BLUE-MASTER®
by celesa

CUTTING TECHNOLOGIES



2023
CATÁLOGO

IDENTIFICACIÓN

DE DESCUENTOS POR COLORES SEGÚN EL FONDO DONDE ESTÉN SITUADOS LOS PRECIOS



FONDO GRIS
BROCAS DE GRAN CONSUMO

FONDO ROSA
RESTO DE ESPECIALIDADES

FONDO VERDE
JUEGO DE MACHOS Y COJINETES

FONDO AMARILLO
SIERRA DE CINTA

MAS DE 11.000 M² DE SUPERFICIE INDUSTRIAL DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE HERRAMIENTA DE CORTE.



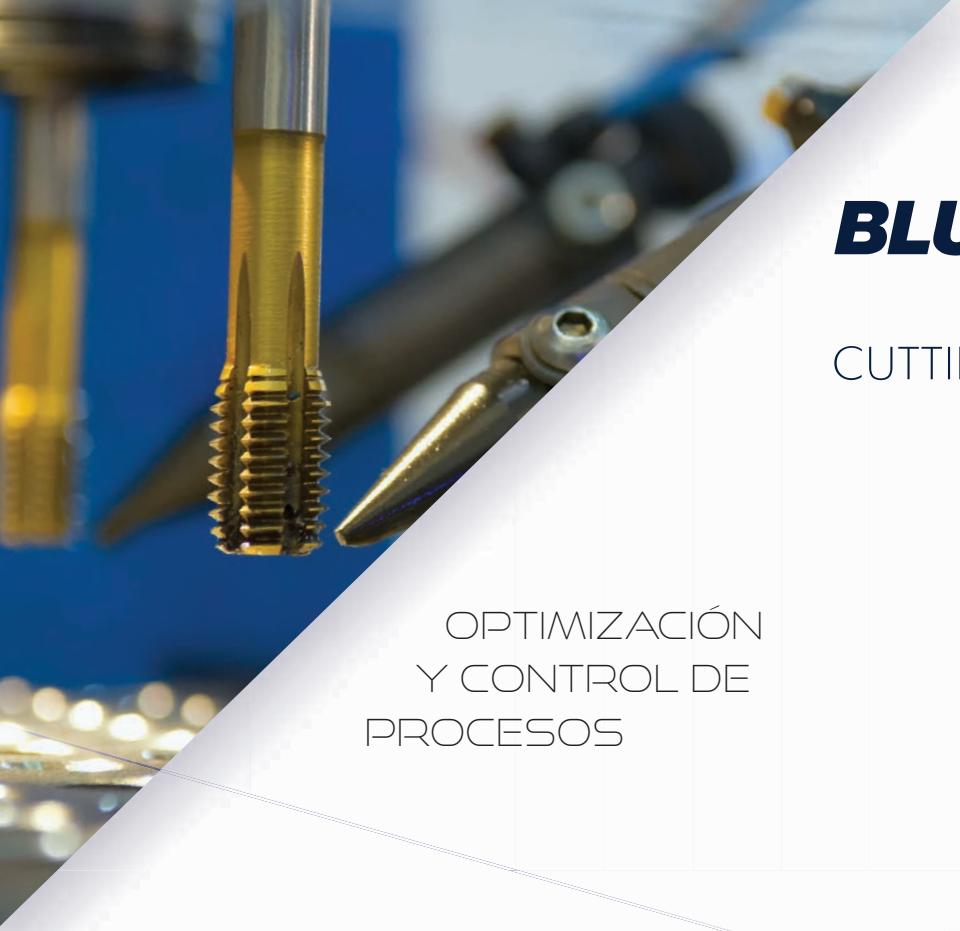


BLUE-MASTER® by celesa

CUTTING TECHNOLOGIES



LA ÚLTIMA TECNOLOGÍA
PRODUCTIVA DISPONIBLE
PARA LA FABRICACIÓN
Y LOGÍSTICA MAS EFICIENTE

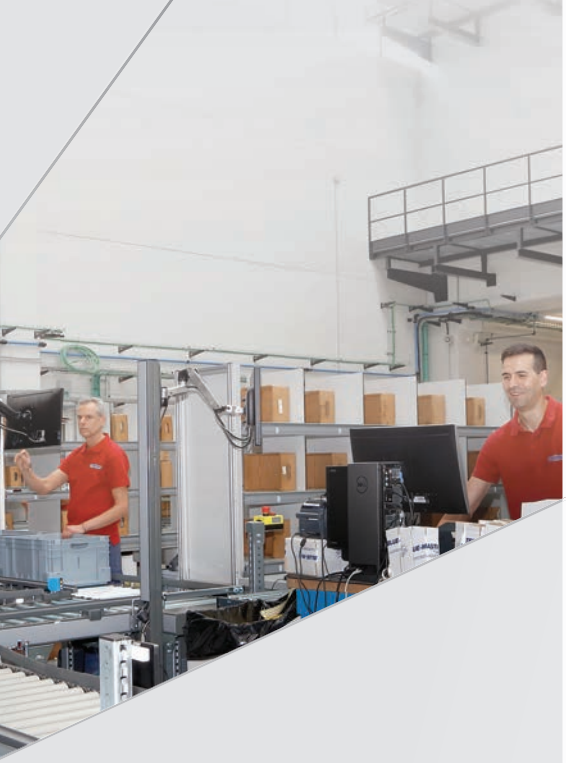


BLUE-MASTER® by celesa

CUTTING TECHNOLOGIES

OPTIMIZACIÓN
Y CONTROL DE
PROCESOS

ÚLTIMA TECNOLOGÍA DE
ROBOTIZACIÓN,
AMPLIANDO LA CAPACIDAD
DE SERVICIO QUE YA
SUPERA LAS
30.000 LÍNEAS
DE PEDIDO DIARIAS.





INNOVACIÓN Y MEJORA
DE LOS MEDIOS Y
TECNOLOGÍAS
DE PRODUCCIÓN



TECNOLOGÍA DE
ALMACENAMIENTO Y
PREPARACIÓN DE PEDIDOS
ADAPTADA A LA INMEDIATEZ
QUE NUESTRO CLIENTE NECESITA

SERVICIO EXPRESS



SERVICIO ININTERRUMPIDO DE
8:00-19:00 DE ATENCIÓN AL CLIENTE

MAS DE 90.000 REFERENCIAS EN STOCK
DISPONIBLES PARA ENTREGA INMEDIATA

LA MEJOR ATENCIÓN, ÁGIL, RÀPIDA Y PRECISA.

BLUE-MASTER® by celesa





ÍNDICE POR FAMILIAS

BROCAS PARA METAL	041
FLUIDO DE CORTE CUT MAGIC	115
PORTABROCAS Y ACCESORIOS	119
ESCARIADORES	137
AVELLANADORES	151
MACHOS DE ROSCAR, TERRAJAS Y PORTAHERRAMIENTAS	175
CALIBRES DE ROSCA	241
HERRAMIENTAS PARA TORNO	257
FRESAS	265
FRESAS DE METAL DURO	287
FRESAS DE AGUJERO	307
FRESAS PARA LLAVES	313
FRESAS ROTATIVAS	329
SIERRAS DE CINTA	357
SIERRAS DE MANO	373
SIERRAS DE CALAR	377
SIERRAS DE SABLE	391
HOJAS DE SIERRA OSCILANTES	403
BROCAS PARA MADERA	423
PUNTAS DE ATORNILLAR	437
FRESAS PARA MADERA	455
BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN	461
PUNTEROS Y CINCELES	495
DISCOS DE CORTE	503
CORONAS	531
CORONAS DE BASE ELECTROMAGNÉTICA	557
CORONAS DE CONSTRUCCIÓN	573
HERRAMIENTAS EN PULGADAS	591
HERRAMIENTA EN BLISTER Y FUNDA	597
EXPOSITORES	645
INSERTOS PARA ROSCAS	659
INFORMACIÓN TÉCNICA	767

BROCAS HELICOIDALES PARA METAL CON MANGO CILÍNDRICO

BC2		HSS	DIN 338			118°	30° "N"	OX	70 Kg/mm²	42
BC82		HSS	DIN 338			118°	30° "N"	BRILLANTE	70 Kg/mm²	42
BC02		HSS-G	DIN 338			118°	30° "N"	DORADO OX	Plus	42
BC9		HSS	DIN 338			118°	30° "N"	OX	12,70	42
BC5		HSSCo 5%	DIN 338			135°	30° "N"	DORADO	120 Kg/mm²	42
BC99		HSSCo 5%	DIN 338			135°	30° "N"	DORADO	12,70	42
BC58		HSSCo 8%	DIN 338			135°	30° "N"	DORADO	120 Kg/mm²	42
BC16		HSS	DIN 338			135°	40° "W"	BRILLANTE	Al	42
BC66		HSS	DIN 338			118°	15° "H"	BRILLANTE	LATÓN	42
BC15		HSS	DIN 338			118°	30° "N"	OX		42
BC18		HSS	DIN 338			118°	30° "N"	TiN	PRODUCCIÓN	42
BTX		HSSCo 5%	DIN 338		Ø ≥ 3	135°	38° "S"	DORADO	120 Kg/mm²	43
TTX		HSS	DIN 338		Ø ≥ 3	135°	38° "S"	TiAlSiN	80 Kg/mm²	43
BC51		HSSCo 5%	DIN 338			135°	30° "N"	TiAlN	ALTA PRODUCCIÓN	43
BC95		HSSCo 5%	DIN 338			130°	Ø ≥ 3	DORADO OX	INOX	43
BC55		HSSCo 5%	DIN 338			135°	38° "S"	BRILLANTE	INOX	43
BC57		HSSCo 5%	DIN 338			135°	38° "S"	TiAlN	INOX	43
BC50		HSSCo 5%	DIN 338			118°	38° "N"	TiAlN	INOX Plus	43
BC7		PMD	DIN 338			118°	30° "N"	BRILLANTE	FUNDICIÓN	43
BC98	 HARDOX 600	PMD	DIN 338			135°	30° "N"	BRILLANTE	70 HRc	43
BC42		MD	DIN 338			135°	35° "N"	BRILLANTE	ALTA PRODUCCIÓN	43

BC84 BC83	 	MD	DIN 6537K			135°	30° "N"	TiAlN	HARDOX 450	64
BC97 BC89 BC96	 	MD	DIN 6537L			135°	30° "N"	TiAlN	HARDOX 450	65 66
BXX BXL	 	MD	DIN 6537L			140°	30° "N"	TiAlN	HARDOX 450	67 68
BC30	 	HSS				118°	30° "N"	Ø 2,30mm		69
BC79	 	MDI				118°	30° "N"	Ø 3,17mm	ALTA PRODUCCIÓN	69
BC85	 	MD				140°	15° "H"	TiAlN	HARDOX 600	70
BCC06	 	MD				30° 30°	0°			71
BACH	 	Cu-Be				118°	30° "N"			71
BTT33	 	HSSCo 5%	DIN 338			135°	30° "N"	TOL H8	ALTA PRODUCCIÓN	72
BHA	 	HSSCo 8%	DIN 338			135°		HARDTOP	HARDOX 400/450 600	73
TK02	 	HSS	DIN 338			Ø≥2,5mm		Cu-Ni-Zn	Al	74
NEW TK05	 	HSSCo 5%	DIN 338			Ø≥3mm	INOX		FUNDICIÓN	75
BC4		HSS	DIN 340			118°	30° "N"	OX	70 Kg/mm²	76
BC47		HSSCo 5%	DIN 340			135°	30° "N"	DORADO	120 Kg/mm²	76
BC40		HSS	DIN 340			118°	30° "N"	TiN	PRODUCCIÓN	76
BC44		HSSCo 5%	DIN 340			135°	38° "S"	BRILLANTE	INOX	76
BC48		HSSCo 5%	DIN 340			135°	38° "S"	TiAlN	INOX	76
BC78	 	PMD	DIN 340			118°	30° "N"	BRILLANTE	FUNDICIÓN	76
BC3		HSS	DIN 1897			135°	30° "N"	OX	70 Kg/mm²	76
BC31		HSSCo 5%	DIN 1897			135°	30° "N"	DORADO	120 Kg/mm²	76
BC37		HSS	DIN 1897			135°	30° "N"	TiN	PRODUCCIÓN	76
BC33		HSSCo 5%	DIN 1897			135°	38° "S"	BRILLANTE	INOX	76

BROCAS HELICOIDALES PARA METAL CON MANGO CILÍNDRICO

BC35		HSSCo 5%	DIN 1897			118°	38° "N"	TiAlN	INOX Plus	76
BC77	 	PMD	DIN 1897			118°	30° "N"	BRILLANTE	FUNDICIÓN	76
BC43		MD	DIN 1897			135°	35° "N"	BRILLANTE	ALTA PRODUCCIÓN	76
BC17		HSS	DIN 1897			135°	30° "N"	OX	70 Kg/mm²	76
BC38		HSSCo 5%	DIN 1897			135°	30° "N"	DORADO	120 Kg/mm²	76
BC8		HSS	DIN 1869 I/II/III			118°	30° "N"	OX	70 Kg/mm²	81
BC88		HSSCo 5%	DIN 1869 I/II/III			135°	38° "S"	BRILLANTE	INOX	81
BC08	 AIRCRAFT	HSS				135°	30° "N"			82
BC08PMD	 AIRCRAFT	PMD				85°	20° "N"			82

BROCAS DE CENTRAR

BC10 BC65	 BC10I  	HSS	DIN 333A			60°	60°	BRILLANTE TiN	70 Kg/mm²	83
BC10Co BC10MD	 	HSSCo 5%	MD		DIN 333A	60°	60°	BRILLANTE	120 Kg/mm²	83
BC64 BC68	 	HSS	DIN 333A			60°	60°	BRILLANTE TiN	70 Kg/mm²	84
BC62	 	HSS	DIN 333R			60°	RADIAL	BRILLANTE	70 Kg/mm²	84
BC63	 	HSS	DIN 333B			60° 120°	60° 120°	BRILLANTE	70 Kg/mm²	84

BROCAS PARA PUNTEAR

BC75 BC76	 BI75  	HSSCo 5%	DIN 1412A	TOL h6		90°	120°	TiAlN	Máquinas CNC	85
DP75		HSSCo 5%	DIN 1412A	TOL h6		90°		TiAlN	Máquinas CNC	85
BC92 BC93	 	MD	DIN 1412A	TOL h6	DIN 6535HB	90°	120°			85
BN75		HSSCo 5%	120 Kg/mm²	90°	Ti	INC	Ni	INOX	PVC	85
BL75		HSSCo 5%	DIN 1412A	TOL h6		90°		TiAlN		86
BP11		HSSCo 5%	120 Kg/mm²			90°				86

BROCAS PARA QUITAR PUNTOS DE SOLDADURA

BC70 BC71		HSSCo 5%				BRILLANTE TiN		87
BC70MD		MD				TiAlN		87
BC60 BC69		HSSCo 5%				BRILLANTE TiN		87
EBC70		ESTUCHE Y COMPONENTES SUELTOS: Conjunto Cortador, Corona cortadora y Punzón guía						87

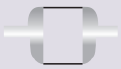
BROCAS SIERRA LIMA RASPA

BC80 BC81		HSS			118°	BRILLANTE TiN	70 Kg/mm²	88

BROCA FRESA DE METAL DURO

BC91		MD		90°		Máquinas CNC		88

FLUOBROCA Y FLUOGRASA

FLUOB FLUOBP		Ref. **FLUOB** Con collar SIMPLE		Ref. **FLUOBP** Con collar CORTADOR				89

BROCAS BIDIAMETRALES CON MANGO CILÍNDRICO Y MANGO CÓNICO

BC26 BC24 BC28		HSS		DIN 8376	DIN 8374	DIN 8378	90°	180°	CILÍNDRICO	90
BC27 BC25 BC29		HSS		DIN 8377	DIN 8375	DIN 8379	90°	180°	CÓNICO	90
BC36		HSSCo 5%					90°		CILÍNDRICO	91
BCMD36		MD					90°	TiAlN	CILÍNDRICO	91
BC74 BC34		HSSCo 5%					180°	90°	CILÍNDRICO	91

BROCAS HELICOIDALES PARA METAL CON MANGO CÓNICO

BC11		HSS		DIN 345			118°	OX	70 Kg/mm²	92
BC22		HSSCo 5%		DIN 345			135°	OX	120 Kg/mm²	92
BC32		HSSCo 5%		DIN 345			135°	OX	INOX	92
BC21		HSS		DIN 345			118°	TiN	PRODUCCIÓN	92
BC13		PMD		DIN 345			118°	BRILLANTE	FUNDICIÓN	92

BROCAS HELICOIDALES PARA METAL CON MANGO CÓNICO

BC73		HSSCo 8%				135°	OX	HARDOX 450		95
BC22..FT		HSSCo 5%	DIN 1412D	DIN 345		130°	TiN	HARDOX 450		95
BC12		HSS		DIN 341		118°	OX		70 Kg/mm²	96
BC56		HSSCo 5%		DIN 341		135°	BRILLANTE		120 Kg/mm²	96
BC14		HSS		DIN 1870 I/II		118°	OX		70 Kg/mm²	97
BC41		HSSCo 5%		DIN 1870 I/II		135°	BRILLANTE		120 Kg/mm²	97
BC87		HSS		DIN 341		118°	OX			98

ESTUCHES, MALETINES Y ARMARIOS DE BROCAS PARA METAL



DIN 338	DIN 340	DIN 1897				TiN	BRILLANTE	99
HSS	HSS-G	HSSCo 5%	HSSCo 8%	PMD	CV			



DIN 338	HSS	HSS-G	HSSCo 5%	OX	Plus	TiN	109

FLUIDO DE CORTE

CUT MAGIC EXTRA

AC



APLICACIÓN EN MECANIZADO DE TODA CLASE DE MATERIALES — 116

CUT MAGIC XTHICK

ACXT



ULTRA VISCOSO, PARA MATERIALES EXTREMADAMENTE DUROS HASTA 45 HRc — 116

CUT MAGIC ALUMINIO

ACAL



EXCLUSIVO PARA FUNDICIÓN DE ALUMINIO Y MAGNESIO — 117

CUT MAGIC FOAMY

ACF




EN ESPUMA.
¡MÁXIMA ADHERENCIA A LA HERRAMIENTA! PARA TODA CLASE DE MATERIALES — 117

ACEITE SEMISINTÉTICO SOLUBLE

AST5000



ACEITE SEMISINTÉTICO SOLUBLE PARA LA ÓPTIMA REFRIGERACIÓN EN TODO TIPO DE PROCESOS DE MECANIZADO — 117

CUT MAGIC PASTY

ACPU





EN PASTA, APLICABLE A CUALQUIER HERRAMIENTA CON LA MÁXIMA ADHERENCIA! PARA TODA CLASE DE MATERIALES — 118

CUT MAGIC TWISTY

ACPS





APROVECHE AL MÁXIMO LA BARRA LUBRICANTE PARA EL CORTE CON SIERRA. — 118

SPRAY ANTI-PROYECCIONES

EPW0400

PW0400




DISEÑADO PARA PROTEGER DE PROYECCIONES Y SALPICADURAS LAS PIEZAS Y EL EQUIPAMIENTO, DURANTE EL PROCESO DE SOLDADURA. — 118

PORTABROCAS INDUSTRIALES DE AUTOAPRIETE Y CÓNICOS PARA TALADROS DE COLUMNA O CNC

DC1
DC2
DC3




ALTA PRECISIÓN
INDUSTRIAL
INDUSTRIAL LIGERO — 120

DC10
DC11




ALTA PRECISIÓN
INDUSTRIAL — 121

PORTABROCAS PROFESIONALES AUTOMÁTICOS

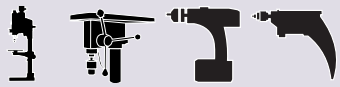
DC4
DC5
DC13




CUERPO DE PLÁSTICO
CUERPO DE METAL — 122

PORTABROCAS DE LLAVE PROFESIONALES

DC6
DC7

INDUSTRIAL
LIGERO — 123

PORTABROCAS CON ALARGADOR FLEXIBLE / PORTABROCAS EN ÁNGULO / SOPORTE DE COLUMNA PROFESIONAL PARA TALADRO

DC15-001 — 124

DC15-002 — 124

STE99 — 125




MINI-PORTABROCAS MANUAL Y DE MÁQUINA

P28		Incluye 3 pinzas para brocas de Ø 1,0 a 2,0 mm	DE MÁQUINA	126
P29		Para brocas de Ø 0,6 a 6,0 mm		126

ACCESORIOS PARA PORTABROCAS

DC		SDS Plus	LLAVES PARA PORTABROCAS ADAPTADORES SDS PLUS	126
DC-01			ADAPTADOR 1/4" Hex.	126

ACCESORIOS PARA BROCAS Y PORTABROCAS

CR		**HSS** **DIN 2185**	CONOS REDUCTORES	127
CA		**HSS**	CONOS AUMENTADORES	127
CA		**HSS**	CONOS REDUCTORES ALARGADORES	127
CA		**HSS**	CONOS ALARGADORES	127
CM		**HSS** **DIN 238**	ESPIGAS DE SUJECIÓN CON MANGO CÓNICO PARA PORTABROCAS	127
CMEXT			EXTRACTOR PARA ESPIGAS DE SUJECIÓN DE PORTABROCAS CON CONO NORMALIZADO B16 Y B18	127
CE		**HSS** **DIN 317**	CUÑA EXPULSADORA	128
CMR		**HSS** **DIN 228**	ESPIGAS DE SUJECIÓN CON MANGO CÓNICO PARA PORTABROCAS ROSCADOS	128
CPC **CPC...MD**			CONTRAPUNTOS FIJOS PARA TORNOS	128
PGC			PUNTO GIRATORIO	128

PORTAMACHOS Y CABECILLAS

TC10		PORTAMACHOS CON CABECILLA INTERCAMBIABLE	129
TC15 **TC16**		CABECILLAS SIN EMBRAGUE CABECILLAS CON EMBRAGUE	129

PINZAS DE PRECISIÓN

ER8			TIPO ER	DIN 6499-B	D2: 8,5 L1: 13,5	α: 8º β: 30º	131
ER11			TIPO ER	DIN 6499-B	D2: 11,5 L1: 18	α: 8º β: 30º	131
ER16			TIPO ER	DIN 6499-B	D2: 17 L1: 27,5	α: 8º β: 30º	132
ER25			TIPO ER	DIN 6499-B	D2: 26 L1: 34	α: 8º β: 30º	132
ER32			TIPO ER	DIN 6499-B	D2: 33 L1: 40	α: 8º β: 30º	133
ER40			TIPO ER	DIN 6499-B	D2: 41 L1: 46	α: 8º β: 30º	133

AFILADORAS PARA BROCAS

AFB10				118°	Ø 3-13				134
		HSS	HSSCo	MD	TiN	PMD			
AFB1				118°	 135°	Ø 2,5-19	Ø 2,5-13		135
AFB2		HSS	HSSCo	MD	TiN	PMD			135
AFB3		HSS	HSSCo	MD			 118°		135
				Ø 2,5-13	TiN	PMD			

ESCARIADORES DE MANO

EM1		HSS	TOL H7	DIN 206B			 8°	138
EMA	 	HSS	TOL K7	NFE 74112			 0°	139
ECM		HSS		DIN 204D				139
EMNPT		HSS	1:16	NPT				139
EM2		HSS	TOL H9	DIN 9B	 2% 1:50		PASADORES CÓNICOS DIN 1	140

ESCARIADORES DE MAQUINA

EM29		**HSSCo**	**TOL H9**	**DIN 2179E**	**2% 1:50**	PASADORES CÓNICOS DIN 1				140
EM3 **EM10**		**HSSCo**	**TOL H7**	**DIN 212B**	**8°**	**DIN 212E**	**38°**	**GAMMON**		141
EM44 **EM33**		**HSSCo**	**TOL H7**	**DIN 212L/XL**	**8°**					142
EM35		**MDI**	**TOL H7**	**DIN 8093B**	**8°**					142
EM7 **EM9**		**HSSCo**	**TOL H7**	**DIN 208B**	**10°**	**DIN 208C**	**38°**	**GAMMON**		143
EM41		**HSSCo**	**DIN 208B/L**	**TOL H7**						144
EM8		**HSS**	**DIN 311**	**TOL H7**	PARA CALDERERÍA					144
EM42		**HSSCo**	**DIN 208B/XL**	**TOL H7**						144
BC45	  **3Z**	**MD**	**DIN 1897**		 **150°**	 **30° "N"**				145
EM22 **EM23**	  **3Z** **3Z**	**HSS**	**DIN 343**	**DIN 344**	 AGRANDA AGUJEROS					146
EM17 **EM18**		**HSSCo**	**TOL H7**	**DIN 219B**	**10°**	**DIN 219C**	**38°**	**GAMMON**		147
EM19				**DIN 217**						147
EM14	 **5Z**	**HSS**			**10% 1:10**	**25°**				148

ESCARIADORES CÓNICOS PARA MOLDES

EM30 **EM31** **EM32**		**HSSCo**	**5% 1:20**	**8% 2:25**	**10% 1:10**	**45°**	MOLDES				148

ESCARIADORES EXTENSIBLES

EM4G **EM4-6C** **EM4-6T**		**HSS**	ESCARIADOR EXTENSIBLE CON GUÍA: ESCARIADOR + CUCHILLAS + TUERCAS	149
EM6 **EM4-6C** **EM4-6T**		**HSS**	ESCARIADOR EXTENSIBLE TIPO REFORZADO: ESCARIADOR + CUCHILLAS + TUERCAS	149
EM5E8 **EM5E14**		**HSS**	MALETINES DE ESCARIADORES EXTENSIBLES CON GUÍA Ref. EM4G	149

AVELLANADORES PARA TUBO Y CHAPA

AV30		HSS	BRILLANTE TiN					152
AVC30		HSSCo	DORADO TiN					152
AG		HSS						153
AV31		HSS	BRILLANTE TiN			TOPE DE PROFUNDIDAD		153
AV40		HSS	BRILLANTE TiN			Ø ≥ 3		154
AVC40		HSSCo	DORADO TiN					155
AV42		HSS	BRILLANTE TiN				CILÍNDRICO	155
AV41 AV41C		HSS	BRILLANTE TiN		1/4"		CILÍNDRICO	156
AV45		HSS	BRILLANTE TiN			ELECTRICISTAS		156
AV43		HSS	BRILLANTE TiN				3 Z	156
AV4		HSS	BROCA ESCALONADA CON BROCA GUIA INTERCAMBIABLE					156

AVELLANADORES DE 1 Y 3 CANALES, MULTICORTE Y PARA DESBARBAR CON AGUJERO

AV6 AV7		HSS	HSSCo		DIN 335C	90°	USO GENERAL	USO GENERAL INOX		157
AV16 AV37		HSS	TiN	TiAlN	DIN 335C	90°	USO GENERAL			157
AV38		HSSCo	TiAlSiN		DIN 335C	90°		INOX Plus		157
AV99	 	HSSCo		TiAlN	INOX Superplus	90°	Ø ≥ 3	Al		157
AV6MD		MD	BRILLANTE		DIN 335C	90°		HARDOX 450		157
AV15		HSS			DIN 335C	90°				157
AV8 AV9 AV10		HSS	BRILLANTE		DIN 334C	60°	75°	120°		158
AV12 AV11 AV13		HSS	BRILLANTE			60°	90°	120°		158

AVELLANADORES DE 1 Y 3 CANALES, MULTICORTE Y PARA DESBARBAR CON AGUJERO

AV1/T AV2/T AV1-60		HSS	HSSCo	BRILLANTE TiN	NORMA CELESA	60°	90°			159
FC	 	TiAlN			MD		90°			159

AVELLANADORES DE MANGO CÓNICO Y DE UN CORTE

AV17 AV17MD		HSS	MD	CÓNICO	DIN 335D	90°		3 Z	160
AV23 AV18 AV24		HSS		CÓNICO	DIN 334B	60°	MULTICORTE		160
		HSS		CÓNICO	DIN 335B	90°	DIN 347B	120°	
AV27 AV29		HSS	CILÍNDRICO		NORMA CELESA	90°	60°	1 Z	161
AV34 AV28		HSS	CÓNICO		NORMA CELESA	90°	60°	1 Z	161

AVELLANADORES EXTERNOS

AVX AVX-60		HSS	3 CORTES	NORMA CELESA	60°	90°	161
AVEXT	 	HSS	REPARACIÓN DE HILOS DE ENTRADA		60°		161

AVELLANADORES PARA ASIENTOS DE TORNILLOS «ALLEN»

AV2/M/G AV5/M/G		HSS	DIN 373	CILÍNDRICO	DIN 375	CÓNICO	BRILLANTE BRILLANTE BRILLANTE	162 163
AV3		HSS		CILÍNDRICO	DIN 1866	CABEZA CÓNICA+GUÍA	FINO	162

AVELLANADORES CON ELEMENTOS INTERCAMBIABLES PARA ASIENTOS DE TORNILLOS ALLEN Y CÓNICOS



	GUÍA	PORTA	PORTA	PLAQUITA INTERCAMBIABLE	AVELLANADOR		BROCA	ADAPTADOR	PLAQUITA DE REPUESTO	
SERIE A/B/C		HSS	MD	PMD	HSS	90°	HSS		MD	165

ESTUCHES DE AVELLANADORES



168

CONJUNTOS DE REBARBADORES DE PRECISIÓN EN BLISTER

172

B	JRB1	C	JRB2	D	JRB3	E	JRB4	F	



JUEGOS DE MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO

M0 C5	 	HSS	M MF	176	UNC	178	UNF	178	BSP (GAS)	179	UNF 3B	179
			BSW	180	BSF	180	NPTF	181	NPT	181	PG	182
			NPSF	182	NPS (M)	182	BSPT BA	183	UNx8 UNEF	184		
M0MD		1100 N/mm²	HSSCo 5%	OX	M							185
M0C		1400 N/mm²	HSS PM	TiAlSiN	M							185
M0AL		Al	HSS	BRILLANTE								185
M0T C5T	 	INOX	HSS	TiN	M							186
M0X C5X	 	INOX	HSSCo 5%	OX	M							186
C5H		HSS	DIN 382	M	BSP (GAS)	BSW	UNC UNF					187
M0I C5I	 	 HSS	M MF	188	UNC	188	UNF	188	BSP (GAS)	188	BSW	188
M03I M03		M MF		HSS			HSS					189

ACCESORIOS PARA HERRAMIENTAS DE ROSCADO

GAM GAMW		GALGAS PARA LA COMPROBACIÓN DE PASOS DE ROSCAS								190
AL		DIN 377	DIN 10 							190
GA 1º/ 2º GAPRO		DIN 1814								191
VA		DIN 225	 5	 3						191
TC TL		TIPO T	1ª CALIDAD	2ª CALIDAD	SERIE CORTA SERIE LARGA					192

EXPOSITOR DE METACRILATO DE PORTAHERRAMIENTAS Y VOLVEDORES 192

CONJUNTOS DE MACHOS Y COJINETES EN MALETINES Y ESTUCHES 193

EXTRACTORES DE MACHOS ROTOS 205





MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA PARA APLICACIONES GENERALES

M1D M1R		HSSCo 5%	FORMA C	M MF	206	UNC UNF	210 211	BSP BSF	212	BSW	213	UNJC UNJF	214	
M2D M2R			FORMA B	M MF	206	UNC UNF	210 211	BSP BSF	212	BSW	213			
M3D M3R		DIN 371 374/376	15°	M MF	206	UNC UNF	210 211	BSP BSF	212	BSW	213			
M4D M4R			35°	M MF	206	UNC UNF	210 211	BSP BSF	212	BSW	213			
M1D		HSSCo 5%	FORMA C	BSPT	215	NPT	215	NPTF	216					
M1D			FORMA C	BSPP	215	NPS (M)	215	NPSF	216	MF	216	PG	216	
M1D			FORMA C	DIN 374	TOL 2B	UNx8								217
M2D M4D			FORMA B	35°	DIN 374	TOL 2B	UNEF							217
M1RI M1DI		HSSCo 5%		FORMA B	TOL 6H									217

MACHOS MÁQUINA MÉTRICA ISO

M1RISO M1DISO		HSSCo 5%	ISO 529	TOL 6H	FORMA C	M MF		218
M2RISO M2DISO		HSSCo 5%	ISO 529	TOL 6H	FORMA B	M MF		218
M4RISO M4DISO		HSSCo 5%	ISO 529	TOL 6H	35°	M MF		218
M5RISO M5DISO		HSSCo 5%	ISO 529	TOL 6H	DIENTE ALTERNO	M MF	Al	218

MACHOS MÁQUINA CORTOS DIN 352

M03		HSS	DIN 352	TOL 6H		M MF		219
M02AT		HSS	DIN 352	TOL 6H	ALTURA TERMINADA	M MF		219
M03X		HSSCo 5%	DIN 352	TOL 6H	INOX	M MF		219
M02DIN		HSS	DIN 352	TOL 6H	FORMA B	M MF		219
M04DIN		HSS	DIN 352	TOL 6H	35°	M MF		219

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA PARA APLICACIONES ESPECIALES

M2DP/RP M4DP/RP		Vc 14 m/min	Plus	HSS PM	BRILLANTE	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	35°	220
M2DT/RT M4DT/RT		Vc 16 m/min	Plus	HSSCo 5%	TiN	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	35°	220
M2DHL/RHL M4DHL/RHL		Vc 17 m/min	Plus	HSS PM	HARD LUBE	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	35°	220

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA PARA APLICACIONES ESPECIALES

M2RSP/DSP M4RSP/DSP		Vc 20 m/min	Super Plus	HSS V3	ALTiN	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	41°	220
C5P			Plus	HSS	BRILLANTE	DIN 22568	TOL 6g			220
M2DX/RX M4DX/RX		Vc 6 m/min	INOX	HSS PM	OX	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	35°	221
M2DXT/RXT M4DXT/RXT		Vc 10 m/min	INOX	HSSCo 5%	TiN	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	35°	221
M2DXHL/RXHL M4DXHL/RXHL		Vc 12 m/min	INOX	HSS PM	HARD LUBE	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	35°	221
M2RDU/DDU M4RDU/DDU			M	HSS V3	TiCN	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	41°	222
M2RNI/DNI M3RNI/DNI			M	HSS PM	BRILLANTE	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	15°	222
M2RTIT/DTIT M3RTIT/DTIT			M	HSS PM	OX	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	15°	222
M2RSS/DSS M4RSS/DSS		Vc 13 m/min	Al	HSSCo 5%	OX	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	35°	223
M2DMD/RMD M4DMD/RMD		Vc 7 m/min	1200 N/mm²	HSS V3	OX	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	35°	224
M2DMDTX/RMDTX M4DMDTX/RMDTX		Vc 9 m/min	1200 N/mm²	HSS V3	TINALOX	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	35°	224
M2DC/RC M3DC/RC		Vc 5 m/min	1400 N/mm²	HSSE	TiCN	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	15°	225
M2HDC/HRC M4HDC/HRC		Vc 5 m/min	1400 N/mm²	HSS PM	TINALOX	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	35°	225
M1RCM		MATERIALES 48 HRc	1400 N/mm²	HSS PM	TiCN	DIN 371	TOL 6HX	FORMA C		225
M1RHMC		MATERIALES 48-62 HRc	1400 N/mm²	MD	TiCN	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA C		225
M2DD/RD M4DD/RD		Vc 13 m/min	TODO TERRENO	HSSCo 5%	TiN	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	35°	226
M5D/R M6D/R		Vc 18 m/min	Al	HSSCo 5%	BRILLANTE	DIN 376/371	TOL 6H	DIENTE ALTERNO	2 CANALES	227
M1DFM M1RFM		Vc 11 m/min	FUNDICIÓN	HSSCo 5%	OX	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA C		227
MHM1D MHM1R		Vc 21 m/min	FUNDICIÓN	MD	BRILLANTE	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA C		227
M1DL M1RL		Vc 16 m/min	LATÓN	HSSCo 5%	BRILLANTE	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA C		227
M1DLCRN M1RLCRN		Vc 19 m/min	LATÓN	HSSCo 5%	CrN	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA C		227

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA POR LAMINACIÓN

M07D/M07R **M07DT/M07RT**		LAMINACIÓN	HSSCo 5%	OX TiN	DIN 376/2174	TOL 6HX				228
M07DCR/RCR **M07DCCR/RCCR**	 	LAMINACIÓN	HSSCo 5%	OX TiCN	DIN 376/2174	TOL 6HX				228
M09DCCR/RCCR **M07DTX/RTX**	 	LAMINACIÓN	HSSCo 5%	TiN TiCN	DIN 376/2174	TOL 6HX				228

MACHOS DE MÁQUINA HSS-CO TOLERANCIAS ESPECIALES Y SOBREMEDIDAS

M2D/M2R **M4D/M4R**		HSSCo 5%	DIN 376/371	TOL 4H	TOL 6G	TOL 7G	TOL 6H (+0,1)	TOL 6H (+0,2)	FORMA B	 35°		229

MACHOS DE MÁQUINA EXTRALARGOS

M2L-D **M4L-D**		HSSCo 5%	BRILLANTE	M	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	 35°		230

MACHOS TUERQUEROS DE ROSCA MÉTRICA DIN 357

MTU		HSSCo 5%	BRILLANTE	M	DIN 357	TOL 6H	FORMA A			231

BROCA MACHO HSSCo

M8M		HSSCo 5%	BRILLANTE	M	DIN 376/371	TOL 6H				232

MACHOS DE MÁQUINA CON ROSCA TRAPEZOIDAL HSS

MRTM		HSS	BRILLANTE		DIN 103	TOL 7H				232

PLAQUITAS PARA ROSCADO DE INTERIORES/EXTERIORES

PRE / PPRE / PEXT		PLAQUITAS PERFIL TOTAL/PARCIAL PARA EXTERIORES	233
PRI / PPRI / PINT		PLAQUITAS PERFIL TOTAL/PARCIAL PARA INTERIORES	234

ESTUCHES DE MACHOS DE MÁQUINA Y EXPOSITORES

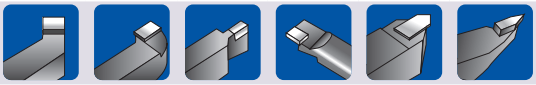


235

CALIBRES DE ROSCA, TAMPONES Y ANILLOS

CTP **CTNP**		M MF	BSP (GAS)	UNC	UNF	LISO	PASA / NO PASA PASA NO PASA			242
AP **ANP**		M MF	BSP (GAS)	UNC	UNF		PASA NO PASA			248

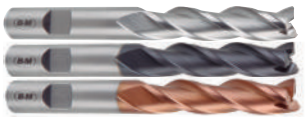
CUCHILLAS DE COBALTO Y METAL DURO PARA TORNO

CT							HSSCo 10%	DIN 4964	TOL h14	258
CT..MD							P-20	K-10		260

FRESAS FRONTALES MANGO CILÍNDRICO SERIE CORTA Y SERIE LARGA

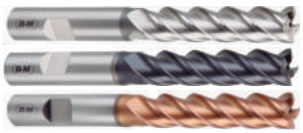
FF01		2 Z	HSS	DIN 327	 30°	WELDON	BRILLANTE		 34 HRc	INOX AL	266
FF02 **FF60** **FT02**		2 Z	HSSCo 8%	DIN 327	 30°	WELDON	BRILLANTE TiAlN TiAlSiN		 34 HRc	INOX AL	266

FRESAS FRONTALES MANGO CILÍNDRICO SERIE CORTA Y SERIE LARGA

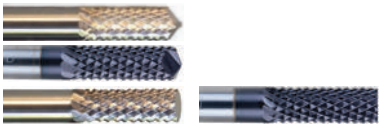
FF92			2 Z	HSSCo 8%	DIN 327	30°	WELDON	BRILLANTE		34 HRc	INOX AL	266
FP05 FT12		Premium Quality	2 Z	ASP 60	DIN 327	30°	WELDON	BRILLANTE TiAlSiN		34 HRc	INOX AL	266
FP08 FT01		Premium Quality	2 Z	ASP 60	DIN 327	30°	WELDON	BRILLANTE TiAlSiN		34 HRc	INOX AL	266
FFAL			2 Z	HSSCo 8%	DIN 844	45° W	WELDON	BRILLANTE			Al	266
FF06 FF67 FT06			2 Z	HSSCo 8%	DIN 327/L	30°	WELDON	BRILLANTE TiAlN TiAlSiN		34 HRc	INOX AL	267
FF15 FP21		Premium Quality	2 Z	HSSCo 8% ASP 60	DIN 327/L	30°	WELDON	BRILLANTE		34 HRc	INOX AL	267
FFLAL			2 Z	HSSCo 8%	DIN 844/L	45° W	WELDON	BRILLANTE			Al	267
FF63 FF75 FT63			3 Z	HSSCo 8%	DIN 844	30° N	WELDON	BRILLANTE TiAlN TiAlSiN		34 HRc	INOX AL	268
FF73 FF76 FT73			3 Z	HSSCo 8%	DIN 844	30° N	WELDON	BRILLANTE TiAlN TiAlSiN	NR	34 HRc	INOX AL	268
FP06 FT03		Premium Quality	3 Z	ASP 60	DIN 327	30° N	WELDON	BRILLANTE TiAlSiN		34 HRc	INOX AL	268
FF83 FF86 FT83			3 Z	HSSCo 8%	DIN 844/L	30° N	WELDON	BRILLANTE TiAlN TiAlSiN		34 HRc	INOX AL	269
FF18 FF20 FT18			4-6 Z	HSSCo 8%	DIN 844	30° N	WELDON	BRILLANTE TiAlN TiAlSiN		34 HRc	INOX AL	270
FP07 FT09		Premium Quality	4-6 Z	ASP 60	DIN 844	30° N	WELDON	BRILLANTE TiAlSiN		34 HRc	INOX AL	270
FF21 FF23 FT21			4-6 Z	HSSCo 8%	DIN 844/L	30° N	WELDON	BRILLANTE TiAlN TiAlSiN		34 HRc	INOX AL	270
FP20		Premium Quality	4-6 Z	ASP 60	DIN 844/L	30° N	WELDON	BRILLANTE		34 HRc	INOX AL	270
FF25 FF27 FT25			4-6 Z	HSSCo 8%	DIN 844	30° N	WELDON	BRILLANTE TiAlN TiAlSiN	NR	34 HRc	INOX AL	271
FF29 FF31 FT29			4-6 Z	HSSCo 8%	DIN 844/L	30° N	WELDON	BRILLANTE TiAlN TiAlSiN	NR	34 HRc	INOX AL	271
FF03*			4-6 Z	HSS	DIN 844	30° N	WELDON	BRILLANTE		34 HRc	INOX AL	272
FF04* FF54* FT04*			4-6 Z	HSSCo 8%	DIN 844	30° N	WELDON	BRILLANTE TiAlN TiAlSiN		34 HRc	INOX AL	272

* Fresas sin corte al centro

FRESAS FRONTALES MANGO CILÍNDRICO SERIE CORTA Y SERIE LARGA

FF07* FF57* FT07*		* Fresas sin corte al centro	4-6 Z	HSSCo 8%	DIN 844/L	30° N	WELDON	BRILLANTE TiAlN TiAlSiN		34 HRc	INOX AL	272
FP10 FT10		Premium Quality	3-5 Z	ASP 60	DIN 844	30° N	WELDON	BRILLANTE TiAlSiN	NF	34 HRc	INOX AL	273
FP11 FT11		Premium Quality	3-5 Z	ASP 60	DIN 844	30° N	WELDON	BRILLANTE TiAlSiN	NR	34 HRc	INOX AL	273
FP15 FT15		Premium Quality	3-5 Z	ASP 60	DIN 844/L	30° N	WELDON	BRILLANTE TiAlSiN	NF	34 HRc	INOX AL	273
FP13 FT13		Premium Quality	3-5 Z	ASP 60	DIN 844/L	30° N	WELDON	BRILLANTE TiAlSiN	NR	34 HRc	INOX AL	273
FF51 FF53			3 Z	HSSCo 8%		30° N	WELDON	BRILLANTE		34 HRc	INOX AL	274
FP22			3-4 Z	HSS PM	DIN 844N	60°	WELDON	BRILLANTE		<25 HRc	Cu	274

FRESAS DE METAL DURO PARA MATERIALES COMPUESTOS: FIBRA DE CARBONO, PANEL FENÓLICO, ETC...

RFC/ RFCTL RF/RFTL		MD	BRILLANTE TiAlN	PARA METALES COMPUESTOS FIBRA DE CARBONO ETC...	275
RN		MD		PARA REPARACIÓN DE PINCHAZOS	275

ACCESORIOS TIPO ROTOZIP

RR0317 RR0635 RR0435 RR0247		MD		275

FRESAS DE UN LABIO PARA ALUMINIO Y PVC

FF13 FF14		1 Z	HSSCo					BRILLANTE TiN		Al	PVC	276
FF50 FF14-E FF14-ES		1 Z	HSSCo					BRILLANTE TiN		Al	PVC	276
FMGA13 FMGA13E FMGA13HI FMGA13CO FMGA13R		1 Z	MD	A	B	C	R			Al	PVC	277

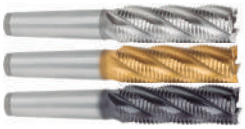
FRESAS PARA RANURAR, ANGULARES Y 1/4 DE RADIO

FF17 FF17C		RANURAR EN "T"	HSSCo	DIN 851AA	CILÍNDRICO	DIN 851B	CÓNICO	BRILLANTE TiAlN			278
FF16		TIPO WOODRUFF	HSSCo	DIN 851B	CILÍNDRICO			BRILLANTE TiAlN			278
FF1/4R		4 Z	HSSCo 8%	DIN 6518N	WELDON	R					278

FRESAS PARA RANURAR, ANGULARES Y 1/4 DE RADIO

FF98 FF99		α	HSSCo	DIN 1833A	CILÍNDRICO			BRILLANTE		279
FF97 FF95		α	HSSCo	DIN 1833B	CILÍNDRICO			BRILLANTE		279

FRESAS FRONTALES CON MANGO CÓNICO SERIES CORTA Y LARGA

FF09 FF35 FF39		4-8 Z	HSSCo 8%	DIN 845B	30° N	CÓNICO	BRILLANTE TiN TiAlN			INOX AL	280
FF10 FF46 FF48		4-8 Z	HSSCo 8%	DIN 845B	30° N	CÓNICO	BRILLANTE TiN TiAlN	NR		INOX AL	280
FF55		2 Z	HSSCo 8%	DIN 326	30° N	CÓNICO	BRILLANTE			INOX AL	280
FF11 FF61 FF71		4-8 Z	HSSCo 8%	DIN 845B/L	30° N	CÓNICO	BRILLANTE TiN TiAlN			INOX AL	281
FF12 FF33 FF43		4-8 Z	HSSCo 8%	DIN 845B/L	30° N	CÓNICO	BRILLANTE TiN TiAlN	NR		INOX AL	281

ESTUCHES Y EXPOSITORES FRESAS

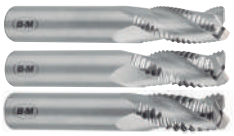


282

FRESAS DE DE METAL DURO INTEGRAL PARA APLICACIONES GENERALES SERIE CORTA, LARGA Y EXTRALARGA

FMD2 FMD2TL		2 Z	MD	30°	CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAlN		44 HRc	INOX Ti	Al	288
FMD63 FMD63TL		3 Z	MD	30°	CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAlN		44 HRc	INOX Ti	Al	288
FMD48 FMD48TL		4 Z	MD	30°	CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAlN		44 HRc	INOX Ti	Al	288
FMD54 FMD54TL		2 Z	MD	30°	CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAlN		44 HRc	INOX Ti	Al	288
FMD58 FMD58TL		4 Z	MD	30°	CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAlN		44 HRc	INOX Ti	Al	288
FMD53 FMD53TL		2 Z	MD	30°	CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAlN		44 HRc	INOX Ti	Al	288
FMD56 FMD56TL		4 Z	MD	30°	CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAlN		44 HRc	INOX Ti	Al	288
FMD92 FMD92TL		2 Z	MD	30°	CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAlN		44 HRc	INOX Ti	Al	289
FMD51 FMD51TL		4 Z	MD	30°	CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAlN		44 HRc	INOX Ti	Al	289
FMD57 FMD57TL		2 Z	MD	30°	CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAlN		44 HRc	INOX Ti	Al	289
FMD55 FMD55TL		2 Z	MD	30°	CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAlN		44 HRc	INOX Ti	Al	289

FRESAS FRONTALES DE METAL DURO INTEGRAL DESBASTE FINO, MEDIO Y GRUESO

FMD1 FMD3 FMD6			NF	NM	NR	MD	CILÍNDRICO	BRILLANTE	INC Ni Ti	INOX 50 HRc	Al Cu		290

FRESAS DE DE METAL DURO INTEGRAL ESPECIALES PARA INOXIDABLE Y ALEACIONES DE NIQUEL

FMT2		Premium Quality	2 Z	MD	30°	CILÍNDRICO	TiAlSiN		44 HRc	INOX Ti	Ni		291
FMT92		Premium Quality	2 Z	MD	30°	CILÍNDRICO	TiAlSiN		44 HRc	INOX Ti	Ni		291
FMT63		Premium Quality	3 Z	MD	30°	CILÍNDRICO	TiAlSiN		44 HRc	INOX Ti	Ni		291
FMT48		Premium Quality	4 Z	MD	30°	CILÍNDRICO	TiAlSiN		44 HRc	INOX Ti	Ni		291
FMT81		Premium Quality	4 Z	MD	35° 38°	CILÍNDRICO	TiAlSiN		44 HRc	INOX Ti	Ni		291

FRESAS DE METAL DURO MICRO GRANO SERIE PLUS SERIES CORTA Y LARGA

FMG10			INOX	MG MD	30°	WELDON	TiAlN		2 Z	45 HRc	INC Ti		292
FMD67			INOX	MG MD	35° 38°	CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAlSiN		3 Z	Ti	Ni		292
FMG12			INOX	MG MD	35°	WELDON	TiAlN		4 Z	45 HRc	INC Ti		293
FMG14			INOX	MG MD	45°	WELDON	TiAlN		6-8 Z	45 HRc	INC Ti		293
FMG83			INOX	MG MD	35° 38°	WELDON	TiAlN		4 Z	DIN 6527			294
FMG13			INOX	MG MD	50°	WELDON	TiAlN		3-4 Z	45 HRc	INC Ti		295
FMG15 FMG16			INOX	MG MD	30°	WELDON	TiAlN	NF	3-5 Z	45 HRc	INC Ti		296
FMG17			INOX	MG MD	45°	WELDON	TiAlN	NF	4-6 Z	45 HRc	INC Ti		297
FMG18			INOX	MG MD	45°	WELDON	TiAlN	NF	3-6 Z	45 HRc	INC Ti		297
FMG19			INOX	MG MD	45°	WELDON	TiAlN	NF	4-6 Z	45 HRc	INC Ti		298
FMD59			Al	MG MD	45° N	CILÍNDRICO	BRILLANTE		2 Z				299
FMD33			Al	MG MD	45° N	CILÍNDRICO	BRILLANTE		3 Z				299

FRESAS ESPECIALES PARA ALUCOBOND

FFALUC FFALUC...MDI		PMD	MDI		ALUCOBOND	300

FRESAS DE METAL DURO FRONTALES CON CUELLO

FMG74 FMG75 FMG76		50 HRc	MG MD	30°		CILÍNDRICO	TiAlN		2 Z	50 HRc	301
FMG77 FMG78 FMG79		50 HRc	MG MD	30°		CILÍNDRICO	TiAlN		2 Z	50 HRc	302

FRESAS PARA ACEROS DE TEMPLE EXTREMO 70HRC

FMG01 FMG04		70 HRc	MG MD	30°	30°	CILÍNDRICO	BLUE		2 Z 4 Z	70 HRc	303
FMG02		70 HRc	MG MD	30°		CILÍNDRICO	BLUE		2 Z	70 HRc	304
FMG06 FMG07		70 HRc	MG MD	45°		CILÍNDRICO	BLUE		6 Z	70 HRc	305
FMG09 FMG08		70 HRc	MG MD	30°	30°	CILÍNDRICO	BLUE		2 Z	70 HRc	306

FRESAS DE AGUJERO PARA RANURAR

FF56		HSSCo	DIN 885A	3 Z		DIENTE CRUZADO	308
FF59		HSSCo	DIN 885B	3 Z		DIENTE RECTO	309

FRESAS DE MÓDULO PARA TALLADO DE ENGRANAJES

99RFM		HSS				TALLADO DE ENGRANAJES	310

FRESAS CILÍNDRICAS FRONTALES CON CHAVETERO TRANSVERSAL Y CON MANGO

FF87		HSSCo	DIN 1880	30°			ACABADO	310
FF88		HSSCo	DIN 1880	30°	NR		DESBASTE	310
FF89		HSSCo	DIN 884	30°			CILÍNDRICA PARA PLANEAR	311
FMF87		HSSCo 8%		30°				311
FMF88		HSSCo 8%		30°	NR			311

FRESAS SEMICIRCULARES, ANGULARES ISÓSCELES

FF77/78/79 FF91/90		HSSCo	DIN 847	45°	60°	90°		HSSCo	DIN 842	50°	60°	312

HERRAMIENTAS PARA CERRAJEROS

La más amplia gama de herramientas de corte para cerrajería



314

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO JMA

FLLFP4 FLLFP19 FLLFP22W		SERRETA O BIÓNICAS		CIRCULARES CORTE LATERAL		LLAVES DE GORJAS	316
FLLF3						PARA LLAVES DE REGATA	318

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO JMA

FLLF1	FRESAS DE PUNTEAR UNIVERSALES PARA MÁQUINAS TIPO JMA Y SILCA		318
FLLP1 **FLLP3**	PALPADORES		319

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO SILCA

SLLP01 **SLLSG2** **SLLSG7W**	SERRETA O BIÓNICAS	CIRCULARES CORTE LATERAL	LLAVES DE GORJAS 320
SLLF1W	**MATRIX**	FRESAS DE PUNTEAR	322
SLLF3	**MATRIX**	PARA LLAVES DE REGATA	323
SLLW133	**QUATTROCODE** **TRIAX-E**	PARA LLAVES DE REGATA	323
SLLW103	**QUATTROCODE** **TRIAX-E**	FRESAS DE PUNTEAR	324
SLLW103Z1	**QUATTROCODE** **TRIAX-E**	FRESAS DE PUNTEAR	325
SLLH103		FRESAS DE PUNTEAR	325
SLLH101		PARA LLAVES DE REGATA	326
SLLT1 **SLLT3**	PALPADORES		328

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES FLORA, NOVACLAU, WALKIN

FLL	SERRETA O BICÓNICAS	CORTE LATERAL	328

FRESAS ROTATIVAS HSS

HSS	SERIE CORTA: MANGO DE 6 x 40 mm. SERIE LARGA: MANGO DE 6 x 100 mm.	330

FRESAS ROTATIVAS DE METAL DURO PROCUT SERIE ESTÁNDAR Y SERIE LARGA

MD	**BRILLANTE** **TiAlN**	MANGOS: 3 / 6 mm	334

FRESAS ROTATIVAS MICROMÉTRICAS Y EXPOSITORES

Ti **Ni** **FUNDICIÓN**		347

FRESA DE CERRAJERO ESPECIAL PARA FRESAR CILINDROS / ROMPEDORES DE TORNILLOS Y MACHOS ROTOS

MD	MANGOS: 3 / 6 mm		348

ESTUCHES Y EXPOSITORES DE FRESAS ROTATIVAS DE METAL DURO 349

AMOLADORAS PARA FRESAS ROTATIVAS

RTFD	ALARGADOR FLEXIBLE PARA AMOLADORA	352

AMOLADORAS PARA FRESAS ROTATIVAS

P25
P25LR
P25XLR





* Nueva gama de amoladoras neumáticas industriales. Diseño más ergonómico y con control de seguridad en el accionamiento.

353

FRESAS ROTATIVAS DE DIAMANTE

A..D
C..D



354

MUELAS CERÁMICAS DE CORINDÓN



MANGOS: 3 / 6 mm.

355

SIERRAS DE CINTA BI-METÁLICAS

357

ESTÁNDAR	Calidad más usual Materiales dureza máxima: 1.400 N/mm² (44 HRC)	**M42 8% Co** · 0° · 3º 5º 7º 10º
ESTRUCTURAS	Dentado más ancho y más profundo. Para todo tipo de piezas pretensadas especialmente VIGAS. Dientes reforzados por la parte posterior que produce un incremento notable de la resistencia.	**M42 8% Co** · **REFORZADO**
MASTER	Dientes RECTIFICADOS mejor corte y mayor rendimiento, para aceros difíciles en macizos de alta aleación, aceros INOX.,Titanio, Inconel / GRAN PRODUCCIÓN.	**M42 8% Co** · 12°
ALUMINIO/MADERA	Especial para Aluminio, materiales no ferrosos y madera.	**M42 8% Co** · **Al** · **No ferrosos**
ANTIDESGASTE	Para aceros de alta resistencia. Barras cromadas, acero Inoxidable. (dureza máx. 1600N/mm² 50HRC). En grandes secciones	**M51 10% Co** · 10° · **INOX**
WOODCUT		**M2 HSS** · 10°

SIERRAS DE MANO



HSS **CV** **Tungsteno**

374

SIERRAS PARA MÁQUINAS ALTERNATIVAS

SOM



HSS

- Alta resistencia a la rotura.
- Para trabajar en todo tipo de materiales.

376

ARCOS DE SIERRA

ASYH



376

SIERRAS DE CALAR

P55



GJ



RHS



HSS **CV** **BI** **Tungsteno** **Al** **INOX** **No ferrosos**

377

SIERRAS DE SABLE UNIVERSALES

AG
WC



CV · BI · Tungsteno · INOX · AL

391

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

NEW

FTK



HSS · HSSCo 8% · HCS · TiN · MD · PVC

404

STK



HSS · HSSCo 8% · HCS · TiN · MD · PVC

407

FM



HSS · HSSCo 8% · HCS · INOX · MD · PVC

410

QC



HSS · HSSCo 8% · HCS · TiN · INOX · PVC

417

SP



HSS · HSSCo 8% · HCS · TiN · INOX · PVC

420

BROCAS PARA MADERA TRES PUNTAS Y TIPO "S"

BM



CV · ★★ · CILÍNDRICO

424

BMPR



HSS · ★★ ★★ · CILÍNDRICO

425

BM"S"



CV · TIPO S · ★★ ★★ · ⬢

426

BMSDS



CV · TIPO S · ★★ ★★ · SDS Plus

427

BMMD



MD · TIPO S · ★★ ★★ · ⬢

427

BM2P



CV · DOBLE CANAL · ★★ ★★ · ⬢

428

BMC



CV · TIPO S · ★★ ★★ · ⬢

428

BMH



CV · TIPO S · ★★ ★★ · 1/4"

429

BROCA PARA TALADRAR AGUJEROS CUADRADOS

BMCC



CV | CILÍNDRICO | 429

BROCA PLANA PARA MADERA

BMP
BMPX400



CV | 1/4" | 430

FRESA PARA TAPONES

TM



CV | CILÍNDRICO | 430

BROCA PARA MADERA TIPO CASTOR

BM4P



HSS | 4 PUNTAS | 431

BROCAS PARA ENCAJE DE BISAGRAS

BB
BMF



MD | CILÍNDRICO | 432

BMF1



TIPO FORSTNER | CV | CILÍNDRICO | 432

BROCA PARA EL ENSAMBLAJE DE TORNILLOS EN MADERA

BM3



1/4" | 433

BROCA PARA LA INSTALACIÓN DE CERRADURAS Y BISAGRAS EN MADERA

BM4



1/4" | 433

BROCAS PARA MADERA CON AVELLANADOR

BM5



HSS | 1/4" | 433

BM6



HSS | CILÍNDRICO | 433

BROCA EXTENSIBLE PARA MADERA

BME



CV | CILÍNDRICO | 434

BROCA CON TRES PUNTAS DE METAL DURO PARA MADERA

BMMD



MD | CILÍNDRICO | 434

AVELLANADOR Y TOPE DE PROFUNDIDAD PARA MADERA

AV25/AV26
TOPE



434

BROCAS ENCOFRADORES

BE



CV | DIN 7490 | CILÍNDRICO | 435

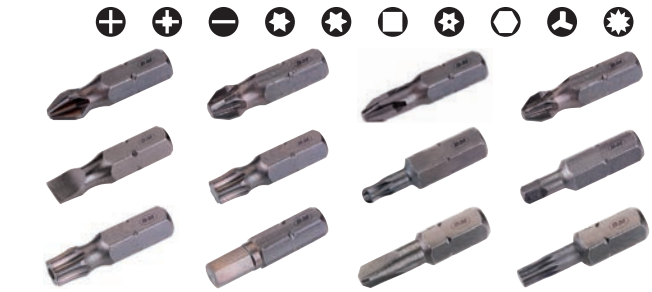
BESDS



CV | DIN 7490 | SDS Plus | 436

PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR

PHILLIPS
POZIDRIV
RANURA
TORX
TORX REDONDA
CUADRADO ROBERTSON
TORX SEGURIDAD
CABEZA HEXAGONAL
TRI WING
XZN



Plus | 25 mm | 438

PHILLIPS
POZIDRIV
RANURA
TORX
CUADRADO ROBERTSON
CABEZA HEXAGONAL



Plus | 50 mm | 441

PHILLIPS
POZIDRIV



Plus | 70 mm | 90 mm | 443

PHILLIPS **POZIDRIV** | **RANURA** **TORX**



TiN | 25 mm | 444

PHILLIPS **POZIDRIV** | **TORX**



TiN | 50 mm | 445

PORTAPUNTAS MAGNÉTICOS

PMG



1/4" | 446

PCR



CON CAMBIO RÁPIDO (apto para puntas de 1/4¨ con cuello) | 1/4" | 446

PCT



CON ANILLO MAGNÉTICO FRONTAL ADICIONAL PARA SUJECIÓN DE TORNILLO | 1/4" | 1/4" | 446

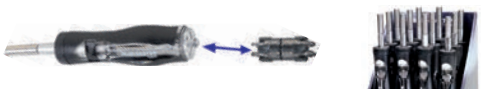
VASOS MAGNÉTICOS HEXAGONALES

PLIH



50 mm | 1/4" | 447

DESTORNILLADOR DE CARRACA Y EXPOSITOR



Plus | 447

ESTUCHES Y EXPOSITORES



447

EXTRACTORES DE MÁQUINA Y DE MANO PARA TORNILLOS ROTOS

MICRO GRABIT



450

PRO GRABIT



CUERPO HEXAGONAL 1/4" | 450

DRILL OUT



CON BROCA GUÍA M6 - M12 | 450

X-OUT



CON MANGO HEXAGONAL M3 - M5 | 450

EX
EFX



EXTRACTOR DE MANO | 451

HERRAMIENTAS CON MANGO HEXAGONAL 1/4"

BH2		HSS	DIN 338			118°	30° "N"	OX	1/4"	452
BC59 BC59CR		HSS-G						BRILLANTE	1/4"	452
MAHM MAHMCR		HSS-G			BROCA MACHO AVELLANADOR			BRILLANTE	1/4"	453
M MCR		HSS-G			MACHO			BRILLANTE	1/4"	453
AV22		HSS-G			AVELLANADOR DE 3 CORTES			BRILLANTE	1/4"	453
AV1..CR		HSS	90°		AVELLANADOR PARA DESBARBAR			OX	1/4"	453
BWH									1/4"	454
BMH		CV							1/4"	454

ESTUCHES DE HERRAMIENTAS HEXAGONALES




1/4" 454

FRESAS PARA MADERA

FRC1 FRC2		MD	1 Z	2 Z		MD	1 Z	2 Z	456
FRC3 FRC4		MD	2 Z			MD	2 Z		457
FRC5 FRC6		MD	90°			MD	14°		457 458
FRC7 FRC8		MD				MD			458
FRC9 FRC10		MD				MD			459
FRC11 FRC12		MD				MD			459 460
FRC13 FRC14		MD				MD			460

BROCAS CON PUNTA DE DIAMANTE PARA PORCELÁNICO

PD CPD HPD			462

BROCAS Y ESTUCHES DE BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN

BW9				PORCELÁNICO EXTRA PROFESIONAL			463
BW7				PORCELÁNICO ESTÁNDAR			464
CPS				DIAMANTE EN SECO PARA PORCELÁNICO	Serie Diamond		465

BROCAS Y ESTUCHES DE BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN

CPH			DIAMANTE MOJADO PARA PORCELÁNICO	466
BW8			MULTIUSO	467
BW1			PERCUSIÓN PARA PARED ESTÁNDAR	468
BW6			PERCUSIÓN PARA PARED PROFESIONAL	470
BW15			PERCUSIÓN PARA PARED EXTRA PROFESIONAL	472
BW16			PERCUSIÓN PARA HORMIGÓN EXTRA PROFESIONAL	473
BW35				474
WT				475
W08				476
W05			PROFESIONAL	478
W55			EXTRA PROFESIONAL	480
W88			DeltaTop	482
NEW W99				483
W77			4 Z	484

BROCAS PARA FERRALLA EN HORMIGÓN ARMADO

REB			ROTACIÓN Z 4 -12	486

BROCAS PARA HORMIGÓN SDS MAX

QT				487
AX			PROFESIONAL	488
AX			PROFESIONAL	488
X4AX			ALTO RENDIMIENTO	489

CORONA Y BROCAS PARA VIDRIO Y CERÁMICA LIGERA

BC70..B				490
BW13				491
BC90B				491

ROZADOR DE CARBURO PARA ARGAMASA

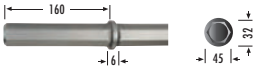
BW33			MD	492

ADAPTADORES CON SALIDA SDS PLUS

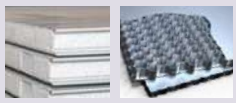
QFMX	SDS Plus	SALIDA SDS PLUS		COGIDA SDS MAX	SDS Max	492

PUNTEROS Y CINCELES

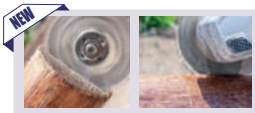
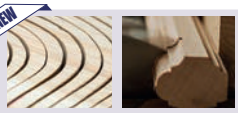
495

SDS Plus		SDS Plus	PUNTERO		PUNTERO PRR
SDS Max		SDS Max	PUNTERO PRH		CINCEL ESTRECHO
BOSCH		19	CINCEL		CINCEL
BOSCH		19	ROZADOR		ROZADOR LADRILLO
KANGO		21	ROZADOR ALETAS		CINCEL ANCHO
BOSCH		28	CINCEL AZULEJOS		CINCEL DENTADO
MAKITA		17	CINCEL DENTADO METAL DURO		CINCEL MORTERO
MAKITA		30	BUJARDA		
HILTI		22			
HEX.		22 25 28 32			

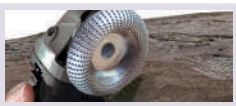
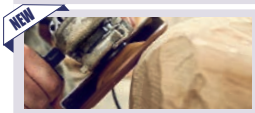
DISCOS DE CORTE PARA METAL

FF93/94 FF68							508 509
S5CM S8CM S7CM							510

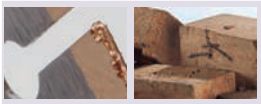
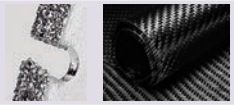
DISCOS DE CORTE PARA MADERA

DD37 DD23 S6CM							511
S1CM S4CM							512
S2CM SINC S3CM							513
S11CM S9CM S10CM							514

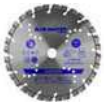
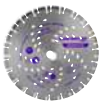
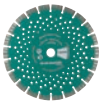
DISCOS PARA DESBASTE EN MADERA

DMA115 DMB100 DMC125							515
DD34							515

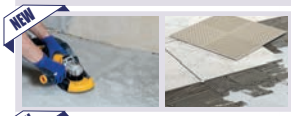
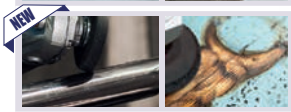
DISCOS DE CORTE MULTIUSO

DD7 DD36 SCMD				NEW 		 516
MDT FFLATIG/RF CRS/ADQCA				LATIGUILLOS HIDRÁULICOS	 	ACCESORIOS 517

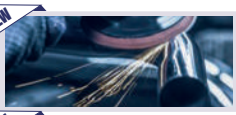
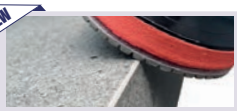
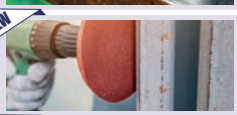
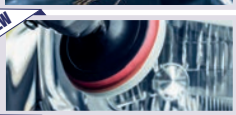
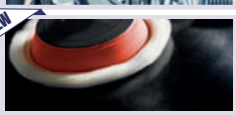
DISCOS DE DIAMANTE PARA CONSTRUCCIÓN

DD1 DD2 DD3		DIAMOND GENERAL DE OBRA		TOP DIAMOND GENERAL DE OBRA		TURBO 518
DD4 DD6 DD8		TOP TURBO		TOP TILE		XTRACLEAN TILE 519
DD35 DD5 DD9		NEW 		DIAMOND H_2O		CANTERO 520
DD12 DD13 DD14		MARMOLISTA		ABRASIVES		ASPHALT 521
DD15 DR SCEP		CONCRETE		TOP WALL		TOP MULTIFUNCTION 522
DD10 DD11 DD20		UNIVERSAL STONE		TOP STONE		TOP STONE THREAD 523

DISCOS ABRASIVOS

AB05 AB11 AB11		INOX METAL		INOX METAL		INOX METAL 525
AB17 AB18 DD22		STONE		MULTIFUNCTION		NEW  526
AB15 AB20 DD21		INOX METAL XTRA LONG life		INOX METAL PROFESSIONAL		NEW  527

DISCO PULIDOR - CUERPO LIJADOR Y ACCESORIOS

DD24 DD25 DD26		NEW 		NEW 		NEW  528
DD28 DD33		NEW 		NEW 		529
DD31 DD32		NEW 		NEW 		529

BANDAS DE LIJA

AB50 FP	 	PVC

ABANICOS LIJADORES

  530

CORONAS BI-METÁLICAS BLUEMASTER

CB	 	30 mm	HSS M3	4/6		Al	Cu-Ni-La	FUNDICIÓN	PVC		534
COB		45 mm	HSSCo 8%	4/6		INOX	Cu-Ni-La	FUNDICIÓN			535

HUSILLOS, BROCAS GUÍA Y ACCESORIOS PARA CORONAS BI-METÁLICAS 536

CONJUNTO DE CORONA Y ARANDELA AVELLANADORA PARA PLADUR

CPL67
CPL68    537

CORONAS BI-METÁLICAS BLUEMASTER EXTRALARGAS

CBX100  100 mm | HSS M3 | 4/6 | Al | Cu-Ni-La | FUNDICIÓN | PVC | 538

COBX100 100 mm | HSSCo 8% | 4/6 | Cu-Ni-La | FUNDICIÓN 538

ESTUCHES Y EXPOSITORES DE CORONAS BI-METÁLICAS 539

CORONAS REAFILABLES PARA ACERO

CBR  5 mm | HSS | Al | Cu-Ni-La | FUNDICIÓN 542

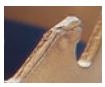
CBR..T  5 mm | HSS | TiN | Al | Cu-Ni-La | FUNDICIÓN 543

CBC  10 mm | HSSCo | INOX | Al | Cu-Ni-La | FUNDICIÓN 544

CBCTL  10 mm | HSSCo | TiAlN | INOX | Al | Cu-Ni-La | FUNDICIÓN 545

CCF  2 mm | HSS | Al | Cu-Ni-La | FUNDICIÓN 546

CORONA PERFORADORA DIENTES DE METAL DURO RAZORBACK

CBMD   35 mm | INOX | Cu-Ni-La 547

CORONA METAL DURO CON PUNZÓN RETRÁCTIL PARA TRABAJOS SERIADOS

CP  12 mm | MD | Al | Cu-Ni-La | FUNDICIÓN 548

SUPER CORONAS LIGERAS CON HUSILLO INTEGRADO PARA INOX, ACERO...

CX  12 mm | MD | INOX | Al | Cu-Ni-La | FUNDICIÓN 549

CXL  25 mm | MD | INOX | Al | Cu-Ni-La | FUNDICIÓN 549

SUPER CORONAS LIGERAS CON HUSILLO INTEGRADO PARA INOX, ACERO...

X  5 mm | MD | Super | INOX | Al | Cu-Ni-La | FUNDICIÓN 550

XT  5 mm | MD | Super | INOX | Al | Cu-Ni-La | FUNDICIÓN 550

SUPER CORONA MULTITAREA DE METAL DURO

CXX  50 mm | MD | Al | Cu-Ni-La | FUNDICIÓN 552

C50X  5 mm | MD | Al | Cu-Ni-La | FUNDICIÓN 553

SUPER CORONAS PESADAS CON HUSILLO INTEGRADO PARA INOX, ACERO...

MBM		50 mm	MD			INOX	Al		FUNDICIÓN	CM Nº4-5	554

PERFORADOR DE CHAPAS FINAS Y ACCESORIOS

PC		4 mm	555

CORONAS PARA MÁQUINAS DE BASE ELECTROMAGNÉTICA

250R 500R		30 mm	50 mm	HSS	2 x 90° WELDON	75 Kg/mm²	INOX	Al			558
250C 500C		30 mm	50 mm	HSSCo 8%	2 x 90° WELDON	110 Kg/mm²	INOX	Al			559
250T 500T		30 mm	50 mm	HSSCo 8%	2 x 90° WELDON	110 Kg/mm²	INOX	Al	TiAlN		560
750C 1000C		75 mm	100 mm	HSSCo 8%	2 x 90° WELDON	110 Kg/mm²	INOX	Al			561
1500C 2000C		200 mm	150 mm	HSS	2 x 90° WELDON	75 Kg/mm²	INOX	Al			562

CORONAS PARA TALADROS DE BASE ELECTROMAGNÉTICA CON DIENTES DE METAL DURO

350A 500A		35 mm	50 mm	MD	2 x 90° WELDON		INOX	Al	FUNDICIÓN		563
750A 1000A		75 mm	100 mm	MD	2 x 90° WELDON		INOX	Al	FUNDICIÓN		564

CORONAS PARA MÁQUINAS DE BASE ELECTROMAGNÉTICA ESPECIALES PARA FERROCARRIL

MB350ST MB500ST		35 mm	MD		2 x 90° WELDON	HARDOX 450	HARDOX 500	HARDOX 600		RAILES DE FERROCARRIL	565
MB250AT		25 mm	HSSCo 8%	TiAlN	2 x 90° WELDON	HARDOX 450	HARDOX 500			RAILES DE FERROCARRIL Y MATERIALES MUY DUROS	565
MB500AT		50 mm	HSSCo 8%	TiAlN	2 x 90° WELDON	HARDOX 450	HARDOX 500			RAILES DE FERROCARRIL Y MATERIALES MUY DUROS	565

BROCAS, BROCA-MACHOS, BROCAS AVELLANADORAS Y ACCESORIOS PARA MÁQUINAS CON BASE ELECTROMAGNÉTICA

		ADAPTADORES, PUNZONES Ø 8,3mm. ESCARIADORES	566

CORONAS LIGERAS PARA CONSTRUCCIÓN SDS PLUS

600W		80 mm	MD		SDS Plus						574
CW		95 mm	MD		SDS Plus	SDS Max					575
HA		54 mm	MD		SDS Plus						576
MD		60 mm	MD		SDS Plus						577

CORONAS PESADAS PARA CONSTRUCCIÓN SDS MAX

MH		100 mm	MD		SDS Max						578

CORONAS PESADAS PARA CONSTRUCCIÓN SDS MAX

HAR



80 mm | MD | SDS Max

579

CORONAS DE DIAMANTE

CDE
CMAD



40 mm | PVC

580

CHH



300-450 mm

581

CSE



35 mm | Serie Diamond | PVC

582

AVELLANADORES DE DIAMANTE SOLDADO AL VACÍO PARA GRANITO, MÁRMOL Y PORCELÁNICOS

AVD



PVC | M14X2

583

CORONA DE CARBURO DE TUNGSTENO

MG



30 mm | Tungsteno | FUNDICIÓN

584

CORONA PARA MADERA

CM



60 mm | MD | PVC

585

CORONAS CORTACÍRCULOS Y ACCESORIOS

TB-9600-200
CL220
CL285
CL410



200 mm | 220 mm | 285 mm | 410 mm | PLADUR | ESCAYOLA

586

CORONA DE DIAMANTE PARA HORMIGÓN ARMADO CON SISTEMA DE CAMBIO POLY-CLICK

CDH



150 mm

589

SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS EN PULGADAS

BC2P
BC5P
BC95P
FMT2
FMT48



BW6P
BW1P
W05P
W55P
AXP



592

BROCAS CILÍNDRICAS PARA METAL EN BLISTER Y FUNDA

BC5B
BC5F
BC02B
BC02F
BC2B
BC2F
BC18B
BC18F



BC99B
BC99P
BC9B
BC9P
BC95B
BC58F
BC4F



598

ESTUCHES Y EXPOSITORES DE BROCAS CILÍNDRICAS PARA METAL

610

MACHOS, TERRAJAS Y PORTAHERRAMIENTAS EN BLISTER Y EXPOSITORES

M0B
GAB
TCB



C5B
VAB



619

BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN EN BLISTER

BW16B
BW15B
BW6B



BW1B
BW8B
W05B



621

ESTUCHES Y EXPOSITORES DE BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN 623

BROCAS PARA MADERA EN BLISTER

BMB
BMPRB
BMPB



634

ESTUCHES Y EXPOSITORES DE BROCAS PARA MADERA 635

EXPOSITORES MIXTOS DE BROCAS 639

EXPOSITORES DE CORONAS EN BLISTER 640

EXPOSITORES DE PUNTAS Y PORTAPUNTAS 642

BROCAS CON MANGO HEXAGONAL 1/4" EN BLISTER Y EXPOSITORES

BH2B
BWHB
BMHB



643

EXPOSITORES DE BROCAS AVELLANADORAS Y ESCALONADAS 644

EXPOSITORES DE HOJAS DE SIERRAS DE CALAR 644

IMPLANTACIONES 645

EXPOSITORES VACÍOS Y ACCESORIOS 654

MANUAL PARA LA REPARACIÓN DE ROSCAS

powercoil® by cejesa



INSERTOS ROSCADOS 661

loksert® by cejesa



INSERTOS DE SEGURIDAD CON BLOQUEO 731

tapsert® by cejesa



INSERTOS AUTORROSCANTES 739

e-z sert® by cejesa



INSERTOS SÓLIDOS CON SELLADOR ANAERÓBICO 745

t-sert by cejesa



INSERTOS T-SERT CON CABEZA AVELLANADA 747

rivetsert by cejesa



TUERCAS REMACHABLES 749

ROTA THREAD® by cejesa



FRESAS ROTATIVAS CBN PARA REPARACIÓN DE ROSCAS 757

BLUE-MASTER® by cejesa



LIMAS PARA REPARACIÓN DE ROSCAS 760

silbertool® by cejesa



REPARADOR DE ROSCAS EXTERNAS POR LAMINACIÓN 761

POWERLOCK by cejesa



ADHESIVOS Y SELLADORES ANAERÓBICOS PARA ROSCAS 764

BROCAS METAL



BLUE-MASTER® by celesa

CUTTING TECHNOLOGIES

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338

DIN 338





	BC2	BC82	BC02	BC9	BC5	BC99	BC58	BC16	BC66	BC15	BC18
MATERIAL	HSS	HSS	HSS-G	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 8%	HSS	HSS	HSS	HSS
AFILADO											
ÁNGULO PUNTA	118°	118°	118°	118°	135°	135°	135°	135°	118°	118°	118°
HÉLICE	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	40° "W"	15° "H"	30° "N"	30° "N"
ACABADO	OX	BRILLANTE	DORADO OX	OX	DORADO	DORADO	DORADO	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	TiN
APLICACIÓN	70 Kg/mm²	70 Kg/mm²	Plus	12,70	120 Kg/mm²	12,70	120 Kg/mm²	Al	LATÓN		PRODUCCIÓN
Ø mm / L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
0,20 / 19 x 2,50	4,67				7,19						
0,25 / 19 x 3	4,60				6,98						
0,30 / 19 x 3	3,65				6,16						
0,35 / 19 x 4	3,71				6,16						
0,40 / 20 x 5	3,64				5,07						
0,45 / 20 x 5	3,64				5,07						
0,50 / 22 x 6	2,56				3,55						3,48
0,55 / 24 x 7	3,20				4,74						
0,60 / 24 x 7	3,19				3,81						3,28
0,65 / 26 x 8	3,20				4,09						
0,70 / 28 x 9	3,18				3,77						3,07
0,75 / 28 x 9	2,34				3,36						3,02
0,80 / 30 x 10	2,41				3,09						2,88
0,85 / 30 x 10	2,41				3,54						
0,90 / 32 x 11	2,41				3,28						2,88
0,95 / 32 x 11	2,41				3,35						
1,00 / 34 x 12	1,84	1,84	2,05		2,67		3,95	2,51	3,11	4,15	2,49
1,05 / 34 x 12	2,05	2,05									
1,10 / 36 x 14	2,05	2,05			3,23						2,53
1,15 / 36 x 14	2,05	2,05									
1,19 / 3/64"	1,88				2,89						
1,20 / 38 x 16	2,05	2,05			3,17						2,53
1,25 / 38 x 16	1,62	1,62			3,09		4,52	2,99	3,49		2,35
1,30 / 38 x 16	1,81	1,81			3,17						2,41
1,35 / 40 x 18	1,80	1,80									
1,40 / 40 x 18	1,80	1,80			3,17						2,41
1,45 / 40 x 18	1,80	1,80									
1,50 / 40 x 18	1,46	1,46	1,90		2,52		3,74	2,39	3,07	4,15	2,14
1,55 / 43 x 20	1,76										

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338



10 U. Ø 0,20 -Ø 10,50 mm

6 U. Ø 10,60 -Ø 14 mm

1 U. Ø 14,10 -Ø 20 mm

1 U. BC9-BC99
BC7-BC98-BC42



	BTX	TTX	BC51	BC95	BC55	BC57	BC50	BC7	BC98	BC42
MATERIAL	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
AFILADO	Ø≥3	Ø≥3								
ÁNGULO PUNTA	135°	135°	135°	130°	135°	135°	118°	118°	135°	135°
HÉLICE	38° "S"	38° "S"	30° "N"	Ø≥3	38° "S"	38° "S"	38° "N"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
ACABADO	DORADO	TiAlSiN	TiAlN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAlN	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
APLICACIÓN	120 Kg/mm²	80 Kg/mm²	ALTA PRODUCCIÓN	INOX	INOX	INOX	INOX Plus	FUNDICIÓN	70 HRc	ALTA PRODUCCIÓN
Ø mm / L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
0,20 / 19 x 2,50										
0,25 / 19 x 3										
0,30 / 19 x 3										
0,35 / 19 x 4										
0,40 / 20 x 5										
0,45 / 20 x 5										
0,50 / 22 x 6										15,95
0,55 / 24 x 7										
0,60 / 24 x 7										
0,65 / 26 x 8										
0,70 / 28 x 9										
0,75 / 28 x 9										
0,80 / 30 x 10										
0,85 / 30 x 10										
0,90 / 32 x 11										
0,95 / 32 x 11										
1,00 / 34 x 12			3,48	3,13	4,14	5,90				10,04
1,05 / 34 x 12										
1,10 / 36 x 14										
1,15 / 36 x 14										
1,19 / 3/64"										
1,20 / 38 x 16					5,47	5,66				
1,25 / 38 x 16										
1,30 / 38 x 16										
1,35 / 40 x 18										
1,40 / 40 x 18										
1,45 / 40 x 18										
1,50 / 40 x 18			3,51	2,98	4,02	5,89				11,18
1,55 / 43 x 20										

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338

DIN 338





		BC2	BC82	BC02	BC9	BC5	BC99	BC58	BC16	BC66	BC15	BC18
MATERIAL		HSS	HSS	HSS-G	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 8%	HSS	HSS	HSS	HSS
AFILADO												
ÁNGULO PUNTA		118°	118°	118°	118°	135°	135°	135°	135°	118°	118°	118°
HÉLICE		30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	40° "W"	15° "H"	30° "N"	30° "N"
ACABADO		OX	BRILLANTE	DORADO OX	OX	DORADO	DORADO	DORADO	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	TiN
APLICACIÓN		70 Kg/mm²	70 Kg/mm²	Plus	12,70	120 Kg/mm²	12,70	120 Kg/mm²	Al	LATÓN		PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
1,59	1/16"	1,61				2,95						
1,60	43 x 20	1,76	1,76			3,17						2,42
1,65	43 x 20	1,76	1,76									
1,70	43 x 20	1,76	1,76			3,17						2,41
1,75	**46 x 22**	1,58	1,58			3,09		4,52	2,74	4,44		2,32
1,80	46 x 22	1,57	1,57			3,10						2,27
1,85	46 x 22	1,57	1,57									
1,90	46 x 22	1,57	1,57			3,10						2,27
1,95	48 x 24	1,57										
1,98	5/64"	1,43				2,89						
2,00	**49 x 24**	1,34	1,34	1,42		2,55		3,74	2,39	2,79	3,76	2,14
2,05	49 x 24	1,37	1,37									
2,10	49 x 24	1,37	1,37			3,01						2,12
2,15	53 x 27	1,37										
2,20	53 x 27	1,37	1,37			3,01						2,11
2,25	53 x 27	1,26	1,26	1,41		2,86		4,52	2,72	3,04		2,05
2,30	53 x 27	1,57	1,57			3,01						2,25
2,35	53 x 27	1,58	1,58									
2,38	3/32"	1,50				2,84						
2,40	57 x 30	1,57	1,57			3,01						2,25
2,45	57 x 30	1,57										
2,50	**57 x 30**	1,33	1,33	1,49		2,34		3,74	2,23	2,63	3,76	2,12
2,55	57 x 30	1,61	1,61									
2,60	57 x 30	1,61	1,61			2,89						2,26
2,65	57 x 30	1,61										
2,70	61 x 33	1,61	1,61	1,81		2,89						2,26
2,75	**61 x 33**	1,41	1,41	1,54		2,86		4,52	2,72	3,56		2,20
2,78	7/64"	1,54				2,77						
2,80	61 x 33	1,61	1,61	1,81		2,90						2,26

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338



10 U. Ø 0,20 -Ø 10,50 mm

6 U. Ø 10,60 -Ø 14 mm

1 U. Ø 14,10 -Ø 20 mm

1 U. BC9-BC99
BC7-BC98-BC42



	BTX	TTX	BC51	BC95	BC55	BC57	BC50	BC7	BC98	BC42
MATERIAL	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
AFILADO	Ø≥3	Ø≥3								
ÁNGULO PUNTA	135°	135°	135°	130°	135°	135°	118°	118°	135°	135°
HÉLICE	38° "S"	38° "S"	30° "N"	Ø≥3	38° "S"	38° "S"	38° "N"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
ACABADO	DORADO	TiAlSiN	TiAlN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAlN	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
APLICACIÓN	120 Kg/mm²	80 Kg/mm²	ALTA PRODUCCIÓN	INOX	INOX	INOX	INOX Plus	FUNDICIÓN	70 HRc	ALTA PRODUCCIÓN

Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
1,59	1/16"										
1,60	43 x 20					4,56					
1,65	43 x 20										
1,70	43 x 20					3,87					
1,75	**46 x 22**										
1,80	46 x 22					4,07	5,80				
1,85	46 x 22										
1,90	46 x 22					4,45					
1,95	48 x 24										
1,98	5/64"										
2,00	**49 x 24**			3,66	2,98	3,99	5,91	5,02	20,15		13,86
2,05	49 x 24										
2,10	49 x 24					4,17			21,67		19,45
2,15	53 x 27										
2,20	53 x 27					4,22	6,26		21,67		20,91
2,25	**53 x 27**								21,67		
2,30	53 x 27					4,13			21,67		20,91
2,35	53 x 27										
2,38	3/32"										
2,40	57 x 30					4,23			21,67		21,28
2,45	57 x 30										
2,50	**57 x 30**			3,39	2,79	3,73	5,49	5,09	20,15		16,80
2,55	57 x 30										
2,60	57 x 30					4,54			21,67		26,26
2,65	57 x 30										
2,70	61 x 33					4,32			20,64		26,26
2,75	**61 x 33**			3,58					21,67		
2,78	7/64"										
2,80	61 x 33					4,68	8,96		21,67		26,26

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338

DIN 338





	BC2	BC82	BC02	BC9	BC5	BC99	BC58	BC16	BC66	BC15	BC18
MATERIAL	HSS	HSS	HSS-G	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 8%	HSS	HSS	HSS	HSS
AFILADO											
ÁNGULO PUNTA	118°	118°	118°	118°	135°	135°	135°	135°	118°	118°	118°
HÉLICE	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	40° "W"	15° "H"	30° "N"	30° "N"
ACABADO	OX	BRILLANTE	DORADO OX	OX	DORADO	DORADO	DORADO	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	TiN
APLICACIÓN	70 Kg/mm²	70 Kg/mm²	Plus	12,70	120 Kg/mm²	12,70	120 Kg/mm²	Al	LATÓN		PRODUCCIÓN
Ø mm / L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
2,85 / 61 x 33	1,63										
2,90 / 61 x 33	1,61	1,61			2,89						2,26
2,95 / 61 x 33	1,61										
3,00 / 61 x 33	1,21	1,21	1,33		2,29		3,62	2,20	2,92	3,26	2,00
3,05 / 65 x 36	1,56										
3,10 / 65 x 36	1,41	1,41	1,53		2,78		4,84				2,53
3,15 / 65 x 36	1,56										
3,17 / 1/8"	1,35				2,64						
3,20 / 65 x 36	1,41	1,41	1,53		2,78		4,84	2,72			2,53
3,25 / 65 x 36	1,41	1,41	1,53		2,78		4,44	2,72	3,56		2,53
3,30 / 65 x 36	1,41	1,41	1,53		2,78		4,84	2,72			2,53
3,35 / 65 x 36	1,81										
3,40 / 70 x 39	1,81	1,81	2,00		2,90						2,72
3,45 / 70 x 39	1,82										
3,50 / 70 x 39	1,37	1,37	1,53		2,77		4,36	2,66	3,12	3,88	2,50
3,55 / 70 x 39	1,88										
3,57 / 9/64"	1,77				3,32						
3,60 / 70 x 39	1,88	1,88	2,10		3,49						2,73
3,65 / 70 x 39	1,88										
3,70 / 70 x 39	1,88	1,88	2,10		3,49						2,74
3,75 / 70 x 39	1,57	1,57	1,81		3,28		5,28	3,17	4,64		2,64
3,80 / 75 x 43	1,93	1,93	2,20		3,49						2,78
3,85 / 75 x 43	1,93										
3,90 / 75 x 43	1,93	1,93	2,20		3,49						2,77
3,95 / 75 x 43	1,93										
3,97 / 5/32"	1,83				3,32						
4,00 / 75 x 43	1,53	1,53	1,73		2,95		4,72	2,86	3,39	4,24	2,61
4,05 / 75 x 43	1,93										
4,10 / 75 x 43	1,73	1,73	1,93		3,28		5,82	3,12			2,71

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338



10 U. Ø 0,20 -Ø 10,50 mm

6 U. Ø 10,60 -Ø 14 mm

1 U. Ø 14,10 -Ø 20 mm

1 U. BC9-BC99
BC7-BC98-BC42



		BTX	TTX	BC51	BC95	BC55	BC57	BC50	BC7	BC98	BC42
	MATERIAL	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
	AFILADO	Ø≥3	Ø≥3								
	ÁNGULO PUNTA	135°	135°	135°	130°	135°	135°	118°	118°	135°	135°
	HÉLICE	38° "S"	38° "S"	30° "N"	Ø≥3	38° "S"	38° "S"	38° "N"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
	ACABADO	DORADO	TiAlSiN	TiAlN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAlN	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
	APLICACIÓN	120 Kg/mm²	80 Kg/mm²	ALTA PRODUCCIÓN	INOX	INOX	INOX	INOX Plus	FUNDICIÓN	70 HRc	ALTA PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
2,85	61 x 33										
2,90	61 x 33					4,72			21,67		26,26
2,95	61 x 33										
3,00	**61 x 33**	1,96	1,86	3,34	2,74	3,62	5,44	5,61	20,04	15,03	20,15
3,05	65 x 36										
3,10	65 x 36					4,37	6,68		20,51		26,50
3,15	65 x 36										
3,17	1/8"										
3,20	65 x 36	2,41	2,29		3,35	4,37	6,73		20,13		26,50
3,25	**65 x 36**								20,72		
3,30	65 x 36	2,41	2,29	4,23	3,36	4,37	6,69	6,81	20,33	17,01	23,30
3,35	65 x 36										
3,40	70 x 39					5,09			20,72		29,07
3,45	70 x 39										
3,50	**70 x 39**	2,40	2,28	4,19	3,30	4,41	6,64	6,02	19,65	15,70	22,98
3,55	70 x 39										
3,57	9/64"										
3,60	70 x 39					5,09			20,51	17,01	30,46
3,65	70 x 39										
3,70	70 x 39					5,09			21,10		30,46
3,75	**70 x 39**								21,10		
3,80	75 x 43					5,81	9,65		21,10		31,94
3,85	75 x 43										
3,90	75 x 43					5,55			21,10		31,94
3,95	75 x 43										
3,97	5/32"										
4,00	**75 x 43**	2,42	2,30	4,33	3,59	4,74	7,00	6,83	20,03	15,28	25,85
4,05	75 x 43										
4,10	75 x 43					5,24	7,54		20,26		33,21

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338

DIN 338





		BC2	BC82	BC02	BC9	BC5	BC99	BC58	BC16	BC66	BC15	BC18
	MATERIAL	HSS	HSS	HSS-G	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 8%	HSS	HSS	HSS	HSS
	AFILADO											
	ÁNGULO PUNTA	118°	118°	118°	118°	135°	135°	135°	135°	118°	118°	118°
	HÉLICE	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	40° "W"	15° "H"	30° "N"	30° "N"
	ACABADO	OX	BRILLANTE	DORADO OX	OX	DORADO	DORADO	DORADO	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	TiN
	APLICACIÓN	70 Kg/mm²	70 Kg/mm²	Plus	12,70	120 Kg/mm²	12,70	120 Kg/mm²	Al	LATÓN		PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
4,15	75 x 43	1,93										
4,20	75 x 43	1,73	1,73	1,93		3,28		5,82	3,12			2,71
4,25	**75 x 43**	1,73	1,73	1,93		3,28		5,28	3,63	5,03		2,71
4,30	80 x 47	2,29	2,29	2,60		3,49						3,01
4,35	80 x 47	2,27										
4,37	11/64"	2,15				3,32						
4,40	80 x 47	2,29	2,29	2,60		3,49						3,01
4,45	80 x 47	2,29										
4,50	**80 x 47**	1,81	1,81	1,96		3,38		5,28	3,20	4,14	4,40	2,74
4,55	80 x 47	2,31										
4,60	80 x 47	2,31	2,31			3,88						3,02
4,65	80 x 47	2,31										
4,70	80 x 47	2,31	2,31	2,60		3,88						3,02
4,75	**80 x 47**	2,05	2,05	2,32		3,69		5,83	4,09	6,09		2,91
4,76	3/16"	1,96				3,45						
4,80	86 x 52	2,60	2,60	2,84		3,91		6,42				3,20
4,85	86 x 52	2,51										
4,90	86 x 52	2,51	2,51	2,78		3,91						3,16
4,95	86 x 52	2,53										
5,00	**86 x 52**	1,92	1,92	2,14		3,54		5,65	3,43	4,49	4,78	2,80
5,05	86 x 52	2,61	2,61									
5,10	86 x 52	2,60	2,60	2,87		4,24		6,92	3,96		6,63	3,19
5,15	86 x 52	2,61										
5,16	13/64"	2,49				3,65						
5,20	86 x 52	2,60	2,60	2,87		4,24		6,92				3,20
5,25	**86 x 52**	2,43	2,43	2,76		4,18		6,63	4,88	6,82		3,18
5,30	86 x 52	3,23	3,23	3,57		4,24						3,62
5,35	93 x 57	3,22										
5,40	93 x 57	3,23	3,23			4,24						3,62

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338



10 U. Ø 0,20 -Ø 10,50 mm

6 U. Ø 10,60 -Ø 14 mm

1 U. Ø 14,10 -Ø 20 mm

1 U. BC9-BC99
BC7-BC98-BC42



	BTX	TTX	BC51	BC95	BC55	BC57	BC50	BC7	BC98	BC42
MATERIAL	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
AFILADO	Ø≥3	Ø≥3								
ÁNGULO PUNTA	135°	135°	135°	130°	135°	135°	118°	118°	135°	135°
HÉLICE	38° "S"	38° "S"	30° "N"	Ø≥3	38° "S"	38° "S"	38° "N"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
ACABADO	DORADO	TiAlSiN	TiAlN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAlN	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
APLICACIÓN	120 Kg/mm²	80 Kg/mm²	ALTA PRODUCCIÓN	INOX	INOX	INOX	INOX Plus	FUNDICIÓN	70 HRc	ALTA PRODUCCIÓN
Ø mm / L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
4,15	75 x 43									
4,20	75 x 43	2,89	2,74	4,55	4,00	5,21	7,52	8,41	20,26	17,80	31,63
4,25	**75 x 43**			4,55					22,07		
4,30	80 x 47					5,56	8,05		22,07	17,80	39,53
4,35	80 x 47										
4,37	11/64"										
4,40	80 x 47					5,56			22,07	17,80	40,32
4,45	80 x 47										
4,50	**80 x 47**	2,96	2,81	4,59	4,00	5,40	7,69	7,88	19,88	14,69	31,61
4,55	80 x 47										
4,60	80 x 47					6,72			21,26		39,32
4,65	80 x 47										
4,70	80 x 47					6,24			20,66		39,32
4,75	**80 x 47**								22,07		
4,76	3/16"										
4,80	86 x 52					6,24	8,53		21,26		40,33
4,85	86 x 52										
4,90	86 x 52					6,88			22,07		40,33
4,95	86 x 52										
5,00	**86 x 52**	3,99	3,80	4,70	4,27	5,63	7,90	8,30	20,40	14,39	35,06
5,05	86 x 52										
5,10	86 x 52					6,73	8,96		21,81	17,61	45,73
5,15	86 x 52										
5,16	13/64"										
5,20	86 x 52					6,69	9,03		21,71		45,73
5,25	**86 x 52**								23,20		
5,30	86 x 52					6,73			23,20		45,73
5,35	93 x 57										
5,40	93 x 57					8,71			23,20		51,77

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338

DIN 338





	BC2	BC82	BC02	BC9	BC5	BC99	BC58	BC16	BC66	BC15	BC18
MATERIAL	HSS	HSS	HSS-G	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 8%	HSS	HSS	HSS	HSS
AFILADO											
ÁNGULO PUNTA	118°	118°	118°	118°	135°	135°	135°	135°	118°	118°	118°
HÉLICE	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	40° "W"	15° "H"	30° "N"	30° "N"
ACABADO	OX	BRILLANTE	DORADO OX	OX	DORADO	DORADO	DORADO	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	TiN
APLICACIÓN	70 Kg/mm²	70 Kg/mm²	Plus	12,70	120 Kg/mm²	12,70	120 Kg/mm²	Al	LATÓN		PRODUCCIÓN
Ø mm / L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
5,45 / 93 x 57	3,23										
5,50 / 93 x 57	2,53	2,53	2,84		4,49		7,14	4,34	5,49	6,31	3,23
5,55 / 93 x 57	3,42										
5,56 / 7/32"	3,25				5,07						
5,60 / 93 x 57	3,43	3,43	3,80		5,33		8,81				3,77
5,65 / 93 x 57	3,42										
5,70 / 93 x 57	3,43	3,43	3,80		5,33		8,81				3,77
5,75 / 93 x 57	3,31	3,31	3,70		5,06		7,98	5,99	8,34		3,73
5,80 / 93 x 57	3,22	3,22	3,63		5,33		8,81				3,62
5,85 / 93 x 57	3,23										
5,90 / 93 x 57	3,22	3,22	3,63		5,33						3,62
5,95 / 15/64"	3,05				5,54						
6,00 / 93 x 57	2,64	2,64	2,93		4,83		7,60	4,59	5,90	6,53	3,28
6,05 / 101 x 63	3,75										
6,10 / 101 x 63	3,75	3,75	4,23		5,98						6,60
6,15 / 101 x 63	3,75										
6,20 / 101 x 63	3,75	3,75	4,23		5,98						6,60
6,25 / 101 x 63	3,54	3,54	3,96		5,64		8,89	5,99	8,34		6,60
6,30 / 101 x 63	3,95	3,95			5,98						6,69
6,35 / 1/4"	2,82				5,68						
6,40 / 101 x 63	4,07	4,07			5,99						6,79
6,45 / 101 x 63	3,97										
6,50 / 101 x 63	3,06	3,06	3,46		5,78		8,87	5,35	6,57	7,59	6,29
6,55 / 101 x 63	4,94										
6,60 / 101 x 63	4,91	4,91			7,18						7,32
6,65 / 101 x 63	4,94										
6,70 / 101 x 63	4,93	4,93	5,50		7,18		11,36				7,32
6,75 / 109 x 69	3,71	3,71	4,18		6,74		10,37	7,21	10,06		6,73
6,80 / 109 x 69	3,71	3,71	4,18		6,74		11,36	6,29			6,74

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338



10 U. Ø 0,20 -Ø 10,50 mm

6 U. Ø 10,60 -Ø 14 mm

1 U. Ø 14,10 -Ø 20 mm

1 U. BC9-BC99
BC7-BC98-BC42



		BTX	TTX	BC51	BC95	BC55	BC57	BC50	BC7	BC98	BC42
	MATERIAL	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
	AFILADO	Ø≥3	Ø≥3								
	ÁNGULO PUNTA	135°	135°	135°	130°	135°	135°	118°	118°	135°	135°
	HÉLICE	38° "S"	38° "S"	30° "N"	Ø≥3	38° "S"	38° "S"	38° "N"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
	ACABADO	DORADO	TiAlSiN	TiAlN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAlN	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
	APLICACIÓN	120 Kg/mm²	80 Kg/mm²	ALTA PRODUCCIÓN	INOX	INOX	INOX	INOX Plus	FUNDICIÓN	70 HRc	ALTA PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
5,45	93 x 57										
5,50	**93 x 57**	5,06	4,80	5,31	5,42	7,15	9,45	10,14	21,37	15,34	40,92
5,55	93 x 57										
5,56	7/32"										
5,60	93 x 57					8,53			22,71		54,38
5,65	93 x 57										
5,70	93 x 57					9,81			22,69		54,38
5,75	**93 x 57**					8,07			24,26		
5,80	93 x 57					8,53	10,82		22,69		54,38
5,85	93 x 57										
5,90	93 x 57					8,53			24,26		54,38
5,95	15/64"										
6,00	**93 x 57**	5,38	5,11	5,50	5,76	7,66	9,93	11,25	22,13	16,35	46,43
6,05	101 x 63										
6,10	101 x 63				6,07	10,64			26,18		67,35
6,15	101 x 63										
6,20	101 x 63					9,46	15,59		26,18		67,35
6,25	**101 x 63**								26,18		
6,30	101 x 63					10,64			26,18		67,35
6,35	1/4"										
6,40	101 x 63					10,64			26,18		67,35
6,45	101 x 63										
6,50	**101 x 63**	6,28	5,97	10,24	6,73	9,17	15,31	13,40	24,72	16,66	57,65
6,55	101 x 63										
6,60	101 x 63					12,04			27,00		83,73
6,65	101 x 63										
6,70	101 x 63					12,04			27,00		83,73
6,75	**109 x 69**			10,74					27,00		
6,80	109 x 69	7,32	6,94	10,74	7,83	10,68	16,84		27,00	19,94	67,59

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338

DIN 338





	BC2	BC82	BC02	BC9	BC5	BC99	BC58	BC16	BC66	BC15	BC18
MATERIAL	HSS	HSS	HSS-G	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 8%	HSS	HSS	HSS	HSS
AFILADO											
ÁNGULO PUNTA	118°	118°	118°	118°	135°	135°	135°	135°	118°	118°	118°
HÉLICE	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	40° "W"	15° "H"	30° "N"	30° "N"
ACABADO	OX	BRILLANTE	DORADO OX	OX	DORADO	DORADO	DORADO	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	TiN
APLICACIÓN	70 Kg/mm²	70 Kg/mm²	Plus	12,70	120 Kg/mm²	12,70	120 Kg/mm²	Al	LATÓN		PRODUCCIÓN
Ø mm / L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
6,85	109 x 69	5,48										
6,90	109 x 69	5,49	5,49			7,18						7,63
6,95	109 x 69	5,49										
7,00	**109 x 69**	3,71	3,71	4,18		6,33		9,28	5,85	6,98	9,27	6,74
7,05	109 x 69	5,77										
7,10	109 x 69	5,76	5,76			9,15						7,90
7,14	9/32"	5,51				8,63						
7,15	109 x 69	5,78										
7,20	109 x 69	5,76	5,76			9,15					9,73	7,90
7,25	**109 x 69**	4,75	4,75	5,28		8,58		12,62	9,54	13,18		7,38
7,30	109 x 69	5,77	5,77			9,17						7,90
7,35	109 x 69	5,76										
7,40	109 x 69	5,77	5,77	6,46		9,17						7,90
7,45	109 x 69	5,91										
7,50	**109 x 69**	3,95	3,95	4,41		6,75		9,90	6,26	8,16	9,73	6,89
7,54	19/64"	6,44				10,45						
7,55	117 x 75	6,84										
7,60	117 x 75	6,79	6,79			11,03						8,68
7,65	117 x 75	6,84										
7,70	117 x 75	6,79	6,79			11,00						8,68
7,75	**117 x 75**	5,24	5,24	5,86		10,39		15,29	12,13	17,59		7,81
7,80	117 x 75	6,89	6,89	7,75		11,00						8,70
7,85	117 x 75	6,90										
7,90	117 x 75	6,89	6,89	7,75		11,06						8,70
7,94	5/16"	5,90				10,43						
7,95	117 x 75	6,89										
8,00	**117 x 75**	4,50	4,50	5,06		7,92		12,02	7,29	8,67	11,14	7,21
8,05	117 x 75	7,04										
8,10	117 x 75	7,04	7,04			10,54						9,52

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338



10 U. Ø 0,20 -Ø 10,50 mm

6 U. Ø 10,60 -Ø 14 mm

1 U. Ø 14,10 -Ø 20 mm

1 U. BC9-BC99
BC7-BC98-BC42



	BTX	TTX	BC51	BC95	BC55	BC57	BC50	BC7	BC98	BC42
MATERIAL	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
AFILADO	Ø≥3	Ø≥3								
ÁNGULO PUNTA	135°	135°	135°	130°	135°	135°	118°	118°	135°	135°
HÉLICE	38° "S"	38° "S"	30° "N"	Ø≥3	38° "S"	38° "S"	38° "N"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
ACABADO	DORADO	TiAlSiN	TiAlN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAlN	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
APLICACIÓN	120 Kg/mm²	80 Kg/mm²	ALTA PRODUCCIÓN	INOX	INOX	INOX	INOX Plus	FUNDICIÓN	70 HRc	ALTA PRODUCCIÓN

Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
6,85	109 x 69										
6,90	109 x 69					12,16			27,00	19,94	83,73
6,95	109 x 69										
7,00	**109 x 69**	6,87	6,53	10,81	7,36	9,95	16,36	15,75	26,93	18,65	67,14
7,05	109 x 69										
7,10	109 x 69					14,72			28,31	21,49	95,77
7,14	9/32"										
7,15	109 x 69										
7,20	109 x 69					14,10	20,34		28,31		95,77
7,25	**109 x 69**								28,31		
7,30	109 x 69					15,00			28,31		95,77
7,35	109 x 69										
7,40	109 x 69					15,00			28,31		95,77
7,45	109 x 69										
7,50	**109 x 69**	7,30	6,93	11,11	7,81	10,64	17,06	18,13	27,81	19,59	71,71
7,54	19/64"										
7,55	117 x 75										
7,60	117 x 75					15,43			30,41		95,77
7,65	117 x 75										
7,70	117 x 75					17,17			30,41		95,77
7,75	**117 x 75**								30,41		
7,80	117 x 75					17,17	24,19		30,41		95,77
7,85	117 x 75										
7,90	117 x 75					17,17			30,41		95,77
7,94	5/16"										
7,95	117 x 75										
8,00	**117 x 75**	8,55	8,12	11,77	9,16	12,48	18,83	19,16	28,32	21,89	81,89
8,05	117 x 75										
8,10	117 x 75					18,09			32,49		111,40

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338

DIN 338





		BC2	BC82	BC02	BC9	BC5	BC99	BC58	BC16	BC66	BC15	BC18
	MATERIAL	HSS	HSS	HSS-G	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 8%	HSS	HSS	HSS	HSS
	AFILADO											
	ÁNGULO PUNTA	118°	118°	118°	118°	135°	135°	135°	135°	118°	118°	118°
	HÉLICE	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	40° "W"	15° "H"	30° "N"	30° "N"
	ACABADO	OX	BRILLANTE	DORADO OX	OX	DORADO	DORADO	DORADO	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	TiN
	APLICACIÓN	70 Kg/mm²	70 Kg/mm²	Plus	12,70	120 Kg/mm²	12,70	120 Kg/mm²	Al	LATÓN		PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
8,15	117 x 75	7,03										
8,20	117 x 75	7,02	7,02	7,90		10,54						9,52
8,25	**117 x 75**	5,28	5,28	5,91		9,93		15,13	11,76	16,41		8,57
8,30	117 x 75	7,30	7,30	8,24		10,54						9,75
8,33	21/64"	6,96				9,99						
8,35	117 x 75	7,35										
8,40	117 x 75	7,37	7,37			10,54						9,75
8,45	117 x 75	7,37										
8,50	**117 x 75**	4,86	4,86	5,49		8,23		12,51	7,66	10,06	12,04	8,21
8,55	125 x 81	9,21										
8,60	125 x 81	9,20	9,20	10,37		13,42						10,94
8,65	125 x 81	9,20										
8,70	125 x 81	9,18	9,18			13,42		21,21				10,94
8,73	11/32"	6,69				11,91						
8,75	**125 x 81**	7,09	7,09	7,96		12,63		19,29	14,78	18,97		9,73
8,80	125 x 81	9,23	9,23	10,44		13,42						10,95
8,85	125 x 81	9,24										
8,90	125 x 81	9,23	9,23			13,42						10,95
8,95	125 x 81	9,24										
9,00	**125 x 81**	5,96	5,96	6,66		10,49		15,96	9,69	10,68	14,66	8,81
9,05	125 x 81	9,31										
9,10	125 x 81	9,27	9,27			14,89						11,00
9,13	23/64"	8,83				14,10						
9,15	125 x 81	9,31										
9,20	125 x 81	9,31	9,31			14,87						11,00
9,25	**125 x 81**	7,15	7,15	8,04		13,91		21,33	16,38	25,81		9,73
9,30	125 x 81	8,67	8,67			14,88						10,63
9,35	125 x 81	11,50										
9,40	125 x 81	8,67	8,67			14,85						10,63
9,45	125 x 81	8,68										

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338



10 U. Ø 0,20 -Ø 10,50 mm

6 U. Ø 10,60 -Ø 14 mm

1 U. Ø 14,10 -Ø 20 mm

1 U. BC9-BC99
BC7-BC98-BC42



	BTX	TTX	BC51	BC95	BC55	BC57	BC50	BC7	BC98	BC42
MATERIAL	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
AFILADO	Ø≥3	Ø≥3								
ÁNGULO PUNTA	135°	135°	135°	130°	135°	135°	118°	118°	135°	135°
HÉLICE	38° "S"	38° "S"	30° "N"	Ø≥3	38° "S"	38° "S"	38° "N"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
ACABADO	DORADO	TiAlSiN	TiAlN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAlN	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
APLICACIÓN	120 Kg/mm²	80 Kg/mm²	ALTA PRODUCCIÓN	INOX	INOX	INOX	INOX Plus	FUNDICIÓN	70 HRc	ALTA PRODUCCIÓN

Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
8,15	117 x 75										
8,20	117 x 75					16,86	24,34		32,49		111,40
8,25	**117 x 75**								32,49		
8,30	117 x 75					17,92			32,49		111,40
8,33	21/64"										
8,35	117 x 75										
8,40	117 x 75					17,92			32,49		111,40
8,45	117 x 75										
8,50	**117 x 75**	8,92	8,47	13,18	9,54	12,93	20,46	23,47	31,05	21,89	96,85
8,55	125 x 81										
8,60	125 x 81					18,26			34,88	26,48	129,14
8,65	125 x 81										
8,70	125 x 81					21,25			34,88		129,14
8,73	11/32"										
8,75	**125 x 81**								34,88		
8,80	125 x 81					20,78	28,17		34,88		129,14
8,85	125 x 81										
8,90	125 x 81					21,25			34,88		129,14
8,95	125 x 81										
9,00	**125 x 81**	11,36	10,80	14,59	12,17	16,50	24,06	24,92	30,99	23,74	107,07
9,05	125 x 81										
9,10	125 x 81					26,15			37,72		141,86
9,13	23/64"										
9,15	125 x 81										
9,20	125 x 81					26,15	30,36		37,72		141,86
9,25	**125 x 81**								37,72		
9,30	125 x 81					26,15			37,72		141,86
9,35	125 x 81										
9,40	125 x 81					26,15			37,72		141,86
9,45	125 x 81										

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338

DIN 338





		BC2	BC82	BC02	BC9	BC5	BC99	BC58	BC16	BC66	BC15	BC18
MATERIAL		HSS	HSS	HSS-G	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 8%	HSS	HSS	HSS	HSS
AFILADO												
ÁNGULO PUNTA		118°	118°	118°	118°	135°	135°	135°	135°	118°	118°	118°
HÉLICE		30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	40° "W"	15° "H"	30° "N"	30° "N"
ACABADO		OX	BRILLANTE	DORADO OX	OX	DORADO	DORADO	DORADO	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	TiN
APLICACIÓN		70 Kg/mm²	70 Kg/mm²	Plus	12,70	120 Kg/mm²	12,70	120 Kg/mm²	Al	LATÓN		PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
9,50	**125 x 81**	6,47	6,47	7,23		10,84		16,52	10,08	12,51	15,94	9,18
9,52	3/8"	6,08				10,33						
9,55	133 x 87	11,17										
9,60	133 x 87	11,03	11,03			17,45						12,21
9,65	133 x 87	11,17										
9,70	133 x 87	11,03	11,03			17,45						12,11
9,75	**133 x 87**	8,05	8,05	9,12		16,44		25,15	16,48	28,01		10,40
9,80	133 x 87	10,80	10,80			17,45						12,03
9,85	133 x 87	10,91										
9,90	133 x 87	10,91	10,91	12,28		17,45						12,03
9,92	25/64"	10,40				16,48						
9,95	133 x 87	10,90										
10,00	**133 x 87**	6,97	6,97	7,79	11,73	11,98		18,24	11,15	13,00	17,18	9,51
10,10	133 x 87	9,31	9,31	10,48		20,07						
10,20	133 x 87	8,68	8,68	9,72		16,92		32,99				16,70
10,25	**133 x 87**	9,69	9,69	12,03	15,46	20,70		32,99	18,30	31,93		16,95
10,30	133 x 87	10,86	10,86	12,14		20,12						
10,32	13/32"	10,40				19,07						
10,40	133 x 87	10,86	10,86			20,07						
10,50	**133 x 87**	8,66	8,66	9,69	13,13	16,93	25,74	26,84	14,87	15,62	23,49	15,86
10,60	133 x 87	11,97	11,97			23,34						
10,70	142 x 94	11,97	11,97			23,34						
10,72	27/64"	10,66				22,87						
10,75	**142 x 94**	11,19	11,19	12,38	17,48	24,25		38,38	21,40	29,16		17,49
10,80	142 x 94	13,28	13,28			23,34						
10,90	142 x 94	13,28	13,28			23,39						
11,00	**142 x 94**	10,11	10,11	11,34	14,87	18,70	27,50	29,60	16,15	17,39	26,92	16,76
11,10	142 x 94	13,55	13,55			26,63						
11,11	7 / 16"	12,89				25,12						
11,20	142 x 94	13,55	13,55			26,63						

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338



10 U. Ø 0,20 -Ø 10,50 mm

6 U. Ø 10,60 -Ø 14 mm

1 U. Ø 14,10 -Ø 20 mm

1 U. BC9-BC99
BC7-BC98-BC42



	BTX	TTX	BC51	BC95	BC55	BC57	BC50	BC7	BC98	BC42
MATERIAL	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
AFILADO	Ø≥3	Ø≥3								
ÁNGULO PUNTA	135°	135°	135°	130°	135°	135°	118°	118°	135°	135°
HÉLICE	38° "S"	38° "S"	30° "N"	Ø≥3	38° "S"	38° "S"	38° "N"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
ACABADO	DORADO	TiAlSiN	TiAlN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAlN	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
APLICACIÓN	120 Kg/mm²	80 Kg/mm²	ALTA PRODUCCIÓN	INOX	INOX	INOX	INOX Plus	FUNDICIÓN	70 HRc	ALTA PRODUCCIÓN

Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
9,50	**125 x 81**	11,77	11,18	14,82	12,60	17,14	24,47	28,25	33,80	25,89	119,04
9,52	3/8"										
9,55	133 x 87										
9,60	133 x 87					26,15			40,45		150,46
9,65	133 x 87										
9,70	133 x 87					26,15			40,45		150,46
9,75	**133 x 87**								40,45		
9,80	133 x 87					26,02	33,52		40,45		150,46
9,85	133 x 87										
9,90	133 x 87					28,25			40,45		150,46
9,92	25/64"										
9,95	133 x 87										
10,00	**133 x 87**	12,95	12,29	15,54	13,86	18,89	26,32	31,15	33,88	26,57	128,69
10,10	133 x 87								45,31		
10,20	133 x 87	17,47	16,60	26,78	18,71	28,25	42,50	36,26	43,65	34,39	148,77
10,25	**133 x 87**								45,31		
10,30	133 x 87								45,31	34,39	
10,32	13/32"										
10,40	133 x 87								45,31		
10,50	**133 x 87**	17,48	16,61	26,75	18,72	26,77	41,83	36,78	40,49	34,13	142,58
10,60	133 x 87								48,19		
10,70	142 x 94								48,19		
10,72	27/64"										
10,75	**142 x 94**								48,19		
10,80	142 x 94					37,61			48,19		
10,90	142 x 94								48,19		
11,00	**142 x 94**	19,30	18,33	27,88	20,65	29,60	44,30	39,07	43,50	34,27	169,79
11,10	142 x 94								51,62		
11,11	7 / 16"										
11,20	142 x 94					45,66			51,62		

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338

DIN 338





	BC2	BC82	BC02	BC9	BC5	BC99	BC58	BC16	BC66	BC15	BC18
MATERIAL	HSS	HSS	HSS-G	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 8%	HSS	HSS	HSS	HSS
AFILADO											
ÁNGULO PUNTA	118°	118°	118°	118°	135°	135°	135°	135°	118°	118°	118°
HÉLICE	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	40° "W"	15° "H"	30° "N"	30° "N"
ACABADO	OX	BRILLANTE	DORADO OX	OX	DORADO	DORADO	DORADO	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	TiN
APLICACIÓN	70 Kg/mm²	70 Kg/mm²	Plus	12,70	120 Kg/mm²	12,70	120 Kg/mm²	Al	LATÓN		PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
11,25	142 x 94	11,49	11,49	13,32	18,49	27,62		45,02	28,17	38,40		17,64
11,30	142 x 94	13,28	13,28			26,61						
11,40	142 x 94	13,28	13,28			26,63						
11,50	142 x 94	10,80	10,80	12,13	15,70	22,37	29,74	37,86	19,09	20,90	31,83	17,23
11,51	29/64"	10,28				21,21						
11,60	142 x 94	13,28	13,28			27,49						
11,70	142 x 94	13,28	13,28			27,49						
11,75	142 x 94	11,49	11,49	13,72	20,14	28,56		48,44	27,64	38,40		17,64
11,80	142 x 94	14,55	14,55			27,49						
11,90	151 x 101	14,55	14,55			27,49						
11,91	15/32"	13,85				26,05						
12,00	151 x 101	12,02	12,02	13,54	17,18	23,85	31,88	40,57	20,47	22,64	32,00	17,99
12,10	151 x 101	16,94	16,94			31,94						
12,20	151 x 101	16,94	16,94			31,94						
12,25	151 x 101	14,97	14,97	16,81	21,86	33,05		57,83	38,42	52,34		22,52
12,30	151 x 101	15,95	15,95			31,94						
12,40	151 x 101	15,95	15,95			31,94						
12,50	151 x 101	13,23	13,23	14,83	18,64	29,14	38,80	50,89	22,77	25,68	39,00	21,37
12,60	151 x 101	16,54	16,54			33,20						
12,70	1/2"	14,64				31,62						
12,75	151 x 101	14,71	14,71	16,80	22,53	34,50		60,39	42,40	58,13		22,35
12,80	151 x 101	18,46	18,46			33,20						
12,90	151 x 101	18,46	18,46			33,20						
13,00	151 x 101	13,71	13,71	15,27	19,16	29,81	40,94	51,61	23,10	27,62	40,37	21,70
13,10	151 x 101	18,89	18,89									
13,20	151 x 101	18,89	18,89									
13,25	160 x 108	21,55	21,55		27,40	41,26						
13,30	160 x 108	29,25	29,25									
13,40	160 x 108	29,25	29,25									
13,49	17/32"	18,50				31,29						

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338



10 U. Ø 0,20 -Ø 10,50 mm

6 U. Ø 10,60 -Ø 14 mm

1 U. Ø 14,10 -Ø 20 mm

1 U. BC9-BC99
BC7-BC98-BC42



	BTX	TTX	BC51	BC95	BC55	BC57	BC50	BC7	BC98	BC42
MATERIAL	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
AFILADO	Ø≥3	Ø≥3								
ÁNGULO PUNTA	135°	135°	135°	130°	135°	135°	118°	118°	135°	135°
HÉLICE	38° "S"	38° "S"	30° "N"	Ø≥3	38° "S"	38° "S"	38° "N"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
ACABADO	DORADO	TiAlSiN	TiAlN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAlN	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
APLICACIÓN	120 Kg/mm²	80 Kg/mm²	ALTA PRODUCCIÓN	INOX	INOX	INOX	INOX Plus	FUNDICIÓN	70 HRc	ALTA PRODUCCIÓN
Ø mm / L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
11,25	**142 x 94**							51,62		
11,30	142 x 94							51,62		
11,40	142 x 94							51,62		
11,50	**142 x 94**	22,21	21,10	29,61	23,78	35,25	49,83	44,81	50,00	39,39	187,56
11,51	29/64"										
11,60	142 x 94								56,91	43,20	
11,70	142 x 94								56,91		
11,75	**142 x 94**								56,91		
11,80	142 x 94					47,10			56,91		
11,90	151 x 101								56,91		
11,91	15/32"										
12,00	**151 x 101**	23,82	22,62	30,63	25,49	37,61	52,38	46,68	49,74	39,20	223,49
12,10	151 x 101								59,93	45,48	
12,20	151 x 101								59,93		
12,25	**151 x 101**								59,93		
12,30	151 x 101								59,93		
12,40	151 x 101								59,93		
12,50	**151 x 101**	29,06	27,62	37,86	31,11	45,82	56,62	52,83	59,64		305,35
12,60	151 x 101								63,31		
12,70	1/2"								63,31		
12,75	**151 x 101**								63,31		
12,80	151 x 101								63,31		
12,90	151 x 101								63,31		
13,00	**151 x 101**	29,49	28,01	38,42	31,57	47,09	65,42	56,86	59,53		241,66
13,10	151 x 101										
13,20	151 x 101										
13,25	**160 x 108**										
13,30	160 x 108										
13,40	160 x 108										
13,49	17/32"										

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338

DIN 338





	BC2	BC82	BC02	BC9	BC5	BC99	BC58	BC16	BC66	BC15	BC18
MATERIAL	HSS	HSS	HSS-G	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 8%	HSS	HSS	HSS	HSS
AFILADO											
ÁNGULO PUNTA	118°	118°	118°	118°	135°	135°	135°	135°	118°	118°	118°
HÉLICE	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	40° "W"	15° "H"	30° "N"	30° "N"
ACABADO	OX	BRILLANTE	DORADO OX	OX	DORADO	DORADO	DORADO	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	TiN
APLICACIÓN	70 Kg/mm²	70 Kg/mm²	Plus	12,70	120 Kg/mm²	12,70	120 Kg/mm²	Al	LATÓN		PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
13,50	**160 x 108**	19,43	19,43	21,80	25,55	32,85	43,48	56,88				26,47
13,60	160 x 108	29,25	29,25									
13,70	160 x 108	29,25	29,25									
13,75	**160 x 108**	21,80	21,80		29,38	41,26						
13,80	160 x 108	27,88	27,88									
13,89	35/64"	26,68				36,94						
13,90	160 x 108	28,00	28,00									
14,00	**160 x 108**	20,81	20,81	23,33	27,14	32,47	45,71	56,23				27,35
14,10	169 x 114	29,84										
14,20	169 x 114	29,84										
14,25	**169 x 114**	24,41	24,41		31,37	54,17						
14,29	9/16"	28,91				40,85						
14,30	169 x 114	30,36										
14,40	169 x 114	30,36										
14,50	**169 x 114**	22,48	22,48		29,34	46,06	61,34	79,73				28,36
14,60	169 x 114	30,92										
14,68	37/64"	23,24				51,60						
14,70	169 x 114	30,92										
14,75	**169 x 114**	24,41	24,41		36,03	54,17						
14,80	169 x 114	29,80										
14,90	169 x 114	29,80										
15,00	**169 x 114**	22,68	22,68	25,41	29,62	46,75	64,06	80,92				28,62
15,08	19/32"	21,60				44,52						
15,25	178 x 120	33,22			37,55	74,79						
15,48	39/64"	32,13				71,22						
15,50	**178 x 120**	26,56	26,56		34,21	54,07	71,49	93,57				31,13
15,75	178 x 120	33,74			38,91	74,77						
15,88	5/8"	26,29				53,46						
16,00	**178 x 120**	27,61	27,61		35,46	56,12	73,64	97,26				31,74
16,25	184 x 125	49,61			45,65							

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338



10 U. Ø 0,20 -Ø 10,50 mm

6 U. Ø 10,60 -Ø 14 mm

1 U. Ø 14,10 -Ø 20 mm

1 U. BC9-BC99
BC7-BC98-BC42



Ø mm	L1 x L2	BTX €	TTX €	BC51 €	BC95 €	BC55 €	BC57 €	BC50 €	BC7 €	BC98 €	BC42 €
	MATERIAL	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
	AFILADO	Ø≥3	Ø≥3								
	ÁNGULO PUNTA	135°	135°	135°	130°	135°	135°	118°	118°	135°	135°
	HÉLICE	38° "S"	38° "S"	30° "N"	Ø≥3	38° "S"	38° "S"	38° "N"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
	ACABADO	DORADO	TiAlSiN	TiAlN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAlN	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
	APLICACIÓN	120 Kg/mm²	80 Kg/mm²	ALTA PRODUCCIÓN	INOX	INOX	INOX	INOX Plus	FUNDICIÓN	70 HRc	ALTA PRODUCCIÓN
13,50	**160 x 108**								68,15		
13,60	160 x 108										
13,70	**160 x 108**										
13,75	**160 x 108**										
13,80	160 x 108										
13,89	35/64"										
13,90	160 x 108										
14,00	**160 x 108**								69,30		
14,10	169 x 114										
14,20	169 x 114										
14,25	**169 x 114**										
14,29	9/16"										
14,30	169 x 114										
14,40	169 x 114										
14,50	**169 x 114**								77,39		
14,60	169 x 114										
14,68	37/64"										
14,70	169 x 114										
14,75	**169 x 114**										
14,80	169 x 114										
14,90	169 x 114										
15,00	**169 x 114**								79,34		
15,08	19/32"										
15,25	178 x 120										
15,48	39/64"										
15,50	**178 x 120**								96,37		
15,75	178 x 120										
15,88	5/8"										
16,00	**178 x 120**								91,53		
16,25	184 x 125										

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338

DIN 338





		BC2	BC82	BC02	BC9	BC5	BC99	BC58	BC16	BC66	BC15	BC18
	MATERIAL	HSS	HSS	HSS-G	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 8%	HSS	HSS	HSS	HSS
	AFILADO											
	ÁNGULO PUNTA	118°	118°	118°	118°	135°	135°	135°	135°	118°	118°	118°
	HÉLICE	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	40° "W"	15° "H"	30° "N"	30° "N"
	ACABADO	OX	BRILLANTE	DORADO OX	OX	DORADO	DORADO	DORADO	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	TiN
	APLICACIÓN	70 Kg/mm²	70 Kg/mm²	Plus	12,70	120 Kg/mm²	12,70	120 Kg/mm²	Al	LATÓN		PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
16,50	184 x 125	32,13	32,13		39,72	64,08	83,96					
16,75	184 x 125	51,97			44,78							
17,00	**184 x 125**	32,17	32,17		39,72	64,08	84,51					
17,25	191 x 130	53,92			50,43							
17,50	191 x 130	36,87	36,87		45,20	70,99	93,03					
17,75	191 x 130	59,72			53,19							
18,00	**191 x 130**	39,06	39,06		47,65	77,34	101,93					
18,25	198 x 135	58,58			64,91							
18,50	198 x 135	43,31	43,31		52,58	85,42	113,74					
18,75	198 x 135	60,20			60,05							
19,00	**198 x 135**	43,31	43,31		52,58	85,42	112,76					
19,25	205 x 140	78,67			64,10							
19,50	205 x 140	46,58	46,58		57,06	94,74	124,94					
19,75	205 x 140	76,58			71,79							
20,00	**205 x 140**	52,89	52,89		68,29	101,67	133,85					
20,50	205 x 140				79,21		144,17					
21,00	205 x 140				72,32		146,16					
21,50	209 x 140				84,10		160,83					
22,00	209 x 140				79,95		163,21					
22,50	214 x 140				85,53		174,56					
23,00	214 x 140				87,56		178,89					
23,50	220 x 145				97,20		198,58					
24,00	220 x 145				96,11		201,53					
24,50	225 x 150				103,54		217,14					
25,00	**225 x 150**				105,10		216,15					
26,00	243 x 157				126,07		314,54					
27,00	243 x 157				135,40		323,01					
28,00	253 x 167				140,08		355,85					
29,00	253 x 167				164,45		382,73					
30,00	**258 x 171**				172,87		396,14					

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338



10 U. Ø 0,20 -Ø 10,50 mm

6 U. Ø 10,60 -Ø 14 mm

1 U. Ø 14,10 -Ø 20 mm

1 U. BC9-BC99
BC7-BC98-BC42



	BTX	TTX	BC51	BC95	BC55	BC57	BC50	BC7	BC98	BC42
MATERIAL	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
AFILADO	Ø≥3	Ø≥3								
ÁNGULO PUNTA	135°	135°	135°	130°	135°	135°	118°	118°	135°	135°
HÉLICE	38° "S"	38° "S"	30° "N"	Ø≥3	38° "S"	38° "S"	38° "N"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
ACABADO	DORADO	TiAlSiN	TiAlN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAlN	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
APLICACIÓN	120 Kg/mm²	80 Kg/mm²	ALTA PRODUCCIÓN	INOX	INOX	INOX	INOX Plus	FUNDICIÓN	70 HRc	ALTA PRODUCCIÓN

Ø mm	L1 x L2	BTX €	TTX €	BC51 €	BC95 €	BC55 €	BC57 €	BC50 €	BC7 €	BC98 €	BC42 €
16,50	184 x 125								133,81		
16,75	184 x 125										
17,00	**184 x 125**								100,49		
17,25	191 x 130										
17,50	191 x 130								150,04		
17,75	191 x 130										
18,00	**191 x 130**								110,51		
18,25	198 x 135										
18,50	198 x 135								178,87		
18,75	198 x 135										
19,00	**198 x 135**								134,31		
19,25	205 x 140										
19,50	205 x 140								203,57		
19,75	205 x 140										
20,00	**205 x 140**								152,86		
20,50	205 x 140										
21,00	205 x 140										
21,50	209 x 140										
22,00	209 x 140										
22,50	214 x 140										
23,00	214 x 140										
23,50	220 x 145										
24,00	220 x 145										
24,50	225 x 150										
25,00	**225 x 150**										
26,00	243 x 157										
27,00	243 x 157										
28,00	253 x 167										
29,00	253 x 167										
30,00	**258 x 171**										

BROCAS DE METAL DURO Y REFRIGERACIÓN INTERIOR DIN6537K

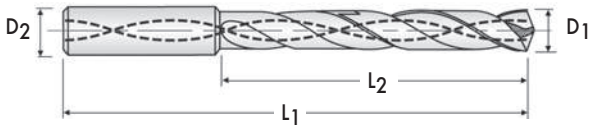
Ref. BC84
Ref. BC83

3xD | DIN 6537K | MD | TOL D_1 m7 | TOL D_2 h6 | 135° | 30° "N" | TiAlN | HARDOX 450 | ALTA PRODUCCIÓN



Broca especial para HARDOX 450

Ref. BC83



					BC84	BC83
	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	€	€
BC840300	3,0	6	62	20	48,13	BC830300 85,24
BC840320	3,2	6	62	20	48,13	BC830320 85,24
BC840350	3,5	6	62	20	48,13	BC830350 85,24
BC840380	3,8	6	66	24	48,13	BC830380 85,24
BC840400	4,0	6	66	24	48,13	BC830400 85,24
BC840420	4,2	6	66	24	48,13	BC830420 85,24
BC840450	4,5	6	66	24	48,13	BC830450 85,24
BC840480	4,8	6	66	28	48,13	BC830480 85,24
BC840500	5,0	6	66	28	48,13	BC830500 85,24
BC840520	5,2	6	66	28	48,13	BC830520 85,24
BC840550	5,5	6	66	28	48,13	BC830550 85,24
BC840560	5,6	6	66	28	48,13	BC830560 85,24
BC840570	5,7	6	66	28	48,13	BC830570 85,24
BC840580	5,8	6	66	28	48,13	BC830580 85,24
BC840590	5,9	6	66	28	48,13	BC830590 85,24
BC840600	6,0	6	66	28	48,13	BC830600 85,24
BC840610	6,1	8	79	34	56,36	BC830610 101,26
BC840620	6,2	8	79	34	56,36	BC830620 101,26
BC840630	6,3	8	79	34	56,36	BC830630 101,26
BC840650	6,5	8	79	34	56,36	BC830650 101,26
BC840660	6,6	8	79	34	56,36	BC830660 101,26
BC840680	6,8	8	79	34	56,36	BC830680 101,26
BC840690	6,9	8	79	34	56,36	BC830690 101,26
BC840700	7,0	8	79	34	56,36	BC830700 101,26
BC840710	7,1	8	79	41	56,36	BC830710 101,26
BC840740	7,4	8	79	41	56,36	BC830740 101,26
BC840750	7,5	8	79	41	56,36	BC830750 101,26
BC840780	7,8	8	79	41	56,36	BC830780 101,26
BC840800	8,0	8	79	41	56,36	BC830800 101,26
BC840810	8,1	10	89	47	64,95	BC830810 113,43
BC840820	8,2	10	89	47	64,95	BC830820 113,43
BC840840	8,4	10	89	47	64,95	BC830840 113,43
BC840850	8,5	10	89	47	64,95	BC830850 113,43
BC840860	8,6	10	89	47	64,95	BC830860 113,43
BC840870	8,7	10	89	47	64,95	BC830870 113,43
BC840880	8,8	10	89	47	64,95	BC830880 113,43

					BC84	BC83
	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	€	€
BC840900	9,0	10	89	47	64,95	BC830900 113,43
BC840930	9,3	10	89	47	64,95	BC830930 113,43
BC840950	9,5	10	89	47	64,95	BC830950 113,43
BC840960	9,6	10	89	47	64,95	BC830960 113,43
BC840980	9,8	10	89	47	64,95	BC830980 113,43
BC841000	10,0	10	89	47	64,95	BC831000 113,43
BC841020	10,2	12	102	55	97,42	BC831020 162,10
BC841040	10,4	12	102	55	97,42	BC831040 162,10
BC841050	10,5	12	102	55	97,42	BC831050 162,10
BC841060	10,6	12	102	55	97,42	BC831060 162,10
BC841080	10,8	12	102	55	97,42	BC831080 162,10
BC841100	11,0	12	102	55	97,42	BC831100 162,10
BC841120	11,2	12	102	55	97,42	BC831120 162,10
BC841150	11,5	12	102	55	97,42	BC831150 162,10
BC841180	11,8	12	102	55	97,42	BC831180 162,10
BC841200	12,0	12	102	55	97,42	BC831200 162,10
BC841250	12,5	14	107	60	129,90	BC831250 225,54
BC841280	12,8	14	107	60	129,90	BC831280 225,54
BC841300	13,0	14	107	60	129,90	BC831300 225,54
BC841350	13,5	14	107	60	129,90	BC831350 225,54
BC841380	13,8	14	107	60	129,90	BC831380 225,54
BC841400	14,0	14	107	60	129,90	BC831400 225,54
BC841450	14,5	16	115	65	162,65	BC831450 279,12
BC841480	14,8	16	115	65	162,65	BC831480 279,12
BC841500	15,0	16	115	65	162,65	BC831500 279,12
BC841550	15,5	16	115	65	162,65	BC831550 279,12
BC841600	16,0	16	115	65	162,65	BC831600 279,12
BC841650	16,5	18	123	73	248,63	BC831650 440,10
BC841700	17,0	18	123	73	248,63	BC831700 440,10
BC841750	17,5	18	123	73	248,63	BC831750 440,10
BC841800	18,0	18	123	73	248,63	BC831800 440,10
BC841850	18,5	20	131	79	303,57	BC831850 483,63
BC841900	19,0	20	131	79	303,57	BC831900 483,63
BC841950	19,5	20	131	79	303,57	BC831950 483,63
BC842000	20,0	20	131	79	303,57	BC832000 483,63

BROCAS DE METAL DURO Y REFRIGERACIÓN INTERIOR DIN6537L

Ref. BC97
Ref. BC89

5xD | DIN 6537L | MD | TOL D_1 m7 | TOL D_2 h6 | 135° | 30° "N" | TiAlN | HARDOX 450 | ALTA PRODUCCIÓN



Broca especial para HARDOX 450

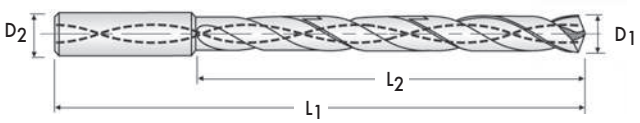
	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	BC97 €		BC89 €
BC970300	3,0	6	66	28	55,89	BC890300	96,36
BC970310	3,1	6	66	28	55,89	BC890310	
BC970320	3,2	6	66	28	55,89	BC890320	96,36
BC970340	3,4	6	66	28	55,89	BC890340	
BC970350	3,5	6	66	28	55,89	BC890350	96,36
BC970360	3,6	6	66	28	55,89	BC890360	
BC970380	3,8	6	74	36	55,89	BC890380	96,36
BC970390	3,9	6	74	36	55,89	BC890390	
BC970400	4,0	6	74	36	55,89	BC890400	96,36
BC970420	4,2	6	74	36	55,89	BC890420	96,36
BC970440	4,4	6	74	36	55,89	BC890440	
BC970450	4,5	6	74	36	55,89	BC890450	96,36
BC970460	4,6	6	74	36	55,89	BC890460	
BC970480	4,8	6	82	44	55,89	BC890480	96,36
BC970490	4,9	6	82	44	55,89	BC890490	
BC970500	5,0	6	82	44	55,89	BC890500	96,36
BC970520	5,2	6	82	44	55,89	BC890520	96,36
BC970530	5,3	6	82	44	55,89	BC890530	
BC970540	5,4	6	82	44	55,89	BC890540	
BC970550	5,5	6	82	44	55,89	BC890550	96,36
BC970560	5,6	6	82	44	55,89	BC890560	96,36
BC970570	5,7	6	82	44	55,89	BC890570	96,36
BC970580	5,8	6	82	44	55,89	BC890580	96,36
BC970590	5,9	6	82	44	55,89	BC890590	96,36
BC970600	6,0	6	82	44	55,89	BC890600	96,36
BC970610	6,1	8	91	53	61,22	BC890610	107,96
BC970620	6,2	8	91	53	61,22	BC890620	107,96
BC970630	6,3	8	91	53	61,22	BC890630	107,96
BC970650	6,5	8	91	53	61,22	BC890650	107,96
BC970660	6,6	8	91	53	61,22	BC890660	107,96
BC970670	6,7	8	91	53	61,22	BC890670	
BC970680	6,8	8	91	53	61,22	BC890680	107,96
BC970690	6,9	8	91	53	61,22	BC890690	107,96
BC970700	7,0	8	91	53	61,22	BC890700	107,96
BC970710	7,1	8	91	53	61,22	BC890710	107,96
BC970720	7,2	8	91	53	61,22	BC890720	
BC970730	7,3	8	91	53	61,22	BC890730	
BC970740	7,4	8	91	53	61,22	BC890740	107,96
BC970750	7,5	8	91	53	61,22	BC890750	107,96
BC970760	7,6	8	91	53	61,22	BC890760	
BC970770	7,7	8	91	53	61,22	BC890770	
BC970780	7,8	8	91	53	61,22	BC890780	107,96
BC970790	7,9	8	91	53	61,22	BC890790	
BC970800	8,0	8	91	53	61,22	BC890800	107,96
BC970810	8,1	10	103	61	79,55	BC890810	125,49
BC970830	8,3	10	103	61	79,55	BC890830	
BC970840	8,4	10	103	61	79,55	BC890840	125,49
BC970850	8,5	10	103	61	79,55	BC890850	125,49
BC970860	8,6	10	103	61	79,55	BC890860	125,49
BC970870	8,7	10	103	61	79,55	BC890870	125,49
BC970880	8,8	10	103	61	79,55	BC890880	125,49
BC970890	8,9	10	103	61	79,55	BC890890	
BC970900	9,0	10	103	61	79,55	BC890900	125,49
BC970920	9,2	10	103	61	79,55	BC890920	
BC970930	9,3	10	103	61	79,55	BC890930	125,49
BC970940	9,4	10	103	61	79,55	BC890940	
BC970950	9,5	10	103	61	79,55	BC890950	125,49
BC970960	9,6	10	103	61	79,55	BC890960	125,49
BC970970	9,7	10	103	61	79,55	BC890970	
BC970980	9,8	10	103	61	79,55	BC890980	125,49
BC970990	9,9	10	103	61	79,55	BC890990	
BC971000	10,0	10	103	61	79,55	BC891000	125,49
BC971010	10,1	12	118	71	114,52	BC891010	
BC971020	10,2	12	118	71	114,52	BC891020	178,68
BC971040	10,4	12	118	71	114,52	BC891040	178,68
BC971050	10,5	12	118	71	114,52	BC891050	178,68
BC971060	10,6	12	118	71	114,52	BC891060	178,68
BC971080	10,8	12	118	71	114,52	BC891080	178,68
BC971100	11,0	12	118	71	114,52	BC891100	178,68
BC971110	11,1	12	118	71	114,52	BC891110	
BC971120	11,2	12	118	71	114,52	BC891120	178,68
BC971140	11,4	12	118	71	114,52	BC891140	
BC971150	11,5	12	118	71	114,52	BC891150	178,68
BC971160	11,5	12	118	71	114,52	BC891160	178,68
BC971170	11,5	12	118	71	114,52	BC891170	178,68
BC971180	11,8	12	118	71	114,52	BC891180	178,68
BC971200	12,0	12	118	71	114,52	BC891200	178,68
BC971250	12,5	14	124	77	150,54	BC891250	242,69
BC971300	13,0	14	124	77	150,54	BC891300	242,69
BC971350	13,5	14	124	77	150,54	BC891350	242,69
BC971400	14,0	14	124	77	150,54	BC891400	242,69
BC971450	14,5	16	133	83	188,72	BC891450	304,35
BC971480	14,8	16	133	83	188,71	BC891480	
BC971500	15,0	16	133	83	188,72	BC891500	304,35
BC971550	15,5	16	133	83	188,72	BC891550	304,35
BC971580	15,8	16	133	83	188,71	BC891580	
BC971600	16,0	16	133	83	188,72	BC891600	304,35
BC971650	16,5	18	143	93	314,36	BC891650	480,51
BC971700	17,0	18	143	93	314,36	BC891700	480,51
BC971750	17,5	18	143	93	314,36	BC891750	480,51
BC971800	18,0	18	143	93	314,36	BC891800	480,51
BC971850	18,5	20	153	101	343,60	BC891850	525,23
BC971900	19,0	20	153	101	343,60	BC891900	525,23
BC971950	19,5	20	153	101	343,60	BC891950	525,23
BC972000	20,0	20	153	101	343,60	BC892000	525,23

Consulte gama disponible para Ø < 3

BROCAS DE METAL DURO Y REFRIGERACIÓN INTERIOR DIN6537L

Ref. BC96 | 8xD | DIN 6537L | MD | TOL D_1 m7 | TOL D_2 h6 | 135° | 30° "N" | TiAlN | HARDOX 450 | ALTA PRODUCCIÓN

Broca especial para HARDOX 450







	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	BC96 €
BC960300	3,00	6	72	34	182,27
BC960320	3,20	6	72	34	182,27
BC960350	3,50	6	72	34	182,27
BC960380	3,80	6	81	43	182,27
BC960400	4,00	6	81	43	182,27
BC960420	4,20	6	81	43	182,27
BC960450	4,50	6	81	43	182,27
BC960480	4,80	6	95	57	182,27
BC960500	5,00	6	95	57	182,27
BC960520	5,20	6	95	57	182,27
BC960550	5,50	6	95	57	182,27
BC960560	5,60	6	95	57	182,27
BC960570	5,70	6	95	57	182,27
BC960580	5,80	6	95	57	182,27
BC960590	5,90	6	95	57	182,27
BC960600	6,00	6	95	57	182,27
BC960610	6,10	8	114	76	198,56
BC960620	6,20	8	114	76	198,56
BC960630	6,30	8	114	76	198,56
BC960650	6,50	8	114	76	198,56
BC960660	6,60	8	114	76	198,56
BC960680	6,80	8	114	76	198,56
BC960690	6,90	8	114	76	198,56
BC960700	7,00	8	114	76	198,56
BC960710	7,10	8	114	76	198,56
BC960740	7,40	8	114	76	198,56
BC960750	7,50	8	114	76	198,56
BC960780	7,80	8	114	76	198,56
BC960800	8,00	8	114	76	198,56
BC960810	8,10	10	142	95	268,86
BC960840	8,40	10	142	95	268,86
BC960850	8,50	10	142	95	268,86
BC960860	8,60	10	142	95	268,86
BC960870	8,70	10	142	95	268,86
BC960880	8,80	10	142	95	268,86
BC960900	9,00	10	142	95	268,86
BC960930	9,30	10	142	95	268,86
BC960950	9,50	10	142	95	268,86
BC960960	9,60	10	142	95	268,86
BC960980	9,80	10	142	95	268,86
BC961000	10,00	10	142	95	268,86
BC961020	10,20	12	162	114	354,45
BC961040	10,40	12	162	114	354,45
BC961050	10,50	12	162	114	354,45
BC961060	10,60	12	162	114	354,45
BC961080	10,80	12	162	114	354,45
BC961100	11,00	12	162	114	354,45
BC961120	11,20	12	162	114	354,45
BC961150	11,50	12	162	114	354,45
BC961180	11,80	12	162	114	354,45
BC961200	12,00	12	162	114	354,45

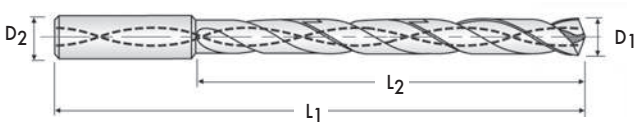
BROCAS DE METAL DURO Y REFRIGERACIÓN INTERIOR DIN6537L

Ref. BXX

12xD

DIN 6537L | MD | TOL D_1 m7 | TOL D_2 h6 | 140º | 30° "N" | TiAlN | HARDOX 450 | ALTA PRODUCCIÓN

Broca especial para HARDOX 450







	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	BXX €
BXX0300	3,0	6	92	54	200,08
BXX0320	3,2	6	92	54	200,08
BXX0330	3,3	6	92	54	200,08
BXX0350	3,5	6	92	54	200,08
BXX0370	3,7	6	92	54	200,08
BXX0380	3,8	6	102	64	200,08
BXX0390	3,9	6	102	64	200,08
BXX0400	4,0	6	102	64	200,08
BXX0420	4,2	6	102	64	200,08
BXX0430	4,3	6	102	64	200,08
BXX0440	4,4	6	102	64	213,44
BXX0450	4,5	6	102	64	213,44
BXX0460	4,6	6	102	64	213,44
BXX0470	4,7	6	102	64	213,44
BXX0480	4,8	6	116	78	213,44
BXX0490	4,9	6	116	78	213,44
BXX0500	5,0	6	116	78	213,44
BXX0510	5,1	6	116	78	213,44
BXX0520	5,2	6	116	78	213,44
BXX0530	5,3	6	116	78	213,44
BXX0540	5,4	6	116	78	213,44
BXX0550	5,5	6	116	78	213,44
BXX0560	5,6	6	116	78	213,44
BXX0570	5,7	6	116	78	213,44
BXX0580	5,8	6	116	78	213,44
BXX0590	5,9	6	116	78	213,44
BXX0600	6,0	6	116	78	213,44
BXX0610	6,1	8	146	108	261,47
BXX0620	6,2	8	146	108	261,47
BXX0650	6,5	8	146	108	261,47
BXX0660	6,6	8	146	108	261,47
BXX0670	6,7	8	146	108	261,47
BXX0680	6,8	8	146	108	277,45
BXX0690	6,9	8	146	108	277,45
BXX0700	7,0	8	146	108	277,45

	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	BXX €
BXX0740	7,4	8	146	108	277,45
BXX0750	7,5	8	146	108	277,45
BXX0770	7,7	8	146	108	277,45
BXX0780	7,8	8	146	108	306,23
BXX0800	8,0	8	146	108	310,27
BXX0820	8,2	10	162	120	346,86
BXX0850	8,5	10	162	120	346,86
BXX0880	8,8	10	162	120	346,86
BXX0900	9,0	10	162	120	346,86
BXX0950	9,5	10	162	120	346,86
BXX0980	9,8	10	162	120	346,86
BXX0990	9,9	10	162	120	346,86
BXX1000	10,0	10	162	120	346,86
BXX1010	10,1	12	204	156	485,58
BXX1020	10,2	12	204	156	485,58
BXX1030	10,3	12	204	156	485,58
BXX1050	10,5	12	204	156	485,58
BXX1080	10,8	12	204	156	485,58
BXX1100	11,0	12	204	156	485,58
BXX1120	11,2	12	204	156	485,58
BXX1140	11,4	12	204	156	485,58
BXX1150	11,5	12	204	156	485,58
BXX1180	11,8	12	204	156	485,58
BXX1200	12,0	12	204	156	485,58
BXX1250	12,5	14	230	182	634,99
BXX1280	12,8	14	230	182	634,99
BXX1300	13,0	14	230	182	634,99
BXX1350	13,5	14	230	182	634,99
BXX1380	13,8	14	230	182	634,99
BXX1400	14,0	14	230	182	634,99
BXX1450	14,5	16	260	208	827,04
BXX1500	15,0	16	260	208	827,04
BXX1550	15,5	16	260	208	827,04
BXX1600	16,0	16	260	208	827,04

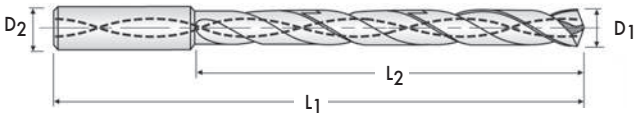
BROCAS DE METAL DURO Y REFRIGERACIÓN INTERIOR DIN6537L

Ref. BXL

15xD

DIN 6537L | MD | TOL D_1 m7 | TOL D_2 h6 | 140° | 30° "N" | TiAlN | HARDOX 450 | ALTA PRODUCCIÓN

Broca especial para HARDOX 450







	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	BXL €
BXL0300	3,0	6	100	60	466,00
BXL0320	3,2	6	100	60	466,00
BXL0330	3,3	6	100	60	466,00
BXL0350	3,5	6	100	60	466,00
BXL0380	3,8	6	108	68	466,00
BXL0390	3,9	6	108	68	466,00
BXL0400	4,0	6	108	68	466,00
BXL0420	4,2	6	115	78	518,90
BXL0450	4,5	6	115	78	518,90
BXL0500	5,0	6	125	84	533,36
BXL0550	5,5	6	130	92	542,71
BXL0590	5,9	6	140	100	542,71
BXL0600	6,0	6	140	100	542,71
BXL0650	6,5	8	145	108	713,02
BXL0680	6,8	8	170	130	810,86
BXL0700	7,0	8	170	130	810,86
BXL0750	7,5	8	170	130	810,86
BXL0780	7,8	8	170	130	810,86
BXL0800	8,0	8	170	130	810,86
BXL0850	8,5	10	208	163	1.099,47
BXL0900	9,0	10	208	163	1.099,47
BXL0950	9,5	10	208	163	1.099,47
BXL0980	9,8	10	208	163	1.099,47
BXL1000	10,0	10	208	163	1.099,47
BXL1050	10,5	12	245	195	1.412,94
BXL1100	11,0	12	245	195	1.412,94
BXL1150	11,5	12	245	195	1.412,94
BXL1180	11,8	12	245	195	1.412,94
BXL1200	12,0	12	245	195	1.412,94
BXL1250	12,5	14	280	230	1.935,56
BXL1300	13,0	14	280	230	1.935,56
BXL1400	14,0	14	280	230	1.935,56
BXL1500	15,0	16	310	260	2.357,05

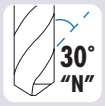
BROCAS MICROMÉTRICAS CON MANGO REFORZADO

Ref. BC30

HSS





	D1 mm	L1 mm	L2 mm	BC30 €
BC300050	0,50	43	5	3,27
BC300060	0,60	43	7	3,27
BC300070	0,70	43	7	3,27
BC300075	0,75	43	7	3,27
BC300080	0,80	43	7	3,27
BC300090	0,90	43	7	3,27
BC300095	0,95	43	7	3,27
BC300100	1,00	43	7	3,27
BC300110	1,10	43	7	3,27
BC300120	1,20	43	10	3,27
BC300125	1,25	43	10	3,27
BC300130	1,30	43	10	3,27

	D1 mm	L1 mm	L2 mm	BC30 €
BC300140	1,40	43	10	3,27
BC300150	1,50	43	10	3,27
BC300160	1,60	43	10	3,27
BC300170	1,70	43	10	3,27
BC300175	1,75	43	10	3,27
BC300180	1,80	43	10	3,27
BC300190	1,90	43	10	3,27
BC300200	2,00	43	10	3,27
BC300210	2,10	43	10	3,27
BC300220	2,20	43	10	3,27
BC300225	2,25	43	10	3,27
BC300235	2,35	43	10	3,27
BC300240	2,40	43	10	3,27

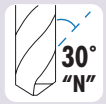


Ref. BC79

MDI







Especial para circuitos impresos.

	D1 mm	L1 mm	L2 mm	BC79 €
BC790025	0,25	38	5	67,58
BC790030	0,30	38	5	49,89
BC790035	0,35	38	5	23,43
BC790040	0,40	38	5	20,96
BC790045	0,45	38	5	21,20
BC790050	0,50	38	5	14,84
BC790055	0,55	38	5	14,84
BC790060	0,60	38	5	14,84
BC790065	0,65	38	5	13,40
BC790070	0,70	38	10	13,40
BC790075	0,75	38	10	13,40
BC790080	0,80	38	10	13,40
BC790085	0,85	38	10	13,40
BC790090	0,90	38	10	13,40
BC790095	0,95	38	10	13,40
BC790100	1,00	38	10	13,40
BC790105	1,05	38	10	13,40
BC790110	1,10	38	10	13,40
BC790115	1,15	38	10	13,40
BC790120	1,20	38	10	13,40
BC790125	1,25	38	10	13,40
BC790130	1,30	38	10	13,40
BC790135	1,35	38	10	13,40
BC790140	1,40	38	10	13,40
BC790145	1,45	38	10	13,40
BC790150	1,50	38	10	13,40
BC790155	1,55	38	10	13,40
BC790160	1,60	38	10	13,40
BC790165	1,65	38	10	16,83
BC790170	1,70	38	10	16,83

	D1 mm	L1 mm	L2 mm	BC79 €
BC790175	1,75	38	10	16,83
BC790180	1,80	38	10	16,83
BC790185	1,85	38	10	16,83
BC790190	1,90	38	10	16,83
BC790195	1,95	38	10	16,83
BC790200	2,00	38	10	16,83
BC790205	2,05	38	10	16,83
BC790210	2,10	38	10	16,83
BC790215	2,15	38	10	16,83
BC790220	2,20	38	10	16,83
BC790225	2,25	38	10	16,83
BC790230	2,30	38	10	16,83
BC790235	2,35	38	10	16,83
BC790240	2,40	38	10	16,83
BC790245	2,45	38	10	16,83
BC790250	2,50	38	10	16,83
BC790255	2,55	38	10	16,83
BC790260	2,60	38	10	16,83
BC790265	2,65	38	10	16,83
BC790270	2,70	38	10	16,83
BC790275	2,75	38	10	16,83
BC790280	2,80	38	10	16,83
BC790285	2,85	38	10	16,83
BC790290	2,90	38	10	16,83
BC790295	2,95	38	10	16,83
BC790300	3,00	38	10	16,83
BC790305	3,05	38	10	16,83
BC790310	3,10	38	10	16,83
BC790315	3,15	38	10	16,83



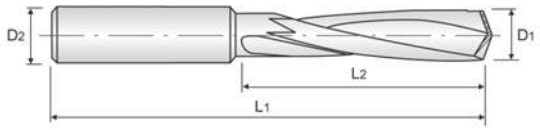
BROCA DE METAL DURO PARA ACEROS TEMPLADOS Y BLINDADOS DE ALTA RESISTENCIA

Ref. BC85

70 HRc

MD | TOL D_1 h7 | TOL D_2 h6 | 140° | 15° "H" | TiAlN | HARDOX 600 | ALTA PRODUCCIÓN

Broca especial para HARDOX 600





	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	BC85 €
BC850300	3,0	3	46	16	48,34
BC850330	3,3	4	48	18	55,48
BC850340	3,4	4	50	20	55,48
BC850350	3,5	4	50	20	55,48
BC850370	3,7	4	52	22	55,48 *
BC850400	4,0	4	52	22	56,60
BC850420	4,2	6	65	25	80,37
BC850430	4,3	6	68	28	80,37
BC850440	4,4	6	68	28	80,37
BC850450	4,5	6	68	28	80,37
BC850500	5,0	6	72	32	80,37
BC850510	5,1	6	72	32	80,37
BC850520	5,2	6	72	32	80,37
BC850550	5,5	6	75	35	80,37
BC850600	6,0	6	75	35	80,37
BC850630	6,3	8	80	40	93,35 *
BC850650	6,5	8	80	40	93,35
BC850680	6,8	8	85	45	93,35
BC850690	6,9	8	85	45	93,35
BC850700	7,0	8	85	45	93,35
BC850750	7,5	8	85	45	93,35
BC850800	8,0	8	98	50	93,35
BC850830	8,3	10	98	50	142,67 *
BC850850	8,5	10	98	50	142,67
BC850860	8,6	10	105	57	142,67
BC850880	8,8	10	105	57	142,67
BC850900	9,0	10	105	57	142,67
BC850950	9,5	10	105	57	142,67
BC851000	10,0	10	111	63	142,67
BC851020	10,2	12	111	63	184,78
BC851030	10,3	12	111	63	216,81
BC851040	10,4	12	111	63	216,81
BC851050	10,5	12	111	63	216,81
BC851080	10,8	12	119	71	216,81
BC851100	11,0	12	119	71	216,81
BC851150	11,5	12	119	71	216,81
BC851200	12,0	12	119	71	216,81
BC851400	14,0	14	125	77	246,37

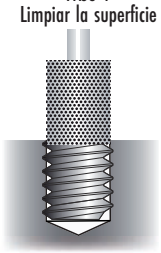
*Hasta fin de existencias

TALADRADO DE TORNILLOS Y MACHOS ROTOS

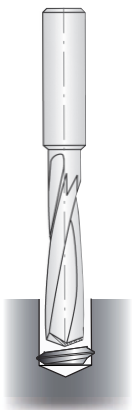
Tornillo roto



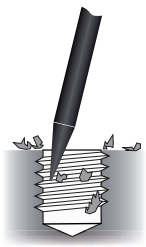
PASO 1
Limpiar la superficie



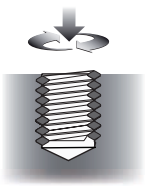
PASO 2
Taladrado con la broca BC85



PASO 3
Retirar los restos

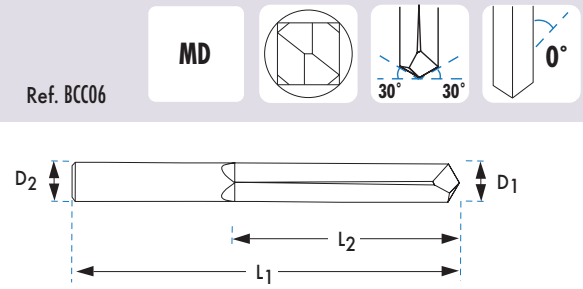


PASO 4 (Opcional)
Reparar la rosca
con insertos



BROCA CUADRADA PARA TALADRAR BOMBILLOS

Ref. BCC06





* Apta para taladrar los pitones "Anti-drilling" de cualquier cilindro.



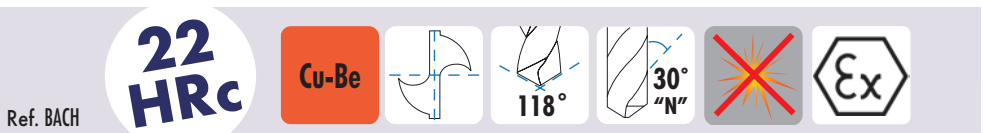


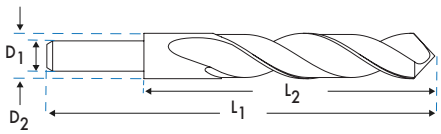
	D1 mm	D2 mm	L2 mm	L1 mm	BCC06 €
BCC06X60MD	6	6	33	60	60,13

* Para taladrar cilindros con pitones anti-drilling trabajar a 300RPM

BROCA ANTICHISPA PARA TRABAJOS EN ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS (ATEX)

Ref. BACH







* Fabricada en Cobre-Berilio, de acuerdo con el estándar Q/ZBF-312
* Certificados y fichas de seguridad disponibles.
* Apta para trabajar en atmósferas explosivas.

	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	BACH €
BACH0600	6,0	6,0	100	60	461,99
BACH0700	7,0	7,0	120	80	481,18
BACH0800	8,0	8,0	140	80	510,81
BACH0900	9,0	9,0	160	86	532,60
BACH1000	10,0	10,0	180	108	562,24
BACH1100	11,0	11,0	200	125	581,42
BACH1200	12,0	12,0	220	135	600,60
BACH1300	13,0	12,0	240	150	623,26
BACH1400	14,0	12,0	260	160	642,44
BACH1500	15,0	12,0	280	190	661,60
BACH1600	16,0	12,0	300	195	704,32
BACH1700	17,0	12,0	300	195	738,31
BACH1800	18,0	12,0	320	195	803,69
BACH1900	19,0	12,0	320	205	835,07
BACH2000	20,0	12,0	330	205	882,14

* Especiales bajo demanda

Por sus características especiales de dureza y resistencia (sensiblemente inferiores a los que se pueden obtener en herramientas de acero), las herramientas antichispa no pueden ser garantizadas contra ninguna deformación ni rotura. Sólo se repondrán en concepto de garantía aquellas brocas antichispa cuya dureza sea inferior a 35 HRc.



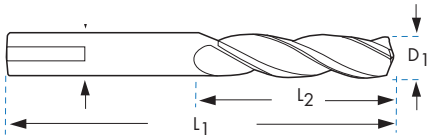
BROCA DELTABIT TRES CORTES

Ref. BTT33

3Z | DIN 338 | HSSCo 5% | 135° | 30° "N" | TOL H8 | Ø ≥ 3 | ALTA PRODUCCIÓN









- Mayor precisión de agujero
- Orificios mas redondos y alineados
- Mango triple plano Antideslizante, mayor adherencia al portabrocas

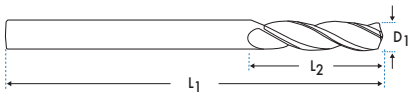
	D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	BTT33 €
BTT330300	3,0	61	33	2,55
BTT330330	3,3	65	36	3,30
BTT330350	3,5	70	39	3,30
BTT330400	4,0	75	43	3,87
BTT330420	4,2	75	43	4,78
BTT330450	4,5	80	47	4,78
BTT330500	5,0	86	52	5,46
BTT330550	5,5	93	57	6,78
BTT330600	6,0	93	57	7,83
BTT330650	6,5	101	63	9,00
BTT330680	6,8	109	69	10,36
BTT330700	7,0	109	69	10,36
BTT330750	7,5	109	69	11,82
BTT330800	8,0	117	75	14,13
BTT330850	8,5	117	75	15,72
BTT330900	9,0	125	81	18,23
BTT330950	9,5	125	81	19,85
BTT331000	10,0	133	87	22,37
BTT331020	10,2	133	87	24,91
BTT331050	10,5	133	87	24,91
BTT331100	11,0	142	94	28,68
BTT331150	11,5	142	94	31,02
BTT331200	12,0	151	101	35,88
BTT331250	12,5	151	101	38,40
BTT331300	13,0	151	101	40,91

BROCA ESPECIAL TALADRADO DE HARDOX Y CHAPA ANTIDESGASTE

Ref. BHA

3xD | DIN 338 | HSSCo 8% | 135° | HARDTOP | HARDOX 400 | HARDOX 450 | HARDOX 600

Geometría especial de la punta, con Split point y doble faceta de destalonado.
Recubrimiento HARDTOP mejora el deslizamiento de la viruta, y evita su adherencia en el filo de corte.
Mejora la resistencia mecánica y protege la broca disminuyendo el coeficiente de fricción.
Su canal de baja profundidad genera un núcleo reforzado que facilita la estabilidad del mecanizado.
Máximo rendimiento en materiales de alta resistencia, chapa antidesgaste, Hardox 400-450-600.



	D1 mm	L1 mm	L2 mm	BHA €
BHA0100	1,0	34	6	11,67
BHA0150	1,5	40	9	11,67
BHA0200	2,0	49	12	12,13
BHA0250	2,5	57	14	12,36
BHA0300	3,0	61	16	12,47
BHA0320	3,2	65	18	13,27
BHA0330	3,3	65	18	13,27
BHA0350	3,5	70	20	13,27
BHA0400	4,0	75	22	14,10
BHA0420	4,2	75	22	18,38
BHA0450	4,5	80	24	18,38
BHA0500	5,0	86	26	17,42
BHA0550	5,5	93	28	23,53
BHA0600	6,0	93	28	22,05
BHA0650	6,5	101	31	25,42
BHA0680	6,8	109	34	29,52
BHA0700	7,0	109	34	27,21
BHA0750	7,5	109	34	32,59
BHA0800	8,0	117	37	35,44
BHA0850	8,5	117	37	35,44
BHA0900	9,0	125	40	42,43
BHA0950	9,5	125	40	47,89
BHA1000	10,0	133	43	46,46
BHA1020	10,2	133	43	54,05
BHA1050	10,5	133	43	58,38
BHA1100	11,0	142	47	60,75
BHA1150	11,5	142	47	68,40
BHA1200	12,0	151	51	63,71
BHA1250	12,5	151	51	83,69
BHA1300	13,0	151	51	91,20



135º Ángulo de punta
Facilita un excelente centrado.

BISEL GUÍA ESTRECHO
Reducción total de la fricción fuera de la zona de corte.

HARDTOP

Aumenta el deslizamiento de la viruta sobre el filo de corte evitando su adherencia y facilitando un rápido deslizamiento a lo largo del canal de evacuación.

HSSCo 8%

ACERO M42 HSSCo 8%
Permite mecanizar materiales de alta resistencia y dureza a alta temperatura.

Norma dimensional DIN 338

	Hardox® HiTuf	Hardox® 400	Hardox® 450	BHA Hardox® 600
vc (m/min)	11	8	6	4
Ø	f(mm/rev.)	f(mm/rev.)	f(mm/rev.)	f(mm/rev.)
2,5	0,035/1400	0,025/1000	0,015/770	0,005/500
3	0,04/1200	0,03/850	0,02/640	0,01/430
4	0,05/900	0,04/650	0,03/480	0,02/320
5	0,06/700	0,05/510	0,04/400	0,03/255
6	0,07/590	0,06/430	0,05/320	0,04/220
7	0,08/500	0,07/370	0,06/280	0,05/190
8	0,09/440	0,08/320	0,07/240	0,06/160
10	0,11/350	0,10/260	0,09/200	0,08/130
13	0,14/270	0,13/200	0,12/150	0,1/100

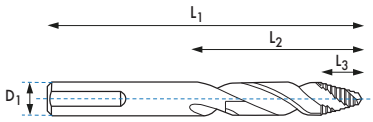
BROCA STEP CUT FACIL TALADRADO EN SUPERFICIES CURVAS E INESTABLES

Ref. TK02 | DIN 338 | HSS | Ø≥2,5mm | Ø≥4 | Al | Cu - Ni - Zn | PVC | STEP CUT



Broca Helicoidal HSS con geometría de punta STEP CUT, corte escalonado.
NUEVA Broca STEP CUT con innovadora geometría escalonada que facilita una suave penetración.
Trabaje de manera cómoda, rápida y precisa sobre superficies curvas, inestables o inclinadas.
Mayor precisión, debido a su punta centradora que evita deslizamiento al inicio del taladrado.
Geometría STEP CUT con corte escalonado genera orificios más centrados, redondos y precisos.
Triple plano de amarre ANTISLIP en el mango transmite la potencia del taladro de manera adecuada.
Permite realizar agujeros pasantes en Acero, Aluminio, Cobre, Niquel, Cinc, PVC, Fibra de vidrio, Madera.





	D1 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm		TK02 €
TK020100	1,0	34	12	-	10	3,32
TK020150	1,5	40	18	-	10	3,42
TK020200	2,0	49	24	-	10	3,56
TK020250	2,5	57	30	1,6	10	4,15
TK020300	3,0	61	33	1,9	10	4,35
TK020350	3,5	70	39	2,1	10	5,20
TK020400	4,0	75	43	2,9	10	6,16
TK020450	4,5	80	47	3,3	10	6,77
TK020500	5,0	76	52	3,9	10	7,64
TK020550	5,5	93	57	4,6	10	8,09
TK020600	6,0	93	57	5,3	10	8,82
TK020650	6,5	101	63	5,8	10	10,28
TK020700	7,0	109	69	6,4	10	11,76
TK020750	7,5	109	69	6,9	10	13,75
TK020800	8,0	117	75	7,6	10	14,20
TK020850	8,5	117	75	8,2	10	16,85
TK020900	9,0	125	81	8,8	10	18,61
TK020950	9,5	125	81	9,3	10	20,08
TK021000	10,0	133	87	10,0	10	21,41
TK021050	10,5	133	87	10,7	10	23,32
TK021100	11,0	142	94	11,3	6	25,75
TK021150	11,5	142	94	12,0	6	28,01
TK021200	12,0	151	101	12,6	6	30,56
TK021250	12,5	151	101	13,8	6	32,52
TK021300	13,0	151	101	14,7	6	35,06





(Brocas Ref. TK02)

REFERENCIA	PTK029314
Nº BROCAS	6
CALIDAD	HSS
CONTENIDO	Ø 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm.
P.V.P. €	47,41





TK02010
19
HSS
Ø 1-10 x 0,50 mm
192,60



TK02011
25
HSS
Ø 1-13 x 0,50 mm
343,60

BROCA STEP CUT FACIL TALADRADO EN SUPERFICIES CURVAS E INESTABLES

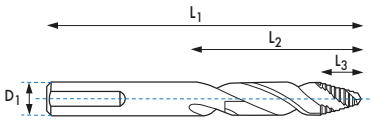
NEW

Ref. TK05 | DIN 338 | HSSCo 5% | Ø≥3mm | Ø≥5 | INOX | FUNDICIÓN | Cu - Ni - Zn | PVC | STEP CUT



Broca Helicoidal HSSCo 5% de Alto Rendimiento STEP CUT, corte escalonado.
NUEVA Broca STEP CUT con innovadora geometría escalonada que facilita una suave penetración.
Trabaje de manera cómoda, rápida y precisa sobre superficies curvas, inestables o inclinadas.
Mayor precisión, debido a su punta centradora que evita el deslizamiento al inicio del taladrado.
Geometría STEP CUT, con corte escalonado genera orificios más centrados, redondos y precisos.
Triple plano de amarre ANTISLIP en el mango transmite la potencia del taladro de manera adecuada y segura.
Permite realizar agujeros pasantes en Acero INOX, Fundición, Cobre, Niquel, Cinc, PVC y Fibra de vidrio.





	D1 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm		TK05 €
TK050100	1,0	34	12	-	10	4,48
TK050150	1,5	40	18	-	10	4,62
TK050200	2,0	49	24	-	10	4,81
TK050250	2,5	57	30	1,6	10	5,60
TK050300	3,0	61	33	1,9	10	5,88
TK050350	3,5	70	39	2,1	10	7,02
TK050400	4,0	75	43	2,9	10	8,32
TK050450	4,5	80	47	3,3	10	9,14
TK050500	5,0	76	52	3,9	10	10,31
TK050550	5,5	93	57	4,6	10	10,92
TK050600	6,0	93	57	5,3	10	11,02
TK050650	6,5	101	63	5,8	10	12,85
TK050700	7,0	109	69	6,4	10	14,70
TK050750	7,5	109	69	6,9	10	17,19
TK050800	8,0	117	75	7,6	10	17,75
TK050850	8,5	117	75	8,2	10	21,07
TK050900	9,0	125	81	8,8	10	23,26
TK050950	9,5	125	81	9,3	10	25,10
TK051000	10,0	133	87	10,0	10	24,62
TK051050	10,5	133	87	10,7	10	26,81
TK051100	11,0	142	94	11,3	6	29,62
TK051150	11,5	142	94	12,0	6	32,21
TK051200	12,0	151	101	12,6	6	35,14
TK051250	12,5	151	101	13,8	6	37,39
TK051300	13,0	151	101	14,7	6	40,32





(Brocas Ref. TK05)

REFERENCIA	PTK059314
Nº BROCAS	6
CALIDAD	HSSCo 5%
CONTENIDO	Ø 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm.
P.V.P. €	59,26





TK05010
19
HSSCo 5%
Ø 1-10 x 0,50 mm
240,75



TK05011
25
HSSCo 5%
Ø 1-13 x 0,50 mm
429,50

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO, SERIE LARGA Y EXTRACORTA

DIN 340



DIN 1897



	BC4	BC47	BC40	BC44	BC48	BC78		BC3	BC31	BC37	BC33	BC35	BC77	BC43	BC17	BC38
MATERIAL	HSS	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD		HSS	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	MD	HSS	HSSCo 5%
AFILADO																
ÁNGULO PUNTA	118°	135°	118°	135°	135°	118°		135°	135°	135°	135°	118°	118°	135°	135°	135°
HÉLICE	30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "S"	38° "S"	30° "N"		30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "S"	38° "N"	30° "N"	35° "N"	30° "N"	30° "N"
ACABADO	OX	DORADO	TiN	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE		OX	DORADO	TiN	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	DORADO
APLICACIÓN	70 Kg/mm²	120 Kg/mm²	PRODUCCIÓN	INOX	INOX	FUNDICIÓN		70 Kg/mm²	120 Kg/mm²	PRODUCCIÓN	INOX	INOX Plus	FUNDICIÓN	ALTA PRODUCCIÓN	70 Kg/mm²	120 Kg/mm²
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€
0,50	32x13	6,74						23x5							14,43		
0,60	37x17	5,48						23x5							14,43		
0,70	42x21	5,48						23x5							14,43		
0,80	47x23	5,46						23x5							14,43		
0,90	51x25	5,46						23x5									
1,00	56x33	5,51						26x6	1,40	2,40	2,91	4,06			10,09		
1,10	56x33	5,36						26x6	1,64								
1,20	60x37	5,36						26x6	1,64								
1,25	65x41	5,54						30x8	1,22	2,80	2,73						
1,30	65x41	5,36						30x8	1,64								
1,40	70x45	5,36						30x9	1,64								
1,50	70x45	3,94		5,15				30x9	1,22	2,27	2,73	4,95			11,55		
1,60	76x50	5,36			10,17			34x10	1,40	2,94	2,91						
1,70	76x50	5,35			10,21			36x11	1,62								
1,75	80x53	4,43						36x11	1,40	2,80	2,91						
1,80	80x53	4,27			9,67			36x11	1,40	2,94	2,91						
1,90	80x53	4,27			10,21			38x12	1,46								
2,00	85x56	2,82	5,67	4,19	9,00	11,35	35,30	38x12	1,20	2,27	2,71	4,35	5,22	20,48	9,27	2,28	
2,10	85x56	4,00			8,69			38x12	1,31	2,78	2,81				10,90		
2,20	90x59	4,00			9,29			40x13	1,31	2,78	2,81				10,90		
2,25	90x59	3,20						40x13	1,12	2,74	2,63						
2,30	90x59	3,86			8,98			40x13	1,31	2,78	2,81				10,90		
2,40	95x62	3,86			11,45			43x14	1,31	2,78	2,81				10,90		
2,50	95x62	2,92	5,29	4,15	8,44	10,54	34,96	43x14	1,02	1,92	2,53	3,81	4,89	20,48	10,28	2,27	
2,60	95x62	3,87			10,50			43x14	1,24	2,24	2,75			20,97	10,90		
2,70	100x66	3,87			9,45			46x16	1,24	2,25	2,75				14,32		

DIN 340

DIN 1897

Ø mm	L1 x L2	BC4	BC47	BC40	BC44	BC48	BC78	L1 x L2	BC3	BC31	BC37	BC33	BC35	BC77	BC43	BC17	BC38
MATERIAL		HSS	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD		HSS	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	MD	HSS	HSSCo 5%
AFILADO																	
ÁNGULO PUNTA		118°	135°	118°	135°	135°	118°		135°	135°	135°	135°	118°	118°	135°	135°	135°
HÉLICE		30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "S"	38° "S"	30° "N"		30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "S"	38° "N"	30° "N"	35° "N"	30° "N"	30° "N"
ACABADO		OX	DORADO	TiN	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE		OX	DORADO	TiN	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	DORADO
APLICACIÓN		70 Kg/mm²	120 Kg/mm²	PRODUCCIÓN	INOX	INOX	FUNDICIÓN		70 Kg/mm²	120 Kg/mm²	PRODUCCIÓN	INOX	INOX Plus	FUNDICIÓN	ALTA PRODUCCIÓN	70 Kg/mm²	120 Kg/mm²
		€	€	€	€	€	€		€	€	€	€	€	€	€	€	€
2,75	100x66	3,98						46x16	1,07	2,32	2,58						
2,80	100x66	3,87			10,50			46x16	1,25	2,25	2,76				14,32		
2,90	100x66	3,87			10,49			46x16	1,25	2,25	2,76				14,32		
3,00	**100x66**	2,70	5,29	3,98	8,39	10,63	31,40	**46x16**	1,07	1,92	2,58	3,65	4,75	18,59	13,00	1,99	
3,10	106x69	3,00	5,98	4,64	9,62	12,48		49x18	1,16	2,01	2,95	4,07			14,55	1,99	
3,20	106x69	3,00	5,99		9,65	12,40		49x18	1,16	2,01	2,95	4,07			14,55	1,99	
3,25	106x69	3,00	5,98	4,64				49x18	1,16	2,01	2,95			24,47		1,99	2,86
3,30	106x69	3,00			9,67	12,37		49x18	1,17	2,01	2,96	4,07	5,87		14,55	1,99	
3,40	112x73	3,88			12,24			52x20	1,31	2,48	3,10	3,94		24,47	15,65	2,23	
3,50	**112x73**	2,84	6,24	4,44	9,97	12,75	30,07	**52x20**	1,16	2,01	2,95	4,30	5,84	18,59	14,59	2,23	3,54
3,60	112x73	3,88			11,62			52x20	1,46	2,48	3,25	4,95			17,21		
3,70	112x73	3,88			12,05			52x20	1,46	2,48	3,25	4,95	6,53		17,21		
3,75	112x73	4,01	7,12	5,63				52x20	1,28	2,56	3,08					2,54	
3,80	119x78	4,82			14,48			55x22	1,46	2,48	3,25	4,96			18,51	2,45	
3,90	119x78	4,82	7,11		12,79			55x22	1,46	2,48	3,25	4,96			18,51		
4,00	**119x78**	3,08	6,44	4,70	10,23	13,08	31,16	**55x22**	1,28	2,27	3,08	4,76	6,09	18,55	17,30	2,26	3,63
4,10	119x78	4,02	7,22		11,35	14,08		55x22	1,52	2,71	3,32	5,18			19,44	2,45	
4,20	119x78	4,02	7,22		11,37	14,18		55x22	1,52	2,71	3,32	5,24	6,67	21,75	19,44	2,45	
4,25	119x78	4,02	7,09	5,63				55x22	1,52	2,71	3,32					2,45	
4,30	126x82	5,22		5,63	12,66	15,35		58x24	1,74	3,09	3,54	5,56			20,62		
4,40	126x82	5,22			13,18			58x24	1,74	3,09	3,54	5,75			20,62		
4,50	**126x82**	3,67	7,91	5,33	12,55	15,46	31,84	**58x24**	1,52	2,71	3,32	5,34	6,77	20,32	20,02	2,54	
4,60	126x82	5,18			16,95			58x24	1,97	3,24	3,77	6,41			20,62		
4,70	126x82	5,18			12,58			58x24	1,97	3,24	3,77	6,16			22,10		
4,75	126x82	5,42	7,94	7,04				58x24	1,69	3,01	3,49					4,09	
4,80	132x87	6,01	8,08		13,18			62x26	1,97	3,24	3,77	6,27			22,10		
4,90	132x87	6,01			18,28			62x26	1,97	3,24	3,77	6,41			22,10		
5,00	**132x87**	3,95	7,91	5,55	12,74	15,46	32,14	**62x26**	1,69	3,00	3,49	5,83	7,13	21,97	21,18	2,90	4,63
5,10	132x87	6,01	8,72		14,79	17,55		62x26	2,16	3,68	3,96	6,71		27,95	22,10	3,93	
5,20	132x87	6,01			14,83		34,86	62x26	2,15	3,65	3,95	6,91			28,62	3,93	
5,25	132x87	6,27	9,39	7,85				62x26	1,87	3,34	3,67					4,09	
5,30	132x87	6,54			15,40	18,17		62x26	2,17	3,65	3,97	7,08			28,62		
5,40	139x91	6,54			21,46			66x28	2,17	3,65	3,97	7,29			28,62		
5,50	**139x91**	5,20	10,87	6,79	17,19	19,96	34,87	**66x28**	1,87	3,34	3,67	6,92	8,30	26,26	27,78	3,50	
5,60	139x91	6,55			17,66			66x28	2,48	3,89	4,28	7,66			30,41		
5,70	139x91	6,55		8,39	14,03			66x28	2,50	3,89	4,30	7,91		29,17	30,41		
5,75	139x91	6,81	10,94	8,39				66x28	2,10	4,04	3,89					4,86	
5,80	139x91	7,19	10,93		18,00			66x28	2,48	3,89	4,28	7,67			30,41		
5,90	139x91	7,19			18,33			66x28	2,50	3,89	4,30	7,65			30,41		
6,00	**139x91**	4,80	10,87	6,37	17,27	20,12	34,84	**66x28**	2,14	3,80	3,94	7,39	8,71	28,71	30,94	3,95	
6,10	148x97	7,19			24,16			70x31	2,92	4,91	5,65	9,02		29,93	37,86		
6,20	148x97	7,19			22,56			70x31	2,92	4,91	5,65	8,88			37,86		
6,25	148x97	7,49		9,82				70x31	2,54	5,07	5,26						
6,30	148x97	7,28						70x31	2,92	4,91	5,65	9,22			37,86		
6,40	148x97	7,28						70x31	2,92	4,88	5,65	9,23			37,86		
6,50	**148x97**	6,18	12,49	10,43	19,93	27,25	37,50	**70x31**	2,53	4,53	7,34	8,90	13,28	30,01	36,41		
6,60	148x97	7,28						74x34	3,40	6,13	8,22	10,38			44,54		
6,70	148x97	7,28			18,73			74x34	3,40	6,13	8,22	10,38			44,54		
6,75	156x102	7,58	14,38	11,77				74x34	2,89	6,32	7,70						
6,80	156x102	7,54			23,15	30,61		74x34	2,95	6,30	7,77	10,20	16,39	37,86	44,54		
6,90	156x102	7,73						74x34	3,24					33,39	44,54		

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO, SERIE LARGA Y EXTRACORTA

DIN 340



DIN 1897



	BC4	BC47	BC40	BC44	BC48	BC78		BC3	BC31	BC37	BC33	BC35	BC77	BC43	BC17	BC38
MATERIAL	HSS	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD		HSS	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	MD	HSS	HSSCo 5%
AFILADO																
ÁNGULO PUNTA	118°	135°	118°	135°	135°	118°		135°	135°	135°	135°	118°	118°	135°	135°	135°
HÉLICE	30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "S"	38° "S"	30° "N"		30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "S"	38° "N"	30° "N"	35° "N"	30° "N"	30° "N"
ACABADO	OX	DORADO	TiN	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE		OX	DORADO	TiN	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	DORADO
APLICACIÓN	70 Kg/mm²	120 Kg/mm²	PRODUCCIÓN	INOX	INOX	FUNDICIÓN		70 Kg/mm²	120 Kg/mm²	PRODUCCIÓN	INOX	INOX Plus	FUNDICIÓN	ALTA PRODUCCIÓN	70 Kg/mm²	120 Kg/mm²
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€
7,00	156x102	7,19	14,57	11,51	23,24	31,08	37,50	74x34	2,95	5,19	7,77	10,18	14,28	32,97	42,79	5,15	
7,10	156x102	7,73						74x34							54,26		
7,20	156x102	7,73			28,24			74x34	3,82						53,22		
7,25	156x102	8,06						74x34	3,34	6,77	8,15						
7,30	156x102	7,90			28,23			74x34		6,76					54,26		
7,40	156x102	7,90						74x34							54,26		
7,50	156x102	7,67	15,48	11,93	24,78	32,50	42,73	74x34	3,34	6,32	8,15	12,14	16,90	34,65	48,00		
7,60	165x109	7,90						79x37		7,32					60,07		
7,70	165x109	7,90						79x37		7,32					61,24		
7,75	165x109	8,21		11,57				79x37	3,68	7,32	8,50						
7,80	165x109	8,84			34,06			79x37	4,21	7,55	9,02	13,21	25,61		60,07		
7,90	165x109	8,84						79x37		7,55					60,07		
8,00	165x109	8,47	17,15	12,85	27,51	35,01	42,73	79x37	3,64	6,54	8,45	12,71	16,70	36,96	56,29	6,35	
8,10	165x109	8,84						79x37						41,11	73,24		
8,20	165x109	8,84			30,94			79x37							74,68		
8,25	165x109	9,18						79x37	4,38	8,62	9,19						
8,30	165x109	13,48						79x37							74,68		
8,40	165x109	13,59						79x37							74,68		
8,50	165x109	9,51	19,21	14,54	30,44	39,74	54,07	79x37	4,38	7,74	9,19	14,80	19,79	40,56	72,18		
8,60	175x115	13,59						84x40		9,37				42,12	79,48		
8,70	175x115	13,59						84x40							81,02		
8,75	175x115	14,12		14,85				84x40	4,78	9,36	9,60						
8,80	175x115	13,88			33,05			84x40							79,48		
8,90	175x115	13,88						84x40							81,02		
9,00	175x115	10,31	20,81	15,29	33,42	42,36	47,25	84x40	4,74	8,50	10,36	16,08	20,99	43,22	68,16		

DIN 340

DIN 1897

		BC4	BC47	BC40	BC44	BC48	BC78		BC3	BC31	BC37	BC33	BC35	BC77	BC43	BC17	BC38
MATERIAL		HSS	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD		HSS	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	MD	HSS	HSSCo 5%
AFILADO																	
ÁNGULO PUNTA		118°	135°	118°	135°	135°	118°		135°	135°	135°	135°	118°	118°	135°	135°	135°
HÉLICE		 30° "N"	 30° "N"	 30° "N"	 38° "S"	 38° "S"	 30° "N"		 30° "N"	 30° "N"	 30° "N"	 38° "S"	 38° "N"	 30° "N"	 35° "N"	 30° "N"	 30° "N"
ACABADO		OX	DORADO	TiN	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE		OX	DORADO	TiN	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	DORADO
APLICACIÓN		 70 Kg/mm²	 120 Kg/mm²	 PRODUCCIÓN	INOX	INOX	FUNDICIÓN		 70 Kg/mm²	 120 Kg/mm²	 PRODUCCIÓN	INOX	INOX Plus	FUNDICIÓN	 ALTA PRODUCCIÓN	 70 Kg/mm²	 120 Kg/mm²
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€
9,10	175x115	13,89						84x40						44,61	86,94		
9,20	175x115	13,89			42,05			84x40		10,54					88,63		
9,25	175x115	14,43						84x40	5,35	10,54	10,97						
9,30	175x115	14,93						84x40		10,54					88,63		
9,40	175x115	14,93						84x40		10,54					88,63		
9,50	**175x115**	10,46	21,05	15,39	33,65	42,81	50,30	**84x40**	5,35	9,61	10,97	17,94	22,84	46,52	81,08		
9,60	184x121	14,94						89x43							91,47		
9,70	184x121	14,93						89x43							91,47		
9,75	184x121	15,54						89x43	5,97	11,72	11,59						
9,80	184x121	14,95			56,71			89x43							91,47		
9,90	184x121	14,93						89x43							89,74		
10,00	**184x121**	11,26	22,79	16,39	36,23	45,53	49,95	**89x43**	5,97	10,63	12,39	19,92	24,77	50,28	80,01		
10,10	184x121	16,41												51,45			
10,20	184x121	15,30						89x43	6,77	11,87	13,19	20,98	35,20		99,50		
10,25	184x121	14,16	33,48	24,74				89x43	7,50								
10,30	184x121	21,74												51,45			
10,40	184x121	18,86															
10,50	**184x121**	15,27	30,56	25,87	48,45	67,09	67,76	**89x43**	6,76	11,88	16,39	22,43		54,77	98,57		
10,60	195x128	21,35															
10,70	195x128	21,35															
10,75	195x128	15,54						95x47	8,32								
10,80	195x128	19,45															
10,90	195x128	21,35															
11,00	**195x128**	16,95	34,29	27,35	53,46	73,26	67,76	**95x47**	7,50	13,28	17,13	24,71	38,76	58,74	102,23		
11,10	195x128	20,99												62,23			
11,20	195x128	20,39															
11,25	195x128	20,19															
11,30	195x128	24,35															
11,40	195x128	24,35															
11,50	**195x128**	17,30	36,02	27,95	57,57	74,99	84,03	**95x47**	8,36	15,68	17,99	26,28		63,37	123,22		
11,60	195x128	24,35															
11,70	195x128	24,35															
11,75	195x128	22,72															
11,80	195x128	22,72															
11,90	195x128	22,72															
12,00	**205x134**	19,32	38,97	29,95	62,45	80,06	78,16	**102x51**	8,81	16,77	18,44	29,53	46,29	68,95	119,70		
12,10	205x134	23,38												72,56			
12,20	205x134	21,86															
12,25	205x134	21,91															
12,30	205x134	25,83															
12,40	205x134	28,91															
12,50	**205x134**	20,39	46,81	33,75	61,59	97,92	84,88	**102x51**	9,90	20,40	22,74	34,84		73,03	160,48		
12,60	205x134	28,91															
12,70	205x134	28,91						102x51	10,43	23,34	23,27						
12,75	205x134	26,84															
12,80	205x134	28,91															
12,90	205x134	28,78															
13,00	**205x134**	23,10	47,68	36,37	76,67	99,51	84,88	**102x51**	10,84	20,81	23,68	36,41	57,74	78,87	160,48		
13,25	214x140	26,84															
13,50	**214x140**	25,80						**107x54**	13,76	24,42	28,21	41,09					
13,75	214x140	26,93															

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO, SERIE LARGA Y EXTRACORTA

DIN 340



DIN 1897



	BC4	BC47	BC40	BC44	BC48	BC78		BC3	BC31	BC37	BC33	BC35	BC77	BC43	BC17	BC38
MATERIAL	HSS	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD		HSS	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	MD	HSS	HSSCo 5%
AFILADO																
ÁNGULO PUNTA	118°	135°	118°	135°	135°	118°		135°	135°	135°	135°	118°	118°	135°	135°	135°
HÉLICE	30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "S"	38° "S"	30° "N"		30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "S"	38° "N"	30° "N"	35° "N"	30° "N"	30° "N"
ACABADO	OX	DORADO	TiN	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE		OX	DORADO	TiN	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	DORADO
APLICACIÓN	70 Kg/mm²	120 Kg/mm²	PRODUCCIÓN	INOX	INOX	FUNDICIÓN		70 Kg/mm²	120 Kg/mm²	PRODUCCIÓN	INOX	INOX Plus	FUNDICIÓN	ALTA PRODUCCIÓN	70 Kg/mm²	120 Kg/mm²
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€
14,00	214x140	27,85					98,05	107x54	14,79	26,27	29,23	44,70		92,89	188,97		
14,25	220x144	50,19															
14,50	220x144	32,58						111x56	17,02	36,45	31,47	56,56			309,33		
14,75	220x144	50,19															
15,00	220x144	31,54					106,59	111x56	19,47	37,01	33,92	53,54		114,78	203,01		
15,25	227x149	56,62															
15,50	227x149	46,80						115x58	23,45	42,80	37,90	61,88			372,35		
15,75	227x149	56,65															
16,00	227x149	36,71					131,89	115x58	23,45	44,38	37,90	62,99		133,14	252,33		
16,25	235x154	62,50															
16,50	235x154	43,44						119x60	27,58	50,76	46,84						
16,75	235x154	62,50															
17,00	235x154	43,63					168,09	119x60	27,58	50,76	46,84						
17,25	241x158	71,86															
17,50	241x158	64,47						123x62	30,72	56,22	49,98						
17,75	241x158	83,95															
18,00	241x158	45,48					175,87	123x62	30,72	61,25	53,19						
18,25	247x162	87,78															
18,50	247x162	70,43						127x64	34,23	67,63	56,70						
18,75	247x162	122,24															
19,00	247x162	57,03						127x64	34,23	67,63	56,70						
19,25	254x166	127,15															
19,50	254x166	109,66						131x66	41,03	75,01	66,71						
19,75	254x166	123,84															
20,00	254x166	63,99					243,97	131x66	41,03	80,38	66,71			634,18			

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO SERIE EXTRALARGA

DIN 1869 I/II/III



Ref. BC8



Ref. BC88

	BC8	BC88
MATERIAL	HSS	HSSCo 5%
AFILADO		
ÁNGULO PUNTA	118°	135°
HÉLICE	30° "N"	38° "S"
ACABADO	OX	BRILLANTE
APLICACIÓN	70 Kg/mm²	INOX

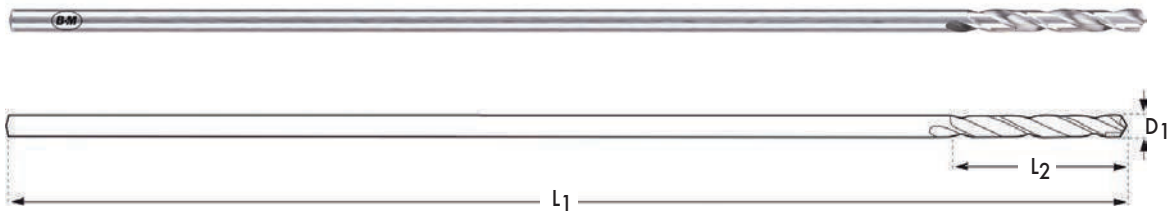
Ø mm	L1 x L2	€	€
1,00	100x60	16,95	
1,50	140x45	13,69	
2,00	125x85	13,15	17,99
2,00	160x125		29,03
2,00	200x135		34,63
2,25	135x90		22,90
2,50	140x95	13,85	17,99
2,50	180x130		32,34
2,50	225x150		38,19
2,75	150x100		25,10
3,00	150x100	14,23	20,44
3,00	190x130	16,52	25,13
3,00	240x160		41,63
3,25	155x105		25,10
3,25	200x135		30,99
3,50	165x115	16,16	20,72
3,50	210x145	18,56	26,61
3,50	265x180	26,46	36,10
3,75	165x115		29,07
3,75	210x145		30,99
3,75	265x180		40,92
4,00	175x120	16,00	20,72
4,00	220x150	19,01	26,61
4,00	280x190	27,10	36,10
4,25	175x120		30,79
4,25	220x150	33,10	39,80
4,25	280x190		49,80
4,50	185x125	17,91	24,24
4,50	235x160	22,29	31,62
4,50	295x220	31,85	44,93
4,75	185x125		31,70
4,75	235x160		39,80
4,75	295x200		49,80
5,00	195x135	18,78	32,55
5,00	245x170	23,96	36,80
5,00	315x210	29,52	42,46
5,25	195x135		32,14
5,25	245x170		44,45
5,25	315x210		53,26
5,50	205x140	22,33	25,96
5,50	260x180	31,82	39,27
5,50	330x225	36,89	48,28
5,75	205x140	26,96	32,14
5,75	260x180	37,29	44,45
5,75	330x225	45,66	53,94
6,00	205x140	22,30	25,95
6,00	260x180	32,00	39,27
6,00	330x225	36,75	48,44
6,25	215x150		37,67
6,25	275x190		46,51
6,25	350x235		60,04
6,50	215x150	26,45	32,15
6,50	275x190	34,23	43,34
6,50	350x235	42,64	55,31
6,75	225x155		40,92
6,75	290x200		53,71
6,75	370x250		76,15
7,00	225x155	28,13	39,90
7,00	290x200	39,14	48,44
7,00	370x250	52,89	71,34
7,25	225x155		52,12
7,25	290x200		64,26
7,25	370x250		85,85
7,50	225x155	31,63	44,02
7,50	290x200	42,18	57,71
7,50	370x250	61,42	81,01
7,75	240x165		53,71
7,75	305x210		64,26
7,75	390x265		94,96
8,00	240x165	34,97	44,93
8,00	305x210	48,49	56,20
8,00	390x265	63,18	83,21
8,25	240x165		70,44
8,25	305x210		93,51
8,25	390x265		113,59
8,50	240x165	47,54	60,95
8,50	305x210	64,91	84,99
8,50	390x265	88,62	104,09
8,75	240x165		75,26
8,75	320x220		93,51
8,75	410x280		119,57
9,00	250x175	45,44	65,03
9,00	320x220	59,68	81,73
9,00	410x280	88,10	110,51
9,25	250x175		88,01
9,25	320x220		112,23
9,25	410x280		140,35
9,50	250x175	53,28	75,27
9,50	320x220	73,65	97,72
9,50	410x280	99,00	129,89
9,75	265x185		89,81
9,75	340x235		116,94
9,75	430x295		150,72
10,00	265x185	53,02	68,23
10,00	340x235	68,95	89,84
10,00	430x295	95,79	126,63
10,25	265x185		133,07
10,25	340x235		144,26
10,25	430x295		153,41
10,50	265x185	97,69	115,36
10,50	340x235	105,87	125,05
10,50	430x295	112,60	132,98
10,75	280x195		133,07
10,75	365x250		144,26
10,75	455x310		153,41
11,00	280x195	66,89	86,50
11,00	365x250	95,06	112,28
11,00	455x310	111,28	131,41
11,25	280x195		123,94
11,25	365x250		166,39
11,25	455x310		171,87
11,50	280x195	90,95	107,45
11,50	365x250	122,12	144,25
11,50	455x310	126,17	149,01
11,75	280x195		123,94
11,75	365x250		166,39
11,75	455x310		171,87
12,00	295x205	88,00	97,72
12,00	375x260	107,25	126,63
12,00	480x330	130,50	154,11
12,25	295x205		144,26
12,25	375x260		161,55
12,25	480x330		196,08
12,50	295x205	105,87	125,05
12,50	375x260	118,56	140,03
12,50	480x330	143,90	169,95
12,75	295x205		144,26
12,75	375x260		161,55
12,75	480x330		196,08
13,00	295x205	105,87	125,05
13,00	375x260	122,14	144,25
13,00	480x330	145,26	171,55

* Longitudes especiales bajo demanda.

BROCA HELICOIDAL PARA AERONÁUTICA, SERIE EXTRA LARGA

Ref. BC08

HSS | 135° | 30° "N" | AIRCRAFT



150 mm

	D1 mm	L1 mm	L2 mm	BC08 €
BC080225150	2,25	150	25	14,39
BC080250150	2,50	150	25	13,89
BC080320150	3,20	150	26	13,86
BC080325150	3,25	150	36	13,66
BC080400150	4,00	150	43	14,13

300 mm

	D1 mm	L1 mm	L2 mm	BC08 €
BC080225300	2,25	300	25	15,28
BC080250300	2,50	300	25	14,45
BC080320300	3,20	300	26	14,48
BC080325300	3,25	300	36	14,43
BC080400300	4,00	300	43	16,15

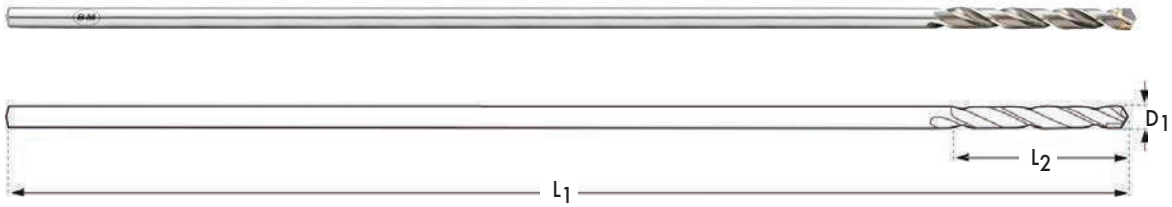
* Otras dimensiones disponibles bajo demanda

BROCA DE METAL DURO HELICOIDAL PARA AERONÁUTICA, SERIE EXTRALARGA

Ref. BC08PMD

PMD | 85° | 20° "N" | AIRCRAFT MD

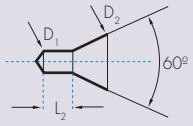




* Disponibilidad serie Aircraft MD. Fabricación de medidas especiales bajo demanda.

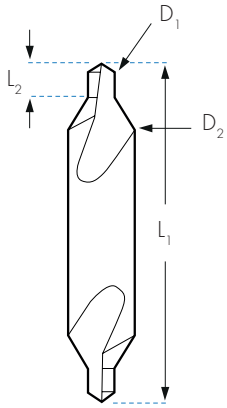
BROCAS DE CENTRAR

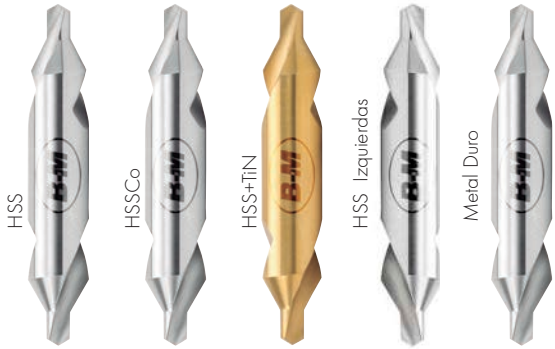
Ref. BC10
Ref. BC10Co
Ref. BC65
Ref. BC10I
Ref. BC10MD



DIN 333A



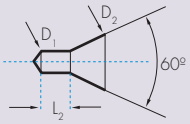




D1 x D2 mm	L1 x L2 mm	BC10 HSS €	BC10Co HSSCo 5% €	BC65 TiN €	BC10I HSS €	BC10MD MD €
0,50 x 3,00	31 x 1	14,00				
0,50 x 3,15	25 x 1	8,22	8,94	14,10		
0,63 x 3,15	25 x 1	8,22				63,91
0,80 x 3,15	25 x 1	8,08	8,94	13,97		
1,00 x 3,15	31 x 1	5,98	8,94	11,88		60,87
1,25 x 3,15	33 x 1	5,98	8,94	11,88		60,87
0,75 x 3,50	35 x 1	8,73	8,94	14,63		
1,00 x 4,00	35 x 1	7,51	8,94	13,41		68,24
1,25 x 4,00	35 x 1	6,35		12,69		
1,50 x 5,00	40 x 2	7,23	9,62	14,32		69,62
1,60 x 4,00	37 x 2	5,98	8,94	12,34	9,27	65,01
1,60 x 5,00	40 x 2	6,32		13,40		
2,00 x 5,00	42 x 2	6,43	9,62	13,51	9,96	74,08
2,00 x 6,00	45 x 2	7,23	10,14	14,79		78,98
2,00 x 6,30	45 x 2	6,49		14,54	10,57	
2,50 x 6,30	47 x 3	7,15	10,69	14,72	11,07	84,41
2,50 x 8,00	50 x 3	7,88	10,69	15,43	12,22	99,44
3,00 x 8,00	50 x 3	7,89	11,27	15,46		99,44
3,15 x 8,00	52 x 4	7,86	11,75	15,43	12,19	94,71
3,00 x 10,00	55 x 4	10,26	15,58	18,34		118,00
3,15 x 10,00	56 x 4	9,30			14,40	
4,00 x 10,00	59 x 5	10,91	15,58	20,82	16,91	118,00
4,00 x 12,00	63 x 5	17,63	24,56	26,87		
4,00 x 12,50	63 x 5	12,70			19,69	
5,00 x 12,00	63 x 5	17,63	24,56	26,87		191,15
5,00 x 12,50	66 x 6	19,13	25,67	28,49	29,66	197,08
5,00 x 14,00	69 x 6	30,30	33,92	40,82		
5,00 x 16,00	71 x 6	30,30			46,97	
6,30 x 16,00	74 x 8	26,17	36,74	37,15		314,82
6,30 x 18,00	77 x 8	46,13				
6,30 x 20,00	80 x 8	46,13		60,50		
8,00 x 20,00	81 x 27	50,52	100,53	75,17		
8,00 x 25,00	100 x 10	110,18				
10,00 x 25,00	100 x 31	78,39	110,65	112,55		
10,00 x 31,50	125 x 12	232,53				
12,50 x 31,50	125 x 33	186,47	242,34	243,72		

BROCAS DE CENTRAR

Ref. BC64
Ref. BC68



DIN 333A

SERIE LARGA



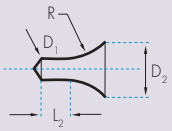


D1 x D2 mm	L1 x L2 mm	BC64 HSS €	BC68 TiN €
1,00 x 4,00	60 x 1	20,49	31,07
1,00 x 4,00	120 x 1	41,38	79,03
1,50 x 5,00	60 x 2	20,90	31,47
1,50 x 5,00	120 x 2	42,18	69,92
2,00 x 5,00	200 x 2	86,27	154,44
2,00 x 6,00	80 x 2	21,77	34,17
2,00 x 6,00	120 x 2	32,97	69,11
2,50 x 6,30	200 x 2	84,73	152,89
2,50 x 8,00	80 x 3	26,49	44,44
2,50 x 8,00	120 x 3	40,11	81,91
3,00 x 8,00	80 x 4	26,49	44,44
3,00 x 8,00	120 x 4	40,11	81,91
3,15 x 8,00	200 x 4	80,10	148,27
3,00 x 10,00	100 x 4	34,20	55,90
3,00 x 10,00	120 x 4	41,43	92,72
4,00 x 10,00	100 x 5	34,24	55,90
4,00 x 10,00	120 x 5	41,49	92,72
4,00 x 10,00	200 x 5	87,81	155,98
4,00 x 12,00	100 x 5	46,12	83,46
4,00 x 12,00	120 x 5	55,86	118,04
5,00 x 14,00	120 x 6	78,22	142,27

Ref. BC62

DIN 333R

HSS





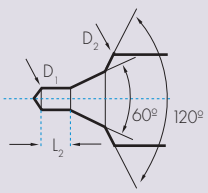


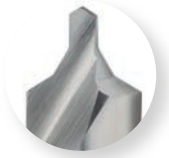
D1 x D2 mm	L1 x L2 mm	BC62 €
1,00 x 3,15	31 x 3	6,53
1,25 x 3,15	31 x 3	6,53
1,25 x 4,00	35 x 3	6,53
1,60 x 4,00	37 x 4	6,53
1,60 x 5,00	40 x 4	7,37
2,00 x 5,00	42 x 5	7,11
2,00 x 6,30	45 x 6	8,24
2,50 x 6,30	47 x 6	7,90
2,50 x 8,00	50 x 7	8,68
3,15 x 8,00	52 x 8	8,68
3,15 x 10,00	56 x 9	11,30
4,00 x 10,00	56 x 10	11,30
4,00 x 12,50	63 x 11	18,84
5,00 x 12,50	66 x 13	18,89
5,00 x 16,00	71 x 15	26,81
6,30 x 16,00	74 x 17	27,14
6,30 x 20,00	80 x 19	48,11
8,00 x 20,00	80 x 21	51,56
10,00 x 25,00	100 x 31	85,42
12,50 x 31,50	125 x 33	194,85

Ref. BC63

DIN 333B

HSS







D1 x D2 mm	L1 x L2 mm	BC63 €
1,00 x 4,00	37,50 x 1,60	10,95
1,25 x 5,00	42,00 x 1,90	10,95
1,60 x 6,30	47,00 x 2,40	10,95
2,00 x 8,00	52,00 x 2,90	11,49
2,50 x 10,00	59,00 x 3,60	13,29
3,15 x 11,20	63,00 x 4,40	15,36
4,00 x 14,00	70,00 x 5,60	23,62
5,00 x 18,00	78,00 x 6,90	32,65
6,30 x 20,00	83,00 x 8,60	47,63
8,00 x 25,00	100,00 x 26,00	105,20
10,00 x 31,50	125,00 x 30,00	208,46

BROCAS DE PUNTEAR

Utilizadas para el centrado previo de los taladros realizados con broca. Prepara la embocadura de la broca.
Incrementa la velocidad de ataque en el taladrado.

DIN 1412A — D_2 — TOL h6

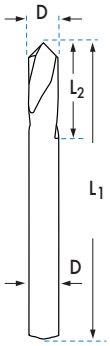
Ref. BC75
Ref. BI75
Ref. BC76

HSSCo 5% — TiAlN





D mm	L1 x L2 mm	BC75 90º €	BI75 90º €	BC76 120º €
2	49 x 8	18,55		18,55
3	50 x 10	21,46	66,16	21,46
4	52 x 12	21,46	70,58	21,46
5	60 x 15	24,20	74,99	24,20
6	66 x 20	24,20	79,39	24,20
8	79 x 25	27,33	88,21	27,33
10	89 x 25	27,33	99,24	27,33
12	102 x 30	37,70	110,27	37,70
16	115 x 35	51,85		51,85
20	131 x 40	102,04		102,04



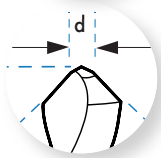
BROCA DE PUNTEAR DOBLE PUNTA

Ref. DP75

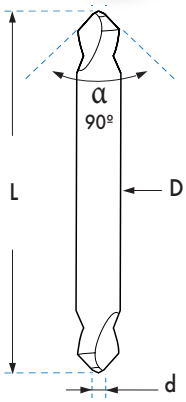
HSSCo 5% — TiAlN







D x d mm	L mm	DP75 90º €
3,0 x 0,5	40	26,78
4,0 x 1,0	45	26,89
6,0 x 2,0	55	30,50
8,0 x 2,5	65	35,22
10,0 x 3,0	75	37,80
12,0 x 3,5	85	46,63
16,0 x 4,0	90	71,83
20,0 x 5,0	100	117,83



BROCA DE PUNTEAR METAL DURO

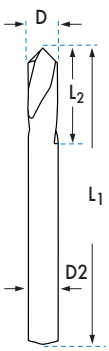
Ref. BC92
Ref. BC93

MD — DIN 1412A — D2 TOL h6 — D2 DIN 6535HB





D mm	L1 x L2 mm	BC92 90º €	BC93 120º €
1,0	26 x 6	28,44	
1,5	32 x 9	28,86	
2,0	38 x 12	29,16	
3,0	45 x 12	29,57	30,42
4,0	50 x 15	29,87	30,73
5,0	50 x 18	35,59	36,60
6,0	50 x 13	46,16	47,48
8,0	60 x 23	64,98	66,83
10,0	70 x 24	92,12	94,75
12,0	70 x 24	118,93	122,33
14,0	70 x 27	179,11	184,22
16,0	75 x 29	218,87	212,62
18,0	100 x 33	326,17	335,49
20,0	100 x 35	386,24	377,00



Ref. BN75

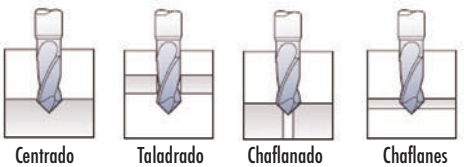
HSSCo 5% — 120 Kg/mm²

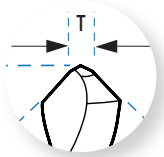
Ti — INC — Ni — INOX — PVC





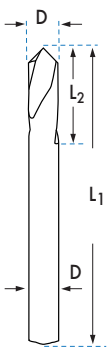
APLICACIÓN MULTITAREA





	D mm	L1 x L2 mm	T*	BN75 90º €
BN750300	3,0	50 x 6	0,3	31,69
BN750400	4,0	52 x 8	0,4	34,36
BN750500	5,0	60 x 10	0,5	37,31
BN750600	6,0	66 x 12	0,6	39,99
BN750800	8,0	79 x 14	0,8	48,27
BN751000	10,0	89 x 16	1,0	57,75
BN751200	12,0	102 x 18	1,2	75,52
BN751400	14,0	115 x 21	1,4	106,61
BN751600	16,0	115 x 24	1,6	118,46

T*: Espesor del núcleo



BROCAS DE PUNTEAR

Utilizadas para el centrado previo de los taladros realizados con broca. Prepara la embocadura de la broca.
Incrementa la velocidad de ataque en el taladrado.

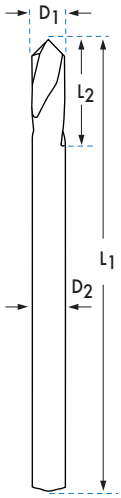
DIN 1412A | D_2 | TOL h6

Ref. BL75 — HSSCo 5% — TiAlN





		BL75
HSSCo 5%	TiAlN	90º
D1 mm	L1 x L2 mm	€
3	80 x 10	44,11
4	100 x 12	48,51
5	120 x 15	52,93
6	140 x 20	57,34
8	140 x 25	63,95
10	170 x 25	79,39
12	170 x 30	97,04
16	200 x 35	130,12
20	200 x 40	165,40



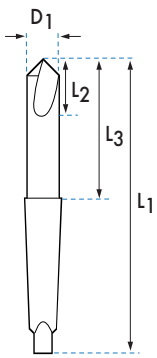
BROCAS DE PUNTEAR MANGO CÓNICO

Ref. BP11 — HSSCo 5% — 120 Kg/mm²





					BP11
					90º
D1 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	CM	€
10	130	25	64	1	132,33
12	130	30	64	1	143,35
16	148	35	68	2	176,43
20	148	40	68	2	220,54
25	171	45	72	3	297,73

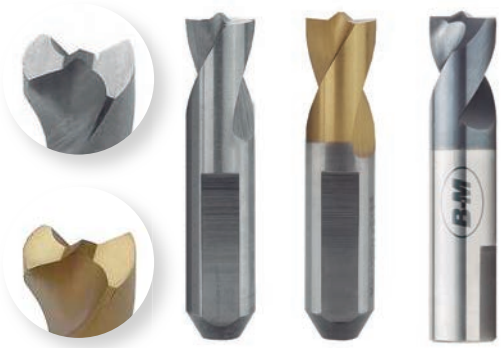


BROCAS PARA QUITAR PUNTOS DE SOLDADURA

BROCA CORTA PARA MÁQUINAS NEUMÁTICAS

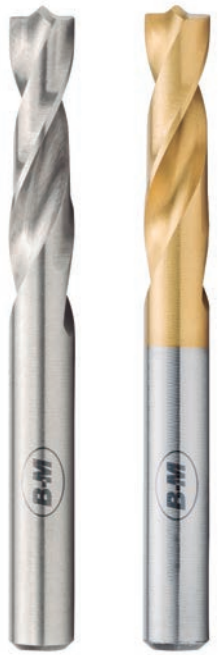
* BROCA ESPECIAL BC70MD METAL DURO + TiAlN

- Broca especial para **soldaduras al Boro.**
- Usar con taladros eléctricos, no neumáticos.
- 1200 RPM.
- Esfuerzos de empuje altos.
- Siempre con "CUT-MAGIC".



			BC70	BC71	BC70MD*
			HSSCo 5%	HSSCo 5% TiN	MD TiAlN
D1 mm	D2 mm	L1 x L2 mm	€	€	€
6,0	8,0	45 x 18	25,56	34,66	
6,5	6,5	40 x 18	26,65	39,69	65,02
8,0	8,0	38 x 18	20,95	34,66	
8,0	8,0	45 x 18	23,37	39,69	79,33
9,0	8,0	45 x 18	25,24	41,24	
10,0	8,0	45 x 18	27,66	46,79	

BROCA LARGA PARA MÁQUINAS ELECTROPORTÁTILES



		BC60	BC69
		HSSCo 5%	HSSCo 5% TiN
Ø mm	L1 x L2 mm	€	€
6,0	66 x 26	12,64	22,17
7,0	74 x 34	18,13	28,86
8,0	79 x 36	16,76	31,27
10,0	89 x 44	20,69	33,03

CONJUNTO CORTADOR: HUSILLO, CORONA Y PUNZÓN



EBC70-1
24,08 €

CORONA CORTADORA: DE 9,5 mm



EBC70-2
17,41 €

PUNZÓN GUÍA



EBC70-3
1,06 €



EBC70

Composición:

1 Conjunto Cortador Ref. EBC70-1
5 Coronas Cortadoras de 9,5 mm Ref. EBC70-2
2 Punzones guía Ref. EBC70-3
1 Broca Ref. BC60 Ø 8 mm

109,18 €

BROCA SIERRA LIMA-RASPA

PARA TALADRAR Y CONTORNEAR EN MADERA, CHAPA METÁLICA Y PLÁSTICO





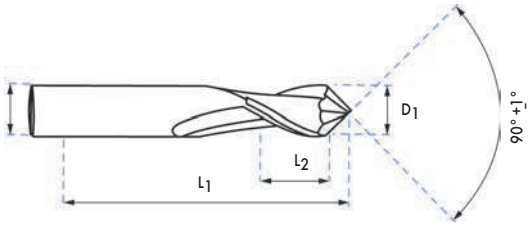
* Broca especial para carroceros.

Ø mm	L1 x L2 mm	BC80 HSS €	BC81 TiN €
6,0	90 x 60	17,63	27,68
8,0	90 x 60	22,68	35,43

BROCA FRESA DE METAL DURO

Ref. BC91 **MD** Utilizadas para Taladrar, Puntear, Fresar y Avellanar. 50 HRc | Ti | INC | Ni | INOX | PVC

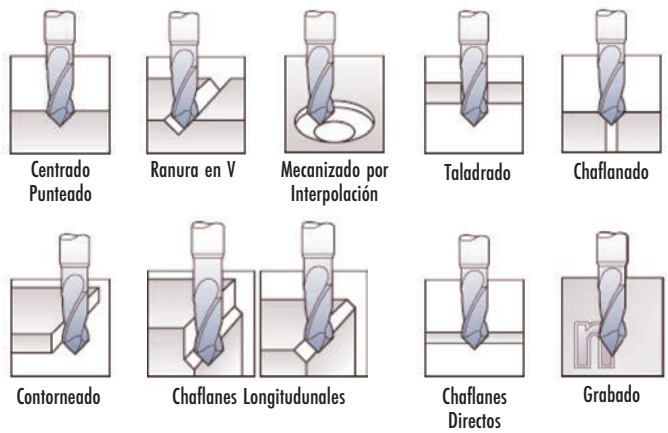
D2 TOL h6



D1 TOL h9

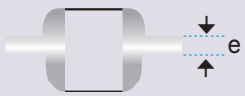


D1 mm	D2 mm	L1 x L2 mm	BC91 €
3,0	3,0	50 x 6	60,14
4,0	4,0	50 x 8	68,37
5,0	5,0	50 x 10	78,14
6,0	6,0	60 x 12	84,60
8,0	8,0	70 x 16	117,50
10,0	10,0	70 x 18	163,45
12,0	12,0	70 x 20	163,45
14,0	14,0	88 x 30	194,98
16,0	16,0	80 x 26	233,47
20,0	20,0	100 x 32	412,46



FLUOBROCAS PARA ROSCADO DE PAREDES FINAS

Con collar SIMPLE

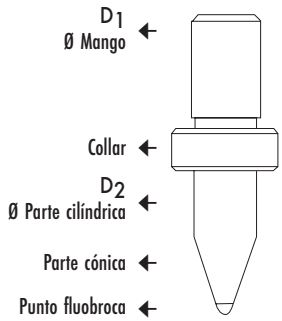


Ref. **FLUOB**

Con collar CORTADOR

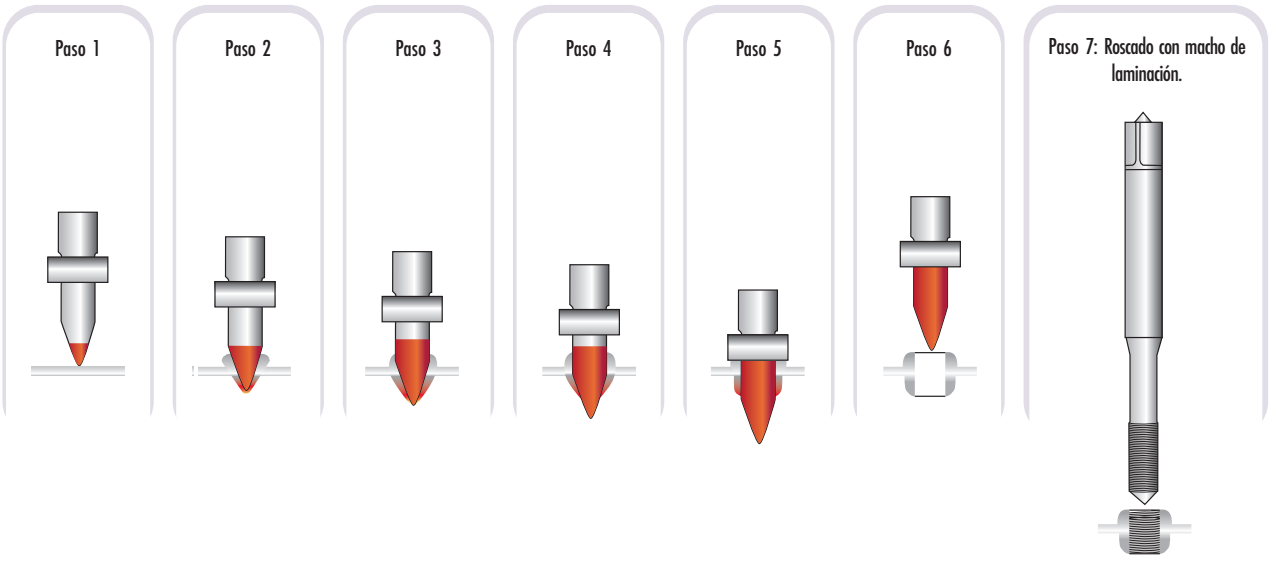


Ref. **FLUOBP**





	e max. mm	D1 mm	D2 mm	R.P.M.	FLUOB	€	FLUOBP	€
M3x0,50	1,7	6	2,7	3000	FLUOBM03	134,49	FLUOBPM03	188,29
M4x0,70	1,7	6	3,7	2600	FLUOBM04	139,38	FLUOBPM04	195,14
M5x0,80	2,0	8	4,5	2500	FLUOBM05	145,57	FLUOBPM05	211,51
M6x1,00	2,0	8	5,3	2400	FLUOBM06	155,17	FLUOBPM06	225,43
M8x1,25	2,4	8	7,3	2200	FLUOBM08	191,44	FLUOBPM08	278,15
M10x1,50	2,6	10	9,2	2000	FLUOBM10	216,95	FLUOBPM10	315,21
M12x1,75	3,0	12	10,9	1800	FLUOBM12	232,62	FLUOBPM12	319,64
M16x2,00	3,4	16	14,8	1200	FLUOBM16	320,85	FLUOBPM16	409,81
M20x2,50	3,8	18	18,7	800	FLUOBM20	452,90	FLUOBPM20	577,71



CUT MAGIC PASTY (250ml.y 750ml.)

		UNIDAD DE EMBALAJE	PASTY €
ACPU00250	0,250 l.	1 Lata	28,92
ACPU00750	0,750 l.	1 Lata	43,76





Ref. **ACPU00250**



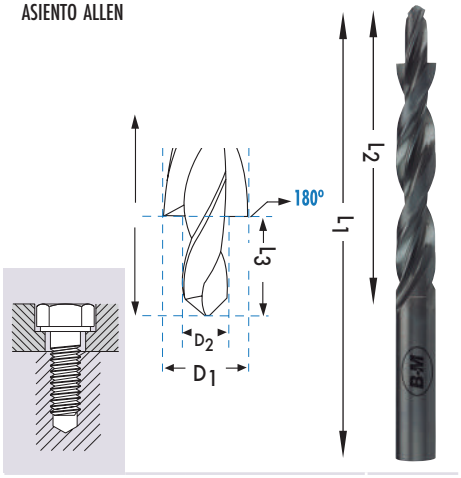
Ref. **ACPU00750**

BROCAS BIDIAMETRALES HSS

MANGO CILÍNDRICO Y MANGO CÓNICO

Ref. BC26 | HSS | DIN 8376 | 180°

ASIENTO ALLEN

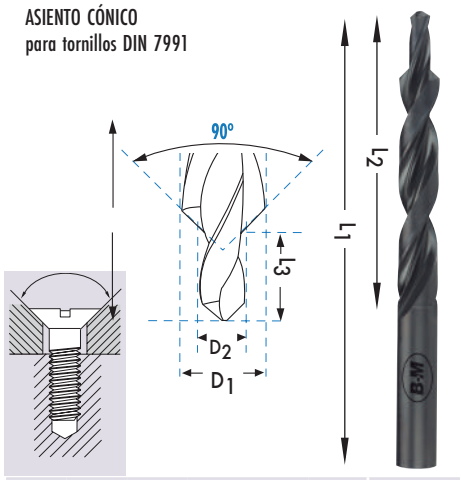


BC26

	D2 mm	D1 mm	L1 x L2 mm	L3 mm	€
M3	3,4	6	93 x 57	9	60,06
M4	4,5	8	117 x 75	11	62,99
M5	5,5	10	133 x 87	13	74,86
M6	6,6	11	142 x 94	15	84,59
M8	9,0	15	169 x 114	19	103,93
M10	11,0	18	191 x 130	23	206,53

Ref. BC24 | HSS | DIN 8374 | 90°

ASIENTO CÓNICO
para tornillos DIN 7991

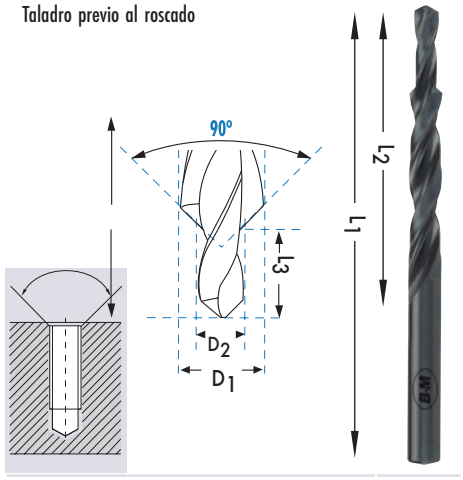


BC24

	D2 mm	D1 mm	L1 x L2 mm	L3 mm	€
M3	3,2	6,0	93 x 57	9	70,07
M4	4,3	8,0	117 x 75	11	73,49
M5	5,3	10,0	133 x 87	13	87,34
M6	6,4	11,5	142 x 94	15	99,78
M8	8,4	15,0	169 x 114	19	136,47
M10	10,5	19,0	198 x 135	23	210,72

Ref. BC28 | HSS | DIN 8378 | 90°

Taladro previo al roscado

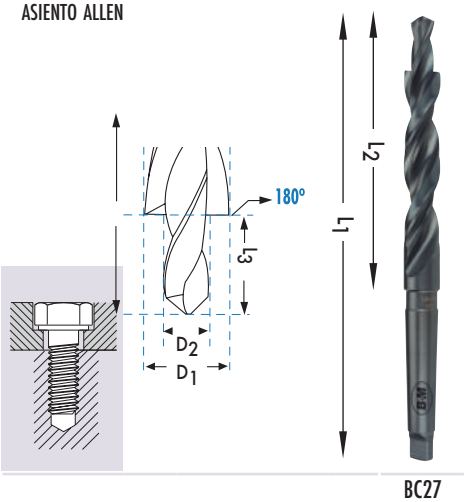


BC28

	D2 mm	D1 mm	L1 x L2 mm	L3 mm	€
M3	2,5	3,4	70 x 39	8,8	53,87
M4	3,3	4,5	80 x 47	11,8	57,96
M5	4,2	5,5	93 x 57	13,6	62,43
M6	5,0	6,6	101 x 63	16,5	71,04
M8	6,8	9,0	125 x 81	21,0	84,65
M10	8,5	11,0	142 x 94	25,5	98,74
M12	10,2	13,5	160 x 108	30,0	122,93

Ref. BC27 | HSS | DIN 8377 | 180°

ASIENTO ALLEN

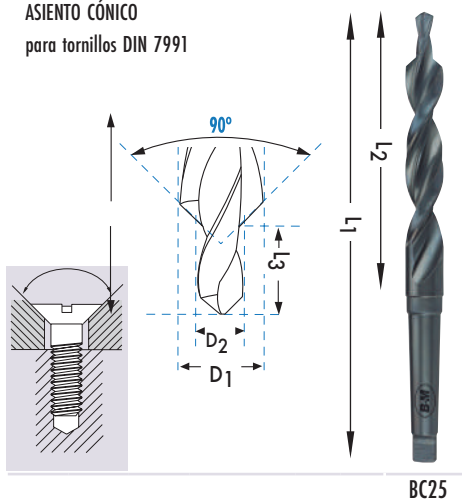


BC27

	D2 mm	D1 mm	L1 x L2 mm	L3 mm	CM	€
M6	6,6	11	175 x 94	15	1	150,50
M8	9,0	15	212x114	19	2	155,42
M10	11,0	18	228x130	23	2	175,23
M12	13,5	20	238x140	27	2	196,01
M14	15,5	24	281x160	31	3	277,95
M16	17,5	26	286x165	35	3	396,33
M18	20,0	30	296x175	39	3	443,18
M20	22,0	33	334x185	43	4	501,12

Ref. BC25 | HSS | DIN 8375 | 90°

ASIENTO CÓNICO
para tornillos DIN 7991

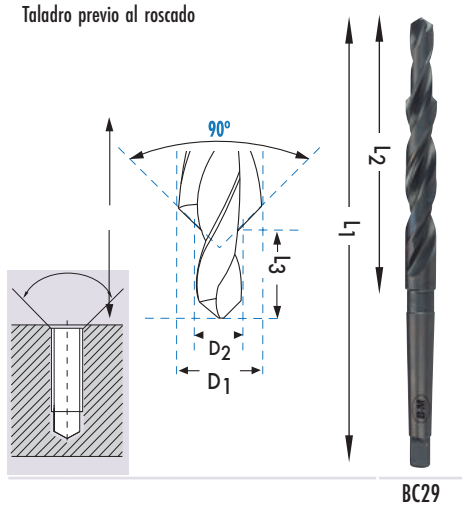


BC25

	D2 mm	D1 mm	L1 x L2 mm	L3 mm	CM	€
M5	5,5	11,0	175 x 94	13	1	150,35
M6	6,6	13,0	182x101	15	1	153,37
M8	9,0	17,2	228x130	19	2	182,79
M10	11,0	21,5	248x150	23	2	216,41

Ref. BC29 | HSS | DIN 8379 | 90°

Taladro previo al roscado



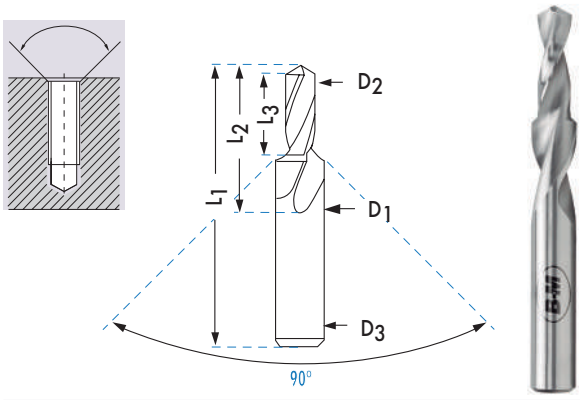
BC29

	D2 mm	D1 mm	L1 x L2 mm	L3 mm	CM	€
M8	6,8	9,0	162 x 81	21,0	1	137,89
M10	8,5	11,0	175 x 94	25,5	1	150,25
M12	10,2	13,5	189x108	30,0	1	177,47
M14	12,0	15,5	218x120	34,5	2	189,38
M16	14,0	17,5	228x130	38,5	2	204,38
M18	15,5	20,0	238x140	43,5	2	228,59
M20	17,5	22,0	248x150	47,5	2	276,40

BROCAS EXTRACORTAS ESCALONADAS

Ref. BC36

HSSCo 5% | 90º

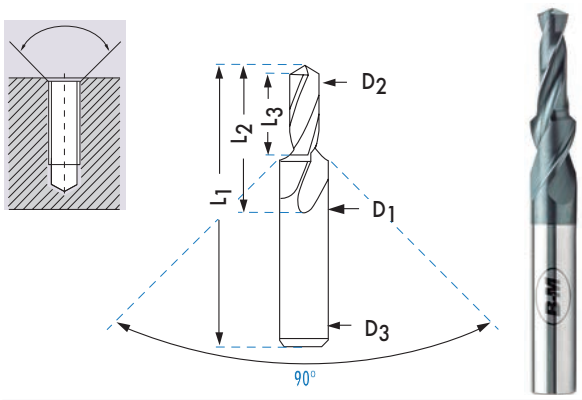


BC36

	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 x L2 mm	L3 mm	€
M3	3,4	2,5	3,4	52 x 20	8	29,17
M4	4,5	3,3	4,5	58 x 24	11	30,55
M5	5,5	4,2	5,5	66 x 28	13	31,94
M6	6,6	5,0	6,6	70 x 31	16	34,71
M8	9,0	6,8	9,0	84 x 40	20	41,66
M10	11,0	8,5	11,0	95 x 47	24	54,85
M12	14,0	10,2	14,0	107 x 54	29	73,59
M14	16,0	12,0	16,0	115 x 56	32	187,46
M16	18,0	14,0	18,0	135 x 60	34	236,06

Ref. BCMD36

MD | 90º | TiAlN

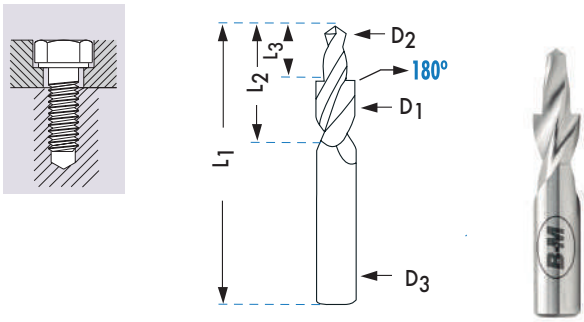


BCMD36

	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 x L2 mm	L3 mm	€
M3	6,0	2,5	6,0	66 x 20	8,8	55,54
M4	6,0	3,3	6,0	66 x 24	11,4	64,80
M5	6,0	4,2	6,0	66 x 28	13,6	69,43
M6	8,0	5,0	8,0	79 x 31	16,5	81,01
M8	10,0	6,8	10,0	89 x 40	21,0	111,09
M10	12,0	8,5	12,0	102 x 47	25,5	150,43
M12	14,0	10,2	14,0	107 x 54	30,0	208,29

Ref. BC74

HSSCo 5% | 180º

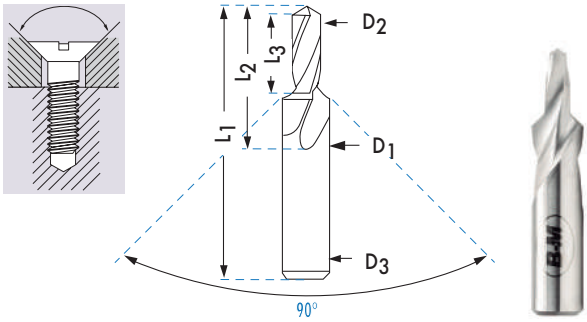


BC74

	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 x L2 mm	L3 mm	€
M2	4,3	2,4	4,3	45 x 12	6	20,14
M3	6,0	3,4	6,0	45 x 18	9	20,48
M4	8,0	4,5	8,0	50 x 22	11	24,31
M5	10,0	5,5	10,0	55 x 26	13	27,08
M6	11,0	6,6	11,0	63 x 30	15	34,03
M8	15,0	9,0	12,5	100 x 34	19	63,88
M10	18,0	11,0	12,5	110 x 42	23	93,04
M12	20,0	14,0	12,5	110 x 34	28	122,19
M14	24,0	16,0	12,5	120 x 42	34	247,17

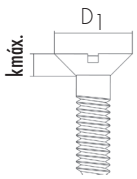
Ref. BC34

HSSCo 5% | 90º



BC34

	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 x L2 mm	L3 mm	€
M2	4,6	2,2	4,6	45 x 12	6	20,14
M3	6,5	3,2	6,5	45 x 18	9	20,48
M4	8,6	4,3	8,6	50 x 26	11	24,31
M5	10,4	5,3	10,4	55 x 30	13	27,08
M6	12,4	6,4	12,4	63 x 34	15	34,03
M8	16,4	8,4	12,5	100 x 42	19	63,88
M10	20,4	10,5	12,5	110 x 34	23	93,04
M12	25,0	13,0	12,5	120 x 42	28	247,17



DIN 7991

	M2	M2.5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20
Kmáx.	1,2	1,5	1,7	2,3	2,8	3,3	4,4	5,5	6,5	7	7,5	8	8,5
D1	4	5	6	8	10	12	16	20	24	27	30	33	36

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CÓNICO DIN 345

DIN 345



Para taladrar agujeros superiores a Ø25mm se recomienda realizar un agujero previo igual a un tercio del diámetro final a taladrar.
Ejemplo: si va a usar una broca de Ø30mm, realice un agujero previo de Ø10mm.

	BC11	BC22	BC32	BC21	BC13
MATERIAL	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSS	PMD
AFILADO					
ÁNGULO PUNTA	118°	135°	135°	118°	118°
HÉLICE	30° "N"	30° "N"	38° "S"	30° "N"	30° "N"
ACABADO	OX	OX	OX	TiN	BRILLANTE
APLICACIÓN	70 Kg/mm²	120 Kg/mm²	INOX	PRODUCCIÓN	FUNDICIÓN

Ø mm	L1 x L2	CM	€	€	€	€	€
3,00	114 x 33	1	39,84				
3,50	120 x 43	1	39,40				
4,00	124 x 43	1	40,00				
4,50	128 x 47	1	42,59				
5,00	133 x 52	1	25,08				
5,25	133 x 52	1	28,82				
5,50	138 x 57	1	25,08				
5,75	138 x 57	1	28,82				
6,00	138 x 57	1	25,08				
6,25	144 x 63	1	32,86				
6,50	144 x 63	1	26,61				
6,75	150 x 69	1	30,69				
7,00	150 x 69	1	26,51				
7,25	150 x 69	1	35,24				
7,50	150 x 69	1	28,67				
7,75	156 x 75	1	35,24				
8,00	156 x 75	1	28,46			45,79	
8,25	156 x 75	1	41,45				
8,50	156 x 75	1	30,94			46,30	
8,75	162 x 81	1	37,17				
9,00	162 x 81	1	30,96			46,12	
9,25	162 x 81	1	40,97				
9,50	162 x 81	1	30,73			46,12	
9,75	168 x 87	1	40,98				
10,00	168 x 87	1	30,09	100,84		45,71	84,42
10,25	168 x 87	1	38,56				
10,50	168 x 87	1	33,47	105,38		48,06	84,34

Ø mm	L1 x L2	CM	BC11 €	BC22 €	BC32 €	BC21 €	BC13 €
10,75	175 x 94	1	38,56				
11,00	175 x 94	1	33,31	100,87		49,03	91,56
11,25	175 x 94	1	40,25				
11,50	175 x 94	1	35,02	105,04		50,31	91,56
11,75	175 x 94	1	40,26				
12,00	182 x 101	1	35,20	108,34		37,20	95,59
12,25	182 x 101	1	44,83				
12,50	182 x 101	1	37,67	113,41		51,90	95,79
12,75	182 x 101	1	44,84				
13,00	182 x 101	1	39,28	110,98	84,18	53,00	109,03
13,25	189 x 101	1	49,63				
13,50	189 x 101	1	41,45	145,37	101,73	54,69	108,73
13,75	189 x 101	1	49,63				
14,00	189 x 108	1	41,48	142,70	96,71	43,92	118,47
14,25	212 x 114	2	53,75				
14,50	212 x 114	2	46,69	157,91	118,68	73,36	118,45
14,75	212 x 114	2	53,74				
15,00	212 x 114	2	46,69	145,54	112,81	73,36	134,04
15,25	218 x 120	2	55,28				
15,50	218 x 120	2	48,06	160,92	116,43	75,51	142,74
15,75	218 x 120	2	55,28	198,47	145,52		
16,00	218 x 120	2	48,33	153,13	116,43	49,81	142,67
16,25	223 x 125	2	62,50				
16,50	223 x 125	2	54,62	162,59	123,56	77,04	143,12
16,75	223 x 125	2	62,50				
17,00	223 x 125	2	54,61	160,15	123,56	76,64	151,62
17,25	228 x 130	2	69,21				
17,50	228 x 130	2	60,40	169,81	130,71	82,57	151,43
17,75	228 x 130	2	69,21	231,57	174,62		
18,00	228 x 130	2	58,00	166,58	139,70	56,85	163,89
18,25	233 x 135	2	76,09				
18,50	233 x 135	2	66,48	182,80	145,08	84,59	191,55
18,75	233 x 135	2	76,59				
19,00	233 x 135	2	66,70	178,79	145,08	71,20	191,27
19,25	238 x 140	2	82,85				
19,50	238 x 140	2	72,13	206,60	152,22	90,64	214,81
19,75	238 x 140	2	83,42				
20,00	238 x 140	2	72,16	199,70	152,22	74,88	215,33
20,25	243 x 145	2	86,30				
20,50	243 x 145	2	74,79	230,01	177,30	92,01	218,80
20,75	243 x 145	2	86,30				
21,00	243 x 145	2	74,79	232,60	177,30	91,59	218,80
21,25	248 x 150	2	95,23				
21,50	248 x 150	2	82,48	262,04	193,42	96,90	238,57
21,75	248 x 150	2	95,23	338,84	241,78		
22,00	248 x 150	2	82,64	236,32	193,42	87,21	238,57
22,00*	265 x 150	3	112,33				
22,25	248 x 150	2	104,23				
22,50	253 x 155	2	90,43	293,08	204,16	105,51	238,94
22,75	253 x 155	2	104,23				
23,00	253 x 155	2	90,22	275,31	222,06	104,75	259,15
23,25	276 x 155	3	114,95				
23,50	276 x 155	3	100,12	292,50	267,72	126,22	258,98
23,75	281 x 160	3	115,09				
24,00	281 x 160	3	99,91	296,27	247,16	108,06	284,87

Cono reforzado, DIN 346, bajo demanda

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CÓNICO DIN 345

DIN 345



Para taladrar agujeros superiores a Ø25mm se recomienda realizar un agujero previo igual a un tercio del diámetro final a taladrar.
Ejemplo: si va a usar una broca de Ø30mm, realice un agujero previo de Ø10mm.

			BC11	BC22	BC32	BC21	BC13
MATERIAL			HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSS	PMD
AFILADO							
ÁNGULO PUNTA			118°	135°	135°	118°	118°
HÉLICE			30° "N"	30° "N"	38° "S"	30° "N"	30° "N"
ACABADO			OX	OX	OX	TiN	BRILLANTE
APLICACIÓN			70 Kg/mm²	120 Kg/mm²	INOX	PRODUCCIÓN	FUNDICIÓN
Ø mm	L1 x L2	CM	€	€	€	€	€
24,25	281x160	3	124,97				
24,50	281x160	3	109,05	315,98	291,85	133,31	284,63
24,75	281x160	3	125,40	312,08			
25,00	**281x160**	**3**	108,61	310,39	229,23	118,86	291,96
25,25	286x165	3	136,76				
25,50	286x165	3	118,84	386,33	342,25	150,54	346,48
25,75	286x165	3	136,39				
26,00	**286x165**	**3**	118,17	366,90	290,12	124,86	328,42
26,25	286x165	3	147,69				
26,50	286x165	3	127,93	406,11	342,23	156,19	380,70
26,75	291x170	3	147,69				
27,00	**291x170**	**3**	128,06	407,24	311,58	130,82	349,13
27,25	291x170	3	158,07				
27,50	291x170	3	136,97	485,65		164,06	419,38
27,75	291x170	3	158,07	450,91	686,91		
28,00	**291x170**	**3**	137,39	451,14	322,38	137,01	387,08
28,25	296x175	3	169,54				
28,50	296x175	3	146,86	475,86		172,27	456,94
28,75	296x175	3	169,57				
29,00	**296x175**	**3**	146,84	439,28	351,02	156,65	412,02
29,25	296x175	3	186,44				
29,50	296x175	3	161,71	486,67		205,69	498,42
29,75	296x175	3	186,44	483,48	670,38		
30,00	**296x175**	**3**	161,79	445,80	368,90	162,65	437,97
30,25	301x180	3	207,54				
30,50	301x180	3	180,52	645,50			
30,75	301x180	3	207,63				

			BC11	BC22	BC32	BC21	BC13
Ø mm	L1 x L2 mm	CM	€	€	€	€	€
31,00	**301x180**	**3**	180,69	436,05		201,87	
31,25	301x180	3	219,87				
31,50	301x180	3	190,01	669,82			
31,75	306x185	3	219,87		586,52		
32,00	**334x185**	**4**	190,33	504,44	469,20	211,22	543,25*
32,00	334x185	3	354,43				
32,25	334x185	4	256,62				
32,50	334x185	4	218,63				
32,75	334x185	4	256,62				
33,00	**334x185**	**4**	217,33	576,71		229,89	669,50*
33,25	334x185	4	268,06				
33,50	334x185	4	237,09				
33,75	339x190	4	269,52				
34,00	**339x190**	**4**	236,37	649,80		326,68	670,63*
34,25	339x190	4	294,54				
34,50	339x190	4	258,17				
34,75	339x190	4	294,54	706,47			
35,00	**339x190**	**4**	259,45	682,80	642,87	360,20	
35,25	339x190	4	315,67				
35,50	339x190	4	276,96				
35,75	344x195	4	324,14				
36,00	**344x195**	**4**	277,64	733,58		373,86	1.077,03*
36,25	344x195	4	340,68				
36,50	344x195	4	293,64				
36,75	344x195	4	340,63				
37,00	**344x195**	**4**	293,25	685,65		384,76	1.163,28*
37,25	344x195	4	363,07				
37,50	344x195	4	307,28				
37,75	344x195	4	363,07				
38,00	**349x200**	**4**	307,99	791,28		395,76	
38,25	349x200	4	383,69				
38,50	349x200	4	327,74				
38,75	349x200	4	383,69				
39,00	**349x200**	**4**	328,01	809,69		410,57	1.286,35*
39,25	349x200	4	385,93				
39,50	349x200	4	347,39				
39,75	349x200	4	385,93				
40,00	**349x200**	**4**	346,93	848,49		423,91	1.326,96*
40,50	354x205	4	363,68				
41,00	**354x205**	**4**	364,13	891,93			
41,50	354x205	4	387,05				
42,00	**354x205**	**4**	386,25	933,92			
42,50	354x205	4	405,93				
43,00	**359x210**	**4**	405,94	979,26			
43,50	359x210	4	425,01				
44,00	**359x210**	**4**	425,27	1.016,83			
44,50	359x210	4	444,77				
45,00	**359x210**	**4**	445,11	1.063,38			
45,50	364x215	4	462,49				
46,00	**364x215**	**4**	460,55				
46,50	364x215	4	481,37				
47,00	**364x215**	**4**	481,14	1.148,98			
47,50	364x215	4	497,53				
48,00	**369x220**	**4**	497,18	1.197,14			
48,50	369x220	4	517,27				

Cono reforzado, DIN 346, bajo demanda

*Hasta fin de existencias

BROCA HELICOIDAL CON MANGO CÓNICO DIN 345

Ref. BC11 | DIN 345 | HSS | 118° | 30° "N" | OX | 70 Kg/mm²



Ø mm	L1 x L2 mm	CM	BC11 €
49,00	**369x220**	**4**	**515,10**
49,50	369x220	4	**531,30**
50,00	**369x220**	**4**	**537,00**
50,50	369x220	4	**768,94**
51,00	**412x225**	**5**	**629,71**
51,50	412x225	5	**843,99**
52,00	412x225	5	**672,99**
52,50	412x225	5	**864,54**
53,00	412x225	5	**720,76**
53,50	412x225	5	**904,37**
54,00	417x230	5	**793,16**
54,50	417x230	5	**895,31**
55,00	**417x230**	**5**	**785,19**
56,00	417x230	5	**883,49**
57,00	422x235	5	**938,58**
58,00	422x235	5	**946,60**
59,00	422x235	5	**975,03**
60,00	**422x235**	**5**	**922,98**
61,00	427x240	5	**1.082,60**
62,00	427x240	5	**1.127,57**
63,00	427x240	5	**1.192,45**
64,00	432x245	5	**1.258,12**
65,00	**432x245**	**5**	**1.204,65**
66,00	432x245	5	**1.358,19**
67,00	432x245	5	**1.401,98**
68,00	437x250	5	**1.438,35**
69,00	437x250	5	**1.483,07**
70,00	**437x250**	**5**	**1.339,22**
71,00	437x250	5	**1.546,17**
72,00	442x255	5	**1.578,20**
73,00	442x255	5	**1.619,51**
74,00	442x255	5	**1.666,90**
75,00	**442x255**	**5**	**1.570,17**
76,00	447x260	5	**1.848,87**
77,00	514x260	6	**1.984,07**
78,00	514x260	6	**2.022,84**
79,00	514x260	6	**2.063,60**
80,00	**514x260**	**6**	**2.597,40**
81,00	519x265	6	**2.860,65**
82,00	519x265	6	**2.932,13**
83,00	519x265	6	**2.988,37**
84,00	519x265	6	**3.051,81**
85,00	**519x265**	**6**	**3.127,20**
86,00	524x270	6	**3.195,47**
87,00	524x270	6	**3.263,34**
88,00	524x270	6	**3.347,20**
89,00	524x270	6	**3.411,99**
90,00	**524x270**	**6**	**3.509,64**
91,00	529x275	6	**3.701,65**
92,00	529x275	6	**3.722,99**
93,00	529x275	6	**3.855,75**
94,00	529x275	6	**3.934,11**
95,00	**529x275**	**6**	**4.014,95**
96,00	534x280	6	**4.147,20**
97,00	534x280	6	**4.181,99**
98,00	534x280	6	**4.275,28**
99,00	534x280	6	**4.352,59**
100,00	**534x280**	**6**	**4.435,63**

Cono reforzado, DIN 346, bajo demanda



Ref. EXPBC11MC

EXPOSITOR 15 BROCAS MANGO CÓNICO

Cono Morse						DIN 345
nº 1	14 / 1	15 / 1	16 / 1	17 / 1	18 / 1	
nº 2	19 / 1	20 / 1	21 / 1	22 / 1	23 / 1	
nº 3	24 / 1	25 / 1	26 / 1	28 / 1	30 / 1	

1.261,51 €

Dimensiones:
ancho 280 x fondo 212/50 x alto 155 mm

RECARGOS POR REBAJAR MANGOS CÓNICOS



	nº 2-1	nº 2-0
	nº 3-2	nº 3-1
	nº 4-3	nº 4-2
€ NETO	53,30	79,95

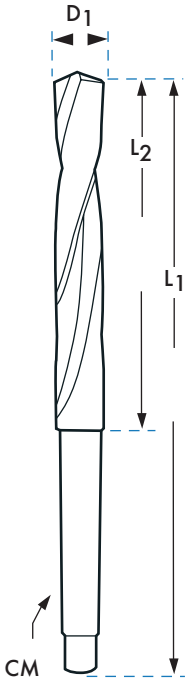
370 mm de longitud máxima para rebaje cono morse

BROCA MANGO CÓNICO PARA TALADRADO DE MATERIALES DUROS Y RESISTENTES

Ref. BC73

HSSCo 8% | 135° | 15° "N" | OX | HARDOX 450

	D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	CM	BC73 €
BC731000	**10,00**	**175**	**76**	**2**	57,47
BC731020	10,20	175	76	2	57,47
BC731100	11,00	175	76	2	57,47
BC731200	**12,00**	**179**	**81**	**2**	62,94
BC731250	12,50	179	81	2	62,94
BC731300	13,00	179	81	2	62,94
BC731400	**14,00**	**184**	**86**	**2**	67,00
BC731450	14,50	187	89	2	67,88
BC731500	15,00	187	89	2	68,31
BC731550	15,50	187	89	2	77,60
BC731600	**16,00**	**187**	**89**	**2**	81,29
BC731650	16,50	190	92	2	85,04
BC731700	17,00	190	92	2	86,65
BC731800	**18,00**	**190**	**92**	**2**	87,95
BC731850	18,50	213	95	3	98,03
BC731900	19,00	213	95	3	99,94
BC732000	**20,00**	**213**	**95**	**3**	106,24
BC732100	21,00	219	102	3	115,71
BC732200	22,00	222	105	3	133,02
BC732400	**24,00**	**222**	**105**	**3**	143,31
BC732500	**25,00**	**225**	**108**	**3**	169,81
BC732600	26,00	270	124	4	201,21
BC732700	27,00	270	124	4	216,40
BC732800	**28,00**	**270**	**124**	**4**	224,69
BC733000	30,00	270	124	4	249,93
BC733200	32,00	280	133	4	290,88
BC733500	**35,00**	**292**	**136**	**4**	363,46
BC733600	36,00	292	146	4	382,27
BC734000	40,00	298	152	4	467,22
BC734500	45,00	298	152	4	635,42
BC735000	**50,00**	**356**	**152**	**5**	746,47
BC735500	55,00	360	156	5	886,85
BC736000	**60,00**	**360**	**156**	**5**	1.082,34





Broca especial para HARDOX 450

Para taladrar agujeros superiores a Ø25mm se recomienda realizar un agujero previo igual a un tercio del diámetro final a taladrar.
Ejemplo; si va a usar una broca de Ø30mm , realice un agujero previo de Ø10mm.

BROCA MANGO CÓNICO PARA TALADRADO DE MATERIALES DUROS Y RESISTENTES

Ref. BC22..FT

DIN 345 | HSSCo 5% | TiN | DIN 1412D | 130° | 30° "N" | 120 Kg/mm² | HARDOX 450

	D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	CM	BC22...FT €
BC221600FT	16,00	218	120	2	98,53
BC221800FT	18,00	228	130	2	107,18
BC222000FT	20,00	238	140	2	128,50
BC222200FT	22,00	248	150	2	152,07
BC222400FT	24,00	281	160	3	190,64
BC222500FT	25,00	281	160	3	199,72
BC222600FT	26,00	286	165	3	236,09
BC222800FT	28,00	291	170	3	290,29
BC223000FT	30,00	296	175	3	286,86
BC223200FT	32,00	334	185	4	324,59
BC223400FT	34,00	339	190	4	418,12
BC223600FT	36,00	344	195	4	472,03



- La mejor solución para taladrado de orificios de gran diámetro en materiales de alta dureza
- Afilado especial materiales muy duros, con corte corregido y matado el corte lateral del filo



Esta broca se ha usado históricamente para taladrado de raíles de ferrocarril.

Broca especial para HARDOX 450

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CÓNICO SERIE LARGA

DIN 341

Ref. BC12



Ref. BC56



	BC12	BC56
MATERIAL	HSS	HSSCo 5%
AFILADO		
ÁNGULO PUNTA	118°	135°
HÉLICE	30° "N"	38° "S"
ACABADO	OX	OX
APLICACIÓN	70 Kg/mm²	120 Kg/mm²

Ø mm	L1 x L2	CM	€	€
5,00	**155x74**	**1**	24,92	
5,50	161x80	1	33,42	
6,00	**161x80**	**1**	26,50	
6,50	167x86	1	27,07	
7,00	**174x93**	**1**	28,74	
7,50	174x93	1	30,23	
8,00	**181x100**	**1**	30,75	
8,50	181x100	1	30,75	
9,00	**188x107**	**1**	33,92	
9,50	188x107	1	37,11	
10,00	**197x116**	**1**	38,21	80,19
10,25	197x116	1	45,73	
10,50	197x116	1	39,75	
10,75	197x116	1	58,27	
11,00	**206x125**	**1**	38,21	87,80
11,25	206x125	1	58,27	
11,50	206x125	1	38,21	
11,75	206x125	1	52,60	
12,00	**215x134**	**1**	40,86	98,75
12,25	215x134	1	52,60	
12,50	215x134	1	41,92	
12,75	215x134	1	56,43	
13,00	**215x134**	**1**	41,92	103,29
13,25	223x142	1	58,83	
13,50	223x142	1	45,69	
13,75	223x142	1	63,56	

Ø mm	L1 x L2	CM	BC12 €	BC56 €
14,00	**223x142**	**1**	47,23	118,76
14,25	245x147	2	79,31	
14,50	245x147	2	59,43	
14,75	245x147	2	79,31	
15,00	**245x147**	**2**	59,43	137,90
15,25	251x153	2	78,53	
15,50	251x153	2	58,32	143,51
15,75	251x153	2	81,43	
16,00	**251x153**	**2**	60,48	143,51
16,25	257x159	2	88,57	
16,50	257x159	2	65,75	151,98
16,75	257x159	2	88,57	
17,00	**257x159**	**2**	65,75	151,98
17,25	263x165	2	86,68	
17,50	263x165	2	69,87	160,40
17,75	263x165	2	98,56	
18,00	**263x165**	**2**	73,17	171,67
18,25	269x171	2	98,95	
18,50	269x171	2	79,42	178,68
18,75	269x171	2	102,13	
19,00	**269x171**	**2**	77,21	178,68
19,25	275x177	2	107,17	
19,50	275x177	2	86,79	186,29
19,75	275x177	2	108,50	
20,00	**275x177**	**2**	82,79	186,29
20,50	282x184	2	100,40	216,69
21,00	282x184	2	94,98	216,69
21,50	289x191	2	114,59	236,37
22,00	289x191	2	108,12	236,37
22,50	296x198	2	118,16	250,44
23,00	296x198	2	108,18	270,16
23,50	319x198	3	137,57	278,57
24,00	327x206	3	138,86	303,92
24,50	327x206	3	147,50	315,18
25,00	**327x206**	**3**	138,84	295,49
25,50	335x214	3	167,44	
26,00	335x214	3	146,38	348,95
26,50	335x214	3	172,72	

Ø mm	L1 x L2	CM	BC12 €	BC56 €
27,00	343x222	3	158,01	382,70
27,50	343x222	3	203,62	
28,00	343x222	3	180,35	393,95
28,50	351x230	3	241,66	
29,00	351x230	3	197,49	427,75
29,50	351x230	3	241,87	
30,00	**351x230**	**3**	202,54	450,25
30,50	360x239	3	276,56	
31,00	360x239	3	255,79	506,53
31,50	360x239	3	296,67	
32,00	397x248	4	256,81	562,82
32,50	397x248	4	325,11	
33,00	397x248	4	273,65	
33,50	397x248	4	320,99	
34,00	406x257	4	333,09	
34,50	406x257	4	352,69	
35,00	**406x257**	**4**	335,10	
35,50	406x257	4	352,69	
36,00	416x267	4	385,57	
36,50	416x267	4	487,95	
37,00	416x267	4	415,30	
37,50	416x267	4	483,54	
38,00	426x277	4	434,78	
38,50	426x277	4	551,17	
39,00	426x277	4	451,72	
39,50	426x277	4	551,17	
40,00	**426x277**	**4**	488,55	
41,00	436x287	4	624,69	
42,00	436x287	4	651,58	
43,00	447x298	4	693,45	
44,00	447x298	4	704,01	
45,00	**447x298**	**4**	741,99	
46,00	459x310	4	780,73	
47,00	459x310	4	821,69	
48,00	470x321	4	858,88	
49,00	470x321	4	886,94	
50,00	**470x321**	**4**	918,27	
55,00	505x310	5	1.200,72	

Consultar otras longitudes especiales disponibles bajo demanda.

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CÓNICO SERIE EXTRALARGA

DIN 1870 I/II

Ref. BC14



Ref. BC41



			BC14	BC41
MATERIAL			HSS	HSSCo 5%
AFILADO				
ÁNGULO PUNTA			118°	135°
HÉLICE			30° "N"	38° "S"
ACABADO			OX	BRILLANTE
APLICACIÓN			70 Kg/mm²	120 Kg/mm²
Ø mm	L1 x L2	CM	€	€
8,00	265x165	1	85,77	
8,00	330x210	1	106,91	
8,50	265x165	1	94,19	
8,50	330x210	1	109,30	
9,00	275x175	1	96,95	
9,00	345x220	1	123,23	
9,50	275x175	1	103,75	
9,50	345x220	1	124,57	
10,00	285x185	1	106,59	
10,00	360x235	1	131,47	
10,50	285x185	1	113,21	
10,50	360x235	1	135,50	
11,00	300x195	1	118,18	
11,00	375x250	1	140,54	
11,50	300x195	1	129,42	
11,50	375x250	1	161,64	
12,00	310x205	1	132,46	294,64
12,00	395x260	1	165,05	
12,50	310x205	1	140,96	
12,50	395x260	1	184,20	
13,00	310x205	1	140,96	315,23
13,00	395x260	1	184,20	
13,50	325x220	1	154,32	
13,50	410x275	1	189,18	
14,00	325x220	1	154,37	300,89
14,00	410x275	1	189,18	421,56
14,50	340x220	2	169,05	329,15
14,50	425x275	2	206,03	462,22
15,00	340x220	2	169,05	316,20
15,00	425x275	2	206,03	448,94
15,50	355x230	2	189,51	367,73
15,50	445x295	2	227,24	495,47
16,00	355x230	2	189,51	349,23
16,00	445x295	2	227,24	482,88
16,50	355x230	2	204,03	367,73
16,50	445x295	2	245,54	501,15
17,00	355x230	2	204,22	359,17
17,00	445x295	2	245,54	502,04
17,50	370x245	2	224,72	403,96
17,50	465x310	2	270,38	546,30
18,00	370x245	2	224,72	393,12
18,00	465x310	2	270,38	518,08
18,50	370x245	2	243,79	454,26
18,50	465x310	2	292,22	619,86
19,00	370x245	2	243,66	453,19
19,00	465x310	2	292,22	578,62
19,50	385x260	2	260,23	506,83
19,50	490x325	2	316,24	649,01
20,00	385x260	2	260,18	497,95
20,00	490x325	2	316,24	648,67
20,50	385x260	2	294,65	662,76
20,50	490x325	2	353,83	763,13
21,00	385x260	2	294,65	608,69
21,00	490x325	2	353,83	756,18
21,50	405x270	2	314,23	716,92
21,50	515x345	2	379,72	895,50
22,00	405x270	2	314,23	650,08
22,00	515x345	2	379,72	872,96
22,50	405x270	2	358,08	763,13
22,50	515x345	2	428,66	947,78
23,00	405x270	2	358,08	744,26
23,00	515x345	2	428,66	895,50
23,50	425x270	3	393,44	932,67
23,50	535x345	3	477,06	1.137,56
24,00	440x290	3	393,44	851,63
24,00	555x365	3	477,06	1.042,12
24,50	440x290	3	407,73	1.006,25
24,50	555x365	3	502,78	1.196,04
25,00	440x290	3	407,73	897,48
25,00	555x365	3	502,78	1.069,69
25,50	440x290	3	421,43	1.070,74
25,50	555x365	3	555,40	1.394,36
26,00	440x290	3	421,43	970,35
26,00	555x365	3	555,40	1.254,69
26,50	440x290	3	431,56	1.087,28
26,50	555x365	3	573,04	1.497,06
27,00	460x305	3	431,56	1.008,55
27,00	580x385	3	573,04	1.328,08
27,50	460x305	3	460,37	1.182,91
27,50	580x385	3	619,92	1.585,25
28,00	460x305	3	460,37	1.068,45
28,00	580x385	3	619,92	1.443,25
28,50	460x305	3	477,06	1.255,04
28,50	580x385	3	684,01	1.650,99
29,00	460x305	3	477,06	1.115,36
29,00	580x385	3	684,01	1.513,99
29,50	460x305	3	493,92	1.276,90
29,50	580x385	3	689,66	1.762,07
30,00	460x305	3	493,92	1.166,89
30,00	580x385	3	689,66	1.573,88
30,50	480x320	4		1.427,62
31,00	480x320	4	553,64	1.476,82
31,00	610x410	4	735,26	
32,00	505x320	4	578,88	
32,00	635x410	4	771,48	
33,00	505x320	4	630,79	
33,00	635x410	4	854,06	
34,00	530x340	4	683,98	
34,00	665x430	4	886,22	
35,00	530x340	4	704,49	
35,00	665x430	4	963,04	
36,00	530x340	4	760,03	
36,00	665x430	4	1.011,25	
37,00	530x340	4	779,25	
37,00	665x430	4	1.123,60	
38,00	555x360	4	850,03	
38,00	695x460	4	1.189,83	
39,00	555x360	4	885,91	
39,00	695x460	4	1.246,59	
40,00	555x360	4	933,91	
40,00	695x460	4	1.189,07	
41,00	555x360	4	1.050,81	
41,00	695x460	4	1.351,51	
42,00	555x360	4	1.085,43	
42,00	695x460	4	1.443,01	
43,00	585x385	4	1.131,92	
43,00	735x490	4	1.472,38	
44,00	585x385	4	1.185,37	
44,00	735x490	4	1.524,13	
45,00	585x385	4	1.221,00	
45,00	735x490	4	1.595,12	
46,00	585x385	4	1.258,32	
46,00	735x490	4	1.666,43	
47,00	585x385	4	1.363,16	
47,00	735x490	4	1.748,23	
48,00	605x405	4	1.363,75	
48,00	765x510	4	1.849,92	
49,00	605x405	4	1.405,27	
49,00	765x510	4	1.920,34	
50,00	605x405	4	1.446,63	
50,00	765x510	4	1.970,54	

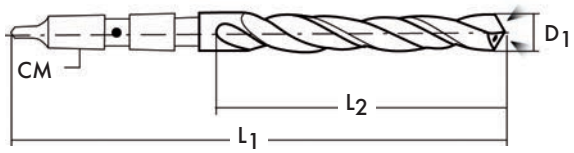
BROCA CON MANGO CÓNICO HSS CON REFRIGERACIÓN INTERIOR

Ref. BC87

≤10xD | DIN 341 | HSS | 170° | 30° "N" | OX

AFILADO ESPECIAL 170º
CON PUNTA PILOTO
CENTRADO PRECISO







	D1 mm	L1 mm	L2 mm	CM	BC87 €
BC871000	10,0	214	116	2	492,72
BC871050	10,5	214	116	2	499,50
BC871100	11,0	223	125	2	499,50
BC871150	11,5	223	125	2	510,42
BC871200	12,0	232	134	2	510,42
BC871250	12,5	232	134	2	510,42
BC871300	13,0	232	134	2	510,42
BC871350	13,5	240	142	2	510,42
BC871400	14,0	240	142	2	510,42
BC871450	14,5	245	147	2	527,82
BC871500	15,0	245	147	2	527,82
BC871550	15,5	251	153	2	545,55
BC871600	16,0	251	153	2	545,55
BC871650	16,5	257	159	2	545,55
BC871700	17,0	257	159	2	545,55
BC871750	17,5	263	165	2	580,31
BC871800	18,0	263	165	2	580,31
BC871850	18,5	292	171	3	598,16
BC871900	19,0	292	171	3	598,16
BC871950	19,5	298	177	3	633,26
BC872000	20,0	298	177	3	633,26
BC872050	20,5	305	184	3	668,68
BC872100	21,0	305	184	3	668,68
BC872150	21,5	312	191	3	710,54
BC872200	22,0	312	191	3	710,54
BC872250	22,5	319	198	3	703,75
BC872300	23,0	319	198	3	703,75

	D1 mm	L1 mm	L2 mm	CM	BC87 €
BC872350	23,5	319	198	3	703,75
BC872400	24,0	327	206	3	703,75
BC872450	24,5	327	206	3	718,31
BC872500	25,0	327	206	3	718,31
BC872550	25,5	335	214	3	791,97
BC872600	26,0	335	214	3	791,97
BC872650	26,5	335	214	3	827,07
BC872700	27,0	371	222	4	827,07
BC872750	27,5	371	222	4	907,72
BC872800	28,0	371	222	4	907,72
BC872850	28,5	379	230	4	968,06
BC872900	29,0	379	230	4	968,06
BC872950	29,5	379	230	4	1.034,71
BC873000	30,0	379	230	4	1.034,71
BC873050	30,5	379	230	4	1.231,72
BC873100	31,0	388	239	4	1.231,72
BC873150	31,5	388	239	4	1.231,72
BC873200	32,0	397	248	4	1.231,72
BC873300	33,0	397	248	4	1.439,24
BC873400	34,0	406	257	4	1.439,24
BC873500	35,0	406	257	4	1.618,57
BC873600	36,0	406	257	4	1.618,57
BC873700	37,0	406	257	4	1.829,73
BC873800	38,0	426	277	4	1.829,73
BC873900	39,0	426	277	4	2.041,07
BC874000	40,0	426	277	4	2.041,07

BROCAS EN ESTUCHES DE METAL Y PLÁSTICO

DIN 338 HSS

(Brocas Ref. BC2)



REFERENCIA	D0010	D0011	P6010	P6011
Nº BROCAS	19	25	19	25
CALIDAD	HSS	HSS	HSS	HSS
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	62,57	130,18	62,57	130,18

Plus

(Brocas Ref. BC02)



REFERENCIA	DP010	DP011	PP6010	PP6011
Nº BROCAS	19	25	19	25
CALIDAD	Plus	Plus	Plus	Plus
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	70,74	146,35	70,74	146,35

HSSCo 5%

(Brocas Ref. BC5)



REFERENCIA	DC010	DC011	PC6010	PC6011
Nº BROCAS	19	25	19	25
CALIDAD	HSSCo	HSSCo	HSSCo	HSSCo
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	104,56	245,22	104,56	245,22

HSS TiN

(Brocas Ref. BC18)



REFERENCIA	DT010	DT011	PT6010	PT6011
Nº BROCAS	19	25	19	25
CALIDAD	HSS+TIN	HSS+TIN	HSS+TIN	HSS+TIN
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	92,36	202,03	92,36	202,03

BROCAS EN ESTUCHES METÁLICOS (cuartos y décimas)

DIN 338 **HSS**

(Brocas Ref. BC2)






REFERENCIA	AD001	AD002	D0014	D0015
Nº BROCAS	37	49	50	41
CALIDAD	HSS	HSS	HSS	HSS
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,25 mm	Ø 1-13 x 0,25 mm	Ø 1-5,90 x 0,10 mm	Ø 6-10 x 0,10 mm
P.V.P. €	170,48	305,97	116,14	302,34

Plus

(Brocas Ref. BC02)




ESTE ESTUCHE SE SUMINISTRA BAJO DEMANDA

ESTE ESTUCHE SE SUMINISTRA BAJO DEMANDA

REFERENCIA	ADP01	ADP02		
Nº BROCAS	37	49	50	41
CALIDAD	*Plus*	*Plus*	*Plus*	*Plus*
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,25 mm	Ø 1-13 x 0,25 mm	Ø 1-5,90 x 0,10 mm	Ø 6-10 x 0,10 mm
P.V.P. €	204,26	363,40		

HSSCo 5%

(Brocas Ref. BC5)






REFERENCIA	ADC01	ADC02	DC014	DC015
Nº BROCAS	37	49	50	41
CALIDAD	HSSCo	HSSCo	HSSCo	HSSCo
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,25 mm	Ø 1-13 x 0,25 mm	Ø 1-5,90 x 0,10 mm	Ø 6-10 x 0,10 mm
P.V.P. €	246,53	551,76	181,66	447,88

HSS **TiN**

(Brocas Ref. BC18)




ESTE ESTUCHE SE SUMINISTRA BAJO DEMANDA

ESTE ESTUCHE SE SUMINISTRA BAJO DEMANDA

REFERENCIA	ADT01	ADT02		
Nº BROCAS	37	49	50	41
CALIDAD	HSS+TIN	HSS+TIN	HSS+TIN	HSS+TIN
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,25 mm	Ø 1-13 x 0,25 mm	Ø 1-5,90 x 0,10 mm	Ø 6-10 x 0,10 mm
P.V.P. €	210,50	430,03		

BROCAS EN ESTUCHES METÁLICOS (previos y décimas)

DIN 338 **HSS**

(Brocas Ref. BC2)






REFERENCIA	D0022	D0017	D0035	D0007
Nº BROCAS	81	23	29	10
CALIDAD	HSS	HSS	HSS	HSS
CONTENIDO	Ø 2-10 x 0,10 mm	Ø 1-10 x 0,50 + Ø previos**	Ø 1-13 x 0,50 + Ø previos**	Ø 1-10 x 1 mm
P.V.P. €	533,38	119,27	197,15 *	50,92

*Hasta fin de existencias

Plus

(Brocas Ref. BC02)





REFERENCIA		DP017	DP035	DP007
Nº BROCAS	81	23	29	10
CALIDAD	Plus	Plus	Plus	Plus
CONTENIDO	Ø 2-10 x 0,10 mm	Ø 1-10 x 0,50 + Ø previos**	Ø 1-13 x 0,50 + Ø previos**	Ø 1-10 x 1 mm
P.V.P. €		119,44	205,47*	66,82

ESTE ESTUCHE SE SUMINISTRA BAJO DEMANDA

*Hasta fin de existencias

HSSCo 5%

(Brocas Ref. BC5)






REFERENCIA	DC022	DC017	DC035	DC007
Nº BROCAS	81	23	29	10
CALIDAD	HSSCo	HSSCo	HSSCo	HSSCo
CONTENIDO	Ø 2-10 x 0,10 mm	Ø 1-10 x 0,50 + Ø previos**	Ø 1-13 x 0,50 + Ø previos**	Ø 1-10 x 1 mm
P.V.P. €	728,78	167,39	320,69*	87,01

*Hasta fin de existencias

HSS **TiN**

(Brocas Ref. BC18)



REFERENCIA				DT007
Nº BROCAS	81	23	29	10
CALIDAD	HSS+TIN	HSS+TIN	HSS+TIN	HSS+TIN
CONTENIDO	Ø 2-10 x 0,10 mm	Ø 1-10 x 0,50 + Ø previos**	Ø 1-13 x 0,50 + Ø previos**	Ø 1-10 x 1 mm
P.V.P. €				72,27

ESTE ESTUCHE SE SUMINISTRA BAJO DEMANDA

ESTE ESTUCHE SE SUMINISTRA BAJO DEMANDA

ESTE ESTUCHE SE SUMINISTRA BAJO DEMANDA

** Previos: de M3 a M12 (Ø3,30 - Ø4,20 - Ø6,80 - Ø10,20)

BROCAS EN ESTUCHES DE METAL Y PLÁSTICO (Composiciones adicionales)

DIN 338 | **HSS** | **BRILLANTE**




(Brocas Ref. BC82)

REFERENCIA	D8210	D8211
Nº BROCAS	19	25
CALIDAD	HSS	HSS
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	62,92	130,18

HSSCo 8%




(Brocas Ref. BC58)

REFERENCIA	DC810	DC811
Nº BROCAS	19	25
CALIDAD	HSSCo 8%	HSSCo 8%
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	151,30	356,94

DIN 338 | **HSSCo 5%** | **OX DORADO**






(Brocas Ref. BC95)

REFERENCIA	DC9510	DC9511	PC9510	PC9511
Nº BROCAS	19	25	19	25
CALIDAD	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo	HSSCo
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	119,20	269,46	119,20	269,46

DIN 338 | **HSSCo 5%** | **DORADO**




(Brocas Ref. BTX)

REFERENCIA	PTX010	PTX011
Nº BROCAS	19	25
CALIDAD	HSSCo 5%	HSSCo 5%
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	113,66	233,35

HSS | **TiAlSiN**




(Brocas Ref. TTX)

REFERENCIA	PTTX010	PTTX011
Nº BROCAS	19	25
CALIDAD	HSS + TiAlSiN	HSS + TiAlSiN
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	102,28	210,01

DIN 338 | **HSS** | **Plus** | **HSSCo 5%** | **TiN**






	(Brocas Ref. BC2)	(Brocas Ref. BC02)	(Brocas Ref. BC5)	(Brocas Ref. BC18)
REFERENCIA	D0009	DP009	DC009	DT009
Nº BROCAS	13	13	13	13
CALIDAD	HSS	Plus	HSSCo 5%	HSS+TiN
CONTENIDO	Ø 1,5 - 6,5x0,5 (+3,2 & 4,8) mm	Ø1,5 - 6,5x0,5 (+3,2 & 4,8) mm	Ø 1,5 - 6,5x0,5 (+3,2 & 4,8) mm	Ø 1,5 - 6,5x0,5 (+3,2 & 4,8) mm
P.V.P. €	24,17	28,43	42,37	37,80
REFERENCIA	D0008	DP008	DC008	DT008
Nº BROCAS	13	13	13	13
CALIDAD	HSS	Plus	HSSCo 5%	HSS+TiN
CONTENIDO	Ø 1 - 7 x 0,50 mm	Ø 1 - 7 x 0,50 mm	Ø 1 - 7 x 0,50 mm	Ø 1 - 7 x 0,50 mm
P.V.P. €	25,16	28,47	44,39	41,33

BROCAS EN ESTUCHES METÁLICOS (Composiciones adicionales)

JUEGOS DE 12 BROCAS DIN 338

DIN 338	HSS	Plus	HSSCo 5%	TiN	HSSCo 8%
	(Brocas Ref. BC2)	(Brocas Ref. BC02)	(Brocas Ref. BC5)	(Brocas Ref. BC18)	(Brocas Ref. BC58)
REFERENCIA	**D0006**	**DP006**	**DC006**	**DT006**	**DC806**
Nº BROCAS	12	12	12	12	12
CALIDAD	HSS	Plus	HSSCo	HSS+TiN	HSSCo 8%
CONTENIDO	Ø 2-7x0,50 + 8 mm	Ø 2-7x0,50 + 8 mm	Ø 2-7x0,50 + 8 mm	Ø 2-7x0,50 + 8 mm	Ø 2-7x0,50 + 8 mm
P.V.P. €	46,17	47,78	66,54	60,48	87,69

BROCAS SERIE LARGA DIN 340

DIN 340	HSS	HSSCo 5%	TiN
	 (Brocas Ref. BC4)	 (Brocas Ref. BC47)	 (Brocas Ref. BC40)
REFERENCIA	**D0004**	**DC004**	**DT004**
Nº BROCAS	19	17	19
CALIDAD	HSS	HSSCo	HSS+TiN
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 2-10 x 0,50 mm	Ø 1 -10 x 0,50 mm
P.V.P. €	108,12	230,18	166,55

BROCAS SERIE EXTRACORTA DIN 1897

DIN 1897	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	MD
	(Brocas Ref. BC3)	(Brocas Ref. BC31)	(Brocas Ref. BC33)	(Brocas Ref. BC77)	(Brocas Ref. BC43)
REFERENCIA	**D3010**	**D3110**	**D3310**	**D7710**	**D4310**
Nº BROCAS	19	19	19	17	17
CALIDAD	HSS	HSSCo	HSSCo "S"	Punta Metal Duro	Metal Duro Integral
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 2-10 x 0,50 mm	Ø 2-10 x 0,50 mm
P.V.P. €	72,70	108,99	198,65	505,20	751,54



	(Brocas Ref. BC3)	(Brocas Ref. BC31)	(Brocas Ref. BC33)	(Brocas Ref. BC77)	(Brocas Ref. BC43)
REFERENCIA	**D3011**	**D3111**	**D3311**	**D7711**	**D4311**
Nº BROCAS	25	25	25	23	23
CALIDAD	HSS	HSSCo	HSSCo "S"	Punta Metal Duro	Metal Duro Integral
CONTENIDO	Ø 1-13 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm	Ø 2-13 x 0,50 mm	Ø 2-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	139,40	229,01	359,51	845,79	1.597,93

BROCAS EN ESTUCHES METÁLICOS (Composiciones especiales)

BROCAS HSS PARA ALUMINIO

DIN 338 · HSS · Al



(Brocas Ref. BC16)

REFERENCIA	D16010	D16011
Nº BROCAS	19	25
CALIDAD	HSS	HSS
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	99,07	217,35

BROCAS HSSCO CON GEOMETRÍA TIPO "S"

DIN 338 · HSSCo 5% · INOX



(Brocas Ref. BC55)

REFERENCIA	D55010	D55011
Nº BROCAS	18	24
CALIDAD	HSSCo	HSSCo
CONTENIDO	Ø1,50-10 x 0,50 mm	Ø1,50-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	202,43	460,96

BROCAS CON PUNTA DE METAL DURO PARA ACEROS TRATADOS, FUNDICIÓN, ETC.

DIN 338 · PMD · FUNDICIÓN



(Brocas Ref. BC7)

REFERENCIA	DPMD010	DPMD011
Nº BROCAS	17	23
CALIDAD	Punta Metal Duro	Punta Metal Duro
CONTENIDO	Ø 2-10 x 0,50 mm	Ø 2-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	407,21	700,72

BROCAS DE METAL DURO INTEGRAL PARA MATERIALES MUY DUROS

DIN 338 · MD · ALTA PRODUCCIÓN



(Brocas Ref. BC42)

REFERENCIA	D42010	D42011
Nº BROCAS	17	23
CALIDAD	Metal Duro Integral	Metal Duro Integral
CONTENIDO	Ø 2-10 x 0,50 mm	Ø 2-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	1.114,91	2.524,27

JUEGOS DE BROCAS HSSCO 8%

DIN 338 · HSSCo 8%







(Brocas Ref. BC58)

REFERENCIA	ADC81	ADC82	D89380
Nº BROCAS	37	49	19
CALIDAD	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,25 mm	Ø 1-13 x 0,25 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm
P.V.P. €	348,65	818,11	144,03

REFERENCIA	DC807	DC817	DC835
Nº BROCAS	10	23	29
CALIDAD	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%
CONTENIDO	Ø 1-10 x 1 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm + previos*	Ø 1-13 x 0,50 mm + previos*
P.V.P. €	110,20	224,51	441,47

* Previos: de M3 a M12 (Ø3,30 - Ø4,20 - Ø6,80 - Ø10,20)

BROCAS EN ESTUCHES METÁLICOS (Composiciones especiales)

BROCAS ESPECIALES PARA ACERO INOXIDABLE

DIN 338 | HSSCo 5% | TiAlN | INOX Plus

(Brocas Ref. BC50)

REFERENCIA	D50010	D50011
Nº BROCAS	19	25
CALIDAD	HSSCo	HSSCo
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	352,60	606,35

BROCAS CON CORTE IZQUIERDA

DIN 338 | HSS



(Brocas Ref. BC15)

REFERENCIA	D0010I	D0011I	DR9312I
Nº BROCAS	19	25	10
CALIDAD	HSS	HSS	HSS
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 1 mm
P.V.P. €	184,04	387,92	91,49

ESTUCHES METÁLICOS

ESTUCHES VACÍOS

REFERENCIA	D0010V	D0011V	AD001V
Nº BROCAS	19	25	37
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,25 mm
P.V.P. €	19,40	27,06	71,08



AD002V	D0014V	D0015V	D0022V	D0006V
49	50	41	81	12
Ø 1-13 x 0,25 mm	Ø 1-5,9 x 0,10 mm	Ø 6-10 x 0,10 mm	Ø 2-10 x 0,10 mm	Ø 2-7x0,50 + 8 mm
82,55	62,96	125,80	241,26	26,32

D0007V	D0017V	D0035V	DE10V (Extra corta)	DE11V (Extra corta)
10	23	29	19	25
Ø 1-10 x 1 mm	Ø1-10 x 0,50 mm+ previos*	Ø1-13 x0,50 mm+ previos*	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm
45,15	52,38	74,08	45,82	55,97

* Previos: de M3 a M12 (Ø3,30 - Ø4,20 - Ø6,80 - Ø10,20)

JUEGOS DE BROCAS EN ESTUCHES DE PLÁSTICO RECTIFICADAS MICROBROCAS, AEROMODELISMO Y MARQUETERÍA

DIN 338



Ref. DR9120

REFERENCIA	DR9120	DC9120	DR9102
Nº BROCAS	10	10	15
CALIDAD	HSS	HSSCo5%	HSS
CONTENIDO	Ø 1-1,90 x 0,10 mm	Ø 1-1,90 x 0,10 mm	Ø 0,30 - 0,35 - 0,40 - 0,45 - 0,50 - 0,55 - 0,60 0,65 - 0,70 - 0,75 - 0,80 - 0,85 - 0,90 - 0,95 -1
P.V.P. €	24,43	36,84	49,00

BROCAS EN ESTUCHES DE PLÁSTICO

DIN 338 **HSS**

(Brocas Ref. BC2)



REFERENCIA	DR9314	DR9312	DR9313	DR9311
Nº BROCAS	6	10	13	19
CALIDAD	HSS	HSS	HSS	HSS
CONTENIDO	Ø 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	Ø 1-10 x 1 mm	Ø 2-8 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm
P.V.P. €	18,21	38,77	38,47	67,73

Plus

(Brocas Ref. BC02)



REFERENCIA	DP9314	DP9312	DP9313	DP9311
Nº BROCAS	6	10	13	19
CALIDAD	Plus	Plus	Plus	Plus
CONTENIDO	Ø 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	Ø 1-10 x 1 mm	Ø 2-8 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm
P.V.P. €	19,19	41,98	41,02	74,04

HSSCo 5%

(Brocas Ref. BC5)



REFERENCIA	DC9314	DC9312	DC9313	DC9311
Nº BROCAS	6	10	13	19
CALIDAD	HSSCo	HSSCo	HSSCo	HSSCo
CONTENIDO	Ø 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	Ø 1-10 x 1 mm	Ø 2-8 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm
P.V.P. €	28,94	62,07	62,53	110,95

HSS **TiN**

(Brocas Ref. BC18)



REFERENCIA	DT9314	DT9312	DT9313	DT9311
Nº BROCAS	6	10	13	19
CALIDAD	HSS+TIN	HSS+TIN	HSS+TIN	HSS+TIN
CONTENIDO	Ø 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	Ø 1-10 x 1 mm	Ø 2-8 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm
P.V.P. €	19,94	42,47	42,14	74,18

BROCAS EN ESTUCHES PLÁSTICO

HSS **BRILLANTE**

(Brocas Ref. BC82)






REFERENCIA	D829314	D829312	D829313	D829311
Nº BROCAS	6	10	13	19
CALIDAD	HSS	HSS	HSS	HSS
CONTENIDO	Ø 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	Ø 1-10 x 1 mm	Ø 2-8 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm
P.V.P. €	17,24	36,69	36,40	64,10

HSSCo 8%

(Brocas Ref. BC58)






REFERENCIA	D89314	D89312	D89313	D89311
Nº BROCAS	6	10	13	19
CALIDAD	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%
CONTENIDO	Ø 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	Ø 1-10 x 1 mm	Ø 2-8 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm
P.V.P. €	36,93	78,98	80,95	142,00

HSSCo 5%

(Brocas Ref. BC95)



REFERENCIA	DC959314
Nº BROCAS	6
CALIDAD	HSSCo 5%
CONTENIDO	Ø 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm
P.V.P. €	29,05

HSSCo 5% **DORADO**

(Brocas Ref. BTX)



REFERENCIA	PTX9314
Nº BROCAS	6
CALIDAD	HSSCo 5%
CONTENIDO	Ø 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm.
P.V.P. €	28,79

HSS **TiAlSiN**

(Brocas Ref. TTX)



REFERENCIA	PTTX9314
Nº BROCAS	6
CALIDAD	HSS + TiALSiN
CONTENIDO	Ø 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm.
P.V.P. €	26,82

BOTES CLASIFICADORES DE PLÁSTICO DE 19 PIEZAS

DIN 338

HSS

(Brocas Ref. BC2)



REFERENCIA	DR9380
Nº BROCAS	19
CALIDAD	HSS
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,50 mm
P.V.P. €	63,52

Plus

(Brocas Ref. BC02)



REFERENCIA	DP9380
Nº BROCAS	19
CALIDAD	*Plus*
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,50 mm
P.V.P. €	71,20

HSSCo 5%

(Brocas Ref. BC5)



REFERENCIA	DC9380
Nº BROCAS	19
CALIDAD	HSSCo
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,50 mm
P.V.P. €	105,90

TiN

(Brocas Ref. BC18)



REFERENCIA	DT9380
Nº BROCAS	19
CALIDAD	HSS+TIN
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,50 mm
P.V.P. €	94,12

ESTUCHES DE PLÁSTICO MIXTOS: HSS, WIDIA Y MADERA

SERIE STANDARD

HSS (Ref. BC2)
PMD (Ref. BW1)
CV (Ref. BM)







REFERENCIA	EC9330	EC9331	EC9332
Nº BROCAS	8	9	9
CALIDAD			
CONTENIDO	Ø 4 - 5 - 6 - 8 mmx 2	Ø 4 - 6 - 8 mmx 3	Ø 5 - 6 - 8 mmx 3
P.V.P. €	23,38	24,91	25,40

*Hasta fin de existencias

SERIE PROFESIONAL

HSSCo 5% (Ref. BC5)
PMD (Ref. BW6)
HSS (Ref. BMPR)









REFERENCIA	M9330	M9331	M9332	M9382
Nº BROCAS	8	9	9	18
CALIDAD				
CONTENIDO	Ø 4 - 5 - 6 - 8 mmx 2	Ø 4 - 6 - 8 mmx 3	Ø 5 - 6 - 8 mmx 3	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mmx 3
P.V.P. €	40,39	39,66	40,47	79,13*

*Hasta fin de existencias

SERIE EXTRA PROFESIONAL

HSSCo 5% (Ref. BC5)
PMD (Ref. BW15)
HSS (Ref. BMPR)









REFERENCIA	P9330	P9331	P9332	P9382
Nº BROCAS	8	9	9	18
CALIDAD				
CONTENIDO	Ø 4 - 5 - 6 - 8 mmx 2	Ø 4 - 6 - 8 mmx 3	Ø 5 - 6 - 8 mmx 3	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mmx 3
P.V.P. €	59,96*	54,72*	55,74*	111,37*

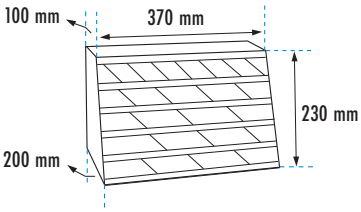
*Hasta fin de existencias

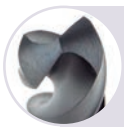
ARMARIOS EXPOSITORES PARA BROCAS CILÍNDRICAS DIN 338











Ref. BC2

DIN 338 | HSS | 118° | 30° "N" | OX | 70 Kg/mm²



HSS

CONTENIDO 400 BROCAS

Brocas BC2

1,00 / 10	1,50 / 10	2,00 / 20	2,50 / 20	3,00 / 50	3,50 / 30	4,00 / 40	4,50 / 20	5,00 / 40	5,50 / 10	6,00 / 30	6,50 / 10	7,00 / 10
7,50 / 10	8,00 / 20	8,50 / 10	9,00 / 10	9,50 / 10	10,00 / 10	10,50 / 5	11,00 / 5	11,50 / 5	12,00 / 5	12,50 / 5	13,00 / 5	

EXPBROCASBC2

1.248,83 €





Ref. BC02

DIN 338 | HSS-G Plus | 118° | 30° "N" | OX DORADO | 70 Kg/mm²

HSS-G Plus



CONTENIDO 316 BROCAS

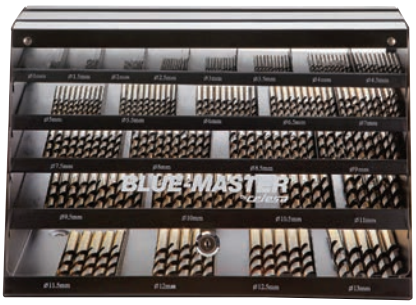
Brocas BC02

1,00 / 10	1,50 / 10	2,00 / 20	2,50 / 10	3,00 / 20	3,50 / 10	4,00 / 30	4,50 / 10	5,00 / 30	5,50 / 10	6,00 / 30	6,50 / 10	7,00 / 10
7,50 / 10	8,00 / 20	8,50 / 10	9,00 / 10	9,50 / 10	10,00 / 10	10,50 / 6	11,00 / 6	11,50 / 6	12,00 / 6	12,50 / 6	13,00 / 6	

EXPBROCASBC02

1.331,06 €

ARMARIOS EXPOSITORES PARA BROCAS CILÍNDRICAS DIN 338





Ref. BC5

DIN 338 | HSSCo 5% | 135° | 30° "N" | DORADO | 120 Kg/mm²

HSSCo 5%



CONTENIDO 220 BROCAS

Brocas BC5

1,00 / 10	1,50 / 10	2,00 / 10	2,50 / 10	3,00 / 10	3,50 / 10	4,00 / 10	4,50 / 10	5,00 / 10	5,50 / 10	6,00 / 10	6,50 / 10	7,00 / 10
7,50 / 10	8,00 / 10	8,50 / 10	9,00 / 10	9,50 / 10	10,00 / 10	10,50 / 5	11,00 / 5	11,50 / 5	12,00 / 5	12,50 / 5	13,00 / 5	

EXPBROCASBC5

1.730,53 €



Ref. BC18

DIN 338 | HSS | 118° | 30° "N" | TiN | PRODUCCIÓN



HSS | TiN



CONTENIDO 200 BROCAS

Brocas BC18

1,00 / 10	1,50 / 10	2,00 / 10	2,50 / 10	3,00 / 10	3,50 / 10	4,00 / 10	4,50 / 10	5,00 / 10	5,50 / 10	6,00 / 10	6,50 / 10	7,00 / 10
7,50 / 10	8,00 / 10	8,50 / 5	9,00 / 5	9,50 / 5	10,00 / 5	10,50 / 5	11,00 / 5	11,50 / 5	12,00 / 5	12,50 / 5	13,00 / 5	

EXPBROCASBC18

1.285,02 €





Ref. BC95

DIN 338 | HSSCo 5% | 130° | Ø ≥ 3 | OX DORADO | INOX

HSSCo 5%



CONTENIDO 176 BROCAS

Brocas BC95

1,00 / 10	1,50 / 10	2,00 / 10	2,50 / 10	3,00 / 10	3,50 / 10	4,00 / 10	4,50 / 10	5,00 / 10	5,50 / 10	6,00 / 10	6,50 / 10	7,00 / 10
7,50 / 10	8,00 / 10	8,50 / 5	9,00 / 5	9,50 / 5	10,00 / 5	10,50 / 1	11,00 / 1	11,50 / 1	12,00 / 1	12,50 / 1	13,00 / 1	

EXPBROCASBC95

1.112,51 €

ARMARIOS EXPOSITORES PARA BROCAS CILÍNDRICAS DIN 338

NEW



Ref. BTX

DIN 338 | HSSCo 5% | Ø ≥3 | 135º | 38 ° "S" | DORADO | 120 Kg/mm²



HSSCo 5%



CONTENIDO 176 BROCAS

Brocas BC5 (Ø1-2,5mm) Brocas BTX (Ø3-13mm)

1,00 / 10	1,50 / 10	2,00 / 10	2,50 / 10	3,00 / 10	3,50 / 10	4,00 / 10	4,50 / 10	5,00 / 10	5,50 / 10	6,00 / 10	6,50 / 10	7,00 / 10
7,50 / 10	8,00 / 10	8,50 / 5	9,00 / 5	9,50 / 5	10,00 / 5	10,50 / 1	11,00 / 1	11,50 / 1	12,00 / 1	12,50 / 1	13,00 / 1	

EXPBROCASBTX	EXPBROCASBTX
100,76 €	938,72 €



NEW



Ref. TK02

DIN 338 | HSS | Ø≥2,5mm | Ø≥4

Al | Cu-Ni-Zn | PVC

HSS



CONTENIDO 176 BROCAS

Brocas TK02

1,00 / 10	1,50 / 10	2,00 / 10	2,50 / 10	3,00 / 10	3,50 / 10	4,00 / 10	4,50 / 10	5,00 / 10	5,50 / 10	6,00 / 10	6,50 / 10	7,00 / 10
7,50 / 10	8,00 / 10	8,50 / 5	9,00 / 5	9,50 / 5	10,00 / 5	10,50 / 1	11,00 / 1	11,50 / 1	12,00 / 1	12,50 / 1	13,00 / 1	

EXPBROCASTK02
1.674,83 €

NEW



Ref. TK05

DIN 338 | HSSCo 5% | Ø≥3mm | Ø≥5

INOX | FUNDICIÓN | Cu-Ni-Zn | PVC

HSSCo 5%



CONTENIDO 176 BROCAS

Brocas TK05

1,00 / 10	1,50 / 10	2,00 / 10	2,50 / 10	3,00 / 10	3,50 / 10	4,00 / 10	4,50 / 10	5,00 / 10	5,50 / 10	6,00 / 10	6,50 / 10	7,00 / 10
7,50 / 10	8,00 / 10	8,50 / 5	9,00 / 5	9,50 / 5	10,00 / 5	10,50 / 1	11,00 / 1	11,50 / 1	12,00 / 1	12,50 / 1	13,00 / 1	



EXPBROCASTK05
2.117,98 €

MALETAS METÁLICAS DE BROCAS RECTIFICADAS



DIN 338

125 BROCAS Ø 1-10 mm x 0,50

Ø	1	1,50	2	2,50	3	3,50	4	4,50
Cant.	10	5	10	5	10	5	10	5
	5	5,50	6	6,50	7	7,50	8	8,50
	10	5	10	5	5	5	5	5
	9	9,50	10	= 125 BROCAS				
	5	5	5					






REFERENCIA	BC2880	BC02880	BC5880	BC18880	M0880V
Nº BROCAS	125	125	125	125	250
CALIDAD	HSS	Plus	HSSCo 5%	HSS TiN	
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,50 S/DETALLE	Ø 1-10 x 0,50 S/DETALLE	Ø 1-10 x 0,50 S/DETALLE	Ø 1-10 x 0,50 S/DETALLE	ESTUCHE VACÍO
P.V.P. €	398,82	447,06	660,18	547,50	154,62



DIN 338

155 BROCAS Ø 1-13 mm x 0,50

Ø	1	1,50	2	2,50	3	3,50	4	4,50	5	10	5
Cant.	10	5	10	5	10	5	10				
	5,50	6	6,50	7	7,50	8	8,50	9	9,50		
	5	10	5	5	5	5	5	5	5		
	10	10,50	11	11,50	12	12,50	13	=155 BROCAS			
	5	5	5	5	5	5	5				






REFERENCIA	BC2881	BC02881	BC5881	BC18881	M0881V
Nº BROCAS	155	155	155	155	290
CALIDAD	HSS	Plus	HSSCo 5%	HSS TiN	
CONTENIDO	Ø 1-13 x 0,50 S/DETALLE	Ø 1-13 x 0,50 S/DETALLE	Ø 1-13 x 0,50 S/DETALLE	Ø 1-13 x 0,50 S/DETALLE	ESTUCHE VACÍO
P.V.P. €	801,07	890,36	1.421,56	1.115,43	358,04

MALETINES METÁLICOS DE BROCAS CÓNICAS DIN 345

DIN 345

HSS

(Brocas Ref. BC11)





REFERENCIA	MBC11-1	MBC11-2
Nº BROCAS	10	10
CALIDAD	HSS	HSS
CONTENIDO	Ø 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23	Ø 14 - 16 - 18 - 20 - 22 - 24 - 25 - 26 - 28 - 30
P.V.P. €	701,45	978,58

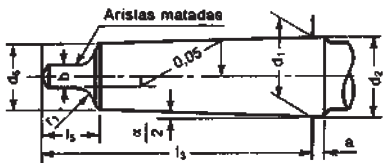
TABLA DE CONSULTA DE VELOCIDADES Y AVANCES PARA BROCAS

			DIÁMETRO Ø (mm)											
			2	3	5	7	10	12	15	18	20	22	25	30
ACERO BLANDO 70 kg/mm² **BC2**	V/C 25 m/min	RPM	3979	2653	1592	1137	796	663	531	442	398	362	318	265
		mm / vuelta	0,04	0,06	0,08	0,15	0,20	0,26	0,30	0,33	0,34	0,35	0,35	0,39
		S (mm / min)	159	159	127	171	159	172	159	146	135	127	111	103
ACERO TRATADO 120 kg/mm² **BC5**	V/C 13 m/min	RPM	2069	1379	828	591	414	345	276	230	207	188	166	138
		mm / vuelta	0,03	0,045	0,06	0,10	0,15	0,18	0,20	0,22	0,23	0,25	0,25	0,28
		S (mm / min)	62	62	50	59	62	60	55	51	48	47	41	39
INOXIDABLE **BC50**	V/C 11 m/min	RPM	1751	1167	700	500	350	292	233	195	175	159	140	117
		mm / vuelta	0,02	0,05	0,08	0,14	0,19	0,23	0,25	0,27	0,28	0,30	0,31	0,33
		S (mm / min)	35	58	56	70	67	67	58	53	49	48	43	39
ALUMINIO **BC16**	V/C 50 m/min	RPM	7958	5305	3183	2274	1592	1326	1061	884	796	723	637	531
		mm / vuelta	0,03	0,06	0,08	0,16	0,20	0,23	0,25	0,28	0,29	0,30	0,30	0,36
		S (mm / min)	239	318	255	364	318	305	265	248	231	217	191	191
TITANIO **BC42**	V/C 18 m/min	RPM	5570	3714	2228	1592	1114	928	743	619	557	506	446	371
		mm / vuelta	0,02	0,03	0,03	0,05	0,08	0,08	0,12	0,15				
		S (mm / min)	111	111	67	80	84	74	89	93				
FUNDICIÓN **BC7**	V/C 25 m/min	RPM	3979	2653	1592	1137	796	663	531	442	398	362	318	265
		mm / vuelta	0,05	0,08	0,10	0,20	0,27	0,31	0,37	0,41	0,42	0,42	0,42	0,45
		S (mm / min)	199	199	159	227	215	206	196	181	167	152	134	119
LATÓN **BC66**	V/C 50 m/min	RPM	7958	5305	3183	2274	1592	1326	1061	884	796	723	637	531
		mm / vuelta	0,04	0,07	0,08	0,17	0,21	0,25	0,28	0,28	0,30	0,30	0,33	0,40
		S (mm / min)	318	345	239	387	334	332	297	248	239	217	210	212
PLÁSTICO FIBRA DE CARBONO **BC7**	V/C 12 m/min	RPM	1911	1274	764	546	382	318	255	212	191	174	153	127
		mm / vuelta	0,02	0,03	0,03	0,05	0,08	0,08	0,12	0,15				
		S (mm / min)	38	38	23	27	29	25	31	32				
ALEACIONES NI **BC42**	V/C 30 m/min	RPM	4775	3183	1910	1364	955	796	637	531	477	434	382	318
		mm / vuelta	0,015	0,02	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07	0,08	0,11	0,12	0,15	
		S (mm / min)	72	64	42	34	38	48	45	42	53	52	57	
CIRCUITOS IMPRESOS **BC79**	25	**RPM**	3979	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

OBSERVACIONES:

- Conocidos el diámetro de la broca y el material a taladrar, la velocidad y el avance se identifican rápidamente.
  Ejemplo;
  Material: Aluminio → RPM=2274
  Ø de broca: 7 mm → S=364 mm/min
- Tras realizar los primeros orificios es necesario ajustar tanto la velocidad como el avance.

INFORMACIÓN TÉCNICA SOBRE DIMENSIONES DE CONOS MORSE DIN 228D



CONO MORSE	Adelgazamiento	∂/2	a	b h13	d_1	d_2 Ø mayor ≈	d_6 Ø menor ≈	d_7 Dimen. máx.	l_3 -1	l_4 Dimen. máx.	l_5 Dimen. máx.	r_1	r_2
0	1:19,212=0,05205	1º29' 27"	3,0	3,9	9,045	9,2	6,1	6,0	56,5	59,5	10,5	4	1,0
1	1:20,047=0,04988	1º25' 43"	3,5	5,2	12,065	12,2	9,0	8,7	62,0	65,5	13,5	5	1,2
2	1:20,020=0,04995	1º25' 50"	5,0	6,3	17,780	18,0	14,0	13,5	75,0	80,0	16,0	6	1,6
3	1:19,922=0,05020	1º26' 16"	5,0	7,0	23,825	24,1	19,1	18,5	94,0	99,0	20,0	7	2,0
4	1:19,254=0,05194	1º29' 15"	6,5	11,9	31,267	31,6	25,2	24,5	117,5	124,0	24,0	8	2,5
5	1:19,002=0,05263	1º30' 26"	6,5	15,9	44,399	44,7	36,5	35,7	149,5	156,0	29,0	10	3,0
6	1:19,180=0,05214	1º29' 36"	8,0	19,0	63,348	63,8	52,4	51,0	210,0	218,0	40,0	10	4,0

ARMARIOS DE BROCAS PARA METAL

El armario perfecto para exponer sus brocas de alta rotación.

Tapas de cierre delantera y trasera transparentes, permite una visualización atractiva de las brocas disponibles, con más orden y mejor presentación.

Tapa trasera abatible que permite rellenar con facilidad los huecos desde el mostrador.

Cierre con llave de seguridad por delante y por detrás, facilita el acceso durante el despacho de material.

Imágenes descriptivas del contenido en los paneles laterales, atrae la atención del público.



Ref. EXPBROCASBC5





Ref. EXPBROCASBC2

AMPLIA GAMA DE ESTUCHES PARA BROCAS

Plástico Azul

Rígido, Robusto y Ligero

Ventana transparente

Plástico reforzado con goma antichoque



Ref. P6010



Ref. PT6011

Ref. PP6010



Ref. PC011



Plástico Negro

Ligero, manejable

Plástico reforzado con goma

Alta resistencia y durabilidad

Metal Clásico

Caja metálica alta resistencia



Ref. DC010



Ref. DP011

FLUIDO DE CORTE



BLUE-MASTER® by celesa

CUTTING TECHNOLOGIES

EL Nº1 DE LOS FLUIDOS DE CORTE EN INGENIERÍA

ACEITE UNIVERSAL.
APLICACIÓN EN MECANIZADO DE TODA CLASE DE MATERIALES

EXTRA

DISPONIBLE HOJA TÉCNICA Y DE SEGURIDAD E HIGIENE CONFORME REGLAMENTO REACH

USO GENERAL


Ref. **AC00250**


Ref. **AC00300AERO**


Ref. **AC00500**


Ref. **AC01000**

		UNIDAD DE EMBALAJE	EXTRA €
AC00250	0,250 l.	1 Bote	20,59
AC00300AERO	0,300 l.	1 Aerosol	35,11
AC00500	0,500 l.	1 Bote	35,75
AC01000	1,000 l.	1 Bote	55,43
AC05000	5,000 l.	1 Bidón	216,51
AC10000	10,000 l.	1 Bidón	385,94
AC25000	25,000 l.	1 Bidón	800,62

CUT MAGIC EXTRA, es la solución perfecta para lubricar las operaciones de mecanizado en todo tipo de materiales.
Sus características y composición están diseñadas para proporcionar la mayor durabilidad de las herramientas en las operaciones de mecanizado.



EXP-AC00250
8 U. x 250ml.
164,72 €

200 x 180 x 240mm



EXP-AC00300AERO
8 U.
280,92 €

200 x 205 x 300mm


Ref. **AC05000**

Ref. **AC10000**

ACEITE ULTRA VISCOSO, ESPECIALMENTE DISEÑADO
PARA INOXIDABLES, INCONEL, TITANIO, DÚPLEX, ACEROS TEMPLADOS POR ENCIMA DE 44HRC Y HARDOX 450/600.

XTHICK

DISPONIBLE HOJA TÉCNICA Y DE SEGURIDAD E HIGIENE CONFORME REGLAMENTO REACH

		UNIDAD DE EMBALAJE	XTHICK €
ACXT00250	0,250 l.	1 Bote	23,62
ACXT00500	0,500 l.	1 Bote	41,18
ACXT01000	1,000 l.	1 Bote	71,50
ACXT05000	5,000 l.	1 Bidón	258,79



EXP-ACXT00250
8 U. x 250ml.
188,97 €

200 x 180 x 240mm




Ref. **ACXT00250**


Ref. **ACXT00500**


Ref. **ACXT01000**


Ref. **ACXT05000**

* Toda la gama de fluidos de corte Cut Magic es biodegradable, conforme al reglamento (CE) nº1907/2006. REACH.

EL Nº1 DE LOS FLUIDOS DE CORTE EN INGENIERÍA

EXCLUSIVOS PARA ALUMINIO, MAGNESIO Y SUS CORRESPONDIENTES FUNDICIONES:
EVAPORA ESPONTÁNEAMENTE SIN DEJAR MARCAS EN LA PIEZA.

ALUMINIO

DISPONIBLE HOJA TÉCNICA Y DE SEGURIDAD E HIGIENE CONFORME REGLAMENTO REACH

Al



Ref. ACAL00250 Ref. ACAL00500 Ref. ACAL01000

			ALU
	ℓ.	UNIDAD DE EMBALAJE	€
ACAL00250	0,250 l.	1 Bote	23,18
ACAL00500	0,500 l.	1 Bote	40,34
ACAL01000	1,000 l.	1 Bote	66,99

ACEITE UNIVERSAL EN ESPUMA. ¡MÁXIMA ADHERENCIA A LA HERRAMIENTA!
PARA TODA CLASE DE MATERIALES

EXTRA FOAMY

DISPONIBLE HOJA TÉCNICA Y DE SEGURIDAD E HIGIENE CONFORME REGLAMENTO REACH



Ref. ACF00400



			FOAMY
		UNIDAD DE EMBALAJE	€
ACF00400	0,400 l.	1 Aerosol	53,45

ACEITE MINERAL SOLUBLE PARA LA ÓPTIMA REFRIGERACIÓN
EN TODO TIPO DE PROCESOS DE MECANIZADO

DISPONIBLE HOJA TÉCNICA Y DE SEGURIDAD E HIGIENE
CONFORME REGLAMENTO REACH

Mezclado con agua constituye una emulsión de alta estabilidad y buena protección anticorrosiva. Su magnífica resistencia a microorganismos hace que requiera poco mantenimiento y ofrece gran durabilidad.

CONCENTRACIÓN: Procesos de mecanizado y rectificado: 4-7%



			AST5000
	ℓ.	UNIDAD DE EMBALAJE	€
AST5000	5 l.	1 Bidón	105,44

* Toda la gama de fluidos de corte Cut Magic es biodegradable, conforme al reglamento (CE) nº1907/2006. REACH.

EL Nº1 DE LOS FLUIDOS DE CORTE EN INGENIERÍA

EN PASTA, APLICABLE A CUALQUIER HERRAMIENTA CON LA MÁXIMA ADHERENCIA!
PARA TODA CLASE DE MATERIALES

PASTY

DISPONIBLE HOJA TÉCNICA Y DE SEGURIDAD E HIGIENE CONFORME REGLAMENTO REACH





Ref. **ACPU00250**



Ref. **ACPU00750**

		PASTY	
		UNIDAD DE EMBALAJE	€
ACPU00250	0,250 l.	1 Lata	28,92
ACPU00750	0,750 l.	1 Lata	43,76

APROVECHE AL MÁXIMO LA BARRA LUBRICANTE PARA EL CORTE CON SIERRA.
PARA TODA CLASE DE MATERIALES.

TWISTY

DISPONIBLE HOJA TÉCNICA Y DE SEGURIDAD E HIGIENE CONFORME REGLAMENTO REACH







Ref. **ACPS00300**

		TWISTY	
		UNIDAD DE EMBALAJE	€
ACPS00300	0,300 l.	1 Barra	45,06

SPRAY ANTI-PROYECCIONES PARA PROTECCIÓN DE EQUIPAMIENTO INDUSTRIAL
Diseñado para proteger de proyecciones el equipamiento usado durante el proceso de soldadura. Válido tanto en soldadura manual como automática. No contiene silicona.

EPW0400

DISPONIBLE HOJA TÉCNICA Y DE SEGURIDAD E HIGIENE CONFORME REGLAMENTO REACH





Ref. **EPW0400**

		SPATTER TOOL MAGIC	
		UNIDAD DE EMBALAJE	€
EPW0400	0,400 l.	1 Aerosol	29,99

SPRAY ANTI-PROYECCIONES
Diseñado para proteger de proyecciones y salpicaduras las piezas a trabajar durante el proceso de soldadura. Válido tanto en soldadura manual como automática. No contiene silicona.

PW0400

DISPONIBLE HOJA TÉCNICA Y DE SEGURIDAD E HIGIENE CONFORME REGLAMENTO REACH





Ref. **PW0400**

		SPATTER MAGIC	
		UNIDAD DE EMBALAJE	€
PW0400	0,400 l.	1 Aerosol	16,22

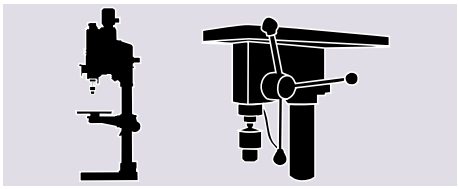
PORTABROCAS



BLUE-MASTER® by celesa

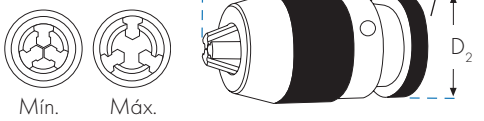
CUTTING TECHNOLOGIES

PORTABROCAS INDUSTRIALES PARA TALADROS DE COLUMNA O CNC



PREC. <0,05

Ref. DC1 ALTA PRECISIÓN





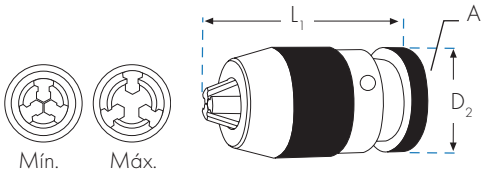


DC1

	PRECISIÓN mm	Mín.-Máx. mm	A	D2 mm	L1 mm	€
DC1-16-B16	<0,05	1-16	B16	53	119	173,92
DC1-20-B22	<0,05	5-20	B22	58	130	200,12

PREC. <0,12

Ref. DC2 INDUSTRIAL



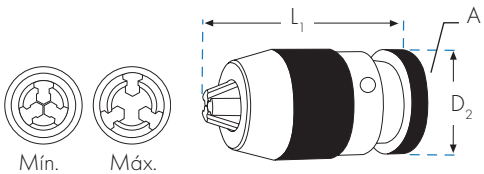


DC2

	PRECISIÓN mm	Mín.-Máx. mm	A	D2 mm	L1 mm	€
DC2-16-B18	<0,12	1-16	B18	53	119	147,56

PREC. <0,20

Ref. DC3 INDUSTRIAL LIGERO

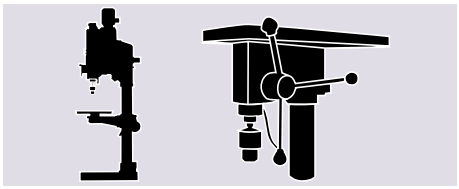




DC3

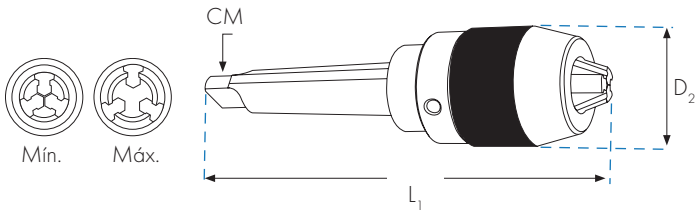
	PRECISIÓN mm	Mín.-Máx. mm	A	D2 mm	L1 mm	€
DC3-13-B16	<0,20	1-13	B16	43	94	79,51
DC3-13-3/8	<0,20	1-13	3/8-24 UNF	43	94	79,51
DC3-13-1/2	<0,20	1-13	1/2-20 UNF	43	94	79,51
DC3-16-B16	<0,20	1-16	B16	48	119	123,41
DC3-16-B18	<0,20	1-16	B18	48	119	123,41

PORTABROCAS INDUSTRIALES CON MANGO CÓNICO PARA TALADROS DE COLUMNA O CNC



PREC. <0,05

Ref. DC10 ALTA PRECISIÓN

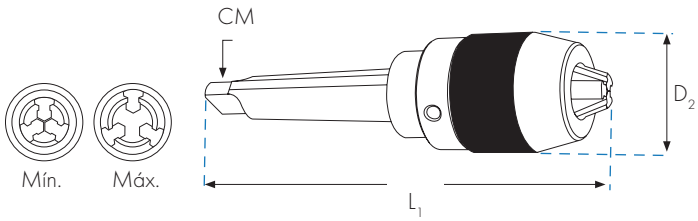




	PRECISIÓN mm	Mín.-Máx. mm	CM	D2 mm	L1 mm	DC10 €
DC10-13-CM3	<0,05	1-13	CM3	51	192	256,53
DC10-13-CM4	<0,05	1-13	CM4	51	218	259,02
DC10-16-CM3	<0,05	1-16	CM3	56	207	262,29
DC10-16-CM4	<0,05	1-16	CM4	56	232	267,04

PREC. <0,12

Ref. DC11 INDUSTRIAL





	PRECISIÓN mm	Mín.-Máx. mm	CM	D2 mm	L1 mm	DC11 €
DC11-13-CM2	<0,12	1-13	CM2	51	174	154,90
DC11-13-CM3	<0,12	1-13	CM3	51	192	154,90
DC11-13-CM4	<0,12	1-13	CM4	51	218	154,90
DC11-16-CM3	<0,12	1-16	CM3	56	207	181,62

PORTABROCAS AUTOMÁTICOS PROFESIONALES

<950W

Ref. DC4

LOCK

- Bloqueo automático.
- Cuerpo de plástico.
- Taladro tanto en modo rotación como en percusión.

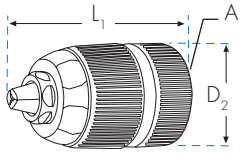












Ref. DC4-13-1/2-SDS

DC4	W	Mín.-Máx. mm	A	D2 mm	L1 mm	€
DC4-13-1/2	<950	1,5-13	1/2-20 UNF	43	75	36,87
DC4-13-1/2-SDS	<950	1,5-13	1/2-20 UNF	43	75	42,53

<1050W

Ref. DC5

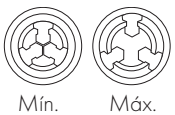
LOCK

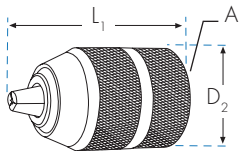
- Bloqueo automático.
- Cuerpo de metal.
- Alta potencia.
- Garras especiales para alto rendimiento.
- Taladro tanto en modo rotación como en percusión.











Ref. DC5-13-SDS

DC5	W	Mín.-Máx. mm	A	D2 mm	L1 mm	€
DC5-13-1/2	<1050	1,5-13	1/2-20 UNF	43	75	48,63
DC5-13-SDS	<1050	1,5-13	1/2-20 UNF	43	75	56,17

<950W

Ref. DC13

LOCK

- Se bloquea girando el taladro y presionando el portabrocas ligeramente con la mano.
- Pensado para taladros ligeros de batería.
- Cuerpo de plástico.

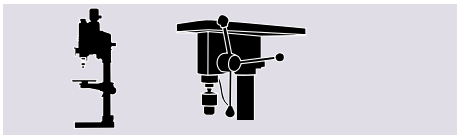




Ref. DC13-10-1/2

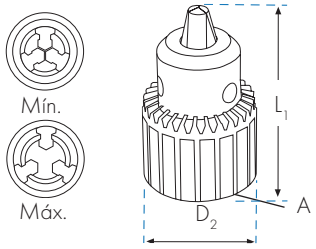
DC13	W	Mín.-Máx. mm	A	D2 mm	L1 mm	€
DC13-10-1/2	<950W	0,8-10	1/2-20 UNF	40	65	12,38

PORTABROCAS DE LLAVE PROFESIONALES



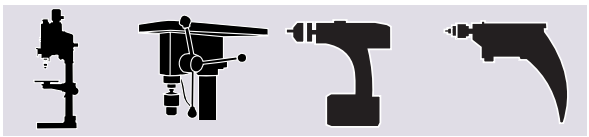
Ref. **DC6**

- Admite percusión, se recomienda uso en modo rotación.
- Incluye llave





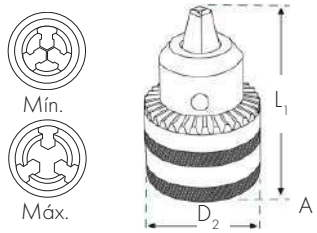
	Mín.-Máx. mm	A	D_2 mm	L_1 mm	DC6 €
DC6-06-B10	0,5-6,5	B10	31	50	36,98
DC6-06-3/8	0,5-6,5	3/8-24 UNF	31	50	36,98
DC6-10-1/2	1-10	1/2-20 UNF	37	60	28,96
DC6-13-B12	1-13	B12	46	78	37,87
DC6-13-3/8	1-13	3/8-24 UNF	46	78	37,87
DC6-16-B16	1-16	B16	57	95	42,33
DC6-16-B18	1-16	B18	57	95	42,33
DC6-16-1/2	1-16	1/2-20 UNF	57	95	42,33
DC6-19-B22	5-20	B22	68	115	57,92



Ref. **DC7**

LIGERO

- Taladro tanto en modo percusión como en rotación.
- Incluye llave





Ref. **DC7-13-SDS**

	Mín.-Máx. mm	A	D_2 mm	L_1 mm	DC7 €
DC7-06-B10	0,6-6,5	B10	30	50	15,88
DC7-06-3/8	0,6-6,5	3/8-24 UNF	30	50	15,88
DC7-10-1/2	1,5-10	1/2-20 UNF	33	59	14,56
DC7-13-B12	1,5-13	B12	42	70	18,45
DC7-13-B16	1,5-13	B16	42	70	18,45
DC7-13-3/8	1,5-13	3/8-24 UNF	42	70	18,45
DC7-13-1/2	1,5-13	1/2-20 UNF	42	70	18,45
DC7-13-SDS	1,5-13	1/2-20 UNF	42	70	19,41
DC7-16-1/2	3-16	1/2-20 UNF	51	87	23,30
DC7-16-5/8	3-16	5/8-16 UN	51	87	23,30

- Llaves de repuesto para portabrocas consultar página 126

PORTABROCAS CON ALARGADOR FLEXIBLE

Ref. DC15-001

- Alargador flexible de 1050 mm.
- Portabrocas automático de Ø1 a 6 mm de capacidad.
- Velocidad máxima de trabajo 6000 rpm.









DC15-001

	Mín.-Máx. mm	D_2 mm	L_1 mm	€
DC15-001	1-6	30	1050	34,13

PORTABROCAS EN ÁNGULO

Ref. DC15-002

- Indicado para trabajar en lugares de difícil acceso.
- Uso exclusivo en modo rotación.
- Portabrocas automático de Ø 1 a 10 mm de capacidad.
- Diseño ligero. Incluye asa para uso por zurdos y diestros.







DC15-002

	Mín.-Máx. mm	D_2 mm	α	€
DC15-002	1-10	41	90º	19,98

SOPORTE DE COLUMNA PROFESIONAL PARA TALADRO

Ref. STE99

- Manilla con muelle de retracción (recupera la posición de forma rápida, sencilla y sin ningún esfuerzo).
- Regla de control de taladrado, 60 mm de profundidad.
- Soporte de columna profesional para taladro con Ø43/38 mm.
- Base de hierro fundido con guías para mordaza de sujeción y orificios para su anclaje a la mesa de trabajo.
- Taladrado preciso de superficie, piezas de trabajo redondas o listones.

43/38 mm

60 mm

510 mm

	∅ Amarre mm	Profundidad Taladrado mm	Altura mm	STE99 €
STE99	43/38	60	510	**64,80**















MINI-PORTABROCAS

MINI-PORTABROCAS DE MÁQUINA



	P28
Incluye 3 Pinzas: - De 0 a 1,0 mm - De 1,0 a 2,0 mm - De 0,5 a 1,5 mm	
	15,81 €

MINI-PORTABROCAS MANGO HEX.



	P29
- Mango 1/4 Hex. - De 0,6 a 6,0 mm	
	17,94 €

ACCESORIOS PARA PORTABROCAS

LLAVES PARA PORTABROCAS





	Mín.-Máx. mm	Ø mm	DC €
DC-10	1 - 10	6	4,30
DC-13	1 - 13	6	5,25
DC-16	1 - 16	8	6,53
DC-20	5 - 20	9	11,59

ADAPTADORES SDS PLUS





	Rosca (A)	DC €
DC -3/8	3/8 - 24 UNF	14,57
DC -1/2	1/2 - 20 UNF	14,57

ADAPTADOR 1/4" HEX.



	Mango	Rosca	DC-01 €
DC-01	1/4" Hex.	3/8 - 24 UNF	8,43

ACCESORIOS PARA BROCAS Y PORTABROCAS

CONOS REDUCTORES

DIN 2185



CONO MORSE EXT.	CONO MORSE INT.	L1 mm	CR €
1	0	80	23,43
2	1	92	23,11
3	1	99	31,56
3	2	112	32,16
4	1	124	48,59
4	2	124	45,66
4	3	140	45,66

CONO MORSE EXT.	CONO MORSE INT.	L1 mm	CR €
5	1	156	83,64
5	2	156	76,34
5	3	156	76,34
5	4	171	77,94
6	3	218	146,22
6	4	218	165,91
6	5	218	165,91

CONOS AUMENTADORES

DIN 2187



CONO MORSE EXT.	CONO MORSE INT.	L1 mm	D1 mm	CA €
1	2	160	30	48,53
2	3	196	36	65,98
3	4	240	48	111,27
4	5	300	63	186,77
5	6	415	80	524,89

CONOS REDUCTORES ALARGADORES

DIN 2187



CONO MORSE EXT.	CONO MORSE INT.	L1 mm	CA €
2	1	160	32,65
3	1	175	45,42
3	2	194	49,02
4	1	200	68,76
4	2	215	67,21
4	3	240	70,32
5	1	232	167,04

CONO MORSE EXT.	CONO MORSE INT.	L1 mm	CA €
5	2	247	151,86
5	3	268	133,83
5	4	300	151,26
6	3	330	345,09
6	4	355	345,09
6	5	390	347,65

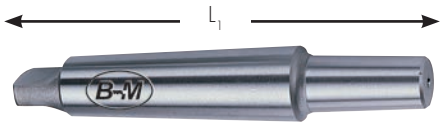
CONOS ALARGADORES



CONO MORSE EXT.	CONO MORSE INT.	L1 mm	D1 mm	CA €
1	1	145	20	31,76
2	2	175	30	46,20
3	3	215	36	69,98
4	4	265	48	127,47
5	5	335	63	240,12
6	6	470	85	551,13

ESPIGAS DE SUJECIÓN CON MANGO CÓNICO PARA PORTABROCAS

DIN 228 CONO MORSE — **DIN 238** PORTA BROCAS



CM	PORTA BROCAS	L1 mm	CM €
1	B10	86	13,91
1	B12	89	10,45
1	B16	99	10,45
1	B18	107	11,98
2	B10	105	16,63
2	B12	106	12,70
2	B16	112	12,70
2	B18	119	12,70
2	B22	130	25,03
3	B12	127	19,12
3	B16	134	15,47
3	B18	140	15,47

CM	PORTA BROCAS	L1 mm	CM €
3	B22	147	26,04
3	B24	157	38,41
4	B16	158	23,26
4	B18	166	23,88
4	B22	176	42,95
4	B24	186	43,44
5	B16	193	84,24
5	B18	200	84,24
5	B22	208	87,87
5	B24	221	95,46
6	B22	240	179,50

EXTRACTOR PARA ESPIGAS DE SUJECIÓN DE PORTABROCAS CON CONO NORMALIZADO B16 Y B18



CMEXT
46,76 €

ACCESORIOS PARA BROCAS Y PORTABROCAS

CUÑA EXPULSADORA

DIN 317



Nº	VÁLIDOS CM	L_1 mm	CE €
0	0	90	13,90
1	1 / 2	140	16,43
3	3	190	21,69
4	4	225	29,51
5	5 / 6	265	47,92

ESPIGA DE SUJECIÓN MANGO CÓNICO PARA PORTABROCAS ROSCADOS

DIN 228



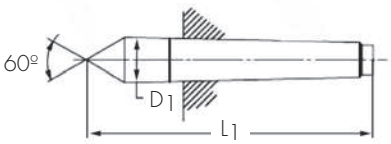
	CM	A	CMR €
CMR1-3/8	1	3/8-24h	20,52
CMR1-1/2	1	1/2-20h	20,52
CMR2-3/8	2	3/8-24h	20,52
CMR2-1/2	2	1/2-20h	20,52

	CM	A	CMR €
CMR2-5/8	2	5/8-16h	20,52
CMR3-3/8	3	3/8-24h	27,77
CMR3-1/2	3	1/2-20h	27,77
CMR3-5/8	3	5/8-16h	27,77

ACCESORIOS PARA BROCAS

CONTRAPUNTOS FIJOS PARA TORNOS



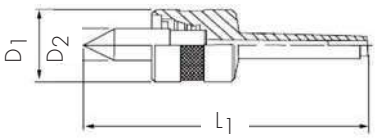




	D_1 mm	L_1 mm	CM INT.	CPC €
CPCM1	12	80	1	15,07
CPCM2	18	100	2	20,03
CPCM3	24	125	3	31,13
CPCM4	31	160	4	48,62
CPCM5	44	200	5	68,70
CPCM6	63	270	6	264,88

MD	CPC..MD €
CPCM2-MD	57,58
CPCM3-MD	78,58
CPCM4-MD	95,84
CPCM5-MD	162,93

PUNTO GIRATORIO





	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	CM	PGC €
PGCM1	34	18	120	1	144,23
PGCM2	50	21	148	2	160,86
PGCM3	60	24	185	3	216,26
PGCM4	63	30	220	4	256,31
PGCM5	75	44	260	5	370,45

PORTAMACHOS Y CABECILLAS

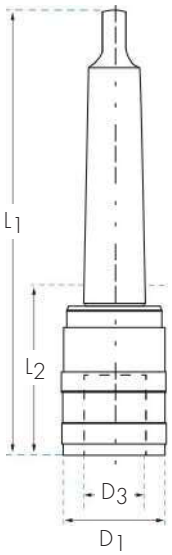
Ref. TC10

DIN 228B





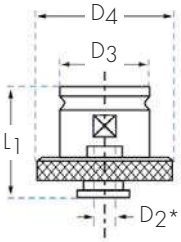
- Con compensación Longitudinal en compresión y tracción.
- Mango Cono Morse





	D1 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	CM	TC10 €
TC10-19-CM2	36	19	122	47	2	307,14
TC10-19-CM3	36	19	141	47	3	392,42
TC10-31-CM3	53	31	165	71	3	504,96
TC10-31-CM4	53	31	189	72	4	562,67
TC10-48-CM4	78	48	222	105	4	851,21
TC10-48-CM5	78	48	255	106	5	908,92

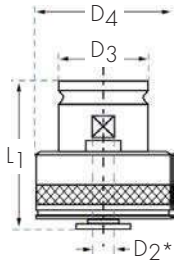
PORTAMACHOS SIN EMBRAGUE





	D2 mm	D3 mm	L1 mm	D4 mm	TC15 €
TC15-19-035	3,5	19	28	30	41,13
TC15-19-040	4,0	19	28	30	41,13
TC15-19-045	4,5	19	28	30	41,13
TC15-19-060	6,0	19	28	30	41,13
TC15-19-070	7,0	19	28	30	41,13
TC15-19-080	8,0	19	28	30	41,13
TC15-19-090	9,0	19	28	30	41,13
TC15-19-100	10,0	19	28	30	41,13
TC15-31-070	7,0	31	46	48	57,74
TC15-31-080	8,0	31	46	48	57,74
TC15-31-090	9,0	31	46	48	57,74
TC15-31-100	10,0	31	46	48	57,74
TC15-31-110	11,0	31	46	48	57,74
TC15-31-120	12,0	31	46	48	57,74
TC15-31-140	14,0	31	46	48	57,74
TC15-31-160	16,0	31	46	48	57,74
TC15-48-110	11,0	48	69	70	152,98
TC15-48-120	12,0	48	69	70	152,98
TC15-48-140	14,0	48	69	70	152,98
TC15-48-160	16,0	48	69	70	152,98
TC15-48-180	18,0	48	69	70	152,98
TC15-48-200	20,0	48	69	70	152,98
TC15-48-220	22,0	48	69	70	152,98
TC15-48-250	25,0	48	69	70	152,98
TC15-48-280	28,0	48	69	70	152,98

PORTAMACHOS CON EMBRAGUE





	D2 mm	D3 mm	L1 mm	D4 mm	TC16 €
TC16-19-035	3,5	19	46	32	98,71
TC16-19-040	4,0	19	46	32	98,71
TC16-19-045	4,5	19	46	32	98,71
TC16-19-060	6,0	19	46	32	98,71
TC16-19-070	7,0	19	46	32	98,71
TC16-19-080	8,0	19	46	32	98,71
TC16-19-090	9,0	19	46	32	98,71
TC16-19-100	10,0	19	46	32	98,71
TC16-31-070	7,0	31	69	50	125,02
TC16-31-080	8,0	31	69	50	125,02
TC16-31-090	9,0	31	69	50	125,02
TC16-31-100	10,0	31	69	50	125,02
TC16-31-110	11,0	31	69	50	125,02
TC16-31-120	12,0	31	69	50	125,02
TC16-31-140	14,0	31	69	50	125,02
TC16-31-160	16,0	31	69	50	125,02
TC16-48-110	11,0	48	100	70	276,79
TC16-48-120	12,0	48	100	70	276,79
TC16-48-140	14,0	48	100	70	276,79
TC16-48-160	16,0	48	100	70	276,79
TC16-48-180	18,0	48	100	70	276,79
TC16-48-200	20,0	48	100	70	276,79
TC16-48-220	22,0	48	100	70	276,79
TC16-48-250	25,0	48	100	70	276,79
TC16-48-280	28,0	48	100	70	276,79

* D2: Ø Mango del macho

* Para informarse sobre el Ø Mango del macho (D2) consultar página 130.

MACHOS M/MF COMPATIBLES PARA PORTAMACHOS CON / SIN EMBRAGUE

D2 mm.								
3,5	4	4,5	6	7	8	9	10	11
M3x0,50R	M3,5x0,60R	M4x0,50R	M4,5x0,50R	M9x1,00D	M8x1,25R	M9x1,25R	M10x1,50R	M13x0,75D
M3x0,60R	M3,5x0,75R	M4x0,70R	M4,5x0,75R	M9x1,25D	M11x0,75D	M12x0,75D		M13x1,00D
M5x0,50D		M4x0,75R	M5x0,50R	M10x0,50D	M11x1,00D	M12x1,00D		M13x1,25D
M5x0,75D		M4x0,80R	M5x0,75R	M10x0,75D	M11x1,25D	M12x1,25D		M13x1,50D
M5x0,80D		M6x0,50D	M5x0,80R	M10x1,00D	M11x1,50D	M12x1,50D		M13x1,75D
M5x0,90D		M6x0,75D	M5x0,90R	M10x1,25D		M12x1,75D		M14x0,75D
		M6x1,00D	M5x1,00R	M10x1,50D				M14x1,00D
			M5,5x0,90R					M14x1,25D
			M6x0,50R					M14x1,50D
			M6x0,75R					M14x2,00D
			M6x1,00R					
			M6x1,25R					
			M8x0,50D					
			M8x0,75D					
			M8x1,00D					
			M8x1,25D					
			M8x1,50D					

D2 mm.							
12	14	16	18	20	22	25	28
M15x1,00D	M18x1,00D	M20x1,00D	M22x1,00D	M27x1,00D	M30x1,00D	M33x1,00D	M34x1,50D
M15x1,25D	M18x1,25D	M20x1,25D	M22x1,25D	M27x1,50D	M30x1,50D	M33x1,50D	M34x2,00D
M15x1,50D	M18x1,50D	M20x1,50D	M22x1,50D	M27x2,00D	M30x2,00D	M33x2,00D	M35x1,50D
M15x2,00D	M18x2,00D	M20x2,00D	M22x2,00D	M27x3,00D	M30x3,00D	M33x3,50D	M35x2,00D
M16x1,00D	M18x2,50D	M20x2,50D	M22x2,50D	M28x1,00D	M30x3,50D		M36x1,50D
M16x1,25D	M19x1,00D	M21x1,00D	M23x1,00D	M28x1,50D	M32x1,00D		M36x2,00D
M16x1,50D	M19x1,25D	M21x1,25D	M23x1,50D	M28x2,00D	M32x1,50D		M36x3,00D
M16x2,00D	M19x1,50D	M21x1,50D	M24x1,00D		M32x2,00D		M36x4,00D
M17x1,00D	M19x2,00D		M24x1,25D				M38x1,50D
M17x1,25D			M24x1,50D				M38x2,00D
M17x1,50D			M24x2,00D				
			M24x3,00D				
			M25x1,00D				
			M25x1,25D				
			M25x1,50D				
			M25x2,00D				
			M26x1,00D				
			M26x1,50D				
			M26x2,00D				

* D2: Mango del macho
* La tabla se refiere a mangos según norma DIN:
* R = Reforzado = DIN371
* D = Delgado = DIN374 / DIN376

PINZAS DE PRECISIÓN

Ref. ER8

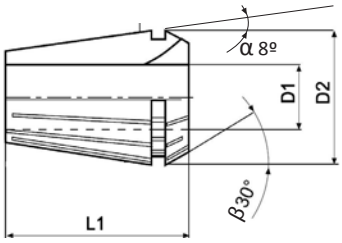
TIPO ER **DIN 6499-B**

- Pinzas aptas para herramientas con mangos cilíndricos lisos.

D2: 8,5 α: 8º
L1: 13,5 β: 30º







ER8

	EXC 0,01 INDUSTRIAL			EXC 0,005 ALTA PRECISIÓN	
	Capacidad D1	€		Capacidad D1	€
ER8-1	0,5-1,0	50,47	ER8-1MICRO	0,5-1,0	-
ER8-1,5	1,0-1,5	50,47	ER8-1,5MICRO	1,0-1,5	-
ER8-2	1,5-2,0	43,25	ER8-2MICRO	1,5-2,0	-
ER8-2,5	2,0-2,5	43,25	ER8-2,5MICRO	2,0-2,5	-
ER8-3	2,5-3,0	37,97	ER8-3MICRO	2,5-3,0	-
ER8-3,5	3,0-3,5	37,97	ER8-3,5MICRO	3,0-3,5	-
ER8-4	3,5-4,0	37,97	ER8-4MICRO	3,5-4,0	-
ER8-4,5	4,0-4,5	37,97	ER8-4,5MICRO	4,0-4,5	-
ER8-5	4,5-5,0	37,97	ER8-5MICRO	4,5-5,0	-

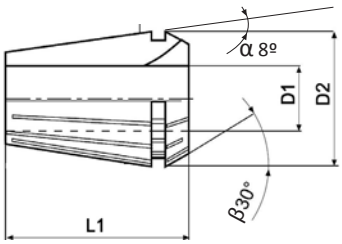
Ref. ER11

TIPO ER **DIN 6499-B**

D2: 11,5 α: 8º
L1: 18 β: 30º







ER11

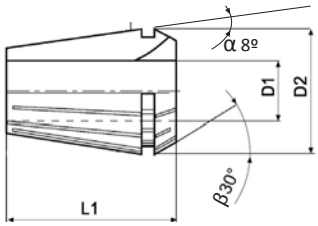
	EXC 0,01 INDUSTRIAL			EXC 0,005 ALTA PRECISIÓN	
	Capacidad D1	€		Capacidad D1	€
ER11-1	0,5-1,0	48,06	ER11-1MICRO	0,5-1,0	-
ER11-1,5	1,0-1,5	48,06	ER11-1,5MICRO	1,0-1,5	-
ER11-2	1,5-2,0	41,20	ER11-2MICRO	1,5-2,0	-
ER11-2,5	2,0-2,5	41,20	ER11-2,5MICRO	2,0-2,5	-
ER11-3	2,5-3,0	36,17	ER11-3MICRO	2,5-3,0	-
ER11-3,5	3,0-3,5	36,17	ER11-3,5MICRO	3,0-3,5	51,78
ER11-4	3,5-4,0	36,17	ER11-4MICRO	3,5-4,0	51,78
ER11-4,5	4,0-4,5	36,17	ER11-4,5MICRO	4,0-4,5	51,78
ER11-5	4,5-5,0	36,17	ER11-5MICRO	4,5-5,0	51,78
ER11-5,5	5,0-5,5	36,17	ER11-5,5MICRO	5,0-5,5	51,78
ER11-6	5,5-6,0	36,17	ER11-6MICRO	5,5-6,0	51,78
ER11-6,5	6,0-6,6	36,17	ER11-6,5MICRO	6,0-6,6	51,78
ER11-7	6,5-7,0	36,17	ER11-7MICRO	6,5-7,0	51,78

PINZAS DE PRECISIÓN

Ref. ER16 — **TIPO ER** — **DIN 6499-B**

D2: 17 L1: 27,5 α: 8º β: 30º





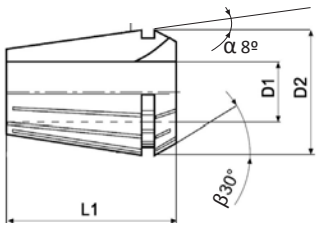
ER16

	EXC 0,01 INDUSTRIAL			EXC 0,005 ALTA PRECISIÓN	
	Capacidad D1	€		Capacidad D1	€
ER16-1	0,5-1,0	43,06	ER16-1MICRO	0,5-1,0	-
ER16-2	1,0-2,0	38,77	ER16-2MICRO	1,0-2,0	-
ER16-3	2,0-3,0	34,88	ER16-3MICRO	2,0-3,0	-
ER16-4	3,0-4,0	34,88	ER16-4MICRO	3,0-4,0	46,11
ER16-5	4,0-5,0	34,88	ER16-5MICRO	4,0-5,0	46,11
ER16-6	5,0-6,0	34,88	ER16-6MICRO	5,0-6,0	46,11
ER16-7	6,0-7,0	34,88	ER16-7MICRO	6,0-7,0	46,11
ER16-8	7,0-8,0	34,88	ER16-8MICRO	7,0-8,0	46,11
ER16-9	8,0-9,0	34,88	ER16-9MICRO	8,0-9,0	46,11
ER16-10	9,0-10,0	34,88	ER16-10MICRO	9,0-10,0	46,11

Ref. ER25 — **TIPO ER** — **DIN 6499-B**

D2: 26 L1: 34 α: 8º β: 30º





ER25

	EXC 0,01 INDUSTRIAL			EXC 0,005 ALTA PRECISIÓN	
	Capacidad D1	€		Capacidad D1	€
ER25-2	1,0-2,0	39,94	ER25-2MICRO	1,0-2,0	-
ER25-3	2,0-3,0	39,94	ER25-3MICRO	2,0-3,0	-
ER25-4	3,0-4,0	39,94	ER25-4MICRO	3,0-4,0	49,66
ER25-5	4,0-5,0	39,94	ER25-5MICRO	4,0-5,0	49,66
ER25-6	5,0-6,0	39,94	ER25-6MICRO	5,0-6,0	49,66
ER25-7	6,0-7,0	39,94	ER25-7MICRO	6,0-7,0	49,66
ER25-8	7,0-8,0	39,94	ER25-8MICRO	7,0-8,0	49,66
ER25-9	8,0-9,0	39,94	ER25-9MICRO	8,0-9,0	49,66
ER25-10	9,0-10,0	39,94	ER25-10MICRO	9,0-10,0	49,66
ER25-11	10,0-11,0	39,94	ER25-11MICRO	10,0-11,0	49,66
ER25-12	11,0-12,0	39,94	ER25-12MICRO	11,0-12,0	49,66
ER25-13	12,0-13,0	39,94	ER25-13MICRO	12,0-13,0	49,66
ER25-14	13,0-14,0	39,94	ER25-14MICRO	13,0-14,0	49,66
ER25-15	14,0-15,0	39,94	ER25-15MICRO	14,0-15,0	49,66
ER25-16	15,0-16,0	39,94	ER25-16MICRO	15,0-16,0	49,66

PINZAS DE PRECISIÓN

Ref. ER32

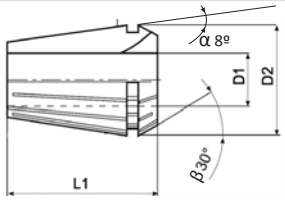
TIPO ER **DIN 6499-B**

D2: 33
L1: 40

α: 8º
β: 30º







ER32

	EXC 0,01 INDUSTRIAL			EXC 0,005 ALTA PRECISIÓN	
	Capacidad D1	€		Capacidad D1	€
ER32-3	2,0-3,0	37,96	ER32-3MICRO	2,0-3,0	-
ER32-4	3,0-4,0	37,96	ER32-4MICRO	3,0-4,0	51,85
ER32-5	4,0-5,0	37,96	ER32-5MICRO	4,0-5,0	51,85
ER32-6	5,0-6,0	37,96	ER32-6MICRO	5,0-6,0	51,85
ER32-7	6,0-7,0	37,96	ER32-7MICRO	6,0-7,0	51,85
ER32-8	7,0-8,0	37,96	ER32-8MICRO	7,0-8,0	51,85
ER32-9	8,0-9,0	37,96	ER32-9MICRO	8,0-9,0	51,85
ER32-10	9,0-10,0	37,96	ER32-10MICRO	9,0-10,0	51,85
ER32-11	10,0-11,0	37,96	ER32-11MICRO	10,0-11,0	51,85
ER32-12	11,0-12,0	37,96	ER32-12MICRO	11,0-12,0	51,85
ER32-13	12,0-13,0	37,96	ER32-13MICRO	12,0-13,0	51,85
ER32-14	13,0-14,0	37,96	ER32-14MICRO	13,0-14,0	51,85
ER32-15	14,0-15,0	37,96	ER32-15MICRO	14,0-15,0	51,85
ER32-16	15,0-16,0	37,96	ER32-16MICRO	15,0-16,0	51,85
ER32-17	16,0-17,0	37,96	ER32-17MICRO	16,0-17,0	51,85
ER32-18	17,0-18,0	37,96	ER32-18MICRO	17,0-18,0	51,85
ER32-19	18,0-19,0	37,96	ER32-19MICRO	18,0-19,0	51,85
ER32-20	19,0-20,0	37,96	ER32-20MICRO	19,0-20,0	51,85

Ref. ER40

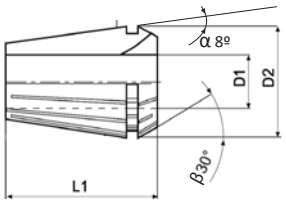
TIPO ER **DIN 6499-B**

D2: 41
L1: 46

α: 8º
β: 30º







ER40

	EXC 0,01 INDUSTRIAL			EXC 0,005 ALTA PRECISIÓN	
	Capacidad D1	€		Capacidad D1	€
ER40-3	2,0-3,0	48,24	ER40-3MICRO	2,0-3,0	-
ER40-4	3,0-4,0	48,24	ER40-4MICRO	3,0-4,0	61,70
ER40-5	4,0-5,0	48,24	ER40-5MICRO	4,0-5,0	61,70
ER40-6	5,0-6,0	48,24	ER40-6MICRO	5,0-6,0	61,70
ER40-7	6,0-7,0	48,24	ER40-7MICRO	6,0-7,0	61,70
ER40-8	7,0-8,0	48,24	ER40-8MICRO	7,0-8,0	61,70
ER40-9	8,0-9,0	48,24	ER40-9MICRO	8,0-9,0	61,70
ER40-10	9,0-10,0	48,24	ER40-10MICRO	9,0-10,0	61,70
ER40-11	10,0-11,0	48,24	ER40-11MICRO	10,0-11,0	61,70
ER40-12	11,0-12,0	48,24	ER40-12MICRO	11,0-12,0	61,70
ER40-13	12,0-13,0	48,24	ER40-13MICRO	12,0-13,0	61,70
ER40-14	13,0-14,0	48,24	ER40-14MICRO	13,0-14,0	61,70
ER40-15	14,0-15,0	48,24	ER40-15MICRO	14,0-15,0	61,70
ER40-16	15,0-16,0	48,24	ER40-16MICRO	15,0-16,0	61,70
ER40-17	16,0-17,0	48,24	ER40-17MICRO	16,0-17,0	61,70
ER40-18	17,0-18,0	48,24	ER40-18MICRO	17,0-18,0	61,70
ER40-19	18,0-19,0	48,24	ER40-19MICRO	18,0-19,0	61,70
ER40-20	19,0-20,0	48,24	ER40-20MICRO	19,0-20,0	61,70
ER40-21	20,0-21,0	48,24	ER40-21MICRO	20,0-21,0	61,70
ER40-22	21,0-22,0	48,24	ER40-22MICRO	21,0-22,0	61,70
ER40-23	22,0-23,0	48,24	ER40-23MICRO	22,0-23,0	61,70
ER40-24	23,0-24,0	48,24	ER40-24MICRO	23,0-24,0	61,70
ER40-25	24,0-25,0	48,24	ER40-25MICRO	24,0-25,0	61,70
ER40-26	25,0-26,0	48,24	ER40-26MICRO	25,0-26,0	61,70

AFILADORA PROFESIONAL PATENTADA BLUE-MASTER



*Incluye maletín y muela de repuesto



Ref. AFB10



"Olvide los problemas eléctricos de otras afiladoras"
Incluye dispositivo anti-cortocircuitos

	AFB10
CAPACIDAD AFILADO:	Ø 3-13
ÁNGULOS DE PUNTA:	118°
TIPOS DE AFILADOS:	
REAFILA BROCAS:	HSS · HSSCo · MD · TiN · PMD

274,80 €

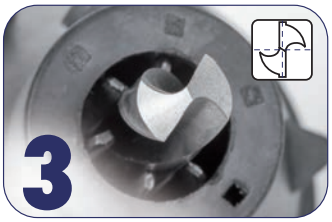
AFILE BROCAS EN 4 SENCILLOS PASOS:



Posicione y ajuste la broca en el portabrocas



Afile la broca



Compruebe el afilado convencional



Afilado secundario en cruz (Split Point)

PORTABROCAS DE REPUESTO



PAFB10
32,28 €

MUELA DE DIAMANTE GRANO ESTANDAR



MAFB10
33,80 €

AFILADORAS PARA BROCAS DRILL DOCTOR

750X
Alta precisión



AFB1

CAPACIDAD AFILADO:	Ø 2,5-19				
ÁNGULOS DE PUNTA:	118°	135°			
TIPOS DE AFILADOS:					
REAFILA BROCAS:	HSS	HSSCo	MD	TiN	PMD

*Incluye maletín

505,04 €

500X
Afilado profesional



AFB2

CAPACIDAD AFILADO:	Ø 2,5-13				
ÁNGULOS DE PUNTA:	118°	135°			
TIPOS DE AFILADOS:					
REAFILA BROCAS:	HSS	HSSCo	MD	TiN	PMD

424,22 €

XP
Práctico y económico



AFB3

CAPACIDAD AFILADO:	Ø 2,5-13				
ÁNGULOS DE PUNTA:	118°				
TIPOS DE AFILADOS:					
REAFILA BROCAS:	HSS	HSSCo	MD	TiN	PMD

204,44 €

ACCESORIOS PARA AFILADORAS

PORTABROCAS PARA AFILADORAS



Para 750X

AFB1PB
76,43 €



Para Brocas a izquierdas

AFB2PBI
76,45 €

MUELA DE GRANO BASTO PARA AFILADORAS 750X, 500X



AFBT
71,01 €

MUELA GRANO STANDARD PARA AFILADORAS 750X, 500X



AFBR
71,01 €

TORNILLOS PARA AFILADORAS 750X Y 500X



AFBTLL
8,38 €

SOPORTE PARA AFB10



SOPAFB10
30,25 €

ESCARIADORES



BLUE-MASTER® by celesa

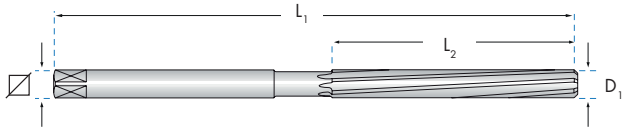
CUTTING TECHNOLOGIES

ESCARIADOR DE MANO HSS DIN 206B

Ref. EM1

DIN 206B | HSS | TOL H7 | 8°





D1 mm	L1 mm	L2 mm	⊠	EM1 €
1,50	41	20	1,12	31,59
2,00	50	25	1,60	23,82
2,25	54	27	1,80	30,13
2,50	58	29	2,00	23,82
2,75	62	31	2,25	30,13
3,00	62	31	2,25	23,82
1/8	66	33	2,50	35,62
3,25	66	33	2,50	32,87
3,50	71	35	2,80	24,97
3,75	71	35	2,80	32,87
5/32"	76	38	3,15	37,28
4,00	76	38	3,15	23,82
4,25	76	38	3,15	34,34
4,50	81	41	3,55	24,86
4,75	81	41	3,55	29,82
3/16"	87	44	4,00	37,57
5,00	87	44	4,00	24,86
5,25	87	44	4,00	34,34
5,50	93	47	4,50	24,86
5,75	93	47	4,50	34,34
6,00	93	47	4,50	24,86
6,25	100	50	5,00	34,34
1/4"	100	50	5,00	29,42
6,50	100	50	5,00	24,86
6,75	107	54	5,60	34,34
7,00	107	54	5,60	24,86
9/32"	107	54	5,60	46,47
7,25	107	54	5,60	40,84
7,50	107	54	5,60	26,29
7,75	115	58	6,30	40,84
5/16"	115	58	6,30	37,27
8,00	115	58	6,30	26,29
8,25	115	58	6,30	42,82
8,50	115	58	6,30	27,62
8,75	124	62	7,10	42,74
9,00	124	62	7,10	30,33
9,25	124	62	7,10	44,74
9,50	124	62	7,10	37,14
3/8"	133	66	8,00	48,88
9,75	133	66	8,00	44,74
10,00	133	66	8,00	31,34
10,25	133	66	8,00	56,51
10,50	133	66	8,00	41,54
10,75	142	71	9,00	56,51
11,00	142	71	9,00	35,34
7/16"	142	71	9,00	66,56
11,25	142	71	9,00	60,90
11,50	142	71	9,00	46,67
11,75	142	71	9,00	60,90
12,00	152	76	10,00	46,43
12,50	152	76	10,00	59,42
1/2"	152	76	10,00	73,74
13,00	152	76	10,00	59,42
13,50	163	81	11,20	63,97
14,00	163	81	11,20	63,43
9/16"	163	81	11,20	94,41
14,50	163	81	11,20	82,03
15,00	163	81	11,20	69,29
15,50	175	87	12,50	89,28
5/8"	175	87	12,50	99,68
16,00	175	87	12,50	75,37
16,50	175	87	12,50	107,57
17,00	175	87	12,50	90,84
17,50	188	93	14,00	120,07
18,00	188	93	14,00	108,92
18,50	188	93	14,00	128,95
19,00	188	93	14,00	110,79
3/4"	201	100	16,00	147,50
19,50	201	100	16,00	139,52
20,00	201	100	16,00	117,82
20,50	201	100	16,00	170,30
13/16"	201	100	16,00	144,80
21,00	201	100	16,00	122,98
21,50	215	107	18,00	184,11
22,00	215	107	18,00	127,34
7/8"	215	107	18,00	206,48
22,50	215	107	18,00	197,49
23,00	215	107	18,00	132,91
23,50	215	107	18,00	227,08
24,00	231	115	20,00	147,20
24,50	231	115	20,00	250,22
25,00	231	115	20,00	156,16
1"	231	115	20,00	216,35
25,50	231	155	20,00	273,33
26,00	231	115	20,00	170,40
26,50	231	115	20,00	294,91
27,00	247	124	22,40	185,48
27,50	247	124	22,40	302,00
28,00	247	124	22,40	191,58
28,50	247	124	22,40	317,55
29,00	247	124	22,40	296,76
29,50	247	124	22,40	352,55
30,00	247	124	22,40	254,18
30,50	265	133	25,00	392,88
31,00	265	133	25,00	301,64
31,50	265	133	25,00	424,78
32,00	265	133	25,00	305,84
32,50	265	133	25,00	381,72
33,00	265	133	25,00	320,76
33,50	265	133	25,00	400,32
34,00	284	142	28,00	326,08
34,50	284	142	28,00	413,14
35,00	284	142	28,00	331,02
35,50	284	142	28,00	451,50
36,00	284	142	28,00	346,69
36,50	284	142	28,00	488,22
37,00	284	142	28,00	401,90
37,50	284	142	28,00	523,50
38,00	305	152	31,50	401,95
38,50	305	152	31,50	523,50
39,00	305	152	31,50	401,95
39,50	305	152	31,50	523,50
40,00	305	152	31,50	401,95
40,50	305	152	31,50	603,49
41,00	305	152	31,50	484,39
41,50	305	152	31,50	658,31
42,00	305	152	31,50	484,39
42,50	305	152	31,50	682,13
43,00	326	163	35,50	579,15
43,50	326	163	35,50	832,23
44,00	326	163	35,50	579,15
44,50	326	163	35,50	832,52
45,00	326	163	35,50	612,57
45,50	326	163	35,50	891,31
46,00	326	163	35,50	687,93
46,50	326	163	35,50	979,10
47,00	326	163	35,50	751,74
47,50	326	163	35,50	1.198,52
48,00	347	174	40,00	821,48
48,50	347	174	40,00	1.049,47
49,00	347	174	40,00	837,90
49,50	347	174	40,00	1.091,30
50,00	347	174	40,00	908,98

ESCARIADOR EN DÉCIMAS

D1 mm	EM1 €
3,10 - 3,90	34,96
4,10 - 6,90	36,58
7,10 - 7,90	43,47
8,10 - 8,90	45,63
9,10 - 9,90	47,61
10,10 - 10,90	61,99
11,10 - 11,90	66,70
12,10 - 12,90	105,44

TOLERANCIA H7 (e µ m)

1-3	3-6	6-10	10-18	18-30	30-50	50-80	80-120	120-180
+8	+10	+12	+15	+17	+21	+25	+29	+34
+4	+5	+6	+8	+9	+12	+14	+16	+20

TOLERANCIA ESTRECHA O FINA (en µ m)

1,00-6	6,01-12
+4	+5
+0	+0

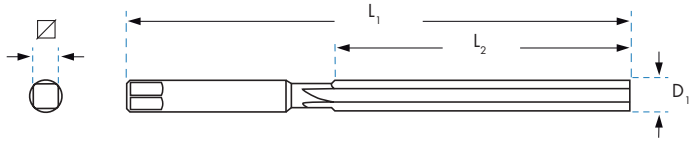
Disponibles escariadores de precisión centesimal bajo demanda.

ESCARIADOR DE MANO FAÇON PARIS CON PATÍN GUÍA

Ref. EMA

NFE 74112 | HSS | TOL K7 | 0°

1.- Diente recto
2.- Cara de apoyo







	D1 mm	L1 mm	L2 mm	⊠	EMA €
EMA0300	3,00	85	50	2,24	42,83*
EMA0400	4,00	100	60	3,15	42,83*
EMA0500	5,00	112	67	4,00	44,06*
EMA0600	6,00	118	71	4,50	44,06*
EMA0700	7,00	132	80	5,60	44,06*
EMA0800	8,00	140	85	6,30	48,46*
EMA0900	9,00	150	90	7,10	55,20*
EMA1000	10,00	160	95	8,00	55,20*
EMA1100	11,00	170	100	9,00	63,94*
EMA1200	12,00	180	106	10,00	63,94*
EMA1300	13,00	180	106	10,00	71,35*
EMA1400	14,00	190	112	11,20	71,35*
EMA1500	15,00	190	112	11,20	86,15*
EMA1600	16,00	200	118	12,50	86,15*
EMA1700	17,00	200	118	12,50	98,27*

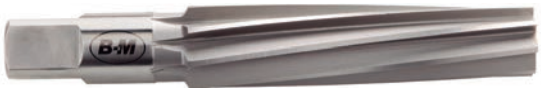
	D1 mm	L1 mm	L2 mm	⊠	EMA €
EMA1800	18,00	212	125	14,00	98,27*
EMA1900	19,00	212	125	14,00	114,43*
EMA2000	20,00	224	132	16,00	114,43*
EMA2100	21,00	224	132	16,00	131,92*
EMA2200	22,00	236	140	18,00	131,92*
EMA2300	23,00	236	140	18,00	154,20*
EMA2400	24,00	250	150	20,00	169,62*
EMA2500	25,00	250	150	20,00	169,62*
EMA2600	26,00	250	150	20,00	189,69*
EMA2700	27,00	265	160	22,40	189,69*
EMA2800	28,00	265	160	22,40	208,66*
EMA2900	29,00	265	160	22,40	235,58*
EMA3000	30,00	265	160	22,40	235,58*
EMA3200	32,00	280	170	25,00	267,89*
EMA3400	34,00	300	180	28,00	321,88*

*Hasta fin de existencias

ESCARIADOR DE MANO PARA CONO MORSE

Ref. ECM

DIN 204D | HSS



	CM	Ø mm mín. x máx.	L1 mm	L2 mm	ECM €
ECM0	0	6,547 - 9,722	93	61	84,33
ECM1	1	9,571 - 12,863	102	66	86,26
ECM2	2	14,733 - 18,679	121	79	119,00
ECM3	3	20,010 - 24,829	146	96	187,57
ECM4	4	26,229 - 32,410	179	119	322,33
ECM5	5	37,873 - 45,767	222	150	681,72

ESCARIADOR DE MANO PREVIO A MACHO NPT

Ref. EMNPT

1:16 | HSS | NPT



	Rosca NPT	Ø	Ø mm mín. x máx.	L1 mm	L2 mm	EMNPT €
EMNPT1/16	NPT1/16	6,20	5,915 - 6,978	70	17	141,38
EMNPT1/8	NPT1/8	8,50	8,022 - 9,085	70	17	144,31
EMNPT1/4	NPT1/4	11,00	10,283 - 11,971	80	27	155,96
EMNPT3/8	NPT3/8	14,50	13,703 - 15,391	85	27	175,04
EMNPT1/2	NPT1/2	17,80	16,913 - 19,101	95	35	205,85

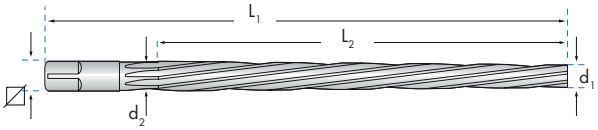
ESCARIADOR DE MANO HSS DIN9B

Ref. EM2

TOL H9 | DIN 9B | HSS | 2% 1:50

PASADORES CÓNICOS DIN 1





Las medidas Ø1-1,20-1,50-2 y 2,50 mm se fabrican con canales rectos.

	D mm	Ø mm d1 x d2	L1 mm	L2 mm	⊠	EM2 €
EM20100	1,00	0,95 x 1,46	46	28	2,50	77,15
EM20120	1,20	1,15 x 1,74	50	32	2,50	77,15
EM20150	1,50	1,40 x 2,14	57	37	2,50	58,48
EM20200	2,00	1,90 x 2,86	68	48	2,50	42,44
EM20250	2,50	2,40 x 3,36	68	48	2,50	50,70
EM20300	3,00	2,90 x 4,06	80	58	3,15	40,45
EM20350	3,50	3,40 x 4,66	87	63	3,15	62,55
EM20400	4,00	3,90 x 5,26	93	68	4,00	41,25
EM20450	4,50	4,40 x 5,80	95	70	4,00	58,29
EM20500	5,00	4,90 x 6,36	100	73	5,00	39,28
EM20550	5,50	5,40 x 7,20	118	90	5,00	55,49
EM20600	6,00	5,90 x 8,00	135	105	6,30	47,76
EM20650	6,50	6,40 x 8,60	140	110	6,30	68,18
EM20700	7,00	6,90 x 9,40	160	125	6,30	58,08
EM20800	8,00	7,90 x 10,80	180	145	8,00	76,77
EM21000	10,00	9,90 x 13,40	215	175	10,00	87,05
EM21200	12,00	11,80 x 16,00	255	210	11,20	112,17
EM21300	13,00	12,80 x 17,00	255	210	11,20	122,28
EM21400	14,00	13,80 x 18,00	255	210	11,20	170,24
EM21600	16,00	15,80 x 20,40	280	230	14,00	172,47
EM22000	20,00	19,80 x 24,80	310	250	18,00	247,09
EM22500	25,00	24,70 x 30,70	370	300	22,40	385,85
EM23000	30,00	29,70 x 36,10	400	320	25,00	840,29
EM24000	40,00	39,70 x 46,50	430	340	31,50	1.385,00
EM25000	50,00	49,70 x 56,90	460	360	40,00	2.164,54

ESCARIADOR DE MÁQUINA HSSCo DIN 2179E

Ref. EM29

TOL H9 | DIN 2179E | HSSCo | 2% 1:50

PASADORES CÓNICOS DIN 1



	D1 mm	D2 mm	Ø mm mín. x máx.	L1 mm	L2 mm	EM29 €
EM290150	1,50	2,00	1,40 - 2,14	70	37	69,64
EM290200	2,00	3,00	1,90 - 2,86	68	48	71,04
EM290250	2,50	3,00	2,40 - 3,35	86	48	79,05
EM290300	3,00	4,00	2,90 - 4,06	100	58	63,60
EM290400	4,00	5,00	3,90 - 5,26	112	68	61,20
EM290500	5,00	6,50	4,90 - 6,36	122	73	57,27
EM290600	6,00	8,00	5,90 - 8,00	160	105	54,95
EM290700	7,00	9,00	6,90 - 9,40	160	125	87,77
EM290800	8,00	10,00	7,90 - 10,80	207	145	101,23
EM291000	10,00	12,50	9,90 - 13,40	245	175	137,63
EM291200	12,00	16,00	11,80 - 16,00	290	210	208,73

ESCARIADORES DE MÁQUINA MANGO CILÍNDRICO HSSCo DIN 212

DIN 212

GAMMON

Ref. EM3

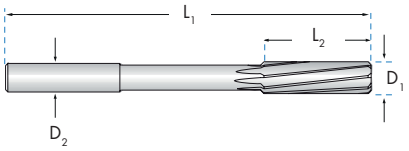


DIN 212B

Ref. EM10



DIN 212E



	EM3	EM10
MATERIAL	HSSCo	HSSCo
NORMA	DIN 212B	DIN 212E
TOLERANCIA	TOL H7	TOL H7
HÉLICE	8°	38°

D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	€ EM3	€ EM10
1,00	34	7	1,00	59,29	
1,20	34	7	1,20	52,69	
1,40	40	8	1,40	48,99	
1,50	40	8	1,50	24,82	
1,60	43	9	1,60	30,23	
1,70	43	9	1,70	29,98	
1,80	46	10	1,80	30,23	
1,90	46	10	1,90	30,23	
2,00	49	11	2,00	22,86	
2,10	49	11	2,10	25,54	
2,20	53	12	2,20	25,54	
2,30	53	12	2,30	25,54	
2,40	57	14	2,40	25,54	
2,50	57	14	2,50	23,26	
2,60	57	14	2,60	25,54	
2,70	61	15	2,70	25,54	
2,80	61	15	2,80	25,54	
2,90	61	15	2,90	25,54	
3,00	61	15	3,00	22,86	32,05
3,10	65	16	3,10	30,89	
3,20	65	16	3,20	30,89	
3,30	65	16	3,30	30,89	
3,40	70	18	3,40	30,89	
3,50	70	18	3,50	23,22	
3,60	70	18	3,60	30,89	
3,70	70	18	3,70	30,89	
3,80	75	19	4,00	30,89	
3,90	75	19	4,00	30,89	
4,00	75	19	4,00	23,22	32,05
4,10	75	19	4,00	30,89	
4,20	75	19	4,00	30,89	
4,30	80	21	4,50	30,89	
4,40	80	21	4,50	30,89	
4,50	80	21	4,50	23,22	
4,60	80	21	4,50	30,89	
4,70	80	21	4,50	30,89	
4,80	86	23	5,00	30,89	
4,90	86	23	5,00	30,89	
5,00	86	23	5,00	23,22	32,64
5,10	86	23	5,00	33,18	
5,20	86	23	5,00	33,18	
5,30	86	23	5,00	33,18	
5,40	93	26	5,60	33,18	
5,50	93	26	5,60	23,22	
5,60	93	26	5,60	35,67	
5,70	93	26	5,60	35,67	
5,80	93	26	5,60	35,67	
5,90	93	26	5,60	35,67	
6,00	93	26	5,60	25,45	32,64
6,10	101	28	6,30	36,35	
6,20	101	28	6,30	36,35	
6,30	101	28	6,30	36,35	
6,40	101	28	6,30	36,35	
6,50	101	28	6,30	29,88	
6,60	101	28	6,30	36,35	
6,70	101	28	6,30	36,35	
6,80	109	31	7,10	36,35	
6,90	109	31	7,10	36,35	
7,00	109	31	7,10	29,88	33,22
7,10	109	31	7,10	39,06	
7,20	109	31	7,10	39,06	
7,30	109	31	7,10	39,06	
7,40	109	31	7,10	39,06	
7,50	109	31	7,10	30,81	
7,60	117	33	8,00	39,34	
7,70	117	33	8,00	39,34	
7,80	117	33	8,00	39,34	
7,90	117	33	8,00	39,34	
8,00	117	33	8,00	29,85	36,50
8,10	117	33	8,00	43,88	
8,20	117	33	8,00	43,88	
8,30	117	33	8,00	43,88	
8,40	117	33	8,00	43,88	
8,50	117	33	8,00	32,11	
8,60	117	33	9,00	48,34	
8,70	125	36	9,00	48,34	
8,80	125	36	9,00	48,34	
8,90	125	36	9,00	48,34	
9,00	125	36	9,00	33,99	43,50
9,10	125	36	9,00	48,34	
9,20	125	36	9,00	48,34	
9,30	125	36	9,00	48,34	
9,40	125	36	9,00	48,34	
9,50	125	36	9,00	40,37	
9,60	125	36	10,00	48,63	
9,70	133	38	10,00	48,63	
9,80	133	38	10,00	48,63	
9,90	133	38	10,00	48,63	
10,00	133	38	10,00	34,39	44,85
10,50	133	38	10,00	59,70	
11,00	133	38	10,00	40,65	52,23
11,50	142	41	10,00	79,20	
12,00	151	44	10,00	41,56	55,68
12,50	151	44	10,00	81,14	
13,00	151	44	10,00	68,28	84,10
13,50	151	44	12,50	110,30	
14,00	160	47	12,50	69,89	88,09
15,00	160	47	12,50	71,28	91,64
16,00	162	50	12,50	76,33	107,24
17,00	170	52	14,00	88,02	128,78
18,00	175	54	14,00	91,78	154,77
19,00	182	56	16,00	97,51	
20,00	189	58	16,00	98,21	
21,00	195	60	18,00	143,19	
22,00	225	60	18,00	144,52	
23,00	230	60	18,00	157,19	
24,00	240	60	20,00	177,39	
25,00	245	60	20,00	201,02	

ESCARIADORES CENTESIMALES

D1 mm	€ EM3
2,37 - 2,65	56,68
2,66 - 3,35	52,47
3,36 - 4,25	58,91
4,26 - 5,30	58,91
5,31 - 5,95	59,01
5,96 - 6,70	59,57
6,71 - 7,29	65,61
7,30 - 8,50	73,77
8,51 - 9,25	83,26
9,26 - 10,60	95,05
10,61 - 11,25	107,36
11,26 - 12,02	110,20
12,03 - 13,02	151,57
13,03 - 14,02	184,33
14,03 - 15,02	224,73
15,03 - 16,02	240,58

TOLERANCIA ESTRECHA PARA ESCARIADORES CENTESIMALES (en µ m)

1,00-6	6,01-12
+4	+5
+0	+0

ESCARIADOR DE MÁQUINA MANGO CILÍNDRICO SERIE LARGA HSSCo

Ref. EM44 | DIN 212L | HSSCo | TOL H7 | 8°

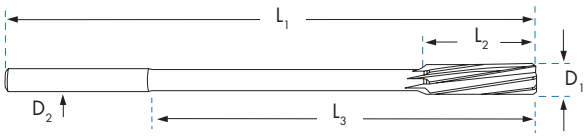


	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	EM44 €
EM440150	1,50	1,50	55	12	35	144,88
EM440200	2,00	2,00	65	14	45	114,61
EM440250	2,50	2,50	75	14	55	130,86
EM440300	3,00	3,00	90	14	70	100,02
EM440350	3,50	3,50	90	14	70	148,63
EM440400	4,00	4,00	105	16	80	100,02
EM440450	4,50	4,50	105	16	80	154,22
EM440500	5,00	5,00	115	16	90	105,62
EM440550	5,50	5,50	115	16	90	163,58
EM440600	6,00	6,00	130	16	100	109,35
EM440650	6,50	6,00	130	16	100	169,18
EM440700	7,00	7,00	140	18	110	117,76
EM440750	7,50	7,00	140	18	110	172,91
EM440800	8,00	8,00	160	18	130	114,02
EM440850	8,50	8,00	160	18	130	174,79
EM440900	9,00	9,00	175	18	140	128,98
EM440950	9,50	9,00	175	18	140	183,20
EM441000	10,00	10,00	190	20	150	130,86
EM441100	11,00	11,00	200	20	160	153,30
EM441200	12,00	12,00	210	20	160	144,88

ESCARIADOR DE MÁQUINA MANGO CILÍNDRICO SERIE EXTRALARGA HSSCo

Ref. EM33 | DIN 212XL | HSSCo | TOL H7 | 8°



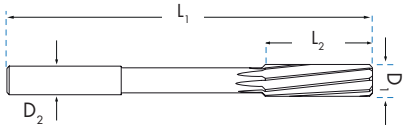


	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	EM33 HSSCo €
EM330200	2,0	2,0	90	11	70	132,70
EM330300	3,0	3,0	120	15	100	132,70
EM330400	4,0	4,0	140	19	115	139,94
EM330500	5,0	5,0	170	23	140	142,78
EM330600	6,0	5,6	200	26	175	145,45
EM330700	7,0	7,0	250	35	220	184,41
EM330800	8,0	8,0	250	33	220	207,03
EM330900	9,0	9,0	250	35	220	206,26
EM331000	10,0	10,0	250	38	220	227,41
EM331200	12,0	10,0	250	44	220	273,39

ESCARIADOR DE MÁQUINA MANGO CILÍNDRICO METAL DURO INTEGRAL DIN 8093

Ref. EM35 | DIN 8093B | MDI | TOL H7 | 8°





	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	EM35 €
EM350200	2,00	2,00	49	11	68,54
EM350250	2,50	2,50	57	14	78,82
EM350300	3,00	3,00	61	15	74,82
EM350350	3,50	3,50	70	18	83,79
EM350400	4,00	4,00	75	19	79,47
EM350450	4,50	4,50	80	21	91,36
EM350500	5,00	5,00	86	23	84,16
EM350550	5,50	5,50	93	26	102,28
EM350600	6,00	6,00	93	26	101,25
EM350650	6,50	6,00	101	28	124,17
EM350700	7,00	7,00	109	31	130,87
EM350750	7,50	7,00	109	31	143,97
EM350800	8,00	8,00	117	33	149,56
EM350850	8,50	8,00	117	33	172,01
EM350900	9,00	9,00	125	36	171,38
EM350950	9,50	9,00	125	36	191,96
EM351000	10,00	10,00	133	38	190,05
EM351050	10,50	10,00	133	38	212,85
EM351100	11,00	10,00	142	41	283,56
EM351150	11,50	12,00	142	41	311,90
EM351200	12,00	12,00	151	44	299,21

Medidas especiales bajo demanda.

ESCARIADORES DE MÁQUINA MANGO CÓNICO HSSCo DIN 208

DIN 208

GAMMON

Ref. EM7

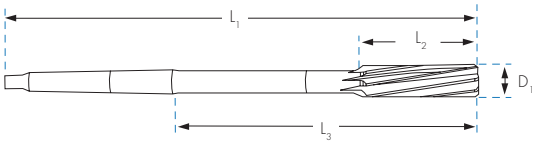


DIN 208B

Ref. EM9



DIN 208C

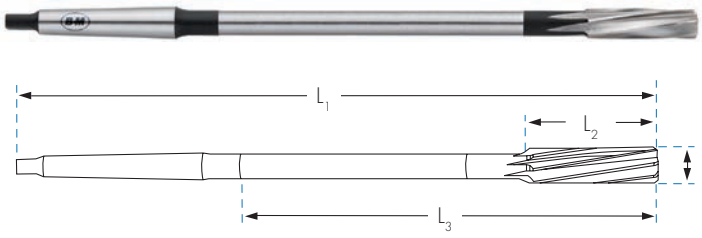


					EM7	EM9
MATERIAL					HSSCo	HSSCo
NORMA					DIN 208B	DIN 208C
TOLERANCIA					TOL H7	TOL H7
HÉLICE					10°	38°
D1 mm	L2 mm	L3 mm	L1 mm	CM	€	€
4,00	19	58	129	1	61,13	
5,00	23	62	133	1	47,46	81,56
5,50	26	67	138	1	62,21	
6,00	26	67	138	1	45,99	81,56
6,50	28	73	144	1	63,44	
7,00	31	79	150	1	47,04	81,56
7,50	31	79	150	1	64,88	
8,00	33	85	156	1	48,59	81,56
8,50	33	85	156	1	68,81	
9,00	36	91	162	1	51,83	78,61
9,50	36	91	162	1	74,60	
10,00	38	97	168	1	50,76	78,61
10,50	38	97	168	1	75,59	
11,00	41	104	175	1	51,72	82,09
11,50	41	104	175	1	79,62	
12,00	44	111	182	1	51,72	82,09
12,50	44	111	182	1	86,95	
13,00	44	111	182	1	65,38	122,10
13,50	47	118	189	1	89,52	
14,00	47	118	189	1	67,17	125,89
14,50	50	118	204	2	94,27	
15,00	50	118	204	2	69,37	137,84
15,50	52	124	210	2	99,09	
16,00	52	124	210	2	75,52	144,45
16,50	54	128	214	2	110,07	
17,00	54	128	214	2	85,04	156,40
17,50	56	133	219	2	125,58	

					EM7	EM9
D1 mm	L2 mm	L3 mm	L1 mm	CM	€	€
18,00	56	133	219	2	89,06	166,13
18,50	58	137	223	2	133,99	
19,00	58	137	223	2	94,53	176,21
19,50	60	142	228	2	142,91	
20,00	60	142	228	2	93,41	185,33
20,50	62	146	232	2	148,67	
21,00	62	146	232	2	111,16	200,24
21,50	64	151	237	2	192,69	
22,00	64	151	237	2	124,13	213,76
22,50	66	155	241	2	192,69	
23,00	66	155	241	2	129,86	229,14
23,50	66	163	241	3	223,86	
24,00	68	163	268	3	137,01	241,70
24,50	68	163	268	3	231,32	
25,00	68	163	268	3	149,04	256,60
25,50	70	168	273	3	269,77	
26,00	70	168	273	3	173,49	270,81
26,50	70	168	273	3	285,78	
27,00	71	172	277	3	200,30	365,10
28,00	71	172	277	3	185,06	299,37
29,00	73	176	281	3	209,37	411,24
30,00	73	176	281	3	201,30	317,96
31,00	75	180	285	3	275,22	
32,00	77	187	317	4	277,51	518,55
33,00	77	187	317	4	446,69	
34,00	78	191	321	4	303,01	780,32
35,00	78	191	321	4	349,05	
36,00	79	195	325	4	448,47	871,57
37,00	79	195	325	4	615,17	
38,00	81	199	329	4	477,50	991,35
39,00	81	199	329	4	823,46	
40,00	81	199	329	4	487,19	1.048,05
41,00	82	203	333	4	823,46	
42,00	82	203	333	4	870,79	
44,00	83	206	336	4	946,77	
45,00	83	206	336	4	947,45	
48,00	86	214	344	4	1.003,77	
50,00	86	214	344	4	1.066,73	

ESCARIADOR HELICOIDAL MANGO CÓNICO SERIE LARGA HSSCo

Ref. EM41 | DIN 208B/L | HSSCo | TOL H7



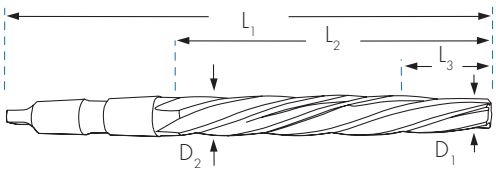
EM41

	D1 mm	L2 mm	L3 mm	L1 mm	CM	€
EM411300	13	22	180	245	1	186,99
EM411400	14	22	180	245	1	186,99
EM411500	15	25	180	260	2	197,50
EM411600	16	25	180	260	2	220,62
EM411800	18	28	180	260	2	229,02
EM412000	20	28	190	270	2	247,93
EM412200	22	32	200	280	2	279,44
EM412400	24	32	200	300	3	365,60
EM412500	25	32	220	320	3	443,33
EM412600	26	32	230	330	3	521,05
EM412800	28	36	240	340	3	525,26
EM413000	30	36	250	350	3	535,77
EM413200	32	36	250	375	4	619,82
EM413400	34	40	250	375	4	720,66
EM413600	36	40	250	375	4	744,54
EM413800	38	40	270	395	4	799,62
EM414000	40	40	270	395	4	844,50
EM414200	42	40	280	405	4	891,41
EM414500	45	45	280	405	4	1.046,45
EM415000	50	45	290	415	4	1.258,59

ESCARIADOR DE CALDERERÍA MANGO CÓNICO HSS DIN 311

Ref. EM8 | DIN 311 | HSS | TOL H7 | PARA CALDERERÍA | Conicidad de 1:10 en L3





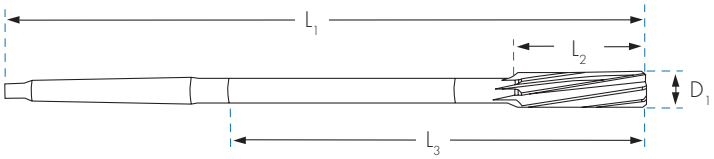
EM8

	D2 mm	D1 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	CM	€
EM81000	10,00	6,6	171	95	38	1	81,65
EM81100	11,00	7,0	176	100	40	1	83,89
EM81200	12,00	7,8	199	105	42	2	86,89
EM81300	13,00	8,8	199	105	42	2	94,60
EM81400	14,00	9,4	209	115	46	2	103,26
EM81500	15,00	10,0	219	125	50	2	109,51
EM81600	16,00	10,6	229	135	54	2	114,95
EM81700	17,00	11,6	251	135	54	3	128,80
EM81800	18,00	12,2	261	145	58	3	139,50
EM81900	19,00	13,2	261	145	58	3	157,99
EM82000	20,00	13,8	271	155	62	3	160,87
EM82100	21,00	14,8	271	155	62	3	176,99
EM82200	22,00	15,4	281	165	66	3	184,72
EM82300	23,00	16,4	281	165	66	3	198,06
EM82400	24,00	16,8	296	180	72	3	211,90
EM82500	25,00	17,8	296	180	72	3	225,86
EM82600	26,00	18,8	296	180	72	3	246,66
EM82700	27,00	19,2	311	195	78	3	264,78
EM82800	28,00	20,2	311	195	78	3	289,20
EM82900	29,00	21,2	311	195	78	3	310,44
EM83000	30,00	22,2	311	195	78	3	311,01
EM83100	31,00	23,2	326	210	78	3	316,23
EM83200	32,00	23,6	354	210	84	4	344,24
EM83300	33,00	24,6	354	210	84	4	459,49
EM83400	34,00	25,6	364	220	88	4	565,06
EM83600	36,00	27,2	364	220	88	4	593,33

ESCARIADOR HELICOIDAL MANGO CÓNICO SERIE EXTRALARGA

Ref. EM42 | DIN 208B/XL | HSSCo | TOL H7





EM42

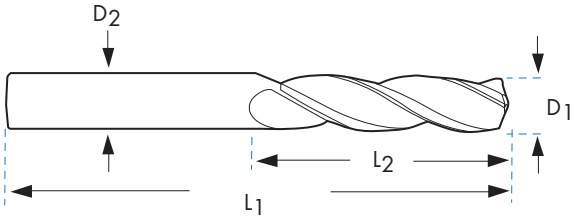
	D1 mm	L2 mm	L3 mm	L1 mm	CM	€
EM421200	12	40	250	315	1	302,84
EM421400	14	40	250	315	1	330,88
EM421600	16	45	270	350	2	345,83
EM421800	18	45	270	350	2	374,33
EM422000	20	45	270	350	2	396,31
EM422200	22	45	270	350	2	532,77
EM422400	24	70	350	450	3	607,56
EM422500	25	70	350	450	3	644,93
EM422600	26	70	350	450	3	747,75
EM422800	28	70	350	450	3	822,53
EM423000	30	70	350	450	3	887,95
EM423500	35	70	350	475	4	1.121,63
EM424000	40	70	350	475	4	1.308,57

BROCA ESCARIADORA DE METAL DURO CON 3 CORTES

Ref. BC45

3Z | DIN 1897 | MD | 150° | 30° "N" | TOL H8 | ALTA PRODUCCIÓN







	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	BC45 €
BC450350	3,5	3,5	52	20	28,69*
BC450400	4,0	4,0	55	22	29,57*
BC450500	5,0	5,0	62	26	33,28*
BC450550	5,5	5,5	66	28	42,09*
BC450600	6,0	6,0	66	28	40,28*
BC450650	6,5	6,5	70	31	58,28*
BC450700	7,0	7,0	74	34	56,77*
BC450800	8,0	8,0	79	37	66,68*
BC450850	8,5	8,5	79	37	70,65*
BC450900	9,0	9,0	84	40	86,32*
BC450950	9,5	9,5	84	40	91,72*
BC451000	10,0	10,0	89	43	91,42*
BC451050	10,5	10,5	89	43	108,25*
BC451100	11,0	11,0	95	47	124,49*
BC451150	11,5	11,5	95	47	129,06*
BC451300	13,0	13,0	102	51	170,00*
BC451350	13,5	13,5	104	54	272,83*
BC451400	14,0	14,0	107	54	199,69*
BC451450	14,5	14,5	111	56	309,88*
BC451500	15,0	15,0	111	56	236,32*
BC451550	15,5	15,5	115	58	268,13*
BC451600	16,0	16,0	115	58	291,54*
BC451650	16,5	16,5	119	60	416,64*
BC451700	17,0	17,0	119	60	428,69*
BC451750	17,5	17,5	123	62	438,62*
BC451800	18,0	18,0	123	62	478,30*
BC451850	18,5	18,5	127	64	521,25*
BC451900	19,0	19,0	127	64	531,00*
BC451950	19,5	19,5	131	66	570,74*
BC452000	20,0	20,0	131	66	564,71*

*Hasta fin de existencias

BROCAS ESCARIADORAS

MANGO CILÍNDRICO

3Z

DIN 344

HSS

TOL H8

Ref. EM22

MANGO CÓNICO

3Z

DIN 343

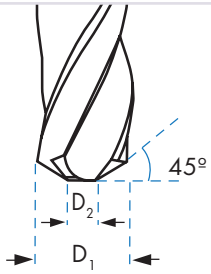
HSS

TOL H8

Ref. EM23

APLICACIONES: Especialmente recomendadas para agrandar agujeros y compensar los no concéntricos.

Se consigue una precisión superior que con brocas convencionales, las cuales no son recomendables para agrandar los agujeros, ya que se despuntan por las aristas de corte.









	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	EM22 €
EM220500	5,00	3,00	108	74	36,41
EM220600	6,00	4,00	116	80	36,41
EM220700	7,00	5,00	133	93	36,41
EM220800	8,00	5,60	142	100	38,40
EM220900	9,00	6,30	151	107	45,32
EM221000	10,00	7,00	162	116	47,32
EM221100	11,00	7,70	173	125	52,19
EM221200	12,00	8,40	184	134	56,03
EM221300	13,00	9,10	184	134	71,44
EM221400	14,00	9,80	194	142	76,36
EM221500	15,00	10,50	202	147	83,35
EM221600	16,00	11,20	211	153	89,52

	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	CM	EM23 €
EM230900	9,00	6,30	162	81	1	86,00
EM231000	10,00	7,00	168	87	1	76,98
EM231100	11,00	7,70	175	94	1	79,61
EM231200	12,00	8,40	182	101	1	82,42
EM231300	13,00	9,10	182	101	1	86,07
EM231400	14,00	9,80	189	108	1	91,20
EM231500	15,00	10,50	212	114	2	92,93
EM231600	16,00	11,20	218	120	2	103,66
EM231700	17,00	11,90	223	125	2	112,80
EM231800	18,00	12,60	228	130	2	122,44
EM231900	19,00	13,30	233	135	2	144,08
EM232000	20,00	14,00	238	140	2	147,58
EM232100	21,00	15,00	243	145	2	158,95
EM232200	22,00	15,50	248	150	2	171,87
EM232300	23,00	16,00	253	155	2	177,34
EM232400	24,00	17,00	281	160	3	187,39
EM232500	25,00	17,50	281	160	3	201,39
EM232600	26,00	18,00	286	165	3	216,40
EM232700	27,00	19,00	291	170	3	243,40
EM232800	28,00	19,50	291	170	3	276,01
EM233000	30,00	21,00	296	175	3	305,51
EM233200	32,00	22,00	334	185	4	363,37
EM233400	34,00	24,00	339	190	4	402,14
EM233500	35,00	25,00	339	190	4	423,04
EM233600	36,00	25,50	344	195	4	444,27
EM233800	38,00	26,50	349	200	4	502,29
EM234000	40,00	28,00	349	200	4	542,01
EM234500	45,00	31,00	359	210	4	648,45
EM235000	50,00	34,50	369	220	4	925,78

ESCARIADORES HUECOS DE MÁQUINA HSSCo

DIN 219



Ref. EM17



Ref. EM18

GAMMON

				EM17		EM18
MATERIAL				HSSCo		HSSCo
NORMA				DIN 219B		DIN 219C
TOLERANCIA				TOL H7		TOL H7
HÉLICE				10°		38°
D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	€		€
25,00	**13,00**	**45**	**32**	EM172500	136,17	EM182500	216,49
26,00	13,00	45	32	EM172600	137,32	EM182600	218,88
27,00	13,00	45	32	EM172700	153,36	EM182700	224,77
28,00	13,00	45	32	EM172800	155,42	EM182800	229,39
30,00	**13,00**	**45**	**32**	EM173000	156,86	EM183000	235,82
32,00	16,00	50	36	EM173200	167,37	EM183200	243,55
34,00	16,00	50	36	EM173400	187,39	EM183400	251,55
35,00	**16,00**	**50**	**36**	EM173500	190,06	EM183500	275,91
36,00	19,00	56	40	EM173600	195,40	EM183600	288,20
38,00	19,00	56	40	EM173800	207,21	EM183800	304,04
40,00	**19,00**	**56**	**40**	EM174000	217,58	EM184000	331,41
42,00	19,00	56	40	EM174200	231,58		
45,00	**22,00**	**63**	**45**	EM174500	245,91	EM184500	395,69
47,00	22,00	63	45	EM174700	308,22	EM184700	462,05
48,00	22,00	63	45	EM174800	308,22		
50,00	**22,00**	**63**	**45**	EM175000	309,72	EM185000	478,92
52,00	27,00	71	50	EM175200	327,48	EM185200	518,56
55,00	**27,00**	**71**	**50**	EM175500	355,29	EM185500	577,43
58,00	27,00	71	50	EM175800	401,34		
60,00	**27,00**	**71**	**50**	EM176000	416,48	EM186000	643,21
62,00	32,00	80	56	EM176200	478,40	EM186200	691,14
65,00	32,00	80	56	EM176500	533,33	EM186500	702,32
70,00	**32,00**	**80**	**56**	EM177000	650,16	EM187000	719,65
72,00	40,00	90	63	EM177200	726,27	EM187200	763,23
75,00	40,00	90	63	EM177500	780,91		
80,00	**40,00**	**90**	**63**	EM178000	850,50	EM188000	903,92
85,00	40,00	90	63	EM178500	987,73		
90,00	**50,00**	**100**	**71**	EM179000	1.076,49		
95,00	50,00	100	71	EM179500	1.235,10		
100,00	**50,00**	**100**	**71**	EM1710000	1.408,51		

MANGO PARA ESCARIADORES HUECOS DE MÁQUINA

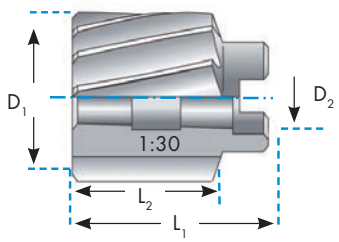
DIN 217



Ref. EM19

				EM19
	D_2 mm	L_1 mm	CM	€
EM19CM313X300	13,00	300	3	192,50
EM19CM313X500	13,00	500	3	359,38*
EM19CM316X300	16,00	300	3	214,19
EM19CM316X400	16,00	400	3	341,95*
EM19CM419X300	19,00	300	4	254,12
EM19CM419X400	19,00	400	4	359,11 *
EM19CM419X500	19,00	500	4	401,99*
EM19CM422X300	22,00	300	4	318,24
EM19CM422X400	22,00	400	4	398,16*
EM19CM422X500	22,00	500	4	446,90*
EM19CM422X600	22,00	600	4	473,29*
EM19CM527X350	27,00	350	5	453,86
EM19CM527X450	27,00	450	5	529,96*
EM19CM527X550	27,00	550	5	612,35*
EM19CM527X650	27,00	650	5	655,56*
EM19CM532X350	32,00	350	5	557,98
EM19CM532X400	32,00	400	5	672,13*
EM19CM532X500	32,00	500	5	714,23*
EM19CM532X600	32,00	600	5	785,26*
EM19CM540X450	40,00	450	5	791,81
EM19CM540X550	40,00	550	5	843,59*
EM19CM540X650	40,00	650	5	880,68*
EM19CM540X750	40,00	750	5	948,54*
EM19CM540X850	40,00	850	5	999,54*
EM19CM540X950	40,00	950	5	1.071,28*
EM19CM550X450	50,00	450	5	1.023,24
EM19CM550X550	50,00	550	5	1.011,87*
EM19CM550X650	50,00	650	5	1.056,56*
EM19CM550X750	50,00	750	5	1.107,12*
EM19CM550X850	50,00	850	5	1.181,64*
EM19CM550X950	50,00	950	5	1.217,62

*Hasta fin de existencias



ESCARIADOR DE 5 CANALES HSS

Ref. EM14

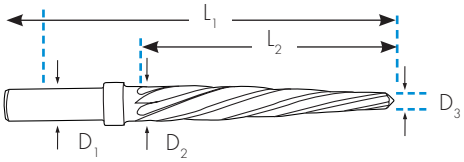
5Z

HSS

10% 1:10

25°





	D2 mm	Ø mm min. x máx.	D1 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	EM14 €
EM141000	10,00	6,00 - 10,00	9,50	5,20	127	76	152,98
EM141200	12,00	7,00 - 12,00	12,70	5,60	152	102	168,22
EM141400	14,00	9,00 - 14,00	12,70	7,80	152	102	178,41
EM141800	18,00	10,00 - 18,00	12,70	9,20	178	125	219,22
EM142200	22,00	14,00 - 22,00	12,70	13,00	184	132	259,99
EM142600	26,00	18,00 - 26,00	12,70	17,20	184	132	280,43

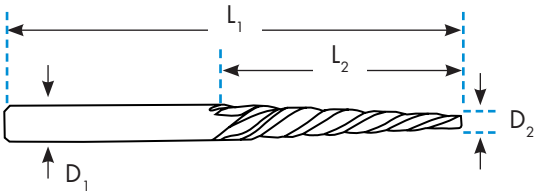
ESCARIADORES CÓNICOS PARA MOLDES HSSCo HÉLICE 45°

Ref. EM30
Ref. EM31
Ref. EM32

HSSCo

45°

D2	D1	L1	L2	
TOL ±0,05	TOL h8	TOL ±1	TOL ±2	PARA MOLDES





5% 1:20

D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	EM30 €
6,00	3,00	110	60	130,41
8,00	4,00	130	80	179,77
10,00	5,00	155	100	213,42
12,00	6,00	180	120	260,84
14,00	7,00	200	140	332,48

8% 2:25

D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	EM31 €
8,00	3,00	110	62	130,41
10,00	4,00	130	75	170,75
12,00	5,00	150	90	197,79
14,00	6,00	160	100	287,85

10% 1:10

D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	EM32 €
8,00	3,00	100	50	123,74
10,00	4,00	115	60	130,41
12,00	5,00	130	70	159,79
14,00	6,00	140	80	276,49

ESCARIADORES EXTENSIBLES

CON GUÍA HSS



TOL H11	Ø mm	Ø mm min. x máx.	EM4G ESCARIADOR €	EM4-6C CUCHILLAS €	EM4-6T TUERCAS €
EM4G0800	8,00	8,00 - 9,00	140,40*	77,69*	3,50*
EM4G0900	9,00	9,00 - 10,00	140,40*	77,69*	3,50*
EM4G1000	10,00	10,00 - 11,00	140,40*	77,69*	3,50*
EM4G1100	11,00	11,00 - 12,00	140,40*	77,69*	3,50*
EM4G1200	12,00	12,00 - 13,50	143,19*	77,75*	3,70*
EM4G1350	13,50	13,50 - 15,50	148,95*	77,75*	3,70*
EM4G1550	15,50	15,50 - 18,00	156,01*	81,44*	4,09*
EM4G1800	18,00	18,00 - 21,00	165,83*	84,27*	4,09*
EM4G2100	21,00	21,00 - 24,00	180,91*	96,99*	4,09*
EM4G2400	24,00	24,00 - 27,50	202,46*	102,12*	4,28*
EM4G2750	27,50	27,50 - 31,50	239,05*	112,32*	4,48*
EM4G3150	31,50	31,50 - 37,00	329,76*	138,16*	4,48*
EM4G3700	37,00	37,00 - 45,00	461,33*	213,83*	4,48*
EM4G4500	45,00	45,00 - 55,00	661,23*	328,87*	4,74*
EM4G5500	55,00	55,00 - 67,00	1.074,54*	508,86*	4,74*
EM4G6700	67,00	67,00 - 80,00	1.577,50*	773,18*	4,74*

*Hasta fin de existencias

TIPO REFORZADO HSS



TOL H11	Ø mm	Ø mm min. x máx.	EM6 ESCARIADOR €	EM4-6C CUCHILLAS €	EM4-6T TUERCAS €
EM60640	6,40	6,40 - 7,20	119,60*		
EM60720	7,20	7,20 - 8,00	119,60*		
EM60800	8,00	8,00 - 9,00	119,60*	77,69*	3,50*
EM60900	9,00	9,00 - 10,00	119,60*	77,69*	3,50*
EM61000	10,00	10,00 - 11,00	119,60*	77,69*	3,50*
EM61100	11,00	11,00 - 12,00	119,60*	77,69*	3,50*
EM61200	12,00	12,00 - 13,50	119,60*	77,75*	3,70*
EM61350	13,50	13,50 - 15,50	119,60*	77,75*	3,70*
EM61550	15,50	15,50 - 18,00	127,27*	81,44*	4,09*
EM61800	18,00	18,00 - 21,00	131,76*	84,27*	4,09*
EM62100	21,00	21,00 - 24,00	153,31*	96,99*	4,09*
EM62400	24,00	24,00 - 27,50	166,91*	102,12*	4,28*
EM62750	27,50	27,50 - 31,50	182,51*	112,32*	4,48*
EM63150	31,50	31,50 - 37,00	237,92*	138,16*	4,48*
EM63700	37,00	37,00 - 45,00	354,76*	213,83*	4,48*
EM64500	45,00	45,00 - 55,00	510,48*	328,87*	4,74*
EM65500	55,00	55,00 - 67,00	936,86*	508,86*	4,74*
EM66700	67,00	67,00 - 80,00	1.437,74*	773,18*	4,74*

*Hasta fin de existencias

MALETÍN DE ESCARIADORES EXTENSIBLES CON GUÍA



(Escariadores Ref. EM4G)

HSS

REFERENCIA	EM5E8	EM5E14
Nº ESCARIADORES	8	14
CALIDAD	HSS	HSS
CONTENIDO	Ø 11 - 31,50 mm	Ø 8 - 55 mm
P.V.P. €	1.709,02	3.723,86

TABLA DE FÁCIL CONSULTA DE VELOCIDADES Y AVANCES PARA ESCARIADORES

	V/C m/min		DIÁMETRO Ø (mm) 2	3	5	7	10	12	15	18	20	22	25	30
ACERO BLANDO EM3	V/C 12 m / min	RPM	1911	1274	764	546	382	318	255	212	191	174	153	127
		mm / vuelta	0,10	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	0,23	0,24	0,25	0,29
		S (mm / min)	191	127	84	66	57	56	51	47	44	42	38	37
ACERO TRATADO EM3+TiAlN	V/C 7 m / min	RPM	1115	743	446	318	223	186	149	124	111	101	89	74
		mm / vuelta	0,08	0,080	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,15	0,20	0,21	0,22	0,26
		S (mm / min)	89	59	36	29	22	20	18	19	22	21	20	19
INOXIDABLE EM3+TiN	V/C 5 m / min	RPM	796	531	318	227	159	133	106	88	80	72	64	53
		mm / vuelta	0,08	0,08	0,09	0,10	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,21	0,24
		S (mm / min)	64	42	29	23	16	16	15	14	14	14	13	13
ALUMINIO EM3	V/C 37 m / min	RPM	5892	3928	2357	1683	1178	982	786	655	589	536	471	393
		mm / vuelta	0,15	0,16	0,18	0,20	0,21	0,23	0,25	0,28	0,29	0,30	0,35	0,38
		S (mm / min)	884	628	424	337	247	226	196	183	171	161	165	149
FUNDICIÓN EM3+TiCN	V/C 9 m / min	RPM	1433	955	573	409	287	239	191	159	143	130	115	96
		mm / vuelta	0,15	0,16	0,18	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,28	0,29	0,30	0,33
		S (mm / min)	215	153	103	74	57	53	46	41	40	38	34	32
LATÓN EM3	V/C 17 m / min	RPM	2707	1805	1083	773	541	451	361	301	271	246	217	180
		mm / vuelta	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,28	0,28	0,30	0,30	0,35	0,41
		S (mm / min)	271	217	152	139	108	113	101	84	81	74	76	74

OBSERVACIONES:

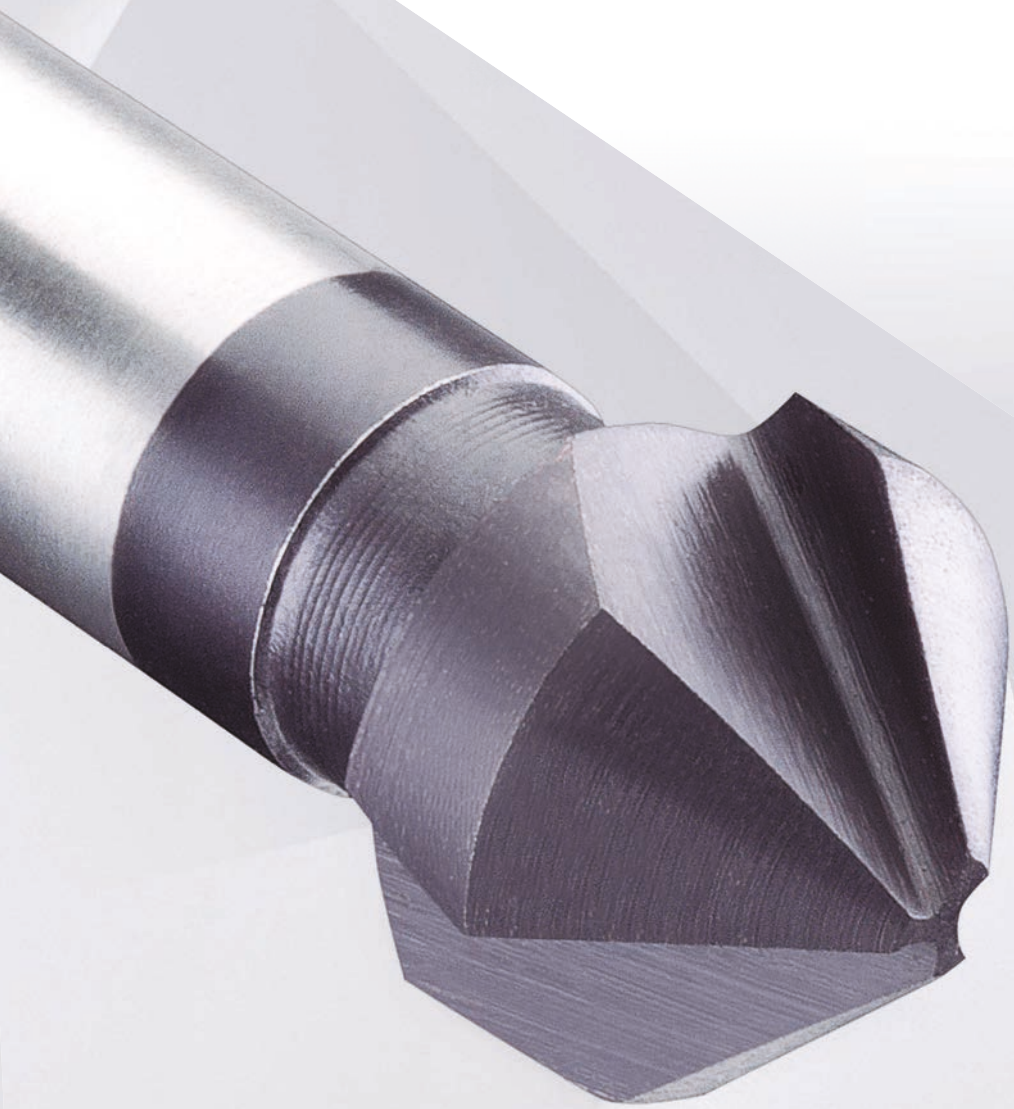
- Conocidos el diámetro del escariador y el material a escariar, la velocidad y el avance se identifican rápidamente.
  Ejemplo:
  Material: Acero blando → RPM=382 RPM
  Ø del escariador: 10 mm → S=57 mm/min
- Tras escariar los primeros orificios es necesario ajustar tanto la velocidad como el avance.

TABLA DE FÁCIL CONSULTA DEL TALADRO PREVIO AL ESCARIADO

	DIÁMETRO DE BROCA		
Ø DE ESCARIADO	ACEROS	ACERO INOXIDABLE	ALUMINIO
1<Ø<10 mm	Ø final - 0,2 mm	Ø final - 0,2 mm	Ø final - 0,3 mm
11<Ø<20 mm	Ø final - 0,3 mm	Ø final - 0,3 mm	Ø final - 0,4 mm
21<Ø<30 mm	Ø final - 0,4 mm	Ø final - 0,4 mm	Ø final - 0,45 mm
Ø>30 mm	Ø final - 0,5 mm	Ø final - 0,5 mm	Ø final - 0,6 mm

- Para otros materiales, tome como referencia los diámetros correspondientes al acero.

AVELLANADORES



BLUE-MASTER® by celesa

CUTTING TECHNOLOGIES

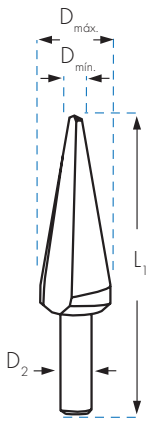
BROCAS AVELLANADORAS PARA TUBO Y CHAPA HSS Y HSSCo

HSS

Ref. AV30

118°







BM0 BM1 BM5 BM3 BM4 BM6

	D mín. mm	D máx. mm	D2 mm	L1 mm	AV30 HSS €	AV30 TiN €
AV30BM0B	3,0	14,0	6,0	58	19,54	39,06
AV30BM8B	3,0	22,5	8,0	85	54,03	97,91
AV30BM5B	3,0	31,0	10,0	102	86,40	129,48
AV30BM9B	5,0	25,4	10,0	87	61,44	117,37
AV30BM1B	6,0	20,0	8,0	63	27,57	57,00
AV30BM2B	16,0	30,0	10,0	79	53,33	94,32
AV30BM3B	26,0	40,0	13,0	86	110,34	172,79
AV30BM4	36,0	50,0	13,0	89	162,52	250,70
AV30BM6	40,0	61,0	13,0	98	269,24	419,29

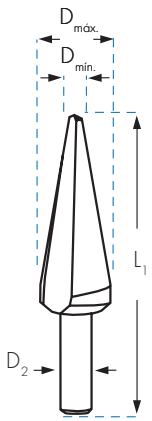
* Las referencias acabadas en B, se suministran en blíster.

HSSCo

Ref. AVC30

118°







BM0 BM1 BM2 BM3

	D mín. mm	D máx. mm	D2 mm	L1 mm	AVC30 HSSCo €	AVC30 TiN €
AVC30BM0B	3,0	14,0	6,0	58	36,17	47,25
AVC30BM1B	6,0	20,0	8,0	63	47,96	72,84
AVC30BM2B	16,0	30,0	10,0	79	79,14	105,51
AVC30BM3B	26,0	40,0	13,0	86	205,91	222,21

BROCAS AVELLANADORAS PARA CHAPA HSS CARACTERISTICAS ESPECIALES

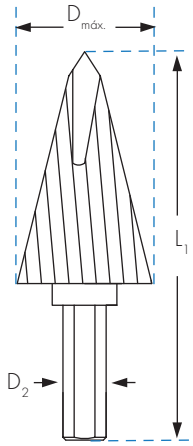
HSS

Ref. AG

Broca-avellanadora para cortar tubo y chapa de acero y aleaciones ligeras, materiales plásticos. Indicado hasta 5 mm de profundidad.







FRESA PARA TUBO Y CHAPA

	D máx. mm	D2 mm	L1 mm	Nº dientes	AG HSS €
AG2500	25,0	8,0	72	20	27,59
AG3200	32,0	10,0	81	30	41,43
AG4500	45,0	10,0	94	36	68,43

HSS

Ref. AV31





TOPE DE PROFUNDIDAD

	Dmín. mm	Dmáx. mm	D2 mm	L1 mm	AV31 HSS €	AV31 TiN €
AV31BM0B	3,0	7,8	6,0	48	31,32	47,40
AV31BM1B	3,0	10,2	6,0	52	41,13	64,48
AV31BM2B	3,0	11,8	6,0	56	45,77	80,88

BROCAS ESCALONADAS DE CANALES RECTOS HSS

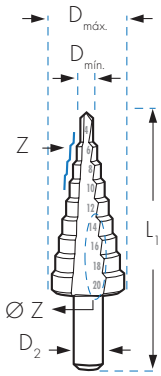
HSS

Ø ≥ 3

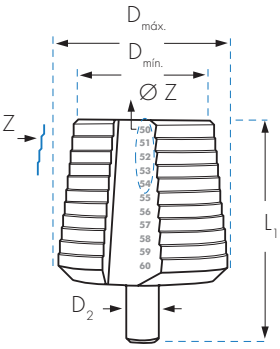
Ref. AV40













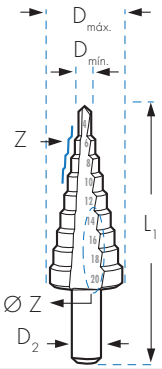
BM1 BM2 BM3 BM4 BM5 Ref. AV40BM25 / 26 / 27 / 28 / 29

	D min. mm	D max. mm	D2 mm	L1 mm	Z	Ø Z mm menor-mayor	AV40 HSS €	AV40 TiN €
AV40BM1B	4,0	12,0	6,0	65	5	4-6-8-10-12	40,72	62,38
AV40BM2B	4,0	12,0	6,0	65	9	4-5-6-7-8-9-10-11-12	40,55	62,74
AV40BM3B	4,0	20,0	8,0	69	9	4-6-8-10-12-14-16-18-20	51,99	80,08
AV40BM4B	4,0	30,0	10,0	96	14	4-6-8-10-12-14-16-18-20-22-24-26-28-30	85,28	130,00
AV40BM14	4,0	39,0	10,0	107	13	4-6-9-12-15-18-21-24-27-30-33-36-39	211,59	326,75
AV40BM16B	5,0	28,0	10,0	69	7	5-8,8-11,8-15,3-19-24,5-28	98,15	154,46
AV40BM35B	5,0	35,0	13,0	80	13	5-7-10-12-15-17-20-22-25-27-30-32-35	127,06	184,74
AV40BM11B	6,0	25,0	10,0	65	7	6-9-12-16-20-22,50-25	80,15	114,77
AV40BM10B	6,0	26,7	10,0	75	8	6-9-11,40-14-17,25-19-21,25-26,75	156,05	245,56
AV40BM17B	6,0	30,5	10,0	80	9	6-9-12,5-15,2-18,6-20,4-22,5-28,3-30,5	165,68	260,71
AV40BM12B	6,0	32,0	10,0	75	9	6-9-12-16-20-22,5-25-28,5-32	113,12	154,64
AV40BM18B	6,0	37,0	10,0	100	12	6-9-12,5-15,2-18,6-20,4-22,5-26-28,3-30,5-34-37	184,13	285,40
AV40BM5B	6,0	38,0	10,0	96	12	6-9-13-16-19-21-23-26-29-32-35-38	198,66	284,04
AV40BM13	6,0	40,0	13,0	105	16	6-11-17-23-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40	273,95	336,61
AV40BM15B	6,5	32,5	10,0	79	9	6,50-8,50-10,50-12,50-16,50-20,50-25,50-29-32,50	130,97	183,55
AV40BM20	6,5	40,5	10,0	96	11	6,50-8,50-10,50-12,50-16,50-20,50-25,50-29 32,50-36,50-40,50	205,33	323,12
AV40BM21B	7,0	20,0	10,0	80	12	7-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20	82,16	129,28
AV40BM22B	10,0	30,0	13,0	83	12	10-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30	128,60	201,76
AV40BM25B	12,0	20,0	8,0	66	9	12-13-14-15-16-17-18-19-20	76,17	101,95
AV40BM26B	20,0	30,0	10,0	78	11	20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30	111,12	156,53
AV40BM27	30,0	40,0	10,0	78	11	30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40	166,43	214,27
AV40BM28	40,0	50,0	13,0	85	11	40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50	237,92	331,60
AV40BM29	50,0	60,0	13,0	85	11	50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60	299,78	372,38
PARA PASAR TUBERÍAS ROSCA GAS								
AV40BM6B	6,0	32,0	10,0	75	8	6-9-11,20(1/8)-14,50 (1/4)-18,20 (3/8)-22,30 (1/2)-27,90 (3/4)-32	117,36	160,88
PARA REMACHES CIEGOS M3 - M4 - M5 - M6 Y M7								
AV40BM7B	4,8	10,6	6,0	54	5	4,80-6,40-7,20-9,60-10,65	38,24	54,56
PARA CONDUCCIONES ELÉCTRICAS (ANTIGUA Y NUEVA NORMA)								
AV40PG21B	PG7	PG21	13,0	70	11	6,5-8,5-10,5-12,5(PG7)-15,2(PG9)-18,6(PG11) 20,4(PG13,5)-22,5(PG16)-25,5-18,3(PG21)-30,5	129,23	182,70
AV40PG29B	PG7	PG29	13,0	81	14	6,5-9-11-12,5(PG7)-15,2(PG9)-18,6(PG11)-20,4(PG13,5) 22,5(PG16)-26-28,3(PG21)-30,5-33-35-37(PG29)	166,95	234,20
AV40BM8B	8,5	32,5	10,0	70	12	8,5-10,5-12,5-14,5-16,5-18,5-20,5-23,5-25,5 28-30,5-32,5	97,97	150,64
AV40BM9B	8,5	40,5	12,0	84	16	8,5-10,5-12,5-14,5-16,5-18,5-20,5-23,5-25,5 28-30,5-32,5-34,5-36,5-38,5-40,5	143,69	224,93

BROCAS ESCALONADAS DE CANALES RECTOS HSSCo

HSSCo INOX

Ref. AVC40





BM1 BM2 BM3 BM4 BM18



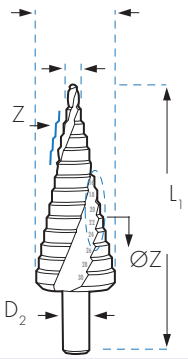
AVC40

	D mín. mm	D máx. mm	D2 mm	L1 mm	Z	Ø Z mm menor-mayor	HSSCo €	TiN €
AVC40BM1B	4,0	12,0	6,0	65	5	4-6-8-10-12	62,60	90,33
AVC40BM2B	4,0	12,0	6,0	65	9	4-5-6-7-8-9-10-11-12	66,10	109,10
AVC40BM3B	4,0	20,0	8,0	69	9	4-6-8-10-12-14-16-18-20	99,91	123,61
AVC40BM4B	4,0	30,0	10,0	96	14	4-6-8-10-12-14-16-18-20-22-24-26-28-30	143,70	193,77
AVC40BM18B	6,0	37,0	10,0	100	12	6-9-12,5-15,2-18,6-20,4-22,5-26-28,3-30,5-34-37	257,43	325,55

BROCAS ESCALONADAS DE CANALES HELICOIDALES HSS

HSS

Ref. AV42





BM2 BM3 BM4



AV42

	D mín. mm	D máx. mm	D2 mm	L1 mm	Z	Ø Z mm menor-mayor	HSS €	TiN €
AV42BM1B	4,0	12,0	6,0	65	5	4-6-8-10-12	53,78	72,73
AV42BM2B	4,0	12,0	6,0	68	9	4-5-6-7-8-9-10-11-12	55,63	75,74
AV42BM3B	4,0	20,0	8,0	69	9	4-6-8-10-12-14-16-18-20	74,20	105,89
AV42BM4B	4,0	30,0	10,0	96	14	4-6-8-10-12-14-16-18-20-22-24-26-28-30	118,03	168,58
AV42BM5B	6,0	38,0	10,0	96	12	6-9-13-16-19-21-23-26-29-32-35-38	230,22	300,73
AV42BM11B	6,0	25,0	10,0	65	7	6-9-12-16-20-22,50-25	95,53	124,20
AV42BM12B	6,0	32,0	10,0	75	9	6-9-12-16-20-22,5-25-28,5-32	124,60	156,30
AV42BM13	6,0	40,0	13,0	105	16	6-11-17-23-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40	275,03	355,09
AV42BM8B	8,5	32,5	10,0	70	12	8,5-10,5-12,5-14,5-16,5-18,5-20,5-23,5 25,5-28-30,5-32,5	125,76	162,53
AV42BM9B	8,5	40,5	12,0	84	16	8,5-10,5-12,5-14,5-16,5-18,5-20,5-23,5 25,5-28-30,5-32,5-34,5-36,5-38,5-40,5	197,76	240,53

BROCAS ESCALONADAS HSS CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

HSS

MANGO HEXAGONAL 1/4"

	D mín. mm	D máx. mm	⬡	L_1 mm	Z	∅ Z mm menor-mayor	AV41 HSS €	AV41 TiN €
AV41BM2B	4,0	12,0	1/4"	72	9	4-5-6-7-8-9-10-11-12	89,48	110,95
AV41BM3B	4,0	20,0	1/4"	81	9	4-6-8-10-12-14-16-18-20	118,29	146,71
AV41BM4B	4,0	30,0	1/4"	105	14	4-6-8-10-12-14-16-18-20-22-24-26-28-30	140,21	168,90


Ref. AV41BM2B

SERIE CORTA Máximo 2 mm de espesor

	D mín. mm	D máx. mm	D_2 mm	L_1 mm	Z	∅ Z mm menor-mayor	AV41C HSS €	AV41C TiN €
AV41CBM2B	4,0	12,0	6,0	48	9	4-5-6-7-8-9-10-11-12	63,67	85,46
AV41CBM3B	4,0	20,0	8,0	58	9	4-6-8-10-12-14-16-18-20	79,05	110,45
AV41CBM4B	4,0	30,0	10,0	72	14	4-6-8-10-12-14-16-18-20-22-24-26-28-30	128,87	198,42


Ref. AV41CBM3B

ATORNILLAMIENTOS MÉTRICOS DE CABLE

	DIN	D mín. mm	D máx. mm	D_2 mm	L_1 mm	Z	∅ Z mm menor-mayor	AV45 HSS €	AV45 TiN €
AV45BM0B	60423	5,3	30,5	10,0	79	9	5,3-7-9-10,5-14,5-18,5-23,5-27-30,5	175,67	226,53
AV45BM2B	60423	5,3	38,5	10,0	96	11	5,3-7-9-10,5-14,5-18,5-23,5-27 30,5-34,5-38,5	211,25	266,90


Ref. AV45BM2B

ESCALONADA RECTA CON 3 CORTES

	D mín. mm	D máx. mm	D_2 mm	L_1 mm	Z	∅ Z mm menor-mayor	AV43 HSS €	AV43 TiN €
AV43BM1B	4,0	12,0	6,0	65	9	4-5-6-7-8-9-10-11-12	76,74	100,41
AV43BM2B	4,0	20,0	8,0	75	9	4-6-8-10-12-14-16-18-20	105,21	163,02
AV43BM3B	4,0	30,0	10,0	100	14	4-6-8-10-12-14-16-18-20-22-24-26-28-30	154,68	252,99


Ref. AV43BM3B

BROCA ESCALONADA CON BROCA GUIA INTERCAMBIABLE

	D mín. mm	D máx. mm	D_2 mm	L_1 mm	Z	∅ Z mm menor-mayor	AV4 HSS €
AV4BM3040	30,0	40,0	13,0	76	11	30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40	161,00
AV4BM4050	40,0	50,0	13,0	76	11	40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50	232,54
AV4BM5060	50,0	60,0	13,0	76	11	50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60	295,19




Ref. AV4BM3040

BROCA GUÍA



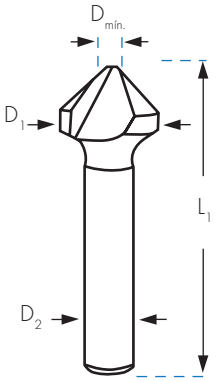
	DESCRIPCIÓN	BAV4BM €
BAV4BM	10X35mm	10,42

AVELLANADORES DE 3 CANALES

DIN 335C



3Z

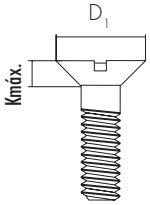






	AV6	AV16	AV37	AV7	AV38	AV99	AV6MD		AV15
MATERIAL	HSS	HSS	HSS	HSSCo	HSSCo	HSSCo	MD		HSS
ACABADO		TiN	TiAlN		TiAlSiN	Ø≥3 TiAlN			
APLICACIÓN	USO GENERAL	USO GENERAL	USO GENERAL	USO GENERAL INOX	INOX Plus	INOX Superplus Al	HARDOX 450		
D1 mm / D mín. mm / D2 mm / L1 mm	€	€	€	€	€	€	€	L1 mm	€
4,30 / 1,3 / 4,0 / 40	17,53	32,38	38,12	19,50	46,57		65,77		
5,00 / 1,5 / 4,0 / 40	17,53	32,38	38,12	19,50	46,57				
5,30 / 1,5 / 4,0 / 40	17,53	32,38	38,12	19,50	46,57		63,32		
5,80 / 1,5 / 5,0 / 45	13,31	28,45	35,78	15,87	40,77				
6,00 / 1,5 / 5,0 / 45	12,69	27,83	35,78	15,25	40,27		65,43		
6,30 / 1,5 / 5,0 / 45	12,46	27,83	35,78	14,97	40,05	40,49	70,74		
7,00 / 1,8 / 6,0 / 50	17,53	37,15	47,72	19,50	54,16				
7,30 / 1,8 / 6,0 / 50	17,53	37,15	47,72	19,50	54,16				
8,00 / 2,0 / 6,0 / 50	17,53	37,15	47,72	19,71	54,31		75,36		
8,30 / 2,0 / 6,0 / 50	17,27	37,15	47,72	19,35	54,01	54,61	80,37		
9,40 / 2,2 / 6,0 / 50	20,44	41,92	53,47	22,81	61,48				
10,00 / 2,5 / 6,0 / 50	20,44	41,92	53,47	22,81	61,48		83,07		
10,40 / 2,5 / 6,0 / 50	20,07	41,92	53,47	23,29	61,31	61,99	87,66	112	62,39
11,50 / 2,8 / 8,0 / 56	20,54	44,41	57,49	24,89	66,64				
12,00 / 2,8 / 8,0 / 56	20,54	44,41	57,49	24,89	66,65				
12,40 / 2,8 / 8,0 / 56	20,54	44,41	57,49	24,88	66,65	67,39	91,41	112	76,81
13,40 / 2,9 / 8,0 / 56	22,21	45,88	59,38	27,15	69,80				
15,00 / 3,2 / 10,0 / 60	28,20	61,65	81,30	34,57	93,39		95,20		
16,50 / 3,2 / 10,0 / 60	27,73	63,31	81,30	34,10	92,97	94,01	100,11	120	92,56
19,00 / 3,5 / 10,0 / 63	41,53	77,24	98,66	51,13	113,54				
20,50 / 3,5 / 10,0 / 63	40,82	78,89	101,63	50,20	114,99	116,26	138,81	124	124,06
23,00 / 3,8 / 10,0 / 67	51,05	89,87	113,73	62,31	133,53				
25,00 / 3,8 / 10,0 / 67	51,51	91,14	114,91	63,42	135,31	136,81	226,50	128	149,62
28,00 / 4,0 / 12,0 / 71	71,93	115,85	148,70	90,57	181,84				
30,00 / 4,2 / 12,0 / 71	76,44	120,20	193,78	95,79	219,29				
31,00 / 4,2 / 12,0 / 71	79,57	124,59	208,09	95,79	214,54		255,58	133	175,27
40,00 / 6,5 / 13,0 / 80	118,32	190,15	244,66	149,54	267,75		443,75*		

* Mango de 16 mm



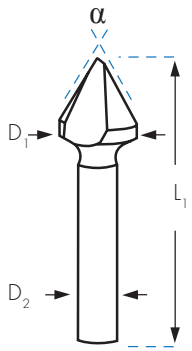
DIN 7991

DIMENSIONES TORNILLO CABEZA CÓNICA 90º

	M2	M2.5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20
Kmáx.	1,2	1,5	1,7	2,3	2,8	3,3	4,4	5,5	6,5	7	7,5	8	8,5
D1	4	5	6	8	10	12	16	20	24	27	30	33	36

AVELLANADORES HSS MANGO CILÍNDRICO 60º, 75º, 120º

3Z





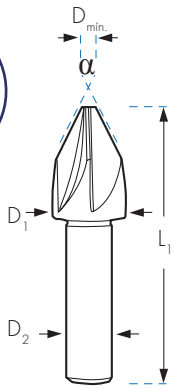




				AV8		AV9		AV10	
MATERIAL				HSS		HSS		HSS	
NORMA				DIN 334C		NORMA CELESA		NORMA CELESA	
ÁNGULO DE PUNTA				60°		75°		120°	
D1 mm	D mín mm	D2 mm	L1 mm		€		€		€
6,30	1,5	5,0	45	AV80630	20,06	AV90630	15,44	AV100630	16,44
8,00	2,0	6,0	50	AV80800	22,05				
8,30	2,0	6,0	50			AV90830	21,05	AV100830	22,65
10,00	2,5	6,0	50	AV81000	24,05				
10,40	2,5	6,0	50			AV91040	24,87	AV101040	26,47
12,40	2,8	8,0	56	AV81250	26,67	AV91240	27,48	AV101240	31,69
16,50	3,2	10,0	60	AV81600	34,11	AV91650	34,47	AV101650	40,10
20,50	3,5	10,0	63	AV82000	48,14	AV92050	50,74	AV102050	59,16
25,00	3,8	10,0	67	AV82500	67,18	AV92500	63,96	AV102500	74,61
40,00	6,5	13,0	67	AV84000	154,34	AV94000	139,16	AV104000	163,99

AVELLANADORES MULTICORTE MANGO CILÍNDRICO 60º, 90º Y 120º

5Z





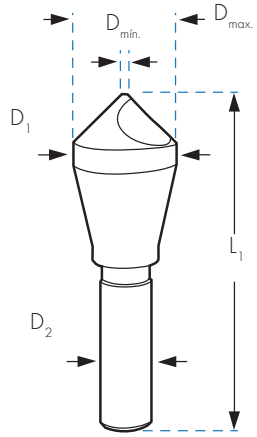




					AV12			AV11			AV13	
MATERIAL					HSS			HSS			HSS	
DIN					DIN 334A			DIN 335A			DIN 347A	
ÁNGULO DE PUNTA					60°			90°			120°	
D1 mm	D mín mm	D2 mm	Nº Z		L1 mm	€		L1 mm	€		L1 mm	€
8,00	2,5	8,0	5	AV120800	48	17,53	AV110800	44	13,18	AV130800	44	17,47
12,50	2,8	8,0	5	AV121250	52	24,53	AV111250	48	19,31	AV131250	48	25,65
16,00	3,0	10,0	5	AV121600	60	41,16	AV111600	56	32,42	AV131600	56	43,03
20,00	3,5	10,0	5	AV122000	64	53,09	AV112000	60	41,76	AV132000	60	55,48
25,00	3,5	10,0	5	AV122500	69	74,31	AV112500	65	58,46	AV132500*	65	75,47

* D_2: 12,00 mm

AVELLANADORES HSS Y HSSCo PARA DESBARBAR CON AGUJERO













						AV1		AV1T		AV2		AV2T		AV1-60	
MATERIAL						HSS		HSS		HSSCo		HSSCo		HSS	
ACABADO								TiN				TiN			
ÁNGULO DE PUNTA						90°		90°		90°		90°		60°	
D1 mm	Dmín mm	Dmax mm	D2 mm	L1 mm		€		€		€		€		€	
6,35	2,0	5,0	6,35	45	AV100	14,31	AV100T	25,85	AV200	24,32	AV200T	40,91	AV100-60	25,63
10,00	2,0	5,0	6,00	45	AV101	17,64	AV101T	27,04	AV201	25,12	AV201T	40,91	AV101-60	32,02
14,00	6,0	13,0	8,00	50	AV102	22,04	AV102T	38,01	AV202	29,25	AV202T	51,01	AV102-60	38,87
20,00	8,0	18,0	10,00	65	AV103	39,46	AV103T	67,96	AV203	52,29	AV203T	86,34	AV103-60	44,34
27,00	11,0	25,0	12,00	85	AV104	70,52	AV104T	111,72	AV204	85,20	AV204T	136,02	AV104-60	77,25
30,00	12,0	28,0	15,00	95	AV105	119,02	AV105T	212,01	AV205	135,37	AV205T	233,72	AV105-60	126,60
35,00	14,0	33,0	15,00	100	AV106	182,80	AV106T	290,30	AV206	226,81	AV206T	393,05	AV106-60	200,63
40,00	16,0	38,0	15,00	110	AV107	252,39	AV107T	412,58	AV207	260,96	AV207T	421,11	AV107-60	271,91
45,00	18,0	42,0	15,00	120	AV108	334,41	AV108T	501,09	AV208	392,18	AV208T	558,65	AV108-60	351,42
50,00	20,0	48,0	15,00	130	AV109	403,49	AV109T	582,58	AV209	522,70	AV209T	701,38	AV109-60	428,19

AVELLANADOR CÓNICO 90º MULTILABIO

Ref. FC

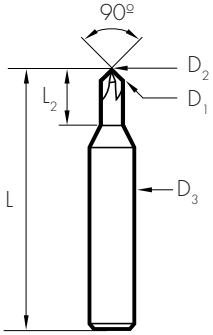
TiAlN | MD | 90°

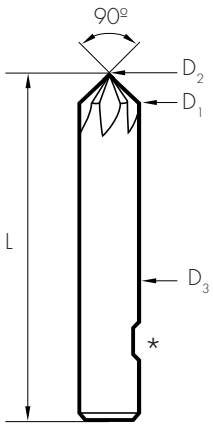
							FC
D1 mm	D2 mm	L mm	L2 mm	D3 mm	Z		€
0,5	0,1	39,0	3,0	3,0	3	FC0050	63,95
0,6	0,1	39,0	3,0	3,0	3	FC0060	63,95
0,7	0,1	39,0	3,0	3,0	3	FC0070	63,95
0,8	0,1	39,0	3,0	3,0	3	FC0080	63,95
0,9	0,1	39,0	3,0	3,0	3	FC0090	63,95
1,0	0,1	39,0	3,0	3,0	3	FC0100	61,74
1,5	0,1	39,0	4,5	3,0	3	FC0150	61,74
2,0	0,1	39,0	6,0	3,0	3	FC0200	61,74
2,5	0,1	39,0	7,5	3,0	3	FC0250	61,74
3,0	0,1	39,0	-	3,0	3	FC0300	61,74
4,0	0,8	54,0	-	4,0	4	FC0400	63,95
6,0	0,8	57,0	-	6,0*	4	FC0600	67,25
8,0	0,8	63,0	-	8,0*	5	FC0800	73,87
10,00	1,0	72,0	-	10,0*	6	FC1000	88,20
12,00	1,2	83,0	-	12,0*	6	FC1200	130,10
16,00	1,6	92,0	-	16,0*	6	FC1600	232,63
20,00	2,0	104,0	-	20,0*	6	FC2000	425,56

*Con plano de arrastre









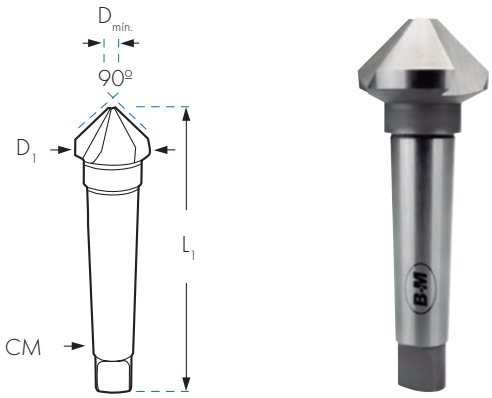
AVELLANADORES CON MANGO CÓNICO

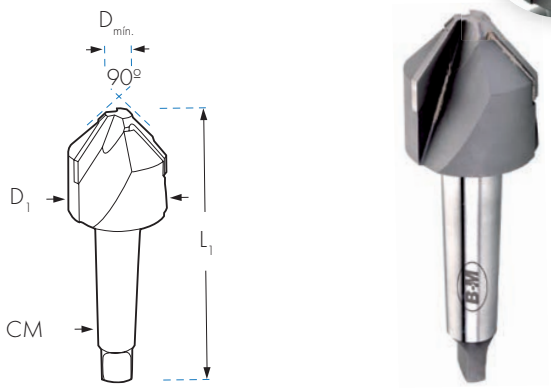
3Z

Ref. AV17 — DIN 335D — HSS — 90°

Ref. AV17MD — DIN 335D — MD — 90°







D1 mm	D mín. mm	L1 mm	CM	AV17 €
16,50	4,0	90	1	84,05
20,50	3,5	100	2	99,09
25,00	3,8	106	2	100,11
31,00	4,2	112	2	111,43
40,00	10,0	140	3	171,48
50,00	14,0	150	3	215,86
63,00	16,0	180	4	349,02
80,00	22,0	190	4	597,18
100,00	25,0	210	4	1.539,10

D1 mm	D mín. mm	L1 mm	CM	AV17MD €
63,00	16,0	190	4	1.460,79*
80,00	22,0	190	4	1.783,34*

*Hasta fin de existencias

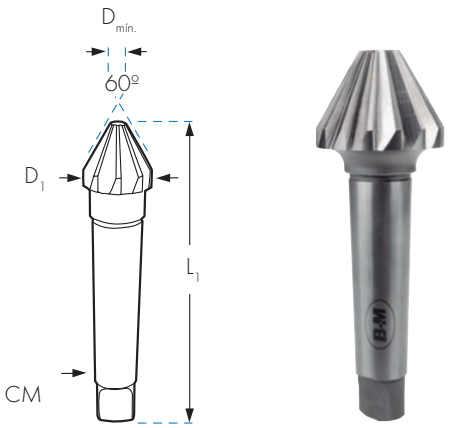
AVELLANADORES MULTICORTE CON MANGO CÓNICO

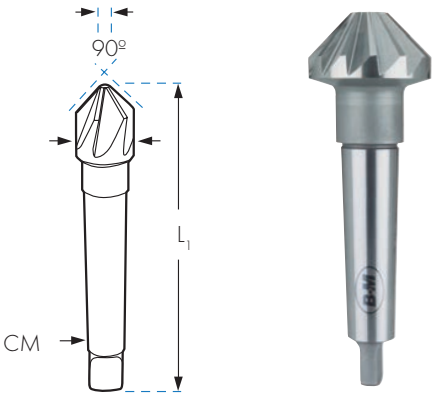
MULTI CORTE

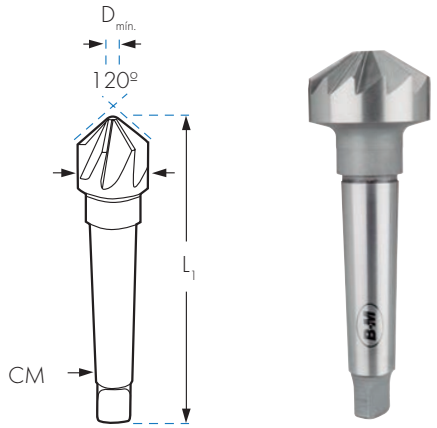
Ref. AV23 — DIN 334B — 60°

Ref. AV18 — DIN 335B — 90°

Ref. AV24 — DIN 347B — 120°







D1 mm	D mín. mm	L1 mm	CM	Z	AV23 HSS €
16,00	3,2	93	1	7	63,77
20,00	4,0	116	2	7	74,65
25,00	7,0	121	2	9	81,77
31,50	9,0	124	2	9	111,81
40,00	12,5	150	3	11	204,63
50,00	16,0	153	3	13	244,61
63,00	20,0	185	4	15	374,47
80,00	25,0	196	4	17	578,74
100,00	22,0	230	4	3	1.823,64

D1 mm	D mín. mm	L1 mm	CM	Z	AV18 HSS €
16,00	3,2	93	1	7	65,04
20,00	4,0	116	2	7	76,06
25,00	7,0	121	2	9	83,41
31,50	9,0	124	2	9	114,08
40,00	12,5	150	3	11	208,77
50,00	16,0	153	3	13	249,44
63,00	20,0	185	4	15	358,12
80,00	25,0	196	4	17	590,36
100,00	22,0	190	4	20	1.591,39

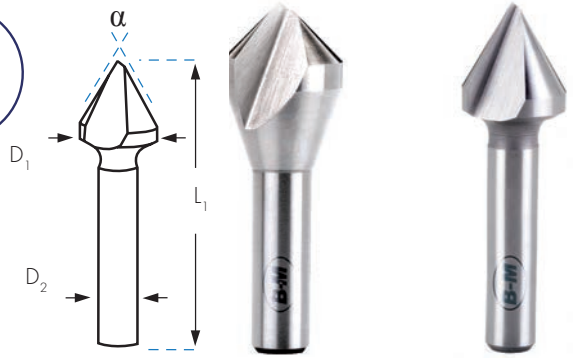
D1 mm	D mín. mm	L1 mm	CM	Z	AV24 HSS €
16,00	3,2	93	1	7	66,23
20,00	4,0	116	2	7	77,51
25,00	7,0	121	2	9	89,02
31,50	9,0	124	2	9	116,13
40,00	12,5	150	3	11	184,91
50,00	16,0	153	3	13	238,84
63,00	20,0	185	4	15	388,86
80,00	25,0	196	4	17	601,00
100,00	27,0	210	4	3	1.577,33

AVELLANADORES DE 1 CANAL

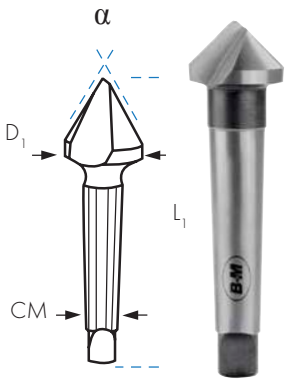
HSS — MANGO CILÍNDRICO — Ref. AV27 — Ref. AV29 — 90° — 60°

HSS — MANGO CÓNICO — Ref. AV34 — Ref. AV28 — 90° — 60°

1Z



1Z





	D1 mm	D2 mm	L1 mm	AV27 90° €		AV29 60° €
AV270600	6,0	5,0	45	13,77	AV290600	25,40
AV270800	8,0	8,0	50	14,54	AV290800	26,60
AV271000	10,0	8,0	50	15,41	AV291000	27,85
AV271200	12,0	8,0	50	17,94	AV291200	31,29
AV271600	16,0	10,0	56	21,37	AV291600	38,10
AV272000	20,0	10,0	60	29,20	AV292000	48,97
AV272500	25,0	10,0	75	38,47	AV292500	77,11
AV273000	30,0	12,0	80	55,49	AV293000	100,70
AV274000	40,0	13,0	89	144,59	AV294000	175,04
AV275000	50,0	13,0	98	178,51	AV295000	261,50

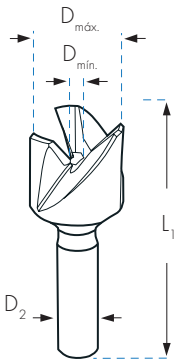
	D1 mm	CM	L1 mm	AV34 90° €		AV28 60° €
AV341600	16,0	1	92	66,20	AV281600	63,34
AV342000	20,0	2	107	82,97	AV282000	69,39
AV342500	25,0	2	110	106,84	AV282500	102,88
AV343000	30,0	2	114	121,41	AV283000	135,57
AV344000	40,0	3	145	195,35	AV284000	178,50
AV345000	50,0	3	152	285,25	AV285000	271,08

AVELLANADORES EXTERNOS DE 3 CORTES

3Z

Ref. AVX — **HSS** — 90°

Ref. AVX-60 — **HSS** — 60°





Dmáx. mm	Dmín. mm	D2 mm	L1 mm	AVX	€
12,00	4,0	8,0	55	AVX1	57,62
20,00	8,0	10,0	60	AVX2	107,34
28,00	10,0	13,0	70	AVX3	152,27
40,00	12,0	CM2	125	AVX4	231,07
50,00	15,0	CM3	130	AVX5	322,83

Dmáx. mm	Dmín. mm	D2 mm	L1 mm	AVX-60	€
8,00	3,0	8,0	55	AVX1-60	61,55
15,00	6,0	10,0	60	AVX2-60	118,12
28,00	10,0	13,0	75	AVX3-60	177,02

AVELLANADOR EXTERNO PARA REPARACIÓN DE HILOS DE ENTRADA

Ref. AVEXT — **HSS** — 60°





Min.-Max.	⬡	L1 mm		€
M8-M18	1/4"	75	AVEXT	37,48

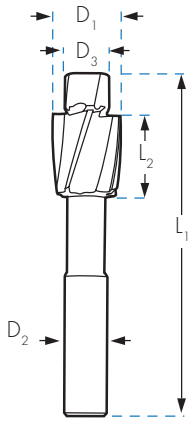
AVELLANADORES PARA ASIENTOS DE TORNILLOS «ALLEN»

MANGO CILÍNDRICO

Ref. AV2

DIN 373 **HSS**

NOTA: La longitud de corte se entiende sin la guía.
* El ajuste grueso se utiliza para avellanar agujeros roscados.









Para avellanar
Orificios roscados



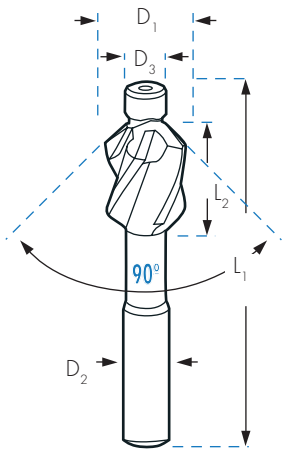
AJUSTE					AV2M			AV2MM			AV2GM		
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		D3 mm	FINO €		D3 mm	MEDIO €		D3 mm	AGUJERO ROSCADO €
M3	6,0	5,0	71	14	AV2M3	3,2	24,84	AV2MM3	3,4	26,89	AV2GM3	2,5	26,89
M4	8,0	5,0	71	14	AV2M4	4,3	24,84	AV2MM4	4,5	26,89	AV2GM4	3,3	26,89
M5	10,0	8,0	80	18	AV2M5	5,3	24,84	AV2MM5	5,5	26,89	AV2GM5	4,2	26,89
M6	11,0	8,0	80	18	AV2M6	6,4	28,00	AV2MM6	6,6	30,31	AV2GM6	5,0	30,31
M7	20,0	12,7	90	20	AV2M7	7,4	51,70						
M8	15,0	12,5	100	22	AV2M8	8,4	34,71	AV2MM8	9,0	37,57	AV2GM8	6,8	37,57
M10	18,0	12,5	100	22	AV2M10	10,5	41,32	AV2MM10	11,0	44,73	AV2GM10	8,5	44,73
M11	22,0	18,8	100	22	AV2M11	11,5	55,00						
M12	20,0	12,5	100	22	AV2M12	13,0	48,20	AV2MM12	14,0	52,18	AV2GM12	10,2	52,18
M14	24,0	12,5	100	22	AV2M14	15,0	75,40	AV2MM14	15,5	81,62	AV2GM14	12,0	81,62
M16	26,0	12,5	100	22	AV2M16	17,0	82,93	AV2MM16	17,5	89,77	AV2GM16	14,0	89,77

CABEZA CÓNICA CON GUÍA

Ref. AV3

DIN 1866 **HSS**

NOTA: La longitud de corte se entiende sin la guía.





AJUSTE					AV3		
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		D3 mm	FINO €
M3	6,3	6,0	71	14,0	AV3M3	3,2	33,98
M4	8,3	8,0	71	14,0	AV3M4	4,3	33,98
M5	10,4	10,0	80	18,0	AV3M5	5,3	33,98
M6	12,4	10,0	80	18,0	AV3M6	6,4	38,61
M8	16,5	12,0	100	22,0	AV3M8	8,4	47,25
M10	20,5	12,0	100	22,0	AV3M10	10,5	51,12
M12	24,5	13,0	110	25,0	AV3M12	13,0	62,31

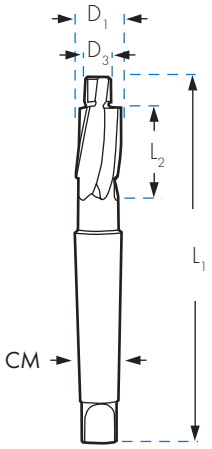
AVELLANADORES PARA ASIENTOS DE TORNILLOS «ALLEN»

MANGO CÓNICO

Ref. AV5

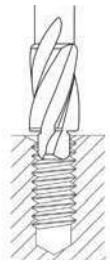
DIN 375 | **HSS**

NOTA: La longitud de corte se entiende sin la guía.
* El ajuste grueso se utiliza para avellanar agujeros roscados.









PARA AVELLANAR ORIFICIOS ROSCADOS

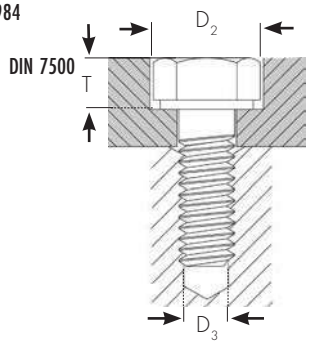


AJUSTE					AV5M		FINO	AV5MM		MEDIO	AV5GM		AGUJERO ROSCADO
	D1 mm	CM	L1 mm	L2 mm		D3 mm	€		D3 mm	€		D3 mm	€
M8	15,0	2	132	22	AV5M8	8,4	67,27	AV5MM8	9,0	67,27	AV5GM8	6,8	67,27
M10	18,0	2	140	25	AV5M10	10,5	69,04	AV5MM10	11,0	69,04	AV5GM10	8,5	69,04
M12	20,0	2	140	25	AV5M12	13,0	76,39	AV5MM12	14,0	76,39	AV5GM12	10,2	76,39
M14	24,0	2	150	30	AV5M14	15,0	106,03	AV5MM14	15,5	106,03	AV5GM14	12,0	106,03
M16	26,0	3	180	35	AV5M16	17,0	124,51	AV5MM16	17,5	124,51	AV5GM16	14,0	124,51
M18	30,0	3	180	35	AV5M18	19,0	134,35	AV5MM18	20,0	134,35	AV5GM18	15,5	134,35
M20	33,0	3	190	40	AV5M20	21,0	146,38	AV5MM20	22,0	146,38	AV5GM20	17,5	146,38
M22	36,0	3	190	40	AV5M22	23,0	178,38	AV5MM22	24,0	178,38	AV5GM22	19,5	178,38
M24	40,0	3	190	40	AV5M24	25,0	215,64	AV5MM24	26,0	215,64	AV5GM24	21,0	215,64
M27	46,0	4	255	50	AV5M27	30,0	245,03						
M30	48,0	4	255	50	AV5M30	33,0	296,43						

APLICACIONES DE LOS TIPOS DE AJUSTES: FINO, MEDIO Y AGUJERO ROSCADO

T1: Tornillos Cabeza Cilíndrica DIN 84 y DIN 7984
Tornillos Autorroscantes DIN 7513

T2 : Tornillos Cabeza Cilíndrica DIN 6912
T3 : Tornillos Cabeza Cilíndrica DIN 912



	FINO	MEDIO	AGUJERO ROSCADO				
ROSCAS MÉTRICAS	D3 mm	D3 mm	D3 mm	D2 mm	T1 mm	T2 mm	T3 mm
M3	3,2	3,4	2,5	6,0	2,4	--	3,4
M4	4,3	4,5	3,3	8,0	3,2	3,4	4,6
M5	5,3	5,5	4,2	10,0	4,0	4,2	5,7
M6	6,4	6,6	5,0	11,0	4,7	4,8	6,8
M8	8,4	9,0	6,8	15,0	6,0	6,0	6,0
M10	10,5	11,0	8,5	18,0	7,0	7,5	11,0
M12	13,0	13,5	10,2	20,0	8,0	8,5	13,0
M14	15,0	15,5	12,0	24,0	9,0	9,5	15,0
M16	17,0	17,5	14,0	26,0	10,5	11,5	17,5
M18	19,0	20,0	15,5	30,0	11,5	12,5	19,5
M20	21,0	22,0	17,5	33,0	12,5	13,5	21,5
M22	23,0	24,0	19,5	36,0	13,5	14,5	23,5

AVELLANADORES CON ELEMENTOS INTERCAMBIABLES PARA ASIENTOS DE TORNILLOS CON CABEZA "ALLEN" Y CÓNICA



EL SISTEMA BLUEMASTER

El sistema BLUEMASTER es único para operaciones de cajeado y avellanado, ayudándole a incrementar su productividad y disminuir sus costes.

Nuestros portaherramientas, fresas, brocas y guías pueden combinarse para adaptarlos a todo tipo de máquinas y aplicaciones.

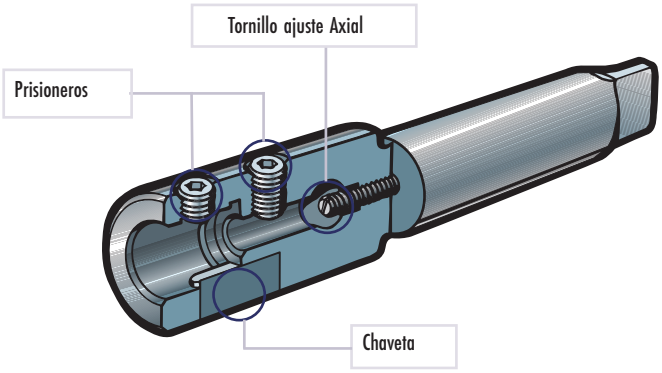
Usted puede componer fácilmente más de 1.500.000 de herramientas especiales con sólo 1.300 piezas.

El sistema consta de 3 grupos de dimensiones: **SERIE A, SERIE B y SERIE C.**

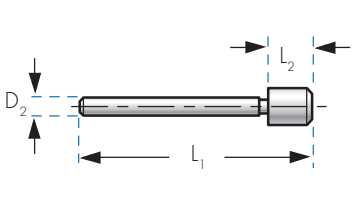
Todas las combinaciones tienen que hacerse con elementos que pertenezcan al mismo grupo. Herramientas de distintos grupos no son combinables entre sí.

En las siguientes páginas encontrará tanto los rangos de medidas disponibles en cada grupo, así como recomendaciones para la correcta elección tanto de la herramienta como de los datos de corte.

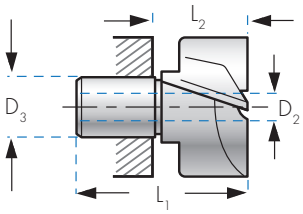
Importante!
* Usando corte de metal duro colocar el tornillo de ajuste axial en contacto con la guía o broca insertada.
* Dejar un espacio entre el filo y la guía o broca para prevenir roturas por impacto accidental.
* El tornillo axial también se usa para prolongar la vida de las brocas tras reafilarlas.



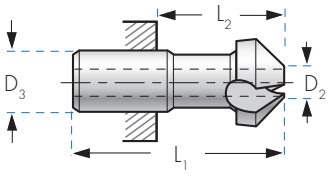
DIMENSIONES DE GUÍA, PORTA Y BROCA



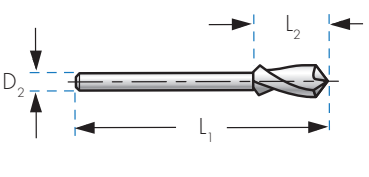
	GUÍA		
	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm
AGP	4	64	9
BGP	6	80	14
CGP	10	110	20



	PORTAS			
	D_3 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm
APAV-MD-PQ	10	4	40	22
BPAV-MD-PQ	14	6	48	28
CPAV-MD-PQ	22	10	61	33



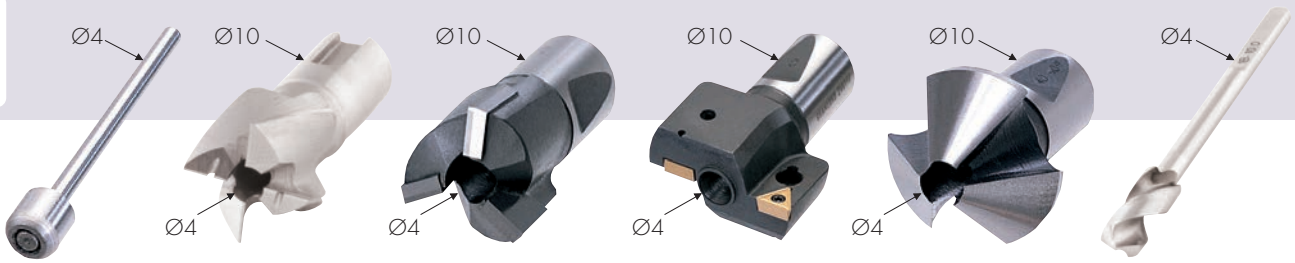
	AVELLANADOR			
	D_3 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm
AVC	10	4	40	22
BVC	14	6	48	28
CVC	22	10	61	33



	BROCA		
	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm
ABP	4	70	15
BBP	6	95	25
CBP	10	125	30

AVELLANADORES CON ELEMENTOS INTERCAMBIABLES PARA ASIENTOS DE TORNILLOS CON CABEZA "ALLEN" Y CÓNICA

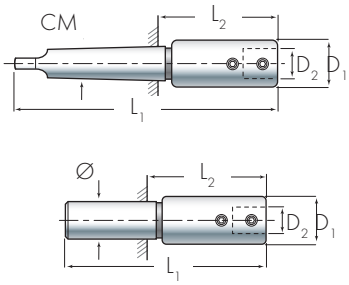
SERIE A



GUÍA		PORTA		PORTA		PLAQUITA INTERCAMBIABLE		AVELLANADOR		BROCA	
AGP		APAV		APAVMD		APAVPQ		AVC		ABP	
	€	HSS	€	MD	€	Plaquita no incluida	PMD €	90°	HSS €	HSS	€
										ABP0430	78,48
										ABP0450	78,48
										ABP0500	78,48
AGP0400	45,28									ABP0530	78,48
AGP0450	54,00	APAV0700	138,20							ABP0550	78,48
AGP0550	54,00	APAV0800	136,53					AVC0800	180,12	ABP0600	92,24
AGP0600	54,00	APAV0900	136,53							ABP0640	92,24
AGP0650	54,00	APAV1000	132,16	APAVMD1000	388,14			AVC1000	180,12	ABP0650	92,24
AGP0640	54,00										
AGP0660	54,00	APAV1100	136,53	APAVMD1100	388,14			AVC1200	182,81	ABP0660	92,24
AGP0500	54,00										
		APAV1150	150,96							ABP0700	92,24
		APAV1200	138,20	APAVMD1200	388,14			AVC1150	176,78		
		APAV1250	153,30					AVC1240	184,93		
		APAV1300	150,63	APAVMD1300	388,14						
		APAV1350	173,43					AVC1350	184,93		
		APAV1400	150,63	APAVMD1400	391,81			AVC1400	198,25		
		APAV1450	173,77								
AGP0840	54,69										
AGP0900	54,69	APAV1500	152,30	APAVMD1500	396,17			AVC1500	199,91		
AGP0680	54,00										
AGP0700	54,00	APAV1600	161,00	APAVMD1600	405,24			AVC1600	200,93		
AGP0750	54,00	APAV1700	164,07	APAVMD1700	413,97			AVC1650	195,58		
AGP0800	54,69	APAV1800	168,38	APAVMD1800	422,66	APAVPQ1800	882,90				
AGP0850	54,69	APAV1900	179,15	APAVMD1900	441,78						
AGP0900	54,69	APAV2000	185,51	APAVMD2000	451,19	APAVPQ2000	989,59				
AGP0950	54,69	APAV2100	202,29	APAVMD2100	472,63						
AGP1000	54,69										
AGP1050	54,69										
AGP1100	54,69										
AGP1150	54,69										

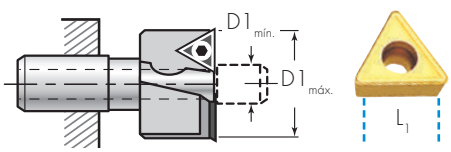
ADAPTADORES





	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	CM Ømm	APH €
APHCM1	18	10	110	48	CM1	323,70
APHCM2	18	10	132	57	CM2	317,67
APH-10	18	10	92	42	Ø10	302,57

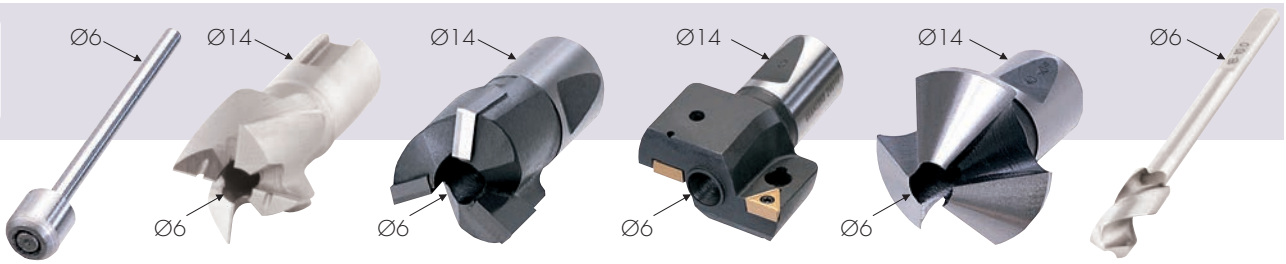
PLAQUITAS DE REPUESTO



	L1 mm	D1 mín. Ømm	D1 máx. Ømm	PPQ €
PPQ07	7	18	20	33,55

AVELLANADORES CON ELEMENTOS INTERCAMBIABLES PARA ASIENTOS DE TORNILLOS CON CABEZA "ALLEN" Y CÓNICA

SERIE B

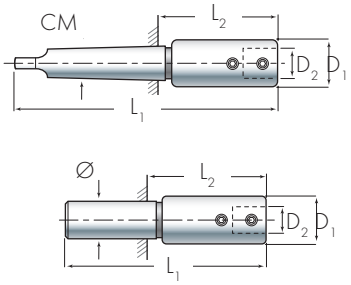


GUÍA | PORTA | PORTA | PLAQUITA INTERCAMBIABLE | AVELLANADOR | BROCA

BGP		BPAV		BPAVMD		BPAVPQ		BVC		BBP	
	€		HSS €		MD €	Plaquita no incluida	PMD €	90°	HSS €		HSS €
		BPAV1300	152,97	BPAVMD1300	413,97						
		BPAV1350	172,74								
		BPAV1400	152,97	BPAVMD1400	413,97						
		BPAV1450	172,74							BBP0800	109,70
BGP0840	50,99										
BGP0900	50,99	BPAV1500	152,97	BPAVMD1500	413,97			BVC15	189,87	BBP0900	109,70
BGP0680	50,99										
BGP0800	50,99										
BGP1000	50,99	BPAV1550	175,10								
BGP1150	54,00	BPAV1600	161,37	BPAVMD1600	429,37					BBP0840	109,70
BGP1250	56,02	BPAV1650	187,17							BBP0850	109,70
BGP1350	61,72	BPAV1700	168,05	BPAVMD1700	429,37					BBP0950	109,70
BGP1450	62,38	BPAV1750	188,50							BBP1000	125,12
		BPAV1900	193,89	BPAVMD1900	433,09					BBP1050	125,12
BGP1050	54,00										
BGP1100	54,00	BPAV1800	174,44	BPAVMD1800	433,09			BVC20	214,68	BBP1100	125,12
BGP0850	50,99										
BGP1300	61,72										
BGP1400	62,38	BPAV2000	193,89	BPAVMD2000	446,49	BPAVPQ2000	883,64	BVC25	223,43		
BGP1020	54,00										
BGP1500	62,38										
BGP1550	62,38	BPAV2400	229,13	BPAVMD2400	474,34	BPAVPQ2400	884,78	BVC28	259,97		
BGP1200	54,00										
BGP1700	62,38										
BGP1750	62,38	BPAV2600	244,87	BPAVMD2600	477,02	BPAVPQ2600	1.014,46	BVC30	265,69		
BGP1400	62,38										
BGP1900	63,73										
BGP2000	79,50	BPAV3000	330,75	BPAVMD3000	520,30	BPAVPQ3000	1.014,46				
		BPAV3400	391,12	BPAVMD3400	600,08	BPAVPQ3400	1.170,92				

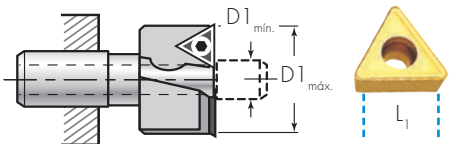
ADAPTADORES





	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	CM Ømm	BPH €
BPHCM1	24	14	123	62	CM1	358,95
BPHCM2	24	14	137	62	CM2	327,74
BPHCM3	24	14	160	66	CM3	358,95
BPH-12	24	14	120	55	Ø12	324,03

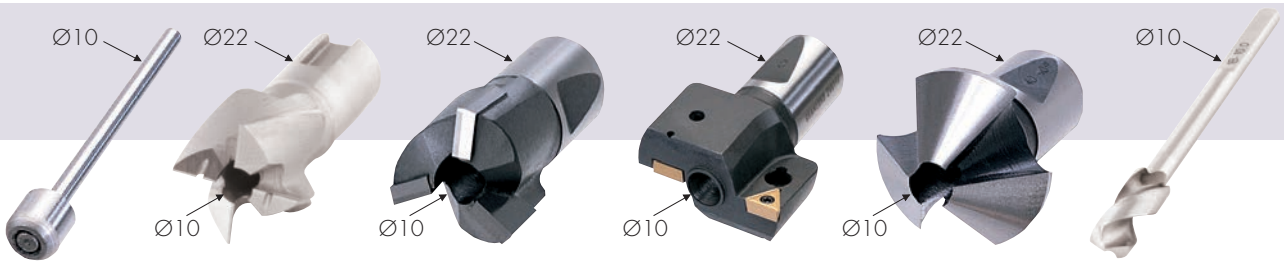
PLAQUITAS DE REPUESTO



	L1 mm	D1 mín. Ømm	D1 máx. Ømm	PPQ €
PPQ07	7	20	25	33,55
PPQ10	10	26	33	30,20
PPQ12	12	34	36	30,20

AVELLANADORES CON ELEMENTOS INTERCAMBIABLES PARA ASIENTOS DE TORNILLOS CON CABEZA "ALLEN" Y CÓNICA

SERIE C

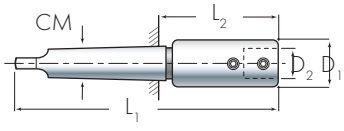


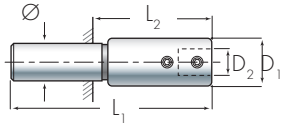
GUÍA | PORTA | PORTA | PLAQUITA INTERCAMBIABLE | AVELLANADOR | BROCA

CGP		CPAV		CPAVMD		CPAVPQ		CVC		CBP	
	€		HSS €		MD €	Plaquita no incluida	PMD €	90°	HSS €		HSS €
CGP1200	58,03	CPAV2300	277,75	CPAVMD2300	517,59						
CGP1250	58,03	CPAV2400	281,42	CPAVMD2400	512,22						
CGP1300	58,03	CPAV2500	304,27	CPAVMD2500	513,24						
CGP1350	58,03	CPAV2600	310,30	CPAVMD2600	527,33						
CGP1400	68,10	CPAV2700	314,65								
CGP1450	68,10	CPAV2800	320,69	CPAVMD2800	532,36					CBP1700	274,08
CGP1500	68,10	CPAV2900	328,40							CBP1800	308,94
CGP1600	68,10	CPAV3100	356,92							CBP1900	324,03
CGP1650	68,10	CPAV3200	368,66	CPAVMD3200	581,33					CBP2100	351,23
CGP1700	68,10	CPAV3300	372,00							CBP2300	422,66
CGP1900	68,10										
CGP2000	68,10	CPAV3000	332,75	CPAVMD3000	587,04			CVC35	387,44	CBP2000	351,23
CGP1550	68,10										
CGP2100	75,82										
CGP2200	75,82	CPAV3400	375,73	CPAVMD3400	623,94	CPAVPQ3400	1.210,86	CVC37	409,92	CBP2200	391,81
CGP1750	68,10										
CGP1850	68,10	CPAV3500	393,49								
CGP2300	75,82										
CGP2400	75,82	CPAV3600	398,19	CPAVMD3600	641,04	CPAVPQ3600	1.210,86	CVC37	409,92	CBP2400	431,75
CGP1950	68,10										
CGP2500	75,82										
CGP2600	93,24	CPAV4000	462,26	CPAVMD4000	710,14	CPAVPQ4000	1.238,76	CVC40	435,75		
CGP2100	75,82										
CGP2200	75,82	CPAV4500	570,27			CPAVPQ4500	1.261,38				
CGP2050	75,82	CPAV5000	828,23			CPAVPQ5000	1.475,89				
		CPAV5500	872,50			CPAVPQ5500	1.743,16				
		CPAV6000	919,46			CPAVPQ6000	1.743,16				
		CPAV6500	1.034,20			CPAVPQ6500	1.993,47				

ADAPTADORES

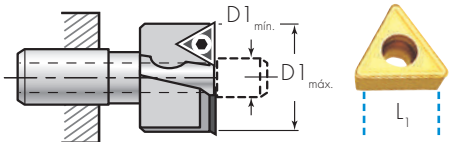






	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	CM Ømm	CPH €
CPHCM2	36	22	160	85	CM2	472,63
CPHCM3	36	22	180	87	CM3	446,49
CPHCM4	36	22	206	89	CM4	500,49
CPHCM5	36	22	240	91	CM5	1.101,30
CPH-12	36	22	140	71	Ø20	324,03

PLAQUITAS DE REPUESTO



	L1 mm	D1 mín. Ømm	D1 máx. Ømm	PPQ €
PPQ12	12	34	45	30,20
PPQ17	17	<46		46,80

ESTUCHES DE AVELLANADORES

ESTUCHES DE BROCAS AVELLANADORAS PARA TUBO Y CHAPA HSS Y HSSCO

HSS



(Brocas Ref. AV30)

AV30BM0	AV30BM1	AV30BM2

REFERENCIA	**AV30BM012**
Nº PIEZAS	3
CALIDAD	HSS
CONTENIDO	AV30BM0 - AV30BM1 - AV30BM2 (3-14mm) (6-20mm) (16-30mm)
P.V.P. € HSS	115,47
€ HSS TiN	219,14



HSSCo



(Brocas Ref. AVC30)

AVC30BM0	AVC30BM1	AVC30BM2

REFERENCIA	**AVC30BM012**
Nº PIEZAS	3
CALIDAD	HSSCo
CONTENIDO	AVC30BM0 - AVC30BM1 - AVC30BM2 (3-14mm) (6-20mm) (16-30mm)
P.V.P. € HSS Co	166,34
€ HSS Co TiN	234,33



ESTUCHE DE BROCAS ESCALONADAS HELICOIDALES HSS

HSS



(Brocas Ref. AV42)

AV42BM2	AV42BM3	AV42BM4

REFERENCIA	**AV42BM234**
Nº PIEZAS	3
CALIDAD	HSS
CONTENIDO	AV42BM2 - AV42BM3 - AV42BM4
P.V.P. € HSS	317,53
€ HSS TiN	397,93



ESTUCHES DE AVELLANADORES

ESTUCHES DE BROCAS ESCALONADAS CON CANALES RECTOS HSS

HSS



AV40BM2 AV40BM3 AV40BM4 AV40BM5 AV40BM13



(Brocas Ref. AV40)







REFERENCIA	PAV40BM234	PAV40BM235	PAV40BM2313
Nº PIEZAS	3	3	3
CONTENIDO	AV40BM2 - AV40BM3 - AV40BM4 (4-12mm) (4-20mm) (4-30mm)	AV40BM2 - AV40BM3 - AV40BM5 (4-12mm) (4-20mm) (6-38mm)	AV40BM2 - AV40BM3 - AV40BM13 (4-12mm) (4-20mm) (6-40mm)
P.V.P. € HSS	186,80	232,75	286,06
€ HSS TiN	305,67	347,55	416,77

(Brocas Ref. AV40)





REFERENCIA	AV40BM234	AV40BM22122
Nº PIEZAS	3	3
CONTENIDO	AV40BM2 - AV40BM3 - AV40BM4 (4-12mm) (4-20mm) (4-30mm)	AV40BM2 - AV40BM21 - AV40BM22 (4-12mm) (7+10-20mm) (10+20-30mm)
P.V.P. € HSS	186,80	278,70
€ HSS TiN	305,67	403,89

(Brocas Ref. AVC40)

REFERENCIA	AVC40BM234
Nº PIEZAS	3
CONTENIDO	AVC40BM2 - AVC40BM3 - AVC40BM4 (4-12mm) (4-20mm) (4-30mm)
P.V.P. € HSS Co	291,82
€ HSS Co TiN	402,89

ESTUCHES DE AVELLANADORES

HSS | 90° | DIN 335C

(Avellanadores Ref. AV6)






REFERENCIA	AV6CM1	AV6CM2	AV6CM3	PAV6CM2
Nº PIEZAS	6	6	7	6
CONTENIDO	Ø 6 - 8 - 10 - 11,5 - 15 - 19 mm	Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 - 25 mm	Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm
P.V.P. €	154,90	135,69	228,38	135,69

HSSCo | 90° | DIN 335C

(Avellanadores Ref. AV7)






REFERENCIA	AV7CM1	AV7CM2	AV7CM3	PAV7CM2
Nº PIEZAS	6	6	7	6
CONTENIDO	Ø 6 - 8 - 10 - 11,5 - 15 - 19 mm	Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 - 25 mm	Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm
P.V.P. €	162,45	162,04	248,65	162,04

HSS | TiN | 90° | DIN 335C

(Avellanadores Ref. AV16)





REFERENCIA	AV16CM1	AV16CM2	AV16CM3
Nº PIEZAS	6	6	7
CONTENIDO	Ø 6 - 8 - 10 - 11,5 - 15 - 19 mm	Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 - 25 mm
P.V.P. €	282,86	288,76	403,03

HSS | 60° | DIN 334C

(Avellanadores Ref. AV8)




REFERENCIA	AV8CM2	AV8CM3
Nº PIEZAS	6	7
CONTENIDO	Ø 6,3 - 8 - 10 - 12,5 - 16 - 20 mm	Ø 6,3 - 8 - 10 - 12,5 - 16 - 20 - 25 mm
P.V.P. €	211,13	272,95

* Otros estuches bajo demanda AV99, etc.

ESTUCHES METÁLICOS DE AVELLANADORES

HSS | 75° | NORMA CELESA



(Avellanadores Ref. AV9)

REFERENCIA	AV9CM1	AV9CM5
Nº PIEZAS	6	7
CONTENIDO	Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 -16,5 - 20,5 mm	Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 - 25 mm
P.V.P. €	215,94	279,44



HSS | 120° | NORMA CELESA



(Avellanadores Ref. AV10)

REFERENCIA	AV10CM1	AV10CM6
Nº PIEZAS	6	7
CONTENIDO	Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 - 25 mm
P.V.P. €	242,94	300,72



* Otros estuches bajo demanda AV99, etc.

ESTUCHES DE AVELLANADORES PARA DESBARBAR CON AGUJERO DE 90º HSS Y HSSCO

90°

HSS

(Avellanadores Ref. AV1)

REFERENCIA	AV1S2*
Nº PIEZAS	5
CONTENIDO	Ø 10 - 14 - 20 -27 - 30 mm
P.V.P. € HSS	305,53*

HSSCo

(Avellanadores Ref. AV2)

REFERENCIA	AV2S2*
Nº PIEZAS	5
CONTENIDO	Ø 10 - 14 - 20 -27 - 30 mm
P.V.P. € HSS Co	384,57*
€ HSS Co TiN	513,48*

*Hasta fin de existencias

ESTUCHES DE AVELLANADORES PARA ASIENTOS DE TORNILLOS "ALLEN" AJUSTE FINO, MEDIO Y AGUJERO ROSCADO

HSS | DIN 373

FINO | MEDIO | AGUJERO ROSCADO

	(Avellanadores Ref. AV2M)	(Avellanadores Ref. AV2MM)	(Avellanadores Ref. AV2GM)
REFERENCIA	AV2M3-10	AV2M3-10M	AV2M3-10G
Nº PIEZAS	6		
CONTENIDO	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10		
P.V.P. €	182,38	197,45	197,45

REFERENCIA	AV2M3-12	AV2M3-12M	AV2M3-12G
Nº PIEZAS	7		
CONTENIDO	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12		
P.V.P. €	234,23	253,56	253,56

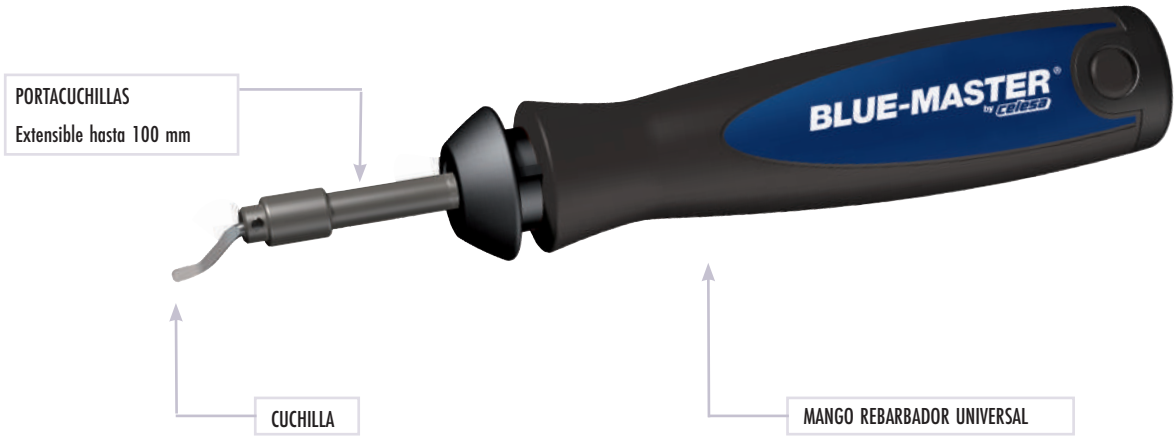


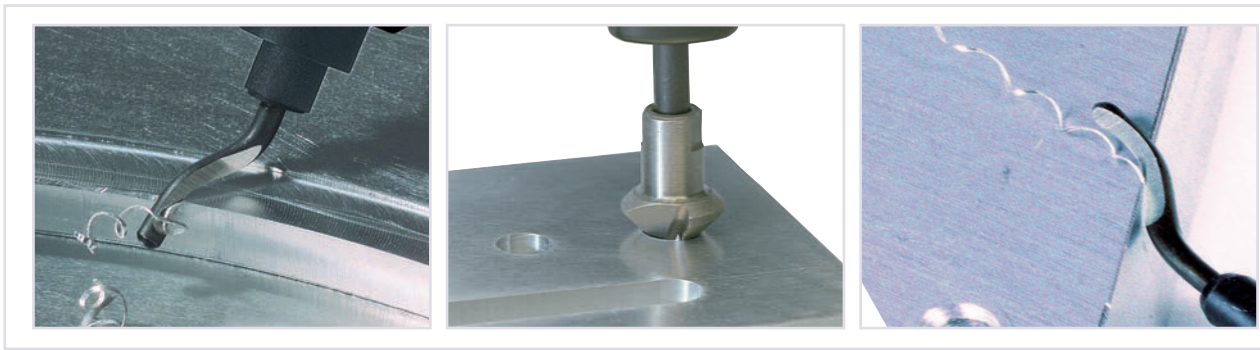
Ref. AV2M3-10

REBARBADORES DE PRECISIÓN

LOS REBARBADORES BLUEMASTER

Los rebarbadores BLUEMASTER se emplean para eliminar las virutas acumuladas en bordes y aristas de piezas fabricadas en metal, plástico o madera.
El sistema se completa ensamblando los tres componentes señalados: CUCHILLA + PORTACUCHILLAS + MANGO UNIVERSAL
El mango puede ser utilizado con todos los grupos de cuchillas, intercambiando oportunamente el portacuchillas para cada uno de ellos.





CONJUNTO B

JRB1

Contenido B:



Ref. **RB10**
Ref. **RB20**



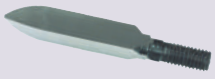
Ref. **RBB1**
Ref. **RBB**

Blister: **32,65 €**

CONJUNTO C

JRB2

Contenido C:



Ref. **RC42**



Ref. **RBB1**
Ref. **RBC**

Blister: **59,46 €**



CONJUNTO D

JRB3

Contenido D:



Ref. **RD80MD**



Ref. **RBB1**
Ref. **RBD**

Blister: **93,73 €**

CONJUNTO E

JRB4

Contenido E:



Ref. **RE10**
Ref. **RE20**
Ref. **RE30**



Ref. **RBB1**
Ref. **RBE**

Blister: **36,36 €**

REBARBADORES DE PRECISIÓN

GRUPO B

PORTACUCHILLAS GRUPO B



Para cuchillas rebarbadoras Grupo B

RBB
11,46 €

CUCHILLAS GRUPO B



Cuchilla rebarbadora
Serie corta: acero, aluminio, plástico

RB10*
Blister 10 U.: 2,12 €/U.



Cuchilla rebarbadora Bidireccional Serie corta: latón, fundición

RB20
Blister 10 U.: 2,12 €/U.



Cuchilla rebarbadora doble arista agujeros de 4 mm de profundidad

RB30
Blister 10 U.: 2,12 €/Ud



Cuchilla punzonadora de Metal Duro

RB50*
Blister 1 U.: 37,72 €



Cuchilla rebarbadora
para parte posterior de un taladro de hasta 20 mm de profundidad

RB60*
Blister 10 U.: 5,01 €/Ud



Cuchilla
rebarbadora de aristas exteriores

RB70MD*
Blister 1 U.: 42,91 €

*Hasta fin de existencia

GRUPO C

PORTACUCHILLAS GRUPO C



Para cuchillas rebarbadoras Grupo C

RBC
Blister 1U.: 11,46 €

CUCHILLAS GRUPO C



Cuchilla rasqueta ancho 4 x 20 mm

RC40*
Blister 1 U.: 23,36 €



Cuchilla rasqueta ancho 8 x 30 mm

RC42*
Blister 1 U.: 29,06 €

*Hasta fin de existencia

GRUPO D

PORTACUCHILLAS GRUPO D



Para cuchillas rebarbadoras Grupo D

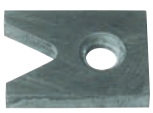
RBD
Blister 1 U.: 11,46 €

CUCHILLAS GRUPO D



Cuchilla rebarbadora de metal duro en "V" Hembra cantos hasta 3 mm

RD80MD*
Blister 1 U.: 61,07 €



Cuchilla rebarbadora de Metal Duro en "V" Hembra cantos hasta 8 mm

RD82MD*
Blister 1 U.: 95,74 €

*Hasta fin de existencia

MANGO REBARBADOR UNIVERSAL

Usos generales.
Válido para portacuchillas:
Ref. RBB / RBC / RBD / RBE / RBF



RBB1
Blister 1 ud.: **15,06 €**

REBARBADORES DE PRECISIÓN

GRUPO E

PORTACUCHILLAS GRUPO E

Ø3,2mm



Para cuchillas rebarbadoras Grupo E

RBE
Blister 1 ud.: **11,46 €**

CUCHILLAS GRUPO E



Cuchilla rebarbadora
para interiores y exteriores
Serie larga: acero, aluminio, plástico

RE10
Blister 10 ud.: **2,59 €**/Ud



Cuchilla rebarbadora bidireccional
Serie larga: latón, fundición

RE20
Blister 10 ud.: **2,59 €**/Ud



Cuchilla rebarbadora
cerrada doble arista para
agujeros de 4 mm de profundidad

RE30
Blister 10 ud.: **2,59 €**/Ud



Cuchilla rebarbadora
para cantos rectos: chaveteros,...

RE35
Blister 10 ud.: **2,78 €**/Ud





Cuchilla rebarbadora para la parte
posterior de un taladro de hasta
20 mm de profundidad

RE60*
Blister 5 ud.: **3,64 €**/Ud

*Hasta fin de existencia

GRUPO F

PORTACUCHILLAS GRUPO F



Para cuchillas rebarbadoras Grupo F

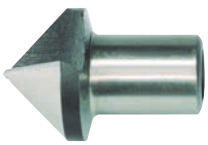
RBF
Blister 1 ud.: **11,46 €**

CUCHILLAS GRUPO F (Rosca M05 x 0,80)



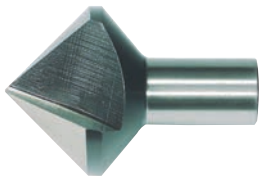
Cuchilla avellanadora HSS Ø 12 mm

RF12
Blister 1 ud.: **25,78 €**



Cuchilla avellanadora HSS Ø 20 mm

RF20
Blister 1 ud.: **49,83 €**



Cuchilla avellanadora HSS Ø 30 mm

RF30
Blister 1 ud.: **86,14 €**

MACHOS Y TERRAJAS



BLUE-MASTER® by celesa

CUTTING TECHNOLOGIES

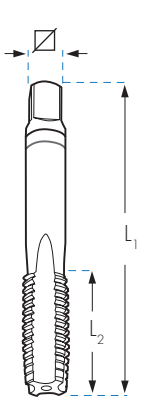
JUEGOS DE MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO HSS

M MF — DIN 13 — 60° — p

Ref. M0 — HSS — DIN 352 (M) — DIN 2181 (MF) — TOL 6H

Ref. C5 — HSS — DIN 223 — TOL 6g

Para materiales hasta 38 HRc







	Uds.	Ø	M0 $L_1 \times L_2 \times$ ⊠ mm	M0 €	C5 Ø x L_3 mm	C5 €
M 1x0,20	2	0,80	32 x 5,5 x 2,1	91,57		
M 1x0,25	**3**	**0,75**	32 x 6,0 x 2,1	91,57	16 x 5	95,21
M 1,1x0,20	2	0,90	32 x 5,5 x 2,1	91,57		
M 1,1x0,25	3	0,85	32 x 6,0 x 2,1	91,57	16 x 5	94,17
M 1,2x0,20	2	1,00	32 x 5,5 x 2,1	91,57		
M 1,2x0,25	3	0,95	32 x 6,0 x 2,1	91,57	16 x 5	88,36
M 1,4x0,20	2	1,20	32 x 7,0 x 2,1	91,57		
M 1,4x0,25	2	1,15	32 x 7,0 x 2,1	91,57		
M 1,4x0,30	3	1,10	32 x 7,0 x 2,1	91,57	16 x 5	83,27
M 1,6x0,20	2	1,40	32 x 8,0 x 2,1	83,55		
M 1,6x0,25	2	1,35	32 x 8,0 x 2,1	83,55		
M 1,6x0,35	3	1,25	32 x 8,0 x 2,1	83,55	16 x 5	78,67
M 1,7x0,35	3	1,35	32 x 8,0 x 2,1	78,42	16 x 5	78,67
M 1,8x0,20	2	1,60	32 x 8,0 x 2,1	78,42		
M 1,8x0,25	2	1,55	32 x 8,0 x 2,1	78,42		
M 1,8x0,35	3	1,45	32 x 8,0 x 2,1	78,42	16 x 5	78,67
M 2x0,25	2	1,75	36 x 8,0 x 2,1	78,42		
M 2x0,35	2	1,65	36 x 8,0 x 2,1	78,42		
M 2x0,40	**3**	**1,60**	36 x 9,0 x 2,1	39,33*	16 x 5	32,48*
M 2,2x0,45	3	1,75	36 x 9,0 x 2,1	44,66	20 x 5	69,45
M 2,3x0,40	3	1,90	36 x 9,0 x 2,1	41,21	20 x 5	35,62
M 2,5x0,45	3	2,05	40 x 9,0 x 2,1	39,19	20 x 5	32,48
M 2,6x0,45	3	2,10	40 x 9,0 x 2,1	40,06	25 x 9	34,00
M 3x0,35	2	2,65	40 x 9,0 x 2,7	51,21	20 x 5	51,43
M 3x0,50	**3**	**2,50**	40 x 11,0 x 2,7	22,08*	25 x 9	29,54*
M 3x0,60	3	2,40	45 x 13,0 x 3,0	44,90	20 x 5	40,30
M 3,5x0,60	3	2,90	45 x 13,0 x 3,0	26,33	25 x 9	30,91
M 3,5x0,75	3	2,75	45 x 18,0 x 3,0	48,76	25 x 9	69,50
M 4x0,50	2	3,50	45 x 13,0 x 3,4	44,27	25 x 9	33,19
M 4x0,70	**3**	**3,30**	45 x 13,0 x 3,4	22,06*	25 x 9	29,69*
M 4x0,75	3	3,25	45 x 13,0 x 3,4	36,52	20 x 7	44,90
M 4x0,80	3	3,20	45 x 13,0 x 3,4	87,99	20 x 7	106,14
M 4,5x0,50	2	4,00	50 x 12,0 x 4,9	42,95	25 x 9	46,23
M 4,5x0,75	3	3,75	50 x 16,0 x 4,9	39,33	20 x 7	32,49
M 5x0,50	2	4,50	50 x 12,0 x 4,9	44,07	20 x 5	36,24
M 5x0,75	2	4,25	50 x 14,0 x 4,9	43,76	20 x 7	45,13
M 5x0,80	**3**	**4,20**	50 x 16,0 x 4,9	23,58*	25 x 9	29,52*
M 5x0,90	3	4,10	50 x 16,0 x 4,9	41,70	25 x 9	45,13
M 5x1,00	3	4,00	50 x 16,0 x 4,9	92,91	25 x 9	102,33

	Uds.	Ø	M0 $L_1 \times L_2 \times$ ⊠ mm	M0 €	C5 Ø x L_3 mm	C5 €
M 5,5x0,90	3	4,60	50 x 16 x 4,9	92,91	25 x 9	104,63
M 6x0,50	2	5,50	50 x 14 x 4,9	31,55	20 x 5	40,48
M 6x0,75	2	5,25	50 x 14 x 4,9	26,63	25 x 9	33,20
M 6x1,00	**3**	**5,00**	50 x 19 x 4,9	23,58*	25 x 9	29,54*
M 6x1,25	3	4,75	50 x 19 x 4,9	152,44	25 x 9	107,13
M 7x0,75	2	6,25	50 x 14 x 4,9	34,96	25 x 9	32,87
M 7x1,00	**3**	**6,00**	50 x 19 x 4,9	28,73*	25 x 9	31,01*
M 7x1,25	3	5,75	50 x 19 x 4,9	105,92	25 x 9	128,76
M 8x0,50	2	7,50	50 x 16 x 4,9	55,65	25 x 9	49,08
M 8x0,75	2	7,25	50 x 16 x 4,9	36,63	25 x 9	35,54
M 8x1,00	2	7,00	56 x 18 x 4,9	26,50*	25 x 9	34,27*
M 8x1,25	**3**	**6,80**	56 x 22 x 4,9	28,70*	25 x 9	31,34*
M 8x1,50	3	6,50	56 x 22 x 4,9	103,02	25 x 9	111,94
M 9x1,00	2	8,00	63 x 18 x 5,5	38,81	25 x 9	38,09
M 9x1,25	**3**	**7,80**	63 x 22 x 5,5	47,02*	25 x 9	36,43*
M 10x0,50	2	9,50	63 x 18 x 5,5	57,38	30 x 10	123,69
M 10x0,75	2	9,25	63 x 18 x 5,5	58,67	30 x 11	60,81
M 10x1,00	2	9,00	63 x 18 x 5,5	28,38	38 x 10	40,32
M 10x1,25	2	8,80	70 x 24 x 5,5	28,77	38 x 10	43,01
M 10x1,50	**3**	**8,50**	70 x 24 x 5,5	35,39*	38 x 10	41,95*
M 11x0,75	2	10,25	63 x 18 x 6,2	86,15	30 x 11	133,63
M 11x1,00	2	10,00	63 x 18 x 6,2	54,27	30 x 11	63,64
M 11x1,25	2	9,75	63 x 20 x 6,2	54,27	30 x 11	63,63
M 11x1,50	**3**	**9,50**	70 x 24 x 6,2	58,99	38 x 10	50,83
M 12x0,75	2	11,25	70 x 20 x 7,0	78,33	38 x 10	69,00
M 12x1,00	2	11,00	70 x 20 x 7,0	50,32	38 x 10	60,81
M 12x1,25	2	10,75	70 x 20 x 7,0	50,17	38 x 10	58,63
M 12x1,50	2	10,50	70 x 20 x 7,0	42,75*	38 x 10	52,58*
M 12x1,75	**3**	**10,20**	75 x 29 x 7,0	49,79*	38 x 14	45,58*
M 13x0,75	2	12,25	70 x 20 x 9,0	88,52	38 x 10	121,66
M 13x1,00	2	12,00	70 x 20 x 9,0	85,22	38 x 10	64,61
M 13x1,25	2	11,75	70 x 20 x 9,0	77,80	38 x 10	86,39
M 13x1,50	2	11,50	70 x 20 x 9,0	77,80	38 x 10	67,91
M 13x1,75	**3**	**11,25**	70 x 20 x 9,0	90,02	38 x 14	72,77
M 14x0,75	2	13,25	70 x 20 x 9,0	101,73	38 x 10	114,07
M 14x1,00	2	13,00	70 x 20 x 9,0	78,43	38 x 10	68,20
M 14x1,25	2	12,80	70 x 20 x 9,0	61,26*	38 x 10	68,20*
M 14x1,50	2	12,50	70 x 20 x 9,0	47,64	38 x 10	58,06
M 14x1,75	2	12,25	70 x 20 x 9,0	95,27	38 x 14	194,25
M 14x2,00	**3**	**12,00**	80 x 30 x 9,0	55,08*	38 x 14	45,13*
M 15x1,00	2	14,00	70 x 20 x 9,0	109,88	45 x 14	73,44
M 15x1,25	2	13,75	70 x 20 x 9,0	113,85	45 x 14	113,77
M 15x1,50	2	13,50	70 x 20 x 9,0	101,93	45 x 14	78,68
M 15x2,00	**3**	**13,00**	80 x 30 x 9,0	110,13	45 x 14	98,62
M 16x1,00	2	15,00	70 x 20 x 9,0	104,04	45 x 14	83,15
M 16x1,25	2	14,75	70 x 20 x 9,0	109,51	45 x 14	69,96
M 16x1,50	2	14,50	70 x 20 x 9,0	59,28*	45 x 14	65,31*
M 16x2,00	**3**	**14,00**	80 x 32 x 9,0	78,81*	45 x 18	61,19*
M 17x1,00	2	16,00	70 x 20 x 9,0	168,03	45 x 14	118,99
M 17x1,25	2	15,75	70 x 20 x 9,0	168,03	45 x 14	118,99
M 17x1,50	2	15,50	70 x 20 x 9,0	168,03	45 x 14	118,99
M 18x1,00	2	17,00	80 x 22 x 11,0	115,67	45 x 14	87,92
M 18x1,25	2	16,75	80 x 22 x 11,0	165,12	45 x 14	91,45

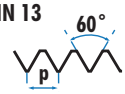
* Consulte el precio de machos y terrajas a izquierdas disponibles en Pag.188

* Recargo por cojinetes abiertos 20% sobre los precios tarifados

JUEGOS DE MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO HSS

M
MF

DIN 13



Ref. M0

HSS	(M) DIN 352	(MF) DIN 2181	TOL 6H

Ref. C5

HSS	DIN 223	TOL 6g

	Uds.	Ø	$L_1 \times L_2 \times$ ⊠ mm	M0 €	Ø x L_3 mm	C5 €
M 18x1,50	2	16,50	80 x 22 x 11,0	78,10	45 x 14	79,10
M 18x2,00	2	16,00	80 x 22 x 11,0	124,66*	45 x 14	88,38*
M 18x2,50	**3**	**15,50**	95 x 40 x 11,0	104,01*	45 x 18	61,22*
M 19x1,00	2	18,00	80 x 22 x 11,0	243,86	45 x 14	147,58
M 19x1,25	2	17,75	80 x 22 x 11,0	243,86	45 x 14	166,91
M 19x1,50	2	17,50	80 x 22 x 11,0	243,86	45 x 14	147,58
M 19x2,00	2	17,00	80 x 22 x 11,0	289,49	45 x 14	168,60
M 20x1,00	2	19,00	80 x 22 x 12,0	157,47	45 x 14	87,92
M 20x1,25	2	18,75	80 x 22 x 12,0	242,97	45 x 14	190,82
M 20x1,50	2	18,50	80 x 22 x 12,0	97,81	45 x 14	80,93
M 20x2,00	2	18,00	80 x 22 x 12,0	132,04*	45 x 14	87,92*
M 20x2,50	**3**	**17,50**	95 x 40 x 12,0	116,68*	45 x 18	60,26*
M 21x1,00	2	20,00	80 x 22 x 12,0	312,44	45 x 14	180,80
M 21x1,25	2	19,75	80 x 22 x 12,0	312,44	45 x 14	180,80
M 21x1,50	2	19,50	80 x 22 x 12,0	243,22	45 x 14	191,12
M 22x1,00	2	21,00	80 x 22 x 14,5	176,48	55 x 16	118,35
M 22x1,25	2	20,75	80 x 22 x 14,5	240,63	55 x 16	192,87
M 22x1,50	2	20,50	80 x 22 x 14,5	107,57	55 x 16	101,81
M 22x2,00	2	20,00	80 x 22 x 14,5	171,59*	55 x 16	113,28*
M 22x2,50	**3**	**19,50**	100 x 40 x 14,5	155,42*	55 x 22	90,55*
M 23x1,00	2	22,00	80 x 22 x 14,5	315,16	55 x 16	195,57
M 23x1,50	2	21,50	80 x 22 x 14,5	313,93	55 x 16	231,86
M 24x1,00	2	23,00	90 x 22 x 14,5	190,42	55 x 16	115,43
M 24x1,25	2	22,75	90 x 22 x 14,5	311,22	55 x 16	153,25
M 24x1,50	2	22,50	90 x 22 x 14,5	137,13	55 x 16	103,73
M 24x2,00	2	22,00	90 x 22 x 14,5	204,61*	55 x 16	115,43*
M 24x3,00	**3**	**21,00**	110 x 50 x 14,5	185,38*	55 x 22	90,55*
M 25x1,00	2	24,00	90 x 22 x 14,5	268,63	55 x 16	175,18
M 25x1,25	2	23,75	90 x 22 x 14,5	351,81	55 x 16	230,66
M 25x1,50	2	23,50	90 x 22 x 14,5	253,44	55 x 16	150,69
M 25x2,00	2	23,00	90 x 22 x 14,5	458,14	55 x 16	224,26
M 26x1,00	2	25,00	90 x 22 x 14,5	240,13	55 x 16	173,63
M 26x1,50	2	24,50	90 x 22 x 14,5	225,30	55 x 16	139,98
M 26x2,00	2	24,00	90 x 22 x 14,5	264,35	55 x 16	196,21
M 27x1,00	2	26,00	90 x 22 x 16,0	264,37	65 x 18	156,19
M 27x1,50	2	25,50	90 x 22 x 16,0	255,26	65 x 18	156,86
M 27x2,00	2	25,00	90 x 22 x 16,0	283,57*	65 x 18	170,60*
M 27x3,00	**3**	**24,00**	110 x 50 x 16,0	234,42*	65 x 25	137,35*
M 28x1,00	2	27,00	90 x 22 x 16,0	446,20	65 x 18	201,90
M 28x1,50	2	26,50	90 x 22 x 16,0	250,28	65 x 18	142,20
M 28x2,00	2	26,00	90 x 22 x 16,0	299,45	65 x 18	199,93
M 30x1,00	2	29,00	90 x 22 x 18,0	277,93	65 x 18	165,52
M 30x1,50	2	28,50	90 x 22 x 18,0	266,73	65 x 18	156,85
M 30x2,00	2	28,00	90 x 22 x 18,0	307,51	65 x 18	173,83
M 30x3,00	2	27,00	125 x 56 x 18,0	300,62*	65 x 25	193,63*
M 30x3,50	**3**	**26,50**	125 x 50 x 18,0	301,60*	65 x 25	137,70*
M 32x1,00	2	31,00	90 x 22 x 18,0	366,52	65 x 18	213,79
M 32x1,50	2	30,50	90 x 22 x 18,0	317,59	65 x 18	162,68
M 32x2,00	2	30,00	90 x 22 x 18,0	454,59	65 x 18	198,14
M 33x1,00	2	32,00	100 x 25 x 20,0	584,92	65 x 18	226,37
M 33x1,50	2	31,50	100 x 25 x 20,0	339,67	65 x 18	153,93
M 33x2,00	2	31,00	100 x 25 x 20,0	428,84	65 x 18	154,99
M 33x3,00	2	30,00	125 x 56 x 20,0	541,12*	65 x 25	239,18*

	Uds.	Ø	$L_1 \times L_2 \times$ ⊠ mm	M0 €	Ø x L_3 mm	C5 €
M 33x3,50	**3**	**29,5**	125 x 50 x 20,0	378,72*	65 x 25	140,34*
M 34x1,50	2	32,5	100 x 25 x 22,0	389,17	65 x 18	160,62
M 34x2,00	2	32,0	100 x 25 x 22,0	465,42	65 x 18	366,63
M 35x1,50	2	33,5	100 x 25 x 22,0	415,50	65 x 18	166,60
M 35x2,00	2	33,0	100 x 25 x 22,0	465,42	65 x 18	285,90
M 36x1,50	2	34,5	100 x 25 x 22,0	405,66	65 x 18	157,71
M 36x2,00	2	34,0	125 x 33 x 22,0	534,30	65 x 18	164,49
M 36x3,00	2	33,0	125 x 33 x 22,0	692,36*	65 x 25	165,03*
M 36x4,00	**3**	**32,0**	150 x 53 x 22,0	487,58*	65 x 25	143,08*
M 38x1,50	2	36,5	100 x 25 x 22,0	468,86	75 x 20	240,97
M 38x2,00	2	36,0	125 x 25 x 22,0	631,04	75 x 20	356,06
M 39x1,50	2	37,5	110 x 25 x 24,0	620,57	75 x 20	239,69
M 39x2,00	2	37,0	125 x 23 x 24,0	620,57	75 x 20	253,12
M 39x3,00	2	36,0	125 x 33 x 24,0	598,60*	75 x 30	258,53*
M 39x4,00	**3**	**35,0**	150 x 53 x 24,0	545,57*	75 x 30	217,63*
M 40x1,50	2	38,5	110 x 25 x 24,0	550,60	75 x 20	251,78
M 40x2,00	2	38,0	125 x 33 x 24,0	606,32	75 x 20	233,80
M 40x3,00	2	37,0	125 x 33 x 24,0	604,10	75 x 30	254,99
M 42x1,50	2	40,5	110 x 25 x 24,0	598,49	75 x 20	279,95
M 42x2,00	2	40,0	125 x 33 x 24,0	709,47	75 x 20	296,02
M 42x3,00	2	39,0	125 x 33 x 24,0	712,52	75 x 30	279,95
M 42x4,50	**3**	**37,5**	150 x 53 x 24,0	682,61	75 x 30	217,61
M 45x1,50	2	43,5	110 x 25 x 29,0	653,71	90 x 22	327,13
M 45x2,00	2	43,0	125 x 33 x 29,0	852,03	90 x 22	355,13
M 45x3,00	2	42,0	125 x 33 x 29,0	852,03	90 x 36	370,53
M 45x4,50	**3**	**40,5**	160 x 60 x 29,0	788,03	90 x 36	337,20
M 48x1,50	2	46,5	140 x 33 x 29,0	729,83	90 x 22	319,67
M 48x2,00	2	46,0	140 x 33 x 29,0	1.113,54	90 x 22	350,15
M 48x3,00	2	45,0	140 x 33 x 29,0	1.032,49	90 x 36	337,79
M 48x5,00	**3**	**43,0**	180 x 65 x 29,0	948,78	90 x 36	337,60
M 50x1,50	2	48,5	140 x 33 x 29,0	798,16	90 x 22	333,33
M 50x3,00	2	57,0	140 x 33 x 29,0	1.065,89	90 x 22	363,28
M 52x1,50	2	50,5	140 x 33 x 32,0	837,23	90 x 22	340,38
M 52x2,00	2	50,0	140 x 33 x 32,0	1.214,75	90 x 22	395,57
M 52x3,00	2	49,0	140 x 33 x 32,0	1.118,40	90 x 36	431,67
M 52x5,00	**3**	**47,0**	180 x 65 x 32,0	1.136,36	90 x 36	337,60
M 56x4,00	**2**	**52,0**	180 x 47 x 32,0	1.247,09	105 x 36	
M 56x5,50	**3**	**50,5**	200 x 85 x 35,0	1.763,76	105 x 36	
M 60x5,50	**3**	**54,5**	200 x 85 x 35,0	1.832,90	105 x 36	
M 64x4,00	**2**	**60,0**	180 x 50 x 35,0	1.756,34	120 x 36	
M 64x6,00	**3**	**58,0**	220 x 90 x 39,0	2.168,78	120 x 36	
M 68x6,00	**3**	**62,0**	220 x 90 x 39,0	2.596,44	120 x 36	
M 72x6,00	**3**	**66,0**	235 x 90 x 39,0	2.812,95	120 x 36	

COJINETES CON MEDIDA EXTERIOR EN PULGADAS

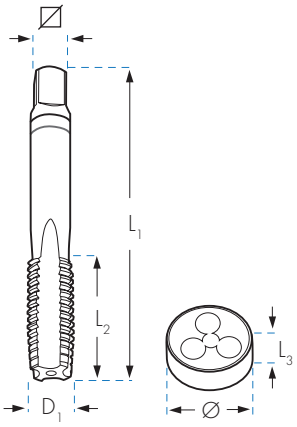
	Ø x L_3 mm	C5 €		Ø x L_3 mm	C5 €
M 3x0,50	25,4 x 9,5	25,32	M 8x1,25	38,1 x 12,7	26,88
M 4x0,70	25,4 x 9,5	25,32	M10x1,50	25,4 x 9,5	34,02
M 5x0,80	25,4 x 9,5	25,80	M10x1,50	38,1 x 12,7	34,02
M 6x1,00	25,4 x 9,5	25,32	M12x1,75	25,4 x 9,5	40,99
M 8x1,25	25,4 x 9,5	26,88	M12x1,75	38,1 x 12,7	40,99

* Consulte el precio de machos y terrajas a izquierdas disponibles en Pag.188
* Recargo por cojinetes abiertos 20% sobre los precios tarifados

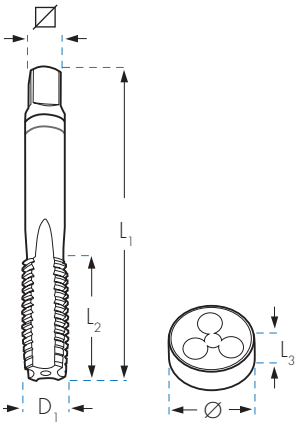
JUEGOS DE MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO HSS

UNC	Ref. M0	HSS	DIN 351	TOL 2B
60° p	Ref. C5	HSS	DIN 223	TOL 2a

UNF	Ref. M0	HSS	DIN 2181	TOL 2B
60° p	Ref. C5	HSS	DIN 223	TOL 2a









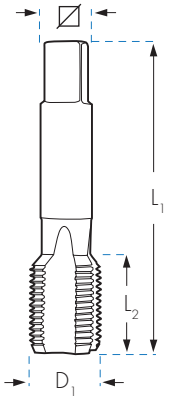
	Uds.	D1 mm	Ø	L1 x L2 x ⊠ mm	M0 €	Ø x L3 mm	C5 €
UNC nº1-64h.	3	1,85	1,50	36x8x2,1	110,43	16x5	
UNC nº2-56h.	3	2,18	1,80	36x9x2,1	78,04	16x5	
UNC nº3-48h.	3	2,51	2,10	40x9x2,1	78,04	16x5	
UNC nº4-40h.	3	2,84	2,25	40x11x2,7	59,10	20x5	43,85
UNC nº5-40h.	3	3,17	2,60	40x11x2,7	56,50	20x5	43,97
UNC nº6-32h.	3	3,50	2,75	45x13x3,0	56,50	20x7	43,97
UNC nº8-32h.	3	4,17	3,50	45x13x3,4	56,50	20x7	43,97
UNC nº10-24h.	3	4,83	3,90	50x16x4,9	56,50	20x7	43,97
UNC nº12-24h.	3	5,49	4,50	50x19x4,9	56,50	20x7	43,97
UNC 1/4-20h.	3	6,35	5,10	50x19x4,9	48,42*	20x7	41,44*
UNC 5/16-18h.	3	7,94	6,60	56x22x4,9	54,97*	25x9	42,52*
UNC 3/8-16h.	3	9,52	8,00	70x24x5,5	62,54*	30x11	59,12*
UNC 7/16-14h.	3	11,11	9,40	70x24x6,2	81,44	38x14	59,12
UNC 1/2-13h.	3	12,70	10,75	75x29x7,0	93,70*	38x14	60,77*
UNC 9/16-12h.	3	14,28	12,20	80x30x9,0	110,62	38x14	63,60
UNC 5/8-11h.	3	15,87	13,50	80x32x9,0	152,56*	45x18	86,21*
UNC 3/4-10h.	3	19,05	16,50	95x40x11,0	207,87*	45x18	86,21*
UNC 7/8-9h.	3	22,22	19,50	100x40x14,5	255,89	55x22	120,36
UNC 1"-8h.	3	25,40	22,25	110x50x14,5	345,54*	55x22	115,72*
UNC 1.1/8-7h.	3	28,57	25,00	125x56x18,0	520,99	65x25	171,90
UNC 1.1/4-7h.	3	31,75	28,00	125x56x18,0	655,77	65x25	171,90
UNC 1.3/8-6h.	3	34,92	30,75	150x63x22,0	831,92	65x25	171,90
UNC 1.1/2-6h.	3	38,10	34,00	150x63x24,0	1.021,43	75x30	268,02
UNC 2"-4,5h.	3	50,80	45,00	180x75x32,0	2.200,08	90x36	

	Uds.	D1 mm	Ø	L1 x L2 x ⊠ mm	M0 €	Ø x L3 mm	C5 €
UNF nº2-64h.	2	2,18	1,85	36x8x2,1	70,71		
UNF nº3-56h.	2	2,51	2,15	40x9x2,1	70,71		
UNF nº4-48h.	2	2,84	2,35	40x9x2,7	44,06	20x5	45,57
UNF nº5-44h.	2	3,17	2,70	45x10x2,7	44,06	20x5	43,97
UNF nº6-40h.	2	3,50	2,95	45x16x3,0	42,11	20x5	43,97
UNF nº8-36h.	2	4,17	3,50	50x12x3,4	42,11	20x7	43,97
UNF nº10-32h.	2	4,83	4,10	50x12x4,9	42,11	20x7	43,97
UNF nº12-28h.	2	5,49	4,60	50x12x4,9	44,06	20x7	43,97
UNF 1/4-28h.	2	6,35	5,50	50x14x4,9	32,14*	25x9	38,82*
UNF 5/16-24h.	2	7,94	6,90	56x22x4,9	34,41*	25x9	43,33*
UNF 3/8-24h.	2	9,52	8,50	63x20x5,5	39,73*	38x10	59,12*
UNF 7/16-20h.	2	11,11	9,90	63x20x6,2	52,72	38x10	58,00
UNF 1/2-20h.	2	12,70	11,50	70x22x7,0	53,94*	38x10	63,19*
UNF 9/16-18h.	2	14,29	12,90	70x22x9,0	70,29	38x10	66,15
UNF 5/8-18h.	2	15,87	14,50	70x22x9,0	90,80*	45x14	86,21*
UNF 3/4-16h.	2	19,05	17,50	80x22x11,0	121,96*	45x14	86,21*
UNF 7/8-14h.	2	22,22	20,40	80x22x14,5	156,74*	55x16	115,72*
UNF 1"-12h.	2	25,40	23,25	90x22x16,0	207,83	55x16	115,72
UNS 1"-14h.	2	25,40	23,60	90x22x14,5	230,23*	55x16	125,74*
UNF 1.1/8-12h.	2	28,57	26,50	90x22x18,0	306,75	65x18	140,93
UNF 1.1/4-12h.	2	31,75	29,50	90x22x20,0	374,63	65x18	178,78
UNF 1.3/8-12h.	2	34,92	32,80	125x35x22,0	505,42	65x18	187,15
UNF 1.1/2-12h.	2	38,10	36,00	125x40x22,0	638,51	75x20	268,02
UNF 2"-12h.	2	50,80	48,38	140x40x29,0	1.579,94	90x22	

* Consulte el precio de machos y terrajas a izquierdas disponibles en Pag.188

JUEGOS DE MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO HSS

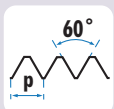
BSP (GAS) — Ref. M0 | DIN 5157 | TOL ISO 228 | Ref. C5 | DIN 5158 | Ref. M0T / Ref. M0X | DIN 5157 | TOL 6H | Ref. C5T / Ref. C5X | DIN 5158 | TOL 6g







					M0		C5				M0T	C5T	M0X	C5X
	Uds.	D1 mm	Ø	L1 x L2 x ▱ mm	HSS €	Ø x L3 mm	HSS €		Uds.	HSS TiN €	HSS TiN €	HSSCo OX €	HSSCo OX €
G 1/8-28h.	2	9,73	8,80	63 x 20 x 5,5	35,93*	38 x 10	52,86*	G 1/8-28 h.	2	78,20	98,55	89,85	67,01
G 1/4-19h.	2	13,16	11,80	70 x 22 x 9,0	50,64*	38 x 10	52,58*	G 1/4-19 h.	2	142,27	101,99	161,46	69,12
G 3/8-19h.	2	16,66	15,25	70 x 22 x 9,0	63,57*	45 x 14	69,64*	G 3/8-19 h.	2	173,58	114,73	200,57	82,22
G 1/2-14h.	2	20,95	19,00	80 x 22 x 12,0	89,16*	45 x 14	69,64*	G 1/2-14 h.	2	244,64	129,87	270,62	90,98
G 5/8-14h.	2	22,91	21,00	80 x 22 x 14,5	114,08*	55 x 16	96,61*						
G 3/4-14h.	2	26,44	24,50	90 x 22 x 16,0	139,17*	55 x 16	125,76*	G 3/4-14 h.	2	320,95	211,59	388,44	155,18
G 7/8-14h.	2	30,20	28,25	90 x 22 x 18,0	187,36	65 x 18	149,71						
G 1"-11h.	2	33,25	30,75	100 x 25 x 20,0	220,63*	65 x 18	151,16*	G 1" -11 h.	2	559,37	282,63	638,89	185,39
G 1.1/8-11h.	2	37,90	35,50	125 x 40 x 22,0	352,09	75 x 20	213,34						
G 1.1/4-11h.	2	41,91	39,50	125 x 40 x 24,0	383,69*	75 x 20	209,42*						
G 1.3/8-11h.	2	44,32	42,00	125 x 40 x 29,0	521,14	90 x 22	328,17						
G 1.1/2-11h.	2	47,80	45,25	140 x 40 x 29,0	579,86	90 x 22	316,12						
G 1.3/4-11h.	2	53,75	51,25	140 x 40 x 32,0	964,01	105 x 22	328,17						
G 2"-11h.	2	59,61	57,00	160 x 40 x 35,0	1.071,90	105 x 22	394,95						
G 2.1/4-11h.	2	65,71	63,00	160 x 40 x 39,0	1.770,67	105 x 22							
G 2.1/2-11h.	2	75,18	72,50	160 x 40 x 39,0	2.661,51	120 x 22							
G 2.3/4-11h.	2	81,53	79,00	160 x 40 x 39,0	3.227,33	120 x 22							
G 3"-11h.	2	87,88	85,50	160 x 40 x 39,0	3.358,99	150 x 25							
G 4"-11h.	2	113,03	110,50	180 x 45 x 44,0	5.094,44	180 x 25							

UNF 3B — 

Ref. M0 | HSS | DIN 2181 | TOL 3B

	Uds.	D1 mm	Ø	L1 x L2 x ▱ mm	M0-3B €
UNF nº4-48-3B	2	2,84	2,35	40x9x2,7	56,12
UNF nº5-44-3B	2	3,17	2,70	45x10x2,7	56,12
UNF nº6-40-3B	2	3,50	2,95	45x16x3,0	52,94
UNF nº8-36-3B	2	4,17	3,50	50x12x3,4	52,94
UNF nº10-32-3B	2	4,83	4,10	50x12x4,9	52,94
UNF nº12-28-3B	2	5,49	4,60	50x12x4,9	56,12
UNF 1/4-28-3B	2	6,35	5,50	50x14x4,9	40,93
UNF 5/16-24-3B	2	7,94	6,90	56x22x4,9	43,82
UNF 3/8-24-3B	2	9,52	8,50	63x20x5,5	50,59
UNF 7/16-20-3B	2	11,11	9,90	63x20x6,2	67,16
UNF 1/2-20-3B	2	12,70	11,50	70x22x7,0	68,70

* Consulte el precio de machos y terrajas a izquierdas disponibles en Pag.188

JUEGOS DE MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO HSS

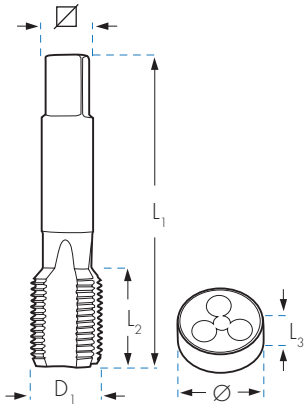
BSW — DIN BS84 55° — Ref. M0 — HSS — DIN 351 — TOL Clase 2

Ref. C5 — HSS — DIN 223

BSF — DIN BS84 55° — Ref. M0 — HSS — DIN 5157 — TOL ISO 228

Ref. C5 — HSS — DIN 223







	Uds.	D1 mm	Ø	L1 x L2 x ⊠ mm	M0 €	Ø x L3 mm	C5 €
W 1/16-60h.	3	1,59	1,15	32x8x2,1	60,71	16x5	81,70
W 3/32-48h.	3	2,38	1,80	40x9x2,1	44,39	20x5	42,16
W 1/8-40h.	3	3,17	2,55	40x14x2,7	31,88*	25x9	33,27*
W 5/32-32h.	3	3,97	3,10	45x17x3,4	32,21	25x9	33,94
W 3/16-24h.	3	4,76	3,60	50x19x4,9	31,88	25x9	33,27
W 7/32-24h.	3	5,55	4,40	50x19x4,9	52,44	25x9	43,46
W 1/4-20h.	3	6,35	5,10	50x20x4,9	35,91*	25x9	33,94*
W 5/16-18h.	3	7,94	6,50	56x20x4,9	43,86*	25x9	35,40*
W 3/8-16h.	3	9,52	7,90	63x22x5,5	48,19*	38x10	51,23*
W 7/16-14h.	3	11,11	9,25	70x22x6,2	64,69	38x10	51,30
W 1/2-12h.	3	12,70	10,50	75x25x7,0	69,42	38x14	50,34
W 9/16-12h.	3	14,29	12,00	80x26x9,0	94,44	38x14	61,48
W 5/8-11h.	3	15,87	13,40	80x27x9,0	108,60*	45x18	73,11*
W 11/16-11h.	3	17,46	15,25	95x32x11,0	255,93	45x18	120,43
W 3/4-10h.	3	19,05	16,50	95x32x11,0	154,60*	45x18	73,22*
W 7/8-9h.	3	22,22	19,25	100x32x14,5	211,14*	55x22	107,66*
W 1"- 8h.	3	25,40	21,75	110x36x14,5	258,75*	55x22	108,64*
W 1.1/8-7h.	3	28,57	24,75	125x40x18,0	383,52	65x25	171,07
W 1.1/4-7h.	3	31,75	27,75	125x40x18,0	464,02	65x25	171,14
W 1.3/8-6h.	3	34,92	30,50	150x50x22,0	577,03	65x25	174,30
W 1.1/2-6h.	3	38,10	33,50	150x50x24,0	694,72	75x30	264,95
W 1.5/8-5h.	3	41,27	46,50	150x56x24,0	966,99	75x30	329,91
W 1.3/4-5h.	3	44,45	39,00	160x58x29,0	1.190,14	90x36	415,20
W 1.7/8-4,5h.	3	47,62	42,00	180x65x29,0	1.537,13	90x36	454,32
W 2"- 4,5h.	3	50,80	44,50	180x65x32,0	1.613,72	90x36	476,13
W 2.1/4-4h.	3	57,15	50,00	200x85x35,0	2.673,86	105x36	
W 2.1/2-4h.	3	63,50	56,50	220x85x39,0	3.252,80	120x36	
W 2.3/4-3,5h.	3	69,85	62,00	250x90x44,0	4.644,61	120x36	
W 3"- 3,5h.	3	76,20	68,00	250x90x44,0	5.373,30	140x36	

	Uds.	D1 mm	Ø	L1 x L2 x ⊠ mm	M0 €	Ø x L3 mm	C5 €
BSF 3/16-32h.	2	4,76	4,0	50x19x4,9	119,98	20x7	43,78
BSF 1/4-26h.	2	6,35	5,2	50x20x4,9	48,80	20x7	48,48
BSF 5/16-22h.	2	7,94	6,6	56x20x4,9	56,90	25x9	49,03
BSF 3/8-20h.	2	9,52	8,1	63x22x5,5	65,85	30x11	94,18
BSF 7/16-18h.	2	11,11	9,5	70x22x6,2	79,02	30x11	93,31
BSF 1/2-16h.	2	12,70	11,0	75x25x7,0	89,40	38x10	81,43
BSF 9/16-16h.	2	14,29	12,5	80x26x9,0	107,16	38x10	85,93
BSF 5/8-14h.	2	15,88	14,0	80x26x9,0	140,23	45x14	133,96
BSF 3/4-12h.	2	19,05	16,5	95x33x11,0	214,34	45x14	135,20
BSF 7/8-11h.	2	22,23	19,5	100x33x14,5	255,83	55x22	181,31
BSF 1"-10h.	2	25,40	22,5	110x40x14,5	359,11	55x22	179,30
BSF 1.1/8-9h.	2	28,57	25,5	110x40x16,0	810,29		
BSF 1.1/4-9h.	2	31,75	28,5	125x46x18,0	925,10		
BSF 1.1/2-8h.	2	38,10	34,5	150x55x22,0	1.409,91		

BSW — **INOX** — **TiN**

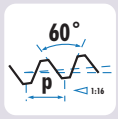
	Uds.	L1 x L2 x ⊠ mm	M0T €	Ø x L3 mm	C5T €
W 3/16-24 h.	3	50 x 19 x 4,90	60,87	25x9	60,84
W 1/4-20 h.	3	50 x 20 x 4,90	68,14	25x9	61,96
W 5/16-18 h	3	56 x 20 x 4,90	74,66	25x9	64,41
W 3/8-16 h.	3	63 x 22 x 5,50	87,87	38x10	76,14
W 1/2-12 h.	3	75 x 25 x 7,00	124,00	38x14	102,29



* Consulte el precio de machos y terrajas a izquierdas disponibles en Pag.188

MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO HSS

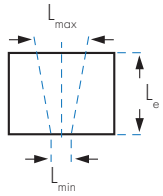
NPTF

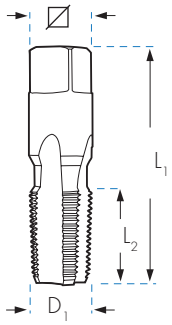


Rosca AMERICANA
Rosca Cónica estanca

Ref. M0 — HSS

Ref. C5 — HSS — DIN 223









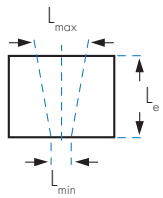
	Uds.	D1 mm	Ø	Lmin x Lmax mm	Le mm	L1 x L2 x ⊠ mm	M0 €	Ø x L3 mm	C5 €
NPTF 1/8-27 h.	1	10,22	8,5	8,30 x 8,76	12,0	54 x 19 x 8,0	97,82	38 x 10	213,61
NPTF 1/4-18 h.	1	13,58	11,0	10,70 x 11,40	17,5	62 x 27 x 11,0	137,10	38 x 15	213,61
NPTF 3/8-18 h.	1	17,02	14,5	14,20 x 14,84	17,6	65 x 27 x 13,0	189,25	45 x 14	278,91
NPTF 1/2-14 h.	1	21,21	17,8	17,40 x 18,33	22,8	80 x 35 x 13,0	264,64	45 x 20	278,91
NPTF 3/4-14 h.	1	26,56	23,0	22,80 x 23,68	23,0	83 x 35 x 17,0	404,52	55 x 22	531,58
NPTF 1"-11,5 h.	1	33,19	29,0	28,60 x 29,72	27,4	110 x 38 x 20,0	538,83		

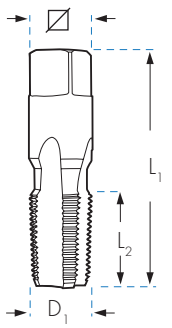
NPT

Rosca AMERICANA
Rosca Cónica no estanca (Briggs)

Ref. M0 — HSS

Ref. C5 — HSS — DIN 223







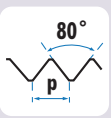


	Uds.	D1 mm	Ø		Lmin x Lmax mm	Le mm	L1 x L2 x ⊠ mm	M0 €	Ø x L3 mm	C5 €
NPT 1/16-27 h.	1	7,89	6,20	EMNPT1/16	6,00 x 6,38	12,0	54 x 18 x 6,0	37,14	25 x 9	122,79
NPT 1/8-27 h.	1	10,24	8,50	EMNPT1/8	8,30 x 8,73	12,0	65 x 19 x 5,5	37,14	30 x 11	90,79
NPT 1/4-18 h.	1	13,62	11,00	EMNPT1/4	10,70 x 11,35	17,5	62 x 27 x 11,0	52,11	38 x 14	90,79
NPT 3/8-18 h.	1	17,05	14,50	EMNPT3/8	14,20 x 14,80	17,6	65 x 27 x 13,0	71,91	45 x 18	118,52
NPT 1/2-14 h.	1	21,23	17,80	EMNPT1/2	17,40 x 18,32	22,8	80 x 35 x 13,0	100,55	45 x 18	118,52
NPT 3/4-14 h.	1	26,57	23,00	-	22,80 x 23,66	23,0	83 x 35 x 17,0	153,72	55 x 22	216,82
NPT 1"-11,5 h.	1	33,23	29,00	-	28,60 x 29,69	27,4	95 x 44 x 21,0	171,20	65 x 25	260,65
NPT 1.1/4-11,5 h.	1	41,98	37,50	-	37,40 x 38,45	28,1	125 x 33 x 24,0	280,70	75 x 26	323,90
NPT 1.1/2-11,5 h.	1	48,05	44,00	-	43,40 x 44,52	28,4	140 x 33 x 29,0	426,53	90 x 27	451,90
NPT 2"-11,5 h.	1	60,09	56,00	-	55,50 x 56,56	28,4	160 x 33 x 35,0	665,90	105 x 36	629,16
NPT 2.1/2"-8h.	1	73,03	67,00	-	68,68 x 69,08	28,9	200 x 45 x 39,0	813,66		
NPT 3"-8h.	1	88,90	82,00	-	84,45 x 84,86	30,5	220 x 48 x 39,0	1.143,70		

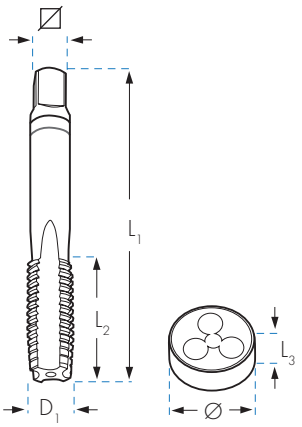
* Ver escariador previo pag.137

MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO HSS

PG



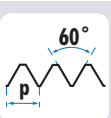
Ref. M0 | HSS | DIN 40430 | Ref. C5 | HSS | DIN 223





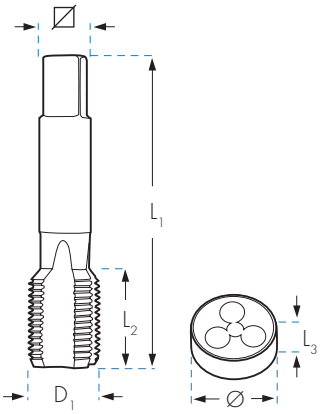
		Uds.	D1 mm	Ø	L1 x L2 x ▢ mm	M0 €	Ø x L3 mm	C5 €
Pg 7	20h.	1	12,5	11,50	70x20x7,0	35,61	38x10	65,48
Pg 9	18h.	1	15,2	14,00	70x20x9,0	45,27	38x10	65,48
Pg 11	18h.	1	18,6	17,25	80x22x11,0	62,86	45x14	81,98
Pg 13,5	18h.	1	20,4	19,00	80x22x12,0	68,93	45x14	81,98
Pg 16	18h.	1	22,5	21,25	80x22x14,5	82,79	55x16	105,76
Pg 21	16h.	1	28,3	27,00	90x22x18,0	121,74	65x18	150,33
Pg 29	16h.	1	37,0	35,50	100x25x22,0	241,73	65x18	150,33
Pg 36	16h.	1	47,0	45,50	140x32x29,0	396,70	90x22	385,31
Pg 42	16h.	1	54,0	52,50	140x36x32,0	471,11	105x22	385,31
Pg 48	16h.	1	59,3	58,00	160x36x35,0	594,16	105x22	510,96

NPSF



Rosca AMERICANA
Rosca Cilíndrica estanca

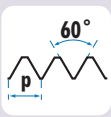
Ref. M0 | HSS | Ref. C5 | HSS | DIN 223





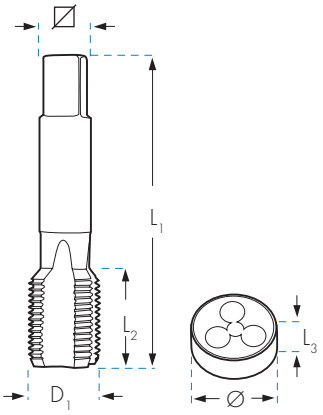
	Uds.	D1 mm	Ø	L1 x L2 x ▢ mm	M0 €	Ø x L3 mm	C5 €
NPSF 1/8-27 h.	1	10,05	8,75	63x18x5,5	147,30	38x10	256,60
NPSF 1/4-18 h.	1	13,35	11,30	70x20x9,0	212,85	38x10	256,60
NPSF 3/8-18 h.	1	16,78	14,70	70x20x9,0	294,42	45x14	326,43
NPSF 1/2-14 h.	1	20,87	18,20	80x22x12,0	384,88	45x14	326,43
NPSF 3/4-14 h.	1	26,23	23,50	90x22x16,0	585,61	55x16	705,59

NPS (M)



Rosca AMERICANA
Rosca Cilíndrica no estanca

Ref. M0 | HSS | Ref. C5 | HSS | DIN 223

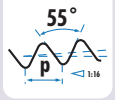




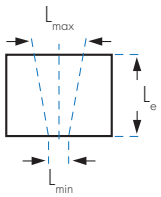
	Uds.	D1 mm	Ø	L1 x L2 x ▢ mm	M0 €	Ø x L3 mm	C5 €
NPS 1/8-27 h.	1	10,20	8,9	63x18x5,5	122,05	38x10	213,78
NPS 1/4-18 h.	1	13,60	11,7	70x20x9,0	97,13	38x10	213,78
NPS 3/8-18 h.	1	17,00	15,0	70x20x9,0	134,34	45x14	272,01
NPS 1/2-14 h.	1	21,20	18,6	80x22x12,0	175,59	45x14	272,01
NPS 3/4-14 h.	1	26,55	24,0	90x22x16,0	254,99	55x16	538,85
NPS 1"-11,5 h.	1	33,20	30,0	100x25x20,0	356,54	65x18	543,05

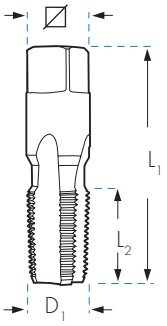
JUEGOS DE MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO HSS

BSPT



Ref. M0 — HSS — DIN 5157 — Ref. C5 — HSS — DIN 223



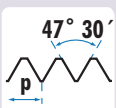




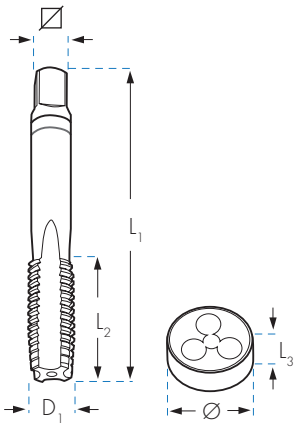


	Uds.	D1 mm	Ø	Lmin x Lmax mm	Le mm	L1 x L2 x ▢ mm	M0 €	Ø x L3 mm	C5 €
BSPT 1/8-28 h.	1	9,73	8,30	8,00 x 8,50	10,1	65 x 19 x 5,5	33,25	30 x 11	99,12
BSPT 1/4-19 h.	1	13,16	11,00	10,70 x 11,35	15,0	70 x 25 x 9,0	46,85	38 x 14	99,12
BSPT 3/8-19 h.	1	16,66	14,50	14,15 x 14,25	15,4	70 x 25 x 9,0	65,06	45 x 16	129,09
BSPT 1/2-14 h.	1	20,95	18,10	17,60 x 18,50	20,5	80 x 31 x 12,0	91,10	55 x 22	129,09
BSPT 5/8-14 h.	1	22,91	20,00	19,50 x 20,40	22,4	80 x 36 x 14,5	159,76	55 x 19	269,37
BSPT 3/4-14 h.	1	26,44	23,50	23,00 x 24,00	21,8	85 x 33 x 16,0	148,65	55 x 22	243,78
BSPT 7/8-14 h.	1	30,20	27,25	26,65 x 28,75	24,0	100 x 36 x 18,0	281,71	65 x 22	351,92
BSPT 1"-11 h.	1	33,25	29,60	29,00 x 30,20	26,0	110 x 38 x 20,0	235,42	65 x 25	281,51

BA



Ref. M0 — HSS — DIN 352 — Ref. C5 — HSS — DIN 223







	Uds.	D1 mm	Ø	L1 x L2 x ▢ mm	M0 €	Ø x L3 mm	C5 €
BA-0	1,00	3	6,0	5,1	50 x 18 x 4,9	207,17	20 x 5	161,97
BA-1	0,90	3	5,3	4,5	50 x 18 x 4,9	207,17	20 x 5	161,97
BA-2	0,81	3	4,7	4,0	50 x 17 x 4,9	207,17	20 x 5	161,97
BA-3	0,73	3	4,1	3,4	45 x 14 x 3,4	222,63	20 x 5	161,97
BA-4	0,66	3	3,6	3,0	45 x 14 x 3,0	222,63	20 x 5	161,97
BA-5	0,59	3	3,2	2,6	45 x 14 x 3,0	266,01	20 x 5	161,97
BA-6	0,53	3	2,8	2,3	40 x 12 x 2,7	266,01	20 x 5	161,97
BA-7	0,48	3	2,5	2,0	40 x 10 x 2,1	292,46	20 x 5	161,97
BA-8	0,43	3	2,2	1,8	36 x 10 x 2,1	292,46	20 x 5	161,97

JUEGOS DE MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO HSS

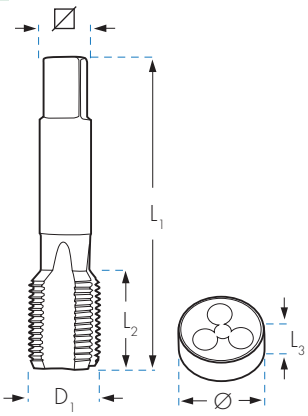
UNx8

60°

Rosca AMERICANA

Ref. M0 — HSS — DIN 2181 — TOL 2B

Ref. C5 — HSS — DIN 223 — TOL 2a





	Uds.	D1 mm	Ø	L1 x L2 x Ø mm	M0 €	Ø x L3 mm	C5 €
UN 1"1/8-8h.	2	28,57	25,40	138x65x17,0	390,67	65x25	427,89
UN 1"1/4-8h.	2	31,75	28,50	146x65x19,5	506,63	65x25	427,89
UN 1"3/8-8h.	2	34,92	31,75	154x76x21,0	630,11	65x25	426,01
UN 1"1/2-8h.	2	38,10	35,00	162x76x23,5	721,11	75x30	482,28
UN 1"5/8-8h.	2	41,27	38,10	170x80x25,0	896,53	75x30	504,81
UN 1"3/4-8h.	2	44,45	41,25	178x81x27,0	1.117,32	90x36	673,10
UN 1"7/8-8h.	2	47,62	44,45	186x90x29,0	1.393,92	90x36	720,20
UN 2"-8h.	2	50,80	47,63	194x90x31,5	1.325,21	90x36	729,18
UN 2"1/4-8h.	2	57,15	54,00	208x90x36,0			
UN 2"1/2-8h.	2	63,50	60,35	220x100x36,0			
UN 2"3/4-8h.	2	69,85	66,70	234X104X39,0			
UN 3"-8h.	2	76,20	73,05	248x115x49,0			

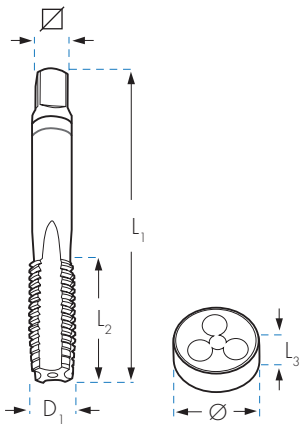
UNEF

60°

Rosca AMERICANA

Ref. M0 — HSS — DIN 2181 — TOL 2B

Ref. C5 — HSS — DIN 223 — TOL 2a





	Uds.	D1 mm	Ø	L1 x L2 x Ø mm	M0 €	Ø x L3 mm	C5 €
UNEF 1/4-32h.	2	6,35	5,55	65x28x4,9	105,00	20x7	106,61
UNEF 5/16-32h.	2	7,94	7,15	70x30x6,0	117,31	25x9	106,61
UNEF 3/8-32h.	2	9,52	8,70	75x33x7,0	134,25	30x11	165,54
UNEF 7/16-28h.	2	11,11	10,20	81x38x6,0	170,89	30x11	165,54
UNEF 1/2-28h.	2	12,70	11,80	86x44x7,0	193,10	38x10	165,54
UNEF 9/16-24h.	2	14,29	13,20	92x44x8,0	157,85	38x10	165,54
UNEF 5/8-24h.	2	15,87	14,80	93x47x9,0	162,59	45x14	265,34
UNEF 3/4-20h.	2	19,05	17,80	108x52x11,0	178,94	45x14	265,34
UNEF 7/8-20h.	2	22,22	20,95	120x58x13,0	271,56	55x16	315,63
UNEF 1"-20h.	2	25,40	24,20	130x65x15,0	279,32	55x16	324,28

JUEGOS DE MACHOS PARA ROSCAR A MANO APLICACIONES ESPECIALES

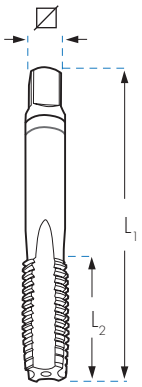
1100 N/mm²

Ref. M0MD

HSSCo 5% | DIN 352 | OX



ESPECIAL MATERIALES DUROS
(≤ 1100 N/mm2=40HRc)



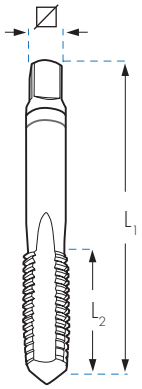
	Uds.	Ø	L1 x L2 x ⊠ mm	M0MD €
M 3 x 0,50	3	2,50	40 x 11 x 2,7	38,32
M 4 x 0,70	3	3,30	45 x 13 x 3,4	38,32
M 5 x 0,80	3	4,20	50 x 17 x 4,9	39,56
M 6 x 1,00	3	5,00	50 x 19 x 4,9	40,73
M 8 x 1,25	3	6,80	56 x 20 x 4,9	46,31
M 10 x 1,50	3	8,50	70 x 22 x 5,5	59,44
M 12 x 1,75	3	10,20	75 x 24 x 7,0	85,11
M 14 x 2,00	3	12,00	80 x 26 x 9,0	100,74
M 16 x 2,00	3	14,00	80 x 27 x 9,0	133,85
M 18 x 2,50	3	15,50	95 x 30 x 11,0	205,86
M 20 x 2,50	3	17,50	95 x 32 x 12,0	228,55

1400 N/mm²

Ref. M0C

HSS PM | TiAlSiN

ESPECIAL MATERIALES MUY DUROS
(≤1400 N/mm2=44HRc)





	Uds.	Ø	L1 x L2 x ⊠ mm	M0C €
M 3 x 0,50	3	2,50	40 x 11 x 2,7	95,43
M 4 x 0,70	3	3,30	45 x 13 x 3,4	102,97
M 5 x 0,80	3	4,20	50 x 17 x 4,9	104,25
M 6 x 1,00	3	5,00	50 x 19 x 4,9	104,25
M 8 x 1,25	3	6,80	56 x 20 x 4,9	117,51
M 10 x 1,50	3	8,50	70 x 22 x 5,5	145,25
M 12 x 1,75	3	10,20	75 x 24 x 7,0	176,57
M 14 x 2,00	3	12,00	80 x 26 x 9,0	216,66
M 16 x 2,00	3	14,00	80 x 27 x 9,0	259,60
M 18 x 2,50	3	15,50	95 x 30 x 11,0	359,92
M 20 x 2,50	3	17,50	95 x 32 x 12,0	396,13

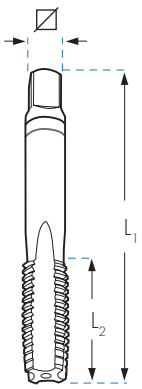
Al

Ref. M0AL

HSS | BRILLANTE



ESPECIAL ALUMINIO





	Uds.	Ø	L1 x L2 x ⊠ mm	M0AL €
M 3 x 0,50	3	2,50	40 x 11 x 2,7	29,84
M 4 x 0,70	3	3,30	45 x 13 x 3,4	28,97
M 5 x 0,80	3	4,20	50 x 17 x 4,9	30,70
M 6 x 1,00	3	5,00	50 x 19 x 4,9	30,70
M 8 x 1,25	3	6,80	56 x 20 x 4,9	37,68
M 10 x 1,50	3	8,50	70 x 22 x 5,5	46,01
M 12 x 1,75	3	10,20	75 x 24 x 7,0	64,78
M 14 x 2,00	3	12,00	80 x 26 x 9,0	74,44
M 16 x 2,00	3	14,00	80 x 27 x 9,0	105,66
M 18 x 2,50	3	15,50	95 x 30 x 11,0	140,04
M 20 x 2,50	3	17,50	95 x 32 x 12,0	157,87

JUEGOS DE MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO INOXIDABLE

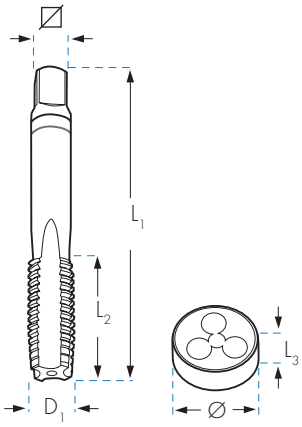
M **INOX**

Ref. M0T
Ref. M0X

DIN 352 **TOL 6H** **TiN**

Ref. C5T
Ref. C5X

DIN 223 **TOL 6g** **OX**

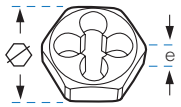




M

	Uds.	L1 x L2 x ⊠ mm	M0T HSS TiN €	C5T HSS TiN €	M0X HSSCo OX €	C5X HSSCo OX €	Ø x L3 mm
M 3 x 0,50	3	40 x 11 x 2,70	42,73	62,83	39,41	34,13	20 x 5
M 4 x 0,70	3	45 x 13 x 3,40	44,89	62,83	39,41	34,13	20 x 5
M 5 x 0,80	3	50 x 16 x 4,90	47,63	62,83	41,03	35,78	20 x 7
M 6 x 1,00	3	50 x 19 x 4,90	47,63	62,83	40,90	36,28	20 x 7
M 8 x 1,00	2	50 x 19 x 4,90	41,87				
M 8 x 1,25	3	56 x 22 x 4,90	54,93	64,41	47,60	39,35	25 x 9
M 10 x 1,00	2	63 x 18 x 5,50	48,31				
M 10 x 1,50	3	70 x 24 x 5,50	73,16	84,56	61,24	49,93	30 x 11
M 12 x 1,50	2	70 x 20 x 7,00	61,51				
M 12 x 1,75	3	75 x 29 x 7,00	84,88	93,76	87,70	52,75	38 x 14
M 14 x 1,50	2	70 x 20 x 9,00	73,86				
M 14 x 2,00	3	80 x 30 x 9,00	102,65	93,76	97,12	52,75	38 x 14
M 16 x 2,00	3	80 x 32 x 9,00	128,91	115,54	133,10	70,82	45 x 18
M 18 x 2,50	3	95 x 40 x 11,00	159,80		181,78		
M 20 x 2,50	3	95 x 40 x 12,00	165,71		201,77		
M 22 x 2,50	3	100 x 40 x 14,50	209,62				
M 24 x 3,00	3	110 x 50 x 14,50	252,59				

TERRAJAS HEXAGONALES HSS PARA ROSCAR A MANO





M — HSS — DIN 382

C5HM

	x e	€
M 3 x 0,35	18 x 5	40,65
M 3 x 0,50	19 x 5	40,65
M 3,5 x 0,60	18 x 5	40,65
M 4 x 0,50	18 x 5	40,65
M 4 x 0,70	19 x 5	40,65
M 5 x 0,50	18 x 5	40,65
M 5 x 0,75	18 x 5	40,65
M 5 x 0,80	19 x 7	40,65
M 6 x 0,75	18 x 7	40,65
M 6 x 1,00	19 x 7	40,65
M 7 x 0,75	21 x 9	43,21
M 7 x 1,00	21 x 9	43,21
M 8 x 0,75	21 x 9	43,21
M 8 x 1,00	21 x 9	43,21
M 8 x 1,25	22 x 9	43,21
M 9 x 0,75	21 x 9	50,86
M 9 x 1,00	21 x 9	50,86
M 9 x 1,25	22 x 9	50,86
M 10 x 1,00	27 x 11	50,86
M 10 x 1,25	27 x 11	50,86
M 10 x 1,50	27 x 11	50,86
M 11 x 1,00	27 x 11	84,75
M 11 x 1,50	27 x 11	84,75
M 12 x 1,25	36 x 10	84,75
M 12 x 1,50	36 x 10	84,75
M 12 x 1,75	36 x 10	71,20
M 14 x 1,25	36 x 14	96,30
M 14 x 1,50	36 x 10	96,30
M 14 x 2,00	36 x 10	71,20
M 15 x 1,00	36 x 14	111,70
M 15 x 1,50	41 x 14	111,70
M 16 x 1,00	41 x 14	111,70
M 16 x 1,50	41 x 14	111,70

C5HM

	x e	€
M 16 x 2,00	41 x 18	111,70
M 18 x 1,00	41 x 14	111,70
M 18 x 1,50	41 x 14	111,70
M 18 x 2,50	41 x 18	111,70
M 20 x 1,00	41 x 14	111,70
M 20 x 1,50	41 x 14	111,70
M 20 x 2,00	41 x 18	111,70
M 20 x 2,50	41 x 18	111,70
M 22 x 1,00	50 x 16	141,23
M 22 x 1,50	50 x 16	141,23
M 22 x 2,00	50 x 16	141,23
M 22 x 2,50	50 x 16	141,23
M 24 x 1,00	50 x 16	172,01
M 24 x 1,50	50 x 16	172,01
M 24 x 2,00	50 x 16	172,01
M 24 x 3,00	50 x 22	141,23
M 27 x 1,50	60 x 18	190,96
M 27 x 2,00	60 x 18	190,96
M 27 x 3,00	60 x 25	159,13
M 30 x 1,00	60 x 18	190,96
M 30 x 1,50	60 x 18	190,96
M 30 x 2,00	60 x 18	190,96
M 30 x 3,00	60 x 18	190,96
M 30 x 3,50	60 x 25	159,13
M 33 x 1,50	60 x 18	213,82
M 33 x 2,00	60 x 18	213,82
M 33 x 3,50	60 x 25	178,19
M 35 x 1,50	60 x 18	220,43
M 36 x 1,50	60 x 18	220,43
M 36 x 2,00	60 x 18	220,43
M 36 x 3,00	60 x 18	220,43
M 36 x 4,00	60 x 25	183,69

BSW — HSS — DIN 382

C5HW

	x e	€
BSW 1/8 x 40h.	19 x 5	50,86
BSW 3/16 x 24h.	19 x 7	50,86
BSW 1/4 x 20h.	19 x 7	50,86
BSW 5/16 x 18h.	22 x 9	53,39
BSW 3/8 x 16h.	27 x 11	63,56
BSW 7/16 x 14h.	27 x 11	63,56
BSW 1/2 x 12h.	36 x 14	76,30

C5HW

	x e	€
BSW 9/16 x 12h.	36 x 14	76,30
BSW 5/8 x 11h.	41 x 18	112,75
BSW 3/4 x 10h.	41 x 18	112,75
BSW 7/8 x 9h.	50 x 22	165,25
BSW 1" x 8h.	50 x 22	165,25
BSW 1.1/8 x 7h.	60 x 25	284,83

BSP (GAS) — HSS — DIN 382

C5HG

	x e	€
G 1/8 x 28h.	27 x 11	89,51
G 1/4 x 19h.	36 x 10	89,51
G 3/8 x 19h.	41 x 14	111,94
G 1/2 x 14h.	41 x 14	111,94
G 5/8 x 14h.	50 x 16	263,56
G 3/4 x 14h.	50 x 16	263,56
G 7/8 x 14h.	60 x 18	265,90
G 1" x 11h.	60 x 18	265,90
G1.1/4 x 11h.	70 x 20	354,54
G1.1/2 x 11h.	85 x 22	598,13
G 2" x 11h.	100 x 22	900,05

UNC — HSS — DIN 382

C5HNC

	x e	€
UNC 1/4-20h	18 x 7	37,07
UNC 5/16-18h	21 x 9	46,13
UNC 3/8-16h	27 x 11	55,68
UNC 7/16-14h	27 x 11	82,17
UNC 1/2-13h	36 x 14	82,48
UNC 9/16-12h	36 x 14	98,56
UNC 5/8-11h	41 x 18	76,36
UNC 3/4-10h	41 x 18	121,47
UNC 7/8-9h	50 x 22	172,38
UNC 1"-8h	50 x 22	172,38
UNC 1.1/8-7h	60 x 25	227,91
UNC 1.1/4-7h	60 x 25	227,91

UNF — HSS — DIN 382

C5HNF

	x e	€
UNF 1/4-28h.	18 x 7	39,29
UNF 5/16-24h.	21 x 9	49,13
UNF 3/8-24h.	27 x 11	59,11
UNF 7/16-20h.	27 x 11	87,09
UNF 1/2-20h.	36 x 10	88,43
UNF 9/16-18h.	36 x 10	98,56
UNF 5/8-18h.	41 x 14	122,96
UNF 3/4-16h	41 x 14	128,77
UNF 7/8-14h	50 x 16	162,86
UNF 1"-12h	50 x 16	170,72
UNS 1"-14h	50 x 16	170,72
UNF 1.1/8-12h	60 x 18	227,91
UNF 1.1/4-12h	60 x 18	227,91

JUEGOS DE MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO, ROSCA A IZQUIERDA

M MF — DIN 13 — 60° — p

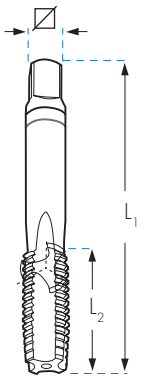
Ref. M0I: HSS | DIN 352 (M) | DIN 2181 (MF) | TOL 6H

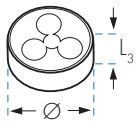
Ref. C5I: HSS | DIN 223 | TOL 6g

Para materiales hasta 38 HRc



IZQUIERDA









	Uds.	Ø	L1 x L2 x ⊠ mm	M0I €	Ø x L3 mm	C5I €
M 2x0,40	3	1,60	36x9,0x2,1	78,65	16x5	64,96
M 3x0,50	3	2,50	40x11,0x2,7	44,16	25x9	59,08
M 4x0,70	3	3,30	45x13,0x3,4	44,12	25x9	59,38
M 5x0,80	3	4,20	50x16,0x4,9	47,17	25x9	59,04
M 6x1,00	3	5,00	50x19x4,9	47,17	25x9	59,08
M 7x1,00	3	6,00	50x19x4,9	57,45	25x9	62,01
M 8x1,00	2	7,00	56x18x4,9	53,00	25x9	68,54
M 8x1,25	3	6,80	56x22x4,9	57,41	25x9	62,69
M 9x1,25	3	7,80	63x22x5,5	94,04	25x9	72,86
M 10x1,50	3	8,50	70x24x5,5	70,79	38x10	83,91
M 12x1,50	2	10,50	70x20x7,0	85,50	38x10	105,15
M 12x1,75	3	10,20	75x29x7,0	99,58	38x14	91,16
M 14x1,25	2	12,80	70x20x9,0	122,51	38x10	136,40
M 14x2,00	3	12,00	80x30x9,0	110,17	38x14	90,27
M 16x1,50	2	14,50	70x20x9,0	118,55	45x14	130,61
M 16x2,00	3	14,00	80x32x9,0	157,62	45x18	122,39
M 18x2,00	2	16,00	80x22x11,0	249,31	45x14	176,77
M 18x2,50	3	15,50	95x40x11,0	208,02	45x18	122,43
M 20x2,00	2	18,00	80x22x12,0	264,09	45x14	175,83
M 20x2,50	3	17,50	95x40x12,0	233,36	45x18	120,52
M 22x2,00	2	20,00	80x22x14,5	343,19	55x16	226,56
M 22x2,50	3	19,50	100x40x14,5	310,83	55x22	181,09
M 24x2,00	2	22,00	90x22x14,5	409,22	55x16	230,87
M 24x3,00	3	21,00	110x50x14,5	370,76	55x22	181,09
M 27x2,00	2	25,00	90x22x16,0	567,14	65x18	341,19
M 27x3,00	3	24,00	110x50x16,0	468,84	65x25	274,71
M 30x3,00	2	27,00	125x56x18,0	601,23	65x25	387,26
M 30x3,50	3	26,50	125x50x18,0	603,20	65x25	275,41
M 33x2,00	2	31,00	100x25x20,0	857,69	65x18	478,36
M 33x3,50	3	29,50	125x50x20,0	757,43	65x25	280,69
M 36x3,00	2	33,00	125x33x22,0	1.384,72	65x25	330,06
M 36x4,00	3	32,00	150x53x22,0	975,16	65x25	286,16
M 39x3,00	2	36,00	125x33x24,0	1.197,21	75x30	517,07
M 39x4,00	3	35,00	150x53x24,0	1.091,14	75x30	435,26

Consulte otras medidas disponibles bajo demanda

UNC

	Uds.	D1 mm	Ø	L1 x L2 x ⊠ mm	M0I €	Ø x L3 mm	C5I €
UNC 1/4-20h.	3	6,35	5,10	50x19x4,9	96,84	20x7	82,87
UNC 5/16-18h.	3	7,94	6,60	56x22x4,9	109,94	25x9	85,03
UNC 3/8-16h.	3	9,52	8,00	70x24x5,5	125,08	30x11	118,23
UNC 1/2-13h.	3	12,70	10,75	75x29x7,0	187,41	38x14	121,54
UNC 5/8-11h.	3	15,87	13,50	80x32x9,0	305,11	45x18	172,42
UNC 3/4-10h.	3	19,05	16,50	95x40x11,0	415,73	45x18	172,42
UNC 1"-8h.	3	25,40	22,25	110x50x14,5	691,08	55x22	231,44

UNF

	Uds.	D1 mm	Ø	L1 x L2 x ⊠ mm	M0I €	Ø x L3 mm	C5I €
UNF 1/4-28h.	2	6,35	5,50	50x14x4,9	64,28	25x9	77,63
UNF 5/16-24h.	2	7,94	6,90	56x22x4,9	68,82	25x9	86,67
UNF 3/8-24h.	2	9,52	8,50	63x20x5,5	79,46	38x10	118,23
UNF 1/2-20h.	2	12,70	11,50	70x22x7,0	107,89	38x10	126,37
UNF 5/8-18h.	2	15,87	14,50	70x22x9,0	181,60	45x14	172,42
UNF 3/4-16h.	2	19,05	17,50	80x22x11,0	243,93	45x14	172,42
UNS 1"-14h.	2	25,40	23,60	90x22x14,5	460,46	55x16	251,48

BSP (GAS)

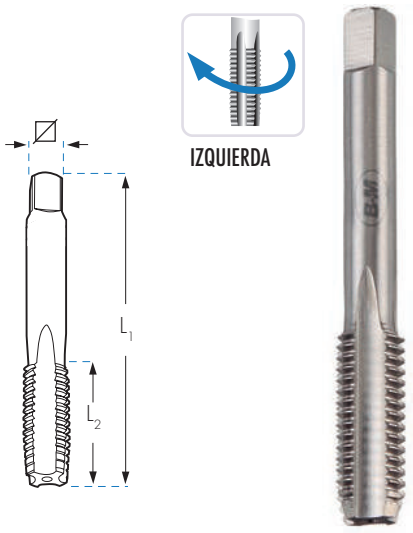
	Uds.	D1 mm	Ø	L1 x L2 x ⊠ mm	M0I €	Ø x L3 mm	C5I €
G 1/8-28h.	2	9,73	8,80	63 x 20 x 5,5	71,87	38x10	105,72
G 1/4-19h.	2	13,16	11,80	70 x 22 x 9,0	101,27	38x10	105,15
G 3/8-19h.	2	16,66	15,25	70 x 22 x 9,0	127,14	45x14	139,28
G 1/2-14h.	2	20,95	19,00	80 x 22 x 12,0	178,31	45x14	139,28
G 5/8-14h.	2	22,91	21,00	80 x 22 x 14,5	228,15	55x16	193,22
G 3/4-14h.	2	26,44	24,50	90 x 22 x 16,0	278,33	55x16	251,52
G 1"-11h.	2	33,25	30,75	100 x 25 x 20,0	441,26	65x18	302,31
G 1.1/4-11h.	2	41,91	39,50	125 x 40 x 24,0	767,38	75x20	418,85

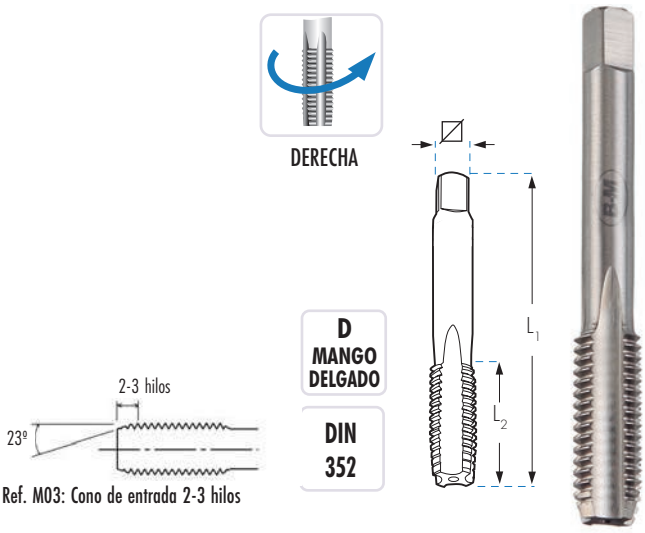
BSW

	Uds.	D1 mm	Ø	L1 x L2 x ⊠ mm	M0I €	Ø x L3 mm	C5I €
W 1/8-40h.	3	3,17	2,55	40x14x2,7	63,77	25x9	66,55
W 1/4-20h.	3	6,35	5,10	50x20x4,9	71,83	25x9	67,88
W 5/16-18h.	3	7,94	6,50	56x20x4,9	87,73	25x9	70,81
W 3/8-16h.	3	9,52	7,90	63x22x5,5	96,38	38x10	102,46
W 5/8-11h.	3	15,87	13,40	80x27x9,0	217,19	45x18	146,22
W 3/4-10h.	3	19,05	16,50	95x32x11,0	309,20	45x18	146,45
W 7/8-9h.	3	22,22	19,25	100x32x14,5	422,28	55x22	215,33
W 1"- 8h.	3	25,40	21,75	110x36x14,5	517,49	55x22	217,28

MACHO Nº3 PARA ROSCAR A MANO, ROSCA METRICA, A IZQUIERDA Y DERECHA

M MF | DIN 13 (60°, p) | **HSS** | **DIN 352** | **TOL 6H**





D MANGO DELGADO

DIN 352

Ref. M03: Cono de entrada 2-3 hilos

	Ø		$L_1 \times L_2 \times D_2 \times$ ☐ mm	M03I €
M 3x0,50	2,50	D	40 x 11 x 3,50 x 2,70	14,72
M 4x0,70	3,30	D	45 x 13 x 4,50 x 3,40	14,71
M 5x0,80	4,20	D	50 x 16 x 6,00 x 4,90	15,72
M 6x1,00	5,00	D	50 x 19 x 6,00 x 4,90	15,72
M 7x1,00	6,00	D	50 x 19 x 6,00 x 4,90	19,15
M 8x1,25	6,75	D	56 x 22 x 6,00 x 4,90	19,14
M 10x1,50	8,50	D	70 x 24 x 7,00 x 5,50	23,60
M 12x1,75	10,20	D	75 x 29 x 9,00 x 7,00	33,19
M 14x2,00	12,00	D	80 x 30 x 11,00 x 9,00	36,72
M 16x2,00	14,00	D	80 x 32 x 12,00 x 9,00	52,54
M 18x2,50	15,50	D	95 x 40 x 14,00 x 11,00	69,34
M 20x2,50	17,50	D	95 x 40 x 16,00 x 12,00	77,79

Consulte otras medidas disponibles bajo demanda

	Ø		$L_1 \times L_2 \times D_2 \times$ ☐ mm	M03 €
M 3x0,50	2,50	D	40 x 11 x 3,50 x 2,70	7,36
M 4x0,70	3,30	D	45 x 13 x 4,50 x 3,40	7,35
M 5x0,80	4,20	D	50 x 16 x 6,00 x 4,90	7,86
M 6x1,00	5,00	D	50 x 19 x 6,00 x 4,90	7,86
M 7x1,00	6,00	D	50 x 19 x 6,00 x 4,90	9,58
M 8x1,00	7,00	D	56 x 18 x 6,00 x 4,90	13,25
M 8x1,25	6,75	D	56 x 22 x 6,00 x 4,90	9,57
M 9x1,25	7,75	D	63 x 18 x 7,00 x 5,50	15,67
M 10x1,00	9,00	D	63 x 18 x 7,00 x 5,50	14,19
M 10x1,25	8,80	D	70 x 24 x 7,00 x 5,50	14,38
M 10x1,50	8,50	D	70 x 24 x 7,00 x 5,50	11,80
M 12x1,00	11,00	D	70 x 20 x 9,00 x 7,00	25,16
M 12x1,25	10,75	D	70 x 20 x 9,00 x 7,00	25,08
M 12x1,50	10,50	D	70 x 20 x 9,00 x 7,00	21,37
M 12x1,75	10,20	D	75 x 29 x 9,00 x 7,00	16,60
M 14x1,00	13,00	D	70 x 20 x 11,00 x 9,00	39,21
M 14x1,25	12,80	D	70 x 20 x 11,00 x 9,00	30,63
M 14x1,50	12,50	D	70 x 20 x 11,00 x 9,00	23,82
M 14x2,00	12,00	D	80 x 30 x 11,00 x 9,00	18,36
M 16x1,00	15,00	D	70 x 20 x 12,00 x 9,00	52,02
M 16x1,25	14,75	D	70 x 20 x 12,00 x 9,00	54,75
M 16x1,50	14,50	D	70 x 20 x 12,00 x 9,00	29,64
M 16x2,00	14,00	D	80 x 32 x 12,00 x 9,00	26,27
M 18x1,50	16,50	D	80 x 22 x 14,00 x 11,00	39,05
M 18x2,50	15,50	D	95 x 40 x 14,00 x 11,00	34,67
M 20x1,50	18,50	D	80 x 22 x 16,00 x 12,00	48,90
M 20x2,50	17,50	D	95 x 40 x 16,00 x 12,00	38,89
M 22x2,50	19,50	D	100 x 40 x 18,00 x 14,50	51,81
M 24x3,00	21,00	D	110 x 50 x 18,00 x 14,50	61,79
M 27x3,00	24,00	D	110 x 50 x 20,00 x 16,00	78,14
M 30x3,50	26,50	D	125 x 50 x 22,00 x 18,00	100,53

GALGAS PARA LA COMPROBACIÓN DE PASOS DE ROSCAS

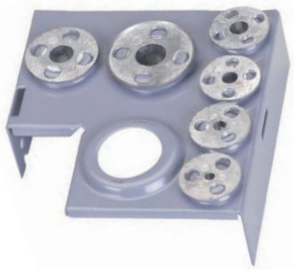




	TIPOS DE ROSCA	RANGO DE PASOS		GAM €
		Métricos	Ingleses	
GAM	Pasos rosca métrica	0,25 - 2,5		11,91
GAMW	Pasos rosca métrica /rosca Inglesa	0,25 - 6,0	62h - 4h	21,58

CONJUNTO DE GUIAS PARA COJINETES M3-M12







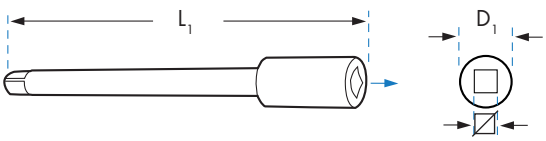


CGC5
M3-M12
14,42 €

ALARGADOR DE MACHOS

DIN 377

DIN 10





Misma medida de cuadradillo tanto en zona macho como hembra

	▢ x L1 mm	D1	AL €
AL21	2,1 x 60	6,0	8,63
AL24	2,4 x 70	6,0	8,63
AL27	2,7 x 80	7,0	8,63
AL30	3,0 x 90	7,0	8,63
AL34	3,4 x 95	8,0	9,36
AL38	3,8 x 95	9,0	9,77
AL43	4,3 x 105	10,0	10,88
AL49	4,9 x 110	11,0	10,89
AL55	5,5 x 115	12,0	10,96
AL62	6,2 x 120	14,0	13,35
AL70	7,0 x 125	15,0	13,91
AL80	8,0 x 125	17,0	17,37
AL90	9,0 x 135	19,0	17,84

	▢ x L1 mm	D1	AL €
AL100	10,0 x 140	21,0	24,65
AL110	11,0 x 150	23,0	24,99
AL120	12,0 x 160	25,0	26,91
AL130	13,0 x 165	27,0	42,10
AL145	14,5 x 175	29,0	42,69
AL160	16,0 x 185	30,0	45,17
AL180	18,0 x 195	33,0	51,47
AL200	20,0 x 220	36,0	68,65
AL220	22,0 x 220	40,0	100,33
AL240	24,0 x 235	42,0	153,66
AL260	26,0 x 245	45,0	162,25
AL290	29,0 x 260	55,0	187,20
AL320	32,0 x 280	55,0	230,45

GIRAMACHOS DE ACERO FORJADO

Máxima Resistencia 150 kg/mm²

Ref. GAPRO

- Cuerpo de Acero Forjado.
- Soporta esfuerzos hasta 150 kg/mm².
- Máxima resistencia y durabilidad.
- Mayor precisión y firmeza en el amarre.
- Su rosca de precisión conforma un conjunto sólido y robusto.
- Maneral antideslizante, mayor agarre en el taller.





GAPRO

Nº NORMA	Nº 0	Nº 1	Nº 1.1/2	Nº 2	Nº 3	Nº 4	Nº 5
■	M1-M8 2,00-5,00	M1-M10 2,00-6,30	M1-M12 2,50-7,00	M1-M12 2,50-8,00	M5-M20 4,00-13,00	M5-M27 4,00-16,00	M9-M32 5,50 -20,00
€	21,41	22,62	24,04	30,38	42,99	68,74	145,49

Ref. GA

- Cuerpo de Aleación de Zinc.
- Alta resistencia y durabilidad.
- Alta precisión y firmeza en el amarre.



GA

Nº NORMA	Nº 0	Nº 1	Nº 1.1/2	Nº 2	Nº 3	Nº 4	Nº 5	Nº 7	Nº 8
■	M1-M8 1,50-5,00	M1-M10 2,00-7,00	M1-M12 2,00-8,00	M4-M12 2,50-10,00	M5-M20 3,50-14,00	M9-M27 4,00-15,00	M13-M32 5,50-19,00	M22-M52 14,00-34,00	M33-M64 16,00-40,00
€	17,99	19,02	20,20	25,52	36,12	57,77	122,26	241,52	394,59

VOLVEDORES PARA TERRAJAS DE ROSCAR

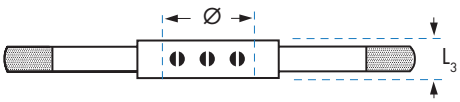
Ref. VA

DIN 225



5

IMPORTANTE: A la hora de cursar sus pedidos de volvedores, indiquen el espesor del volvedor que corresponda, según detalle de espesores que indicamos en la tarifa de terrajas.





VA

Ø x L3 mm	16x5	20x5	20x7	25x9	30x11	38x10	38x14	45x14	45x18	55x16	55x22	65x18	65x25
€	9,99	11,06	11,06	12,62	15,29	19,99	19,96	24,54	24,72	31,72	33,22	45,45	45,45
Ø x L3 mm	75x20	75x30	90x22	90x36	105x22	105x36	120x22	120x36	130x25	130x36	140x25		
€	78,75	82,43	99,75	107,47	148,41	148,41	385,98	385,98	401,27	401,27	421,98		

Ref. VA

PULGADAS



3



VA

Ø mm	20,60	25,40	38,10	50,80	63,50	76,20	88,90
PULGADAS	13/16"	1"	1.1/2"	2"	2.1/2"	3"	3.1/2"
€	10,83	12,85	19,23	28,52	45,01	83,23	105,43

NOTA: Los volvedores para terrajas en Ø exteriores en pulgadas, están en desuso.

GIRAMACHOS EN T CON CRIQUE

Ref. TC **TIPO T** SERIE CORTA







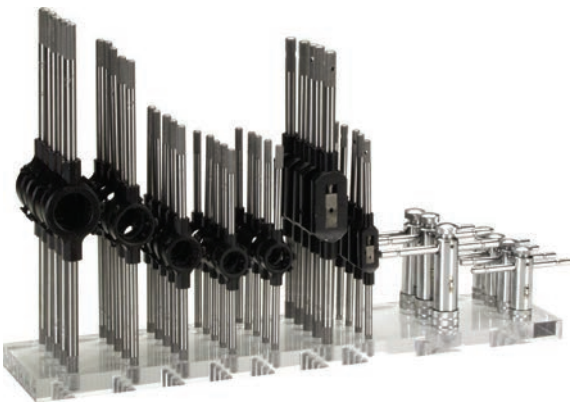
	CAPACIDAD mm mín.-máx.	Para mangos de machos DIN	Para mangos de machos ISO	L_1 mm	PESO g	CALIDAD	TC €
TC3B	2,6 - 5,5	M3 - 8	M3 - 6	85	180	1ª Calidad	29,38
TC4B	4,6 - 8,0	M5 - 12	M6 - 12	110	300	1ª Calidad	39,70
TC1B	2,6 - 5,5	M3 - 8	M3 - 6	85	180	2ª Calidad	22,25
TC2B	4,6 - 8,0	M5 - 12	M6 - 12	110	300	2ª Calidad	29,84

Ref. TL **TIPO T** SERIE LARGA



	CAPACIDAD mm mín.-máx.	Para mangos de machos DIN	Para mangos de machos ISO	L_1 mm	PESO g	CALIDAD	TL €
TL3	2,6 - 5,5	M3 - 8	M3 - 6	250	250	1ª Calidad	44,69
TL4	4,6 - 8,0	M5 - 12	M6 - 12	300	440	1ª Calidad	53,20
TL1	2,6 - 5,5	M3 - 10	M3 - 6	250	250	2ª Calidad	35,29
TL2	4,6 - 8,0	M5 - 12	M6 - 12	300	440	2ª Calidad	42,05

EXPOSITOR DE METACRILATO



Dimensiones: 500 x 320 x 110 mm

				GV-01 €
GV-01	Nº 1 1/2 5 Nº 2 5	20 x 5 5 20 x 7 5 25 x 9 5 30 x 11 5 38 x 14 5	TC1 4 TC2 4	773,85

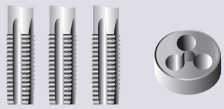
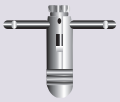
CONJUNTOS DE MACHOS Y COJINETES EN CAJA METÁLICA HSS

M3 M12 **HSS**



Ref. D624

CONTENIDO

					Nº Piezas	1ª Calidad €	2ª Calidad €
D624	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	Nº 1.1/2	25 x 9	-	30	250,75	227,47

CONJUNTOS DE COJINETES EN CAJA METÁLICA HSS

M3 M12 **HSS** 



Ref. D671

CONTENIDO

						Nº Piezas	1ª Calidad €	2ª Calidad €
D671		M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	20 x 5 30 x 11	20 x 7 38 x 14	25 x 9	12	247,34	209,50
D671I (Izq)		M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	20 x 5 30 x 11	20 x 7 38 x 14	25 x 9	12	494,67	418,97

CONJUNTOS DE MACHOS Y COJINETES EN CAJA METÁLICA HSS Y HSSCo

M3 M12 | HSS | HSSCo 5%







Ref. D621



Ref. D655

CONTENIDO

						Nº Piezas	1ª Calidad €	2ª Calidad €
D621	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	Nº 1 Nº 2	20 x 5 20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14	TC1	43	502,79	368,52
D652	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	Nº 1 Nº 2	20 x 5 20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14	-	42	486,69	349,96
D662	M3-M4-M5-M6-M7 M8-M9-M10-M11-M12	-	Nº 1 Nº 2	20 x 5 20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14	TC1	48	749,01	658,81
D651	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	Nº 1 Nº 2	20 x 5 20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14	-	35	384,13	353,39
D655* (HSSCo)	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	Nº 1 Nº 2	20 x 5 20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14	TC1	43	802,08	705,53
D621I (Izq)	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	Nº 1 Nº 2	20 x 5 20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14	TC1	43	785,25	684,80

* HSSCo 5%

CONJUNTOS DE MACHOS Y COJINETES EN CAJA METÁLICA HSS Y HSSCo CON GUÍAS PARA COJINETES

M3 M12 | HSS | HSSCo 5%





Ref. D656

GUÍAS





Ref. D657

GUÍAS

CONTENIDO

				+ GUÍAS		Nº Piezas	1ª Calidad €	2ª Calidad €
D656	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	Nº 1 Nº 2	20 x 5 20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14	TC1	43	561,85	497,37
D657* (HSSCo)	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	Nº 1 Nº 2	20 x 5 20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14	TC1	43	836,41	738,24

* HSSCo 5%

CONJUNTOS DE MACHOS Y COJINETES EN CAJA METÁLICA HSS Y HSSCo

M3 M20 **M5 M20** **HSS** **HSSCo 5%**



Ref. **D622**



Ref. **D623**

CONTENIDO

					Nº Piezas	1ª Calidad €	2ª Calidad €
D622	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 M14 - M16 - M18 - M20	Nº 1 Nº 3	20 x 5 20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14 45 x 18	TC1 TC2	54	859,95	675,64
D658	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 M14 - M16 - M18 - M20	Nº 1 Nº 3	20 x 5 20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14 45 x 18	-	52	792,21	611,27
D622I (Izq)	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 M14 - M16 - M18 - M20	Nº 1 Nº 3	20 x 5 20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14 45 x 18	TC1 TC2	54	1.480,89	-
D659* (HSSCo)	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 M14 - M16 - M18 - M20	Nº 1 Nº 3	20 x 5 20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14 45 x 18	-	52	1.786,29	1.571,22
D623	M5 - M6 - M8 - M10 - M12 M14 - M16 - M18 - M20	Nº 1 Nº 3	20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14 45 x 18	TC1 TC2	45	901,60	705,86
D663	M5 - M6 - M7 - M8 - M9 - M10 - M12 M14 - M16 - M18 - M20	Nº 1 Nº 3	20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14 45 x 18	-	51	1.202,03	1.081,20

* **HSSCo 5%**

CONJUNTOS DE MACHOS Y COJINETES EN CAJA METÁLICA Y DE MADERA HSS

M1 M10 | **M5 M12** | **M3 M24** | **M5 M30** | **HSS**



Ref. D628



Ref. D626

CONTENIDO

					Nº Piezas	1ª Calidad €	2ª Calidad €
D626	M1 - M1.2 - M1.4 - M1.7 - M2.0 - M2.3 M2.6 - M3 - M3.5 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10	Nº 0 Nº 1	16 x 5 20 x 5 20 x 7 25 x 9 30 x 11	TC1	64	-	1.124,71
D627	M5 - M6 - M7 - M8 - M9 - M10 - M11 - M12	Nº 1 Nº 2	20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14	TC1	39	-	840,21
D625	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 - M14 M16 - M18 - M20 - M22 - M24	Nº 1 Nº 4	20 x 5 20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14 45 x 18 55 x 22	-	61	1.984,50	1.464,24
D628	M5 - M6 - M8 - M10 - M12 - M14 - M16 M18 - M20 - M22 - M24 - M27- M30	Nº 1 Nº 3 Nº 5	20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14 45 x 18 55 x 22 65 x 25	-	62	-	2.680,11

CONJUNTOS DE MACHOS Y COJINETES EN CAJA METÁLICA HSS

MF **HSS**

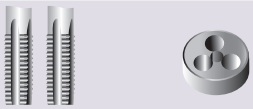


Ref. D634



Ref. D636

CONTENIDO

					Nº Piezas	1ª Calidad €	2ª Calidad €
D634	MF 3 x 0.35 - 4 x 0.5 - 5 x 0.5 MF 6 x 0.75 - 8 x 0.75 - 8 x 1.0 MF 10 x 1.0 - 12 x 1.5	Nº 1 Nº 2	20 x 5 25 x 9 30 x 11 38 x 10	TC1	31	-	770,87
D635	MF 6 x 0.75 - 8 x 0.75 - 8 x 1.0 - 10 x 1.0 MF 12 x1.0 - 12 x1.5 - 14 x1.25 - 14 x1.5 MF 16 x 1.5 - 18 x 1.5 - 20 x 1.5	Nº 1 Nº 3	20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 10 45 x 14	-	40	1.257,45	1.195,74
D636	MF 6 x 0.75 - 8 x 0.75 - 8 x 1.0 - 10 x 1.0 MF 12 x1.0 - 12 x1.5 - 14 x1.25 - 14 x1.5 MF 16 x1.5 - 18 x1.5 - 20 x1.5 - 22 x1.5 MF 24 x 1.5	Nº 1 Nº 4	20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 10 45 x 14 55 x 16	-	47	1.724,99	1.594,87

CONJUNTOS DE MACHOS Y COJINETES EN CAJA METÁLICA HSS

BSP (GAS) **HSS**





Ref. D638

CONTENIDO

					Nº Piezas	1ª Calidad €	2ª Calidad €
D637	G 1/8 - 1/4 - 3/8 -1/2 - 3/4 - 1"	Nº 1 Nº 3 Nº 5	30 x 11 38 x 10 45 x 14 55 x 16 65 x 18	-	26	1.396,16	1.127,80
D638	G 1/8 - 1/4 - 3/8 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1"	Nº 1 Nº 3 Nº 5	30 x 11 38 x 10 45 x 14 55 x 16 65 x 18	-	32	1.894,73	1.653,96
D639	G 1/4 - 3/8 - 1/2 - 3/4 - 1" - 1".1/4 - 1".1/2	Nº 2 Nº 4 Nº 7	38 x 10 45 x 14 55 x 16 65 x 18 75 x 20 90 x 22	-	30	3.495,46	2.948,56

BSW **HSS**





Ref. D640

CONTENIDO

					Nº Piezas	1ª Calidad €	2ª Calidad €
D640	BSW 1/8 - 3/16 - 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2	Nº 1 Nº 2	20 x 5 20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14	TC1	36	778,86	665,81
D641	BSW 1/4 - 5/16 -3/8 - 7/16 - 1/2	Nº 1 Nº 2	20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14	TC1	27	642,07	540,80
D642	BSW 1/4 - 5/16 -3/8 - 7/16 - 1/2 -5/8 - 3/4	Nº 1 Nº 3	20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14 45 x 18	-	35	1.149,07	1.048,48
D643	BSW 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1"	Nº 1 Nº 4	20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14 45 x 18 55 x 22	-	44	1.625,05	1.426,74
D646	BSW 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1" - 1".1/8 1".1/4 - 1".3/8 - 1".1/2	Nº 1 Nº 3 Nº 5	20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14 45 x 18 55 x 22 65 x 25	-	62	-	4.335,52

CONJUNTOS DE MACHOS Y COJINETES EN CAJA METÁLICA HSS

BSF **HSS**





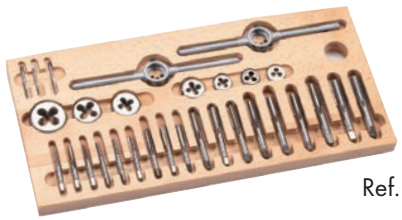
Ref. **D648**

CONTENIDO

					Nº Piezas	1ª Calidad €	2ª Calidad €
D664	BSF 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/ 16 - 1/2	Nº 1 Nº 2	20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 10	TC1	22	718,02	631,56
D648	BSF 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/ 16 - 1/2 - 5/8 - 3/4	Nº 1 Nº 3	20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 10 45 x 14	-	28	1.114,65	1.048,48
D665	BSF 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/ 16 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1"	Nº 1 Nº 4	20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 10 45 x 14 55 x 16	-	35	1.891,38	1.663,64

BSW BSF **HSS**





Ref. **D666**

CONTENIDO

					Nº Piezas	1ª Calidad €	2ª Calidad €
D666	BSW 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/ 16 - 1/2 - 5/8 - 3/4 BSF 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 5/8 - 3/4	Nº 1 Nº 3	20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14 45 x 18	-	63	2.136,56	1.879,30

CONJUNTOS DE MACHOS Y COJINETES EN CAJA METÁLICA HSS

NPT **HSS**





Ref. D660

CONTENIDO

					Nº Piezas	1ª Calidad €	2ª Calidad €
D660	NPT 1/8 - 1/4 - 3/8 - 1/2 - 3/4 - 1"	Nº1 Nº3 Nº5	30 x 11 38 x 14 45 x 18 55 x 22 65 x 25	-	20	2.019,60	1.915,69
D661	NPT 1/8 - 1/4 - 3/8 - 1/2 - 3/4 1"- 1".1/4 - 1".1/2 - 2"	Nº 2 Nº 4 Nº 7	30 x 11 38 x 14 45 x 18 55 x 22 65 x 25 75 x 30 90 x 36 105 X 36	-	29	6.045,65	5.679,86

UNC **HSS**





Ref. D650

CONTENIDO

					Nº Piezas	1ª Calidad €	2ª Calidad €
D650	UNC 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2	Nº 1 Nº 2	20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14	TC1	27	782,61	702,43
D667	UNC 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 5/8 - 3/4	Nº 1 Nº 2	20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14 45 x 18	-	35	1.260,92	1.109,09
D654	UNC 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1"	Nº 1 Nº 4	20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14 45 x 18 55 x 22	-	44	2.034,61	1.904,14
D668	UNC 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 5/8 - 3/4 7/8 - 1" - 1.1/8 -1".1/4 - 1".3/8 - 1".1/2"	Nº 1 Nº 3 Nº 6	20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14 45 x 18 55 x 22 65 x 25	-	62	4.763,45	4.189,89

CONJUNTOS DE MACHOS Y COJINETES EN CAJA METÁLICA HSS

UNF **HSS**





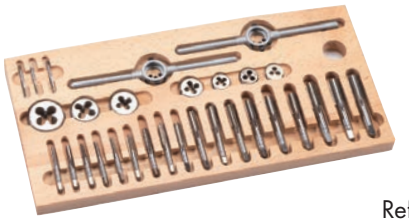
Ref. D644

CONTENIDO

					Nº Piezas	1ª Calidad €	2ª Calidad €
D644	UNF 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2	Nº 1 Nº 2	20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 10	TC1	22	613,25	531,63
D669	UNF 1/4-5/16 -3/8 -7/16 -1/2 -5/8 -3/4	Nº 1 Nº 3	20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 10 45 x 14	-	28	1.155,83	1.016,66
D645	UNF 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 5/8 3/4 - 7/8 - 1"	Nº 1 Nº 4	20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 10 45 x 14 55 x 16	-	34	1.417,28	1.285,05

UNC UNF **HSS**





Ref. D670

CONTENIDO

					Nº Piezas	1ª Calidad €	2ª Calidad €
D670	UNC 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 5/8 - 3/4 UNF 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 5/8 - 3/4	Nº 1 Nº 3	20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14 45 x 18	-	35	2.136,56	1.879,30

JUEGOS DE MACHOS DE MANO HSS Y TiN EN ESTUCHES METÁLICOS


Ref. JMB0


Ref. JMB2


Ref. JMBT2

CONTENIDO

					HSS €		TiN * €
JMB2	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	-	198,53	JMBT2	394,19
JMB0	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	-	-	226,46	JMBT0	442,36
JMB1	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	Nº 1.1/2	-	243,73	JMBT1	379,06
JMB5	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	Nº 1.1/2	TC1	258,87	JMBT5	397,19
JMBI2 (Izq)	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	-	368,17	JMBIT2	684,78
JMBI0 (Izq)	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	-	-	426,50	JMBIT0	742,74
JMBI1 (Izq)	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	Nº 1.1/2	-	443,15	JMBIT1	758,13

MACHOS TERCEROS DE MANO HSS Y TiN EN ESTUCHES METÁLICOS


Ref. JMB3


Ref. JMB4

CONTENIDO

3º					HSS €		TiN * €
JMB3	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	-	91,14	JMBT3	114,13
JMB4	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	-	-	113,43	JMBT4	150,77
JMB7	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	Nº 1.1/2	-	129,80	JMBT7	209,14
JMB6	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	Nº 1.1/2	TC1	140,55	JMBT6	222,91
JMBI3 (Izq)	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	-	122,71	JMBIT3	228,25
JMBI4 (Izq)	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	-	-	164,44	JMBIT4	302,56

*  TiN

MACHOS DE MANO HSSCo EN ESTUCHES METÁLICOS

HSSCo 5%



Ref. JMBX0

CONTENIDO

INOX	MOX	HSSCo			€
JMBX0	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	-	-	312,94
JMBX1	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	Nº 1.1/2	-	329,35
JMBX2	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	-	295,92

CONTENIDO

1100 N/mm²	MOMD	HSSCo			€
JMBMD0	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	-	-	326,82
JMBMD1	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	Nº 1.1/2	-	343,82
JMBMD2	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	-	311,53

ESTUCHES DE COJINETES EN CAJAS METÁLICAS HSS



Ref. C5B3

CONTENIDO

		HSS €
C5B3	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	237,19
C5B3I (Izda.)	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	469,78

EXTRACTOR DE MACHOS ROTOS PARA MACHOS DE CANALES RECTOS - NO HELICOIDALES





EXTRACTORES SUELTOS

Ø MACHO A EXTRAER		MACHOS DE MANO	MACHOS DE MÁQUINA	€/ Ud.
BSW UNC	M			EXTRACTOR COMPLETO
--	M3		W10043	45,23
1/8	M3,2		W10053	45,23
--	M3,5		W10063	45,23
5/32	M4		W10083	45,23
3/16	M5		W10103	45,23
--	M5,5	W10124	W10123	45,23
1/4	M6	W10254	W10253	46,56
5/16	M8	W10314	W10313	48,79
--	M9	W10374	W10373	48,33
3/8	M10	W10404	W10373	48,33
7/16	M11	W10434	W10433	51,02
1/2	M12	W10504	W10503	54,55
9/16	M14	W10564	W10563	75,39
5/8	M16	W10624	W10623	82,05
--	M18	W10684	W10753	101,66
3/4	M20	W10754	W10753	101,66
7/8	M22	W10874	W10873	111,24
1"	M25	W11004	W11003	124,05

VARILLA REPUESTO

MACHOS DE MANO	MACHOS DE MÁQUINA	€/ Ud.
		VARILLA EXTRA
	W12043	2,41
	W12053	2,41
	W12063	2,41
	W12083	2,41
	W12103	3,59
	W12123	3,59
	W12253	4,38
W12314	W12313	4,94
W12374		4,94
W12404	W12373	5,10
W12434	W12433	5,18
W12504	W12503	6,52
W12564	W12563	7,27
W12624	W12623	9,30
W12684		9,30
W12754	W12753	9,84
W12874	W12873	12,75
W13004	W13003	21,22

3 SIMPLES PASOS PARA EXTRAER MACHOS DE ROSCAR ROTOS DE CANALES RECTOS

Sacar toda la viruta del macho roto. Introducir las varillas del extractor en los canales del macho roto con firmeza hasta el fondo.



Empujar el soporte hacia abajo, hasta tocar el macho roto.
Deslice el casquillo hacia abajo, hasta tocar la zona de trabajo.



Aplicar al cuadradillo del extractor un gira-machos. Gire a izquierdas unas cuantas veces hasta soltarlo y entonces saque el macho roto.



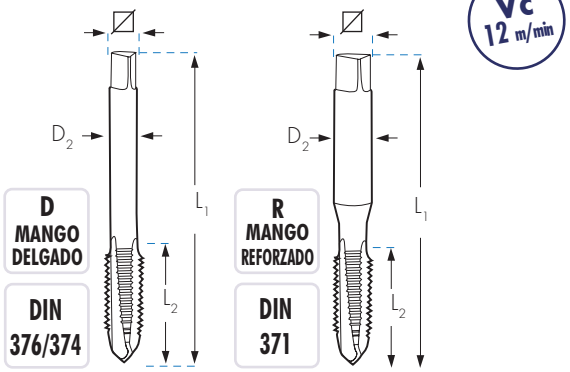
JUEGOS DE EXTRACTORES PARA MACHOS ROTOS (CANALES RECTOS)



	Nº CANALES	MEDIDAS INCLUIDAS PARA MACHOS DE MÁQUINA Y DE MANO: 3 y 4 CANALES	
W180013	3	M5- M6- M8- M10- M11- M12	313,57
W180014	4	3/16 - 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/12	
W180023	3	M6- M8 -M10- M11- M12- M16	352,79
W180024	4	1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/12 - 5/8	
W180153	3	M3- M3,2- M3,5- M4-M5- M5,50- M6- M8	986,83
W180154	4	M9- M10- M12- M16- M18- M22- M25	

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

M MF | DIN 13 | 60° | **HSSCo 5%** | **TOL 6H**



Vc 12 m/min



				M1D FORMA C €	M2D FORMA B €	M3D 15° €	M4D 35° €	M1R FORMA C €	M2R FORMA B €	M3R 15° €	M4R 35° €
M 1x0,25	**0,75**	R	40 x 5,5 x 2,5 x 2,1					43,34			
M 1,1x0,25	0,85	R	40 x 6 x 2,5 x 2,1					42,16			
M 1,2x0,25	0,95	R	40 x 6 x 2,5 x 2,1					38,51			
M 1,4x0,30	1,10	R	40 x 7 x 2,5 x 2,1					38,51			
M 1,6x0,35	1,25	R	40 x 8 x 2,5 x 2,1					37,82			
M 1,7x0,35	1,35	R	40 x 8 x 2,5 x 2,1					36,42			
M 1,8x0,35	1,45	R	40 x 8 x 2,5 x 2,1					35,52			
M 2x0,40	**1,60**	R	40 x 8 x 2,8 x 2,1					17,10	18,95	21,19	21,59
M 2,2x0,45	1,75	R	40 x 9 x 2,8 x 2,1					18,49			
M 2,3x0,40	1,90	R	40 x 9 x 2,8 x 2,1					17,03			
M 2,5x0,45	2,05	R	50 x 9 x 2,8 x 2,1					17,10	18,95	29,79	21,59
M 2,6x0,45	2,10	R	50 x 9 x 2,8 x 2,1					17,13	19,29		35,89
M 3x0,50	**2,50**	R D	56 x 11 x 3,5 x 2,7 56 x 11 x 2,2 x 1,8	11,33	12,27	17,08	14,72	11,33*	11,51	16,74	15,09
M 3x0,60	2,40	R	56 x 11 x 3,5 x 2,7					20,14	21,98		29,03
M 3,5x0,60	2,90	R D	56 x 12 x 4,0 x 3,0 56 x 12 x 2,5 x 2,1					16,47	17,14	22,14	20,78
M 3,5x0,75	2,75	R	56 x 12 x 4,0 x 3,0					21,77			
M 4x0,50	3,50	R D	63 x 13 x 4,5 x 3,4 63 x 13 x 2,8 x 2,1	24,81	27,32		28,89	23,71	26,38		30,54
M 4x0,70	**3,30**	R D	63 x 13 x 4,5 x 3,4 63 x 13 x 2,8 x 2,1	11,53	12,40	18,31	14,58	12,89*	12,16	16,52	15,10
M 4x0,75	3,25	R	63 x 13 x 4,5 x 3,4					18,03	19,25		
M 4x0,80	3,20	R	63 x 13 x 4,5 x 3,4					95,70			
M 4,5x0,50	4,00	R	70 x 14 x 6,0 x 4,9						30,69		
M 4,5x0,75	3,75	R	70 x 14 x 6,0 x 4,9					22,25	24,50		
M 5x0,50	4,50	R D	70 x 14 x 6,0 x 4,9 70 x 11 x 3,5 x 2,7	25,55	28,07		29,21	24,42	27,10		32,58
M 5x0,75	4,50	R D	74 x 14 x 6,0 x 4,9 70 x 16 x 3,5 x 2,7					21,90	25,69		32,37
M 5x0,80	**4,20**	R D	70 x 16 x 6,0 x 4,9 70 x 16 x 3,5 x 2,7	11,53	12,47	17,55	14,00	11,54*	12,18	15,85	14,48
M 5x0,90	4,10	R D	70 x 15 x 6,0 x 4,9 70 x 16 x 3,5 x 2,7					19,05	24,54		
M 5x1,00	4,00	R	72 x 17 x 6,0 x 4,9					51,02			
M 5,5x0,90	4,60	R	80 x 17 x 6,0 x 4,9					51,02			
M 6x0,50	5,50	R D	80 x 17 x 6,0 x 4,9 80 x 13 x 4,5 x 3,4	30,25	37,09		46,80	31,97			
M 6x0,75	5,25	R D	80 x 13 x 6,0 x 4,9 80 x 13 x 4,5 x 3,4	19,93	23,08		26,95	20,71	24,13		28,98
M 6x1,00	**5,00**	R D	80 x 19 x 6,0 x 4,9 80 x 19 x 4,5 x 3,4	13,15	13,66	18,36	15,35	13,13*	13,36	17,39	15,88

* Consulte el precio de machos y terrajas a izquierdas disponibles en Pag.217

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

M MF | DIN 13 (60°, p) | **HSSCo 5%** | **TOL 6H** | **D MANGO DELGADO** | **DIN 376/374** | **Vc 12 m/min** | **R MANGO REFORZADO** | **DIN 371**

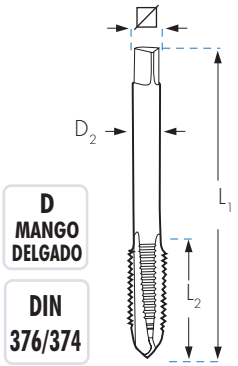
				M1D	M2D	M3D	M4D	M1R	M2R	M3R	M4R
	Ø		$L_1 \times L_2 \times D_2 \times$ ⊠ mm	FORMA C	FORMA B	15°	35°	FORMA C	FORMA B	15°	35°
				€	€	€	€	€	€	€	€
M 6x1,25	4,75	R	80 x 17 x 6,0 x 4,9					50,15			
M 7x0,75	6,25	D	80 x 13 x 5,5 x 4,3	25,66	28,46		35,15				
M 7x1,00	6,00	R D	80 x 19 x 7,0 x 5,5 80 x 19 x 5,5 x 4,3	17,69	20,45	22,09	21,26	17,03*	19,88	22,48	22,25
M 8x0,50	7,50	D	80 x 13 x 6 x 4,9	34,51							
M 8x0,75	7,25	D	80 x 13 x 6 x 4,9	25,00	30,66		38,02				
M 8x1,00	7,00	D	90 x 20 x 6 x 4,9	20,45	23,47	28,12	26,00				
M 8x1,25	6,80	R D	90 x 22 x 8 x 6,2 90 x 22 x 6 x 4,9	14,75	15,41	20,90	17,92	14,84*	14,85	20,02	18,14
M 8x1,50	6,50	D	90 x 20 x 6 x 4,9	101,14							
M 9x1,00	8,00	D	90 x 20 x 7 x 5,5	30,92	33,06		35,13				
M 9x1,25	7,80	R D	90 x 22 x 9 x 7,0 90 x 22 x 7 x 5,5	24,85	26,11	31,62	30,91	24,61	24,93	31,88	31,80
M 10x0,50	9,50	D	90 x 20 x 7 x 5,5	100,21							
M 10x0,75	9,25	D	90 x 16 x 7 x 5,5	39,64	39,72		48,37				
M 10x1,00	9,00	D	90 x 16 x 7 x 5,5	22,64	26,08	33,20	31,63				
M 10x1,25	8,80	D	100 x 22 x 7 x 5,5	25,92	31,18	36,19	34,47				
M 10x1,50	8,50	R D	100 x 24 x 10 x 8,0 100 x 24 x 7 x 5,5	16,67	18,64	24,85	21,48	16,82*	18,29	22,99	21,48
M 11x1,00	10,00	D	90 x 20 x 8 x 6,2	40,58	41,91	105,96	96,42				
M 11x1,25	9,75	D	100 x 22 x 8 x 6,2	38,83	43,14	105,96	86,07				
M 11x1,50	9,50	D	100 x 24 x 8 x 6,2	31,48	36,19	77,26	70,27				
M 12x0,75	11,25	D	100 x 22 x 9 x 7,0	59,46							
M 12x1,00	11,00	D	100 x 22 x 9 x 7,0	30,79	35,24	40,96	40,52				
M 12x1,25	10,75	D	100 x 22 x 9 x 7,0	31,17	34,62	39,22	38,79				
M 12x1,50	10,50	D	100 x 22 x 9 x 7,0	27,86*	30,88	37,71	37,31				
M 12x1,75	10,20	D	110 x 28 x 9 x 7,0	20,08*	23,28	31,78	27,39				
M 13x0,75	12,25	D	100 x 22 x 11 x 9,0	103,78							
M 13x1,00	12,00	D	100 x 22 x 11 x 9,0	54,96	62,23						
M 13x1,25	11,75	D	100 x 22 x 11 x 9,0	54,96	62,23						
M 13x1,50	11,50	D	100 x 22 x 11 x 9,0	54,96	62,23						
M 13x1,75	11,25	D	100 x 28 x 11 x 9,0	54,57	62,23						
M 14x0,75	13,25	D	100 x 22 x 11 x 9,0	103,78							
M 14x1,00	13,00	D	100 x 22 x 11 x 9,0	49,56	54,52	63,15	62,62				
M 14x1,25	12,80	D	100 x 22 x 11 x 9,0	42,18	46,04	57,92	55,18				
M 14x1,50	12,50	D	100 x 22 x 11 x 9,0	33,18*	36,56	45,68	43,51				
M 14x2,00	12,00	D	110 x 30 x 11 x 9,0	32,96*	36,62	42,44	42,44				
M 15x1,00	14,00	D	100 x 22 x 12 x 9,0	63,03	66,73		84,97				
M 15x1,25	13,75	D	100 x 22 x 12 x 9,0	67,51	73,11						
M 15x1,50	13,50	D	100 x 22 x 12 x 9,0	53,96	61,54	157,22	127,53				
M 15x2,00	13,00	D	110 x 30 x 12 x 9,0	66,05	72,69						
M 16x1,00	15,00	D	100 x 22 x 12 x 9,0	59,41	63,03	88,42	85,85				
M 16x1,25	14,75	D	100 x 22 x 12 x 9,0	63,57	69,88	98,33	95,22				
M 16x1,50	14,50	D	100 x 22 x 12 x 9,0	39,23*	45,71	56,92	54,23				
M 16x2,00	14,00	D	110 x 32 x 12 x 9,0	38,79*	42,84	51,27	51,27				
M 17x1,00	16,00	D	100 x 22 x 12 x 9,0	118,20							
M 17x1,25	15,75	D	100 x 22 x 12 x 9,0	118,20							
M 17x1,50	15,50	D	100 x 22 x 12 x 9,0	118,20							
M 18x1,00	17,00	D	110 x 25 x 14 x 11,0	66,53	73,12		105,05				
M 18x1,25	16,75	D	110 x 25 x 14 x 11,0	82,46							
M 18x1,50	16,50	D	110 x 25 x 14 x 11,0	51,94*	57,16	69,95	68,06				
M 18x2,00	16,00	D	125 x 30 x 14 x 11,0	73,30	81,23	138,42	123,54				

* Consulte el precio de machos y terrajas a izquierdas disponibles en Pag.217

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

M MF | DIN 13 60° P | **HSSCo 5%** | **TOL 6H** | **D MANGO DELGADO** | **DIN 376/374**

Vc 12 m/min



D MANGO DELGADO

DIN 376/374



				M1D	M2D	M3D	M4D
	⌀	$L_1 \times L_2 \times D_2 \times$ ▨ mm		FORMA C	FORMA B	15°	35°
				€	€	€	€
M 18x2,50	**15,50**	D	125 x 34 x 14 x 11,0	55,81 *	61,02	69,03	66,48
M 19x1,00	18,00	D	110 x 22 x 14 x 11,0	155,30			
M 19x1,25	17,75	D	110 x 25 x 14 x 11,0	159,71			
M 19x1,50	17,50	D	110 x 25 x 14 x 11,0	152,44			
M 20x1,00	19,00	D	125 x 25 x 16 x 12,0	87,83	97,53		112,20
M 20x1,25	18,75	D	125 x 25 x 16 x 12,0	155,30			
M 20x1,50	18,50	D	125 x 25 x 16 x 12,0	58,83 *	64,65	78,62	77,75
M 20x2,00	18,00	D	140 x 32 x 16 x 12,0	77,10	84,77		100,09
M 20x2,50	**17,50**	D	140 x 34 x 16 x 12,0	59,41 *	65,88	73,67	73,68
M 21x1,00	20,00	D	125 x 25 x 16 x 12,0	225,49			
M 21x1,25	19,75	D	125 x 25 x 16 x 12,0	225,49			
M 21x1,50	19,50	D	125 x 25 x 16 x 12,0	215,34			
M 22x1,00	21,00	D	125 x 25 x 18 x 14,5	98,46	104,50		144,59
M 22x1,25	20,75	D	125 x 25 x 18 x 14,5	155,30			
M 22x1,50	20,50	D	125 x 25 x 18 x 14,5	70,81	77,89	86,24	81,14
M 22x2,00	20,00	D	140 x 32 x 18 x 14,5	98,46	108,29		144,59
M 22x2,50	**19,50**	D	140 x 34 x 18 x 14,5	71,89 *	79,07	87,39	86,48
M 23x1,00	22,00	D	125 x 25 x 18 x 14,5	219,22			
M 23x1,50	21,50	D	125 x 25 x 18 x 14,5	219,22			
M 24x1,00	23,00	D	140 x 25 x 18 x 14,5	107,29	130,15		152,77
M 24x1,25	22,75	D	140 x 25 x 18 x 14,5	225,49			
M 24x1,50	22,50	D	140 x 28 x 18 x 14,5	87,09	95,75	115,27	109,80
M 24x2,00	22,00	D	140 x 28 x 18 x 14,5	111,11 *	121,06		130,63
M 24x3,00	**21,00**	D	160 x 38 x 18 x 14,5	86,06 *	94,19	105,32	105,11
M 25x1,00	24,00	D	140 x 28 x 18 x 14,5	207,99			
M 25x1,25	23,75	D	140 x 28 x 18 x 14,5	328,66			
M 25x1,50	23,50	D	140 x 28 x 18 x 14,5	135,50	143,41		
M 25x2,00	23,00	D	140 x 28 x 18 x 14,5	291,68	320,86		
M 26x1,00	25,00	D	140 x 28 x 18 x 14,5	161,48			
M 26x1,50	24,50	D	140 x 28 x 18 x 14,5	117,44	123,10	215,94	189,89
M 26x2,00	24,00	D	140 x 28 x 18 x 14,5	227,46	250,21		274,82
M 27x1,00	26,00	D	140 x 28 x 20 x 16,0	144,63	186,74		
M 27x1,50	25,50	D	140 x 28 x 20 x 16,0	128,23	135,84	313,83	282,97
M 27x2,00	25,00	D	140 x 28 x 20 x 16,0	158,61 *	167,83		

* Consulte el precio de machos y terrajas a izquierdas disponibles en Pag.217

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

M MF | DIN 13 60° | **HSSCo 5%** | **TOL 6H** | **D MANGO DELGADO** | **DIN 376/374** | **Vc 12 m/min**

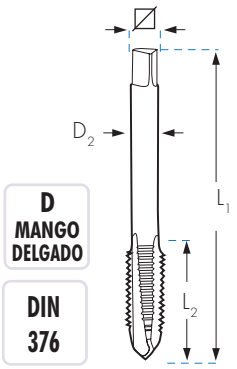
			$L_1 \times L_2 \times D_2 \times \square$ mm	M1D FORMA C €	M2D FORMA B €	M3D 15° €	M4D 35° €
M 27x3,00	**24,00**	D	160 x 36 x 20 x 16	107,43*	117,81	129,58	129,33
M 28x1,00	27,00	D	140 x 28 x 20 x 16	291,68			
M 28x1,50	26,50	D	140 x 28 x 20 x 16	128,23	140,78	163,43	147,55
M 28x2,00	26,00	D	140 x 28 x 20 x 16	156,44	176,68	192,60	189,40
M 30x1,00	29,00	D	150 x 28 x 22 x 18	164,01	189,65		221,11
M 30x1,50	28,50	D	150 x 28 x 22 x 18	133,66	147,07	177,23	168,80
M 30x2,00	28,00	D	150 x 28 x 22 x 18	165,44*	175,59		242,96
M 30x3,50	**26,50**	D	180 x 40 x 22 x 18	137,67*	151,36	166,08	165,73
M 32x1,00	31,00	D	150 x 28 x 22 x 18	388,93	412,98		
M 32x1,50	30,50	D	150 x 28 x 22 x 18	169,12	185,68	218,36	
M 32x2,00	30,00	D	150 x 28 x 22 x 18	207,81	318,20		
M 33x1,00	32,00	D	160 x 30 x 25 x 20	358,20			
M 33x1,50	31,50	D	160 x 30 x 25 x 20	190,54	202,09		235,21
M 33x2,00	31,00	D	160 x 30 x 25 x 20	312,29	319,21		389,52
M 33x3,50	**29,50**	D	180 x 40 x 25 x 20	165,44*	190,36		211,14
M 34x1,50	32,50	D	170 x 30 x 28 x 22	212,21	224,80		
M 34x2,00	32,00	D	160 x 30 x 28 x 22	446,29			
M 35x1,50	33,50	D	170 x 30 x 28 x 22	223,80	246,17		269,20
M 35x2,00	33,00	D	170 x 30 x 28 x 22	411,82	453,36		
M 36x1,50	34,50	D	170 x 30 x 28 x 22	204,35	241,59		292,44
M 36x2,00	34,00	D	170 x 30 x 28 x 22	276,01	286,90		
M 36x3,00	33,00	D	200 x 50 x 28 x 22	316,67	329,12		423,25
M 36x4,00	**32,00**	D	200 x 50 x 28 x 22	217,13*	232,62	270,20	258,53
M 38x1,50	36,50	D	170 x 30 x 28 x 22	217,85	245,46		
M 38x2,00	36,00	D	170 x 32 x 28 x 22	463,04	509,37		
M 39x1,50	37,50	D	170 x 32 x 32 x 24	342,33			
M 39x2,00	37,00	D	170 x 32 x 32 x 24	342,33			
M 39x3,00	36,00	D	200 x 47 x 32 x 24	447,05			
M 39x4,00	**35,00**	D	200 x 50 x 32 x 24	260,50	270,79		333,90
M 40x1,50	38,50	D	170 x 30 x 32 x 24	284,85	313,53		
M 40x2,00	38,00	D	170 x 30 x 32 x 24	343,23			
M 40x3,00	37,00	D	200 x 47 x 32 x 24	336,52	401,49		
M 42x1,50	40,50	D	170 x 30 x 32 x 24	310,81	303,76		
M 42x2,00	40,00	D	170 x 30 x 32 x 24	392,65			
M 42x3,00	39,00	D	200 x 45 x 32 x 24	392,65	470,20		
M 42x4,50	**37,50**	D	200 x 56 x 32 x 24	334,98	348,10		372,23
M 45x1,50	43,50	D	180 x 32 x 36 x 29	371,22	408,30		
M 45x2,00	43,00	D	180 x 32 x 36 x 29	454,65			
M 45x3,00	42,00	D	200 x 47 x 36 x 29	454,65			
M 45x4,50	**40,50**	D	220 x 58 x 36 x 29	365,91	402,48		
M 48x1,50	46,50	D	190 x 32 x 36 x 29	365,91			
M 48x2,00	46,00	D	190 x 32 x 36 x 29	591,25			
M 48x3,00	45,00	D	220 x 52 x 36 x 29	550,95			
M 48x5,00	**43,00**	D	250 x 65 x 36 x 29	449,97	494,94		
M 50x1,50	48,50	D	190 x 32 x 36 x 29	443,49			
M 52x1,50	50,50	D	190 x 32 x 40 x 32	433,24			
M 52x2,00	50,00	D	190 x 32 x 40 x 32	685,61			
M 52x3,00	49,00	D	225 x 50 x 40 x 32	704,62			
M 52x5,00	**47,00**	D	250 x 65 x 40 x 32	460,83	570,19		

* Consulte el precio de machos y terrajas a izquierdas disponibles en Pag.217

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

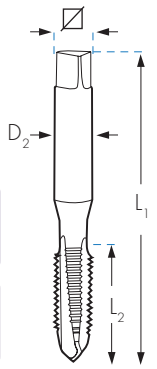
UNC | 60° | **HSSCo 5%** | **TOL 2B**





D
MANGO DELGADO
DIN 376

Hasta 5/16-18h



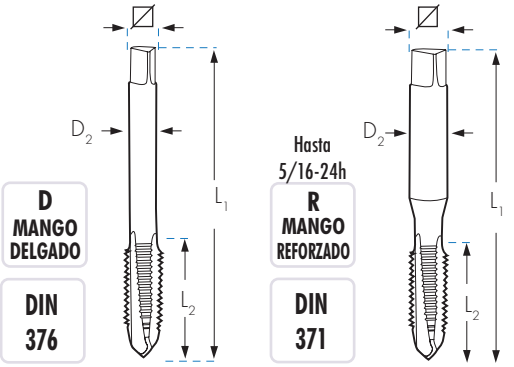
R
MANGO REFORZADO
DIN 371



	D_1 mm	Ø		$L_1 \times L_2 \times D_2 \times$ ▢ mm	M1R FORMA C €	M2R FORMA B €	M4R 35° €
UNC nº 4-40h	2,84	2,25	R	56 x 11 x 3,5 x 2,7	25,64	30,49	34,79
UNC nº 5-40h	3,17	2,60	R	56 x 11 x 3,5 x 2,7	26,57	31,88	34,79
UNC nº 6-32h	3,50	2,75	R	56 x 12 x 4,0 x 3,0	25,29	30,39	34,64
UNC nº 8-32h	4,17	3,50	R	63 x 13 x 4,5 x 3,4	25,29	30,39	33,13
UNC nº10-24h	4,83	3,90	R	70 x 15 x 6,0 x 4,9	26,57	31,88	36,39
UNC nº12-24h	5,49	4,50	R	80 x 16 x 6,0 x 4,9	27,88	31,88	33,40
UNC 1/4-20h	6,35	5,10	R	80 x 17 x 7,0 x 5,5	24,84	27,08	31,25
UNC 5/16-18h	7,94	6,60	R	90 x 20 x 8,0 x 6,2	28,11	30,99	35,29
MANGO DELGADO					M1D	M2D	M4D
UNC 3/8-16h	9,52	8,00	D	100 x 22 x 7,0 x 5,5	32,05	33,61	37,77
UNC 7/16-14h	11,11	9,40	D	100 x 22 x 8,0 x 6,2	44,11	44,26	55,35
UNC 1/2-13h	12,70	10,75	D	110 x 24 x 9,0 x 7,0	47,87	53,04	60,54
UNC 9/16-12h	14,28	12,20	D	110 x 26 x 11,0 x 9,0	65,80	72,25	82,19
UNC 5/8-11h	15,87	13,50	D	110 x 27 x 12,0 x 9,0	63,93	70,36	79,93
UNC 3/4-10h	19,05	16,50	D	125 x 30 x 14,0 x 11,0	84,64	93,05	105,87
UNC 7/8-9h	22,22	19,50	D	140 x 32 x 18,0 x 14,5	111,37	122,36	165,66
UNC 1"-8h	25,40	22,25	D	160 x 36 x 18,0 x 14,5	147,16	160,76	207,81
UNC 1.1/8-7h	28,57	25,00	D	180 x 40 x 22,0 x 18,0	192,22		232,19
UNC 1.1/4-7h	31,75	28,00	D	180 x 40 x 22,0 x 18,0	225,30		297,04
UNC 1.3/8-6h	34,92	30,75	D	200 x 50 x 28,0 x 22,0	336,06		
UNC 1.1/2-6h	38,10	34,00	D	200 x 50 x 32,0 x 24,0	381,64		

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

UNF | 60° | p | **HSSCo 5%** | **TOL 2B**



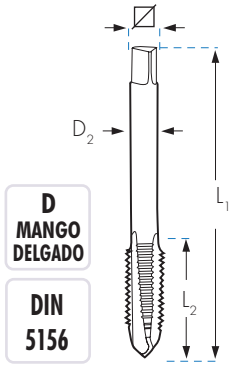


	D1 mm	⌀		L1 x L2 x D2 x ⌀ mm	M1R FORMA C €	M2R FORMA B €	M4R 35° €
UNF nº 4-48h	2,84	2,35	R	56 x 11 x 3,5 x 2,7	26,84	29,22	36,68
UNF nº 5-44h	3,17	2,70	R	56 x 11 x 3,5 x 2,7	26,84	29,22	36,68
UNF nº 6-40h	3,50	2,95	R	56 x 12 x 4,0 x 3,0	25,67	30,74	36,40
UNF nº 8-36h	4,17	3,50	R	63 x 13 x 4,5 x 3,4	25,67	30,74	36,40
UNF nº10-32h	4,83	4,10	R	70 x 15 x 6,0 x 4,9	25,67	30,74	36,40
UNF nº12-28h	5,49	4,60	R	80 x 16 x 6,0 x 4,9	26,84	32,16	36,68
UNF 1/4-28h	6,35	5,50	R	80 x 17 x 7,0 x 5,5	21,68	23,22	27,09
UNF 5/16-24h	7,94	6,90	R	90 x 20 x 8,0 x 6,2	24,24	26,72	31,24

					M1D	M2D	M4D
UNF 3/8-24h	9,52	8,50	D	90 x 16 x 7,0 x 5,5	26,54	30,70	39,08
UNF 7/16-20h	11,11	9,90	D	100 x 22 x 8,0 x 6,2	32,74	37,95	50,10
UNF 1/2-20h	12,70	11,50	D	100 x 22 x 9,0 x 7,0	34,86	40,35	53,30
UNF 9/16-18h	14,29	12,90	D	100 x 22 x 11,0 x 9,0	42,83	49,60	66,00
UNF 5/8-18h	15,87	14,50	D	100 x 22 x 12,0 x 9,0	48,22	55,79	73,74
UNF 3/4-16h	19,05	17,50	D	110 x 25 x 14,0 x 11,0	61,70	71,45	94,32
UNF 7/8-14h	22,22	20,40	D	125 x 25 x 18,0 x 14,5	77,59	97,06	144,28
UNF 1"-12h	25,40	23,25	D	140 x 28 x 18,0 x 14,5	116,79	127,17	169,81
UNS 1"-14h	25,40	23,60	D	140 x 28 x 18,0 x 14,5	117,31	130,82	169,82
UNF 1.1/8-12h	28,57	26,50	D	150 x 28 x 22,0 x 18,0	177,95		
UNF 1.1/4-12h	31,75	29,50	D	150 x 28 x 22,0 x 18,0	224,88		
UNF 1.1/2-12h	38,10	36,00	D	170 x 30 x 32,0 x 24,0	377,42		

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

BSP (GAS) | 55° | **HSSCo 5%** | **TOL ISO 228** | **INOX**



D MANGO DELGADO

DIN 5156



	D1 mm	Ø	L1 x L2 x D2 x ☐ mm	M1D FORMA C €	M2D FORMA B €	M3D 15° €	M4D 35° €	M2DX FORMA B €	M4DX 35° €
G 1/8-28h.	9,728	8,80	D 90 x 16 x 7 x 5,5	33,94*	38,77	39,72	41,16	59,93	59,31
G 1/4-19h.	13,157	11,80	D 100 x 22 x 11 x 9,0	47,07*	51,82	57,04	59,11	80,74	86,42
G 3/8-19h.	16,662	15,25	D 100 x 22 x 12 x 9,0	56,36*	62,01	68,13	70,59	95,79	101,56
G 1/2-14h.	20,955	19,00	D 125 x 25 x 16 x 12,0	71,23*	78,38	85,93	89,02	118,60	128,19
G 5/8-14h.	22,911	21,00	D 125 x 25 x 18 x 14,5	88,76*	93,09	106,99	106,00		
G 3/4-14h.	26,441	24,50	D 140 x 28 x 20 x 16,0	111,49	122,71	134,50	139,36	179,20	197,70
G 7/8-14h.	30,201	28,25	D 150 x 28 x 22 x 18,0	149,87	157,66	180,90	179,21		
G 1"-11h.	33,249	30,75	D 160 x 30 x 25 x 20,0	173,06	190,32	206,53	214,00		
G 1.1/8-11h.	37,897	35,50	D 170 x 30 x 28 x 22,0	276,34	301,43		331,06		
G 1.1/4-11h.	41,910	39,50	D 170 x 30 x 32 x 24,0	324,25	341,16		377,68		
G 1.3/8-11h.	44,323	42,00	D 180 x 32 x 36 x 29,0	387,73			524,62		
G 1.1/2-11h.	47,803	45,25	D 190 x 32 x 36 x 29,0	517,04	720,77		682,81		
G 1.3/4-11h.	53,746	51,25	D 190 x 32 x 40 x 32,0	614,56	710,98				
G 2"-11h.	59,614	57,00	D 220 x 36 x 45 x 35,0	783,81	780,18				

* Disponibles también con rosca izquierda con100% de recargo sobre los precios tarifados en rosca derecha

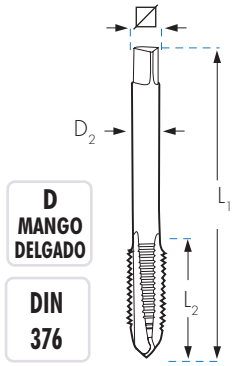
BSF | 55° | **HSSCo 5%** | **TOL ISO 228** | **Vc 12 m/min** | **D MANGO DELGADO** | **DIN 5156**

	D1 mm	Ø	L1 x L2 x D2 x ☐ mm	M1D FORMA C €
BSF 3/16-32h.	4,762	4,00	D 70 x 16 x 3,5 x 2,7	77,66
BSF 1/4-26h.	6,350	5,20	D 80 x 17 x 4,5 x 3,4	33,98
BSF 5/16-22h.	7,938	6,60	D 90 x 20 x 6,0 x 4,9	40,35
BSF 3/8-20h.	9,525	8,10	D 100 x 22 x 7,0 x 5,5	42,42
BSF 7/16-18h.	11,113	9,50	D 100 x 22 x 8,0 x 6,2	57,17
BSF 1/2-16h.	12,700	11,00	D 110 x 24 x 9,0 x 7,0	64,70
BSF 9/16-16h.	14,287	12,50	D 110 x 25 x 11,0 x 9,0	68,48
BSF 5/8-14h.	15,876	14,00	D 110 x 27 x 12,0 x 9,0	91,27
BSF 3/4-12h.	19,051	16,50	D 125 x 30 x 14,0 x 11,0	108,04
BSF 7/8-11h.	22,226	19,50	D 140 x 32 x 18,0 x 14,5	150,15
BSF 1"-10h.	25,400	22,50	D 160 x 36 x 18,0 x 14,5	174,54

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

BSW | 55° | p | **HSSCo 5%** | **TOL Clase 2**

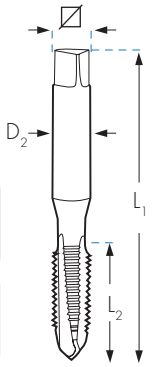




D MANGO DELGADO

DIN 376

Hasta 3/8-16h



R MANGO REFORZADO

DIN 371



	D1 mm	⌀	L1 x L2 x D2 x ⌀ mm	M1R FORMA C €	M2R FORMA B €	M3R 15° €	M4R 35° €
W 3/32-48h.	2,38	1,80	R 50 x 9 x 2,8 x 2,1	23,59	25,18		
W 1/8-40h.	3,17	2,55	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7	19,68*	21,75	25,68	24,71
W 5/32-32h.	3,97	3,10	R 63 x 13 x 4,5 x 3,4	19,68	21,75	25,68	24,71
W 3/16-24h.	4,76	3,60	R 70 x 15 x 6,0 x 4,9	21,84	21,75	25,68	24,71
W 7/32-24h.	5,56	4,40	R 80 x 16 x 6,0 x 4,9	29,88	31,59		
W 1/4-20h.	6,35	5,10	R 80 x 17 x 7,0 x 5,5	21,02	24,71	29,15	30,20
W 5/16-18h.	7,94	6,50	R 90 x 20 x 8,0 x 6,2	23,57	31,16	34,02	33,96
W 3/8-16h.	9,52	7,90	R 100 x 22 x 10,0 x 8,0	26,38	34,44	37,81	37,75

MANGO DELGADO					M1D	M2D	M3D	M4D
W 7/16-14h.	11,11	9,25	D	100 x 22 x 8,0 x 6,2	36,69	37,93	47,66	48,00
W 1/2-12h.	12,70	10,50	D	110 x 24 x 9,0 x 7,0	35,18	39,55	45,66	45,99
W 9/16-12h.	14,29	12,00	D	110 x 26 x 11,0 x 9,0	50,43	52,37	65,49	65,95
W 5/8-11h.	15,87	13,40	D	110 x 27 x 12,0 x 9,0	47,75	49,48	61,93	62,36
W 3/4-10h.	19,05	16,50	D	125 x 30 x 14,0 x 11,0	66,83	69,37	82,97	83,56
W 7/8-9h.	22,22	19,25	D	140 x 32 x 18,0 x 14,5	86,56	89,76	112,31	108,15
W 1"-8h.	25,40	21,75	D	160 x 36 x 18,0 x 14,5	108,79	112,82	140,94	141,94
W 1.1/8-7h.	28,57	24,75	D	180 x 40 x 22,0 x 18,0	147,54	168,11	202,14	
W 1.1/4-7h.	31,75	27,75	D	180 x 40 x 22,0 x 18,0	214,33	244,27		
W 1.3/8-6h.	34,92	30,50	D	200 x 50 x 28,0 x 22,0	352,29	401,13		
W 1.1/2-6h.	38,10	33,50	D	200 x 50 x 32,0 x 24,0	382,38	435,79		
W 1.5/8-5h.	41,27	46,50	D	220 x 65 x 32,0 x 24,0	533,73	608,30		
W 1.3/4-5h.	44,45	39,00	D	220 x 58 x 36,0 x 29,0	571,69	656,25		
W 1.7/8-4,5h.	47,62	42,00	D	250 x 75 x 36,0 x 29,0	662,89	727,51		
W 2"-4,5h.	50,80	44,50	D	250 x 65 x 40,0 x 32,0	818,21			

* Disponibles también con rosca izquierda con100% de recargo sobre los precios tarifados en rosca derecha

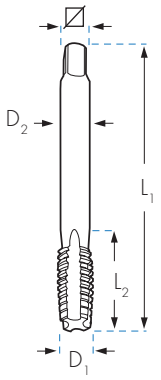
MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

UNJC

60° p

HSSCo 5%

TOL 3B



Vc 12 m/min



	D1 mm	Ø	L1 x L2 x D2 x ☐ mm	M1R FORMA C €
UNJC nº 4-40h	2,84	2,25	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7	38,94
UNJC nº 5-40h	3,17	2,60	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7	38,94
UNJC nº 6-32h	3,50	2,75	R 56 x 12 x 4,0 x 3,0	38,94
UNJC nº 8-32h	4,17	3,50	R 63 x 13 x 4,5 x 3,4	38,94
UNJC nº10-24h	4,83	3,90	R 70 x 15 x 6,0 x 4,9	38,94
UNJC nº12-24h	5,49	4,50	R 80 x 16 x 6,0 x 4,9	40,85
UNJC 1/4-20h	6,35	5,10	R 80 x 17 x 7,0 x 5,5	36,34
UNJC 5/16-18h	7,94	6,60	R 90 x 20 x 8,0 x 6,2	41,12
UNJC 3/8-16h	9,52	8,00	R 100 x 22 x 8,0 x 6,2	46,88

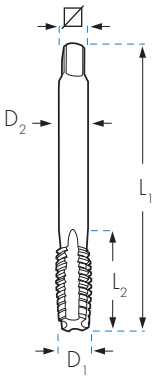
MANGO DELGADO PASOS NORMALES				M1D
UNJC 7/16-14h	11,11	9,40	D 110 x 24 x 9,0 x 7,0	64,65
UNJC 1/2-13h	12,70	10,75	D 110 x 26 x 11,0 x 9,0	70,17
UNJC 9/16-12h	14,28	12,20	D 110 x 27 x 12,0 x 9,0	96,45
UNJC 5/8-11h	15,87	13,50	D 110 x 27 x 12,0 x 9,0	98,87
UNJC 3/4-10h	19,05	16,50	D 125 x 30 x 14,0 x 11,0	124,05
UNJC 7/8-9h	22,22	19,50	D 140 x 32 x 18,0 x 14,5	163,23
UNJC 1"-8h	25,40	22,25	D 160 x 36 x 18,0 x 14,5	215,66

UNJF

60° p

HSSCo 5%

TOL 3B



Vc 12 m/min



	D1 mm	Ø	L1 x L2 x D2 x ☐ mm	M1R FORMA C €
UNJF nº 4-48h	2,84	2,35	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7	42,72
UNJF nº 5-44h	3,17	2,70	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7	42,72
UNJF nº 6-40h	3,50	2,95	R 56 x 12 x 4,0 x 3,0	42,72
UNJF nº 8-36h	4,17	3,50	R 63 x 13 x 4,5 x 3,4	42,72
UNJF nº10-32h	4,83	4,10	R 70 x 15 x 6,0 x 4,9	42,72
UNJF nº12-28h	5,49	4,60	R 80 x 16 x 6,0 x 4,9	42,72
UNJF 1/4-28h	6,35	5,50	R 80 x 17 x 7,0 x 5,5	33,17
UNJF 5/16-24h	7,94	6,90	R 90 x 20 x 8,0 x 6,2	37,09
UNJF 3/8-24h	9,52	8,50	R 90 x 16 x 7,0 x 6,2	40,61

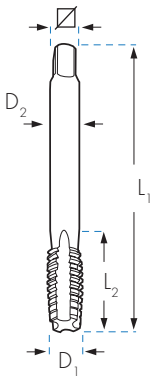
MANGO DELGADO PASOS NORMALES				M1D
UNJF 7/16-20h	11,11	9,90	D 100 x 22 x 8,0 x 6,2	55,77
UNJF 1/2-20h	12,70	11,50	D 100 x 22 x 9,0 x 7,0	59,39
UNJF 9/16-18h	14,29	12,90	D 100 x 22 x 11,0 x 9,0	72,97
UNJF 5/8-18h	15,87	14,50	D 100 x 22 x 12,0 x 9,0	82,15
UNJF 3/4-16h	19,05	17,50	D 110 x 25 x 14,0 x 11,0	105,10
UNJF 7/8-14h	22,22	20,40	D 125 x 25 x 18,0 x 14,5	132,16
UNJF 1"-12h	25,40	23,25	D 140 x 28 x 18,0 x 14,5	147,35

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

BSPP

DIN 2999 — 55° — p

HSSCo 5% | DIN 374 | FORMA C





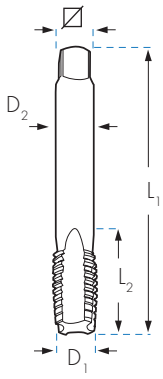
ROSCA CILÍNDRICA INGLESA PARA TUBO

	D1 mm	L1 x L2 x D2 x ⊠ mm		M1D €
Rp 1/16-28h.	7,72	D	90 x 16 x 6 x 4,9	
Rp 1/8-28h.	9,73	D	90 x 16 x 7 x 5,5	50,65
Rp 1/4-19h.	13,16	D	100 x 22 x 11 x 9,0	69,96
Rp 3/8-19h.	16,66	D	100 x 22 x 12 x 9,0	83,77
Rp 1/2-14h.	20,95	D	125 x 25 x 16 x 12,0	105,87
Rp 3/4-14h.	26,44	D	140 x 28 x 20 x 16,0	165,78
Rp 1"-11h.	33,25	D	160 x 30 x 25 x 20,0	257,22
Rp 1.1/4-11h.	41,91	D	170 x 30 x 32 x 24,0	
Rp 1.1/2-11h.	46,80	D	190 x 32 x 36 x 29,0	
Rp 2"-11h.	59,61	D	220 x 36 x 45 x 35,0	

BSPT

BS21 ISO7/1 — 55° — p — 1:16

HSSCo 5% | DIN 5156 | FORMA C





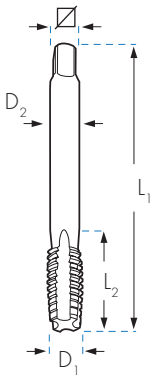
ROSCA CÓNICA INGLESA PARA TUBO

	D1 mm	Ø	L1 x L2 x D2 x ⊠ mm		M1D €
Rc 1/16-28h.	7,72		D	90 x 14 x 6 x 4	
Rc 1/8-28h.	9,73	8,30	D	90 x 15 x 7 x 5	51,82
Rc 1/4-19h.	13,16	11,00	D	100 x 19 x 11 x 9	74,53
Rc 3/8-19h.	16,66	14,50	D	100 x 21 x 12 x 9	103,58
Rc 1/2-14h.	20,95	18,10	D	125 x 26 x 16 x 12	143,92
Rc 5/8-14h.	22,91	21,00	D	140 x 36 x 18 x 19	232,16
Rc 3/4-14h.	26,44	23,50	D	140 x 28 x 20 x 16	224,47
Rc 7/8-14h.	30,20	28,25	D	160 x 36 x 22 x 18	390,60
Rc 1"-11h.	33,25	29,60	D	160 x 33 x 25 x 20	321,71

NPS (M)

ANSI B 1.20.1 — 60° — p

HSSCo 5% | DIN 374 | FORMA C





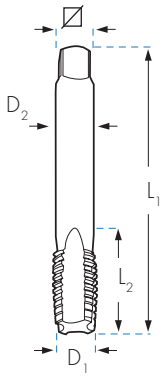
ROSCA CILÍNDRICA AMERICANA PARA TUBO

	D1 mm	Ø	L1 x L2 x D2 x ⊠ mm		M1D €
NPS 1/8-27h.	10,20	8,90	D	90 x 16 x 7 x 5,5	130,46
NPS 1/4-18h.	13,60	11,70	D	100 x 22 x 11 x 9,0	186,72
NPS 3/8-18h.	17,00	15,00	D	100 x 22 x 12 x 9,0	256,05
NPS 1/2-14h.	21,20	18,60	D	125 x 25 x 16 x 12,0	351,11
NPS 3/4-14h.	26,55	24,00	D	140 x 28 x 20 x 16,0	519,05
NPS 1"-11,5 h.	33,20	30,00	D	160 x 30 x 25 x 20,0	671,23
NPS 1.1/4-11,5h.	41,60		D	170 x 30 x 32 x 24,0	
NPS 1.1/2-11,5h.	47,68		D	190 x 32 x 36 x 29,0	
NPS 2"-11,5h.	59,71		D	220 x 36 x 45 x 35,0	

NPT

ANSI B 1.20.1 — 60° — p — 1:16

HSSCo 5% | DIN 374 | FORMA C



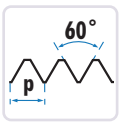


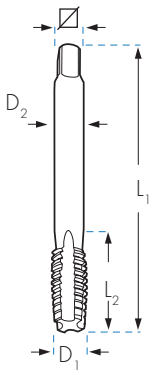
ROSCA CÓNICA AMERICANA PARA TUBO

	D1 mm	Ø	L1 x L2 x D2 x ⊠ mm		M1D €
NPT 1/16-27h.	7,89	6,2	D	90 x 14 x 6 x 5	45,39
NPT 1/8-27h.	10,24	8,5	D	90 x 15 x 8 x 6	47,47
NPT 1/4-18h.	13,62	11,0	D	100 x 19 x 11 x 9	61,30
NPT 3/8-18h.	17,05	14,5	D	100 x 21 x 12 x 9	78,80
NPT 1/2-14h.	21,22	17,8	D	125 x 26 x 16 x 12	102,51
NPT 3/4-14h.	26,57	23,0	D	140 x 28 x 20 x 16	158,83
NPT 1"-11,5h.	33,23	29,0	D	160 x 33 x 25 x 20	206,44
NPT 1.1/4-11,5h.	41,98	37,5	D	170 x 36 x 32 x 24	281,86
NPT 1.1/2-11,5h.	48,05	44,0	D	190 x 37 x 36 x 29	443,82
NPT 2"-11,5h.	60,09	56,0	D	220 x 41 x 45 x 35	696,18

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

NPSF — HSSCo 5% — DIN 374 — FORMA C



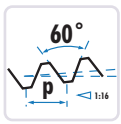


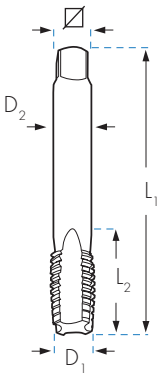


ROSCA PARA TUBO AMERICANA CILÍNDRICA

	D1 mm	Ø	L1 x L2 x D2 x ☐ mm	M1D €
NPSF 1/8-27h.	10,05	8,75	D 90 x 16 x 7 x 5,5	163,42
NPSF 1/4-18h.	13,33	11,30	D 100 x 22 x 11 x 9,0	225,25
NPSF 3/8-18h.	16,78	14,70	D 100 x 22 x 12 x 9,0	320,44
NPSF 1/2-14h.	20,87	18,20	D 125 x 25 x 16 x 12,0	399,60
NPSF 3/4-14h.	26,23	23,50	D 140 x 28 x 20 x 16,0	654,00
NPSF 1"-11,5h.	32,81	29,50	D 160 x 30 x 25 x 20,0	

NPTF — HSSCo 5% — DIN 374 — FORMA C



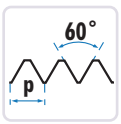


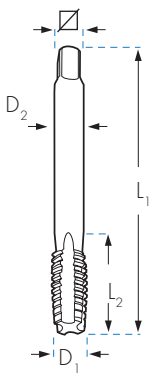


ROSCA PARA TUBO AMERICANA CÓNICA ESTANCA

	D1 mm	Ø	L1 x L2 x D2 x ☐ mm	M1D €
NPTF 1/16-27h.	7,87	6,20	D 90 x 14 x 12,0 x 6	
NPTF 1/8-27h.	10,22	8,50	D 90 x 15 x 12,0 x 7	110,41
NPTF 1/4-18h.	13,58	11,00	D 100 x 21 x 17,5 x 11	154,90
NPTF 3/8-18h.	17,02	14,50	D 110 x 21 x 17,6 x 12	198,99
NPTF 1/2-14h.	21,21	17,80	D 140 x 27 x 22,8 x 16	259,05
NPTF 3/4-14h.	26,56	23,00	D 140 x 27 x 23,0 x 20	401,32

MF — HSSCo 5% — TOL 6H — FORMA C — DIN 374



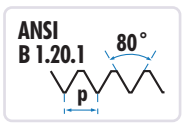


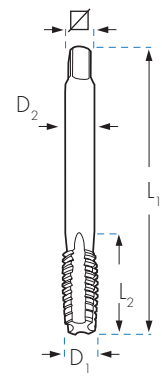


ROSCA MÉTRICA FINA PARA TUBO DE CONDUCCIÓN ELÉCTRICA EN 60423

	D1 mm	Ø	L1 x L2 x D2 x ☐ mm	M1D €
MF 12 x 1,50	12	10,5	D 100 x 22 x 9 x 7,0	27,86
MF 16 x 1,50	16	14,5	D 100 x 22 x 12 x 9,0	39,23
MF 20 x 1,50	20	18,5	D 125 x 25 x 16 x 12,0	58,83
MF 25 x 1,50	25	23,5	D 140 x 28 x 18 x 14,5	135,50
MF 32 x 1,50	32	30,5	D 150 x 28 x 22 x 18,0	169,12
MF 40 x 1,50	40	38,5	D 170 x 30 x 32 x 24,0	284,85
MF 50 x 1,50	50	48,5	D 190 x 32 x 36 x 29,0	443,49
MF 63 x 1,50	63	61,5	D 275 x 36 x 50 x 39,0	

PG — HSSCo 5% — DIN 40430 — FORMA C





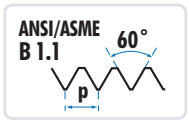


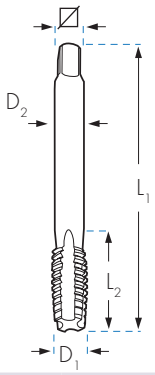
ROSCA PARA TUBO DE CONDUCCIÓN ELÉCTRICA

	D1 mm	Ø	L1 x L2 x D2 x ☐ mm	M1D €
PG 7 - 20h.	12,5	11,50	D 100 x 22 x 9 x 7,0	48,45
PG 9 - 18h.	15,2	14,00	D 100 x 22 x 12 x 9,0	67,10
PG 11 - 18h.	18,6	17,25	D 110 x 25 x 14 x 11,0	87,30
PG 13,5 -18h.	20,4	19,00	D 125 x 25 x 16 x 12,0	98,04
PG 16 -18h.	22,5	21,25	D 125 x 25 x 18 x 14,5	115,38
PG 21 -16h.	28,3	27,00	D 150 x 28 x 22 x 18,0	183,17
PG 29 -16h.	37,0	35,50	D 170 x 30 x 28 x 22,0	309,65
PG 36 -16h.	47,0	45,50	D 190 x 32 x 36 x 29,0	502,89
PG 42 -16h.	54,0	52,50	D 190 x 32 x 40 x 32,0	798,67
PG 48 -16h.	59,3	58,00	D 220 x 36 x 45 x 35,0	973,64

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

UNx8 | HSSCo 5% | DIN 374 | FORMA C | TOL 2B

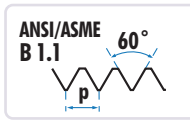


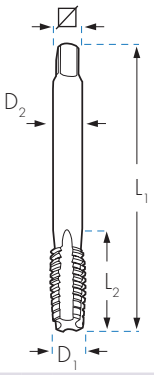




		D2 mm	L1 x L2 x ⌀ mm	M1D FORMA C €
UN 1" 1/8-8h.	25,40	22	180 x 45 x 18	240,85
UN 1" 1/4-8h.	28,50	22	180 x 48 x 18	310,74
UN 1" 3/8-8h.	31,75	28	200 x 56 x 22	352,49
UN 1" 1/2-8h.	35,00	32	200 x 58 x 22	448,49
UN 1" 5/8-8h.	38,10	32	200 x 65 x 24	524,62
UN 1" 3/4-8h.	41,25	36	200 x 50 x 29	639,07
UN 1" 7/8-8h.	44,45	36	225 x 53 x 29	737,18
UN 2"-8h.	47,63	40	225 x 50 x 32	753,23

UNEF | HSSCo 5% | DIN 374 | TOL 2B



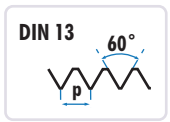




				M2D FORMA B €	M4D 35° €
UNEF 1/4-32h.	5,55	7,0	R 82 x 16 x 5,4	99,66	112,00
UNEF 5/16-32h.	7,15	8,4	R 85 x 21 x 6,1	109,81	123,38
UNEF 3/8-32h.	8,70	7,0	D 95 x 22 x 5,4	109,87	123,45
UNEF 7/16-28h.	10,20	8,0	D 100 x 22 x 6,2	145,83	163,85
UNEF 1/2-28h.	11,80	9,0	D 100 x 22 x 7,0	153,60	172,59
UNEF 9/16-24h.	13,20	12,0	D 100 x 24 x 9,0	192,44	216,23
UNEF 5/8-24h.	14,80	12,0	D 100 x 24 x 9,0	218,99	246,06
UNEF 3/4-20h.	17,80	14,0	D 110 x 27 x 11,0	284,81	320,04
UNEF 7/8-20h.	20,95	18,0	D 125 x 26 x 14,5	306,15	328,02
UNEF 1"-20h.	24,20	18,0	D 140 x 28 x 14,5	468,51	526,42

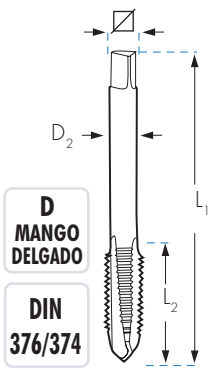
MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo ROSCA A IZQUIERDA

M MF | HSSCo 5% | FORMA C | TOL 6H

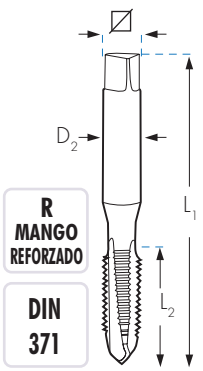








D MANGO DELGADO — DIN 376/374



R MANGO REFORZADO — DIN 371

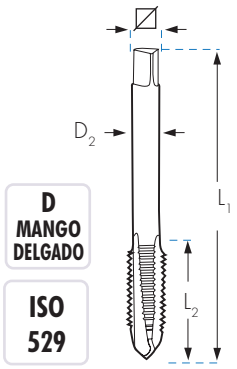


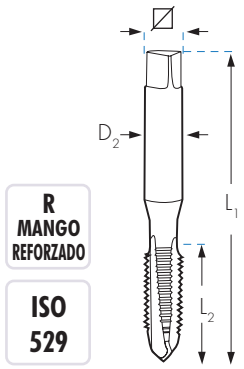
			M1RI FORMA C €
M 3x0,50	2,50	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7	22,66
M 4x0,70	3,30	R 63 x 13 x 4,5 x 3,4	25,79
M 5x0,80	4,20	R 70 x 16 x 6,0 x 4,9	23,09
M 6x1,00	5,00	R 80 x 17 x 6,0 x 4,9	26,27
M 7x1,00	6,00	R 80 x 17 x 7,0 x 5,5	34,07
M 8x1,25	6,80	R 90 x 20 x 8,0 x 6,2	29,68
M 10x1,50	8,50	R 100 x 22 x 10,0 x 8,0	33,64
MANGO DELGADO			M1DI
M 12x1,50	10,50	D 100 x 22 x 9,0 x 7,0	55,72
M 12x1,75	10,20	D 110 x 24 x 9,0 x 7,0	40,15
M 14x1,50	12,50	D 100 x 22 x 11,0 x 9,0	66,36
M 14x2,00	12,00	D 110 x 26 x 11,0 x 9,0	65,92
M 16x1,50	14,50	D 100 x 22 x 12,0 x 9,0	78,46
M 16x2,00	14,00	D 110 x 27 x 12,0 x 9,0	77,59
M 18x1,50	16,50	D 110 x 25 x 14,0 x 11,0	103,88
M 18x2,50	15,50	D 125 x 30 x 14,0 x 11,0	111,62
M 20x1,50	18,50	D 125 x 25 x 16,0 x 12,0	117,65
M 20x2,50	17,50	D 140 x 32 x 16,0 x 12,0	118,81
M 22x2,50	19,50	D 140 x 32 x 18,0 x 14,5	143,77
M 24x2,00	22,00	D 140 x 28 x 18,0 x 14,5	222,23
M 24x3,00	21,00	D 160 x 34 x 18,0 x 14,5	172,11
M 27x3,00	24,00	D 160 x 36 x 20,0 x 16,0	214,86
M 30x2,00	28,00	D 150 x 28 x 22,0 x 18,0	330,88
M 30x3,50	26,50	D 180 x 40 x 22,0x 18,0	275,33
M 33x3,50	29,50	D 180 x 40 x 25,0 x 20,0	330,88
M 36x4,00	32,00	D 200 x 50 x 28,0 x 22,0	434,27

Consulte otras medidas disponibles bajo demanda

MACHOS MÁQUINA MÉTRICA NORMA ISO 529

M MF | DIN 13 60° p | **HSSCo 5%** | **ISO 529** | **TOL 6H**



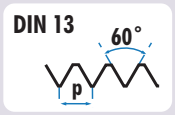




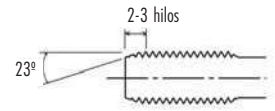
				M1RISO	M2RISO	M4RISO	M5RISO
	⌀		$L_1 \times L_2 \times D_2 \times$ ⌀ mm	FORMA C	FORMA B	35°	DIENTE ALTERNO Al
				€	€	€	€
M 3x0,50	**2,50**	R	48 x 11 x 3,15 x 2,50	8,17	8,52	10,26	12,20
M 4x0,70	**3,30**	R	53 x 13 x 4,00 x 3,15	8,17	8,52	10,26	12,20
M 5x0,80	**4,20**	R	58 x 16 x 5,00 x 4,00	8,17	8,52	10,26	12,20
M 6x1,00	**5,00**	R	66 x 19 x 6,30 x 5,00	8,17	8,52	10,48	12,20
M 7x1,00	**6,00**	R	66 x 19 x 7,10 x 5,60		12,12	13,91	
M 8x1,00	7,00	R	69 x 19 x 8,00 x 6,30		16,72	17,16	
M 8x1,25	**6,75**	R	72 x 22 x 8,00 x 6,30	10,92	11,37	11,76	13,33
M 9x1,25	**7,75**	R	76 x 20 x 10,00 x 8,00		18,09	20,66	
M 10x1,00	9,00	R	76 x 20 x 10,00 x 8,00		19,18	20,95	
M 10x1,25	8,80	R	76 x 20 x 10,00 x 8,00		22,93	23,67	
M 10x1,50	**8,50**	R	80 x 24 x 10,00 x 8,00	13,89	14,47	15,16	16,82
MANGO DELGADO				M1DISO	M2DISO	M4DISO	M5DISO
M 12x1,00	11,00	D	84 x 24 x 9,00 x 7,10		26,42	27,07	
M 12x1,25	10,75	D	84 x 24 x 9,00 x 7,10		25,95	26,87	
M 12x1,50	10,50	D	89 x 29 x 9,00 x 7,10		23,15	24,93	
M 12x1,75	**10,20**	D	89 x 29 x 9,00 x 7,10	17,85	18,59	19,69	25,16
M 14x1,00	13,00	D	90 x 25 x 11,20 x 9,00		33,09	41,16	
M 14x1,25	12,80	D	90 x 25 x 11,20 x 9,00		27,94	34,99	
M 14x1,50	12,50	D	95 x 30 x 12,50 x 9,00		24,55	27,59	
M 14x2,00	**12,00**	D	95 x 30 x 11,20 x 9,00	21,34	22,23	26,91	
M 16x1,00	15,00	D	95 x 25 x 12,50 x 10,00		42,10	54,18	
M 16x1,25	14,75	D	102 x 32 x 12,50 x 10,00		46,68	60,08	
M 16x1,50	14,50	D	102 x 32 x 14,00 x 10,00		29,47	33,02	
M 16x2,00	**14,00**	D	102 x 32 x 12,50 x 10,00	26,50	27,60	31,22	
M 18x1,50	16,50	D	104 x 29 x 14,00 x 11,20		38,93	53,20	
M 18x2,50	**15,50**	D	112 x 37 x 14,00 x 11,20	39,90	41,56	51,96	
M 20x1,50	18,50	D	104 x 29 x 14,00 x 11,20		50,10	61,28	
M 20x2,50	**17,50**	D	112 x 37 x 14,00 x 11,20	44,60	46,46	58,07	
M 22x2,50	**19,50**	D	118 x 38 x 16,00 x 12,50	51,57	53,72	67,15	
M 24x3,00	**21,00**	D	130 x 45 x 18,00 x 14,00	58,26	60,69	75,85	
M 27x3,00	**24,00**	D	135 x 45 x 20,00 x 16,00	71,74	74,73	93,42	
M 30x3,50	**26,50**	D	138 x 48 x 20,00 x 16,00	106,59	111,04	138,79	

MACHOS MÁQUINA CORTOS DIN 352

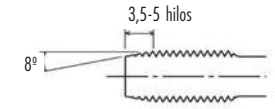
M
MF



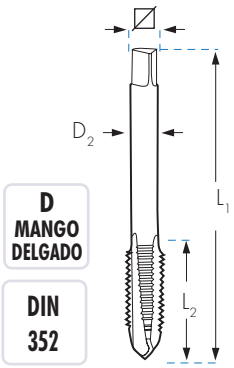
HSS | **HSSCo 5%** | **DIN 352** | **TOL 6H**



Ref. M03: Cono de entrada 2-3 hilos



Ref. M02AT: Cono de entrada 3,5-5 hilos



D
MANGO DELGADO

DIN 352



				M03	M02AT	M03X	M02DIN	M04DIN
	⌀	$L_1 \times L_2 \times D_2 \times$ ☐ mm		HSS €	ALTURA TERMINADA HSS €	INOX HSSCo €	FORMA B HSS €	35° HSS €
M 3x0,50	**2,50**	D	40 x 11 x 3,50 x 2,70	7,36	9,93	13,14	9,37	11,29
M 4x0,70	**3,30**	D	45 x 13 x 4,50 x 3,40	7,35	9,92	13,14	9,37	11,29
M 5x0,80	**4,20**	D	50 x 16 x 6,00 x 4,90	7,86	10,62	13,68	9,37	11,29
M 6x1,00	**5,00**	D	50 x 19 x 6,00 x 4,90	7,86	10,62	13,63	9,37	11,53
M 7x1,00	**6,00**	D	50 x 19 x 6,00 x 4,90	9,58				
M 8x1,00	7,00	D	56 x 18 x 6,00 x 4,90	13,25				
M 8x1,25	**6,75**	D	56 x 22 x 6,00 x 4,90	9,57	12,92	15,87	12,51	13,98
M 9x1,25	**7,75**	D	63 x 18 x 7,00 x 5,50	15,67				
M 10x1,00	9,00	D	63 x 18 x 7,00 x 5,50	14,19				
M 10x1,25	8,80	D	70 x 24 x 7,00 x 5,50	14,38				
M 10x1,50	**8,50**	D	70 x 24 x 7,00 x 5,50	11,80	15,92	20,41	15,91	17,62
M 12x1,00	11,00	D	70 x 20 x 9,00 x 7,00	25,16				
M 12x1,25	10,75	D	70 x 20 x 9,00 x 7,00	25,08				
M 12x1,50	10,50	D	70 x 20 x 9,00 x 7,00	21,37				
M 12x1,75	**10,20**	D	75 x 29 x 9,00 x 7,00	16,60	22,42	29,23	20,46	22,94
M 14x1,00	13,00	D	70 x 20 x 11,00 x 9,00	39,21				
M 14x1,25	12,80	D	70 x 20 x 11,00 x 9,00	30,63				
M 14x1,50	12,50	D	70 x 20 x 11,00 x 9,00	23,82				
M 14x2,00	**12,00**	D	80 x 30 x 11,00 x 9,00	18,36	24,79	32,37	24,45	29,61
M 16x1,00	15,00	D	70 x 20 x 12,00 x 9,00	52,02				
M 16x1,25	14,75	D	70 x 20 x 12,00 x 9,00	54,75				
M 16x1,50	14,50	D	70 x 20 x 12,00 x 9,00	29,64				
M 16x2,00	**14,00**	D	80 x 32 x 12,00 x 9,00	26,27		44,37	30,37	34,33
M 18x1,50	16,50	D	80 x 22 x 14,00 x 11,00	39,05				
M 18x2,50	**15,50**	D	95 x 40 x 14,00 x 11,00	34,67		60,59	45,72	57,16
M 20x1,50	18,50	D	80 x 22 x 16,00 x 12,00	48,90				
M 20x2,50	**17,50**	D	95 x 40 x 16,00 x 12,00	38,89		67,26	51,10	63,88
M 22x2,50	**19,50**	D	100 x 40 x 18,00 x 14,50	51,81			59,08	73,87
M 24x3,00	**21,00**	D	110 x 50 x 18,00 x 14,50	61,79			66,76	83,44
M 27x3,00	**24,00**	D	110 x 50 x 20,00 x 16,00	78,14			86,17	94,59
M 30x3,50	**26,50**	D	125 x 50 x 22,00 x 18,00	100,53			118,03	121,22

MACHOS DE MÁQUINA Y COJINETES SERIE *Plus* Y *Super Plus*

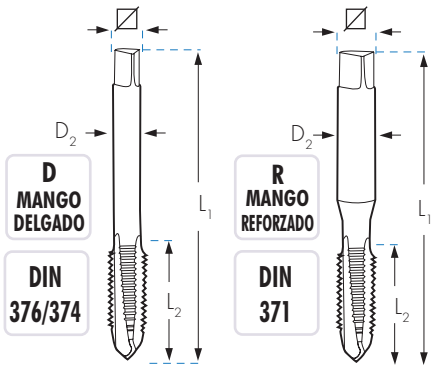
Plus | DIN 13 | TOL 6H | PARA TRABAJOS DE ALTA PRODUCCIÓN FABRICADOS EN ACERO SINTERIZADO | DIN 22568 | TOL 6g



				M2RP	M4RP	M2RT	M4RT	M2RHL	M4RHL	M2RSP	M4RSP		C5P
CALIDAD				★★	★★	★★★	★★★	★★★★	★★★★	★★ ★★★	★★ ★★★		
MATERIAL				HSS PM	HSS PM	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSS PM	HSS PM	HSS V3	HSS V3		HSS
ACABADO				BRILLANTE	BRILLANTE	TiN	TiN	HARD LUBE	HARD LUBE	ALTiN	ALTiN		BRILLANTE
ÁNGULO DE HÉLICE				FORMA B	35°	FORMA B	35°	FORMA B	35°	FORMA B	41°		
			$L_1 \times L_2 \times D_2 \times$ ⌀ mm	€	€	€	€	€	€	€	€	Ø x L_3 mm	€
M 3x0,50	2,50	R	56 x 11 x 3,5 x 2,7	16,75	20,70	22,55	24,92	30,20	32,69	40,58	42,47	25 x 9	30,82
M 4x0,70	3,30	R	63 x 13 x 4,5 x 3,4	17,11	20,70	22,91	25,99	30,66	33,14	40,58	42,47	25 x 9	30,82
M 5x0,80	4,20	R	70 x 16 x 6,0 x 4,9	17,11	19,84	22,91	25,99	30,66	33,14	42,86	44,05	25 x 9	30,82
M 6x1,00	5,00	R	80 x 17 x 6,0 x 4,9	18,82	21,79	26,38	28,57	33,66	35,09	42,86	44,05	25 x 9	30,82
M 8x1,00	7,00	D	90 x 20 x 6,0 x 4,9	26,86	31,87	37,82	42,09	51,06	56,83			25 x 9	42,98
M 8x1,25	6,80	R	90 x 20 x 8,0 x 6,2	22,03	25,31	30,84	33,54	42,80	44,65	54,41	57,98	25 x 9	33,43
M 10x1,00	9,00	D	90 x 16 x 7,0 x 5,5	29,94	37,54	44,18	50,72	59,62	70,44			30 x 10	52,53
M 10x1,50	8,50	R	100 x 22 x 10,0 x 8,0	25,92	29,47	36,32	39,77	53,08	55,56	64,84	69,17	30 x 10	45,97
MANGO DELGADO				M2DP	M4DP	M2DT	M4DT	M2DHL	M4DHL	M2DSP	M4DSP		
M 12x1,50	10,50	D	100 x 22 x 9,0 x 7,0	35,52	42,94	47,85	53,87	64,30	73,75			38 x 10	54,61
M 12x1,75	10,20	D	110 x 24 x 9,0 x 7,0	33,41	39,68	44,78	50,49	56,03	67,25	81,58	88,50	38 x 14	48,22
M 14x1,50	12,50	D	100 x 22 x 11,0 x 9,0	42,09	52,78	56,27	62,15	75,63	86,73			38 x 10	57,09
M 14x2,00	12,00	D	110 x 26 x 11,0 x 9,0	41,77	48,42	55,26	60,75	76,43	84,01	83,29	112,14	38 x 14	49,15
M 16x1,50	14,50	D	100 x 22 x 12,0 x 9,0	52,65	64,91	67,63	77,32	74,68	87,17			45 x 14	78,42
M 16x2,00	14,00	D	110 x 27 x 12,0 x 9,0	49,12	58,52	63,09	69,74	87,26	96,44	113,69	120,94	45 x 18	66,03
M 18x2,50	15,50	D	125 x 30 x 14,0 x 11,0	69,63	78,66	86,15	93,99	123,27	130,97	168,75	182,57	45 x 18	66,03
M 20x2,50	17,50	D	140 x 32 x 16,0 x 12,0	75,23	83,85	98,19	105,78	129,51	147,46	179,85	190,10	45 x 18	66,03
M 22x2,50	19,50	D	140 x 32 x 18,0 x 14,5	91,01	103,47	110,97	118,78	151,90	165,76			55 x 22	98,15
M 24x3,00	21,00	D	160 x 34 x 18,0 x 14,5	108,21	123,87	125,04	135,87	171,16	189,59			55 x 22	98,15

MACHOS DE MÁQUINA PARA TRABAJOS ESPECIALES HSS-PM

INOX | **M** | DIN 13 (60°, p) | **TOL 6H**





				M2RX	M4RX	M2RXT	M4RXT	M2RXHL	M4RXHL
CALIDAD				★★	★★	★★★	★★★	★★★★	★★★★
MATERIAL				HSS PM	HSS PM	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSS PM	HSS PM
ACABADO				OX	OX	TiN	TiN	HARD LUBE	HARD LUBE
ÁNGULO DE HÉLICE				FORMA B	35°	FORMA B	35°	FORMA B	35°
	ø		$L_1 \times L_2 \times D_2 \times$ ▱ mm	€	€	€	€	€	€
M 3x0,50	2,50	R	56 x 11 x 3,5 x 2,7	20,02	23,79	23,12	26,16	30,58	35,96
M 4x0,70	3,30	R	63 x 13 x 4,5 x 3,4	21,02	23,79	24,25	26,59	32,12	36,90
M 5x0,80	4,20	R	70 x 16 x 6,0 x 4,9	21,02	23,97	24,25	26,99	32,12	37,46
M 6x1,00	5,00	R	80 x 17 x 6,0 x 4,9	23,03	25,92	25,68	28,22	35,17	39,19
M 8x1,00	7,00	D	90 x 20 x 6,0 x 4,9	37,18	40,74				
M 8x1,25	6,80	R	90 x 20 x 8,0 x 6,2	25,69	29,53	29,68	32,51	39,27	45,13
M 10x1,00	9,00	D	90 x 16 x 7,0 x 5,5	38,32	40,91				
M 10x1,50	8,50	R	100 x 22 x 10,0 x 8,0	31,42	35,04	34,70	38,34	47,98	53,52
MANGO DELGADO				M2DX	M4DX	M2DXT	M4DXT	M2DXHL	M4DXHL
M 12x1,00	11,00	D	100 x 22 x 9,0 x 7,0	43,46	49,86				
M 12x1,50	10,50	D	100 x 22 x 9,0 x 7,0	44,11	52,16				
M 12x1,75	10,20	D	110 x 24 x 9,0 x 7,0	40,37	47,27	44,39	49,97	63,18	73,96
M 14x2,00	12,00	D	110 x 26 x 11,0 x 9,0	57,47	65,83	57,83	62,51	83,95	92,96
M 16x2,00	14,00	D	110 x 27 x 12,0 x 9,0	64,00	75,97	65,64	71,93	93,47	112,44
M 18x2,50	15,50	D	125 x 30 x 14,0 x 11,0	95,84	108,10	98,95	102,68	149,99	159,97
M 20x2,50	17,50	D	140 x 32 x 16,0 x 12,0	103,57	114,16	112,98	116,00	159,46	168,91
M 22x2,50	19,50	D	140 x 32 x 18,0 x 14,5	124,28	131,31	140,25	151,85		
M 24x3,00	21,00	D	160 x 34 x 18,0 x 14,5	130,66	149,97	142,98	155,32		
M 27x3,00	24,00	D	160 x 36 x 20,0 x 16,0	171,15	196,45				
M 30x3,50	26,50	D	180 x 40 x 22,0 x 18,0	218,87	251,22				



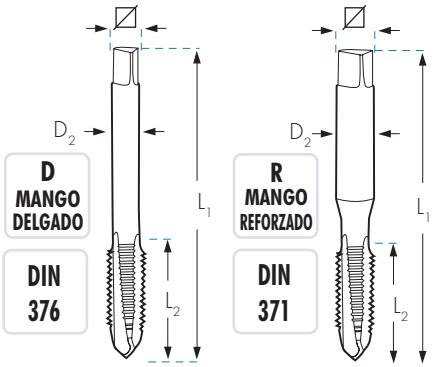
- Lubricación: **CUT MAGIC XTHICK**
- Se recomienda la aplicación del Aceite de corte CUT MAGIC XTHICK para optimizar el proceso de roscado en Inoxidables, Inconel, Titanio, Dúplex, etc...

Ref. **ACXT00250**

MACHOS *Super Plus* PARA EL ROSCADO DE ALEACIONES REFRACTARIAS

M | DIN 13 60° P | TOL 6H | INOX DUPLEX | Ni | INC | Ti

ESPECIALMENTE RECOMENDADOS EN APLICACIONES AERONAÚTICAS





				M2RDU	M4RDU	M2RNI	M3RNI	M2RTIT	M3RTIT
CALIDAD				★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
MATERIAL				HSS V3	HSS V3	HSS PM	HSS PM	HSS PM	HSS PM
ACABADO				TiCN	TiCN	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	OX
ÁNGULO DE HÉLICE				FORMA B	41°	FORMA B	15°	FORMA B	15°
	Ø		$L_1 \times L_2 \times D_2 \times$ ⊠ mm	€	€	€	€	€	€
M 3x0,50	2,50	R	56 x 11 x 3,5 x 2,7	41,15	42,15	76,45	78,12	56,76	62,65
M 4x0,70	3,30	R	63 x 13 x 4,5 x 3,4	41,15	42,41	78,12	80,24	58,53	62,65
M 5x0,80	4,20	R	70 x 16 x 6,0 x 4,9	42,53	43,36	80,88	82,79	60,01	66,73
M 6x1,00	5,00	R	80 x 17 x 6,0 x 4,9	43,70	44,63	81,51	83,82	60,01	67,66
M 8x1,25	6,80	R	90 x 20 x 8,0 x 6,2	61,04	63,64	92,12	94,57	69,34	78,12
M 10x1,50	8,50	R	100 x 22 x 10,0 x 8,0	79,11	81,17	109,45	112,80	85,88	94,14
MANGO DELGADO				M2DDU	M4DDU	M2DNI	M3DNI	M2DTIT	M3DTIT
M 12x1,75	10,20	D	110 x 24 x 9,0 x 7,0	106,95	115,49	140,78	155,66	107,78	116,96
M 14x2,00	12,00	D	110 x 26 x 11,0 x 9,0						
M 16x2,00	14,00	D	110 x 27 x 12,0 x 9,0	157,28	168,18				
M 18x2,50	15,50	D	125 x 30 x 14,0 x 11,0						
M 20x2,50	17,50	D	140 x 32 x 16,0 x 12,0	232,89	251,55				
M 22x2,50	19,50	D	140 x 32 x 18,0 x 14,5						
M 24x3,00	21,00	D	160 x 34 x 18,0 x 14,5	315,44	320,85				
M 27x3,00	24,00	D	160 x 36 x 20,0 x 16,0	405,25	424,79				
M 30x3,50	26,50	D	180 x 40 x 22,0 x 18,0	478,61	500,81				

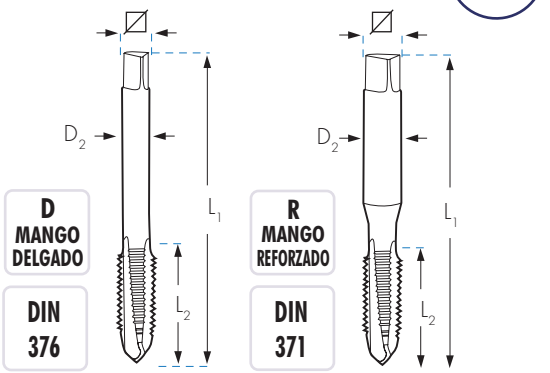
MACHOS DE MÁQUINA PARA ACEROS ESTRUCTURALES SUPER BLANDOS < DE 450 N/mm²

DIN 13 — 60° — p | HSSCo 5% | OX | TOL 6H

APLICACIONES

450 N/mm² | ST52 | Al

Geometría de corte específica para materiales blandos, no genera SOBREMEDIDA y se ajusta perfectamente a este tipo de materiales donde los machos convencionales, pueden provocar agrandamientos a la hora de generar la rosca.



Vc 13 m/min



				M2RSS	M4RSS
	Ø	$L_1 \times L_2 \times D_2 \times$ ☐ mm		FORMA B	35°
				€	€
M 3 x 0,50	2,50	R	56 x 11 x 3,5 x 2,7	14,26	19,05
M 4 x 0,70	3,30	R	63 x 13 x 4,5 x 3,4	14,92	19,06
M 5 x 0,80	4,20	R	70 x 16 x 6,0 x 4,9	14,94	18,28
M 6 x 1,00	5,00	R	80 x 17 x 6,0 x 4,9	16,39	20,04
M 8 x 1,25	6,80	R	90 x 20 x 8,0 x 6,2	18,39	22,67
M 10 x 1,50	8,50	R	100 x 22 x 10,0 x 8,0	22,65	26,85
MANGO DELGADO				M2DSS	M4DSS
M 12 x 1,75	10,20	D	110 x 24 x 9,0 x 7,0	28,56	34,58
M 14 x 2,00	12,00	D	110 x 26 x 11,0 x 9,0	42,17	49,80
M 16 x 2,00	14,00	D	110 x 27 x 12,0 x 9,0	49,32	60,16
M 18 x 2,50	15,50	D	125 x 30 x 14,0 x 11,0	70,26	77,99
M 20 x 2,50	17,50	D	140 x 32 x 16,0 x 12,0	75,84	86,46
M 22 x 2,50	19,50	D	140 x 32 x 18,0 x 14,5	91,04	101,46
M 24 x 3,00	21,00	D	160 x 34 x 18,0 x 14,5	108,44	123,32
M 27 x 3,00	24,00	D	160 x 36 x 20,0 x 16,0	135,63	151,73
M 30 x 3,50	26,50	D	180 x 40 x 22,0 x 18,0	174,27	194,45

MACHOS DE MÁQUINA PARA TRABAJOS ESPECIALES HSS-V3

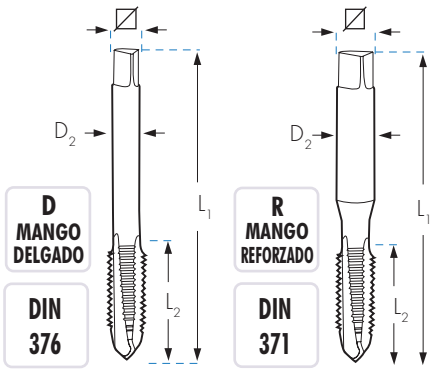
1200 N/mm²

DIN 13 — 60° — p

HSS V3

TOL 6H

MATERIALES DUROS





				M2RMD	M4RMD	M2RMDTX	M4RMDTX
CALIDAD				★★★	★★★	★★★★	★★★★
MATERIAL				HSS V3	HSS V3	HSS V3	HSS V3
ACABADO				OX	OX	TINALOX	TINALOX
ÁNGULO DE HÉLICE				FORMA B	35°	FORMA B	35°
	⌀		$L_1 \times L_2 \times D_2 \times$ ⌀ mm	€	€	€	€
M 3x0,50	2,50	R	56 x 11 x 3,5 x 2,7	17,57	19,24	25,77	30,30
M 4x0,70	3,30	R	63 x 13 x 4,5 x 3,4	17,63	19,30	27,08	31,73
M 5x0,80	4,20	R	70 x 16 x 6,0 x 4,9	17,63	20,25	27,08	31,73
M 6x1,00	5,00	R	80 x 17 x 6,0 x 4,9	20,01	20,92	29,66	33,37
M 8x1,25	6,80	R	90 x 20 x 8,0 x 6,2	21,38	24,69	33,10	38,05
M 10x1,50	8,50	R	100 x 22 x 10,0 x 8,0	24,63	28,43	41,89	46,72
MANGO DELGADO				M2DMD	M4DMD	M2DMDTX	M4DMDTX
M 12x1,75	10,20	D	110 x 24 x 9,0 x 7,0	35,11	40,50	55,79	65,31
M 14x2,00	12,00	D	110 x 26 x 11,0 x 9,0	46,06	48,08	79,38	87,16
M 16x2,00	14,00	D	110 x 27 x 12,0 x 9,0	51,52	58,17	88,42	105,41
M 18x2,50	15,50	D	125 x 30 x 14,0 x 11,0	76,82	82,75	130,00	147,22
M 20x2,50	17,50	D	140 x 32 x 16,0 x 12,0	83,02	87,37	140,50	155,41

MACHOS DE MÁQUINA PARA MATERIALES TEMPLADOS (HARDOX 450/500)

1400 N/mm²

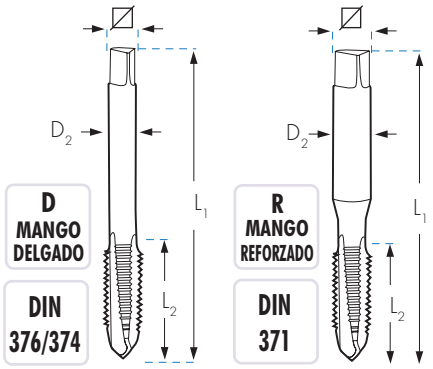
DIN 13 — 60° — p

TOL 6H | HSSE | HSS PM | MD

MATERIALES MUY DUROS | 48 HRc | 48-62 HRc

Vc 5 m/min

MD









				M2RC	M3RC	M2HRC	M4HRC		M1RCM		M1RHMC
MATERIAL				HSSE	HSSE	HSS PM	HSS PM		HSS PM		MD
ACABADO				TiAlN	TiAlN	TINALOX	TINALOX		TiCN		TiCN
FORMA				FORMA B	15°	FORMA B	35°		FORMA C		FORMA C
	⌀	$L_1 \times L_2 \times D_2 \times$ ⌀ mm		€	€	€	€	⌀	€	⌀	€
M 2 x 0,40	1,60	R	40 x 9 x 2,5 x 2,1			34,07	37,25	1,70		1,70	
M 3 x 0,50	2,50	R	56 x 11 x 3,5 x 2,7	28,11	29,90	31,09	34,82	2,60	45,03	2,60	124,74
M 4 x 0,70	3,30	R	63 x 13 x 4,5 x 3,4	28,17	31,85	32,29	36,16	3,40	39,61	3,40	124,74
M 5 x 0,80	4,20	R	70 x 16 x 6,0 x 4,9	28,44	31,12	32,60	36,51	4,30	44,26	4,30	124,74
M 6 x 1,00	5,00	R	80 x 17 x 6,0 x 4,9	30,74	34,46	33,99	38,07	5,10	56,67	5,10	155,93
M 8 x 1,25	6,80	R	90 x 20 x 8,0 x 6,2	35,50	40,51	42,26	47,34	6,90	62,86	6,90	175,49
M 10 x 1,50	8,50	R	100 x 22 x 10,0 x 8,0	42,50	50,19	50,58	53,11	8,60	81,49	8,60	269,27
MANGO DELGADO				M2DC	M3DC	M2HDC	M4HDC		M1RCM		M1DHMC
M 12 x 1,75	10,20	D	110 x 24 x 9,0 x 7,0	63,56	75,45	77,21	84,17	10,40	107,81 *	10,40	421,71
M 14 x 2,00	12,00	D	110 x 26 x 11,0 x 9,0	85,82	100,38	91,56	102,98	12,10	136,30*	12,10	485,93
M 16 x 2,00	14,00	D	110 x 27 x 12,0 x 9,0	96,83	115,30	101,80	118,05	14,10	145,80*	16,10	634,52
M 18 x 2,50	15,50	D	125 x 30 x 14,0 x 11,0	122,62	133,52	126,02	137,36			15,75	775,19
M 20 x 2,50	17,50	D	140 x 32 x 16,0 x 12,0	148,50	154,56	148,82	162,22			17,75	1.226,22
M 22 x 2,50	19,50	D	140 x 32 x 18,0 x 14,5	210,36	219,36						
M 24 x 3,00	21,00	D	160 x 34 x 18,0 x 14,5	215,36	225,36	224,73	244,97				
M 27 x 3,00	24,00	D	160 x 36 x 20,0 x 16,0	235,36	242,36						
M 30 x 3,50	26,50	D	180 x 40 x 22,0 x 18,0	241,25	255,36						

* Mango Reforzado: M12 - Ø 12 x 9
M14 - Ø 14 x 11
M16 - Ø 16 x 12



- Lubricación: **CUT MAGIC XTHICK**
- Se recomienda roscar la pieza sobre el mismo utillaje utilizado para el taladro previo y en la misma posición, para garantizar coaxialidad entre macho y orificio previo.

Ref. ACXT00250

HRc	Vc (m/min)
48 Hrc	8 m/min
56 Hrc	6 m/min
62Hrc	3 m/min

MACHOS DE MÁQUINA TODO TERRENO

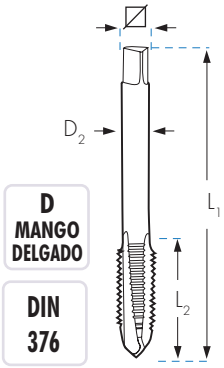
TODO TERRENO | DIN 13 (60°, p) | **HSSCo 5%** | **TiN** | **TOL 6H**

APLICACIONES

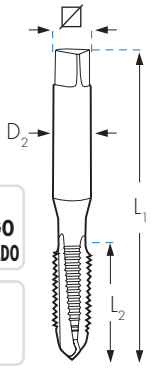

1200 N/mm²

Al | **FUNDICIÓN** | **Ti** | **INOX**

Vc 13 m/min



D MANGO DELGADO — **DIN 376**



R MANGO REFORZADO — **DIN 371**

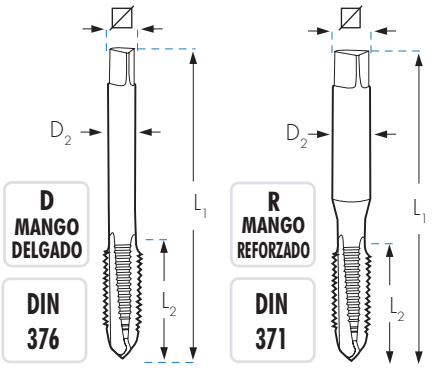




			$L_1 \times L_2 \times D_2 \times$ ☐ mm	M2RD FORMA B €	M4RD 35° €
M 3 x 0,50	2,50	R	56 x 11 x 3,5 x 2,7	26,39	32,99
M 4 x 0,70	3,30	R	63 x 13 x 4,5 x 3,4	28,24	32,99
M 5 x 0,80	4,20	R	70 x 16 x 6,0 x 4,9	30,04	34,17
M 6 x 1,00	5,00	R	80 x 17 x 6,0 x 4,9	31,09	35,47
M 8 x 1,25	6,80	R	90 x 20 x 8,0 x 6,2	36,42	40,47
M 10 x 1,50	8,50	R	100 x 22 x 10,0 x 8,0	42,02	47,94
MANGO DELGADO				M2DD	M4DD
M 12 x 1,75	10,20	D	110 x 24 x 9,0 x 7,0	52,95	63,04
M 14 x 2,00	12,00	D	110 x 26 x 11,0 x 9,0	69,15	75,99
M 16 x 2,00	14,00	D	110 x 27 x 12,0 x 9,0	77,49	83,87
M 18 x 2,50	15,50	D	125 x 30 x 14,0 x 11,0	121,09	124,17
M 20 x 2,50	17,50	D	140 x 32 x 16,0 x 12,0	123,34	127,96

MACHOS DE MÁQUINA PARA TRABAJOS ESPECIALES HSSCo

Al | FUNDICIÓN | LATÓN | DIN 13 60° p | HSSCo 5% | MD | TOL 6H





			M5R	M6R	M1RFM	MHM1R	M1RL	M1RLCRN
APLICACIÓN			Al	Al	FUNDICIÓN	FUNDICIÓN	LATÓN	LATÓN
MATERIAL			HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	MD	HSSCo 5%	HSSCo 5%
ACABADO			BRILLANTE	BRILLANTE	OX	BRILLANTE	BRILLANTE	CrN
FORMA			DIENTE ALTERNO	2 CANALES	FORMA C	FORMA C	FORMA C	FORMA C
	⌀	$L_1 \times L_2 \times D_2 \times$ ⌀ mm	€	€	€	€	€	€
M 3x0,50	2,50	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7	22,77	24,43	16,11	81,66	19,29	21,91
M 4x0,70	3,30	R 63 x 13 x 4,5 x 3,4	22,90	24,43	16,65	81,66	20,48	24,15
M 5x0,80	4,20	R 70 x 16 x 6,0 x 4,9	22,77	24,95	16,65	81,66	20,48	24,24
M 6x1,00	5,00	R 80 x 17 x 6,0 x 4,9	24,00	26,98	18,91	93,14	22,44	26,47
M 8x1,25	6,80	R 90 x 20 x 8,0 x 6,2	28,73	32,33	21,18	104,00	25,59	32,18
M 10x1,50	8,50	R 100 x 22 x 10,0 x 8,0	34,64	38,23	24,23	130,34	30,78	39,16
MANGO DELGADO			M5D	M6D	M1DFM	MHM1D	M1DL	M1DLCRN
M 12x1,75	10,20	D 110 x 24 x 9,0 x 7,0	44,03	48,05	31,05	181,83	36,59	48,22
M 14x2,00	12,00	D 110 x 26 x 11,0 x 9,0	79,73	82,98	51,04	283,26	44,92	58,76
M 16x2,00	14,00	D 110 x 27 x 12,0 x 9,0	86,90	94,10	60,05	336,99	51,68	65,70
M 18x2,50	15,50	D 125 x 30 x 14,0 x 11,0			84,00	413,09	67,78	83,21
M 20x2,50	17,50	D 140 x 32 x 16,0 x 12,0			84,33	500,23	76,08	92,64

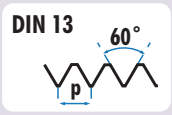


- Lubricación: **CUT MAGIC ALUMINIO**
- Se recomienda la aplicación del Aceite de corte CUT MAGIC ALUMINIO para optimizar el proceso de roscado en Aluminio y sus fundiciones.

Ref. **ACAL00250**

MACHOS DE MÁQUINA PARA ROSCADO POR LAMINACIÓN





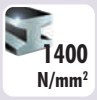
HSSCo 5% | HSSCo 8% | TOL 6HX

APLICACIONES

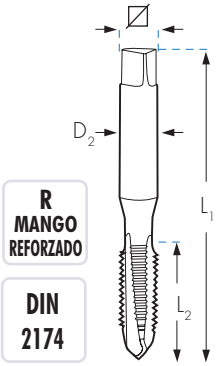


Al | FUNDICIÓN

Plus



INOX



R MANGO REFORZADO

DIN 2174



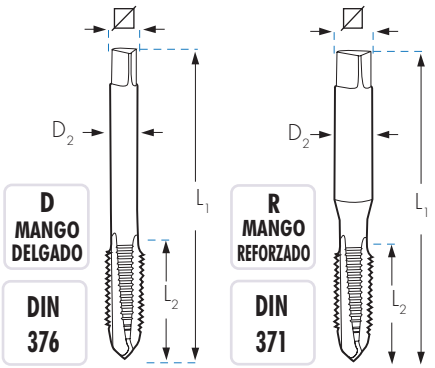
	M07R	M07RT	M07RCR	M07RCCR	M09RCCR	M07RXTCR
APLICACIÓN	LAMINACIÓN	LAMINACIÓN	LAMINACIÓN	LAMINACIÓN	LAMINACIÓN	LAMINACIÓN
MATERIAL	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 8%	HSSCo 5%
ACABADO	OX	TiN	OX	TiCN	TiCN	TiN
FORMA						

	⌀		$L_1 \times L_2 \times D_2 \times$ ⌀ mm	€	€	€	€	€	€
M 3x0,50	2,75	R	56 x 11 x 3,5 x 2,7	32,21	34,97	35,45	44,48	107,01	79,80
M 3,5x0,60	3,20	R	56 x 11 x 3,5 x 2,7	33,86	38,56	36,62	47,08		
M 4x0,70	3,65	R	63 x 13 x 4,5 x 3,4	32,21	36,47	35,45	46,39	108,36	79,80
M 5x0,80	4,60	R	70 x 16 x 6,0 x 4,9	32,21	36,47	35,45	46,39	109,80	86,12
M 6x1,00	5,50	R	80 x 17 x 6,0 x 4,9	34,78	38,54	38,25	49,03	111,54	86,12
M 8x1,25	7,40	R	90 x 20 x 8,0 x 6,2	40,53	50,87	44,59	64,73	123,73	103,07
M 10x1,50	9,30	R	100 x 22 x 10,0 x 8,0	45,08	57,04	49,60	71,24	147,73	125,83
MANGO DELGADO				M07D	M07DT	M07DCR	M07DCCR	M09DCCR	M07DXTCR
M 12x1,75	11,20	D	110 x 24 x 9,0 x 7,0	53,13	74,59	56,28	81,58	174,88	163,86
M 14x2,00	13,05	D	110 x 26 x 11,0 x 9,0	95,78	117,80	99,50	132,44	217,64	235,72
M 16x2,00	15,05	D	110 x 27 x 12,0 x 9,0	112,44	132,68	116,79	140,20	299,33	239,81
M 18x2,50	16,80	D	125 x 30 x 14,0 x 11,0	129,03	158,65	134,02	165,66	354,67	
M 20x2,50	18,80	D	140 x 32 x 16,0 x 12,0	170,01	240,16	176,60	251,84	392,66	

MACHOS DE MÁQUINA HSSCo TOLERANCIAS ESPECIALES Y SOBREMEDIDAS

HSSCo 5%

TOL 4H | **TOL 6G** | **TOL 7G** | **TOL 6H (+0,1)** | **TOL 6H (+0,2)**



D MANGO DELGADO
DIN 376

R MANGO REFORZADO
DIN 371



				M2R4H	M4R4H	M2R6G	M4R6G	M2R7G	M4R7G	M2R+0,1	M4R+0,1	M2R+0,2	M4R+0,2
TOLERANCIA				TOL 4H	TOL 4H	TOL 6G	TOL 6G	TOL 7G	TOL 7G	TOL 6H (+0,1)	TOL 6H (+0,1)	TOL 6H (+0,2)	TOL 6H (+0,2)
MATERIAL				HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%
ACABADO				BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
FORMA				FORMA B	35°	FORMA B	35°	FORMA B	35°	FORMA B	35°	FORMA B	35°
	⌀		$L_1 \times L_2 \times D_2 \times$ ▱ mm	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
M 3x0,50	2,50	R	56x11x 3,5x 2,7	22,04	27,25	16,17	19,24	22,04	27,25	22,75	30,35	26,10	32,32
M 4x0,70	3,30	R	63x13x 4,5x 3,4	22,55	27,25	16,17	19,24	22,55	27,25	23,29	30,35	26,70	32,32
M 5x0,80	4,20	R	70x16x 6,0x 4,9	22,55	26,11	16,17	18,88	22,55	26,11	23,29	29,07	26,70	30,94
M 6x1,00	5,00	R	80x17x 6,0x 4,9	24,78	28,65	17,41	20,73	24,78	28,65	25,57	31,90	29,35	33,96
M 8x1,00	7,00	D	90x20x 6,0x 4,9			33,90	37,49						
M 8x1,25	6,75	R	90x20x 8,0x 6,2	27,75	32,71	20,24	24,30	27,75	32,71	28,65	36,40	32,88	38,77
M 10x1,00	9,00	D	90x16x 7,0x 5,5			40,04	46,60						
M 10x1,50	8,50	R	100x22x10,0x 8,0	34,12	38,83	24,90	27,79	34,12	38,83	35,25	43,17	40,46	45,96

MANGO DELGADO				M2D4H	M4D4H	M2D6G	M4D6G	M2D7G	M4D7G	M2D+0,1	M4D+0,1	M2D+0,2	M4D+0,2
M 12x1,50	10,50	D	100x22x 9,0x 7,0			72,95	86,49						
M 12x1,75	10,20	D	110x24x 9,0x 7,0	44,00	52,24	32,84	39,56	44,00	52,24	44,14	55,96	50,15	59,59
M 14x2,00	12,00	D	110x26x11,0x 9,0			40,34	48,47			72,01	89,08	81,83	94,87
M 16x2,00	14,00	D	110x27x12,0x 9,0			49,86	58,54			84,69	107,65	96,27	114,64
M 18x2,50	15,50	D	125x30x14,0x11,0			70,31	72,48			128,06	144,99	136,36	154,39
M 20x2,50	17,50	D	140x32x16,0x12,0			72,62	83,31			138,37	154,28	147,34	164,29

4H.- Para roscas muy precisas. Ajuste más exacto.

6G.- Para roscas con recubrimientos. Espesores entre 20 - 40 µ

7G.- Para roscas con recubrimientos. Espesores entre 40 - 50 µ

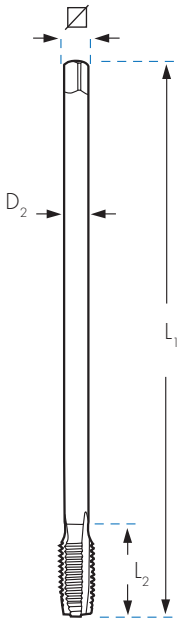
6H. (+0,1)- Hay que añadir 0,10mm a la broca previa.

6H. (+0,2)- Hay que añadir 0,20mm a la broca previa.

MACHOS DE MÁQUINA EXTRALARGOS HSSCo

FORMA B | **HSSCo 5%** | **BRILLANTE** | **TOL 6H** | **R MANGO REFORZADO** | **DIN 371** | **D MANGO DELGADO** | **DIN 376**

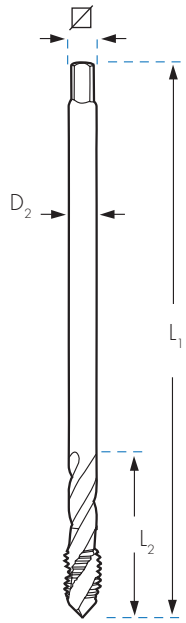




				M2L FORMA B €
M 3x0,50	2,50	R	100 x 10 x 3,5 x 2,7	36,79
M 4x0,70	3,30	R	120 x 12 x 4,5 x 3,4	37,60
M 5x0,80	4,20	R	140 x 14 x 6,0 x 4,9	37,60
M 6x1,00	5,00	R	160 x 16 x 6,0 x 4,9	41,31
M 7x1,00	6,00	R	160 x 17 x 7,0 x 5,5	46,92
M 8x1,25	6,80	R	180 x 18 x 8,0 x 6,2	48,44
MANGO DELGADO				**M2L-D**
M 6x1,00	5,00	D	160 x 16 x 4,5 x 3,4	42,89
M 8x1,25	6,80	D	180 x 18 x 6,2 x 5,0	50,32
M 10x1,50	8,50	D	200 x 20 x 7,0 x 5,5	59,63
M 12x1,75	10,20	D	220 x 22 x 8,5 x 6,5	73,37
M 14x2,00	12,00	D	220 x 25 x 10,5 x 8,0	113,86
M 16x2,00	14,00	D	220 x 28 x 12,5 x 10,0	133,94
M 18x2,50	15,50	D	250 x 32 x 14,0 x 11,0	243,71
M 20x2,50	17,50	D	250 x 32 x 16,0 x 12,0	263,40
M 22x2,50	19,50	D	250 x 35 x 18,0 x 14,5	300,30
M 24x3,00	21,00	D	250 x 38 x 18,0 x 14.5	367,21

35° | **HSSCo 5%** | **BRILLANTE** | **TOL 6H** | **R MANGO REFORZADO** | **DIN 371** | **D MANGO DELGADO** | **DIN 376**



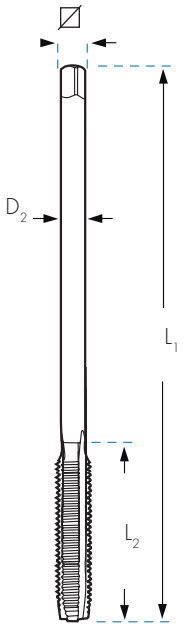


				M4L 35° €
M 3x0,50	2,50	R	100 x 10 x 3,5 x 2,7	45,52
M 4x0,70	3,30	R	120 x 12 x 4,5 x 3,4	45,52
M 5x0,80	4,20	R	140 x 14 x 6,0 x 4,9	43,61
M 6x1,00	5,00	R	160 x 16 x 6,0 x 4,9	47,84
M 7x1,00	6,00	R	160 x 17 x 7,0 x 5,5	54,31
M 8x1,25	6,80	R	180 x 18 x 8,0 x 6,2	58,13
MANGO DELGADO				**M4L-D**
M 6x1,00	5,00	D	160 x 16 x 4,5 x 3,4	49,70
M 8x1,25	6,80	D	180 x 18 x 6,2 x 5,0	59,19
M 10x1,50	8,50	D	200 x 20 x 7,0 x 5,5	67,37
M 12x1,75	10,20	D	220 x 22 x 8,5 x 6,5	87,15
M 14x2,00	12,00	D	220 x 25 x 10,5 x 8,0	127,58
M 16x2,00	14,00	D	220 x 28 x 12,5 x 10,0	184,89
M 18x2,50	15,50	D	250 x 32 x 14,0 x 11,0	275,95
M 20x2,50	17,50	D	250 x 32 x 16,0 x 12,0	293,69
M 22x2,50	19,50	D	250 x 25 x 18,0 x 14,5	328,99
M 24x3,00	21,00	D	250 x 32 x 18,0 x 14,5	375,04

MACHO TUERQUERO DE ROSCA MÉTRICA DIN 357

HSSCo 5% | BRILLANTE | TOL 6H | DIN 357





		$L_1 \times L_2 \times D_2 \times \square$ mm	MTU FORMA A €
M 3x0,50**	2,50	D 70 x 22 x 2,2	24,13
M 4x0,70	3,30	D 90 x 25 x 2,8 x 2,1	24,13
M 5x0,80	4,20	D 100 x 28 x 3,5 x 2,7	24,13
M 6x1,00	5,00	D 110 x 32 x 4,5 x 3,4	24,13
M 8x1,25	6,80	D 125 x 40 x 6,0 x 4,9	29,09
M 10x1,50	8,50	D 140 x 45 x 7,0 x 5,5	28,43
M 12x1,75	10,20	D 180 x 50 x 9,0 x 7,0	34,43
M 14x2,00	12,00	D 200 x 56 x 11,0 x 9,0	54,41
M 16x2,00	14,00	D 200 x 63 x 12,0 x 9,0	67,36
M 18x2,50	15,50	D 220 x 63 x 14,0 x 11,0	90,62
M 20x2,50	17,50	D 250 x 70 x 16,0 x 12,0	127,93*
M 22x2,50	19,50	D 280 x 80 x 18,0 x 14,5	156,96*
M 24x3,00	21,00	D 280 x 80 x 18,0 x 14,5	213,57*

** Mango cilíndrico

*Hasta fin de existencias

BLUE-MASTER® by celesa

CONSULTE NUESTRA AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS
PARA LA REPARACIÓN DE ROSCAS Pág. 659





INSERTOS LIBRES



INSERTOS SÓLIDOS CON SELLADOR ANAERÓBICO



INSERTOS AUTORROSCANTES



CASQUILLOS ROSCADOS DE SEGURIDAD

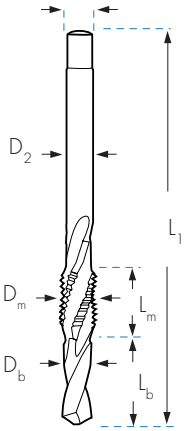
BROCA MACHO HSSCo



DIN 13 — 60° — p

HSSCo 5% | BRILLANTE | TOL 6H | R MANGO REFORZADO | DIN 371 | D MANGO DELGADO | DIN 376





		Lb mm	Lm mm	L1 mm	Db mm	Dm mm	D2 mm	⊠ mm	M8M €
M 3x0,50	R	9,0	12,5	62,0	2,50	3,0	3,5	2,7	36,99
M 4x0,70	R	10,0	16,0	66,0	3,30	4,0	4,5	3,4	36,99
M 5x0,80	R	12,5	18,0	75,5	4,20	5,0	6,0	4,9	38,44
M 6x1,00	R	14,0	20,0	81,0	5,00	6,0	6,0	4,9	42,45
M 8x1,00	R	20,0	14,0	91,0	7,00	8,0	6,0	4,9	49,83
M 8x1,25	R	20,0	14,0	91,0	6,75	8,0	8,0	6,2	47,86
MANGO DELGADO									
M 8x1,25	D	20,0	14,0	91,0	6,75	8,0	6,0	4,9	51,70
M 10x1,00	D	20,0	15,0	95,0	9,00	10,0	7,0	5,5	61,85
M 10x1,50	D	25,0	18,0	105,0	8,50	10,0	7,0	5,5	65,65
M 12x1,50	D	24,0	18,0	110,0	10,50	12,0	9,0	7,0	71,65
M 12x1,75	D	28,0	20,0	118,0	10,20	12,0	9,0	7,0	71,23
M 14x1,50	D	28,0	20,0	118,0	12,50	14,0	11,0	9,0	113,38
M 14x2,00	D	28,0	22,0	130,0	12,00	14,0	11,0	9,0	128,96
M 16x2,00	D	36,0	24,0	139,0	14,00	16,0	12,0	9,0	169,61
M 18x2,50	D	40,0	26,0	151,0	15,50	18,0	14,0	11,0	247,38
M 20x2,50	D	45,0	30,0	168,0	17,50	20,0	16,0	12,0	355,26

Nota: Jamás emplee los Broca-Machos en agujeros ciegos o en pasantes más profundos que Lb

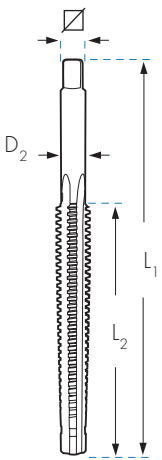
MACHO DE MÁQUINA ROSCA TRAPEZOIDAL HSS



30°

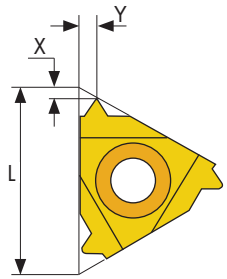
HSS | BRILLANTE | DIN 103 | TOL 7H

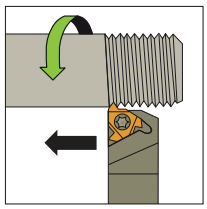


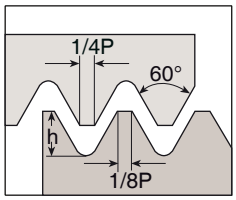


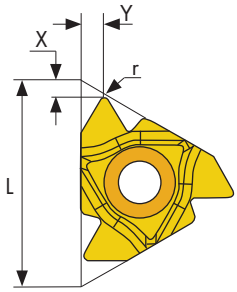
	⌀	L1 x L2 x D2 x ⊠ mm	MRTM €
Tr 14 x 3	11,25	160 x 105 x 10,5 x 8,0	570,43
Tr 16 x 4	12,25	205 x 110 x 11,5 x 9,0	593,84
Tr 18 x 4	14,25	215 x 120 x 13,0 x 10,0	626,00
Tr 20 x 4	16,25	230 x 130 x 15,0 x 12,0	628,93
Tr 22 x 5	17,25	270 x 165 x 16,0 x 12,0	827,86
Tr 24 x 5	19,25	280 x 165 x 18,0 x 14,5	939,03
Tr 26 x 5	21,25	290 x 170 x 20,0 x 16,0	971,60
Tr 28 x 5	23,25	300 x 180 x 22,0 x 18,0	1.100,61
Tr 30 x 6	24,25	345 x 200 x 23,0 x 18,0	1.266,65

PLAQUITAS PARA ROSCADO DE EXTERIORES



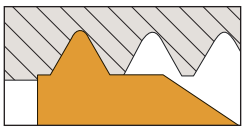


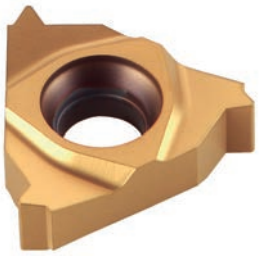




Norma: R262 (DIN 13)
Tolerancia clase: 6g/6H

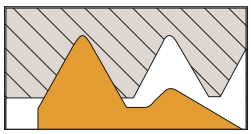
Perfil Total

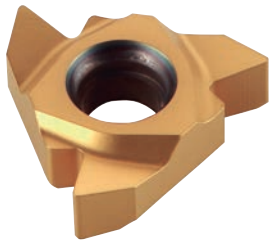




Rosca el perfil completo, terminando el diámetro exterior de la rosca.
Utilizaremos una plaquita diferente para cada paso.

Perfil Parcial





No termina el diámetro exterior de la rosca.
La misma plaquita puede ser utilizada para una gama de diferentes pasos, que tengan el mismo ángulo de rosca.

PERFIL TOTAL 60º

ROSCADO EXTERIOR	L	PASO	h	X	Y	€
PRE-16-075	16	0,75	0,46	0,6	0,6	25,56*
PRE-16-100		1,00	0,61	0,7	0,7	25,56*
PRE-16-125		1,25	0,77	0,8	0,9	25,56*
PRE-16-150		1,50	0,92	0,8	1	25,56*
PRE-16-175		1,75	1,07	0,9	1,2	25,56*
PRE-16-200		2,00	1,23	1	1,3	25,56*
PRE-16-250		2,50	1,53	1,1	1,5	25,56*
PRE-16-300		3,00	1,84	1,2	1,6	25,56*

*Hasta fin de existencias

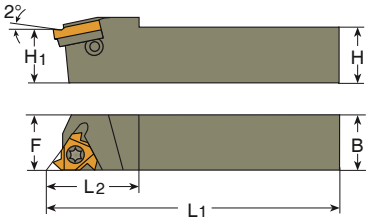
PERFIL PARCIAL 60º

ROSCADO EXTERIOR	L	RANGOS MÉTRICOS	RANGO PULGADAS	r	X	Y	€
PPRE-16-150	16	0,50-1,50	48 - 16	0,05	0,80	0,90	25,56*
PPRE-16-300		1,75-3,00	14 - 8	0,27	1,20	1,70	25,56*

*Hasta fin de existencias







PORTAHERRAMIENTAS DE ROSCADO DE EXTERIORES

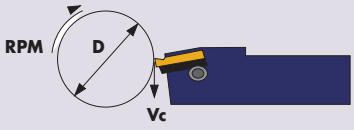
ROSCADO EXTERIOR	H1=H=B=F	L1	L2	€
PEXT-25-16	25	153	30	186,87*

*Hasta fin de existencias

	Vc
ACERO BLANDO 70 kg/mm²	25 m / min
ACERO TRATADO 120 kg/mm²	13 m / min
INOXIDABLE	11 m / min

	Vc
ALUMINIO	50 m / min
TITANIO	18 m / min
FUNDICIÓN	25 m / min
LATÓN	50 m / min

FÓRMULA MATEMÁTICA PARA OBTENER LA VELOCIDAD DE GIRO DE LA PIEZA (RPM)

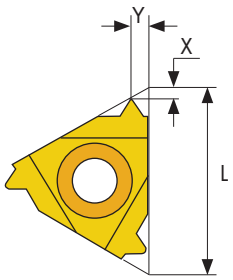


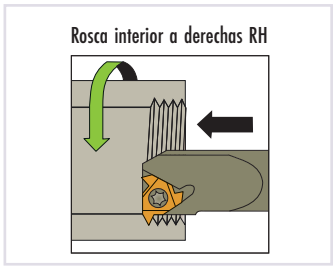
RPM: Revoluciones x minuto
Vc: Velocidad de Corte (m/min)
D: Diámetro Pieza (mm)

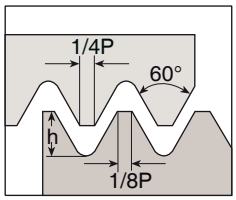
$$RPM = \frac{1000 \times Vc}{\pi \times D}$$

Las RPM-s se Obtienen en función de Vc y D

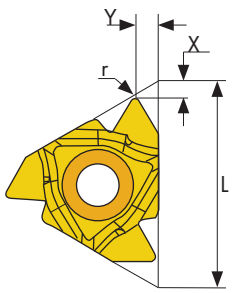
PLAQUITAS PARA ROSCADO DE INTERIORES







Norma: R262 (DIN 13)
Tolerancia clase: 6g/6H







PERFIL TOTAL 60º

ROSCADO INTERIOR	L	PASO	h	X	Y	€
PRI-16-075	16	0,75	0,43	0,6	0,6	25,56*
PRI-16-100		1,00	0,58	0,6	0,7	25,56*
PRI-16-125		1,25	0,72	0,8	0,9	25,56*
PRI-16-150		1,50	0,87	0,8	1,0	25,56*
PRI-16-175		1,75	1,01	0,9	1,2	25,56*
PRI-16-200		2,00	1,15	1,0	1,3	25,56*
PRI-16-250		2,50	1,44	1,1	1,5	25,56*
PRI-16-300		3,00	1,73	1,1	1,5	25,56*

*Hasta fin de existencias

PERFIL PARCIAL 60º

ROSCADO INTERIOR	L	RANGOS MÉTRICOS	RANGO PULGADAS	r	X	Y	€
PPRI-16-150	16	0,50-1,50	48 - 16	0,05	0,80	0,90	25,56*
PPRI-16-300		1,75-3,00	14 - 8	0,16	1,20	1,70	25,56*

*Hasta fin de existencias

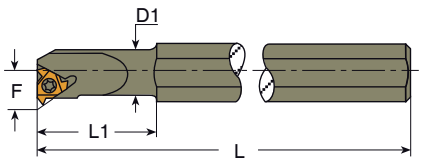
PORTAHERRAMIENTAS DE ROSCADO DE INTERIORES

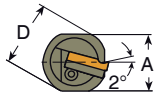
ROSCADO INTERIOR	L	L1	D	D1	A	ø Mín. agujero	€
PINT-20-16	180	40	20	20	18	24	184,18*
PINT-25-16	200	45	25	24,6	22,6	29	225,20*

*Hasta fin de existencias









MACHOS DE MÁQUINA HSSCo EN ESTUCHES METÁLICOS

USO GENERAL | **HSSCo 5%**


Ref. JM6


Ref. JM2


Ref. JM8


Ref. JM4

CONTENIDO

	FORMA C	FORMA B	15°	35°	HSS	HSSCo 5% €
JM5	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	-	-	106,49
JM1	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	-	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	127,37
JM6	-	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	-	113,46
JM2	-	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	127,60
JM7	-	-	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	141,35
JM3	-	-	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	168,90
JM8	-	-	-	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	143,79
JM4	-	-	-	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	167,10

MACHOS DE MÁQUINA EN ESTUCHES METÁLICOS

Plus



Ref. JMPT2

CONTENIDO

	FORMA B BRILLANTE	35° BRILLANTE	HSSCo 5%	HSS PM €		TiN €
JMP6	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	118,23	JMPT6	170,52
JMP2	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	155,05	JMPT2	207,48
JMP8	-	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	170,52	JMPT8	187,81
JMP4	-	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	207,48	JMPT4	224,89

INOX

CONTENIDO

	FORMA B OX	35° OX	HSSCo 5%	HSS PM €		TiN €
JMX6	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	152,53	JMXT6	166,39
JMX2	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	189,50	JMXT2	203,36
JMX8	-	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	174,07	JMXT8	191,90
JMX4	-	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	211,02	JMXT4	228,85

1200 N/mm²

CONTENIDO

	FORMA B OX	35° OX	HSSCo 5%	HSS V3 €		TINALOX €
JMMD6	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	138,65	JMMDT6	196,84
JMMD2	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	175,61	JMMDT2	233,79
JMMD8	-	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	158,24	JMMDT8	226,98
JMMD4	-	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	195,19	JMMDT4	263,93

MACHOS DE MÁQUINA EN ESTUCHES METÁLICOS

1400 N/mm²



Ref. JMC2

CONTENIDO

	FORMA B TiCN	15° TiCN	HSSCo 5%	HSS-PM €
JMC6	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	235,86
JMC2	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	272,82
JMC8	-	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	268,47
JMC4	-	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	305,43

TODO TERRENO

CONTENIDO

	FORMA B TiN	35° TiN	HSSCo 5%	HSSCo 5% €
JMD6	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	213,14
JMD2	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	250,10
JMD8	-	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	240,36
JMD4	-	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	277,32

Al

CONTENIDO

	DIENTE ALTERNO BRILLANTE	2 CANALES BRILLANTE	HSS	HSSCo 5% €
JMAL6	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	168,76
JMAL2	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	205,71
JMAL8	-	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	166,88
JMAL4	-	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	203,84

MACHOS DE MÁQUINA EN ESTUCHES

USO GENERAL

CONTENIDO

	FORMA B	BRILLANTE	35°	BRILLANTE	HSSCo 5% €
PT01	M4 - M5 - M6 M8 - M10		M4 - M5 - M6 M8 - M10		129,44



Ref. PT01

Plus

CONTENIDO

	FORMA B	BRILLANTE	35°	BRILLANTE	HSS PM €		TiN €
PT02	M4 - M5 - M6 M8 - M10		M4 - M5 - M6 M8 - M10		162,83	PT03	239,13



Ref. PT03

INOX

CONTENIDO

	FORMA B	OX	35°	OX	HSS PM €		TiN €
PT05	M4 - M5 - M6 M8 - M10		M4 - M5 - M6 M8 - M10		213,95	PT13	227,69



Ref. PT05

1200 N/mm²

CONTENIDO

	FORMA B	OX	35°	OX	HSS V3 €		TINALOX €
PT04	M4 - M5 - M6 M8 - M10		M4 - M5 - M6 M8 - M10		183,61	PT14	275,93



Ref. PT04

1400 N/mm²

CONTENIDO

	FORMA B	TiCN	15°	TiCN	HSS PM €
PT11	M4 - M5 - M6 M8 - M10		M4 - M5 - M6 M8 - M10		332,64



Ref. PT11

MACHOS DE MÁQUINA EN ESTUCHES

Al



Ref. PT06

CONTENIDO

	DIENTE ALTERNO	2 CANALES	HSSCo 5% €
PT06	M4 - M5 - M6 M8 - M10	M4 - M5 - M6 M8 - M10	202,99

FUNDICIÓN



Ref. PT07

CONTENIDO

	FORMA C	HSSCo 5% €
PT07	M4 - M5 - M6 - M8 - M10 M4 - M5 - M6 - M8 - M10	153,41

LATÓN



Ref. PT10

CONTENIDO

	FORMA C	HSSCo 5% €
PT10	M4 - M5 - M6 - M8 - M10 M4 - M5 - M6 - M8 - M10	186,49

LAMINACIÓN



Ref. PT08

CONTENIDO

		HSSCo 5% €
PT08	M4 - M5 - M6 - M8 - M10 M4 - M5 - M6 - M8 - M10	280,77





Ref. PT09

CONTENIDO

		HSSCo 5% €
PT09	M4 - M5 - M6 - M8 - M10 M4 - M5 - M6 - M8 - M10	378,25

TOL 6G



Ref. PT12

CONTENIDO

	FORMA B		HSSCo 5% €
PT12	M4 - M5 - M6 M8 - M10	M4 - M5 - M6 M8 - M10	209,75

EXPOSITORES DE METACRILATO PARA MACHOS DE MÁQUINA

EXPOSITOR DE METACRILATO — MM-03

Composición: Machos de máquina, Serie Normal

HSSCo 5%

FORMA B — Agujeros pasantes, Ref. M2

M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
5	10	10	10	10	5	4

35° — Agujeros ciegos, Ref. M4

M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
5	10	10	10	10	5	4

Dimensiones: ancho 240 x fondo 240 x alto 245 mm

1.992,33 €



Ref. MM-03



Ref. MM-04

EXPOSITOR DE METACRILATO — MM-04

Composición: Machos de máquina, Serie Plus
Fabricados en Acero sinterizado PM

HSS PM — Plus

FORMA B — Agujeros pasantes, Ref. M2

M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
5	10	10	10	10	5	4

35° — Agujeros ciegos, Ref. M4

M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
5	10	10	10	10	5	4

Dimensiones: ancho 240 x fondo 240 x alto 245 mm

2.718,13 €

EXPOSITOR DE METACRILATO — MM-05

Composición: Machos de máquina para trabajos especiales

FORMA B — Agujeros pasantes, Ref. M2

	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
1200 N/mm²	1	2	2	2	2	1	1
INOX	1	2	2	2	2	1	1
Al	1	2	2	2	2	1	1
TiN	1	2	2	2	2	1	1
1400 N/mm²	1	2	2	2	2	1	

35° — Agujeros ciegos, Ref. M4

	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
1200 N/mm²	1	2	2	2	2	1	1
INOX	1	2	2	2	2	1	1
Al	1	2	2	2	2	1	1
TiN	1	2	2	2	2	1	1
1400 N/mm²	1	2	2	2	2	1	

Dimensiones: ancho 240 x fondo 240 x alto 245 mm

3.395,23 €

CALIBRES DE ROSCA



BLUE-MASTER® by celesa

CUTTING TECHNOLOGIES

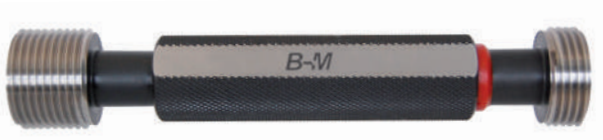
CALIBRES DE ROSCA M/MF - TAMPONES

M MF

Ref. CT — PASA / NO PASA
Ref. CTP — PASA
Ref. CTNP — NO PASA

DIN 13 | DIN/ISO 1502 | TOL 6H | P 60° | X210 Cr12

Ref. CT



Cert. * El certificado del calibre está incluido en el precio.

		CT		CTP		CTNP
	PASA / NO PASA	€	PASA	€	NO PASA	€
M 1,1x0,25	CTM01,1x0,25	295,33*	CTPM01,1x0,25	-	CTNPM01,1x0,25	-
M 1,2x0,25	CTM01,2x0,25	295,33*	CTPM01,2x0,25	-	CTNPM01,2x0,25	-
M 1,4x0,30	CTM01,4x0,30	295,33*	CTPM01,4x0,30	-	CTNPM01,4x0,30	-
M 1,6x0,35	CTM01,6x0,35	158,23	CTPM01,6x0,35	-	CTNPM01,6x0,35	-
M 1,8x0,35	CTM01,8x0,35	137,94	CTPM01,8x0,35	-	CTNPM01,8x0,35	-
M 2x0,40	CTM02x0,40	147,68	CTPM02x0,40	-	CTNPM02x0,40	-
M 2,2x0,45	CTM02,2x0,45	151,19	CTPM02,2x0,45	-	CTNPM02,2x0,45	-
M 2,3x0,40	CTM02,3x0,40	153,71	CTPM02,3x0,40	-	CTNPM02,3x0,40	-
M 2,5x0,45	CTM02,5x0,45	146,67	CTPM02,5x0,45	-	CTNPM02,5x0,45	-
M 2,6x0,45	CTM02,6x0,45	149,35	CTPM02,6x0,45	-	CTNPM02,6x0,45	-
M 3x0,50	CTM03x0,50	119,56	CTPM03x0,50	-	CTNPM03x0,50	-
M 3,5x0,60	CTM03,5x0,60	116,02	CTPM03,5x0,60	-	CTNPM03,5x0,60	-
M 4x0,50	CTM04x0,50	135,73	CTPM04x0,50	-	CTNPM04x0,50	-
M 4x0,70	CTM04x0,70	112,53	CTPM04x0,70	-	CTNPM04x0,70	-
M 4,5x0,75	CTM04,5x0,75	157,40	CTPM04,5x0,75	-	CTNPM04,5x0,75	-
M 5x0,50	CTM05x0,50	141,77	CTPM05x0,50	-	CTNPM05x0,50	-
M 5x0,75	CTM05x0,75	154,71	CTPM05x0,75	-	CTNPM05x0,75	-
M 5x0,80	CTM05x0,80	109,00	CTPM05x0,80	-	CTNPM05x0,80	-
M 6x0,50	CTM06x0,50	141,77	CTPM06x0,50	-	CTNPM06x0,50	-
M 6x0,75	CTM06x0,75	147,68	CTPM06x0,75	-	CTNPM06x0,75	-
M 6x1,00	CTM06x1,00	105,48	CTPM06x1,00	-	CTNPM06x1,00	-
M 7x0,75	CTM07x0,75	151,19	CTPM07x0,75	-	CTNPM07x0,75	-
M 7x1,00	CTM07x1,00	121,31	CTPM07x1,00	-	CTNPM07x1,00	-
M 8x0,50	CTM08x0,50	141,77	CTPM08x0,50	-	CTNPM08x0,50	-
M 8x0,75	CTM08x0,75	154,71	CTPM08x0,75	-	CTNPM08x0,75	-
M 8x1,00	CTM08x1,00	129,83	CTPM08x1,00	-	CTNPM08x1,00	-
M 8x1,25	CTM08x1,25	109,00	CTPM08x1,25	-	CTNPM08x1,25	-
M 9x1,00	CTM09x1,00	140,65	CTPM09x1,00	-	CTNPM09x1,00	-
M 9x1,25	CTM09x1,25	112,53	CTPM09x1,25	-	CTNPM09x1,25	-
M 10x0,75	CTM10x0,75	161,75	CTPM10x0,75	-	CTNPM10x0,75	-
M 10x1,00	CTM10x1,00	147,68	CTPM10x1,00	-	CTNPM10x1,00	-
M 10x1,25	CTM10x1,25	151,19	CTPM10x1,25	-	CTNPM10x1,25	-
M 10x1,50	CTM10x1,50	116,02	CTPM10x1,50	-	CTNPM10x1,50	-
M 11x1,00	CTM11x1,00	154,71	CTPM11x1,00	-	CTNPM11x1,00	-
M 11x1,50	CTM11x1,50	119,56	CTPM11x1,50	-	CTNPM11x1,50	-
M 12x0,75	CTM12x0,75	168,78	CTPM12x0,75	-	CTNPM12x0,75	-
M 12x1,00	CTM12x1,00	157,18	CTPM12x1,00	-	CTNPM12x1,00	-

*Hasta fin de existencias

CALIBRES DE ROSCA M/MF - TAMPONES

M
MF

Ref. CT — PASA / NO PASA
Ref. CTP — PASA
Ref. CTNP — NO PASA

DIN 13 | DIN/ISO 1502 | TOL 6H | P 60° | X210 Cr12

Cert. * El certificado del calibre está incluido en el precio.

	CT		CTP		CTNP	
	PASA / NO PASA	€	PASA	€	NO PASA	€
M 12x1,25	CTM12x1,25	165,27	CTPM12x1,25	-	CTNPM12x1,25	-
M 12x1,50	CTM12x1,50	140,65	CTPM12x1,50	-	CTNPM12x1,50	-
M 12x1,75	CTM12x1,75	123,07	CTPM12x1,75	-	CTNPM12x1,75	-
M 13x1,00	CTM13x1,00	165,27	CTPM13x1,00	-	CTNPM13x1,00	-
M 13x1,50	CTM13x1,50	151,19	CTPM13x1,50	-	CTNPM13x1,50	-
M 14x1,00	CTM14x1,00	168,78	CTPM14x1,00	-	CTNPM14x1,00	-
M 14x1,25	CTM14x1,25	165,27	CTPM14x1,25	-	CTNPM14x1,25	-
M 14x1,50	CTM14x1,50	154,71	CTPM14x1,50	-	CTNPM14x1,50	-
M 14x2,00	CTM14x2,00	130,11	CTPM14x2,00	-	CTNPM14x2,00	-
M 15x1,00	CTM15x1,00	172,29	CTPM15x1,00	-	CTNPM15x1,00	-
M 15x1,50	CTM15x1,50	161,75	CTPM15x1,50	-	CTNPM15x1,50	-
M 16x1,00	CTM16x1,00	182,84	CTPM16x1,00	-	CTNPM16x1,00	-
M 16x1,50	CTM16x1,50	165,27	CTPM16x1,50	-	CTNPM16x1,50	-
M 16x2,00	CTM16x2,00	144,16	CTPM16x2,00	-	CTNPM16x2,00	-
M 18x1,00	CTM18x1,00	168,12	CTPM18x1,00	-	CTNPM18x1,00	-
M 18x1,50	CTM18x1,50	172,29	CTPM18x1,50	-	CTNPM18x1,50	-
M 18x2,00	CTM18x2,00	172,29	CTPM18x2,00	-	CTNPM18x2,00	-
M 18x2,50	CTM18x2,50	154,71	CTPM18x2,50	-	CTNPM18x2,50	-
M 20x1,00	CTM20x1,00	200,44	CTPM20x1,00	-	CTNPM20x1,00	-
M 20x1,50	CTM20x1,50	182,84	CTPM20x1,50	-	CTNPM20x1,50	-
M 20x2,00	CTM20x2,00	182,84	CTPM20x2,00	-	CTNPM20x2,00	-
M 20x2,50	CTM20x2,50	165,27	CTPM20x2,50	-	CTNPM20x2,50	-
M 22x1,00	CTM22x1,00	214,32	CTPM22x1,00	-	CTNPM22x1,00	-
M 22x1,50	CTM22x1,50	197,58	CTPM22x1,50	-	CTNPM22x1,50	-
M 22x2,00	CTM22x2,00	207,46	CTPM22x2,00	-	CTNPM22x2,00	-
M 22x2,50	CTM22x2,50	175,80	CTPM22x2,50	-	CTNPM22x2,50	-
M 24x1,00	CTM24x1,00	228,17	CTPM24x1,00	-	CTNPM24x1,00	-
M 24x1,50	CTM24x1,50	207,62	CTPM24x1,50	-	CTNPM24x1,50	-
M 24x2,00	CTM24x2,00	207,62	CTPM24x2,00	-	CTNPM24x2,00	-
M 24x3,00	CTM24x3,00	196,91	CTPM24x3,00	-	CTNPM24x3,00	-
M 25x1,00	CTM25x1,00	234,41	CTPM25x1,00	-	CTNPM25x1,00	-
M 25x1,50	CTM25x1,50	214,32	CTPM25x1,50	-	CTNPM25x1,50	-
M 25x2,00	CTM25x2,00	214,32	CTPM25x2,00	-	CTNPM25x2,00	-
M 26x1,00	CTM26x1,00	256,67	CTPM26x1,00	-	CTNPM26x1,00	-
M 26x1,50	CTM26x1,50	232,07	CTPM26x1,50	-	CTNPM26x1,50	-
M 26x2,00	CTM26x2,00	232,07	CTPM26x2,00	-	CTNPM26x2,00	-
M 27x1,00	CTM27x1,00	253,44	CTPM27x1,00	-	CTNPM27x1,00	-
M 27x1,50	CTM27x1,50	232,88	CTPM27x1,50	-	CTNPM27x1,50	-
M 27x2,00	CTM27x2,00	232,88	CTPM27x2,00	-	CTNPM27x2,00	-
M 27x3,00	CTM27x3,00	222,96	CTPM27x3,00	-	CTNPM27x3,00	-
M 28x1,50	CTM28x1,50	246,14	CTPM28x1,50	-	CTNPM28x1,50	-
M 28x2,00	CTM28x2,00	246,14	CTPM28x2,00	-	CTNPM28x2,00	-
M 30x1,00	CTM30x1,00	271,43	CTPM30x1,00	-	CTNPM30x1,00	-
M 30x1,50	CTM30x1,50	256,87	CTPM30x1,50	-	CTNPM30x1,50	-
M 30x2,00	CTM30x2,00	256,87	CTPM30x2,00	-	CTNPM30x2,00	-
M 30x3,00	CTM30x3,00	291,11	CTPM30x3,00	-	CTNPM30x3,00	-
M 30x3,50	CTM30x3,50	244,53	CTPM30x3,50	-	CTNPM30x3,50	-
M 32x1,00	CTM32x1,00	271,71	CTPM32x1,00	-	CTNPM32x1,00	-
M 32x1,50	CTM32x1,50	246,14	CTPM32x1,50	-	CTNPM32x1,50	-

CALIBRES DE ROSCA M/MF - TAMPONES

M MF

Ref. CT — PASA / NO PASA
Ref. CTP — PASA
Ref. CTNP — NO PASA

DIN 13 | DIN/ISO 1502 | TOL 6H | P 60° | X210 Cr12

Cert. * El certificado del calibre está incluido en el precio.

		CT		CTP		CTNP
	PASA / NO PASA	€	PASA	€	NO PASA	€
M 32x2,00	CTM32x2,00	246,14	CTPM32x2,00	-	CTNPM32x2,00	-
M 33x1,00	CTM33x1,00	285,28	CTPM33x1,00	-	CTNPM33x1,00	-
M 33x1,50	CTM33x1,50	270,56	CTPM33x1,50	-	CTNPM33x1,50	-
M 33x2,00	CTM33x2,00	270,56	CTPM33x2,00	-	CTNPM33x2,00	-
M 33x3,00	CTM33x3,00	285,28	CTPM33x3,00	-	CTNPM33x3,00	-
M 33x3,50	CTM33x3,50	269,70	CTPM33x3,50	-	CTNPM33x3,50	-
M 34x1,50	CTM34x1,50	262,12	CTPM34x1,50	-	CTNPM34x1,50	-
M 34x2,00	CTM34x2,00	262,12	CTPM34x2,00	-	CTNPM34x2,00	-
M 35x1,00	CTM35x1,00	290,89	CTPM35x1,00	-	CTNPM35x1,00	-
M 35x1,50	CTM35x1,50	265,31	CTPM35x1,50	-	CTNPM35x1,50	-
M 35x2,00	CTM35x2,00	265,31	CTPM35x2,00	-	CTNPM35x2,00	-
M 36x1,00	CTM36x1,00	306,87	CTPM36x1,00	-	CTNPM36x1,00	-
M 36x1,50	CTM36x1,50	291,11	CTPM36x1,50	-	CTNPM36x1,50	-
M 36x2,00	CTM36x2,00	291,11	CTPM36x2,00	-	CTNPM36x2,00	-
M 36x4,00	CTM36x4,00	291,29	CTPM36x4,00	-	CTNPM36x4,00	-
M 38x1,00	CTM38x1,00	319,65	CTPM38x1,00	-	CTNPM38x1,00	-
M 38x1,50	CTM38x1,50	290,89	CTPM38x1,50	-	CTNPM38x1,50	-
M 38x2,00	CTM38x2,00	290,89	CTPM38x2,00	-	CTNPM38x2,00	-
M 39x1,00	CTM39x1,00	333,07	CTPM39x1,00	-	CTNPM39x1,00	-
M 39x1,50	CTM39x1,50	315,09	CTPM39x1,50	-	CTNPM39x1,50	-
M 39x2,00	CTM39x2,00	315,09	CTPM39x2,00	-	CTNPM39x2,00	-
M 39x3,00	CTM39x3,00	333,07	CTPM39x3,00	-	CTNPM39x3,00	-
M 39x4,00	CTM39x4,00	320,06	CTPM39x4,00	-	CTNPM39x4,00	-
M 40x1,00	CTM40x1,00	314,63	CTPM40x1,00	-	CTNPM40x1,00	-
M 40x1,50	CTM40x1,50	298,34	CTPM40x1,50	-	CTNPM40x1,50	-
M 40x2,00	CTM40x2,00	298,34	CTPM40x2,00	-	CTNPM40x2,00	-
M 40x3,00	CTM40x3,00	314,63	CTPM40x3,00	-	CTNPM40x3,00	-
M 42x1,00	CTM42x1,00	370,40	CTPM42x1,00	-	CTNPM42x1,00	-
M 42x1,50	CTM42x1,50	363,20	CTPM42x1,50	-	CTNPM42x1,50	-
M 42x2,00	CTM42x2,00	363,20	CTPM42x2,00	-	CTNPM42x2,00	-
M 42x3,00	CTM42x3,00	365,27	CTPM42x3,00	-	CTNPM42x3,00	-
M 42x4,50	CTM42x4,50	377,60	CTPM42x4,50	-	CTNPM42x4,50	-
M 45x1,00	CTM45x1,00	343,25	CTPM45x1,00	-	CTNPM45x1,00	-
M 45x1,50	CTM45x1,50	335,63	CTPM45x1,50	-	CTNPM45x1,50	-
M 45x2,00	CTM45x2,00	336,10	CTPM45x2,00	-	CTNPM45x2,00	-
M 45x3,00	CTM45x3,00	337,91	CTPM45x3,00	-	CTNPM45x3,00	-
M 45x4,00	CTM45x4,00	428,33	CTPM45x4,00	-	CTNPM45x4,00	-
M 45x4,50	CTM45x4,50	-	CTPM45x4,50	228,88	CTNPM45x4,50	228,88
M 48x1,00	CTM48x1,00	449,33	CTPM48x1,00	-	CTNPM48x1,00	-
M 48x1,50	CTM48x1,50	354,82	CTPM48x1,50	-	CTNPM48x1,50	-
M 48x2,00	CTM48x2,00	361,20	CTPM48x2,00	-	CTNPM48x2,00	-
M 48x3,00	CTM48x3,00	399,57	CTPM48x3,00	-	CTNPM48x3,00	-
M 48x4,00	CTM48x4,00	453,90	CTPM48x4,00	-	CTNPM48x4,00	-
M 48x5,00	CTM48x5,00	-	CTPM48x5,00	248,62	CTNPM48x5,00	248,62
M 50x1,00	CTM50x1,00	465,78	CTPM50x1,00	-	CTNPM50x1,00	-
M 50x1,50	CTM50x1,50	370,81	CTPM50x1,50	-	CTNPM50x1,50	-
M 50x2,00	CTM50x2,00	377,18	CTPM50x2,00	-	CTNPM50x2,00	-
M 50x3,00	CTM50x3,00	418,74	CTPM50x3,00	-	CTNPM50x3,00	-
M 52x1,00	CTM52x1,00	490,44	CTPM52x1,00	-	CTNPM52x1,00	-

CALIBRES DE ROSCA M/MF - TAMPONES

M
MF

Ref. CT — PASA / NO PASA
Ref. CTP — PASA
Ref. CTNP — NO PASA

DIN	DIN/ISO	TOL	P 60°	X210
13	1502	6H		Cr12

Cert. * El certificado del calibre está incluido en el precio.

		CT		CTP		CTNP
	PASA / NO PASA	€	PASA	€	NO PASA	€
M 52x1,50	CTM52x1,50	383,58	CTPM52x1,50	-	CTNPM52x1,50	-
M 52x2,00	CTM52x2,00	396,37	CTPM52x2,00	-	CTNPM52x2,00	-
M 52x3,00	CTM52x3,00	441,12	CTPM52x3,00	-	CTNPM52x3,00	-
M 52x4,00	CTM52x4,00	427,42	CTPM52x4,00	-	CTNPM52x4,00	-
M 52x5,00	CTM52x5,00	-	CTPM52x5,00	264,41	CTNPM52x5,00	264,41
M 55x1,00	CTM55x1,00	520,58	CTPM55x1,00	-	CTNPM55x1,00	-
M 55x1,50	CTM55x1,50	396,37	CTPM55x1,50	-	CTNPM55x1,50	-
M 55x2,00	CTM55x2,00	418,74	CTPM55x2,00	-	CTNPM55x2,00	-
M 55x3,00	CTM55x3,00	422,25	CTPM55x3,00	-	CTNPM55x3,00	-
M 55x4,00	CTM55x4,00	474,30	CTPM55x4,00	-	CTNPM55x4,00	-
M 56x1,00	CTM56x1,00	-	CTPM56x1,00	339,79	CTNPM56x1,00	339,79
M 56x1,50	CTM56x1,50	-	CTPM56x1,50	306,63	CTNPM56x1,50	306,63
M 56x2,00	CTM56x2,00	-	CTPM56x2,00	306,63	CTNPM56x2,00	306,63
M 56x3,00	CTM56x3,00	-	CTPM56x3,00	339,79	CTNPM56x3,00	339,79
M 56x4,00	CTM56x4,00	-	CTPM56x4,00	339,79	CTNPM56x4,00	339,79
M 56x5,50	CTM56x5,50	-	CTPM56x5,50	306,63	CTNPM56x5,50	306,63
M 58x1,00	CTM58x1,00	-	CTPM58x1,00	352,22	CTNPM58x1,00	352,22
M 58x1,50	CTM58x1,50	-	CTPM58x1,50	310,78	CTNPM58x1,50	310,78
M 58x2,00	CTM58x2,00	-	CTPM58x2,00	310,78	CTNPM58x2,00	310,78
M 58x3,00	CTM58x3,00	-	CTPM58x3,00	352,22	CTNPM58x3,00	352,22
M 60x1,00	CTM60x1,00	-	CTPM60x1,00	364,64	CTNPM60x1,00	364,64
M 60x1,50	CTM60x1,50	-	CTPM60x1,50	327,34	CTNPM60x1,50	327,34
M 60x2,00	CTM60x2,00	-	CTPM60x2,00	327,34	CTNPM60x2,00	327,34
M 60x3,00	CTM60x3,00	-	CTPM60x3,00	364,64	CTNPM60x3,00	364,64
M 60x4,00	CTM60x4,00	-	CTPM60x4,00	364,64	CTNPM60x4,00	364,64
M 60x5,50	CTM60x5,50	-	CTPM60x5,50	327,34	CTNPM60x5,50	327,34
M 62x1,00	CTM62x1,00	-	CTPM62x1,00	377,08	CTNPM62x1,00	377,08
M 62x1,50	CTM62x1,50	-	CTPM62x1,50	339,79	CTNPM62x1,50	339,79
M 62x2,00	CTM62x2,00	-	CTPM62x2,00	339,79	CTNPM62x2,00	339,79
M 62x3,00	CTM62x3,00	-	CTPM62x3,00	377,08	CTNPM62x3,00	377,08
M 64x1,00	CTM64x1,00	-	CTPM64x1,00	381,23	CTNPM64x1,00	381,23
M 64x1,50	CTM64x1,50	-	CTPM64x1,50	352,22	CTNPM64x1,50	352,22
M 64x2,00	CTM64x2,00	-	CTPM64x2,00	352,22	CTNPM64x2,00	352,22
M 64x3,00	CTM64x3,00	-	CTPM64x3,00	381,23	CTNPM64x3,00	381,23
M 64x4,00	CTM64x4,00	-	CTPM64x4,00	381,23	CTNPM64x4,00	381,23
M 64x6,00	CTM64x6,00	-	CTPM64x6,00	360,51	CTNPM64x6,00	360,51
M 65x1,00	CTM65x1,00	-	CTPM65x1,00	389,50	CTNPM65x1,00	389,50
M 65x2,00	CTM65x2,00	-	CTPM65x2,00	364,64	CTNPM65x2,00	364,64
M 65x3,00	CTM65x3,00	-	CTPM65x3,00	389,50	CTNPM65x3,00	389,50
M 68x1,00	CTM68x1,00	-	CTPM68x1,00	410,22	CTNPM68x1,00	410,22
M 68x1,50	CTM68x1,50	-	CTPM68x1,50	377,08	CTNPM68x1,50	377,08
M 68x2,00	CTM68x2,00	-	CTPM68x2,00	377,08	CTNPM68x2,00	377,08
M 68x3,00	CTM68x3,00	-	CTPM68x3,00	410,22	CTNPM68x3,00	410,22
M 68x4,00	CTM68x4,00	-	CTPM68x4,00	410,22	CTNPM68x4,00	410,22
M 68x6,00	CTM68x6,00	-	CTPM68x6,00	377,08	CTNPM68x6,00	377,08
M 70x1,00	CTM70x1,00	-	CTPM70x1,00	426,80	CTNPM70x1,00	426,80
M 70x1,50	CTM70x1,50	-	CTPM70x1,50	389,50	CTNPM70x1,50	389,50

CALIBRES DE ROSCA M/MF - TAMPONES

M
MF

Ref. CT — PASA / NO PASA
Ref. CTP — PASA
Ref. CTNP — NO PASA

DIN 13 | DIN/ISO 1502 | TOL 6H | P 60° | X210 Cr12

Cert. * El certificado del calibre está incluido en el precio.

		CT		CTP		CTNP
	PASA / NO PASA	€	PASA	€	NO PASA	€
M 70x2,00	CTM70x2,00	-	CTPM70x2,00	389,50	CTNPM70x2,00	389,50
M 70x3,00	CTM70x3,00	-	CTPM70x3,00	426,80	CTNPM70x3,00	426,80
M 70x4,00	CTM70x4,00	-	CTPM70x4,00	426,80	CTNPM70x4,00	426,80
M 70x6,00	CTM70x6,00	-	CTPM70x6,00	464,09	CTNPM70x6,00	464,09
M 72x1,00	CTM72x1,00	-	CTPM72x1,00	435,09	CTNPM72x1,00	435,09
M 72x1,50	CTM72x1,50	-	CTPM72x1,50	397,79	CTNPM72x1,50	397,79
M 72x2,00	CTM72x2,00	-	CTPM72x2,00	397,79	CTNPM72x2,00	397,79
M 72x3,00	CTM72x3,00	-	CTPM72x3,00	435,09	CTNPM72x3,00	435,09
M 72x4,00	CTM72x4,00	-	CTPM72x4,00	435,09	CTNPM72x4,00	435,09
M 72x6,00	CTM72x6,00	-	CTPM72x6,00	472,37	CTNPM72x6,00	472,37
M 75x1,00	CTM75x1,00	-	CTPM75x1,00	459,94	CTNPM75x1,00	459,94
M 75x1,50	CTM75x1,50	-	CTPM75x1,50	414,37	CTNPM75x1,50	414,37
M 75x2,00	CTM75x2,00	-	CTPM75x2,00	414,37	CTNPM75x2,00	414,37
M 75x3,00	CTM75x3,00	-	CTPM75x3,00	459,94	CTNPM75x3,00	459,94
M 75x4,00	CTM75x4,00	-	CTPM75x4,00	459,94	CTNPM75x4,00	459,94
M 76x1,00	CTM76x1,00	-	CTPM76x1,00	459,94	CTNPM76x1,00	459,94
M 76x1,50	CTM76x1,50	-	CTPM76x1,50	418,51	CTNPM76x1,50	418,51
M 76x2,00	CTM76x2,00	-	CTPM76x2,00	418,51	CTNPM76x2,00	418,51
M 76x3,00	CTM76x3,00	-	CTPM76x3,00	459,94	CTNPM76x3,00	459,94
M 76x4,00	CTM76x4,00	-	CTPM76x4,00	459,94	CTNPM76x4,00	459,94
M 76x6,00	CTM76x6,00	-	CTPM76x6,00	484,81	CTNPM76x6,00	484,81
M 80x1,00	CTM80x1,00	-	CTPM80x1,00	484,81	CTNPM80x1,00	484,81
M 80x1,50	CTM80x1,50	-	CTPM80x1,50	443,39	CTNPM80x1,50	443,39
M 80x2,00	CTM80x2,00	-	CTPM80x2,00	443,39	CTNPM80x2,00	443,39
M 80x3,00	CTM80x3,00	-	CTPM80x3,00	484,81	CTNPM80x3,00	484,81
M 80x4,00	CTM80x4,00	-	CTPM80x4,00	484,81	CTNPM80x4,00	484,81
M 80x6,00	CTM80x6,00	-	CTPM80x6,00	517,97	CTNPM80x6,00	517,97
M 85x1,50	CTM85x1,50	-	CTPM85x1,50	472,37	CTNPM85x1,50	472,37
M 85x2,00	CTM85x2,00	-	CTPM85x2,00	472,37	CTNPM85x2,00	472,37
M 85x3,00	CTM85x3,00	-	CTPM85x3,00	517,97	CTNPM85x3,00	517,97
M 85x4,00	CTM85x4,00	-	CTPM85x4,00	517,97	CTNPM85x4,00	517,97
M 85x6,00	CTM85x6,00	-	CTPM85x6,00	551,11	CTNPM85x6,00	551,11
M 90x1,50	CTM90x1,50	-	CTPM90x1,50	497,25	CTNPM90x1,50	497,25
M 90x2,00	CTM90x2,00	-	CTPM90x2,00	497,25	CTNPM90x2,00	497,25
M 90x3,00	CTM90x3,00	-	CTPM90x3,00	542,82	CTNPM90x3,00	542,82
M 90x4,00	CTM90x4,00	-	CTPM90x4,00	542,82	CTNPM90x4,00	542,82
M 90x6,00	CTM90x6,00	-	CTPM90x6,00	588,41	CTNPM90x6,00	588,41
M 95x1,50	CTM95x1,50	-	CTPM95x1,50	522,10	CTNPM95x1,50	522,10
M 95x2,00	CTM95x2,00	-	CTPM95x2,00	522,10	CTNPM95x2,00	522,10
M 95x4,00	CTM95x4,00	-	CTPM95x4,00	575,97	CTNPM95x4,00	575,97
M 95x6,00	CTM95x6,00	-	CTPM95x6,00	621,54	CTNPM95x6,00	621,54
M 100x1,50	CTM100x1,50	-	CTPM100x1,50	551,11	CTNPM100x1,50	551,11
M 100x2,00	CTM100x2,00	-	CTPM100x2,00	551,11	CTNPM100x2,00	551,11
M 100x3,00	CTM100x3,00	-	CTPM100x3,00	604,98	CTNPM100x3,00	604,98
M 100x4,00	CTM100x4,00	-	CTPM100x4,00	604,98	CTNPM100x4,00	604,98
M 100x6,00	CTM100x6,00	-	CTPM100x6,00	658,83	CTNPM100x6,00	658,83

CALIBRES DE ROSCA M/MF - TAMPONES DE TOLERANCIAS ESPECIALES

M
MF

Ref. CTI
Ref. CT..-6G
Ref. CT..-6E
PASA / NO PASA

DIN 13	DIN/ISO 1502	TOL 6H (izquierda)	TOL 6G	TOL 6E	P 60°	X210 Cr12

Ref. CT



Cert. * El certificado del calibre está incluido en el precio.

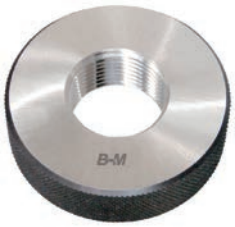
	CTI		CT..-6G		CT..-6E
	PASA / NO PASA	TOL 6H (izquierda) €	PASA / NO PASA	TOL 6G €	PASA / NO PASA	TOL 6E €
M 1x0,25	CTIM01x0,25	-	CTM01x0,25-6G	-		-
M 1,1x0,25	CTIM01,1x0,25	763,65	CTM01,1x0,25-6G	504,24		-
M 1,4x0,30	CTIM01,4x0,30	713,48	CTM01,4x0,30-6G	471,12		-
M 2x0,40	CTIM02x0,40	234,11	CTM02x0,40-6G	154,59		-
M 2,2x0,45	CTIM02,2x0,45	-	CTM02,2x0,45-6G	231,89		-
M 2,3x0,40	CTIM02,3x0,40	434,76	CTM02,3x0,40-6G	287,07		-
M 2,5x0,45	CTIM02,5x0,45	200,66	CTM02,5x0,45-6G	173,90		-
M 2,6x0,45	CTIM02,6x0,45	289,84	CTM02,6x0,45-6G	251,21		-
M 3x0,50	CTIM03x0,50	189,51	CTM03x0,50-6G	164,25	CTM03x0,50-6E	189,51
M 3,5x0,60	CTIM03,5x0,60	183,95	CTM03,5x0,60-6G	159,43		
M 4x0,70	CTIM04x0,70	178,36	CTM04x0,70-6G	154,56	CTM04x0,70-6E	178,36
M 4,5x0,75	CTIM04,5x0,75	261,99	CTM04,5x0,75-6G	227,06		
M 5x0,80	CTIM05x0,80	172,80	CTM05x0,80-6G	149,74	CTM05x0,80-6E	172,80
M 6x1,00	CTIM06x1,00	168,38	CTM06x1,00-6G	144,91	CTM06x1,00-6E	167,23
M 7x1,00	CTIM07x1,00	168,38	CTM07x1,00-6G	144,91		-
M 08x1,00	CTIM08x1,00	-	CTM08x1,00-6G	-		-
M 08x1,25	CTIM08x1,25	172,80	CTM08x1,25-6G	149,74	CTM08x1,25-6E	172,80
M 10x1,00	CTIM10x1,00	-	CTM10x1,00-6G	-		-
M 10x1,25	CTIM10x1,25	-	CTM10x1,25-6G	-		-
M 10x1,50	CTIM10x1,50	183,95	CTM10x1,50-6G	159,43	CTM10x1,50-6E	184,49
M 11x1,50	CTIM11x1,50	-	CTM11x1,50-6G	-		-
M 12x1,00	CTIM12x1,00	-	CTM12x1,00-6G	-		-
M 12x1,25	CTIM12x1,25	-	CTM12x1,25-6G	-		-
M 12x1,50	CTIM12x1,50	-	CTM12x1,50-6G	-		-
M 12x1,75	CTIM12x1,75	197,10	CTM12x1,75-6G	168,87		-
M 14x1,25	CTIM14x1,25	-	CTM14x1,25-6G	-		-
M 14x1,50	CTIM14x1,50	-	CTM14x1,50-6G	-		-
M 14x2,00	CTIM14x2,00	206,24	CTM14x2,00-6G	178,74		-
M 16x1,50	CTIM16x1,50	-	CTM16x1,50-6G	-		-
M 16x2,00	CTIM16x2,00	228,54	CTM16x2,00-6G	190,51		-
M 18x1,50	CTIM18x1,50	-	CTM18x1,50-6G	-		-
M 18x2,50	CTIM18x2,50	245,26	CTM18x2,50-6G	212,54		-
M 20x1,50	CTIM20x1,50	-	CTM20x1,50-6G	-		-
M 20x2,50	CTIM20x2,50	261,99	CTM20x2,50-6G	227,06		-
M 22x2,50	CTIM22x2,50	278,70	CTM22x2,50-6G	241,53		-
M 24x1,50	CTIM24x1,50	-	CTM24x1,50-6G	-		-
M 24x3,00	CTIM24x3,00	312,14	CTM24x3,00-6G	270,52		-
M 27x3,00	CTIM27x3,00	345,58	CTM27x3,00-6G	299,52		-
M 30x3,50	CTIM30x3,50	379,04	CTM30x3,50-6G	328,49		-

CALIBRES DE ROSCA M/MF - ANILLOS

M
MF

Ref. AP
Ref. ANP

DIN 13 | DIN/ISO 1502 | TOL 6g | P 60° | X210 Cr12



PASA
Ref. AP



NO PASA
Ref. ANP

Cert. * El certificado del calibre está incluido en el precio.

	AP		ANP	
	PASA	€	NO PASA	€
M 2x0,40	APM02x0,40	173,16	ANPM02x0,40	173,16
M 2,2x0,45	APM02,2x0,45	202,72	ANPM02,2x0,45	202,72
M 2,5x0,45	APM02,5x0,45	130,93	ANPM02,5x0,45	130,93
M 3x0,50	APM03x0,50	126,69	ANPM03x0,50	126,69
M 3,5x0,60	APM03,5x0,60	118,25	ANPM03,5x0,60	118,25
M 4x0,50	APM04x0,50	242,44	ANPM04x0,50	242,44
M 4x0,70	APM04x0,70	118,25	ANPM04x0,70	118,25
M 4,5x0,75	APM04,5x0,75	168,93	ANPM04,5x0,75	168,93
M 5x0,50	APM05x0,50	242,44	ANPM05x0,50	242,44
M 5x0,75	APM05x0,75	174,36	ANPM05x0,75	174,36
M 5x0,80	APM05x0,80	118,25	ANPM05x0,80	118,25
M 6x0,50	APM06x0,50	242,44	ANPM06x0,50	242,44
M 6x0,75	APM06x0,75	166,05	ANPM06x0,75	166,05
M 6x1,00	APM06x1,00	118,25	ANPM06x1,00	118,25
M 7x0,75	APM07x0,75	174,36	ANPM07x0,75	174,36
M 7x1,00	APM07x1,00	144,80	ANPM07x1,00	144,80
M 8x0,50	APM08x0,50	229,15	ANPM08x0,50	229,15
M 8x0,75	APM08x0,75	167,39	ANPM08x0,75	167,39
M 8x1,00	APM08x1,00	122,05	ANPM08x1,00	122,05
M 8x1,25	APM08x1,25	118,25	ANPM08x1,25	118,25
M 9x0,75	APM09x0,75	184,82	ANPM09x0,75	184,82
M 9x1,00	APM09x1,00	125,53	ANPM09x1,00	125,53
M 9x1,25	APM09x1,25	160,89	ANPM09x1,25	160,89
M 10x0,75	APM10x0,75	176,02	ANPM10x0,75	176,02
M 10x1,00	APM10x1,00	139,48	ANPM10x1,00	139,48
M 10x1,25	APM10x1,25	149,95	ANPM10x1,25	149,95
M 10x1,50	APM10x1,50	135,14	ANPM10x1,50	135,14
M 11x1,00	APM11x1,00	142,97	ANPM11x1,00	142,97
M 11x1,50	APM11x1,50	194,28	ANPM11x1,50	194,28
M 12x0,75	APM12x0,75	212,54	ANPM12x0,75	212,54
M 12x1,00	APM12x1,00	156,92	ANPM12x1,00	156,92
M 12x1,25	APM12x1,25	170,86	ANPM12x1,25	170,86
M 12x1,50	APM12x1,50	153,44	ANPM12x1,50	153,44
M 12x1,75	APM12x1,75	156,28	ANPM12x1,75	156,28
M 13x1,00	APM13x1,00	219,68	ANPM13x1,00	219,68
M 13x1,50	APM13x1,50	236,51	ANPM13x1,50	236,51
M 14x1,00	APM14x1,00	170,86	ANPM14x1,00	170,86
M 14x1,25	APM14x1,25	184,82	ANPM14x1,25	184,82
M 14x1,50	APM14x1,50	160,41	ANPM14x1,50	160,41
M 14x2,00	APM14x2,00	173,16	ANPM14x2,00	173,16
M 15x1,00	APM15x1,00	223,17	ANPM15x1,00	223,17
M 15x1,50	APM15x1,50	209,23	ANPM15x1,50	209,23
M 16x1,00	APM16x1,00	184,82	ANPM16x1,00	184,82
M 16x1,50	APM16x1,50	177,84	ANPM16x1,50	177,84
M 16x2,00	APM16x2,00	190,06	ANPM16x2,00	190,06
M 18x1,00	APM18x1,00	202,26	ANPM18x1,00	202,26
M 18x1,50	APM18x1,50	191,79	ANPM18x1,50	191,79
M 18x2,00	APM18x2,00	209,23	ANPM18x2,00	209,23
M 18x2,50	APM18x2,50	219,62	ANPM18x2,50	219,62
M 20x1,00	APM20x1,00	212,73	ANPM20x1,00	212,73
M 20x1,50	APM20x1,50	209,23	ANPM20x1,50	209,23
M 20x2,00	APM20x2,00	223,17	ANPM20x2,00	223,17
M 20x2,50	APM20x2,50	244,95	ANPM20x2,50	244,95
M 22x1,00	APM22x1,00	252,41	ANPM22x1,00	252,41
M 22x1,50	APM22x1,50	223,17	ANPM22x1,50	223,17
M 22x2,00	APM22x2,00	240,61	ANPM22x2,00	240,61
M 22x2,50	APM22x2,50	266,08	ANPM22x2,50	266,08
M 24x1,00	APM24x1,00	254,57	ANPM24x1,00	254,57
M 24x1,50	APM24x1,50	240,61	ANPM24x1,50	240,61
M 24x2,00	APM24x2,00	254,57	ANPM24x2,00	254,57
M 24x3,00	APM24x3,00	269,49	ANPM24x3,00	269,49
M 25x1,00	APM25x1,00	282,29	ANPM25x1,00	282,29
M 25x1,50	APM25x1,50	247,59	ANPM25x1,50	247,59
M 25x2,00	APM25x2,00	254,57	ANPM25x2,00	254,57
M 26x1,00	APM26x1,00	306,87	ANPM26x1,00	306,87
M 26x1,50	APM26x1,50	254,57	ANPM26x1,50	254,57
M 26x2,00	APM26x2,00	312,52	ANPM26x2,00	312,52
M 27x1,00	APM27x1,00	302,22	ANPM27x1,00	302,22
M 27x1,50	APM27x1,50	261,53	ANPM27x1,50	261,53
M 27x2,00	APM27x2,00	275,49	ANPM27x2,00	275,49
M 27x3,00	APM27x3,00	301,67	ANPM27x3,00	301,67
M 28x1,50	APM28x1,50	265,03	ANPM28x1,50	265,03
M 28x2,00	APM28x2,00	301,87	ANPM28x2,00	301,87
M 30x1,00	APM30x1,00	306,87	ANPM30x1,00	306,87
M 30x1,50	APM30x1,50	282,46	ANPM30x1,50	282,46
M 30x2,00	APM30x2,00	282,46	ANPM30x2,00	282,46
M 30x3,00	APM30x3,00	302,22	ANPM30x3,00	302,22
M 30x3,50	APM30x3,50	317,14	ANPM30x3,50	317,14
M 32x1,00	APM32x1,00	327,79	ANPM32x1,00	327,79
M 32x1,50	APM32x1,50	299,89	ANPM32x1,50	299,89
M 32x2,00	APM32x2,00	328,61	ANPM32x2,00	328,61
M 33x1,00	APM33x1,00	334,76	ANPM33x1,00	334,76
M 33x1,50	APM33x1,50	310,35	ANPM33x1,50	310,35
M 33x2,00	APM33x2,00	313,85	ANPM33x2,00	313,85
M 33x3,00	APM33x3,00	334,76	ANPM33x3,00	334,76
M 33x3,50	APM33x3,50	325,79	ANPM33x3,50	325,79
M 34x1,00	APM34x1,00	332,11	ANPM34x1,00	332,11

CALIBRES DE ROSCA M/MF - ANILLOS

M
MF

Ref. AP
Ref. ANP

DIN 13 | DIN/ISO 1502 | TOL 6g | P 60° | X210 Cr12

Cert. * El certificado del calibre está incluido en el precio.

	AP		ANP	
	PASA	€	NO PASA	€
M 34x1,50	APM34x1,50	298,89	ANPM34x1,50	298,89
M 34x2,00	APM34x2,00	336,67	ANPM34x2,00	336,67
M 35x1,00	APM35x1,00	307,86	ANPM35x1,00	307,86
M 35x1,50	APM35x1,50	277,98	ANPM35x1,50	277,98
M 35x2,00	APM35x2,00	361,99	ANPM35x2,00	361,99
M 36x1,00	APM36x1,00	310,85	ANPM36x1,00	310,85
M 36x1,50	APM36x1,50	280,97	ANPM36x1,50	280,97
M 36x2,00	APM36x2,00	298,89	ANPM36x2,00	298,89
M 36x4,00	APM36x4,00	351,13	ANPM36x4,00	351,13
M 38x1,00	APM38x1,00	328,80	ANPM38x1,00	328,80
M 38x1,50	APM38x1,50	295,92	ANPM38x1,50	295,92
M 38x2,00	APM38x2,00	394,58	ANPM38x2,00	394,58
M 39x1,00	APM39x1,00	346,72	ANPM39x1,00	346,72
M 39x1,50	APM39x1,50	313,84	ANPM39x1,50	313,84
M 39x2,00	APM39x2,00	325,79	ANPM39x2,00	325,79
M 39x3,00	APM39x3,00	340,74	ANPM39x3,00	340,74
M 39x4,00	APM39x4,00	383,72	ANPM39x4,00	383,72
M 40x1,00	APM40x1,00	346,72	ANPM40x1,00	346,72
M 40x1,50	APM40x1,50	313,84	ANPM40x1,50	313,84
M 40x2,00	APM40x2,00	331,78	ANPM40x2,00	331,78
M 40x3,00	APM40x3,00	419,91	ANPM40x3,00	419,91
M 42x1,00	APM42x1,00	451,33	ANPM42x1,00	451,33
M 42x1,50	APM42x1,50	361,99	ANPM42x1,50	361,99
M 42x2,00	APM42x2,00	371,96	ANPM42x2,00	371,96
M 42x3,00	APM42x3,00	398,53	ANPM42x3,00	398,53
M 42x4,50	APM42x4,50	412,69	ANPM42x4,50	412,69
M 45x1,00	APM45x1,00	478,22	ANPM45x1,00	478,22
M 45x1,50	APM45x1,50	381,92	ANPM45x1,50	381,92
M 45x2,00	APM45x2,00	381,92	ANPM45x2,00	381,92
M 45x3,00	APM45x3,00	408,50	ANPM45x3,00	408,50
M 45x4,00	APM45x4,00	520,07	ANPM45x4,00	520,07
M 45x4,50	APM45x4,50	438,03	ANPM45x4,50	438,03
M 48x1,00	APM48x1,00	505,14	ANPM48x1,00	505,14
M 48x1,50	APM48x1,50	408,50	ANPM48x1,50	408,50
M 48x2,00	APM48x2,00	385,25	ANPM48x2,00	385,25
M 48x3,00	APM48x3,00	418,45	ANPM48x3,00	418,45
M 48x4,00	APM48x4,00	552,96	ANPM48x4,00	552,96
M 48x5,00	APM48x5,00	466,98	ANPM48x5,00	466,98
M 50x1,00	APM50x1,00	532,04	ANPM50x1,00	532,04
M 50x1,50	APM50x1,50	418,45	ANPM50x1,50	418,45
M 50x2,00	APM50x2,00	405,17	ANPM50x2,00	405,17
M 50x3,00	APM50x3,00	470,60	ANPM50x3,00	470,60
M 52x1,00	APM52x1,00	555,94	ANPM52x1,00	555,94
M 52x1,50	APM52x1,50	441,70	ANPM52x1,50	441,70
M 52x2,00	APM52x2,00	418,45	ANPM52x2,00	418,45
M 52x3,00	APM52x3,00	468,28	ANPM52x3,00	468,28
M 52x4,00	APM52x4,00	609,75	ANPM52x4,00	609,75
M 52x5,00	APM52x5,00	503,17	ANPM52x5,00	503,17
M 55x1,00	APM55x1,00	585,85	ANPM55x1,00	585,85

	AP		ANP	
	PASA	€	NO PASA	€
M 55x1,50	APM55x1,50	415,47	ANPM55x1,50	415,47
M 55x2,00	APM55x2,00	431,74	ANPM55x2,00	431,74
M 55x3,00	APM55x3,00	445,35	ANPM55x3,00	445,35
M 55x4,00	APM55x4,00	599,71	ANPM55x4,00	599,71
M 56x1,00	APM56x1,00	664,21	ANPM56x1,00	664,21
M 56x1,50	APM56x1,50	468,28	ANPM56x1,50	468,28
M 56x2,00	APM56x2,00	448,35	ANPM56x2,00	448,35
M 56x3,00	APM56x3,00	501,49	ANPM56x3,00	501,49
M 56x4,00	APM56x4,00	504,48	ANPM56x4,00	504,48
M 56x5,50	APM56x5,50	611,37	ANPM56x5,50	611,37
M 58x1,00	APM58x1,00	476,57	ANPM58x1,00	476,57
M 58x1,50	APM58x1,50	481,55	ANPM58x1,50	481,55
M 58x2,00	APM58x2,00	474,91	ANPM58x2,00	474,91
M 58x3,00	APM58x3,00	472,37	ANPM58x3,00	472,37
M 60x1,00	APM60x1,00	522,66	ANPM60x1,00	522,66
M 60x1,50	APM60x1,50	485,84	ANPM60x1,50	485,84
M 60x2,00	APM60x2,00	500,18	ANPM60x2,00	500,18
M 60x3,00	APM60x3,00	512,58	ANPM60x3,00	512,58
M 60x4,00	APM60x4,00	563,09	ANPM60x4,00	563,09
M 60x5,50	APM60x5,50	571,96	ANPM60x5,50	571,96
M 62x1,00	APM62x1,00	590,08	ANPM62x1,00	590,08
M 62x1,50	APM62x1,50	485,84	ANPM62x1,50	485,84
M 62x2,00	APM62x2,00	500,18	ANPM62x2,00	500,18
M 62x3,00	APM62x3,00	512,58	ANPM62x3,00	512,58
M 64x1,00	APM64x1,00	657,47	ANPM64x1,00	657,47
M 64x1,50	APM64x1,50	485,84	ANPM64x1,50	485,84
M 64x2,00	APM64x2,00	500,18	ANPM64x2,00	500,18
M 64x3,00	APM64x3,00	512,58	ANPM64x3,00	512,58
M 64x4,00	APM64x4,00	563,09	ANPM64x4,00	563,09
M 64x6,00	APM64x6,00	608,16	ANPM64x6,00	608,16
M 65x1,00	APM65x1,00	673,57	ANPM65x1,00	673,57
M 65x1,50	APM65x1,50	478,22	ANPM65x1,50	478,22
M 65x2,00	APM65x2,00	472,25	ANPM65x2,00	472,25
M 65x3,00	APM65x3,00	633,48	ANPM65x3,00	633,48
M 68x1,00	APM68x1,00	675,16	ANPM68x1,00	675,16
M 68x1,50	APM68x1,50	485,84	ANPM68x1,50	485,84
M 68x2,00	APM68x2,00	500,18	ANPM68x2,00	500,18
M 68x3,00	APM68x3,00	512,58	ANPM68x3,00	512,58
M 68x4,00	APM68x4,00	563,09	ANPM68x4,00	563,09
M 68x6,00	APM68x6,00	644,36	ANPM68x6,00	644,36
M 70x1,00	APM70x1,00	702,24	ANPM70x1,00	702,24
M 70x1,50	APM70x1,50	485,84	ANPM70x1,50	485,84
M 70x2,00	APM70x2,00	500,18	ANPM70x2,00	500,18
M 70x3,00	APM70x3,00	512,58	ANPM70x3,00	512,58
M 70x4,00	APM70x4,00	563,09	ANPM70x4,00	563,09
M 70x6,00	APM70x6,00	679,87	ANPM70x6,00	679,87
M 72x1,00	APM72x1,00	711,22	ANPM72x1,00	711,22
M 72x1,50	APM72x1,50	485,84	ANPM72x1,50	485,84
M 72x2,00	APM72x2,00	500,18	ANPM72x2,00	500,18

CALIBRES DE ROSCA M/MF - ANILLOS

M MF | Ref. AP | Ref. ANP | **DIN 13** | **DIN/ISO 1502** | **TOL 6g** | P 60° | **X210 Cr12** | Cert. | * El certificado del calibre está incluido en el precio.

	AP		ANP	
	PASA	€	NO PASA	€
M 72x3,00	APM72x3,00	512,58	ANPM72x3,00	512,58
M 72x4,00	APM72x4,00	563,09	ANPM72x4,00	563,09
M 72x6,00	APM72x6,00	697,84	ANPM72x6,00	697,84
M 75x1,00	APM75x1,00	736,10	ANPM75x1,00	736,10
M 75x1,50	APM75x1,50	581,19	ANPM75x1,50	581,19
M 75x2,00	APM75x2,00	607,76	ANPM75x2,00	607,76
M 75x3,00	APM75x3,00	664,21	ANPM75x3,00	664,21
M 75x4,00	APM75x4,00	721,49	ANPM75x4,00	721,49
M 76x1,50	APM76x1,50	601,12	ANPM76x1,50	601,12
M 76x2,00	APM76x2,00	614,40	ANPM76x2,00	614,40
M 76x3,00	APM76x3,00	664,21	ANPM76x3,00	664,21
M 76x4,00	APM76x4,00	953,14	ANPM76x4,00	953,14
M 76x6,00	APM76x6,00	761,89	ANPM76x6,00	761,89
M 80x1,50	APM80x1,50	677,51	ANPM80x1,50	677,51
M 80x2,00	APM80x2,00	650,94	ANPM80x2,00	650,94
M 80x3,00	APM80x3,00	743,91	ANPM80x3,00	743,91
M 80x4,00	APM80x4,00	746,25	ANPM80x4,00	746,25
M 80x6,00	APM80x6,00	769,63	ANPM80x6,00	769,63
M 85x1,50	APM85x1,50	717,36	ANPM85x1,50	717,36

	AP		ANP	
	PASA	€	NO PASA	€
M 85x2,00	APM85x2,00	700,76	ANPM85x2,00	700,76
M 85x3,00	APM85x3,00	730,36	ANPM85x3,00	730,36
M 85x4,00	APM85x4,00	774,14	ANPM85x4,00	774,14
M 85x6,00	APM85x6,00	859,49	ANPM85x6,00	859,49
M 90x1,50	APM90x1,50	760,53	ANPM90x1,50	760,53
M 90x2,00	APM90x2,00	757,21	ANPM90x2,00	757,21
M 90x3,00	APM90x3,00	913,29	ANPM90x3,00	913,29
M 90x4,00	APM90x4,00	839,25	ANPM90x4,00	839,25
M 90x6,00	APM90x6,00	893,34	ANPM90x6,00	893,34
M 95x1,50	APM95x1,50	800,38	ANPM95x1,50	800,38
M 95x2,00	APM95x2,00	807,03	ANPM95x2,00	807,03
M 95x4,00	APM95x4,00	885,73	ANPM95x4,00	885,73
M 95x6,00	APM95x6,00	994,27	ANPM95x6,00	994,27
M 100x1,50	APM100x1,50	843,54	ANPM100x1,50	843,54
M 100x2,00	APM100x2,00	856,84	ANPM100x2,00	856,84
M 100x3,00	APM100x3,00	1.012,93	ANPM100x3,00	1.012,93
M 100x4,00	APM100x4,00	929,90	ANPM100x4,00	929,90
M 100x6,00	APM100x6,00	1.024,71	ANPM100x6,00	1.024,71

CALIBRES DE ROSCA M/MF - ANILLOS DE TOLERANCIAS ESPECIALES

M MF | Ref. API | Ref. ANPI | Ref. AP..-6e | Ref. ANP..-6e | **DIN 13** | **DIN/ISO 1502** | **TOL 6g (izquierda)** | **TOL 6e** | P 60° | **X210 Cr12** | Cert. | * El certificado del calibre está incluido en el precio.

	API		ANPI		AP..6e		ANP..6e	
	PASA	TOL 6g (izquierda) €	NO PASA	TOL 6g (izquierda) €	PASA	TOL 6e €	NO PASA	TOL 6e €
M 2x0,40	APIM02x0,40	238,30	ANPIM02x0,40	238,30	APM02x0,40-6e	-	ANPM02x0,40-6e	-
M 2,5x0,45	APIM02,5x0,45	180,19	ANPIM02,5x0,45	180,19	APM02,5x0,45-6e	-	ANPM02,5x0,45-6e	-
M 3x0,50	APIM03x0,50	174,36	ANPIM03x0,50	174,36	APM03x0,50-6e	174,36	ANPM03x0,50-6e	174,36
M 3,5x0,60	APIM03,5x0,60	162,73	ANPIM03,5x0,60	162,73	APM03,5x0,60-6e	162,73	ANPM03,5x0,60-6e	162,73
M 4x0,70	APIM04x0,70	162,73	ANPIM04x0,70	162,73	APM04x0,70-6e	162,73	ANPM04x0,70-6e	162,73
M 4,5x0,75	APIM04,5x0,75	244,10	ANPIM04,5x0,75	244,10	APM04,5x0,75-6e	-	ANPM04,5x0,75-6e	-
M 5x0,80	APIM05x0,80	162,73	ANPIM05x0,80	162,73	APM05x0,80-6e	162,73	ANPM05x0,80-6e	162,73
M 6x1,00	APIM06x1,00	162,73	ANPIM06x1,00	162,73	APM06x1,00-6e	162,73	ANPM06x1,00-6e	162,73
M 7x1,00	APIM07x1,00	209,23	ANPIM07x1,00	209,23	APM07x1,00-6e	209,23	ANPM07x1,00-6e	209,23
M 8x1,25	APIM08x1,25	162,73	ANPIM08x1,25	162,73	APM08x1,25-6e	162,73	ANPM08x1,25-6e	162,73
M 10x1,50	APIM10x1,50	185,99	ANPIM10x1,50	185,99	APM10x1,50-6e	185,99	ANPM10x1,50-6e	185,99
M 12x1,75	APIM12x1,75	215,05	ANPIM12x1,75	215,05	APM12x1,75-6e	215,05	ANPM12x1,75-6e	215,05
M 14x2,00	APIM14x2,00	238,30	ANPIM14x2,00	238,30	APM14x2,00-6e	238,30	ANPM14x2,00-6e	238,30
M 16x2,00	APIM16x2,00	261,54	ANPIM16x2,00	261,54	APM16x2,00-6e	261,54	ANPM16x2,00-6e	261,54
M 18x2,50	APIM18x2,50	302,22	ANPIM18x2,50	302,22	APM18x2,50-6e	302,22	ANPM18x2,50-6e	302,22
M 20x2,50	APIM20x2,50	337,08	ANPIM20x2,50	337,08	APM20x2,50-6e	337,08	ANPM20x2,50-6e	337,08
M 22x2,50	APIM22x2,50	366,15	ANPIM22x2,50	366,15	APM22x2,50-6e	-	ANPM22x2,50-6e	-
M 24x3,00	APIM24x3,00	389,40	ANPIM24x3,00	389,40	APM24x3,00-6e	-	ANPM24x3,00-6e	-
M 27x3,00	APIM27x3,00	435,90	ANPIM27x3,00	435,90	APM27x3,00-6e	-	ANPM27x3,00-6e	-
M 30x3,50	APIM30x3,50	446,66	ANPIM30x3,50	446,66	APM30x3,50-6e	-	ANPM30x3,50-6e	-

CALIBRES DE ROSCA BSP - TAMPONES Y ANILLOS

BSP

Ref. CT — PASA / NO PASA
Ref. CTP — PASA
Ref. CTNP — NO PASA

DIN EN ISO 228-2 | P 55° | X210 Cr12 | Cert.

* El certificado del calibre está incluido en el precio.

		CT		CTP		CTNP
	PASA / NO PASA	€	PASA	€	NO PASA	€
G 1/8-28h.	CTG1/8X28	137,13		-		-
G 1/4-19h.	CTG1/4X19	149,60		-		-
G 3/8-19h.	CTG3/8X19	174,54		-		-
G 1/2-14h.	CTG1/2X14	167,49		-		-
G 5/8-14h.	CTG5/8X14	211,94		-		-
G 3/4-14h.	CTG3/4X14	232,72		-		-
G 7/8-14h.	CTG7/8X14	261,79		-		-
G 1"-11h.	CTG1X11	274,27		-		-
G 1"1/8-11h.	CTG1.1/8X11	315,82		-		-
G 1"1/4-11h.	CTG1.1/4X11	344,91		-		-
G 1"1/2-11h.	CTG1.1/2X11	403,08		-		-
G 1"3/4-11h.	CTG1.3/4X11	-	CTPG1.3/4X11	241,41	CTNPG1.3/4X11	241,41
G 2"-11h.	CTG2X11	-	CTPG2X11	265,15	CTNPG2X11	265,15
G 2"1/4-11h.	CTG2.1/4X11	-	CTPG2.1/4X11	288,91	CTNPG2.1/4X11	288,91
G 2"1/2-11h.	CTG2.1/2X11	-	CTPG2.1/2X11	336,40	CTNPG2.1/2X11	336,40
G 2"3/4-11h.	CTG2.3/4X11	-	CTPG2.3/4X11	382,32	CTNPG2.3/4X11	382,32
G 3"-11h.	CTG3X11	-	CTPG3X11	411,39	CTNPG3X11	411,39
G 3"1/2-11h.	CTG3.1/2X11	-	CTPG3.1/2X11	731,38	CTNPG3.1/2X11	731,38
G 4"-11h.	CTG4X11	-	CTPG4X11	797,86	CTNPG4X11	797,86

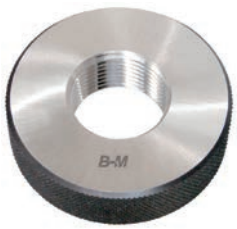
BSP

Ref. AP
Ref. ANP

DIN EN ISO 228-2 | P 55° | X210 Cr12 | Cert.

* El certificado del calibre está incluido en el precio.

Ref. AP



PASA

Ref. ANP



NO PASA

		AP		ANP
	PASA	€	NO PASA	€
G 1/8-28h.	APG1/8X28	154,99	ANPG1/8X28	154,99
G 1/4-19h.	APG1/4X19	182,11	ANPG1/4X19	182,11
G 3/8-19h.	APG3/8X19	220,84	ANPG3/8X19	220,84
G 1/2-14h.	APG1/2X14	213,09	ANPG1/2X14	213,09
G 5/8-14h.	APG5/8X14	224,38	ANPG5/8X14	224,38
G 3/4-14h.	APG3/4X14	243,54	ANPG3/4X14	243,54
G 7/8-14h.	APG7/8X14	274,00	ANPG7/8X14	274,00
G 1"-11h.	APG1X11	300,63	ANPG1X11	300,63
G 1"1/8-11h.	APG1.1/8X11	348,72	ANPG1.1/8X11	348,72
G 1"1/4-11h.	APG1.1/4X11	383,58	ANPG1.1/4X11	383,58
G 1"1/2-11h.	APG1.1/2X11	433,95	ANPG1.1/2X11	433,95
G 1"3/4-11h.	APG1.3/4X11	480,45	ANPG1.3/4X11	480,45
G 2"-11h.	APG2X11	530,83	ANPG2X11	530,83
G 2"1/4-11h.	APG2.1/4X11	573,44	ANPG2.1/4X11	573,44
G 2"1/2-11h.	APG2.1/2X11	654,80	ANPG2.1/2X11	654,80
G 2"3/4-11h.	APG2.3/4X11	704,76	ANPG2.3/4X11	704,76
G 3"-11h.	APG3X11	767,18	ANPG3X11	767,18
G 3"1/2-11h.	APG3.1/2X11	1.019,01	ANPG3.1/2X11	1.019,01
G 4"-11h	APG4X11	1.115,89	ANPG4X11	1.115,89

CALIBRES DE ROSCA UNC - TAMPONES

UNC

Ref. CTNC PASA / NO PASA
Ref. CTPNC PASA
Ref. CTNPNC NO PASA
Ref. CTNC..3B

ANSI ASME B1.2 | TOL 2B | TOL 3B | P 60° | X210 Cr12

Ref. CTNC



Cert. * El certificado del calibre está incluido en el precio.

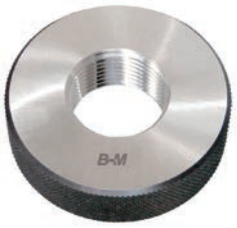
	CTNC		CTPNC		CTNPNC		CTNC..3B	
	PASA / NO PASA	€	PASA	€	NO PASA	€	PASA / NO PASA	€
UNC Nº4-40h.	CTNCNº4-40	210,97		-		-	CTNCNº4-40-3B	274,27
UNC Nº5-40h.	CTNCNº5-40	210,06		-		-	CTNCNº5-40-3B	286,74
UNC Nº6-32h.	CTNCNº6-32	127,86		-		-	CTNCNº6-32-3B	166,22
UNC Nº8-32h.	CTNCNº8-32	124,66		-		-	CTNCNº8-32-3B	162,06
UNC Nº10-24h.	CTNCNº10-24	121,47		-		-	CTNCNº10-24-3B	157,90
UNC Nº12-24h.	CTNCNº12-24	121,47		-		-	CTNCNº12-24-3B	149,60
UNC1/4-20h.	CTNC1/4X20	115,08		-		-	CTNC1/4X20-3B	149,60
UNC 5/16-18h.	CTNC5/16X18	121,47		-		-	CTNC5/16X18-3B	157,90
UNC 3/8-16h.	CTNC3/8X16	121,47		-		-	CTNC3/8X16-3B	157,90
UNC 7/16-14h.	CTNC7/16X14	127,86		-		-	CTNC7/16X14-3B	166,22
UNC 1/2-13h.	CTNC1/2X13	137,44		-		-	CTNC1/2X13-3B	178,69
UNC 9/16-12h.	CTNC9/16X12	147,04		-		-	CTNC9/16X12-3B	191,16
UNC 5/8-11h.	CTNC5/8X11	153,44		-		-	CTNC5/8X11-3B	199,47
UNC 3/4-10h.	CTNC3/4X10	175,80		-		-	CTNC3/4X10-3B	228,56
UNC 7/8-9h.	CTNC7/8X9	198,19		-		-	CTNC7/8X9-3B	257,64
UNC 1"-8h.	CTNC1X8	223,77		-		-	CTNC1X8-3B	290,89
UNC 1"1/8-7h.	CTNC1.1/8X7	249,33		-		-		-
UNC 1"1/4-7h.	CTNC1.1/4X7	271,71		-		-		-
UNC 1"3/8-6h.	CTNC1.3/8X6	294,08		-		-		-
UNC 1"1/2-6h.	CTNC1.1/2X6	329,25		-		-		-
UNC 1"3/4-5h.	CTNC1.3/4X5	-	CTPNC1.3/4X5	217,36	CTNPNC1.3/4X5	217,36		-
UNC 2"-4.1/2h.	CTNC2X4,5	-	CTPNC2X4,5	249,33	CTNPNC2X4,5	249,33		-
UNC 2"1/4-4.1/2h.	CTNC2.1/4X4,5	-	CTPNC2.1/4X4,5	278,10	CTNPNC2.1/4X4,5	278,10		-
UNC 2"1/2-4h.	CTNC2.1/2X4	-	CTPNC2.1/2X4	313,26	CTNPNC2.1/2X4	313,26		-
UNC 2"3/4-4h.	CTNC2.3/4X4	-	CTPNC2.3/4X4	345,22	CTNPNC2.3/4X4	345,22		-
UNC 3"-4h.	CTNC3X4	-	CTPNC3X4	377,18	CTNPNC3X4	377,18		-
UNC 3"1/4-4h.	CTNC3.1/4X4	-	CTPNC3.1/4X4	412,34	CTNPNC3.1/4X4	412,34		-
UNC 3"1/2-4h.	CTNC3.1/2X4	-	CTPNC3.1/2X4	444,31	CTNPNC3.1/2X4	444,31		-
UNC 4"-4h.	CTNC4X4	-	CTPNC4X4	508,25	CTNPNC4X4	508,25		-

CALIBRES DE ROSCA UNC - ANILLOS

UNC

Ref. APNC
Ref. ANPNC
Ref. APNC..3A
Ref. ANPNC..3A

ANSI ASME B1.2 | TOL 2A | TOL 3A | P 60° | X210 Cr12



PASA
Ref. APNC



NO PASA
Ref. ANPNC

Cert. * El certificado del calibre está incluido en el precio.

	APNC		ANPNC		APNC..3A		ANPNC..3A	
	PASA	TOL 2A €	NO PASA	TOL 2A €	PASA	TOL 3A €	NO PASA	TOL 3A €
UNC Nº4-40h.	APNCNº4-40	201,48	ANPNCNº4-40	201,48	APNCNº4-40-3A	261,94	ANPNCNº4-40-3A	261,94
UNC Nº5-40h.	APNCNº5-40	148,79	ANPNCNº5-40	148,79	APNCNº5-40-3A	193,42	ANPNCNº5-40-3A	193,42
UNC Nº6-32h.	APNCNº6-32	142,59	ANPNCNº6-32	142,59	APNCNº6-32-3A	185,37	ANPNCNº6-32-3A	185,37
UNC Nº8-32h.	APNCNº8-32	133,29	ANPNCNº8-32	133,29	APNCNº8-32-3A	173,28	ANPNCNº8-32-3A	173,28
UNC Nº10-24h.	APNCNº10-24	127,09	ANPNCNº10-24	127,09	APNCNº10-24-3A	165,20	ANPNCNº10-24-3A	165,20
UNC Nº12-24h.	APNCNº12-24	123,99	ANPNCNº12-24	123,99	APNCNº12-24-3A	161,18	ANPNCNº12-24-3A	161,18
UNC 1/4-20h.	APNC1/4X20	123,99	ANPNC1/4X20	123,99	APNC1/4X20-3A	161,18	ANPNC1/4X20-3A	161,18
UNC 5/16-18h.	APNC5/16X18	133,29	ANPNC5/16X18	133,29	APNC5/16X18-3A	173,28	ANPNC5/16X18-3A	173,28
UNC 3/8-16h.	APNC3/8X16	142,59	ANPNC3/8X16	142,59	APNC3/8X16-3A	185,37	ANPNC3/8X16-3A	185,37
UNC 7/16-14h.	APNC7/16X14	154,99	ANPNC7/16X14	154,99	APNC7/16X14-3A	201,48	ANPNC7/16X14-3A	201,48
UNC 1/2-13h.	APNC1/2X13	173,58	ANPNC1/2X13	173,58	APNC1/2X13-3A	225,67	ANPNC1/2X13-3A	225,67
UNC 9/16-12h.	APNC9/16X12	195,27	ANPNC9/16X12	195,27	APNC9/16X12-3A	253,86	ANPNC9/16X12-3A	253,86
UNC 5/8-11h.	APNC5/8X11	213,88	ANPNC5/8X11	213,88	APNC5/8X11-3A	278,11	ANPNC5/8X11-3A	278,11
UNC 3/4-10h.	APNC3/4X10	244,87	ANPNC3/4X10	244,87	APNC3/4X10-3A	318,35	ANPNC3/4X10-3A	318,35
UNC 7/8-9h.	APNC7/8X9	268,65	ANPNC7/8X9	268,65		-		-
UNC 1"-8h.	APNC1X8	307,01	ANPNC1X8	307,01		-		-
UNC 1"1/8-7h.	APNC1.1/8X7	339,49	ANPNC1.1/8X7	339,49		-		-
UNC 1"1/4-7h.	APNC1.1/4X7	392,62	ANPNC1.1/4X7	392,62		-		-
UNC 1"3/8-6h.	APNC1.3/8X6	431,01	ANPNC1.3/8X6	431,01		-		-
UNC 1"1/2-6h.	APNC1.1/2X6	460,52	ANPNC1.1/2X6	460,52		-		-
UNC 1"3/4-5h.	APNC1.3/4X5	567,25	ANPNC1.3/4X5	567,25		-		-
UNC 2"-4.1/2h.	APNC2x4,5	650,94	ANPNC2x4,5	650,94		-		-
UNC 2"1/4-4.1/2h.	APNC2.1/4x4,5	740,82	ANPNC2.1/4x4,5	740,82		-		-
UNC 2"1/2-4h.	APNC2.1/2x4	830,71	ANPNC2.1/2x4	830,71		-		-
UNC 2"3/4-4h.	APNC2.3/4X4	923,70	ANPNC2.3/4X4	923,70		-		-
UNC 3"-4h.	APNC3x4	912,28	ANPNC3X4	912,28		-		-
UNC 3"1/4-4h.	APNC3.1/4x4	998,40	ANPNC3.1/4x4	998,40		-		-
UNC 3"1/2-4h.	APNC3.1/2x4	1.023,47	ANPNC3.1/2x4	1.023,47		-		-
UNC 4"-4h.	APNC4x4	1.067,28	ANPNC4X4	1.067,28		-		-

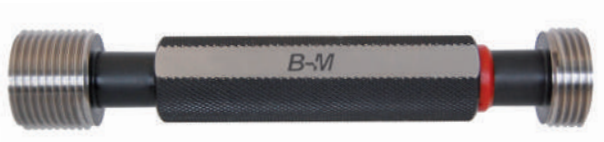
CALIBRES DE ROSCA UNF - TAMPONES

UNF

Ref. CTNF
Ref. CTNF..3B PASA / NO PASA

ANSI ASME B1.2 | TOL 2B | TOL 3B | P 60° | X210 Cr12

Ref. CTNF



Cert. * El certificado del calibre está incluido en el precio.

		CTNF		CTNF..3B
	PASA / NO PASA	TOL 2B €	PASA / NO PASA	TOL 3B €
UNF Nº0-80h.	CTNFNº0-80	287,70	CTNFNº0-80-3B	-
UNF Nº1-72h.	CTNFNº1-72	246,14	CTNFNº1-72-3B	-
UNF Nº2-64h.	CTNFNº2-64	230,16	CTNFNº2-64-3B	-
UNF Nº3-56h.	CTNFNº3-56	210,97	CTNFNº3-56-3B	-
UNF Nº4-48h.	CTNFNº4-48	210,97	CTNFNº4-48-3B	274,27
UNF Nº5-44h.	CTNFNº5-44	134,25	CTNFNº5-44-3B	174,54
UNF Nº6-40h.	CTNFNº6-40	127,86	CTNFNº6-40-3B	166,22
UNF Nº8-36h.	CTNFNº8-36	124,66	CTNFNº8-36-3B	167,89
UNF Nº10-32h.	CTNFNº10-32	121,47	CTNFNº10-32-3B	157,90
UNF Nº12-28h.	CTNFNº12-28	115,08	CTNFNº12-28-3B	149,60
UNF 1/4-28h.	CTNF1/4X28	115,08	CTNF1/4X28-3B	149,60
UNF 5/16-24h.	CTNF5/16X24	121,47	CTNF5/16X24-3B	157,90
UNF 3/8-24h.	CTNF3/8X24	121,47	CTNF3/8X24-3B	157,90
UNF 7/16-20h.	CTNF7/16X20	127,86	CTNF7/16X20-3B	166,22
UNF 1/2-20h.	CTNF1/2X20	137,44	CTNF1/2X20-3B	178,69
UNF 9/16-18h.	CTNF9/16X18	147,04	CTNF9/16X18-3B	191,16
UNF 5/8-18h.	CTNF5/8X18	150,24	CTNF5/8X18-3B	195,32
UNF 3/4-16h.	CTNF3/4X16	166,22	CTNF3/4X16-3B	216,09
UNF 7/8-14h.	CTNF7/8X14	182,22	CTNF7/8X14-3B	236,87
UNF 1"-12h.	CTNF1X12	204,57	CTNF1X12-3B	265,95
UNF 1"1/8-12h.	CTNF1.1/8X12	223,77	CTNF1.1/8X12-3B	-
UNF 1"1/4-12h.	CTNF1.1/4X12	236,54	CTNF1.1/4X12-3B	-
UNF 1"3/8-12h.	CTNF1.3/8X12	262,12	CTNF1.3/8X12-3B	-
UNF 1"1/2-12h.	CTNF1.1/2X12	287,70	CTNF1.1/2X12-3B	-

CALIBRES DE ROSCA UNF - ANILLOS

UNF

Ref. APNF
Ref. ANPNF
Ref. APNF..3A
Ref. ANPNF..3A

ANSI ASME B1.2 | TOL 2A | TOL 3A | P 60° | X210 Cr12



PASA
Ref. APNF



NO PASA
Ref. ANPNF

Cert. * El certificado del calibre está incluido en el precio.

	APNF		ANPNF		APNF..3A		ANPNF..3A	
	PASA	TOL 2A €	NO PASA	TOL 2A €	PASA	TOL 3A €	NO PASA	TOL 3A €
UNF Nº0-80h.	APNFNº0-80	282,09	ANPNFNº0-80	282,09		-		-
UNF Nº1-72h.	APNFNº1-72	235,58	ANPNFNº1-72	235,58		-		-
UNF Nº2-64h.	APNFNº2-64	220,08	ANPNFNº2-64	220,08		-		-
UNF Nº3-56h.	APNFNº3-56	210,78	ANPNFNº3-56	210,78		-		-
UNF Nº4-48h.	APNFNº4-48	198,37	ANPNFNº4-48	198,37	APNFNº4-48-3A	257,88	ANPNFNº4-48-3A	257,88
UNF Nº5-44h.	APNFNº5-44	148,79	ANPNFNº5-44	148,79	APNFNº5-44-3A	193,42	ANPNFNº5-44-3A	193,42
UNF Nº6-40h.	APNFNº6-40	142,59	ANPNFNº6-40	142,59	APNFNº6-40-3A	185,37	ANPNFNº6-40-3A	185,37
UNF Nº8-36h.	APNFNº8-36	133,29	ANPNFNº8-36	133,29	APNFNº8-36-3A	173,28	ANPNFNº8-36-3A	173,28
UNF Nº10-32h.	APNFNº10-32	127,09	ANPNFNº10-32	127,09	APNFNº10-32-3A	168,78	ANPNFNº10-32-3A	168,78
UNF Nº12-28h.	APNFNº12-28	123,99	ANPNFNº12-28	123,99	APNFNº12-28-3A	161,18	ANPNFNº12-28-3A	161,18
UNF 1/4-28h.	APNF1/4X28	123,99	ANPNF1/4X28	123,99	APNF1/4X28-3A	161,18	ANPNF1/4X28-3A	161,18
UNF 5/16-24h.	APNF5/16X24	133,29	ANPNF5/16X24	133,29	APNF5/16X24-3A	173,28	ANPNF5/16X24-3A	173,28
UNF 3/8-24h.	APNF3/8X24	142,59	ANPNF3/8X24	142,59	APNF3/8X24-3A	185,37	ANPNF3/8X24-3A	185,37
UNF 7/16-20h.	APNF7/16X20	154,99	ANPNF7/16X20	154,99	APNF7/16X20-3A	201,48	ANPNF7/16X20-3A	201,48
UNF 1/2-20h.	APNF1/2X20	173,58	ANPNF1/2X20	173,58	APNF1/2X20-3A	225,67	ANPNF1/2X20-3A	225,67
UNF 9/16-18h.	APNF9/16X18	195,27	ANPNF9/16X18	195,27	APNF9/16X18-3A	253,86	ANPNF9/16X18-3A	253,86
UNF 5/8-18h.	APNF5/8X18	213,88	ANPNF5/8X18	213,88	APNF5/8X18-3A	278,05	ANPNF5/8X18-3A	278,05
UNF 3/4-16h.	APNF3/4X16	244,87	ANPNF3/4X16	244,87	APNF3/4X16-3A	318,35	ANPNF3/4X16-3A	318,35
UNF 7/8-14h.	APNF7/8X14	268,65	ANPNF7/8X14	268,65		-		-
UNF 1"-12h.	APNF1X12	307,01	ANPNF1X12	307,01		-		-
UNF 1"1/8-12h.	APNF1.1/8X12	357,20	ANPNF1.1/8X12	357,20		-		-
UNF 1"1/4-12h.	APNF1.1/4X12	392,62	ANPNF1.1/4X12	392,62		-		-
UNF 1"3/8-12h.	APNF1.3/8X12	431,01	ANPNF1.3/8X12	431,01		-		-
UNF 1"1/2-12h.	APNF1.1/2X12	460,52	ANPNF1.1/2X12	460,52		-		-

CALIBRES LISOS - TAMPONES

LISO

Ref. CTL PASA / NO PASA
Ref. CTLP PASA
Ref. CTLNP NO PASA

DIN 7162 | TOL H7 | X210 Cr12

Ref. CTL



Cert. * El certificado del calibre está incluido en el precio.

CTL			CTL			CTLP		CTLNP	
Ø mm	PASA NO PASA	€	Ø mm	PASA NO PASA	€	PASA	€	NO PASA	€
2	CTL0200	69,53	51	CTL5100	176,95	CTLP5100	-	CTLNP5100	-
3	CTL0300	63,20	52	CTL5200	176,95	CTLP5200	-	CTLNP5200	-
4	CTL0400	63,20	53	CTL5300	176,95	CTLP5300	-	CTLNP5300	-
5	CTL0500	63,20	54	CTL5400	176,95	CTLP5400	-	CTLNP5400	-
6	CTL0600	63,20	55	CTL5500	176,95	CTLP5500	-	CTLNP5500	-
7	CTL0700	56,86	56	CTL5600	176,95	CTLP5600	-	CTLNP5600	-
8	CTL0800	56,86	57	CTL5700	-	CTLP5700	116,75	CTLNP5700	116,75
9	CTL0900	56,86	58	CTL5800	-	CTLP5800	116,75	CTLNP5800	116,75
10	CTL1000	66,35	59	CTL5900	-	CTLP5900	116,75	CTLNP5900	116,75
11	CTL1100	66,35	60	CTL6000	-	CTLP6000	116,75	CTLNP6000	116,75
12	CTL1200	66,35	61	CTL6100	-	CTLP6100	116,75	CTLNP6100	116,75
13	CTL1300	66,35	62	CTL6200	-	CTLP6200	116,75	CTLNP6200	116,75
14	CTL1400	72,68	63	CTL6300	-	CTLP6300	146,69	CTLNP6300	146,69
15	CTL1500	72,68	64	CTL6400	-	CTLP6400	146,69	CTLNP6400	146,69
16	CTL1600	72,68	65	CTL6500	-	CTLP6500	146,69	CTLNP6500	146,69
17	CTL1700	72,68	66	CTL6600	-	CTLP6600	146,69	CTLNP6600	146,69
18	CTL1800	85,31	67	CTL6700	-	CTLP6700	146,69	CTLNP6700	146,69
19	CTL1900	85,31	68	CTL6800	-	CTLP6800	146,69	CTLNP6800	146,69
20	CTL2000	85,31	69	CTL6900	-	CTLP6900	146,69	CTLNP6900	146,69
21	CTL2100	85,31	70	CTL7000	-	CTLP7000	185,61	CTLNP7000	185,61
22	CTL2200	91,64	71	CTL7100	-	CTLP7100	185,61	CTLNP7100	185,61
23	CTL2300	91,64	72	CTL7200	-	CTLP7200	185,61	CTLNP7200	185,61
24	CTL2400	91,64	73	CTL7300	-	CTLP7300	185,61	CTLNP7300	185,61
25	CTL2500	91,64	74	CTL7400	-	CTLP7400	185,61	CTLNP7400	185,61
26	CTL2600	91,64	75	CTL7500	-	CTLP7500	185,61	CTLNP7500	185,61
27	CTL2700	101,13	76	CTL7600	-	CTLP7600	185,61	CTLNP7600	185,61
28	CTL2800	101,13	77	CTL7700	-	CTLP7700	227,52	CTLNP7700	227,52
29	CTL2900	101,13	78	CTL7800	-	CTLP7800	227,52	CTLNP7800	227,52
30	CTL3000	101,13	79	CTL7900	-	CTLP7900	227,52	CTLNP7900	227,52
31	CTL3100	101,13	80	CTL8000	-	CTLP8000	227,52	CTLNP8000	227,52
32	CTL3200	116,93	81	CTL8100	-	CTLP8100	227,52	CTLNP8100	227,52
33	CTL3300	116,93	82	CTL8200	-	CTLP8200	227,52	CTLNP8200	227,52
34	CTL3400	116,93	83	CTL8300	-	CTLP8300	227,52	CTLNP8300	227,52
35	CTL3500	116,93	84	CTL8400	-	CTLP8400	263,44	CTLNP8400	263,44
36	CTL3600	116,93	85	CTL8500	-	CTLP8500	263,44	CTLNP8500	263,44
37	CTL3700	116,93	86	CTL8600	-	CTLP8600	263,44	CTLNP8600	263,44
38	CTL3800	123,24	87	CTL8700	-	CTLP8700	263,44	CTLNP8700	263,44
39	CTL3900	123,24	88	CTL8800	-	CTLP8800	263,44	CTLNP8800	263,44
40	CTL4000	123,24	89	CTL8900	-	CTLP8900	263,44	CTLNP8900	263,44
41	CTL4100	123,24	90	CTL9000	-	CTLP9000	263,44	CTLNP9000	263,44
42	CTL4200	123,24	91	CTL9100	-	CTLP9100	263,44	CTLNP9100	263,44
43	CTL4300	142,19	92	CTL9200	-	CTLP9200	305,34	CTLNP9200	305,34
44	CTL4400	142,19	93	CTL9300	-	CTLP9300	305,34	CTLNP9300	305,34
45	CTL4500	142,19	94	CTL9400	-	CTLP9400	305,34	CTLNP9400	305,34
46	CTL4600	142,19	95	CTL9500	-	CTLP9500	305,34	CTLNP9500	305,34
47	CTL4700	142,19	96	CTL9600	-	CTLP9600	305,34	CTLNP9600	305,34
48	CTL4800	142,19	97	CTL9700	-	CTLP9700	305,34	CTLNP9700	305,34
49	CTL4900	176,95	98	CTL9800	-	CTLP9800	305,34	CTLNP9800	305,34
50	CTL5000	176,95	99	CTL9900	-	CTLP9900	305,34	CTLNP9900	305,34
			100	CTL10000	-	CTLP10000	320,32	CTLNP10000	320,32

CUCHILLAS PARA TORNO



BLUE-MASTER® by celesa

CUTTING TECHNOLOGIES

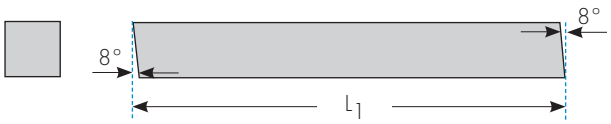
CUCHILLAS DE COBALTO PARA TORNO

Ref. CT1

HSSCo 10% | DIN 4964 | FORMA B | TOL h14

CUCHILLAS CUADRADAS





CT1

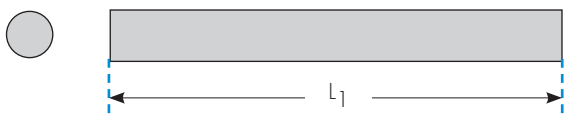
□ x L1 mm	€	□ x L1 mm	€	□ x L1 mm	€	□ x L1 mm	€	□ x L1 mm	€
4 x 4 x 80	10,72	6 x 6 x 100	16,29	8 x 8 x 200	41,67	12 x 12 x 100	45,79	16 x 16 x 125	108,65
4 x 4 x 100	16,23	6 x 6 x 125	20,21	10 x 10 x 63	22,68	12 x 12 x 125	56,73	16 x 16 x 160	118,94
4 x 4 x 150	23,56	6 x 6 x 160	23,73	10 x 10 x 80	25,64	12 x 12 x 160	72,55	16 x 16 x 200	137,52
4 x 4 x 200	33,52	6 x 6 x 200	29,48	10 x 10 x 100	35,80	12 x 12 x 200	84,17	18 x 18 x 160	135,70
5 x 5 x 80	14,16	8 x 8 x 63	13,80	10 x 10 x 125	43,59	14 x 14 x 100	53,53	18 x 18 x 200	171,40
5 x 5 x 100	19,64	8 x 8 x 80	17,60	10 x 10 x 160	54,03	14 x 14 x 125	65,07	20 x 20 x 160	191,73
5 x 5 x 150	27,57	8 x 8 x 100	22,68	10 x 10 x 200	64,76	14 x 14 x 160	87,52	20 x 20 x 200	208,86
5 x 5 x 200	37,65	8 x 8 x 125	30,47	12 x 12 x 63	30,48	14 x 14 x 200	93,87	25 x 25 x 160	294,57
6 x 6 x 80	13,12	8 x 8 x 160	32,70	12 x 12 x 80	36,53	16 x 16 x 100	69,55	25 x 25 x 200	327,25

Ref. CT2

HSSCo 10% | DIN 4964 | FORMA A | TOL h8

CUCHILLAS REDONDAS





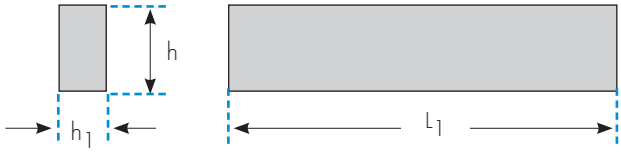
CT2

Ø x L1 mm	€	Ø x L1 mm	€	Ø x L1 mm	€	Ø x L1 mm	€	Ø x L1 mm	€
3 x 100	10,25	6 x 63	9,44	8 x 100	20,60	10 x 100	29,40	14 x 200	122,50
4 x 63	8,65	6 x 80	12,20	8 x 125	32,66	10 x 160	54,96	16 x 125	63,56
4 x 80	10,62	6 x 100	14,99	8 x 160	32,95	10 x 200	67,89	16 x 160	87,25
4 x 100	14,08	6 x 160	21,71	8 x 200	37,46	12 x 80	31,44	16 x 200	111,85
4 x 150	21,18	6 x 200	26,22	9 x 100	31,59	12 x 100	30,81	18 x 160	168,39
5 x 63	8,65	7 x 100	23,10	9 x 150	53,03	12 x 125	53,08	18 x 200	215,70
5 x 80	10,62	7 x 150	31,02	9 x 200	62,82	12 x 160	79,42	20 x 160	195,28
5 x 100	18,87	7 x 200	33,99	10 x 63	20,86	12 x 200	87,84	20 x 200	217,28
5 x 150	23,81	8 x 63	12,97	10 x 80	23,99	14 x 160	95,55	25 x 200	492,51
5 x 200	30,08	8 x 80	17,31						

CUCHILLAS DE COBALTO PARA TORNO

Ref. CT3 | HSSCo 10% | DIN 4964 | FORMA D | TOL h14 | CUCHILLAS RECTANGULARES



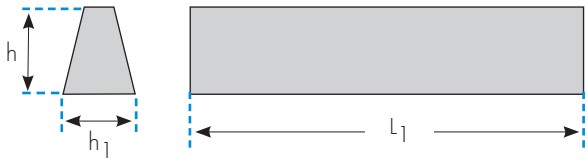


CT3

h x h1 x L1 mm	€	h x h1 x L1 mm	€	h x h1 x L1 mm	€	h x h1 x L1 mm	€	h x h1 x L1 mm	€
8 x 4 x 100	16,90	12 x 8 x 160	68,05	15 x 5 x 200	84,77	16 x 10 x 160	107,39	20 x 10 x 200	146,72
10 x 5 x 160	44,46	12 x 8 x 200	83,46	16 x 4 x 80	28,71	16 x 10 x 200	130,98	20 x 12 x 160	130,19
10 x 5 x 200	53,50	15 x 3 x 150	52,58	16 x 4 x 100	35,79	20 x 4 x 150	82,26	20 x 12 x 200	162,07
10 x 6 x 160	53,50	15 x 3 x 200	64,08	16 x 4 x 160	57,82	20 x 4 x 200	102,45	25 x 6 x 160	92,84
10 x 6 x 200	66,08	15 x 4 x 150	60,43	16 x 8 x 160	80,23	20 x 5 x 160	78,66	25 x 6 x 200	112,47
12 x 6 x 160	57,02	15 x 4 x 200	73,78	16 x 8 x 200	97,55	20 x 5 x 200	97,94	25 x 12 x 200	212,40
12 x 6 x 200	67,65	15 x 5 x 150	69,55	16 x 10 x 100	62,94	20 x 10 x 160	118,00		

Ref. CT4 | HSSCo 10% | DIN 4964 | FORMA E | TOL h12 | CUCHILLAS TRAPECIALES



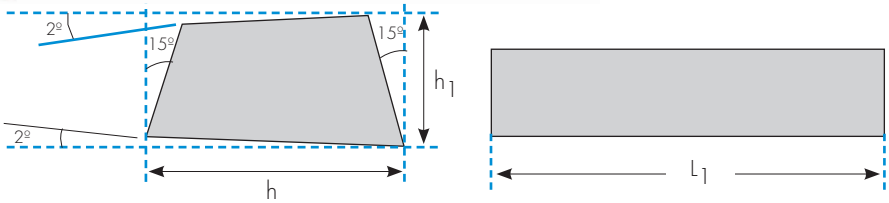


CT4

h x h1 x L1 mm	€	h x h1 x L1 mm	€
12 x 3,0 x 160	33,05	19 x 3,50 x 125	59,12
13 x 2,5 x 100	43,46	20 x 5,00 x 160	84,00
15 x 2,5 x 100	50,29	20 x 5,00 x 200	116,03
16 x 4,0 x 160	66,78	25 x 6,00 x 160	108,82

Ref. CT5 | HSSCo 10% | DIN 4964 | FORMA INDEX 1 | TOL h12 | CUCHILLAS BITRAPECIALES



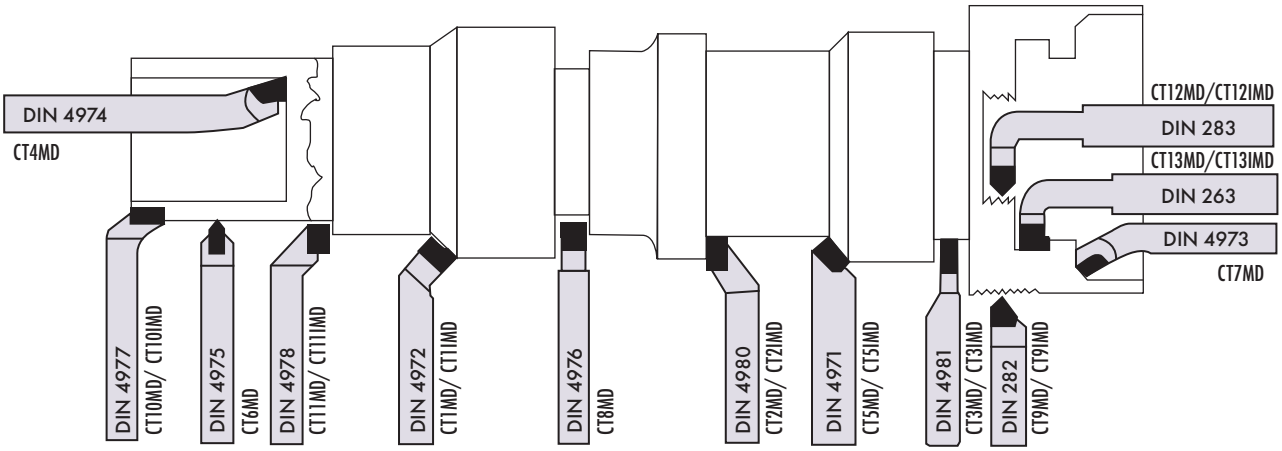


CT5

h x h1 x L1 mm	€
13 x 2,5 x 100	47,37
15 x 2,5 x 100	51,49
19 x 3,5 x 125	64,44

CUCHILLAS PARA TORNO

DIAGRAMA DE OPERACIONES Y GEOMETRÍAS



* Otras medidas disponibles bajo demanda

APLICACIONES

P20	Calidad recomendada en operaciones de torneado de acero, acero fundido y fundición maleable de viruta larga. Altos valores de resistencia al desgaste.
K10	Calidad recomendada en operaciones de torneado de fundición gris, fundición dura, acero templado, fundición maleable de viruta corta, aleaciones de aluminio al silicio, bronce y latón.

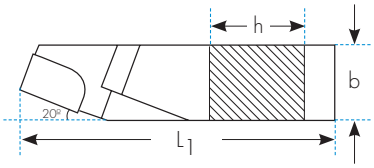
CALIDADES

P20	K10
	

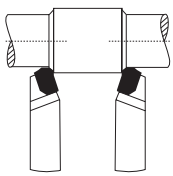
Ref. CT5MD
Ref. CT5IMD

DIN 4971 | **P-20** | **K-10** | **ISO 1**

CUCHILLAS RECTAS PARA CILINDRAR







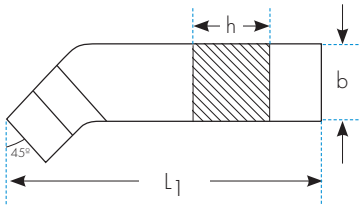
P20		K10			
DERECHAS	IZQUIERDAS	DERECHAS	IZQUIERDAS	h x b x L_1 mm	€
CT5MD10x10x90P	CT5IMD10x10x90P	CT5MD10x10x90K	CT5IMD10x10x90K	10 x 10 x 90	11,04
CT5MD12x12x100P	CT5IMD12x12x100P	CT5MD12x12x100K	CT5IMD12x12x100K	12 x 12 x 100	11,87
CT5MD16x16x110P	CT5IMD16x16x110P	CT5MD16x16x110K	CT5IMD16x16x110K	16 x 16 x 110	14,92
CT5MD20x20x125P	CT5IMD20x20x125P	CT5MD20x20x125K	CT5IMD20x20x125K	20 x 20 x 125	20,35
CT5MD25x25x140P	CT5IMD25x25x140P	CT5MD25x25x140K	CT5IMD25x25x140K	25 x 25 x 140	30,12

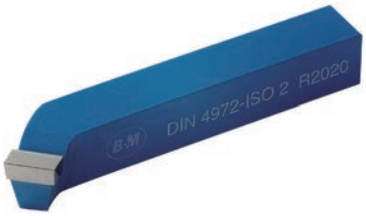
CUCHILLAS PARA TORNO

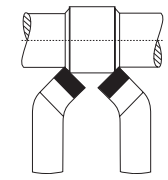
Ref. CT1MD
Ref. CT1IMD

DIN 4972 | **P-20** | **K-10** | **ISO 2**

CUCHILLAS PARA ESCUADRAR 45º





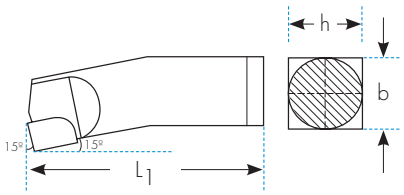


P20		K10			
DERECHAS	IZQUIERDAS	DERECHAS	IZQUIERDAS	h x b x L1 mm	€
CT1MD12x12x100P	CT1IMD12x12x100P	CT1MD12x12x100K	CT1IMD12x12x100K	12 x 12 x 100	13,18
CT1MD16x16x110P	CT1IMD16x16x110P	CT1MD16x16x110K	CT1IMD16x16x110K	16 x 16 x 110	16,42
CT1MD20x20x125P	CT1IMD20x20x125P	CT1MD20x20x125K	CT1IMD20x20x125K	20 x 20 x 125	20,86
CT1MD25x25x140P	CT1IMD25x25x140P	CT1MD25x25x140K	CT1IMD25x25x140K	25 x 25 x 140	29,51

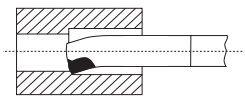
Ref. CT7MD

DIN 4973 | **P-20** | **K-10** | **ISO 8**

CUCHILLAS RECTAS PARA MANDRINAR





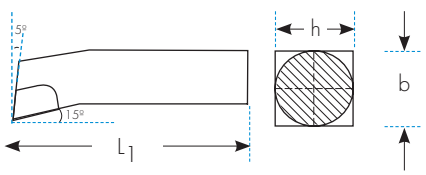


P20	K10		
DERECHAS	DERECHAS	h x b x L1 mm	€
CT7MD8x8x125P	CT7MD8x8x125K	8 x 8 x 125	15,78
CT7MD10x10x125P	CT7MD10x10x125K	10 x 10 x 125	16,26
CT7MD12x12x180P	CT7MD12x12x180K	12 x 12 x 180	16,73
CT7MD16x16x210P	CT7MD16x16x210K	16 x 16 x 210	18,76
CT7MD20x20x250P	CT7MD20x20x250K	20 x 20 x 250	24,37
CT7MD25x25x300P	CT7MD25x25x300K	25 x 25 x 300	38,38

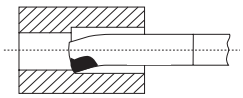
Ref. CT4MD

DIN 4974 | **P-20** | **K-10** | **ISO 9**

CUCHILLAS PARA TORNEADO INTERIOR



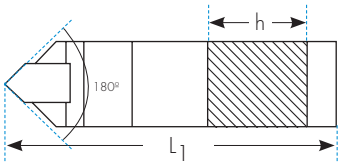




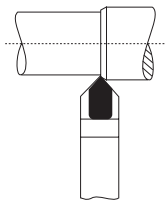
P20	K10		
DERECHAS	DERECHAS	h x b x L1 mm	€
CT4MD8x8x125P	CT4MD8x8x125K	8 x 8 x 125	16,26
CT4MD10x10x150P	CT4MD10x10x150K	10 x 10 x 150	16,06
CT4MD12x12x180P	CT4MD12x12x180K	12 x 12 x 180	17,03
CT4MD16x16x210P	CT4MD16x16x210K	16 x 16 x 210	20,28
CT4MD20x20x250P	CT4MD20x20x250K	20 x 20 x 250	25,63
CT4MD25x25x300P	CT4MD25x25x300K	25 x 25 x 300	38,93
CT4MD32x32x355P	CT4MD32x32x355K	32 x 32 x 355	68,53

CUCHILLAS PARA TORNO

Ref. CT6MD | DIN 4975 | P-20 | K-10 | ISO 10 | CUCHILLAS RECTAS PARA CILINDRAR



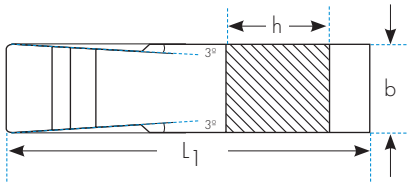




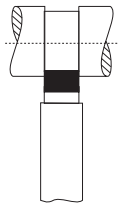
Recta

P20	K10		
RECTA	RECTA	h x b x L1 mm	€
CT6MD16x10x110P	CT6MD16x10x110K	16 x 10 x 110	12,16
CT6MD20x12x125P	CT6MD20x12x125K	20 x 12 x 125	14,08
CT6MD25x16x140P	CT6MD25x16x140K	25 x 16 x 140	17,94
CT6MD32x20x170P	CT6MD32x20x170K	32 x 20 x 170	40,32

Ref. CT8MD | DIN 4976 | P-20 | K-10 | ISO 4 | CUCHILLAS RECTAS PARA RANURAR ANCHA



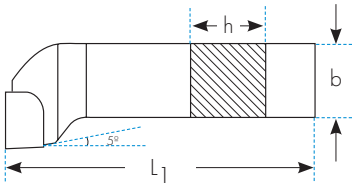




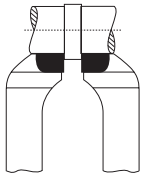
Recta

P20	K10		
RECTA	RECTA	h x b x L1 mm	€
CT8MD16x10x110P	CT8MD16x10x110K	16 x 10 x 110	14,60
CT8MD20x12x125P	CT8MD20x12x125K	20 x 12 x 125	16,02
CT8MD25x16x140P	CT8MD25x16x140K	25 x 16 x 140	22,58
CT8MD32x20x170P	CT8MD32x20x170K	32 x 20 x 170	33,30

Ref. CT10MD
Ref. CT10IMD | DIN 4977 | P-20 | K-10 | ISO 5 | CUCHILLAS ACODADAS PARA ATAQUE FRONTAL







LH izquierdas RH derechas

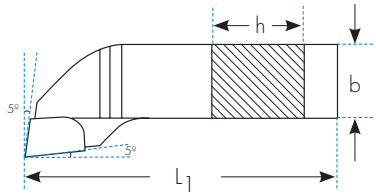
P20		K10			
DERECHAS	IZQUIERDAS	DERECHAS	IZQUIERDAS	h x b x L1 mm	€
CT10MD10x10x90P	CT10IMD10x10x90P	CT10MD10x10x90K	CT10IMD10x10x90K	10 x 10 x 90	12,31
CT10MD12x12x100P	CT10IMD12x12x100P	CT10MD12x12x100K	CT10IMD12x12x100K	12 x 12 x 100	14,10
CT10MD16x16x110P	CT10IMD16x16x110P	CT10MD16x16x110K	CT10IMD16x16x110K	16 x 16 x 110	15,48
CT10MD20x20x125P	CT10IMD20x20x125P	CT10MD20x20x125K	CT10IMD20x20x125K	20 x 20 x 125	19,87
CT10MD25x25x140P	CT10IMD25x25x140P	CT10MD25x25x140K	CT10IMD25x25x140K	25 x 25 x 140	30,58

CUCHILLAS PARA TORNO

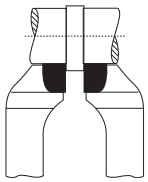
Ref. CT11MD
Ref. CT11IMD

DIN 4978 | **P-20** | **K-10** | **ISO 3**

CUCHILLAS ACODADAS PARA ATAQUE LATERAL







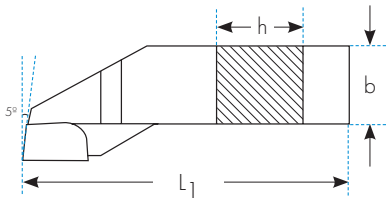
LH izquierdas RH derechas

P20		K10			
DERECHAS	IZQUIERDAS	DERECHAS	IZQUIERDAS	h x b x L1 mm	€
CT11MD10x10x90P	CT11IMD10x10x90P	CT11MD10x10x90K	CT11IMD10x10x90K	10 x 10 x 90	13,50
CT11MD12x12x100P	CT11IMD12x12x100P	CT11MD12x12x100K	CT11IMD12x12x100K	12 x 12 x 100	15,90
CT11MD16x16x110P	CT11IMD16x16x110P	CT11MD16x16x110K	CT11IMD16x16x110K	16 x 16 x 110	17,68
CT11MD20x20x125P	CT11IMD20x20x125P	CT11MD20x20x125K	CT11IMD20x20x125K	20 x 20 x 125	26,21
CT11MD25x25x140P	CT11IMD25x25x140P	CT11MD25x25x140K	CT11IMD25x25x140K	25 x 25 x 140	43,30

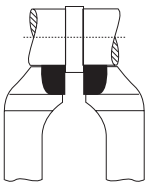
Ref. CT2MD
Ref. CT2IMD

DIN 4980 | **P-20** | **K-10** | **ISO 6**

CUCHILLAS PARA ESCUADRAR A 90º







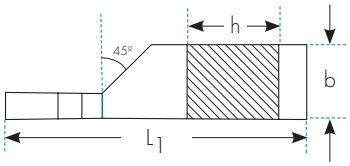
LH izquierdas RH derechas

P20		K10			
DERECHAS	IZQUIERDAS	DERECHAS	IZQUIERDAS	h x b x L1 mm	€
CT2MD10x10x90P	CT2IMD10x10x90P	CT2MD10x10x90K	CT2IMD10x10x90K	10 x 10 x 90	11,94
CT2MD12x12x100P	CT2IMD12x12x100P	CT2MD12x12x100K	CT2IMD12x12x100K	12 x 12 x 100	13,22
CT2MD16x16x110P	CT2IMD16x16x110P	CT2MD16x16x110K	CT2IMD16x16x110K	16 x 16 x 110	16,06
CT2MD20x20x125P	CT2IMD20x20x125P	CT2MD20x20x125K	CT2IMD20x20x125K	20 x 20 x 125	21,36
CT2MD25x25x140P	CT2IMD25x25x140P	CT2MD25x25x140K	CT2IMD25x25x140K	25 x 25 x 140	31,10

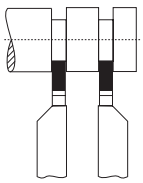
Ref. CT3MD
Ref. CT3IMD

DIN 4981 | **P-20** | **K-10** | **ISO 7**

CUCHILLAS PARA TRONZAR







LH izquierdas RH derechas

P20		K10			
DERECHAS	IZQUIERDAS	DERECHAS	IZQUIERDAS	h x b x L1 mm	€
CT3MD12x08x100P	CT3IMD12x08x100P	CT3MD12x08x100K	CT3IMD12x08x100K	12 x 8 x 100 x 3	12,36
CT3MD16x10x110P	CT3IMD16x10x110P	CT3MD16x10x110K	CT3IMD16x10x110K	16 x 10 x 110 x 4	13,50
CT3MD20x12x125P	CT3IMD20x12x125P	CT3MD20x12x125K	CT3IMD20x12x125K	20 x 12 x 125 x 5	15,61
CT3MD25x16x140P	CT3IMD25x16x140P	CT3MD25x16x140K	CT3IMD25x16x140K	25 x 16 x 140 x 6	20,70

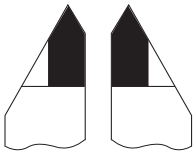
CUCHILLAS PARA TORNO

Ref. CT9MD
Ref. CT9IMD

DIN 282 | **P-20** | **K-10** | **ISO 12**

CUCHILLAS PARA ROSCADO DE EXTERIORES





LH izquierdas RH derechas

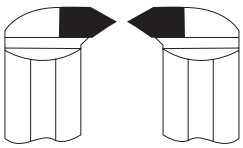
P20		K10			
DERECHAS	IZQUIERDAS	DERECHAS	IZQUIERDAS	h x b x L1 mm	€
CT9MD16x10x120P	CT9IMD16x10x120P	CT9MD16x10x120K	CT9IMD16x10x120K	16 x 10 x 120	15,47
CT9MD20x12x140P	CT9IMD20x12x140P	CT9MD20x12x140K	CT9IMD20x12x140K	20 x 12 x 140	18,12
CT9MD25x16x160P	CT9IMD25x16x160P	CT9MD25x16x160K	CT9IMD25x16x160K	25 x 16 x 160	23,60

Ref. CT12MD
Ref. CT12IMD

DIN 283 | **P-20** | **K-10** | **ISO 13**

CUCHILLAS PARA ROSCADO DE INTERIORES





LH izquierdas RH derechas

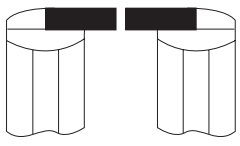
P20		K10			
DERECHAS	IZQUIERDAS	DERECHAS	IZQUIERDAS	h x b x L1 mm	€
CT12MD10x10x140P	CT12IMD10x10x140P	CT12MD10x10x140K	CT12IMD10x10x140K	10 x 10 x 140	25,31
CT12MD12x12x160P	CT12IMD12x12x160P	CT12MD12x12x160K	CT12IMD12x12x160K	12 x 12 x 160	25,75
CT12MD16x16x180P	CT12IMD16x16x180P	CT12MD16x16x180K	CT12IMD16x16x180K	16 x 16 x 180	33,84
CT12MD20x20x210P	CT12IMD20x20x210P	CT12MD20x20x210K	CT12IMD20x20x210K	20 x 20 x 210	40,19
CT12MD25x25x250P	CT12IMD25x25x250P	CT12MD25x25x250K	CT12IMD25x25x250K	25 x 25 x 250	56,98

Ref. CT13MD
Ref. CT13IMD

DIN 263 | **P-20** | **K-10** | **ISO 11**

CUCHILLAS PARA RANURADO DE INTERIORES

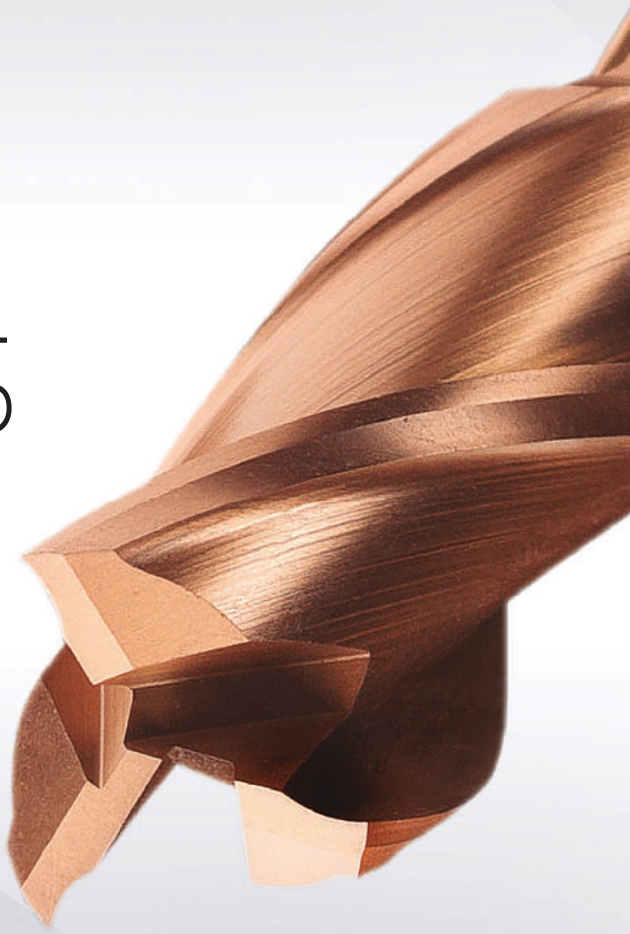


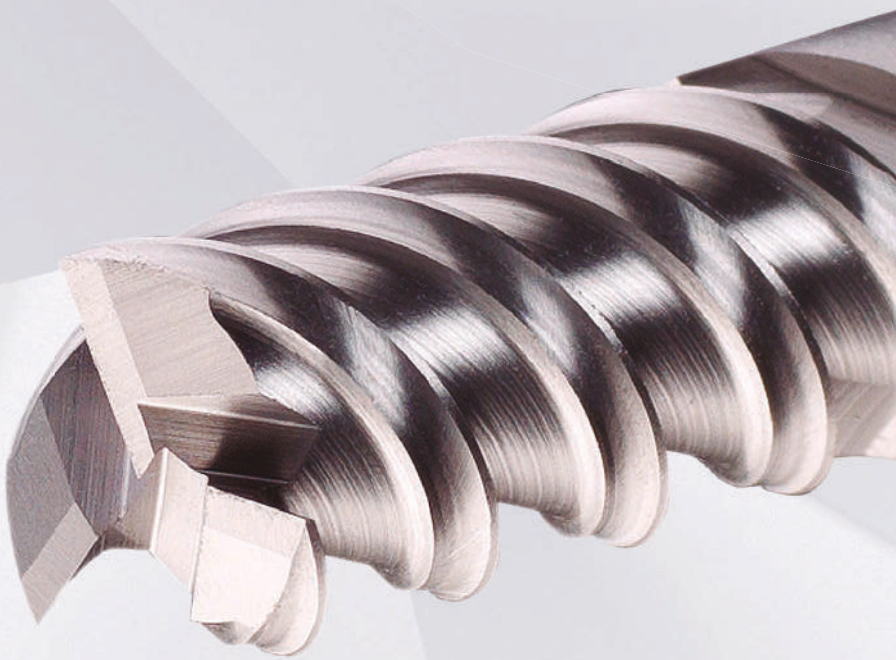


LH izquierdas RH derechas

P20		K10			
DERECHAS	IZQUIERDAS	DERECHAS	IZQUIERDAS	h x b x L1 mm	€
CT13MD12x12x160P	CT13IMD12x12x160P	CT13MD12x12x160K	CT13IMD12x12x160K	12 x 12 x 160	26,53
CT13MD16x16x180P	CT13IMD16x16x180P	CT13MD16x16x180K	CT13IMD16x16x180K	16 x 16 x 180	33,17
CT13MD20x20x210P	CT13IMD20x20x210P	CT13MD20x20x210K	CT13IMD20x20x210K	20 x 20 x 210	41,88
CT13MD25x25x250P	CT13IMD25x25x250P	CT13MD25x25x250K	CT13IMD25x25x250K	25 x 25 x 250	52,62

FRESAS





BLUE-MASTER® by celesa

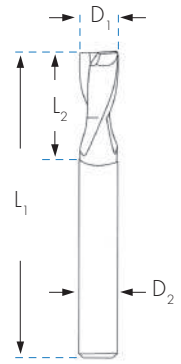
CUTTING TECHNOLOGIES

FRESAS FRONTALES SERIE CORTA DE 2 CORTES DIN 327 Y DIN 844

2 Z | 30° N | WELDON | 34 HRc | INOX | Al | TOL D_2 h6

Ref. FFAL | 45° W

SERIE CORTA







Consultar dimensiones DIN844 en páginas sucesivas

				FF01	FF02	FF60	FT02	FF92	FP05	FT12	FP08	FT01		FFAL
DIN 327			MATERIAL	HSS	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	ASP 60	ASP 60	ASP 60	ASP 60	DIN 844	HSSCo 8%
			ACABADO	BRILLANTE	BRILLANTE	TiAlN	TiAlSiN	BRILLANTE	BRILLANTE	TiAlSiN	BRILLANTE	TiAlSiN		BRILLANTE
			CALIDAD	★	★★	★★★	★★★★	★★	Premium Quality	Premium Quality	Premium Quality	Premium Quality		Al
D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	TOL e8 €	TOL e8 €	TOL e8 €	TOL e8 €	TOL h10 €	TOL e8 €	TOL e8 €	TOL h10 €	TOL h10 €		TOL e8 €
1,00	47	2,5	6						23,85	30,89	34,77	41,50		
2,00	48	4,0	6	10,84	13,73	22,52	26,26	27,95	20,12	27,46	30,69	37,73		16,61
2,50	49	5,0	6	10,84*	13,73	22,52	26,26	29,73						16,94
3,00	49	5,0	6	10,84	13,73	22,52	26,26	28,09	20,12	27,46	30,69	37,73		16,57
3,50	50	6,0	6		14,91	23,68	27,59	29,73						17,58
4,00	51	7,0	6	10,63	13,73	22,53	26,27	28,09	18,29	26,25	30,69	37,73		17,06
4,50	52	8,0	6	10,63*	16,40	24,99	29,14	29,73						18,67
5,00	52	8,0	6	10,63	13,73	22,53	26,27	28,09	18,29	26,25	30,69	37,73		17,06
5,50	52	8,0	6		16,97	25,64	29,89	29,73						20,89
6,00	52	8,0	6	10,63	13,73	22,53	26,27	28,09	18,29	26,25	30,69	37,73		18,49
6,50	60	10,0	10	15,86*	22,21	32,13	37,46							27,33
7,00	60	10,0	10	15,86	21,55	31,45	36,67	33,85	27,60	36,30	40,61	53,70		24,85
7,50	61	11,0	10		21,35	31,24	36,43							29,13
8,00	61	11,0	10	12,90	17,75	27,78	32,41	30,14	23,97	35,59	40,61	53,70		22,49
8,50	61	11,0	10		23,98	34,75	40,52							30,71
9,00	61	11,0	10	16,49	21,92	32,85	38,29	34,65	29,51	39,20	40,61	55,32		27,84
9,50	63	13,0	10		23,46	34,00	39,63							
10,00	63	13,0	10	13,57	17,63	28,61	33,53	29,90	26,70	36,27	40,61	55,32		24,31
10,50	70	13,0	12		28,18	42,80	49,21							
11,00	70	13,0	12		26,76	39,16	45,67	42,23						33,57
12,00	73	16,0	12	17,73	23,62	35,86	41,81	39,86	34,07	46,81	55,30	70,30		30,49
13,00	73	16,0	12		34,44	48,29	56,31	52,66						43,45
14,00	73	16,0	12	25,22	34,44	48,29	56,31	52,66	41,53	57,40	62,49	77,79		42,65
15,00	73	16,0	12		38,51	54,70	63,80	56,64						46,85
16,00	79	19,0	16	26,33	34,09	50,20	58,55	57,54	51,99	68,04	73,07	90,77		45,64
17,00	79	19,0	16		46,27	64,10	74,75							63,51
18,00	79	19,0	16	34,49	46,27	64,16	74,83	70,08	65,84	81,15	92,62	139,90		57,01
19,00	79	19,0	16		57,82	77,70	90,63							76,89
20,00	88	22,0	16		54,73	74,77	87,20							
20,00	88	22,0	20	40,43	54,73	74,77	87,20	83,69	77,55	97,61	107,97	142,89		65,90
22,00	88	22,0	20	55,46	72,29	99,09	115,54	109,52	98,77	136,91	128,22	164,10		91,74
24,00	102	26,0	25	69,60	93,29	123,04	143,46	130,88						137,87
25,00	102	26,0	25	69,62	90,88	117,98	137,58	120,27	131,86	164,96	168,08	207,67		116,77
26,00	102	26,0	25		106,61	163,36	187,83							183,38
28,00	102	26,0	25	87,21	114,76	153,09	179,38							142,09
30,00	102	26,0	25	100,34	130,76	169,47	197,62	174,20						163,51
32,00	112	32,0	32	104,05	134,32	172,58	201,25							173,18
36,00	112	32,0	32	133,96	179,66	221,69	258,52							
40,00	130	38,0	40	162,87	220,62	274,10	319,64							

*Hasta fin de existencias

FRESAS FRONTALES SERIE LARGA DE 2 CORTES DIN 327 Y DIN 844/L

2 Z | 30° N | WELDON | 34 HRc | INOX | Al | TOL D_2 h6

Ref. FFLAL | 45° W

SERIE LARGA







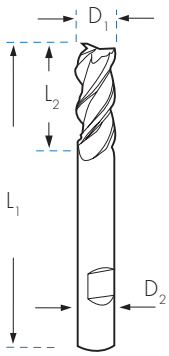
				FF06	FF67	FT06	FF15	FP21				FFLAL
DIN 327/L				HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	ASP 60	DIN 844/L			HSSCo 8%
				BRILLANTE	TiAlN	TiAlSiN	BRILLANTE	BRILLANTE				BRILLANTE
				★★	★★★	★★★★	★★	Premium Quality				Al
				TOL e8	TOL e8	TOL e8	TOL h10	TOL h10				TOL e8
D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	€	€	€	€	€	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	€
2,00	54	7	6	15,13	23,87	27,83	30,73	36,05	54	10	6	25,03
2,50	56	8	6	15,21	23,87	27,83	30,77		56	12	6	
3,00	56	8	6	15,13	23,93	27,91	30,77	37,15	56	12	6	25,15
3,50	59	10	6	17,19	28,42	33,17			59	15	6	
4,00	63	11	6	15,20	23,93	27,91	30,77	37,15	63	19	6	25,31
4,50	63	11	6	17,19	24,44	28,50			63	19	6	
5,00	68	13	6	15,20	23,93	27,91	32,58	39,33	68	24	6	25,43
5,50	68	13	6	17,19	28,42	33,17			68	24	6	
6,00	68	13	6	15,20	23,93	27,91	29,44	35,53	68	24	6	26,40
6,50	80	16	10	28,51	46,65	53,64			68	24	6	
7,00	80	16	10	25,10	35,04	40,87	37,13	44,40	80	30	10	
7,50	88	19	10						80	30	10	
8,00	88	19	10	22,09	31,99	37,33	37,13	44,81	88	38	10	36,08
8,50	88	19	10	33,81	46,01	53,65			88	38	10	
9,00	88	19	10	29,72	40,52	47,23	40,73	48,72	88	38	10	38,05
10,00	95	22	10	24,34	37,06	43,21	40,56	49,19	95	45	10	36,08
11,00	102	22	12	38,37	51,76	60,35	54,02		102	45	12	50,56
12,00	110	26	12	34,99	48,94	57,08	52,98	63,66	110	53	12	46,67
13,00	110	26	12						110	53	12	
14,00	110	26	12	46,12	59,82	69,75	70,29	79,79	110	53	12	53,42
15,00	123	32	16						110	53	12	
16,00	123	32	16	52,86	73,82	86,10	80,00	95,22	123	63	16	65,21
17,00	123	32	16						123	63	16	
18,00	123	32	16	60,39	86,65	101,02	96,14	114,41	123	63	16	80,70
20,00	141	38	20	69,45	95,05	110,85	104,25	124,05	141	75	20	96,26
22,00	141	38	20	95,22	128,98	150,40	129,22	153,79	141	75	20	
24,00	166	45	25	144,90	164,10	188,67	173,83		166	90	25	
25,00	166	45	25	136,60	173,56	202,39	158,93	189,13	166	90	25	
26,00	166	45	25	181,38	193,23	222,17			166	90	25	
28,00	166	45	25	165,53	211,30	246,41			166	90	25	
30,00	166	45	25	184,01	227,46	265,24	236,75		166	90	25	
32,00	186	53	32	254,58	296,52	345,76	308,48		186	106	32	
36,00	186	53	32	288,02	337,14	393,14			186	106	32	
40,00	196	63	32	377,43	455,50	531,18			196	125	40	

FRESAS FRONTALES SERIE CORTA DE 3 CORTES DIN 844 Y DIN 327

3 Z | 30° N | WELDON | 34 HRc | INOX | Al | TOL D_2 h6



SERIE CORTA





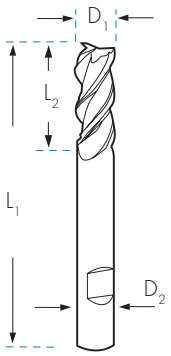


DIN 844		FF63	FF75	FT63	FF73	FF76	FT73	DIN 327			FP06	FT03
	MATERIAL	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%				ASP 60	ASP 60
	ACABADO	BRILLANTE	TiAlN	TiAlSiN	BRILLANTE	TiAlN	TiAlSiN				BRILLANTE	TiAlSiN
	CALIDAD	★★	★★★	★★★★	★★	★★★	★★★★				Premium Quality	Premium Quality
	DESBASTE				NR	NR	NR					
		TOL k10	TOL k10	TOL k10	TOL k12	TOL k12	TOL k12				TOL e8	TOL e8
D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	€	€	€	€	€	€	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	€	€
1,00	49	3	6							47	2,5	6	25,63	31,92
2,00	51	7	6	15,09	23,75	27,69				48	4,0	6	20,83	31,18
2,50	52	8	6	15,09	23,75	27,69				49	5,0	6		
3,00	52	8	6	15,05	23,75	27,69				49	5,0	6	20,83	31,18
3,50	55	11	6	15,55	24,19	28,36				50	6,0	6		
4,00	55	11	6	15,08	23,75	27,69				51	7,0	6	20,83	31,18
4,50	57	13	6	16,61	25,10	29,27				52	8,0	6		
5,00	57	13	6	15,08	23,86	27,83				52	8,0	6	20,83	31,18
5,50	57	13	6	20,50	32,65	38,07				52	8,0	6		
6,00	57	13	6	15,88	26,68	31,11	43,05	52,00	59,77	52	8,0	6	20,83	31,18
6,50	66	16	10	28,48	43,67	50,22				60	10,0	10		
7,00	66	16	10	22,19	32,07	37,55	50,92	62,07	71,37	60	10,0	10	28,04	38,00
7,50	69	19	10	28,69	44,13	50,75				61	11,0	10		
8,00	69	19	10	19,82	29,60	34,53	44,12	51,39	59,94	61	11,0	10	28,04	38,00
8,50	69	19	10	30,24	45,58	52,40				61	11,0	10		
9,00	69	19	10	24,75	35,50	41,39	52,36	61,46	71,67	61	11,0	10		
9,50	72	22	10	32,68	47,89	55,06				63	13,0	10		
10,00	72	22	10	21,47	32,13	37,46	44,39	54,63	63,69	63	13,0	10	29,72	39,31
11,00	79	22	12	34,10	50,71	58,31	64,06	73,80	86,08	70	13,0	12		
12,00	83	26	12	26,96	38,35	44,72	53,41	62,87	73,32	73	16,0	12	38,34	49,71
13,00	83	26	12	42,88	58,96	67,80	69,77	81,27	94,79	73	16,0	12		
14,00	83	26	12	36,73	50,30	58,66	60,95	71,71	83,63	73	16,0	12	49,67	60,54
15,00	83	26	12	44,06	61,19	70,37	77,14	84,44	93,08	73	16,0	12		
16,00	92	32	16	40,33	56,13	65,46	73,88	89,10	103,93	79	19,0	16	58,42	69,69
17,00	92	32	16	66,00	86,66	99,63				79	19,0	16		
18,00	92	32	16	50,67	68,54	79,93	80,84	98,09	114,39	79	19,0	16	71,89	85,24
19,00	92	31	16	80,71	99,70	114,65				79	19,0	16		
20,00	104	38	20	58,18	77,25	90,10	98,63	115,38	134,55	88	22,0	20	85,50	102,05
22,00	104	38	20	92,75	116,64	134,12				88	22,0	20	114,13	145,99
25,00	121	45	25	121,18	154,43	177,58	149,40	170,73	199,10	102	26,0	25	143,28	164,63
28,00	121	45	25	140,77	172,69	198,55				102	26,0	25		
30,00	121	45	25	173,17	202,82	233,20	185,79	219,21	255,64	102	26,0	25		
32,00	133	53	32	176,26	218,89	251,68				112	32,0	32		

FRESAS FRONTALES SERIE LARGA DE 3 CORTES DIN 844/L

3 Z |  |  30° N | WELDON |  34 HRc | INOX | Al | TOL D_1 k10 | TOL D_2 h6

SERIE LARGA





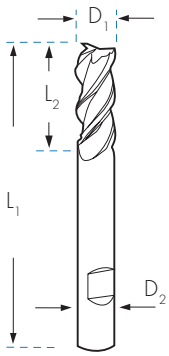
DIN 844/L				FF83	FF86	FT83
			MATERIAL	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%
			ACABADO	BRILLANTE	TiAlN	TiAlSiN
			CALIDAD	★★	★★★	★★★★
D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	€	€	€
1,00	52	7	6			
2,00	54	10	6	20,34	29,78	34,72
2,50	56	12	6	20,72	29,73	34,68
3,00	56	12	6	20,34	29,69	34,62
3,50	59	15	6	22,76	31,83	37,13
4,00	63	19	6	20,34	29,69	34,62
4,50	63	19	6	22,76	31,83	37,13
5,00	68	24	6	20,34	29,69	34,62
5,50	68	24	6	22,76	31,83	37,13
6,00	68	24	6	22,79	31,05	36,21
6,50	68	24	6			
7,00	80	30	10	30,87	41,57	48,48
7,50	80	30	10			
8,00	88	38	10	28,24	37,50	43,73
8,50	88	38	10			
9,00	88	38	10	34,36	44,48	51,88
9,50	88	38	10			
10,00	95	45	10	28,39	41,24	48,09
11,00	102	45	12	43,65	56,16	65,49
12,00	110	53	12	36,12	50,27	58,63
13,00	110	53	12			
14,00	110	53	12	47,05	61,47	71,69
15,00	110	53	12			
16,00	123	63	16	53,01	74,09	86,41
17,00	123	63	16			
18,00	123	63	16	64,24	87,58	102,14
19,00	123	63	16			
20,00	141	75	20	75,41	100,21	116,85
22,00	141	75	20	95,11	129,22	150,69
25,00	166	90	25	138,61	170,71	199,08
28,00	166	90	25	154,31	204,42	238,40
30,00	166	90	25	171,80	218,36	254,64
32,00	186	106	32	204,41	245,93	286,80

FRESAS FRONTALES SERIE CORTA Y LARGA VARIOS CORTES DIN 844 Y DIN 844/L

4-6 Z | 30° N | WELDON | 34 HRc | INOX | Al | TOL D_1 k10 | TOL D_2 h6



SERIE CORTA





SERIE LARGA

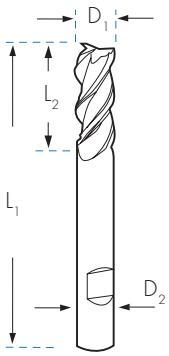


DIN 844					FF18	FF20	FT18	FP07	FT09	DIN 844/L				FF21	FF23	FT21	FP20
MATERIAL					HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	ASP 60	ASP 60	MATERIAL				HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	ASP 60
ACABADO					BRILLANTE	TiAlN	TiAlSiN	BRILLANTE	TiAlSiN	ACABADO				BRILLANTE	TiAlN	TiAlSiN	BRILLANTE
CALIDAD					★★	★★★	★★★★	Premium Quality	Premium Quality	CALIDAD				★★	★★★	★★★★	Premium Quality
D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	Z	€	€	€	€	€	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	Z	€	€	€	€
1,00	49	3	6	4				28,42	33,75	52	7	6	4				
2,00	51	7	6	4	15,14	23,82	27,76	20,77	28,47	54	10	6	4	18,48	27,05	31,54	29,51
2,50	52	8	6	4	15,14	23,82	27,76			56	12	6	4	18,38	27,05	31,54	
3,00	52	8	6	4	15,14	23,82	27,76	20,77	28,47	56	12	6	4	18,48	27,06	31,55	29,51
3,50	55	11	6	4	15,59	24,26	28,30			59	15	6	4	24,29	32,80	38,24	
4,00	55	11	6	4	15,14	23,82	27,76	20,77	28,47	63	19	6	4	18,48	27,06	31,55	29,51
4,50	57	13	6	4	16,64	25,15	29,32			63	19	6	4	24,29	32,80	38,24	
5,00	57	13	6	4	15,14	23,82	27,76	20,77	28,47	68	24	6	4	18,48	27,06	31,55	29,51
5,50	57	13	6	4	24,20	32,65	38,07			68	24	6	4	24,13	32,80	38,24	
6,00	57	13	6	4	15,80	24,56	28,63	20,77	28,47	68	24	6	4	18,48	27,06	31,55	29,51
6,50	66	16	10	4	24,15	33,99	39,63			68	24	6	4				
7,00	66	16	10	4	22,19	32,08	37,40	28,23	40,62	80	30	10	4	28,04	37,62	43,88	44,02
7,50	69	16	10	4	28,60	38,18	44,53			80	30	10	4				
8,00	69	19	10	4	19,53	29,72	34,66	28,11	40,22	88	38	10	4	25,47	33,90	39,53	44,02
8,50	69	19	10	4	29,82	40,38	47,10			88	38	10	4				
9,00	69	19	10	4	24,64	35,54	41,45	33,21	43,87	88	38	10	4	29,02	39,52	46,09	44,02
9,50	69	19	10	4	31,55	42,01	48,98			88	38	10	4				
10,00	72	22	10	4	21,36	32,26	37,63	29,85	41,23	95	45	10	4	25,58	37,41	43,64	44,02
11,00	79	22	12	4	29,71	41,98	48,96			102	45	12	4	36,34	49,30	57,51	
12,00	83	26	12	4	26,96	37,29	43,49	39,42	54,59	110	53	12	4	33,47	46,83	54,63	63,83
13,00	83	26	12	4	38,03	51,87	60,49			110	53	12	4				
14,00	83	26	12	4	35,89	50,60	59,02	48,98	58,15	110	53	12	4	43,80	57,10	66,59	73,68
15,00	83	26	12	4	40,99	56,55	65,95			110	53	12	4				
16,00	92	32	16	4	40,00	56,41	65,76	57,41	68,87	123	63	16	4	47,88	67,18	78,35	91,30
17,00	92	32	16	4	49,84	67,54	78,76			123	63	16	4				
18,00	92	32	16	4	49,27	68,61	79,99	70,02	86,13	123	63	16	4	58,49	79,97	93,26	116,82
19,00	92	31	16	4	58,36	77,64	90,52			123	63	16	4				
20,00	104	38	20	4	57,68	77,64	90,52	82,35	111,89	141	75	20	4	68,50	92,38	107,72	143,25
22,00	104	38	20	4	80,07	107,61	125,50	108,50	131,97	141	75	20	5	94,99	121,75	141,99	160,68
24,00	121	45	25	5	100,66	126,81	147,88			141	75	25	5				
25,00	121	45	25	5	96,22	126,21	147,19	140,00	174,02	166	90	25	5	125,94	155,49	181,31	233,41
26,00	121	45	25	5	115,50	153,21	181,25			166	90	25	5				
28,00	121	45	25	5	114,53	153,55	185,20			166	90	25	5	140,87	184,97	215,69	
30,00	121	45	25	6	133,14	170,43	208,65			166	90	25	6	159,01	203,19	236,97	
32,00	133	53	32	6	136,51	174,36	213,46			186	106	32	6	160,30	204,63	238,62	
36,00	133	53	32	6	206,74	250,33	306,43			186	106	32	6	229,77	275,86	321,68	
40,00	155	63	32	6	248,54	304,43	372,66			217	125	32	6	254,67	328,90	385,37	

FRESAS FRONTALES DE DESBASTE VARIOS CORTES DIN 844 Y DIN 844/L

4-6 Z | 30° N | WELDON | 34 HRc | INOX | Al | TOL D_1 k12 | TOL D_2 h6

SERIE CORTA





DIN 844					FF25	FF27	FT25
				MATERIAL	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%
				ACABADO	BRILLANTE	TiAlN	TiAlSiN
				CALIDAD	★★	★★★	★★★★
				DESBASTE	NR	NR	NR
D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	Z	€	€	€
6,00	57	13	6	4	38,75	46,78	54,55
7,00	66	16	10	4	46,57	55,84	65,11
8,00	69	19	10	4	40,45	49,72	57,98
9,00	69	19	10	4	48,35	58,54	68,29
10,00	72	22	10	4	40,13	49,24	57,41
11,00	79	22	12	4	58,81	70,53	82,26
12,00	83	26	12	4	48,47	60,03	69,99
13,00	83	26	12	4	68,82	81,44	94,97
14,00	83	26	12	4	56,27	69,62	81,19
15,00	83	26	12	4	74,00	89,61	104,50
16,00	92	32	16	4	66,75	82,04	95,68
17,00	92	32	16	4	91,15	108,45	126,46
18,00	92	32	16	4	72,79	90,39	105,40
19,00	92	31	16	4	107,72	125,70	146,60
20,00	104	38	20	4	91,21	110,41	128,76
SIN CORTE AL CENTRO					FF05	FF74	FT05
22,00	104	38	20	6	103,05	133,23	
24,00	121	45	25	6	129,80	157,99	176,31
25,00	121	45	25	6	128,58	157,08	175,29
26,00	121	45	25	6	148,90	192,21	214,48
28,00	121	45	25	6	162,43	209,12	233,35
30,00	121	45	25	6	174,49	228,89	255,41
32,00	133	53	32	6	197,68	246,18	274,70
36,00	133	53	32	6	234,29	283,68	316,57
40,00	155	63	32	6	263,39	328,50	366,58

SERIE LARGA



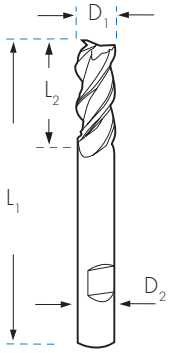
DIN 844/L					FF29	FF31	FT29
				MATERIAL	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%
				ACABADO	BRILLANTE	TiAlN	TiAlSiN
				CALIDAD	★★	★★★	★★★★
				DESBASTE	NR	NR	NR
L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	Z	€	€	€
68	24	6	4	54,92	62,12	72,79
80	30	10	4	56,62	70,97	82,76
88	38	10	4	56,80	65,68	76,59
88	38	10	4	62,28	71,96	83,91
95	45	10	4	49,47	61,17	71,34
102	45	12	4	80,96	92,77	108,20
110	53	12	4	61,11	73,93	86,22
110	53	12	4			
110	53	12	4	70,61	83,53	97,43
110	53	12	4			
123	63	16	4	82,65	101,37	118,20
123	63	16	4			
123	63	16	4	96,53	118,53	138,22
123	63	16	4			
141	75	20	4	117,48	139,73	162,94
				FF08	FF58	FT08
141	75	20	6	132,33	178,49	199,18
141	75	25	6			
166	90	25	6	167,11	211,45	235,96
166	90	25	6			
166	90	25	6	188,45	243,10	271,27
166	90	25	6	244,33	290,38	324,05
186	106	32	6	255,55	296,87	331,28
186	106	32	6	306,86	354,51	395,59
217	125	40	6	362,81	441,25	492,40

FRESAS FRONTALES, SIN CORTE AL CENTRO, VARIOS CORTES DIN 844 Y DIN 844/L

4-6 Z | 30° N | WELDON | 34 HRc | INOX | Al | TOL D_1 k10 | TOL D_2 h6



SERIE CORTA





SERIE LARGA



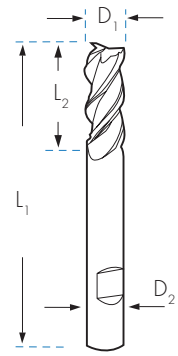
DIN 844					FF03	FF04	FF54	FT04	DIN 844/L				FF07	FF57	FT07
MATERIAL					HSS	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	MATERIAL				HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%
ACABADO					BRILLANTE	BRILLANTE	TiAlN	TiAlSiN	ACABADO				BRILLANTE	TiAlN	TiAlSiN
CALIDAD					★	★★	★★★	★★★★	CALIDAD				★★	★★★	★★★★
D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	Z	€	€	€	€	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	Z	€	€	€
2,00	51	7	6	4	10,85	14,22	22,88	26,70	54	10	6	4	17,78	27,52	32,24
2,50	52	8	6	4	10,85	14,22	22,88	26,70	56	12	6	4	17,78	25,26	29,60
3,00	52	8	6	4	10,85	14,22	22,88	26,70	56	12	6	4	17,78	28,62	33,54
3,50	55	11	6	4	11,19	14,66	23,40	27,27	59	15	6	4	23,39	34,35	40,25
4,00	55	11	6	4	10,85	14,22	22,97	26,77	63	19	6	4	17,78	28,62	33,54
4,50	57	13	6	4	11,19	14,65	23,40	27,27	63	19	6	4	23,39	34,35	40,25
5,00	57	13	6	4	10,85	14,22	22,97	26,77	68	24	6	4	17,78	28,62	33,54
5,50	57	13	6	4	16,86	22,12	30,76	35,86	68	24	6	4	23,39	34,35	40,25
6,00	57	13	6	4	10,85	14,22	22,96	26,75	68	24	6	4	17,78	28,62	33,54
6,50	66	16	10	4	16,86*	22,12	31,83	37,13	68	24	6	4			
7,00	66	16	10	4	15,91	20,89	30,67	35,76	80	30	10	4	26,91	39,50	46,28
7,50	69	16	10	4	19,94	26,13	35,65	41,58	80	30	10	4			
8,00	69	19	10	4	12,36	16,04	26,00	30,33	88	38	10	4	24,70	37,22	43,59
8,50	69	19	10	4	20,78	27,30	37,77	44,04	88	38	10	4			
9,00	69	19	10	4	16,64	21,81	32,58	37,99	88	38	10	4	27,94	41,65	48,81
9,50	72	22	10	4	22,56	28,84	39,66	46,26	88	38	10	4			
10,00	72	22	10	4	15,10	19,79	30,69	35,78	95	45	10	4	24,57	39,61	46,42
11,00	79	22	12	4	20,81	27,30	39,59	46,17	102	45	12	4	33,61	49,98	58,58
12,00	83	26	12	4	17,95	23,62	35,62	41,53	110	53	12	4	31,21	47,54	55,70
13,00	83	26	12	4	26,76	35,24	48,52	56,57	110	53	12	4			
14,00	83	26	12	4	25,32	33,13	46,67	54,42	110	53	12	4	40,80	57,67	67,58
15,00	83	26	12	4	28,86	37,82	53,75	62,67	110	53	12	4			
16,00	92	32	16	4	28,16	36,88	52,87	61,64	123	63	16	4	44,59	68,18	79,89
17,00	92	32	16	4	34,69	45,66	63,21	73,71	123	63	16	4			
18,00	92	32	16	4	34,65	45,47	63,21	73,71	123	63	16	4	54,46	81,02	94,92
19,00	92	31	16	4	41,04	53,50	72,52	84,59	123	63	16	4			
20,00	104	38	20	4	40,62	53,50	72,52	84,59	141	75	20	4	63,78	92,97	108,93
22,00	104	38	20	5	56,39	74,25	100,38	117,07	141	75	20	5	88,45	122,20	143,19
24,00	121	45	25	5	70,04	92,27	118,00	137,61	141	75	25	5			
25,00	121	45	25	5	69,81	92,27	118,00	137,61	166	90	25	5	117,32	156,46	183,32
26,00	121	45	25	5	87,56	115,35	149,17	173,95	166	90	25	5			
28,00	121	45	25	5	87,56	115,35	153,20	178,64	166	90	25	5	143,39	192,67	225,76
30,00	121	45	25	6	101,51	132,96	170,83	199,22	166	90	25	6	164,12	213,61	250,26
32,00	133	53	32	6	104,40*	136,39	174,80	203,85	186	106	32	6	163,86	215,11	252,03
36,00	133	53	32	6	136,62	179,93	218,88	255,24	186	106	32	6	233,70	295,56	346,31
40,00	143	63	32	6	163,79	216,28	268,60	313,23	217	125	40	6	259,78	397,22	465,43

*Hasta fin de existencias

FRESAS FRONTALES DE DESBASTE VARIOS CORTES DIN 844 Y DIN 844/L

3-5 Z | 30° N | WELDON | 34 HRc | INOX | Al | TOL D_1 k12 | TOL D_2 h6

SERIE CORTA





SERIE LARGA



DIN 844	FP10	FT10	FP11	FT11
MATERIAL	ASP 60	ASP 60	ASP 60	ASP 60
ACABADO	BRILLANTE	TiAlSiN	BRILLANTE	TiAlSiN
DESBASTE	NF	NF	NR	NR
CALIDAD	Premium Quality	Premium Quality	Premium Quality	Premium Quality

D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	Z	€	€	€	€
2,00	51	7	6	3				
2,50	52	8	6	3				
3,00	52	8	6	3				
3,50	55	11	6	3				
4,00	55	11	6	3				
4,50	57	13	6	3				
5,00	57	13	6	3				
5,50	57	13	6	3				
6,00	57	13	6	3	48,53	55,69	44,97	51,71
6,50	66	16	10	3				
7,00	66	16	10	3	62,23	67,76	56,46	64,25
7,50	69	19	10	3				
8,00	69	19	10	3	53,60	62,43	49,14	56,77
8,50	69	19	10	3				
9,00	69	19	10	3	64,56	70,69	58,73	67,19
9,50	72	22	10	3				
10,00	72	22	10	4	51,11	60,58	46,33	57,53
11,00	79	22	12	4				
12,00	83	26	12	4	67,23	76,14	61,30	70,14
13,00	83	26	12	4				
14,00	83	26	12	4	81,64	92,82	74,02	84,17
15,00	83	26	12	4				
16,00	92	32	16	4	100,08	110,35	91,25	102,81
17,00	92	32	16	4				
18,00	92	32	16	4	109,88	119,99	99,01	112,45
19,00	92	31	16	4				
20,00	104	38	20	4	136,31	150,27	123,21	140,97
22,00	104	38	20	5	168,04	185,13	152,38	173,18
24,00	121	45	25	5				
25,00	121	45	25	5	199,19	221,33	180,68	204,99
26,00	121	45	25	5				
28,00	121	45	25	5				
30,00	121	45	25	5				
32,00	133	53	32	5				
36,00	133	53	32	5				
40,00	155	63	40	5				

DIN 844/L	FP15	FT15	FP13	FT13
MATERIAL	ASP 60	ASP 60	ASP 60	ASP 60
ACABADO	BRILLANTE	TiAlSiN	BRILLANTE	TiAlSiN
DESBASTE	NF	NF	NR	NR
CALIDAD	Premium Quality	Premium Quality	Premium Quality	Premium Quality

L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	Z	€	€	€	€
54	10	6	3				
56	12	6	3				
56	12	6	3				
59	15	6	3				
63	19	6	3				
63	19	6	3				
68	24	6	3				
68	24	6	3				
68	24	6	3	76,15	80,45	67,55	74,34
68	24	6	3				
80	30	10	3	86,09	98,01	78,18	91,30
80	30	10	3				
88	38	10	3	80,10	85,25	70,90	79,41
88	38	10	3				
88	38	10	3	84,49	96,69	78,18	91,88
88	38	10	3				
95	45	10	4	72,07	80,15	64,22	74,01
102	45	12	4				
110	53	12	4	91,33	99,77	80,66	91,33
110	53	12	4				
110	53	12	4	107,05	122,83	96,27	108,71
110	53	12	4				
123	63	16	4	128,05	140,65	114,25	129,78
123	63	16	4				
123	63	16	4	143,23	166,78	130,49	148,68
123	63	16	4				
141	75	20	4	186,18	204,23	164,95	189,89
141	75	20	5	284,45	303,97	249,08	275,75
141	75	25	5				
166	90	25	5	285,63	313,61	251,96	292,25
166	90	25	5				
166	90	25	5				
166	90	25	5				
186	106	32	5				
186	106	32	5				
217	125	40	5				

FRESAS SERIE SUPER CORTA Y EXTRA CORTA DE 3 CORTES

3 Z | 30° N | WELDON | 34 HRc | INOX | Al | TOL D_1 e8 | TOL D_2 h6

SERIE SUPER CORTA

FF51

MATERIAL ACABADO					HSSCo 8% BRILLANTE
D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	Z	€
1,00	34	2	6	3	14,48
1,50	34	3	6	3	14,48
2,00	35	4	6	3	14,45
2,50	36	5	6	3	14,45
3,00	36	5	6	3	14,45
3,50	37	6	6	3	14,45
4,00	38	7	6	3	14,45
4,50	38	7	6	3	14,45
5,00	39	8	6	3	14,45
5,50	39	8	6	3	14,45
6,00	39	8	6	3	14,45
6,50	42	10	8	3	19,87
7,00	42	10	8	3	19,87
7,50	42	10	8	3	19,87
8,00	43	11	8	3	19,87
8,50	48	11	10	3	22,77
9,00	48	11	10	3	22,77
9,50	48	11	10	3	22,77
10,00	50	13	10	3	22,77



SERIE EXTRA CORTA

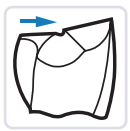
FF53

MATERIAL ACABADO					HSSCo 8% BRILLANTE
D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	Z	€
2,00	38	7	6	3	15,85
2,50	39	8	6	3	15,85
3,00	39	8	6	3	15,85
3,50	41	10	6	3	15,85
4,00	42	11	6	3	15,85
4,50	42	11	6	3	15,85
5,00	44	13	6	3	15,85
5,50	44	13	6	3	15,85
6,00	44	13	6	3	15,85
6,50	48	16	8	3	21,81
7,00	48	16	8	3	21,81
8,00	51	19	8	3	21,81
8,50	56	19	10	3	24,94
9,00	56	19	10	3	24,94
10,00	59	22	10	3	24,94



3 Z | DIN 844N | HSS PM | 60° | WELDON | <25 HRc | Al | Cu | TOL D_1 k10 | TOL D_2 h6

Mejora la extracción de viruta



FP22

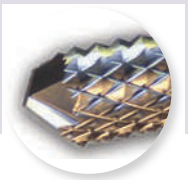
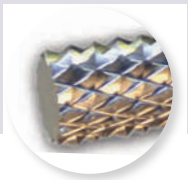
	D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	Z	€
FP220600	6,00	57	13	6	3	35,03*
FP220700	7,00	66	16	10	3	47,33*
FP220800	8,00	69	19	10	3	47,33*
FP220900	9,00	69	19	10	3	47,33*
FP221000	10,00	72	22	10	3	47,33*
FP221200	12,00	83	26	12	3	65,14*
FP221400	14,00	83	26	12	3	74,27*
FP221500	15,00	83	26	12	3	90,71*
FP221600	16,00	92	32	16	3	90,71*
FP221800	18,00	92	32	16	3	127,17*
FP222000	20,00	104	38	20	3	151,76*



*Hasta fin de existencias

FRESAS DE METAL DURO PARA MATERIALES COMPUESTOS: FIBRA DE CARBONO, PANEL FENÓLICO, ETC...

MD

REVOLUCIONES Y AVANCES

D_1 mm	RPM rev./min	AVANCE mm/min
1.50	60.000	3.000
2,00	50.000	2.500
3.00	32.000	1.600
5,00	20.000	1.200
6.00	16.000	1.000
6,35	14.000	1.000
8,00	9.000	700
10,00	7.000	550
12,00	6.000	450






D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm		RFC €		RF €	TiAlN	RFCTL €	TiAlN	RFTL €
1,50	38	5	3,00	RFC0150	18,63	RF0150	17,66	RFC0150TL	28,16	RF0150TL	27,19
2,00	38	10	3,00	RFC0200	18,63	RF0200	17,66	RFC0200TL	28,16	RF0200TL	27,19
3,00	38	12	3,00	RFC0300	18,63	RF0300	17,66	RFC0300TL	28,16	RF0300TL	27,19
5,00	50	16	5,00	RFC0500	36,98	RF0500	33,59	RFC0500TL	46,53	RF0500TL	43,12
6,00	63	25	6,00	RFC0600	43,98	RF0600	39,87	RFC0600TL	55,57	RF0600TL	51,48
6,35	75	30	6,35	RFC0635	48,83	RF0635	44,70	RFC0635TL	60,46	RF0635TL	56,31
8,00	63	25	8,00	RFC0800	73,22	RF0800	66,47	RFC0800TL	84,19	RF0800TL	77,41
10,00	63	25	10,00	RFC1000	93,02	RF1000	84,59	RFC1000TL	104,53	RF1000TL	96,09
12,00	75	25	12,00	RFC1200	116,94	RF1200	106,35	RFC1200TL	131,20	RF1200TL	120,58

FRESA DE METAL DURO PARA REPARACIÓN DE PINCHAZOS

MD





	D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	RN €
RN0300	3,00	50	25	3	18,13
RN0600	6,00	80	50	6	43,76
RN0800	8,00	110	50	8	49,28
RN1000	10,00	110	60	10	77,34

FRESAS DE METAL DURO ACCESORIOS TIPO ROTOZIP



Ref.: RR0317

Ref.: RR0635

Ref.: RR0435

Ref.: RR0247

		D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	RR €
RR0317	Cortador Azulejo	3,17	50	25	3,17	20,91*
RR0635	Cortador Azulejo	6,35	50	25	6,35	35,05*
RR0435	Trabajos en Yeso	6,35	52	32	6,35	43,86*
RR0247	Argamasa	2,47	38	14	3,17	15,37*

*Hasta fin de existencias

FRESAS DE 1 LABIO HSSCo

HSSCo | Al | PVC | TOL D_1 k12 | TOL D_2 h6

SERIE CORTA



FF13

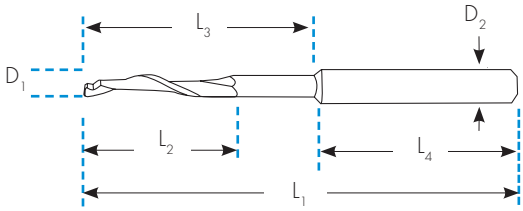
	D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	HSSCo €	TiN €
FF1381	1,0	60	12	8	44,70	62,96
FF1382	2,0	60	12	8	44,70	62,96
FF1383	3,0	60	12	8	17,03	24,85
FF1384	4,0	60	12	8	17,03	24,85
FF1385	5,0	60	13	8	17,03	24,85
FF1386	6,0	60	16	8	17,97	25,75
FF1387	7,0	60	16	8	20,78	29,22
FF1388	8,0	80	16	8	20,78	29,22
FF131010	10,0	80	15	10	23,05	30,28
FF1361	1,0	45	6	6	31,20	41,37
FF13615	1,5	45	6	6	31,20	41,37
FF1362	2,0	45	6	6	31,20	41,37
FF1363	3,0	60	12	6	16,16	22,66
FF1364	4,0	60	12	6	16,21	22,66
FF1365	5,0	60	12	6	16,21	22,66
FF1366	6,0	60	14	6	16,21	22,66

SERIE LARGA



FF14

	D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	L_3 mm	D_2 mm	HSSCo €	TiN €
FF1483	3	80	16	45	8	29,31	37,20
FF1484	4	80	16	45	8	24,95	33,03
FF1485	5	80	16	45	8	24,95	33,03
FF1486	6	90	16	45	8	24,95	33,03
FF1487	7	90	20	50	8	32,31	40,73
FF1488	8	100	30	70	8	29,21	37,55
FF1465	5	80	14	45	6	24,93	33,03
FF1466	6	80	14	45	6	24,95	33,03



SERIE EXTRA LARGA



FF14-E

	D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	L_3 mm	D_2 mm	L_4 mm	HSSCo €	TiN €
FF1485-E	5	100	30	55	8	45	24,43	30,59
FF1485-EL	5	100	50	-	8	50	29,25	41,54

ALUMINIO LACADO



FF50

	D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	L_3 mm	D_2 mm	HSSCo €	TiN €
FF5084	4	80	16	35	8	22,66	30,92
FF5085	5	80	18	35	8	22,66	30,92

MEDIDAS ESPECIALES



FF14 Especiales

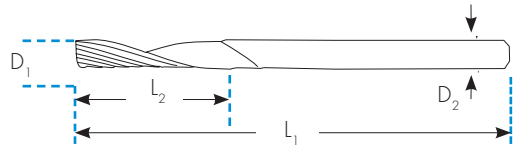
	D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	L_3 mm	D_2 mm	HSSCo €
FF148412020	4	120	20	-	8	24,71
FF14856018	5	60	18	-	8	20,37
FF14859025	5	90	25	-	8	26,58
FF148510025	5	100	25	-	8	24,70
FF148512014	5	120	14	-	8	24,70
FF14851001817	5	100	18	35	8	25,10
FF14851201461	5	120	14	75	8	33,80
FF14851201817	5	120	18	35	8	33,80
FF1486801421	6	80	14	35	8	28,00
FF14861001835	6	100	18	35	8	28,00
FF14861201461	6	120	14	75	8	40,50

FF14 Especiales

	D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	L_3 mm	D_2 mm	HSSCo €
FF14861003045	6	100	30	45	8	33,97
FF14861006040	6	100	60	-	8	43,61
FF14888025	8	80	25	-	8	21,14
FF148810014	8	100	14	-	8	23,38
FF148812014	8	120	14	-	8	25,38
FF14881201476	8	120	14	90	8	30,63
FF14898014	9	80	14	-	8	24,52
FF148108014	10	80	14	-	8	26,10
FF1410101003040	10	100	30	70	10	31,86
FF1410101201481	10	120	14	95	10	33,93
FF14101012014	10	120	14	-	10	27,35
FF148128014	12	80	14	-	8	29,60

FRESAS DE 1 LABIO DE METAL DURO

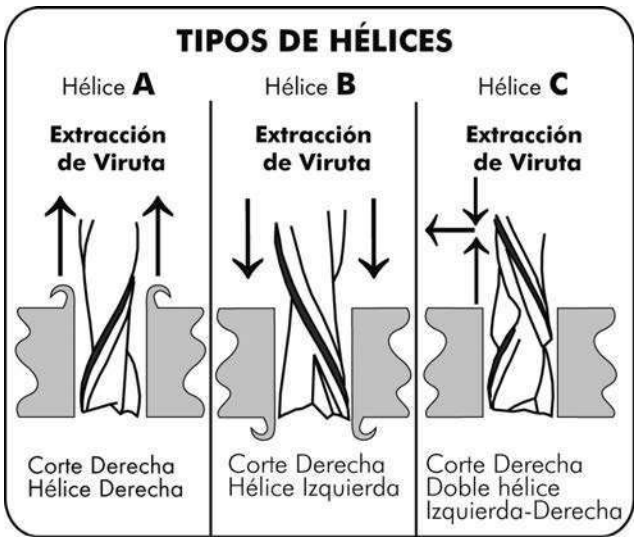
MD	Al	PVC	TOL h10	TOL D_2 h6



HÉLICE A - SERIE CORTA



A	D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	FMGA13 MD €
FMGA13305	0,5	39	1,5	3	51,93
FMGA1331	1,0	39	3,0	3	39,81
FMGA13315	1,5	39	4,0	3	35,83
FMGA1322	2,0	40	10,0	2	30,19
FMGA1333	3,0	40	12,0	3	25,57
FMGA1336	3,0	64	12,0	6	44,73
FMGA1338	3,0	64	12,0	8	64,79
FMGA1344	4,0	50	16,0	4	28,11
FMGA1346	4,0	64	16,0	6	45,18
FMGA1348	4,0	64	16,0	8	75,39
FMGA135550	5,0	50	16,0	5	29,17
FMGA1355	5,0	64	16,0	5	31,96
FMGA1356	5,0	64	16,0	6	50,86
FMGA1358	5,0	64	16,0	8	77,10
FMGA136650	6,0	50	16,0	6	39,22
FMGA1366	6,0	64	20,0	6	43,21
FMGA1368	6,0	64	20,0	8	78,27
FMGA1378	7,0	64	20,0	8	87,75
FMGA138816	8,0	66	16,0	8	44,49
FMGA1388	8,0	76	38,0	8	59,00
FMGA131010	10,0	76	30,0	10	73,94



VELOCIDADES DE CORTE

	HSSCo		MD	
D_1 mm	Aluminio (R.P.M.)	PVC (R.P.M.)	Aluminio (R.P.M.)	PVC (R.P.M.)
3,00	12000	12000	19000	19000
4,00	11000	11000	18000	18000
5,00	10000	10000	18000	18000
6,00	10000	10000	17000	17000
7,00	9000	9000	17000	17000
8,00	9000	9000	16000	16000
9,00	9000	9000	16000	16000
10,00	9000	9000	16000	16000

NOTA: Para la serie larga conviene reducir las RPM en un 15%

HÉLICE A - SERIE LARGA



A	D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	FMGA13E MD €
FMGA1355E	5	80	38	5	56,34
FMGA1366E	6	85	40	6	62,22
FMGA1388E	8	90	38	8	79,98
FMGA1388EX	8	110	43	8	104,93
FMGA131010E	10	100	40	10	114,67
FMGA131010EL	10	120	60	10	148,64

HÉLICE B



B	D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	FMGA13HI MD €
FMGA1333HI	3	50	8	3	33,31
FMGA1344HI	4	64	12	4	33,31
FMGA1355HI	5	64	16	5	36,07
FMGA1366HI	6	64	20	6	54,45
FMGA1388HI	8	76	38	8	72,06
FMGA131010HI	10	76	35	10	88,08

HÉLICE C



C	D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	FMGA13CO MD €
FMGA1366CO	6	64	25	6	132,00
FMGA1388CO	8	64	25	8	182,53
FMGA131010CO	10	76	35	10	214,54
FMGA131212CO	12	76	35	12	284,62

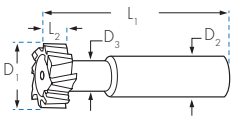
CANAL RECTO



R	D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	FMGA13R MD €
FMGA1346R	4	64	16	6	48,81
FMGA1356R	5	64	20	6	48,81
FMGA1366R	6	64	25	6	56,83
FMGA1388R	8	64	25	8	84,06
FMGA131010R	10	88	35	10	110,02
FMGA131212R	12	88	35	12	158,79

FRESAS PARA RANURAR

Ref. FF17 | RANURAR EN "T" | DIN 851A



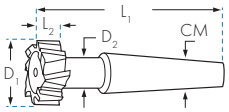


TOL D_1 d11 | TOL D_2 h6

FF17

$D_1 \times L_2$ mm	D_2 mm	D_3 mm	Z	L_1 mm	HSSCo €	TiAlN €
11,0x4,0	10	4	4	53,5	102,04	125,38
12,5x6,0	10	5	6	57,0	106,07	132,61
16,0x8,0	10	7	6	62,0	116,63	147,97
18,0x8,0	12	8	8	70,0	122,86	158,21
21,0x9,0	12	10	8	74,0	135,31	190,06
25,0x11,0	16	12	8	82,0	152,71	206,97
32,0x14,0	16	15	10	90,0	192,63	268,41
40,0x18,0	25	19	10	108,0	267,20	374,18
50,0x22,0	32	25	10	124,0	321,30	421,37
60,0x28,0	32	30	10	139,0	335,87	440,51
72,0x35,0	32	35	10	153,0	350,47	459,66

Ref. FF17C | RANURAR EN "T" | DIN 851B





TOL D_2 h12

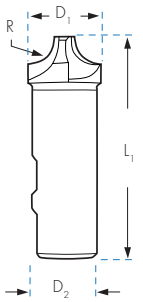
FF17C

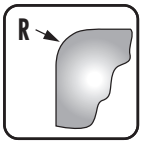
$D_1 \times L_2$ mm	CM	ROSCA	D_2 mm	L_1 mm	HSSCo €	TiAlN €
18,0x8,0	1	M6	8	70	133,86	165,98
21,0x9,0	2	M10	10	74	146,97	182,24
25,0x11,0	2	M10	12	82	153,22	190,00
32,0x14,0	2	M10	16	90	204,35	253,39
40,0x18,0	3	M12	20	108	258,35	320,35
50,0x22,0	4	M16	25	124	341,22	423,10
60,0x28,0	4	M16	31	139	451,47	559,82
72,0x35,0	5	M20	36	153	612,80	759,86

FRESA DE 1/4 DE CÍRCULO PARA REMATADO DE ARISTAS

4 Z | HSSCo 8% | DIN 6518N | WELDON







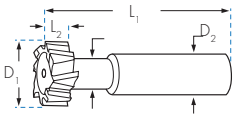
FF1/4R

	TOL H11 R	js 15 D_1 mm	TOL h6 D_2 mm	L_1 mm	€
FF1/4R1	1,0	8	10	60	71,46
FF1/4R1.50	1,5	9	10	60	69,12
FF1/4R2	2,0	10	10	60	58,15
FF1/4R2.50	2,5	11	10	60	66,90
FF1/4R3	3,0	12	12	60	66,65
FF1/4R3.50	3,5	13	12	60	86,81
FF1/4R4	4,0	14	12	60	74,02
FF1/4R4.50	4,5	15	12	60	98,94
FF1/4R5	5,0	16	12	60	82,94
FF1/4R5.50	5,5	19	16	67	98,94
FF1/4R6	6,0	20	16	67	83,09
FF1/4R6.50	6,5	21	16	71	125,93
FF1/4R7	7,0	22	16	71	113,55
FF1/4R7.50	7,5	23	16	71	137,08
FF1/4R8	8,0	24	16	71	113,55
FF1/4R8.50	8,5	25	25	85	167,91
FF1/4R9	9,0	26	25	85	147,99
FF1/4R9.50	9,5	27	25	85	176,47
FF1/4R10	10,0	28	25	85	147,99
FF1/4R10.50	10,5	31	25	90	205,60
FF1/4R11	11,0	32	25	90	197,58
FF1/4R12	12,0	34	25	90	162,79
FF1/4R12.50	12,5	41	25	100	211,41
FF1/4R13	13,0	42	25	100	262,06
FF1/4R14	14,0	44	25	100	271,92
FF1/4R15	15,0	46	25	100	338,52
FF1/4R16	16,0	48	25	100	311,14
FF1/4R18	18,0	52	32	112	401,34
FF1/4R20	20,0	56	32	112	450,88

FRESA PARA RANURAR "WOODRUFF"

Ref. FF16 | TIPO WOODRUFF | DIN 850B | TOL D_1 h12 | TOL D_2 h6





FF16

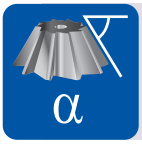
$D_1 \times L_2$ mm	D_2 mm	Z	L_1 mm	HSSCo €	TiAlN €
4,5x1,0	6	6	50	58,01	68,61
7,5x1,5	6	6	50	60,40	72,60
7,5x2,0	6	6	50	60,40	72,60
10,5x2,0	6	6	50	64,98	78,34
10,5x2,5	6	6	50	64,98	78,34
10,5x3,0	6	6	50	64,98	78,34
13,5x3,0	10	6	56	66,01	82,46
13,5x4,0	10	6	56	66,01	82,46
16,5x3,0	10	6	56	66,61	88,30
16,5x4,0	10	6	56	66,61	88,30
16,5x5,0	10	6	56	66,61	85,42
19,5x4,0	10	8	63	75,83	100,17
19,5x5,0	10	8	63	75,83	95,98
19,5x6,0	10	8	63	75,83	95,98
22,5x5,0	10	8	63	83,06	111,26
22,5x6,0	10	8	63	83,06	111,81
22,5x8,0	10	8	63	83,06	111,81
25,5x6,0	10	10	63	97,27	138,47
28,5x6,0	10	10	63	98,95	140,13
28,5x8,0	10	10	63	98,95	140,13
28,5x10,0	12	10	71	98,95	140,13
32,5x7,0	12	10	71	122,71	167,70
32,5x8,0	12	10	71	122,71	167,70
32,5x10,0	12	10	71	122,71	167,70
45,5x10,0	12	12	71	194,12	275,97

FRESAS CÓNICAS ANGULARES, CON MANGO CILÍNDRICO HSSCo



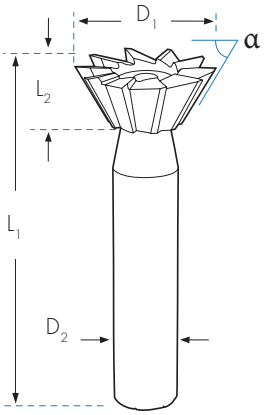
Ref. FF98
Ref. FF99

HSSCo | DIN 1833A | TOL D_1 js16 | TOL D_2 h6

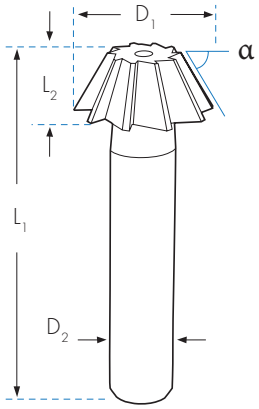


Ref. FF97
Ref. FF95

HSSCo | DIN 1833B | TOL D_1 js16 | TOL D_2 h6









45°	D_1 mm	α	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	Z	FF98 €
FF981600	16	45º	12	60	4,0	8	103,15
FF982000	20	45º	12	63	5,0	10	109,37
FF982500	25	45º	12	67	6,3	12	133,76
FF983200	32	45º	16	71	8,0	14	149,25

45°	D_1 mm	α	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	Z	FF97 €
FF971600	16	45º	12	60	4,0	8	83,08
FF972000	20	45º	12	63	5,0	10	93,42
FF972500	25	45º	12	67	6,3	12	105,05
FF973200	32	45º	16	71	8,0	12	119,46

60°	D_1 mm	α	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	Z	FF99 €
FF991600	16	60º	12	60	6,3	8	103,15
FF992000	20	60º	12	63	8,0	10	109,37
FF992500	25	60º	12	67	10,0	12	133,76
FF993200	32	60º	16	71	12,5	14	149,25

60°	D_1 mm	α	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	Z	FF95 €
FF951600	16	60º	12	60	6,3	8	81,50
FF952000	20	60º	12	63	8,0	10	91,66
FF952500	25	60º	12	67	10,0	12	103,09
FF953200	32	60º	16	71	12,5	12	117,23

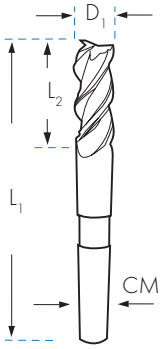
MEDIDAS ESPECIALES							FF99
FF991600-50	16	50º	12	60	5,0	8	115,84
FF992000-50	20	50º	12	63	6,3	10	123,48
FF992500-50	25	50º	12	67	8,0	12	152,57
FF991600-55	16	55º	12	60	5,6	8	115,84
FF992000-55	20	55º	12	63	7,1	10	123,48
FF992500-55	25	55º	12	67	9,0	12	152,57
FF991600-75	16	75º	12	60	8,0	8	115,84
FF992500-75	25	75º	12	67	10,0	12	152,57
FF991600-80	16	80º	12	60	8,0	8	115,84
FF992500-80	25	80º	12	67	10,0	12	152,57
FF991600-85	16	85º	12	60	8,0	8	115,84
FF992500-85	25	85º	12	67	10,0	12	152,57

MEDIDAS ESPECIALES							FF95
FF951600-50	16	50º	12	60	5,0	8	96,71
FF952000-50	20	50º	12	63	6,3	10	123,46
FF952500-50	25	50º	12	67	8,0	12	154,03
FF951600-55	16	55º	12	60	5,6	8	96,71
FF952000-55	20	55º	12	63	7,1	10	123,46
FF952500-55	25	55º	12	67	9,0	12	154,03
FF951600-75	16	75º	12	60	8,0	8	96,71
FF952500-75	25	75º	12	67	10,0	12	154,03

FRESAS FRONTALES CON MANGO CÓNICO SERIE CORTA

4-8 Z | 30° N | CÓNICO | INOX | Al | 2 Z

SERIE CORTA



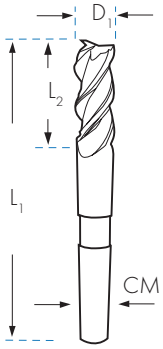


						FF09	FF35	FF39	FF10	FF46	FF48				FF55
DIN 845B					MATERIAL	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	DIN 326			HSSCo 8%
					ACABADO	BRILLANTE	TiN	TiAlN	BRILLANTE	TiN	TiAlN				BRILLANTE
					CALIDAD	★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★★				
					DESBASTE				NR	NR	NR				
						TOL k10	TOL k10	TOL k10	TOL k12	TOL k12	TOL k12				TOL e8
D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	Z	CM	ROSCA	€	€	€	€	€	€	L_1 mm	L_2 mm	Z	€
10,00	92	22	4	1	M6	54,10	75,12	77,36	80,25	100,25	103,17	83	13	2	68,02
12,00	111	26	4	2	M6	71,52	91,75	96,17	81,79	102,37	106,33	86	16	2	70,62
14,00	111	26	4	2	M10	79,24	100,47	106,28	92,92	114,38	119,94	101	16	2	73,27
15,00	111	26	4	2	M10	85,03	109,97	115,27	116,08	139,85	146,65				
16,00	117	32	4	2	M10	78,89	104,29	109,31	95,84	121,23	125,92	104	19	2	80,06
18,00	117	32	4	2	M10	83,80	108,85	114,08	105,18	129,82	136,15	104	19	2	83,92
20,00	123	38	4	2	M10	93,48	122,57	128,48	115,68	144,36	151,39	107	22	2	88,07
22,00	123	38	5	2	M10	105,72	133,35	141,06	127,35	155,13	162,66	107	22	2	103,72
24,00	147	45	6	3	M12	159,89	183,45	195,88	177,56	203,61	213,49	128	26	2	134,20
25,00	154	45	5	3	M12	144,32	177,50	187,83	177,61	210,88	221,13	128	26	2	141,05
26,00	147	45	6	3	M12	145,73	184,31	187,83	195,11	226,97	238,04	128	26	2	134,62
28,00	154	50	5	3	M12	145,73	184,31	187,83	195,16	226,97	238,04	128	26	2	163,49
30,00	154	50	6	3	M12	161,03	211,77	215,79	229,15	271,06	284,26	128	26	2	179,98
32,00	178	53	6	4	M16	211,53	271,73	276,91	271,72	335,30	351,59	157	32	2	198,17
36,00	178	53	6	4	M16	240,94	300,96	309,73	299,55	363,96	381,66	157	32	2	252,77
40,00	188	63	6	4	M16	290,28	361,20	371,69	418,46	492,58	516,52	163	38	2	291,31
45,00	188	63	6	4	M16	373,86	457,73	470,90	475,63	544,65	571,13	163	38	2	420,73
50,00	233	75	6	5	M20	450,38	528,94	544,19	504,42	593,88	622,73	203	45	2	528,55
56,00	233	75	8	5	M20	621,31	688,07	707,89	718,26	767,60	804,91				
63,00	241	90	8	5	M20	780,05	835,87	859,94	902,14	936,56	982,06				

FRESAS FRONTALES CON MANGO CÓNICO SERIE LARGA DIN 845B/L

4-8 Z | 30° N | CÓNICO | INOX | Al

SERIE LARGA





DIN 845B/L						FF11	FF61	FF71	FF12	FF33	FF43
					MATERIAL	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%
					ACABADO	BRILLANTE	TiN	TiAlN	BRILLANTE	TiN	TiAlN
					CALIDAD	★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★★
					DESBASTE				NR	NR	NR
						TOL k10	TOL k10	TOL k10	TOL k12	TOL k12	TOL k12
D1 mm	L1 mm	L2 mm	Z	CM	ROSCA	€	€	€	€	€	€
10,00	115	45	4	1	M6	98,27	119,77	123,83	143,42	163,89	169,46
12,00	138	53	4	2	M6	92,65	119,77	127,34	146,11	166,05	173,28
14,00	138	53	4	2	M10	97,50	130,11	135,77	184,09	203,78	212,67
15,00	138	53	4	2	M10	107,04	136,40	142,33	211,70	234,14	244,39
16,00	148	63	4	2	M10	105,95	132,98	138,78	153,12	178,78	186,59
18,00	148	63	4	2	M10	120,37	145,98	152,32	158,94	184,32	192,36
20,00	160	75	4	2	M10	133,55	163,30	170,40	182,33	211,49	220,70
22,00	160	75	5	2	M10	151,14	179,67	188,36	189,37	218,10	227,61
24,00	192	90	5	3	M12	205,58	232,68	245,09	257,11	284,53	298,85
25,00	184	80	5	3	M12	204,18	240,10	252,30	268,82	303,06	316,27
26,00	192	90	5	3	M12	226,14	259,24	272,42	279,35	313,01	326,67
28,00	192	90	5	3	M12	229,15	274,32	288,94	277,32	313,01	326,67
30,00	192	90	5	3	M12	264,15	308,02	323,65	330,74	374,90	391,28
32,00	229	100	6	4	M16	311,42	364,72	383,24	393,88	447,58	467,14
36,00	231	106	6	4	M16	356,60	408,98	429,73	451,15	503,58	525,56
40,00	250	125	6	4	M16	396,24	460,17	483,56	554,40	616,23	643,16
45,00	250	125	6	4	M16	534,05	611,86	644,51	707,14	778,71	812,74
50,00	268	110	6	5	M20	651,77	716,86	755,13	882,44	944,35	985,59
56,00	308	150	8	5	M20	685,89	748,45	789,70	1.028,31	1.082,14	1.139,99
63,00	338	180	8	5	M20	907,25	954,57	1.005,32	1.294,58	1.333,70	1.404,95

JUEGOS DE FRESAS CON CORTE AL CENTRO EN ESTUCHES DE PLÁSTICO

2 Z  **DIN 327**



REFERENCIA	PTF20	PTF60
Nº FRESAS	8	8
TIPO	Ref. FF02	Ref. FF60
CALIDAD	HSSCo 8%	TiAlN
CONTENIDO Ø mm	6 8 10 12 2 2 2 2	6 8 10 12 2 2 2 2
P.V.P. €	146,30	231,97

4 Z  **DIN 844**



REFERENCIA	PTF24	PTF64
Nº FRESAS	8	8
TIPO	Ref. FF18	Ref. FF20
CALIDAD	HSSCo 8%	TiAlN
CONTENIDO Ø mm	6 8 10 12 2 2 2 2	6 8 10 12 2 2 2 2
P.V.P. €	161,98	245,75

2 Z  **DIN 327**



REFERENCIA	PTF21	PTF61
Nº FRESAS	6	6
TIPO	Ref. FF02	Ref. FF60
CALIDAD	HSSCo 8%	TiAlN
CONTENIDO Ø mm	6-8-10-12-16-20	6-8-10-12-16-20
P.V.P. €	158,33	240,87

4 Z  **DIN 844**



REFERENCIA	PTF25	PTF65
Nº FRESAS	6	6
TIPO	Ref. FF18	Ref. FF20
CALIDAD	HSSCo 8%	TiAlN
CONTENIDO Ø mm	6-8-10-12-16-20	6-8-10-12-16-20
P.V.P. €	176,81	255,01

2 Z  **DIN 327**



REFERENCIA	PTF22	PTF62
Nº FRESAS	6	6
TIPO	Ref. FF02	Ref. FF60
CALIDAD	HSSCo 8%	TiAlN
CONTENIDO Ø mm	4-5-6-8-10-12	4-5-6-8-10-12
P.V.P. €	100,33	161,35

4 Z  **DIN 844**



REFERENCIA	PTF26	PTF66
Nº FRESAS	6	6
TIPO	Ref. FF18	Ref. FF20
CALIDAD	HSSCo 8%	TiAlN
CONTENIDO Ø mm	4-5-6-8-10-12	4-5-6-8-10-12
P.V.P. €	111,10	171,30

JUEGOS DE FRESAS CON CORTE AL CENTRO EN ESTUCHES METÁLICOS

2 Z  **DIN 327**

Ref. FF020787



Ref. FT020787



Ref. FF600787



REFERENCIA	FF010787	FF020787	FT020787	FF600787
Nº FRESAS	6	6	6	6
TIPO	Ref. FF01	Ref. FF02	Ref. FT02	Ref. FF60
CALIDAD	HSS	HSSCo 8%	TiAlSiN	TiAlN
CONTENIDO Ø mm	4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12	4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12	4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12	4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12
P.V.P. €	92,87	122,82	143,21	183,83

REFERENCIA	FF010447	FF020447	FT020447	FF600447
Nº FRESAS	6	6	6	6
TIPO	Ref. FF01	Ref. FF02	Ref. FT02	Ref. FF60
CALIDAD	HSS	HSSCo 8%	TiAlSiN	TiAlN
CONTENIDO Ø mm	6 - 8 - 10 - 12 - 16 - 20	6 - 8 - 10 - 12 - 16 - 20	6 - 8 - 10 - 12 - 16 - 20	6 - 8 - 10 - 12 - 16 - 20
P.V.P. €	138,91	184,22	214,83	266,73

REFERENCIA	FF010801	FF020801
Nº FRESAS	14	14
TIPO	Ref. FF01	Ref. FF02
CALIDAD	HSS	HSSCo 8%
CONTENIDO Ø mm	3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 12 - 14 - 15 - 16 - 18 - 20	3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 12 - 14 - 15 - 16 - 18 - 20
P.V.P. €	299,43*	393,46*

*Hasta fin de existencias

ESTUCHES METÁLICOS VACÍOS PARA FRESAS

2-4 Z  **DIN 327**



REFERENCIA	EV0787	EV0847
Nº FRESAS	6	6
CONTENIDO Ø mm	4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12	6 - 8 - 10 - 12 - 16 -20
P.V.P. €	28,95	32,36

JUEGOS DE FRESAS EN ESTUCHES METÁLICOS

4 Z | DIN 844






REFERENCIA	FF030787	FF040787	FT040787	FF540787
Nº FRESAS	6	6	6	6
TIPO	Ref. FF03	Ref. FF04	Ref. FT04	Ref. FF54
CALIDAD	HSS	HSSCo 8%	TiAlSiN	TiAlN
CONTENIDO Ø mm	4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12	4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12	4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12	4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12
P.V.P. €	91,34	120,46	141,13	183,82

REFERENCIA	FF030847	FF040847	FT040847	FF540847
Nº FRESAS	6	6	6	6
TIPO	Ref. FF03	Ref. FF04	Ref. FT04	Ref. FF54
CALIDAD	HSS	HSSCo 8%	TiAlSiN	TiAlN
CONTENIDO Ø mm	6 - 8 - 10 - 12 - 16 - 20	6 - 8 - 10 - 12 - 16 - 20	6 - 8 - 10 - 12 - 16 - 20	6 - 8 - 10 - 12 - 16 - 20
P.V.P. €	136,48	183,11	214,56	263,78




REFERENCIA	FF030764	FF040764
Nº FRESAS	14	14
TIPO	Ref. FF03	Ref. FF04
CALIDAD	HSS	HSSCo 8%
CONTENIDO Ø mm	3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 12 - 14 - 15 - 16 - 18 - 20	3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 12 - 14 - 15 - 16 - 18 - 20
P.V.P. €	290,36*	384,51*

*Hasta fin de existencias

4 Z | DIN 844 | NR

REFERENCIA	FF250847	FT250847	FF270847
Nº FRESAS	6	6	6
TIPO	Ref. FF25	Ref. FT25	Ref. FF27
CALIDAD	HSSCo 8%	TiAlSiN	TiAlN
CONTENIDO Ø mm	6 - 8 - 10 - 12 - 16 - 20	6 - 8 - 10 - 12 - 16 - 20	6 - 8 - 10 - 12 - 16 - 20
P.V.P. €	340,84	397,47	409,97

JUEGOS DE FRESAS EN ESTUCHES METÁLICOS

4 Z  **DIN 844**

REFERENCIA	FF180787	FT180787	FF200787
Nº FRESAS	6	6	6
TIPO	Ref. FF18	Ref. FT18	Ref. FF20
CALIDAD	HSSCo 8%	TiAlSiN	TiAlN
CONTENIDO Ø mm	4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12	4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12	4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12
P.V.P. €	128,25	149,56	193,77


Ref. FF180787

REFERENCIA	FF180847	FT180847	FF200847
Nº FRESAS	6	6	6
TIPO	Ref. FF18	Ref. FT18	Ref. FF20
CALIDAD	HSSCo 8%	TiAlSiN	TiAlN
CONTENIDO Ø mm	6 - 8 - 10 - 12 - 16 -20	6 - 8 - 10 - 12 - 16 -20	6 - 8 - 10 - 12 - 16 -20
P.V.P. €	200,49	233,82	278,19


Ref. FF180847

REFERENCIA	FF180764
Nº FRESAS	14
TIPO	Ref. FF18
CALIDAD	HSSCo 8%
CONTENIDO Ø mm	3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 12 - 14 - 15 - 16 - 18 - 20
P.V.P. €	416,79*

*Hasta fin de existencias


Ref. FF180764

EXPOSITOR DE METACRILATO Ref. MF-01 **MF-01**



Contenido: 163 Fresas

Ref. FF13	1 Z		HSSCo	Al	SERIE CORTA	Ø	5 x 8	Mango	6 x 8	Mango					
						Cant.	5		5						
Ref. FF14	1 Z		HSSCo	Al	SERIE LARGA	Ø	5 x 8	Mango	6 x 8	Mango					
						Cant.	5		5						
Ref. FF02	2 Z		HSSCo	DIN 327N	30° N	Ø	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16
						Cant.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3
Ref. FF18	4 Z		HSSCo	DIN 844N	30° N	Ø	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16
						Cant.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3
Ref. FF25	4 Z		HSSCo	DIN 844N	30° N	NR	Ø	6	7	8	9	10	11	12	14	16		
							Cant.	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

P.V.P. 4.142,69 €

Dimensiones: ancho 245 x fondo 210 x alto 350 mm
NOTA: Composiciones especiales bajo demanda

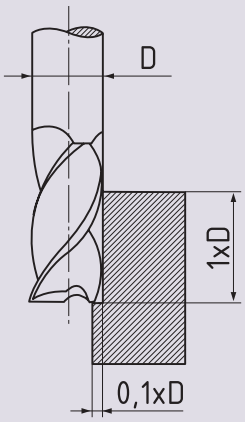
PARÁMETROS DE CORTE ORIENTATIVOS FRESAS HSSCo 8%

			DIÁMETRO Ø (mm)												
			2	4	6	8	10	12	18	22	26	30	32	36	40
ACERO BLANDO 70 kg/mm²	V/C 39	RPM	6207	3104	2069	1552	1241	1035	690	564	477	414	388	345	310
AVANCE (mm/min)	Nº cortes	2	50	56	74	84	82	81	80	81	76	68	68	62	60
		3	74	84	112	126	123	121	120	122	115	102	102	93	89
		4	99	112	149	168	164	161	160	163	153	136	137	124	119
ACERO TRATADO 120 kg/mm²	V/C 20	RPM	3183	1592	1061	796	637	531	354	289	245	212	199	177	159
AVANCE (mm/min)	Nº cortes	2	25	29	38	43	42	41	41	42	39	35	35	32	31
		3	38	43	57	64	63	62	62	63	59	52	53	48	46
		4	51	57	76	86	84	83	82	83	78	70	70	64	61
INOXIDABLE	V/C 15	RPM	2387	1194	796	597	477	398	265	217	184	159	149	133	119
AVANCE (mm/min)	Nº cortes	2	19	21	29	32	32	31	31	31	29	26	26	24	23
		3	29	32	43	48	47	47	46	47	44	39	39	36	34
		4	38	43	57	64	63	62	62	63	59	52	53	48	46
ALUMINIO	V/C 230	RPM	36606	18303	12202	9151	7321	6101	4067	3328	2816	2440	2288	2034	1830
AVANCE (mm/min)	Nº cortes	2	293	329	439	494	483	476	472	479	451	400	403	366	351
		3	439	494	659	741	725	714	708	719	676	600	604	549	527
		4	586	659	879	988	966	952	944	958	901	800	805	732	703
TITANIO	V/C 12	RPM	1910	955	637	477	382	318	212	174	147	127	119	106	95
AVANCE (mm/min)	Nº cortes	2	15	17	23	26	25	25	25	25	24	21	21	19	18
		3	23	26	34	39	38	37	37	38	35	31	32	29	28
		4	31	34	46	52	50	50	49	50	47	42	42	38	37

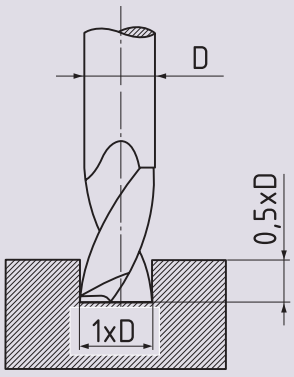
* Para fresas recubiertas multiplicar los parámetros de la tabla por 1.3 y para fresas ASP 60 multiplicar por 1.8

* V/C: Velocidad de corte (m/min)

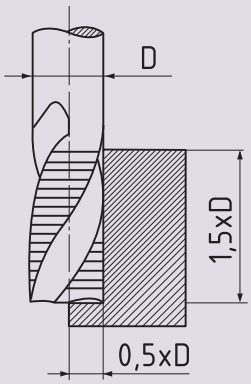
PROFUNDIDAD DE PASADA EN FUNCIÓN DE LA OPERACIÓN A REALIZAR



FRESADO LATERAL

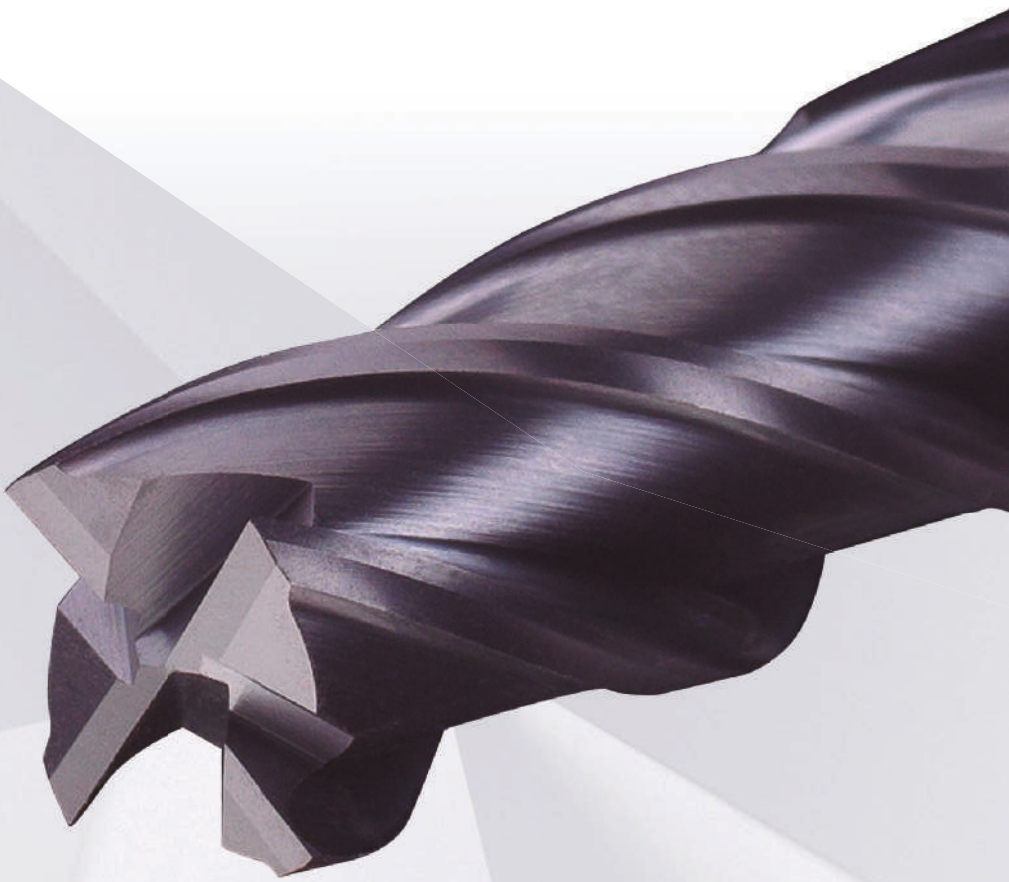


VACIADO



FRESADO BASTO

FRESAS METAL DURO



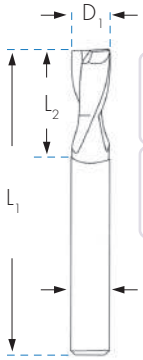
BLUE-MASTER® by celesa

CUTTING TECHNOLOGIES

FRESAS DE METAL DURO INTEGRAL PARA APLICACIONES GENERALES SERIE CORTA, LARGA Y EXTRALARGA

INOX Al Ti | 2 Z | 30° N | 44 HRc | CILÍNDRICO | 3 Z | 4 Z

SERIE CORTA



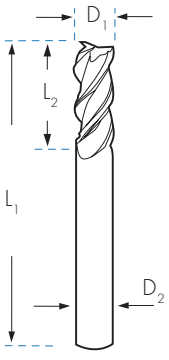
TOL D_1 +0 -0,05

TOL D_2 h6



				FMD2	FMD2TL	FMD63	FMD63TL	FMD48	FMD48TL
			MATERIAL	MD	MD	MD	MD	MD	MD
			ACABADO	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE	TiAlN
			CALIDAD	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★★
				2Z	2Z	3Z	3Z	4Z	4Z
D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	€	€	€	€	€	€
1,00	38	3	3	17,56	23,28	17,56	23,28	17,56	23,28
1,50	38	4	3	17,56	23,28	17,56	23,28	17,56	23,28
2,00	38	6	3	17,56	23,28	17,56	23,28	17,56	23,28
2,50	38	8	3	17,56	23,28	17,56	23,28	17,56	23,28
3,00	38	8	3	16,85	22,57	16,85	22,57	16,85	22,57
3,50	50	11	4	19,69	25,41	19,69	25,41	19,69	25,41
4,00	50	11	4	16,74	22,46	16,74	22,46	16,74	22,46
4,50	50	13	5	21,57	27,29	21,57	27,29	21,57	27,29
5,00	50	13	5	19,01	24,73	19,01	24,73	19,01	24,73
6,00	50	16	6	20,80	26,52	20,80	26,52	20,80	26,52
7,00	60	16	8	34,03	40,90	34,03	40,90	34,03	40,90
8,00	60	19	8	30,92	37,79	30,92	37,79	30,92	37,79
9,00	72	19	10	48,99	57,00	48,99	57,00	48,99	57,00
10,00	72	22	10	46,44	54,45	46,44	54,45	46,44	54,45
11,00	75	26	12	77,57	86,72	77,57	86,72	77,57	86,72
12,00	75	26	12	59,22	68,37	59,22	68,37	59,22	68,37
14,00	84	30	14	90,99	102,44	90,99	102,44	90,99	102,44
16,00	92	32	16	117,56	130,15	117,56	130,15	117,56	130,15
18,00	100	38	18	172,25	189,42	172,25	189,42	172,25	189,42
20,00	100	38	20	195,92	217,67	195,92	217,67	195,92	217,67
25,00	100	45	25	339,97	373,17			339,97	373,17

SERIE LARGA





				FMD54	FMD54TL	FMD58	FMD58TL
			MATERIAL	MD	MD	MD	MD
			ACABADO	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE	TiAlN
			CALIDAD	★★	★★★	★★	★★★
				2Z	2Z	4Z	4Z
D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	€	€	€	€
3,00	60	15	3	18,65	25,52	18,65	25,52
4,00	80	20	4	19,66	26,52	19,66	26,52
5,00	80	25	5	24,47	31,34	24,47	31,34
6,00	80	25	6	34,51	41,37	34,51	41,37
8,00	90	35	8	39,29	48,45	39,29	48,45
10,00	100	45	10	55,52	64,68	55,52	64,68
12,00	100	50	12	75,79	87,24	75,79	87,24
14,00	150	65	14	124,71	139,59	124,71	139,59
16,00	150	65	16	136,63	151,51	136,63	151,51
18,00	150	65	18			197,33	217,93
20,00	150	70	20	242,37	265,27	242,37	265,27

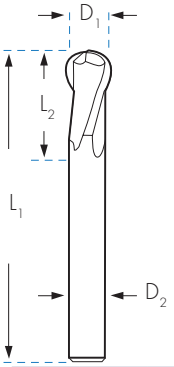
SERIE EXTRA LARGA

				FMD53	FMD53TL	FMD56	FMD56TL
			MATERIAL	MD	MD	MD	MD
			ACABADO	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE	TiAlN
			CALIDAD	★★	★★★	★★	★★★
				2Z	2Z	4Z	4Z
Ø mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	€	€	€	€
3,00	75	25	3	40,11	51,56	41,50	52,95
4,00	100	25	4	43,58	55,03	44,94	56,39
5,00	100	25	5	49,25	60,70	51,75	63,20
6,00	150	75	6	82,20	100,52	90,42	108,73
8,00	150	75	8	113,18	134,94	124,50	146,25
10,00	150	75	10	143,37	171,99	157,70	186,32
12,00	150	75	12	209,77	246,40	230,74	267,38
14,00	150	75	14	289,99	334,64	318,99	363,64
16,00	200	75	16	393,99	445,51	433,39	484,91
20,00	200	75	20	614,76	683,45	614,76	683,45

FRESAS DE METAL DURO INTEGRAL PARA APLICACIONES GENERALES SERIE CORTA, LARGA Y EXTRALARGA

INOX Al Ti | 2 Z | 30° N | 44 HRc | CILÍNDRICO | 4 Z

SERIE CORTA



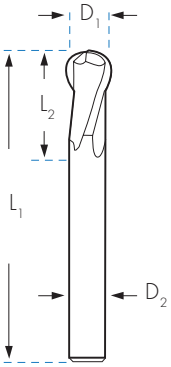
TOL D_1 +0 -0,05

TOL D_2 h6



				FMD92	FMD92TL	FMD51	FMD51TL
MATERIAL				MD	MD	MD	MD
ACABADO				BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE	TiAlN
CALIDAD				★★	★★★	★★	★★★
				2Z	2Z	4Z	4Z
D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	€	€	€	€
1,00	38	2	3	21,07	26,79		
1,50	38	3	3	21,07	26,79		
2,00	38	4	3	21,07	26,79		
2,50	38	5	3	21,07	26,79		
3,00	38	6	3	21,07	26,79	23,18	29,47
4,00	50	8	4	24,01	29,73	26,41	32,70
5,00	50	10	5	25,40	31,13	27,94	34,24
6,00	50	12	6	29,89	35,62	32,89	39,18
8,00	60	15	8	36,90	43,77	46,14	54,72
10,00	75	20	10	55,45	63,46	69,30	79,33
12,00	75	20	12	68,89	78,05	86,11	97,56
14,00	90	25	14	101,98	113,43	127,48	141,79
16,00	100	25	16	129,03	141,62	161,29	177,03
18,00	100	30	18	191,84	209,01	239,80	261,27
20,00	100	30	20	198,88	220,63	248,59	275,79

SERIE LARGA





				FMD57	FMD57TL
MATERIAL				MD	MD
ACABADO				BRILLANTE	TiAlN
CALIDAD				★★	★★★
				2Z	2Z
D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	€	€
3,00	60	4	3	31,76	38,63
4,00	80	5	4	36,87	43,74
5,00	80	6	5	43,61	50,48
6,00	80	8	6	50,97	57,83
8,00	100	12	8	67,27	76,43
10,00	100	15	10	83,12	93,42
12,00	100	15	12	144,04	155,49
14,00	150	20	14	180,61	195,50
16,00	150	20	16	228,12	243,00
18,00	150	25	18	354,33	371,50
20,00	150	25	20	470,86	493,75

SERIE EXTRA LARGA

				FMD55	FMD55TL
MATERIAL				MD	MD
ACABADO				BRILLANTE	TiAlN
CALIDAD				★★	★★★
				2Z	2Z
D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	€	€
3,00	75	6	3	38,07	49,52
4,00	100	6	4	43,91	55,36
5,00	100	6	5	53,07	64,52
6,00	100	15	6	66,69	78,14
8,00	150	25	8	89,59	106,76
10,00	150	25	10	126,22	143,39
12,00	150	25	12	200,75	232,80
14,00	200	50	14	246,54	283,18
16,00	200	50	16	331,26	371,33
18,00	200	75	18	486,54*	549,50*
20,00	200	75	20	629,64*	704,05*

*Hasta fin de existencias

CONDICIONES DE CORTE ORIENTATIVAS

		Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø 10	Ø12	Ø14
44 HRc	RPM	4000	2600	2000	1600	1300	1000	800	660	570
	AVANCE (mm/min)	50	55	55	55	55	55	55	55	55
INOX Ti	RPM	8000	5300	4000	3200	2600	2000	1600	1300	1100
	AVANCE (mm/min)	55	55	55	55	60	60	60	60	60
Al	RPM	16000	11000	8000	6400	5300	4000	3200	2600	2300
	AVANCE (mm/min)	290	290	290	290	290	290	290	290	300

* Para obtener parámetros de corte recomendados para fresas recubiertas de TiAln, multiplicar valores del recuadro por el factor 1,3

FRESAS FRONTALES DE MD INTEGRAL DESBASTE FINO, MEDIO Y GRUESO

NF | MD | 30° | CILÍNDRICO | Ti | INC | Ni



FMD1

D_1 mm TOL D_1 +0 -0,05	D_2 mm TOL D_2 h6	L_1 mm	L_2 mm	Z	€
6	6	63	19	3	41,47*
8	8	63	19	3	44,52*
10	10	63	22	3	56,91*
12	12	75	25	4	71,87*
16	16	88	32	4	122,98*
20	20	100	38	4	143,95*

*Hasta fin de existencias

NM | MD | 45° | CILÍNDRICO | INOX | 50 HRc



FMD3

D_1 mm TOL D_1 +0 -0,05	D_2 mm TOL D_2 h6	L_1 mm	L_2 mm	Z	€
6	6	50	16	4	34,47
8	8	60	19	3	46,71
10	10	75	22	4	71,88
12	12	75	26	4	98,66
16	16	92	32	4	224,45
20	20	100	38	4	336,35

NR | MD | 30° | CILÍNDRICO | Al | Cu



FMD6

D_1 mm TOL D_1 +0 -0,05	D_2 mm TOL D_2 h6	L_1 mm	L_2 mm	Z	€
6	6	63	19	3	41,47*
8	8	63	19	3	44,52*
10	10	63	22	3	56,91*
12	12	75	25	4	71,87*
16	16	88	32	4	122,98*
20	20	100	38	4	143,95*

*Hasta fin de existencias

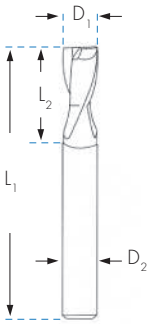
FRESAS DE METAL DURO INTEGRAL ESPECIALES PARA INOXIDABLE Y ALEACIONES DE NIQUEL

INOX Ni Ti | 44 HRc | CILÍNDRICO | 2 Z | 3 Z | 4 Z

Muy recomendado para mecanizado de inoxidable, titanio y aleaciones de niquel.

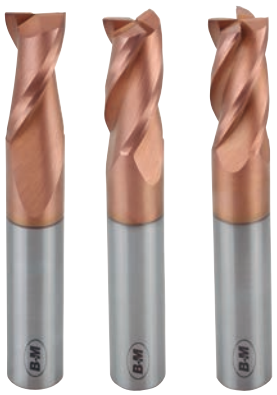
Micro Grano MD

SERIE CORTA



TOL D_1 +0 -0,05

TOL D_2 h6







	FMT2	FMT63	FMT48	FMT81	FMT92
	30° N	30° N	30° N	* 35° 38°	30° N
MATERIAL	MD	MD	MD	MD	MD
ACABADO	TiAlSiN	TiAlSiN	TiAlSiN	TiAlSiN	TiAlSiN
CALIDAD	Premium Quality	Premium Quality	Premium Quality	Premium Quality	Premium Quality
	2Z	3Z	4Z	4Z	2Z
D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	€	€	€	€	€
1,00	38	3	3	44,09	44,09	44,09		
1,50	38	4	3	43,05	43,05	43,05		
2,00	38	6	3	34,26	34,26	34,26		
2,50	38	8	3	33,48	33,48	33,48		
3,00	38	8	3	28,84	28,84	28,84		
3,50	50	11	4	35,39	35,39	35,39		
4,00	50	11	4	32,88	32,88	32,88		
4,50	50	13	5	42,06	42,06	42,06		
5,00	50	13	5	41,55	41,55	41,55		
6,00	50	16	6	46,84	46,84	46,84		
7,00	60	16	8	65,33	65,33	65,33		
8,00	60	19	8	55,44	55,44	55,44		
9,00	72	19	10	79,49	79,49	79,49		
10,00	72	22	10	88,38	88,38	88,38		
11,00	75	26	12	117,57	117,57	117,57		
12,00	75	26	12	109,32	109,32	109,32		
14,00	84	30	14	162,50	162,50	162,50		
16,00	92	32	16	210,50	210,50	210,50		
18,00	100	38	18	292,51	292,51	292,51		
20,00	100	38	20	333,49	333,49	333,49		
25,00	100	38	25	547,40		547,40		

D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	FMT81 * 4Z €
1,00	38	3	3	
1,50	38	5	3	
2,00	38	6	3	
2,50	38	7	3	
3,00	38	12	3	
3,50	50	12	4	
4,00	50	14	4	
4,50	50	14	5	
5,00	50	16	5	45,71
6,00	63	19	6	51,53
7,00	63	19	8	
8,00	63	19	8	60,98
9,00	70	22	10	
10,00	70	22	10	97,21
11,00	75	25	11	
12,00	75	25	12	120,24
14,00	88	30	14	178,74
16,00	88	32	16	231,55
18,00	100	36	18	321,75
20,00	100	36	20	366,84
25,00	100	38	25	

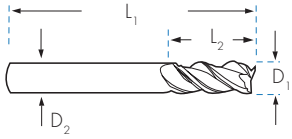
D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	FMT92 2Z €
1,00	38	2	3	
1,50	38	3	3	
2,00	38	4	3	
2,50	38	5	3	
3,00	38	6	3	38,07
4,00	50	8	4	42,23
5,00	50	10	5	52,20
6,00	50	12	6	59,72
8,00	60	15	8	73,42
10,00	75	20	10	106,43
12,00	75	20	12	130,89
14,00	90	25	14	190,23
16,00	100	25	16	237,51
18,00	100	30	18	350,54
20,00	100	30	20	370,01

* 

FMT81: Fresa de 4 cortes, corte al centro, Hélice Variable con recubrimiento TiAlSiN. Su ángulo de Hélice Variable minimiza las vibraciones y junto con el recubrimiento TiAlSiN ofrece un espectacular rendimiento en el mecanizado.

CONDICIONES DE CORTE ORIENTATIVAS

		Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 20	Ø 25
44 HRc	RPM	5600	3640	2800	2240	1820	1400	1120	924	798	700	560	420
	AVANCE (mm/min)	70	77	77	77	77	77	77	77	77	91	91	70
INOX Ti	RPM	11200	7420	5600	4480	3640	2800	2240	1820	1540	1400	1120	840
	AVANCE (mm/min)	77	77	77	77	84	84	84	84	84	98	98	77
Ni	RPM	11200	7420	5600	4480	3640	2800	2240	1820	1540	1400	1120	840
	AVANCE (mm/min)	77	77	77	77	84	84	84	84	84	98	98	77



FRESA 2 LABIOS, SERIE CORTA, HÉLICE A 30°

INOX | Ref. FMG10 | 2 Z | MG MD | 30° | CILÍNDRICO | TiAlN | INOX | 45 HRc | Ti | INC | Micro Grano MD

SERIE CORTA

REVOLUCIONES Y AVANCES

<30 HRc		30-45 HRc		INOX	
R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min
21.500	170	12.900	101	10.750	84
15.000	180	9.000	107	7.500	89
11.560	190	7.560	120	6.300	90
8.920	210	5.560	140	4.620	120
7.560	300	4.620	180	3.880	150
6.300	320	3.780	190	3.160	160
5.560	350	3.360	220	2.840	180
4.880	385	2.940	220	2.470	180
4.200	380	2.520	200	2.100	180
3.730	375	2.260	190	1.890	180
3.260	330	2.000	160	1.680	160
2.740	280	1.680	130	1.360	130
2.470	265	1.520	125	1.210	125
2.200	220	1.360	110	1.060	110
1.940	205	1.210	100	950	100
1.680	170	1.060	80	840	80
1.150	165	970	80	775	75
1.360	130	840	70	680	60

FMG10

	TOL -0,03 D1 mm	TOL h6 D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
FMG100100	1,0	6	40	2,5	37,13*
FMG100150	1,5	6	40	4,0	37,13*
FMG100200	2,0	6	50	6,0	37,13
FMG100300	3,0	6	50	8,0	37,13
FMG100400	4,0	6	50	11,0	37,13
FMG100500	5,0	6	50	12,0	37,13
FMG100600	6,0	6	50	12,0	37,13
FMG100700	7,0	8	60	16,0	51,11*
FMG100800	8,0	8	60	15,0	51,11
FMG100900	9,0	10	70	19,0	70,38*
FMG101000	10,0	10	72	20,0	70,38
FMG101200	12,0	12	75	24,0	99,41
FMG101400	14,0	14	85	26,0	115,25*
FMG101600	16,0	16	92	30,0	186,59
FMG101800	18,0	18	100	32,0	201,00*
FMG102000	20,0	20	105	38,0	222,00*
FMG102200	22,0	20	105	38,0	245,00*
FMG102500	25,0	25	120	45,0	289,00*

*Hasta fin de existencias





FRESA 3 LABIOS, SERIE CORTA, HÉLICE VARIABLE

INOX | Ref. FMD67 | 3 Z | MD | 35° 38° | CILÍNDRICO | TiAlSiN | INOX | Ti | Ni | Micro Grano MD

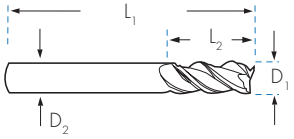
SERIE CORTA

FMD67

	TOL e8 D1 mm	TOL h6 D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
FMD670300	3	6	50	8	31,40
FMD670400	4	6	50	11	31,40
FMD670500	5	6	50	13	31,40
FMD670600	6	6	50	16	31,40
FMD670800	8	8	60	19	39,60
FMD671000	10	10	73	22	58,50
FMD671200	12	12	75	26	79,80
FMD671600	16	16	92	32	155,40
FMD672000	20	20	100	38	229,20







FRESA 4 LABIOS, SERIE CORTA, HÉLICE VARIABLE

INOX | Ref. FMG12 | 4 Z | MG MD | 35° 38° | WELDON | TiAlSiN | INOX | 45 HRc | Ti | INC | Micro Grano MD

SERIE CORTA

REVOLUCIONES Y AVANCES

R.P.M. rev./min	<30 HRc AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	30-45 HRc AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	INOX AVANCE mm/min
11.560	280	7.560	170	6.300	140
10.240	300	6.560	185	5.460	155
8.920	320	5.560	200	4.620	170
7.560	570	4.620	350	3.880	280
6.300	600	3.780	360	3.160	300
5.560	660	3.360	410	2.840	330
4.880	685	2.940	420	2.470	340
4.200	710	2.520	380	2.100	350
3.730	660	2.260	340	1.890	325
3.260	610	2.000	300	1.680	300
2.740	520	1.680	250	1.360	240
2.470	465	1.520	225	1.210	220
2.200	410	1.360	200	1.060	200
1.940	365	1.210	180	950	175
1.680	320	1.060	160	840	150
1.360	250	840	130	680	130

FMG12

	TOL -0,03 D1 mm	TOL h6 D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
FMG120200	2,0	6	40	6	31,40*
FMG120250	2,5	6	40	8	31,40*
FMG120300	3,0	6	50	8	31,40
FMG120400	4,0	6	50	11	31,40
FMG120500	5,0	6	50	13	31,40
FMG120600	6,0	6	50	16	31,40
FMG120700	7,0	8	60	16	39,60*
FMG120800	8,0	8	60	19	39,60
FMG120900	9,0	10	70	19	58,50*
FMG121000	10,0	10	73	22	58,50
FMG121200	12,0	12	75	26	79,80
FMG121400	14,0	14	85	30	109,00
FMG121600	16,0	16	92	32	155,40
FMG121800	18,0	18	92	38	229,20
FMG122000	20,0	20	100	38	229,20
FMG122500	25,0	25	120	40	315,25*

*Hasta fin de existencias





FRESA 6 LABIOS, SERIE CORTA, HÉLICE A 45°

INOX | Ref. FMG14 | 6 Z | MG MD | 45° | WELDON | TiAlN | INOX | 45 HRc | Ti | INC | Micro Grano MD

SERIE CORTA

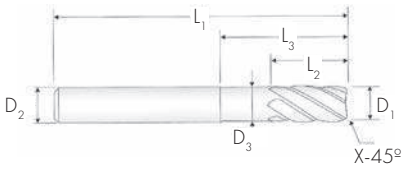
R.P.M. rev./min	<30 HRc AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	30-45 HRc AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	INOX AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	INC AVANCE mm/min
8.900	2.670	5.760	1.555	4.850	1.310	2.100	370
7.560	2.260	4.800	1.440	4.100	1.230	1.800	325
6.300	2.090	4.050	1.215	3.700	1.180	1.580	300
5.560	2.000	3.880	1.370	3.370	1.100	1.350	280
4.200	2.000	2.940	1.370	2.490	1.100	1.000	280
3.360	2.000	2.320	1.370	1.920	1.100	440	280
2.840	1.680	2.000	1.160	1.610	1.000	400	250
2.470	1.470	1.740	1.020	1.380	885	355	220
2.100	1.260	1.480	880	1.160	770	310	190
1.890	1.130	1.320	785	1.030	695	280	170
1.680	1.010	1.160	690	900	920	250	155
1.500	900	1.100	600	850	540	220	135

FMG14

	TOL -0,03 D1 mm	TOL h6 D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
FMG140300	3,0	3	38	8	23,59
FMG140400	4,0	4	50	11	26,10
FMG140500	5,0	5	50	13	33,00
FMG140600	6,0	6	50	16	33,86
FMG140800	8,0	8	60	19	47,36
FMG141000	10,0	10	75	22	66,05
FMG141200	12,0	12	75	26	96,71
FMG141400	14,0	14	90	32	124,83
FMG141600	16,0	16	100	32	170,32
FMG141800	18,0	18	100	38	197,69
FMG142000	20,0	20	100	38	246,63
FMG142500	25,0	25	100	38	420,39







FRESAS 4 LABIOS DE HÉLICE VARIABLE

INOX

Ref. FMG83

4 Z



DIN 6527

MG MD



WELDON

TiAlN



Micro Grano MD

REVOLUCIONES Y AVANCES

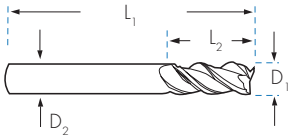
R.P.M. rev./min	INOX AISI 316L AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	INOX AISI 304 AVANCE mm/min
10.185	195	14.260	205
7.600	250	14.260	255
6.110	310	8.655	310
5.095	360	7.130	360
3.820	435	5.345	465
3.055	590	4.275	585
2.545	565	3.565	565
2.180	520	3.055	520
1.910	480	2.670	480
1.525	470	2.140	470

FMG83

	TOL -0,03 D1 mm	TOL h6 D2 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	X-45º	€
FMG830300	3,0	6	57	8	11	0,07	53,09
FMG830400	4,0	6	57	11	14	0,09	53,09
FMG830500	5,0	6	57	13	16	0,12	53,09
FMG830600	6,0	6	57	13	21	0,20	53,09
FMG830800	8,0	8	63	19	27	0,25	68,01
FMG831000	10,0	10	73	22	32	0,35	99,28
FMG831200	12,0	12	83	26	38	0,40	133,81
FMG831400	14,0	14	84	30	40	0,40	192,03
FMG831600	16,0	16	92	32	44	0,40	225,52
FMG832000	20,0	20	104	38	55	0,40	356,55

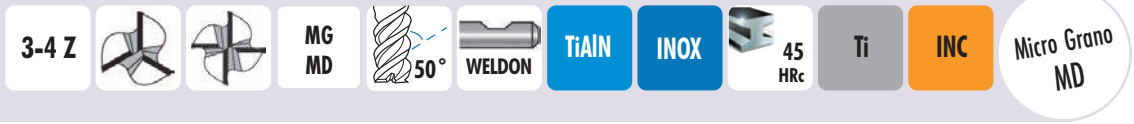






FRESA 3 A 4 LABIOS, SERIE CORTA, HÉLICE A 50°

INOX Ref. FMG13



SERIE CORTA

REVOLUCIONES Y AVANCES

<30 HRc		30-45 HRc		INOX		INC	
R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min
5.560	310	3.360	200	2.840	160	1.280	40
4.200	310	2.520	180	2.100	160	920	40
3.260	310	2.000	140	1.680	140	740	40
2.740	250	1.680	120	1.370	120	620	30
2.200	200	1.360	100	1.050	100	460	25
1.940	175	1.210	85	950	85	410	20
1.680	150	1.060	70	840	70	350	20
1.360	115	840	60	670	60	300	15

FMG13

	TOL -0,03 D1 mm	TOL h6 D2 mm	L1 mm	L2 mm	Z	€
FMG130600	6,0	6	50	13	3	40,38*
FMG130800	8,0	8	60	19	3	51,65*
FMG131000	10,0	10	70	22	3	76,30*
FMG131200	12,0	12	75	25	3	104,56*
FMG131600	16,0	16	90	32	3	173,27*
FMG131800	18,0	18	90	32	3	202,56*
FMG132000	20,0	20	100	28	4	229,72*
FMG132500	25,0	25	120	45	4	367,40*

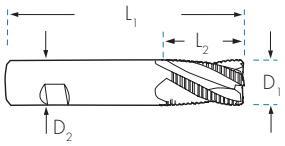
*Hasta fin de existencias



NOTA: En operaciones de fresado por una cara deberemos aumentar los avances señalados en un 30%, manteniendo las mismas revoluciones.

TOLERANCIAS SEGÚN DIN 7160 y 7161

Gama de tolerancias **µm** / Diámetro nominal en mm	de 1 a 3	de 3 a 6	de 6 a 10	de 10 a 18	de 18 a 30
TOL e8	- 14 - 28	- 20 - 38	- 25 - 47	- 32 - 59	- 40 - 73
TOL h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13



FRESAS 3 A 5 LABIOS, DESBASTE FINO

INOX Ref. FMG15 Ref. FMG16




MG MD | 30° | NF | WELDON | TiAlN | INOX | 45 HRc | Ti | INC | Micro Grano MD

SERIE CORTA

REVOLUCIONES Y AVANCES

<30 HRc		30-45 HRc		INOX		INC	
R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min
15.600	2.320	12.400	840	8.400	570	2.400	190
13.600	2.320	10.800	840	7.350	570	2.100	190
11.600	2.320	9.200	840	6.300	570	1.800	190
10.400	2.320	8.400	840	5.700	570	1.550	190
9.200	2.320	7.600	840	5.100	570	1.300	190
8.000	2.400	6.000	800	4.200	570	1.200	190
6.800	2.400	5.200	840	3.600	570	900	130
6.000	2.400	4.800	760	3.300	510	800	110
5.200	2.320	4.400	720	2.700	420	700	100
4.800	2.160	3.600	560	2.400	360	660	100
4.300	2.150	3.200	620	2.160	410	600	100

FMG15

	TOL h10 D1 mm	TOL h6 D2 mm	L1 mm	L2 mm	Z	€
FMG150600	6,0	6	54	7	3	38,45*
FMG150700	7,0	8	58	8	3	44,93*
FMG150800	8,0	8	58	9	3	44,93*
FMG150900	9,0	10	66	13	4	67,00*
FMG151000	10,0	10	66	14	4	67,00*
FMG151200	12,0	12	73	16	4	85,95*
FMG151400	14,0	14	75	18	4	104,25*
FMG151600	16,0	16	82	22	4	139,88*
FMG151800	18,0	18	84	24	4	179,17*
FMG152000	20,0	20	92	26	4	202,48*
FMG152500	25,0	25	110	25	5	315,43*



*Hasta fin de existencias

SERIE LARGA

REVOLUCIONES Y AVANCES

<30 HRc		30-45 HRc		INOX		INC	
R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min
15.600	2.320	12.400	840	8.400	570	2.400	190
13.600	2.320	10.800	840	7.350	570	2.100	190
11.600	2.320	9.200	840	6.300	570	1.800	190
10.400	2.320	8.400	840	5.700	570	1.550	190
9.200	2.320	7.600	840	5.100	570	1.300	190
8.000	2.400	6.000	800	4.200	570	1.200	190
6.800	2.400	5.200	840	3.600	570	900	130
6.000	2.400	4.800	760	3.300	510	800	110
5.200	2.320	4.400	720	2.700	420	700	100
4.800	2.160	3.600	560	2.400	360	660	100
4.300	2.150	3.200	620	2.160	410	600	100

FMG16

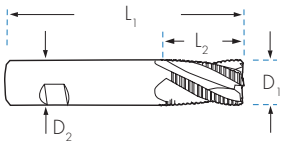
	TOL h10 D1 mm	TOL h6 D2 mm	L1 mm	L2 mm	Z	€
FMG160600	6,0	6	57	16	3	41,32*
FMG160700	7,0	8	63	16	3	48,29*
FMG160800	8,0	8	63	16	3	48,29*
FMG160900	9,0	9	72	19	4	72,02*
FMG161000	10,0	10	72	22	4	72,02*
FMG161200	12,0	12	83	26	4	92,41*
FMG161400	14,0	14	83	26	4	112,06*
FMG161600	16,0	16	92	32	4	150,39*
FMG161800	18,0	18	92	32	4	192,63*
FMG162000	20,0	20	104	38	4	217,71*
FMG162500	25,0	25	121	45	5	339,16*



*Hasta fin de existencias

TOLERANCIAS SEGÚN DIN 7160 y 7161

Gama de tolerancias **µm** / Diámetro nominal en mm	de 1 a 3	de 3 a 6	de 6 a 10	de 10 a 18	de 18 a 30
TOL e8	0 - 40	0 - 48	0 - 58	0 - 70	0 - 84
TOL h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13



FRESA 4 A 6 LABIOS, SERIE CORTA, HÉLICE A 45°

INOX | Ref. FMG17 | 4-6 Z | MG MD | 45° | NF | WELDON | TiAlN | INOX | 45 HRc | INC | Micro Grano MD

SERIE CORTA

REVOLUCIONES Y AVANCES

<30 HRc		30-45 HRc		INOX		INC	
R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min
15.600	2.320	12.400	840	8.400	570	2.400	190
11.600	2.320	9.200	840	6.300	570	1.800	190
9.200	2.320	7.600	840	5.100	570	1.300	190
8.000	2.400	6.000	800	4.200	570	1.200	190
6.000	2.400	4.800	760	3.300	510	800	110
4.800	2.160	3.600	560	2.400	360	660	100

FMG17

	TOL h10 D1 mm	TOL h6 D2 mm	L1 mm	L2 mm	Z	€
FMG170600	6,0	6	54	7	4	38,45*
FMG170800	8,0	8	58	9	4	44,93*
FMG171000	10,0	10	66	14	4	67,00*
FMG171200	12,0	12	73	16	4	85,95*
FMG171600	16,0	16	82	22	5	139,88*
FMG172000	20,0	20	92	26	6	179,98*

*Hasta fin de existencias



FRESA 3 A 6 LABIOS, SERIE LARGA, HÉLICE A 45°

INOX | Ref. FMG18 | 3-6 Z | MG MD | 45° | NF | WELDON | TiAlN | INOX | 45 HRc | INC | Micro Grano MD

SERIE LARGA

REVOLUCIONES Y AVANCES

<30 HRc		30-45 HRc		INOX		INC	
R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min
20.100	4.600	18.400	1.700	12.600	1.040	3.800	399
18.000	4.600	15.000	1.650	10.200	1.040	2.200	390
15.600	2.320	12.400	840	8.400	570	2.400	190
13.600	2.320	10.800	840	7.350	570	2.100	190
11.600	2.320	9.200	840	6.300	570	1.800	190
10.400	2.320	8.400	840	5.700	570	1.550	190
9.200	2.320	7.600	840	5.100	570	1.300	190
8.000	2.400	6.000	800	4.200	570	1.200	190
6.800	2.400	5.200	840	3.600	570	900	130
6.000	2.400	4.800	760	3.300	510	800	110
4.800	2.160	3.600	560	2.400	360	660	100
4.300	2.150	3.200	620	2.160	410	600	100

FMG18

	TOL h10 D1 mm	TOL h6 D2 mm	L1 mm	L2 mm	Z	€
FMG180400	4,0	6	57	11	3	40,12*
FMG180500	5,0	6	57	13	4	40,12*
FMG180600	6,0	6	57	16	4	40,12*
FMG180700	7,0	8	63	16	4	46,88*
FMG180800	8,0	8	63	16	4	46,88*
FMG180900	9,0	10	72	19	4	69,92*
FMG181000	10,0	10	72	22	4	69,92*
FMG181200	12,0	12	83	26	4	89,72*
FMG181400	14,0	14	83	26	5	108,80*
FMG181600	16,0	16	92	32	5	146,01*
FMG182000	20,0	20	104	38	6	234,85*
FMG182500	25,0	25	121	45	6	411,61*

*Hasta fin de existencias

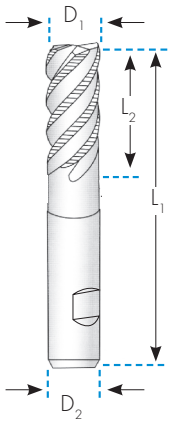


FRESA 4 A 6 LABIOS, SERIE LARGA, HÉLICE A 45°

INOX Ref. FMG19 | 4-6 Z | MG MD | 45° | NF | WELDON | TiAlN | INOX | INC | 45 HRc | Micro Grano MD

SERIE LARGA





FMG19

	TOL h10 D1 mm	TOL h6 D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	Z	€
FMG190600	6,0	6	5,5	57	16	20	4	49,53*
FMG190800	8,0	8	7,5	63	16	26	4	57,90*
FMG191000	10,0	10	9,5	72	22	31	4	86,37*
FMG191200	12,0	12	11,5	83	26	37	4	110,82*
FMG191600	16,0	16	15,5	100	32	51	5	144,44*
FMG192000	20,0	20	19,2	110	38	59	6	232,18*

*Hasta fin de existencias

REVOLUCIONES Y AVANCES

<30 HRc		30-45 HRc		INOX		INC	
R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min
15.600	2.320	12.400	840	8.400	570	2.400	190
11.600	2.320	9.200	840	6.300	570	1.800	190
9.200	2.320	7.600	840	5.100	570	1.300	190
8.000	2.400	6.000	800	4.200	570	1.200	190
6.000	2.400	4.800	760	3.300	510	800	110
4.800	2.160	3.600	560	2.400	360	660	100

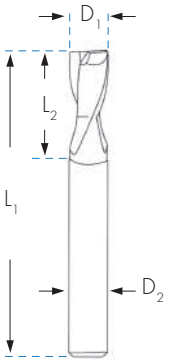
TOLERANCIAS SEGÚN DIN 7160 y 7161

Gama de tolerancias **µm** / Diámetro nominal en mm	de 1 a 3	de 3 a 6	de 6 a 10	de 10 a 18	de 18 a 30
TOL h10	0 / - 40	0 / - 48	0 / - 58	0 / - 70	0 / - 84
TOL h6	0 / - 6	0 / - 8	0 / - 9	0 / - 11	0 / - 13

FRESA 2 Y 3 LABIOS, SERIE CORTA, HÉLICE A 45º, PARA ALUMINIO

Al | MG MD | 45° N | CILÍNDRICO | 2 Z | Ref. FMD59 | 3 Z | Ref. FMD33 | Micro Grano MD

SERIE CORTA





REVOLUCIONES Y AVANCES

Al			TOL -0,05	TOL h6			FMD59 2 Z	FMD33 3 Z
R.P.M rev./min.	AVANCE 1 mm/min	AVANCE 2 mm/min	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	€	€
10.000	700	900	3,0	6,0	50	8	26,54	26,54
10.000	900	1.100	4,0	6,0	50	11	28,75	28,75
10.000	1.000	1.300	5,0	6,0	50	13	29,70	29,70
10.000	1.200	1.500	6,0	6,0	50	16	33,72	33,72
8.000	1.400	1.800	8,0	8,0	60	19	48,05	48,05
8.000	1.700	2.100	10,0	10,0	72	25	70,64	70,64
8.000	2.100	2.600	12,0	12,0	75	30	93,34	93,34
6.000	1.800	2.200	14,0	14,0	84	35	130,99	130,99
6.000	1.900	2.400	16,0	16,0	92	40	166,15	166,15
4.000	1.600	1.900	20,0	20,0	100	45	274,03	274,03

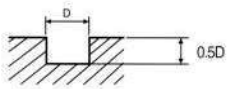
TOLERANCIAS SEGÚN DIN 7160 y 7161

Gama de tolerancias **µm** / Diámetro nominal en mm

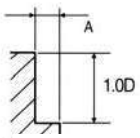
	de 1 a 3	de 3 a 6	de 6 a 10	de 10 a 18	de 18 a 30
TOL h10	0 / - 40	0 / - 48	0 / - 58	0 / - 70	0 / - 84
TOL h6	0 / - 6	0 / - 8	0 / - 9	0 / - 11	0 / - 13

Al

AVANCE 1



AVANCE 2

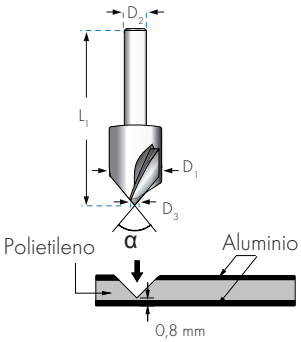


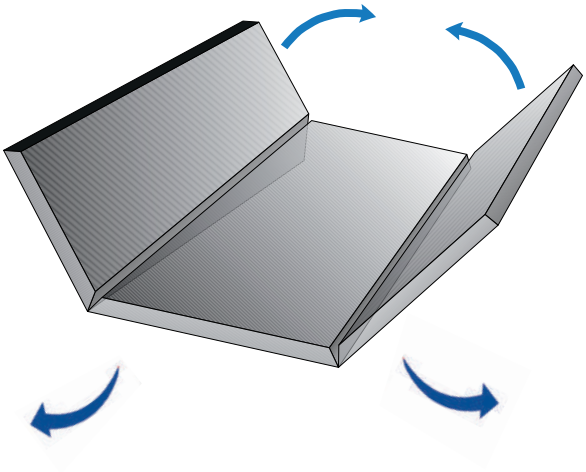
A: ϕ3 ~ ϕ10 = 0.25×D
ϕ12 ~ ϕ20 = 0.5×D

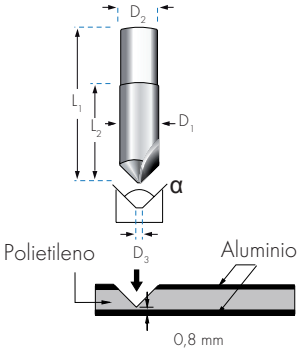
FRESAS ESPECIALES PARA ALUCOBOND

Ref. FFALUC **PMD**

Ref. FFALUC...MDI **MDI**







DE PLAQUITA SOLDADA



FFALUC

	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	α	€
FFALUC1600	16,00	8	2,5	55	90º	226,48
FFALUC1800	18,00	8	2,5	55	90º	238,52
FFALUC2000	20,00	8	2,5	55	90º	254,32
FFALUC1600-135	16,00	8	2,3	55	135º	226,48
FFALUC1800-135	18,00	8	2,3	55	135º	238,52
FFALUC2000-135	20,00	8	2,3	55	135º	254,32

DE METAL DURO INTEGRAL



FFALUC...MDI

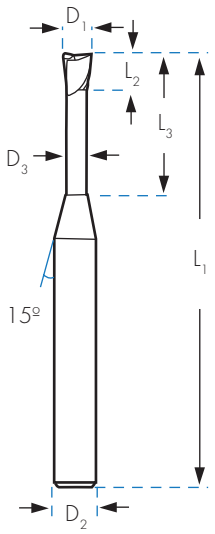
	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	α	€
FFALUC1400MDI	14,00	14	2,5	50	14	90º	135,48
FFALUC1600MDI	16,00	16	2,5	50	16	90º	154,18
FFALUC1800MDI	18,00	18	2,5	50	18	90º	177,86
FFALUC1400MDI-135	14,00	14	0,5	50	14	135º	135,48
FFALUC1600MDI-135	16,00	16	0,5	50	16	135º	154,18
FFALUC1800MDI-135	18,00	18	0,5	50	18	135º	177,86

FRESAS DE METAL DURO FRONTALES CON CUELLO

25-50 HRc

Ref. FMG74
Ref. FMG75
Ref. FMG76

2 Z | MG MD | 30° | CILÍNDRICO | TiAlN | 50 HRc | Micro Grano MD





FMG74

	TOL -0,015	TOL h6					
	D_1 mm	D_2 mm	D_3 mm	L_1 mm	L_2 mm	L_3 mm	€
FMG740050	0,5	4	0,45	45	0,7	8	101,06
FMG740100	1,0	4	0,95	55	1,5	20	103,69
FMG740150	1,5	4	1,45	55	2,3	20	93,60
FMG740200	2,0	4	1,95	55	3,0	20	89,82
FMG740300	3,0	6	2,85	60	4,5	20	116,16
FMG740400	4,0	6	3,85	60	6,0	20	116,16
FMG740500	5,0	6	4,85	60	7,5	20	116,16
FMG740600	6,0	6	5,85	80	9,0	20	116,16

FMG75

	TOL -0,015	TOL h6					
	D_1 mm	D_2 mm	D_3 mm	L_1 mm	L_2 mm	L_3 mm	€
FMG750200	2,0	4	1,95	70	3,0	30	106,16
FMG750300	3,0	6	2,85	70	4,5	30	120,66
FMG750400	4,0	6	3,85	70	6,0	30	120,66
FMG750500	5,0	6	4,85	80	7,5	30	120,66
FMG750600	6,0	6	5,85	90	9,0	30	120,66

FMG76

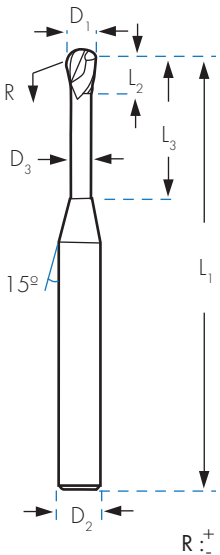
	TOL -0,015	TOL h6					
	D_1 mm	D_2 mm	D_3 mm	L_1 mm	L_2 mm	L_3 mm	€
FMG760400	4,0	6	3,85	90	6,0	40	132,68
FMG760500	5,0	6	4,85	80	7,5	40	132,68
FMG760600	6,0	6	5,85	100	9,0	40	132,68

FRESAS DE METAL DURO SEMIESFÉRICAS CON CUELLO

50 HRc

Ref. FMG77
Ref. FMG78
Ref. FMG79

2 Z | MG MD | 30° | CILÍNDRICO | TiAlN | 50 HRc | Micro Grano MD





R :± 0,01 mm

FMG77

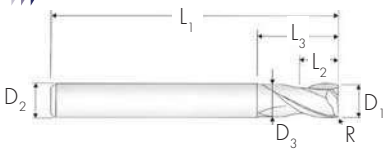
	TOL -0,02	TOL h6					
	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	€
FMG770050	0,5	4	0,45	45	0,7	8	101,06
FMG770100	1,0	4	0,95	55	1,5	20	103,69
FMG770150	1,5	4	1,45	55	2,3	20	93,60
FMG770200	2,0	4	1,95	55	3,0	20	89,82
FMG770300	3,0	6	2,85	60	4,5	20	116,16
FMG770400	4,0	6	3,85	65	6,0	20	116,16
FMG770500	5,0	6	4,85	60	7,5	20	116,16
FMG770600	6,0	6	5,85	80	9,0	20	116,16

FMG78

	TOL -0,02	TOL h6					
	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	€
FMG780200	2,0	4	1,95	70	3,0	30	106,16
FMG780300	3,0	6	2,85	70	4,5	30	120,66
FMG780400	4,0	6	3,85	70	6,0	30	120,66
FMG780500	5,0	6	4,85	80	7,5	30	120,66
FMG780600	6,0	6	5,85	90	9,0	30	120,66

FMG79

	TOL -0,02	TOL h6					
	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	€
FMG790400	4,0	6	3,85	90	6,0	40	132,68
FMG790600	6,0	6	5,85	100	9,0	40	132,68



FRESA DE 2 LABIOS PARA ACEROS DE TEMPLE EXTREMO 70HRC

70 HRc — Ref. FMG01 — 2 Z — MG MD — 30° — CILÍNDRICO — BLUE — 70 HRc — Micro Grano MD

REVOLUCIONES Y AVANCES

R.P.M. rev./min.	50-55 HRc AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min.	55-60 HRc AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min.	60-65 HRc AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min.	65-70 HRc AVANCE mm/min
25.500	360	20.500	215	16.000	135	12.500	88
21.500	390	17.500	240	13.500	150	11.000	102
11.500	420	9.500	260	7.500	160	6.400	115
10.150	430	8.350	270	6.550	165	5.575	118
8.800	440	7.200	270	5.600	170	4.750	118
8.550	470	6.800	280	5.350	175	4.600	125
8.300	500	6.400	285	5.100	180	4.450	132
6.900	480	5.300	280	4.200	180	3.700	130
5.200	445	4.000	255	3.200	165	2.800	120
4.100	415	3.200	240	2.550	155	2.200	112
3.500	415	2.650	240	2.100	155	1.860	112
2.600	365	2.000	210	1.600	135	1.400	98
2.050	335	1.600	295	1.300	125	1.100	88

FMG01

	TOL Especial D1 mm	TOL h6 D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	R	€
FMG010100	1,0	3	-	40	1,5	-	0,1	29,23*
FMG010150	1,5	3	-	40	2,2	-	0,1	29,23*
FMG010300	3,0	6	2,9	45	4,0	7	0,1	38,73*
FMG010350	3,5	6	3,3	45	5,0	9	0,1	38,73*
FMG010400	4,0	6	3,8	45	5,0	9	0,1	38,73*
FMG010450	4,5	6	4,3	45	6,0	10	0,1	38,73*
FMG010500	5,0	6	4,8	50	6,0	11	0,2	38,73*
FMG010600	6,0	6	5,8	50	7,0	14	0,2	38,73*
FMG010800	8,0	8	7,8	60	9,0	18	0,2	48,97*
FMG011000	10,0	10	9,7	75	12,0	25	0,2	73,20*
FMG011200	12,0	12	11,7	75	15,0	30	0,3	100,94*
FMG011600	16,0	16	15,7	90	18,0	38	0,3	168,29*
FMG012000	20,0	20	19,7	100	24,0	45	0,3	222,60*



*Hasta fin de existencias

FRESA DE 4 LABIOS PARA ACEROS DE TEMPLE EXTREMO 70HRC

70 HRc — Ref. FMG04 — 4 Z — MG MD — 30° — CILÍNDRICO — BLUE — 70 HRc — Micro Grano MD

REVOLUCIONES Y AVANCES

R.P.M. rev./min.	50-55 HRc AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min.	55-60 HRc AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min.	60-65 HRc AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min.	65-70 HRc AVANCE mm/min
25.500	710	20.500	430	16.000	270	12.500	175
21.500	775	17.500	475	13.500	295	11.000	200
17.500	840	14.500	520	11.000	320	9.500	230
14.500	840	12.000	520	9.250	320	7.950	230
11.500	840	9.500	520	7.500	320	6.400	230
10.150	860	8.350	530	6.550	328	5.575	240
8.800	880	7.200	540	5.600	335	4.750	240
8.550	940	6.800	560	5.350	353	4.600	255
8.300	1.000	6.400	580	5.100	370	4.450	270
6.900	950	5.300	560	4.200	350	3.700	260
5.200	900	4.000	520	3.200	330	2.800	240
4.100	840	3.200	480	2.550	310	2.200	220
3.500	840	2.650	480	2.100	300	1.860	220
2.600	730	2.000	420	1.600	270	1.400	200
2.050	650	1.600	380	1.300	250	1.100	180

FMG04

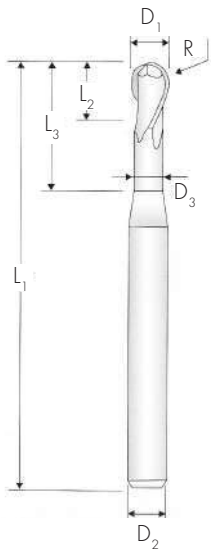
	TOL Especial D1 mm	TOL h6 D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	R	€
FMG040100	1,0	3	-	40	1,5	-	0,1	29,23*
FMG040150	1,5	3	-	40	2,2	-	0,1	29,23*
FMG040200	2,0	3	1,9	40	3,0	6	0,1	26,52*
FMG040250	2,5	3	2,4	40	4,0	6	0,1	26,52*
FMG040300	3,0	6	2,9	45	4,0	7	0,1	38,73*
FMG040350	3,5	6	3,3	45	5,0	9	0,1	38,73*
FMG040400	4,0	6	3,8	45	5,0	9	0,1	38,73*
FMG040450	4,5	6	4,3	45	6,0	10	0,1	38,73*
FMG040500	5,0	6	4,8	50	6,0	11	0,2	38,73*
FMG040600	6,0	6	5,8	50	7,0	14	0,2	38,73*
FMG040800	8,0	8	7,8	60	9,0	18	0,2	48,97*
FMG041000	10,0	10	9,7	75	12,0	25	0,2	73,20*
FMG041200	12,0	12	11,7	75	15,0	30	0,3	100,94*
FMG041600	16,0	16	15,7	90	18,0	38	0,3	168,29*
FMG042000	20,0	20	19,7	100	24,0	45	0,3	222,60*



*Hasta fin de existencias

FRESA DE 2 LABIOS SEMIESFÉRICA PARA ACEROS DE TEMPLE EXTREMO 70HRC

70 HRc | Ref. FMG02 | 2 Z | MG MD | 30° | CILÍNDRICO | BLUE | 70 HRc | Micro Grano MD





SERIE CORTA

REVOLUCIONES Y AVANCES

R.P.M rev./min.	AVANCE mm/min (50-55 HRc)	R.P.M rev./min.	AVANCE mm/min (55-60 HRc)	R.P.M rev./min.	AVANCE mm/min (60-65 HRc)	R.P.M rev./min.	AVANCE mm/min (65-70 HRc)
57.000	4.000	54.000	3.400	51.000	2.700	48.000	2.300
52.750	4.000	50.000	3.300	46.000	2.700	43.000	2.300
48.500	4.000	44.500	3.275	41.500	2.750	38.250	2.300
40.000	4.000	35.000	3.150	32.000	2.800	28.500	2.300
26.500	4.000	23.500	3.150	21.000	2.800	19.000	2.300
20.000	4.000	17.500	3.150	16.000	2.800	14.500	2.300
15.000	3.750	13.500	3.050	11.500	2.550	10.500	2.100
11.000	3.100	10.000	2.500	8.800	2.150	8.000	1.750
10.000	2.900	9.000	2.325	7.900	2.000	7.250	1.650
9.000	2.700	8.000	2.150	7.000	1.850	6.500	1.550
8.250	2.500	7.300	2.025	6.400	1.750	5.900	1.465
7.500	2.400	6.600	1.900	5.800	1.650	5.300	1.380
5.600	1.900	5.000	1.550	4.400	1.250	4.000	1.050
5.000	1.800	4.500	1.450	3.950	1.125	3.600	950
4.000	1.600	3.600	1.275	3.150	900	2.875	750
3.600	1.500	3.200	1.200	2.800	800	2.550	660
-	-	-	-	-	-	-	-

FMG02

	TOL Especial / TOL h6 D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	TOL R R	€
FMG020100	1,0	4	0,95	50	1,0	2,2	0,5	48,20*
FMG020120	1,2	4	1,10	50	1,2	2,6	0,6	48,20*
FMG020150	1,5	4	1,40	50	1,5	3,0	0,8	48,20*
FMG020200	2,0	4	1,90	50	2,0	4,0	1,0	45,77*
FMG020300	3,0	6	2,90	60	3,0	6,0	1,5	45,77*
FMG020400	4,0	6	3,30	70	4,0	8,0	2,0	47,83*
FMG020500	5,0	6	4,90	80	5,0	10,0	2,5	49,25*
FMG020600	6,0	6	5,90	90	6,0	12,0	3,0	52,81*
FMG020700	7,0	8	6,90	90	7,0	14,0	3,5	83,27*
FMG020800	8,0	8	7,90	100	8,0	16,0	4,0	82,41*
FMG020900	9,0	10	8,90	100	9,0	18,0	4,5	135,92*
FMG021000	10,0	10	9,90	100	10,0	20,0	5,0	135,92*
FMG021200	12,0	12	11,90	110	12,0	24,0	6,0	174,47*
FMG021400	14,0	14	13,80	110	14,0	28,0	7,0	176,50*
FMG021800	18,0	18	17,80	140	18,0	36,0	9,0	251,60*
FMG022000	20,0	20	19,80	160	20,0	40,0	10,0	356,56*
FMG022500	25,0	25	24,80	180	25,0	50,0	12,5	578,00*

*Hasta fin de existencias

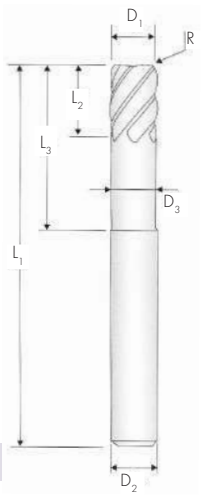
TOLERANCIAS SEGÚN DIN 7160 y 7161

Gama de tolerancias **µm** / Diámetro nominal en mm

	de 1 a 3	de 3 a 6	de 6 a 10	de 10 a 18	de 18 a 30
TOL Especial	0 / - 12	0 / - 12	0 / - 15	0 / - 15	0 / - 15
TOL h6	0 / - 6	0 / - 8	0 / - 9	0 / - 11	0 / - 13
TOL R	0 / - 5	0 / - 10	0 / - 10	0 / - 10	0 / - 10

FRESAS DE 6 LABIOS PARA ACEROS DE TEMPLE EXTREMO 70HRC

70 HRc | Ref. FMG06 | 6 Z | MG MD | 45° | CILÍNDRICO | BLUE | 70 HRc | Micro Grano MD





SERIE CORTA

REVOLUCIONES Y AVANCES

50-55 HRc		55-60 HRc		60-65 HRc		65-70 HRc	
R.P.M rev./min.	AVANCE 1 mm/min	R.P.M rev./min.	AVANCE 1 mm/min	R.P.M rev./min.	AVANCE 1 mm/min	R.P.M rev./min.	AVANCE 1 mm/min
16.000	4.900	13.500	3.300	10.500	2.100	8.000	1.450
12.000	4.600	10.000	3.100	8.000	2.000	6.000	1.400
9.500	4.100	8.000	2.900	6.400	1.800	4.800	1.300
8.000	3.800	6.600	2.500	5.300	1.600	4.000	1.150

FMG06

	TOL Especial	TOL h6					TOL R	
	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	R	€
FMG060600	6,0	6	5,70	50	6	14	0,5	55,40*
FMG060800	8,0	8	7,65	60	8	24	0,5	66,09*
FMG061000	10,0	10	9,65	70	10	30	1,0	103,09*
FMG061200	12,0	12	11,60	75	12	30	1,0	123,14*

*Hasta fin de existencias

SERIE LARGA

REVOLUCIONES Y AVANCES

50-55 HRc		55-60 HRc		60-65 HRc		65-70 HRc	
R.P.M rev./min.	AVANCE 1 mm/min	R.P.M rev./min.	AVANCE 1 mm/min	R.P.M rev./min.	AVANCE 1 mm/min	R.P.M rev./min.	AVANCE 1 mm/min
16.000	4.900	13.500	3.300	10.500	2.100	8.000	1.450
12.000	4.600	10.000	3.100	8.000	2.000	6.000	1.400
9.500	4.100	8.000	2.900	6.400	1.800	4.800	1.300
9.500	4.100	8.000	2.900	6.400	1.800	4.800	1.300
8.000	3.800	6.600	2.500	5.300	1.600	4.000	1.150
8.000	3.800	6.600	2.500	5.300	1.600	4.000	1.150
6.000	3.400	5.000	2.300	4.000	1.250	3.000	870
6.000	3.400	5.000	2.300	4.000	1.250	3.000	870
4.800	3.200	4.000	2.100	3.200	1.020	2.400	690
4.800	3.200	4.000	2.100	3.200	1.020	2.400	690
4.800	3.200	4.000	2.100	3.200	1.020	2.400	690

FMG07

	TOL Especial	TOL h6				
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	R	€
FMG070600	6,0	6	70	13	0,5	62,95*
FMG070800	8,0	8	90	19	0,5	78,90*
FMG071000	10,0	10	100	22	0,5	118,87*
FMG071001	10,0	10	100	22	1,0	133,13*
FMG071200	12,0	12	110	26	0,5	162,13*
FMG071201	12,0	12	110	26	1,0	181,58*
FMG071600	16,0	16	130	32	1,0	218,73*
FMG071601	16,0	16	130	32	1,5	238,88*
FMG072000	20,0	20	140	38	1,0	320,10*
FMG072001	20,0	20	140	38	1,5	349,68*
FMG072002	20,0	20	140	38	2,0	349,68*

*Hasta fin de existencias

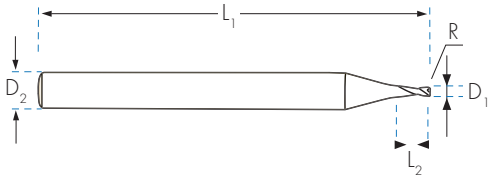
TOLERANCIAS SEGÚN DIN 7160 y 7161

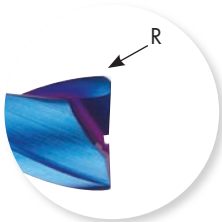
Gama de tolerancias **µm** / Diámetro nominal en mm

	de 1 a 3	de 3 a 6	de 6 a 10	de 10 a 18	de 18 a 30
TOL Especial	0 - 12	0 - 12	0 - 15	0 - 15	0 - 15
TOL h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13

FRESAS PARA ACEROS DE TEMPLE EXTREMO 70HRC, TECNOLOGÍA DE MICROFRESADO PIEZAS DE PRECISIÓN

70 HRc | Ref. FMG09 | 2 Z | MG MD | 30° | CILÍNDRICO | BLUE | 70 HRc | TOL D_1 -0,012 | TOL D_2 h6 | Micro Grano MD



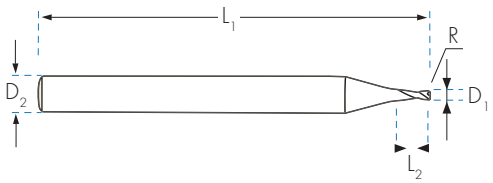


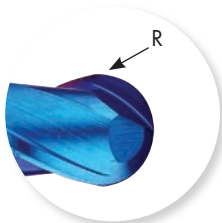


FMG09

	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	R	€
FMG090030	0,30	6	50	0,45	-	112,77
FMG090040	0,40	6	50	0,60	-	105,83
FMG090050	0,50	6	50	0,70	0,05	92,06
FMG090060	0,60	6	50	0,90	0,05	88,56
FMG090080	0,80	6	50	1,20	0,05	81,61
FMG090100	1,00	6	50	1,50	0,10	78,21
FMG090120	1,20	6	50	1,80	0,10	78,21
FMG090150	1,50	6	50	2,20	0,15	78,21
FMG090200	2,00	6	50	2,20	0,15	70,88

70 HRc | Ref. FMG08 | 2 Z | MG MD | 30° | CILÍNDRICO | BLUE | 70 HRc | TOL D_1 -0,012 | TOL D_2 h6 | Micro Grano MD







FMG08

	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	R	€
FMG080040	0,40	6	50	0,40	0,20	114,46
FMG080050	0,50	6	50	0,50	0,25	105,66
FMG080060	0,60	6	50	0,60	0,30	96,88
FMG080080	0,80	6	50	0,80	0,40	79,01
FMG080100	1,00	6	50	1,00	0,50	74,40
FMG080120	1,20	6	50	1,20	0,60	74,40
FMG080150	1,50	6	50	1,50	0,75	74,40
FMG080200	2,00	6	50	2,00	1,00	67,41

DISCOS DE CORTE



BLUE-MASTER®
by celesa

CUTTING TECHNOLOGIES

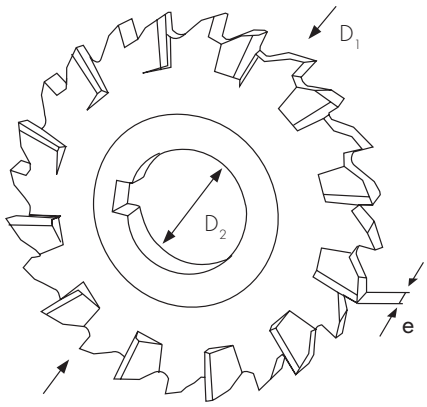
FRESA PARA RANURAR HSSCo DE 3 CORTES CON DIENTE CRUZADO



Ref. FF56

HSSCo **DIN 885A**





D1 mm	e mm	D2 mm	Z	FF56 €
50	4,0	16	12	101,45
50	5,0	16	12	101,45
50	6,0	16	12	117,56
50	8,0	16	12	114,49
50	10,0	16	12	126,07
63	1,6	22	16	217,28
63	2,0	22	16	192,37
63	2,5	22	16	196,38
63	3,0	22	16	201,77
63	4,0	22	12	117,06
63	5,0	22	12	117,06
63	6,0	22	12	120,37
63	8,0	22	12	131,17
63	10,0	22	12	141,14
63	12,0	22	12	150,70
63	14,0	22	12	162,32
63	16,0	22	12	170,86
63	18,0	22	12	204,13
80	1,6	27	20	217,17
80	2,0	27	20	210,94
80	2,5	27	20	214,46
80	3,0	27	20	210,20
80	4,0	27	20	251,47
80	5,0	27	14	159,03
80	6,0	27	14	162,78
80	8,0	27	14	171,79
80	10,0	27	14	183,85
80	12,0	27	14	196,80
80	14,0	27	14	210,44
80	16,0	27	14	215,30
80	18,0	27	14	230,95
80	20,0	27	14	253,94

D1 mm	e mm	D2 mm	Z	FF56 €
100	1,6	32	24	259,79
100	2,0	32	24	258,38
100	2,5	32	24	258,13
100	3,0	32	24	250,62
100	4,0	32	24	270,19
100	5,0	32	24	286,43
100	6,0	32	16	223,55
100	8,0	32	16	228,26
100	10,0	32	16	236,64
100	12,0	32	16	254,87
100	14,0	32	16	280,60
100	16,0	32	16	294,31
100	18,0	32	16	324,42
100	20,0	32	16	324,42
100	22,0	32	16	363,66
100	25,0	32	16	395,59
125	1,6	32	16	328,54
125	2,0	32	16	316,00
125	2,5	32	16	323,86
125	3,0	32	16	331,74
125	4,0	32	16	355,40
125	5,0	32	16	380,43
125	6,0	32	16	389,83
125	8,0	32	18	352,58
125	10,0	32	18	361,78
125	12,0	32	18	375,49
125	14,0	32	18	407,77
125	16,0	32	18	432,99
125	18,0	32	18	457,99
125	20,0	32	18	487,28
125	22,0	32	18	554,84
125	25,0	32	18	560,21
125	28,0	32	18	612,31

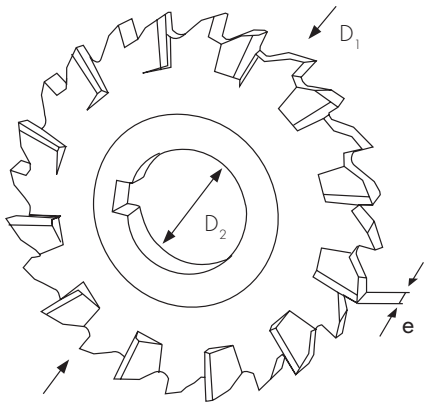
D1 mm	e mm	D2 mm	Z	FF56 €
160	2,0	40	30	528,80
160	2,5	40	30	509,08
160	3,0	40	30	518,86
160	4,0	40	30	548,26
160	5,0	40	30	580,59
160	6,0	40	30	623,39
160	8,0	40	30	711,53
160	10,0	40	22	584,40
160	12,0	40	22	584,40
160	14,0	40	22	581,54
160	16,0	40	22	636,44
160	18,0	40	22	670,62
160	20,0	40	22	688,38
160	22,0	40	22	756,64
160	25,0	40	22	819,87
160	28,0	40	22	901,24
160	32,0	40	22	963,61
200	12,0	40	24	891,45
200	14,0	40	24	900,17
200	16,0	40	24	927,38
200	18,0	40	24	973,03
200	20,0	40	24	1.040,66
200	22,0	40	24	1.044,09
200	25,0	40	24	1.211,11
200	28,0	40	24	1.249,39
200	32,0	40	24	1.558,18

FRESA PARA RANURAR HSSCo DE 3 CORTES CON DIENTE RECTO

Ref. FF59

HSSCo | **DIN 885B**





				FF59
D_1 mm	e mm	D_2 mm	Z	€
50	4	16	16	101,13
50	5	16	16	101,13
50	6	16	16	117,21
50	8	16	16	114,15
50	10	16	16	125,70
63	4	22	18	117,82
63	5	22	18	117,82
63	6	22	18	119,38
63	8	22	18	129,79
63	10	22	18	139,66
63	12	22	18	149,59
63	14	22	18	161,10
63	16	22	18	170,40
63	18	22	18	203,52
80	5	27	20	158,48
80	6	27	20	162,66
80	8	27	20	171,65
80	10	27	20	183,24
80	12	27	20	196,19
80	14	27	20	209,81
80	16	27	20	215,26
80	18	27	20	230,91
80	20	27	20	253,89

				FF59
D_1 mm	e mm	D_2 mm	Z	€
100	6	32	22	221,28
100	8	32	22	227,56
100	10	32	22	235,88
100	12	32	22	254,04
100	14	32	22	279,69
100	16	32	22	296,32
100	18	32	22	324,36
100	20	32	22	324,36
100	22	32	22	362,57
100	25	32	22	396,62
125	8	32	24	352,37
125	10	32	24	361,56
125	12	32	24	375,27
125	14	32	24	407,54
125	16	32	24	428,46
125	18	32	24	457,85
125	20	32	24	487,14
125	22	32	24	554,69
125	25	32	24	560,07
125	28	32	24	612,12

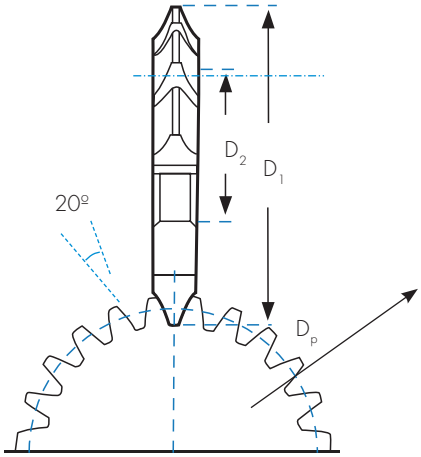
				FF59
D_1 mm	e mm	D_2 mm	Z	€
160	10	40	28	584,23
160	12	40	28	584,23
160	14	40	28	581,38
160	16	40	28	636,25
160	18	40	28	670,43
160	20	40	28	688,19
160	22	40	28	756,42
160	25	40	28	819,64
160	28	40	28	900,98
160	32	40	28	963,33
200	12	40	30	891,19
200	14	40	30	899,92
200	16	40	30	927,13
200	18	40	30	972,76
200	20	40	30	1.040,37
200	22	40	30	1.043,80
200	25	40	30	1.210,78
200	28	40	30	1.249,05
200	32	40	30	1.557,76

FRESA DE MÓDULO PARA TALLADO DE ENGRANAJES

Ref. 99RFM

HSS





MÓDULO FRESA	D1 mm	D2 mm	99RFM €
0,50	40	16	126,50
0,70	40	16	126,50
0,75	40	16	126,50
0,80	40	16	126,50
1,00	50	16	126,50
1,25	50	16	126,50
1,50	56	22	129,90
1,75	56	22	129,90
2,00	63	22	129,90
2,25	63	22	152,24
2,50	63	22	152,24
2,75	71	27	152,24
3,00	71	27	152,24
3,25	71	27	200,90
3,50	80	27	200,90
3,75	80	27	200,90
4,00	80	27	200,90
4,50	90	32	275,36
5,00	90	32	275,36
6,00	100	32	348,66
7,00	100	32	348,66

NÚMERO DE FRESA / DIENTES A TALLAR

Nº1	Nº2	Nº3	Nº4	Nº5	Nº6	Nº7	Nº8	Set
12-13	14-16	17-20	21-25	26-34	35-54	55-134	135-∞	12-∞

$$Mód. = \frac{ØEst}{(Z+2)}$$

NOTA: El precio depende del módulo, independientemente del nº de dientes a tallar.

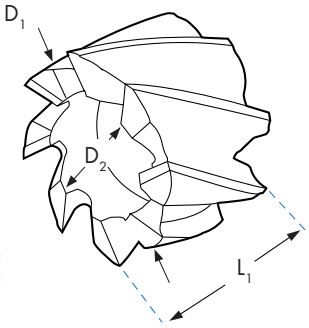
FRESAS CILÍNDRICAS, FRONTALES CON CHAVETERO TRANSVERSAL HSSCo

Ref. FF87

HSSCo **DIN 1880** **30°** ACABADO







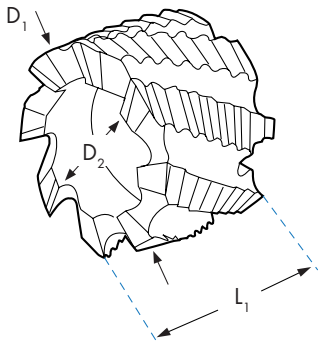
D1 mm	D2 mm	L1 mm	Z	FF87 €
40	16	32	8	133,41
50	22	36	8	183,56
63	27	40	8	250,82
80	27	45	10	355,01
100	32	50	12	571,53
125	40	56	14	917,83
160	50	63	16	1.640,35

Ref. FF88

HSSCo **DIN 1880** **NR** **30°** DESBASTE





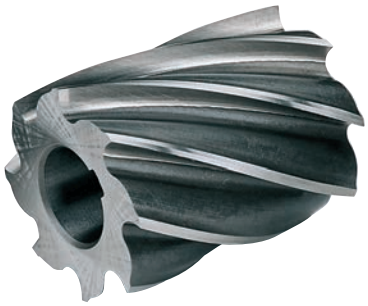


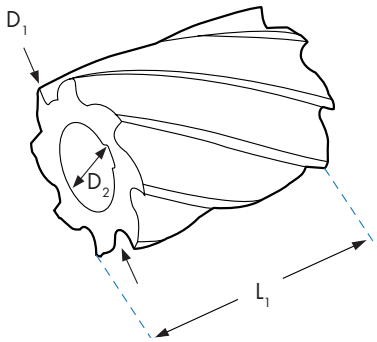
D1 mm	D2 mm	L1 mm	Z	FF88 €
40	16	32	6	193,22
50	22	36	6	239,94
63	27	40	8	317,91
80	27	45	8	467,27
100	32	50	10	770,93
125	40	56	12	1.307,90
160	50	63	14	2.269,40

FRESAS CILÍNDRICAS, FRONTALES CON CHAVETERO TRANSVERSAL HSSCo



Ref. FF89 | HSSCo | DIN 884 | 30° | CILÍNDRICA PARA PLANEAR





FF89

D1 mm	D2 mm	L1 mm	Z	€
50	22	63	8	167,15*
50	22	80	8	249,17*
63	27	50	8	219,34*
63	27	70	8	266,86*
80	32	63	8	369,69*
100	40	70	10	575,17*

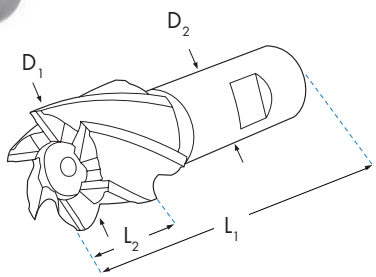
*Hasta fin de existencias

FRESAS CILÍNDRICAS, FRONTALES PARA PLANEAR CON MANGO



Ref. FMF87 | HSSCo 8% | 30° | ACABADO





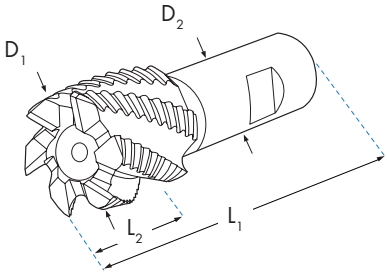
FMF87

D1 mm	L2 mm	L1 mm	D2 mm	Z	€
30	30	90	20	6	194,48
35	30	90	20	6	223,19
40	32	95	25	8	278,17



Ref. FMF88 | HSSCo 8% | NR | 30° | DESBASTE





FMF88

D1 mm	L2 mm	L1 mm	D2 mm	Z	€
30	30	90	20	6	224,83
35	30	90	20	6	288,03
40	32	95	25	8	352,84

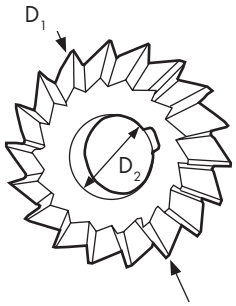
FRESAS ANGULARES ISÓSCELES HSSCo

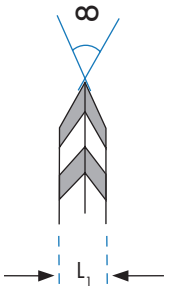
Ref. FF77 — HSSCo — DIN 847 — 45°

Ref. FF78 — HSSCo — DIN 847 — 60°

Ref. FF79 — HSSCo — DIN 847 — 90°







FF77

D1 mm	D2 mm	L1 mm	∞	Z	€
50	16	8	45º	20	178,09
63	22	10	45º	22	211,83
80	27	12	45º	24	295,76
100	32	18	45º	26	369,75

FF78

D1 mm	D2 mm	L1 mm	∞	Z	€
50	16	10	60º	18	181,59
63	22	14	60º	20	215,99
80	27	18	60º	22	301,55
100	32	25	60º	24	377,00

FF79

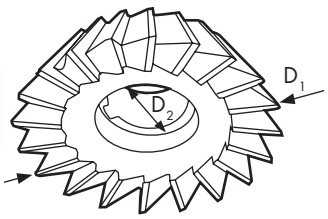
D1 mm	D2 mm	L1 mm	∞	Z	€
50	16	14	90º	16	181,59
63	22	20	90º	18	215,99
80	27	22	90º	20	301,55
100	32	32	90º	22	377,00

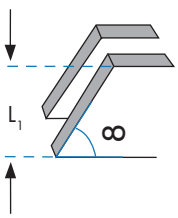
FRESAS ANGULARES FRONTALES HSSCo

Ref. FF91 — HSSCo — DIN 842 — 50°

Ref. FF90 — HSSCo — DIN 842 — 60°







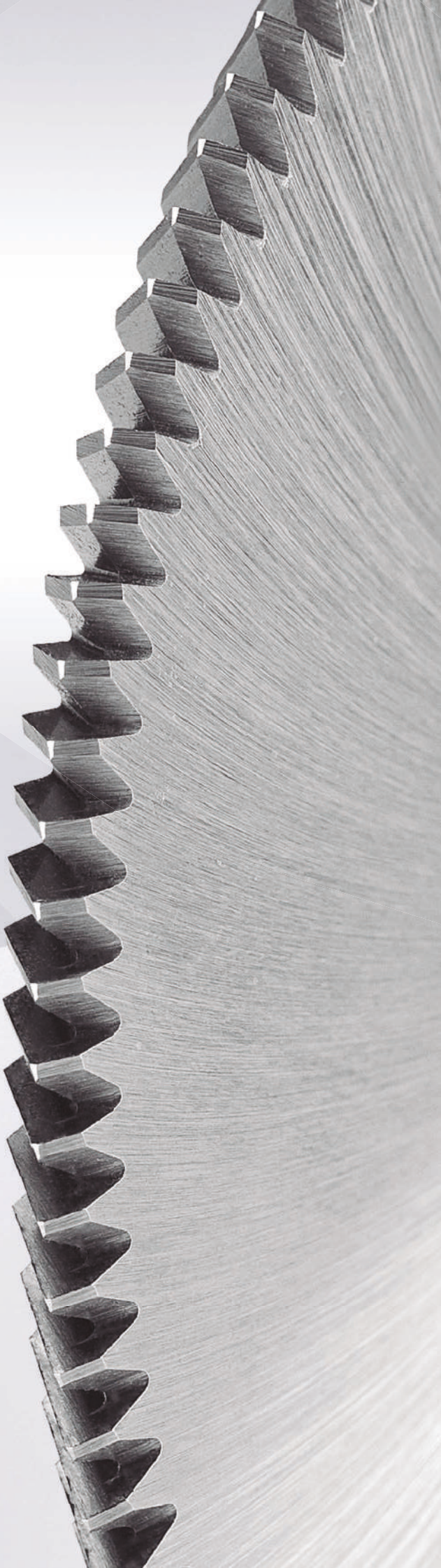
FF91

D1 mm	D2 mm	L1 mm	∞	Z	€
40	10	13	50º	14	140,82
50	13	16	50º	16	173,65
63	16	20	50º	18	219,51
80	22	25	50º	20	316,26
100	27	32	50º	22	458,70
125	32	40	50º	24	757,47
160	40	50	50º	30	1.325,02

FF90

D1 mm	D2 mm	L1 mm	∞	Z	€
40	10	13	60º	14	138,08
50	13	16	60º	16	170,28
63	16	20	60º	18	215,25
80	22	25	60º	20	310,13
100	27	32	60º	22	449,78
125	32	40	60º	24	742,79
160	40	50	60º	30	1.299,30

FRESAS LLAVES

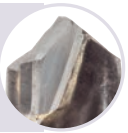


BLUE-MASTER® by celesa

CUTTING TECHNOLOGIES

HERRAMIENTAS PARA CERRAJEROS
LA MAS AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS DE CORTE PARA CERRAJERÍA

Ref. BC7 — DIN 338 | PMD | 118° | 30° "N" | BRILLANTE | FUNDICIÓN







Ø mm	L_1 x L_2 mm	BC7 1U.	€/U.	BLISTER	BC7B €/U.
6,00	93 x 57	BC70600	22,13	BC70600B	26,13

Broca DIN 338 con punta de metal duro para METALES DUROS. Broca de ALTA DUREZA para taladrado de METALES DUROS en cerrajería.
Encuéntrenla en la página 51.

Ref. BC5 — DIN 338 | HSSCo 5% | 135° | 30° "N" | DORADO | 120 Kg/mm²





Broca fabricada en HSSCo según norma DIN 338 para metales de 120 Kg/mm² dureza.
Broca de ALTA DUREZA para USOS GENERALES en cerrajería.
Encuéntrenla en la página 50.







Ø mm	L_1 x L_2 mm	PETACA	BC5	€/U.	FUNDA	BC5F	€	BLISTER	BC5B	€
6,00	93 x 57	BC50600	10	4,83	BC50600F	1	5,39	BC50600B	1	6,25

Ref. BC98 — DIN 338 | PMD | 135° | 30° "N" | BRILLANTE | 70 HRc





Ø mm	L_1 x L_2 mm	BC98 1U.	€/U.	BC98B €/U.
6,00	93 x 57	BC980600	16,35	BC980600B	20,35

Broca DIN 338 con punta de metal duro para METALES MUY DUROS ó TEMPLADOS.
Broca de ALTA DUREZA para taladrado de METALES MUY DUROS ó TEMPLADOS en cerrajería.
Encuéntrenla en la página 51.

Ref. BC85 — MD | TOL D_1 h7 | TOL D_2 h6 | 140° | 15° "H" | TiAlN | HARDOX 600 | ALTA PRODUCCIÓN | 70 HRc



Ø mm	L_1 x L_2 mm	BC85 1U.	€/U.	BC85B €/U.
6,00	75 x 35	BC850600	80,37	BC850600B	85,37

Broca de metal duro integral para METALES TEMPLADOS, hasta dureza 70 HRc.
Broca de MÁXIMA DUREZA para taladrado de METALES TEMPLADOS en cerrajería.
Encuéntrenla en la página 70.

Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.

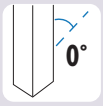
BROCA CUADRADA PARA TALADRAR BOMBILLOS



Ref. BCC06

MD

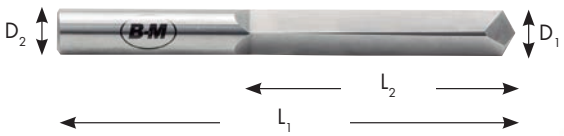




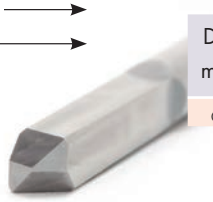


Broca de sección cuadrada fabricada en metal duro integral para TALADRADO DE BOMBILLOS Y PITONES ANTI-DRILLING.
LA BROCA Nº1 PARA TALADRADO DE CILINDROS DE ALTA DUREZA en cerrajería.

* Para taladrar cilindros con pitones anti-drilling trabajar a 300RPM







D1 mm	D2 mm	L2 mm	L1 mm	1U.	€		€
6	6	33	60	BCC06X60MD	60,13	BCC06X60MDB	65,13

FRESA DE CERRAJERO ESPECIAL PARA FRESAR CILINDROS

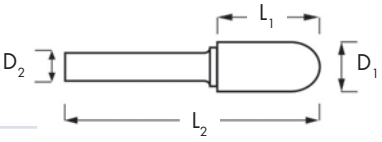
TIPO C

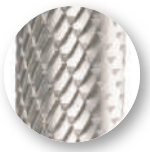
MD



Fresas CERRAJERO, también conocidas como VAMPIRO, fabricadas en metal duro integral.
Geometría semiesférica en longitudes totales de 60 mm a 150 mm.
La fresa ideal para FRESADO DE CILINDROS, seleccione entre la amplia gama de dimensiones la mas adecuada para su aplicación.







	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm			1U. Caja		1U. Blister
3 mm. MANGO	3.0	3	25.0	60	HSS	Y548TG2	21,00	Y548TG2B	24,00
	3.0	3	25.0	60	Monobloc	C30325-6	42,00	C30325-6B	46,00
6 mm. MANGO	6.0	6	25.0	50	Monobloc	C60625-6	39,49	C60625-6B	43,49
	6.0	6	25.0	60	Monobloc	C60625-60-6	44,48	C60625-60-6B	48,48
	6.0	6	25.0	80	Monobloc	C60625-80-6	53,14	C60625-80-6B	57,14
	6.0	6	25.0	100	Monobloc	C60625-100-6	59,29	C60625-100-6B	63,29
	6.0	6	25.0	120	Monobloc	C60625-120-6	88,94	C60625-120-6B	92,94
	6.0	6	25.0	150	Monobloc	C60625-150-6	118,59	C60625-150-6B	122,59





*Monobloc: Integral de Metal Duro

CILÍNDRICA CON CORTE FRONTAL

TIPO A/E

MD



Fresas ROTATIVAS de metal duro forma A/E (Cilíndrica frontal) y forma C (semi esférica)
La fresa ideal para FRESADO DE CILINDROS, seleccione entre la amplia gama de dimensiones la mas adecuada para su aplicación.
Encuéntrenla en las páginas 335.



6 mm. MANGO



D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo		1U. Caja		1U. Blister
6.0	25.0	6	50	Monobloc	A60625-6E	35,21	A60625-6EB	39,21



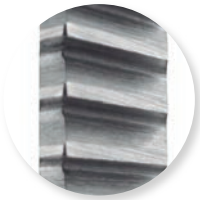
Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO JMA

FRESAS DE SERRETA O BICONICAS



Ref. FLLFP4





FLL

Ref. BM	Ref. JMA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	mm	mm	mm	ß°	Z	mm	€
FLLFP1 (FLL02)	FP1	OREGON	HSSV	25	10	10	100º	60	0,1	91,57
FLLFP2W	FP2W	VIRGINIA	MD	40	10	6	70º	70	0,1	360,15
FLLFP3 (FLL04)	FP3	KIS, SPRINT	HSSV	50	12	6	90º	80	0,15	111,45
FLLFP4 (FLL06)	FP4	KIS	HSSV	53	12,7	6,35	45/15°	72	0,6	114,94
FLLFP5	FP5	JMA	HSSV	57	12,7	5	90º	80	0,15	143,25
FLLFP6 (FLL09)	FP6	KIS, SPRINT	HSSV	60	12,7	5	84º	140	0,1	111,45
FLLFP11ECCO (FLL11)	FP11/ECCO-009	ECCO, ECCO-PLUS	HSSV	63	16	5	84°	80	1	106,62
FLLFP11W	FP11W	ECCO, ECCO-PLUS	MD	63	16	5	84°	80	1	326,05
FLLFP12	FP12	TUCSON	HSSV	63	16	5	80°	80	1,25	114,94
FLLFP12W	FP12W	TUCSON	MD	63	16	5	80°	80	1,25	352,05
FLLFP13	FP13	DALLAS	HSSV	63	16	5	84°	100	1	143,13
FLLCU14	CU14	ECCO, ECCO-PLUS	HSSV	63	16	5	80°	80	1,25	140,26
FLLFP16 (FLL13)	FP16	PROCODE	HSSV	70	16	5,25	76°	100	1	143,13
FLLFP16W	FP16W	PROCODE	MD	70	16	5,25	76°	100	1	352,05
SLLP01	FP24 DAKOTA = P01	DAKOTA, ERREBI SARATOGA, NEVADA, DENVER, TITAN, VIENNA	HSSV	80	16	5	84°	110	1	99,52
SLLP01/120	FP24 DAKOTA=P01/120		HSSV	80	16	5	84°	120	1	101,41
FLLFP24 (FLL16)	FP24 ERREBI		HSSV	80	16	5	84°	110	1,25	87,91
FLLFP24W	FP24W ERREBI		MD	80	16	5	84°	110	1,25	326,05
FLL99	FP24		HSSV	80	16	5	84°	110	0	101,57



Ref.FLL99: Fresa de serreta 80x5x16 Z110 sin chaflán lateral.

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO JMA

SIERRAS CIRCULARES DE CORTE LATERAL



Ref. FLLFP19



Ref. BM	Ref. JMA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	mm	mm	mm	Z	FLL €
FLLFP7	FP7	ECCO BIT, DETROIT	HSSV	63	16	1,25	80	111,45
FLLFP7W	FP7W	ECCO BIT, DETROIT	MD	63	16	1,25	80	284,38
FLLFP8 (FLL19)	FP8	ECCO BIT, DETROIT	HSSV	63	16	1,4	80	79,50
FLLFP17	FP17	TITAN BIT, SARATOGA, YAKARTA	HSSV	80	16	1,25	100	81,44
FLLFP17W	FP17W	TITAN BIT, SARATOGA, YAKARTA	MD	80	16	1,25	100	298,78
FLLFP18	FP18	ATLANTA, TOPEKA	HSSV	80	22	1,25	100	111,45
FLLFP18W	FP18W	ATLANTA, TOPEKA	MD	80	22	1,25	100	298,78
FLLFP19 (FLL21)	FP19	SARATOGA,YAKARTA, TITAN BIT, DAKOTA	HSSV	80	16	1,4	100	84,43
FLLFP19W	FP19W	SARATOGA,YAKARTA, TITAN BIT, DAKOTA	MD	80	16	1,4	100	279,84
FLLFP20 (FLL22)	FP20	ATLANTA, TOPEKA	HSSV	80	22	1,4	100	84,43
FLLFP21 (FLL24)	FP21/SLLSG2	ATLANTA, TOPEKA, DUPLEX,KANSAS	HSSV	80	22	1,5	100	86,77
FLLFP21W	FP21W	ATLANTA, TOPEKA, DUPLEX,KANSAS	MD	80	22	1,5	100	304,62

SIERRAS PARA LLAVES DE GORJAS



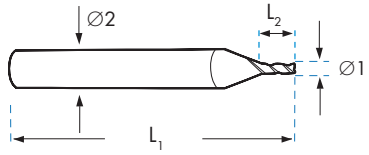
Ref. FLLFP22W



Ref. BM	Ref. JMA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	mm	mm	mm	Z	FLL €
FLLFP9	FP9	ECCO BIT	HSSV	63	16	1	80	75,45
FLLFP10	FP10	ECCO FORD, ECCO ABBLOY, PASADENA, NEBRASCA	HSSV	63	16	2,4	80	75,45
FLLFP22	FP22	TITAN BIT, DAKOTA, SARATOGA	HSSV	80	16	1	100	80,48
FLLFP22W	FP22W	TITAN BIT, DAKOTA, SARATOGA	MD	80	16	1	100	275,42
FLLFP23	FP23	DUPLEX, ATLANTA, TOPEKA	HSSV	80	22	1	100	83,38
FLLFP23W	FP23W	DUPLEX, ATLANTA, TOPEKA	MD	80	22	1	100	275,42
FF68801416100CO	-	TITAN , DAKOTA, SARATOGA, YAKARTA	HSSCo	80	16	1,4	100	81,06
FLLFP26 (FLL23)	FP26	G, SENNA, DAKOTA, SARATOGA, YAKARTA	HSSV	80	16	1,5	100	84,54
FLLFP26W	FP26W	G, SENNA, DAKOTA, SARATOGA,	MD	80	16	1,5	100	279,28

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO JMA

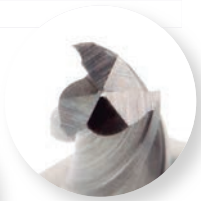
FRESAS PARA LLAVES DE REGATA





Ref. FLLF3

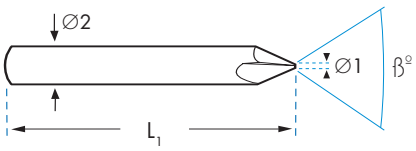




FLL

Ref. BM	Ref. JMA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	L2 mm	Z	€
FLLF3Z3 (FLL32)	≃ F3	ALBANY ARIZONA COLUMBIA DAKAR DAKAR EXPRESS DAY T-COL DAYTONA X CODE	HSSCo	1,5	45	6	3	3	39,73
FLLF3 (FLL44)	F3		HSSCo	1,5	45	6	3	2	37,19
FLLF3W (FLL45)	F3W		MD	1,5	45	6	3	2	120,90
FLLF33 (FLL53)	F33		HSSCo	2	45	6	4	3	35,90
FLL11Z3 (FLL33)	≃ F11		HSSCo	2,5	45	6	5	3	35,90
FLLF11 (FLL48)	F11		HSSCo	2,5	45	6	5	2	32,13
FLLF11W (FLL49)	F11W		MD	2,5	45	6	5	2	91,52
FLLF17 (FLL34)	F17		HSSCo	3	45	6	6	3	35,90
FLLF8Z3 (FLL35)	≃ F8		HSSCo	4	45	6	6	3	41,79
FLLF8 (FLL46)	F8		HSSCo	4	45	6	7	2	37,19
FLLF8W (FLL47)	F8W		MD	4	45	6	6	2	113,46
FLLF77 (FLL36)	-		HSSCo	5	45	6	7	3	41,79
FLLF78 (FLL37)	-		HSSCo	6	45	6	8	3	41,79
FLLF78W (FLL54)	-		MD	6	45	6	8	3	91,52
FLLF78WZ4 (FLL55)	-		MD	6	45	6	8	4	91,52

FRESAS DE PUNTEAR UNIVERSALES PARA MAQUINAS TIPO JMA Y SILCA





Ref. FLLF1

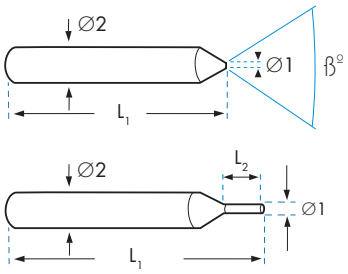


FLL

Ref. BM	Ref. JMA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	ß°	Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	Z	€
FLLF82	-		HSSCo	82º	0,9	45	6	2	24,48
FLLF1 (FLL43)	F1	ALBANY ARIZONA CAPRI COLUMBIA DAKAR DAKAR EXPRESS DAY T-COL DAYTONA X CODE	HSSCo	90º	0,8	45	6	2	24,48
FLLF1W (FLL42)	F1W		MD	90º	0,8	45	6	2	75,82
FLLF5 (FLL52)	F5		HSSCo	90º	0,9	45	6	2	24,48
FLLF5W (FLL42)	F5W		MD	90º	0,9	45	6	2	75,82
FLLF95	-		HSSCo	95º	0,9	45	6	2	24,48
FLLF13 (FLL50)	F13		HSSCo	100º	0,8	45	6	2	24,48
FLLF13W (FLL51)	F13W		MD	100º	0,8	45	6	2	70,94
FLLF105	-		HSSCo	105º	0,9	45	6	2	24,48

PALPADORES PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO JMA

PALPADORES





Ref. FLLP1



Ref. FLLP3



FLL

Ref. BM		Ref. JMA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	ß°	∅1 mm	L1 mm	∅2 mm	L2 mm	€
FLLP1	(PLL38)	P1	ALBANY ARIZONA CAPRI COLUMBIA DAKAR DAKAR EXPRESS DAY T-COL DAYTONA X CODE	HSSV	90º	0,8	45	6	-	19,93
FLLP3	(PLL32)	P3		HSSV	-	1,5	45	6	4	35,25
FLLP5		P5		HSSV	90º	0,9	45	6	-	19,93
FLLP8	(PLL35)	P8		HSSV	-	4	45	6	7	35,25
FLLP11	(PLL33)	P11		HSSV	-	2,5	45	6	4	35,25
FLLP13	(PLL50)	P13		HSSV	100º	0,8	45	6	-	19,93
FLLP17	(PLL34)	P17		HSSV	-	3	45	6	6	35,25
FLLP52	(PLL52)	-		HSSV	90º	0,9	45	6	-	19,93
FLLP77	(PLL36)	-		HSSV	-	5	45	6	7	35,25
FLLP78	(PLL37)	-		HSSV	-	6	45	6	8	35,25

FRESAS KEY LINE

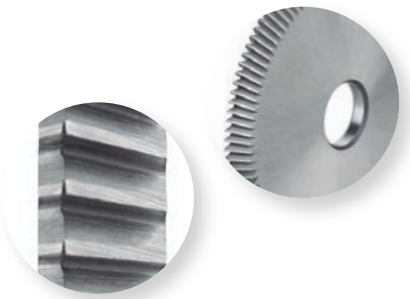
Ref. BM	Ref. JMA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	ß°	∅1 mm	L1 mm	∅2 mm	L2 mm	€
V001	-	KEY LINE	MD	90º	0,4	32	4	-	139,40
V003	-		MD	-	2,5	32	4	5	139,40
V004	-		MD	82º	0,5	32	4	-	139,40
V007	-		MD	100º	0,4	32	4	-	139,40
V012	-		MD	-	1,5	32	4	4	171,40

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO SILCA

FRESAS DE SERRETA O BICÓNICAS



Ref. SLLP01



Ref. BM	Ref. SILCA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	mm	mm	mm	ß°	Z	mm	SLL €
SLL01F	01F	FUTURA PRO	MD	60,4	9,52	3,05	40	110	0	153,96
SLLU01	U01	UNOCODE/ULTRACODE	HSSV	60,4	9,52	5,25	80	72	0,5	123,67
SLLU01W	U01W	UNOCODE/ULTRACODE	MD	60,4	9,52	5,25	80	72	0,5	395,12
SLLP21	P21	SILCA DELTA	HSSV	60,4	9,52	5,25	84	72	0,5	111,55
SLLP01	P01	BRAVO / POKER / REKORD / BRAVO SUPER /SUPER MASTER	HSSV	80	16	5	84	110	1	99,52
SLLP01/120	P01/120		HSSV	80	16	5	84	120	1	101,41
SLLP01W	P01W		MD	80	16	5	84	110	1	326,05

SIERRAS CIRCULARES DE CORTE LATERAL



Ref. SLLSG2



Ref. BM	Ref. SILCA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	mm	mm	mm	Z	SLL €
SLLY2KW	Y2KW	DELTA	MD	63	16	1,35	80	298,78
SLLSG19	SG19	DELTA	HSSV	64,6	9,52	1,5	40	84,43
SLLSG19W	SG19W	DELTA	MD	64,6	9,52	1,5	40	284,38
SLLSG18	SG18	DELTA	HSSV	64,6	9,52	2,4	40	84,43
SLLSG18W	SG18W	DELTA	MD	64,6	9,52	2,4	40	284,38
SLLSG6	SG6	LANCER	HSSV	80	22	1,3	100	86,77
SLLSG6W	SG6W	LANCER	MD	80	22	1,3	100	298,78
SLLSG2	SG2	TARGA/TECH3/TECHNICA	HSSV	80	22	1,5	100	86,77
SLLSG2W	SG2W	TARGA/TECH3/TECHNICA	MD	80	22	1,5	100	298,78
SLLFSCL4-CAW	FSCL4-CAW	DELTA	MD	80	22	1,8	100	310,59

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO SILCA

SIERRAS PARA LLAVES DE GORJAS





Ref. SLLSG7W

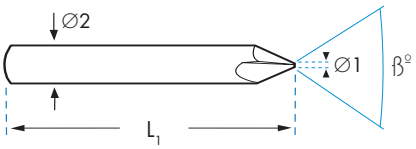
Ref. BM	Ref. SILCA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	mm	mm	mm	Z	SLL €
SLLSG14W	SG14W	DELTA	MD	60,4	9,52	1,14	80	238,93
SLLGB1	GB1	ULTRACODE / UNOCODE	HSSV	60,4	9,52	1,7	66	87,65
SLL05	05	UNOCODE/ULTRACODE	HSSV	60,4	9,52	1,8	68	87,65
SLL05W	05W	UNOCODE/ULTRACODE	MD	60,4	9,52	1,8	68	250,75
SLLCU-15C	CU-15C	OPERA /TARGA	MD	63	16	1,5	80	326,61
SLLSG17	SG17	DELTA	HSSV	64,6	9,52	1,8	70	87,65
SLLSG17W	SG17W	DELTA	MD	64,6	9,52	1,8	70	275,42
SLLSG13	SG13	UNOCODE / DELTA	HSSV	64,6	9,52	2	70	87,65
SLLSG13W	SG13W	UNOCODE / DELTA	MD	64,6	9,52	2	70	326,61
SLL06	06	UNOCODE/ULTRACODE	HSSV	64,6	9,52	2,4	70	87,65
SLL06W	06W	UNOCODE/ULTRACODE	MD	64,6	9,52	2,4	70	266,31
SLLSG3	SG3	OPERA /TARGA/TECH3	HSSV	80	22	1	100	83,38
SLLSG3W	SG3W	OPERA /TARGA/TECH3	MD	80	22	1	100	275,42
SLLSG4	SG4	OPERA /TARGA/TECH3	HSSV	80	22	1,25	100	83,38
SLLSG4W	SG4W	OPERA /TARGA/TECH3	MD	80	22	1,25	100	275,42
SLLSG5	SG5	LANCER	HSSV	80	22	1,3	100	83,38
SLLSG5W	SG5W	LANCER	MD	80	22	1,3	100	275,42
SLLSG7	SG7	OPERA / TARGA	HSSV	80	22	1,4	100	83,38
SLLSG7M35	SG7M35	OPERA / TARGA	HSSCo	80	22	1,4	100	106,75
SLLSG7W	SG7W	LANCER	MD	80	22	1,4	100	275,42
SLLSG1	SG1	OPERA /TARGA/TECH3	HSSV	80	22	1,5	100	83,38
SLLSG1W	SG1W	OPERA /TARGA/TECH3	MD	80	22	1,5	100	275,42
SLLSG8	SG8	TECH3 / TECHNICA	HSSV	80	22	1,75	100	83,38
SLLSG10	SG10	LANCER	HSSV	80	22	2	100	83,38
SLLSG10W	SG10W	LANCER/ OPERA /TARGA	MD	80	22	2	100	287,10
SLLSG11	SG11	SILCA GT40	HSSV	80	22	2,3	100	83,38
SLLSG12	SG12	TARGA/TECH3/TECHNICA/OPERA	HSSV	80	22	2,5	100	83,38
SLLSG58400	SG58400	DELTA	MD	80	22	4	100	263,73
SLLPL1	PL1	PRIMA LASER	HSSV	100	22	1	100	143,87
SLLPL1W	PL1W	PRIMA LASER	MD	100	22	1	100	369,14
SLLPL1,25	PL1,25	PRIMA LASER	HSSV	100	22	1,25	100	143,87
SLLPL1,25W	PL1,25W	PRIMA LASER	MD	100	22	1,25	100	352,02
SLLPL1,5	PL1,5	PRIMA LASER	HSSV	100	22	1,5	100	143,87
SLLPL1,5W	PL1,5W	PRIMA LASER	MD	100	22	1,5	100	352,02
SLLPL1,7W	PL1,7W	PRIMA LASER	MD	100	22	1,7	100	362,81
SLLPL2	PL2.0	PRIMA LASER	HSSV	100	22	2	100	143,87
SLLPL2W	PL2.0W	PRIMA LASER	MD	100	22	2	100	362,81

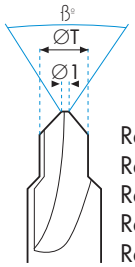
FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO SILCA

FRESAS DE PUNTEAR — MATRIX

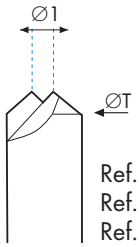


Ref. SLLF1W





Ref. SLLF19-CAZ1
Ref. SLLF19
Ref. SLLF43
Ref. SLLF21
Ref. SLLF25



Ref. SLLF12B
Ref. SLLF15
Ref. SLLF37



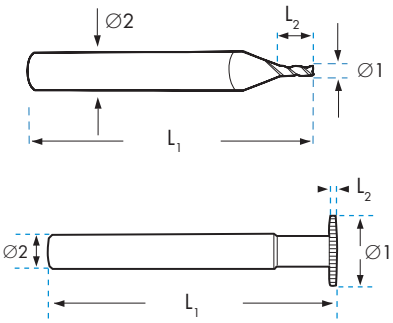
SLL

Ref. BM	Ref. SILCA	UNIV.	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	ß°	Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	Z	€
SLLF1Z1	F1	FLLF1	MATRIX	HSSV	90°	0,7	48	6	1	55,77
SLLF1	F1	FLLF1	MATRIX	HSSV	90°	0,7	48	6	2	55,77
SLLF1W	F1W	FLLF1W	MATRIX	MD	90°	0,7	48	6	1	99,70
SLLF4	F4	FLLF1	MATRIX	HSSV	90°	0,4	48	6	1	55,77
SLLF5	F5	FLLF5	MATRIX	HSSV	90°	0,9	48	6	1	55,77
SLLF6	F6	FLLF105	MATRIX	HSSV	106°	1	48	6	1	55,77
SLLF7	F7	FLLF82	MATRIX	HSSV	72°	0,8	48	6	2	55,79
SLLF12A	F12A	FLLF13	MATRIX	HSSV	100°	0,4	48	6	1	55,77
SLLF12B	F12B	FLLF1	MATRIX	HSSV	90°	8 x 1,8*	48	6	2	55,77
SLLF13	F13	FLLF1	MATRIX	HSSV	90°	0,77	48	6	1	55,77
SLLF14	F14	FLLF5	MATRIX	HSSV	90°	0,9	48	6	1	55,77
SLLF15	F15	FLLF1	MATRIX	HSSV	90°	8 x 0,8*	48	6	1	63,91
SLLF19	F19	FLLF1	MATRIX	HSSCo	90°	2,2 x 0,6*	48	6	1	55,79
SLLF19-CAZ1	F19-CA	FLLF1W	MATRIX	MD	90°	2,2 x 0,6*	48	6	1	99,70
SLLF20	F20	FLLF1	MATRIX	HSSV	90°	0,45	48	6	2	55,77
SLLF21	F21	FLLF82	MATRIX	HSSCo	85°	3,2 x 0,8*	48	6	1	63,91
SLLF23	F23	FLLF1	MATRIX	HSSV	90º	1,5	48	6	2	63,91
SLLF24	F24	FLLF13	MATRIX	HSSV	100°	1,3	48	6	1	55,77
SLLF25	F25	FLLF1	MATRIX	HSSV	90°	3,5 x 0,65*	48	6	1	55,77
SLLF26	F26	FLLF82	MATRIX	HSSV	82°	0,8	48	6	1	55,77
SLLF27-CA	F27-CA	-	MATRIX	MD	60°	2,4 x 1,9*	48	6	1	133,19
SLLF28	F28	-	MATRIX	HSSV	76°	0,76	48	6	1	55,77
SLLF29	F29	-	MATRIX	HSSV	76°	1,9 x 0,76*	48	6	1	55,77
SLLF34	F34	-	MATRIX	HSSV	50°	1,5	48	6	1	55,77
SLLF34-CAZ1	F34-CA	-	MATRIX	MD	50°	1,5	48	6	1	99,70
SLLF37	F37	FLLF1	MATRIX	HSSV	90º	6 x 2,1 *	48	6	2	63,91
SLLF39	F39	FLLF1	MATRIX	HSSV	90°	0,6	48	6	2	67,74
SLLF42	F42	FLLF13	MATRIX	HSSV	100°	0,7	48	6	1	55,77
SLLF43	F43	FLLF1	MATRIX	HSSCo	90°	1	48	6	1	55,77
SLLF45	F45	-	MATRIX	HSSV	130º	0,56	48	6	1	55,79
SLLF46	F46	FLLF13	MATRIX	HSSV	100º	0,65	48	6	1	55,79
SLLF49	F49	FLLF95	MATRIX	HSSV	95º	0,8	48	6	1	63,91
SLLF50	F50	FLLF13	MATRIX	HSSV	100º	0,5	48	6	1	63,91
SLLF52-CA	F52-CA	-	MATRIX	MD	54°	0,86	48	6	2	55,77
SLLF59	F59	FLLF1	MATRIX	HSSV	90°	0,8	48	6	2	55,77
SLL01D	01D	-	FUTURA PRO	MD	90°	0,4	30	6	2	62,62
SLL02D	02D	-	FUTURA PRO	MD	100º	0,4	30	6	2	62,62

* $Ø_T$ x $Ø_1$

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO SILCA

FRESAS PARA LLAVES DE REGATA — MATRIX



*Ref.SLLF62W



Ref. SLLF3

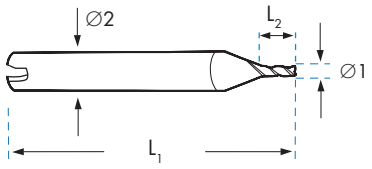




SLL

Ref. BM	Ref. SILCA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	L2 mm	Z	€
SLLF3	F3	MATRIX	HSSV	1,5	48	6	2	3	55,77
SLLF8	F8	MATRIX	HSSV	4	48	6	13	3	55,77
SLLF11	F11	MATRIX	HSSV	2,5	48	6	7	3	55,77
SLLF22	F22	MATRIX	HSSV	2,5	42	6	6	3	55,77
SLLF30	F30	MATRIX	HSSV	3	48	6	6	3	55,77
SLLF30Z2	F30	MATRIX	HSSV	3	48	6	6	2	65,55
SLLF44	F44	MATRIX	HSSV	2	40	6	6	3	55,77
SLLF62W*	F62W	MATRIX	MD	11,8	48	6	1	20	178,05
SLL01L	01L	FUTURA PRO	MD	2,5	30	6	3	3	62,62
SLL02L	02L	FUTURA PRO	MD	2	30	6	3	3	62,62

FRESAS PARA LLAVES DE REGATA — QUATTROCODE /TRIAX-E





Ref. SLLW133





SLL

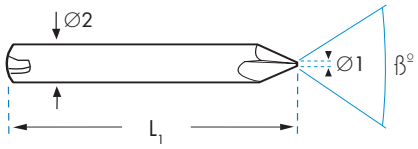
Ref. BM	Ref. SILCA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	L2 mm	Z	€
SLLW101	W101	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	2,5	40	6	6	3	127,22
SLLW114	W114	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	2	40	6	6	3	127,24
SLLW117	W117	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	5	48	6	R1	4	103,26
SLLW129	W129	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	3	40	6	6	3	127,22
SLLW131	W131	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	6	40	6	5	3	93,91
SLLW133	W133	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	1,5	40	6	3	3	138,94
SLLW134	W134	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	4	40	6	7	3	127,24
SLLW219	W219	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	1,2	40	6	2	3	127,22
SLLW235	W235	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	1,1	40	6	2	3	127,19
SLLW268	W268	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	1,5	40	6	6	2	127,31

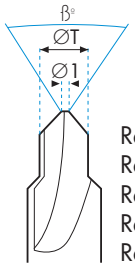
FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO SILCA

FRESAS DE PUNTEAR — QUATTROCODE /TRIAX-E

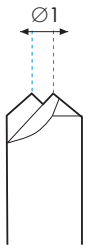


Ref. SLLW103





Ref. SLLW115
Ref. SLLW128
Ref. SLLW135
Ref. SLLW145
Ref. SLLW210



Ref. SLLW111
Ref. SLLW126
Ref. SLLW127
Ref. SLLW139

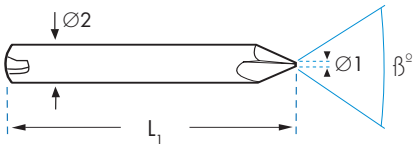


Ref. BM	Ref. SILCA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	ß°	Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	Z	SLL €
SLLW102	W102	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	106°	1	40	6	2	89,29
SLLW103	W103/W299	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90°	0,8	40	6	2	89,29
SLLW104	W104	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90°	1,2	40	6	2	89,29
SLLW105	W105	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90°	0,7	40	6	2	89,29
SLLW106	W106	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90°	0,6	40	6	2	89,29
SLLW107	W107	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90°	0,9	40	6	2	89,29
SLLW108	W108	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	82°	0,9	40	6	2	89,29
SLLW109	W109	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	110°	0,4	40	6	2	89,29
SLLW110	W110	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	100°	0,6	40	6	2	89,29
SLLW111	W111	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	96°	8x2,75*	40	6	2	100,31
SLLW112	W112	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	60°/0º	1,5	40	6	2	89,87
SLLW113	W113	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	100°	0,76	40	6	2	89,29
SLLW115	W115	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	54°	4x0,86*	40	6	1	119,70
SLLW116	W116	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90°	1	40	6	2	89,29
SLLW118	W118	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	120°	0,6	40	6	2	89,29
SLLW119	W119	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	85°	0,3	40	6	2	89,29
SLLW121	W121	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	86º	0,05	48	6	3	124,24
SLLW122	W122	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90°	0,55	40	6	2	107,15
SLLW123	W123	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	76°	0,9	40	6	2	89,29
SLLW124	W124	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90º	8x0,8*	48	6	3	171,16
SLLW126	W126	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	80°	3,3	48	6	2	107,15
SLLW127	W127	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	80°	2,1	48	6	2	107,15
SLLW128	W128	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90°	4x0,55*	48	6	1	119,70
SLLW130	W130	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90º	1,4	40	6	2	120,20
SLLW132	W132	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	60°	2	40	6	1	119,70
SLLW135	W135	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90º	4x0,55*	40	6	2	119,63
SLLW136	W136	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	76°	2,23	40	6	1	119,70
SLLW138	W138	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90º	4x0,7*	48	6	2	89,29
SLLW139	W139	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	60°/50°	0,9	40	6	2	133,19
SLLW142	W142	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	100°	1,2	40	6	2	89,29
SLLW145	W145	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90º	3,2x0,8*	48	6	2	119,63
SLLW210	W210	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90º	5x1,05*	40	6	3	179,16
SLLW213	W213	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90º	0,95*	40	6	2	134,82
SLLW221	W221	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90º	0,5	40	6	2	120,20
SLLW225	W225	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90º	1	40	6	2	120,20
SLLW238	W238	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90°	0,8	40	6	2	89,29
SLLW261	W261	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	1,1	3x1,5*	48	6	2	134,82
SLLW255	W255	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90º	4x0,8*	48	6	2	120,20
SLLW293	W293	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90º	0,85	40	6	2	120,20
SLLW299	W299	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90º	3x0,80	40	6	2	89,93

* $Ø_T$ x $Ø_1$

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO SILCA

FRESAS DE PUNTEAR — QUATTROCODE /TRIAX-E





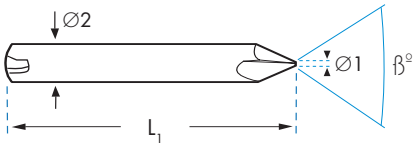
Ref. SLLW103Z1



SLL

Ref. BM	Ref. SILCA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	ß°	Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	Z	€
SLLW102Z1	W102 Z1	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	106°	1	40	6	2	89,87
SLLW103Z1	W103 Z1	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90°	0,8	40	6	2	89,87
SLLW104Z1	W104 Z1	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90°	1,2	40	6	2	89,87
SLLW105Z1	W105 Z1	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90°	0,7	40	6	2	89,87
SLLW106Z1	W106 Z1	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90°	0,6	40	6	2	89,87
SLLW107Z1	W107 Z1	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90°	0,9	40	6	2	89,87
SLLW108Z1	W108 Z1	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	82°	0,9	40	6	2	89,87
SLLW109Z1	W109 Z1	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	110°	0,4	40	6	2	89,87
SLLW113Z1	W113 Z1	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	100°	0,76	40	6	2	89,87
SLLW116Z1	W116 Z1	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90°	1	40	6	2	89,87
SLLW118Z1	W118 Z1	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	120°	0,6	40	6	2	89,87
SLLW119Z1	W119 Z1	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	85°	0,3	40	6	2	89,87
SLLW122Z1	W122 Z1	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90°	0,55	40	6	2	89,87
SLLW123Z1	W123 Z1	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	76°	0,9	40	6	2	89,87
SLLW146Z1	W146 Z1	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90°	0,25	40	6	1	89,87

FRESAS DE PUNTEAR

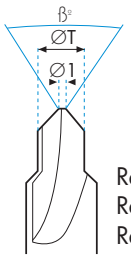




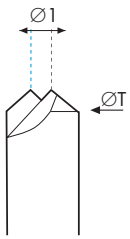
Ref. SLLH103



Ref. SLLH115



Ref. SLLH111
Ref. SLLH126
Ref. SLLH127



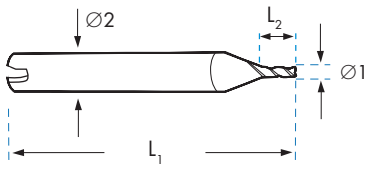
SLL

Ref. BM	Ref. SILCA	UNIV.	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	ß°	Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	Z	€
SLLH103	H103	FLLF1	QUATTROCODE /TRIAX-E	HSSV	90°	0,8	40	6	2	65,88
SLLH104	H104	FLLF1	QUATTROCODE /TRIAX-E	HSSV	90°	1,2	40	6	2	58,85
SLLH105	H105	FLLF1	QUATTROCODE /TRIAX-E	HSSV	90°	0,7	40	6	2	58,85
SLLH106	H106	FLLF1	QUATTROCODE /TRIAX-E	HSSV	90°	0,6	40	6	2	55,77
SLLH107	H107	FLLF1	QUATTROCODE /TRIAX-E	HSSV	90°	0,9	40	6	2	55,77
SLLH108	H108	FLLF82	QUATTROCODE /TRIAX-E	HSSV	82°	0,9	40	6	2	55,77
SLLH110	H110	FLLF13	QUATTROCODE /TRIAX-E	HSSV	100°	0,6	40	6	2	55,77
SLLH111	H111	FLLF95	QUATTROCODE /TRIAX-E	HSSV	96°	6,4x2,75*	40	6	2	55,77
SLLH112	H112	-	QUATTROCODE /TRIAX-E	HSSV	60°	1,5	40	6	2	55,77
SLLH113	H113	FLLF13	QUATTROCODE /TRIAX-E	HSSV	100°	0,76	40	6	2	55,77
SLLH115	H115	-	QUATTROCODE /TRIAX-E	HSSV	54°	4x0,86*	40	6	1	55,77
SLLH116	H116	FLLF1	QUATTROCODE /TRIAX-E	HSSV	90°	1	40	6	2	73,62
SLLH118	H118	-	QUATTROCODE /TRIAX-E	HSSV	120°	0,6	40	6	1	55,77
SLLH119	H119	FLLF82	QUATTROCODE /TRIAX-E	HSSV	85°	0,3	40	6	2	55,77
SLLH122	H122	FLLF1	QUATTROCODE /TRIAX-E	HSSV	90°	0,55	40	6	2	55,77
SLLH126	H126	FLLF85	QUATTROCODE /TRIAX-E	HSSV	80°	3,3*	48	6	2	83,24
SLLH127	H127	FLLF85	QUATTROCODE /TRIAX-E	HSSV	80°	2,1*	48	6	2	83,24
SLLH128	H128	FLLF1	QUATTROCODE /TRIAX-E	HSSV	90°	0,75	48	6	2	55,77

* $Ø_T$ x $Ø_1$

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO SILCA

FRESAS PARA LLAVES DE REGATA



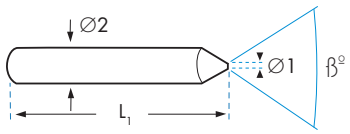


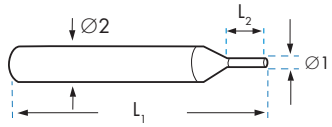
Ref. SLLH101



Ref. BM	Ref. SILCA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	L2 mm	Z	SLL €
SLLH101	H101	QUATTROCODE /TRIAX-E	HSSV	2,5	40	6	6	3	65,51
SLLH114	H114	QUATTROCODE /TRIAX-E	HSSV	2	40	6	6	3	55,77
SLLH117	H117	QUATTROCODE /TRIAX-E	HSSV	5	48	6	R1	4	67,66
SLLH129	H129	QUATTROCODE /TRIAX-E	HSSV	3	40	6	6	3	55,77
SLLH131	H131	QUATTROCODE /TRIAX-E	HSSV	6	40	6	5	3	73,62

PALPADORES







Ref. SLLT1



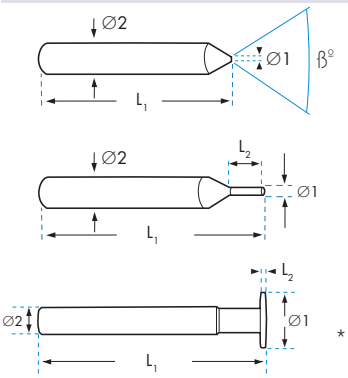
Ref. SLLT3



Ref. BM	Ref. SILCA	TIPOS DE MÁQUINAS	Ref. FRESA	MATERIAL	ß°	Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	L2 mm	ØT mm	SLL €
SLLT1	T1	MATRIX	F1	HSSV	90°	0,7	48	6	-	-	38,94
SLLT2	T2	MATRIX	F2	HSSV	88°	1,6	48	6	-	-	43,86
SLLT3	T3	MATRIX	F3	HSSV	-	1,5	48	6	3	-	43,86
SLLT4	T4	MATRIX	F4	HSSV	90°	0,4	48	6	-	-	43,86
SLLT5	T5	MATRIX	F5	HSSV	90°	0,9	48	6	-	-	43,86
SLLT6	T6	MATRIX	F6	HSSV	106°	1	48	6	15	-	43,86
SLLT7	T7	MATRIX	F7	HSSV	72°	0,8	48	6	2	-	43,86
SLLT8	T8	MATRIX	F8	HSSV	-	4	48	6	12	-	43,86
SLLT11	T11	MATRIX	F11	HSSV	-	2,5	48	6	6	-	43,86
SLLT12A	T12A	MATRIX	F12A	HSSV	100°	0,4	48	6	-	-	43,86
SLLT12B	T12B	MATRIX	F12B	HSSV	90°	2,8	48	6	-	-	43,86
SLLT13	T13	MATRIX	F13	HSSV	90°	0,77	48	6	-	-	43,86
SLLT14	T14	MATRIX	F14	HSSV	90°	0,9	48	6	-	-	43,86
SLLT15	T15	MATRIX	F15	HSSV	90°	0,8	48	6	-	-	43,86
SLLT19	T19	MATRIX	F19	HSSV	90°	2,2 x 0,6*	48	6	-	-	43,86
SLLT20	T20	MATRIX	F20	HSSV	90°	0,45	48	6	-	-	43,86
SLLT21	T21	MATRIX	F21	HSSV	85°	3,2 x 0,8*	48	6	-	-	43,86
SLLT22	T22	MATRIX	F22	HSSV	-	2,5	42	6	6	-	43,86
SLLT23	T23	MATRIX	F23	HSSV	90º	1,5	48	6	5	-	43,86

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO SILCA

PALPADORES



*Ref. SLLT62W



Ref. SLLT1



Ref. SLLT3



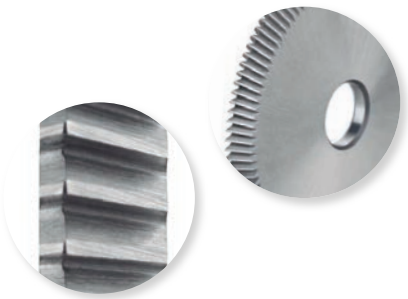
SLL

Ref. BM	Ref. SILCA	TIPOS DE MÁQUINAS	Ref. FRESA	MATERIAL	ß°	Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	L2 mm	ØT mm	€
SLLT24	T24	MATRIX	F24	HSSV	100°	1,3	48	6	-	-	43,86
SLLT25	T25	MATRIX	F25	HSSV	90°	3,5 x 0,65*	48	6	-	-	43,86
SLLT26	T26	MATRIX	F26	HSSV	82°	0,8	48	6	-	-	43,86
SLLT27	T27	MATRIX	F27	HSSV	60°	1,28	48	6	-	-	49,51
SLLT28	T28	MATRIX	F28	HSSV	76°	0,76	48	6	-	-	43,86
SLLT29	T29	MATRIX	F29	HSSV	76°	1,9	48	6	-	-	43,86
SLLT30	T30	MATRIX	F30	HSSV	-	3	48	6	10	-	43,86
SLLT30-45	T30-45	MATRIX		HSSV	-	3	45	6	10	-	43,86
SLLT33	T33	MATRIX	F33	HSSV	48°	1,4	48	6	-	-	65,39
SLLT34	T34	MATRIX	F34	HSSV	50°	1,5	48	6	-	-	43,86
SLLT37	T37	MATRIX	F37	HSSV	90º	2,1	48	6	-	-	43,86
SLLT39	T39	MATRIX	F39	HSSV	90°	0,6	48	6	-	-	43,86
SLLT40	T40	MATRIX	F40	HSSV	108°	0,4	48	6	-	-	43,86
SLLT42	T42	MATRIX	F42	HSSV	100°	0,7	48	6	-	-	43,86
SLLT43	T43	MATRIX	F43	HSSV	90°	1	48	6	-	-	43,86
SLLT44	T44	MATRIX	F44	HSSV	-	2	48	6	8	-	43,86
SLLT44-45	T44-45	MATRIX		HSSV	-	2	45	6	8	-	43,86
SLLT46	T46	MATRIX	F46	HSSV	100º	0,65	48	6	-	-	43,86
SLLT49	T49	MATRIX	F49	HSSV	95º	0,8	48	6	-	-	43,86
SLLT50	T50	MATRIX	F50	HSSV	100º	0,5	48	6	-	-	43,86
SLLT52	T52	MATRIX	F52	HSSV	54°	0,86	48	6	6	2	43,86
SLLT54	T54	MATRIX	F54	HSSV	-	4	40	6	6,5	-	55,77
SLLT55	T55	MATRIX	F55	HSSV	100º	1	48	6	4	-	43,86
SLLT59	T59	MATRIX	F59	HSSV	90º	0,8	48	6	-	-	43,86
SLLT62W*	T62W	MATRIX	F62W	MD	-	11,8	48	6	1	-	87,57
SLLT63	T63	MATRIX	F63	HSSV	78°	0,5	48	6	4	3	43,86
SLLT65	T65	MATRIX	F65	HSSV	90°	1,05	48	6	5	3	43,86
SLLT101	T101	MATRIX		HSSV	-	2,5	40	6	6	-	43,86
SLLT129	T129	MATRIX		HSSV	-	3	40	6	10	-	43,86
SLLU101	U101	QUATTROCODE		MD	-	1,2	48	6	3	-	55,77
SLLU101/H	U101/H	QUATTROCODE /TRIAX-E		MD	-	1,2	48	6	3	-	37,89
SLLU102/65	U102/65	QUATTROCODE /TRIAX-E		MD	30°	0,2	48	6	9	2,6	59,57
SLLU102TT	U102TT	QUATTROCODE /TRIAX-E		MD	30°	0,2	26	4	6	2	59,57
SLLU103	U103	QUATTROCODE /TRIAX-E		MD	-	1	48	6	3	-	55,77
SLLU103/H	U103/H	QUATTROCODE /TRIAX-E		MD	-	1	48	6	3	-	37,89
SLLU103-TT	U103-TT	QUATTROCODE /TRIAX-E		MD	-	1	21	4	3	-	55,77
SLLU103-TT/H	U103-TT/H	QUATTROCODE /TRIAX-E		MD	-	1	21	4	3	-	37,89
SLLU111	U111	SILCA VIPER		MD	-	1	40	6	2,2	-	55,77
SLLU111/H	U111/H	SILCA VIPER		MD	-	1	40	6	2,2	-	37,89
SLLB3304	B3304	KEYLINE BIANCHI 994 LASER		MD	-	1	33	6	6	-	55,79
SLLB3310	B3310	KEYLINE BIANCHI 994 LASER		MD	-	1	30	6	2,6	-	55,79
SLLB3310M2	B3310	KEYLINE BIANCHI 994 LASER		HSSV	-	1	30	6	2,6	-	41,33

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO FLORA, NOVACLAU, WALKIN

OTRAS FRESAS DE USO GENERAL





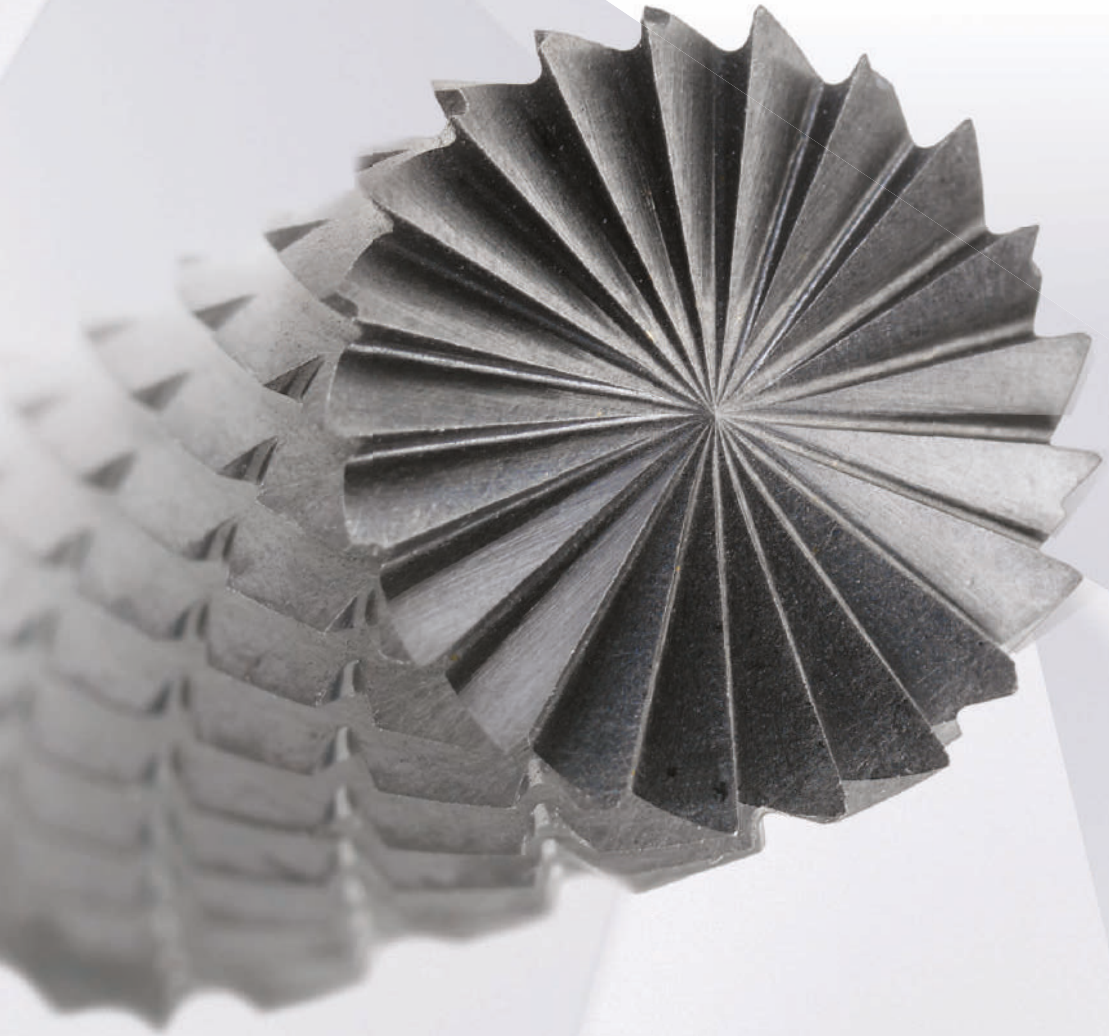
	Ref. BM	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	mm	mm	mm	Z	FLL €
SERRETA Ó BICÓNICAS	FLL01	FLORA	HSSV	23	10	5	36	98,40
	FLL03	YALE	HSSV	40	8	5	80	106,76
	FLL05	NOVACLAU	HSSV	52	16	5	110	126,06
	FLL07	KIS	HSSV	53	12,7	6	80	140,26
	FLL08	KIS	HSSV	55	12	6	80	140,26
	FLL10	NOVACLAU	HSSV	61	12,7	6,5	140	142,81
	FLL11	NOVACLAU	HSSV	62	16	5	80	140,03
	FLL12	NOVACLAU	HSSV	63	16	5	140	140,03
	FLL14	WALKIN	HSSV	70	15	6,5	150	148,26
	FLL15	LINCE	HSSV	70	13	7	88	144,24





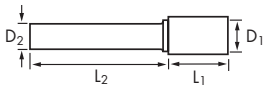
	Ref. BM	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	mm	mm	mm	Z	FLL €
CORTE LATERAL	FLL17	JMA-NOVACLAU-WALKIN	HSSV	35	12	3,15	50	73,57
	FLL18	JMA-NOVACLAU-WALKIN	HSSV	63	15	1,40	80	89,97
	FLL20	JMA-NOVACLAU-WALKIN	HSSV	70	16	1,40	100	111,16

FRESAS ROTATIVAS



BLUE-MASTER® by celesa

CUTTING TECHNOLOGIES



FRESAS ROTATIVAS HSS

TIPO A/E — HSS





D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm	TG0 / 3	€	TG2 / 6	€
6 mm. MANGO							
6	20	6	40	Y501TG0	17,22	Y501TG2	17,22
8	30	6	40	Y508TG0	23,80	Y508TG2	23,80
10	30	6	40	Y510TG0	24,41	Y510TG2	24,41
12	30	6	40	Y505TG0	24,41	Y505TG2	24,41
15	30	6	40	Y504TG0	28,02	Y504TG2	28,02
10	15	6	40			Y503TG2	23,81
SERIE LARGA							
6	20	6	100			Y501LTG2	22,39
8	30	6	100			Y508LTG2	30,99
10	30	6	100			Y510LTG2	31,91
12	30	6	100			Y505LTG2	31,91
15	30	6	100			Y504LTG2	36,78
10	15	6	100			Y503LTG2	30,99

TIPO C — HSS





D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm	TG0 / 3	€	TG2 / 6	€
6 mm. MANGO							
6	20	6	40	Y502TG0	17,22	Y502TG2	17,22
8	20	6	40			Y507TG2	23,80
10	20	6	40	Y509TG0	23,80	Y509TG2	23,80
10	30	6	40	Y511TG0	24,41	Y511TG2	24,41
12	30	6	40	Y506TG0	24,41	Y506TG2	24,41
15	30	6	40			Y514TG2	28,02
SERIE LARGA							
6	20	6	100			Y502LTG2	22,39
8	20	6	100			Y507LTG2	30,99
10	20	6	100			Y509LTG2	30,99
10	30	6	100			Y511LTG2	31,93
12	30	6	100			Y506LTG2	31,93
15	30	6	100			Y514LTG2	36,78

TIPO D — HSS





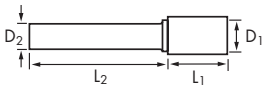
D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm	TG0 / 3	€	TG2 / 6	€
6 mm. MANGO							
4,5	4,5	6	40			Y551TG2	17,22
6,0	6,0	6	40			Y556TG2	17,22
8,0	8,0	6	40	Y552TG0	23,80	Y552TG2	23,80
10,0	10,0	6	40			Y554TG2	23,80
12,0	12,0	6	40			Y553TG2	23,80
15,0	15,0	6	40	Y557TG0	28,02	Y557TG2	28,02
SERIE LARGA							
4,5	4,5	6	100			Y551LTG2	22,39
6,0	6,0	6	100			Y556LTG2	22,39
8,0	8,0	6	100			Y552LTG2	30,99
10,0	10,0	6	100			Y554LTG2	30,99
12,0	12,0	6	100			Y553LTG2	30,99
15,0	15,0	6	100			Y557LTG2	36,78

TIPO G — HSS





D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm	TG0 / 3	€	TG2 / 6	€
6 mm. MANGO							
6	20	6	40			Y521TG2	17,22
10	30	6	40			Y524TG2	24,41
12	20	6	40	Y525TG0	23,81	Y525TG2	23,81
12	30	6	40			Y526TG2	24,41
15	30	6	40			Y527TG2	28,02
12	30	6	40			Y515TG2	24,41
SERIE LARGA							
6	20	6	100			Y521LTG2	22,39
10	30	6	100			Y524LTG2	31,93
12	20	6	100			Y525LTG2	30,99
12	30	6	100			Y526LTG2	31,93
15	30	6	100			Y527LTG2	36,78
12	30	6	100			Y515LTG2	31,91



FRESAS ROTATIVAS HSS

TIPO E — HSS





D_1 mm	L_1 mm	D_2 mm	L_2 mm	TG0 / 3	€	TG2 / 6	€
6 mm. MANGO							
12	20	6	40			Y545TG2	23,81
15	30	6	40			Y547TG2	28,02
SERIE LARGA							
12	20	6	100			Y545LTG2	30,99
15	30	6	100			Y547LTG2	36,78

TIPO L — HSS





D_1 mm	L_1 mm	D_2 mm	L_2 mm	TG0 / 3	€	TG2 / 6	€
6 mm. MANGO							
10	15	6	40			Y533TG2	23,81
15	35	6	40	Y537TG0	28,02	Y537TG2	28,02
SERIE LARGA							
10	15	6	100			Y533LTG2	30,99
15	35	6	100	Y537LTG0	36,78	Y537LTG2	36,78

TIPO M — HSS





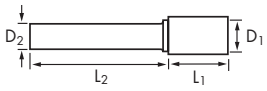
D_1 mm	L_1 mm	D_2 mm	L_2 mm	TG0 / 3	€	TG2 / 6	€
6 mm. MANGO							
6	20	6	40	Y532TG0	17,22	Y532TG2	17,22
10	20	6	40	Y534TG0	23,81	Y534TG2	23,81
12	30	6	40	Y536TG0	24,41	Y536TG2	24,41
12	12	6	40			Y512TG2	23,81
SERIE LARGA							
6	20	6	100			Y532LTG2	22,39
10	20	6	100			Y534LTG2	30,99
12	30	6	100			Y536LTG2	31,91
12	12	6	100			Y512LTG2	30,99

TIPO N — HSS





D_1 mm	L_1 mm	D_2 mm	L_2 mm	TG0 / 3	€	TG2 / 6	€
6 mm. MANGO							
12	15	6	40			Y513TG2	23,81
12	30	6	40			Y516TG2	24,41
SERIE LARGA							
12	15	6	100			Y513LTG2	30,99
12	30	6	100			Y516LTG2	31,91



FRESAS ROTATIVAS PARA GRABADORES HSS



TIPO	D_1 mm	L_1 mm	D_2 mm	L_2 mm	TG0 / 3	€
3 mm. MANGO						
A/E	7	9	3	30	Y055	18,17
D	7	7	3	30	Y062	18,17
E	7	9	3	30	Y059	18,17
N	7	9	3	30	Y056	18,17
L	7	9	3	30	Y057	18,17
M	7	9	3	30	Y058	18,17

TIPO	D_1 mm	L_1 mm	D_2 mm	L_2 mm	TG0 / 3	€
6 mm. MANGO						
A/E	6	8	6	40	Y255	18,17
D	6	6	6	40	Y272	18,17
E	6	8	6	40	Y259	18,17
N	6	8	6	40	Y256	18,17
M	6	8	6	40	Y258	18,17
J	6	3	6	40	Y264	18,17
PASTILLA	6	2	6	40	Y265	18,17

EXPOSITORES DE FRESAS ROTATIVAS EN HSS

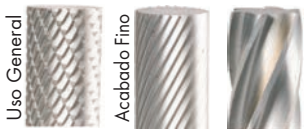


REFERENCIA	E70SRTG2	E33SRTG2
Nº FRESA/ CALIDAD	70 HSS	33 HSS
CONTENIDO Cantidad	Y504 (x5) Y537 (x5) Y526 (x5) Y505 (x5) Y506 (x5) Y510 (x5) Y536 (x5) Y553 (x5) Y525 (x5) Y534 (x5) Y552 (x5) Y502 (x5) Y532 (x5) Y501 (x5)	Y502 - Y501 - Y541 - Y532 - Y521 - Y571- Y561 - Y551 - Y556 Y507 - Y512 - Y533 - Y534 - Y552 - Y554 - Y553 - Y557 - Y509 Y513 - Y525 - Y545 - Y524 - Y515 - Y536 - Y526 - Y537 - Y547 Y527 - Y504 - Y566 - Y516 - Y505 - Y506
P.V.P. €	1.625,03	752,30

FRESAS ROTATIVAS DE METAL DURO



○ Recomendado
● Muy Recomendado



Material	Dentados Standard 6	2	3	Dentados Especiales 1	4	5	8	9	10	6 TiAlN	3 INOX
Aluminio, Plástico			●						○		
Latón, Cobre, Hierro fundido, Bronce	●	●		○	○	●	○	○		●	
Aceros en General	●	●			○	●	○	○		●	
Acero Inoxidable , Titanio	○	○			○	○	○	○		○	●

TABLA DE VELOCIDADES RECOMENDADAS

Velocidad de la fresa rotativa x 1.000 rpm

Ø mm	Ø "	Aluminio, Plástico Rango de Velocidades	Aluminio, Plástico Velocidad de Inicio Recomendada	Latón, Cobre, Hierro fundido, Bronce Rango de Velocidades	Latón, Cobre, Hierro fundido, Bronce Velocidad de Inicio Recomendada	Aceros en General Rango de Velocidades	Aceros en General Velocidad de Inicio Recomendada	Acero Inoxidable , Titanio Rango de Velocidades	Acero Inoxidable , Titanio Velocidad de Inicio Recomendada
3	1/8"	60-80	65	45-80	65	60-80	80	60-80	80
6	1/4"	15-60	40	22-60	45	45-60	50	30-45	40
10	3/8"	10-50	25	15-40	30	30-40	30	19-30	25
12	1/2"	7-30	20	11-30	25	22-30	25	15-22	20
16	5/8"	6-20	15	9-20	20	18-20	20	12-18	15
20	3/4"	5-17	10	8-17	12	15-17	15	10-15	10
25	1"	4-13	8	6-13	10	10-13	10	7-11	8

Las velocidades recomendadas están basadas en longitudes standard de mangos de 45 mm., con un máximo saliente de 10 mm.
El máximo de velocidad recomendada en fresolines extralargos es de 15.000 RPM.

FRESAS ROTATIVAS PARA INOXIDABLE

El departamento de Innovación y desarrollo de PROCUT ha diseñado un revolucionario dentado llamado **3 INOX** específico para trabajar todo tipo de Aceros Inoxidables, en especial los que generan un mayor grado de dificultado en el mecanizado debido a su alto % en Niquel.

Las ventajas del dentado 3 INOX son:

- La fresa arranca el material sin dejar que el Inoxidable se pegue.
- Reducción de tiempos de trabajo debido a que las aristas permanecen limpias, al trabajar sin viruta pegada.
- Menor fricción y calentamiento de pieza y fresa, por tanto, mayor rendimiento.
- Mejor acabado superficial de la pieza.







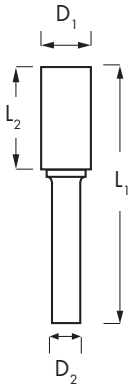




CILÍNDRICA SIN CORTE FRONTAL

TIPO A | **MD**





TiAlN



3 mm. MANGO

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
A30106	1.5	6.0	3	38	Monobloc	18,71			18,71	27,51			
A30211	2.0	11.0	3	38	Monobloc	16,40		√	16,40	24,83	√	√	
A30314	3.0	14.0	3	38	Monobloc	12,31	18,98	√	12,47	22,20	√	√	27,64
A30512	5.0	12.7	3	38	Monobloc	32,20			32,20	50,13			
A30605	6.3	4.7	3	37	Soldada	21,89		√	21,89	33,97	√	√	
A30612	6.3	12.7	3	45	Soldada	21,90	38,00	√	22,55	39,67	√	√	40,26

SERIE LARGA

A30314-50	3.0	14.0	3	50	Monobloc	28,96	40,54	√	28,96	√	√	√	
A30314-75	3.0	14.0	3	75	Monobloc	35,83	50,13	√	36,16	√	√	√	
A30314-100	3.0	14.0	3	100	Monobloc	41,60	58,26	√	41,60	√	√	√	

6 mm. MANGO

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
A60312	3.0	14.0	6	50	Monobloc	32,96			32,96	48,71			
A60414	4.0	14.0	6	50	Monobloc	30,21			30,21	45,86			
A60516	5.0	16.0	6	50	Monobloc	25,02			25,97	42,90			
A60618	6.0	18.0	6	50	Monobloc	24,20	33,32	√	23,51	37,99	√	√	35,31
A60625	6.0	25.0	6	50	Monobloc	33,78			33,78	55,78			
A60820	8.0	19.0	6	64	Soldada	29,64	37,39	√	29,92	47,15	√	√	39,63
A61014	9.6	13.5	6	59	Soldada	35,08			35,08	48,79			
A61020	9.6	19.0	6	64	Soldada	33,50	37,96	√	33,82	54,71	√	√	40,23
A61025	9.6	25.0	6	70	Soldada	38,80			38,80	57,23			
A61125	11.0	25.0	6	70	Soldada	45,69		√	45,69	68,60	√	√	
A61220	12.7	19.0	6	64	Soldada	52,47		√	50,51	77,35	√	√	
A61225	12.7	25.0	6	70	Soldada	47,02	56,48	√	47,93	74,73	√	√	59,86
A61525	16.0	25.0	6	70	Soldada	59,18	78,33	√	60,32	91,99	√	√	
A62025	19.0	25.0	6	70	Soldada	104,34	117,73	√	104,34	139,94	√	√	
A62525	25.0	25.0	6	70	Soldada	152,01	195,00	√	152,01	195,70	√	√	

SERIE LARGA

A60618-100	6.0	18.0	6	100	Monobloc	70,53	98,75		70,53	√	√	√	
A60618-150	6.0	18.0	6	150	Monobloc	90,84	127,16		90,84	√	√	√	
A60820-170	8.0	19.0	6	172	Soldada	39,89	58,65		39,89	√	√	√	
A61020-170	9.6	19.0	6	172	Soldada	45,60	63,12		43,89	√	√	√	
A61225-175	12.7	25.0	6	178	Soldada	71,18	98,75		71,18	√	√	√	

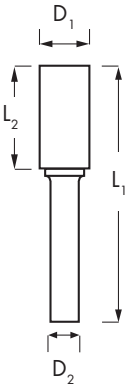
8 mm. MANGO

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
A81225	12.7	25.0	8	70	Soldada	48,86	59,25	√	48,86	74,73	√	√	
A81525	16.0	25.0	8	70	Soldada	61,47	78,33	√	61,47	91,99	√	√	
A82025	19.0	25.0	8	70	Soldada	104,34	117,73	√	104,34	139,94	√	√	
A82525	25.0	25.0	8	70	Soldada	152,01	195,00	√	152,01	195,70	√	√	

CILÍNDRICA CON CORTE FRONTAL

TIPO A/E **MD**





TiAlN



		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	8	9
3 mm. MANGO	A30106E	1.5	6.0	3	38	Monobloc	18,89			18,89	27,77		
	A30211E	2.0	11.0	3	38	Monobloc	16,55		√	16,55	25,06	√	√
	A30314E	3.0	14.0	3	38	Monobloc	13,04	19,45		13,42	22,40		
	A30512E	5.0	12.7	3	38	Monobloc	33,91			33,91	50,60		
	A30605E	6.3	4.7	3	37	Soldada	22,10		√	22,10	34,29	√	√
	A30612E	6.3	12.7	3	45	Soldada	24,13	38,32	√	24,13	40,01	√	√
SERIE LARGA	A30314-50E	3.0	14.0	3	50	Monobloc	31,87		√	31,87	√	√	√
	A30314-75E	3.0	14.0	3	75	Monobloc	39,39		√	39,39	√	√	√
	A30314-100E	3.0	14.0	3	100	Monobloc	45,75		√	45,75	√	√	√

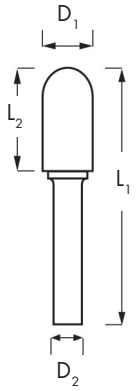
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	8	9
6 mm. MANGO	A60312E	3.0	14.0	6	50	Monobloc	33,27			33,27	49,17		
	A60414E	4.0	14.0	6	50	Monobloc	30,49			30,49	46,29		
	A60516E	5.0	16.0	6	50	Monobloc	26,48			27,25	43,30		
	A60618E	6.0	18.0	6	50	Monobloc	24,66	37,00	√	24,20	38,35	√	√
	A60625E	6.0	25.0	6	50	Monobloc	35,21			35,21	56,30		
	A60820E	8.0	19.0	6	64	Soldada	31,37	41,56	√	31,97	47,59	√	√
	A61014E	9.6	13.5	6	59	Soldada	35,45			35,45	49,25		
	A61020E	9.6	19.0	6	64	Soldada	35,45	43,83	√	36,13	55,22	√	√
	A61025E	9.6	25.0	6	70	Soldada	41,93			41,93	57,77		
	A61125E	11.0	25.0	6	70	Soldada	46,12		√	46,12	69,25	√	√
	A61220E	12.7	19.0	6	64	Soldada	53,98		√	53,98	78,08	√	√
	A61225E	12.7	25.0	6	70	Soldada	49,77	63,39	√	50,72	75,44	√	√
	A61525E	16.0	25.0	6	70	Soldada	63,83	88,70	√	61,43	92,85	√	√
	A62025E	19.0	25.0	6	70	Soldada	105,32	130,73	√	105,32	141,26	√	√
	A62525E	25.0	25.0	6	70	Soldada	169,99	226,19	√	169,99	197,71	√	√
SERIE LARGA	A60618-100E	6.0	18.0	6	100	Monobloc	77,58			77,58	√	√	√
	A60618-150E	6.0	18.0	6	150	Monobloc	99,91			99,91	√	√	√
	A60820-170E	8.0	19.2	6	170	Soldada	43,87			43,87	√	√	√
	A61020-170E	9.6	19.2	6	170	Soldada	50,16			50,16	√	√	√
	A61225-175E	12.7	25.4	6	175	Soldada	78,30			78,30	√	√	√

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	8	9
8 mm. MANGO	A81225E	12.7	25.0	8	70	Soldada	50,72	65,84	√	50,72	75,44	√	√
	A81525E	16.0	25.0	8	70	Soldada	63,83	88,70	√	63,83	92,85	√	√
	A82025E	19.0	25.0	8	70	Soldada	105,32	130,73	√	105,32	141,26	√	√
	A82525E	25.0	25.0	8	70	Soldada	169,99	226,19	√	169,99	197,71	√	

PUNTA RADIAL (SEMIESFÉRICA)

TIPO C | **MD**





TiAlN



		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
3 mm. MANGO	C30211	2.0	11.0	3	38	Monobloc	14,29		√	14,29	22,64	√	√	
	C30212	2.5	11.0	3	38	Monobloc	14,29			14,29	22,64			
	C30312	3.0	14.0	3	38	Monobloc	14,41	23,85	√	13,88	22,64	√	√	25,28
	C30512	5.0	12.7	3	38	Monobloc	31,60			31,60	51,12			
	C30612	6.3	12.7	3	45	Soldada	24,13	36,32	√	24,13	39,67	√	√	38,49
SERIE LARGA	C30312-50	3.0	14.0	3	50	Monobloc	32,47	45,48	√	32,47	√	√	√	
	C30312-75	3.0	14.0	3	75	Monobloc	40,09	56,14	√	40,09	√	√	√	
	C30312-100	3.0	14.0	3	100	Monobloc	45,69	63,94	√	45,69	√	√	√	

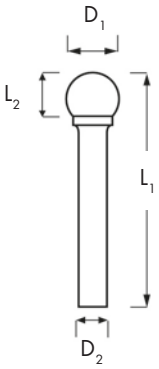
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
6 mm. MANGO	C60312	3.0	14.0	6	50	Monobloc	32,97			32,97	47,76			
	C60413	4.0	14.0	6	50	Monobloc	32,99			32,99	49,21			
	C60516	5.0	16.0	6	50	Monobloc	27,91			27,91	48,00			
	C60618	6.0	18.0	6	50	Monobloc	28,73	38,81	√	28,68	42,82	√	√	41,13
	C60625	6.0	25.0	6	50	Monobloc	39,49			39,49	56,29			
	C60820	8.0	19.0	6	64	Soldada	31,39	40,73	√	31,99	48,08	√	√	43,15
	C61020	9.6	19.0	6	64	Soldada	37,60	43,10	√	37,24	58,38	√	√	45,69
	C61025	9.6	25.0	6	70	Soldada	42,15			42,15	62,23			
	C61125	11.0	25.0	6	70	Soldada	50,18		√	50,18	73,22	√	√	
	C61210	12.0	10.0	6	54	Soldada	54,37			54,37	74,22			
	C61220	12.7	19.0	6	64	Soldada	55,80		√	53,71	79,72	√	√	
	C61225	12.7	25.0	6	70	Soldada	53,23	67,79	√	53,23	80,87	√	√	71,84
	C61525	16.0	25.0	6	70	Soldada	66,93	88,61	√	68,22	99,69	√	√	
	C62025	19.0	25.0	6	70	Soldada	112,51	127,23	√	112,51	148,35	√	√	
	C62525	25.0	25.0	6	70	Soldada	145,69	197,43		145,69	226,77			
SERIE LARGA	C60618-100	6.0	18.0	6	100	Monobloc	80,69	112,95		80,69	√	√	√	
	C60618-150	6.0	18.0	6	150	Monobloc	104,02	145,63		104,02	√	√	√	
	C60820-170	8.0	19.2	6	175	Soldada	43,62	63,94		43,62	√	√	√	
	C61020-170	9.6	19.2	6	170	Soldada	51,75	70,34		50,78	√	√	√	
	C61225-175	12.7	25.4	6	175	Soldada	82,17	110,53		78,33	√	√	√	

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
8 mm. MANGO	C81225	12.7	25.0	8	70	Soldada	55,29	70,41	√	55,29	80,87	√	√	
	C81525	16.0	25.0	8	70	Soldada	69,51	88,61	√	68,22	99,69	√	√	
	C82025	19.0	25.0	8	70	Soldada	112,51	127,23	√	112,51	148,35	√	√	
	C82525	25.0	25.0	8	70	Soldada	152,01	197,43		145,69	226,77			

PUNTA BOLA O ESFÉRICA

TIPO D | **MD**





TiAlN



		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
3 mm. MANGO	D30202	2.0	1.8	3	38	Monobloc	16,40		√	16,40	24,83	√	√	
	D30302	2.5	2.3	3	38	Monobloc	15,36			15,36	23,06			
	D30303	3.0	2.5	3	38	Monobloc	13,70	22,58	√	13,71	23,71	√	√	23,92
	D30404	4.0	3.4	3	38	Monobloc	32,40	38,81	√	32,40	43,88	√	√	
	D30505	5.0	4.7	3	38	Monobloc	36,00			36,00	55,42			
	D30606	6.3	5.0	3	38	Soldada	20,67	33,04	√	20,67	35,65	√	√	35,01
SERIE LARGA	D30303-50	3.0	2.7	3	50	Monobloc	30,28	42,40	√	30,28	√	√	√	
	D30303-75	3.0	2.7	3	75	Monobloc	37,20	52,07	√	37,20	√	√	√	

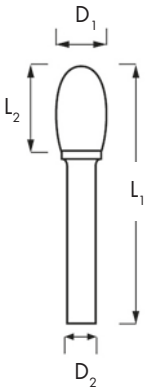
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
6 mm. MANGO	D60303	3.0	2.5	6	50	Monobloc	36,17			36,17				
	D60404	4.0	3.0	6	50	Monobloc	31,60			31,60				
	D60505	5.0	4.0	6	50	Monobloc	27,49			27,49				
	D60606	6.0	4.7	6	50	Monobloc	23,56	35,65	√	24,23	38,27	√	√	37,78
	D60808	8.0	6.0	6	52	Soldada	26,30	32,86	√	26,30	41,72	√	√	34,83
	D61010	9.6	8.0	6	54	Soldada	29,43	35,67	√	28,60	48,29	√	√	37,80
	D61111	11.0	9.5	6	55	Soldada	38,91		√	38,91	61,65	√	√	
	D61212	12.7	11.0	6	56	Soldada	39,23	49,53	√	39,61	64,66	√	√	52,48
	D61515	16.0	14.0	6	59	Soldada	49,09	61,44	√	49,09	77,72	√	√	
	D62020	19.0	16.5	6	62	Soldada	67,80	84,87	√	67,80	101,09	√	√	
	D62525	25.0	22.0	6	67	Soldada	128,18	168,21	√	128,18	171,20	√	√	
SERIE LARGA	D60808-180	8.0	7.0	6	180	Soldada	35,16	51,56		35,16	√	√	√	
	D61010-185	9.6	8.5	6	185	Soldada	41,76	57,64		41,76	√	√	√	
	D61212-162	12.7	11.4	6	162	Soldada	60,66	80,03		58,39	√	√	√	

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
8 mm. MANGO	D81212	12.7	11.0	8	56	Soldada	39,64	49,61	√	39,64	62,88	√	√	
	D81515	16.0	14.0	8	59	Soldada	49,09	61,45	√	49,09	77,72	√	√	
	D82020	19.0	16.5	8	62	Soldada	67,80	84,87	√	67,80	101,09	√	√	
	D82525	25.0	22.0	8	67	Soldada	128,18	168,21	√	128,18	171,20	√	√	

PUNTA OVAL O GOTA

TIPO E | **MD**





TiAlN



		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
3 mm. MANGO	E30306	3.0	6.0	3	38	Monobloc	14,74	24,26	√	14,74	24,83	√	√	
	E30508	5.0	8.0	3	38	Monobloc	31,17			31,17	47,28			
	E30610	6.3	9.5	3	42	Soldada	21,05	32,72	√	21,48	35,64	√	√	
SERIE LARGA	E30306-50	3.0	6.0	3	50	Monobloc	37,66			37,66				
	E30306-75	3.0	6.0	3	75	Monobloc	43,20			43,20				

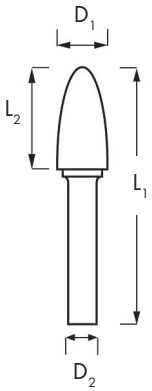
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
6 mm. MANGO	E60610	6.0	10.0	6	50	Monobloc	26,43	39,24	√	27,73	44,14	√	√	
	E60815	8.0	15.0	6	60	Soldada	30,00	43,17	√	30,89	48,17	√	√	45,75
	E61015	9.6	16.0	6	60	Soldada	34,10	41,09	√	35,10	52,69	√	√	43,53
	E61220	12.7	22.0	6	67	Soldada	49,99	65,61	√	49,99	76,44	√	√	69,55
	E61525	16.0	25.0	6	70	Soldada	69,45	91,12	√	69,45	102,25	√	√	
	E62025	19.0	25.0	6	70	Soldada	95,99	122,44	√	95,99	132,66	√	√	
SERIE LARGA	E61015-165	9.6	16.0	6	165	Soldada	59,81			59,81				
	E61220-170	12.7	22.0	6	170	Soldada	77,81			77,81				

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
8 mm. MANGO	E81220	12.7	22.0	8	67	Soldada	52,44	65,61	√	51,48	76,44	√	√	
	E81525	16.0	25.0	8	70	Soldada	72,85	91,12	√	72,85	102,25	√	√	
	E82025	19.0	25.0	8	70	Soldada	95,99	122,44	√	95,99	132,66	√	√	

FORMA OJIVAL REDONDEADA

TIPO F | **MD**





TiAlN



		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
3 mm. MANGO	F30306	3.0	6.0	3	38	Monobloc	26,56			26,56	37,21			
	F30308	3.0	8.0	3	38	Monobloc	17,86		√	17,86	26,33	√	√	
	F30312	3.0	14.0	3	38	Monobloc	18,20	25,47	√	17,35	26,33	√	√	27,01
	F30512	5.0	12.7	3	38	Monobloc	32,30			32,30	46,85			
	F30612	6.3	12.7	3	45	Soldada	23,91	34,74	√	23,91	39,67	√	√	36,83
SERIE LARGA	F30312-50	3.0	14.0	3	50	Monobloc	33,49	46,86	√	33,49		√	√	
	F30312-75	3.0	14.0	3	75	Monobloc	40,03			40,03				

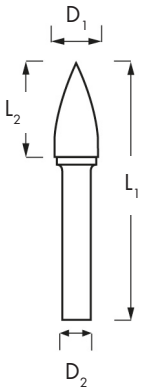
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
6 mm. MANGO	F60618	6.0	18.0	6	50	Monobloc	27,79	40,52	√	26,50	41,62	√	√	42,95
	F60820	8.0	20.0	6	65	Soldada	32,08	40,91	√	32,08	48,17	√	√	43,34
	F61020	9.6	19.0	6	64	Soldada	40,36	43,36	√	39,58	60,09	√	√	45,96
	F61125	11.0	25.0	6	70	Soldada	50,85		√	50,85	73,92	√	√	
	F61220	12.7	19.0	6	64	Soldada	51,03		√	51,03	75,75	√	√	
	F61225	12.7	25.0	6	70	Soldada	51,31	64,21	√	52,30	77,75	√	√	68,05
	F61525	16.0	25.0	6	70	Soldada	71,53	91,17	√	68,85	100,38	√	√	
	F61530	16.0	30.0	6	75	Soldada	78,73			82,58	117,08			
	F62025	19.0	25.0	6	70	Soldada	92,38	117,73	√	92,38	127,65	√	√	
	F62032	19.0	32.0	6	77	Soldada	128,25	149,44	√	128,25	171,24	√	√	
	F62038	19.0	38.0	6	83	Soldada	162,73	197,10	√	162,73	206,74	√	√	
SERIE LARGA	F60618-150	6.0	18.0	6	150	Monobloc	77,61	110,64		77,61	√	√	√	
	F61020-170	9.6	19.2	6	170	Soldada	49,92	68,82		49,92	√	√	√	
	F61225-175	12.7	25.4	6	175	Soldada	78,92	103,60		75,23				

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
8 mm. MANGO	F81225	12.7	25.0	8	70	Soldada	51,82	64,89	√	51,82	76,31	√	√	
	F81525	16.0	25.0	8	70	Soldada	71,53	89,49	√	71,53	100,38	√	√	
	F82025	19.0	25.0	8	70	Soldada	92,38	117,73	√	92,38	127,65	√	√	
	F82032	19.0	32.0	8	77	Soldada	128,25	149,44	√	128,25	171,24	√	√	
	F82038	19.0	38.0	8	83	Soldada	162,73	197,10	√	162,73	206,74	√	√	

FORMA OJIVAL EN PUNTA

TIPO G | **MD**





TiAlN



		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
3 mm. MANGO	G30306	3.0	6.0	3	38	Monobloc	16,40		√	16,40	24,83	√	√	
	G30310	3.0	10.0	3	38	Monobloc	16,79			16,79	25,66			
	G30312	3.0	14.0	3	38	Monobloc	17,35	25,25	√	17,01	26,33	√	√	
	G30512	5.0	12.7	3	38	Monobloc	32,20			32,20	47,28			
	G30612	6.3	12.7	3	45	Soldada	24,36	34,28	√	24,36	39,67	√	√	
SERIE LARGA	G30312-50	3.0	14.0	3	50	Monobloc	29,93	41,93	√	29,93	√	√	√	
	G30312-75	3.0	14.0	3	75	Monobloc	37,57	52,58	√	37,57	√	√	√	

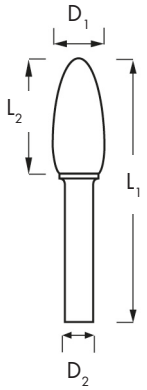
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
6 mm. MANGO	G60618	6.0	18.0	6	50	Monobloc	25,78	45,29	√	26,53	41,64	√	√	48,00
	G60820	8.0	19.0	6	64	Soldada	29,76	48,72	√	30,36	49,22	√	√	51,62
	G61020	9.6	19.0	6	64	Soldada	35,11	58,65	√	35,81	58,75	√	√	62,15
	G61220	12.7	19.0	6	64	Soldada	49,86		√	48,46	74,15	√	√	
	G61225	12.7	25.0	6	70	Soldada	45,96	65,92	√	46,42	76,57	√	√	69,86
	G61230	12.7	30.0	6	75	Soldada	82,57		√	82,57	113,10	√	√	
	G61525	16.0	25.0	6	70	Soldada	70,08	102,06	√	70,00	104,05	√	√	
	G61530	16.0	30.0	6	75	Soldada	97,83		√	97,83	144,53	√	√	
	G62025	19.2	25.0	6	70	Soldada	108,79		√	108,79	144,53	√	√	
	G62038	19.2	38.0	6	83	Soldada	152,76		√	152,76	196,49	√	√	
SERIE LARGA	G61020-170	9.6	19.2	6	170	Soldada	52,90	73,48		52,90	√	√	√	
	G61225-175	12.7	25.4	6	175	Soldada	75,09	99,85		71,59	√	√	√	

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
8 mm. MANGO	G81225	12.7	25.0	8	70	Soldada	48,21		√	48,21	76,57	√	√	
	G81230	12.7	30.0	8	75	Soldada	82,57		√	82,57	113,10	√	√	
	G81525	16.0	25.0	8	70	Soldada	70,08		√	70,08	104,05	√	√	
	G81630	16.0	30.0	8	75	Soldada	102,63		√	102,63	144,53	√	√	
	G82025	19.0	25.0	8	70	Soldada	108,79		√	108,79	149,88	√	√	
	G82038	19.0	38.0	8	83	Soldada	152,76		√	152,76	196,49	√	√	

FORMA LLAMA

TIPO H | **MD**





TiAlN



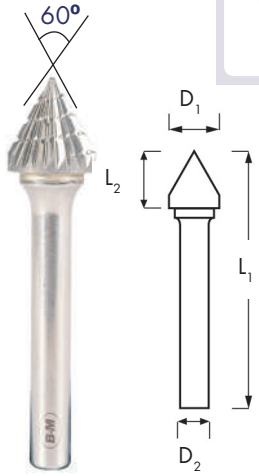
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
3 mm. MANGO	H30306	3.0	6.0	3	38	Monobloc	16,82		√	16,82	25,12	√	√	
	H30510	5.0	9.5	3	38	Monobloc	33,50			33,50	46,06			
	H30612	6.0	10.0	3	43	Soldada	24,77			24,77	34,74			

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
6 mm. MANGO	H60614	6.0	14.0	6	50	Monobloc	29,57			29,57	44,33			
	H60820	8.0	19.0	6	64	Soldada	32,43	48,82	√	32,74	52,26	√	√	51,75
	H61020	10.0	19.0	6	65	Soldada	64,94	75,07		64,94	90,57			79,56
	H61232	12.7	32.0	6	77	Soldada	67,48	99,07	√	66,18	98,55	√	√	104,99
	H61535	16.0	36.0	6	81	Soldada	101,55	134,22	√	96,79	141,16	√	√	
	H62042	19.0	41.0	6	86	Soldada	144,85		√	144,85	188,34	√	√	

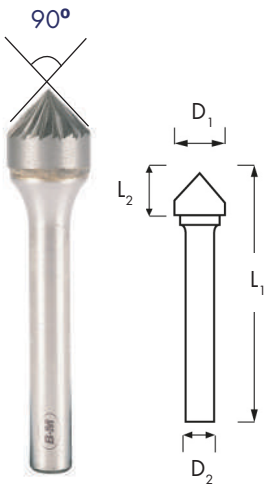
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
8 mm. MANGO	H81232	12.7	32.0	8	77	Soldada	70,80		√	70,80	98,55	√	√	
	H81535	16.0	36.0	8	81	Soldada	101,55		√	101,55	141,16	√	√	
	H82042	19.0	41.0	8	86	Soldada	144,85		√	144,85	188,34	√	√	

PUNTA CÓNICA 60º Y 90º

TIPO J **MD**



TIPO K **MD**



TiAlN



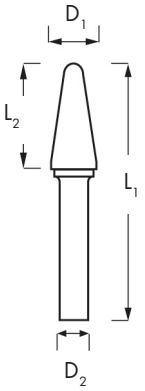
	TIPO J	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	9
3 mm. MANGO	J30303	3.0	2.5	3	38	60º	Monobloc	13,75			13,75	22,48	√
6 mm. MANGO	J60606	6.0	4.0	6	50	60º	Monobloc	24,02			24,02	38,27	√
	J61008	9.6	8.0	6	56	60º	Soldada	31,39			31,39	50,87	√
	J61210	12.7	11.0	6	59	60º	Soldada	38,13			38,13	62,09	√
	J61512	16.0	14.5	6	63	60º	Soldada	57,38			57,38	87,19	√
	J62018	19.0	17.5	6	65	60º	Soldada	72,94			72,94	107,63	√
	J62520	25.0	24.5	6	70	60º	Soldada	114,40			114,40	143,88	√
8 mm. MANGO	J81210	12.7	11.0	8	59	60º	Soldada	38,13			38,13	62,09	√
	J81512	16.0	14.5	8	63	60º	Soldada	57,38			57,38	87,19	√
	J82018	19.0	17.5	8	65	60º	Soldada	72,94			72,94	107,63	√
	J82520	25.0	24.5	8	70	60º	Soldada	114,40			114,40	143,88	

	TIPO K	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	9
3 mm. MANGO	K30303	3.0	1.5	3	38	90º	Monobloc	13,66			13,66	22,39	√
6 mm. MANGO	K60603	6.0	3.0	6	50	90º	Monobloc	24,02			24,02	38,27	√
	K61004	9.6	4.7	6	53	90º	Soldada	31,09			29,64	50,87	√
	K61206	12.7	6.3	6	55	90º	Soldada	38,13			38,13	62,09	√
	K61508	16.0	8.0	6	57	90º	Soldada	54,12			51,60	87,19	√
	K62012	19.0	9.5	6	59	90º	Soldada	74,81			74,81	109,58	√
	K62512	25.0	12.7	6	61	90º	Soldada	114,40			114,40	143,95	√
8 mm. MANGO	K81206	12.7	6.3	8	55	90º	Soldada	38,13			38,13	62,09	√
	K81508	16.0	8.0	8	57	90º	Soldada	54,12			54,12	87,19	√
	K82012	19.0	9.5	8	59	90º	Soldada	74,81			74,81	109,58	√
	K82512	25.0	12.7	8	61	90º	Soldada	114,40			114,40	143,95	

CÓNICA REDONDEADA

TIPO L | **MD**





TiAlN



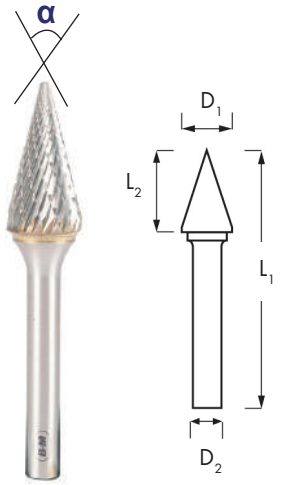
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
3 mm. MANGO	L30310	3.0	10.0	3	38	10º	Monobloc	16,72		√	16,72	24,83	√	√	
	L30312	3.0	14.0	3	38	8º	Monobloc	14,74	25,43	√	14,90	24,83	√	√	
	L30512	5.0	12.7	3	38	14º	Monobloc	36,84			36,84	54,97			
	L30612	6.3	15.8	3	48	22º	Soldada	26,88	45,37	√	28,21	47,64	√	√	

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
6 mm. MANGO	L60618	6.0	18.0	6	50	14º	Monobloc	27,90	42,61	√	28,17	42,26	√	√	
	L60822	8.0	25.4	6	70	14º	Soldada	34,86	55,76	√	35,54	56,22	√		59,10
	L61020	10.0	20.0	6	65	14º	Soldada	41,51	56,45		43,53	59,69			59,83
	L61026	9.6	30.0	6	76	14º	Soldada	43,53	56,93	√	44,33	66,81	√	√	
	L61225	12.0	25.0	6	70	14º	Soldada	53,08	67,03		55,14	77,14			
	L61228	12.7	32.0	6	77	14º	Soldada	51,74	67,68	√	51,66	78,06	√	√	69,12
	L61533	16.0	33.0	6	78	14º	Soldada	95,01	121,09	√	95,01	141,29	√	√	
	L62038	19.0	41.0	6	86	14º	Soldada	156,47	177,73	√	156,47	200,30	√	√	
SERIE LARGA	L61026-176	9.6	30.2	6	176	14º	Soldada	63,57	87,98		63,57	√			
	L61228-182	12.7	32.0	6	182	14º	Soldada	77,80	107,37		77,80	√			

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
8 mm. MANGO	L81228	12.7	32.0	8	77	14º	Soldada	53,15	68,41	√	53,15	78,06	√	√	
	L81533	16.0	33.0	8	78	14º	Soldada	99,67	134,64	√	99,67	141,29	√	√	
	L82038	19.0	41.0	8	86	14º	Soldada	156,47	177,73	√	156,47	200,30	√	√	

FORMA CÓNICA EN PUNTA

TIPO M | **MD**



TiAlN



3 mm. MANGO

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	8	9
M30308	3.0	8.0	3	38	18º	Monobloc	16,40		√	16,40	24,83	√	√
M30311	3.0	11.0	3	38	14º	Monobloc	18,69	29,50	√	17,82	27,56	√	√
M30315	3.0	15.0	3	38	10º	Monobloc	19,05		√	19,05	27,56	√	√
M30612	6.3	17.0	3	49	22º	Soldada	21,92	39,58	√	22,56	41,48	√	√

6 mm. MANGO

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	8	9
M60612	6.0	12,7	6	50	20º	Monobloc	30,73			30,73	38,67		
M60620	6.0	20.0	6	50	14º	Monobloc	25,09	44,01	√	26,32	43,88	√	√
M60625	6.0	25.0	6	50	10º	Monobloc	33,50			33,50	51,56		
M60818	8.0	18.0	6	64	22º	Soldada	36,10			37,88	59,69		
M61020	9.6	16.0	6	64	28º	Soldada	39,60	56,45	√	38,82	63,88	√	√
M61222	12.7	22.0	6	71	28º	Soldada	49,59	72,11	√	48,61	80,70	√	√
M61525	16.0	25.0	6	71	31º	Soldada	74,20		√	77,83	117,48	√	√

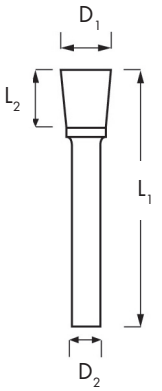
8 mm. MANGO

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	8	9
M81222	12.7	22.0	8	71	28º	Soldada	52,01		√	52,01	80,70	√	√
M81525	16.0	25.0	8	71	31º	Soldada	77,83		√	77,83	117,48	√	√

CONO INVERTIDO

TIPO N | **MD**





Ejemplo:



N30304



N30304E

TiAlN



3 mm. MANGO

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	9
N30304	3.0	4.0	3	38	10º	Monobloc	17,13			17,13	27,56	√
N30304E	3.0	4.0	3	38	10º	Monobloc	19,71			19,71	30,70	
N30606	6.3	6.0	3	39	12º	Soldada	21,18			21,89	36,07	√
N30606E	6.3	6.4	3	39	12º	Soldada	25,01			25,01	38,17	

6 mm. MANGO

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	9
N60608	6.0	8.0	6	50	10º	Monobloc	26,62			26,62	40,93	√
N61010	9.6	9.5	6	55	16º	Soldada	38,86			38,86	58,58	√
N61212	12.7	12.7	6	58	28º	Soldada	49,42			49,42	79,36	√
N61520	16.0	19.0	6	64	18º	Soldada	70,56			70,56	100,74	√
N62015	19.0	16.0	6	61	30º	Soldada	88,99			88,99	124,17	√

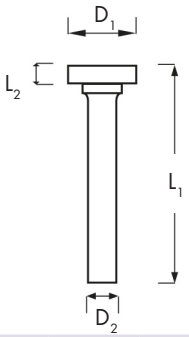
8 mm. MANGO

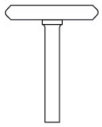
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	9
N81212	12.7	12.7	8	58	28º	Soldada	51,86			51,86	79,36	√
N81520	16.0	19.0	8	64	18º	Soldada	70,56			70,56	100,74	√

FORMA PASTILLA

TIPO PASTILLA **MD**





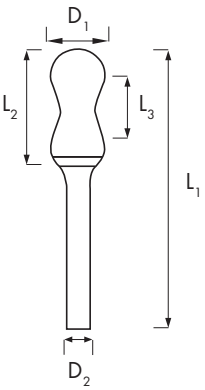
-	Radial	90º	90º+Radial
			

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN
3 mm. MANGO	P31001	10.0	1.6	3	34	-	37,98				
6 mm. MANGO	P61202	12.0	2.6	6	48	-	37,29				
	P62503	25.0	3.2	6	48	90º + Radial	163,29				
	P62505	25.0	5.5	6	50	90º	170,32				
	P62506	25.0	6.3	6	51	Radial	144,51				
	P63806	38.0	6.1	6	51	90º + Radial	350,94				
8 mm. MANGO	P82503	25.0	3.2	8	48	90º + Radial	163,29				
	P82505	25.0	5.5	8	50	90º	170,32				
	P82506	25.0	6.3	8	51	Radial	144,51				
	P83806	38.0	6.1	8	51	90º + Radial	350,94				

FRESA RADIAL

MD





Geometría Autocentrante



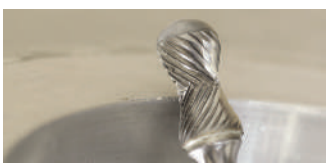
Redondea arista fácilmente



Guiado fácil y preciso



Excelente acabado superficial de la arista



Referencia Dimensiones - En mm

	D1	L2	L3	D2	L1	Ángulo	€
CMN61225-2	12,8	25	16	6	70	20º	81,99

FRESAS ROTATIVAS MICROMÉTRICAS

MATERIALES

MD | INOX | Ti | Ni | FUNDICIÓN





Dentado Standard micro para usos generales

APLICACIONES

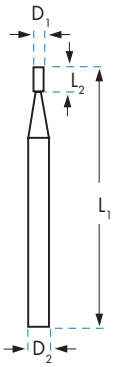
- Fabricantes de piezas de precisión.
- Aplicaciones en joyería.
- Fabricación de álabes de turbinas.



A C D E F G M




Taladrado preciso de piedras preciosas.



			D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	€
TIPO A	Cilíndrica serie corta	A30104-2M	1,0	38,0	4,0	3,0	24,77
		A31504-2M	1,5	38,0	4,0	3,0	24,77
		A30204-2M	2,0	38,0	4,0	3,0	24,77
TIPO C	Punta radial o Semiesférica	C30104-2M	1,0	38,0	4,0	3,0	24,77
		C31504-2M	1,5	38,0	4,0	3,0	24,77
		C30204-2M	2,0	38,0	4,0	3,0	24,77
TIPO D	Punta bola o esférica	D30101-2M	1,0	38,0	1,0	3,0	24,77
		D31515-2M	1,5	38,0	1,5	3,0	24,77
		D30202-2M	2,0	38,0	2,0	3,0	24,77
TIPO E	Forma oval	E31504-2M	1,5	38,0	4,0	3,0	24,77
TIPO F	Forma ojival redondeado	F31504-2M	1,5	38,0	4,0	3,0	24,77
TIPO G	Forma ojival en punta	G31504-2M	1,5	38,0	4,0	3,0	24,77
TIPO M	Cónica en punta	M31504-2M	1,5	38,0	4,0	3,0	24,77

Velocidad recomendada 70.000 R.P.M.

JUEGO DE FRESAS ROTATIVAS MICROMÉTRICAS



BSMicro

Contenido: 10 Fresas rotativas micrométricas

TIPO A — Cilíndrica serie corta:
A30104-2M
A31504-2M

TIPO C — Punta radial o Semiesférica:
C30104-2M
C31504-2M

TIPO D — Punta bola o esférica:
D30101-2M
D31515-2M

TIPO E — Forma oval:
E31504-2M

TIPO F — Forma ojival redondeado:
F31504-2M

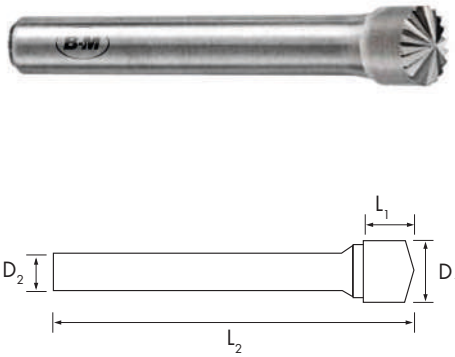
TIPO G — Forma ojival en punta:
G31504-2M

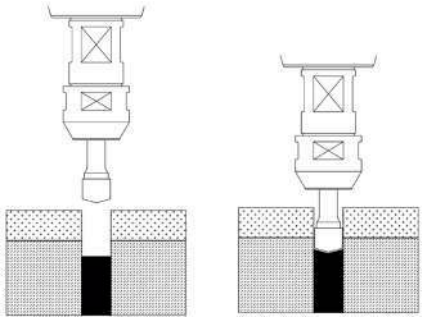
TIPO M — Cónica en punta:
M31504-2M

P.V.P.: 247,72 €

ROMPEDORES DE TORNILLOS Y MACHOS ROTOS

- Rompedor de tornillos y machos rotos con punta centradora. Taladra el núcleo de manera precisa.
- Reduce el daño generado en la rosca existente.
- Use un extractor de tornillos manual para retirar los restos.
- Elija la medida correcta en función de la medida del tornillo.
- Utilice preferentemente una amoladora para alcanzar las RPM adecuadas y completar con éxito el trabajo.





	Medida Tornillo/Macho	D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm	RPM	Tipo	€
K60520-2BR	M6	4,9	5,0	6.0	50,0	60.000	Monobloc	**30,05**
K60705-2BR	M8	6,4	5,0	6.0	50,0	55.000	Soldada	**30,05**
K60805-2BR	M10	7,8	5,0	6.0	50,0	53.000	Soldada	**39,30**
K61005-2BR	M12	9,3	5,0	6.0	50,0	50.000	Soldada	**41,37**
K61105-2BR	M14	10,7	5,2	6.0	50,0	45.000	Soldada	**61,19**

Monobloc: Integral de Metal Duro

ESTUCHES DE PLÁSTICO DE FRESAS ROTATIVAS DE METAL DURO

MANGO Ø 6 mm.





REFERENCIA	PTFR31	PTFR32	PTFR33
Nº FRESAS	10	10	10
DENTADO	6	6	3
CALIDAD	MD	MD	MD Al
CONTENIDO	A61020-6E A61225-6E C61020-6 C61225-6 L61228-6 E61015-6 G61020-6 G61225-6 D61212-6 F61225-6	A60820-6E A61020-6E C60820-6 C61020-6 D60808-6 D61010-6 F60820-6 F61020-6 L60822-6 L61026-6	A60820-3E A61020-3E C60820-3 C61020-3 D60808-3 D61010-3 F60820-3 F61020-3 L61026-3 L61228-3
P.V.P. €	438,22	343,76	446,62

MANGO Ø 3 mm.



REFERENCIA	PTFR34
Nº FRESAS	10
DENTADO	6
CALIDAD	MD
CONTENIDO	A30314-6 A30314-6E C30312-6 D30303-6 E30306-6 F30312-6 G30312-6 H30306-6 L30312-6 M30311-6
P.V.P. €	152,13

MANGO Ø 6 mm.



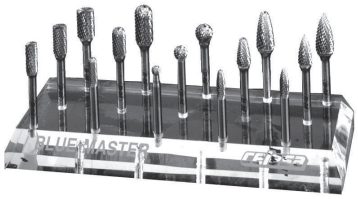

REFERENCIA	PTFR35	PTFR36
Nº FRESAS	5	5
DENTADO	6	3
CALIDAD	MD	MD Al
CONTENIDO	A61225-6E M61222-6 C61225-6 D61212-6 F61225-6	A61225-3E L61228-3 C61225-3 D61212-3 F61225-3
P.V.P. €	244,48	312,59

REFERENCIA	PTFR41	PTFR42	PTFR43	PTFR44
Nº FRESAS	4	4	4	4
DENTADO	6	6	6	3
CALIDAD	MD	MD	MD	MD Al
CONTENIDO	A61225-6E C61225-6 F61225-6 G61225-6	A60820-6E C60820-6 F60820-6 G60820-6	A61225-6E C61225-6 M61222-6 G61225-6	A61225-3E C61225-3 F61225-3 G61225-3
P.V.P. €	202,67	126,40	198,98	261,30



* Bajo demanda podemos suministrar otras composiciones según sus necesidades.

EXPOSITORES DE METACRILATO, MINI ESTUCHES Y MALETINES DE FRESAS ROTATIVAS METAL DURO





REFERENCIA	EMFR-01
Nº FRESAS	15
CALIDAD	MD
CONTENIDO	A60618-6E A61020-6E A61225-6E C60618-6 C61020-6 C61225-6 D60606-6 D61010-6 D61212-6 F60618-6 F61020-6 F61225-6 G60618-6 G61020-6 G61225-6
P.V.P. €	549,79

REFERENCIA	EMFR-02
Nº FRESAS	15
CALIDAD	MD
CONTENIDO	A61225-6 A61225-6E C61225-6 D61212-6 E61220-6 F61225-6 G61225-6 H61232-6 K61206-6 L61228-6 M60620-6 N61212-6 Serie Larga A61225-6-150 C61225-6-150 F61225-6-150
P.V.P. €	796,66

REFERENCIA	AUTOMOCION	B52
Nº FRESAS	8	8
CALIDAD	MD	MD
CONTENIDO	A60820-6E D60808-6 L61026-6 C60820-6 E61220-6 M61020-6 D60606-6 H61232-6	A61225-6 E61220-6 H61232-6 C61225-6 F61225-6 M61222-6 D61212-6 G61225-6
P.V.P. €	313,81	404,28



* Bajo demanda podemos suministrar otras composiciones según sus necesidades.





T12

Contenido:

* 1 Ud. Amoladora 25.000 R.P.M., 0,55 HP, con accionamiento de seguridad y pinza de 6 mm. (gran rendimiento en trabajos de producción).
* 5 Uds. fresas rotativas Ref. C61225-6
* 5 Uds. fresas rotativas Ref. F61225-6
* 1 Ud. Manguera de aire con sus racores.

P.V.P.: 982,25 €

T3

Contenido:

* 1 Ud. Amoladora 75.000 R.P.M., 0,15 HP, pinza de 3 mm.
* 10 Uds. fresas rotativas. Mango 3 mm. a elegir.

P.V.P.: 1.251,72 €

EXPOSITORES DE METACRILATO DE FRESAS ROTATIVAS METAL DURO



Ref. MINILUX-1

MINILUX-1

Contenido: 30 fresas rotativas de metal duro

x 1 Uds :	A61225-6E	D61212-6	G61225-6
	C61225-6	F61225-6	L61228-6
x 2 Uds:	A60820-6E	D60808-6	G60820-6
	A61020-6E	D61010-6	G61020-6
	C60820-6	F60820-6	L60822-6
	C61020-6	F61020-6	L61026-6

Dimensiones: ancho 210 x fondo 210 x alto 210 mm. **P.V.P.: 1.113,80 €**



Ref. MAXILUX-2

MAXILUX-2

Contenido: 180 fresas rotativas de metal duro

x 5 Uds:	A60618-6	D60606-6	M60620-6
	A60820-6	D60808-6	M61020-6
	A61020-6	D61010-6	M61222-6
	A61225-6	D61212-6	L60618-6
	A60618-6E	F60618-6	L60822-6
	A60820-6E	F60820-6	L61026-6
	A61020-6E	F61020-6	L61228-6
	A61225-6E	F61225-6	H60820-6
	C60618-6	G60618-6	H61232-6
	C60820-6	G60820-6	E60815-6
	C61020-6	G61020-6	E61015-6
	C61225-6	G61225-6	E61220-6

Dimensiones: ancho 250 x fondo 365 x alto 235 mm. **P.V.P.: 6.630,16 €**



Ref. BS40

BS40

Contenido: 40 fresas rotativas de metal duro

x 2 Uds:	A60618-6E	F60618-6	L60618-6
	A60820-6E	F60820-6	L60822-6
	A61020-6E	F61020-6	L61026-6
	A61225-6E	F61225-6	L61228-6
	C60618-6	G60618-6	
	C60820-6	G60820-6	
	C61020-6	G61020-6	
	C61225-6	G61225-6	

Dimensiones: ancho 65 x fondo 245 x alto 300 mm. **P.V.P.: 1.486,91 €**

AMOLADORAS PARA FRESAS ROTATIVAS



La amplia y completa gama de fresas rotativas procut se completa con una gama de amoladoras que permiten maximizar su eficiencia y productividad.

Con una excelente relación entre potencia y peso, la gama de amoladoras dispone de 3 modelos orientados a sectores tan dispares como aeronáutico, fundición, automoción, astilleros, etc.

La gama de herramientas neumáticas industriales optimiza los resultados en todo tipo de aplicaciones, lijado, pulido, rectificado, desbaste y acabado de superficies.

Ofrecen la mejor solución, la mas segura y fiable para todas las aplicaciones de desbaste y acabado.







ALARGADOR FLEXIBLE PARA AMOLADORA





- El alargador permite mayor control de la herramienta en trabajos de precisión.
- Compatible con la mayoría de herramientas rotativas. Unión (19x2mm). Válido para herramientas de mango Ø 3 mm.
- Ideal para trabajos de precisión en lugares de dificil acceso.
- Velocidad máxima de trabajo 28.000 rpm.

L :1070 mm

RTFD
19,20 €

AMOLADORAS PARA FRESAS ROTATIVAS



AMOLADORA DE ALTA POTENCIA - P25

-Motor con mayor potencia y menor consumo de aire.
-Válvula de aceleración para una acción de arranque más suave.
-Nuevo diseño para mayor ergonomía, comodidad y aislamiento del operario.
-Accionamiento con control de seguridad.

	R.P.M. 6.3 BAR	POTENCIA HP	PESO Kg.	D1 x L1 mm.	EXTENSIÓN portafresas.	Ø mm. PINZA	SALIDA DE AIRE	OPCIÓN CAMBIO DE MOTOR	€
P25	25.000	1.10	0,73	36 x 152	No alargador	6 mm.	Detrás	SÍ	**681,70**



NUEVA AMOLADORA ANTI-VIBRACIÓN - P25LR

-Única con sistema anti-vibración.
-Válvula de aceleración para una acción de arranque más suave.
-Recomendado para trabajos de larga duración.
-Para trabajos de alta producción que requieren de una mayor precisión y control del proceso.
-Nuevo diseño para mayor ergonomía, comodidad y aislamiento del operario gracias a su sistema de amortiguación.
-Accionamiento con control de seguridad.

	R.P.M. 6.3 BAR	POTENCIA HP	PESO Kg.	D1 x L1 mm.	EXTENSIÓN portafresas.	Ø mm. PINZA	SALIDA DE AIRE	OPCIÓN CAMBIO DE MOTOR	€
P25LR	25.000	1.10	0,80	36 x 160	No alargador	6 mm.	Detrás	SÍ	**774,91**



AMOLADORA DE MANDO EXTRA LARGO - P25XLR

-Motor con mayor potencia y menor consumo de aire.
-Válvula de aceleración para una acción de arranque más suave.
-Mando ergonómico extra largo que permite ser utilizado con las dos manos, obteniendo así mayor control y precisión durante el proceso.
-Para aplicaciones de acceso complicado.

	R.P.M. 6.3 BAR	POTENCIA HP	PESO Kg.	D1 x L1 mm.	EXTENSIÓN portafresas.	Ø mm. PINZA	SALIDA DE AIRE	OPCIÓN CAMBIO DE MOTOR	€
P25XLR	25.000	1.10	1,3	40 x 345	33 x 177	6 mm.	Detrás	NO	**1.025,45**

Consulten tarifa de repuestos.

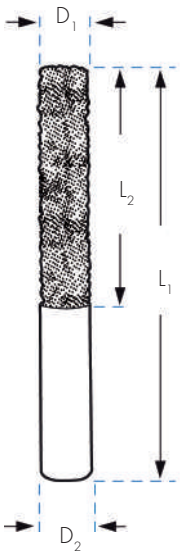
FRESAS ROTATIVAS DE DIAMANTE



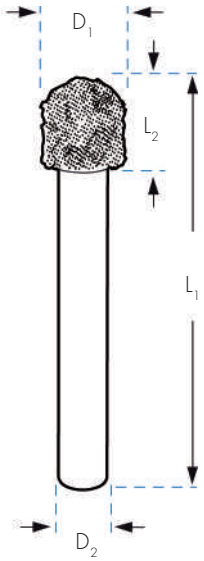
APLICACIONES

Construcción:
- Piedra, porcelánico, mármol, granito

Materiales compuestos:
- Fibra de Vidrio, fibra de carbono, cristal, poliéster, plásticos en general









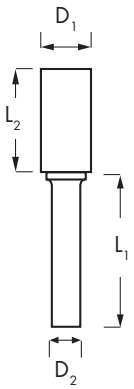
					A..D
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
A30211D	2,40	3	38	11,00	29,42
A30314D	3,00	3	38	14,00	32,14
A30605D	6,35	3	44	4,70	32,01
A30612D	6,35	3	51	12,70	43,27
A60610D	6,00	6	50	10,00	44,74
A60820D	8,00	6	64	19,20	48,95
A80838D	8,00	8	66	38,00	70,12
A61020D	9,60	6	64	19,00	53,34
A61125D	11,00	6	70	25,40	71,36
A61220D	12,50	6	64	19,20	70,47
A61225D	12,50	6	70	25,40	73,60
A61525D	15,80	6	70	25,40	88,47
A62025D	19,20	6	70	25,40	117,50
A62525D	25,00	6	70	25,40	135,52

					C..D
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
C30211D	2,40	3	38	11,00	33,46
C30612D	6,35	3	51	12,70	46,72
C60618D	6,00	6	50	18,00	50,90
C60820D	8,00	6	64	19,20	55,69
C60840D	8,00	6	64	38,00	62,65
C80838D	8,00	8	66	38,00	66,20
C61020D	9,60	6	64	19,20	59,75
C61011D	10,00	6	50	11,00	82,01
C61035D	10,00	6	66	35,00	63,75
C61125D	11,00	6	70	25,40	79,91
C61220D	12,50	6	64	19,20	78,93
C61225D	12,50	6	70	25,40	82,42
C61525D	15,80	6	70	25,40	99,09
C62025D	19,20	6	70	25,40	131,61
C62525D	25,00	6	70	25,40	151,78

MUELA CERÁMICA CILÍNDRICA

TIPO A





3 mm. MANGO

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	A €
MA030408V	4.0	8.0	3	32	3,67
MA030510V	5.0	10.0	3	32	3,75
MA030515V	5.0	15.0	3	32	3,85
MA030613V	6.0	13.0	3	32	3,75
MA030625V	6.0	25.0	3	32	5,81
MA030810V	8.0	10.0	3	32	3,85
MA030816V	8.0	16.0	3	32	5,18
MA031013V	10.0	13.0	3	32	5,18
MA031313V	13.0	13.0	3	32	4,56
MA031340V	13.0	40.0	3	32	8,13
MA032050V*	20.0	50.0	3	32	9,77

* Hasta fin de existencias

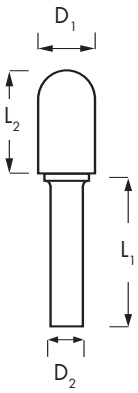
6 mm. MANGO

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	A €
MA060510V*	5.0	10.0	6	32	4,00
MA060515V*	5.0	15.0	6	32	4,09
MA060613V	6.0	13.0	6	32	4,00
MA060625V	6.0	25.0	6	32	6,18
MA060810V	8.0	10.0	6	32	4,09
MA060816V	8.0	16.0	6	32	5,52
MA061013V	10.0	13.0	6	32	4,57
MA061020V	10.0	20.0	6	32	5,81
MA061025V	10.0	25.0	6	32	6,18
MA061032V	10.0	32.0	6	32	6,95
MA061313V	13.0	13.0	6	32	4,87
MA061320V	13.0	20.0	6	32	5,62
MA061325V	13.0	25.0	6	32	5,99
MA061340V	13.0	40.0	6	32	8,66
MA061610V	16.0	10.0	6	32	5,71
MA061620V	16.0	20.0	6	32	5,99
MA062010V	20.0	10.0	6	32	5,99
MA062020V	20.0	20.0	6	32	6,28
MA062025V	20.0	25.0	6	32	6,67
MA062032V	20.0	32.0	6	32	7,42
MA062040V	20.0	40.0	6	32	8,95
MA062050V	20.0	50.0	6	32	10,29
MA062510V	25.0	10.0	6	32	6,57
MA062513V	25.0	13.0	6	32	6,67
MA062516V	25.0	16.0	6	32	6,76
MA062525V	25.0	25.0	6	32	7,52
MA062532V	25.0	32.0	6	32	8,37
MA062540V	25.0	40.0	6	32	9,71
MA063216V	32.0	16.0	6	32	7,13
MA063220V	32.0	20.0	6	32	7,52
MA063232V	32.0	32.0	6	32	9,15
MA063240V	32.0	40.0	6	32	11,52
MA064010V	40.0	10.0	6	32	9,05
MA064015V	40.0	15.0	6	32	10,38
MA064020V	40.0	20.0	6	32	11,14
MA064040V	40.0	40.0	6	32	15,04
MA065013V	50.0	13.0	6	32	11,81
MA065025V	50.0	25.0	6	32	14,65
MA065040V	50.0	40.0	6	32	17,62

MUELA CERÁMICA CILÍNDRICA PUNTA RADIAL

TIPO C





6 mm. MANGO

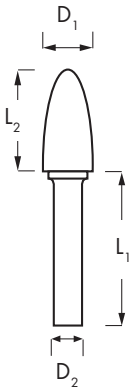
C

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	€
MC060510V	5.0	10.0	6	32	5,20
MC060816V	8.0	16.0	6	32	7,18
MC061320V	13.0	20.0	6	32	7,29
MC062025V	20.0	25.0	6	32	8,66
MC062532V	25.0	32.0	6	32	10,89

MUELA CERÁMICA OJIVAL

TIPO F





6 mm. MANGO

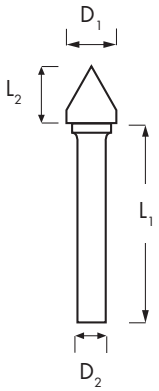
F

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	€
MF060510V	5.0	10.0	6	32	5,20
MF060816V	8.0	16.0	6	32	7,18
MF061320V	13.0	20.0	6	32	7,29
MF062032V	20.0	32.0	6	32	9,65
MF062050V	20.0	50.0	6	32	13,37
MF062540V	25.0	40.0	6	32	12,62

MUELA CERÁMICA CÓNICA

TIPO M





6 mm. MANGO

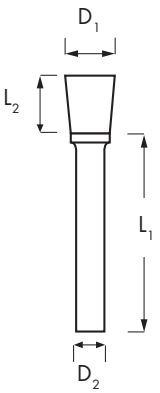
M

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	€
MM061010V	10.0	10.0	6	32	5,33
MM061025V	10.0	25.0	6	32	8,03
MM061313V	13.0	13.0	6	32	6,30
MM061616V	16.0	16.0	6	32	7,54
MM061645V	16.0	45.0	6	32	13,37
MM062020V	20.0	20.0	6	32	8,16
MM062032V	20.0	32.0	6	32	9,65
MM062040V	20.0	40.0	6	32	11,63
MM062525V	25.0	25.0	6	32	9,77
MM062545V	25.0	45.0	6	32	13,61
MM063232V	32.0	32.0	6	32	11,88
MM063250V	32.0	50.0	6	32	19,05

MUELA CERÁMICA FORMA DE VASO

TIPO N





6 mm. MANGO

N

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	€
MN062016V	20.0	16.0	6	32	9,28
MN062520V	25.0	20.0	6	32	10,72
MN063225V	32.0	25.0	6	32	12,56
MN064032V	40.0	32.0	6	32	19,56

SIERRAS CINTA

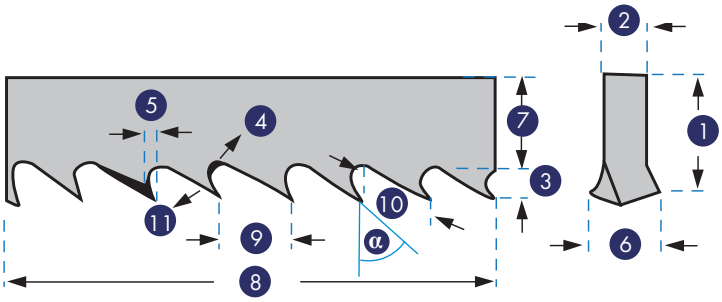


BLUE-MASTER® by celesa

CUTTING TECHNOLOGIES

TERMINOLOGÍA DE LA SIERRA DE CINTA

1. **ANCHO:** De la punta del diente a la parte trasera de la hoja.
2. **ESPESOR:** El grosor de la hoja.
3. **DIENTE:** La parte cortante de una sierra.
4. **GARGANTA:** El área curvada en la base del diente.
5. **CARA DEL DIENTE:** Superficie cortante del diente.
6. **TRISCADO:** La zona inclinada de los dientes a derecha e izquierda que permite a la parte de atrás de la hoja (cuerpo de la hoja) no rozar con el material.
7. **CUERPO DE LA HOJA:** El cuerpo de la sierra sin incluir los dientes de corte.
8. **DIENTES POR PULGADA (T.P.I.):** Nº de dientes por 25,4 mm de longitud.
9. **PASO DEL DIENTE:** Distancia de la punta de un diente a la punta del siguiente.
10. **PROFUNDIDAD GARGANTA:** Distancia de la punta del diente a la parte de atrás de la garganta.
11. **TRASERA DEL DIENTE:** Superficie del diente opuesta al filo de corte.



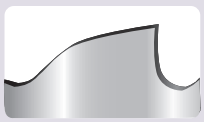
TIPOS DE FORMAS Y DENTADOS

La elección del dentado es muy importante para trabajar diferentes espesores con sierras de cinta. Si, por comodidad no utilizamos el adecuado, debemos saber que el rendimiento de la sierra será bajo debido a la rotura de los dientes o al prematuro desgaste de los mismos.



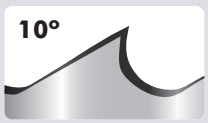
DIENTE NORMAL

Tiene un ángulo de corte normal a 0°. Es válido para materiales con alto contenido en carbono, tales como fundición y está recomendado para materiales de pequeñas secciones, perfiles y tubos de paredes delgadas.



REFORZADO

Dentado reforzado con triscado extra específico para corte de estructuras y perfilería. Evita el borrado del dentado. Especialmente recomendado para máquinas manuales, con holguras y vibraciones.



TIPO GANCHO HR

Tiene un ángulo de corte de 10°. Esta forma de diente es recomendable para macizos y tuberías de pared gruesa y todos los materiales con aleaciones de alto grado.

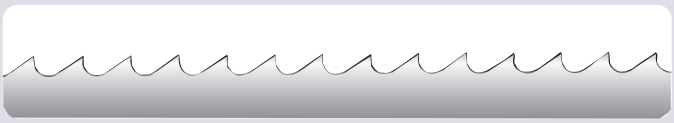


MASTER

El diente master es fabricado bajo un diseño alto-bajo de triple viruta, reconocido como uno de los más eficaces en la tecnología e ingeniería de corte, para cubrir las demandas de una amplia gama de aceros difíciles y aleaciones exóticas.

FORMAS DE PASO DE LOS DIENTES

El paso del diente se mide en número de dientes por pulgada. En los dientes variables los dos números que lo representan es el mayor y el menor número de diente por pulgada y grupo.



DIENTES DE PASO REGULAR:

La distancia entre dientes es constante en toda la longitud de la banda. Es ideal para cortes en materiales macizos en máquinas de corte con amarre eficiente.

Muy efectivos en aceros de alta aleación y aleaciones exóticas.



DIENTES DE PASO VARIABLE:

El dentado de paso variable se basa en grupos de diferentes paso de diente, que se van repitiendo en intervalos regulares a lo largo de la longitud de la sierra. El concepto tiene el objetivo de reducir la vibración y la resonancia durante el corte. El corte de paredes delgadas y materiales en grupos o atados, o con un amarre flojo son aplicaciones típicas para los dentados variables.

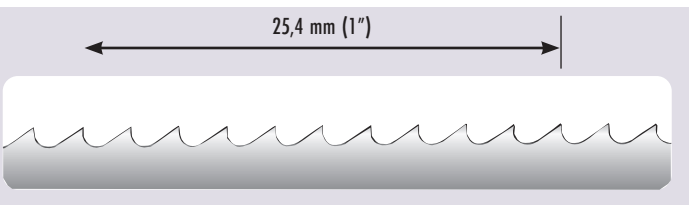
¿CUÁNDO UTILIZAR EL DENTADO VARIABLE Y CUÁNDO EL DENTADO REGULAR?

DENTADO VARIABLE	DENTADO REGULAR
• Aceros • Aceros Inoxidables • Bronce	• Latón • Aluminio • Cobre • Madera



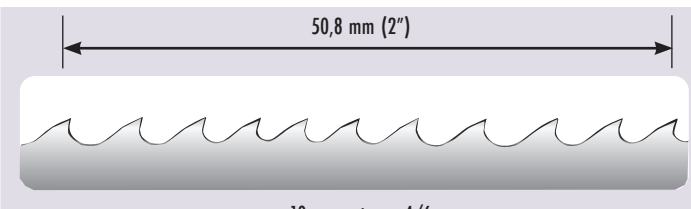
¿CÓMO IDENTIFICAR UN DENTADO CONCRETO?

REGULAR



10 gargantas = 10 RR

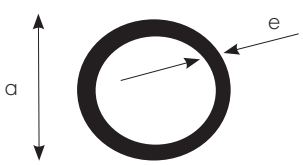
VARIABLE

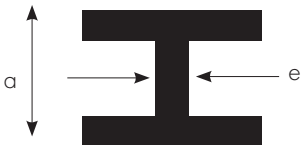


10 gargantas = 4/6

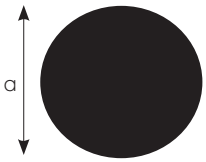
RECOMENDACIONES PARA UNA BUENA SELECCIÓN DEL DENTADO

DENTADOS ADECUADOS PARA TUBERÍAS Y PERFILES





SÓLIDOS Y MACIZOS

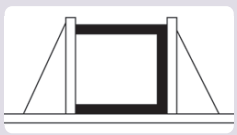


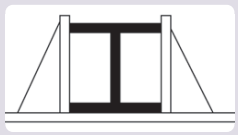


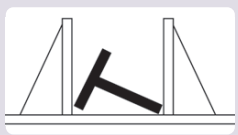
ESPESOR e \ DIMENSIÓN a	20	40	60	80	100	120	150	200	300	500
2	14/18	10/14	10/14	10/14	10/14	8/12	8/12	8/12	8/12	5/8
3	14/18	10/14	10/14	8/12	8/12	8/12	8/12	6/10	6/10	5/8
4	10/14	10/14	8/12	8/12	8/12	6/10	6/10	5/8	5/8	4/6
5	10/14	10/14	8/12	8/12	6/10	6/10	5/8	4/6	4/6	4/6
6	10/14	10/14	8/12	8/12	6/10	5/8	5/8	4/6	4/6	4/6
8	10/14	8/12	8/12	6/10	5/8	5/8	4/6	4/6	4/6	4/6
10	-	8/12	6/10	5/8	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	4/5
12	-	8/12	6/10	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	4/5
15	-	8/12	6/10	4/6	4/6	4/6	4/6	4/5	4/5	4/5
20	-	-	4/6	4/6	4/6	4/6	4/5	4/5	4/5	3/4
30	-	-	-	4/6	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	2/3
50	-	-	-	-	-	-	4/5	3/4	2/3	2/3
80	-	-	-	-	-	-	-	3/4	2/3	2/3
>100	-	-	-	-	-	-	-	-	2/3	1,5/2

a mm	Regular	a mm	Variable
<5	18	<10	14/18
5-10	14	10-20	10/14
10-30	10	15-40	8/12
30-50	8	25-50	6/10
50-80	6	35-70	5/8
80-120	4	40-90	5/6
120-200	3	50-120	4/6
200-400	2	80-180	3/4
300-700	1,25	130-350	2/3
>600	0,75	150-450	1,5/2
		200-600	1,1/1,6
		>500	0,75/1,25

FORMAS DE SUJECCIÓN DE LA PIEZA







VELOCIDADES DE CORTE PARA SECCIONES DE 75 A 150 mm

MATERIALES	REFERENCIA H.I.A.	EQUIVALE A.I.S.A.-S.A.E.	M.P.M.
ACERO AL CARBONO	F-111, F-112	1015-1025	95
	F-113	1035	65
	F-114, F-115	1045-1055	60
	F-512, F-516	W-1	55
ALEADOS GRAN RESISTENCIA	F-123	3435	60
	F-125	4135	70
	F-127, F-128	4340	65
	F-131, F-523	L-3	50
PARA MUELLES	F-143	6150	60
	F-144	9225	60
DE CEMENTACIÓN	F-151	1010	90
	F-153	3310	55
	F-154	3415	58
	F-155	-	62
INOXIDABLES	F-311, F-312	410-420	40
	-	430	26
	F-313	431	32
	F-314	301-304	30
	F-321, F-322	343	32
	-	316	22
	-	446	18

MATERIALES	REFERENCIA H.I.A.	EQUIVALE A.I.S.A.-S.A.E.	M.P.M.
INDEFORMABLE	F-521	D-2, D-3	33
	F-522	O-1	58
	-	D-7	25
DE CHOQUE	F-524	S-1	58
	F-525	-	60
	-	S-2, S-5	40
TRABAJOS EN CALIENTE	F-524	H-20	60
	F-527	-	55
	F-528	L-S	55
	F-537	H-13	58
DE CORTE	F-531	F-3	40
	F-532	F-1	50
RÁPIDOS	F-550-A	M-2	40
	F-550-C	M-35	20
	F-552	T-1	35
	F-533	T-4	30
	F-554	T-5	30
ALEACIÓN BASE-NÍQUEL		MONEL	22
		INCONEL	20
		HASTELLOY	20
		TITANIO	20

Incrementar la velocidad en 10-20% para secciones menores de 75 mm. Reducir la velocidad en 10-20% para secciones mayores de 150 mm.

SIERRAS DE CINTA BI-METAL

6 mm x 0,65 mm (1/4" x 0,025")

CALIDAD: M42 (8% Co)

DESARROLLO mm	€	DENTADOS DISPONIBLES
1.325	27,69	
1.425	29,14	
1.500	30,22	
1.680	32,81	
2.000	37,42	
2.370	42,13	
2.600	46,05	
2.700	47,50	
2.730	47,93	
2.760	48,38	
2.860	49,81	
2.900	50,38	
3.000	51,82	
3.100	53,26	
3.135	53,76	
3.300	56,13	
3.320	56,42	
3.353	56,90	
3.840	63,91	

Ref.	TPI	α
560	6 HR	Gancho 10º
561	10/14	0º

6 mm x 0,90 mm (1/4" x 0,035")

CALIDAD: M42 (8% Co)

DESARROLLO mm	€	DENTADOS DISPONIBLES
1.325	27,69	
1.425	29,14	
1.500	30,22	
1.680	32,81	
2.000	37,42	
2.370	42,13	
2.600	46,05	
2.700	47,50	
2.730	47,93	
2.760	48,38	
2.860	49,81	
2.900	50,38	
3.000	51,82	
3.100	53,26	
3.135	53,76	
3.300	56,13	
3.320	56,42	
3.353	56,90	
3.840	63,91	

Ref.	TPI	α
501	6 HR	Gancho 10º
504	10/14	0º

La referencia denomina las características geométricas de la sierra, ancho, espesor, tipo de dentado y calidad.
El desarrollo indica la longitud de la sierra de cinta.

FORMA DE REALIZAR UN PEDIDO:
Indicando el desarrollo en mm y la referencia.

EJEMPLO:
1Ud. 1325 mm Ref.504 = 1Ud 1325 x 6,5 x 0,9 dentado 10/14 Variable 0º

- Para otros desarrollos intermedios no tarifados, se aplicará el precio del desarrollo inmediatamente superior.



ROLLOS DE 15 METROS

CALIDAD: M42 (8% Co)

	DENTADOS	€
560	6 HR Gancho 10º	216,05
561	10/14 0°	216,05

ROLLOS DE 15 METROS

CALIDAD: M42 (8% Co)

	DENTADOS	€
501	6 HR Gancho 10º	216,05
504	10/14 0°	216,05

ROLLOS DE 30 METROS

CALIDAD: M42 (8% Co)

	DENTADOS	€
560	6 HR Gancho 10º	432,10
561	10/14 0°	432,10

ROLLOS DE 30 METROS

CALIDAD: M42 (8% Co)

	DENTADOS	€
501	6 HR Gancho 10º	432,10
504	10/14 0°	432,10

SIERRAS DE CINTA BI-METAL

10 mm x 0,65 mm (3/8" x 0,025")

CALIDAD: M42 (8% Co)

DESARROLLO mm	€	DENTADOS DISPONIBLES
1.137	24,98	
1.140	25,03	
1.300	27,33	
1.325	27,69	
1.340	27,92	
1.350	28,07	
1.500	30,22	
1.580	31,36	
1.660	32,53	
2.360	42,59	
2.640	46,63	
2.720	47,80	
2.800	48,93	
2.900	50,38	
2.945	51,02	
3.250	55,41	
3.300	56,13	
3.350	56,87	
3.353	56,90	
3.400	57,59	
3.800	63,34	

Ref.	TPI	α
512	6 HR	Gancho 10º
510	10/14	0º

10 mm x 0,90 mm (3/8" x 0,035")

CALIDAD: M42 (8% Co)

DESARROLLO mm	€	DENTADOS DISPONIBLES
1.137	24,98	
1.140	25,03	
1.300	27,33	
1.325	27,69	
1.340	27,92	
1.350	28,07	
1.500	30,22	
1.580	31,36	
1.660	32,53	
2.360	42,59	
2.640	46,63	
2.720	47,80	
2.800	48,93	
2.900	50,38	
2.945	51,02	
3.250	55,41	
3.300	56,13	
3.350	56,87	
3.353	56,90	
3.400	57,59	
3.800	63,34	

Ref.	TPI	α
511	4 HR	Gancho 10º
911	6 HR	Gancho 10º
513	8 RR	0º
514	10 RR	0º
516	10/14	0º

La referencia denomina las características geométricas de la sierra, ancho, espesor, tipo de dentado y calidad.
El desarrollo indica la longitud de la sierra de cinta.

FORMA DE REALIZAR UN PEDIDO:
Indicando el desarrollo en mm y la referencia.

EJEMPLO:
1Ud. 2720 mm Ref.911 = 1Ud 2720 x 10 x 0,9 dentado 6HR tipo gancho 10º

- Para otros desarrollos intermedios no tarifados, se aplicará el precio del desarrollo inmediatamente superior.



ROLLOS DE 15 METROS

CALIDAD: M42 (8% Co)

	DENTADOS	€
512	6 HR Gancho 10º	216,05
510	10/14 0°	216,05

ROLLOS DE 30 METROS

CALIDAD: M42 (8% Co)

	DENTADOS	€
512	6 HR Gancho 10º	432,10
510	10/14 0°	432,10

ROLLOS DE 15 METROS

CALIDAD: M42 (8% Co)

	DENTADOS	€
511	4 HR Gancho 10º	216,05
911	6 HR Gancho 10º	216,05
513	8 RR 0º	216,05
514	10 RR 0º	216,05
516	10/14 0°	216,05

ROLLOS DE 30 METROS

CALIDAD: M42 (8% Co)

	DENTADOS	€
511	4 HR Gancho 10º	432,10
911	6 HR Gancho 10º	432,10
513	8 RR 0º	432,10
514	10 RR 0º	432,10
516	10/14 0°	432,10

SIERRAS DE CINTA BI-METAL

13 mm x 0,65 mm (1/2" x 0,025")

CALIDAD: M42 (8% Co)

DESARROLLO mm	€	DENTADOS DISPONIBLES
1.135	24,56	
1.138	24,56	
1.140	24,56	
1.300	26,89	
1.315	27,09	
1.320	27,17	
1.325	27,17	
1.330	27,24	
1.335	27,43	
1.340	27,43	
1.350	27,57	
1.360	27,73	
1.368	27,86	
1.370	27,86	
1.440	29,00	
1.450	29,00	
1.470	31,19	
1.605	31,19	
1.620	31,42	
1.625	31,56	
1.630	31,56	
1.638	31,60	
1.640	31,60	
1.645	31,69	
1.650	31,75	
1.660	31,98	
1.730	32,97	
1.735	33,18	
1.750	33,18	
1.755	33,33	
2.375	42,01	
2.390	42,32	
2.410	42,90	

Ref.	TPI	α
530	4 HR	Gancho 10º
531	6 HR	Gancho 10º
533	14 RR	0º
534	18 RR	0º
913	6/10	0º
535	8/12	0º
536	10/14	0º

Ancho 13x0,50 Espesor

Ref.	TPI	A
821*	10/14	0º
822*	10 RR	0º
823*	14 RR	0º
824*	18 RR	0º
825*	24 RR	0º

*Hasta fin de existencias

13 mm x 0,90 mm (1/2" x 0,035")

CALIDAD: M42 (8% Co)

DESARROLLO mm	€	DENTADOS DISPONIBLES
1.130	24,89	
1.140	25,03	
1.325	27,69	
1.330	27,77	
1.460	29,64	
1.635	32,16	
1.638	32,21	
1.640	32,22	
1.645	32,31	
1.650	32,37	
1.750	33,82	
2.340	42,32	
2.375	42,83	
2.665	46,99	
3.300	56,13	
3.800	63,34	
5.445	87,04	
6.200	97,92	

Ref.	TPI	α
541	3 HR	Gancho 10º
542	4 HR	Gancho 10º
543	6 HR	Gancho 10º
544	8 RR	0º
545	10 RR	0º
546	14 RR	0º
548	6/10	0º
829	8/12	0º
547	10/14	0º

La referencia denomina las características geométricas de la sierra, ancho, espesor, tipo de dentado y calidad.
El desarrollo indica la longitud de la sierra de cinta.

FORMA DE REALIZAR UN PEDIDO:
Indicando el desarrollo en mm y la referencia.

EJEMPLO:
1Ud. 1650 mm Ref.545 = 1Ud 1650 x 13 x 0,9 dentado 10RR Regular 0º

- Para otros desarrollos intermedios no tarifados, se aplicará el precio del desarrollo inmediatamente superior.

ROLLOS DE 15 METROS

CALIDAD: M42 (8% Co)

	DENTADOS	€
541	3 HR Gancho 10º	216,05
542	4 HR Gancho 10º	216,05
543	6 HR Gancho 10º	216,05
544	8 RR 0°	216,05
545	10 RR 0°	216,05
546	14 RR 0°	216,05
547	10/14 0°	216,05

ROLLOS DE 30 METROS

CALIDAD: M42 (8% Co)

	DENTADOS	€
541	3 HR Gancho 10º	432,10
542	4 HR Gancho 10º	432,10
543	6 HR Gancho 10º	432,10
544	8 RR 0°	432,10
545	10 RR 0°	432,10
546	14 RR 0°	432,10
547	10/14 0°	432,10

SIERRAS DE CINTA BI-METAL

20 mm x 0,90 mm (3/4" x 0,035")

CALIDAD: M42 (8% Co)

DESARROLLO mm	€
1.363	28,24
1.620	31,95
1.645	32,31
1.765	34,02
2.000	37,42
2.060	38,27
2.090	38,71
2.100	38,85
2.225	40,65
2.300	41,74
2.350	42,45
2.362	42,63
2.375	42,83
2.630	46,49
2.825	49,31
2.850	49,66
2.970	51,39
3.000	51,82
3.100	53,98
3.350	55,75
3.425	57,95
3.660	61,33
3.830	63,77
4.525	73,79

DENTADOS DISPONIBLES

Al — No ferrosos

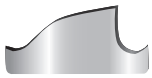


Ref. 460 - 3 HR (Gancho 10º)

Ref.	TPI	α
551	3 HR	Gancho 10º
552	4 HR	Gancho 10º
843	10 RR	0º
908	14 RR	0º
903	4/6	5º
904	5/8	0º
910	6/8	5º
907	6/10	0º
905	8/12	0º
906	10/14	0º



Ref.	TPI	α
723	5/7	Reforzado
724	8/11	Reforzado



Dentado reforzado con triscado extra específico para corte de estructuras y perfilería. Evita el borrado del dentado. Especialmente recomendado para máquinas manuales, con holguras y vibraciones.

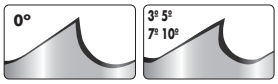


SIERRAS DE CINTA BI-METAL

27 mm x 0,90 mm (1" x 0,035")

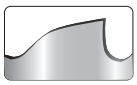
ESTÁNDAR

Calidad más usual
Materiales dureza máxima:
1.400 N/mm² (44 HRC)



ESTRUCTURAS PERFILES TUBO ESTRUCTURAL

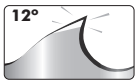
Dentado más ancho y más profundo. Para todo tipo de piezas pretensadas especialmente VIGAS.
Dientes reforzados por la parte posterior que produce un incremento notable de la resistencia.



REFORZADO

MASTER

El diente master es fabricado bajo un diseño alto-bajo de triple viruta, reconocido como uno de los más eficaces en la tecnología e ingeniería de corte, para cubrir las demandas de una amplia gama de aceros difíciles y aleaciones exóticas.



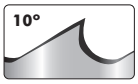
Macizos redondos y cuadrados.

ALUMINIO/MADERA

Especial para Aluminio, materiales no ferrosos y madera.

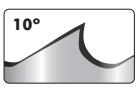
ANTIDESGASTE

Para aceros de alta resistencia. Barras cromadas, acero Inoxidable. (dureza máx. 1600N/mm² 50HRC). En grandes secciones



Macizos redondos y cuadrados.

WOODCUT



CALIDAD: M42 (8% Co) — M42 (8% Co)

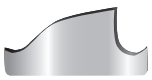
DESARROLLO mm	ESTÁNDAR €	ESTRUCTURAS, PERFILES Y TUBO ESTRUCTURAL €
2.000	36,83	38,15
2.070	36,83	38,15
2.080	42,06	43,56
2.150	42,06	43,56
2.370	42,06	43,56
2.450	42,38	43,89
2.460	43,35	44,91
2.480	44,63	46,23
2.550	44,63	46,23
2.600	45,34	46,97
2.700	46,78	48,45
2.750	47,49	49,19
2.765	47,70	49,41
2.825	48,56	50,31
2.845	50,28	52,09
2.850	50,28	52,09
2.945	50,28	52,09
3.010	53,62	55,55
3.100	53,62	55,55
3.180	53,62	55,55
3.420	57,07	59,13
3.505	58,28	60,38
3.660	58,28	60,37
3.857	63,31	65,58
4.100	66,78	69,17
4.250	68,93	71,40
4.570	73,50	76,13
4.870	77,78	80,57
5.000	79,63	82,50

DENTADOS DISPONIBLES

Ref.	TPI	α
916	2 HR	Gancho 10º
918	3 HR	Gancho 10º
914	4 HR	Gancho 10º
915	6 HR	Gancho 10º
923	8 RR	0º
972	10 RR	0º
973*	14 RR	0º
927	2/3	10º
928	3/4	10º
929	4/6	7º
975	5/8	3º
989	6/8	5º
970	6/10	0º
971	8/12	0º
969	10/14	0º

DENTADOS DISPONIBLES

Ref.	TPI	α
715	3/4	Reforzado
152	4/6	Reforzado
717	5/7	Reforzado
719	8/11	Reforzado



Dentado reforzado con triscado extra específico para corte de estructuras y perfilería. Evita el borrado del dentado. Especialmente recomendado para máquinas manuales, con holguras y vibraciones.

* Los dentados 14RR son propicios para el corte de Panel Sandwich.



SIERRAS DE CINTA DE DIENTES DE METAL DURO
PVP/m soldado

	1,4/2,0	€	2/3	€	3/4	€
27x0,90			1003	90,56	1006	111,25
34x1,10	1001	88,46	1004	99,52	1007	126,29
41x1,30	1002	91,23	1005	105,85	1008	134,44

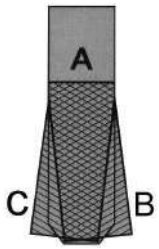
Sierra propicia para secciones hasta 700mm en materiales duros y problemáticos.

SIERRAS DE CINTA BI-METAL

27 mm x 0,90 mm (1" x 0,035")

CALIDAD:	M42 (8% Co)		M42 (8% Co)		M51 (10% Co)	
DESARROLLO mm	MASTER		ALUMINIO/MADERA		ANTIDESGASTE	
	€	DENTADOS DISPONIBLES	€	DENTADOS DISPONIBLES	€	DENTADOS DISPONIBLES
2.000	44,21		36,83		45,49	
2.070	44,21		36,83		45,49	
2.080	50,46		42,06		51,92	
2.150	50,46		42,06		51,92	
2.370	50,46		42,06		51,92	
2.450	50,85		42,38		52,32	
2.460	52,02		43,35		53,52	
2.480	53,55		44,63		55,09	
2.550	53,55		44,63		55,09	
2.600	54,41		45,34		55,97	
2.700	56,13		46,78		57,75	
2.750	56,99		47,49		58,63	
2.765	57,24		47,70		58,89	
2.825	58,26		48,56		59,94	
2.845	60,33		50,28		62,07	
2.850	60,33		50,28		62,07	
2.945	60,33		50,28		62,07	
3.010	64,36		53,62		66,21	
3.100	64,36		53,62		66,21	
3.180	64,36		53,62		66,21	
3.420	68,48		57,07		70,46	
3.505	69,94		58,28		71,96	
3.660	69,94		58,28		71,96	
3.857	75,96		63,31		78,15	
4.100	80,14		66,78		82,44	
4.250	82,71		68,93		85,09	
4.570	88,18		73,50		90,73	
4.870	93,33		77,78		96,03	
5.000	95,56		79,63		98,32	

Ref.	TPI	α
729	2/3	12º
728	3/4	12º
730	4/6	12º



Ref.	TPI	α
470	2 HR	Gancho 10º
471	3 HR	Gancho 10º

Ref.	TPI	α
205	3/4	10º
206	4/6	10º

34 mm x 0,90 mm (1-1/4" x 0,035")

CALIDAD:	M2 (HSS)	
DESARROLLO mm	WOOD CUT	
	€	DENTADOS DISPONIBLES
3.505	65,40	
4.530	84,53	
4.600	85,84	
4.680	87,33	
5.150	96,10	
5.200	97,03	
5.220	97,41	
5.430	101,32	
5.620	104,87	
5.780	107,85	
6.110	114,01	
6.140	114,57	
6.170	115,13	
6.200	115,69	
6.300	117,56	
7.140	133,23	
7.200	134,35	
7.300	136,22	
7.800	145,55	

Ref.	TPI	α
939	1,14	10º
940	2	10º

Lo que determina el P.V.P. de una sierra de cinta es su desarrollo en mm, su anchura y su calidad. Todos los dentados existentes dentro de su calidad y anchura cuestan lo mismo.

* Para cortar acero inoxidable, es importante:
1.- Seleccionar bien la calidad de la hoja.
2.- Seleccionar bien el dentado en función de la sección del material a cortar.
3.- Rebajar la velocidad de corte al mínimo sobre 28 a 30 m./min.

SIERRAS DE CINTA BI-METAL

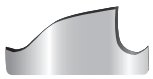
34 mm x 1,10 mm (1-1/4" x 0,042")




DESARROLLO mm	CALIDAD: M42 (8% Co) ESTÁNDAR €	DENTADOS DISPONIBLES	M42 (8% Co) ESTRUCTURAS €	DENTADOS DISPONIBLES
3.180	71,47		71,47	
3.505	77,89		77,89	
3.720	82,13		82,13	
4.100	89,65		89,65	
4.115	89,94		89,94	
4.520	97,94		97,94	
4.570	98,93		98,93	
4.640	100,33		100,33	
4.800	103,47		103,47	
4.860	104,66		104,66	
4.990	107,25		107,25	
5.070	108,82		108,82	
5.145	110,30		110,30	
5.240	112,18		112,18	
5.270	112,77		112,77	
5.334	114,04		114,04	
5.400	115,33		115,33	
5.620	119,69		119,69	
5.734	121,93		121,93	
5.970	129,59		129,59	
6.070	131,56		131,56	
6.750	145,02		145,02	
6.900	147,99		147,99	

Ref.	TPI	α
944	1,14 HR	Gancho 10º
947	1,25 HR	Gancho 10º
949	2 HR	Gancho 10º
960	2/3	10º
961	3/4	10º
962	4/6	7º
966	5/8	0º
967	6/10	0º
948	8/12	0º

Réf.	TPI	α
160	2/3	Reforzado
161	3/4	Reforzado
162	4/6	Reforzado
727	5/7	Reforzado
725	8/11	Reforzado

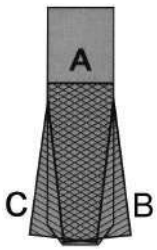


Dentado reforzado con triscado extra específico para corte de estructuras y perfilería. Evita el borrado del dentado. Especialmente recomendado para máquinas manuales, con holguras y vibraciones.




DESARROLLO mm	CALIDAD: M42 (8% Co) MASTER €	DENTADOS DISPONIBLES	M51 (10% Co) ANTIDESGASTE €	DENTADOS DISPONIBLES
3.180	85,75		88,22	
3.505	93,45		96,15	
3.720	98,54		101,38	
4.100	107,58		110,68	
4.115	107,94		111,06	
4.520	117,53		120,92	
4.570	118,72		122,15	
4.640	120,38		123,85	
4.800	124,16		127,74	
4.860	125,58		129,20	
4.990	128,68		132,40	
5.070	130,58		134,35	
5.145	132,37		136,19	
5.240	134,62		138,50	
5.270	135,31		139,22	
5.334	136,85		140,79	
5.400	138,40		142,39	
5.620	143,62		147,76	
5.734	146,32		150,54	
5.970	155,52		160,00	
6.070	157,88		162,44	
6.750	174,01		179,03	
6.900	177,58		182,71	

Ref.	TPI	α
761	3/4	12º
784	4/6	12º



Ref.	TPI	α
201	2/3	10º
202	3/4	10º
203	4/6	10º

SIERRAS DE CINTA BI-METAL

41 mm x 1,30 mm (1-1/2" x 0,050")



CALIDAD: M42 (8% Co)

DESARROLLO mm	ESTÁNDAR €	DENTADOS DISPONIBLES
4.115	124,61	
4.170	126,17	
4.570	137,45	
4.670	140,26	
4.870	145,92	
5.030	150,40	
5.040	150,70	
5.070	151,55	
5.145	153,66	
5.334	159,01	
5.400	160,85	
5.450	162,27	
5.734	170,26	
5.800	172,12	
5.920	175,55	
6.096	178,75	
6.200	183,41	
6.300	186,24	
6.480	191,31	
6.600	194,69	
6.700	197,50	
6.900	203,14	
7.100	208,79	

Ref.	TPI	α
941	1,14HR	10º
977	2/3	10º
978	3/4	10º
979	4/6	7º
998	5/8	3º

54 mm x 1,30 mm (2" x 0,050")



CALIDAD: M42 (8% Co)

DESARROLLO mm	ESTÁNDAR €	DENTADOS DISPONIBLES
6.000	237,95	
7.200	283,01	
7.239	284,48	
7.400	290,53	
7.545	295,97	
7.600	298,04	
7.830	306,66	
7.940	310,81	
8.077	315,95	
8.128	317,86	
8.325	325,27	
8.800	343,12	
9.080	353,61	
9.398	365,57	

Ref.	TPI	α
994	2/3	10º
995	3/4	10º
599	4/6	7º

54 mm x 1,60 mm (2" x 0,063")



CALIDAD: M42 (8% Co)

DESARROLLO mm	ESTÁNDAR €	DENTADOS DISPONIBLES
6.000	265,74	
7.200	316,21	
7.239	317,83	
7.400	324,56	
7.545	330,60	
7.600	332,91	
7.830	342,49	
7.940	347,10	
8.077	352,81	
8.128	354,93	
8.325	363,16	
8.800	383,01	
9.080	394,67	
9.398	407,95	

Ref.	TPI	α
523	1,4/2	10º
996	2/3	10º
997	3/4	10º
525	4/6	7º



SIERRAS DE CINTA BI-METAL

67 mm x 1,60 mm (2-5/8" x 0,063")



M42 (8% Co)

ESTÁNDAR

DENTADOS DISPONIBLES

Ref.	TPI	α
932	1,25 HR	Gancho 10º
933	2 HR	Gancho 10º
934	0,75/1,25	10º
935	1,1/1,6	10º
936	1,5/2	10º
937	2/3	10º
938	3/4	10º

P.V.P. x METRO	55,33 €
P.V.P. x SOLDADURA	23,27 €

80 mm x 1,60 mm (3" x 0,063")



M42 (8% Co)

ESTÁNDAR

DENTADOS DISPONIBLES

Ref.	TPI	α
985	0,75	Gancho 10º
987	0,75/1,25	10º
988	1,1/1,6	10º
999	1,5/2	10º
993	2/3	10º

P.V.P. x METRO	66,97 €
P.V.P. x SOLDADURA	37,16 €

FORMA DE REALIZAR UN PEDIDO:
Indicando el desarrollo en mm y la referencia.

FORMA DE CALCULAR EL PVP DE UNA SIERRA:
La longitud total del desarrollo en metros x (P.V.P. x metro) + (P.V.P. x soldadura) = P.V.P.

ROLLOS DE SIERRAS DE CINTA EN ACERO ALTO CARBONO

ROLLOS DE 30 METROS

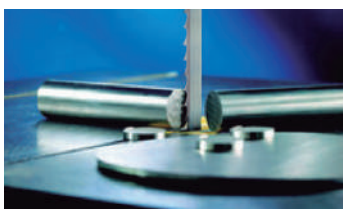




APLICACIONES:

Madera
Metales no férricos, aluminio, cobre, latón...
Aceros muy blandos





DIMENSIONES	DIENTES POR PULGADA TPI	3	4	6	8	10	14	18	24	€
		REFERENCIA								
	6 x 0,65		436	401	402	403	404	405	406	127,89*
	8 x 0,65		440	408	409	410	411	412	413	130,66*
	10 x 0,65	477	414	415	416	417	418	419	439	131,10*
	13 x 0,65		420	421	422	423	424	425	476	140,69*
	16 x 0,65		426		427					183,85*
	16 x 0,80	448	449	450	481	482	451			246,33*
	20 x 0,80		442	485	486	487	488	489		266,10*
	25 x 0,90	496	491	437	493	452	495			275,67*

*Hasta fin de existencias

No se suministran bandas a medida. Únicamente rollos completos.

SIERRAS DE CINTA DE ACERO INOXIDABLE PARA PROCESADO DE ALIMENTOS FRESCOS



Para cortar carne fresca con hueso y congelados.

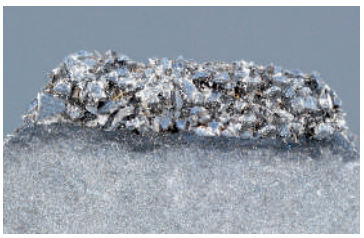


Para filetear carne fresca sin hueso.

HALFMOON

	13 x 0,50		16 x 0,50		16 x 0,55		19 x 0,50		19 x 0,55	
DESARROLLO mm	€		€		€		€		€	
1.500	22,17	Ref. 600 TPI 4RR	22,17	Ref. 610 TPI 3RR; Ref. 611 TPI 4RR; HALFMOON 632	22,17	Ref. 613 TPI 3RR; Ref. 614 TPI 4RR; HALFMOON 634	23,77	Ref. 620 TPI 3RR; Ref. 621 TPI 4RR	23,77	Ref. 623 TPI 3RR; Ref. 624 TPI 4RR
1.550	22,55		22,55		22,55		24,20		24,20	
1.600	22,92		22,92		22,92		24,63		24,63	
1.625	23,13		23,13		23,13		24,90		24,90	
1.650	23,35		23,35		23,35		25,11		25,11	
1.750	24,09		24,09		24,09		25,96		25,96	
1.830	24,73		24,73		24,73		26,65		26,65	
1.985	25,91		25,91		25,91		28,04		28,04	
2.000	26,01		26,01		26,01		28,14		28,14	
2.040	26,33		26,33		26,33		28,52		28,52	
2.120	26,92		26,92		26,92		29,21		29,21	
2.200	27,56		27,56		27,56		29,91		29,91	
2.350	28,68		28,68		28,68		31,19		31,19	
2.450	29,48		29,48		29,48		32,09		32,09	
2.500	29,85		29,85		29,85		32,51		32,51	
2.750	31,77		31,77		31,77		34,71		34,71	
2.920	33,05		33,05		33,05		36,20		36,20	
3.150	34,86		34,86		34,86		38,22		38,22	
3.250	35,61		35,61		35,61		39,08		39,08	
3.500	37,52		37,52		37,52		41,26		41,26	
3.690	38,97		38,97		38,97		42,91		42,91	

SIERRAS DE CINTA DE CARBURO DE TUNGSTENO



LA SIERRA DE CINTA "REMGRIT" ES LA RESPUESTA PARA LOS PROBLEMAS DE HOY, EN MATERIALES DIFICILES

ESPECIALMENTE RECOMENDADO PARA CAUCHOS, GOMAS, PLÁSTICOS, POLÍMEROS, ETC.



CARACTERÍSTICAS

* Partículas de carburo adheridas al filo
* Excepcional durabilidad, rendimiento de corte y vida útil de la banda en materiales duros abrasivos y tenaces.
* Reversible. Mayor vida útil
* Las bandas de filo continuo, Tipo C, deben ser utilizadas en máquinas con ruedas guía por lo menos de 600 mm de Ø. Ruedas guía más pequeñas proporcionan una menor vida a su Banda.

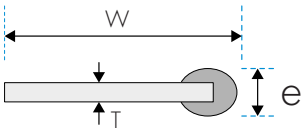


TIPOS DE FILO

D: Discontinuo
C: Continuo

TAMAÑOS DE GRANO

M: Medio 200-300µ
G: Grueso 425-600µ



FILO DISCONTINUO

	DIMENSIONES WxT"	DIMENSIONES WxT mm	e	Filo	Grano	€ m. Soldado
308	1/4x0,020"	6x0,51	1,30	D	M	43,57 *
322	3/8x0,025"	10x0,64	1,45	D	M	43,57 *
335	1/2x0,020"	13x0,51	1,30	D	M	43,57
330	1/2x0,025"	13x0,64	1,45	D	M	43,57 *
341	3/4x0,032"	19x0,81	1,60	D	M	53,22
350	1"x0,035"	25x0,89	1,95	D	M	53,22
351	1"x0,035"	25x0,89	2,30	D	G	53,22
362	$1^{1/4}$x0,035"	32x0,89	2,30	D	G	61,98 *
374	$1^{1/2}$x0,042"	38x1,07	2,50	D	G	61,98 *

*Hasta fin de existencias

D: Discontinuo



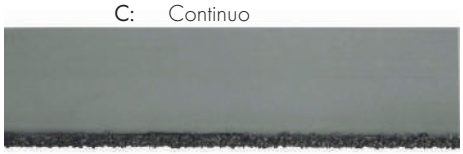
* Filo con garganta discontinua tipo D, para cortes superiores a 6 mm de espesor. Perfecto para materiales No Metálicos como el caucho, Fibra de Vidrio, etc.

FILO CONTINUO

	DIMENSIONES WxT"	DIMENSIONES WxT mm	e	Filo	Grano	€ m. Soldado
310	1/4x0,020"	6x0,51	1,30	C	M	43,57 *
328	3/8x0,025"	10x0,64	1,45	C	M	43,57 *
337	1/2x0,020"	13x0,51	1,30	C	M	43,57 *
333	1/2x0,025"	13x0,64	1,45	C	M	43,57 *
346	3/4x0,032"	19x0,81	1,60	C	M	53,22 *
356	1x0,035"	25x0,89	1,68	C	M	53,22 *
363	$1^{1/4}$x0,035"	32x0,89	2,50	C	G	61,98 *

*Hasta fin de existencias

C: Continuo



* Filo con garganta continua tipo C, para cortes inferiores a 6 mm de espesor. Perfecto para materiales porcelánicos de alta dureza, metales endurecidos, Inoxidables, Duplex Titanio y aleaciones de Niquel

RECOMENDACIONES DE CORTE

1. Si un material específico no lo encuentra en la lista, seleccione las condiciones de un material similar.
2. Comience a cortar a velocidad baja; aumente la velocidad de la hoja hasta que se llegue al corte óptimo.
3. Materiales de gran espesor requieren velocidades más lentas y mayores avances.
4. Materiales de pequeño espesor se deben cortar a altas velocidades con avances moderados.
5. En cortes de metales, una viruta fina y fibrosa evidencia una velocidad y avance adecuados.
6. La refrigeración es esencial para la mayoría de los cortes en metales y también es recomendada para cerámica, cristal y materiales similares.

* PRECAUCION: Cuando corte éstos productos, use aspiradores y mascarilla para proteger su respiración.

SELECCIÓN Y APLICACIONES DE LAS SIERRAS DE CINTA DE CARBURO

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS

GRUPO	MATERIAL	Velocidad m. / min.	Refrigerante	Filo	TIPOS DE GRANO Medio	Grueso
ACEROS/METALES	ACEROS ENDURECIDOS	45-90	SÍ	C		●
	HASTELLOY ™	36-106	SÍ	C		●
	ACERO INOX	45-150	SÍ	C	●	●
	FUNDICIÓN	45-106	SÍ	D		●
	TITANIO	45-120	SÍ	C		●
CONSTRUCCIÓN	CERÁMICA BAJA DENSIDAD	150-450	NO	C	●	
	CERÁMICA ALTA DENSIDAD	60-360	NO	C	●	
	CARBÓN Y GRAFITO	1000-1200	NO	C		●
	PIZARRA	45-180	NO	C	●	●
	MÁRMOL	90-150	SÍ	C	●	●
	VIDRIO	150-300	SÍ	C	●	
PLÁSTICOS, GOMAS Y COMPUESTOS	METACRILATO	300-900	NO	C	●	
	ESPUMA	90-210	NO	D	●	
	FIBRA DE VIDRIO/CARBONO	1200-1800	NO	D	●	
	PLÁSTICO REFORZADO/ EPOXI	300-900	NO	D	●	
	GOMA REFORZADA (NEUMÁTICOS)	360-900	SÍ	D		●

MÍN. RADIO POR ANCHO

Anchura Banda	Mínimo Radio mm
1/4 - 6	12,70
3/8 - 10	27
1/2 - 12	44,50
3/4 - 19	102
1" - 25	140
1 1/4 - 32	240
1 1/2 - 38	318

Los radios varian con el tipo y espesor del material, con el avance y punto de apoyo. Esta tabla se basa en un corte sobre metal de 25 mm de espesor.

● Grano Recomendada

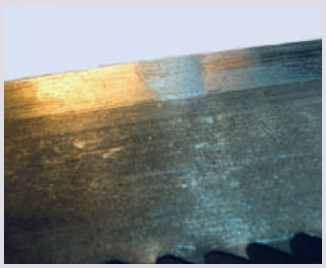


Corte de neumáticos

LIMPIEZA DE LA BANDA

* Si la banda la utilizamos para cortar materiales pegajosos con tendencia a embotar el filo de corte, la banda debe limpiarse con un cepillo de metal, mientras ésta gira en la máquina a lenta velocidad.
* Tambien se puede utilizar disolvente para su limpieza.

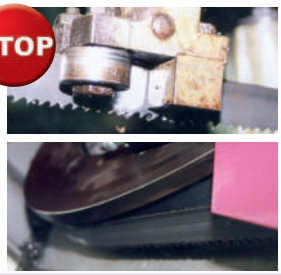
VALORACIÓN DE RECLAMACIONES

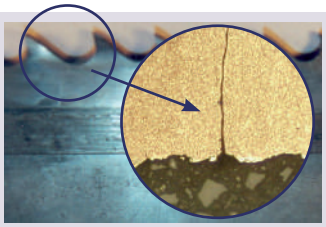


GRIETAS EMPEZANDO POR EL LOMO

Causas:
- Guías posteriores del lomo defectuosas (aplastan el lomo)
- El lomo de la sierra tiene contacto con el borde de las ruedas.
- Exceso de tensión al montar las sierras en los volantes de la máquina.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE





GRIETAS EMPEZANDO POR LA GARGANTA DEL DENTADO

Causas:
- Paso del dentado muy pequeño, lo que provoca atasco de virutas.
- Paso del dentado muy grande, lo que provoca vibraciones.
- Demasiado avance en relación a la velocidad de la cinta.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE







REBABA EN EL LOMO

Causas:
- Guías del lomo defectuosas.
- El lomo de la sierra tiene contacto con el borde de las ruedas.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE

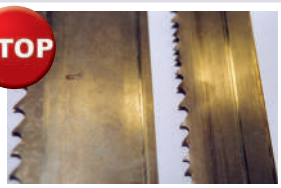


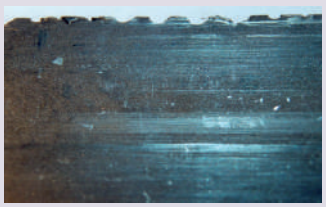


RALLADURA PROFUNDA POR LOS COSTADOS DE LA CINTA

Causas:
- Guías laterales defectuosas.
- Guías laterales con excesivo ajuste.
- Virutas entre la cinta y las guías.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE





BORRADO O RUPTURA DEL DENTADO

Causas:
- Paso del diente muy grande: vibraciones.
- Paso del diente muy pequeño: atasco de virutas.
- La velocidad de la cinta no esta adecuada al tipo de material (demasiado alta).
- El material no esta bien sujeto por lo que se mueve durante el corte.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



ROTURA LIMPIA POR LA SOLDADURA

Causas:
- Fallo de fabricación: defecto de soldadura.

RECLAMACIÓN PROCEDENTE



SIERRA ROTA LAS PUNTAS ESTÁN REVIRADAS

Causas:
- Guías laterales con demasiado apriete.
- Brazos de las guías muy lejos del material a cortar.
- Desalineación entre los volantes y los grupos de guías.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



CORTE TORCIDO

Causas:
- Desgaste natural del dentado.
- La velocidad de avance y la velocidad de la cinta no están coordinadas para la clase de material a cortar.
- El triscado del dentado roza con el lateral de las guías.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



SIERRAS MANO



BLUE-MASTER® by celesa

CUTTING TECHNOLOGIES

HOJAS DE SIERRA A MANO

BIMETÁLICA

HSS

- Dientes acero rápido con resistencia a la rotura
- Cuerpo de acero tenaz.
- Gran rendimiento para todo tipo de materiales incluido INOX.



100 Ud.
Ref. 1224ULBM



10 Uds.
Ref. 1224ULBM10

2 Uds.
Ref. 1224UL2

BIMETÁLICA

	tpi				€/Ud
1224ULBM	24	100			2,43
1224ULBM-50	24	50			2,59
1224ULBM10	24		10		3,04
1224UL2	24			2	3,40

HSS FLEXIBLE

HSS

- Sierra enteriza de acero rápido con gran resistencia a la rotura.
- Gran rendimiento para todo tipo de materiales.



10 Uds.
Ref. 1224BF10

2 Uds.
Ref. 1224BF2

HSS FLEXIBLE

	tpi				€/Ud
1214UL	14	100			2,48
1218UL	18	100			2,43
1224BF	24	100			2,43
1232UL	32	100			2,43
1224BF10	24		10		3,04
1224BF2	24			2	3,40

ACERO AL CARBONO





100 Ud.
Ref. 65FH

10 Uds.
Ref. 65FH10

2 Uds.
Ref. 65FH2

ACERO AL CARBONO

	tpi				€/Ud
65FH	24	100			1,48
65FH-50	24	50			1,57
65FH10	24		10		1,84
65FH2	24			2	2,06

ACERO AL CARBONO ECONÓMICA

	tpi				€/Ud
67FH	24	100			0,49

SIERRAS DE ACERO AL CARBONO DE DOBLE FILO PARA FONTANEROS



2 Uds.
Ref. 66FH2

Ref. 66FHP



Ref. 66FH



	ACERO AL CARBONO			
	tpi			€/Ud
66FHP	24	100		1,81
66FH	24	100		0,84
66FH2	24		2	1,52

CONJUNTOS MIXTOS DE HOJAS DE SIERRA A MANO



1 Ud - Ref. 1224ULBM - HSS BIMETAL
1 Ud - Ref. 1224BF - HSS FLEXIBLES

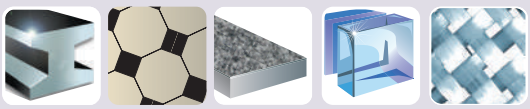
ULBF2 — 6,80 €/2U.



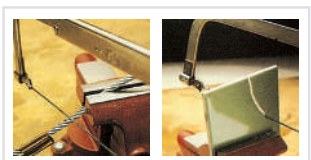
1 Ud - Ref. 1224ULBM - HSS BIMETAL
1 Ud - Ref. 65FH ACERO TUNGSTENO

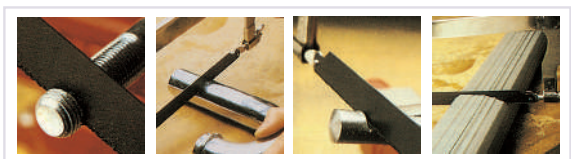
ULFH2 — 5,25 €/2U.

CORDONES Y HOJAS DE SIERRA DE POLVO DE METAL DURO



- Filo de polvo de carburo de tungsteno electrodepositado, especialmente diseñado para materiales NO METÁLICOS
- Cortes precisos y limpios.
- Corte en ambas direcciones (hacia delante y atrás)
- Válidos para las sierras estándar (300mm)







10 Uds. Ref. HS 12 CH



1 Ud. Ref. RS 12 CH-S



1 Ud. Ref. HS 12 CH-S

CORDONES PARA CORTES CURVOS Y RECTOS

	L mm			€/Ud
RS 12 CH	300	10 U		7,04
RS 12 CH-S	300		1 U	7,96

HOJAS DE SIERRA PARA CORTES RECTOS

	L mm			€/Ud
HS 12 CH	300	10 U		8,90
HS 12 CH-S	300		1 U	9,79

SIERRAS PARA MÁQUINAS ALTERNATIVAS - (HSS M2)

HSS

- Fabricación en HSS - especial para sierras, para mayor duración y rendimiento.
- Alta resistencia a la rotura.
- Larga vida y máxima capacidad de corte en trabajos múltiples.
- Para trabajar en todo tipo de materiales.



	DIMENSIONES mm	tpi	SOM €/Ud
SOM3002506	300x25x1,2	6	17,07
SOM3002508	300x25x1,2	8	17,07
SOM3002510	300x25x1,2	10	17,07
SOM3002514	300x25x1,2	14	17,07
SOM3502510	350x25x1,6	10	22,23
SOM3502514	350x25x1,6	14	22,23
SOM3503006	350x32x1,6	6	25,96
SOM3503008	350x32x1,6	8	25,96
SOM3503010	350x32x1,6	10	25,96
SOM3503014	350x32x1,6	14	25,96
SOM4003204	400x32x1,6	4	29,06
SOM4003206	400x32x1,6	6	29,06
SOM4003208	400x32x1,6	8	29,06
SOM4003210	400x32x1,6	10	29,06
SOM4003214	400x32x1,6	14	29,06
SOM4503204	450x32x1,6	4	32,02
SOM4503206	450x32x1,6	6	32,02
SOM4503208	450x32x1,6	8	32,02
SOM4503210	450x32x1,6	10	32,02
SOM4503214	450x32x1,6	14	32,02
SOM4504004	450x40x2,0	4	45,34
SOM4504006	450x40x2,0	6	45,34

	DIMENSIONES mm	tpi	SOM €/Ud
SOM4504008	450x40x2,0	8	45,34
SOM4504010	450x40x2,0	10	45,34
SOM5004004	500x40x2,0	4	58,13
SOM5004006	500x40x2,0	6	58,13
SOM5004008	500x40x2,0	8	58,13
SOM5004010	500x40x2,0	10	58,13
SOM5505004	550x50x2,5	4	75,63
SOM5505006	550x50x2,5	6	75,63
SOM5505008	550x50x2,5	8	75,63
SOM5505010	550x50x2,5	10	75,63
SOM6005004	600x50x2,5	4	88,26
SOM6005006	600x50x2,5	6	88,26
SOM6005008	600x50x2,5	8	88,26
SOM6005010	600x50x2,5	10	88,26
SOM6505004	650x50x2,5	4	108,14
SOM6505006	650x50x2,5	6	108,14
SOM6505008	650x50x2,5	8	108,14
SOM6505010	650x50x2,5	10	108,14
SOM7005004	700x50x2,5	4	116,72
SOM7005006	700x50x2,5	6	116,72
SOM7005008	700x50x2,5	8	116,72
SOM7005010	700x50x2,5	10	116,72

ARCOS DE SIERRA



ASYH2015

- Arco sierra profesional de lujo
- Hoja de cambio rápido
- Alta tensión:
  Reduce vibración y roturas de las hojas
- Almacena hojas de sierra
- Mango reforzado y ergonómico
- Hoja bimetálica incluida 300 mm

26,77 €



ASYH99

- Calidad profesional
- Mango de aluminio
- Almacén para 10 hojas de repuesto
- Hoja bimetálica incluida 300 mm

19,14 €



ASYH2009

- Calidad standard
- Rígido de metal rectangular
- Hoja bimetálica incluida 300 mm

16,02 €



ASYH2107

- Calidad profesional
- Mango reforzado, diseño ergonómico
- Cuerpo completo de aluminio
- Hoja bimetálica incluida 150 mm
  (Ref. H2107)

8,18 € *

*Hasta fin de existencias



ASYH012

- Mango soporte para hoja de sierra
- Hoja bimetálica incluida 300 mm

10,36 €

SIERRAS CALAR



BLUE-MASTER® by celesa

CUTTING TECHNOLOGIES

SELECTOR DE HOJAS DE SIERRA DE CALAR

* Las sierras de calar válidas para madera también lo son para plásticos.

CÓDIGO CELESA	CÓDIGO BOSCH	MATERIAL	LONG. CORTE	ACABADO	VELOCIDAD	DENTADO	CORTE CURVILINEO	MADERAS: Madera Dura	Tablero fibras de madera (DM)	Madera Contrachapada	Aglomerado (Viruta prensada)	Madera + clavos (palets, etc...)	Tableros laminados (Encimeras)
MADERA PROFESIONAL (CORTE PRECISO)													
P5543	T101 AO	CV	50	Fino	Normal	1,3	*	2-20	2-20	2-20	2-20		
P5501	T101 B	CV	75	Fino	Normal	2,5		4-30	4-30	4-30	4-30		
P5532	-	CV	75	Fino	Normal	2,5	*	4-30	4-30	4-30	4-30		
P5516	T101 BR	CV	75up	Fino	Normal	2,5		4-30	4-30	4-30	4-30		
P5550	T101 AIF	CV	75	Fino	Normal	2		3-60	3-60	3-60	3-60		
P5545	Premium	CV	75	Fino	Alta	3		6-30	6-30	6-30	6-30		
P5502	T101 D	CV	75	Fino	Alta	4		10-45	10-45	10-45	10-45		
P5533	T101 DP	CV	75F	Fino	Alta	4		6-60	6-60	6-60	6-60		
P5542	T301 CD	CV	90	Fino	Alta	3		6-60	6-60	6-60	6-60		
P5544	T234 X	CV	90	Fino	Normal	Progr.		1-80	1-80	1-80	1-80		
P5522	T301 D	CV	95	Fino	Alta	4		8-75	8-75	8-75	8-75		
P5555	T301 BCP	CV	110	Fino	Alta	2		3-100	3-100	3-100	3-100		3-100
P5548	T101 BL	CV	110	Fino	Normal	2,5		4-100	4-100	4-100	4-100		
P5525	T301 DL	CV	110	Fino	Alta	4		6-100	6-100	6-100	6-100		
P5547	-	CV	220	Fino	Normal	2,5		4-200	4-200	4-200	4-200		4-200
P5552	-	CV	55-85	Fino	Alta	2,5/2,2-3,2		3-40	3-40	3-40	3-40		3-40
MADERA PROFESIONAL (CORTE RÁPIDO Y BASTO)													
P5503	T144 D	CV	75	Basto	Alta	4		6-60	6-60	6-60	6-60		6-60
P5560	T144 DP	CV	75F	Basto	Alta	4		6-60	6-60	6-60	6-60		6-60
P5504	T244 D	CV	75	Basto	Alta	4		6-60	6-60	6-60	6-60		6-60
P5553	~T344 D	CV	110	Basto	Alta	4		8-100	8-100	8-100	8-100		8-100
P5554	T344 D	CV	130	Basto	Alta	4		8-120	8-120	8-120	8-120		8-120
P5561	Extra Larga	CV	230	Basto	Alta	4		8-150	8-150	8-150	8-150		8-150
MADERA "CLÁSSICO" (CORTE BASTO)													
P5506	T119 A	CV	50	Basto	Normal	1,2		2-15		2-15			
P5507	T119 B	CV	50	Basto	Normal	2		4-30		4-30			
P5508	T119 BO	CV	50	Basto	Normal	2	*	4-20		4-20			
P5505	T111 C	CV	75	Basto	Normal	3		5-60		5-60			
MADERA EXTRA PROFESIONAL (CORTE RÁPIDO Y PRECISO)													
P5541	T101 AIF	Bi	75	Fino	Alta	2		2-30	2-30	2-30	2-30	2-30	
P5531	T101 BF	Bi	75	Fino	Alta	2,5		4-30	4-30	4-30	4-30		4-30
P5534	T144 DF	Bi	75	Fino	Alta	4		5-50	5-50	5-50	5-50		5-50
P5540	T345 XF	Bi	110	Fino	Alta	2-4		3-65	3-65	3-65	3-65	3-65	
METAL "CLÁSSICO"													
P5511	T118 G	HSS	50	Normal	Normal	0,9							
P5512	T118 A	HSS	50	Normal	Normal	1,2							
P5513	T218 A	HSS	50	Normal	Normal	1,2							
P5514	T118 B	HSS	50	Normal	Normal	2							
P5519	T101 A	HSS	75	Fino	Normal	2							
P5509	T127 D	HSS	75	Basto	Normal	3							
P5559	T123 XF	HSS	75	Normal	Normal	1,2/2,5							
P5520	T318 A	HSS	110	Normal	Normal	1,2							
METAL EXTRA PROFESIONAL													
P5524	T118 AF	Bi	50	Normal	Normal	1,2							
P5523	T118 BF	Bi	50	Normal	Normal	2							
P5551	~T318AF	Bi	75	Normal	Normal	1,2							
P5537	T127 DF	Bi	75	Basto	Normal	3						3-15	
P5535	T318 AF	Bi	110	Fino	Normal	1,2							
P5536	T318 BF	Bi	110	Normal	Normal	2							
PANEL SANDWICH													
P5546	T718BF	Bi	180	Basto	Normal	1,4							
P5566	T 1018 AFP	Bi	230	Basto	Normal	1,2							
MULTIUSO													
P5526	-	Bi	110	Normal	Rápido	1,8/2,5		3-100	3-100	3-100		3-100	
P5549	-	Bi/CV	-	Fino	Rápido	-		3-100	3-100	3-100		3-100	
DIAMANTE													
JIG55/427	-	DIA	55	Fino	Alta	-							1-15
JIG55/602	-	DIA	55	Fino	Alta	-							1-15
JIG75/427	-	DIA	75	Fino	Alta	-							1-20
JIG75/602	-	DIA	75	Fino	Alta	-							1-20
METAL DURO													
P5538	T141 HM	PMD	75	Fino	Alta	4,3							
P5539	T118 EHM	PMD	50	Fino	Alta	1,4							
GJ12	T150 RIFF	MD	54	Fino	Alta	-							
GJ14	T130 RIFF	MD	54	Fino	Alta	-							
SIERRAS NO DENTADAS													
P5557	T313 AW	CV	127	Fino	Alta								
P5558	T113 A	CV	75	Fino	Alta								

SELECTOR DE HOJAS DE SIERRA DE CALAR

METALES							OTROS MATERIALES								
															
INOX	Metales en general	Chapa	Chapa de acero Laminado	Materiales no ferrosos	Aluminio	Paneles Sandwich	Plásticos en general	Plexiglas	Fibra de Vidrio	Uralita	Cerámica	Hormigón	Vidrios	Cartón Goma-Cuero	Cartón Yeso

MADERA PROFESIONAL (CORTE PRECISO)															
							4-30								
							4-30								
							4-30								
							3-60								
							6-30								
							6-60								
							6-60								
							6-60								
							8-75								
							3-100								
							4-100								
							6-100								
							4-200								
							3-40								
MADERA PROFESIONAL (CORTE RÁPIDO Y BASTO)															
							8-60								
							5-50								
							8-60								
							8-100								
							8-120								
							8-150								
MADERA "CLÁSSICO" (CORTE BASTO)															
							2-15								
							4-20		4-20						
							4-20		4-20						
							5-60								
MADERA EXTRA PROFESIONAL (CORTE RÁPIDO Y PRECISO)															
							3-10	3-10							
							4-30								
							6-60								
							8-85								
METAL "CLÁSSICO"															
	0,9-1,2	0,9-1,2	0,9-1,2	0,9-1,2	0,9-1,2		0,9-1,2								
	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3		1,5-3								
	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3		1,5-3								
	3-6	3-6		3-6	3-6		3-6								
	2-20	2-20		2-20	2-20		2-20								
	3-15	3-15		3-15	3-15		3-15			3-15					
	1,5-10	1,5-10		1,5-10	1,5-10		1,5-10	1,5-10							
	1,5-3	1,5-3		1,5-3	1,5-3	1,5-65	1,5-3								
METAL EXTRA PROFESIONAL															
1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3		1,5-3	1,5-3							
2-60	2-60	2-60		2-60	2-60		2-6	2-6							
1,5-3	1,5-3	1,5-3		1,5-3	1,5-3		1,5-3	1,5-3							
3-15	3-15	3-15		3-15	3-15		3-15	3-15		3-15					
1,5-3	1,5-3	1,5-3		1,5-3	1,5-3	2-65	1,5-3	1,5-3							
2-6	2-6	2-6		2-6	2-6	2-85	2-6	2-6							
PANEL SANDWICH															
1,5-3	1,5-3	1,5-3		1,5-3	1,5-3	2-180	1,5-3	1,5-3							
1-3	1-3	1-3		1-3	1-3	2-210	1-3	1-3							
MULTIUSO															
1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3		3-100	3-100				1,5-3	1,5-3		
1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3		3-100	3-100							
DIAMANTE															
							1-15	1-15	1-15		1-15		1-15		
							1-15	1-15	1-15		1-15		1-15		
							1-20	1-20	1-20		1-15		1-15		
							1-20	1-20	1-20		1-20		1-20		
METAL DURO															
									5-50						5-50
									1-5						1-5
									2-15		2-15				
									2-15		2-15				
SIERRAS NO DENTADAS															
														1-100	
														1-50	

SIERRAS DE CALAR BLUE-MASTER by celesa

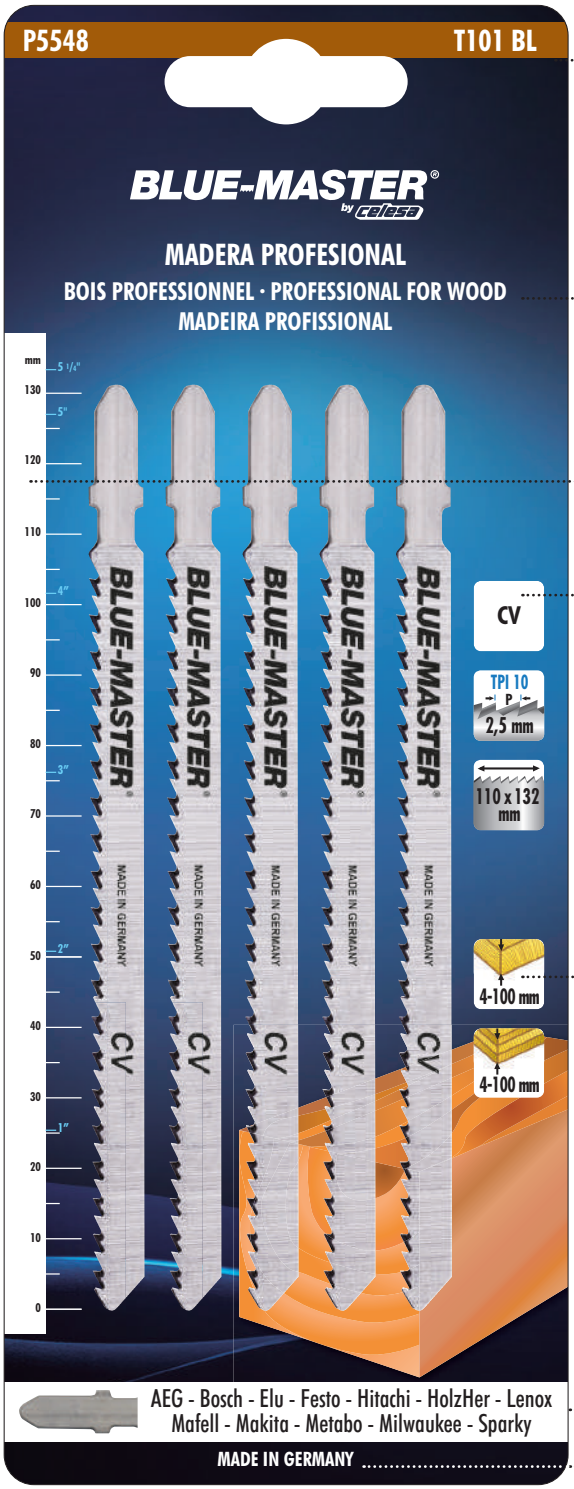
Fabricadas con las mejores materias primas indicadas para cada aplicación y diseñados con las más adecuadas geometrías para obtener el Máximo rendimiento en cada operación de corte.

La amplia gama de Hojas de Sierra de Calar BLUEMASTER satisface las altas necesidades en todo tipo de aplicaciones, desde maderas macizas de alta dureza hasta metales duros ó materiales sintéticos.

Las avanzadas tecnologías de producción y altos estándares de calidad exigidos, proporcionan las más altas prestaciones en todas las aplicaciones, protagonizando el liderazgo en el mercado de la Hoja de Sierra de Calar.

BLISTER DESCRIPTIVO PARA SIERRAS DE CALAR

MADERA



BANDA IDENTIFICATIVA DE APLICACIÓN POR COLORES

- Madera
- Metal
- Multiuso

TEXTO DESCRIPTIVO DE APLICACIÓN

REGLA COMPROBACIÓN DIMENSIONES

ICONOS CARACTERÍSTICAS SIERRAS CALAR

Material de Fabricación
Características del dentado
Dimensiones

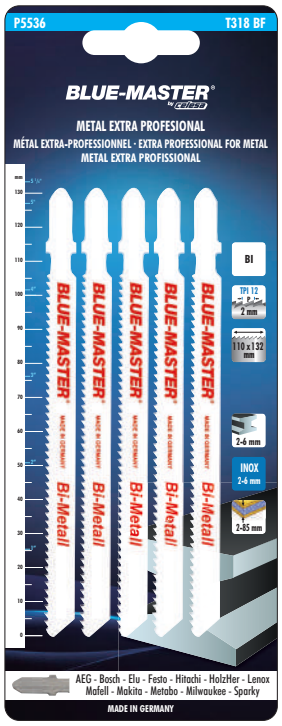
ICONOS APLICACIONES

Tipo de Material y Características

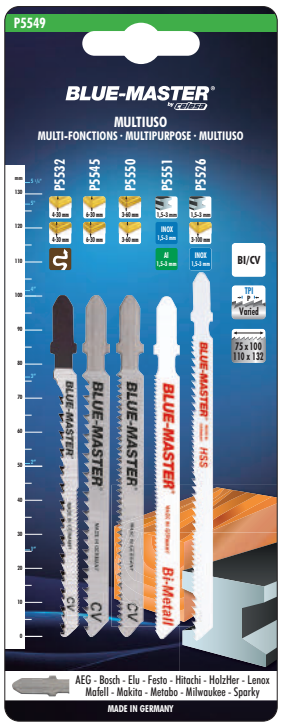
MANGOS COMPATIBLES

PROCEDENCIA

METAL

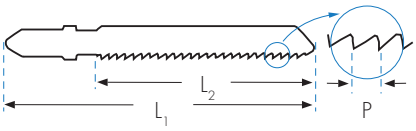


MULTIUSO



HOJAS DE SIERRA DE CALAR







Mango adaptado para las siguientes máquinas:
AEG - Bosch - Elu - Festo - Hitachi - HolzHer - Lenox Mafell - Makita - Metabo - Milwaukee - Sparky



Ref. CELESA	Ref. ULTRA	Ref. BOSCH	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES

MADERA PROFESIONAL (CORTE PRECISO)

Ref. P5543 - T101 AO



TPI 20 · P 1,3 mm · 50 x 75 mm · CV · 2-20 mm · 2-20 mm

Blister 5u.: 11,01 €

Ref. P5501 Ref. 8001 T101 B



TPI 10 · P 2,5 mm · 75 x 100 mm · CV · 4-30 mm · 4-30 mm

Blister 5u.: 9,59 €

Ref. P5532 - -



Doble corte para acabado extrafino

TPI 10 · P 2,5 mm · 75 x 100 mm · CV · 4-30 mm · 4-30 mm

Blister 5u.: 14,58 €

Ref. P5516 Ref. 8018 T101 BR



Corte con buen acabado superior

CORTE INVERSO · TPI 10 · P 2,5 mm · 75 x 100 mm · CV · 4-30 mm · 4-30 mm

Blister 5u.: 11,46 €

Ref. P5550 - T101 AIF



Dentado con corte en doble sentido para cortes extrafinos

TPI 12 · P 2 mm · 75 x 100 mm · CV · 3-60 mm · 3-60 mm

Blister 5u.: 11,48 €

Ref. P5545 - Premium



La mejor sierra para corte en madera

TPI 8 · P 3 mm · 75 x 100 mm · CV · 6-30 mm · 6-30 mm

Blister 5u.: 11,70 €

Ref. P5502 Ref. 8002 T101 D

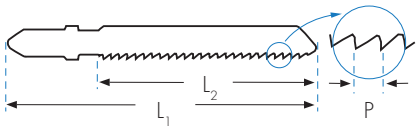


TPI 6 · P 4 mm · 75 x 100 mm · CV · 10-45 mm · 10-45 mm

Blister 5u.: 9,69 €

HOJAS DE SIERRA DE CALAR







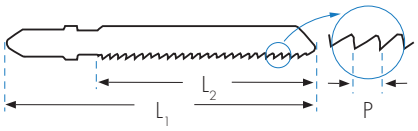
Mango adaptado para las siguientes máquinas:
AEG - Bosch - Elu - Festo - Hitachi - HolzHer - Lenox Mafell - Makita - Metabo - Milwaukee - Sparky



Ref. CELESA	Ref. ULTRA	Ref. BOSCH	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES	
MADERA PROFESIONAL (CORTE PRECISO)							
Ref. P5533	-	T101 DP (Espesor Especial 1,7mm)	TPI 6 / P / 4 mm	75 x 100 mm	CV	6-60 mm	6-60 mm
						Blister 5u.:	12,43 €
Ref. P5542	-	T301 CD	TPI 8 / P / 3 mm	90 x 115 mm	CV	6-60 mm	6-60 mm
						Blister 5u.:	12,69 €
Ref. P5544	-	T234 X	TPI 8-10 / P / 2,5-3,2 mm	90 x 115 mm	CV	1-80 mm	1-80 mm
						Blister 5u.:	18,60 €
Ref. P5522	Ref. 8022	T301 D	TPI 6 / P / 4 mm	95 x 115 mm	CV	8-75 mm	8-75 mm
						Blister 5u.:	12,50 €
Ref. P5555	-	T301 BCP	TPI 12 / P / 2 mm	110 x 132 mm	CV	3-100 mm	3-100 mm
						Blister 5u.:	16,06 €
Ref. P5548	-	T101 BL	TPI 10 / P / 2,5 mm	110 x 132 mm	CV	4-100 mm	4-100 mm
						Blister 5u.:	12,56 €
Ref. P5525	-	T301 DL	TPI 6 / P / 4 mm	110 x 132 mm	CV	6-100 mm	6-100 mm
						Blister 5u.:	12,50 €
Ref. P5547	-	-	TPI 10 / P / 2,5 mm	220 x 250 mm	CV	4-200 mm	4-200 mm
						Blister 5u.:	50,26 €

HOJAS DE SIERRA DE CALAR







Mango adaptado para las siguientes máquinas:
AEG - Bosch - Elu - Festo - Hitachi - HolzHer - Lenox Mafell - Makita - Metabo - Milwaukee - Sparky



Ref. CELESA	Ref. ULTRA	Ref. BOSCH	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES

MADERA PROFESIONAL (CORTE PRECISO)

Ref. P5552 - -



Cortes curvos muy cerrados



TPI 10/11-8 | 2,5/2,2 3,2 mm | 55/85x115 | CV | 3-40 mm | 3-40 mm

Blister 5u.: 24,26 €

MADERA PROFESIONAL (CORTE RÁPIDO Y BASTO)

Ref. P5503 Ref. 8006 T144 D



TPI 6 | P 4 mm | 75 x 100 mm | CV | 6-60 mm | 6-60 mm

Blister 5u.: 8,32 €

Ref. P5560 - T144 DP (Espesor Especial 1,7mm)



TPI 6 | P 4 mm | 75 x 100 mm | CV | 6-60 mm | 6-60 mm

Blister 5u.: 10,26 €

Ref. P5504 Ref. 8007 T244 D





TPI 6 | P 4 mm | 75 x 100 mm | CV | 6-60 mm | 6-60 mm

Blister 5u.: 9,41 €

Ref. P5553 Ref. 8024 ~T344 D



TPI 6 | P 4 mm | 110 x 132 mm | CV | 8-100 mm | 8-100 mm

Blister 5u.: 11,33 €

Ref. P5554 Ref. 8080 T344 D



TPI 6 | P 4 mm | 130 x 150 mm | CV | 8-120 mm | 8-120 mm

Blister 5u.: 14,88 €

Ref. P5561 SERIE EXTRA LARGA T 1044 DP

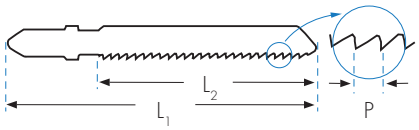


TPI 6 | P 4 mm | 230 x 250 mm | CV | 8-150 mm | 8-150 mm

Blister 5u.: 43,20 €

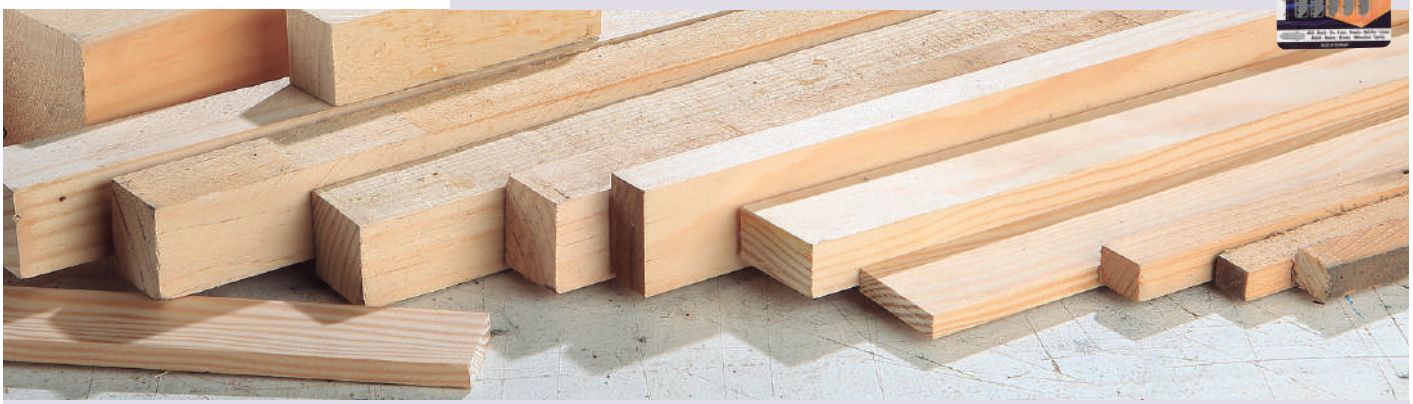
HOJAS DE SIERRA DE CALAR

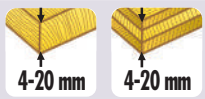
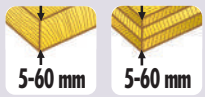






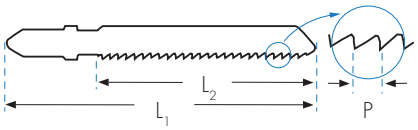
Mango adaptado para las siguientes máquinas:
AEG - Bosch - Elu - Festo - Hitachi - HolzHer - Lenox Mafell - Makita - Metabo - Milwaukee - Sparky



Ref. CELESA	Ref. ULTRA	Ref. BOSCH		DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES	
MADERA "CLASSICO" (CORTE BASTO)								
Ref. P5506	Ref. 8004	T119 A		TPI 21 P 1,2 mm	50 x 75 mm	CV	 2-15 mm	2-15 mm
							Blister 5u.:	5,68 €
Ref. P5507	Ref. 8005	T119 B		TPI 12 P 2 mm	50 x 75 mm	CV	 4-30 mm	4-30 mm
							Blister 5u.:	5,46 €
Ref. P5508	Ref. 8015	T119 BO		TPI 12 P 2 mm	50 x 75 mm	CV	 4-20 mm	4-20 mm
							Blister 5u.:	7,88 €
Ref. P5505	Ref. 8003	T111 C		TPI 8 P 3 mm	75 x 100 mm	CV	 5-60 mm	5-60 mm
							Blister 5u.:	5,68 €
MADERA EXTRA PROFESIONAL (CORTE RÁPIDO Y PRECISO)								
Ref. P5541	-	T101 AIF		TPI 12 P 2 mm	75 x 100 mm	BI	 2-30 mm	2-30 mm
							Blister 5u.:	20,06 €
Ref. P5531	Ref. 8025	T101 BF		TPI 10 P 2,5 mm	75 x 100 mm	BI	 4-30 mm	4-30 mm
							Blister 5u.:	20,88 €
Ref. P5534	Ref. 8021	T144 DF		TPI 6 P 4 mm	75 x 100 mm	BI	 5-50 mm	5-50 mm
							Blister 5u.:	16,24 €
Ref. P5540	-	T345 XF		TPI 6-12 P 2-4 mm	110 x 132 mm	BI	 3-65 mm	3-65 mm
Corte con dentado progresivo								
							Blister 5u.:	23,07 €

HOJAS DE SIERRA DE CALAR







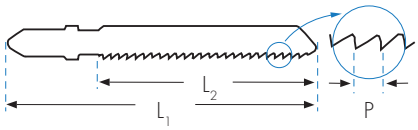
Mango adaptado para las siguientes máquinas:
AEG - Bosch - Elu - Festo - Hitachi - HolzHer - Lenox Mafell - Makita - Metabo - Milwaukee - Sparky



Ref. CELESA	Ref. ULTRA	Ref. BOSCH	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES	
METAL "CLÁSSICO"							
Ref. P5511	Ref. 8012	T118 G	TPI 28 / P / 0,9 mm	50 x 75 mm	HSS	0,9-1,2 mm	Al 0,9-1,2 mm
						Blister 5u.:	10,08 €
Ref. P5512	Ref. 8009	T118 A	TPI 21 / P / 1,2 mm	50 x 75 mm	HSS	1,5-3 mm	Al 1,5-3 mm
						Blister 5u.:	9,50 €
Ref. P5513	Ref. 8010	T218 A	TPI 21 / P / 1,2 mm	50 x 75 mm	HSS	1,5-3 mm	Al 1,5-3 mm
						Blister 5u.:	10,78 €
Ref. P5514	Ref. 8011	T118 B	TPI 12 / P / 2 mm	50 x 75 mm	HSS	3-6 mm	Al 3-6 mm
						Blister 5u.:	9,50 €
Ref. P5519	Ref. 8008	T101 A	TPI 12 / P / 2 mm	75 x 100 mm	HSS	2-20 mm	Al 2-20 mm
						Blister 5u.:	15,20 €
Ref. P5509	Ref. 8013	T127 D	TPI 8 / P / 3 mm	75 x 100 mm	HSS	3-15 mm	Al 3-15 mm
						Blister 5u.:	11,81 €
Ref. P5559	-	T123 XF	TPI 8 / P / 1,2/2,5 mm	75 x 100 mm	HSS	1,5-10 mm	Al 1,5-10 mm
						Blister 5u.:	16,26 €
Ref. P5520	Ref. 8016	T318 A	TPI 21 / P / 1,2 mm	110 x 132 mm	HSS	1,5-3 mm	Al 1,5-3 mm
						Blister 5u.:	14,97 €

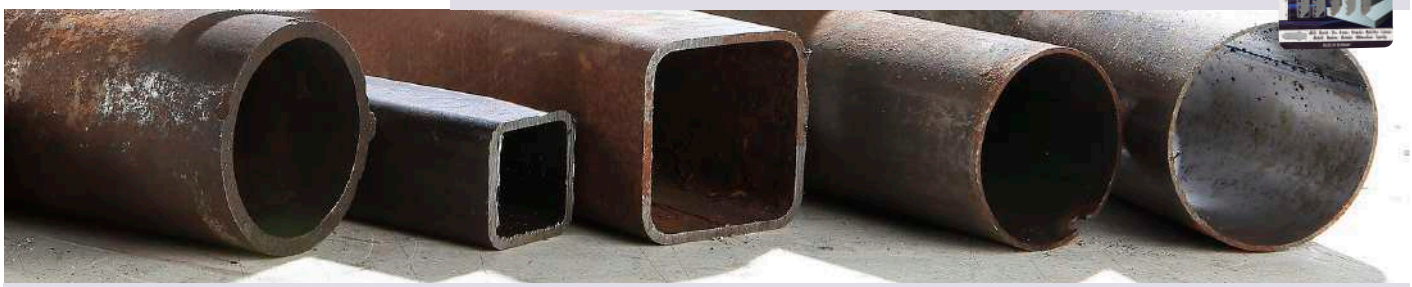
HOJAS DE SIERRA DE CALAR



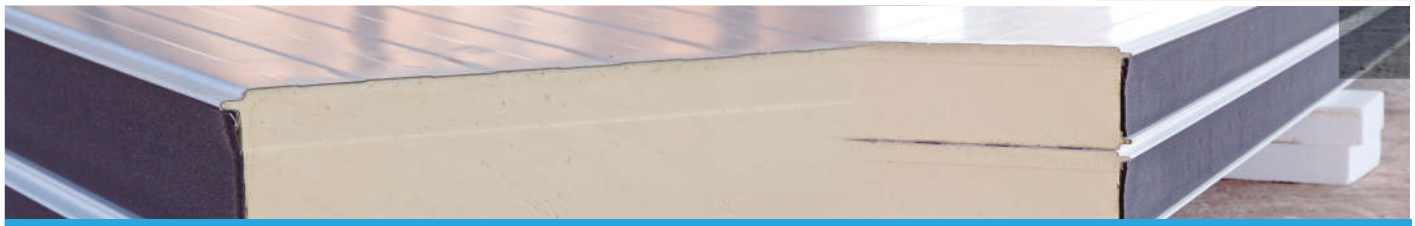




Mango adaptado para las siguientes máquinas:
AEG - Bosch - Elu - Festo - Hitachi - HolzHer - Lenox Mafell - Makita - Metabo - Milwaukee - Sparky



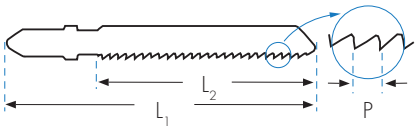
Ref. CELESA	Ref. ULTRA	Ref. BOSCH		DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES		
METAL EXTRA PROFESIONAL									
Ref. P5524	Ref. 8027	T118 AF		TPI 21 / P / 1,2 mm	50 x 75 mm	BI	1,5-3 mm	INOX 1,5-3 mm	Al 1,5-3 mm
							Blister 5u.:		11,96 €
Ref. P5523	Ref. 8028	T118 BF		TPI 12 / P / 2 mm	50 x 75 mm	BI	2-6 mm	INOX 2-6 mm	Al 2-6 mm
							Blister 5u.:		12,29 €
Ref. P5551	-	~T318 AF		TPI 21 / P / 1,2 mm	75 x 100 mm	BI	1,5-3 mm	INOX 1,5-3 mm	Al 1,5-3 mm
							Blister 5u.:		14,18 €
Ref. P5537	-	T127 DF		TPI 8 / P / 3 mm	75 x 100 mm	BI	3-15 mm	INOX 3-15 mm	Al 3-15 mm
							Blister 5u.:		15,47 €
Ref. P5535	Ref. 8019	T318 AF		TPI 21 / P / 1,2 mm	110 x 132 mm	BI	1,5-3 mm	INOX 1,5-3 mm	2-65 mm
							Blister 5u.:		22,84 €
Ref. P5536	Ref. 8020	T318 BF		TPI 12 / P / 2 mm	110 x 132 mm	BI	2-6 mm	INOX 2-6 mm	2-85 mm
							Blister 5u.:		22,84 €



PANEL SANDWICH									
Ref. P5546	Ref. 8082	T718 BF	SANDWICH	TPI 18 / P / 1,4 mm	180 x 200 mm	BI	2-180 mm	1,5-3 mm	
							Blister 5u.:		44,80 €
Ref. P5566	-	T 1018 AFP	SANDWICH	TPI 18 / P / 1,2 mm	230 x 250 mm	BI	2-210 mm	1-3 mm	
							Blister 5u.:		50,52 €

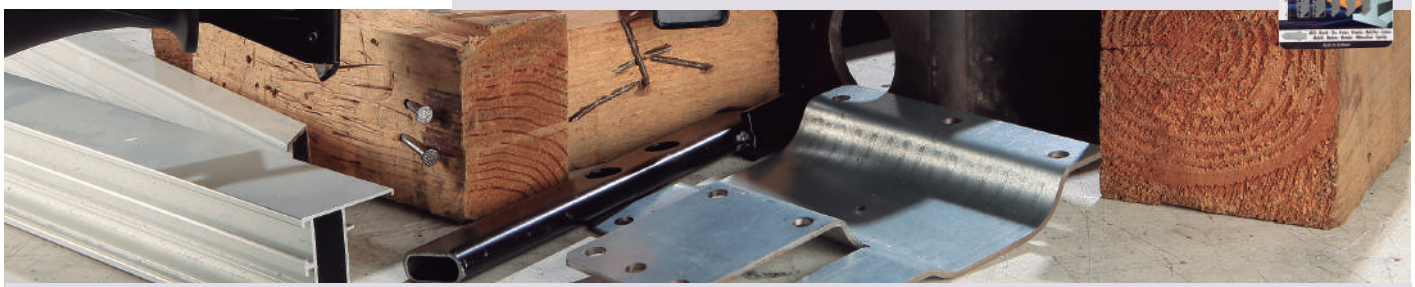
HOJAS DE SIERRA DE CALAR







Mango adaptado para las siguientes máquinas:
AEG - Bosch - Elu - Festo - Hitachi - HolzHer - Lenox Mafell - Makita - Metabo - Milwaukee - Sparky



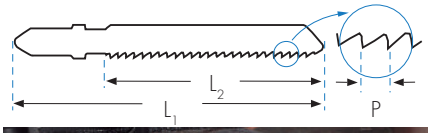
Ref. CELESA	Ref. ULTRA	Ref. BOSCH		DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES		
MULTIUSO									
Ref. P5526	Ref. 8017	-	 Dentado variable	TPI 14/10 P 1,8/2,5 mm	110 x 132 mm	BI	3-100 mm	1,5-3 mm	INOX 1,5-3 mm
							Blister 5u.:		21,54 €
Ref. P5549		1Ud. 5532 1Ud. 5545 1Ud. 5550 1Ud. 5526	1Ud. 5551	TPI P Varios	75 x 110 110 x 132	BI/CV	3-100 mm	1,5-3 mm	INOX 1,5-3 mm
							Blister 5u.:		16,68 €



DIAMANTE									
Ref. JIG55/427	-	-		Grano Fino	55 x 78 mm			1-15 mm	1-15 mm
							Funda 1u.:		44,55 €
Ref. JIG55/602	-	-		Grano Grueso	55 x 78 mm			1-15 mm	1-15 mm
							Funda 1u.:		44,55 €
Ref. JIG75/427	-	-		Grano Fino	75 x 96 mm			1-20 mm	1-15 mm
							Funda 1u.:		50,35 €
Ref. JIG75/602	-	-		Grano Grueso	75 x 100 mm			1-20 mm	1-20 mm
							Funda 1u.:		50,35 €

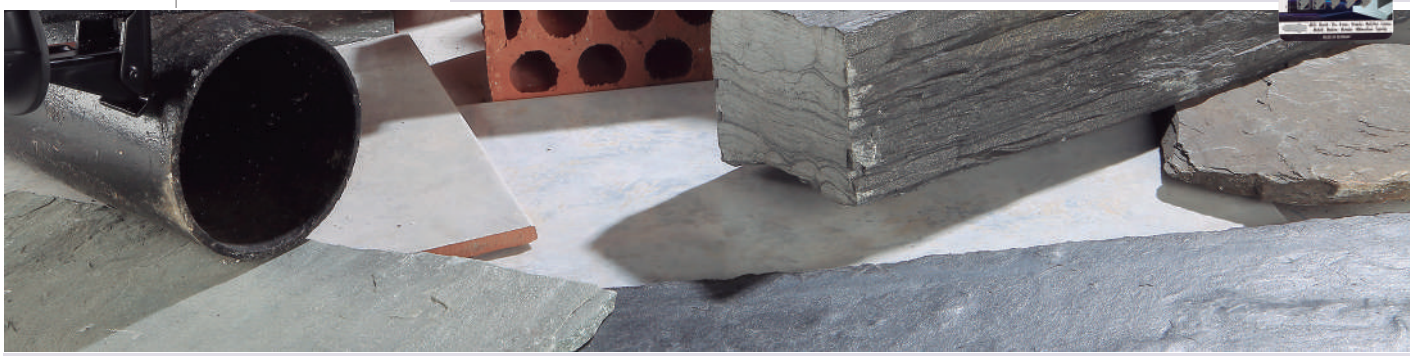
HOJAS DE SIERRA DE CALAR



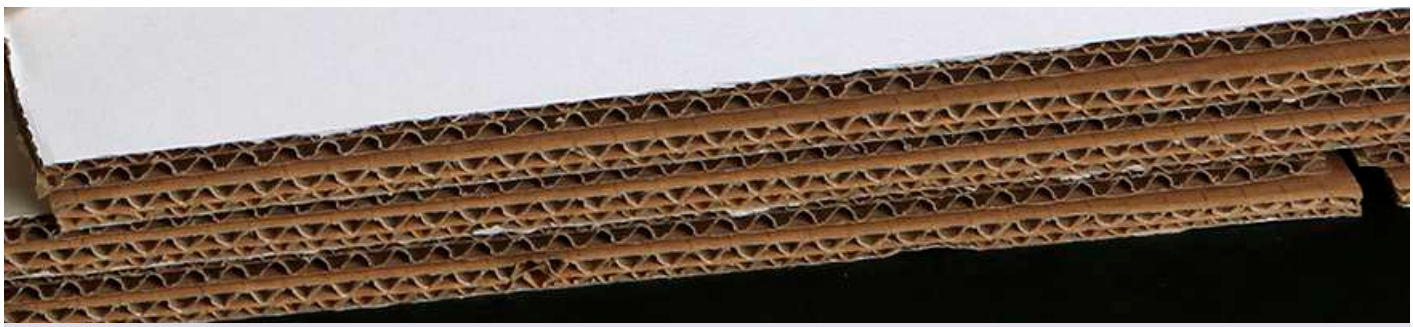




Mango adaptado para las siguientes máquinas:
AEG - Bosch - Elu - Festo - Hitachi - HolzHer - Lenox Mafell - Makita - Metabo - Milwaukee - Sparky



Ref. CELESA	Ref. ULTRA	Ref. BOSCH	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES
METAL DURO						
Ref. P5538	-	T141 HM	TPI 6 / P / 4,3 mm	75 x 100 mm		5-50 mm / 5-50 mm
· Aplicación especial Fibra de Vidrio y Placas de Cartón Yeso					Funda 1 u.:	19,47 €
Ref. P5539	-	T118 EHM	TPI 18 / P / 1,4 mm	50 x 75 mm		1-5 mm / 1-5 mm
· Aplicación especial Fibra de Vidrio y Placas de Cartón Yeso					Funda 3 uds.:	36,50 €
Ref. GJ12	Ref. 8040	T150 RIFF	Grano Fino	54 x 75 mm	Tungsteno	2-15 mm / 2-15 mm
· Aplicación especial Cerámica					Funda 5 uds.:	18,49 €
Ref. GJ14	-	T130 RIFF	Grano Grueso	54 x 75 mm	Tungsteno	2-15 mm / 2-15 mm
· Aplicación especial Cerámica					Funda 5 uds.:	18,49 €



Ref. CELESA	Ref. ULTRA	Ref. BOSCH	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES
SIERRAS NO DENTADAS						
Ref. P5557	-	T313AW		127 x 152 mm	CV	1-100 mm
					Funda 5 uds.:	59,69 €
Ref. P5558	-	T113A		75 x 100 mm	CV	1-50 mm
					Blister 5 uds.:	25,29 €

EQUIVALENCIAS DE HOJAS DE SIERRA DE CALAR

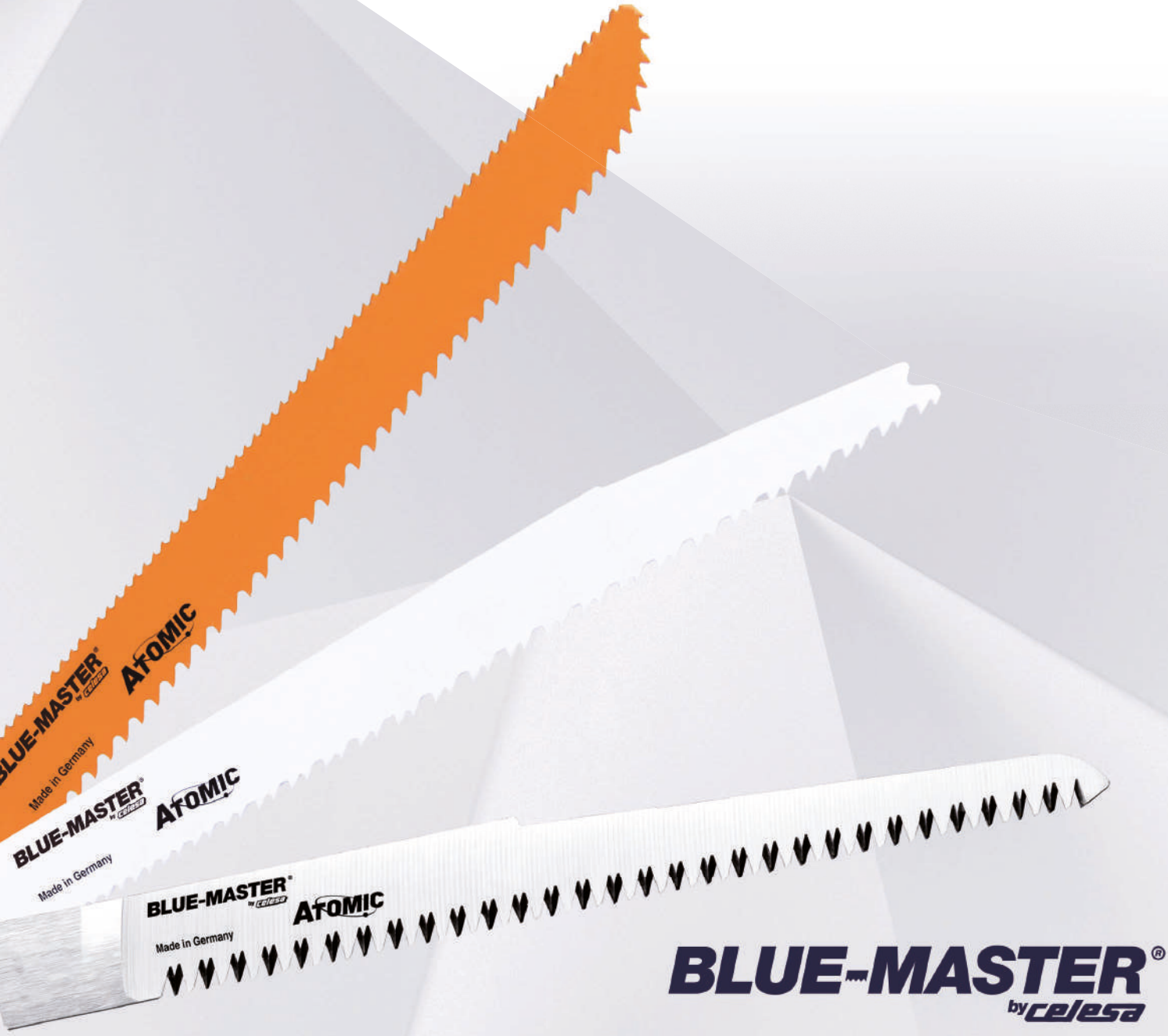
CÓDIGO CELESA	BOSCH	ASEIN	A.E.G.	MAKITA	LENOX	METABO	FESTO	HITACHI	ULTRA	STARRET
MADERA PROFESIONAL (CORTE PRECISO)										
P5543	T101 AO	2113	373392	-	-	23651	S50/1,4	-	-	-
P5501	T101 B	2110	254061	P-04606	F 450 S	23624	S75/2,5	12501	8001	KGF108
P5532	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P5516	T 101 BR	2114	346079	P-04662	F 450 SR	-	-	-	8018	KGF121
P5550	T 101AIF	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P5545	T 301CD	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P5502	T 101 D	2170	275351	P-04612	F 416 SC	23635	-	12502	8002	KGF110
P5533	T 101 DP	2172	373080	-	-	23655	S75/4FS	-	-	-
P5542	T 301CD	2150	-	-	-	23977	-	-	-	-
P5544	T 234 X	2105	-	-	-	-	-	-	-	-
P5522	T 301 D	-	-	-	F 410 S	-	-	-	8022	KGF120
P5555	T 301 BCP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P5548	T 101 BL	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P5525	T 301 DL	2180	346071	-	-	-	-	-	-	-
P5547	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P5552	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MADERA PROFESIONAL (CORTE RÁPIDO Y BASTO)										
P5503	T144 D	2360	213116	P-04640	F 406 S	23633	S75/4	12504	8006	-
P5560	T144 DP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P5504	T244 D	2370	265654	P-04656	-	23649	S75/4K	12505	8007	-
P5553	~T344 D	-	-	-	-	-	-	-	8024	-
P5554	T344 D	-	-	-	-	-	-	-	8080	-
P5561	T 1044 DP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MADERA "CLÁSSICO" (CORTE BASTO)										
P5506	T119 A	2400	274352	-	-	23630	-	-	8004	-
P5507	T119 B	2410	274353	P-04581	F 410 S	23631	-	-	8005	KGF106
P5508	T119 BO	2413	274650	P-04597	F 416 SC	23646	-	-	8015	KGF105
P5505	T111 C	2280	254071	P-04628	-	23632	S75/3	12503	8003	KGF111
MADERA EXTRA PROFESIONAL (CORTE RÁPIDO Y PRECISO)										
P5541	T101 AIF	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P5531	T101 BF	2111	373390	P-31594	-	23975	S75/2,5 BI	-	8025	KBS108
P5534	T144 DF	2361	373391	P-31588	-	23976	S75/4BI	-	8021	KBS116
P5540	T345 XF	-	-	-	-	-	-	-	-	-
METAL "CLÁSSICO"										
P5511	T118 G	2520	274652	P-04525	-	23636	-	12513	8012	KRS106
P5512	T118 A	2550	254063	254063	F 324 S	23637	-	12511	8009	KRS105
P5513	T218 A	2560	346082	P-04569	F 318 SC	23647	HS 50/1,2	-	8010	KRS107
P5514	T118 B	2650	254064	P-04519	F 340 SV	23638	HS 50/2	12512	8011	KRS103
P5519	T101 A	2501	274651	P-04553	F 314 S	23640	-	-	8008	-
P5509	T127 D	2760	274315	P-04531	F 410 S	23639	HS 75/3	12510	8013	KRS108
P5559	T123 XF	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P5520	T318 A	-	274654	-	F 518 S	23629	-	-	8016	KRS110
METAL EXTRA PROFESIONAL										
P5524	T118 AF	2551	340011	-	F 324 S	23971	HS60/1,2BI	-	8027	KBS105
P5523	T118 BF	2651	340012	-	F 314 S	23973	HS60/2BI	-	8028	KBS103
P5551	~T118AF	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P5537	T127 DF	2761	340014	-	-	23974	HS75/3BI	-	-	KBS111
P5535	T318 AF	2571	274654	-	-	23978	HS105/1,2BI	-	8019	-
P5536	T318 BF	2671	274653	-	-	23979	HS105/2BI	-	8020	-
PANEL SANDWICH										
P5546	T718BF	-	-	-	-	-	-	-	8082	-
P5566	T 1018 AFP	-	-	-	-	-	-	-		-
MULTIUSO										
P5526	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P5549	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DIAMANTE										
JIG55/427	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JIG55/602	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JIG75/427	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JIG75/602	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
METAL DURO										
P5538	T141 HM	2890	-	P-38766	-	23652	HM75/4,5	-	8017	-
P5539	T118 EHM	2585	373394	-	-	23663	-	-	-	-
GJ12	T150 RIFF	-	213-232	-	300SG	23.658	-	-	-	-
GJ14	T130 RIFF	-	213-231	-	-	23.657	-	-	-	-
SIERRAS NO DENTADAS										
P5557	T313 AW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P5558	T113 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-

HOJAS DE SIERRA DE CALAR PARA MÁQUINA NEUMÁTICAS

Mango adaptado para las siguientes máquinas:
Fein, Spitznas, Premag, Rocwell

Ref. CELESA	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES			
CONSTRUCCIÓN DE CARROCERÍAS							
Ref. RHS151110 	TPI 24 P 1 mm	100 mm	BI	INOX 1-2 mm	1 - 2 mm	1-2 mm	
					Blister 5u.:	25,84 €	
Ref. RHS171108 	TPI 32 P 0,7 mm	75 x 100 mm	BI	INOX 0,5-1 mm	0,5 - 1 mm	0,5-1 mm	
					Blister 5u.:	25,84 €	
Ref. RHS171110 	TPI 24 P 1 mm	75 x 100 mm	BI	INOX 1-2 mm	1 - 2 mm	1-2 mm	
					Blister 5u.:	25,84 €	
APLICACIONES EXTREMAS							
Ref. RHS161110 	TPI 15 P 1,6 mm	200 mm	HSS	INOX 1-2 mm	1-2 mm	1-2 mm	
					Funda 5u.:	89,45 €	
Ref. RHS161110-300 FEIN 63503063007 	TPI 15 P 1,6 mm	300 mm	HSS	INOX 1-2 mm	1-2 mm	1-2 mm	
					Funda 1u.:	19,83 €	
Ref. RHS161110-400 FEIN 63503064005 	TPI 15 P 1,6 mm	400 mm	HSS	INOX 1-2 mm	1-2 mm	1-2 mm	
					Funda 1u.:	29,21 €	
Ref. RHS161110-500 	TPI 15 P 1,6 mm	500 mm	HSS	INOX 2-6 mm	2-6 mm	2-6 mm	
					Funda 1u.:	43,27 €	

SIERRAS SABLE



BLUE-MASTER® by celesa

CUTTING TECHNOLOGIES



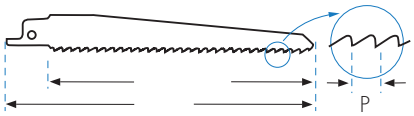
SELECTOR DE HOJAS DE SIERRA DE SABLE

CÓDIGO CELESA	CÓDIGO BOSCH	MATERIAL	LONG. CORTE	ACABADO	VELOCIDAD	DENTADO	CORTE CURVILINEO	MADERAS					
								Madera Dura	Tablero fibras de madera (DM)	Madera Contrachapada	Pallets	Madera + clavos	Poda de ramas
MADERA "CLÁSSICO CV"													
WC608	S644D	CV	130	Normal	Rápido	4,2	*	6-100	6-100	6-100			6-100
WCD606	S744D	CV	130	Normal	Normal	4,2	*	6-100	6-100	6-100			6-100
WC4031	-	CV	130	Normal	Normal	6,2		20-100	20-100	20-100			20-100
AG4053	S617K	CV	130	Basto	Rápido	8,5	*	20-100	20-100	20-100			20-100
AG4045	-	CV	210	X-Fino	X-Rápido	2,5	*	6-180	6-180	6-180			6-180
AG4054	S1111K	CV	210	Basto	Rápido	8,5		20-250	20-250	20-250			20-250
WCD1206	S1344D	CV	280	Normal	Rápido	4,2		6-250	6-250	6-250			6-250
WC1208	S1617K	CV	280	Basto	Rápido	8,5		20-250	20-250	20-250			20-250
MADERA VERDE. PODA.													
AG4052	S1531L	CV	210	Fino	Rápido	5/6,5		15-190	15-190	15-190			15-190
AG4055	S1542K	CV	210	Basto	Rápido	8,5		15-150	15-150	15-150			15-150
SIERRAS PARA REPARACIÓN DE PALLETS													
AG916		Bi	195			1,8-2,5					✓		
AG917		Bi	210			1,8-2,5					✓		
AG918		Bi	195			1,8-2,5					✓		
AG919		Bi	210			1,8-2,5					✓		
MADERA CON CLAVOS													
AG610	S922HF	Bi	130	Limpio	Normal	2,5						3-100	
AG611	Lenox 810R	Bi	180	Limpio	Normal	2,5						3-150	
AG612	S1122HF	Bi	210	Limpio	Normal	2,5					3-190		
AG913	S1025BF	Bi	280	Limpio	Normal	2					3-270		
MADERA CON CLAVOS (CORTE BASTO)													
AG608	S628DF	Bi	130F	Basto	Normal	4,2	*	6-100	6-100	6-100			
AG906	-	Bi	210F	Basto	Normal	4,2	*	6-180	6-180	6-180			
AG1208	S1411DF	Bi	280	Basto	Normal	4,2		6-250	6-250	6-250			
TUBOS, PERFILES Y CHAPAS DE ESPESOR FINO													
AG224	S522AF	Bi	80	Normal	Normal	1							
AG218	S522EF	Bi	80	Normal	Normal	1,4							
AG324	S922AF	Bi	130	Normal	Normal	1							
AG418	S1122EF	Bi	180	Fino	Normal	1,4							
METALES DE CONSTRUCCIÓN													
AG901	S1020CF	Bi	210F	Fino	Rápido	4,2		<190	<190	<190		<190	
AG902	-	Bi	210F	Fino	Rápido	3						<190	
TUBOS Y PERFILES DE ESPESOR GRUESO													
AG318	S922EF	Bi	130	Normal	Normal	1,4							
AG214	S522BF	Bi	80	Normal	Normal	1,8							
AG314	S922BF	Bi	130	Normal	Normal	1,8							
AG441	~S1122BF	Bi	180	Normal	Normal	1,8							
AG903	S1122BF	Bi	210	Normal	Normal	1,8						3-180	
AG904	31124M	Bi	280	Fino	Rápido	1,8							
AG909	S936BEF	Bi	130	Limpio	Normal	1,8						3-100	
AG910	S1136BEF	Bi	205	Limpio	Normal	1,8					3-180		
MATERIALES ABRASIVOS Y TUBOS FUNDIDOS													
GR20	-	MD	130	Fino	Rápido	-						1-10	
GR24	-	MD	180	Fino	Rápido	-						1-10	
GR26	S1130RIFF	MD	200	Fino	Rápido	-						3-25	
FIBRA DE VIDRIO Y HORMIGÓN CELULAR													
GR30	S1543HM	MD	210	Fino	Rápido	4,2		6-100					
GR32	S1243HM	MD	280	Fino	Rápido	8,5		6-250					
MULTIUSO													
AG912	S123XF	Bi	130			1,8-3,2						3-100	
AG911	S3456XF	Bi	180			2,1-4,3						3-150	
AG410	S1122VF	Bi	180F			1,8/2,5		3-150	3-150	3-150		3-150	
AG914	-	Bi	180			4,2-2,5		10-150	10-150	10-150		10-150	10-150
AG443	S1211H	Bi	280			2,5						1-190	
AG411	S1222VF	Bi	280			1,8/2,5		2-250	2-250	2-250		2-250	2-250
ALIMENTACIÓN													
AG905	51211K	Inox	280			8,5							
REFORMISTAS: MADERA Y METAL													
AG953	S956DHM	MD	130			4,2		<100				<100	
AG954	S1156XHM	MD	210			4,2		5-175				5-175	
AG955	S1256XHM	MD	280			4,2		5-250				5-250	
REFORMISTAS: METAL													
AG950	S955CHM	MD	130			3							
AG951	S1155CHM	MD	210			3							
AG952	S1255CHM	MD	280			3							
REFORMISTAS: MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN													
GR28	S641HM	MD	130			4,2							
AG956	S1141HM	MD	210			8,5							
AG957	S1241HM	MD	280			8,5							

SELECTOR DE HOJAS DE SIERRA DE SABLE

METALES							OTROS MATERIALES						
INOX	Metales en general	Chapa de acero Laminado	Materiales no ferrosos	Aluminio	Tubo de acero	Tubo de hierro fundido	Plásticos en general	Hormigón celular	Cerámica Hormigón	Cartón Yeso	Vidrios	Perfiles de ventanas	Alimentación
MADERA EXTRA PROFESIONAL (CORTE PRECISO)													
							6-100						
							6-100						
							6-250						
MADERA VERDE. PODA.													
SIERRAS PARA REPARACIÓN DE PALLETS													
MADERA CON CLAVOS													
3-12	3-12		3-12	3-12	3-12	3-12	3-12						
3-12	3-12		3-12	3-12	3-12	3-12	3-12						
3-12	3-12		3-12	3-12	3-12	3-12	3-12						
2,5-10	2,5-10		2,5-10	2,5-10	2,5-10	2,5-10	2,5-10						
							6-100						6-100
							6-180						6-250
							6-250						
TUBOS, PERFILES Y CHAPAS DE ESPESOR FINO													
>1	>1	>1	>1	>1	>1								
1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3								
2-8	2-8	2-8	2-8	2-8	2-8								
>1	>1	>1	>1	>1	>1								
METALES DE CONSTRUCCIÓN													
1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3								
2-8	2-8	2-8	2-8	2-8	2-8	2-8							
TUBOS Y PERFILES DE ESPESOR GRUESO													
1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3							<190
2-8	2-8	2-8	2-8	2-8	2-8	2-8							
2-8	2-8	2-8	2-8	2-8	2-8	2-8							2-8
4-12	4-12	4-12	4-12	4-12	4-12	4-12							
3-12	3-12	3-12	3-12	3-12	3-12	3-12							
2-8	2-8	2-8	2-8	2-8	2-8	2-8							
3-8	3-8		3-8	3-8	3-8	3-8	3-8						
3-8	3-8		3-8	3-8	3-8	3-8	3-8						
MATERIALES ABRASIVOS Y TUBOS FUNDIDOS													
						⌀ 50	1-10	1-10	1-10		1-10		
						⌀ 100	1-10	1-10	1-10		1-10		
						⌀ 150	3-25	3-25					
FIBRA DE VIDRIO Y HORMIGÓN CELULAR													
							3-12	3-12	6-100				
							3-12	3-12	6-250				
MULTIUSO													
3-10	3-10		3-10	3-10	3-10	3-10	3-10						
3-18	3-18		3-18	3-18	3-18	3-18	3-18						
3-12	3-12	3-12	3-12	3-12	3-12	3-12							
3-12	3-12	3-12	3-12	3-12	3-12	3-12	3-12						
3-12	3-12	3-12	3-12	3-12	3-12	3-12							
3-12	3-12	3-12	3-12	3-12	3-12	3-12							
ALIMENTACIÓN													
													3-250
REFORMISTAS: MADERA Y METAL													
REFORMISTAS: METAL													
3-12	3-12				3-12	3-12							
3-12	3-12				3-12	3-12							
3-12	3-12				3-12	3-12							
REFORMISTAS: MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN													
							6-100			6-100			
							6-180			6-180			
							6-250			6-250			

HOJAS DE SIERRA DE SABLE UNIVERSALES





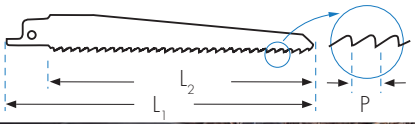
Mango adaptado para las siguientes máquinas:
AEG - Bosch - Black & Decker - Metabo - Flex - Hitachi
Milwaukee - Rockwell - Makita - Skil - Dewalt





Ref. CELESA	Ref. BOSCH		DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES	
MADERA "CLASSICO CV"							
Ref. WC608	S644D (CORTE RÁPIDO)		TPI 6 / P / 4,2 mm	130 x 150 mm	CV	6-100 mm	6-100 mm
						Funda 5 uds.:	19,71 €
Ref. WCD606	S744D		TPI 6 / P / 4,2 mm	130 x 150 mm	CV	6-100 mm	6-100 mm
						Funda 5 uds.:	19,14 €
Ref. WC4031	-		TPI 4 / P / 6,2 mm	130 x 150 mm	CV	20-100 mm	20-100 mm
						Funda 5 uds.:	19,14 €
Ref. AG4053	S617K		TPI 3 / P / 8,5 mm	130 x 150 mm	CV	20-100 mm	20-100 mm
						Funda 5 uds.:	20,04 €
Ref. AG4045	-		TPI 10 / P / 2,5 mm	210 x 230 mm	CV	6-180 mm	6-180 mm
						Funda 5 uds.:	75,94 €
· Dentado japonés							
Ref. AG4054	S1111K		TPI 3 / P / 8,5 mm	210 x 230 mm	CV	20-250 mm	20-250 mm
						Funda 5 uds.:	21,18 €
Ref. WCD1206	S1344D		TPI 6 / P / 4,2 mm	280 x 300 mm	CV	6-250 mm	6-250 mm
						Funda 5 uds.:	29,41 €
Ref. WC1208	S1617K		TPI 3 / P / 8,5 mm	280 x 300 mm	CV	20-250 mm	20-250 mm
						Funda 5 uds.:	29,41 €

HOJAS DE SIERRA DE SABLE UNIVERSALES





Mango adaptado para las siguientes máquinas:

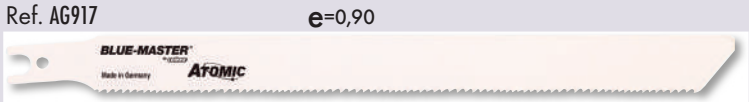
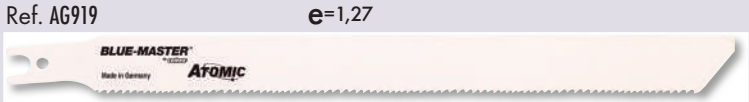
AEG - Bosch - Black & Decker - Metabo - Flex - Hitachi
Milwaukee - Rockwell - Makita - Skil - Dewalt



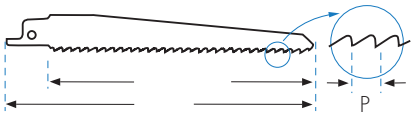


Ref. BOSCH	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES
MADERA VERDE. PODA.				
Ref. AG4052 S1531L 	TPI 5/4 P 5/6,5mm	210 x 230 mm	CV	 15-190 mm
Funda 5 uds.: 30,61 €				
Ref. AG4055 S1542K 	TPI 3 P 8,5 mm	210 x 230 mm	CV	 15-150 mm
Funda 5 uds.: 28,40 €				



SIERRAS PARA REPARACIÓN DE PALLETS				
Ref. AG916 e=0,90 	TPI 10/14 P 1,8-2,5 mm	195 x 215 mm	BI	
Pack 100 uds.: 297,98 €				
Ref. AG917 e=0,90 	TPI 10/14 P 1,8-2,5 mm	210 x 230 mm	BI	
Pack 100 uds.: 313,52 €				
Ref. AG918 e=1,27 	TPI 10/14 P 1,8-2,5 mm	195 x 215 mm	BI	
Pack 100 uds.: 391,26 €				
Ref. AG919 e=1,27 	TPI 10/14 P 1,8-2,5 mm	210 x 230 mm	BI	
Pack 100 uds.: 396,44 €				

HOJAS DE SIERRA DE SABLE UNIVERSALES





Mango adaptado para las siguientes máquinas:
AEG - Bosch - Black & Decker - Metabo - Flex - Hitachi
Milwaukee - Rockwell - Makita - Skil - Dewalt

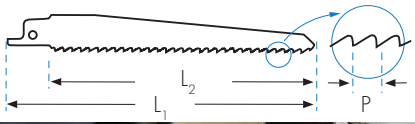






Ref. CELESA	Ref. BOSCH		DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES	
MADERA CON CLAVOS							
Ref. AG610	S922HF		TPI 10 P 2,5 mm	130 x 150 mm	BI	 3-100 mm	 3-100 mm
· Válido para Chapas finas, renovación de ventanas, aluminio, plásticos y resinas Epoxy.						Funda 5 uds.:	24,32 €
Ref. AG611	Lenox 810R		TPI 10 P 2,5 mm	180 x 200 mm	BI	 3-150 mm	 3-150 mm
· Válido para Chapas finas, reparación de pallets y aluminio.						Funda 5 uds.:	25,50 €
Ref. AG612	S1122HF		TPI 10 P 2,5 mm	210 x 230 mm	BI	 3-190 mm	 3-190 mm
· Válido para Chapas finas, reparación de pallets y aluminio.						Funda 5 uds.:	29,10 €
Ref. AG913	S1025BF		TPI 13 P 2 mm	280 x 300 mm	BI	 3-270 mm	 3-270 mm
· Válido para Chapas finas, plásticos, aluminio, resinas Epoxy y tubo fundido.						Funda 5 uds.:	44,88 €
MADERA CON CLAVOS (CORTE BASTO)							
Ref. AG608	S628DF	INSTALACIÓN DE VENTANAS 	 TPI 6 P 4,2 mm	130 x 150 mm	BI		 6-100 mm	 6-100 mm
· Válido para Chapas finas, renovación de ventanas, aluminio, plásticos y resinas Epoxy. Corte curvo.						Funda 5 uds.:	24,32 €
Ref. AG906	-	INSTALACIÓN DE VENTANAS 	 TPI 6 P 4,2 mm	210 x 230 mm	BI		 6-180 mm	 6-180 mm
· Válido para Chapas finas, renovación de ventanas, aluminio, plásticos y resinas Epoxy.						Funda 5 uds.:	31,96 €
Ref. AG1208	S1411DF		TPI 6 P 4,2 mm	280 x 300 mm	BI	 6-250 mm	 6-250 mm
· Válido para Chapas finas, plásticos y resinas Epoxy.						Funda 5 uds.:	42,58 €

HOJAS DE SIERRA DE SABLE UNIVERSALES



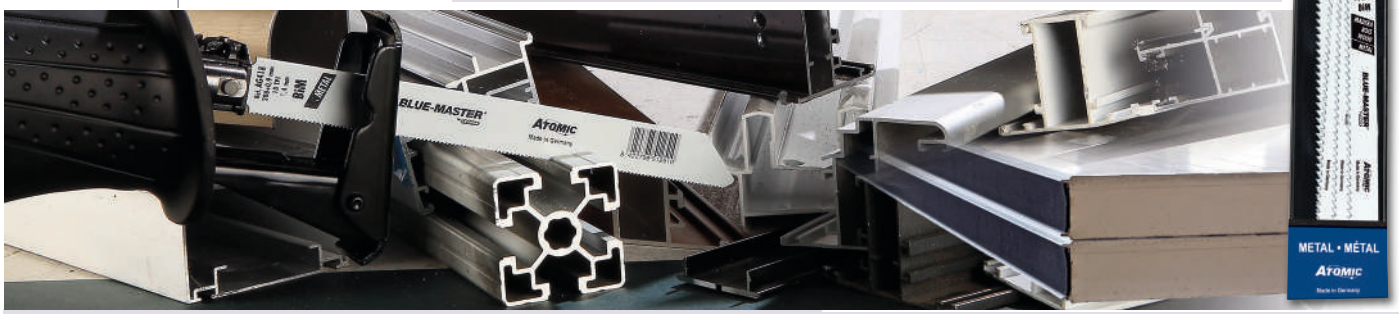


Mango adaptado para las siguientes máquinas:

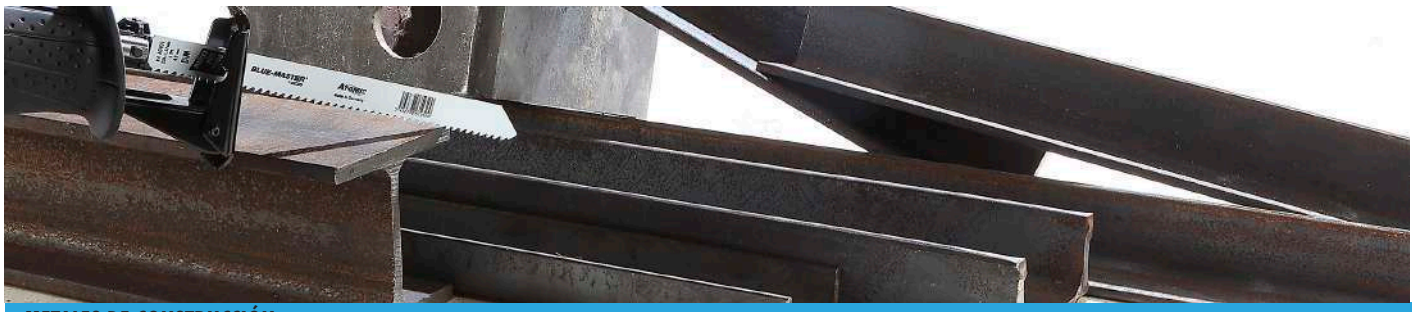
AEG - Bosch - Black & Decker - Metabo - Flex - Hitachi
Milwaukee - Rockwell - Makita - Skil - Dewalt

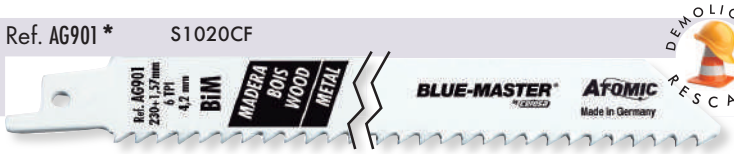






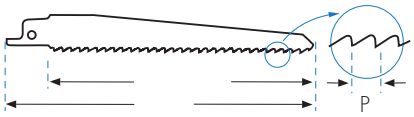
Ref. CELESA	Ref. BOSCH		DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD		APLICACIONES	
TUBOS, PERFILES Y CHAPAS DE ESPESOR FINO Y PANEL SANDWICH								
Ref. AG224	S522AF		TPI 25 P 1 mm	80 x 100 mm	BI	>1 mm	INOX >1 mm	Al >1 mm
						Funda 5 uds.:		16,24 €
Ref. AG218	S522EF		TPI 18 P 1,4 mm	80 x 100 mm	BI	1,5-3 mm	INOX 1,5-3 mm	Al 1,5-3 mm
						Funda 5 uds.:		16,24 €
Ref. AG324	S922AF		TPI 25 P 1 mm	130 x 150 mm	BI	>1 mm	INOX >1 mm	Al >1 mm
						Funda 5 uds.:		20,14 €
Ref. AG418	S1122EF		TPI 18 P 1,4 mm	180 x 200 mm	BI	1,5-3 mm	INOX 1,5-3 mm	Al 1,5-3 mm
						Funda 5 uds.:		31,70 €



METALES DE CONSTRUCCIÓN								
Ref. AG901 *	S1020CF		TPI 6 P 4,2 mm	210 x 230 mm	BI	3-12 mm	INOX 3-12 mm	Al 3-12 mm
						Funda 5 uds.:		61,46 €
Ref. AG902	-		TPI 8 P 3 mm	210 x 230 mm	BI	4-12 mm	INOX 4-12 mm	Al 4-12 mm
						Funda 5 uds.:		57,51 €

* Éstas sierras de sable tienen más espesor que las demás

HOJAS DE SIERRA DE SABLE UNIVERSALES





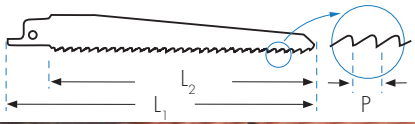
Mango adaptado para las siguientes máquinas:
AEG - Bosch - Black & Decker - Metabo - Flex - Hitachi
Milwaukee - Rockwell - Makita - Skil - Dewalt





Ref. CELESA	Ref. BOSCH	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES		
TUBOS Y PERFILES DE ESPESOR GRUESO							
Ref. AG318	S922EF	TPI 18 / P 1,4 mm	130 x 150 mm	BI	1,5-3 mm	INOX 1,5-3 mm	Al 1,5-3 mm
					Funda 5 uds.:	20,36 €	
Ref. AG214	S522BF	TPI 14 / P 1,8 mm	80 x 100 mm	BI	2-8 mm	INOX 2-8 mm	Al 2-8 mm
					Funda 5 uds.:	16,24 €	
Ref. AG314	S922BF	TPI 14 / P 1,8 mm	130 x 150 mm	BI	2-8 mm	INOX 2-8 mm	Al 2-8 mm
					Funda 5 uds.:	20,36 €	
Ref. AG441	~S1122BF	TPI 14 / P 1,8 mm	180 x 200 mm	BI	2-8 mm	INOX 2-8 mm	Al 2-8 mm
					Funda 5 uds.:	27,89 €	
Ref. AG903	S1122BF	TPI 14 / P 1,8 mm	210 x 230 mm	BI	2-8 mm	INOX 2-8 mm	Al 2-8 mm
					Funda 5 uds.:	27,96 €	
Ref. AG904	31124 Metabo	TPI 14 / P 1,8 mm	280 x 300 mm	BI	2-8 mm	INOX 2-8 mm	Al 2-8 mm
					Funda 5 uds.:	39,59 €	
Ref. AG909	S936BEF	TPI 14 / P 1,8 mm	130 x 150 mm	BI	3-8 mm	INOX 3-8 mm	Al 3-8 mm
					Funda 5 uds.:	25,92 €	
Ref. AG910	S1136BEF	TPI 14 / P 1,8 mm	205 x 225 mm	BI	3-8 mm	INOX 3-8 mm	Al 3-8 mm
					Funda 5 uds.:	32,97 €	

HOJAS DE SIERRA DE SABLE UNIVERSALES





Mango adaptado para las siguientes máquinas:

AEG - Bosch - Black & Decker - Metabo - Flex - Hitachi
Milwaukee - Rockwell - Makita - Skil - Dewalt

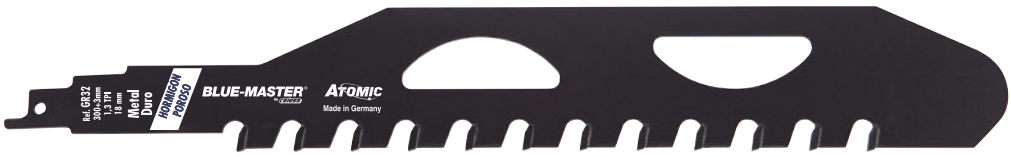




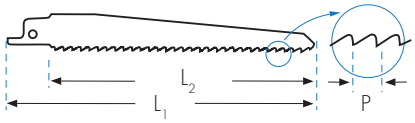
Ref. CELESA	Ref. BOSCH	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES		
MATERIALES ABRASIVOS Y TUBOS FUNDIDOS							
Ref. GR20	-	Grano Grueso	130 x 150 mm	Tungsteno	1-10 mm	Ø 50 mm	Funda 1u.: 5,05 €
Ref. GR24	-	Grano Grueso	180 x 200 mm	Tungsteno	1-10 mm	Ø 100 mm	Funda 1u.: 6,58 €
Ref. GR26	S1130RIFF	Grano Grueso	200 x 220 mm	Tungsteno	1-10 mm	Ø 150 mm	Funda 1u.: 8,39 €



Ref. CELESA	Ref. BOSCH	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES		
HORMIGÓN CELULAR, BOVEDILLA, YESO, PLADUR							
Ref. GR30	S1543HM	TPI 1,95 P 13 mm	153 x 226 mm	MD	3-12 mm		6-150 mm Funda 1 uds.: 42,55 €
Ref. GR32	S1243HM	TPI 1,95 P 13 mm	254 x 325 mm	MD	3-12 mm		6-200 mm Funda 1 uds.: 52,98 €



HOJAS DE SIERRA DE SABLE UNIVERSALES





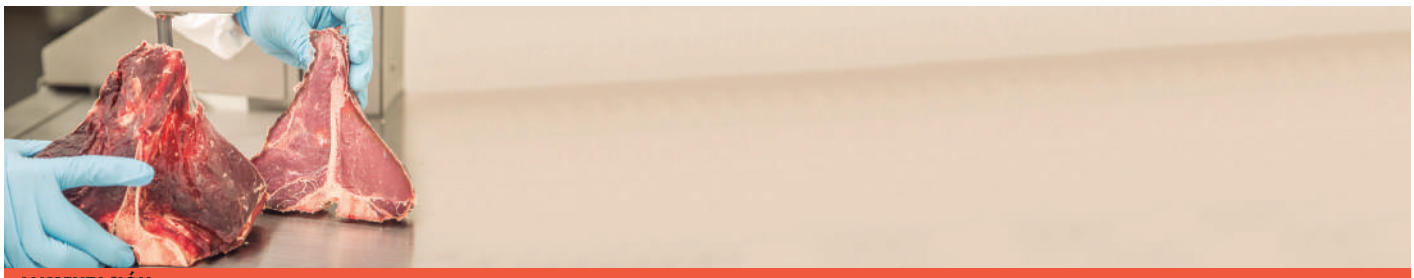
Mango adaptado para las siguientes máquinas:

AEG - Bosch - Black & Decker - Metabo - Flex - Hitachi
Milwaukee - Rockwell - Makita - Skil - Dewalt





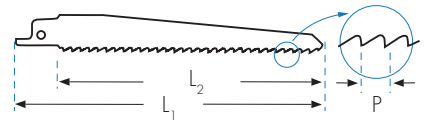
Ref. CELESA	Ref. BOSCH	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES
MULTIUSO					
Ref. AG912	S123XF	TPI 14/8 P 1,8/3,2 mm	130 x 150 mm	BI	3-100 mm / 3-100 mm / 3-10 mm
					Funda 5 uds.: 39,02 €
Ref. AG911	S3456XF	TPI 12/6 P 2,1/4,3 mm	180 x 200 mm	BI	3-150 mm / 3-150 mm / 3-18 mm
					Funda 5 uds.: 59,83 €
Ref. AG410	S1122VF	TPI 14/10 P 1,8/2,5 mm	180 x 200 mm	BI	3-150 mm / 3-150 mm / 3-12 mm
					Funda 5 uds.: 28,89 €
Ref. AG914	-	TPI 6/10 P 4,2/2,5mm	180 x 200 mm	BI	10-150 mm / 3-150 mm / 3-12 mm
					Funda 2 uds.: 24,44 €
Ref. AG443	S1211H	TPI 10 P 2,5 mm	280 x 300 mm	BI	10-150 mm / 3-150 mm / 3-12 mm
					Funda 5 uds.: 34,31 €
Ref. AG411	S1222VF	TPI 14/10 P 1,8/2,5 mm	280 x 300 mm	BI	2-250 mm / 2-250 mm / 3-12 mm
					Funda 5 uds.: 42,12 €

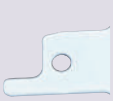


ALIMENTACIÓN

Ref. AG905	S1211K	TPI 3 P 8,5 mm	280 x 300 mm	INOX	3-250 mm
					Funda 2 uds.: 36,52 €

SIERRA DE SABLE DIENTES DE METAL DURO PARA REFORMISTAS





Mango adaptado para las siguientes máquinas:

AEG - Bosch - Black & Decker - Metabo - Flex - Hitachi
Milwaukee - Rockwell - Makita - Skil - Dewalt





SIERRAS DE SABLE PARA CORTE DE MADERA Y METAL, ESPECIAL VENTANAS, MADERA CON HERRAJE METÁLICO, ETC...

Alto rendimiento para trabajo intensivo en madera y metal, ventanas, madera con herrajes metálicos, etc...
Ideal para aplicaciones en reformas y desescombro. Soporta los posibles roces, con mortero, ladrillo, y materiales propios de la pared donde la madera se aloja.
Dentado de placa de metal duro específico para madera y metal, corta allá donde las sierras de sable bimetálicas convencionales no llegan.

Ref. CELESA	Ref. BOSCH	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES		
MADERA Y METAL							
Ref. AG953	S 956 DHM	TPI 6 P 4,2 mm	130 x 150 mm	MD		<100 mm	<100 mm



Funda 1 ud.: 20,12 €



SIERRAS DE SABLE PARA CORTE DE MADERA Y METAL, MADERA CON CLAVOS, PERNOS, ETC...

Alto rendimiento para trabajo intensivo en madera y metal, madera con clavos, tornillos, pernos, etc...
Ideal para aplicaciones en reformas y desescombro.
Dentado de placa de metal duro específico para madera y metal, corta allá donde las sierras de sable bimetálicas convencionales no llegan.

Ref. CELESA	Ref. BOSCH	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES	
MADERA Y METAL						
Ref. AG954	S 1156 XHM	TPI 6 P 4,2 mm	210 x 230 mm	MD	5-175 mm	5-175 mm



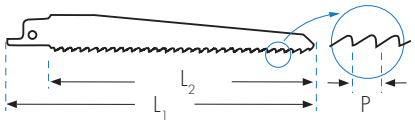
Funda 1 ud.: 32,95 €

Ref. AG955	S 1256 XHM	TPI 6 P 4,2 mm	280 x 300 mm	MD	5-250 mm	5-250 mm



Funda 1 ud.: 42,39 €

SIERRA DE SABLE DIENTES DE METAL DURO PARA REFORMISTAS

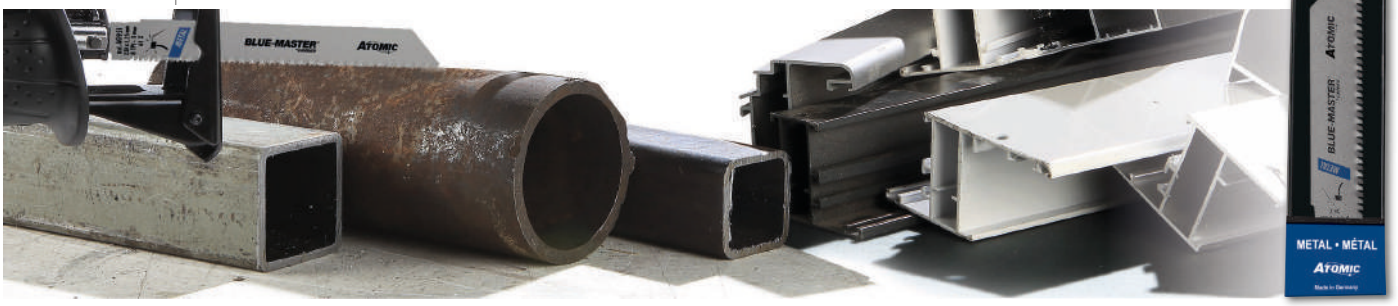




Mango adaptado para las siguientes máquinas:

AEG - Bosch - Black & Decker - Metabo - Flex - Hitachi
Milwaukee - Rockwell - Makita - Skil - Dewalt





SIERRAS DE SABLE PARA CORTE DE METAL CON DENTADO DE METAL DURO.

Alto rendimiento para trabajo intensivo en metales de alta dureza.

Cortes perfectamente rectos en Fundición, Aceros altamente aleados, Aceros de alta dureza y Aceros inoxidables.

Uso intensivo en cortes para cualquier tipo de metal, específico para reformistas o aquellos profesionales que deseen realizar cortes precisos en chapa, chapón o tubo de gran espesor.

Ref. CELESA	Ref. BOSCH	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES	
METAL						
Ref. AG950	S 955 CHM	TPI 8 / P 3 mm	130 x 150 mm	MD	3-12 mm	INOX 3-12 mm
					Funda 1 ud.:	21,29 €
Ref. AG951	S 1155 CHM	TPI 8 / P 3 mm	210 x 230 mm	MD	3-12 mm	INOX 3-12 mm
					Funda 1 ud.:	35,88 €
Ref. AG952	S 1255 CHM	TPI 8 / P 3 mm	280 x 300 mm	MD	3-12 mm	INOX 3-12 mm
					Funda 1 ud.:	45,05 €



SIERRAS DE SABLE PARA CORTE DE PLÁSTICOS REFORZADOS, FIBRA DE CARBONO, FIBRA DE VIDRIO, FIBROCEMENTO, CARTÓN YESO.

Alto rendimiento para trabajo intensivo en todo tipo de materiales de construcción.

Específica para reformas de interiores y obras menores.

Dentado de placa de metal duro específico para todo tipos de materiales de construcción en obra menor, corta allá donde las sierras de sable bimetálicas convencionales no llegan.

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN						
Ref. GR28	S 641 HM	TPI 6 / P 4,2 mm	130 x 150 mm	MD	<100 mm	PVC
					Funda 1 ud.:	20,93 €
Ref. AG956	S 1141 HM	TPI 3 / P 8,5 mm	210 x 230 mm	MD	<175 mm	PVC
					Funda 1 ud.:	24,78 €
Ref. AG957	S 1241 HM	TPI 3 / P 8,5 mm	280 x 300 mm	MD	<250 mm	PVC
					Funda 1 ud.:	29,45 €

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES



BLUE-MASTER® by celesa

CUTTING TECHNOLOGIES

STARLOCK



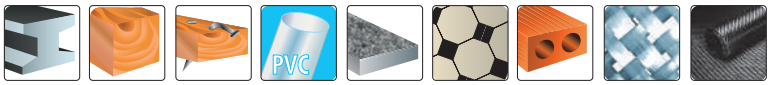
HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

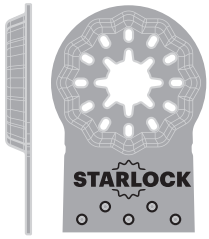
AMARRE STARLOCK

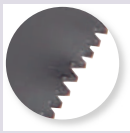
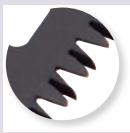
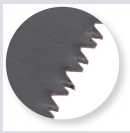
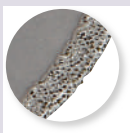
MATERIAL DE FABRICACIÓN:

HSS | HSSCo 8% | HCS | MD | DIAMOND | TiN

APLICACIONES:





		CALIDAD	DIMENSIONES L1 x L2					DENTADO	
NEW FTKT5205 STARLOCK PLUS		LONG Life MD TiN	32x54	★★★★★	★	★★★★	★★		METAL
FTK5106		LONG Life HSSCo 8%	30x50	★★★★	★	★★			
NEW FTK5121		HSS	Ø85	★★★★	★★	★	★★		
FTK5110		LONG Life HSSCo 8%	35x50		EXTRA ★★★★★				MADERA EXTRA
FTK5140		HCS	35x50		EXTRA ★★★★				
FTK5117		LONG Life HSSCo 8%	65x50		EXTRA ★★★★★				
FTK5147		HCS	65x50		EXTRA ★★★★			EXTRA	
FTK5132		LONG Life HSSCo 8%	35x50	★★	★★★	★★★	★★		MULTIUSO
FTK5108		HCS	35x50	★	★★	★	★		
NEW FTK5130		LONG Life HSSCo 8%	50x42	★★	★★★★	★★★★★	★★		
FTK5129		LONG Life HSSCo 8%	65x50	★★	★★★	★★★	★★		
FTK5113		HCS	65x50	★	★★	★	★		
NEW FTK5302		LONG Life	Ø90	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★		CONSTRUCCIÓN
NEW FTK5201		LONG Life MD	Ø75	★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★		
NEW FTK204 STARLOCK PLUS		LONG Life MD	35x42	★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★		

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

Ref. CELESA	Ref. FEIN		CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	ESPESOR	DENTADO	APLICACIONES

HOJAS DE SIERRA DENTADAS (METAL)

NEW
Ref. FTKT5205 — 63502 237 210
STARLOCK PLUS
Blister 1 u.: 40,01 €



LONG Life | MD / TiN | 32 x 54 mm | 0,7 mm | 1,35 mm | PVC

Ref. FTK5106 — 63502 157 210
Blister 1 u.: 18,01 €



LONG Life | HSSCo 8% | 30 x 50 mm | 0,7 mm | 1,35 mm | PVC

NEW
Ref. FTK5121 — 63502 106 210
Blister 1 u.: 31,08 €



HSS | Ø 85 mm | 0,7 mm | 1,35 mm | PVC

HOJAS DE SIERRA DENTADAS (MADERA)

Ref. FTK5110 — 63502 205 210
Blister 1 u.: 18,01 €



LONG Life | HSSCo 8% | 35 x 50 mm | 1,15 mm | 1,81 mm | EXTRA | PVC

Ref. FTK5140 — 63502 126 210
Blister 1 u.: 16,62 €



HCS | 35 x 50 mm | 1,15 mm | 1,81 mm | EXTRA | PVC

Ref. FTK5117 — 63502 229 210
Blister 1 u.: 23,30 €



LONG Life | HSSCo 8% | 65 x 50 mm | 1,15 mm | 1,81 mm | EXTRA | PVC

Ref. FTK5147 — 63502 230 210
Blister 1 u.: 20,90 €



HCS | 65 x 50 mm | 1,15 mm | 1,81 mm | EXTRA | PVC

HOJAS DE SIERRA DENTADAS (MULTIUSO)

Ref. FTK5132 — 63502 160 210
Blister 1 u.: 18,01 €



LONG Life | HSSCo 8% | 35 x 50 mm | 1,05 mm | 1,41 mm

Ref. FTK5108 — 63502 133 210
Blister 1 u.: 13,97 €



HCS | 35 x 50 mm | 1,05 mm | 1,41 mm | PVC

NEW
Ref. FTK5130 — 63502 221 210
Blister 1 u.: 22,28 €



LONG Life | HSSCo 8% | 50 x 42 mm | 1,05 mm | 1,41 mm

Ref. FTK5129 — 63502 228 210
Blister 1 u.: 22,83 €



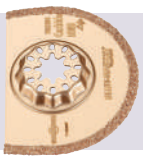
LONG Life | HSSCo 8% | 65 x 50 mm | 1,05 mm | 1,41 mm

Ref. FTK5113 — 63502 225 210
Blister 1 u.: 19,55 €



CURVED CUT | HCS | 65 x 50 mm | 1,05 mm | 1,41 mm | PVC

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

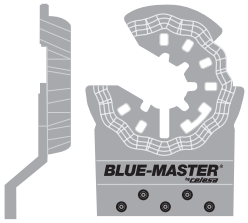
Ref. CELESA	Ref. FEIN		CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	ESPESOR	DENTADO	APLICACIONES
CONSTRUCCIÓN							
NEW Ref. FTK5302	63502 166 210		LONG Life		2,2 mm	Ø 90 mm	
Blister 1 u.: 81,68 €							
NEW Ref. FTK5201	63502 118 210		LONG Life	MD	2,2 mm	Ø 75 mm	
Blister 1 u.: 37,22 €							
NEW Ref. FTK5204 STARLOCK PLUS	63502 191 210		LONG Life	MD	1,5 mm	35 x 42 mm	
Blister 1 u.: 43,08 €							

STARLOCK — HOJAS DE SIERRA OSCILANTES EN QUADROPACK

REFERENCIA	FTK5106-12	FTK5110-12	FTK5140-12	
	50x50x114	50x50x114	50x50x114	
CALIDAD / DIMENSIONES APLICACIONES	HSSCo 8% · 30 x 50 mm · 1,35 mm · PVC	HSSCo 8% · 35 x 50 mm · 1,81 mm · EXTRA · PVC	HCS · 35 x 50 mm · 1,81 mm · EXTRA · PVC	
Ref. SIERRA x Uds	FTK5106 (x12)	FTK5110 (x12)	FTK5140 (x12)	
P.V.P. €	205,24	205,24	189,44	
REFERENCIA	FTK5117-15	FTK5147-15		
	71x71x114	71x71x114		
CALIDAD / DIMENSIONES APLICACIONES	HCS · 65 x 50 mm · 1,81 mm · EXTRA · PVC	HSSCo 8% · 65 x 50 mm · 1,81 mm · EXTRA · PVC		
Ref. SIERRA x Uds	FTK5117 (x15)	FTK5147 (x15)		
P.V.P. €	331,95	297,79		
REFERENCIA	FTK5132-12 LONG Life	FTK5108-12	NEW FTK5130-15 LONG Life	
	50x50x114	50x50x114	71x71x114	
CALIDAD / DIMENSIONES APLICACIONES	HSSCo 8% · 35 x 50 mm · 1,41 mm	HCS · 35 x 50 mm · 1,41 mm · PVC	HSSCo 8% · 50 x 42 mm · 1,41 mm	
Ref. SIERRA x Uds	FTK5132 (x12)	FTK5108 (x12)	FTK5130 (x15)	
P.V.P. €	205,23	159,30	317,42	
REFERENCIA	FTK5129-15 LONG Life	FTK5113-15 CURVED CUT		
	71x71x114	71x71x114		
CALIDAD / DIMENSIONES APLICACIONES	HSSCo 8% · 65 x 50 mm · 1,41 mm	HCS · 65 x 50 mm · 1,41 mm · PVC		
Ref. SIERRA x Uds	FTK5129 (x15)	FTK5113 (x15)		
P.V.P. €	325,33	278,51		

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

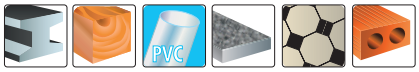
AMARRE STK BLUEMASTER 100% COMPATIBLE STARLOCK



MATERIAL DE FABRICACIÓN:

HSS | HSSCo 8% | TiN | HCS | MD | DIAMOND

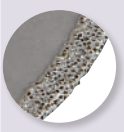
APLICACIONES:



NEW

STK



		CALIDAD	DIMENSIONES L1 x L2							DENTADO	
STK5205		MD	34x40	★★★★	★★★★	★★★★					METAL
STK5106		HSSCo 8%	34x40	★★★	★	★					
STKT5106		HSSCo 8% TiN	34x40	★★★★	★	★★					
STK5116		HSSCo 8%	28x57	★★★	★	★					
STK5112		HSSCo 8%	45x57	★★★	★	★					
STKT5112		HSSCo 8% TiN	45x57	★★★★	★	★★					
STK5122		HSSCo 8%	Ø88	★★★	★	★★					
STKT5122		HSSCo 8% TiN	Ø88	★★★★	★	★★★					
STK5110		HSSCo 8%	34x40		★★★★						MADERA
STK5130		HSSCo 8%	45x40		★★★★						
STK5131		HSSCo 8%	45x57		★★★★						
STK5117		HSSCo 8%	68x42		★★★★						
STK5132		HSSCo 8%	34x40	★★	★★★★	★★					MULTIUSO
STK5129		HSSCo 8%	68x42	★★	★★★★	★★					
STK5109		HCS	20x40	★	★★★	★★					
STK5108		HCS	34x40	★	★★★	★★					
STK5107		HCS	34x50	★	★★★	★★					
STK5126		HCS	34x68	★	★★★	★★					
STK5113		HCS	68x42	★	★★★	★★					
STK5121		HSS	Ø88	★	★★	★★					
STK5303			58x20				★★★	★★★	★★★		CONSTRUCCIÓN
STK5302			Ø85				★★★★	★★★★	★★★★		
STK5201		MD	Ø85				★★★★	★★★★	★★★★		

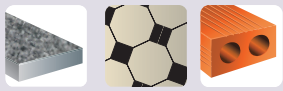
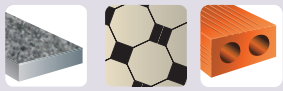
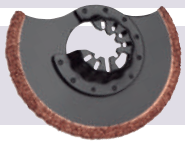
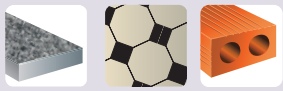
HOJAS DE SIERRA OSCILANTES



Ref. CELESA		CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	ESPESOR	DENTADO	APLICACIONES	
NEW Ref. STK5205 Blister 1 u.: 30,26 €		MD	 34 x 40 mm	 1,15 mm	 1,25 mm		METAL
NEW Ref. STK5106 Blister 1 u.: 13,39 €		HSSCo 8%	 34 x 40 mm	 1,05 mm	 1,25 mm		
NEW Ref. STKT5106 Blister 1 u.: 16,18 €		HSSCo 8% TiN	 34 x 40 mm	 1,05 mm	 1,25 mm		
NEW Ref. STK5116 Blister 1 u.: 15,45 €		HSSCo 8%	 28 x 57 mm	 1,05 mm	 1,25 mm		
NEW Ref. STK5112 Blister 1 u.: 17,00 €		HSSCo 8%	 45 x 57 mm	 1,05 mm	 1,25 mm		
NEW Ref. STKT5112 Blister 1 u.: 20,55 €		HSSCo 8% TiN	 45 x 57 mm	 1,05 mm	 1,25 mm		
NEW Ref. STK5122 Blister 1 u.: 25,98 €		HSSCo 8%	 Ø 88 mm	 1,05 mm	 1,25 mm		
NEW Ref. STKT5122 Blister 1 u.: 30,24 €		HSSCo 8% TiN	 Ø 88 mm	 1,05 mm	 1,25 mm		
NEW Ref. STK5110 Blister 1 u.: 13,39 €		HSSCo 8%	 34 x 40 mm	 1,15 mm	 1,81 mm		MADERA
NEW Ref. STK5130 Blister 1 u.: 16,33 €		HSSCo 8%	 45 x 40 mm	 1,15 mm	 1,81 mm		
NEW Ref. STK5131 Blister 1 u.: 17,00 €		HSSCo 8%	 45 x 57 mm	 1,15 mm	 1,81 mm		
NEW Ref. STK5117 Blister 1 u.: 17,52 €		HSSCo 8%	 68 x 42 mm	 1,15 mm	 1,81 mm		
NEW Ref. STK5132 Blister 1 u.: 13,39 €		HSSCo 8%	 34 x 40 mm	 1,05 mm	 1,41 mm		MULTIUSO
NEW Ref. STK5129 Blister 1 u.: 17,52 €		HSSCo 8%	 68 x 42 mm	 1,05 mm	 1,41 mm		
NEW Ref. STK5109 Blister 1 u.: 11,09 €		HCS	 20 x 40 mm	 1,05 mm	 1,41 mm		
NEW Ref. STK5108 Blister 1 u.: 11,85 €		HCS	 34 x 40 mm	 1,05 mm	 1,41 mm		

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES



Ref. CELESA		CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	ESPESOR	DENTADO	APLICACIONES
NEW Ref. STK5107 Blister 1 u.: 12,08 €		HCS	 34 x 50 mm	 1,05 mm	 1,41 mm	 PVC
NEW Ref. STK5126 Blister 1 u.: 12,67 €		HCS	 34 x 68 mm	 1,05 mm	 1,41 mm	 PVC
NEW Ref. STK5113 Blister 1 u.: 15,10 €		HCS	 68 x 42 mm	 1,05 mm	 1,41 mm	 PVC
NEW Ref. STK5121 Blister 1 u.: 25,19 €		HSS	 Ø 88 mm	 1,05 mm	 1,41 mm	 PVC
NEW Ref. STK5303 Blister 1 u.: 47,03 €			 60 x 50 mm		 40 - 45 Grano/Grain Grão/Grana	
NEW Ref. STK5302 Blister 1 u.: 45,45 €			 Ø 85 mm		 40 - 45 Grano/Grain Grão/Grana	
NEW Ref. STK5201 Blister 1 u.: 35,82 €		MD	 Ø 85 mm		 60 - 80 Grano/Grain Grão/Grana	

MULTIUSO

CONSTRUCCIÓN

ADAPTADOR MANGO BLUEMASTER STK

NEW Ref. ADSTK Blister 1 u.: 0,33 €





HOJAS DE SIERRA OSCILANTES EN QUADROPACK

AMARRE STK BLUEMASTER 100% COMPATIBLE

  12 pack	  15 pack	  15 pack
REFERENCIA	STK5106-12 50x50x114	STK5112-15 71x71x114	STKT5112-15 71x71x114
CALIDAD / DIMENSIONES APLICACIONES	 HSSCo 8% 34 x 40 mm 1,25 mm PVC	 HSSCo 8% 45 x 57 mm 1,25 mm PVC	 HSSCo 8% TiN 45 x 57 mm 1,25 mm
Ref. SIERRA x Uds	STK5106 (x12)	STK5112 (x15)	STKT5112 (x15)
P.V.P. €	152,65	242,18	292,82

  12 pack	  15 pack	  12 pack
REFERENCIA	STK5110-12 50x50x114	STK5117-15 71x71x114	STK5108-12 50x50x114
CALIDAD / DIMENSIONES APLICACIONES	 HSSCo 8% 34 x 40 mm 1,81 mm PVC	 HSSCo 8% 65 x 40 mm 1,81 mm PVC	 HCS 34 x 40 mm 1,41 mm PVC
Ref. SIERRA x Uds	STK5110 (x12)	STK5117 (x15)	STK5108 (x12)
P.V.P. €	152,65	249,66	135,03

BLUE-MASTER by celesa

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

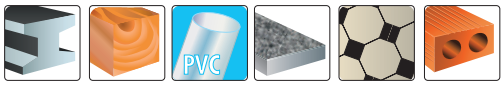
AMARRE BLUEMASTER 100% COMPATIBLE



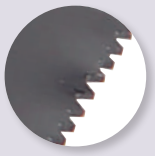
MATERIAL DE FABRICACIÓN:

HSS | HSSCo 8% | TiN | HCS | INOX | MD | 

APLICACIONES:





		CALIDAD	DIMENSIONES L1 x L2			PVC	DENTADO	
FM5106		HSSCo 8%	34x40	★★★★	★	★		METAL
FM5112		HSSCo 8%	44x42	★★★★	★	★		
FMT5112		HSSCo 8% TiN	44x42	★★★★	★	★		
FM5116		HSS	28x54	★★★	★	★		
FM5115		HSS	10x24	★★★	★	★		
FM5114		HSS	20x24	★★★	★	★		
FM5124		HSS	Ø80	★★★	★	★		
FM5119		HSS	Ø80	★★★	★	★		
FM5122		HSS	Ø88	★★★	★	★		
FM5123		HSS	Ø88	★★★	★	★		
FM5120		HSS	Ø80	★★★	★	★		
FM5125		HSS	Ø100	★★★	★	★		
FM5129		HSSCo 8%	34x40		★★★★★			MADERA
FM5130		HSSCo 8%	44x50		★★★★★			
FM5110		HCS	34x40		★★★			
FM5117		HCS	68x42		★★★			
FM5107		HCS	34x40	★	★★★	★★		MULTIUSO
FM5108		HCS	34x40	★	★★★	★★		
FM5113		HCS	68x42	★	★★★	★★		
FM5126		HCS	34x60	★	★★★	★★		

BLUE-MASTER® by celesa



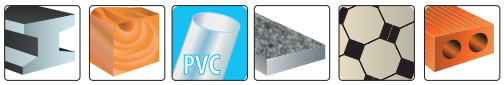
HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

AMARRE BLUEMASTER 100% COMPATIBLE

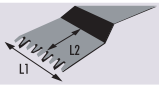
MATERIAL DE FABRICACIÓN:

HSS | HSSCo 8% | TiN | HCS | INOX | MD | 

APLICACIONES:





		CALIDAD	DIMENSIONES L1 x L2				DENTADO	
FM5109		HCS	20x40	★	★★★	★★		MULTIUSO
FM5111		HCS	10x40	★	★★★	★★		
FM5128		HCS	19x39	★	★★★	★★		
FM5104		INOX	20x40		★★★	★★		
FM5102		INOX	31x40		★★★	★★		
FM5101		INOX	32x40		★★★	★★		
FM5103		INOX	10x40		★★★	★★		
FM5121		HCS	Ø88	★	★★★	★★		
FM5118		HCS	Ø91	★	★★★	★★		
								
FM5201		MD	Ø63,5	★★★★	★★★★	★★★★		CONSTRUCCIÓN
FM5204		MD	34x40	★★★★	★★★★	★★★★		
FM5202		MD	78x78x78	★★★★	★★★★	★★★★		
FM5203		MD	35x40	★★★★	★★★★	★★★★		
FM5303			58x20	★★★★★	★★★★★	★★★★★		
FM5302			Ø91	★★★★★	★★★★★	★★★★★		
FM5301			Ø63,5	★★★★★	★★★★★	★★★★★		

SOPORTES PARA HOJAS LIJADORAS

FM54 

HOJAS LIJADORAS

FM55 

RASCADORES

FM50 

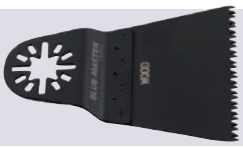
HOJAS DE SIERRA OSCILANTES



Ref. CELESA		CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	ESPESOR	DENTADO	APLICACIONES
HOJAS DE SIERRA DENTADAS (METAL)						
Ref. FM5106 Blister 1 u.: 12,56 €		HSSCo 8%				
Ref. FM5112 Blister 1 u.: 13,91 €		HSSCo 8%				
Ref. FMT5112 Blister 1 u.: 18,74 €		HSSCo 8% TiN				
Ref. FM5116 Blister 1 u.: 14,93 €		HSS				
Ref. FM5115 Blister 1 u.: 14,70 €*		HSS				
*Hasta fin de existencias						
Ref. FM5114 Blister 1 u.: 14,81 €*		HSS				
*Hasta fin de existencias						
Ref. FM5124 Blister 1 u.: 23,39 €		HSS				
Ref. FM5119 Blister 1 u.: 23,27 €*		HSS				
*Hasta fin de existencias						
Ref. FM5122 Blister 1 u.: 24,34 €		HSS				
Ref. FM5123 Blister 1 u.: 23,87 €*		HSS				
*Hasta fin de existencias						
Ref. FM5120 Blister 1 u.: 25,64 €		HSS				
Ref. FM5125 Blister 1 u.: 26,71 €		HSS				

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES



Ref. CELESA		CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	ESPESOR	DENTADO	APLICACIONES
HOJAS DE SIERRA DENTADAS (MADERA)						
Ref. FM5129 Blister 1 u.: 12,56 €		HSSCo 8%	 34 x 40 mm	 0,60 mm	 1,81 mm	 
Ref. FM5130 Blister 1 u.: 13,91 €		HSSCo 8%	 44 x 50 mm	 0,60 mm	 1,81 mm	 
Ref. FM5110 Blister 1 u.: 11,03 €		HCS	 34 x 40 mm	 0,60 mm	 1,81 mm	 
Ref. FM5117 Blister 1 u.: 14,05 €		HCS	 68 x 42 mm	 0,60 mm	 1,81 mm	 
HOJAS DE SIERRA DENTADAS (MULTIUSO)						
Ref. FM5107 Blister 1 u.: 11,03 €		HCS	 34 x 40 mm	 0,60 mm	 1,41 mm	  
Ref. FM5108 Blister 1 u.: 11,03 €		HCS	 34 x 40 mm	 0,60 mm	 1,35 mm	  
Ref. FM5113 Blister 1 u.: 13,48 € *		HCS	 68 x 42 mm	 0,60 mm	 1,41 mm	  

*Hasta fin de existencias

Ref. FM5126 Blister 1 u.: 11,97 €		HCS	 34 x 60 mm	 0,60 mm	 1,41 mm	  
Ref. FM5109 Blister 1 u.: 11,03 €		HCS	 20 x 40 mm	 0,60 mm	 1,41 mm	  
Ref. FM5111 Blister 1 u.: 10,81 €		HCS	 10 x 40 mm	 0,60 mm	 1,41 mm	  
Ref. FM5128 Blister 1 u.: 13,99 €*		HCS	 19 x 39 mm	 0,60 mm	 1,41 mm	 

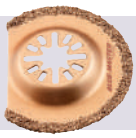
*Hasta fin de existencias

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

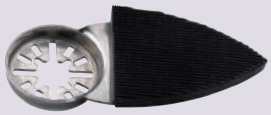
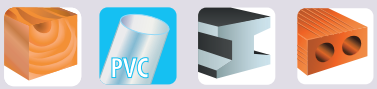
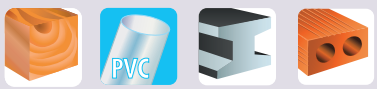
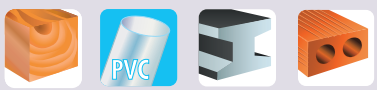
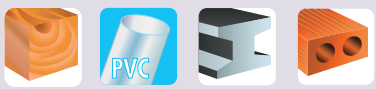
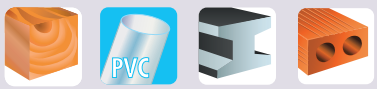
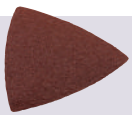
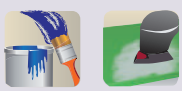
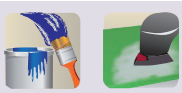
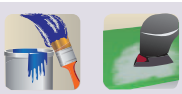
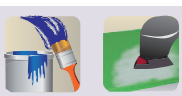


Ref. CELESA		CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	ESPESOR	DENTADO	APLICACIONES
HOJAS DE SIERRA DENTADAS (MULTIUSO)						
Ref. FM5104 Blister 1 u.: 13,23 €		INOX	20 x 40 mm	0,55 mm	1,41 mm	CORTE LIMPIO
Ref. FM5102 Blister 1 u.: 13,99 €		INOX	31 x 40 mm	0,55 mm	1,35 mm	CORTE LIMPIO
Ref. FM5101 Blister 1 u.: 13,99 €		INOX	32 x 40 mm	0,60 mm	1,41 mm	CORTE LIMPIO
Ref. FM5103 Blister 1 u.: 13,23 €		INOX	10 x 40 mm	0,55 mm	1,41 mm	CORTE LIMPIO
Ref. FM5121 Blister 1 u.: 19,12 €		HCS	Ø 88 mm	0,60 mm	1,41 mm	
Ref. FM5118 Blister 1 u.: 20,57 €*		HCS	Ø 91 mm	0,60 mm	1,41 mm	

*Hasta fin de existencias

HOJAS ABRASIVAS PARA CONSTRUCCIÓN						
Ref. FM5201 Blister 1 u.: 32,48 €		MD	Ø 63,5 mm		60 - 80 Grano/Grain Grão/Grana	
Ref. FM5204 Blister 1 u.: 24,84 €		MD	34 x 40 mm		30 - 40 Grano/Grain Grão/Grana	
Ref. FM5202 Blister 1 u.: 29,37 €		MD	78x78x78mm		30 - 40 Grano/Grain Grão/Grana	
Ref. FM5203 Blister 1 u.: 22,80 €		MD	35 x 40mm		30 - 40 Grano/Grain Grão/Grana	
Ref. FM5303 Blister 1 u.: 38,73 €			58 x 20 mm		40 - 45 Grano/Grain Grão/Grana	
Ref. FM5302 Blister 1 u.: 37,43 €			Ø 91 mm		40 - 45 Grano/Grain Grão/Grana	
Ref. FM5301 Blister 1 u.: 38,79 €			Ø 63,5 mm		40 - 45 Grano/Grain Grão/Grana	

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

Ref. CELESA		MATERIAL	DIMENSIONES L2 x L1	GRANO	APLICACIONES
SOPORTE PARA LIJADORAS					
Ref. FM5401 Blister 1 u.: 21,97 €		Al_2O_3	 55x40x55mm	 60/120/240 Grano/Grain Grão/ Grana	 Incluye 3 lijas Ref.: FM5509/ FM5511/ FM5512
HOJAS LIJADORAS					
Ref. FM5509 Blister 5 ud.: 5,50 €		Al_2O_3	 55x40x55mm	 60 Grano/Grain Grão/Grana	
Ref. FM5510 Blister 5 ud.: 5,50 €		Al_2O_3	 55x40x55mm	 80 Grano/Grain Grão/Grana	
Ref. FM5511 Blister 5 ud.: 5,50 €		Al_2O_3	 55x40x55mm	 120 Grano/Grain Grão/Grana	
Ref. FM5512 Blister 5 ud.: 5,50 €		Al_2O_3	 55x40x55mm	 240 Grano/Grain Grão/Grana	
SOPORTE PARA LIJADORAS					
Ref. FM5402 Blister 1 u.: 18,19 €			 80x80x80mm		
HOJAS LIJADORAS					
Ref. FM5501 Blister 5 u.: 5,50 €		Al_2O_3	 80x80x80mm	 60 Grano/Grain Grão/Grana	
Ref. FM5502 Blister 5 u.: 5,50 €		Al_2O_3	 80x80x80mm	 80 Grano/Grain Grão/Grana	
Ref. FM5503 Blister 5 u.: 5,50 €		Al_2O_3	 80x80x80mm	 120 Grano/Grain Grão/Grana	
Ref. FM5504 Blister 5 u.: 5,50 €		Al_2O_3	 80x80x80mm	 240 Grano/Grain Grão/Grana	
Ref. FM5520 Blister 5 u.: 6,04 €			 80x80x80mm	 60 Grano/Grain Grão/Grana	
Ref. FM5521 Blister 5 u.: 6,04 €			 80x80x80mm	 80 Grano/Grain Grão/Grana	
Ref. FM5522 Blister 5 u.: 6,04 €			 80x80x80mm	 120 Grano/Grain Grão/Grana	
Ref. FM5523 Blister 5 u.: 6,04 €			 80x80x80mm	 240 Grano/Grain Grão/Grana	

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

Ref. CELESA		CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	ESPESOR		APLICACIONES
RASCADORES						
Ref. FM5003 Blister 1 u.: 8,41 €*		INOX	52 x 29 mm	0,80 mm		
Ref. FM5002 Blister 1 u.: 8,41 €		INOX	52 x 29 mm	0,80 mm		
Ref. FM5005 Blister 1 u.: 8,41 €		INOX	30 x 50 mm	1,00 mm		
Ref. FM5001 Blister 1 u.: 8,41 €		INOX	52 x 40 mm	0,80 mm		
Ref. FM5006 Blister 1 u.: 9,48 €		INOX	28 x 50 mm			
Ref. FM5004 Blister 1 u.: 8,41 €*		INOX	52 x 29 mm	0,80 mm		

*Hasta fin de existencias



HOJAS DE SIERRA OSCILANTES EN QUADROPACK

AMARRE BLUEMASTER 100% COMPATIBLE

REFERENCIA	FM5106-12	41x41x90	FM5112-15	52x52x100	FMT5112-15	52x52x100
CALIDAD / DIMENSIONES APLICACIONES	HSSCo 8% · 34 x 40 mm · 1,35 mm · PVC		HSSCo 8% · 44 x 42 mm · 1,35 mm · PVC		HSSCo 8% · TiN · 44 x 42 mm · 1,35 mm	
Ref. SIERRA x Uds	FM5106 (x12)		FM5112 (x15)		FMT5112 (x15)	
P.V.P. €	143,16		198,25		267,08	

REFERENCIA	FM5110-12	41x41x90	FM5117-15	71x71x114	FM5108-12	41x41x90
CALIDAD / DIMENSIONES APLICACIONES	HCS · 34 x 40 mm · 1,81 mm · PVC		HCS · 68 x 42 mm · 1,81 mm · PVC		HCS · 34 x 40 mm · 1,35 mm · PVC	
Ref. SIERRA x Uds	FM5110 (x12)		FM5117 (x15)		FM5108 (x12)	
P.V.P. €	125,69		200,20		125,69	

QUICK CHANGE



HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

AMARRE QUICK CHANGE

MATERIAL DE FABRICACIÓN:

HSS | HSSCo 8% | TiN | HCS | INOX

APLICACIONES:





		CALIDAD	DIMENSIONES L1 x L2			PVC	DENTADO	
QC5106		HSSCo 8%	34x40	★★★★	★	★		METAL
QC5112		HSSCo 8%	44X42	★★★★	★	★		
QCT5112		HSSCo 8% TiN	44X42	★★★★★	★	★		
QC5116		HSS	28x54	★★★	★	★	 1,35 mm	
QC5124		HSS	Ø80	★★★	★	★		
QC5110		HCS	34x40		★★★★			MADERA
QC5117		HCS	68x42		★★★★			
QC5130		HSSCo 8%	44x50		★★★★★		 1,81 mm	
QC5107		HCS	34x40	★	★★★	★★		MULTIUSO
QC5108		HCS	34x40	★	★★★	★★		
QC5113		HCS	68x42	★	★★★	★★		
QC5126		HCS	34x60	★	★★★	★★	 1,35 mm	
QC5109		HCS	20x40	★	★★★	★★	 1,41 mm	
QC5121		HCS	Ø88	★	★★★	★★		

RASCADORES

QC5002		INOX	52x29				

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

Ref. CELESA		CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	ESPESOR	DENTADO	APLICACIONES
HOJAS DE SIERRA DENTADAS (METAL)						
Ref. QC5106 Blister 1 u.: 12,56 €		HSSCo 8%				
Ref. QC5112 Blister 1 u.: 13,91 €		HSSCo 8%				
Ref. QCT5112 Blister 1 u.: 18,74 €		HSSCo 8% TiN				
Ref. QC5116 Blister 1 u.: 14,93 €		HSS				
Ref. QC5124 Blister 1 u.: 23,39 €		HSS				
HOJAS DE SIERRA DENTADAS (MADERA)						
Ref. QC5110 Blister 1 u.: 11,03 €		HCS				
Ref. QC5117 Blister 1 u.: 14,05 €		HCS				
Ref. QC5130 Blister 1 u.: 13,91 €		HSSCo 8%				
HOJAS DE SIERRA DENTADAS (MULTIUSO)						
Ref. QC5107 Blister 1 u.: 11,03 €		HCS				
Ref. QC5108 Blister 1 u.: 11,03 €		HCS				
Ref. QC5113 Blister 1 u.: 13,48 €		HCS				

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

Ref. CELESA		CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	ESPESOR	DENTADO	APLICACIONES
HOJAS DE SIERRA DENTADAS (MULTIUSO)						
Ref. QC5126 Blister 1 u.: 11,97 €		HCS				
Ref. QC5109 Blister 1 u.: 11,03 €		HCS				
Ref. QC5121 Blister 1 u.: 19,12 €		HCS				
RASCADORES						
Ref. QC5002 Blister 1 u.: 8,41 €						

SUPER CUT



HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

AMARRE SUPER CUT

MATERIAL DE FABRICACIÓN:

HSS | HSSCo 8% | TiN | HCS | INOX

APLICACIONES:



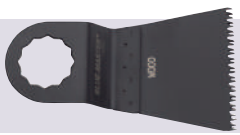


		CALIDAD	DIMENSIONES L1 x L2			PVC	DENTADO
SP5106		HSSCo 8%	34x40	★★★★	★	★	  1,35 mm — METAL
SP5112		HSSCo 8%	44X42	★★★★	★	★	
SPT5112		HSSCo 8% TiN	44X42	★★★★★	★	★	
SP5116		HSS	28x54	★★★	★	★	
SP5124		HSS	Ø80	★★★	★	★	
SP5125		HSS	Ø100	★★★	★	★	
SP5110		HCS	34x40		★★★		  1,81 mm — MADERA
SP5117		HCS	68x42		★★★		
SP5127		HCS	75x50		★★★		
SP5107		HCS	34x40	★	★★★	★★	  1,35 mm  1,41 mm — MULTIUSO
SP5108		HCS	34x40	★	★★★	★★	
SP5113		HCS	68x42	★	★★★	★★	
SP5109		HCS	20x40	★	★★★	★★	
SP5121		HCS	Ø88	★	★★★	★★	

RASCADORES

SP5002		INOX	52x29				

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

Ref. CELESA		CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	ESPESOR	DENTADO	APLICACIONES
HOJAS DE SIERRA DENTADAS (METAL)						
Ref. SP5106 Blister 1 u.: 12,56 €		HSSCo 8%				
Ref. SP5112 Blister 1 u.: 13,91 €		HSSCo 8%				
Ref. SPT5112 Blister 1 u.: 18,74 €		HSSCo 8% TiN				
Ref. SP5116 Blister 1 u.: 14,93 €		HSS				
Ref. SP5124 Blister 1 u.: 23,39 €		HSS				
Ref. SP5125 Blister 1 u.: 26,71 €		HSS				
HOJAS DE SIERRA DENTADAS (MADERA)						
Ref. SP5110 Blister 1 u.: 11,03 €		HCS				
Ref. SP5117 Blister 1 u.: 14,05 €		HCS				
Ref. SP5127 Blister 1 u.: 17,14 €		HCS				
HOJAS DE SIERRA DENTADAS (MULTIUSO)						
Ref. SP5107 Blister 1 u.: 11,03 €		HCS				
Ref. SP5108 Blister 1 u.: 11,03 €		HCS				
Ref. SP5113 Blister 1 u.: 13,48 €		HCS				

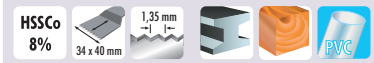
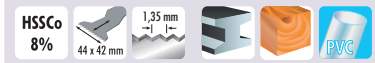
HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

Ref. CELESA		CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	ESPESOR	DENTADO	APLICACIONES
HOJAS DE SIERRA DENTADAS (MULTIUSO)						
Ref. SP5109 Blister 1 u.: 11,03 €		HCS	 20 x 40 mm	 0,60 mm	 1,41 mm	 PVC
Ref. SP5121 Blister 1 u.: 19,12 €		HCS	 Ø 88 mm	 0,60 mm	 1,41 mm	 PVC
RASCADORES						
Ref. SP5002 Blister 1 u.: 8,41 €		 INOX	 52 x 29 mm	 0,80 mm		



HOJAS DE SIERRA OSCILANTES EN QUADROPACK

AMARRE SUPER CUT

			
REFERENCIA	**SP5106-12** 41x41x90	**SP5112-15** 52x52x100	**SPT5112-15** 52x52x100
CALIDAD / DIMENSIONES APLICACIONES	 HSSCo 8% · 34 x 40 mm · 1,35 mm · PVC	 HSSCo 8% · 44 x 42 mm · 1,35 mm · PVC	 HSSCo 8% · TiN · 44 x 42 mm · 1,35 mm
Ref. SIERRA x Uds	SP5106 (x12)	SP5112 (x15)	SPT5112 (x15)
P.V.P. €	143,16	198,25	267,08
			
REFERENCIA	**SP5110-12** 41x41x90	**SP5117-15** 71x71x114	**SP5108-12** 41x41x90
CALIDAD / DIMENSIONES APLICACIONES	 HCS · 34 x 40 mm · 1,81 mm · PVC	 HCS · 68 x 42 mm · 1,81 mm · PVC	 HCS · 34 x 40 mm · 1,35 mm · PVC
Ref. SIERRA x Uds	SP5110 (x12)	SP5117 (x15)	SP5108 (x12)
P.V.P. €	125,69	200,20	125,69

BROCAS MADERA



BLUE-MASTER® by celesa

CUTTING TECHNOLOGIES

BROCA PARA MADERA DE TRES PUNTAS

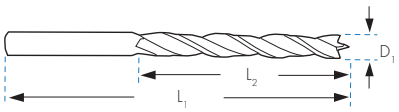
Ref. BM

CV

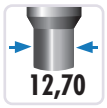
Serie Standard







				SERIE LARGA 300 mm			SERIE EXTRA LARGA 450 mm		
D1 mm		L1 x L2 mm	€		L1 x L2 mm	€		L1 x L2 mm	€
3,0	BM03	59 x 35	1,18						
4,0	BM04	74 x 41	1,31						
5,0	BM05	82 x 55	1,42	BM05X300	300x160	5,21			
6,0	BM06	88 x 58	1,77	BM06X300	300x160	4,83			
7,0	BM07	110 x 70	1,95	BM07X300	300x160	5,94			
8,0	BM08	110 x 70	2,43	BM08X300	300x160	5,50	BM08X450	450x250	12,14
9,0	BM09	110 x 70	2,85	BM09X300	300x160	6,92	BM09X450	450x250	13,72
10,0	BM10	115 x 75	3,02	BM10X300	300x160	7,08	BM10X450	450x250	15,11
11,0	BM11	135 x 85	3,77	BM11X300	300x160	8,51	BM11X450	450x250	16,46
12,0	BM12	135 x 85	4,11	BM12X300	300x160	8,56	BM12X450	450x250	18,84
13,0	BM13*	135 x 90	4,35	BM13X300*	300x160	10,66	BM13X450*	450x250	21,14
14,0	BM14*	145 x 95	4,76	BM14X300*	300x160	11,76	BM14X450*	450x250	23,47
15,0	BM15*	160 x 95	5,62	BM15X300*	300x160	12,82			
16,0	BM16*	160 x 95	6,57	BM16X300*	300x160	15,26	BM16X450*	450x250	24,82
18,0	BM18*	160 x 100	10,55	BM18X300*	300x160	19,13	BM18X450*	450x250	30,28
20,0	BM20*	175 x 100	13,05	BM20X300*	300x160	21,30	BM20X450*	450x250	33,48
22,0	BM22*	209 x 140	17,67						

* 

Todas las brocas por encima de 13 mm tienen el mango reducido.









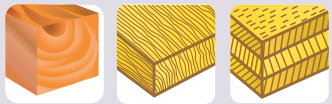
REFERENCIA	BM9334	BM9335	BM9336	BM9333
Nº BROCAS	5	5	7	8
CALIDAD	SERIE STANDARD	SERIE STANDARD	SERIE STANDARD	SERIE STANDARD
CONTENIDO	Ø 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 mm	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 mm
P.V.P. €	12,07	11,03	17,01 *	19,90

***Hasta fin de existencias**

BROCA PARA MADERA DE TRES PUNTAS PROFESIONAL

Ref. BMPR

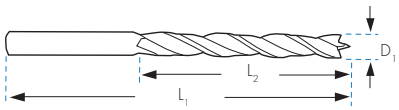
★★★★ HSS



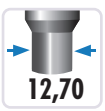


Serie Profesional





				SERIE LARGA 245 mm			SERIE EXTRA LARGA 400 mm		
D1 mm		L1 x L2 mm	€		L1 x L2 mm	€		L1 x L2 mm	€
3,0	BMPR03	59 x 35	2,01						
4,0	BMPR04	74 x 41	2,17						
5,0	BMPR05	82 x 55	2,50						
6,0	BMPR06	88 x 58	3,31	BMPR06X245	245x160	11,35	BMPR06X400	400x160	26,78
7,0	BMPR07	110 x 70	3,84						
8,0	BMPR08	110 x 70	4,54	BMPR08X245	245x160	14,17	BMPR08X400	400x160	26,78
9,0	BMPR09	110 x 70	5,49						
10,0	BMPR10	115 x 75	5,95	BMPR10X245	245x160	17,00	BMPR10X400	400x160	32,00
11,0	BMPR11	135 x 85	7,04						
12,0	BMPR12	135 x 85	7,75	BMPR12X245	245x200	22,63	BMPR12X400	400x250	37,54
13,0	BMPR13*	135 x 90	8,29						
14,0	BMPR14*	145 x 95	9,08	BMPR14X245*	245x200	31,02	BMPR14X400*	400x250	50,74
15,0	BMPR15*	160 x 95	11,20						
16,0	BMPR16*	165 x 95	13,31	BMPR16X245*	245x200	41,37	BMPR16X400*	400x250	64,27
18,0	BMPR18*	160 x 100	18,30	BMPR18X245*	245x200	44,31	BMPR18X400*	400x250	84,59
20,0	BMPR20*	175 x 100	24,28						

* 

Todas las brocas por encima de 13 mm tienen el mango reducido.









REFERENCIA	BMPR9334	BMPR9335	BMPR9336	BMPR9333
Nº BROCAS	5	5	7	8
CALIDAD	SERIE PROFESIONAL	SERIE PROFESIONAL	SERIE PROFESIONAL	SERIE PROFESIONAL
CONTENIDO	Ø 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	Ø 3 -4 -5 -6 -7 -8 -10 mm	Ø 3 -4 -5 -6 -7 -8 -9 -10 mm
P.V.P. €	21,69	20,13	30,63*	34,58

*Hasta fin de existencias

BROCA PARA MADERA CV, TIPO "S"

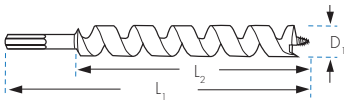
Ref. BM"S"

CV

Para Ø 6 - Mango cilíndrico
Ø Superiores - Mango hexagonal

Tipo S





		SERIE LARGA			SERIE EXTRA LARGA		
	230 mm			460 mm			650 mm		
D1 mm		L1 x L2 mm	€		L1 x L2 mm	€		L1 x L2 mm	€
6,0	BM06X230	230x160	18,33	BM06X460	460x370	25,02	BM06X650	650x550	32,14
8,0	BM08X230	230x160	19,33	BM08X460	460x370	23,63	BM08X650	650x550	33,49
10,0	BM10X230	230x160	19,71	BM10X460	460x370	25,70	BM10X650	650x550	39,63
12,0	BM12X230	230x160	21,50	BM12X460	460x370	27,87	BM12X650	650x550	39,94
14,0	BM14X230	230x160	22,44	BM14X460	460x370	34,08	BM14X650	650x550	57,31
15,0	BM15X230	230x160	34,35						
16,0	BM16X230	230x160	26,10	BM16X460	460x370	40,41	BM16X650	650x550	67,97
17,0	BM17X230	230x160	39,07						
18,0	BM18X230	230x160	32,92	BM18X460	460x370	53,92	BM18X650	650x550	100,40
20,0	BM20X230	230x160	35,87	BM20X460	460x370	60,70	BM20X650	650x550	115,74
22,0	BM22X230	230x160	39,17	BM22X460	460x370	66,79	BM22X650	650x550	128,24
24,0	BM24X230	230x160	44,38	BM24X460	460x370	73,20	BM24X650	650x550	146,63
26,0	BM26X230	230x160	50,25	BM26X460	460x370	79,17	BM26X650	650x550	153,00
28,0	BM28X230	230x160	57,54	BM28X460	460x370	86,19	BM28X650	650x550	156,83
30,0	BM30X230	230x160	66,30	BM30X460	460x370	94,10	BM30X650	650x550	163,73
32,0	BM32X230	230x160	85,72	BM32X460	460x370	105,03	BM32X650	650x550	168,38
34,0	BM34X230	230x160	110,53	BM34X460	460x370	137,03	BM34X650	650x550	177,71
36,0	BM36X230	230x160	128,94	BM36X460	460x370	154,43	BM36X650	650x550	193,48
38,0	BM38X230	230x160	149,64	BM38X460	460x370	173,99	BM38X650	650x550	211,60

ESTUCHES DE MADERA CON BROCAS CV TIPO "S"



Ref. BM9440

230 mm

REFERENCIA	BM9440	BM9441	BM9442	BM9443
Nº BROCAS	5	5	4	5
CALIDAD	SERIE STANDARD	SERIE STANDARD	SERIE STANDARD	SERIE STANDARD
CONTENIDO	Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 14 mm	Ø 12 - 14 - 16 - 18 - 20 mm	Ø 8 - 10 - 12 - 14 mm	Ø 8 -12 -20 -25 -30 mm
P.V.P. €	125,75	157,88	107,70	207,28

460 mm

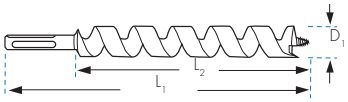
REFERENCIA	BM9540	BM9541	BM9542	BM9543
Nº BROCAS	5	5	4	5
CALIDAD	SERIE STANDARD	SERIE STANDARD	SERIE STANDARD	SERIE STANDARD
CONTENIDO	Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 14 mm	Ø 12 - 14 - 16 - 18 - 20 mm	Ø 8 - 10 - 12 - 14 mm	Ø 8 -12 -20 -25 -30 mm
P.V.P. €	203,74	275,04	179,41	371,34

BROCA PARA MADERA CV, TIPO "S"

Ref. BMSDS

SDS Plus · ★★★ · CV · Tipo S





				SERIE LARGA			SERIE EXTRA LARGA		
	230 mm			460 mm			650 mm		
D1 mm		L1 x L2 mm	€		L1 x L2 mm	€		L1 x L2 mm	€
6,0	BMSDS06X230	230x160	27,71	BMSDS06X460	460x370	37,21	BMSDS06X650	650x550	49,05
8,0	BMSDS08X230	230x160	28,54	BMSDS08X460	460x370	38,08	BMSDS08X650	650x550	49,40
10,0	BMSDS10X230	230x160	28,80	BMSDS10X460	460x370	39,52	BMSDS10X650	650x550	58,45
12,0	BMSDS12X230	230x160	32,66	BMSDS12X460	460x370	42,84	BMSDS12X650	650x550	58,92
14,0	BMSDS14X230	230x160	35,05	BMSDS14X460	460x370	52,43	BMSDS14X650	650x550	84,58
16,0	BMSDS16X230	230x160	39,26	BMSDS16X460	460x370	60,43	BMSDS16X650	650x550	100,27
18,0	BMSDS18X230	230x160	44,18	BMSDS18X460	460x370	77,91	BMSDS18X650	650x550	148,14
20,0	BMSDS20X230	230x160	47,44	BMSDS20X460	460x370	87,28	BMSDS20X650	650x550	170,78
22,0	BMSDS22X230	230x160	52,60	BMSDS22X460	460x370	96,04	BMSDS22X650	650x550	189,20
24,0	BMSDS24X230	230x160	57,87	BMSDS24X460	460x370	105,26	BMSDS24X650	650x550	200,60
25,0	BMSDS25X230	230x160	69,36	BMSDS25X460	460x370	118,82			
26,0	BMSDS26X230	230x160	69,36	BMSDS26X460	460x370	118,82	BMSDS26X650	650x550	209,32
28,0	BMSDS28X230	230x160	79,43	BMSDS28X460	460x370	128,75	BMSDS28X650	650x550	214,56
30,0	BMSDS30X230	230x160	91,53	BMSDS30X460	460x370	141,21	BMSDS30X650	650x550	224,02
32,0	BMSDS32X230	230x160	134,38	BMSDS32X460	460x370	156,90	BMSDS32X650	650x550	233,27
34,0	BMSDS34X230	230x160	151,22	BMSDS34X460	460x370	189,10	BMSDS34X650	650x550	243,13
36,0	BMSDS36X230	230x160	176,39	BMSDS36X460	460x370	213,10	BMSDS36X650	650x550	264,71
38,0	BMSDS38X230	230x160	204,72	BMSDS38X460	460x370	240,08	BMSDS38X650	650x550	289,52

BROCA PARA MADERA DE METAL DURO, TIPO "S"

Ref. BMMD

Tipo S · ★★★ · MD

Geometría con plaquita de Metal Duro.
Ideal para maderas muy duras





	SERIE STANDARD				SERIE LARGA		
	230 mm				460 mm		
D1 mm		L1 x L2 mm	€	D1 mm		L1 x L2 mm	€
12,0	BMMD12X230	230x160	47,85	15,0	BMMD15X460	460x370	96,56
14,0	BMMD14X230	230x160	56,25	17,0	BMMD17X460	460x370	116,39
15,0	BMMD15X230	230x160	56,49	18,0	BMMD18X460	460x370	131,37
16,0	BMMD16X230	230x160	56,49	20,0	BMMD20X460	460x370	139,82
17,0	BMMD17X230	230x160	63,03	22,0	BMMD22X460	460x370	151,13
20,0	BMMD20X230	230x160	74,42	24,0	BMMD24X460	460x370	164,96
22,0	BMMD22X230	230x160	80,47	26,0	BMMD26X460	460x370	186,76
24,0	BMMD24X230	230x160	90,80	28,0	BMMD28X460	460x370	199,12
26,0	BMMD26X230	230x160	117,28	30,0	BMMD30X460	460x370	204,07
28,0	BMMD28X230	230x160	128,41	32,0	BMMD32X460	460x370	257,41
30,0	BMMD30X230	230x160	135,92				
32,0	BMMD32X230	230x160	198,01				

BROCA PARA MADERA CON DOBLE CANAL

Ref. BM2P

CV

Doble Canal



	D_1 mm	$L_1 \times L_2$ mm	BM2P €
BM2P06X230	6,0	230 x 160	24,98
BM2P08X230	8,0	230 x 160	24,98
BM2P10X230	10,0	230 x 160	24,98
BM2P12X230	12,0	230 x 160	29,16
BM2P14X230	14,0	230 x 160	30,43
BM2P15X230	15,0	230 x 160	37,49
BM2P16X230	16,0	230 x 160	34,08
BM2P17X230	17,0	230 x 160	42,62
BM2P18X230	18,0	230 x 160	38,71
BM2P20X230	20,0	230 x 160	42,18
BM2P22X230	22,0	230 x 160	46,10
BM2P24X230	24,0	230 x 160	52,21
BM2P26X230	26,0	230 x 160	59,07
BM2P28X230	28,0	230 x 160	67,68
BM2P30X230	30,0	230 x 160	77,98
BM2P32X230	32,0	230 x 160	114,49
BM2P34X230	34,0	230 x 160	122,87
BM2P36X230	36,0	230 x 160	143,33
BM2P38X230	38,0	230 x 160	166,33

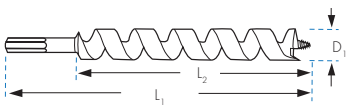
BROCA PARA MADERA CON CLAVOS CV, TIPO "S"

Ref. BMC

Tipo S

CV





	D_1 mm	$L_1 \times L_2$ mm	BMC €
BMC06X230	6,0	230 x 160	26,95*
BMC08X230	8,0	230 x 160	26,95*
BMC10X230	10,0	230 x 160	26,95*
BMC12X230	12,0	230 x 160	31,44*
BMC14X230	14,0	230 x 160	32,80*
BMC15X230	15,0	230 x 160	40,44*
BMC16X230	16,0	230 x 160	36,74*
BMC17X230	17,0	230 x 160	45,95*
BMC18X230	18,0	230 x 160	41,76*
BMC20X230	20,0	230 x 160	45,45*
BMC22X230	22,0	230 x 160	49,68*
BMC24X230	24,0	230 x 160	56,28*
BMC26X230	26,0	230 x 160	63,71*
BMC28X230	28,0	230 x 160	72,95*
BMC30X230	30,0	230 x 160	84,07*
BMC32X230	32,0	230 x 160	123,44*
BMC34X230	34,0	230 x 160	132,44*
BMC36X230	36,0	230 x 160	154,52*
BMC38X230	38,0	230 x 160	179,34*

*Hasta fin de existencias

BROCA CV PARA MADERA, TIPO "S" CON MANGO HEXAGONAL 1/4"

Ref. BMH



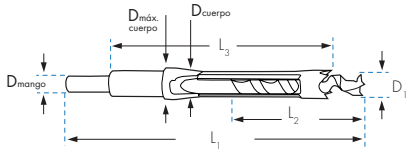
	D_1 mm		$L_1 \times L_2$ mm	BMH €
BMH03X100	3,0	1/4"	100 x 50	23,74 *
BMH04X100	4,0	1/4"	100 x 50	23,06 *
BMH05X105	5,0	1/4"	105 x 55	22,18 *
BMH06X105	6,0	1/4"	105 x 55	20,14 *
BMH07X105	7,0	1/4"	105 x 55	20,38 *
BMH08X105	8,0	1/4"	105 x 55	21,15 *
BMH09X110	9,0	1/4"	110 x 60	21,62 *
BMH10X110	10,0	1/4"	110 x 60	21,72 *
BMH12X110	12,0	1/4"	110 x 60	24,02 *
BMH13X110	13,0	1/4"	110 x 60	26,74 *
BMH14X110	14,0	1/4"	110 x 60	29,04 *
BMH15X110	15,0	1/4"	110 x 60	30,89 *
BMH16X115	16,0	1/4"	115 x 65	32,91 *
BMH17X115	17,0	1/4"	115 x 65	33,85 *
BMH19X120	19,0	1/4"	120 x 70	37,26 *
BMH22X120	22,0	3/8"	120 x 70	42,75 *
BMH23X120	23,0	3/8"	120 x 70	45,51 *
BMH24X120	24,0	3/8"	120 x 70	47,34 *
BMH26X130	26,0	3/8"	130 x 80	53,77 *
BMH27X130	27,0	3/8"	130 x 80	56,05 *
BMH28X130	28,0	3/8"	130 x 80	60,38 *
BMH29X130	29,0	3/8"	130 x 80	64,05 *
BMH30X130	30,0	3/8"	130 x 80	67,00 *
BMH33X140	33,0	3/8"	140 x 90	79,15 *
BMH36X140	36,0	3/8"	140 x 90	88,78 *

*Hasta fin de existencias

BROCA PARA AGUJEROS CUADRADOS EN MADERA

Ref. BMCC





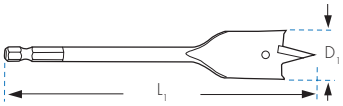
	D_1 mm	$L_1 \times L_2$ mm	L_3 mm	D_{mango} mm	D_{cuerpo} mm	$D_{máx.cuerpo}$ mm	BMCC €
BMCC05	5,0	210 x 70	135	3,35	19,00	20,00	44,64
BMCC06	6,0	210 x 70	135	4,50	19,00	20,50	44,64
BMCC07	7,0	210 x 70	140	5,00	19,00	20,50	44,64
BMCC08	8,0	210 x 70	140	5,80	19,00	20,50	44,64
BMCC09	9,0	210 x 70	140	6,40	19,00	20,50	44,64
BMCC10	10,0	210 x 80	140	6,75	19,00	20,50	44,64
BMCC12	12,0	210 x 80	140	9,25	19,00	20,50	45,97
BMCC13	13,0	210 x 80	140	9,75	19,00	20,50	45,97
BMCC14	14,0	218 x 100	140	10,00	19,00	20,50	57,69
BMCC16	16,0	218 x 100	160	12,00	19,00	23,50	65,79
BMCC18	18,0	218 x 100	160	12,00	19,00	26,50	84,32
BMCC22	22,0	218 x 100	160	12,00	19,00	32,00	113,22



BROCA PLANA PARA MADERA MANGO HEXAGONAL 1/4"

Ref. BMP

CV · 1/4" · Hexagonal 1/4"





	D1 mm	L1 mm	BMP €
BMP06	6,0	150	3,16
BMP08	8,0	150	3,36
BMP10	10,0	150	3,56
BMP12	12,0	150	3,81
BMP13	13,0	150	4,38
BMP14	14,0	150	4,09
BMP15	15,0	150	4,79
BMP16	16,0	150	4,49
BMP17	17,0	150	5,09
BMP18	18,0	150	4,77
BMP19	19,0	150	5,41
BMP20	20,0	150	5,16
BMP22	22,0	150	5,93
BMP24	24,0	150	6,40
BMP25	25,0	150	7,21
BMP26	26,0	150	7,49
BMP28	28,0	150	7,91
BMP30	30,0	150	8,52
BMP32	32,0	150	9,07
BMP34	34,0	150	10,98
BMP35	35,0	150	11,15
BMP36	36,0	150	10,60
BMP38	38,0	150	11,13
BMP40	40,0	150	11,36



	D1 mm	L1 mm	BMPX400 €
BMP06X400	6,0	400	11,88
BMP08X400	8,0	400	11,88
BMP10X400	10,0	400	12,45
BMP12X400	12,0	400	13,76
BMP13X400	13,0	400	12,24
BMP14X400	14,0	400	11,83
BMP16X400	16,0	400	12,99
BMP17X400	17,0	400	13,81
BMP18X400	18,0	400	14,64
BMP19X400	19,0	400	14,65
BMP20X400	20,0	400	14,64
BMP22X400	22,0	400	16,95
BMP24X400	24,0	400	18,19
BMP25X400	25,0	400	20,73
BMP26X400	26,0	400	22,03
BMP28X400	28,0	400	23,33
BMP30X400	30,0	400	24,62
BMP32X400	32,0	400	26,44
BMP35X400	35,0	400	29,69
BMP36X400	36,0	400	33,29
BMP38X400	38,0	400	35,00
BMP40X400	40,0	400	35,49





FRESA PARA TAPONES

Ref. TM

CV





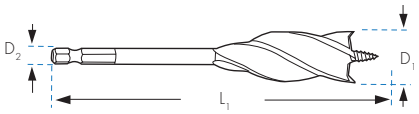
	D1 mm	D2 mm	L mm	TM €
TM0800	8,0	11	140	45,53
TM1000	10,0	11	140	48,76
TM1200	12,0	13	140	57,56
TM1500	15,0	13	140	75,93
TM1600	16,0	13	140	77,26
TM2000	20,0	13	140	87,72
TM2200	22,0	13	140	96,27
TM2500	25,0	13	140	105,76
TM2600	26,0	13	140	107,66
TM3000	30,0	13	140	119,06
TM3500	35,0	16	160	132,36
TM4000	40,0	16	160	151,70

BROCA DE NUEVA GENERACIÓN 4 PUNTAS PARA MADERA TIPO CASTOR CON MANGO HEXAGONAL 1/4"

Ref. BM4P

HSS

Hasta Ø26 - Mango hexagonal 1/4"
Ø Superiores-Mango hexagonal 11 mm









CORTE LIMPIO
FÁCIL PENETRACIÓN
GRAN RENDIMIENTO
GRAN PRECISIÓN DE ORIFICIOS

	D_1 mm	⬡	D_2 mm	L_1 mm	BM4P €
BM4P10	10,0	1/4"	6,35	165	21,52
BM4P11	11,0	1/4"	6,35	165	21,52
BM4P12	12,0	1/4"	6,35	165	23,91
BM4P13	13,0	1/4"	6,35	165	25,44
BM4P15	15,0	1/4"	6,35	165	25,44
BM4P16	16,0	1/4"	6,35	165	27,38
BM4P18	18,0	1/4"	6,35	165	28,48
BM4P19	19,0	1/4"	6,35	165	31,31
BM4P20	20,0	1/4"	6,35	165	35,21
BM4P21	21,0	1/4"	6,35	165	38,91
BM4P22	22,0	1/4"	6,35	165	38,91
BM4P24	24,0	1/4"	6,35	165	48,47
BM4P25	25,0	1/4"	6,35	165	49,12
BM4P26	26,0	1/4"	6,35	165	53,93
BM4P28	28,0	7/16"	11,11	165	56,29
BM4P30	30,0	7/16"	11,11	165	58,26
BM4P32	32,0	7/16"	11,11	165	59,56
BM4P35	35,0	7/16"	11,11	165	62,17
BM4P38	38,0	7/16"	11,11	165	67,61
BM4P40	40,0	7/16"	11,11	165	73,47



ALARGADORES PARA MANGOS DE 6,35 mm Hexagonal 1/4"





	DESCRIPCIÓN	AM €
AMC60	Alargador m/hexagonal, Lt 150 mm	8,55
AMC60AR	Alargador m/hexagonal, acople rápido, Lt 150 mm	18,45
AMC300	Alargador m/hexagonal, Lt 300 mm	14,82
AMSDS60	Alargador m/SDS-PLUS, Lt 60 mm	14,95
AMSDS60AR	Alargador m/SDS-PLUS, acople rápido, Lt 60 mm	29,93
AMSDS300	Alargador m/SDS-PLUS, Lt 300 mm	23,28
AMSDS300AR	Alargador m/SDS-PLUS, acople rápido, Lt 300 mm	33,75

BROCAS PARA ENCAJE DE BISAGRAS DIENTES DE METAL DURO

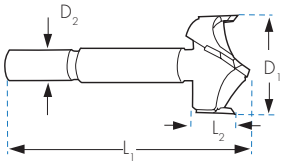
Ref. BB
Ref. BMF

★★ ★★ **MD**

Hasta Ø 65 - Mango cilíndrico

Ø Superiores - Mango hexagonal









BB

	D_1 mm	D_2 mm	$L_1 \times L_2$ mm	€
*BB12B	12,0	8	90 x 15	33,36
*BB15B	15,0	8	90 x 15	34,78
*BB16B	16,0	8	90 x 15	35,25
*BB18B	18,0	8	90 x 15	37,36
*BB20B	20,0	8	90 x 15	38,93
*BB25B	25,0	8	90 x 15	45,86
*BB26B	26,0	8	90 x 15	46,73
*BB30B	30,0	8	90 x 15	51,29
*BB32B	32,0	10	90 x 15	59,14
*BB35B	35,0	10	90 x 15	58,57
*BB40B	40,0	10	90 x 15	65,27
BB50	50,0	10	90 x 15	76,80
BB55	55,0	10	90 x 15	103,22
BB60	60,0	12	90 x 15	112,25
BB65	65,0	12	90 x 15	126,09
BB70	70,0	12	90 x 15	139,84
BB75	75,0	12	90 x 15	149,83
BB80	80,0	12	90 x 15	167,56
BB85	85,0	12	90 x 15	182,66
BB90	90,0	12	90 x 15	212,45

* Herramienta en blister



BMF

	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	€
BMF16	16,0	13	140	49,77
BMF18	18,0	13	140	52,41
BMF20	20,0	13	140	59,74
BMF22	22,0	13	140	63,69
BMF24	24,0	13	140	69,99
BMF25	25,0	13	140	73,65
BMF26	26,0	13	140	74,48
BMF28	28,0	13	140	74,48
BMF30	30,0	13	140	69,62
BMF32	32,0	13	140	76,83
BMF35	35,0	13	140	76,83
BMF40	40,0	13	140	91,72
BMF42	42,0	13	140	83,42
BMF45	45,0	13	140	89,24
BMF50	50,0	13	140	99,19
BMF55	55,0	9	210	139,74
BMF60	60,0	9	210	152,52
BMF65	65,0	9	210	167,20
BMF70	70,0	9	210	179,97
BMF75	75,0	9	210	209,88
BMF80	80,0	9	210	223,88
BMF85	85,0	9	210	237,87
BMF90	90,0	9	210	292,86

BROCA "FORSTNER" DE CV PARA MADERA

Ref. BMF1

★★ ★★ **CV**



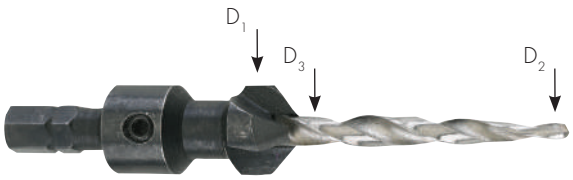
BMF1

	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	€
BMF106	6,0	8,0	90	11,76
BMF108	8,0	8,0	90	11,76
BMF110	10,0	8,0	90	12,26
BMF111	11,0	8,0	90	12,75
BMF112	12,0	8,0	90	13,26
BMF113	13,0	8,0	90	13,56
BMF114	14,0	8,0	90	13,91
BMF115	15,0	8,0	90	13,91
BMF116	16,0	8,0	90	14,56
BMF118	18,0	8,0	90	17,69
BMF119	19,0	8,0	90	18,92
BMF120	20,0	8,0	90	16,48
BMF121	21,0	8,0	90	19,35
BMF122	22,0	8,0	90	18,58
BMF124	24,0	8,0	90	18,99
BMF125	25,0	8,0	90	19,51
BMF126	26,0	8,0	90	20,94
BMF127	27,0	8,0	90	21,36
BMF128	28,0	8,0	90	18,38
BMF130	30,0	8,0	90	18,38
BMF132	32,0	10,0	90	22,37
BMF134	34,0	10,0	90	23,65
BMF135	35,0	10,0	90	25,39
BMF136	36,0	10,0	90	26,24
BMF138	38,0	10,0	90	27,97
BMF140	40,0	10,0	90	28,40
BMF141	41,0	10,0	90	30,13
BMF143	43,0	10,0	90	31,39
BMF144	44,0	10,0	90	33,12
BMF145	45,0	10,0	90	32,92
BMF146	46,0	10,0	90	34,84
BMF148	48,0	10,0	90	36,99
BMF149	49,0	10,0	90	38,26
BMF150	50,0	10,0	90	36,35
BMF151	51,0	10,0	90	39,57
BMF152	52,0	10,0	90	41,30
BMF154	54,0	10,0	90	43,01
BMF157	57,0	12,5	159	61,94
BMF160	60,0	12,5	159	65,81
BMF163	63,0	12,5	159	70,56
BMF166	66,0	12,5	159	77,39
BMF170	70,0	12,5	159	86,45
BMF173	73,0	12,5	159	95,05
BMF176	76,0	12,5	159	103,65
BMF179	79,0	12,5	159	120,43
BMF183	83,0	12,5	159	135,91
BMF186	86,0	12,5	159	153,55
BMF189	89,0	12,5	159	140,78

BROCA PARA ENSAMBLAJE DE TORNILLOS EN MADERA CON MANGO HEXAGONAL

Ref. BM3



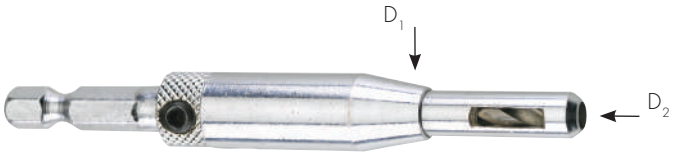


	D1 mm	D2 mm	D3 mm	BM3 €
BM306	6,0	1,5	3,0	19,55
BM308	8,0	2,0	3,5	19,55
BM310	10,0	2,5	4,0	19,55
BM312	12,0	2,5	4,0	19,55

BROCA PARA LA INSTALACIÓN DE CERRADURAS Y BISAGRAS EN MADERA, MANGO HEXAGONAL

Ref. BM4





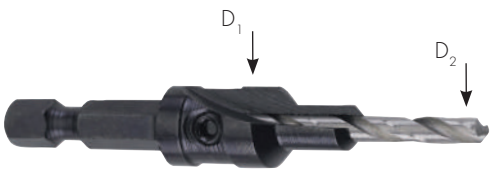
	D1 mm	D2 mm	BM4 €
BM406	6,0	2,0	15,05
BM408	8,0	2,7	15,05
BM410	10,0	3,5	15,05
BM412	12,0	4,5	15,05

BROCA CV PARA MADERA CON AVELLANADOR MANGO CILÍNDRICO Y MANGO HEXAGONAL

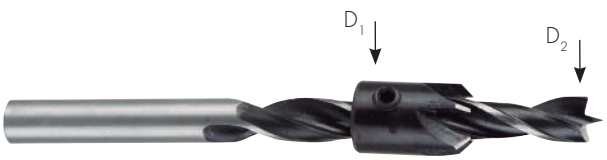
Ref. BM5



Ref. BM6



	D1 mm	D2 mm	BM5 €
BM506	6,0	2,3	27,69
BM508	8,0	2,7	27,69
BM510	10,0	3,1	27,69
BM512	12,0	3,5	27,69



	D1 mm	D2 mm	BM6 €
BM603	16,0	3,0	14,72
BM604	16,0	4,0	15,69
BM605	16,0	5,0	16,39
BM606	16,0	6,0	18,14
BM607	16,0	7,0	18,49

	D1 mm	D2 mm	BM6 €
BM608	16,0	8,0	20,14
BM609	16,0	9,0	22,13
BM610	16,0	10,0	23,41
BM611	20,0	11,0	33,66
BM612	20,0	12,0	37,20

BROCA EXTENSIBLE PARA MADERA CV

Ref. BME



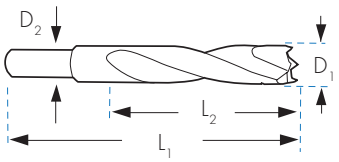


	CAPACIDAD	BME €
BME 15/45	15-45	49,64
BME 25/75	25-75	60,87

BROCA CON 3 PUNTAS DE METAL DURO PARA MADERA

Ref. BMMD







	D1 mm	D2 mm	L1 x L2 mm	BMMD €
BMMD03	3,0	3,0	75 x 35	8,34
BMMD04	4,0	4,0	75 x 35	8,88
BMMD05	5,0	4,0	86 x 52	9,32
BMMD06	6,0	5,0	98 x 57	9,44
BMMD07	7,0	6,0	100 x 60	9,95
BMMD08	8,0	7,0	102 x 63	10,22
BMMD09	9,0	8,0	102 x 63	12,00
BMMD10	10,0	9,0	102 x 63	13,45
BMMD11	11,0	11,0	110 x 63	15,11
BMMD12	12,0	11,5	110 x 63	18,65
BMMD13	13,0	11,5	110 x 63	21,08
BMMD14	14,0	10,0	110 x 63	32,42
BMMD15	15,0	10,0	110 x 63	41,56
BMMD16	16,0	10,0	110 x 63	49,58
BMMD18	18,0	10,0	140 x 63	61,12
BMMD20	20,0	12,7	140 x 63	69,60
BMMD22	22,0	12,7	140 x 63	73,69
BMMD24	24,0	12,7	170 x 63	96,35
BMMD25	25,0	12,7	170 x 63	114,91
BMMD26	26,0	12,7	170 x 63	136,66
BMMD28	28,0	12,7	170 x 63	149,45
BMMD30	30,0	12,7	170 x 63	176,56

AVELLANADORES PARA MADERA



Ref. AV26

	D1 mm	D2 mm	AV25 €
AV250312	3,0	12	9,53
AV250412	4,0	12	9,53
AV250512	5,0	12	9,53
AV250612	6,0	12	9,53

			AV26
AV260316	3,0	16	12,81
AV260416	4,0	16	12,81
AV260516	5,0	16	12,81
AV260616	6,0	16	12,81
AV260816	8,0	16	12,81

TOPE DE PROFUNDIDAD PARA BROCAS CON MANGO CILÍNDRICO



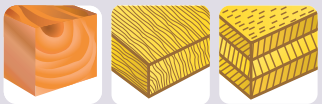
Ref. TOPE

	D1 mm	TOPE €
TOPE03	3,0	4,49
TOPE04	4,0	5,02
TOPE05	5,0	5,48
TOPE06	6,0	6,14
TOPE08	8,0	6,54
TOPE10	10,0	6,91
TOPE12	12,0	12,90

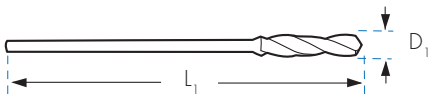
BROCAS PARA ENCOFRADOS DE MADERA DIN 7490 MANGO CILÍNDRICO CV

Ref. BE

★★★ | CV | DIN 7490



Mango roscado al cuerpo de la broca





Ref. BE06X400



Ref. BE06X600



Ref. BE06X800



Ref. BE06X1000

LONGITUD TOTAL 400 mm			BE
	D1 mm	L1 mm	€
BE06X400	6,0	400	17,00
BE08X400	8,0	400	17,53
BE10X400	10,0	400	20,89
BE12X400	12,0	400	27,06
BE14X400	14,0	400	29,94
BE16X400	16,0	400	34,84
BE18X400	18,0	400	42,59
BE20X400	20,0	400	57,47
BE22X400	22,0	400	76,76
BE24X400	24,0	400	87,41
BE26X400	26,0	400	98,92
BE28X400	28,0	400	107,82
BE30X400	30,0	400	113,75

LONGITUD TOTAL 600 mm			BE
	D1 mm	L1 mm	€
BE06X600	6,0	600	18,75
BE08X600	8,0	600	18,64
BE10X600	10,0	600	21,71
BE12X600	12,0	600	28,39
BE14X600	14,0	600	31,02
BE16X600	16,0	600	35,92
BE18X600	18,0	600	43,68
BE20X600	20,0	600	58,35
BE22X600	22,0	600	77,85
BE24X600	24,0	600	91,13
BE26X600	26,0	600	100,26
BE28X600	28,0	600	109,14
BE30X600	30,0	600	115,62

LONGITUD TOTAL 800 mm			BE
	D1 mm	L1 mm	€
BE06X800	6,0	800	22,35
BE08X800	8,0	800	25,28
BE10X800	10,0	800	28,11
BE12X800	12,0	800	34,33
BE14X800	14,0	800	39,33
BE16X800	16,0	800	45,97
BE18X800	18,0	800	54,72
BE20X800	20,0	800	69,26
BE22X800	22,0	800	90,34
BE24X800	24,0	800	103,50
BE26X800	26,0	800	112,53
BE28X800	28,0	800	121,32
BE30X800	30,0	800	127,28

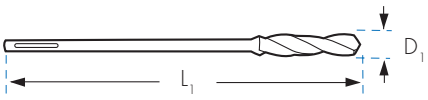
LONGITUD TOTAL 1000 mm			BE
	D1 mm	L1 mm	€
BE06X1000	6,0	1000	25,32
BE08X1000	8,0	1000	26,36
BE10X1000	10,0	1000	29,71
BE12X1000	12,0	1000	35,82
BE14X1000	14,0	1000	40,90
BE16X1000	16,0	1000	58,23
BE18X1000	18,0	1000	58,23
BE20X1000	20,0	1000	72,74
BE22X1000	22,0	1000	94,05
BE24X1000	24,0	1000	107,47
BE26X1000	26,0	1000	116,01
BE28X1000	28,0	1000	121,46
BE30X1000	30,0	1000	131,01

BROCAS PARA ENCOFRADOS DE MADERA MANGO SDS PLUS

Ref. BESDS

SDS Plus | ★★★ | CV | DIN 7490

Mango roscado al cuerpo de la broca







Ref. BESDS06X400



Ref. BESDS06X600



Ref. BESDS06X800



Ref. BESDS06X1000

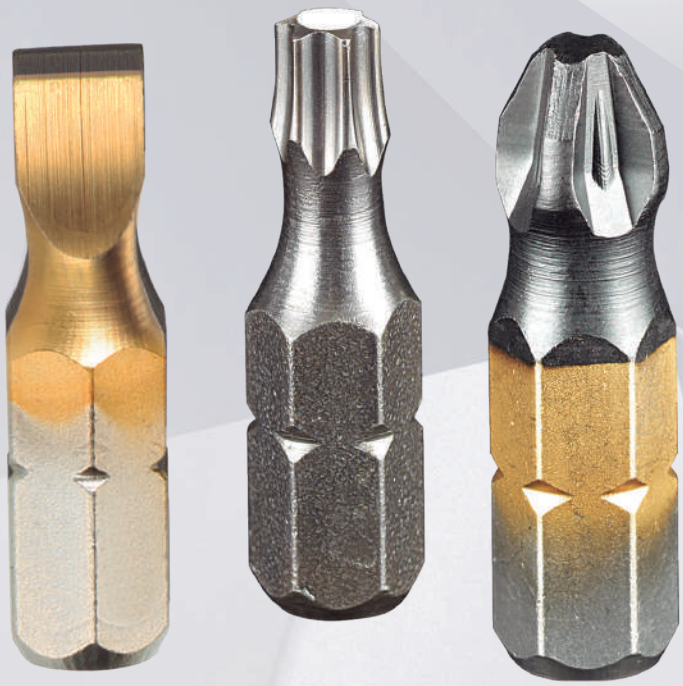
LONGITUD TOTAL 400 mm			BESDS
	D1 mm	L1 mm	€
BESDS06X400	6,0	400	40,75
BESDS08X400	8,0	400	42,02
BESDS10X400	10,0	400	38,63
BESDS12X400	12,0	400	41,55
BESDS14X400	14,0	400	53,24
BESDS16X400	16,0	400	67,54
BESDS18X400	18,0	400	87,46
BESDS20X400	20,0	400	95,69
BESDS22X400	22,0	400	114,28
BESDS24X400	24,0	400	134,18
BESDS26X400	26,0	400	156,62
BESDS28X400	28,0	400	169,71
BESDS30X400	30,0	400	191,94

LONGITUD TOTAL 600 mm			BESDS
	D1 mm	L1 mm	€
BESDS06X600	6,0	600	41,98
BESDS08X600	8,0	600	45,10
BESDS10X600	10,0	600	40,03
BESDS12X600	12,0	600	44,65
BESDS14X600	14,0	600	59,90
BESDS16X600	16,0	600	74,14
BESDS18X600	18,0	600	95,14
BESDS20X600	20,0	600	104,66
BESDS22X600	22,0	600	120,25
BESDS24X600	24,0	600	154,41
BESDS26X600	26,0	600	172,20
BESDS28X600	28,0	600	193,36
BESDS30X600	30,0	600	217,09

LONGITUD TOTAL 800 mm			BESDS
	D1 mm	L1 mm	€
BESDS06X800	6,0	800	43,23
BESDS08X800	8,0	800	48,43
BESDS10X800	10,0	800	47,78
BESDS12X800	12,0	800	51,24
BESDS14X800	14,0	800	79,18
BESDS16X800	16,0	800	97,50
BESDS18X800	18,0	800	122,78
BESDS20X800	20,0	800	133,12
BESDS22X800	22,0	800	142,60
BESDS24X800	24,0	800	184,33
BESDS26X800	26,0	800	189,29
BESDS28X800	28,0	800	220,31
BESDS30X800	30,0	800	245,54

LONGITUD TOTAL 1000 mm			BESDS
	D1 mm	L1 mm	€
BESDS06X1000	6,0	1000	44,53
BESDS08X1000	8,0	1000	51,98
BESDS10X1000	10,0	1000	52,50
BESDS12X1000	12,0	1000	53,10
BESDS14X1000	14,0	1000	92,18
BESDS16X1000	16,0	1000	111,82
BESDS18X1000	18,0	1000	138,86
BESDS20X1000	20,0	1000	149,90
BESDS22X1000	22,0	1000	151,62
BESDS24X1000	24,0	1000	212,07
BESDS26X1000	26,0	1000	208,13
BESDS28X1000	28,0	1000	251,03
BESDS30X1000	30,0	1000	277,74

PUNTAS DE ATORNILLAR



BLUE-MASTER® by celesa

CUTTING TECHNOLOGIES

PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR

Plus ★★ 25mm LONG. TOTAL (L_1)



PHILLIPS



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds		100 Uds	
	L_1 mm		€		€		€		€
Ph 0	25	Ph0-2	**1,47**	Ph0-5	**1,29**	Ph0-50	**1,15**	Ph0-100	**1,10**
Ph 1	25	Ph1-2	**1,24**	Ph1-5	**0,77**	Ph1-50	**0,70**	Ph1-100	**0,64**
Ph 2	25	Ph2-2	**1,24**	Ph2-5	**0,77**	Ph2-50	**0,70**	Ph2-100	**0,64**
Ph 3	25	Ph3-2	**1,24**	Ph3-5	**0,77**	Ph3-50	**0,70**	Ph3-100	**0,64**

POZIDRIV



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds		100 Uds	
	L_1 mm		€		€		€		€
Pz 0	25	Pz0-2	**1,47**	Pz0-5	**1,29**	Pz0-50	**1,15**	Pz0-100	**1,10**
Pz 1	25	Pz1-2	**1,24**	Pz1-5	**0,77**	Pz1-50	**0,70**	Pz1-100	**0,64**
Pz 2	25	Pz2-2	**1,24**	Pz2-5	**0,77**	Pz2-50	**0,70**	Pz2-100	**0,64**
Pz 3	25	Pz3-2	**1,24**	Pz3-5	**0,77**	Pz3-50	**0,70**	Pz3-100	**0,64**

RANURA



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds		100 Uds	
	L_1 mm		€		€		€		€
0,5X3,0	25	P0,5X3,0-2	**1,68**	P0,5X3,0-5	**1,45**	P0,5X3,0-50	**1,32**	P0,5X3,0-100	**1,24**
0,6X3,5	25	P0,6X3,5-2	**1,68**	P0,6X3,5-5	**1,45**	P0,6X3,5-50	**1,32**	P0,6X3,5-100	**1,24**
0,5X4,0	25	P0,5X4,0-2	**1,68**	P0,5X4,0-5	**1,45**	P0,5X4,0-50	**1,32**	P0,5X4,0-100	**1,24**
0,6X4,5	25	P0,6X4,5-2	**1,68**	P0,6X4,5-5	**1,45**	P0,6X4,5-50	**1,32**	P0,6X4,5-100	**1,24**
0,8X4,0	25	P0,8X4,0-2	**1,68**	P0,8X4,0-5	**1,45**	P0,8X4,0-50	**1,32**	P0,8X4,0-100	**1,24**
0,8X5,0	25	P0,8X5,0-2	**1,68**	P0,8X5,0-5	**1,45**	P0,8X5,0-50	**1,32**	P0,8X5,0-100	**1,24**
0,8X5,5	25	P0,8X5,5-2	**1,68**	P0,8X5,5-5	**1,45**	P0,8X5,5-50	**1,32**	P0,8X5,5-100	**1,24**
1,0X5,5	25	P1X5,5-2	**1,68**	P1X5,5-5	**1,45**	P1X5,5-50	**1,32**	P1X5,5-100	**1,24**
1,0X6,0	25	P1X6,0-2	**1,68**	P1X6,0-5	**1,45**	P1X6,0-50	**1,32**	P1X6,0-100	**1,24**
1,2X6,5	25	P1,2X6,5-2	**1,68**	P1,2X6,5-5	**1,45**	P1,2X6,5-50	**1,32**	P1,2X6,5-100	**1,24**
1,2X8,0	25	P1,2X8,0-2	**1,68**	P1,2X8,0-5	**1,45**	P1,2X8,0-50	**1,32**	P1,2X8,0-100	**1,24**

PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR

Plus ★★ 25mm LONG. TOTAL (L_1)



TORX



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds		100 Uds	
	L_1 mm		€		€		€		€
T5	25	PT5-2	2,21	PT5-5	1,92	PT5-50	1,73	PT5-100	1,64
T6	25	PT6-2	2,21	PT6-5	1,92	PT6-50	1,73	PT6-100	1,64
T7	25	PT7-2	2,21	PT7-5	1,92	PT7-50	1,73	PT7-100	1,64
T8	25	PT8-2	2,21	PT8-5	1,92	PT8-50	1,73	PT8-100	1,64
T9	25	PT9-2	2,21	PT9-5	1,92	PT9-50	1,73	PT9-100	1,64
T10	25	PT10-2	1,81	PT10-5	1,42	PT10-50	1,27	PT10-100	1,20
T15	25	PT15-2	1,81	PT15-5	1,42	PT15-50	1,27	PT15-100	1,20
T20	25	PT20-2	1,81	PT20-5	1,42	PT20-50	1,27	PT20-100	1,20
T25	25	PT25-2	1,81	PT25-5	1,42	PT25-50	1,27	PT25-100	1,20
T27	25	PT27-2	1,81	PT27-5	1,42	PT27-50	1,27	PT27-100	1,20
T30	25	PT30-2	1,81	PT30-5	1,42	PT30-50	1,27	PT30-100	1,20
T40	25	PT40-2	1,81	PT40-5	1,42	PT40-50	1,27	PT40-100	1,20

TORX REDONDA



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds		100 Uds	
	L_1 mm		€		€		€		€
TR10	25	PTR10-2	5,88	PTR10-5	5,11	PTR10-50	4,61	PTR10-100	4,33
TR15	25	PTR15-2	5,88	PTR15-5	5,11	PTR15-50	4,61	PTR15-100	4,33
TR20	25	PTR20-2	5,88	PTR20-5	5,11	PTR20-50	4,61	PTR20-100	4,33
TR25	25	PTR25-2	5,88	PTR25-5	5,11	PTR25-50	4,61	PTR25-100	4,33
TR30	25	PTR30-2	5,88	PTR30-5	5,11	PTR30-50	4,61	PTR30-100	4,33
TR40	25	PTR40-2	5,88	PTR40-5	5,11	PTR40-50	4,61	PTR40-100	4,33

CUADRADO ROBERTSON



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds		100 Uds	
	L_1 mm		€		€		€		€
Nº1	25	PC1-2	2,37	PC1-5	2,06	PC1-50	1,86	PC1-100	1,75
Nº2	25	PC2-2	2,37	PC2-5	2,06	PC2-50	1,86	PC2-100	1,75
Nº3	25	PC3-2	2,37	PC3-5	2,06	PC3-50	1,86	PC3-100	1,75

PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR

Plus ★★ 25mm LONG. TOTAL (L_1)






TORX DE SEGURIDAD



€ x Punta	L_1 mm	2 Uds	€	5 Uds	€	50 Uds	€	100 Uds	€
TS10	25	PTS10-2	3,15	PTS10-5	2,73	PTS10-50	2,46	PTS10-100	2,33
TS15	25	PTS15-2	3,15	PTS15-5	2,73	PTS15-50	2,46	PTS15-100	2,33
TS20	25	PTS20-2	3,15	PTS20-5	2,73	PTS20-50	2,46	PTS20-100	2,33
TS25	25	PTS25-2	3,15	PTS25-5	2,73	PTS25-50	2,46	PTS25-100	2,33
TS27	25	PTS27-2	3,15	PTS27-5	2,73	PTS27-50	2,46	PTS27-100	2,33
TS30	25	PTS30-2	3,15	PTS30-5	2,73	PTS30-50	2,46	PTS30-100	2,33
TS40	25	PTS40-2	3,15	PTS40-5	2,73	PTS40-50	2,46	PTS40-100	2,33

CABEZA HEXAGONAL



€ x Punta	L_1 mm	2 Uds	€	5 Uds	€	50 Uds	€	100 Uds	€
2 mm	25	PHX2-2	1,74	PHX2-5	1,58	PHX2-50	1,41	PHX2-100	1,35
2,5 mm	25	PHX2,5-2	1,74	PHX2,5-5	1,58	PHX2,5-50	1,41	PHX2,5-100	1,35
3 mm	25	PHX3-2	1,74	PHX3-5	1,58	PHX3-50	1,41	PHX3-100	1,35
4 mm	25	PHX4-2	1,74	PHX4-5	1,58	PHX4-50	1,41	PHX4-100	1,35
5 mm	25	PHX5-2	1,74	PHX5-5	1,58	PHX5-50	1,41	PHX5-100	1,35
6 mm	25	PHX6-2	1,74	PHX6-5	1,58	PHX6-50	1,41	PHX6-100	1,35
8 mm	25	PHX8-2	2,07	PHX8-5	1,88	PHX8-50	1,81	PHX8-100	1,71

TRI WING



€ x Punta	L_1 mm	2 Uds	€	5 Uds	€	50 Uds	€	100 Uds	€
Nº4	25	PTRW4-2	10,40	PTRW4-5	9,05	PTRW4-50	8,14	PTRW4-100	7,69
Nº5	25	PTRW5-2	10,40	PTRW5-5	9,05	PTRW5-50	8,14	PTRW5-100	7,69
Nº6	25	PTRW6-2	10,40	PTRW6-5	9,05	PTRW6-50	8,14	PTRW6-100	7,69
Nº8	25	PTRW8-2	10,40	PTRW8-5	9,05	PTRW8-50	8,14	PTRW8-100	7,69

XZN



€ x Punta	L_1 mm	2 Uds	€	5 Uds	€	50 Uds	€	100 Uds	€
Nº4	25	PXZN4-2	6,38	PXZN4-5	5,55	PXZN4-50	4,99	PXZN4-100	4,72
Nº5	25	PXZN5-2	6,38	PXZN5-5	5,55	PXZN5-50	4,99	PXZN5-100	4,72
Nº6	25	PXZN6-2	6,38	PXZN6-5	5,55	PXZN6-50	4,99	PXZN6-100	4,72
Nº8	25	PXZN8-2	7,15	PXZN8-5	6,22	PXZN8-50	6,11	PXZN8-100	5,99
Nº10	25	PXZN10-2	7,15	PXZN10-5	6,22	PXZN10-50	6,11	PXZN10-100	5,99

PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR

Plus ★★ 50mm LONG. TOTAL (L_1)



PHILLIPS



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L_1 mm		€		€		€
Ph 1	50	Ph1X50-2	**2,83**	Ph1X50-5	**2,47**	Ph1X50-50	**2,22**
Ph 2	50	Ph2X50-2	**2,83**	Ph2X50-5	**2,47**	Ph2X50-50	**2,22**
Ph 3	50	Ph3X50-2	**2,83**	Ph3X50-5	**2,47**	Ph3X50-50	**2,22**
Ph 4	50	Ph4X50-2	-	Ph4X50-5	-	Ph4X50-50	-

POZIDRIV



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L_1 mm		€		€		€
Pz 1	50	Pz1X50-2	**2,83**	Pz1X50-5	**2,47**	Pz1X50-50	**2,22**
Pz 2	50	Pz2X50-2	**2,83**	Pz2X50-5	**2,47**	Pz2X50-50	**2,22**
Pz 3	50	Pz3X50-2	**2,83**	Pz3X50-5	**2,47**	Pz3X50-50	**2,22**
Pz 4	50	Pz4X50-2	-	Pz4X50-5	-	Pz4X50-50	-

RANURA



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L_1 mm		€		€		€
0,5X4,0	50	P0,5X4,0X50-2	**4,47**	P0,5X4,0X50-5	**3,87**	P0,5X4,0X50-50	**3,47**
0,5X3,0	50	P0,5X3,0X50-2	**4,47**	P0,5X3,0X50-5	**3,87**	P0,5X3,0X50-50	**3,47**
0,6X3,5	50	P0,6X3,5X50-2	**4,47**	P0,6X3,5X50-5	**3,87**	P0,6X3,5X50-50	**3,47**
0,6X4,5	50	P0,6X4,5X50-2	**4,47**	P0,6X4,5X50-5	**3,87**	P0,6X4,5X50-50	**3,47**
0,8X4,0	50	P0,8X4,0X50-2	**4,47**	P0,8X4,0X50-5	**3,87**	P0,8X4,0X50-50	**3,47**
0,8X5,0	50	P0,8X5,0X50-2	**4,47**	P0,8X5,0X50-5	**3,87**	P0,8X5,0X50-50	**3,47**
0,8X5,5	50	P0,8X5,5X50-2	**4,47**	P0,8X5,5X50-5	**3,87**	P0,8X5,5X50-50	**3,47**
1X5,5	50	P1X5,5X50-2	**4,47**	P1X5,5X50-5	**3,87**	P1X5,5X50-50	**3,47**
1X6,0	50	P1X6,0X50-2	**4,47**	P1X6,0X50-5	**3,87**	P1X6,0X50-50	**3,47**
1,2X6,5	50	P1,2X6,5X50-2	**4,47**	P1,2X6,5X50-5	**3,87**	P1,2X6,5X50-50	**3,47**
1,2X8,0	50	P1,2X8,0X50-2	**4,47**	P1,2X8,0X50-5	**3,87**	P1,2X8,0X50-50	**3,47**

PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR

Plus ★★ 50mm LONG. TOTAL (L_1)



TORX



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L_1 mm		€		€		€
T 5	50	PT5X50-2	5,71	PT5X50-5	4,36	PT5X50-50	4,03
T 6	50	PT6X50-2	5,71	PT6X50-5	4,36	PT6X50-50	4,03
T 7	50	PT7X50-2	5,71	PT7X50-5	4,36	PT7X50-50	4,03
T 8	50	PT8X50-2	5,71	PT8X50-5	4,36	PT8X50-50	4,03
T 9	50	PT9X50-2	5,71	PT9X50-5	4,36	PT9X50-50	4,03
T 10	50	PT10X50-2	5,26	PT10X50-5	4,09	PT10X50-50	3,69
T 15	50	PT15X50-2	5,26	PT15X50-5	4,09	PT15X50-50	3,69
T 20	50	PT20X50-2	5,26	PT20X50-5	4,09	PT20X50-50	3,69
T 25	50	PT25X50-2	5,26	PT25X50-5	4,09	PT25X50-50	3,69
T 27	50	PT27X50-2	5,26	PT27X50-5	4,09	PT27X50-50	3,69
T 30	50	PT30X50-2	5,26	PT30X50-5	4,09	PT30X50-50	3,69
T 40	50	PT40X50-2	5,26	PT40X50-5	4,09	PT40X50-50	3,69

CUADRADO ROBERTSON



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L_1 mm		€		€		€
Nº1	50	PC1X50-2	6,86	PC1X50-5	5,97	PC1X50-50	5,37
Nº2	50	PC2X50-2	6,86	PC2X50-5	5,97	PC2X50-50	5,37
Nº3	50	PC3X50-2	6,86	PC3X50-5	5,97	PC3X50-50	5,37

HEXAGONAL



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L_1 mm		€		€		€
2mm	50	PHX2X50-2	5,56	PHX2X50-5	4,83	PHX2X50-50	4,34
2,5mm	50	PHX2,5X50-2	5,56	PHX2,5X50-5	4,83	PHX2,5X50-50	4,34
3mm	50	PHX3X50-2	5,56	PHX3X50-5	4,83	PHX3X50-50	4,34
4mm	50	PHX4X50-2	5,56	PHX4X50-5	4,83	PHX4X50-50	4,34
5mm	50	PHX5X50-2	5,56	PHX5X50-5	4,83	PHX5X50-50	4,34
6mm	50	PHX6X50-2	5,56	PHX6X50-5	4,83	PHX6X50-50	4,34
8mm	50	PHX8X50-2	7,11	PHX8X50-5	6,51	PHX8X50-50	5,57

PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR

Plus ★★ 70mm LONG. TOTAL (L_1)



PHILLIPS



	L_1 mm		€ x Punta		2 Uds		5 Uds	
				€		€		€
Ph 1	70	Ph1X70-2		6,64	Ph1X70-5		5,78
Ph 2	70	Ph2X70-2		6,64	Ph2X70-5		5,78
Ph 3	70	Ph3X70-2		6,64	Ph3X70-5		5,78
Ph 4	70	Ph4X70-2		-	Ph4X70-5		-

POZIDRIV



	L_1 mm		€ x Punta		2 Uds		5 Uds	
				€		€		€
Pz 1	70	Pz1X70-2		6,70	Pz1X70-5		5,83
Pz 2	70	Pz2X70-2		6,70	Pz2X70-5		5,83
Pz 3	70	Pz3X70-2		6,70	Pz3X70-5		5,83
Pz 4	70	Pz4X70-2		-	Pz4X70-5		-

Plus ★★ 90mm LONG. TOTAL (L_1)



PHILLIPS



	L_1 mm		€ x Punta		2 Uds		5 Uds	
				€		€		€
Ph 1	90	Ph1X90-2		8,18	Ph1X90-5		7,12
Ph 2	90	Ph2X90-2		8,18	Ph2X90-5		7,12
Ph 3	90	Ph3X90-2		8,18	Ph3X90-5		7,12
Ph 4	90	Ph4X90-2		-	Ph4X90-5		-

POZIDRIV



	L_1 mm		€ x Punta		2 Uds		5 Uds	
				€		€		€
Pz 1	90	Pz1X90-2		8,26	Pz1X90-5		7,19
Pz 2	90	Pz2X90-2		8,26	Pz2X90-5		7,19
Pz 3	90	Pz3X90-2		8,26	Pz3X90-5		7,19
Pz 4	90	Pz4X90-2		-	Pz4X90-5		-

PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR

TiN

25mm LONG. TOTAL (L_1)



PHILLIPS



€ x Punta	L_1 mm	2 Uds	€	5 Uds	€	50 Uds	€
Ph 1	25	Ph1T-2	**3,34**	Ph1T-5	**2,52**	Ph1T-50	**2,27**
Ph 2	25	Ph2T-2	**3,34**	Ph2T-5	**2,52**	Ph2T-50	**2,27**
Ph 3	25	Ph3T-2	**3,34**	Ph3T-5	**2,52**	Ph3T-50	**2,27**

POZIDRIV



€ x Punta	L_1 mm	2 Uds	€	5 Uds	€	50 Uds	€
Pz 1	25	Pz1T-2	**3,38**	Pz1T-5	**2,54**	Pz1T-50	**2,29**
Pz 2	25	Pz2T-2	**3,38**	Pz2T-5	**2,54**	Pz2T-50	**2,29**
Pz 3	25	Pz3T-2	**3,38**	Pz3T-5	**2,54**	Pz3T-50	**2,29**

RANURA



€ x Punta	L_1 mm	2 Uds	€	5 Uds	€	50 Uds	€
0,6X4,5	25	P0,6X4,5T-2	**3,61**	P0,6X4,5T-5	**3,13**	P0,6X4,5T-50	**2,82**
0,8X5,5	25	P0,8X5,5T-2	**3,61**	P0,8X5,5T-5	**3,13**	P0,8X5,5T-50	**2,82**
1X5,5	25	P1X5,5T-2	**3,61**	P1X5,5T-5	**3,13**	P1X5,5T-50	**2,82**
1,2X6,5	25	P1,2X6,5T-2	**3,61**	P1,2X6,5T-5	**3,13**	P1,2X6,5T-50	**2,82**

TORX



€ x Punta	L_1 mm	2 Uds	€	5 Uds	€	50 Uds	€
T 10	25	PT10T-2	**3,48**	PT10T-5	**3,13**	PT10T-50	**2,73**
T 15	25	PT15T-2	**3,48**	PT15T-5	**3,13**	PT15T-50	**2,73**
T 20	25	PT20T-2	**3,48**	PT20T-5	**3,13**	PT20T-50	**2,73**
T 25	25	PT25T-2	**3,48**	PT25T-5	**3,13**	PT25T-50	**2,73**
T 27	25	PT27T-2	**3,48**	PT27T-5	**3,13**	PT27T-50	**2,73**
T 30	25	PT30T-2	**3,48**	PT30T-5	**3,13**	PT30T-50	**2,73**
T 40	25	PT40T-2	**3,48**	PT40T-5	**3,13**	PT40T-50	**2,73**

PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR

TiN

50mm LONG. TOTAL (L_1)



PHILLIPS



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L_1 mm		€		€		€
Ph 1	50	Ph1Tx50-2	**7,71**	Ph1Tx50-5	**6,70**	Ph1Tx50-50	**6,01**
Ph 2	50	Ph2Tx50-2	**7,71**	Ph2Tx50-5	**6,70**	Ph2Tx50-50	**6,01**
Ph 3	50	Ph3Tx50-2	**7,71**	Ph3Tx50-5	**6,70**	Ph3Tx50-50	**6,01**

POZIDRIV



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L_1 mm		€		€		€
Pz 1	50	Pz1Tx50-2	**7,78**	Pz1Tx50-5	**6,76**	Pz1Tx50-50	**6,07**
Pz 2	50	Pz2Tx50-2	**7,78**	Pz2Tx50-5	**6,76**	Pz2Tx50-50	**6,07**
Pz 3	50	Pz3Tx50-2	**7,78**	Pz3Tx50-5	**6,76**	Pz3Tx50-50	**6,07**

TORX



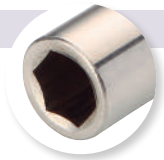
€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L_1 mm		€		€		€
T 10	50	PT10Tx50-2	**11,02**	PT10Tx50-5	**9,58**	PT10Tx50-50	**8,61**
T 15	50	PT15Tx50-2	**11,02**	PT15Tx50-5	**9,58**	PT15Tx50-50	**8,61**
T 20	50	PT20Tx50-2	**11,02**	PT20Tx50-5	**9,58**	PT20Tx50-50	**8,61**
T 25	50	PT25Tx50-2	**11,02**	PT25Tx50-5	**9,58**	PT25Tx50-50	**8,61**
T 27	50	PT27Tx50-2	**11,02**	PT27Tx50-5	**9,58**	PT27Tx50-50	**8,61**
T 30	50	PT30Tx50-2	**11,02**	PT30Tx50-5	**9,58**	PT30Tx50-50	**8,61**
T 40	50	PT40Tx50-2	**11,02**	PT40Tx50-5	**9,58**	PT40Tx50-50	**8,61**

PORTAPUNTAS MAGNÉTICOS

PORTAPUNTAS MAGNÉTICOS

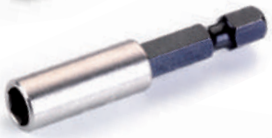
	L_1 mm	TIPO DE MANGO	€
PMGx51	51	MAGNÉTICO SIN ANILLO	6,66
PMGx58	58	MAGNÉTICO SIN ANILLO	6,91
PMGx74	74	MAGNÉTICO CON ANILLO	11,40
PMGx100	100	MAGNÉTICO CON ANILLO	13,79
PMGx150	150	MAGNÉTICO CON ANILLO	15,36
PMGx200	200	MAGNÉTICO CON ANILLO	18,18
PMGx250	250	MAGNÉTICO CON ANILLO	27,96
PMGSDSx78	78	SDS PLUS	19,08
PBERx74	74	BERILIO	48,95*
PDESSx70	70	5/16" DESSOUTTER	30,16*
P7x74	74	7mm Fein	32,76*

*Hasta fin de existencias





Ref. PMGSDSX78



Ref. PMGX74



Ref. PMGX100

PORTAPUNTAS MAGNÉTICO CON CAMBIO RÁPIDO (APTO PARA PUNTAS DE 1/4" CON CUELLO)

	L_1 mm	TIPO DE MANGO	€
PCRX60	60	Cambio rápido 1/4" Apto para puntas de 1/4" con cuello	16,96
PCRX74	74	Cambio rápido 1/4" Apto para puntas de 1/4" con cuello	17,47
PCRSDSX80	80	SDS PLUS	27,82





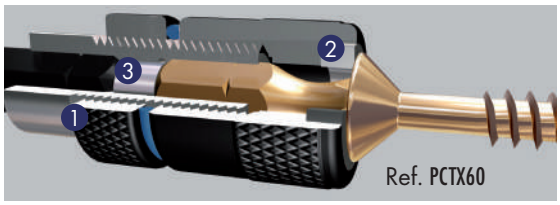
Ref. PCRSDSX80



Ref. PCRX60

PORTAPUNTAS MAGNÉTICO CON ANILLO MAGNÉTICO FRONTAL ADICIONAL PARA SUJECIÓN DE TORNILLOS





Ref. PCTX60

1. Tope regulable.
2. Anillo magnético frontal para sujeción de tornillo.
3. Anillo magnético para sujeción de punta.

	L_1 mm	TIPO DE MANGO	€
PCTX60	60	Portapuntas con tope regulable	15,97





Ref. PCTX60

VASOS MAGNÉTICOS HEXAGONALES

1/4" — 50mm LONG. TOTAL (L_1)

VASO HEXAGONAL MAGNÉTICO





	mm	"		€ / 1U.
PLIHX5-2	5,0		2	6,05
PLIHX5,5-2	5,5		2	6,05
PLIHX6-2	6,0		2	6,05
PLIHX1/4-2		1/4"=6,35	2	6,05
PLIHX7-2	7,0		2	6,18
PLIHX5/16-2		5/16"=7,93	2	6,18
PLIHX8-2	8,0		2	6,18
PLIHX3/8-2		3/8"=9,52	2	6,18
PLIHX10-2	10,0		2	6,33
PLIHX11-2	11,0		2	6,51
PLIHX12-2	12,0		2	6,57
PLIHX13-2	13,0		2	6,89

ESTUCHES DE 7 PIEZAS DE VASOS MAGNÉTICOS HEXAGONALES

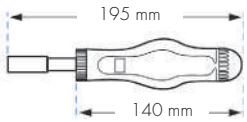
REFERENCIA	EPLL
Nº LLAVES	7
CONTENIDO	HX1/4 - HX7 - HX8- HX3/8 HX10 - HX12 - HX13
P.V.P. €	44,85

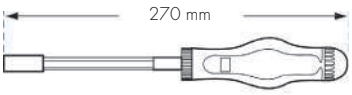


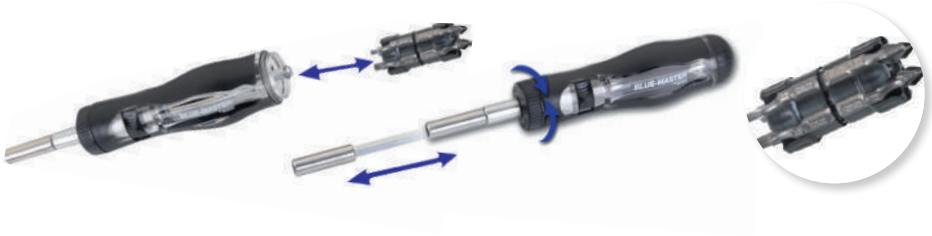
DESTORNILLADOR DE CARRACA CON ALMACÉN DE PUNTAS Y EXPOSITOR PARA DESTORNILLADORES

Plus

1. Alta calidad y rendimiento
2. Giro a derechas y a izquierdas
3. Caña telescópica ajustable en longitud
4. Fabricado en acero y plástico de alta resistencia







	DTRC
Contenido del destornillador	PH1 - PH2 PZ1 - PZ2 T15 - T20 - T25 - T30
	34,07 €

ESTUCHES DE PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR

ESTUCHES DE 7 PIEZAS CALIDAD PLUS Y TiN



Ref. EPT1

REFERENCIA	EPT1	EPT2	EPT3
Nº PIEZAS	7	7	7
CONTENIDO	PH1 - PH2 PZ1 - PZ2 0,8x5,5 - 1,2x6,5 1 Portapuntas PMG	T10 - T15 T20 - T25 T30 - T40 1 Portapuntas PMG	PH1 - PH2 - PH3 PZ1 - PZ2 - PZ3 1 Portapuntas PMG
P.V.P. €	11,86	15,98	14,21



Ref. EPTT1

REFERENCIA	EPTT1	EPTT2	EPTT3
Nº PIEZAS	7	7	7
CONTENIDO	PH1 - PH2 PZ1 - PZ2 0,8x5,5 - 1,2x6,5 1 Portapuntas PMG	T10 - T15 T20 - T25 T30 - T40 1 Portapuntas PMG	PH1 - PH2 - PH3 PZ1 - PZ2 - PZ3 1 Portapuntas PMG
P.V.P. €	33,63	39,00	32,42

ESTUCHES DE PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR

ESTUCHES DE 12 PIEZAS CALIDAD PLUS Y TiN



Ref. EPT4

REFERENCIA	EPT4	EPT5
Nº PIEZAS	12	12
CONTENIDO	PH1 - PH2(2) - PH3 PZ1 - PZ2(2) - PZ3 0,6x4,5 - 0,8x5,5 - 1,2x6,5 1 Portapuntas PMG	T10 - T15(2) T20(2) - T25(2) T27 - T30(2) - T40 1 Portapuntas PMG
P.V.P. €	15,90	21,84



Ref. EPTT4

REFERENCIA	EPTT4	EPTT5
Nº PIEZAS	12	12
CONTENIDO	PH1 - PH2(2) - PH3 PZ1 - PZ2(2) - PZ3 0,6x4,5 - 0,8x5,5 - 1,2x6,5 1 Portapuntas PCT	T10 - T15(2) T20(2) - T25(2) T27 - T30(2) - T40 1 Portapuntas PCT
P.V.P. €	42,35	49,82

ESTUCHES DE 31 PIEZAS CALIDAD PLUS Y TiN



Ref. EPT6

REFERENCIA	EPT6
Nº PIEZAS	31
CONTENIDO	PH1(3) - PH2(3) - PH3(3) PZ1(3) - PZ2(3) - PZ3(3) 0,6x4,5 - 0,8x5,5 - 1,2x6,5 T10 - T15 - T20 - T25 - T30 - T40 H3 - H4 - H5 1 Portapuntas PMG
P.V.P. €	45,45

REFERENCIA	EPTT6
Nº PIEZAS	31
CONTENIDO	PH1(3) - PH2(3) - PH3(3) PZ1(3) - PZ2(3) - PZ3(3) 0,6x4,5 - 0,8x5,5 - 1,2x6,5 T10 - T15 - T20 - T25 - T30 - T40 H3 - H4 - H5 1 Portapuntas PCT
P.V.P. €	96,43

ESTUCHES DE 36 PIEZAS CALIDAD PLUS Y TiN



Ref. EPT7

REFERENCIA	EPT7
Nº PIEZAS	36
CONTENIDO	PH1(3) - PH2(3) - PH3(3) PZ1(3) - PZ2(3) - PZ3(3) 0,5 x 4 - 0,6 x 4,5 - 0,8 x 5 - 0,8 x 5,5 - 1 x 6 - 1,2 x 6,5 - 1,2 x 8 T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 H2 - H2,5 - H3 - H4 - H5 - H6 - H8 1 Portapuntas PMG
P.V.P. €	57,55



Ref. EPTT7

REFERENCIA	EPTT7*
Nº PIEZAS	36
CONTENIDO	PH1(3) - PH2(3) - PH3(3) PZ1(3) - PZ2(3) - PZ3(3) 0,5 x 4 - 0,6 x 4,5 - 0,8 x 5 - 0,8 x 5,5 - 1 x 6 - 1,2 x 6,5 - 1,2 x 8 T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 H2 - H2,5 - H3 - H4 - H5 - H6 - H8 1 Portapuntas PCT
P.V.P. €	118,09*

*Hasta fin de existencias

ESTUCHES DE PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR

ESTUCHES DE 45 Y 80 PIEZAS CALIDAD *Plus*



Ref. EPT45

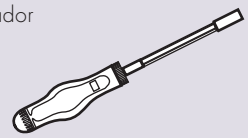




Ref. EPT80

REFERENCIA	EPT45	
Nº PIEZAS	45	
CONTENIDO	PH1(2) - PH2(2) - PH3(2)	Llaves de vasos Hexagonales (mm): 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14
	PZ1(2) - PZ2(2) - PZ3(2)	1 Adaptador de Vasos
	0,5x3-0,6x4,5-0,8x5,5(2)-1,2x6,5-1,6x8	1 Adaptador de Puntas
	H2,5 - H3 - H4 - H5 - H6 - H7	1 Portapuntas Magnético PCR
	T10 - T15 - T20 - T25 - T30 - T40	1 Llave de Carraca de 72 dientes
		1 Destornillador
P.V.P. €	144,01	

REFERENCIA	EPT80*	
Nº PIEZAS	80	
CONTENIDO	PH0 - PH1 - PH2(4) - PH3(2)	C0 - C1 - C2 - C3
	PZ1 - PZ2(4) - PZ3(2)	SP4 - SP6 - SP8 - SP10
	0,5x3-0,6x4,5-0,8x5,5(2)-1,2x6,5-1,6x8	HS3 - HS4 - HS5 - HS6
	H2 - H2,5 - H3 - H4 - H5 - H6 - H7 - H8	1 Portapuntas Magnético PCR
	TW1 - TW2 - TW3 - TW4 - TW5	1 Destornillador
	TQ5 - TQ6 - TQ8 - TQ10	
	T5 - T6 - T7 - T8 - T9 - T10 - T15 T20(2) - T25(2) - T27 - T30 - T40	PH1 - PH2 PZ1 - PZ2
	TS10 - TS15 - TS20 - TS25 - TS30 - TS40	T15 - T20 - T25 - T30
P.V.P. €	147,85 *	



*Hasta fin de existencias

EXPOSITORES DE SOBREMESA PARA ESTUCHES DE 36 Y 80 PIEZAS



Ref. EXEPT7



Ref. EXEPT80

EXEPT7	EXEPT80
10 Estuches de 36 piezas	5 Estuches de 80 piezas
Ref. EPT7	Ref. EPT80
575,52* €	858,27* €
*Hasta fin de existencias	*Hasta fin de existencias

EXTRACTORES DE MÁQUINA PARA TORNILLOS ROTOS

MICRO GRABIT





		EP
		€
EP451C	M3	52,48
EP452C	M4	52,48
EP453C	M5	52,48
EP454C	M6	52,48





1. Taladrar el tornillo
2. Dar la vuelta.
3. Extraer

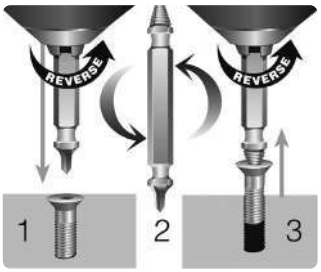
PRO GRABIT CON CUERPO HEXAGONAL 1/4"





		EP
		€
EP8401C	M5	41,62
EP8402C	M6	49,17
EP8403C	M8	49,17
EP8404C	M10	51,60





1. Taladrar el tornillo
2. Dar la vuelta.
3. Extraer

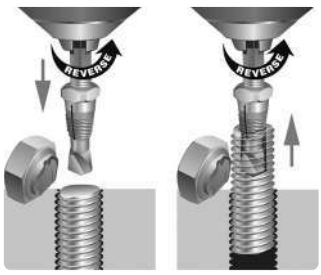
DRILL-OUT EXTRACTOR DE TORNILLOS ROTOS CON BROCA GUÍA (M6-M12)





		EP
		€
EP205C	M6	50,88
EP312C	M8	61,65
EP375C	M10	61,65
EP500C	M12	69,39



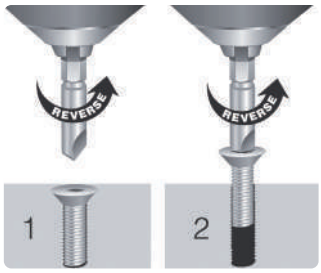


X-OUT EXTRACTOR DE TORNILLOS ROTOS CON MANGO HEXAGONAL (M3-M5)





		EP
		€
EP3701C	M3	41,62
EP3702C	M4	41,62
EP3703C	M5	46,26



ESTUCHES DE EXTRACTORES DE MÁQUINA PARA TORNILLOS ROTOS

MICRO GRABIT



REFERENCIA	EP450C
Nº PIEZAS	4
CONTENIDO	M3-M4-M5-M6
P.V.P. €	215,24

PROGRABIT







REFERENCIA	EP8420C	EP8430C	EP8440C
Nº PIEZAS	2	3	4
CONTENIDO	M5-M6	M5-M6-M8	M5-M6-M8-M10
P.V.P. €	87,99*	128,33*	176,12

*Hasta fin de existencias

DRILL-OUT



REFERENCIA	EP401C
Nº PIEZAS	4
CONTENIDO	M6-M8-M10-M12
P.V.P. €	253,21

MIXTOS





REFERENCIA	EP701C	EP100C
Nº PIEZAS	7	10
CONTENIDO	MICRO GRABIT (M3-M6) DRILL OUT (M8-M12)	X OUT (M3-M5)-MICRO GRABIT (M3-M6) DRILL OUT (M8-M12)
P.V.P. €	354,49*	396,07*

*Hasta fin de existencias

EXTRACTORES DE MANO LAMINADOS PARA TORNILLOS ROTOS

JUEGOS DE EXTRACTORES CLÁSICOS DE TORNILLOS

Taladrar un agujero central con la broca Blue-Master recomendada; Introducir el extractor en el agujero, haciendo girar el extractor hacia la izquierda, hasta extraer el tornillo.

REFERENCIA	EX/1-5	EX/1-6	EX/1-8
Nº PIEZAS	5	6	8
CONTENIDO	M3 - M18	M3 - M24	M3 - M45
P.V.P. €	22,27	30,13	69,55



Ref. EX/1-6

EXTRACTORES SUELTOS



	Para TORNILLOS	⊠ mm	Ø mm	L1 mm	Ø min mm	Ø max. mm	EX €
EX/1	M3 - M6	3,2	2,5	51	1,75	3,95	2,76
EX/2	M6 - M8	4,0	3,0	60	2,20	4,80	2,76
EX/3	M8 - M11	5,1	4,5	68	3,30	6,40	3,28
EX/4	M11 - M14	6,2	6,0	76	4,75	8,40	4,06
EX/5	M14 - M18	8,6	8,0	86	6,35	11,00	5,28
EX/6	M18 - M24	12,0	11,0	95	9,50	15,00	8,93
EX/7	M24 - M33	15,9	14,0	105	12,70	19,00	24,19
EX/8	M33 - M45	20,0	21,0	111	19,00	25,00	39,63



REFERENCIA	EXTT
Nº PIEZAS	10
EXTRACTORES BROCAS PREVIAS	EX/1-EX/2-EX/3-EX/4-EX/5 Ref. BC3 Ø2,5-3-4,5-6-8
P.V.P. €	37,15

EXTRACTORES DE MANO FRESADOS PARA TORNILLOS ROTOS

EXTRACTORES SUELTOS



	Para TORNILLOS	mm	⌀	L_1 mm	$Ø_{min}$ mm	$Ø_{max.}$ mm	EFX €
EFX/1	M3-M6	2,9	2	50	1,9	3,2	3,51
EFX/2	M6-M8	3,9	3,2	60	2,8	5	3,51
EFX/3	M8-M11	4,8	4	68	3,2	6,5	4,14
EFX/4	M11-M14	6,7	6,4	75	5,2	9	5,14
EFX/5	M14-M18	8,5	7,1	85	6,4	11	6,67
EFX/6	M18-M25	11,8	9,5	95	9,4	15	11,31
EFX/7	M25-M35	14,3	12,7	106	12,8	19	30,63
EFX/8	M35-M45	19,5	19,5	110	19,3	25	50,16



Ref. EFX/1-5

REFERENCIA	EFX/1-5
Nº PIEZAS	5
CONTENIDO	M3 - M18
P.V.P. €	26,82

HERRAMIENTAS CON MANGO HEXAGONAL 1/4"

BROCA PARA METAL DIN 338

Ref. BH2





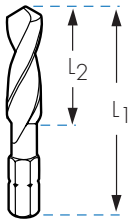
	Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm	⬡	BH2 €
BH20300	3,00	61 x 33	1/4"	7,32
BH20400	4,00	75 x 43	1/4"	7,75
BH20500	5,00	86 x 52	1/4"	9,64
BH20600	6,00	93 x 57	1/4"	10,41
BH20700	7,00	109 x 69	1/4"	13,12
BH20800	8,00	117 x 75	1/4"	14,73
BH20900	9,00	125 x 81	1/4"	16,57
BH21000	10,00	133 x 87	1/4"	18,46



REFERENCIA	BH29335	BH29333
Nº BROCAS	5	8
CALIDAD	HSS	HSS
CONTENIDO	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8- 9 - 10 mm
P.V.P. €	50,62	67,71

BROCA PARA METAL EXTRA CORTA CON Y SIN CUELLO

Ref. BC59





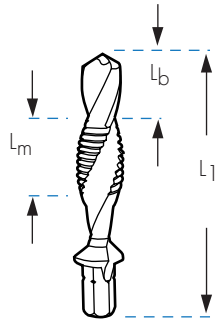
	Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm	⬡	BC59 €	BC59CR €
BC590100	1,00	34 x 12	1/4"	7,16	-
BC590150	1,50	34 x 12	1/4"	7,16	-
BC590200	2,00	34 x 12	1/4"	7,16	7,16
BC590250	2,50	36 x 14	1/4"	7,16	7,16
BC590300	3,00	38 x 16	1/4"	7,16	7,16
BC590330	3,30	40 x 18	1/4"	7,16	7,16
BC590350	3,50	40 x 18	1/4"	7,16	7,16
BC590400	4,00	44 x 20	1/4"	7,16	7,16
BC590420	4,20	45 x 20	1/4"	7,16	7,16
BC590450	4,50	46 x 24	1/4"	7,16	7,16
BC590500	5,00	50 x 26	1/4"	7,16	7,16
BC590550	5,50	50 x 26	1/4"	7,82	7,82
BC590600	6,00	50 x 26	1/4"	7,82	7,82
BC590650	6,50	50 x 30	1/4"	7,82	7,82
BC590680	6,80	50 x 30	1/4"	7,82	7,82
BC590700	7,00	50 x 30	1/4"	7,82	7,82
BC590750	7,50	51 x 32	1/4"	8,85	8,85
BC590800	8,00	51 x 32	1/4"	8,85	8,85
BC590850	8,50	53 x 33	1/4"	8,85	8,85
BC590900	9,00	53 x 33	1/4"	10,68	10,68
BC590950	9,50	54 x 38	1/4"	10,68	10,68
BC591000	10,00	54 x 38	1/4"	10,68	10,68
BC591020	10,20	54 x 38	1/4"	10,68	10,68

HERRAMIENTAS CON MANGO HEXAGONAL 1/4"

BROCA-MACHO AVELLANADOR

Ref. MAHM

HSS-G



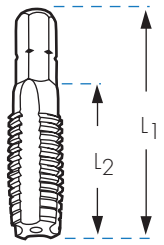


	$L_1 \times L_b \times L_m$ mm		MAHM €	MAHMCR €
M 3 x 0,50	36 x 5 x 6	1/4"	23,36	23,36
M 4 x 0,70	39 x 6 x 7	1/4"	23,36	23,36
M 5 x 0,80	41 x 8 x 8	1/4"	24,38	24,38
M 6 x 1,00	44 x 8 x 10	1/4"	25,39	25,39
M 8 x 1,25	50 x 10 x 11	1/4"	35,10	35,10
M 10 x 1,50	59 x 11 x 11	1/4"	42,35	42,35

MACHO HSS-G

Ref. M

HSS-G



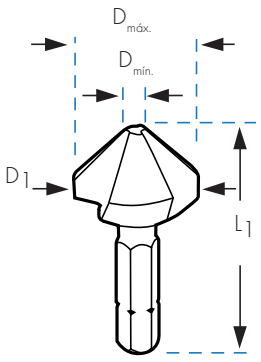


	$L_1 \times L_2$ mm		M €	MCR €
M 3 x 0,50	33 x 11	1/4"	8,48	8,48
M 4 x 0,70	35 x 12	1/4"	8,48	8,48
M 5 x 0,80	36 x 15	1/4"	10,80	10,80
M 6 x 1,00	39 x 18	1/4"	10,80	10,80
M 8 x 1,25	40 x 19	1/4"	14,95	14,95
M 10 x 1,50	41 x 21	1/4"	18,47	18,47

AVELLANADOR DE 3 CORTES

Ref. AV22

HSS-G





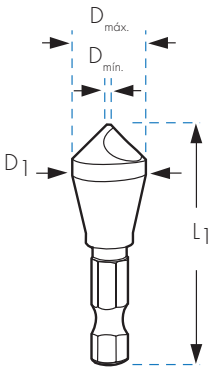
	AV22				
	D_1 mm	L_1 mm	$D_{min.} - D_{max.}$ mm		€
	6,30	31	1,50 - 5,8	1/4"	21,57
	8,30	31	2,00 - 7,8	1/4"	21,57
	10,40	34	2,50 - 10,0	1/4"	23,11
	12,40	35	2,80 - 12,0	1/4"	24,66
	16,50	40	3,20 - 16,0	1/4"	26,41
	20,50	41	3,50 - 20,0	1/4"	31,69

Disponible broca avellanadora helicoidal y broca escalonada con mango hexagonal 1/4". Consultar página 156.

AVELLANADOR PARA DESBARBAR

Ref. AV1...CR

HSS | **90°** | **1/4"**





Ref. AV101CR
Ref. AV102CR



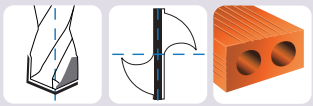
Ref. AV103CR
Ref. AV104CR

					AV1..CR
	D_1 mm	L_1 mm	$D_{min.} - D_{max.}$ mm		€
AV101CR	10,00	40	2,0 - 5,0	1/4"	21,58
AV102CR	14,00	42	5,0 - 10,0	1/4"	26,98
AV103CR	17,00	45	5,0 - 13,0	1/4"	48,31
AV104CR	25,00	55	7,0 - 20,0	1/4"	86,29

HERRAMIENTAS CON MANGO HEXAGONAL 1/4"

BROCA PARA PARED

Ref. BWH





	Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm	⬡	BWH €
BWH03	3	70 x 30	1/4"	3,08
BWH04	4	70 x 30	1/4"	3,33
BWH05	5	85 x 45	1/4"	3,61
BWH06	6	100 x 50	1/4"	4,01
BWH07	7	100 x 50	1/4"	4,71
BWH08	8	120 x 70	1/4"	5,45
BWH09	9	120 x 70	1/4"	6,52
BWH10	10	120 x 70	1/4"	7,30
BWH11	11	150 x 80	1/4"	9,09
BWH12	12	150 x 80	1/4"	10,27
BWH13	13	150 x 80	1/4"	12,64
BWH14	14	150 x 80	1/4"	14,72

BROCA PARA MADERA

Ref. BMH





	Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm	⬡	BMH €
BMH03	3	59 x 35	1/4"	1,97
BMH04	4	74 x 41	1/4"	2,07
BMH05	5	82 x 55	1/4"	2,05
BMH06	6	88 x 58	1/4"	2,76
BMH07	7	110 x 70	1/4"	3,13
BMH08	8	110 x 70	1/4"	3,26
BMH09	9	110 x 70	1/4"	3,39
BMH10	10	115 x 75	1/4"	3,75
BMH11	11	135 x 85	1/4"	4,38
BMH12	12	135 x 85	1/4"	5,14
BMH13	13	135 x 90	1/4"	8,05
BMH14	14	145 x 95	1/4"	10,01











REFERENCIA	BWH9318	BWH9327	BWH9319	BMH9335	BMH9333
Nº BROCAS	5	5	8	5	8
APLICACIÓN	PARED	PARED	PARED	MADERA	MADERA
CONTENIDO	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	Ø 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 mm	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 mm
P.V.P. €	25,98	31,35	35,90	16,12	21,27

ESTUCHES DE HERRAMIENTAS CON MANGO HEXAGONAL 1/4"



Ref. EB

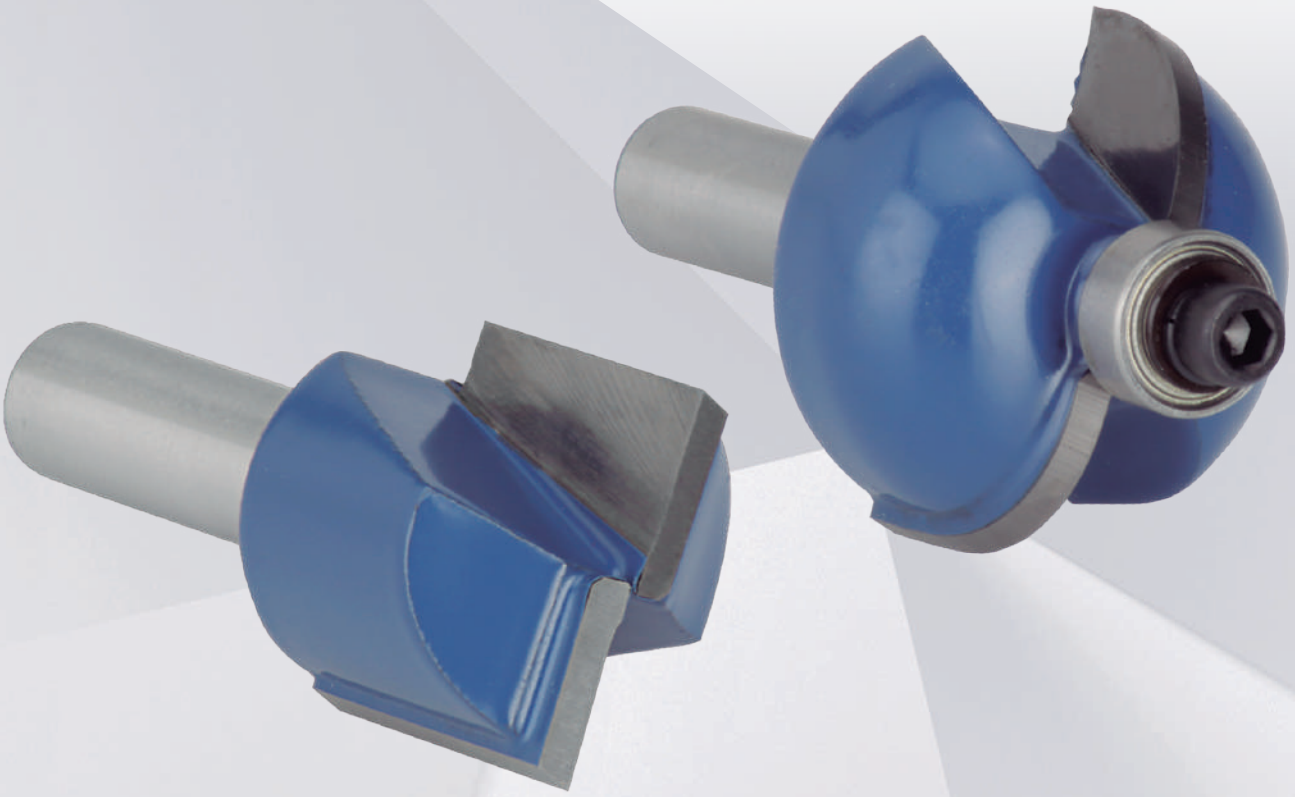


Ref. EMBP

CONTENIDO

	HSS-G	HSS-G			€
EM	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10	-	-	-	68,75
EMBP	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10	Ø 2,50 - 3,30 - 4,20 5 - 6,80 - 8,50	-	-	99,12
EBM	-	-	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10	-	151,34
EA	-	-	-	Ø 6,30 - 8,30 - 10,40 12,40 - 16,50 - 20,50	138,76
EB	-	Ø 1 - 10 mm x 0,50	-	-	115,61

FRESAS PARA MADERA



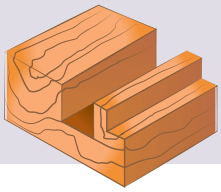
BLUE-MASTER® by celesa

CUTTING TECHNOLOGIES

FRESA RECTA RANURADO Y COPIADO

Ref. FRC1

MD | 1Z | 2Z



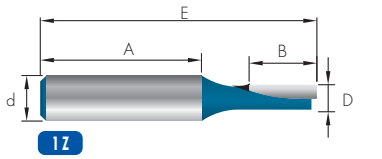


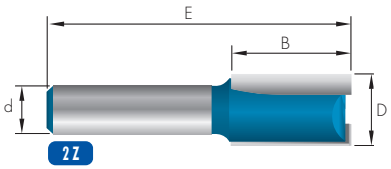


Ref. FRC10500



							FRC1
	Z	D	B	d	A	E	€
FRC10300	1Z	3,0	8,0	8,0	32,0	51,0	26,34
FRC10400	1Z	4,0	8,0	8,0	33,6	51,0	26,34
FRC10500	1Z	5,0	12,5	8,0	29,7	51,0	28,33
FRC10600	2Z	6,0	16,0	8,0	-	48,0	28,33
FRC10800	2Z	8,0	20,0	8,0	-	51,0	29,41
FRC11000	2Z	10,0	20,0	8,0	-	51,0	29,41
FRC11200	2Z	12,0	20,0	8,0	-	51,0	31,54

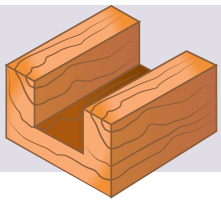




FRESA RECTA RANURADO Y COPIADO CORTE AL CENTRO

Ref. FRC2

MD | 1Z | 2Z



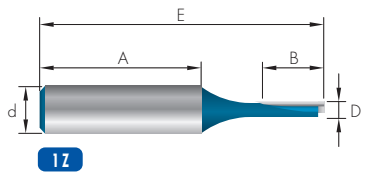


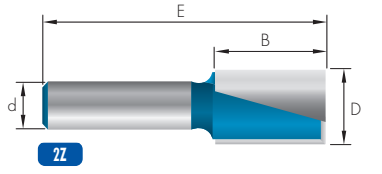


Ref. FRC21400



							FRC2
	Z	D	B	d	A	E	€
FRC20300	1Z	3,0	11,0	8,0	29,0	51,0	22,91
FRC20400	2Z	4,0	11,0	8,0	-	51,2	22,91
FRC20500	2Z	5,0	11,0	8,0	-	51,2	24,64
FRC20600	2Z	6,0	19,5	8,0	-	51,0	24,64
FRC20760	2Z	7,6	21,0	8,0		58,0	24,64
FRC20800	2Z	8,0	20,0	8,0	-	51,0	24,64
FRC21000	2Z	10,0	20,0	8,0	-	51,0	25,57
FRC21200	2Z	12,0	20,0	8,0	-	51,0	27,43
FRC21400	2Z	14,0	20,0	8,0	-	51,0	29,46
FRC21600	2Z	16,0	20,0	8,0	-	51,0	31,71
FRC21800	2Z	18,0	20,0	8,0	-	51,0	32,91
FRC22000	2Z	20,0	20,0	8,0	-	51,0	35,74
FRC22200	2Z	22,0	25,0	8,0	-	56,0	37,13
FRC22400	2Z	24,0	10,0	8,0		42,5	38,11



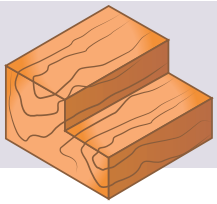


FRESA RECTA FRONTAL REBAJADO CON COPIADOR

Ref. FRC3

MD

2 Z

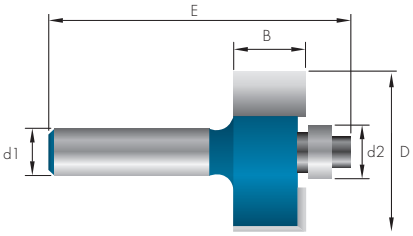








Ref. FRC32860



FRC3

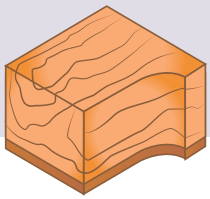
	D	B	d1	d2	E	€
FRC32860	28,6	12,7	8,0	9,5	53,4	44,37

FRESA RECTA REBAJE LATERAL CON COPIADOR

Ref. FRC4

MD

2 Z

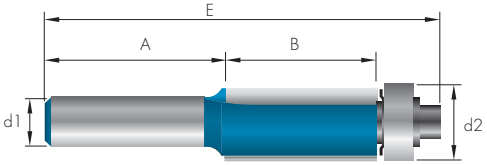








Ref. FRC41270



FRC4

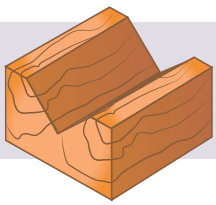
	d2	B	d1	A	E	€
FRC41270	12,7	25,4	8,0	30,0	67,0	34,81

FRESA PARA RANURAR EN V A 90º

Ref. FRC5

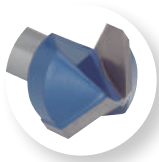
MD

90°

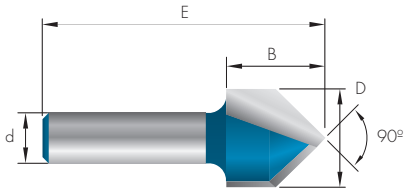








Ref. FRC51900



FRC5

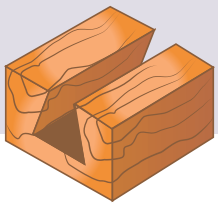
	D	B	d	E	€
FRC51270	12,7	12,7	8,0	45,5	28,64
FRC51600	16,0	15,9	8,0	45,7	32,34
FRC51900	19,0	16,0	8,0	51,5	38,22

FRESA COLA DE MILANO CON PRECORTADOR

Ref. FRC6

MD

14°

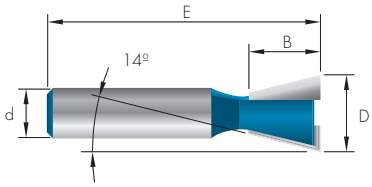








Ref. FRC61270

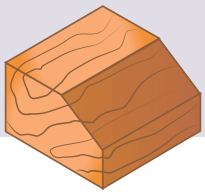


	FRC6				
	D	B	d	E	€
FRC61270	12,7	11,8	8,0	45	43,09

FRESA BISELADO 45º CON COPIADOR

Ref. FRC7

MD

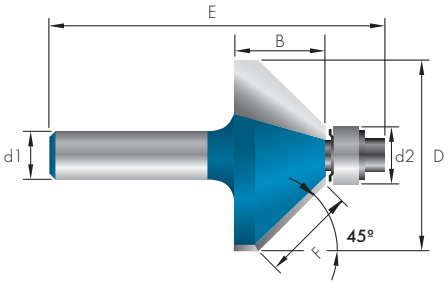








Ref. FRC73200

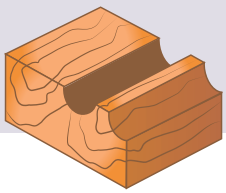


	FRC7						
	D	B	d1	d2	E	F	€
FRC73200	32,0	15,0	8,0	9,5	56	15,7	40,39

FRESA RADIO CÓNCAVO

Ref. FRC8

MD

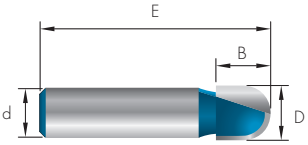








Ref. FRC81270

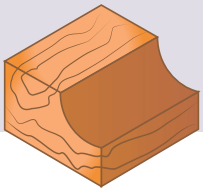


	FRC8				
	D	B	d	E	€
FRC80950	9,5	9,5	8,0	40	35,46
FRC81270	12,7	12,7	8,0	40	37,86

FRESA RADIO CÓNCAVO CON COPIADOR

Ref. FRC9

MD

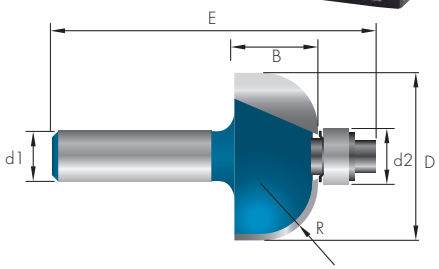






Ref. FRC92850



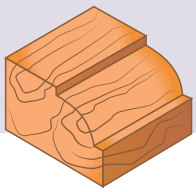


	D	B	d1	d2	E	R	FRC9 €
FRC92850	28,5	14,1	8,0	9,5	50,0	9,5	**54,46**
FRC93500	35,0	16,0	8,0	9,5	59,0	12,7	**64,61**

FRESA REDONDEADO DE CANTOS CON COPIADOR

Ref. FRC10

MD

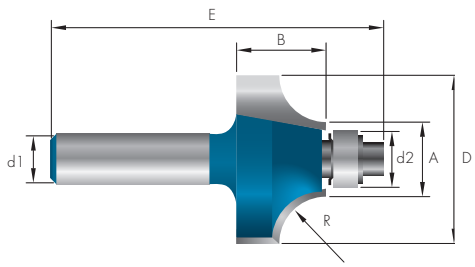






Ref. FRC102860



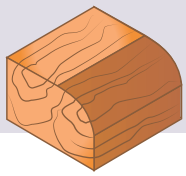


	D	B	d1	A	E	d2	R	FRC10 €
FRC102540	25,4	13,5	8,0	12,7	54,0	9,5	6,35	**59,53**
FRC102860	28,6	15,2	8,0	12,7	57,0	9,5	7,95	**62,79**
FRC103180	31,8	16,5	8,0	12,7	56,0	9,5	9,55	**67,58**
FRC103810	38,1	19,0	8,0	12,7	59,0	9,5	12,7	**78,63**

FRESA REDONDEADO DE CANTOS CON COPIADOR

Ref. FRC11

MD

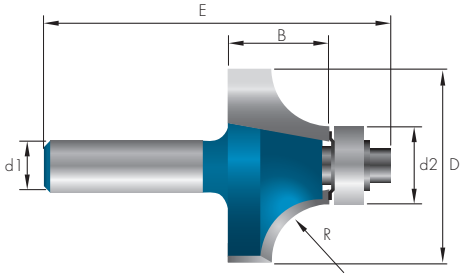






Ref. FRC112860



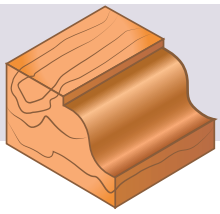


	D	B	d1	d2	E	R	FRC11 €
FRC112500	25,0	13,5	8,0	12,7	55,0	6,35	**59,53**
FRC112860	28,6	15,2	8,0	12,7	57,0	7,95	**62,79**
FRC113180	31,8	16,5	8,0	12,7	57,0	9,55	**67,58**
FRC113810	38,1	16,5	8,0	12,7	59,0	12,7	**78,63**

FRESA PERFILADO CONTINUO CON COPIADOR

Ref. FRC12

MD

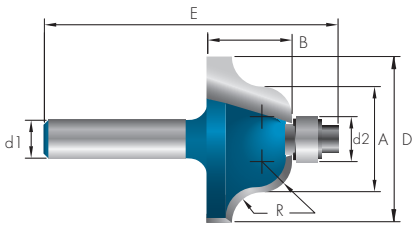






Ref. FRC123500



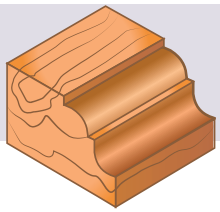


	D	B	d1	A	E	d2	R	FRC12 €
FRC123500	35,0	17,8	8,0	22,2	62,0	9,5	6,35	84,62

FRESA PERFILADO DISCONTINUO CON COPIADOR

Ref. FRC13

MD

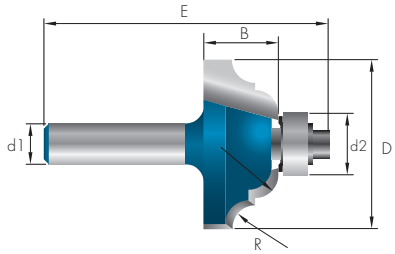






Ref. FRC133500



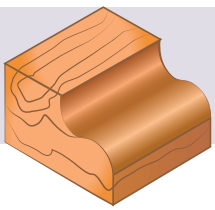


	D	B	d1	d2	E	R	FRC13 €
FRC133500	35,0	15,4	8,0	12,7	59,0	6,35	56,55

FRESA PERFILADO CONTINUO CON COPIADOR

Ref. FRC14

MD

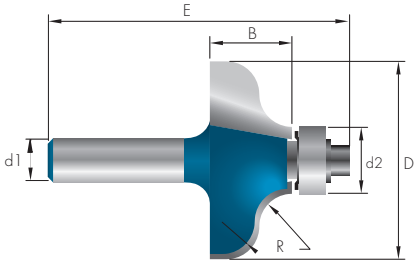






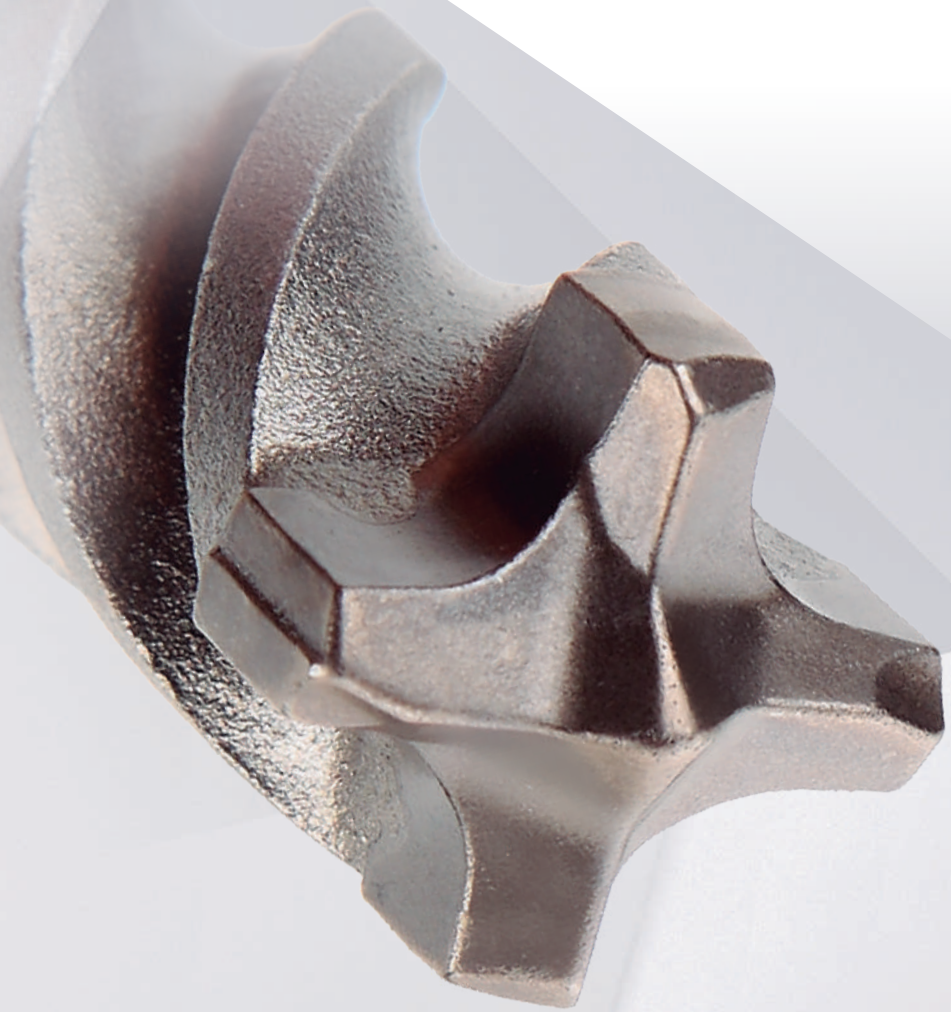
Ref. FRC143180





	D	B	d1	d2	E	R	FRC14 €
FRC143180	31,8	12,6	8,0	12,7	55,0	4,8	66,15
FRC143810	38,1	15,8	8,0	12,7	58,0	6,3	75,58

BROCAS CONSTRUCCIÓN



BLUE-MASTER® by celesa

CUTTING TECHNOLOGIES

BROCA DE ALTO RENDIMIENTO CON PUNTA DE DIAMANTE PARA MATERIALES MUY DUROS, GRES, PORCELÁNICOS, ETC.

PD:
Puntas de diamante intercambiables.



CPD:
Cuerpo alargador.
Disponible en 50 ó 100 mm



HPD:
Husillo con refrigeración interior por agua.



	PD		CPD		CPD-100		HPD	
	Ø mm	€		€		€		€
PD0500	5,00	21,54	CPD0500	30,23	CPD0500-100	43,09		
PD0600	6,00	25,58						
PD0650	6,50	25,58	CPD0600	31,31	CPD0600-100	43,09		
PD0800	8,00	43,09						
PD0850	8,50	43,09						
PD0900	9,00	47,12	CPD0850	34,55	CPD0850-100	48,47	HPD1	220,44
PD1000	10,00	47,12						
PD1050	10,50	47,12	CPD1050	34,55	CPD1050-100	48,47		
PD1200	12,00	53,86						
PD1450	14,50	61,94			CPD1450-100	53,86		
PD1600	16,00	68,67	CPD1450	40,49	CPD1600-100	53,86		
PD1800	18,00	76,74			CPD1800-100	53,86	HPD2	273,35
PD2000	20,00	90,20			CPD2000-100	59,24		

PASO 1
Husillo

PASO 2
Mediante POLY-CLIC
acoplamos el cuerpo alargador

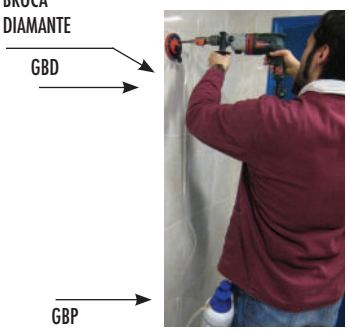


PASO 3
Punta de Diamante Intercambiable

PASO 4
Refrigeración por agua



PASO 5
Aplicación y accesorios



GUÍA CENTRADORA PARA BROCAS Y PUNTA DE DIAMANTE CON CABEZAS INTERCAMBIALES

- 8 Agujeros: Ø 4-5-6-6,5-8-10-12-13 mm
- Fácil adaptación del sistema de refrigeración.
- Ventosas de amarre en superficies planas (no rugosas) para una perfecta adherencia.
- Para taladros centrados y refrigerados en vidrio, gres, materiales porcelánicos, etc.



GBD
23,90 €



BIDÓN PARA REFRIGERACIÓN POR AGUA

- Capacidad: 1,1L.

GBP
9,73 €

MALETÍN PUNTA DE DIAMANTE



Consulte composición a su medida

EPD

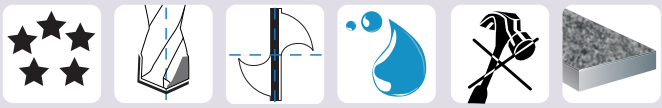
Contenido:

(1 Ud) PD0500
(1 Ud) PD0600
(1 Ud) PD0800
(1 Ud) PD1000
(1 Ud) CPD0500
(1 Ud) HPD1
(1 Ud) MPDV
(1 Ud) CPD0600
(1 Ud) CPD0850-100
(1 Ud) PDA (llave Allen)

427,27 €

BROCA ESPECIAL PARA GRES, PORCELÁNICO Y PIZARRA

Ref. BW9



Revolucionaria geometría de la plaquita

Serie Extra Profesional

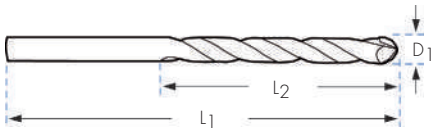




- Esta broca se distingue especialmente por la calidad de la plaquita, su técnica de soldadura y su revolucionaria geometría.
- Trabajar en rotación.
- Refrigeración siempre con agua abundante, usando preferentemente la guía CGB.

APLICACIONES:

- Cerámicas muy duras y abrasivas como GRES, PORCELÁNICO, etc.



	D1 mm	L1 x L2 mm	BW9 €
BW90300	3,0	85 x 40	25,06
BW90350	3,5	85 x 40	25,06
BW90400	4,0	85 x 45	25,06
BW90450	4,5	85 x 45	25,06
BW90500	5,0	85 x 45	26,50
BW90550	5,5	100 x 60	27,02
BW90600	6,0	100 x 60	27,72
BW90650	6,5	100 x 60	28,23
BW90700	7,0	125 x 70	31,72
BW90750	7,5	125 x 70	32,31
BW90800	8,0	125 x 70	34,40
BW90850	8,5	125 x 70	35,04
BW90900	9,0	150 x 85	41,69
BW91000	10,0	150 x 85	41,69
BW91050	10,5	150 x 85	55,11
BW91100	11,0	150 x 85	54,11







REFERENCIA	BW99325	BW99318
Nº BROCAS	4	5
CALIDAD	EXTRA PROFESIONAL	EXTRA PROFESIONAL
CONTENIDO	Ø 4 - 5 - 6 - 8 mm	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm
P.V.P. €	117,37	142,97

GUÍA CENTRADORA CON REFRIGERACIÓN POR AGUA

R.P.M. RECOMENDADAS		
Ø mm	R.P.M. Máx.	R.P.M. Mín.
3,0	1350	1100
4,0	1200	1000
5,0	1100	920
6,0	1000	830
7,0	900	740
8,0	800	650
9,0	700	550
10,0	600	500
11,0	550	450









- Guía para taladrar agujeros de 5-6-7-8-10-12-15-35 mm

CGB
11,08 €

BROCA ESPECIAL PARA GRES, PORCELÁNICO Y PIZARRA

Ref. BW7



Serie Standard





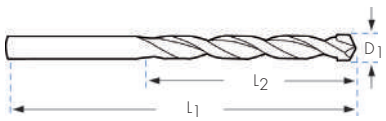
- Trabajar en rotación.
- Refrigeración siempre con agua abundante, usando preferentemente la guía CGB (nunca en seco).

APLICACIONES:

- Cerámicas muy duras y abrasivas como GRES, PORCELÁNICO, etc.

Aplicación especial: Debido a su geometría de corte, esta broca también se utiliza para taladrar tornillos rotos y HARDOX 450 e inferiores.





	D1 mm	L1 x L2 mm		BW7 €
BW703	3,0	60 x 32	1	7,10
BW704	4,0	75 x 43	1	7,10
BW705	5,0	85 x 50	1	7,22
BW706	6,0	100 x 60	1	7,22
BW707	7,0	100 x 62	1	9,98

Blister: 190x60 mm.

	D1 mm	L1 x L2 mm		BW7 €
BW708	8,0	120 x 80	1	11,56
BW709	9,0	120 x 82	1	12,23
BW710	10,0	120 x 82	1	12,58
BW712	12,0	150 x 101	1	25,46
BW713	13,0	150 x 92	1	27,68

Blister: 230x60 mm.

REFERENCIA	**BW79325**
Nº BROCAS	4
CALIDAD	STANDARD
CONTENIDO	Ø 4 - 5 - 6 - 8 mm
P.V.P. €	37,25



GUÍA CENTRADORA CON REFRIGERACIÓN POR AGUA





CGB
11,08 €





R.P.M. RECOMENDADAS

Ø mm	R.P.M. Máx.	R.P.M. Mín.
4,0	1000	830
5,0	900	740
6,0	800	650
8,0	600	500
10,0	500	400

- Guía para taladrar agujeros de 5-6-7-8-10-12-15-35 mm

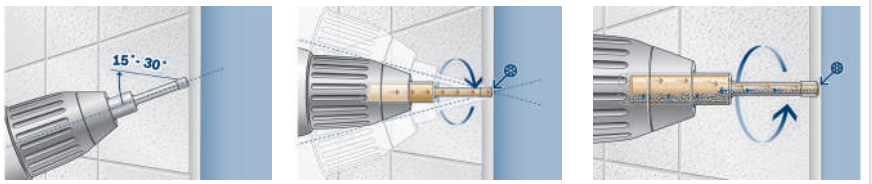
BROCA DE DIAMANTE SOLDADO AL VACÍO PARA PORCELÁNICO

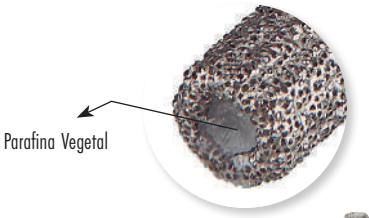
Ref. CPS

Especial Trabajo en Seco

Serie Diamond



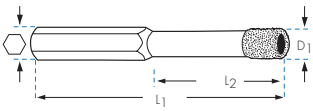






- Trabajar siempre en rotación.
- La broca CPS taladra porcelánico sin necesidad de agua debido a su innovador sistema de autolubricación con parafina vegetal. No obstante, el agua aumenta exponencialmente el rendimiento.
- Empezar a perforar con la broca inclinada (ángulo de 15° a 30°) y enderezarla progresivamente. No hay necesidad de guías.
- Taladrar el porcelánico realizando suaves movimientos giratorios, para facilitar la posterior extracción del núcleo.
- Antes de finalizar el trabajo, deje de presionar con fuerza para evitar que el núcleo de perforación se pegue al interior de la corona.
- Es conveniente extraer manualmente el núcleo de perforación, tras cada taladro
- Más perforaciones en menos tiempo y con menos esfuerzo.
- El depósito interior de Parafina vegetal no es recargable.

Corona Diamante disponible Ref.CSE Ø 5-83 mm
Mango roscado M14x2 para amoladora Pag. 582



	D_1 mm	⬡	$L_1 \times L_2$ mm	CPS €
CPS05	5,0	8,5	67 x 33	32,24
CPS06	6,0	8,5	67 x 33	32,71
CPS08	8,0	8,5	80 x 33	36,17
CPS10	10,0	8,5	80 x 33	44,40
CPS12	12,0	8,5	80 x 33	52,51
CPS14	14,0	8,5	80 x 33	57,87
CPS15	15,0	8,5	80 x 33	59,81
CPS20*	20,0	8,5	80 x 50	65,45
CPS22*	22,0	8,5	80 x 50	71,94
CPS25*	25,0	8,5	80 x 50	76,41
CPS30*	30,0	8,5	80 x 50	83,09

* Sin parafina vegetal





REFERENCIA	CPS9328
Nº BROCAS	4
CONTENIDO	Ø 5 - 6 - 8 -10 mm
P.V.P. €	145,53

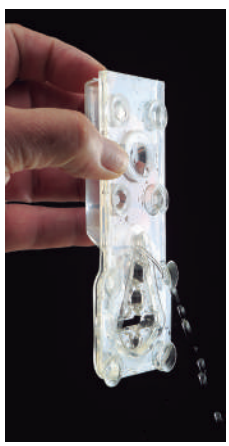


LATA DE PARAFINA LUBRICANTE

PACSE
8,82 €

GUÍA CENTRADORA CON REFRIGERACIÓN POR AGUA

R.P.M. RECOMENDADAS		
Ø mm	R.P.M. Máx.	R.P.M. Mín.
4,0	1000	830
5,0	900	740
6,0	800	650
8,0	600	500
10,0	500	400









CGB
11,08 €

- Guía para taladrar agujeros de 5-6-7-8-10-12-15-35 mm

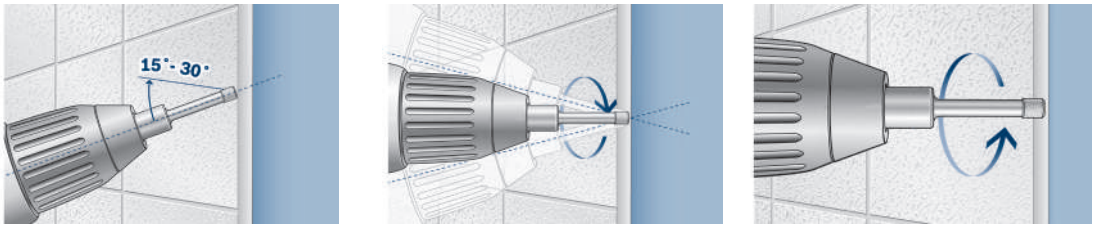
BROCA DE DIAMANTE SOLDADO AL VACÍO PARA PORCELÁNICO

Ref. CPH

Serie Diamond

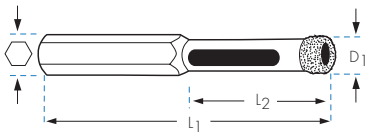






- Trabajar siempre en rotación.
- Refrigerar con agua abundante durante el taladrado.
- La broca CPH taladra porcelánico siempre que se garantice que exista agua entre el diamante y la pieza a trabajar.
- Jamás introducir en agua la broca CPH tras el taladrado. Una vez haya alcanzado altas temperaturas, dejar enfriar al aire.
- Empezar a perforar con la broca inclinada (ángulo de 15° a 30°) y enderezarla progresivamente. No hay necesidad de guías.
- Taladrar el porcelánico realizando suaves movimientos giratorios, para facilitar la porterior extracción del nucleo.
- Antes de finalizar el trabajo, deje de presionar con fuerza para evitar que el núcleo de perforación se pegue al interior de la corona.
- Extraer el núcleo de perforación por la apertura lateral.
- Más perforaciones en menos tiempo y con menos esfuerzo.





	D1 mm	⬡	L1 x L2 mm	CPH €
CPH05	5,0	8,5	55 x 25	19,05
CPH06	6,0	8,5	55 x 25	20,42
CPH08	8,0	8,5	55 x 25	26,76
CPH10	10,0	8,5	55 x 25	28,23
CPH12	12,0	8,5	55 x 25	34,83
CPH14	14,0	8,5	55 x 25	39,51



REFERENCIA	**CPH9328**
Nº BROCAS	4
CONTENIDO	Ø 5 - 6 - 8 -10 mm
P.V.P. €	**94,47**

GUÍA CENTRADORA CON REFRIGERACIÓN POR AGUA



CGB
11,08 €







R.P.M. RECOMENDADAS		
Ø mm	R.P.M. Máx.	R.P.M. Mín.
4,0	1000	830
5,0	900	740
6,0	800	650
8,0	600	500
10,0	500	400

- Guía para taladrar agujeros de 5-6-7-8-10-12-15-35 mm

BROCA MULTIUSO CON PUNTA DE METAL DURO

Ref. BW8

★★
★★

DIN 8039



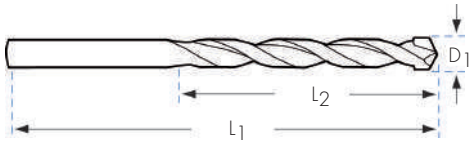




Serie Multiuso Profesional







	D1 mm	L1 x L2 mm	BW8 €
BW804	4	70 x 30	7,44
BW805	5	85 x 45	7,55
BW806	6	100 x 50	8,65
BW807	7	100 x 50	9,93
BW808	8	120 x 70	10,92
BW809	9	120 x 70	12,49
BW810	10	120 x 70	16,12
BW812	12	150 x 80	17,29







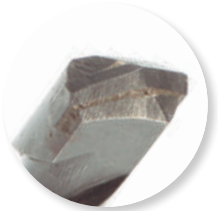

REFERENCIA	BW89325	BW89328	BW89327	BW89434
Nº BROCAS	4	4	5	7
CALIDAD	MULTIUSO	MULTIUSO	MULTIUSO	MULTIUSO
CONTENIDO	Ø 4 - 5 - 6 - 8 mm	Ø 5 - 6 - 8 - 10 mm	Ø 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	Ø 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 12 mm
P.V.P. €	37,70	48,28	53,93	83,51

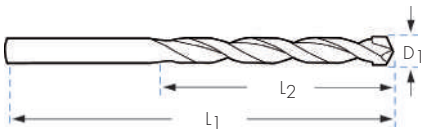
BROCA SERIE STANDARD PARA PARED CON PUNTA DE METAL DURO

Ref. BW1

★★ | DIN 8039 | 12,70 | Serie Standard



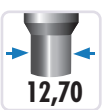






	SERIE CORTA			SERIE LARGA					
				150 mm			200 mm		
D1 mm		L1 x L2 mm	€		L1 x L2 mm	€		L1 x L2 mm	€
3	BW103	70x30	1,41						
4	BW104	70x30	1,43						
5	BW105	85x45	1,56	BW105X150	150x80	2,78			
6	BW106	100x50	1,73	BW106X150	150x80	2,78	BW106X200	200x125	5,40
7	BW107	100x50	2,05	BW107X150	150x80	3,53			
8	BW108	120x70	2,26	BW108X150	150x80	4,00	BW108X200	200x125	5,40
9	BW109	120x70	2,60	BW109X150	150x80	4,66			
10	BW110	120x70	2,76	BW110X150	150x80	5,22	BW110X200	200x125	6,77
11	BW111	150x80	4,03						
12	BW112	150x80	4,67				BW112X200	200x125	7,45
13	BW113*	150x80	5,35						
14	BW114*	150x80	6,84				BW114X200*	200x125	9,86
15	BW115*	160x80	8,83						
16	BW116*	160x80	10,19				BW116X200*	200x125	14,61
18	BW118*	160x80	12,11				BW118X200*	200x125	16,65
20	BW120*	160x80	14,87						
22	BW122*	160x80	17,31						
24	BW124*	160x80	22,63						
25	BW125*	160x80	21,59						
30	BW130*	160x80	42,85						

	SERIE EXTRA LARGA								
		300 mm			400 mm			600 mm	
D1 mm		L1 x L2 mm	€		L1 x L2 mm	€		L1 x L2 mm	€
6	BW106X300	300x210	6,99	BW106X400	400x280	8,59			
8	BW108X300	300x210	6,99	BW108X400	400x280	9,46			
10	BW110X300	300x210	8,29	BW110X400	400x280	10,17	BW110X600	600x480	12,44
12	BW112X300	300x210	9,46	BW112X400	400x280	12,47	BW112X600	600x480	15,64
13	BW113X300*	300x210	11,19	BW113X400*	400x280	12,95	BW113X600*	600x480	16,48
14	BW114X300*	300x210	11,50	BW114X400*	400x280	13,73	BW114X600*	600x480	18,67
15	BW115X300*	300x210	15,50	BW115X400*	400x280	16,89	BW115X600*	600x480	22,20
16	BW116X300*	300x210	15,43	BW116X400*	400x280	18,10	BW116X600*	600x480	24,65
18	BW118X300*	300x210	17,51	BW118X400*	400x280	20,51	BW118X600*	600x480	28,12
20	BW120X300*	300x210	20,97	BW120X400*	400x280	23,92	BW120X600*	600x480	33,59
22	BW122X300*	300x210	26,56	BW122X400*	400x280	34,72	BW122X600*	600x480	40,53
24	BW124X300*	300x210	39,52	BW124X400*	400x280	39,96	BW124X600*	600x480	52,31
25	BW125X300*	300x210	39,96	BW125X400*	400x280	42,65	BW125X600*	600x480	52,86

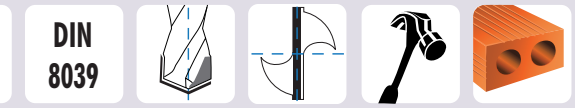
* 

Todas las brocas por encima de 13 mm tienen el mango reducido.

ESTUCHES DE BROCAS SERIE STANDARD PARA PARED CON PUNTA DE METAL DURO

Ref. BW1

★★ | DIN 8039 | Serie Standard









REFERENCIA	**BW19325**	**BW19328**	**BW19318**
Nº BROCAS	4	4	5
CALIDAD	STANDARD	STANDARD	STANDARD
CONTENIDO	Ø 4 - 5 - 6 - 8 mm	Ø 5 - 6 - 8 - 10 mm	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm
P.V.P. €	12,66	12,65	14,07







REFERENCIA	**BW19327**	**BW19434**	**BW19319**
Nº BROCAS	5	7	8
CALIDAD	STANDARD	STANDARD	STANDARD
CONTENIDO	Ø 4 - 5 - 6 - 8- 10 mm	Ø 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 12 mm	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 -10 mm
P.V.P. €	14,12	26,55	21,15

R.P.M. RECOMENDADAS

Materiales blandos	Ø 3	Ø 5	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Materiales duros	Ø 3	Ø 5	Ø 8	Ø 10	Ø 12
Ladrillo Piedra arenisca Escayola Yeso Uralita	2800	1750	1150	1000	800	Mármol Hormigón Pizarra Piedra Caliza Granito	1800	1000	1000	600	500

BROCA SERIE PROFESIONAL PARA PARED CON PUNTA DE METAL DURO

Ref. BW6

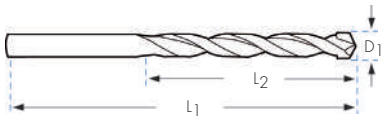
★★
★★

DIN 8039

12,70

Serie Profesional









	SERIE CORTA			SERIE LARGA					
				150 mm			200 mm		
D1 mm		L1 x L2 mm	€		L1 x L2 mm	€		L1 x L2 mm	€
3,0	BW603	70x30	3,59						
3,5	BW60350	70x30	3,86						
4,0	BW604	70x30	3,59						
4,5	BW60450	85x45	3,88						
5,0	BW605	85x45	3,64	BW605X150	150x80	5,01			
5,5	BW60550	85x45	3,95						
6,0	BW606	100x50	4,02	BW606X150	150x80	5,54	BW606X200	200x140	7,32
6,5	BW60650	100x50	4,59						
7,0	BW607	100x50	4,62	BW607X150	150x80	6,49			
8,0	BW608	120x70	4,88	BW608X150	150x80	7,74	BW608X200	200x140	8,24
9,0	BW609	120x70	6,00						
10,0	BW610	120x70	6,86	BW610X150	150x80	10,12	BW610X200	200x140	11,00
11,0	BW611	150x80	8,93						
12,0	BW612	150x80	10,52				BW612X200	200x140	12,76
13,0	BW613*	150x80	12,72						
14,0	BW614*	150x80	15,37				BW614X200*	200x140	21,07
15,0	BW615*	160x80	17,87						
16,0	BW616*	160x80	19,47				BW616X200*	200x140	24,46
18,0	BW618*	160x80	24,28				BW618X200*	200x140	31,33
20,0	BW620*	160x80	31,81						
22,0	BW622*	160x80	36,11						
24,0	BW624*	160x80	56,90						
25,0	BW625*	160x80	58,29						

SERIE EXTRA LARGA

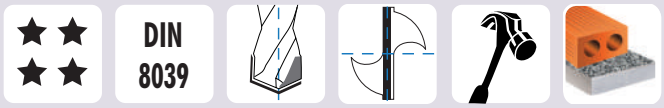
	300 mm			400 mm			600 mm			1000 mm		
D1 mm		L1 x L2 mm	€		L1 x L2 mm	€		L1 x L2 mm	€		L1 x L2 mm	€
6,0	BW606X300	300x200	11,09	BW606X400	400x300	12,53	BW606X600	600x500	20,45			
8,0	BW608X300	300x200	12,23	BW608X400	400x300	12,79	BW608X600	600x500	25,56			
10,0	BW610X300	300x200	12,97	BW610X400	400x300	16,99	BW610X600	600x500	25,99			
12,0	BW612X300	300x200	16,74	BW612X400	400x300	21,32	BW612X600	600x500	32,66	BW612X1000	1000x900	96,15
13,0	BW613X300*	300x200	19,59	BW613X400*	400x300	25,68				BW613X1000*	1000x900	101,52
14,0	BW614X300*	300x200	23,82	BW614X400*	400x300	27,88	BW614X600*	600x500	38,98	BW614X1000*	1000x900	104,41
15,0	BW615X300*	300x200	27,13	BW615X400*	400x300	32,60	BW615X600*	600x500	48,64	BW615X1000*	1000x900	109,30
16,0	BW616X300*	300x200	29,46	BW616X400*	400x300	32,60	BW616X600*	600x500	46,76	BW616X1000*	1000x900	122,50
17,0										BW617X1000*	1000x900	131,59
18,0				BW618X400*	400x300	40,52	BW618X600*	600x500	59,83	BW618X1000*	1000x900	137,26
20,0	BW620X300*	300x200	42,56**	BW620X400*	400x300	45,85	BW620X600*	600x500	70,13	BW620X1000*	1000x900	140,68
22,0	BW622X300*	300x200	51,60**	BW622X400*	400x300	58,12	BW622X600*	600x500	87,73	BW622X1000*	1000x900	141,46
24,0	BW624X300*	300x200	57,24**	BW624X400*	400x300	69,93	BW624X600*	600x500	107,46	BW624X1000*	1000x900	169,42
25,0	BW625X300*	300x200	61,35**	BW625X400*	400x300	75,06	BW625X600*	600x500	115,66	BW625X1000*	1000x900	178,50
26,0										BW626X1000*	1000x900	185,49
28,0										BW628X1000*	1000x900	192,49
30,0										BW630X1000*	1000x900	202,29

* 12,70 Todas las brocas por encima de 13 mm tienen el mango reducido.

**Hasta fin de existencias

ESTUCHES DE BROCAS SERIE PROFESIONAL PARA PARED CON PUNTA DE METAL DURO

Ref. BW6



Serie Profesional









REFERENCIA	BW69325	BW69328	BW69318	BW69327
Nº BROCAS	4	4	5	5
CALIDAD	SERIE PROFESIONAL	SERIE PROFESIONAL	SERIE PROFESIONAL	SERIE PROFESIONAL
CONTENIDO	Ø 4 - 5 - 6 - 8 mm	Ø 5 - 6 - 8 - 10 mm	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	Ø 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm
P.V.P. €	21,60	26,19	25,09	28,22





REFERENCIA	BW69434	BW69319
Nº BROCAS	7	8
CALIDAD	SERIE PROFESIONAL	SERIE PROFESIONAL
CONTENIDO	Ø 4 -5 -6 -7 -8 -10 -12 mm	Ø 3 -4 -5 -6 -7 -8 -9-10 mm
P.V.P. €	46,25	44,71

R.P.M. RECOMENDADAS

Materiales blandos	Ø 3	Ø 5	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Materiales duros	Ø 3	Ø 5	Ø 8	Ø 10	Ø 12
Ladrillo Piedra arenisca Escayola Yeso Uralita	3200	1900	1300	1100	900	Mármol Hormigón Pizarra Piedra Caliza Granito	2100	1200	900	700	600

BROCA SERIE EXTRA PROFESIONAL PARA PARED PUNTA DE METAL DURO

Ref. BW15

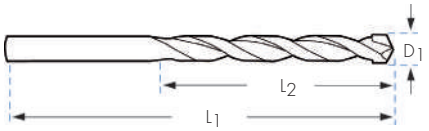
DIN 8039

12,70

Serie Extra Profesional









SERIE CORTA

En funda

D1 mm		L1 x L2 mm	€
3,0	BW1503*	70x30	5,98
3,5	BW150350*	70x30	6,53
4,0	BW1504*	70x30	5,98
4,5	BW150450*	85x45	7,04
5,5	BW150550*	85x45	7,13
6,5	BW150650*	100x50	8,26
7,0	BW1507*	100x50	6,65
9,0	BW1509*	120x70	9,79
11,0	BW1511*	150x80	11,40
12,0	BW1512*	150x80	13,32
13,0	BW1513*	150x80	17,88
14,0	BW1514*	150x80	21,72
15,0	BW1515*	160x80	26,17
16,0	BW1516*	160x80	28,07
18,0	BW1518*	160x80	32,91
20,0	BW1520*	160x80	43,18

SERIE CORTA

En Blister

D1 mm		L1 x L2 mm	€
3,0	BW1503B*	85x45	15,83
4,0	BW1504B*	85x45	15,83
9,0	BW1509B*	120x70	12,99
11,0	BW1511B*	150x80	15,09
12,0	BW1512B*	150x80	17,66
13,0	BW1513B*	150x80	23,69
14,0	BW1514B*	150x80	28,77



SERIE LARGA Y EXTRA LARGA

En funda — 150 mm / 250 mm

D1 mm		L1 x L2 mm	€
5,5	BW150550X150*	150x80	10,50
6,0	BW1506X150*	150x80	9,42
6,5	BW150650X150*	150x80	9,93
7,0	BW1507X150*	150x80	13,35
8,0	BW1508X250*	250x190	13,88
10,0	BW1510X250*	250x190	15,32
14,0	BW1514X250*	250x190	23,59

* 12,70

Todas las brocas por encima de 13 mm tienen el mango reducido.

* Ref. BW15 Todas sus referencias hasta fin de existencia.

BROCA SERIE EXTRA PROFESIONAL PARA HORMIGÓN PUNTA DE METAL DURO

Ref. BW16

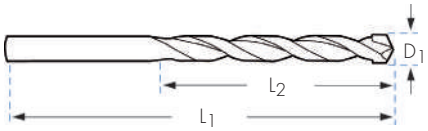


Serie Extra Profesional









	SERIE CORTA			SERIE LARGA			SERIE EXTRA LARGA					
					150 mm			200 mm			400 mm	
D1 mm		L1 x L2 mm	€		L1 x L2 mm	€		L1 x L2 mm	€		L1 x L2 mm	€
4,0	BW1604	75x38	3,87									
5,0	BW1605	85x45	3,90	BW1605X150	150x100	5,40						
6,0	BW1606	100x55	4,31	BW1606X150	150x100	5,96	BW1606X200	200x150	7,88			
7,0	BW1607	100x55	4,97									
8,0	BW1608	120x70	5,51	BW1608X150	150x100	8,75	BW1608X200	200x150	9,31			
9,0	BW1609	120x70	6,78									
10,0	BW1610	120x70	7,76	BW1610X150	150x100	11,45	BW1610X200	200x150	12,44			
12,0	BW1612	150x80	11,89				BW1612X200	200x150	14,44			
14,0	BW1614*	150x80	17,38				BW1614X200*	200x150	23,83			
16,0	BW1616*	150x80	22,03				BW1616X200*	200x150	27,67			
18,0	BW1618*	160x80	27,46							BW1618X400*	400x350	45,82
20,0	BW1620*	160x80	35,97							BW1620X400*	400x350	51,84

* 

Todas las brocas por encima de 13 mm tienen el mango reducido.







REFERENCIA	BW169325	BW169327	BW169434
Nº BROCAS	4	5	7
CALIDAD	EXTRA PROFESIONAL	EXTRA PROFESIONAL	EXTRA PROFESIONAL
CONTENIDO	Ø 4 - 5 - 6 - 8 mm	Ø 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	Ø 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 -12 mm
P.V.P. €	23,22	30,33	49,71

BROCA DE TRES PUNTAS PARA PARED DELTA 3 PLUS

Ref. BW35



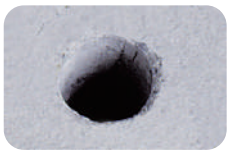
Delta 3 plus







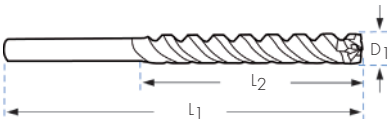
- Innovadora geometría de la punta. Placa de 3 filos Monobloc.
- Orificios mas centrados, redondos y precisos.
- 3 canales de evacuación. Mejoran la vida útil de la herramienta.
- Máxima reducción del desgaste de la broca.
- Menor esfuerzo, mayor rendimiento y precisión.
- Trabajar siempre en percusión.



Delta 3 plus



STANDARD



	SERIE CORTA			SERIE LARGA		
					200 mm	
D1 mm		L1 x L2 mm	€		L1 x L2 mm	€
5	BW3505	90x50	5,06	BW3505X150	150x100	8,95
6	BW3506	100x60	5,10	BW3506X150	150x100	9,12
8	BW3508	120x80	6,29	BW3508X200	200x150	11,15
10	BW3510	120x80	8,37	BW3510X200	200x150	14,78
12	BW3512	130x90	11,79	BW3512X200	200x150	16,09



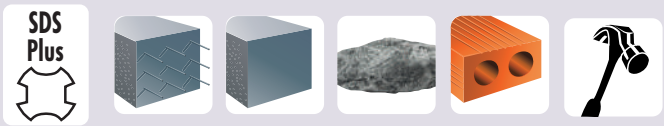


REFERENCIA	**BW359328**
Nº BROCAS	4
CALIDAD	DELTA 3 PLUS
CONTENIDO	Ø 5 - 6 - 8 - 10 mm
P.V.P. €	30,88

BROCA PARA MARTILLO SDS PLUS CON TOPE PARA AGUJERO PREVIO DE ANCLAJE METÁLICO

Ref. WT









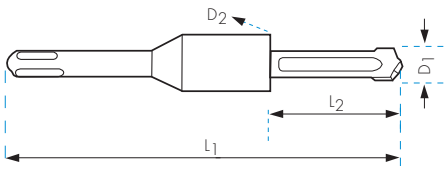


- Placa de carburo monoblock con punta auto-centrante.
- Centrador de agujero, evita efecto deslizante. Mayor precisión.
- Canal de extracción recto. En longitud corta mejora el volumen de extracción.
- Tope de profundidad, control longitud agujero.
- Tope de profundidad permite realizar de forma repetitiva perforaciones con total precisión.
- Alta precisión, mejor calidad de agujero.

APLICACIONES:

- Especial para obras con perforaciones repetitivas que requieren el control de profundidad.
- Específico para realizar agujeros previos para la colocación de anclajes metálicos en hormigón macizo. (Taco de Encastre)
- Permite el montaje en serie de sistemas de fijación que requieren una profundidad de agujero precisa y regular.
- Utilizado habitualmente en instalación asientos de estadios, bandejas de cables, sistemas de ventilación etc...

NOTA IMPORTANTE:
El material a perforar debe de ser macizo, Hormigón Armado, Hormigón, Piedra, Ladrillo macizo. Si se realiza el agujero previo en un material aligerado, el anclaje instalado posteriormente no soportará los esfuerzos correctamente.



	D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm	Anclaje Roscado	WT €
WT08x27	8	103	16	27	M6	24,98
WT10x33	10	103	22	33	M8	28,12
WT12x43	12	113	22	43	M10	30,87
WT15x54	15	128	22	54	M12	39,61





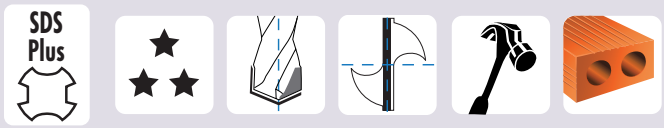
- Anclaje Metálico Roscado, Taco de Encastre. Especial Materiales Macizos.

ANCLAJES METÁLICOS ROSCADOS

ROSCA INTERIOR	Ø agujero previo (mm)	longitud anclaje (mm)
M6	8	25
M8	10	30
M10	12	40
M12	15	50

BROCA PARA MARTILLO SDS-PLUS CON DOBLE CANAL

Ref. W08



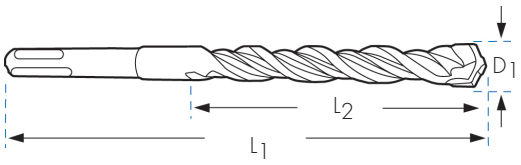




- Placa de carburo con punta auto-centrante.
- Alta durabilidad.
- Espiral optimizada para alta extracción de polvo.
- Mínima fricción debido a su labio estrecho.
- Larga vida útil gracias a la reducida fricción en la punta y canales.
- Gran volumen de extracción del polvo de hormigón.
- Recomendada para todos los martillos con amarre SDS PLUS.

APLICACIONES:

- Hormigones, mampostería, mármol, granito, pizarra, piedra natural.



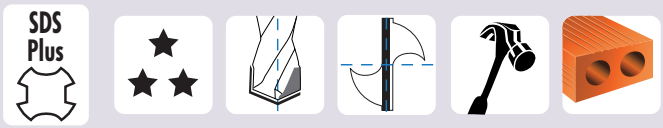


W08

D_1 mm	$L_1 \times L_2$ (mm)									
	110x50 €	160x100 €	200x150 €	250x200 €	300x250 €	450x400 €	600x550 €	800x750 €	1000x950 €	1400x1350 €
3,00	6,13	6,13								
3,50	6,19									
4,00	6,51	7,03								
5,00	5,33	6,78	10,77	12,92	13,77	18,86				
5,50	6,22	7,23	12,91	15,72						
6,00	5,49	6,33	9,52	13,31	18,38	20,66				
6,50	6,57	7,13	14,77	15,13	19,48	21,57				
7,00	6,91	7,63	10,82			28,84				
8,00	6,73	6,96	8,60	11,52	18,83	25,66	44,63			
9,00		8,79	10,75	13,08						
10,00	7,22	8,65	10,48	12,65	17,36	27,53	40,44	73,32	95,79	
11,00		10,10	11,25	14,63						
12,00		9,70	11,93	14,68	21,81	27,81	41,57		92,42	
13,00		10,52	13,89	18,77						
14,00		13,31	17,20	18,93	23,34	30,86	45,86		108,66	
15,00		17,66		22,86		37,58				
16,00			21,54	22,77	25,01	36,70	49,29	78,94	123,36	174,56
17,00			28,92							
18,00			29,14		37,48	41,90	66,54		128,38	185,80
19,00			35,59		44,07					
20,00			33,31		43,96	54,23	75,12		132,87	207,03
22,00				41,80		60,04	85,80		134,11	241,86
24,00				49,15		74,55			175,68	
25,00				52,69		68,21	95,60		148,60	271,07
26,00				55,17		86,33				298,16
28,00				127,34		136,86	163,21		208,15	320,63
30,00				152,52		174,84	220,63		288,04	

BROCA PARA MARTILLO SDS-PLUS CON DOBLE CANAL

Ref. W08



ESTUCHES DE 10 BROCAS W08



Ø mm	l_1 x l_2 (mm) 110x50 €	160x100 €	200x150 €
			10 U.
5,0	50,68	64,34	
6,0	52,14	60,12	90,33
8,0	65,75	66,28	83,60
10,0	70,35	82,15	99,68
12,0		92,03	113,38

Ej. W0806X110-10

ESTUCHES DE 50 BROCAS W08



Ø mm	l_1 x l_2 (mm) 160x100 €
	50 U.
6,0	281,41
8,0	295,08

Ej. W0806X160-50






REFERENCIA	**W08D9358**	**W08D9412**	**W08D9319**	**W08D9320**
Nº BROCAS	4	6	4	5
CONTENIDO	Ø 5 -6 -8 -10 x 110 mm	Ø 5-6-8x110 mm Ø 6-8-10x160 mm	Ø 5 -6 -8 -10 x 160 mm	Ø 5-6-x110 mm Ø 6-8-10x160 mm
P.V.P. €	30,38	46,51	34,34	39,34




REFERENCIA	**W08D0080**	**W08D0708**
Nº BROCAS	7	6
CONTENIDO	Ø 5-6-8 x 110 mm Ø 6-8-10-12 x 160 mm	Ø 6 x 110 mm Ø 6-8-10-12-14 x 160 mm
P.V.P. €	57,05	58,30

BROCA PARA MARTILLO SDS-PLUS CON DOBLE CANAL

Ref. W05

SDS Plus

Serie Profesional

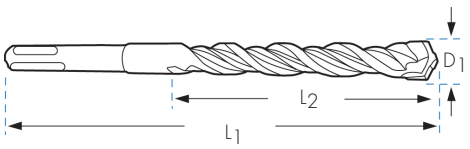




- Placa de carburo de Alto Rendimiento con punta auto-centrante.
- Mayor velocidad y durabilidad.
- Espiral de 4 canales, para una óptima extracción de polvo.
- Mínima fricción debido a su labio estrecho.
- Vida útil superior gracias a la reducida fricción en la punta y canales.
- Mayor rapidez de extracción del polvo de hormigón.
- Recomendada para todos los martillos con amarre SDS PLUS.

APLICACIONES:

- Hormigones y materiales de construcción, mármol, granito, pizarra, piedra natural.





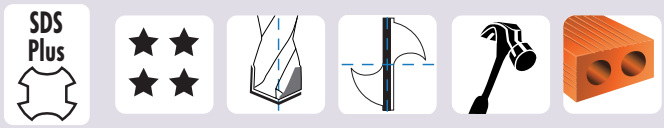
W05

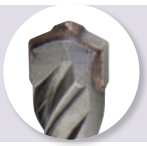
D1 mm	L1 x L2 (mm) 110x50 €	160x100 €	200x150 €	250x200 €	300x250 €	450x400 €	600x550 €	800x750 €	1000x950 €
3,00	17,21	19,32							
3,50	15,04	15,40							
4,00	7,23	12,32							
5,00	5,93	7,54	11,97	16,02	18,26	37,37			
5,50	6,92	8,02	14,35	20,04					
6,00	6,10	7,04	10,58	15,70	21,63	35,63			
6,50	7,78	8,60	16,41	16,80	21,66				
7,00	7,78	8,60	13,78	18,13	22,91	32,65			
8,00	7,67	7,74	9,78	14,23	21,72	28,51	49,58		
8,50				14,53					
9,00		9,92	11,95	14,53					
9,50		12,20*							
10,00	8,24	9,60	11,65	14,74	19,81	30,59	44,93		117,82
11,00		11,88	14,45*	16,25					
12,00		10,77	13,25	16,31	24,23	31,75	46,35		111,11
13,00		16,99	22,12	22,83					
14,00		17,38	19,12	21,35	25,93	34,28	50,94		120,73
15,00		19,62		25,41		41,75			
16,00			23,93	26,32	29,79	40,77	54,77		137,07
17,00			32,14		54,07	58,83			
18,00			32,38		43,15	46,56	75,34	97,85	164,19
19,00			39,56		48,97	54,44			
20,00			37,00		50,85	60,25	83,46		172,82
22,00				46,44		66,72	108,49		177,61
23,00									
24,00				54,62		82,84			
25,00				58,54		75,79	110,40		194,56
26,00				61,30		95,91		135,37	

*Hasta fin de existencias

BROCA PARA MARTILLO SDS-PLUS CON DOBLE CANAL

Ref. W05





Serie Profesional

ESTUCHES DE 10 UDS. DE BROCAS W05



Ø mm	10 U. L1 x L2 (mm) 110x50 €	160x100 €	200x150 €
5,0	53,34	67,73	
6,0	54,89	63,29	95,08
8,0	69,22	69,77	88,00
10,0	74,05	86,47	104,92
12,0		96,87	119,35

Ej. W0506X110-10

ESTUCHES DE 50 UDS. DE BROCAS W05



Ø mm	50 U. L1 x L2 (mm) 160x100 €
6,0	305,87
8,0	320,75

Ej. W0506X160-50









REFERENCIA	W05D9358	W05D9412	W05D9319	W05D9320
Nº BROCAS	4	6	4	5
CONTENIDO	Ø 5 - 6 - 8 - 10 x 110 mm	Ø 5 - 6 - 8 x 110 mm Ø 6 - 8 - 10 x 160 mm	Ø 5 - 6 - 8 - 10 x 160 mm	Ø 5 - 6 x 110 mm Ø 6 - 8 - 10 x 160 mm
P.V.P. €	33,56	51,10	37,53	42,97





REFERENCIA	W05D0080	W05D0708
Nº BROCAS	7	6
CONTENIDO	Ø 5 - 6 - 8 x 110 mm Ø 6 - 8 - 10 - 12 x 160 mm	Ø 6 x 110 mm Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 14 x 160 mm
P.V.P. €	62,72	66,50

BROCA PARA MARTILLO, SDS-PLUS CON CUATRO PUNTAS (CENTRO OPTIMIZADO)

Ref. W55

SDS Plus | 4 Z

Serie Extra Profesional



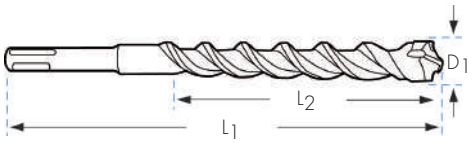


4 PUNTAS

- 4 puntas de carburo de Alto Rendimiento.
- Menor esfuerzo de taladrado con mayor rendimiento de broca.
- Mejor centrado de broca, orificios mas redondos y mejor acabados.
- Mayor durabilidad, menor desgaste máxima reducción de fricción.
- Recomendada para todos los martillos con amarre SDS Plus.

APLICACIONES:

- Hormigón y materiales de construcción, mármol, granito, pizarra, piedra natural.



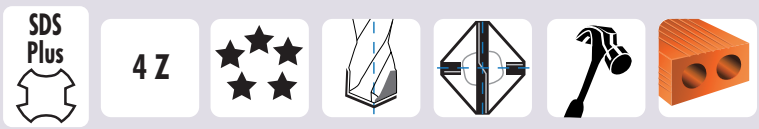


W55

D1 mm	L1 x L2 mm 110x50 €	160x100 €	210x160 €	250x200 €	300x250 €	350X300 €	460x410 €	600x550 €	800x750 €	1000x950 €
5,0	8,24	10,26	15,39	17,67	23,17					
5,5	9,06	11,29	16,93	19,44						
6,0	8,45	10,27	14,17	16,96	23,26		37,98			
6,5	10,20	10,80	17,99	18,35	23,40		37,21			
7,0	11,22	11,88	18,11	20,18			40,92			
8,0	10,65	10,87	15,45	17,60	25,12		36,62	61,29		
9,0		11,95	17,01							
10,0	11,42	13,23	17,28	20,31	29,33	36,36	40,43	58,89	120,66	128,78
11,0		14,55	19,01	22,34						
12,0		14,94	18,39	22,92	30,79	36,36	44,06	67,58		123,42
13,0		17,36	23,29	25,21						
14,0		21,92	26,50	29,63	35,96	39,55	47,57	72,44		137,87
15,0		24,11		32,58			52,33			
16,0			35,11	36,22	39,73	44,22	56,13	78,38	103,91	145,93
17,0			38,62		43,70					
18,0			40,85	50,46	57,58		64,07	107,83		174,81
19,0			46,35		63,34		70,48			
20,0			52,09	54,01	68,82		82,95	119,47		183,99
22,0				62,65			91,82	149,30		189,09
24,0				73,69			114,01	166,11		202,25
25,0				78,99			104,30	173,25		215,42
26,0				158,71			166,57			
28,0				168,34			180,91	222,48		220,69
30,0				201,65			231,12	284,23		275,75
32,0				205,92			224,78			
35,0				211,80			258,67			
38,0				231,79			298,40			
40,0				272,70			340,33			

BROCA PARA MARTILLO, SDS-PLUS CON CUATRO PUNTAS (CENTRO OPTIMIZADO)

Ref. W55



Serie Extra Profesional

ESTUCHES DE 10 BROCAS W55



Ø mm	L1 x L2 (mm) 110x50 €	160x100 €	210x150 €
5,0	78,26	97,47	
6,0	80,26	97,58	134,66
8,0	101,24	103,24	146,87
10,0	108,46	125,66	164,18
12,0		141,87	174,73

10 U.

Ej. W5506X110-10

ESTUCHES DE 50 BROCAS W55



Ø mm	L1 x L2 (mm) 160x100 €
6,0	472,48
8,0	499,91

50 U.

Ej. W5506X160-50









REFERENCIA	W55D9358	W55D9412	W55D9319	W55D9320
Nº BROCAS	4	6	4	5
CALIDAD	EXTRA PROFESIONAL	EXTRA PROFESIONAL	EXTRA PROFESIONAL	EXTRA PROFESIONAL
CONTENIDO	Ø 5 -6 -8 -10 x 110 mm	Ø 5-6-8x110 mm Ø 6-8-10x160 mm	Ø 5 -6 -8 -10 x 160 mm	Ø 5-6-x110 mm Ø 6-8-10x160 mm
P.V.P. €	44,38	68,73	50,24	57,62

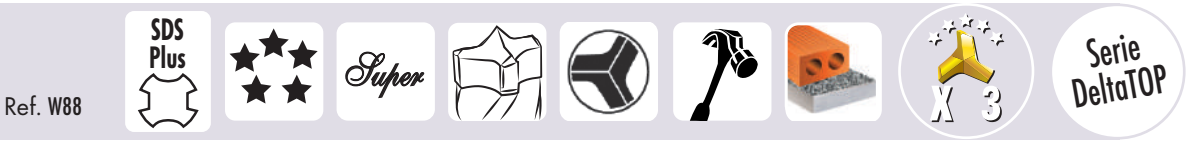




REFERENCIA	W55D0080	W55D0708
Nº BROCAS	7	6
CALIDAD	EXTRA PROFESIONAL	EXTRA PROFESIONAL
CONTENIDO	Ø 5-6-8 x 110 mm Ø 6-8-10-12 x 160 mm	Ø 6 x 110 mm Ø 6-8-10-12-14 x 160 mm
P.V.P. €	84,51	87,53

SUPERBROCA SERIE DELTATOP SDS-PLUS PARA TALADRAR HORMIGÓN ARMADO CABEZA INTEGRAL DE METAL DURO 3 CORTES

Ref. W88







Perforación hormigón armado: Taladra sobre la varilla del hormigón si impacta en menos de un 33% con la misma.

Y sobre todo, rendimiento muy superior al resto de brocas.

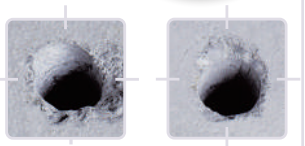
Menor costo por agujero.

Perforación de chapas metálicas: Taladra chapas metálicas hasta 1mm y el hormigón, en una sola operación.

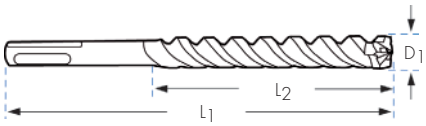
Sistema de soldadura de la cabeza de metal duro innovador que hace oportar a la broca grandes esfuerzos en hormigones muy duros.

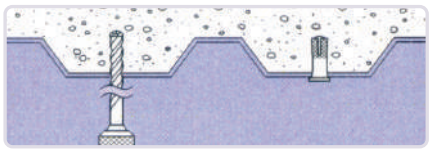
Redondez de los orificios: Hace orificios centrados, redondos y precisos.

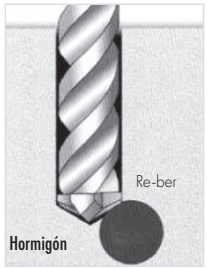
APLICACIONES:
Granito, mármol, hormigón, piedra natural, ladrillo.



Broca Standard Broca DeltaTop









W88

D_1 mm	$L_1 \times L_2$ mm 120x50 €	170x100 €	220x150 €	270x200 €	320x250 €	370x300 €	470x400 €
3,00	10,42	10,83					
4,00	10,42	10,83					
5,00	9,83	10,43	19,24	19,76	27,01	28,73	
6,00	10,02	10,89	16,02	17,76	23,92		38,63
6,50	12,40	12,93	18,12	21,31	27,08		
7,00	11,78	12,94	18,71				
8,00	11,41	11,41	16,02	17,94	25,62	29,70	38,76
10,00	13,13	13,32	18,20	21,15	30,03	31,51	41,64
12,00		18,43	21,54	25,07	31,97		48,65
13,00		19,66	26,92				
14,00		27,01	31,12	34,19	37,30	46,03	57,73
16,00			38,93	41,22	42,19		78,68
18,00					65,78		95,56
20,00					74,58		105,41









REFERENCIA	**W88D9358**	**W88D9412**	**W88D9319**	**W88D9320**
CONTENIDO	(x4) Ø 5-6-8-10 x 120 mm	(x6) Ø 5-6-8x120mm Ø 6-8-10x170 mm	(x4) Ø 5-6-8-10 x 170 mm	(x5) Ø 5-6-x120mm Ø 6-8-10x170mm
P.V.P. €	50,35	74,68	52,33	62,60





REFERENCIA	**W88D0080**	**W88D0708**
CONTENIDO	(x7) Ø 5-6-8 x 120 mm Ø 6-8-10-12 x 170 mm	(x6) Ø 6 x 120 mm Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 14 x 170 mm
P.V.P. €	93,66	99,71

BROCA MULTIUSO PARA MARTILLO SDS PLUS CON DOBLE CANAL Y PUNTA DE METAL DURO

Ref. W99

SDS Plus

★★ ★★

DIN 8039

Serie Multiuso Profesional





- Broca multiuso con amarre SDS Plus para taladrado de todo tipo de materiales.
- Amarre SDS PLUS ESPECIAL de carrera corta, permite perforación de materiales frágiles.
- La guía de carrera corta, provoca bajo impacto en el material a perforar, solucionando la perforación en materiales frágiles como ladrillo, teja, pizarra, etc...
- Punta de placa de metal duro de alto rendimiento especial para trabajo en todo tipo de materiales.
- Canal con doble hélice, optimiza la extracción del polvo de perforación.

APLICACIONES:

- Geometría de bajo impacto, facilita un alto rendimiento en materiales como, teja, ladrillo, pizarra, bovedilla aligerada, hormigón celular.
- Especialmente indicada para colocar anclajes bajo teja, facilitando el taladrado múltiple, primero teja y posteriormente el hormigón para colocar anclaje de sujeción en tejado.



Nuevo Amarre
SDS Plus Bajo Impacto

W99

D_1 mm	L_1 x L_2 mm				
	110 x 60 €	160 x 110 €	210 x 160 €	260 x 210 €	400 x 350 €
4,00	16,28	20,94			
5,00	10,07	12,82	20,34		
6,00	10,37	11,96	17,98	26,68	
8,00	13,05	13,15	16,63	24,18	
10,00	14,00	16,32	19,80	25,07	
12,00		18,32	22,53	27,73	
14,00		29,56	32,50	36,29	
16,00		33,13	40,68	44,73	52,36
18,00					58,36
20,00					65,21
22,00					76,36







Taladra todo tipo de materiales ligeros de construcción.

Especialmente indicada para colocar anclajes bajo teja, facilitando el taladrado múltiple, primero teja y posteriormente el hormigón para colocar anclaje de sujeción en tejado.

Punta de metal duro afilada especialmente para uso universal en una gran variedad de materiales. Ideal para perforar en materiales de construcción aligerados.

Mango especial de Carrera Corta SDS PLUS reduce el impacto de la broca sobre materiales frágiles, de modo que no se dañan los nervios de los ladrillos. Genera orificios perfectos, en superficies que con otras brocas sufren roturas inesperadas.

De esta forma, las fijaciones y anclajes pueden ser instaladas correctamente garantizando las capacidades de carga de estos.

BROCA SDS-PLUS PARA TALADRAR HORMIGÓN ARMADO CABEZA INTEGRAL DE METAL DURO 4 CORTES

Ref. W77

SDS Plus | 4 Z | X4





- Cabeza integral de metal duro con 4 cortes.
- Máximo rendimiento y durabilidad en hormigón armado.
- Taladre mas rápido y facilmente hormigón armado y de alta resistencia, con la mejor broca del mercado.
- El polvo se extrae con mayor rapidez de manera mas fluida por sus 4 canales.
- Recomendada para todos los martillos con amarre SDS Plus.

APLICACIONES:

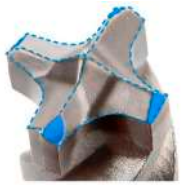
- Hormigón armado, hormigón, mampostería, piedra natural.

CABEZA INTEGRAL DE METAL DURO CON 4 CORTES

Excepcional resistencia al impacto. Punta diseñada especialmente para hormigón armado.



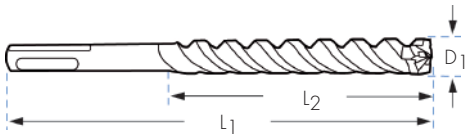
Punta autocentrante con forma de pirámide a 90º, permite el taladrado de orificios perfectamente centrados.



Diseño específico de alto rendimiento con 4 canales que aumentan el volumen de extracción disminuyendo el desgaste.



Marcas de desgaste laterales





W77

D_1 mm	L_1 x L_2 mm 115x50 €	165x100 €	215x150 €	250x200 €	265x200 €	315x250 €	365x300 €	450x400 €	465x400 €	600x550 €	1000x950 €
3,50	12,13	13,65									
4,00	13,17	13,79									
5,00	11,14	13,26	22,37		22,76	28,10			39,08		
5,50	12,48	14,05			23,77	31,24			42,23		
6,00	11,14	12,17	20,72		22,99	26,01			39,08		
6,50	14,44	15,86	18,68		27,48	33,36			55,42		
7,00	15,22	16,64	19,30		26,67						
8,00	14,44	14,60	17,43		23,20	32,02	41,13		49,84		
9,00		14,60	15,72								
10,00	16,95	17,19	20,49		25,82	32,16	42,29		51,15	63,95	138,78
11,00		19,49	23,39		27,58						
12,00		20,64	24,18		28,38	32,31	52,12		54,62	73,92	155,61
13,00		22,64	28,70		34,38						
14,00		30,38	34,53		38,46	40,74	54,22		64,83	79,05	171,68
15,00		37,21			49,92				69,28		
16,00			44,27		50,22	51,79			88,22	96,73	175,21
17,00			78,27			107,88					
18,00				90,45				111,73		144,82	291,93
20,00				106,18				118,38		234,73	334,89
22,00				130,39				173,50		234,73	354,62
24,00								193,93			
25,00								197,86		289,62	403,13
28,00								220,38			
30,00								235,49			

BROCA SDS-PLUS PARA TALADRAR HORMIGÓN ARMADO CABEZA INTEGRAL DE METAL DURO 4 CORTES

Ref. W77

SDS Plus | 4 Z | X4

ESTUCHES DE 10 BROCAS W77



Ø mm	L1 x L2 (mm) 115x50 €	165x100 €	215x150 €
5,0	100,31	119,38	
6,0	100,31	109,49	186,49
8,0	129,98	131,39	156,82
10,0	152,58	154,70	184,37
12,0		185,78	217,57

10 U.

Ej. W7706X110-10

ESTUCHES DE 50 BROCAS W77



Ø mm	L1 x L2 (mm) 165x100 €
6,0	529,19
8,0	635,04

50 U.

Ej. W7706X160-50






REFERENCIA	W77D9358	W77D9412	W77D9319	W77D9320
Nº BROCAS	4	6	4	5
CONTENIDO	Ø 5 - 6 - 8 - 10 x 115 mm	Ø 5 - 6 - 8 x 115 mm Ø 6 - 8 - 10 x 165 mm	Ø 5 - 6 - 8 - 10 x 165 mm	Ø 5 - 6 x 115 mm Ø 6 - 8 - 10 x 165 mm
P.V.P. €	59,31	87,70	62,84	72,81




REFERENCIA	W77D0080	W77D0708
Nº BROCAS	7	6
CONTENIDO	Ø 5 - 6 - 8 x 115 mm Ø 6 - 8 - 10 - 12 x 165 mm	Ø 6 x 115 mm Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 14 x 165 mm
P.V.P. €	109,19	113,98

CORTADOR DE FERRALLA SIMPLE

Ref. REB

SDS Plus

ROTACIÓN

Z 4 -10

- Utilizar exclusivamente en modo rotación.
- Refrigerar con agua abundante.
- Una vez taladrada la ferralla, retire las virutas precipitadas en el agujero mediante un imán. De lo contrario, al seguir taladrando, la broca tendrá problemas para trabajar correctamente.







	D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	Z	REB €
REB10X300	10	300	80	4	37,00
REB12X300	12	300	80	4	40,11
REB14X300	14	300	80	4	44,17
REB16X300	16	300	80	6	53,00
REB18X300	18	300	80	6	56,47
REB20X300	20	300	80	6	57,78
REB22X300	22	300	80	8	65,09
REB26X300	26	300	80	8	70,16
REB28X300	28	300	80	10	76,75
REB32X300	32	300	80	10	86,68





BROCA PARA MARTILLO CON MANGO SDS-MAX

Ref. QT



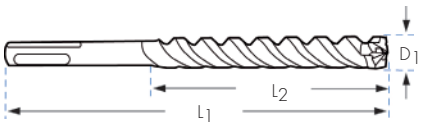




4 PUNTAS

- Placa de carburo de alto rendimiento con punta auto-centrante.
- Alta durabilidad.
- Espiral optimizada para alta extracción de polvo.
- Mínima fricción debido a su labio estrecho.
- Larga vida útil gracias a la reducida fricción en la punta y canales.
- Gran volumen de extracción del polvo de hormigón.
- Recomendada para todos los martillos con amarre SDS Max.

APLICACIONES:
- Hormigones y materiales de construcción, mármol, granito, pizarra, piedra natural.



	D1 mm	L1 x L2 mm	QT €
QT12X340	12	340x200	57,63
QT12X540	12	540x400	67,91
QT12X740	12	740x600	85,97
QT12X940	12	920x800	125,48
QT14X340	14	340x200	62,62
QT14X540	14	540x400	71,62
QT14X740	14	740x600	101,53
QT14X940	14	920x800	130,89
QT15X340	15	340x200	65,72
QT15X540	15	540x400	72,68
QT16X340	16	340x200	78,48
QT16X540	16	540x400	89,02
QT16X740	16	740x600	105,24
QT16X940	16	920x800	131,96
QT16X1340	16	1320x1200	292,10
QT17X340	17	340x200	83,09
QT17X540	17	540x400	94,89
QT18X340	18	340x200	85,34
QT18X540	18	540x400	96,64
QT18X720	18	740X600	115,54
QT18X940	18	920X800	133,89
QT18X1320	18	1320X1200	297,85

	D1 mm	L1 x L2 mm	QT €
QT19X320	19	320x200	88,15
QT19X520	19	520x400	98,27
QT20X320	20	320x200	90,57
QT20X520	20	520x400	98,58
QT20X720	20	720x600	132,30
QT20X920	20	920x800	152,19
QT20X1320	20	1320x1200	301,70
QT22X320	22	320x200	91,74
QT22X520	22	520x400	105,46
QT22X720	22	720x600	135,21
QT22X920	22	920x800	159,77
QT22X1320	22	1320x1200	306,38
QT24X320	24	320x200	95,83
QT24X520	24	520x400	112,28
QT25X320	25	320x200	98,88
QT25X520	25	520x400	112,96
QT25X720	25	720x600	151,80
QT25X920	25	920x800	175,25
QT25X1320	25	1320x1200	319,49
QT26X320	26	320x200	120,59
QT26X520	26	520x400	124,26
QT28X320	28	320x200	122,38

	D1 mm	L1 x L2 mm	QT €
QT28X520	28	520x400	130,52
QT28X720	28	720x600	167,45
QT28X920	28	920x800	209,65
QT28X1320	28	1320x1200	363,87
QT30X320	30	320x200	123,29
QT30X520	30	520x400	135,92
QT32X320	32	320x200	133,25
QT32X520	32	520x400	164,33
QT32X720	32	720x600	219,50
QT32X920	32	920x800	265,70
QT35X520	35	520x400	196,17
QT35X720	35	720x600	222,94
QT35X920	35	920x800	318,74
QT35X1320	35	1320x1200	471,19
QT38X520	38	520x400	237,62
QT38X720	38	720x600	279,56
QT40X520	40	520x400	283,30
QT40X720	40	720x600	323,29
QT40X920	40	920x800	350,26
QT40X1320	40	1320x1200	561,23



BROCA PARA MARTILLO CON MANGO SDS-MAX

Ref. AX

SDS Max

Serie Profesional



4 PUNTAS



FABRICADA EN 2 PUNTAS

	D1 mm	L1 x L2 mm	AX €
AX12.0X340	12	340x200	83,27
AX12.0X540	12	540x400	98,13
AX12.0X740	12	740x550	124,22
AX12.0X940	12	940x800	181,32
AX13.0X340*	13	340x200	91,83*
AX13.0X540*	13	540x400	103,40*
AX14.0X340	14	340x200	90,49
AX14.0X540	14	540x400	103,50
AX14.0X740	14	740x600	146,71
AX14.0X940	14	940x800	189,14
AX15.0X340	15	340x200	94,95
AX15.0X540	15	540x400	115,51
AX16.0X340	16	340x200	113,40
AX16.0X540	16	540x400	128,63
AX16.0X740	16	740x600	152,06
AX16.0X940	16	940x800	190,67
AX16.0X1340	16	1340x1200	422,08
AX17.0X340	17	340x200	120,07
AX17.0X540	17	540x400	137,11
AX18.0X340	18	340x200	121,64
AX18.0X540	18	540x400	139,63
AX18.0X720	18	720x600	166,95
AX18.0X940	18	940x800	193,46
AX18.0X1320	18	1320x1200	430,37
AX19.0X320	19	320x200	127,38
AX19.0X540	19	520x400	142,00
AX20.0X320	20	320x200	119,65
AX20.0X520	20	520x400	142,44

	D1 mm	L1 x L2 mm	AX €
AX20.0X720	20	720x600	191,17
AX20.0X920	20	920x800	219,91
AX20.0X1320	20	1320x1200	435,95
AX22.0X320	22	320x200	132,56
AX22.0X520	22	520x400	152,38
AX22.0X720	22	720x600	195,38
AX22.0X920	22	920x800	230,87
AX22.0X1320	22	1320x1200	442,71
AX22.0X2000	22	1500x2000	665,36
AX22.0X2500	22	2080x2500	1.111,11
AX24.0X320	24	320x200	138,48
AX24.0X520	24	520x400	162,23
AX24.0X1500	24	1500x1320	441,15
AX25.0X320	25	320x200	142,88
AX25.0X520	25	520x400	163,23
AX25.0X720	25	720x600	219,35
AX25.0X920	25	920x800	253,22
AX25.0X1320	25	1320x1200	460,96
AX25.0X1500	25	1500x1320	461,38
AX25.0X2000	25	1500x2000	705,36
AX25.0X2500	25	2080x2500	1.159,36
AX26.0X320	26	320x200	174,23
AX26.0X520	26	520x400	177,82
AX28.0X320	28	320x200	175,68
AX28.0X520	28	520x400	188,60
AX28.0X720	28	720x530	241,96
AX28.0X920	28	920x800	302,94
AX28.0X1320	28	1320x1200	525,77

	D1 mm	L1 x L2 mm	AX €
AX28.0X1500	28	1500x1320	585,73
AX30.0X320	30	320x200	178,15
AX30.0X520	30	520x400	196,40
AX32.0X520	32	520x400	237,45
AX32.0X720	32	720x600	285,74
AX32.0X920	32	920x800	345,88
AX32.0X1320	32	1320x1200	580,35
AX32.0X1500	32	1500x1320	659,39
AX35.0X520	35	520x400	255,38
AX35.0X720	35	720x530	290,22
AX35.0X920	35	920x800	414,93
AX35.0X1320	35	1320x1200	613,37
AX36.0X1500	36	1500x1320	716,56
AX38.0X520	38	520x400	309,33
AX38.0X720	38	720x600	377,66
AX40.0X520	40	520x400	368,78
AX40.0X720	40	720x600	436,73
AX40.0X920	40	920x800	455,96
AX40.0X1320	40	1320x1200	730,58
AX40.0X1500	40	1500x1320	876,68
AX42.0X1500	42	1500x1320	920,97
AX45.0X520	45	520x400	422,12
AX45.0X1500	45	1500x1320	1.013,18
AX52.0X520	52	520x400	558,28

*Hasta fin de existencias



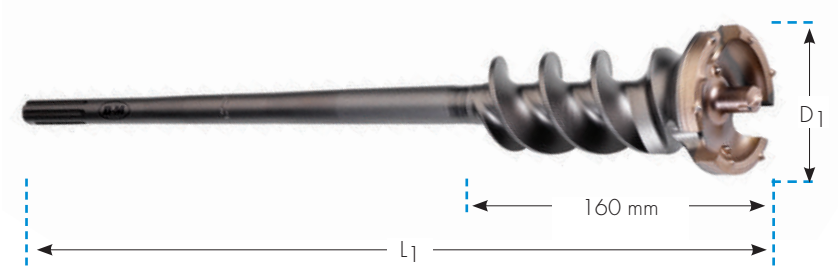
BROCA ROMPEDORA CON MANGO SDS-MAX INTEGRADO EN UNA SOLA PIEZA PARA TALADRAR Ø 45 HASTA 80 mm

Ref. AX

SDS Max

Serie Profesional

	D1 mm	L1 x L2 mm	AX €
AX45.0X590	45,0	590x450	567,45
AX45.0X990	45,0	990x850	611,14
AX55.0X590	55,0	590x450	635,17
AX55.0X990	55,0	990x850	697,84
AX65.0X590	65,0	590x450	702,42
AX65.0X990	65,0	990x850	789,39
AX80.0X590	80,0	590x450	821,93
AX80.0X990	80,0	990x850	960,97



BROCA SDS-MAX PARA TALADRAR HORMIGÓN ARMADO CABEZA INTEGRAL DE METAL DURO 4 CORTES

Ref. X4AX







- Cabeza integral de metal duro con 4 cortes.
- Máximo rendimiento y durabilidad en hormigón armado.
- Taladre mas rápido y fácilmente hormigón armado y de alta resistencia, con la mejor broca del mercado.
- El polvo se extrae con mayor rapidez de manera mas fluida por sus 4 canales.
- Recomendada para todos los martillos con amarre SDS Max.

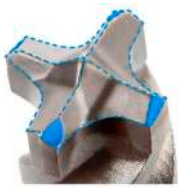
APLICACIONES: Hormigón armado, hormigón y mampostería.

CABEZA INTEGRAL DE METAL DURO CON 4 CORTES

Excepcional resistencia al impacto. Punta diseñada especialmente para hormigón armado.



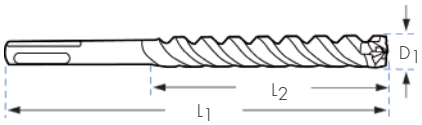
Punta autocentrante con forma de pirámide a 90º, permite el taladrado de orificios perfectamente centrados.



Diseño específico de alto rendimiento con 4 canales que aumentan el volumen de extracción disminuyendo el desgaste.



Marcas de desgaste laterales



	D1 mm	L1 x L2 mm	X4AX €
X4AX12X340	12	340x200	114,47
X4AX12X540	12	540x400	134,97
X4AX12X740	12	740x600	191,35
X4AX12X940	12	940x800	256,28
X4AX14X340	14	340x200	127,28
X4AX14X540	14	540x400	152,06
X4AX14X740	14	740x600	203,32
X4AX14X940	14	940x800	259,70
X4AX16X340	16	340x200	137,54
X4AX16X540	16	540x400	160,60
X4AX16X740	16	740x600	210,15
X4AX16X940	16	940x800	263,11
X4AX18X340	18	340x200	142,32
X4AX18X540	18	540x400	169,65
X4AX18X740	18	740X600	216,81
X4AX18X940	18	940X800	263,80
X4AX20X320	20	320x200	149,84
X4AX20X520	20	520x400	172,56

	D1 mm	L1 x L2 mm	X4AX €
X4AX20X720	20	720x600	220,58
X4AX20X920	20	920x800	271,32
X4AX22X320	22	320x200	160,26
X4AX22X520	22	520x400	181,96
X4AX22X720	22	720x600	229,63
X4AX22X920	22	920x800	275,07
X4AX24X320	24	320x200	174,44
X4AX24X520	24	520x400	192,04
X4AX25X320	25	320x200	174,44
X4AX25X520	25	520x400	201,78
X4AX25X720	25	720x600	263,80
X4AX25X920	25	920x800	327,87
X4AX26X320	26	320x200	197,66
X4AX26X520	26	520x400	227,97
X4AX28X320	28	320x200	203,50
X4AX28X520	28	520x400	230,22
X4AX28X720	28	720x600	272,04
X4AX28X920	28	920x800	343,69



CORONA DIAMANTE ELECTRODEPOSITADO PARA CRISTAL

Ref. BC70..B



Serie Diamond

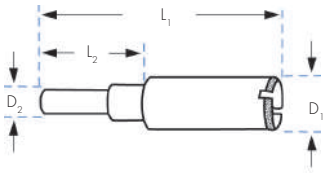


- Por las características y diámetros (pequeños) de estas coronas, es importante tener en cuenta que no llevan broca guía interior, luego, en taladros portátiles será preciso hacer una guía exterior según figura y en máquinas estacionarias precisaremos rigidez en la pieza a taladrar y en la máquina.

Ejemplo de guía exterior para trabajos en máquinas portátiles.









	D1 mm	D2 mm	L2 mm	L1 mm	BC70..B €
BC700400B	4	6,0	25	45	8,46
BC700500B	5	6,0	25	45	10,28
BC700600B	6	6,0	30	66	12,00
BC700700B	7	6,0	30	66	13,72
BC700800B	8	6,0	30	66	14,69
BC700900B	9	6,0	30	66	16,38
BC701000B	10	6,0	30	66	18,10
BC701200B	12	6,5	20	66	22,48
BC701400B	14	6,5	20	66	28,60
BC701500B	15	6,5	20	66	33,02
BC701600B	16	6,5	20	66	36,57
BC701800B	18	6,5	20	66	40,11
BC702000B	20	6,5	20	66	43,51

BROCA 4 PUNTAS PARA VIDRIO Y CERÁMICA LIGERA

Ref. BW13



Serie Profesional



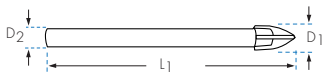


- Afilado con 4 puntas para una mejor penetración en Vidrio.
- Plaquita afilada a muela.

APLICACIONES:
- Vidrio, cerámica, azulejos, porcelana, etc...

R.P.M. RECOMENDADAS

Ø mm	R.P.M.
3 - 6	900
8 - 10	700
12 - 14	600



	D1 mm	D2 mm	L1 mm	BW13 €
BW1303	3,0	2,5	62	9,06
BW1304	4,0	3,0	65	9,82
BW1305	5,0	4,0	68	10,42
BW1306	6,0	4,0	72	11,01
BW1308	8,0	6,0	80	11,98
BW1310	10,0	8,0	90	16,75
BW1312	12,0	10,0	100	23,33
BW1314	14,0	10,0	100	26,57





REFERENCIA	BW139325
Nº BROCAS	4
CALIDAD	PROFESIONAL
CONTENIDO	Ø 4 - 5 - 6 - 8 mm
P.V.P. €	49,14

BROCA PARA VIDRIO

Ref. BC90B



Serie Standard





- Plaquita afilada a muela.

APLICACIONES:
- Vidrio, cerámica, azulejos, porcelana, etc...

	D1 mm	D2 mm	L1 mm	BC90B €
BC9003B	3,0	2,5	65	6,65
BC9004B	4,0	3,0	65	7,27
BC9005B	5,0	4,0	65	7,72
BC9006B	6,0	4,0	65	8,16
BC9008B	8,0	6,0	70	9,03
BC9010B	10,0	8,0	80	12,64
BC9012B	12,0	10,0	80	17,60
BC9014B	14,0	10,0	80	19,68





REFERENCIA	BC909325
Nº BROCAS	4
CALIDAD	STANDARD
CONTENIDO	Ø 4 - 5 - 6 - 8 mm
P.V.P. €	34,14

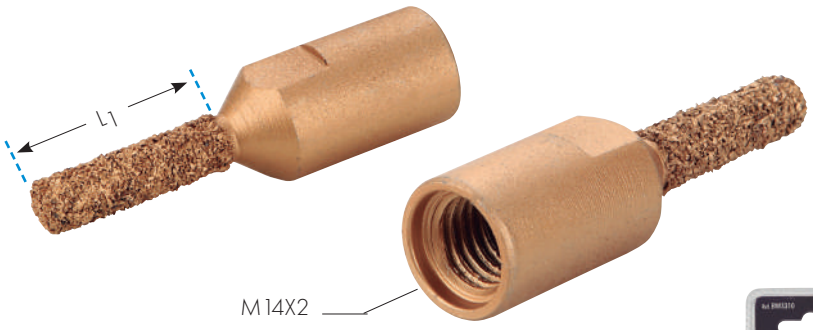
ROZADOR DE CARBURO PARA ARGAMASA

Ref. BW33

MD

- Para quitar el mortero o argamasa entre el ladrillo y la piedra antes de volver a rejuntear. Se adapta a las amoladoras angulares con roscas M14 X 2.00.







	Rosca mm	L_1 mm	D_1 mm	BW33 €
BW3308	M 14x2	33	8	20,63
BW3310	M 14x2	33	10	23,88
BW3312	M 14x2	33	12	28,38

ADAPTADORES CON SALIDA SDS-PLUS DE FIJACIÓN RÁPIDA PARA LA MAYORÍA DE MARTILLOS ELÉCTRICOS

SDS Plus

SALIDA SDS PLUS →



← COGIDA SDS MAX

SDS Max

NOTA: Este sistema está pensado y recomendado para la utilización de brocas SDS-PLUS, de pequeños diámetros, hasta un Ø máximo de 18 mm, que no se fabriquen en el sistema SDS-MAX, o mango estriado, etc...La vida y rendimiento de estos adaptadores dependerá de que se respete esta recomendación.

	COGIDA	TIPO DE MÁQUINA (SALIDA SDS-PLUS EN TODOS LOS CASOS)		€
QFMX	SDS-MAX	Todas las máquinas con amarre SDS MAX		156,36
QFK2 HEX. 14 mm	Mango Hexagonal de 14 mm	KANGO PEQUEÑO	501 - 637 - 430C	156,36

VALORACIÓN DE RECLAMACIONES

Los daños irreparables en la broca pueden ser causadas por:

- Prolongación del trabajo, tras el agotamiento de la vida útil de la herramienta.
- Mala elección de la herramienta para el material a trabajar.
- Sobrepasar la máxima profundidad de taladrado
- Mal estado del taladro eléctrico empleado

Cómo estimar la vida útil de la herramienta:

- Verificar desgaste de la plaquita.
- Verificar desgaste de los canales
- Verificar desgaste de las ranuras del mango SDS



Plaquita agotada

DESPRENDIMIENTO DE PLAQUITA

Ocurre al seguir trabajando con la broca, cuando los niveles de desgaste hacen que la vida de la broca se haya agotado. El calor generado debido a ello, funde la soldadura, lo que hace que la plaquita se desprenda.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE





FRACTURA DE BROCA

Ocurre al seguir trabajando con la broca, cuando los niveles de desgaste hacen que la vida de la broca se haya agotado. El "efecto fatiga" causa la rotura de la broca.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



Plaquita agotada



FRACTURA DE BROCA

Si la plaquita no ha agotado su vida útil todavía, la rotura se debe a un defectuoso tratamiento térmico.

RECLAMACIÓN PROCEDENTE



Plaquita en buen estado



FRACTURA DE BROCA

La rotura se debe a que el operario sobrepasó la máxima profundidad de taladrado. La zona de la broca sin acanalar presenta desgastes.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE





DESPRENDIMIENTO DE CABEZA

Ocurre debido a que el operario sobrepasó la máxima profundidad de taladrado o debido al "Efecto fatiga" , al seguir utilizando la broca cuando la vida de la broca ya estaba agotada.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



FRACTURA DE LA PLAQUITA

Se debe al impacto de la broca contra objetos muy duros, como varilla de hormigón armado.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



GRIETAS Y DESPUNTES EN LA PLAQUITA

Grietas y despuntes en la plaquita. Se debe al impacto de la broca contra objetos muy duros, como varilla de hormigón armado.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE

VALORACIÓN DE RECLAMACIONES BROCA DELTATOP



VIDA DE LA BROCA DELTATOP

Si la plaquita presenta el nivel de desgaste de la foto, la vida de la broca se considera agotada.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



VIDA DE LA BROCA DELTATOP

Las quemaduras aparecen al seguir trabajando con la broca, cuando los niveles de desgaste hacen que la vida de la broca se haya agotado. Las quemaduras pueden aparecer también en el mango, por falta de lubricación o defecto del taladro magnético.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



DESPRENDIMIENTO DE LA CABEZA

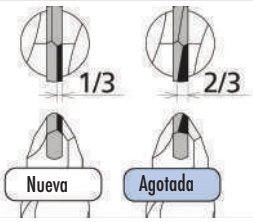
Si la cabeza presenta quemaduras, significa que el operario siguió trabajando,cuando la vida de la broca ya se había agotado. El calor generado debido a ello fundió la soldadura y la cabeza se desprendió.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE

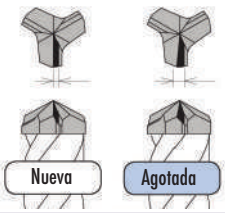
Si la cabeza se desprende prematuramente sin quemaduras, se considera fallo de soldadura.

RECLAMACIÓN PROCEDENTE

¿COMO COMPROBAR SI LA BROCA AGOTO SU VIDA?



Si la anchura de la cara frontal de corte alcanza dos terceras partes (2/3) de la anchura total de la plaquita, se considera que la broca ha agotado su vida útil.

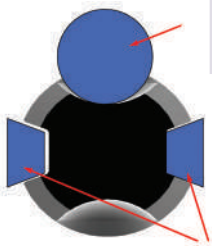


Si la anchura de la cara frontal de corte alcanza los niveles descritos en la foto de la izquierda, se considera que la broca ha agotado su vida útil.

VALORACIÓN DE RECLAMACIONES

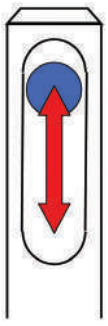
DISFUNCIÓN EN LOS TALADROS ELÉCTRICOS DE MANO

TALADRO EN **BUEN** ESTADO √



La bola permite al taladro trasmitir el movimiento de impacto axial a la broca.

Las pestañas laterales permiten al taladro trasmitir el movimiento de rotación a la broca.

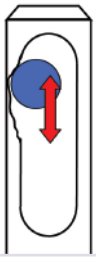


La broca tiene capacidad de impacto axial.

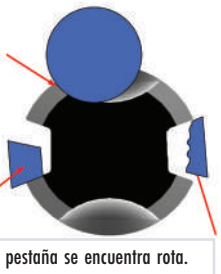
TALADRO EN **MAL** ESTADO X

Las pestañas, incapaces de trasmitir el movimiento de rotación, fuerzan a la bola a hacerlo, por lo que ésta se queda clavada en la ranura sin poder cumplir su cometido de trasmitir el impacto axial.

La pestaña se encuentra desgastada.



El mal estado del taladro penaliza la capacidad de impacto de la broca, que gira sin impactar debidamente.



La pestaña se encuentra rota.



Caso Extremo

CONCLUSIÓN:
La broca gira sin impactar debidamente, por lo que se Recalienta con la fricción. A partir de aquí, el desgaste prematuro o, finalmente, la rotura son seguros.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



PUNTEROS CINCELES

BLUE-MASTER® by celesa

CUTTING TECHNOLOGIES

PUNTEROS Y CINCELES PARA MARTILLOS ELÉCTRICOS

SDS Plus




P02140
P02250


C02140
C02250


CV02250


R02250


CA02140
CA02250

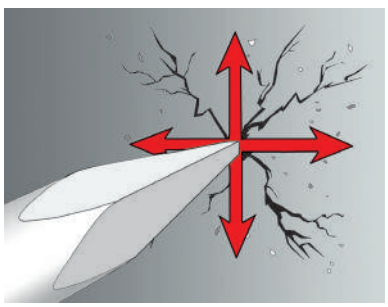

CZ02250


RA02250

SDS PLUS

	ANCHO mm	LONG. mm	€
PUNTERO			
P02140	-	140	9,36
P02250	-	250	14,92
CINCEL ESTRECHO			
C02140	20	140	9,36
C02250	20	250	14,92
CINCEL (menor vibración)			
CV02250	20	250	18,91
ROZADOR			
R02250	22	250	30,27
CINCEL ANCHO			
CA02140	40	140	11,69
CA02250	40	250	25,71
CA06250	60	250	40,85
CINCEL DE AZULEJOS			
CZ02250	40	250	41,29
ROZADOR ALETAS			
RA02250	22	250	88,12





NUEVA GENERACIÓN DE PUNTEROS Y CINCELES

NUEVA geometría revolucionaria que reduce los esfuerzos del trabajador.

INNOVADOR tratamiento térmico que permite una mayor vida de la herramienta.

PUNTEROS Y CINCELES PARA MARTILLOS ELÉCTRICOS

SDS Max



SDS MAX



P01280



	ANCHO mm	LONG. mm	€
PUNTERO			
P01280	-	280	19,50
P01400	-	400	19,91
P01600	-	600	31,60



PR01400



PRR01400



PUNTERO (menor vibración)			
PR01400	-	400	37,15
PRR1400*	-	400	35,83*



PRH1400



PUNTERO PRH (menor vibración)			
PRH1400	-	400	40,67



C01280



CINCEL ESTRECHO			
C01280	25	280	19,45
C01400	25	400	19,81
C01600	25	600	31,51



CR01400



CINCEL (menor vibración)			
CR01400	25	400	34,60



CH01400



CINCEL (menor vibración)			
CH01400	25	400	40,67



R0126



ROZADOR			
R0126	25	300	51,07*



RL0132



ROZADOR LADRILLO			
RL0132	32	300	62,12*

*Hasta fin de existencias

PUNTEROS Y CINCELES PARA MARTILLOS ELÉCTRICOS

SDS Max



SDS MAX

	ANCHO mm	LONG. mm	€
CINCEL ANCHO			
C0150	50	400	37,32
C0175	75	300	49,01
C01115	115	350	97,26
CINCEL DE AZULEJOS			
CZ0150	50	300	59,00
CINCEL MORTERO			
CM0110	8	300	70,09
BUJARDA			
BU45	45	250	215,11
BUJARDA METAL DURO			
BU45MD	45	250	328,25*
CINCEL DENTADO			
CD0132	32	280	91,05*
CINCEL DENTADO METAL DURO			
CMD0132	38	280	208,28*

*Hasta fin de existencias


C0175


CZ0150


CM0110


BU45


CD0132

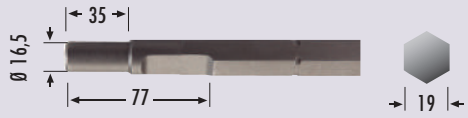

CMD0132


Ref. CH01400


Ref. PRH1400

PUNTEROS Y CINCELES PARA MARTILLOS ELÉCTRICOS

BOSCH
Ø 16,5
19



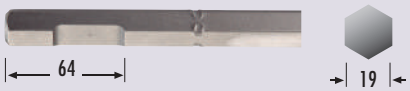


BOSCH ⬢ 19 - Ø 16,5 mm

	ANCHO mm	LONG. mm	€
PUNTERO			
P05300	-	300	43,71*
P05400	-	400	52,35
P05600	-	600	65,12
CINCEL			
C05300	25	300	43,71*
C05400	25	400	61,58
CINCEL ANCHO			
CA05300	50	300	54,64
CA0575	75	300	61,64
ROZADOR			
R05300	25	300	83,31*

*Hasta fin de existencias

BOSCH
19





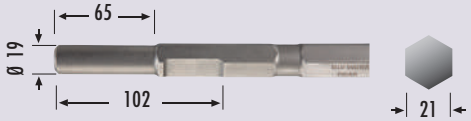
BOSCH ⬢ 19 mm

	ANCHO mm	LONG. mm	€
PUNTERO			
P04400	-	400	38,75
P04600	-	600	51,46
CINCEL			
C04300	25	300	39,09*
C04400	25	400	40,89
C04600	25	600	53,10
CINCEL ANCHO			
CA04300	50	300	76,71
CA04450	50	450	79,44
ROZADOR			
R04300	25	300	114,73*

*Hasta fin de existencias

PUNTEROS Y CINCELES PARA MARTILLOS ELÉCTRICOS

KANGO Ø 19 — 21




P06400


C06400


CA06400

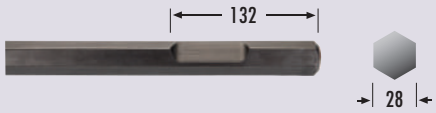

R06300

KANGO ⬢ 21 - Ø 19 mm

	ANCHO mm	LONG. mm	€
PUNTERO			
P06400	-	380	52,53
P06450	-	460	61,20
P06600	-	600	80,21
CINCEL			
C06400	25	380	52,53
C06450	25	460	57,53
C06600	25	600	71,58
CINCEL ANCHO			
CA06400	50	400	113,26
CA0675400	75	400	120,81
ROZADOR			
R06300	33	300	95,22*

*Hasta fin de existencias

BOSCH — 28




P07400


C07400

BOSCH ⬢ 28 mm

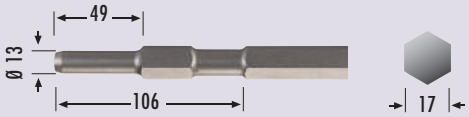
	ANCHO mm	LONG. mm	€
PUNTERO			
P07400	-	400	60,79
P07450	-	450	91,88
CINCEL			
C07400	33	400	62,75





PUNTEROS Y CINCELES PARA MARTILLOS ELÉCTRICOS

MAKITA Ø 13
17





MAKITA ⬢ 17 - Ø 13 mm

	ANCHO mm	LONG. mm	€
PUNTERO			
P10280	-	280	41,31
P10450	-	450	51,99
CINCEL			
C10280	22	280	48,58
C10450	22	450	55,08
CINCEL ANCHO			
CA10280	50	280	111,68

MAKITA Ø 24
30



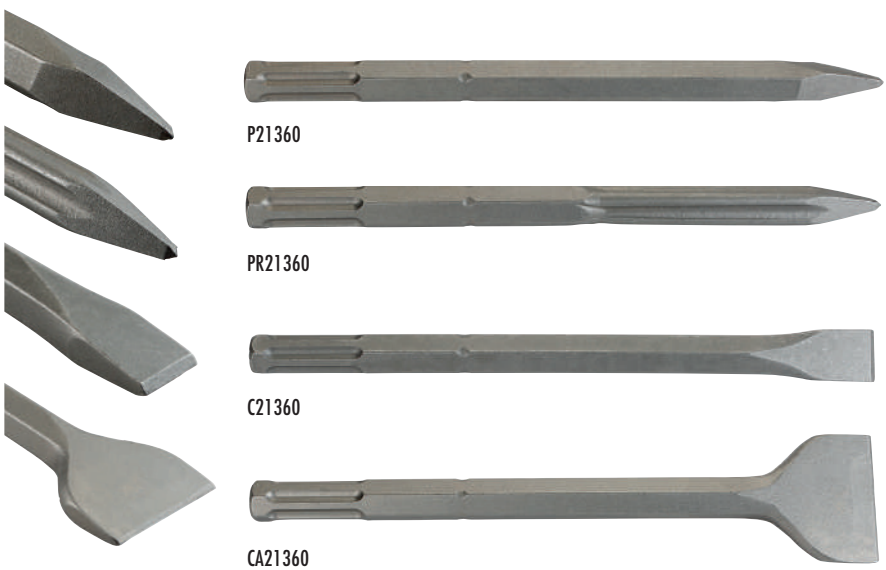


MAKITA ⬢ 30 - Ø 24 mm

	ANCHO mm	LONG. mm	€
PUNTERO			
P11410	-	410	63,49
P11550	-	700	129,36
CINCEL			
C11410	30	410	65,11
CINCEL ANCHO			
CA1175	75	410	88,53
CA11125	125	400	202,61

HILTI
22





HILTI ⬢ 22

	ANCHO mm	LONG. mm	€
PUNTERO			
P21360	-	360	31,85
P21500	-	500	47,40
PUNTERO (menor vibración)			
PR21360	-	360	61,01
CINCEL ESTRECHO			
C21360	28	360	29,72
C21500	28	500	47,27
CINCEL ANCHO			
CA21360	80	360	73,52
CA21500	80	500	74,91

PUNTEROS Y CINCELES PARA MARTILLOS NEUMÁTICOS

HEX. 22







P17450





C17450

HEXAGONAL ⬢ 22 x 82 mm

	ANCHO mm	LONG. mm	€
PUNTERO			
P17450	-	450	42,59
P171000	-	1000	111,10
CINCEL			
C17450	30	450	42,59

HEX. 25







P18500



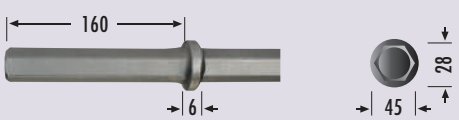


C18500

HEXAGONAL ⬢ 25 x 108 mm

	ANCHO mm	LONG. mm	€
PUNTERO			
P18500	-	500	59,26
CINCEL			
C18500	30	500	59,26

HEX. 28





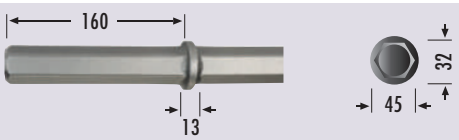


P19550

HEXAGONAL ⬢ 28 x 160 mm

	ANCHO mm	LONG. mm	€
PUNTERO			
P19550	-	550	83,33

HEX. 32







P20550

HEXAGONAL ⬢ 32 x 160 mm

	ANCHO mm	LONG. mm	€
PUNTERO			
P20550	-	550	98,14

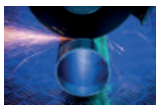
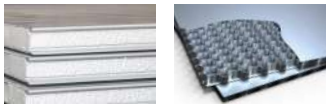
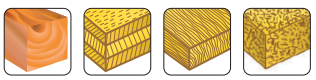
BLUE-MASTER® by celesa

CUTTING TECHNOLOGIES

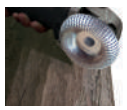
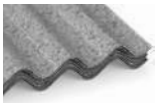
DISCOS DE CORTE



GUÍA PARA LA SELECCIÓN DE DISCOS DE CORTE

REFERENCIA		MATERIAL	MÁQUINA	APLICACIÓN				Pág.	
FF93		HSS	TRONZADORA	CORTE < 5 mm 	Ø EXT. 20-315	e mm 0,2-6	Z 24-200	508	METAL
FF94		HSS	TRONZADORA	CORTE > 5 mm 	Ø EXT. 50-315	e mm 0,5-6	Z 20-100	509	
FF68		HSS OX	TRONZADORA		Ø EXT. 175-550	e mm 1,6-4	Z 70-340	509	
S5CM		MD	TRONZADORA		Ø EXT. 160-400	e mm 2,8-3,6	Z 48-120	510	
S8CM		MD	TRONZADORA		Ø EXT. 180-355	e mm 1,8-2,2	Z 44-60	510	
DD7		TOP METAL 	AMOLADORA	 INOX Cu-Ni-La FUNDICIÓN	Ø EXT. 105-400	e mm 1,2-2,5	CONTINUO	516	
NEW DD36		HSS	AMOLADORA	 	Ø EXT. 115	e mm 1	Z 60	516	
S7CM		MD	TRONZADORA		Ø EXT. 150-355	e mm 2,2-2,6	Z 30-80	510	MADERA
NEW DD37		CV	TRONZADORA		Ø EXT. 110	e mm 1,2	Z 40-100	511	
NEW DD23		MD	AMOLADORA		Ø EXT. 115-125	e mm 3,8	Z 3-6	511	
S6CM		MD	TRONZADORA		Ø EXT. 220-350	e mm 3,2-3,6	Z 42-72	511	
S1CM		MD	TRONZADORA		Ø EXT. 160-700	e mm 2,5-5,2	Z 16-120	512	
S4CM		MD	TRONZADORA		Ø EXT. 127-230	e mm 2,6-2,8	Z 10-64	512	
S2CM		MD	TRONZADORA		Ø EXT. 200-350	e mm 3,2-3,6	Z 60-108	513	

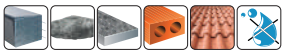
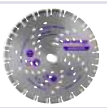
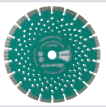
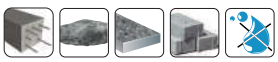
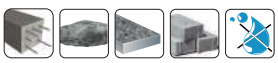
GUÍA PARA LA SELECCIÓN DE DISCOS DE CORTE

REFERENCIA		MATERIAL	MÁQUINA	APLICACIÓN				Pág.	
SINC		MD	TRONZADORA		Ø EXT. 80-160	e mm 3,6	Z 22	513	MADERA
S3CM		MD	RANURADORA	 	Ø EXT. 15-200	Ø INT. 3,5-6	Z 12-32	513	
S11CM		PCD	INGLETEADORA		Ø EXT. 254-305	Ø INT. 2,6-2,8	Z 60-80	514	
DMA115		HCS	AMOLADORA	 	Ø EXT. 115	Ø INT. 22,23	R.P.M. 12.500	515	
DMB100		HCS	AMOLADORA	 	Ø EXT. 100	Ø INT. 22,23	R.P.M. 12.500	515	
DMC125		HCS	AMOLADORA	 	Ø EXT. 125	Ø INT. 22,23	R.P.M. 12.500	515	
NEW DD34		MD EXTRA HARD QUALITY	AMOLADORA	 	Ø EXT. 115 125	Ø INT. 22,23	R.P.M. 13.300 12.250	515	
S9CM		MD	TRONZADORA	 	Ø EXT. 300-350	e mm 3,2-4,4	Z 60-108	514	MULTIUSO
S10CM		PCD	TRONZADORA	 	Ø EXT. 160-230	e mm 2,2/1,6	Z 6	514	
SCMD		Tungsteno	AMOLADORA		Ø EXT. 115-230	e mm 1,6-3,0	SEGMENTADO	516	
MDT			AMOLADORA		Ø EXT. 50-115	e mm 1,8-5	SEGMENTADO	517	
FFLATIG RFLATIG		HSS	MÁQUINA CORTA MANGUERA		Ø EXT. 200-300 200-300	e mm 2-3 2-3	CONTINUO 220	517	

ACCESORIOS PARA SIERRAS - ANILLOS CIRCULARES Y DISCOS DE CORTE

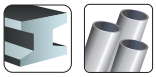
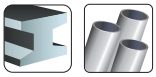
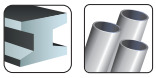
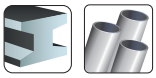
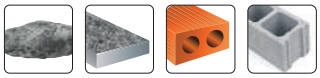
CRS			AMOLADORA	Ø EXT. 20-40	Ø INT. 16-32	e mm 1,4-2,2	517
ADQCA			AMOLADORA		M14x2		517

GUÍA PARA LA SELECCIÓN DE DISCOS DE CORTE

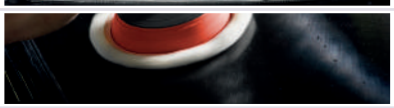
REFERENCIA		MATERIAL DE FABRICACIÓN	MÁQUINA	APLICACIÓN	Ø EXT.	e mm	Grano	Pág.
DD1		DIAMOND GENERAL DE OBRA	AMOLADORA		115-125-180 230-300-350	2-2-2,4 2,8-3-3,2	9-9-14 18-22-24	518
DD2		TOP DIAMOND GENERAL DE OBRA ALTA PRODUCCIÓN	AMOLADORA		115-125 180-230	1,8-2,2 2,2-2,4	9-9 14-18	518
DD3		TURBO	AMOLADORA		115-125 180-230	2-2,2 2,8-2,8	CONTINUO	518
DD4		TOP TURBO ALTA PRODUCCIÓN	AMOLADORA		115-125 180-230	1,8-2,5 2,5-2,8	CONTINUO	519
DD6		TOP TILE ALTA PRODUCCIÓN	AMOLADORA		115-125 180-230	1,5-1,5 1,8-2,0	CONTINUO	519
DD8		XCLEAN TILE ALTA PRODUCCIÓN	AMOLADORA		115 125	1,4 1,4	CONTINUO	519
NEW DD35		3X DOUBLE FACE	AMOLADORA		115 125	1,5	CONTINUO	520
DD5		DIAMOND H_2O	AMOLADORA		115-125 180-230	2-2,2 2,4-2,8	CONTINUO	520
DD9		CANTERO	AMOLADORA		115 125 230	2 2 2,8	9 9 18	520
DD12		MARMOLISTA	AMOLADORA		115-125 300-350	2-2 3-3,2	9-9 22-24	521
DD13		ABRASIVES	AMOLADORA		350 400	3,2 3,4	21 24	521
DD14		ASPHALT	AMOLADORA		300 350 400	3 3,2 3,4	18 21 24	521
DD15		CONCRETE	AMOLADORA		115-125-230 300-350	2,5-2,5-2,8 3,2-3,4	9-9-18 22-24	522
DR		TOP WALL	AMOLADORA		115 125 150	6,4 6,4 6,4	8 9 12	522
SCEP		TOP MULTIFUNCTION	AMOLADORA RADIAL	 FUNDICIÓN	115-125 230-300 355-400	2,2-2,2 3-3,2 3,5-3,5	8-9 18-22 26-30	522
DD10		UNIVERSAL STONE	AMOLADORA		115 125 180	16 20 28	TRABAJO SUPERFICIES	523
DD11		TOP STONE	AMOLADORA		115 125 180	16 20 28	TRABAJO SUPERFICIES	523
DD20		TOP STONE THREAD	AMOLADORA	 M14x2	115 125	18 20	TRABAJO SUPERFICIES	523

CONSTRUCCIÓN

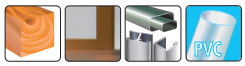
GUÍA PARA LA SELECCIÓN DE DISCOS DE CORTE

REFERENCIA		CALIDAD MATERIAL	MÁQUINA	FORMA		APLICACIÓN	Ø EXT.	e mm		Pág.	
AB05		★★	AMOLADORA	T41 CORTE	90°	INOX 	115 125	1		525	INOX
AB11		★★	AMOLADORA	T41 CORTE	90°	INOX 	115 125 230	1 1 1,9	Grano 46/60	525	METAL
AB11		★★	AMOLADORA	T42 CORTE	90°	INOX 	115 230	2,5	Grano 30/36	525	
AB15		★★	AMOLADORA	T27 PULIDO	15°	INOX 	115 125		Grano 40/120	527	
AB20		★★	AMOLADORA	T27 PULIDO DESBASTE	15°	INOX 	115 125		Grano 40/120	527	
NEW DD21			AMOLADORA			 INOX FUNDICIÓN	115 125			527	
AB17		★★	AMOLADORA	T42 CORTE	90°		115 125 230	2,5	Grano 30/36	526	STONE
AB18		★★	AMOLADORA	T41 CORTE	90°	INOX 	115 125 230	1,6 1,6 2,0	Grano 36/46	526	MULTIFUNCTION
NEW DD22		MD	AMOLADORA				115	22,23	CONTINUO	526	

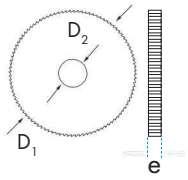
DISCO PULIDOR - CUERPO LIJADOR Y ACCESORIOS

NEW DD24		FIELTRO	AMOLADORA	PULIDOR ANTIÓXIDO Pulido y acabado de superficie.		100	Ø INT. 22,23	528
NEW DD25		VELCRO	AMOLADORA	CUERPO LIJADOR Lijado y pulido de superficies		100 115 125	Ø INT. M14x2	528
NEW DD26			AMOLADORA	DISCO PARA PULIR PIEDRA Óptimo pulido de superficies.		100	Grano 50/100/50/300 500/800/1000 1500/2000/3000	528
NEW DD28		VELCRO	AMOLADORA	LIJADOR DE ÓXIDO DE ALUMINIO Diferente calidad de acabado en función del grano a elegir.		100 115 125	Grano 60/80/120/240	529
NEW DD33		VELCRO	AMOLADORA	DISCO DE FIELTRO Pulido, acabado y abrillantado en todo tipo de superficies.		100 115 125	e mm 6	529
NEW DD31		VELCRO	AMOLADORA	ESPONJA PULIDORA Acabado fino. Específico para automoción y naútica.		100 115 125	e mm 25	529
NEW DD32		VELCRO	AMOLADORA	DISCO DE LANA Pulido, acabado y abrillantado final		100 115 125	e mm 25	529

BANDAS DE LIJA Y ABANICOS LIJADORES

AB50		★★	BANDAS DE LIJA	 PVC	L1 100	L2 690	Grano 40-120	530
FP			ABANICOS LIJADORES		Ø EXT. 30 / 40 50 / 60 / 80		Grano 40-120	530

SIERRA CIRCULAR PARA METAL, CORTE FINO hasta 5 mm



Ref. FF93 | HSS | DIN 1837 | CORTE < 5 mm





D1 mm	e mm	D2 mm	Z	FF93 €
20	0,20	5	80	19,58
20	0,25	5	64	19,58
20	0,30	5	64	17,59
20	0,40	5	64	17,59
20	0,50	5	48	16,92
20	0,60	5	48	16,92
20	0,80	5	48	16,92
20	1,00	5	40	16,92
20	1,20	5	40	19,58
20	1,60	5	40	21,53
20	2,00	5	32	22,37
20	2,50	5	32	26,93
20	3,00	5	32	29,12
20	4,00	5	24	38,52
20	5,00	5	24	45,16
20	6,00	5	24	51,44
25	0,20	8	80	20,09
25	0,25	8	80	20,09
25	0,30	8	80	18,71
25	0,40	8	64	18,71
25	0,50	8	64	17,83
25	0,60	8	64	17,83
25	0,80	8	48	17,83
25	1,00	8	48	17,83
25	1,20	8	48	20,50
25	1,60	8	40	21,89
25	2,00	8	40	23,42
25	2,50	8	40	25,37
25	3,00	8	32	34,44
25	4,00	8	32	40,87
25	5,00	8	32	47,83
25	6,00	8	32	53,59
32	0,20	8	100	21,47
32	0,25	8	100	21,47
32	0,30	8	80	19,58
32	0,40	8	80	19,58
32	0,50	8	80	18,70
32	0,60	8	64	18,70
32	0,80	8	64	18,70
32	1,00	8	64	18,70
32	1,20	8	48	21,92
32	1,60	8	48	22,04
32	2,00	8	48	24,85
32	2,50	8	40	26,90
32	3,00	8	40	29,99
32	4,00	8	40	43,67
32	5,00	8	32	53,18
32	6,00	8	32	56,27

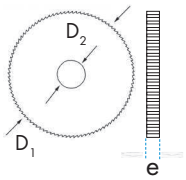
D1 mm	e mm	D2 mm	Z	FF93 €
40	0,20	10	128	23,22
40	0,25	10	100	23,22
40	0,30	10	100	22,36
40	0,40	10	100	22,36
40	0,50	10	80	20,89
40	0,60	10	80	20,89
40	0,80	10	80	20,89
40	1,00	10	64	20,89
40	1,20	10	64	22,46
40	1,60	10	64	23,84
40	2,00	10	48	25,82
40	2,50	10	48	28,84
40	3,00	10	48	34,07
40	4,00	10	40	39,52
40	5,00	10	40	59,89
40	6,00	10	40	65,77
50	0,20	13	128	31,62
50	0,25	13	128	27,71
50	0,30	13	128	25,19
50	0,40	13	100	25,19
50	0,50	13	100	23,84
50	0,60	13	100	23,84
50	0,80	13	80	23,84
50	1,00	13	80	23,84
50	1,20	13	80	25,19
50	1,60	13	64	27,46
50	2,00	13	64	29,65
50	2,50	13	64	31,75
50	3,00	13	48	36,35
50	4,00	13	48	42,07
50	5,00	13	48	55,73
50	6,00	13	40	74,48
63	0,25	16	160	33,76
63	0,30	16	128	28,68
63	0,40	16	128	28,68
63	0,50	16	128	27,58
63	0,60	16	100	27,58
63	0,80	16	100	27,58
63	1,00	16	100	27,58
63	1,20	16	80	28,50
63	1,60	16	80	31,81
63	2,00	16	80	34,27
63	2,50	16	64	36,16
63	3,00	16	64	40,10
63	4,00	16	64	50,48
63	5,00	16	48	63,88
63	6,00	16	48	71,40
80	0,30	22	160	37,76
80	0,40	22	160	37,76
80	0,50	22	128	32,81
80	0,60	22	128	32,81
80	0,80	22	128	32,81
80	1,00	22	100	32,81
80	1,20	22	100	33,82
80	1,60	22	100	35,84
80	2,00	22	80	39,46
80	2,50	22	80	47,22
80	3,00	22	80	51,49
80	4,00	22	64	63,13
80	5,00	22	64	77,53
80	6,00	22	64	87,01

D1 mm	e mm	D2 mm	Z	FF93 €
100	0,50	22	160	41,50
100	0,60	22	160	38,08
100	0,80	22	128	38,08
100	1,00	22	128	38,08
100	1,20	22	128	39,59
100	1,60	22	100	47,60
100	2,00	22	100	52,49
100	2,50	22	100	58,98
100	3,00	22	80	63,88
100	4,00	22	80	87,01
100	5,00	22	80	97,26
100	6,00	22	64	113,72
125	0,60	22	160	61,98
125	0,80	22	160	57,98
125	1,00	22	160	57,98
125	1,20	22	128	57,98
125	1,60	22	128	60,65
125	2,00	22	128	64,14
125	2,50	22	100	67,92
125	3,00	22	100	75,53
125	4,00	22	100	112,81
125	5,00	22	80	131,92
125	6,00	22	80	147,22
160	1,00	32	160	88,86
160	1,20	32	160	81,56
160	1,60	32	160	84,24
160	2,00	32	128	87,01
160	2,50	32	128	96,88
160	3,00	32	128	110,03
160	4,00	32	100	155,32
160	5,00	32	100	184,43
160	6,00	32	100	210,34
200	1,00	32	200	117,55
200	1,20	32	200	117,55
200	1,60	32	160	116,63
200	2,00	32	160	123,50
200	2,50	32	160	140,80
200	3,00	32	128	157,61
200	4,00	32	128	223,37
200	5,00	32	128	265,42
200	6,00	32	100	304,90
250	1,60	32	200	167,93
250	2,00	32	200	171,14
250	2,50	32	160	195,65
250	3,00	32	160	215,82
250	4,00	32	160	312,91
250	5,00	32	128	372,91
250	6,00	32	128	441,85
315	2,50	40	200	306,48
315	3,00	40	200	344,05
315	4,00	40	160	444,43
315	5,00	40	160	544,03
315	6,00	40	160	643,66

SIERRA CIRCULAR PARA METAL, CORTE GRUESO a partir de 5 mm

Ref. FF94 | HSS | DIN 1838 | CORTE > 5 mm





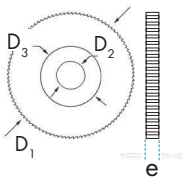
D1 mm	e mm	D2 mm	Z	FF94 €
50	0,5	13	48	27,07
50	0,6	13	48	27,07
50	0,8	13	40	27,07
50	1,0	13	40	27,07
50	1,2	13	40	28,31
50	1,6	13	32	30,79
50	2,0	13	32	32,06
50	2,5	13	32	34,08
50	3,0	13	24	36,83
50	4,0	13	24	47,71
50	5,0	13	24	59,45
50	6,0	13	20	64,86
63	0,5	16	64	29,94
63	0,6	16	48	29,94
63	0,8	16	48	29,94
63	1,0	16	48	29,94
63	1,2	16	40	30,37
63	1,6	16	40	34,33
63	2,0	16	40	37,00
63	2,5	16	32	38,65
63	3,0	16	32	42,83
63	4,0	16	32	51,82
63	5,0	16	24	62,54
63	6,0	16	24	70,07
80	0,6	22	64	33,34
80	0,8	22	64	33,34
80	1,0	22	48	33,34
80	1,2	22	48	34,39
80	1,6	22	48	36,95
80	2,0	22	40	38,87
80	2,5	22	40	46,31
80	3,0	22	40	50,50
80	4,0	22	32	61,76
80	5,0	22	32	75,77
80	6,0	22	32	84,72
100	0,6	22	80	39,64
100	0,8	22	64	37,42
100	1,0	22	64	37,42
100	1,2	22	64	38,86
100	1,6	22	48	46,87
100	2,0	22	48	51,55
100	2,5	22	48	57,90
100	3,0	22	40	62,40
100	4,0	22	40	85,22
100	5,0	22	40	95,34
100	6,0	22	32	111,59

D1 mm	e mm	D2 mm	Z	FF94 €
125	0,8	22	80	56,90
125	1,0	22	80	56,90
125	1,2	22	64	56,90
125	1,6	22	64	59,84
125	2,0	22	64	62,34
125	2,5	22	48	66,58
125	3,0	22	48	73,49
125	4,0	22	48	110,20
125	5,0	22	40	129,36
125	6,0	22	40	143,60
160	1,0	32	80	80,42
160	1,2	32	80	80,48
160	1,6	32	80	83,15
160	2,0	32	64	85,34
160	2,5	32	64	94,97
160	3,0	32	64	108,53
160	4,0	32	48	151,90
160	5,0	32	48	180,90
160	6,0	32	48	204,47
200	1,2	32	100	94,10
200	1,6	32	80	113,88
200	2,0	32	80	122,16
200	2,5	32	80	137,72
200	3,0	32	64	154,58
200	4,0	32	64	217,06
200	5,0	32	64	258,38
200	6,0	32	48	300,35
250	1,6	32	100	158,16
250	2,0	32	100	168,97
250	2,5	32	80	191,90
250	3,0	32	80	212,72
250	4,0	32	80	311,26
250	5,0	32	64	363,96
250	6,0	32	64	430,81
315	2,5	40	100	302,04
315	3,0	40	100	337,39
315	4,0	40	80	435,84
315	5,0	40	80	529,42
315	6,0	40	80	644,81

SIERRAS CIRCULARES PARA MÁQUINAS TRONZADORAS

Ref. FF68 | HSS | OX





D1 mm	e mm	D2 mm	D3 mm	Z	FF68 €
175	2,0	32	75	70/90/110/140/180	121,63
200	1,8/2"	32	90	80/100/128/160/200	125,15
225	1,6	32	90	90/120/140/180/220	138,31
225	2,0	32/40	90		131,51
250	1,2	32/40	100	90/100/128/160/200/250	189,64
250	1,6	32/40	100		151,02
250	2,0	32/40	100		149,03
250	2,5	32/40	100		166,73
275	1,6	32/40	100	90/110/120/140 180/220/280	199,43
275	2,0	32/40	100		196,16
275	2,5	32/40	100		204,14
300	2,0	32	100	90/120/160/180/220/300	241,08
300	2,5	32	100		246,55
300	3,0	32	100		298,08
315	2,0	32	100	80/100/120/160 200/240/320	262,99
315	2,5	32/40	100		264,11
315	3,0	32	100		316,76
350	2,5	32/40/50	120	90/110/120/140/160 180/220/280/350	337,51
350	3,0	32/40/50	120		379,15
370	3,0	50	120	90/110/120/140/160/200/220	477,77
400	3,0	40/50	120	100/120/160/200/240/310	556,68
400	3,5	40/50	120		607,09
425	3,0	40/50	120	110/160/220/260/320	626,84
425	3,5	40/50	120		685,99
450	3,0	40/50	120		815,30
450	3,5	40/50	130	110/130/160/200/260/310	885,43
450	4,0	40/50	130		931,45
500	3,5	40/50	130	100/120/140/180/220/340	1.139,66
500	4,0	40/50	130		1.205,42
525	4,0	50	140	100/140/160/210/270/330	1.369,81
550	4,0	50	140	120/140/170/220/280/340	1.435,55

Consulte otras gamas de sierra para tronzadora bajo demanda, HSSCo, HSS TiN, etc...

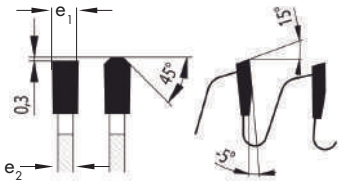
SIERRAS CIRCULARES CON DIENTES DE METAL DURO

Ref. S5CM

Sierra especifica para perfiles de espesor medio o pequeño, metales NO FERROSOS como PERFILES DE ALUMINIO, PVC y demás plásticos. FABRICACION DE VENTANAS.
(Geometría de diente alterno en trapecio con ángulo negativo).

MD









S5CM

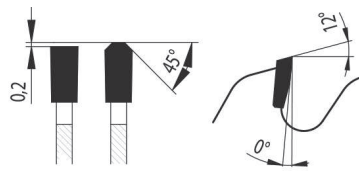
	D1 mm	e1 mm	e2 mm	D2 mm	Z	€
S5CM160202848	160	2,8	2,2	20	48	91,54
S5CM190302856	190	2,8	2,2	30	56	104,59
S5CM200303260	200	3,2	2,5	30	60	128,26
S5CM250303280	250	3,2	2,5	30	80	177,95
S5CM260303280	260	3,2	2,5	30	80	181,41
S5CM300303296	300	3,2	2,5	30	96	209,20
S5CM330303296	330	3,2	2,5	30	96	232,20
S5CM3503036108	350	3,6	2,8	30	108	251,05
S5CM3803036110	380	3,6	2,8	30	110	269,98
S5CM4003036120	400	3,6	2,8	30	120	282,55

Ref. S8CM

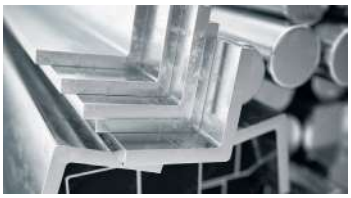
Sierra para corte de METAL: Macizos, perfiles, tubos, etc...
No apta para INOXIDABLE.

MD











S8CM

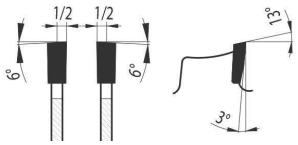
	D1 mm	e mm	D2 mm	Z	€
S8CM180201844	180	1,8	20,0	44	155,62
S8CM190201848	190	1,8	20,0	48	165,30
S8CM3052542260	305	2,2	25,4	60	233,71
S8CM3052542278	305	2,2	25,4	78	270,82
S8CM3552542266	355	2,2	25,4	66	262,24
S8CM3552542290	355	2,2	25,4	90	311,74

Ref. S7CM

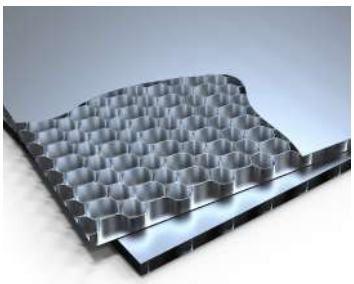
Sierra especifica para PANELES SANDWICH, lámina de metal y metales de espesor reducido.

MD











S7CM

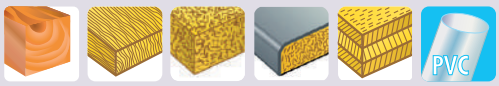
	D1 mm	e mm	D2 mm	Z	€
S7CM150202230	150	2,2	20,0	30	74,81
S7CM160202230	160	2,2	20,0	30	76,03
S7CM170202232	170	2,2	20,0	32	80,52
S7CM180202236	180	2,2	20,0	36	88,23
S7CM190202238	190	2,2	20,0	38	97,42
S7CM200202440	200	2,4	20,0	40	102,42
S7CM210302440	210	2,4	30,0	40	104,07
S7CM216302440	216	2,4	30,0	40	105,06
S7CM230302444	230	2,4	30,0	44	114,29
S7CM235302444	235	2,4	30,0	44	115,14
S7CM250302448	250	2,4	30,0	48	127,76
S7CM300302460	300	2,4	30,0	60	159,66
S7CM300302480	300	2,4	30,0	80	193,53
S7CM3052542460	305	2,4	25,4	60	160,93
S7CM3052542480	305	2,4	25,4	80	194,75
S7CM350302680	350	2,6	30,0	80	221,42
S7CM3552542680	355	2,6	25,4	80	222,98

SIERRAS CIRCULARES CON DIENTES DE ACERO AL CARBONO

NEW

Ref. DD37

CV



Disco de acero al carbono para corte de madera.











Corte intesnivo en madera.
Uso en amoladora.







DD37

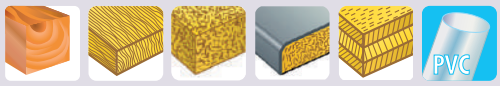
	"	Ø mm	Ø Int. mm	e mm		Z	R.P.M.	€/3U.
DD37-110Z40	4,3	110	22,23	1,2	3	40	12.500	20,51
DD37-110Z60	4,3	110	22,23	1,2	3	60	12.500	21,60
DD37-110Z80	4,3	110	22,23	1,2	3	80	12.500	22,14
DD37-110Z100	4,3	110	22,23	1,2	3	100	12.500	23,23

SIERRAS CIRCULARES CON DIENTES DE METAL DURO

NEW

Ref. DD23

MD





Disco para corte y ranurado de madera.
Dentado de placa de Metal Duro, Alta resistencia y durabilidad. Uso en amoladora.



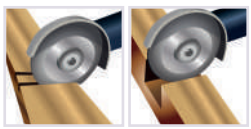








Especial para corte y ranurado, generación de formas, relieves y figuras en madera.



CORTE RANURADO



DD23

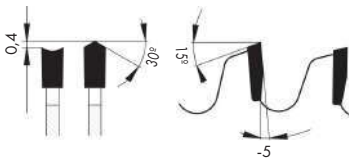
	"	Ø mm	Ø Int. mm	e mm		Z	R.P.M.	€
DD23-115	4,5	115	22,23	3,8	1	3	15.500	16,55
DD23-125	5	125	22,23	3,8	1	6	13.300	18,92

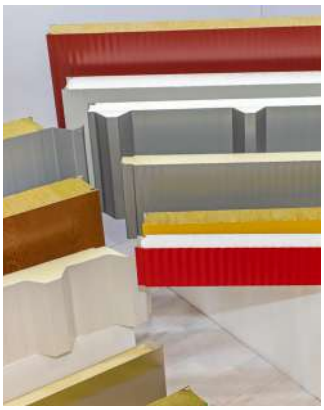
Ref. S6CM

Sierra específica para melamínicos, Plásticos, Panel fenólico, MDF, HDF, HPL, para corte sin incisores.

MD









CORTE SIN INCISOR

DISCO MELAMINA SIN INCISORES

S6CM

	D_1 mm	e mm	D_2 mm	Z	€
S6CM220303242	220	3,2	30	42	156,74
S6CM250303248	250	3,2	30	48	179,16
S6CM303303260	303	3,2	30	60	224,39
S6CM350303672	350	3,6	30	72	273,25

SIERRAS CIRCULARES CON DIENTES DE METAL DURO

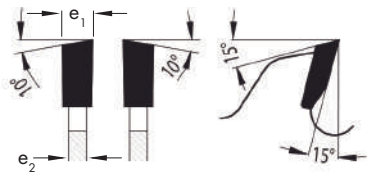
Ref. S1CM

Sierra universal para madera natural y otros materiales con base de madera; no recomendada para melaminicos, MDF, HDF, etc...

MD







S1CM

	D1 mm	e1 mm	e2 mm	D2 mm	Z	€
S1CM160202516	160	2,5	1,6	20	16	53,16
S1CM160202524	160	2,5	1,6	20	24	61,36
S1CM160202536	160	2,5	1,6	20	36	69,01
S1CM160202548	160	2,5	1,6	20	48	79,86
S1CM180202528	180	2,5	1,6	20	28	71,91
S1CM180202556	180	2,5	1,6	20	56	90,41
S1CM200202524	200	2,5	1,6	20	24	66,61
S1CM200202532	200	2,5	1,6	20	32	77,21
S1CM250303240	250	3,2	2,2	30	40	106,31
S1CM250303248	250	3,2	2,2	30	48	114,45
S1CM250303260	250	3,2	2,2	30	60	116,85
S1CM250303264	250	3,2	2,2	30	64	119,77
S1CM250303272	250	3,2	2,2	30	72	130,36
S1CM250303280	250	3,2	2,2	30	80	140,91
S1CM300303248	300	3,2	2,2	30	48	132,66
S1CM300303264	300	3,2	2,2	30	64	149,49
S1CM300303272	300	3,2	2,2	30	72	155,11
S1CM300303296	300	3,2	2,2	30	96	174,79
S1CM315303248	315	3,2	2,2	30	48	149,49
S1CM350303654	350	3,6	2,5	30	54	169,18
S1CM350303672	350	3,6	2,5	30	72	183,43
S1CM350303684	350	3,6	2,5	30	84	191,88
S1CM3503036108	350	3,6	2,5	30	108	217,38
S1CM400303648	400	3,6	2,5	30	48	150,50
S1CM400303664	400	3,6	2,5	30	64	194,69
S1CM400303684	400	3,6	2,5	30	84	217,38
S1CM400303696	400	3,6	2,5	30	96	225,57
S1CM4003036120	400	3,6	2,5	30	120	239,83
S1CM45030456	450	4	2,8	30	56	190,60
S1CM45030472	450	4	2,8	30	72	255,56
S1CM50030464	500	4	2,8	30	64	225,37
S1CM50030484	500	4	2,8	30	84	300,45
S1CM600305290	600	5,2	3,5	30	90	727,29
S1CM70030460	700	4	3	30	60	506,69



Ref. S4CM

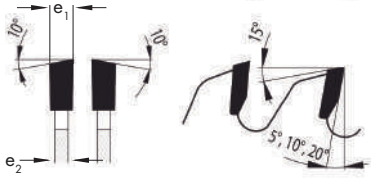
Sierras universales para máquinas electro-portátiles e ingletadoras para materiales con base de madera. No recomendado para aluminio.

MD









S4CM

	D1 mm	e1 mm	e2 mm	D2 mm	Z	€
S4CM127202610	127	2,6	1,6	20	10	37,98
S4CM127202620	127	2,6	1,6	20	20	53,16
S4CM127202636	127	2,6	1,6	20	36	63,52
S4CM130202610	130	2,6	1,6	20	10	40,39
S4CM130202620	130	2,6	1,6	20	20	53,16
S4CM130202636	130	2,6	1,6	20	36	65,68
S4CM140202610	140	2,6	1,6	20	10	40,39
S4CM140202620	140	2,6	1,6	20	20	55,57
S4CM140202642	140	2,6	1,6	20	42	69,26
S4CM150202612	150	2,6	1,6	20	12	45,45
S4CM150202624	150	2,6	1,6	20	24	55,57
S4CM150202640	150	2,6	1,6	20	40	71,67
S4CM150202648	150	2,6	1,6	20	48	80,36
S4CM160202612	160	2,6	1,6	20	12	45,45
S4CM160202624	160	2,6	1,6	20	24	55,57
S4CM160202640	160	2,6	1,6	20	40	75,29
S4CM160202648	160	2,6	1,6	20	48	81,02
S4CM170302612	170	2,6	1,6	30	12	48,10
S4CM170302624	170	2,6	1,6	30	24	58,22
S4CM170302640	170	2,6	1,6	30	40	71,91
S4CM170302654	170	2,6	1,6	30	54	88,74
S4CM180302612	180	2,6	1,6	30	12	48,10
S4CM180302624	180	2,6	1,6	30	24	58,22
S4CM180302640	180	2,6	1,6	30	40	73,38
S4CM180302656	180	2,6	1,6	30	56	91,39
S4CM184302612	184	2,6	1,6	30	12	48,10
S4CM184302624	184	2,6	1,6	30	24	58,22
S4CM184302640	184	2,6	1,6	30	40	75,79
S4CM184302656	184	2,6	1,6	30	56	91,15
S4CM190302614	190	2,6	1,6	30	14	53,16
S4CM190302624	190	2,6	1,6	30	24	60,62
S4CM190302630	190	2,6	1,6	30	30	68,33
S4CM190302640	190	2,6	1,6	30	40	80,79
S4CM190302656	190	2,6	1,6	30	56	91,39
S4CM200302816	200	2,8	1,8	30	16	58,22
S4CM200302830	200	2,8	1,8	30	30	73,38
S4CM200302840	200	2,8	1,8	30	40	85,83
S4CM200302864	200	2,8	1,8	30	64	113,27
S4CM210302818	210	2,8	1,8	30	18	63,27
S4CM210302832	210	2,8	1,8	30	32	75,79
S4CM210302840	210	2,8	1,8	30	40	98,61
S4CM210302864	210	2,8	1,8	30	64	119,50
S4CM216302824	216	2,8	1,8	30	24	75,79
S4CM216302848	216	2,8	1,8	30	48	98,61
S4CM216302864	216	2,8	1,8	30	64	119,50
S4CM230302820	230	2,8	1,8	30	20	65,68
S4CM230302834	230	2,8	1,8	30	34	83,42
S4CM230302848	230	2,8	1,8	30	48	101,02
S4CM230302864	230	2,8	1,8	30	64	119,50

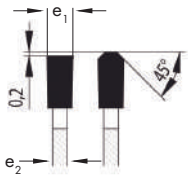
SIERRAS CIRCULARES CON DIENTES DE METAL DURO

Ref. S2CM

Sierra específica para MELAMÍNICOS, plásticos, panel fenólico, MDF, HDF, HPL, etc... pudiéndose utilizar también para metales no férreos (Aluminio, Cobre, Bronce) con rendimiento aceptable. Siempre trabaja con Incisores.

MD









SIEMPRE TRABAJA CON INCISORES

S2CM

	D1 mm	e1 mm	e2 mm	D2 mm	Z	€
S2CM200303264	200	3,2	2,2	30	64	138,80
S2CM250303260	250	3,2	2,2	30	60	149,80
S2CM250303280	250	3,2	2,2	30	80	177,41
S2CM300303272	300	3,2	2,2	30	72	177,41
S2CM300303272HP*	300	3,2	2,2	30	72*	177,41
S2CM300303296	300	3,2	2,2	30	96	210,81
S2CM3503036108	350	3,6	2,5	30	108	238,67

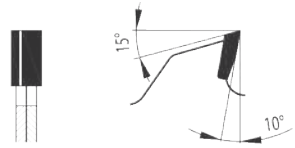
* Alto Rendimiento

Ref. SINC

Especial para solucionar el problema de despicado de la lámina de melamina inferior, en el corte de tablero laminado. Específico para corte de tablero laminado, aglomerado y panel sandwich.

MD









DISCO INCISOR

DISCOS INCISORES

SINC

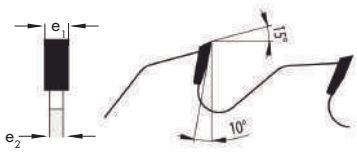
	D1 mm	e1 mm	e2 mm	D2 mm	Z	€
SINC80203620	80	3,6	2,8	20	20	100,11
SINC100203624	100	3,6	2,8	20	24	105,90
SINC120203624	120	3,6	2,8	20	24	107,89
SINC125203624	125	3,6	2,8	20	24	107,89
SINC140203628	140	3,6	2,8	20	28	123,34
SINC160203632	160	3,6	2,8	20	32	129,55

Ref. S3CM

Específico para corte de tablero laminado, aglomerado, panel sandwich.
Uso exclusivo en ranuradoras.

MD











S3CM

	D1 mm	e1 mm	e2 mm	D2 mm	Z	€
S3CM150303512	150	3,5	2,5	30	12	66,54
S3CM15030412	150	4	2,5	30	12	68,89
S3CM15030512	150	5	3,5	30	12	71,47
S3CM15030612	150	6	3,5	30	12	71,47
S3CM18030416	180	4	2,5	30	16	78,68
S3CM18030516	180	5	3,5	30	16	81,25
S3CM18030616	180	6	3,5	30	16	88,08
S3CM20030432	200	4	2,5	30	32	121,22

SIERRAS CIRCULARES CON DIENTES DE METAL DURO

Ref. S11CM

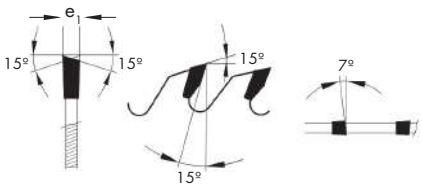
Sierra para corte madera y sus derivados en Ingletadoras.

MD









S11CM

	D1 mm	e1 mm	D2 mm	Z	€
S11CM260302660	260	2,6	30	60	141,10

Ref. S9CM

Sierra para corte de Plásticos en general: METACRILATO, TERMOPLÁSTICOS en GENERAL, PLANCHAS DE POLIURETANO,...

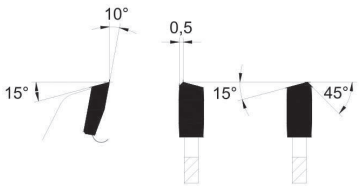
MD











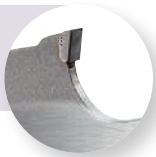
S9CM

	D1 mm	e1 mm	D2 mm	Z	€
S9CM300303260	300	3,2	30	60	299,30
S9CM300303296	300	3,2	30	96	334,76
S9CM3503035108	350	3,5	30	108	405,99
S9CM350304472	350	4,4	30	72	496,94
S9CM350604472	350	4,4	60	72	496,94

Ref. S10CM

Sierra para corte de PANELES DE CARTÓN YESO, FIBROCEMENTO, PANELES ACRÍLICOS EN GENERAL. Fabricado con placas de diamante policristalino, multiplica el rendimiento.

PCD









S10CM

	D1 mm	e1 mm	D2 mm	Z	€
S10CM160202206	160	2,2/1,6	20	6	233,97
S10CM210202206	210	2,2/1,6	20	6	263,95
S10CM230202206	230	2,2/1,6	20	6	293,63

DISCOS PARA DESBASTE EN MADERA

Ref. DMA115 **HCS** PVC

Disco PLANO especial para gran desbaste en madera y materiales no metálicos.









Facilita un rápido trabajo de limpieza, desbaste y acabado en superficies planas.
Válido para modelado y pulido en ángulo con fácil maniobrabilidad.

DMA

	D1 mm	D2 mm	R.P.M.	€
DMA115	115	22,23	12.500	28,50

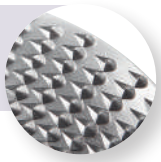
Ref. DMB100 **HCS** PVC

Disco OBLÍCUO REDONDO especial para gran desbaste en madera y materiales no metálicos.









Facilita un rápido trabajo de limpieza, desbaste y acabado en superficies tanto curvas como planas: Vigas de madera apolilladas y todo tipo de estructuras de madera.
Válido para modelado y pulido en ángulo con fácil maniobrabilidad.

DMB

	D1 mm	D2 mm	R.P.M.	€
DMB100	100	22,23	12.500	27,68

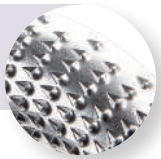
Ref. DMC125 **HCS** PVC

Disco con CANTO EN RADIO especial para gran desbaste en madera y materiales no metálicos.









Facilita un rápido trabajo de limpieza, desbaste y acabado en superficies tanto curvas como planas. Trabaja tanto con el frente como de canto. Especialmente indicado para trabajos en todo tipo de estructuras de madera, vigas de madera apolilladas, etc....
Destaca por su versatilidad en trabajos sobre superficies con todo tipo de curvaturas. Válido para modelado y pulido en ángulo con fácil maniobrabilidad.

DMC

	D1 mm	D2 mm	R.P.M.	€
DMC125	125	22,23	12.500	30,67

NEW

Ref. DD34 **MD**



Desbaste y modelado de madera. Limpieza en superficies hormigón, cemento cola, fibra de vidrio. Limpieza de superficies en general. Diseño acodado, mejora la ergonomía.

EXTRA HARD QUALITY GUARANTEED SATISFACTION





Uso en amoladora.

2 calidades según el trabajo a realizar:

Grano M - Desbaste Medio.

Grano G - Desbaste Grueso.



MADERA

DD34

	"	Ø mm	Ø Int. mm	e mm	R.P.M.	Grano	€
DD34-115G	4,5	115	22,23	3	13.300	G	40,32
DD34-115M	4,5	115	22,23	3	13.300	M	40,32
DD34-125G	5	125	22,23	3	12.250	G	43,50
DD34-125M	5	125	22,23	3	12.250	M	43,50

Grano M



Grano G

DISCO DE CORTE DE DIAMANTE SOLDADO PARA TODO TIPO DE METALES

Ref. DD7













TOP METAL

Corte en todo tipo de metales, perfiles, chapas, tubos y vigas de acero, inox, acero estructural, fundición, etc... El diamante soldado al vacío ofrece la mas alta durabilidad y productividad en aplicaciones de corte para metal. Cuerpo especial antirrotura, disminución de vibraciones y chispa, mayor durabilidad en relación al disco abrasivo. Misma profundidad de corte durante toda la vida útil. DIAMANTE SOLDADO AL VACÍO, NO CADUCA.

	Ø mm	Ø Int. mm	e mm	R.P.M	DD7 €
DD7-105	105	20,00	1,20	15.500	32,04
DD7-115	115	22,23	1,20	13.300	34,44
DD7-125	125	22,23	1,20	12.250	40,11
DD7-180	180	22,23	1,80	8.500	85,48
DD7-230	230	22,23	2,00	6.500	100,02
DD7-300	300	25,40	2,20	5.500	212,78
DD7-355	355	25,40	2,50	5.500	260,15
DD7-400	400	25,40	2,50	5.000	307,48

DISCO DE HSS PARA CORTE DE METAL

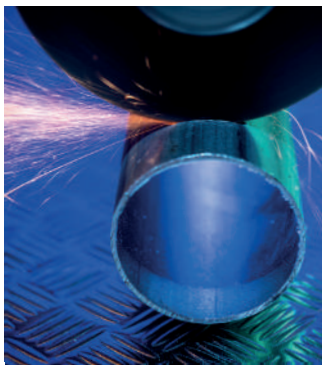
NEW

Ref. DD36











Disco HSS para corte de chapa de metal y tubo.
Uso en amoladora.



METAL

	"	Ø mm	Ø Int. mm	e mm	Z	RPM	DD36 €
DD36-115Z60	4,5	115	22,23	1	60	10.000	14,34

DISCO DE CORTE MULTIUSO DE CARBURO DE TUNGSTENO

Ref. SCMD





Disco de corte multiuso para amoladora.

Filo de corte con grano de carburo de tungsteno.

Alto rendimiento en todo tipo de materiales NO FERROSOS. Corte rápido y preciso.

Ideal para trabajar en madera, madera con clavos, plásticos y cartón-yeso o láminas metálicas de menos de 1 mm de grosor, así como cobre.







	Ø mm	Ø Int. mm	e mm	R.P.M	SCMD €
SCMD115X1,60	115	22,2	1,6	13.300	17,81
SCMD125X1,60	125	22,2	1,6	12.250	20,03
SCMD230X1,60	230	22,2	1,6	10.500	44,80
SCMD300X2	300	25,4/20	2,0	5.100	72,62
SCMD350X3	350	25,4/20	3,0	4.400	90,43

DISCO DE CORTE MULTIUSO DE DIAMANTE ELECTRODEPOSITADO

Ref. MDT








FIBRA DE CARBONO Y MATERIALES COMPUESTOS





Disco de corte multiuso para amoladora.
Filo de corte con grano de diamante.
Alto rendimiento en todo tipo de materiales NO FERROSOS. Corte rápido y preciso.
Ideal para trabajar en Fibra de carbono, Porcelánico (Siempre con agua), PVC, Plásticos Reforzados como el Polyester, Fibra de Vidrio,...

MDT

	Ø mm	Ø Int. mm	e mm	R.P.M	€
MDT50X0,80	50	22,23	1,8	20.000	63,25
MDT10423	115	22,23	1,8	15.000	66,10
MDT115X2X22	115	22,23	2,0	15.000	69,17
MDT115X3X22	115	22,23	3,0	15.000	73,49
MDT115X4X22	115	22,23	4,0	15.000	75,48
MDT115X5X22	115	22,23	5,0	15.000	77,76

DISCOS DE CORTE PARA LATIGUILLOS HIDRÁULICOS

Ref. FFLATIG
Ref. RFLATIG

HSS



Disco de corte especial para manguera hidráulica reforzada de baja, alta y altísima presión. Filo de corte continuo biselado. Alto rendimiento en caucho y materiales plásticos reforzados con cable o malla metálica, especialmente diseñados para soportar altas presiones o abrasión.



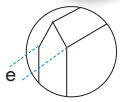






Para corte de latiguillos sin refuerzo o con refuerzo metálico ligero.





Para corte de latiguillos con refuerzo metálico HEAVY DUTY.

FFLATIG

	Ø mm	e mm	Ø Int. mm	€
FFLATIG-200x2x32	200	2,0	32	323,34
FFLATIG-250x3x32	250	3,0	32	433,18
FFLATIG-300x3x32	300	3,0	32	596,53

RFLATIG

	Ø mm	e mm	Ø Int. mm	Z	€
RFLATIG-200X2x32	200	2,0	32	220	381,54
RFLATIG-250X3x32	250	3,0	32	220	511,15
RFLATIG-300X3x32	300	3,0	32	220	703,90

ACCESORIOS PARA SIERRAS CIRCULARES Y DISCOS DE CORTE

ANILLOS REDUCTORES PARA SIERRAS CIRCULARES



e: Espesor del anillo
Elegir siempre un anillo con espesor inferior al del cuerpo de la sierra.

CRS

	Ø mm	Ø Int. mm	e mm	€
CRS16/12,7X1,6	16,0	12,7	1,6	8,03
CRS20/16X1,4	20,0	16,0	1,4	8,03
CRS25,4/20X2,0	25,4	20,0	2,0	8,03
CRS30/15X1,8	30,0	15,0	1,8	8,03
CRS30/16X1,8	30,0	16,0	1,8	8,03
CRS30/18X1,8	30,0	18,0	1,8	8,03
CRS30/20X1,8	30,0	20,0	1,8	8,03
CRS30/25X1,8	30,0	25,0	1,8	8,03
CRS32/20X1,8	32,0	20,0	1,8	8,03
CRS32/20X2,2	32,0	20,0	2,2	8,03
CRS32/25X1,8	32,0	25,0	1,8	8,03
CRS32/25X2,2	32,0	25,0	2,2	8,03
CRS32/25,4X1,8	32,0	25,4	1,8	8,03
CRS32/25,4X2	32,0	25,4	2,0	8,03
CRS32/30X1,8	32,0	30,0	1,8	8,03
CRS32/30X2,2	32,0	30,0	2,2	8,03
CRS40/25X2,2	40,0	25,0	2,2	8,03
CRS40/25,4X2,2	40,0	25,4	2,2	8,03
CRS40/32X2,2	40,0	32,0	2,2	8,03

ADAPTADOR CAMBIO RÁPIDO AMOLADORA



Tuerca de bloqueo rápido M14x2.
Adecuada para cualquier amoladora con rosca M14x2.
El disco debe centrarse en el anillo de refuerzo de apoyo de la herramienta electroportatil, no en la tuerca.

ADQCA

	Ø Ext.	MÉTRICA	€
ADQCA	46,30	M14X2	35,36

DISCOS DE DIAMANTE PARA CONSTRUCCIÓN

DISCO DIAMANTE GENERAL DE OBRA

Ref. DD1



Especial para corte de Hormigón, Ladrillo, Mármol, Azulejo, Cerámica y Piedra. Específico para trabajos en seco, no obstante, la refrigeración con agua aumenta exponencialmente su rendimiento.

EN13236







DIAMOND GENERAL DE OBRA

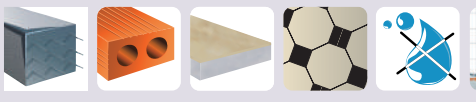
	„	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	*H mm	*NºS	e mm	DD1 €
DD1-115	4,5	115	22,23	13.200	10	9	2,0	9,55
DD1-125	5	125	22,23	12.200	10	9	2,0	11,63
DD1-180	7	180	22,23	8.400	10	14	2,4	27,07
DD1-230	9	230	22,23	6.500	10	18	2,8	40,10
DD1-300	12	300	25,4/20	5.100	10	22	3,0	108,16
DD1-350	14	350	25,4/20	4.400	10	24	3,2	125,05

Incluye anillo reductor 25,4/20

* H: Altura del perfil de corte · * NºS: Número de Segmentos

DISCO DIAMANTE GENERAL DE OBRA

Ref. DD2



Especial para corte de Hormigón, Ladrillo, Mármol, Azulejo, Cerámica y Piedra. Específico para trabajos en seco, no obstante, la refrigeración con agua aumenta exponencialmente su rendimiento. Alto rendimiento.

EN13236







TOP DIAMOND GENERAL DE OBRA

	„	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	*H mm	*NºS	e mm	DD2 €
DD2-115	4,5	115	22,23	13.200	12	9	1,8	23,55
DD2-125	5	125	22,23	12.200	12	9	2,2	28,77
DD2-180	7	180	22,23	8.400	12	14	2,2	68,36
DD2-230	9	230	22,23	6.500	12	18	2,4	104,37

* H: Altura del perfil de corte · * NºS: Número de Segmentos

DISCO DIAMANTE ALTO RENDIMIENTO TURBO

Ref. DD3



Especial para corte extrafino de Hormigón, Ladrillo, Mármol, Azulejo, Cerámica y Piedra. Específico para trabajos en seco, no obstante, la refrigeración con agua aumenta exponencialmente su rendimiento.

EN13236







TURBO

	„	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	*H mm	e mm	DD3 €
DD3-115	4,5	115	22,23	13.200	10	2,0	12,29
DD3-125	5	125	22,23	12.200	10	2,2	14,73
DD3-180	7	180	22,23	8.400	10	2,8	31,31
DD3-230	9	230	22,23	6.500	10	2,8	57,92

* H: Altura del perfil de corte

DISCOS DE DIAMANTE PARA CONSTRUCCIÓN

DISCO DIAMANTE ALTO RENDIMIENTO TOP TURBO

Ref. DD4



Especial para corte extrafino de Hormigón, Ladrillo, Mármol, Azulejo, Cerámica y Piedra.
Específico para trabajos en seco, no obstante, la refrigeración con agua aumenta exponencialmente su rendimiento. Alto rendimiento.

EN13236







TOP TURBO

							DD4
	„	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	*H mm	e mm	€
DD4-115	4,5	115	22,23	13.200	12	1,8	21,01
DD4-125	5	125	22,23	12.200	12	2,5	24,10
DD4-180	7	180	22,23	8.400	12	2,5	74,78
DD4-230	9	230	22,23	6.500	12	2,8	104,37

* H: Altura del perfil de corte

DISCO DIAMANTE CONTINUO TOP TILE

Ref. DD6



Especial para corte de Gres y Porcelánico.
Específico para trabajos en seco, no obstante, la refrigeración con agua aumenta exponencialmente su rendimiento. Alto rendimiento.

EN13236







TOP TILE

							DD6
	Ø mm	„	Ø Int. mm	RPM	*H mm	e mm	€
DD6-115	115	4,5	22,23	13.200	10	1,5	41,37
DD6-125	125	5	22,23	12.200	10	1,5	44,65
DD6-180	180	7	22,23	8.400	10	1,8	85,60
DD6-230	230	9	22,23	6.500	10	2,0	120,91

* H: Altura del perfil de corte

DISCO DIAMANTE CONTINUO CORTE PRECISO XTRACLEAN TILE

Ref. DD8



Alto rendimiento en gres y porcelánico. Corte fino y preciso.
Específico para trabajos en seco, no obstante, la refrigeración con agua aumenta exponencialmente su rendimiento.

EN13236







XTRACLEAN TILE

							DD8
	Ø mm	„	Ø Int. mm	RPM	*H mm	e mm	€
DD8-115	115	4,5	22,23	13.200	10	1,4	47,58
DD8-125	125	5	22,23	12.200	10	1,4	51,34

* H: Altura del perfil de corte

DISCOS DE DIAMANTE PARA CONSTRUCCIÓN

DISCO DE DIAMANTE PARA CORTE Y DESBASTE FINO

NEW

ALTO RENDIMIENTO

Ref. DD35

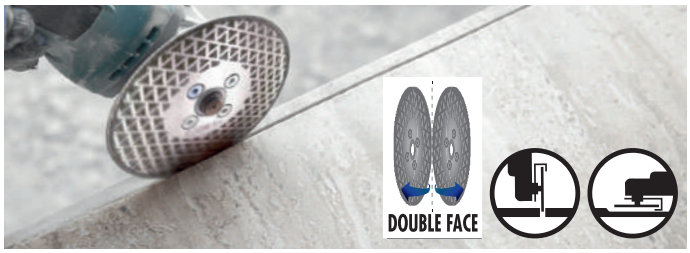


Disco continuo de diamante electrodepositado. Especial para trabajo de todo tipo de baldosa cerámica, piedra natural, hormigón, cemento cola y materiales sintéticos... Corte y desbaste fino. 3 zonas de trabajo, Filo de corte y desbaste reversible por ambas caras. Obtenga el máximo rendimiento trabajando en cualquier posición, corte perpendicular, generación de biseles laterales. Trabajo con amoladora. Incluye adaptador M14x2.









	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	e mm	DD35 €
DD35-115	4,5	115	22,2/M 14x2	13.200	1,5	71,31
DD35-125	5	125	22,2/M 14x2	12.200	1,5	82,20

DISCO DIAMANTE CONTINUO CORTE HÚMEDO DIAMOND H_2O

Ref. DD5

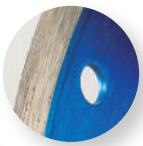


Especial para corte húmedo en, azulejo, cerámica, mármol y piedra.
Trabajo refrigerado con agua.

EN13236







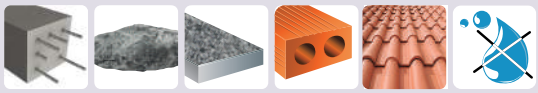
DIAMOND H_2O

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	*H mm	e mm	DD5 €
DD5-115	4,5	115	22,23	13.200	10	2,0	7,61
DD5-125	5	125	22,23	12.200	10	2,2	8,90
DD5-180	7	180	22,23	8.400	10	2,4	22,18
DD5-230	9	230	22,23	6.500	10	2,8	31,31

* H: Altura del perfil de corte

DISCO DIAMANTE SEGMENTADO ESPECIAL PARA PIEDRA

Ref. DD9



Especial para corte en hormigón armado y lavado, piedra natural, granito, Ladrillo klinker y teja. Específico para trabajos en seco, no obstante, la refrigeración con agua aumenta exponencialmente su rendimiento.

EN13236







CANTERO

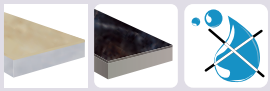
	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	*H mm	*NºS	e mm	DD9 €
DD9-115	4,5	115	22,23	13.200	10	9	2,0	36,71
DD9-125	5	125	22,23	12.200	10	9	2,0	44,65
DD9-230	9	230	22,23	6.500	10	18	2,8	108,16

* H: Altura del perfil de corte · * NºS: Número de Segmentos

DISCOS DE DIAMANTE PARA CONSTRUCCIÓN

DISCO DIAMANTE SEGMENTADO ESPECIAL PARA MÁRMOL

Ref. DD12



Especial para corte fino y sin roturas en mármol blanco o negro.
Específico para trabajos en seco, no obstante, la refrigeración con agua aumenta exponencialmente su rendimiento.



EN13236







MARMOLISTA

DD12

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	*H mm	*NºS	e mm	€
DD12-115	4,5	115	22,23	13.200	10	9	2,0	17,43
DD12-125	5	125	22,23	12.200	10	9	2,0	19,57
DD12-300	12	300	25,4/20	5.100	10	22	3,0	173,95
DD12-350	14	350	25,4/20	4.400	10	24	3,2	198,77

Incluye anillo reductor 25,4/20

* H: Altura del perfil de corte · * NºS: Número de Segmentos

DISCO DIAMANTE SEGMENTADO PARA MATERIALES ABRASIVOS

Ref. DD13



Especial para corte preciso en materiales blandos pero abrasivos como, ladrillo, teja, caravista, refractario, piedra arenisca o piedra arenisca calcárea. Específico para trabajos en seco, no obstante, la refrigeración con agua aumenta exponencialmente su rendimiento.



EN13236







ABRASIVES

DD13

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	*H mm	*NºS	e mm	€
DD13-350	14	350	25,4/20	4.400	12x22	21	3,2	215,68
DD13-400	16	400	25,4/20	4.100	12x22	24	3,4	263,02

Incluye anillo reductor 25,4/20

* H: Altura del perfil de corte · * NºS: Número de Segmentos

DISCO DIAMANTE SEGMENTADO ESPECIAL ASFALTO

Ref. DD14



Especial para corte en asfalto y asfalto sobre hormigón, así como pavimento.
Específico para trabajos en seco, no obstante, la refrigeración con agua aumenta exponencialmente su rendimiento.



EN13236







ASPHALT

DD14

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	*H mm	*NºS	e mm	€
DD14-300	12	300	25,4/20	5.100	12x22	18	3,0	216,13
DD14-350	14	350	25,4/20	4.400	12x22	21	3,2	265,54
DD14-400	16	400	25,4/20	4.100	12x22	24	3,4	327,29

Incluye anillo reductor 25,4/20

* H: Altura del perfil de corte · * NºS: Número de Segmentos

DISCOS DE DIAMANTE PARA CONSTRUCCIÓN

DISCO DIAMANTE SEGMENTADO ESPECIAL HORMIGÓN

Ref. DD15



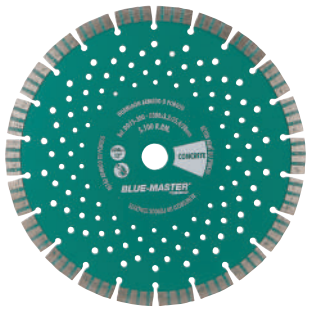


Especial para corte de todo tipo de hormigón: poroso, endurecido, armado, pretensado,...
Excelente velocidad de corte gracias a los segmentos ranurados con gran poder de evacuación de polvo y menor fricción lateral.
Específico para trabajos en seco, no obstante, la refrigeración con agua aumenta exponencialmente su rendimiento.



EN13236







CONCRETE

DD15

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	*H mm	*NºS	e mm	€
DD15-115	4,5	115	22,23	13.200	15	9	2,5	25,62
DD15-125	5	125	22,23	12.200	15	9	2,5	29,28
DD15-230	9	230	22,23	6.600	15	18	2,8	41,24
DD15-300	12	300	25,4/20	5.100	15	22	3,2	142,72
DD15-350	14	350	25,4/20	4.400	15	24	3,4	179,31

Incluye anillo reductor 25,4/20

* H: Altura del perfil de corte · * NºS: Número de Segmentos

DISCO DE DIAMANTE SEGMENTADO PARA ROZADORA

Ref. DR





Ideal para trabajo en Ladrillo Caravista, Refractario. Bloque y Bovedilla de Hormigón. Disco de diamante segmentado, 6,4mm de espesor. Disco especial para hacer rozas, de paso de tubo para cable. Específico para Electricistas, corte intensivo en pared.
Trabajo en seco, no obstante, la refrigeración con agua aumenta su rendimiento.











TOP WALL

DR

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	*H mm	*NºS	e mm	€
DR-115	4,5	115	22,2	13.300	10	8	6,4	117,93
DR-125	5	125	22,2	12.200	10	9	6,4	129,47
DR-150	6	150	22,2	10.000	10	12	6,4	154,08

* H: Altura del perfil de corte · * NºS: Número de Segmentos

DISCO DE DIAMANTE SOLDADO AL VACÍO SEGMENTADO MULTIFUNCIÓN








FUNDICIÓN



ø 115
ø 125
ø 230



ø 300
ø 355
ø 400

Ideal para trabajo en todo tipo de materiales. Ladrillo Caravista, Refractario. Teja.
Bloque y Bovedilla de Hormigón. Tubos PVC. Madera. Acero. Fundición.
Disco de Corte Multiuso para amoladora. Fabricado en Diamante Soldado al Vacío.
Alto rendimiento para corte en todo tipo de Materiales.

Ø 115 - 125 - 230 mm - Trabajo en seco, no obstante, la refrigeración con agua aumenta su rendimiento.
Ø 300 - 355 - 400 mm - Se recomienda refrigerar con agua para obtener un óptimo rendimiento.

Ref. SCEP









TOP MULTIFUNCTION

SCEP

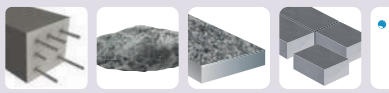
	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	*H mm	*NºS	e mm	€
SCEP-115	4,5	115	22,23	13.300	4	8	2,2	32,18
SCEP-125	5	125	22,23	12.200	4	9	2,2	37,48
SCEP-230	9	230	22,23	6.600	4	18	3,0	93,78
SCEP-300	12	300	25,40	5.100	5	22	3,2	198,87
SCEP-355	14	355	25,40	4.300	5	26	3,5	243,12
SCEP-400	16	400	25,40	3.800	5	30	3,5	287,37

* H: Altura del perfil de corte · * NºS: Número de Segmentos

DISCOS DE DIAMANTE PARA CONSTRUCCIÓN

PLATO SEGMENTADO DE DIAMANTE

Ref. DD10



Especial para desbaste de piedra natural, hormigón universal, granito y pavimento. Específico para trabajos en seco, no obstante, la refrigeración con agua aumenta exponencialmente su rendimiento.

EN13236







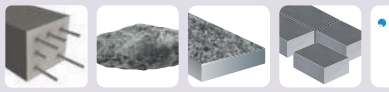
UNIVERSAL STONE

DD10

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	*NºS	€
DD10-115	4,5	115	22,23	13.200	16	47,64
DD10-125	5	125	22,23	12.250	20	52,17
DD10-180	7	180	22,23	8.400	28	96,41

* NºS: Número de segmentos

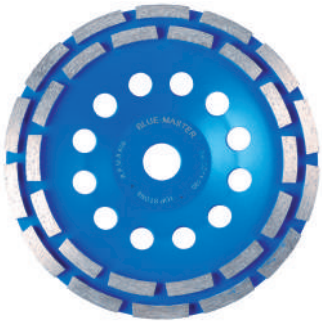
Ref. DD11



Especial para acabado en piedra natural, hormigón universal, granito y pavimento. Específico para trabajos en seco, no obstante, la refrigeración con agua aumenta exponencialmente su rendimiento. Alto rendimiento.

EN13236







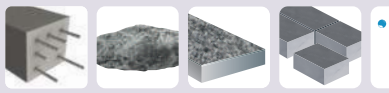
TOP STONE

DD11

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	*NºS	€
DD11-115	4,5	115	22,23	13.200	16	66,92
DD11-125	5	125	22,23	12.250	20	72,59
DD11-180	7	180	22,23	8.400	28	125,90

* NºS: Número de segmentos

Ref. DD20

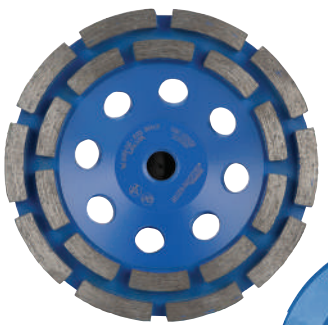


M14x2

Dispone de rosca M14x2 para unión amoladora.
Especial para acabado en piedra natural, hormigón universal, granito y pavimento. Específico para trabajos en seco, no obstante, la refrigeración con agua aumenta exponencialmente su rendimiento. Alto rendimiento.

EN13236









TOP STONE THREAD

DD20

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	*NºS	€
DD20-115	4,5	115	M14x2	5.100	18	66,92
DD20-125	5	125	M14x2	4.400	20	72,59

* NºS: Número de segmentos

IDENTIFICACIÓN DE LOS TIPOS DE DISCOS ABRASIVOS



TIPO DE ABRASIVO

A: Óxido de Aluminio

AX: Óxido de Aluminio de Alta Resistencia

AC: Óxido de Aluminio + Carburo de Silicio

C: Carburo de Silicio

Z: Circonio

FORMA DEL DISCO

T41
Plano para corte

T42
Centro Rebajado para Corte

T27
Centro Rebajado para Pulido con láminas

AX 60 S BF T41

GRANO

30-36: Medio

40-60: Fino

80-120: Extra fino

DUREZA

Q: Suave

R: Medio

S: Duro

TIPO DE DISCO (AGLOMERANTE)

BF: Unión de resina reforzada con fibra

90° Discos para el **Corte**

15° Discos para el **Pulido y Desbaste**

Fe S Cl Libre de **Hierro, Azufre y Cloruro**

A: Óxido de Aluminio:

El óxido de aluminio es resistente y duradero, para corte y desbaste de materiales de alta resistencia como el acero al carbono, acero Inoxidable y todo tipo de metales.

AX: Óxido de Aluminio de alta resistencia:

El óxido de aluminio de alta resistencia es un abrasivo de altísima calidad, su microestructura de grano permite que se rompa durante el corte y desbaste generando múltiples filos de corte nuevos. Se utiliza normalmente en trabajos de alta producción y dureza. Se recomienda para acero Inoxidable, acero al carbono, aceros forjados.

AC: Óxido de Aluminio + Carburo de Silicio:

C: Carburo de Silicio:

El carburo de silicio es el mineral más duro y afilado. Es idóneo para cortar, lijar y pulir todo tipo de materiales, metales no ferrosos: aluminio, latón, bronce, magnesio, titanio,... caucho, vidrio, plásticos, maderas fibrosas, esmalte... El carburo de silicio supera a cualquier otro abrasivo en cuanto a su capacidad de penetración y corte, más rápido y con menor esfuerzo.

Z: Zirconio:

El zirconio posee la cualidad de autoafilado que le otorga una larga vida útil en trabajos de alto rendimiento y dureza en la eliminación de material. Es idóneo para el desbaste y pulido de alto rendimiento en acero inoxidable, acero al carbono y todo tipo de metales.

DISCOS DE CORTE ABRASIVOS

DISCO ABRASIVO DE CORTE PARA METAL E INOXIDABLE

Ref. AB05

INOX

T41

90º

Fe S Cl

T41: Disco abrasivo plano.
Norma EN12413.
Libre de Hierro, Azufre y Cloruro.
Específico para usos generales en corte de metal.

10 Uds

EN12413





INOX METAL

AB05

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	e mm		€ / 10U.
AB05-115X1-10	4,5	115	22,23	13.300	1	10	11,26
AB05-125X1-10	5	125	22,23	12.250	1	10	11,79

Ref. AB11

INOX

T41

90º

Fe S Cl

T41: Disco abrasivo plano.
Certificado OSA, de acuerdo con la Norma EN12413.
Libre de Hierro, Azufre y Cloruro.
Alto rendimiento en corte de acero inoxidable, acero y metal.

OSA

EN12413



AX: Oxido de Aluminio de alta resistencia.
Discos abrasivos de corte de alto rendimiento.
Larga vida útil.
Máxima ergonomía debido a la reducción de vibraciones.

INOX METAL

AB11

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	e mm	Grano		€ / 1U.
AB11-115X1	4,5	115	22,23	13.300	1,0	60	25	1,39
AB11-125X1	5	125	22,23	12.250	1,0	60	25	1,55
AB11-230X1,9	9	230	22,23	6.650	1,9	46	25	3,59

Ref. AB11

INOX

T42

90º

Fe S Cl

T42: Disco abrasivo de corte con centro rebajado.
Certificado OSA, de acuerdo con la Norma EN12413.
Libre de Hierro, Azufre y Cloruro.
Alto rendimiento en corte de acero inoxidable, acero y metal.

OSA

EN12413



AX: Oxido de Aluminio de alta resistencia.
Discos abrasivos de corte de alto rendimiento.
Larga vida útil.
Máxima ergonomía debido a la reducción de vibraciones.

INOX METAL

AB11

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	e mm	Grano		€ / 1U.
AB11-115X2,5	4,5	115	22,23	13.300	2,5	36	25	1,54
AB11-230X2,5	9	230	22,23	6.650	2,5	30	25	4,06

DISCOS DE CORTE ABRASIVOS

DISCO DE CORTE ABRASIVO PARA MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Ref. AB17



T42 | 90° | Fe S Cl

T42: Disco de corte abrasivo con centro rebajado.
Certificado OSA, de acuerdo con la Norma EN12413.
Libre de Hierro, Azufre y Cloruro.
Alto rendimiento en corte de materiales de construcción.

OSA® EN12413



C: Carburo de Silicio. Discos abrasivos de corte de alto rendimiento.
Larga vida útil. Máxima ergonomía debido a la reducción de vibraciones.

STONE

AB17

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	e mm	Grano		€ / 1U.
AB17-115X2,5	4,5	115	22,23	13.300	2,5	36	25	1,61
AB17-125X2,5	5	125	22,23	12.250	2,5	36	25	1,71
AB17-230X2,5	9	230	22,23	6.650	2,5	30	25	4,62

DISCO DE CORTE ABRASIVO PARA TODO TIPO DE MATERIALES

Ref. AB18



T41 | 90° | Fe S Cl

T41: Disco de corte abrasivo plano.
Certificado OSA, de acuerdo con la Norma EN12413.
Libre de Hierro, Azufre y Cloruro.
Alto rendimiento en corte de todo tipo de materiales.

OSA® EN12413



AC: Óxido de Aluminio + Carburo de Silicio.
Discos abrasivos de corte de alto rendimiento.
Larga vida útil. Máxima ergonomía debido a la reducción de vibraciones.

MULTIFUNCTION

AB18

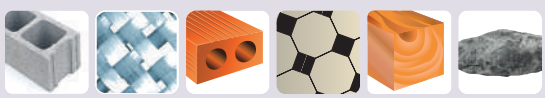
	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	e mm	Grano		€ / 1U.
AB18-115X1,6	4,5	115	22,23	13.300	1,6	46	25	1,54
AB18-125X1,6	5	125	22,23	12.250	1,6	46	25	1,70
AB18-230X2	9	230	22,23	6.650	2,0	36	25	4,82

DISCO ABRASIVO GRANO METAL DURO

NEW

Ref. DD22

MD

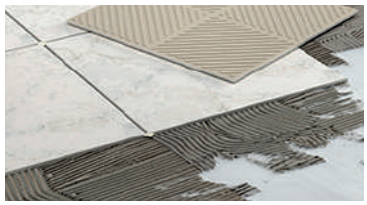


Desbaste y modelado de madera.
Limpieza en superficies hormigón, cemento cola, fibra de vidrio.
Limpieza de superficies en general.











Grano abrasivo de Metal duro.
Calidad Extra fuerte.

EXTRA HARD QUALITY GUARANTEED SATISFACTION



MULTIFUNCTION

DD22

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	€
DD22-115	4,5	115	22,23	13.300	15,35

DISCOS ABRASIVOS DE LÁMINAS

DISCOS ABRASIVOS DE LÁMINAS PARA PULIDO DE METAL E INOX

Ref. AB15

INOX · T27 · 15° · Fe S Cl

T27: Disco abrasivo de láminas centro rebajado para pulido.
Norma EN13743. Libre de Hierro, Azufre y Cloruro.
Alto rendimiento en el pulido acero inoxidable, acero y metal.

Z: Circonio. Larga vida del disco. Óptima tasa de evacuación de material.
Tejidos de fibra de vidrio reforzado para una productividad y seguridad máxima.

XTRA LONG life

EN13743



INOX METAL

AB15

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	Grano		€ / 1U.
AB15-115XC40	4,5	115	22,23	13.300	40	10	3,51
AB15-115XC60	4,5	115	22,23	13.300	60	10	3,51
AB15-115XC80	4,5	115	22,23	13.300	80	10	3,51
AB15-115XC120	4,5	115	22,23	13.300	120	10	3,51
AB15-125XC40	5	125	22,23	12.250	40	10	3,71
AB15-125XC60	5	125	22,23	12.250	60	10	3,71
AB15-125XC80	5	125	22,23	12.250	80	10	3,71
AB15-125XC120	5	125	22,23	12.250	120	10	3,71

Ref. AB20

INOX · T27 · 15° · Fe S Cl

T27: Disco abrasivo de láminas centro rebajado para pulido.
Norma EN13743. Libre de Hierro, Azufre y Cloruro.
Alto rendimiento en desbaste y pulido de acero inoxidable, acero y metal.

A: Óxido de Aluminio. Ligero, flexible, y silencioso gracias a su cuerpo de fibra multicapa.

PROFESSIONAL

EN13743



INOX METAL

AB20

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	Grano		€ / 1U.
AB20-115XC40	4,5	115	22,23	13.300	40	10	1,99
AB20-115XC60	4,5	115	22,23	13.300	60	10	1,99
AB20-115XC80	4,5	115	22,23	13.300	80	10	1,99
AB20-115XC120	4,5	115	22,23	13.300	120	10	1,99
AB20-125XC40	5	125	22,23	12.250	40	10	2,24
AB20-125XC60	5	125	22,23	12.250	60	10	2,24
AB20-125XC80	5	125	22,23	12.250	80	10	2,24
AB20-125XC120	5	125	22,23	12.250	120	10	2,24

DISCO ABRASIVO DE POLICARBONATO

NEW

Ref. DD21

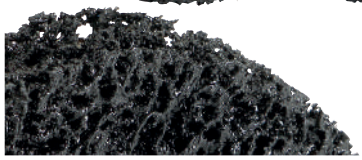
INOX · ACERO · FUNDICIÓN

Eliminación de óxido y restos de corrosión, cascarilla, suciedad, pinturas fuertemente adheridas, pegamentos antiguos y restos de juntas. Limpieza de cordones de soldadura, eliminación de ligeras estrías interiores, oxidaciones y decoloraciones, especialmente en acero INOX.









Disco abrasivo para limpieza que resulta de una combinación especial de fibras sintéticas y grano abrasivo.

Estructura flexible se adapta extraordinariamente a los contornos de la superficie y a la forma de la pieza a trabajar.

Estructura abierta evita el embozado y genera un amolado fino.

Alta eficiencia limpiando todos los restos corrosivos en la superficie de la pieza a trabajar.



INOX METAL

DD21

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	€
DD21-115	4,5	115	22,23	3.400	18,92
DD21-125	5	125	22,23	3.400	22,07

DISCO PULIDOR ANTIÓXIDO

NEW

Ref. DD24

FIELTRO



Disco con base rígida fabricado en fieltro para pulido y acabado de superficie.
Ideal para pulir y abrillantar todo tipo de metales.









DD24

	"	Ø mm	Ø Int. mm		€
DD24-100	4	100	22,23	1	7,09

CUERPO LIJADOR

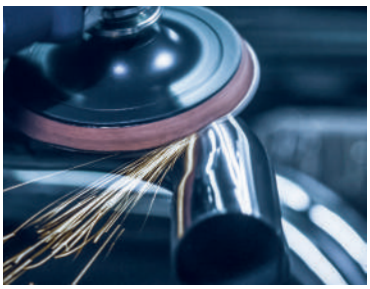
NEW

Ref. DD25

VELCRO



Plato con velcro para lijado y pulido de superficies. Rosca M14x2 integrada.
Apto para trabajo con todo tipo de accesorios de lija, fieltro, lana BLUEMASTER.
Para accesorios con velcro: **DD26 • DD28 • DD31 • DD32 • DD33**
Uso en amoladora.









DD25

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM		€
DD25-100	4	100	M14x2	12.500	1	13,24
DD25-115	4,5	115	M14x2	12.500	1	15,77
DD25-125	5	125	M14x2	12.500	1	16,39

DISCO DE DIAMANTE PARA PULIR PIEDRA

NEW

Ref. DD26

VELCRO



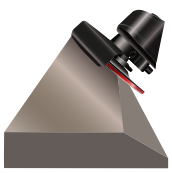


Disco de diamante para pulido de granito, mármol, piedra, hormigón.
Fabricado con polvo de diamante y resina, para un óptimo pulido de superficies.
Trabajo en seco. Para cuerpo lijador Ref: **DD25**.



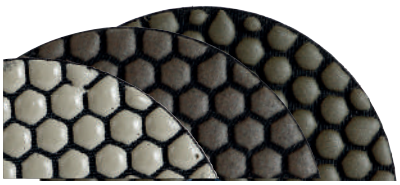








Diferente calidad de acabado en función del grano a elegir.





DD26

	"	Ø mm	Grano		€
DD26-100-50	4	100	50	1	15,00
DD26-100-100	4	100	100	1	15,00
DD26-100-150	4	100	150	1	15,00
DD26-100-300	4	100	300	1	15,00
DD26-100-500	4	100	500	1	15,00
DD26-100-800	4	100	800	1	15,00
DD26-100-1000	4	100	1000	1	15,00
DD26-100-1500	4	100	1500	1	15,00
DD26-100-2000	4	100	2000	1	15,00
DD26-100-3000	4	100	3000	1	15,00

DISCO LIJADOR DE ÓXIDO DE ALUMINIO

NEW

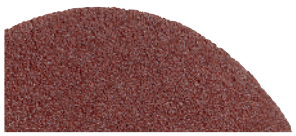
Ref. DD28

VELCRO

Trabajo en seco.
Para cuerpo lijador Ref: **DD25**.
Diferente calidad de acabado en función del grano a elegir.









DD28

	"	Ø mm	Grano		€/1U.
DD28-100-60	4	100	60	10	0,21
DD28-100-80	4	100	80	10	0,21
DD28-100-120	4	100	120	10	0,21
DD28-100-240	4	100	240	10	0,21
DD28-115-60	4,5	115	60	10	0,28
DD28-115-80	4,5	115	80	10	0,28
DD28-115-120	4,5	115	120	10	0,28
DD28-115-240	4,5	115	240	10	0,28
DD28-125-60	5	125	60	10	0,33
DD28-125-80	5	125	80	10	0,33
DD28-125-120	5	125	120	10	0,33
DD28-125-240	5	125	240	10	0,33

DISCO DE FIELTRO

NEW

Ref. DD33

VELCRO

Pulido, acabado y abrillantado en todo tipo de superficies, pintura, fibra de vidrio, plásticos, acero Inoxidable, metales, etc...
Uso con cuerpo lijador de velcro Ref. **DD25**.









DD33

	"	Ø mm	e mm		€
DD33-100	4	100	6	1	9,40
DD33-115	4,5	115	6	1	9,76
DD33-125	5	125	6	1	10,29

ESPONJA PULIDORA

NEW

Ref. DD31

VELCRO

Acabado fino en superficies de metal y fibra de vidrio.
Específico para aplicaciones en automoción y náutica.
Uso con cuerpo lijador de velcro Ref. **DD25**.









DD31

	"	Ø mm	e mm		€
DD31-100	4	100	25	1	7,98
DD31-115	4,5	115	25	1	8,52
DD31-125	5	125	25	1	9,22

DISCO DE LANA PULIDO FINAL

NEW

Ref. DD32

VELCRO

Disco de Lana pulidora para cuerpo de velcro.
Pulido, acabado y abrillantado final en todo tipo de superficies.
Uso con cuerpo lijador de velcro Ref. **DD25**.







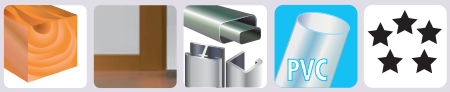


DD32

	"	Ø mm		€
DD32-100	4	100	1	6,74
DD32-115	4,5	115	1	7,63
DD32-125	5	125	1	8,52

BANDAS DE LIJA

Ref. AB50



Alto rendimiento en el pulido y lijado del material en superficies finas.
Bandas de lija de gran precisión sin restos de cola para generar superficies de la máxima calidad.
Indicada para lijar y pulir todo tipo de maderas, madera dura, tablero aglomerado, tablero de construcción, metal.
Perfecto acabado en la limpieza de superficies con pintura, barniz, óxido y todo tipo de impurezas.





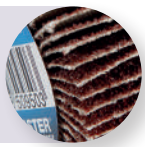
AB50

	Grano	L 2 mm	L 1 mm	Uds	€ / 1U.
AB50100X690Z40	40	100	690	10	3,00
AB50100X690Z60	60	100	690	10	2,89
AB50100X690Z80	80	100	690	10	2,84
AB50100X690Z100	100	100	690	10	2,84
AB50100X690Z120	120	100	690	10	2,84

ABANICOS LIJADORES

Ref. FP

Láminas de corindón, resistentes al desgarro, especial para operaciones de acabado.
Se adaptan a todos los perfiles de la pieza, logrando un lijado eficaz en aristas y hendiduras.
Proporciona un acabado uniforme durante toda la vida del abrasivo.
Alto rendimiento en pulido y limpieza de pintura, óxidos, soldadura y moldes.



CALIDAD

Grano 40 / 60	Acabado Basto
Grano 80 / 120	Acabado Medio







FP

	Grano	D 1 mm	D 2 mm	* H mm	R.P.M.	€
FP30X10-60	60	30	6	10	14.000	2,63
FP30X15-60	60	30	6	15	14.000	2,63
FP30X15-80	80	30	6	15	14.000	2,63
FP30X20-40	40	30	6	20	14.000	2,80
FP30X20-60	60	30	6	20	14.000	2,92
FP30X20-80	80	30	6	20	14.000	2,92
FP30X20-120	120	30	6	20	14.000	2,92
FP40X15-60	60	40	6	15	13.000	2,86
FP40X15-80	80	40	6	15	13.000	2,86
FP40X15-120	120	40	6	15	13.000	2,86
FP40X20-40	40	40	6	20	13.000	3,03
FP40X20-60	60	40	6	20	13.000	3,03
FP40X30-40	40	40	6	30	13.000	3,03
FP40X30-60	60	40	6	30	13.000	3,03
FP50X20-60	60	50	6	20	11.800	3,44
FP50X20-80	80	50	6	20	11.800	3,44
FP50X20-220	220	50	6	20	11.800	3,44
FP50X30-40	40	50	6	30	11.800	4,09
FP50X30-60	60	50	6	30	11.800	4,09
FP50X30-80	80	50	6	30	11.800	4,09
FP50X30-120	120	50	6	30	11.800	4,28
FP60X20-40	40	60	6	20	10.000	4,22
FP60X20-60	60	60	6	20	10.000	4,22
FP60X30-40	40	60	6	30	10.000	4,89
FP60X30-60	60	60	6	30	10.000	4,89
FP60X30-80	80	60	6	30	10.000	4,89
FP60X30-120	120	60	6	30	10.000	5,13
FP60X40-60	60	60	6	40	10.000	5,50
FP60X40-80	80	60	6	40	10.000	5,50
FP80X30-60	60	80	6	30	8.800	6,48
FP80X30-80	80	80	6	30	8.800	6,48
FP80X50-40	40	80	6	50	8.800	11,67
FP80X50-60	60	80	6	50	8.800	11,67
FP80X50-80	80	80	6	50	8.800	11,67
FP80X50-120	120	80	6	50	8.800	12,56

* H: Altura del perfil de corte

CORONAS



BLUE-MASTER® by celesa

CUTTING TECHNOLOGIES

GUÍA PARA LA SELECCIÓN DE CORONAS

CORONAS PARA METAL

REFERENCIA		Tipo y Profundidad de corte	Recomendación y Aplicación Características y Gama	Pag.
CB		BI-METAL HSS 35 mm	HSS M3, 4/6, Al, Cu-Ni-La, FUNDICIÓN, PVC Gama de Ø14/250mm	534
COB		BI-METAL HSSCo 8% 45 mm	HSSCo 8%, 4/6, INOX, FUNDICIÓN, Cu-Ni-La Gama de Ø14/152mm	535
CBX100		BI-METAL HSS 100 mm	HSS M3, 4/6, Al, Cu-Ni-La, FUNDICIÓN, PVC Gama de Ø25/152mm	538
COBX100		BI-METAL HSSCo 8% 100 mm	HSSCo 8%, 4/6, Cu-Ni-La, FUNDICIÓN Gama de Ø25/51mm	538
CBR		HSS 5 mm	HSS, Al, Cu-Ni-La, FUNDICIÓN Gama de Ø8/100mm	542
CBR..T		HSS-TiN 5 mm	HSS, TiN, Al, Cu-Ni-La, FUNDICIÓN Gama de Ø8/100mm	543
CBC		HSSCo Inox 10 mm	HSSCo, INOX, Al, Cu-Ni-La, FUNDICIÓN Gama de Ø12/100mm	544
CBCTL		HSSCo Inox TiAlN 10 mm	HSSCo, INOX, TiAlN, Al, Cu-Ni-La, FUNDICIÓN Gama de Ø12/100mm	545
CCF		HSS 2 mm	HSS, Al, Cu-Ni-La, FUNDICIÓN Gama de Ø10/50mm	546
CBMD		MD 35 mm	MD, INOX, Cu-Ni-La Gama de Ø19/152mm	547
CP		12 mm	MD, Al, Cu-Ni-La, FUNDICIÓN Gama de Ø15/35mm	548

CORONAS PARA METAL

REFERENCIA		Tipo y Profundidad de corte	Recomendación y Aplicación Características y Gama	Pag.
CX CXL		MD 12 mm 25 mm	MD, INOX, Al, Cu-Ni-La, FUNDICIÓN Gama de Ø18/65mm	549
X		MD 5 mm	MD, INOX, Al, Cu-Ni-La, FUNDICIÓN Gama de Ø14/120mm	550
XT		MD 5 mm	MD, INOX, Al, Cu-Ni-La, FUNDICIÓN Gama de Ø16/150mm	550
CXX		MD 50 mm	MD, Al, Cu-Ni-La, FUNDICIÓN Gama de Ø14/100mm	552
C50X		MD 5 mm	MD, Al, Cu-Ni-La, FUNDICIÓN Gama de Ø14/100mm	553
MBM		MD 50 mm	MD, 50 HRc, INOX, Al, FUNDICIÓN Gama de Ø35/150mm	554

CORONAS PARA MÁQUINAS DE BASE ELECTROMAGNÉTICA

REFERENCIA		Tipo y Profundidad de corte	Recomendación y Aplicación Características y Gama	Pag.
250R 500R		HSS 30 mm 50 mm	HSS, 2 x 90° WELDON, 75 Kg/mm², INOX, Al Gama de Ø12/50mm	558
250C 500C 750C 1000C		HSS 30 mm 50 mm 75 mm 100 mm	HSSCo 8%, 2 x 90° WELDON, 110 Kg/mm², INOX, Al Gama de Ø12/100mm	559 560
1500C 2000C		HSS 150 mm 200 mm	HSS, 2 x 90° WELDON, 75 Kg/mm², INOX, Al Gama de Ø22/50mm - Ø26/50mm	562

GUÍA PARA LA SELECCIÓN DE CORONAS

CORONAS PARA MÁQUINAS DE BASE ELECTROMAGNÉTICA

REFERENCIA		Tipo y Profundidad de corte	Recomendación y Aplicación Características y Gama	Pag.
250T 500T		HSSCo 30 mm 50 mm	HSSCo 8%, 2 x 90° WELDON, 110 Kg/mm², INOX, Al Gama de Ø12/60mm	560
350A 500A		MD 35 mm 50 mm	MD, INOX, Al, Cu-Ni-La, FUNDICIÓN Gama de Ø14/52mm - Ø14/70mm	563
750A 1000A		MD 75mm 100 mm	MD, INOX, Al, Cu-Ni-La, FUNDICIÓN Gama de Ø16/70mm	564
MB250AT MB500AT		HSSCo 25/50 mm	HSSCo 8%, 2 x 90° WELDON, TiAlN Gama de Ø16/32mm	565
MB350ST		MD 35 m	MD, INOX, Al, Cu-Ni-La, FUNDICIÓN Gama de Ø16/32mm	565

CORONAS PARA CONSTRUCCIÓN

REFERENCIA		Tipo y Profundidad de corte	Recomendación y Aplicación Características y Gama	Pag.
600W		MD 80 mm	SDS Plus, MD Gama de Ø25/100mm	574
CW		MD 95 mm	SDS Plus, SDS Max, MD Gama de Ø25/200mm	575
HA		MD 54 mm	MD, SDS Plus Gama de Ø25/112mm	576
MD		MD 60 mm	MD, SDS Plus Gama de 22/120mm	577

CORONAS PARA CONSTRUCCIÓN

REFERENCIA		Tipo y Profundidad de corte	Recomendación y Aplicación Características y Gama	Pag.
MH		MD 100 mm	MD, SDS Max Gama de Ø25/150mm	578
HAR		MD 80 mm	MD, SDS Max Gama de Ø45/150mm	579
CDE		PORCELÁNICO 40 mm	PVC Gama de Ø12/120mm	580
CMAD		PORCELÁNICO 40 mm	PVC Gama de Ø20/50mm	580
CHH		DIAMANTE 300-450 mm		581
CSE		PORCELÁNICO 35 mm	PVC, M14x2 Gama de Ø5/83mm	582
MG		CARBURO 30 mm	Tungsteno, FUNDICIÓN Gama de Ø16/114mm	584
CM		MADERA 60 mm Ø22/125	MD, PVC Gama de Ø22/125mm	585
TB CL			CORONA CORTACÍRCULOS Ø200/220/285/410 mm PLADUR ESCAYOLA	586
CDH		150 mm		589

CORONA PERFORADORA BI-METAL ACERO RÁPIDO HSS 4/6 DIENTE VARIABLE

Ref. CB









Dimensiones burbuja ext:
165 x 105 mm

CORONA Ref. CB PRESENTADA EN CAJA Y BLISTER

CB

Ø mm	Ø Pulgadas	Caja Ref.	Caja €	Blister Ref.	Blister €
14	9/16	CB14	11,99	CB14B	11,99
16	5/8	CB16	11,99	CB16B	11,99
17	11/16	CB17	12,39	CB17B	12,39
19	3/4	CB19	12,39	CB19B	12,39
20	-	CB20	12,39	CB20B	12,39
21	13/16	CB21	12,39	CB21B	12,39
22	7/8	CB22	12,81	CB22B	12,81
24	15/16	CB24	13,15	CB24B	13,15
25	1"	CB25	13,50	CB25B	13,50
27	1.1/16	CB27	13,91	CB27B	13,91
29	1.1/8	CB29	14,67	CB29B	14,67
30	1.3/16	CB30	15,03	CB30B	15,03
32	1.1/4	CB32	15,40	CB32B	15,40
33	1.5/16	CB33	15,56	CB33B	15,56
35	1.3/8	CB35	15,91	CB35B	15,91
37	1.7/16	CB37	15,91	CB37B	15,91
38	1.1/2	CB38	16,37	CB38B	16,37
40	1.9/16	CB40	17,09	CB40B	17,09
41	1.5/8	CB41	17,09	CB41B	17,09
43	1.11/16	CB43	18,09	CB43B	18,09
44	1.3/4	CB44	19,13	CB44B	19,13
45	-	CB45	19,13	CB45B	19,13
46	1.13/16	CB46	19,22	CB46B	19,22
48	1.7/8	CB48	19,73	CB48B	19,73
50	-	CB50	19,73	CB50B	19,73
51	2"	CB51	19,73	CB51B	19,73
52	2.1/16	CB52	20,62	CB52B	20,62
54	2.1/8	CB54	20,69	CB54B	20,69
55	-	CB55	20,69	CB55B	20,69
57	2.1/4	CB57	21,77	CB57B	21,77
59	2.5/16	CB59	22,67	CB59B	22,67
60	2.3/8	CB60	22,71	CB60B	22,71

CB

Ø mm	Ø Pulgadas	Caja Ref.	Caja €	Blister Ref.	Blister €
64	2.1/2	CB64	23,07	CB64B	23,07
65	2.9/16	CB65	25,81	CB65B	25,81
67	2.5/8	CB67	25,81	CB67B	25,81
68	-	CB68	25,81	CB68B	25,81
70	2.3/4	CB70	26,34	CB70B	26,34
73	2.7/8	CB73	26,83	CB73B	26,83
75	-	CB75	27,52	CB75B	27,52
76	3"	CB76	27,52	CB76B	27,52
79	3.1/8	CB79	28,12	CB79B	28,12
83	3.1/4	CB83	28,12	CB83B	28,12
86	3.3/8	CB86	28,22		
89	3.1/2	CB89	28,33		
92	3.5/8	CB92	31,26		
95	3.3/4	CB95	33,65		
98	3.7/8	CB98	34,84		
100	-	CB100	36,69		
102	4"	CB102	36,69		
104	4.1/8	CB104	40,55		
108	4.1/4	CB108	44,80		
111	4.3/8	CB111	49,15		
114	4.1/2	CB114	56,10		
121	4.3/4	CB121	62,32		
127	5"	CB127	69,06		
140	5.1/2	CB140	82,34		
146	5.3/4	CB146	87,81		
152	6"	CB152	93,30		
160	-	CB160	128,41		
168	-	CB168	141,11		
177	-	CB177	143,73		
210	-	CB210	151,57		
225	-	CB225	200,58		
250	-	CB250	244,74		

Las Coronas de Ø14 hasta Ø30 no incluyen orificios de arrastre para husillos con pasadores.

Consultar condiciones de corte en la página 556.

CORONA PERFORADORA BI-METAL ACERO RÁPIDO HSSCo 8% 4/6 DIENTE VARIABLE

Ref. COB

HSSCo 8% | 4/6 | INOX | FUNDICIÓN | Cu-Ni-La

- Mayor duración afilado y corte.
- Cortes más rápidos y precisos.
- Menor vibración y desgaste.
- M42. Mayor dureza y rendimiento.

45 mm CAPACIDAD DE CORTE







Dimensiones burbuja ext:
165 x 105 mm

CORONA Ref. COB PRESENTADA EN CAJA Y BLISTER

COB

Ø mm	Ø Pulgadas	Caja Ref.	Caja €	Blister Ref.	Blister €
14	9/16	COB14	12,83	COB14B	12,83
16	5/8	COB16	12,83	COB16B	12,83
17	11/16	COB17	13,25	COB17B	13,25
19	3/4	COB19	13,25	COB19B	13,25
20	-	COB20	13,25	COB20B	13,25
21	13/16	COB21	13,25	COB21B	13,25
22	7/8	COB22	13,58	COB22B	13,58
24	15/16	COB24	13,62	COB24B	13,62
25	1"	COB25	14,25	COB25B	14,25
27	1.1/16	COB27	14,86	COB27B	14,86
29	1.1/8	COB29	15,10	COB29B	15,10
30	1.3/16	COB30	15,31	COB30B	15,31
32	1.1/4	COB32	15,70	COB32B	15,70
33	1.5/16	COB33	15,88	COB33B	15,88
35	1.3/8	COB35	16,21	COB35B	16,21
37	1.7/16	COB37	16,21	COB37B	16,21
38	1.1/2	COB38	16,69	COB38B	16,69
40	1.9/16	COB40	17,41	COB40B	17,41
41	1.5/8	COB41	17,41	COB41B	17,41
43	1.11/16	COB43	18,45	COB43B	18,45
44	1.3/4	COB44	19,77	COB44B	19,77
45	-	COB45	19,77	COB45B	19,77
46	1.13/16	COB46	19,84	COB46B	19,84
48	1.7/8	COB48	20,11	COB48B	20,11
50	-	COB50	20,11	COB50B	20,11
51	2"	COB51	20,11	COB51B	20,11
52	2.1/16	COB52	22,06	COB52B	22,06
54	2.1/8	COB54	22,13	COB54B	22,13
55	-	COB55	22,13	COB55B	22,13
57	2.1/4	COB57	23,19	COB57B	23,19
59	2.5/16	COB59	23,38	COB59B	23,38
60	2.3/8	COB60	23,38	COB60B	23,38

COB

Ø mm	Ø Pulgadas	Caja Ref.	Caja €	Blister Ref.	Blister €
64	2.1/2	COB64	24,69	COB64B	24,69
65	2.9/16	COB65	26,31	COB65B	26,31
67	2.5/8	COB67	26,31	COB67B	26,31
68	-	COB68	26,31	COB68B	26,31
70	2.3/4	COB70	26,85	COB70B	26,85
73	2.7/8	COB73	27,35	COB73B	27,35
75	-	COB75	28,06	COB75B	28,06
76	3"	COB76	28,06	COB76B	28,06
79	3.1/8	COB79	28,67	COB79B	28,67
83	3.1/4	COB83	28,67	COB83B	28,67
86	3.3/8	COB86	28,76		
89	3.1/2	COB89	28,88		
92	3.5/8	COB92	31,85		
95	3.3/4	COB95	36,01		
98	3.7/8	COB98	37,29		
100	-	COB100	39,26		
102	4"	COB102	39,26		
104	4.1/8	COB104	43,38		
108	4.1/4	COB108	47,94		
111	4.3/8	COB111	52,60		
114	4.1/2	COB114	61,70		
121	4.3/4	COB121	68,56		
127	5"	COB127	75,97		
140	5.1/2	COB140	90,57		
146	5.3/4	COB146	96,61		
152	6"	COB152	97,50		

Las Coronas de Ø14 hasta Ø30 no incluyen orificios de arrastre para husillos con pasadores.
Consultar condiciones de corte en la página 556.

R.P.M. RECOMENDADAS	
RANGO Ø mm	R.P.M
14-25	600
27-45	350
46-60	250
64-83	150
86-102	120
104-121	90
127-152	60

HUSILLOS Y ACCESORIOS PARA CORONAS BIMETÁLICAS

HUSILLOS CON O SIN MUELLE EXPULSOR PRESENTADOS EN CAJA Y BLISTER



Ref. B5514



Ref. B5518



→ Ref. B5519
El más habitual



Ref. B5520



Ref. B5545



→ Ref. B5546
El más habitual



Ref. B5547 *



Ref. B5556SDS



Ref. B5547M





Tipo de Mango	Capacidad Ø mm	SIN MUELLE EXPULSOR Caja Ref.	€	Blister Ref.	€	CON MUELLE EXPULSOR Caja Ref.	€	Blister Ref.	€
Ø 6,35 mm	14 - 30	B5514	12,61	B5514S	13,45	B5514M	13,93	5514-BME	13,96
⬡ 11,0 mm	14 - 30	B5518	16,59	B5518S	17,69	B5518M	17,90	5518-BME	17,90
⬡ 9,5 mm	14 - 30	B5519	16,98	B5519S	18,47	B5519M	18,26	5519-BME	19,86
⬡ 11,0 mm	32 - 38	B5520	19,90	B5520S	19,90	B5520M	21,20		
⬡ 11,0 mm	32 - 250	B5545	26,92	B5545S	26,92	B5545M	28,21		
⬡ 9,5 mm	32 - 250	B5546	26,92	B5546S	28,72	B5546M	28,21	5546-BME	30,10
⬡ 11,0 mm	32 - 250	B5547*	28,11	B5547S	30,73	B5547M	29,44	5547-BME	32,19
⬡ 16,0 mm	32 - 250	B5573	29,33			B5573M	30,64		
SDS-PLUS	14 - 30	B5529SDS	22,55			B5529SDSM	23,25		
SDS-PLUS	32 - 250	B5556SDS	41,76			B5556SDSM	42,67		

* Husillo rígido de alto rendimiento

MUELLE EXPULSOR



B8530
0,96 €

BROCAS GUÍA

HSS



Ref. B8534 (La más habitual)



Ref. B8535



Ref. B8536



Ref. B8537



Ref. B8538





Ø mm	Lt mm	CHAVETEROS	UNIDAD EMBALAJE	HUSILLOS CORRESPONDIENTES	Caja Ref.	Caja €	Blister Ref.	Blister €
6,35	83	2	10	5514-5518-5519-5520-5545-5546 5573-5529SDS -5556SDS -5547	B8534	6,30	B8534S	8,31
6,35	107	3	10	5514-5518-5519-5520-5545-5546 5573-5529SDS -5556SDS -5547	B8535	6,30	B8535S	8,31
6,35	87	1	10	5514-5518-5520-5573-5545	B8536	6,30	B8536S	8,31
6,35	82	1	10	Coronas Mastergrit	B8537	5,41	B8537S	6,75
6,35	97	1	10	Coronas Mastergrit	B8538	5,41	B8538S	6,75

ACCESORIOS PARA CORONAS BIMETÁLICAS

ALARGADOR DE HUSILLOS DE 300 mm



Válido para Husillos:
Ref. 5519-5546
Mango hexagonal 9,5mm

B5500
24,61 €

ADAPTADOR DE HUSILLOS



Este adaptador roscado permite a los husillos 5514, 5518 y 5519 utilizar coronas superiores a 30 mm bajo condiciones de corte favorables

B5511
8,55 €

TORNILLOS DE REPUESTO (SUJECIÓN DE LA BROCA AL HUSILLO)



Tornillo para husillos:
Ref. 5514 - 5518 - 5519 - 5520

BSS1
2,24 €



Tornillo para husillos:
Ref. 5545 - 5546 - 5573

BSS2
2,24 €

CONJUNTO DE CORONA Y ARANDELA AVELLANADORA PARA PLADUR







Conjunto 1 Ø67

Ref. CPL67

Contenido:
1 Corona Bimetálica CB67 : Ø 67 mm
1 Husillo Ref. B5547
1 Arandela avellanadora Pladur Ref. CPL

89,47 €



Conjunto 2 Ø68

Ref. CPL68

Contenido:
1 Corona Bimetálica CB68 : Ø 68 mm
1 Husillo Ref. B5547
1 Arandela avellanadora Pladur Ref. CPL

89,47 €

COMPONENTES

	DESCRIPCIÓN	€
CPL	Arandela avellanadora para Pladur	58,65
B5547	Husillo rígido para coronas Ø 32-250 mm	28,11
CB67	Corona Bimetálica Ø 67 mm	25,81
CB68	Corona Bimetálica Ø 68 mm	25,81

CORONA PERFORADORA BI-METAL EXTRALARGA ACERO RÁPIDO HSS PARA CERRAJEROS

Ref. CBX100

HSS M3 | 4/6 | Al | Cu-Ni-La | FUNDICIÓN | PVC | 100 mm CAPACIDAD DE CORTE



	Ø mm	CBX100 €
CB25X100	25	59,80
CB27X100	27	65,84
CB29X100	29	69,46
CB30X100	30	71,18
CB32X100	32	72,93
CB33X100	33	73,76
CB35X100	35	70,42
CB38X100	38	77,54
CB40X100	40	75,60

	Ø mm	CBX100 €
CB41X100	41	80,89
CB43X100	43	85,67
CB44X100	44	86,22
CB45X100	45	86,22
CB46X100	46	86,74
CB48X100	48	86,74
CB50X100	50	87,56
CB51X100	51	87,56
CB52X100	52	95,16
CB54X100	54	95,56
CB55X100	55	95,56
CB57X100	57	100,56
CB59X100	59	104,63
CB60X100	60	104,90
CB64X100	64	106,50
CB65X100	65	119,18
CB67X100	67	119,18
CB68X100	68	119,18
CB70X100	70	121,66

	Ø mm	CBX100 €
CB73X100	73	123,91
CB75X100	75	127,09
CB79X100	79	129,90
CB83X100	83	129,90
CB86X100	86	130,33
CB89X100	89	130,84
CB92X100	92	144,30
CB95X100	95	152,46
CB98X100	98	157,89
CB100X100	100	166,26
CB102X100	102	166,26
CB104X100	104	183,78
CB108X100	108	202,99
CB111X100	111	222,76
CB114X100	114	254,19
CB127X100	127	312,92
CB140X100	140	373,11
CB146X100	146	397,93
CB152X100	152	422,80

Las Coronas de Ø14 hasta Ø30 no incluyen orificios de arrastre para husillos con pasadores.

CORONA PERFORADORA BI-METAL ACERO RÁPIDO HSSCo 4/6 DIENTE VARIABLE

Ref. COBX100

HSSCo 8% | 4/6 | FUNDICIÓN | Cu-Ni-La

- Mayor duración afilado y corte.
- Cortes más rápidos y precisos.
- Menor vibración y desgaste.
- M42. Mayor dureza y rendimiento.

100 mm CAPACIDAD DE CORTE

	Ø mm	COBX100 €
COB25X100	25	78,98
COB35X100	35	93,01
COB40X100	40	99,84
COB45X100	45	111,75
COB50X100	50	112,42
COB51X100	51	112,42



HUSILLOS PARA CORONAS SERIE LARGA



	DESCRIPCIÓN	RANGO mm	€
B5516	Husillo para Coronas Serie Larga	14 - 30	28,62
B5548	Husillo para Coronas Serie Larga	32-250	43,45

BROCA GUÍA



	Ø mm	Lt mm	HUSILLOS CORRESPONDIENTES	€
B8532	6,35	155	B5516 / B5548	17,23

EXPOSITORES DE CORONAS BI-METÁLICAS



Ref. CB



HUSILLOS EXPOSITOR DE CORONAS BLUEMASTER

B5519	CB16	CB19	CB20	CB22	CB25	CB27	CB30
Ø 14-30	Ø 16	Ø 19	Ø 20	Ø 22	Ø 25	Ø 27	Ø 30
5	3	3	3	3	3	3	3
B5546	CB32	CB35	CB40	CB48	CB50	CB60	CB68
Ø32-250	Ø 32	Ø 35	Ø 40	Ø 48	Ø 50	Ø 60	Ø 68
4	3	3	2	2	2	2	2

Ref. CBEXP1

772,71 €

530 mm
885 mm



Ref. COB



HUSILLOS EXPOSITOR DE CORONAS HSS-CO 8% BLUEMASTER

B5519	COB16	COB19	COB20	COB22	COB25	COB27	COB30
Ø 14-30	Ø 16	Ø 19	Ø 20	Ø 22	Ø 25	Ø 27	Ø 30
5	3	3	3	3	3	3	3
B5546	COB32	COB35	COB40	COB48	COB51	COB60	COB68
Ø32-250	Ø 32	Ø 35	Ø 40	Ø 48	Ø 51	Ø 60	Ø 68
4	3	3	2	2	2	2	2

Ref. COBEXP1

794,96 €

530 mm
885 mm

MALETINES DE CORONAS PERFORADORAS BI-METÁLICAS HSS





Ref. CB

MALETÍN DE CORONAS PARA ELECTRICISTAS

9 Piezas



CB9571	6 Coronas CB: **Ø 22 - 35 - 51 - 60 - 68 - 73 mm**
CB9574	6 Coronas CB: **Ø 22 - 35 - 50 - 60 - 68 - 73 mm**

Contenido
1 Husillo Ref. 5519 ⎔ 9,5 Capacidad 14-30
1 Husillo Ref. 5546 ⎔ 9,5 Capacidad 32-250
1 Adaptador husillo Ref. 5511

137,35 €

MALETÍN DE CORONAS PARA FONTANEROS

10 Piezas

CB9570	7 Coronas CB: **Ø 20 - 25 - 32 - 40 - 44 - 60 - 68 mm**
CB9573	7 Coronas CB: **Ø 20 - 25 - 30 - 40 - 44 - 60 - 68 mm**
CB9575	7 Coronas CB: **Ø 19 - 25 - 32 - 40 - 44 - 60 - 68 mm**

Contenido
1 Husillo Ref. 5519 ⎔ 9,5 Capacidad 14-30
1 Husillo Ref. 5546 ⎔ 9,5 Capacidad 32-250
1 Adaptador husillo Ref. 5511

131,94 €



MALETÍN PARA MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

13 Piezas



CB9572	10 Coronas CB: **20 - 22 - 25 - 32 - 35 - 40 - 44 - 60 - 68 - 76 mm**

Contenido
1 Husillo Ref. 5519 ⎔ 9,5 Capacidad 14-30
1 Husillo Ref. 5546 ⎔ 9,5 Capacidad 32-250
1 Adaptador husillo Ref. 5511

166,29 €

MALETINES DE CORONAS PERFORADORAS BI-METÁLICAS HSSCo 8%

HSSCo 8% | 4/6 | INOX | FUNDICIÓN | Cu-Ni-La

- Mayor duración afilado y corte.
- Cortes más rápidos y precisos.
- Menor vibración y desgaste.
- M42. Mayor dureza y rendimiento.

45 mm CAPACIDAD DE CORTE



Ref. COB

MALETÍN DE CORONAS PARA ELECTRICISTAS

9 Piezas



COB9571	6 Coronas COB: **Ø 22 - 35 - 51 - 60 - 68 - 73 mm**
COB9574	6 Coronas COB: **Ø 22 - 35 - 50 - 60 - 68 - 73 mm**

Contenido
1 Husillo Ref. 5519 ⎔ 9,5 Capacidad 14-30
1 Husillo Ref. 5546 ⎔ 9,5 Capacidad 32-250
1 Adaptador husillo Ref. 5511

151,09 €

MALETÍN DE CORONAS PARA FONTANEROS

10 Piezas

COB9570	7 Coronas COB: **Ø 20 - 25 - 32 - 40 - 44 - 60 - 68 mm**
COB9573	7 Coronas COB: **Ø 20 - 25 - 30 - 40 - 44 - 60 - 68 mm**
COB9575	7 Coronas COB: **Ø 19 - 25 - 32 - 40 - 44 - 60 - 68 mm**

Contenido
1 Husillo Ref. 5519 ⎔ 9,5 Capacidad 14-30
1 Husillo Ref. 5546 ⎔ 9,5 Capacidad 32-250
1 Adaptador husillo Ref. 5511

145,13 €



MALETÍN PARA MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

13 Piezas

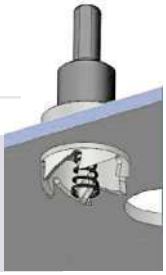


COB9572	10 Coronas COB: **20 - 22 - 25 - 32 - 35 - 40 - 44 - 60 - 68 - 76 mm**

Contenido
1 Husillo Ref. 5519 ⎔ 9,5 Capacidad 14-30
1 Husillo Ref. 5546 ⎔ 9,5 Capacidad 32-250
1 Adaptador husillo Ref. 5511

182,91 €

CORONA REAFILABLE HSS PARA METALES



HSS

Ref. CBR



Al



Cu - Ni - La

FUNDICIÓN

5 mm CAPACIDAD DE CORTE





Apriete las garras del portabrocas sobre los tres planos de arrastre del husillo para evitar que patine al taladrar

	CBR Ø mm	€
CBR010	10	21,31
CBR011	11	21,31
CBR012	12	21,64
CBR013	13	21,68
CBR014	14	21,68
CBR015	15	21,68
CBR016	16	21,68
CBR017	17	23,21
CBR018	18	24,98
CBR019	19	26,36
CBR020	20	27,78
CBR021	21	27,87
CBR022	22	29,21
CBR023	23	30,75
CBR024	24	32,36
CBR025	25	33,75
CBR026	26	35,16
CBR027	27	36,60
CBR028	28	38,58
CBR029	29	40,05
CBR030	30	40,10
CBR031	31	42,53
CBR032	32	43,00
CBR033	33	44,43
CBR034	34	45,70
CBR035	35	45,77
CBR036	36	48,56
CBR037	37	50,73
CBR038	38	50,90
CBR039	39	52,47

	CBR Ø mm	€
CBR040	40	53,91
CBR041	41	56,51
CBR042	42	56,76
CBR043	43	59,56
CBR044	44	60,69
CBR045	45	61,01
CBR046	46	63,58
CBR047	47	63,80
CBR048	48	64,03
CBR049	49	66,06
CBR050	50	67,14
CBR051	51	82,27
CBR052	52	82,27
CBR053	53	82,27
CBR054	54	83,09
CBR055	55	83,09
CBR056	56	97,99
CBR057	57	97,99
CBR058	58	97,99
CBR059	59	97,99
CBR060	60	97,99
CBR061	61	114,45
CBR062	62	114,45
CBR063	63	114,45
CBR064	64	114,45
CBR065	65	114,45
CBR066	66	136,15
CBR067	67	136,15
CBR068	68	136,15
CBR069	69	136,15

	CBR Ø mm	€
CBR070	70	136,15
CBR071	71	143,13
CBR072	72	143,13
CBR073	73	143,13
CBR074	74	143,13
CBR075	75	143,13
CBR076	76	162,75
CBR077	77	162,75
CBR078	78	162,75
CBR079	79	162,75
CBR080	80	162,75
CBR081	81	185,51
CBR082	82	185,51
CBR083	83	185,51
CBR084	84	185,51
CBR085	85	185,51
CBR086	86	194,61
CBR087	87	194,95
CBR088	88	194,95
CBR089	89	194,95
CBR090	90	194,95
CBR091	91	214,16
CBR092	92	216,50
CBR093	93	216,50
CBR094	94	216,50
CBR095	95	216,50
CBR096	96	225,91
CBR097	97	225,91
CBR098	98	225,91
CBR099	99	225,91
CBR100	100	226,27

Estas coronas se suministran siempre, sin excepción, con husillo de mango cilíndrico y broca guía.



Ref. AT12



Ref. CM12

HUSILLOS PARA CORONAS REAFILABLES CON Y SIN TiN

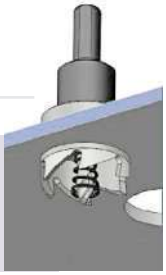
	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
AT09	Mango Ø7mm Triangular rosca M9x1,25+broca Ø5mm	10 - 13	17,22
AT10	Mango Ø8mm Triangular rosca M10x1,25+broca Ø5mm	14 - 22	17,22
AT12	Mango Ø9mm Triangular rosca M12x1,25+broca Ø6mm	23 - 40	19,29
AT16	Mango Ø10mm Triangular rosca M16x1,25+broca Ø6mm	41 - 60	24,50
AT20	Mango Ø12mm Triangular rosca M20x1,25+broca Ø8mm	61 - 90	28,06
AT28	Mango Ø13mm Triangular rosca M28x2,00+Broca Ø 8 mm	91 - 100	37,86
CM09	Cono Morse 2 - rosca M09x1,25 + broca Ø5mm	10 - 13	44,31
CM10	Cono Morse 2 - rosca M10x1,25 + broca Ø5mm	14 - 22	44,31
CM12	Cono Morse 2 - rosca M12x1,25 + broca Ø6mm	23 - 40	45,29
CM16	Cono Morse 2 - rosca M16x1,25 + broca Ø6mm	41 - 60	45,29
CM20	Cono Morse 3 - rosca M20x1,25 + broca Ø8mm	61 - 90	65,71
CM28	Cono Morse 4 - rosca M28x2,00 + broca Ø8mm	91 - 100	108,98

BROCAS GUÍA

	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
B5	HSS Ø 5 mm	10 - 22	6,76
B6	HSS Ø 6 mm	23 - 60	7,78
B8	HSS Ø 8 mm	61 - 100	8,61
B6TIN	HSS + TiN Ø 6 mm	23 - 60	11,97
B8TIN	HSS + TiN Ø 8 mm	61 - 100	14,02



CORONA REAFILABLE HSS+ TIN PARA METALES



HSS | TiN | Ref. CBR..T | Al | Cu - Ni - La | FUNDICIÓN | 5 mm CAPACIDAD DE CORTE



	CBR..T	
	Ø mm	€
CBR010T	10	33,60
CBR011T	11	33,95
CBR012T	12	33,95
CBR013T	13	35,72
CBR014T	14	35,72
CBR015T	15	35,72
CBR016T	16	37,87
CBR017T	17	41,44
CBR018T	18	42,88
CBR019T	19	47,18
CBR020T	20	49,31
CBR021T	21	51,46
CBR022T	22	53,58
CBR023T	23	56,09
CBR024T	24	58,97
CBR025T	25	60,76
CBR026T	26	68,24
CBR027T	27	69,68
CBR028T	28	71,46
CBR029T	29	72,89
CBR030T	30	74,31
CBR031T	31	76,47
CBR032T	32	77,90
CBR033T	33	80,04
CBR034T	34	82,56
CBR035T	35	85,39
CBR036T	36	87,54
CBR037T	37	90,04
CBR038T	38	92,16

	CBR..T	
	Ø mm	€
CBR039T	39	95,03
CBR040T	40	97,56
CBR041T	41	99,69
CBR042T	42	102,18
CBR043T	43	104,32
CBR044T	44	107,19
CBR045T	45	109,69
CBR046T	46	111,86
CBR047T	47	114,35
CBR048T	48	119,00
CBR049T	49	119,36
CBR050T	50	121,47
CBR051T	51	146,26
CBR052T	52	149,22
CBR053T	53	151,95
CBR054T	54	154,79
CBR055T	55	157,93
CBR056T	56	160,58
CBR057T	57	163,41
CBR058T	58	166,75
CBR059T	59	169,24
CBR060T	60	172,23
CBR061T	61	202,89
CBR062T	62	206,38
CBR063T	63	209,61
CBR064T	64	212,82
CBR065T	65	216,53
CBR066T	66	219,54
CBR067T	67	222,75
CBR068T	68	226,22
CBR069T	69	229,46

	CBR..T	
	Ø mm	€
CBR070T	70	235,82
CBR071T	71	236,57
CBR072T	72	240,09
CBR073T	73	243,54
CBR074T	74	246,87
CBR075T	75	250,22
CBR076T	76	253,84
CBR077T	77	257,20
CBR078T	78	260,53
CBR079T	79	264,16
CBR080T	80	270,88
CBR081T	81	270,88
CBR082T	82	274,34
CBR083T	83	277,83
CBR084T	84	281,19
CBR085T	85	284,68
CBR086T	86	288,16
CBR087T	87	291,52
CBR088T	88	294,87
CBR089T	89	298,34
CBR090T	90	303,00
CBR091T	91	312,79
CBR092T	92	316,35
CBR093T	93	319,92
CBR094T	94	323,35
CBR095T	95	326,93
CBR096T	96	330,52
CBR097T	97	333,91
CBR098T	98	337,37
CBR099T	99	341,08
CBR100T	100	346,58

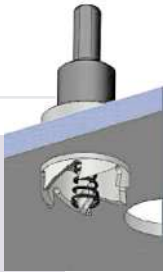
Estas coronas se suministran siempre, sin excepción, con husillo de mango cilíndrico y broca guía.

EXPOSITOR CORONAS REAFILABLES

	E41P
Contenido: 41 Coronas Ref. CBR Ø 10 - Ø 50 mm	
	1.694,87 €



CORONA REAFILABLE HSSCo PARA METALES (ESPECIAL INOX)



HSSCo | INOX | Al | Cu-Ni-La | FUNDICIÓN | 10 mm CAPACIDAD DE CORTE

Ref. CBC





Afilado especial con Rompevirutas

	CBC Ø mm	CBC €		CBC Ø mm	CBC €		CBC Ø mm	CBC €
CBC012	12	35,68	CBC042	42	87,43	CBC072	72	246,09
CBC013	13	35,68	CBC043	43	89,37	CBC073	73	249,40
CBC014	14	35,68	CBC044	44	90,94	CBC074	74	252,73
CBC015	15	36,67	CBC045	45	93,49	CBC075	75	256,23
CBC016	16	37,46	CBC046	46	95,04	CBC076	76	260,15
CBC017	17	38,05	CBC047	47	97,39	CBC077	77	262,88
CBC018	18	39,05	CBC048	48	99,16	CBC078	78	266,20
CBC019	19	40,85	CBC049	49	101,08	CBC079	79	269,71
CBC020	20	42,65	CBC050	50	102,84	CBC080	80	273,60
CBC021	21	44,82	CBC051	51	144,78	CBC081	81	276,35
CBC022	22	47,40	CBC052	52	148,19	CBC082	82	279,85
CBC023	23	49,02	CBC053	53	150,26	CBC083	83	283,17
CBC024	24	50,61	CBC054	54	153,10	CBC084	84	286,48
CBC025	25	52,61	CBC055	55	156,88	CBC085	85	290,01
CBC026	26	54,60	CBC056	56	159,53	CBC086	86	293,32
CBC027	27	56,99	CBC057	57	162,18	CBC087	87	296,62
CBC028	28	58,78	CBC058	58	164,82	CBC088	88	300,15
CBC029	29	60,77	CBC059	59	167,86	CBC089	89	303,26
CBC030	30	62,76	CBC060	60	170,31	CBC090	90	306,78
CBC031	31	64,35	CBC061	61	204,15	CBC091	91	310,30
CBC032	32	66,56	CBC062	62	207,55	CBC092	92	313,42
CBC033	33	68,54	CBC063	63	210,01	CBC093	93	316,92
CBC034	34	70,72	CBC064	64	213,98	CBC094	94	320,45
CBC035	35	73,12	CBC065	65	217,19	CBC095	95	323,56
CBC036	36	74,71	CBC066	66	228,73	CBC096	96	326,89
CBC037	37	76,91	CBC067	67	231,45	CBC097	97	330,39
CBC038	38	79,50	CBC068	68	234,79	CBC098	98	333,51
CBC039	39	84,46	CBC069	69	237,11	CBC099	99	337,04
CBC040	40	85,67	CBC070	70	240,64	CBC100	100	347,18
CBC041	41	85,48	CBC071	71	242,56			

Estas coronas se suministran siempre, sin excepción, con husillo de mango cilíndrico y broca guía.

Ref. HCBC1



HUSILLOS PARA CORONAS REAFILABLES CON Y SIN TiAlN

	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
HCBC0	Mango 7mm Triangular Rosca M09x1,25+Broca Ø 5 mm	10 - 13	17,22
HCBC1	Mango 8mm Triangular Rosca M10x1,25+Broca Ø 5 mm	14 - 22	17,22
HCBC2	Mango 9mm Triangular Rosca M12x1,25+Broca Ø 6 mm	23 - 35	17,22
HCBC3	Mango 10mm Triangular Rosca M16x1,25+Broca Ø 6 mm	36 - 49	19,29
HCBC4	Mango 12mm Triangular Rosca M20x1,50+Broca Ø 8 mm	50 - 90	24,50
HCBC5	Mango 13mm Triangular Rosca M28x2,00+Broca Ø 8 mm	91 -100	28,06
HCBC0-CM2	Cono Morse 2 Rosca M09x1,25 y Broca Ø 5 mm	10 - 13	44,31
HCBC1-CM2	Cono Morse 2 Rosca M10x1,25 y Broca Ø 5 mm	14 - 22	44,31
HCBC2-CM2	Cono Morse 2 Rosca M12x1,25 y Broca Ø 6 mm	23 - 35	45,29
HCBC2-CM3	Cono Morse 3 Rosca M12x1,25 y Broca Ø 6 mm	23 - 35	64,89
HCBC3-CM2	Cono Morse 2 Rosca M16x1,25 y Broca Ø 6 mm	36 - 49	64,89
HCBC3-CM3	Cono Morse 3 Rosca M16x1,25 y Broca Ø 6 mm	36 - 49	64,89
HCBC4-CM3	Cono Morse 3 Rosca M20x1,50 y Broca Ø 8 mm	50 - 90	65,71
HCBC4-CM4	Cono Morse 4 Rosca M20x1,50 y Broca Ø 8 mm	50 - 90	108,98
HCBC5-CM3	Cono Morse 3 Rosca M28x2,00 y Broca Ø 8 mm	91 -100	108,98
HCBC5-CM4	Cono Morse 4 Rosca M28x2,00 y Broca Ø 8 mm	91 -100	108,98



BROCAS GUÍA

	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
PCBC1	Guía HSSCo Ø 5 mm	10 - 22	6,76
PCBC2	Guía HSSCo Ø 6 mm	23 - 49	7,78
PCBC3	Guía HSSCo Ø 8 mm	50 -100	8,61
PCBC1TL	Guía HSSCo+TiALN Ø5 mm	10 - 22	9,80
PCBC2TL	Guía HSSCo+TiALN Ø6 mm	23 - 49	11,29
PCBC3TL	Guía HSSCo+TiALN Ø8 mm	50 -100	12,49

CORONA REAFILABLE HSSCO + TIALN PARA METALES (ESPECIAL INOX)

HSSCo | INOX | TiAlN

Ref. CBCTL



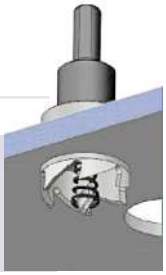
Al



Cu - Ni - La

FUNDICIÓN

10 mm CAPACIDAD DE CORTE





	CBCTL			CBCTL			CBCTL	
	Ø mm	€		Ø mm	€		Ø mm	€
CBC012TL	12	51,16	CBC042TL	42	137,62	CBC072TL	72	357,24
CBC013TL	13	51,16	CBC043TL	43	140,94	CBC073TL	73	363,71
CBC014TL	14	51,16	CBC044TL	44	143,81	CBC074TL	74	373,60
CBC015TL	15	52,59	CBC045TL	45	147,71	CBC075TL	75	383,93
CBC016TL	16	56,93	CBC046TL	46	150,45	CBC076TL	76	383,93
CBC017TL	17	59,37	CBC047TL	47	154,06	CBC077TL	77	383,93
CBC018TL	18	60,32	CBC048TL	48	158,73	CBC078TL	78	383,93
CBC019TL	19	65,52	CBC049TL	49	159,69	CBC079TL	79	383,93
CBC020TL	20	67,79	CBC050TL	50	161,90	CBC080TL	80	397,98
CBC021TL	21	70,62	CBC051TL	51	220,67	CBC081TL	81	397,98
CBC022TL	22	74,98	CBC052TL	52	230,43	CBC082TL	82	397,98
CBC023TL	23	77,38	CBC053TL	53	237,90	CBC083TL	83	397,98
CBC024TL	24	79,44	CBC054TL	54	246,92	CBC084TL	84	397,98
CBC025TL	25	82,37	CBC055TL	55	258,18	CBC085TL	85	397,98
CBC026TL	26	92,15	CBC056TL	56	258,18	CBC086TL	86	397,98
CBC027TL	27	95,32	CBC057TL	57	258,18	CBC087TL	87	397,98
CBC028TL	28	97,02	CBC058TL	58	258,18	CBC088TL	88	397,98
CBC029TL	29	98,63	CBC059TL	59	258,18	CBC089TL	89	397,98
CBC030TL	30	100,18	CBC060TL	60	258,18	CBC090TL	90	408,71
CBC031TL	31	102,14	CBC061TL	61	310,19	CBC091TL	91	408,71
CBC032TL	32	104,90	CBC062TL	62	320,82	CBC092TL	92	408,71
CBC033TL	33	107,45	CBC063TL	63	329,67	CBC093TL	93	408,71
CBC034TL	34	110,85	CBC064TL	64	341,07	CBC094TL	94	417,58
CBC035TL	35	115,82	CBC065TL	65	352,21	CBC095TL	95	421,83
CBC036TL	36	117,80	CBC066TL	66	352,21	CBC096TL	96	421,83
CBC037TL	37	121,10	CBC067TL	67	352,21	CBC097TL	97	421,83
CBC038TL	38	124,62	CBC068TL	68	352,21	CBC098TL	98	426,41
CBC039TL	39	133,76	CBC069TL	69	352,21	CBC099TL	99	431,23
CBC040TL	40	135,55	CBC070TL	70	357,24	CBC100TL	100	455,79
CBC041TL	41	135,55	CBC071TL	71	357,24			

Estas coronas se suministran siempre, sin excepción, con husillo de mango cilíndrico y broca guía.

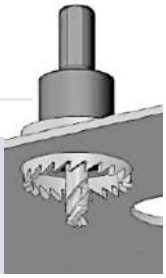
EXPOSITOR CORONAS REAFILABLES

	CBC41P
Contenido: 39 Coronas Ref. CBC Ø 12 - Ø 50 mm	2.566,88 €



* Estuches y expositores bajo demanda

CORONA REAFILABLE HSS PARA METALES DE FINO ESPESOR



HSS

Ref. CCF



Al



Cu - Ni - La

FUNDICIÓN

2 mm CAPACIDAD DE CORTE





	CCF	
	Ø mm	€
CCF12	12	31,53
CCF13	13	31,59
CCF14	14	31,59
CCF15	15	31,59
CCF16	16	31,59
CCF17	17	33,81
CCF18	18	36,41
CCF19	19	38,40
CCF20	20	40,49
CCF21	21	40,81
CCF22	22	42,55
CCF23	23	44,81
CCF24	24	47,16
CCF25	25	49,18
CCF26	26	51,23
CCF27	27	53,33
CCF28	28	56,21
CCF29	29	58,35
CCF30	30	58,45

	CCF	
	Ø mm	€
CCF31	31	61,98
CCF32	32	62,65
CCF33	33	64,74
CCF34	34	66,60
CCF35	35	67,33
CCF36	36	70,75
CCF37	37	73,91
CCF38	38	74,17
CCF39	39	76,46
CCF40	40	78,56
CCF41	41	78,03
CCF42	42	78,38
CCF43	43	82,24
CCF44	44	83,81
CCF45	45	84,26
CCF46	46	87,80
CCF47	47	88,10
CCF48	48	88,41
CCF49	49	92,12

Estas coronas se suministran siempre, sin excepción, con husillo de mango cilíndrico y broca guía.



Ref. AT12



Ref. CM12

HUSILLOS PARA CORONAS REAFILABLES

	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
AT09	Mango Ø7mm Triangular rosca M9x1,25+broca Ø5mm	10 - 13	17,22
AT10	Mango Ø8mm Triangular rosca M10x1,25+broca Ø5mm	14 - 22	17,22
AT12	Mango Ø9mm Triangular rosca M12x1,25+broca Ø6mm	23 - 40	19,29
AT16	Mango Ø10mm Triangular rosca M16x1,25+broca Ø6mm	41 - 60	24,50
CM09	Cono Morse 2 - rosca M09x1,25 + broca Ø5mm	10 - 13	44,31
CM10	Cono Morse 2 - rosca M10x1,25 + broca Ø5mm	14 - 22	44,31
CM12	Cono Morse 2 - rosca M12x1,25 + broca Ø6mm	23 - 40	45,29
CM16	Cono Morse 2 - rosca M16x1,25 + broca Ø6mm	41 - 60	45,29

BROCAS GUÍA

	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
B5	HSS Ø 5 mm	10 - 22	6,76
B6	HSS Ø 6 mm	23 - 60	7,78
B6TIN	HSS + TiN Ø 6 mm	23 - 60	11,97

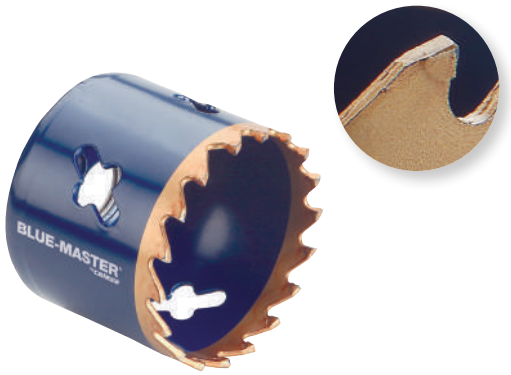


CORONA PERFORADORA DIENTES DE METAL DURO RAZORBACK

Ref. CBMD



35 mm CAPACIDAD DE CORTE



- Dentado de metal duro.
- Especial para trabajos intensivos en acero inoxidable.
- Resisten mejor la abrasión que las coronas bimetálicas.
- Taladra allá donde las bimetálicas no llegan.
- Aumenta y mejora la productividad en el taladrado.
- Se recomienda no taladrar materiales metálicos superiores a 3 mm.

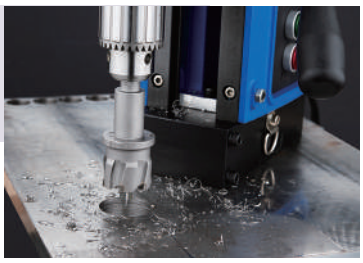
Ø mm			Blister	
	Ref.	€	Ref.	€
19	CBMD19	16,86	CBMD19B	16,86
22	CBMD22	19,53	CBMD22B	19,53
25	CBMD25	22,18	CBMD25B	22,18
30	CBMD30	26,62	CBMD30B	26,62
32	CBMD32	28,30	CBMD32B	28,30
35	CBMD35	31,07	CBMD35B	31,07
37	CBMD37	32,85	CBMD37B	32,85
38	CBMD38	33,74	CBMD38B	33,74
44	CBMD44	39,04	CBMD44B	39,04
48	CBMD48	42,61	CBMD48B	42,61
51	CBMD51	45,27	CBMD51B	45,27
54	CBMD54	47,93	CBMD54B	47,93
57	CBMD57	50,50	CBMD57B	50,50
60	CBMD60	53,25	CBMD60B	53,25
64	CBMD64	56,81	CBMD64B	56,81
67	CBMD67	59,48	CBMD67B	59,48
70	CBMD70	62,13	CBMD70B	62,13
76	CBMD76	67,46	CBMD76B	67,46
83	CBMD83	73,68	CBMD83B	73,68
86	CBMD86	76,35		
89	CBMD89	79,01		
95	CBMD95	84,34		
102	CBMD102	90,55		
108	CBMD108	95,86		
111	CBMD111	98,54		
114	CBMD114	101,20		
121	CBMD121	107,41		
127	CBMD127	112,73		
140	CBMD140	124,28		
146	CBMD146	129,60		
152	CBMD152	134,92		

- Los husillos de la CBMD son los mismos que los de las coronas CB y COB.

CORONA METAL DURO CON PUNZÓN RETRÁCTIL PARA TRABAJOS SERIADOS

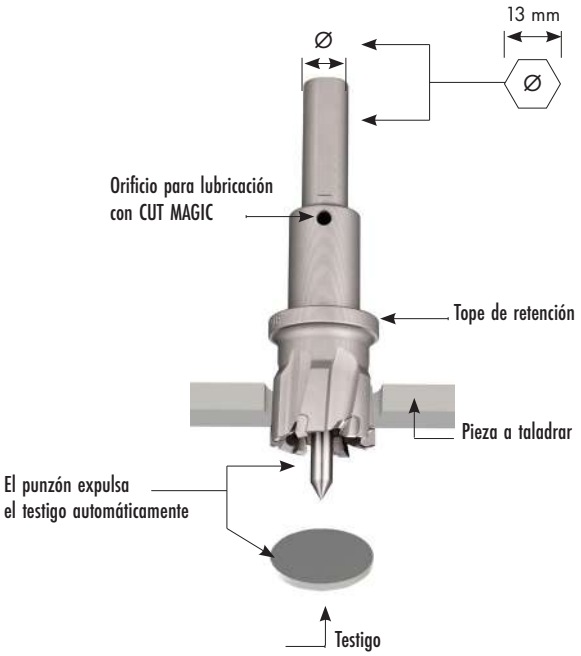
Ref. CP

MD | Al | Cu-Ni-La | FUNDICIÓN | 12 mm CAPACIDAD DE CORTE





	Ø mm	CP €
CP1500	15	105,74
CP1600	16	105,74
CP1700	17	105,74
CP1800	18	105,74
CP1900	19	105,74
CP2000	20	105,74
CP2100	21	105,74
CP2200	22	117,15
CP2300	23	117,15
CP2400	24	117,15
CP2500	25	125,44
CP2600	26	125,44
CP2700	27	125,44
CP2800	28	125,44
CP2900	29	125,44
CP3000	30	125,44
CP3100	31	148,25
CP3200	32	148,25
CP3300	33	148,25
CP3400	34	148,25
CP3500	35	148,25

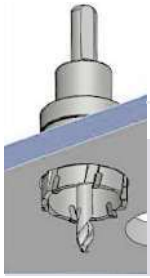


PUNZÓN DE REPUESTO





		PCP01 €
PCP01	Ø 6 x 53 mm	17,79



SUPER CORONAS DE METAL DURO PARA TODO TIPO DE MATERIALES (ESPECIAL INOX)

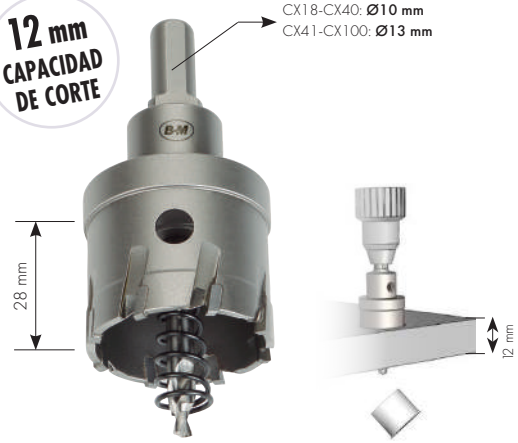


MD |  | INOX | Al |  Cu-Ni-La | FUNDICIÓN

* Cuerpo de 1 pieza



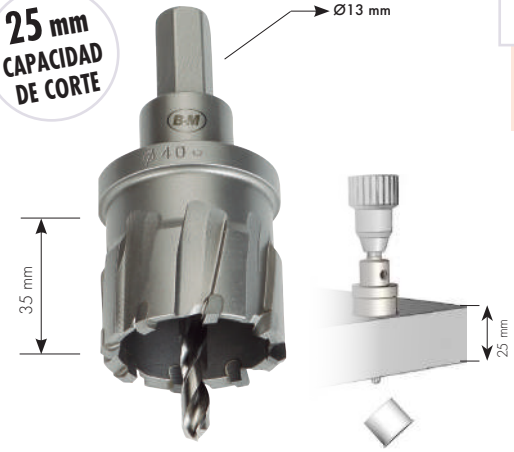
12 mm CAPACIDAD DE CORTE



GEOMETRÍA ESPECÍFICA INOX



25 mm CAPACIDAD DE CORTE



Ref. CX

	Ø mm	Z	CX €
CX18	18	4	77,27
CX19	19	4	77,27
CX20	20	6	78,42
CX21	21	6	80,34
CX22	22	6	80,34
CX23	23	6	80,34
CX24	24	6	80,34
CX25	25	6	80,34
CX26	26	6	88,66
CX27	27	6	88,66
CX28	28	6	88,66
CX29	29	6	88,66
CX30	30	6	88,66
CX31	31	6	104,19
CX32	32	6	107,77
CX33	33	6	107,77
CX34	34	8	107,77
CX35	35	8	107,77
CX36	36	8	117,59
CX38	38	8	117,59
CX39	39	8	117,59
CX40	40	8	117,59
CX41	41	8	135,97
CX42	42	8	135,97
CX43	43	8	135,97
CX44	44	10	135,97
CX45	45	10	135,97
CX46	46	10	156,16

	Ø mm	Z	CX €
CX48	48	10	156,16
CX49	49	10	156,16
CX50	50	10	156,16
CX51	51	10	173,64
CX52	52	10	173,64
CX53	53	10	173,64
CX55	55	10	173,64
CX56	56	12	201,18
CX57	57	12	201,18
CX58	58	12	201,18
CX59	59	12	201,18
CX60	60	12	201,18
CX61	61	12	236,10
CX62	62	12	236,10
CX63	63	12	236,10
CX64	64	12	236,10
CX65	65	12	236,10
CX66	66	12	255,84
CX67	67	12	255,84
CX68	68	12	255,84
CX69	69	12	255,84
CX70	70	12	255,84
CX75	75	14	289,22
CX80	80	14	301,01
CX85	85	14	328,13
CX90	90	16	336,26
CX95	95	16	353,14
CX100	100	16	365,72

Ref. CXL

	Ø mm	Z	CXL €
CXL18	18	6	108,45
CXL19	19	6	108,45
CXL20	20	6	108,45
CXL21	21	6	108,45
CXL22	22	6	108,45
CXL23	23	6	108,45
CXL24	24	6	108,45
CXL25	25	6	108,45
CXL26	26	6	125,68
CXL27	27	6	125,68
CXL28	28	6	125,68
CXL29	29	6	125,68
CXL30	30	6	125,68
CXL31	31	6	145,50
CXL32	32	6	145,50
CXL33	33	6	145,50
CXL34	34	6	145,50
CXL35	35	6	145,50
CXL36	36	6	158,75
CXL38	38	6	158,75
CXL39	39	6	158,75
CXL40	40	8	158,75
CXL41	41	8	183,56
CXL42	42	8	183,56
CXL43	43	8	183,56
CXL44	44	8	183,56
CXL45	45	8	183,56
CXL46	46	8	210,83

	Ø mm	Z	CXL €
CXL48	48	8	210,83
CXL49	49	8	210,83
CXL50	50	8	210,83
CXL51	51	8	234,41
CXL52	52	8	234,41
CXL53	53	8	234,41
CXL55	55	8	234,41
CXL56	56	8	271,60
CXL57	57	8	271,60
CXL58	58	8	271,60
CXL59	59	8	271,60
CXL60	60	8	271,60
CXL61	61	10	318,74
CXL62	62	10	318,74
CXL63	63	10	318,74
CXL64	64	10	318,74
CXL65	65	10	318,74

BROCAS GUÍA CX



		CX €
BRCX06X70	Ø 6 x 70 mm	15,58

BROCAS GUÍA CXL



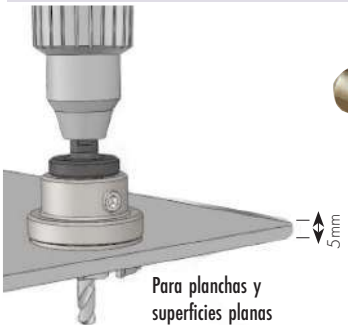
		CXL €
BRCXL06X75	Ø 6 x 75 mm	18,13

SUPER CORONAS DE METAL DURO PARA TUBO Y CHAPA (ESPECIAL INOX)

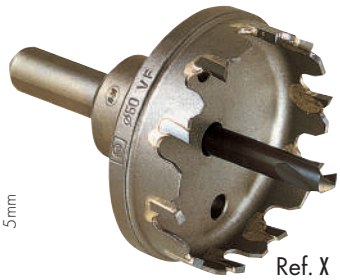
Ref. X
Ref. XT

MD | INOX | Al | Cu-Ni-La | FUNDICIÓN

5 mm CAPACIDAD DE CORTE



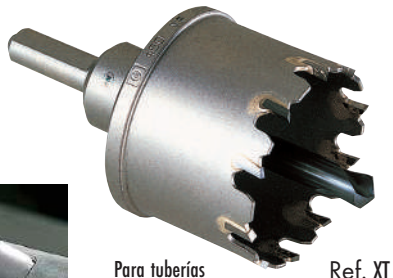
Para planchas y superficies planas



Ref. X







Para tuberías y superficies curvas

Ref. XT

	Ø mm	Z	€
			X
X14	14,0	3	84,62
X14,5	14,5	3	84,62
X15	15,0	3	84,62
X16	16,0	3	84,62
X17	17,0	4	84,62
X18	18,0	4	84,62
X19	19,0	4	84,62
X20	20,0	4	84,62
X21	21,0	4	84,62
X22	22,0	4	84,62
X23	23,0	4	84,62
X24	24,0	4	84,62
X25	25,0	4	84,62
X26	26,0	4	98,05
X27	27,0	4	98,05
X28	28,0	6	98,05
X29	29,0	6	98,05
X30	30,0	6	98,05
X31	31,0	6	113,53
X32	32,0	6	113,53
X33	33,0	6	113,53
X34	34,0	6	113,53
X35	35,0	8	113,53
X36	36,0	8	132,11
X37	37,0	8	132,11
X38	38,0	8	132,11
X39	39,0	8	132,11
X40	40,0	8	132,11
X41	41,0	8	152,75
X42	42,0	10	152,75
X43	43,0	10	152,75
X44	44,0	10	152,75
X45	45,0	10	152,75
X46	46,0	10	175,46
X47	47,0	10	175,46
X48	48,0	10	175,46
X49	49,0	10	175,46
X50	50,0	10	175,46
X51	51,0	10	195,08
X52	52,0	10	195,08
X53	53,0	10	195,08
X54	54,0	10	195,08

	Ø mm	Z	€
			X
X55	55,0	12	195,08
X56	56,0	12	226,03
X57	57,0	12	226,03
X58	58,0	12	226,03
X59	59,0	12	226,03
X60	60,0	12	226,03
X61	61,0	12	265,25
X62	62,0	12	265,25
X63	63,0	12	265,25
X64	64,0	12	265,25
X65	65,0	12	265,25
X66	66,0	12	287,42
X67	67,0	12	287,42
X68	68,0	12	287,42
X69	69,0	12	287,42
X70	70,0	12	287,42
X71	71,0	14	310,64
X72	72,0	14	310,64
X73	73,0	14	310,64
X74	74,0	14	310,64
X75	75,0	14	310,64
X76	76,0	14	333,89
X77	77,0	14	333,89
X78	78,0	14	333,89
X79	79,0	14	333,89
X80	80,0	14	333,89
X81	81,0	14	369,47
X82	82,0	16	369,47
X83	83,0	16	369,47
X84	84,0	16	369,47
X85	85,0	16	369,47
X89	89,0	16	405,60
X90	90,0	16	405,60
X91	91,0	16	422,12
X92	92,0	16	422,12
X95	95,0	16	422,12
X100	100,0	18	449,99
X102	102,0	18	496,42
X105	105,0	18	496,42
X110	110,0	20	546,99
X115	115,0	20	601,71
X120	120,0	20	663,10

	Ø mm	Z	€
			XT
XT16	16,0	3	127,04
XT17	17,0	4	127,04
XT18	18,0	4	127,04
XT19	19,0	4	127,04
XT20	20,0	4	127,04
XT21	21,0	4	127,04
XT22	22,0	4	127,04
XT23	23,0	4	127,04
XT24	24,0	4	127,04
XT25	25,0	4	127,04
XT26	26,0	4	147,23
XT27	27,0	4	147,23
XT28	28,0	6	147,23
XT29	29,0	6	147,23
XT30	30,0	6	147,23
XT31	31,0	6	170,39
XT32	32,0	6	170,39
XT33	33,0	6	170,39
XT34	34,0	6	170,39
XT35	35,0	8	170,39
XT36	36,0	8	198,19
XT37	37,0	8	198,19
XT38	38,0	8	198,19
XT39	39,0	8	198,19
XT40	40,0	8	198,19
XT41	41,0	8	229,14
XT42	42,0	10	229,14
XT43	43,0	10	229,14
XT44	44,0	10	229,14
XT45	45,0	10	229,14
XT46	46,0	10	260,11
XT47	47,0	10	260,11
XT48	48,0	10	260,11
XT49	49,0	10	260,11
XT50	50,0	10	260,11
XT51	51,0	10	292,84
XT52	52,0	10	292,84
XT53	53,0	10	292,84
XT54	54,0	10	292,84
XT55	55,0	12	292,84
XT60	60,0	12	433,48
XT61	61,0	12	433,48

	Ø mm	Z	€
			XT
XT62	62,0	12	433,48
XT65	65,0	12	433,48
XT70	70,0	12	454,10
XT75	75,0	14	491,26
XT80	80,0	14	528,43
XT85	85,0	16	584,13
XT90	90,0	16	639,89
XT95	95,0	16	670,85
XT100	100,0	18	712,13
XT105	105,0	18	784,37
XT110	110,0	20	866,94
XT115	115,0	20	953,65
XT120	120,0	20	1.052,73
XT130	130,0	20	1.650,42
XT140	140,0	25	1.939,11
XT150	150,0	28	2.353,09

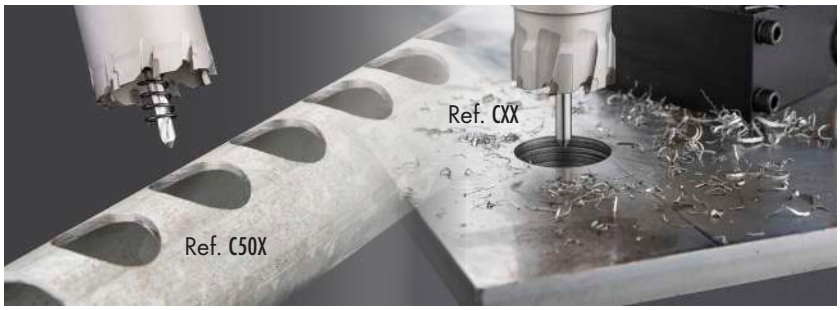
BROCAS GUÍA HSSCo PARA METALES



	RANGO Ø mm	€
X6	14 - 59	13,74
X8	60 - 120	16,21
XT6	6 - 22	18,77

	RANGO Ø mm	€
XT8	23 - 59	25,09
XT8L	60 - 100	32,36
XT8XL	105 - 120	36,56

TABLA DE SELECCIÓN SUPER CORONAS MULTITAREA DE METAL DURO

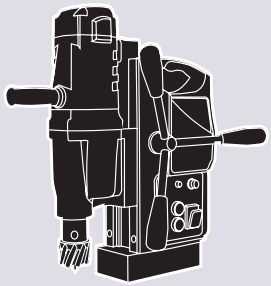



5 mm CAPACIDAD DE CORTE

Ref. C50X


50 mm CAPACIDAD DE CORTE

Ref. CXX

	9 mm Ø14-60 Ref. BCX1 11 mm Ø14-100 Ref. BCX2 9 mm Ø14-60 Ref. BCX1 11 mm Ø14-100 Ref. BCX2	+	 Ref. C50X  Ref. CXX	+	Ref. CXX2 Ref. CXX1	=  
	FEIN 18-00 mm  Ref. CXX18W DOBLE WELDON 19-05 mm  Ref. CXXW	+	  Ref. C50X Ref. CXX	+	Ref. P750CA	=  
	 Ø14-100 Ref. CXXCM2  Ø14-150 Ref. CXXCM3	+	 Ref. C50X  Ref. CXX		Ref. CXX2 Ref. CXX1	=  

SUPER CORONA MULTITAREA DE METAL DURO PARA MACIZOS

MD

Ref. CXX

Al

Cu - Ni - La

FUNDICIÓN

50 mm CAPACIDAD DE CORTE







HUSILLOS DE MANGO HEXAGONAL PARA CORONAS MULTITAREA





	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
BCX1	Mango hexagonal 9 mm	14 - 60	20,31
BCX2	Mango hexagonal 11 mm	14 - 100	20,31

HUSILLOS DE MANGO CÓNICO PARA CORONAS MULTITAREA



	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
CXXCM2	Mango Cono Morse 2	14 - 100	36,79
CXXCM3	Mango Cono Morse 3	14 - 150	39,14

BROCA GUÍA



		CXX €
CXX1	Ø 6 x 90L mm	6,59

	CXX Ø mm	CXX €
CXX14	14	127,93
CXX15	15	127,93
CXX16	16	127,93
CXX17	17	127,93
CXX18	18	127,93
CXX19	19	127,93
CXX20	20	127,93
CXX21	21	127,93
CXX22	22	127,93
CXX23	23	127,93
CXX24	24	127,93
CXX25	25	127,93
CXX26	26	148,25
CXX27	27	148,25
CXX28	28	148,25
CXX29	29	148,25
CXX30	30	148,25
CXX31	31	171,63
CXX32	32	171,63
CXX33	33	171,63
CXX34	34	171,63
CXX35	35	171,63
CXX36	36	187,26
CXX37	37	187,27
CXX38	38	187,26
CXX39	39	187,26
CXX40	40	187,26
CXX41	41	216,53
CXX42	42	216,53
CXX43	43	216,53
CXX44	44	216,53

	CXX Ø mm	CXX €
CXX45	45	216,53
CXX46	46	248,69
CXX47	47	248,69
CXX48	48	248,69
CXX49	49	248,69
CXX50	50	248,69
CXX51	51	276,52
CXX52	52	276,52
CXX53	53	276,52
CXX54	54	276,52
CXX55	55	276,52
CXX56	56	320,39
CXX57	57	320,39
CXX58	58	320,39
CXX59	59	320,39
CXX60	60	320,39
CXX61	61	376,00
CXX62	62	376,00
CXX63	63	376,00
CXX64	64	376,00
CXX65	65	376,00
CXX66	66	441,74
CXX67	67	441,74
CXX68	68	441,74
CXX69	69	441,74
CXX70	70	441,74
CXX75	75	458,36
CXX80	80	495,85
CXX85	85	531,16
CXX90	90	571,19
CXX100	100	613,57

HUSILLOS PARA TALADRO DE BASE ELECTROMAGNÉTICA



Tipo Fein



Tipo Weldon

	DESCRIPCIÓN	CXX €
CXX18W	Mango Fein 18,00mm	36,79
CXXW	Mango Weldon 19,05mm	36,79

PUNZÓN



	DESCRIPCIÓN	P €
P750CA	Ø 6.35mm x 100mm	28,35

SUPER CORONA MULTITAREA DE METAL DURO PARA TUBO Y CHAPA

MD

Ref. C50X



Al



Cu - Ni - La

FUNDICIÓN





5 mm CAPACIDAD DE CORTE







HUSILLOS DE MANGO HEXAGONAL PARA CORONAS MULTITAREA





	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
BCX1	Mango hexagonal 9 mm	14 - 60	20,31
BCX2	Mango hexagonal 11 mm	14 - 100	20,31

HUSILLOS DE MANGO CÓNICO PARA CORONAS MULTITAREA



	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
CXXCM2	Mango Cono Morse 2	14 - 100	36,79
CXXCM3	Mango Cono Morse 3	14 - 150	39,14

BROCA GUÍA



		CXX €
CXX2	Ø 6 x 75L mm	6,18

	C50X Ø mm	€
C50X14	14	60,93
C50X15	15	60,93
C50X16	16	60,93
C50X17	17	60,93
C50X18	18	60,93
C50X19	19	68,78
C50X20	20	68,78
C50X21	21	68,78
C50X22	22	68,78
C50X23	23	68,78
C50X24	24	68,78
C50X25	25	68,78
C50X26	26	74,82
C50X27	27	74,82
C50X28	28	74,82
C50X29	29	74,82
C50X30	30	74,82
C50X31	31	92,27
C50X32	32	92,27
C50X33	33	92,27
C50X34	34	92,27
C50X35	35	92,27
C50X36	36	111,03
C50X37	37	111,03
C50X38	38	111,03
C50X39	39	111,03
C50X40	40	111,03
C50X41	41	133,93
C50X42	42	133,93
C50X43	43	133,93
C50X44	44	133,93

	C50X Ø mm	€
C50X45	45	133,93
C50X46	46	157,12
C50X47	47	157,12
C50X48	48	157,12
C50X49	49	157,12
C50X50	50	157,12
C50X51	51	179,57
C50X52	52	179,57
C50X53	53	179,57
C50X54	54	179,57
C50X55	55	179,57
C50X56	56	209,06
C50X57	57	209,06
C50X58	58	209,06
C50X59	59	209,06
C50X60	60	209,06
C50X61	61	253,68
C50X62	62	253,68
C50X63	63	253,68
C50X64	64	253,68
C50X65	65	253,68
C50X66	66	276,60
C50X67	67	276,60
C50X68	68	276,60
C50X69	69	276,60
C50X70	70	276,60
C50X75	75	370,83
C50X80	80	393,99
C50X85	85	417,18
C50X90	90	449,47
C50X100	100	609,40

HUSILLOS PARA TALADRO DE BASE ELECTROMAGNÉTICA



Tipo Fein



Tipo Weldon

	DESCRIPCIÓN	CXX €
CXX18W	Mango Fein 18,00mm	36,79
CXXW	Mango Weldon 19,05mm	36,79

PUNZÓN



	DESCRIPCIÓN	P €
P750CA	Ø 6.35mm x 100mm	28,35

CORONA PARA TRABAJOS PESADOS CON DIENTES DE METAL DURO Y CAMBIO POLY-CLICK ACOPLABLES A CONOS MORSE Nº4 Y Nº5, CON REFRIGERACIÓN INTERIOR

Ref. MBM

MD | 55 HRc | INOX | Al | FUNDICIÓN

50 mm CAPACIDAD DE CORTE



- Emplear en todos los casos, la refrigeracion interior.
- No agotar la vida de los dientes del todo, para permitir sucesivos reafilados.
- El encuentro de la corona con el material ha de ser progresivo y sutil de forma que podamos evitar roturas de dientes por choques.



	MBM		
	Ø mm	Z	€
MBM35	35,0	4	64,93*
MBM36	36,0	4	64,93*
MBM38	38,0	4	64,93*
MBM40	40,0	6	76,52*
MBM42	42,0	6	76,52*
MBM43	43,0	6	76,52*
MBM44	44,0	6	76,52*
MBM45	45,0	6	84,39*
MBM48	48,0	6	84,39*
MBM49	49,0	6	84,39*
MBM50	50,0	6	94,60*
MBM51	51,0	6	94,60*
MBM52	52,0	6	94,60*
MBM53	53,0	6	94,60*
MBM54	54,0	6	94,60*
MBM55	55,0	6	94,60*
MBM56	56,0	6	104,80*
MBM58	58,0	6	104,80*
MBM60	60,0	6	122,42*
MBM61	61,0	6	122,42*
MBM62	62,0	6	122,42*

	MBM		
	Ø mm	Z	€
MBM65	65,0	6	122,42*
MBM66	66,0	6	132,62*
MBM68	68,0	6	132,62*
MBM70	70,0	6	132,62*
MBM75	75,0	6	142,82*
MBM77	77,0	6	153,03*
MBM78	78,0	6	153,03*
MBM80	80,0	6	153,03*
MBM82	82,0	6	240,47*
MBM85	85,0	6	240,47*
MBM90	90,0	6	262,33*
MBM95	95,0	6	282,21*
MBM105	105,0	6	222,59*
MBM110	110,0	6	244,85*
MBM115	115,0	6	268,03*
MBM120	120,0	6	298,63*
MBM125	125,0	6	340,83*
MBM130	130,0	6	384,89*
MBM140	140,0	6	459,08*

*Hasta fin de existencias



HUSILLOS MANGO CÓNICO CON PUNZÓN

	DESCRIPCIÓN	€
500MT4	Husillos cono morse 4	192,91*
500MT5	Husillos cono morse 5	199,40*

PERFORADOR DE CHAPAS FINAS HASTA 4 mm

Ref. PC

HASTA 4 mm CHAPAS FINAS





Modo de empleo:

- Realice el agujero previo mediante nuestra broca avellanadora Ref. AV30.
- Introduzca el tornillo Ref. PCM por el agujero practicado.
- Por el lado contrario enrosque la cuchilla Ref. PCC sobre el tornillo.
- Aplique un par de apriete hasta que la cuchilla Ref. PCC seccione la chapa contra la cazoleta Ref. PBC.
- Utilice CUT MAGIC para trabajar con el perforador Ref. PC

CUT MAGIC

METRICA TORNILLO	ESPESOR MÁXIMO CHAPA A PERFORAR			
	ACERO NORMAL	INOXIDABLE	NO FERROSOS	PLÁSTICOS
M10x1.0	2.00 mm	1.00 mm	4.00 mm	4.00 mm
M12x1.5	3.00 mm	1.50 mm	4.00 mm	4.00 mm
M16x1.5	3.00 mm	1.50 mm	4.00 mm	4.00 mm

		PC
	Ø	€
PC1270	12,70 PG7	33,93
PC1400	14,00	34,47
PC1520	15,20 PG9	34,81
PC1600	16,00	34,81
PC1650	16,50	35,58
PC1700	17,00	36,08
PC1800	18,00	36,08
PC1860	18,60 PG11	38,06
PC1900	19,00	38,06
PC2000	20,00	38,93
PC2040	20,40 PG13,5	38,93
PC2100	21,00	39,98
PC2200	22,00	41,58
PC2250	22,50 PG16	41,58
PC2300	23,00	43,05
PC2400	24,00	43,05
PC2500	25,00	45,71
PC2540	25,40	45,71

		PC
	Ø	€
PC2600	26,00	47,23
PC2700	27,00	47,23
PC2830	28,30 PG21	47,23
PC2900	29,00	50,70
PC3000	30,00	50,70
PC3100	31,00	50,70
PC3200	32,00	51,39
PC3250	32,50	58,33
PC3300	33,00	58,33
PC3400	34,00	58,33
PC3500	35,00	58,33
PC3600	36,00	62,96
PC3700	37,00 PG29	62,96
PC3800	38,00	62,96
PC3900	39,00	79,91
PC4000	40,00	79,91
PC4050	40,50	80,34
PC4100	41,00	80,34

		PC
	Ø	€
PC4200	42,00	87,31
PC4300	43,00	87,31
PC4400	44,00	89,93
PC4500	45,00	94,94
PC4600	46,00	94,94
PC4700	47,00 PG36	96,51
PC4800	48,00	104,16
PC4900	49,00	104,16
PC5000	50,00	107,35
PC5050	50,50	114,19
PC5100	51,00	114,19
PC5200	52,00	117,53
PC5300	53,00	117,53
PC5400	54,00 PG42	123,65
PC5500	55,00	123,65
PC6000	60,00 PG48	152,95
PC6350	63,50	175,79

TUERCA Y ARANDELA



	DESCRIPCIÓN	PCM €
PCM10	(Rosca M10 x 1,00) Perforadores desde Ø 12,70 - 25,40 mm	4,83
PCM12	(Rosca M12 x 1,50) Perforadores desde Ø 26 - 41 mm	4,83
PCM16	(Rosca M16 x 1,50) Perforadores desde Ø 42 - 63,50 mm	5,49

CAZOLETA



PBC

Consulte precio para cada diámetro

CUCHILLA DE CORTE



PCC

Consulte precio para cada diámetro

CONDICIONES DE CORTE PARA CORONAS DE HSS Y HSSCo

TABLA DE AVANCES

mm/VUELTA		50 HRc	INOX	FUNDICIÓN	Al
CB - COB - CBR	0,053	-	0,05	0,075	0,12
CBC- CCF	0,063	-	0,055	0,085	0,15

SELECCIÓN DE R.P.M. PARA CORONAS CB - COB - CBR - CBC - CCF

Vc (m/mín..)	10	15	20	25	30	35	40	50	60	70	80	90	100
100	3183	2122	1952	1273	1061	909	796	637	531	455	398	354	318
95	3024	2016	1512	1512	1008	864	756	605	504	432	378	336	302
90	2865	1910	1432	1432	955	819	716	573	477	409	358	318	286
85	2706	1804	1353	1353	902	773	676	541	451	387	338	301	271
80	2547	1698	1273	1276	849	728	637	509	424	364	318	283	255
75	2387	1592	1194	1194	796	682	597	477	398	341	298	265	239
70	2228	1485	1114	1114	743	637	557	446	371	318	279	248	223
65	2069	1379	1035	1035	690	591	517	414	345	296	259	230	207
60	1910	1273	955	922	637	546	477	382	318	273	239	212	191
55	1751	1167	875	875	584	500	438	350	292	250	219	195	175
50	1592	1061	796	796	531	455	398	318	265	227	199	177	159
45	1432	955	716	716	477	409	658	286	239	205	179	159	143
40	1273	849	637	637	424	364	618	255	212	192	159	141	127
35	1114	743	557	557	371	318	279	223	186	159	139	124	111
30	955	637	477	477	318	273	239	191	159	136	119	106	95
25	796	531	398	398	265	227	199	159	133	114	99	88	80
20	637	424	318	318	212	182	159	127	106	91	80	71	64
15	477	318	239	239	159	136	119	95	80	68	60	53	48
10	318	212	159	159	106	91	80	64	53	45	40	35	32

SELECCIÓN DE DIÁMETRO (Ø mm)

CONDICIONES DE CORTE PARA CORONAS DE DIENTES DE METAL DURO

TABLA DE AVANCES

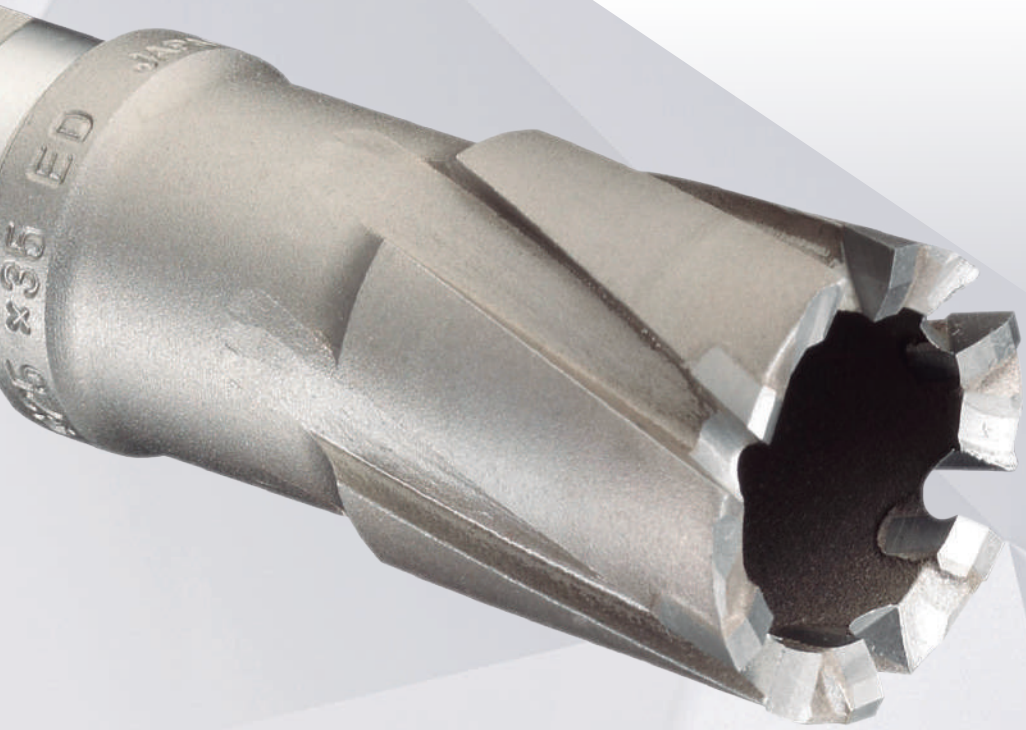
mm/VUELTA		50 HRc	INOX	FUNDICIÓN	Al	Ni
LIGERAS: CX - CXL - X - XT	0,035	0,025	0,02	0,040	0,075	0,020
C50X - CXX - MBM - CBMD - CP	0,10	0,075	0,095	0,15	0,22	0,07

SELECCIÓN DE R.P.M. PARA CORONAS CX - CXL - X - XT - C50X - CXX - MBM - CBMD - CP

Vc (m/mín..)	10	15	20	25	30	35	40	50	60	70	80	90	100
100	3183	2122	1952	1273	1061	909	796	637	531	455	398	354	318
95	3024	2016	1512	1512	1008	864	756	605	504	432	378	336	302
90	2865	1910	1432	1432	955	819	716	573	477	409	358	318	286
85	2706	1804	1353	1353	902	773	676	541	451	387	338	301	271
80	2547	1698	1273	1276	849	728	637	509	424	364	318	283	255
75	2387	1592	1194	1194	796	682	597	477	398	341	298	265	239
70	2228	1485	1114	1114	743	637	557	446	371	318	279	248	223
65	2069	1379	1035	1035	690	591	517	414	345	296	259	230	207
60	1910	1273	955	922	637	546	477	382	318	273	239	212	191
55	1751	1167	875	875	584	500	438	350	292	250	219	195	175
50	1592	1061	796	796	531	455	398	318	265	227	199	177	159
45	1432	955	716	716	477	409	658	286	239	205	179	159	143
40	1273	849	637	637	424	364	618	255	212	192	159	141	127
35	1114	743	557	557	371	318	279	223	186	159	139	124	111
30	955	637	477	477	318	273	239	191	159	136	119	106	95
25	796	531	398	398	265	227	199	159	133	114	99	88	80
20	637	424	318	318	212	182	159	127	106	91	80	71	64
15	477	318	239	239	159	136	119	95	80	68	60	53	48
10	318	212	159	159	106	91	80	64	53	45	40	35	32

SELECCIÓN DE DIÁMETRO (Ø mm)

CORONAS BASE
ELECTROMAGNÉTICA



BLUE-MASTER® by celesa

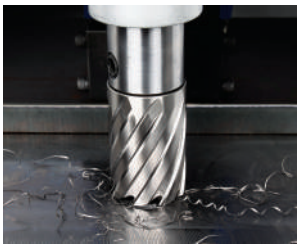
CUTTING TECHNOLOGIES

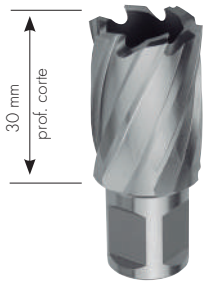
CORONAS PARA MÁQUINAS CON BASE ELECTROMAGNÉTICA SERIE CORTA

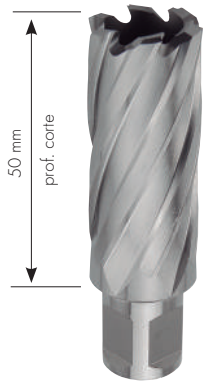
HSS 75 Kg/mm² Ref. 250R — **30 mm CAPACIDAD DE CORTE**

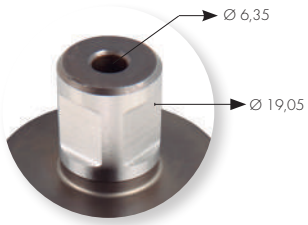
HSS 75 Kg/mm² Ref. 500R — **50 mm CAPACIDAD DE CORTE**

VÁLIDAS PARA MÁQUINAS TIPO:
Rota Broach - Alfra Rota Best - Magnetor - Slugger - Dr. Bemder - Bux - Hougen









	250R	
	Ø mm	€
250R12	12	41,13
250R13	13	41,13
250R14	14	42,64
250R15	15	44,42
250R16	16	46,22
250R17	17	47,69
250R18	18	49,48
250R19	19	50,68
250R20	20	53,07
250R21	21	56,65
250R22	22	58,74
250R23	23	61,12
250R24	24	63,51
250R25	25	65,58
250R26	26	67,96
250R27	27	68,57
250R28	28	72,73
250R29	29	75,14
250R30	30	77,21
250R31	31	84,06
250R32	32	90,03
250R33	33	94,79
250R34	34	111,51
250R35	35	123,43
250R36	36	126,41
250R37	37	128,68
250R38	38	129,97
250R39	39	131,16
250R40	40	132,36
250R41	41	134,75
250R42	42	143,70
250R43	43	150,24
250R44	44	155,01
250R45	45	156,81
250R46	46	160,38
250R47	47	163,36
250R48	48	169,93
250R49	49	171,13
250R50	50	181,24

	500R	
	Ø mm	€
500R12	12	78,56
500R13	13	78,56
500R14	14	59,03
500R15	15	61,40
500R16	16	65,58
500R17	17	67,96
500R18	18	73,04
500R19	19	74,54
500R20	20	76,61
500R21	21	85,26
500R22	22	87,65
500R23	23	90,64
500R24	24	93,31
500R25	25	95,99
500R26	26	98,96
500R27	27	103,74
500R28	28	108,52
500R29	29	112,69
500R30	30	117,46
500R31	31	123,43
500R32	32	128,78
500R33	33	134,75
500R34	34	140,72
500R35	35	146,69
500R36	36	150,84
500R37	37	156,52
500R38	38	160,99
500R39	39	172,91
500R40	40	181,85
500R41	41	184,84
500R42	42	187,22
500R43	43	191,99
500R44	44	194,37
500R45	45	200,33
500R46	46	202,71
500R47	47	214,04
500R48	48	219,41
500R49	49	220,59
500R50	50	225,37

PUNZONES Ø 6,35 mm PARA CORONAS



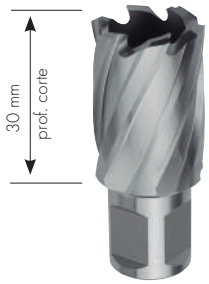
	DESCRIPCIÓN	L mm	€
P250CA	Punzón normal para coronas Serie 250R/C/T	71	18,40
P250CAA	Utilizar con adaptador a FEIN o NITTO 250R/C/T	101	22,08
P500CA	Punzón normal para coronas Serie 500R/C/T	92	25,88

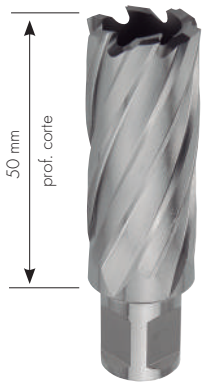
CORONAS PARA MÁQUINAS CON BASE ELECTROMAGNÉTICA SERIE CORTA

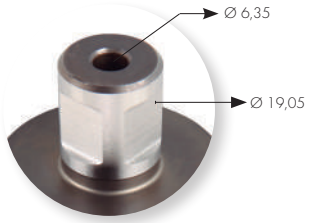
HSSCo 8% — 110 Kg/mm² — Ref. 250C — **30 mm CAPACIDAD DE CORTE**

HSSCo 8% — 110 Kg/mm² — Ref. 500C — **50 mm CAPACIDAD DE CORTE**

VÁLIDAS PARA MÁQUINAS TIPO:
Rota Broach - Alfra Rota Best - Magnetor - Slugger - Dr. Bemder - Bux - Hougen







	250C	
	Ø mm	€
250C12	12	63,48
250C13	13	63,48
250C14	14	63,48
250C15	15	65,04
250C16	16	65,82
250C17	17	68,12
250C18	18	70,46
250C19	19	72,79
250C20	20	76,65
250C21	21	80,52
250C22	22	82,85
250C23	23	87,11
250C24	24	90,21
250C25	25	94,08
250C26	26	96,79
250C27	27	99,88
250C28	28	103,37
250C29	29	106,47
250C30	30	109,16
250C31	31	118,85
250C32	32	127,22
250C33	33	134,14
250C34	34	135,74
250C35	35	157,11
250C36	36	157,79
250C37	37	169,51
250C38	38	178,48
250C39	39	179,36
250C40	40	181,09
250C41	41	185,07
250C42	42	180,09
250C43	43	187,85
250C44	44	193,81
250C45	45	200,96
250C46	46	207,53
250C47	47	213,49
250C48	48	218,26
250C49	49	247,58
250C50	50	225,42
250C51	51	235,19
250C52	52	242,10
250C53	53	250,74
250C54	54	212,51
250C55	55	230,00
250C56	56	248,83

	250C	
	Ø mm	€
250C57	57	266,31
250C58	58	293,70
250C59	59	302,73
250C60	60	305,05
250C61	61	327,15
250C62	62	330,69
250C63	63	334,20
250C64	64	351,92
250C65	65	363,23
250C66	66	529,84
250C67	67	536,93
250C68	68	547,70
250C69	69	560,45
250C70	70	575,07
250C71	71	600,95
250C72	72	605,48
250C73	73	611,00
250C74	74	622,09
250C75	75	611,86
250C76	76	646,89
250C77	77	649,39
250C78	78	652,05
250C79	79	660,67
250C80	80	643,58
250C81	81	676,40
250C82	82	688,13
250C83	83	702,08
250C84	84	717,01
250C85	85	692,50
250C86	86	723,95
250C87	87	728,22
250C88	88	737,19
250C89	89	743,15
250C90	90	754,08
250C91	91	762,33
250C92	92	769,36
250C93	93	777,08
250C94	94	787,67
250C95	95	795,13
250C96	96	802,60
250C97	97	809,80
250C98	98	820,72
250C99	99	831,75
250C100	100	846,06

	500C	
	Ø mm	€
500C12	12	87,41
500C13	13	82,46
500C14	14	82,46
500C15	15	85,95
500C16	16	92,90
500C17	17	94,08
500C18	18	105,32
500C19	19	108,00
500C20	20	113,43
500C21	21	120,39
500C22	22	123,10
500C23	23	127,35
500C24	24	130,07
500C25	25	135,50
500C26	26	141,10
500C27	27	146,72
500C28	28	142,64
500C29	29	149,54
500C30	30	135,95
500C31	31	143,12
500C32	32	149,08
500C33	33	153,87
500C34	34	159,23
500C35	35	164,00
500C36	36	169,37
500C37	37	172,94
500C38	38	178,89
500C39	39	193,26
500C40	40	199,54
500C41	41	203,93
500C42	42	210,87
500C43	43	218,42
500C44	44	225,97
500C45	45	231,64
500C46	46	239,82
500C47	47	245,48
500C48	48	253,05
500C49	49	321,09
500C50	50	261,23
500C51	51	349,70
500C52	52	355,47
500C53	53	363,15
500C54	54	372,76
500C55	55	380,44
500C56	56	405,42

	500C	
	Ø mm	€
500C57	57	402,92
500C58	58	444,54
500C59	59	458,25
500C60	60	469,91
500C61	61	480,84
500C62	62	487,56
500C63	63	506,21
500C64	64	514,56
500C65	65	528,18
500C66	66	594,11
500C67	67	612,35
500C68	68	621,15
500C69	69	630,03
500C70	70	639,29
500C71	71	671,01
500C72	72	674,82
500C73	73	679,19
500C74	74	690,24
500C75	75	679,07
500C76	76	721,19
500C77	77	727,10
500C78	78	735,00
500C79	79	741,48
500C80	80	719,38
500C81	81	753,75
500C82	82	761,19
500C83	83	772,71
500C84	84	781,56
500C85	85	763,37
500C86	86	808,42
500C87	87	820,31
500C88	88	824,23
500C89	89	828,22
500C90	90	836,13
500C91	91	844,32
500C92	92	855,93
500C93	93	863,07
500C94	94	873,73
500C95	95	885,92
500C96	96	893,26
500C97	97	902,39
500C98	98	912,68
500C99	99	934,10
500C100	100	943,91

PUNZONES Ø 6,35 mm PARA CORONAS



	DESCRIPCIÓN	L mm	€
P250CA	Punzón normal para coronas Serie 250R/C/T	71	18,40
P250CAA	Utilizar con adaptador a FEIN o NITTO 250R/C/T	101	22,08
P500CA	Punzón normal para coronas Serie 500R/C/T	92	25,88

CORONAS PARA MÁQUINAS CON BASE ELECTROMAGNÉTICA RECUBIERTA SERIE CORTA

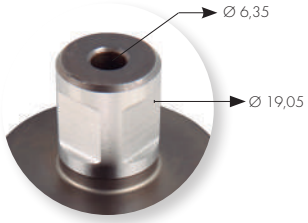
HSSCo 8% | 110 Kg/mm² | TiAlN | Ref. 250T | 30 mm CAPACIDAD DE CORTE

HSSCo 8% | 110 Kg/mm² | TiAlN | Ref. 500T | 50 mm CAPACIDAD DE CORTE

VÁLIDAS PARA MÁQUINAS TIPO:
Rota Broach - Alfra Rota Best - Magnetor - Slugger - Dr. Bemder - Bux - Hougen







	250T	
	Ø mm	€
250T12	12	82,18
250T13	13	82,18
250T14	14	82,18
250T15	15	85,61
250T16	16	85,61
250T17	17	92,25
250T18	18	95,68
250T19	19	97,60
250T20	20	101,46
250T21	21	108,72
250T22	22	113,43
250T23	23	117,52
250T24	24	121,78
250T25	25	126,49
250T26	26	131,22
250T27	27	135,71
250T28	28	139,99
250T29	29	144,48
250T30	30	148,55
250T31	31	162,25
250T32	32	173,81
250T33	33	184,94
250T34	34	196,27
250T35	35	202,90

	250T	
	Ø mm	€
250T36	36	213,61
250T37	37	231,16
250T38	38	241,86
250T39	39	252,56
250T40	40	261,12
250T41	41	262,40
250T42	42	274,73
250T43	43	285,03
250T44	44	292,97
250T45	45	302,46
250T46	46	311,20
250T47	47	319,11
250T48	48	325,46
250T49	49	364,42
250T50	50	334,97
250T51	51	347,96
250T52	52	357,14
250T53	53	368,63
250T54	54	398,51
250T55	55	433,93
250T56	56	466,11
250T57	57	495,97
250T58	58	542,77
250T59	59	558,18
250T60	60	562,16

	500T	
	Ø mm	€
500T12	12	109,79
500T13	13	109,79
500T14	14	109,79
500T15	15	119,23
500T16	16	127,58
500T17	17	132,28
500T18	18	142,12
500T19	19	145,76
500T20	20	153,25
500T21	21	164,60
500T22	22	169,94
500T23	23	175,72
500T24	24	181,29
500T25	25	187,08
500T26	26	192,40
500T27	27	201,20
500T28	28	209,96
500T29	29	220,47
500T30	30	229,02
500T31	31	239,72
500T32	32	244,01
500T33	33	254,70
500T34	34	263,29
500T35	35	273,98

	500T	
	Ø mm	€
500T36	36	282,52
500T37	37	295,38
500T38	38	303,93
500T39	39	312,50
500T40	40	329,63
500T41	41	335,16
500T42	42	343,89
500T43	43	356,18
500T44	44	366,95
500T45	45	376,89
500T46	46	388,88
500T47	47	398,76
500T48	48	408,32
500T49	49	497,26
500T50	50	421,90
500T51	51	514,05
500T52	52	520,57
500T53	53	531,17
500T54	54	544,27
500T55	55	554,94
500T56	56	586,30
500T57	57	638,38
500T58	58	695,19
500T59	59	714,93
500T60	60	731,91

PUNZONES Ø 6,35 mm PARA CORONAS



	DESCRIPCIÓN	L mm	€
P250CA	Punzón normal para coronas Serie 250R/C/T	71	18,40
P250CAA	Utilizar con adaptador a FEIN o NITTO 250R/C/T	101	22,08
P500CA	Punzón normal para coronas Serie 500R/C/T	92	25,88

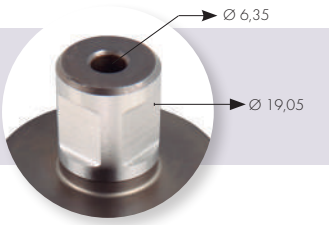
CORONAS PARA MÁQUINAS CON BASE ELECTROMAGNÉTICA SERIE LARGA

HSSCo 8%

110 Kg/mm²

Ref. 750C — **75 mm CAPACIDAD DE CORTE**

Ref. 1000C — **100 mm CAPACIDAD DE CORTE**



VÁLIDAS PARA MÁQUINAS TIPO:
Rota Broach - Alfra Rota Best - Magnetor - Slugger - Dr. Bemder - Bux - Hougen



	750C	
	Ø mm	€
750C18	18	110,15
750C19	19	114,74
750C20	20	120,47
750C21	21	124,97
750C22	22	132,60
750C23	23	137,91
750C24	24	142,85
750C25	25	145,79
750C26	26	150,05
750C27	27	154,29
750C28	28	160,79
750C29	29	167,73
750C30	30	176,15
750C31	31	179,01
750C32	32	184,99
750C33	33	197,65
750C34	34	201,56
750C35	35	205,20
750C36	36	210,67
750C37	37	216,83
750C38	38	223,34
750C39	39	238,25
750C40	40	248,83
750C41	41	251,16
750C42	42	270,33
750C43	43	284,56
750C44	44	299,13
750C45	45	313,88
750C46	46	338,07
750C47	47	351,52
750C48	48	366,69
750C49	49	382,66



	750C	
	Ø mm	€
750C50	50	397,49
750C51	51	414,65
750C52	52	418,48
750C53	53	422,21
750C54	54	427,32
750C55	55	434,11
750C56	56	442,32
750C57	57	446,58
750C58	58	456,73
750C59	59	467,65
750C60	60	491,24
750C61	61	510,66
750C62	62	525,33
750C63	63	535,29
750C64	64	549,00
750C65	65	562,71
750C66	66	703,03
750C67	67	719,42
750C68	68	734,70
750C69	69	746,57
750C70	70	756,28
750C71	71	767,03
750C72	72	779,58
750C73	73	791,46
750C74	74	801,94
750C75	75	810,94
750C76	76	820,40
750C77	77	827,76
750C78	78	836,08
750C79	79	853,24
750C80	80	876,32
750C81	81	902,45
750C82	82	911,46
750C83	83	938,33
750C84	84	958,52
750C85	85	982,22
750C86	86	1.011,63
750C87	87	1.040,92
750C88	88	1.058,17
750C89	89	1.083,30
750C90	90	1.106,94
750C91	91	1.143,95
750C92	92	1.177,31
750C93	93	1.202,36
750C94	94	1.239,78
750C95	95	1.275,05
750C96	96	1.295,15
750C97	97	1.322,10
750C98	98	1.348,26
750C99	99	1.370,27
750C100	100	1.394,12

	1000C	
	Ø mm	€
1000C18	18	161,09
1000C19	19	169,32
1000C20	20	177,57
1000C21	21	187,65
1000C22	22	195,72
1000C23	23	201,16
1000C24	24	210,84
1000C25	25	212,45
1000C26	26	213,96
1000C27	27	216,35
1000C28	28	226,36
1000C29	29	235,56
1000C30	30	246,99
1000C31	31	251,15
1000C32	32	257,63
1000C33	33	275,38
1000C34	34	279,31
1000C35	35	283,86
1000C36	36	291,77
1000C37	37	301,61
1000C38	38	308,90
1000C39	39	316,42
1000C40	40	326,26
1000C41	41	338,18
1000C42	42	364,09
1000C43	43	382,88
1000C44	44	402,00
1000C45	45	418,64
1000C46	46	436,47
1000C47	47	459,19
1000C48	48	481,74
1000C49	49	498,87

	1000C	
	Ø mm	€
1000C50	50	506,13
1000C51	51	512,30
1000C52	52	514,94
1000C53	53	517,02
1000C54	54	520,14
1000C55	55	525,74
1000C56	56	531,57
1000C57	57	535,42
1000C58	58	548,61
1000C59	59	560,70
1000C60	60	584,05
1000C61	61	594,36
1000C62	62	610,44
1000C63	63	620,35
1000C64	64	636,75
1000C65	65	646,51
1000C66	66	749,05
1000C67	67	764,97
1000C68	68	779,21
1000C69	69	795,85
1000C70	70	802,08
1000C71	71	817,60
1000C72	72	829,28
1000C73	73	840,16
1000C74	74	849,60
1000C75	75	859,75
1000C76	76	870,88
1000C77	77	875,27
1000C78	78	879,75
1000C79	79	898,71
1000C80	80	919,98
1000C81	81	941,34
1000C82	82	957,82
1000C83	83	976,85
1000C84	84	999,81
1000C85	85	1.193,31
1000C86	86	1.239,41
1000C87	87	1.266,75
1000C88	88	1.294,00
1000C89	89	1.318,44
1000C90	90	1.353,72
1000C91	91	1.395,16
1000C92	92	1.432,76
1000C93	93	1.465,70
1000C94	94	1.515,26
1000C95	95	1.551,64
1000C96	96	1.577,68
1000C97	97	1.608,93
1000C98	98	1.637,12
1000C99	99	1.663,24
1000C100	100	1.702,07

PUNZONES Ø 6,35 mm PARA CORONAS



	DESCRIPCIÓN	L mm	€
P750CA	Punzón normal para coronas Serie 750C	123	28,35
P1000CA	Punzón normal para coronas Serie 1000C	147	40,62
P1000CAA	Utilizar con adaptador a FEIN o Nitto 1000C	177	34,02

CORONAS PARA MÁQUINAS CON BASE ELECTROMAGNÉTICA SERIE EXTRALARGA

HSS 75 Kg/mm² Ref. 1500C **150 mm CAPACIDAD DE CORTE**



	1500C	
	Ø mm	€
1500C22	22	516,10
1500C24	24	555,96
1500C26	26	564,19
1500C28	28	596,87
1500C30	30	651,28
1500C32	32	741,25
1500C34	34	803,62
1500C36	36	839,51
1500C38	38	888,77
1500C40	40	938,71
1500C42	42	1.047,55
1500C44	44	1.156,66
1500C46	46	1.255,83
1500C48	48	1.386,07
1500C50	50	1.456,28
1500C52	52	1.648,48
1500C54	54	1.765,33
1500C55	55	1.939,52

HSS 75 Kg/mm² Ref. 2000C **200 mm CAPACIDAD DE CORTE**



	2000C	
	Ø mm	€
2000C26	26	784,21
2000C28	28	829,67
2000C30	30	905,29
2000C32	32	1.030,33
2000C34	34	1.117,02
2000C36	36	1.247,27
2000C38	38	1.320,44
2000C40	40	1.394,62
2000C42	42	1.556,34
2000C44	44	1.718,42
2000C46	46	1.865,77
2000C48	48	2.111,56
2000C50	50	2.218,47
2000C52	52	2.320,21
2000C54	54	2.391,59

PUNZONES Ø 8 mm PARA CORONAS



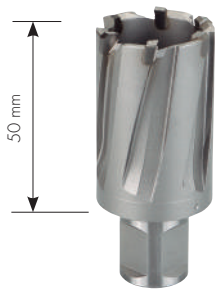
	DESCRIPCIÓN	L mm	€
P1500CA	Punzón normal para coronas Serie 1500C	220	48,67
P2000CA	Punzón normal para coronas Serie 2000C	248	61,66
P2500CA	Punzón EXTRA largo para uso de coronas con alargadores	310	72,03

CORONAS PARA TALADROS DE BASE ELECTROMAGNÉTICA CON DIENTES DE METAL DURO

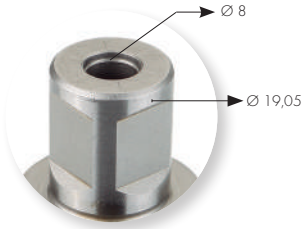
35 mm CAPACIDAD DE CORTE

50 mm CAPACIDAD DE CORTE

MD | INOX | Al | Cu - Ni - La | FUNDICIÓN



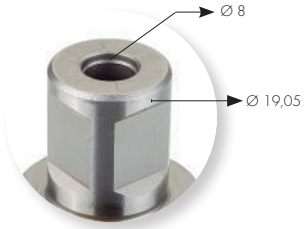
Ref. 350A



MANGO
DOBLE WELDON



Ref. 500A



MANGO
DOBLE WELDON

35 mm PROFUNDIDAD DE CORTE

	Ø mm	350A €
350A12	12,0	133,16
350A13	13,0	134,41
350A14	14,0	134,42
350A15	15,0	134,42
350A16	16,0	134,42
350A17	17,0	134,42
350A17,5*	17,5	87,12
350A18	18,0	134,42
350A19	19,0	134,42
350A20	20,0	134,42
350A21	21,0	134,42
350A21,5*	21,5	93,49
350A22	22,0	144,23
350A22,5*	22,5	93,49
350A23	23,0	144,23
350A23,5*	23,5	93,49
350A24	24,0	144,23
350A24,5*	24,5	93,49
350A25	25,0	144,23

	Ø mm	350A €
350A26	26,0	144,23
350A26,5 *	26,5	93,49
350A27	27,0	144,23
350A28	28,0	144,23
350A29	29,0	144,23
350A30	30,0	144,23
350A31	31,0	160,64
350A32	32,0	160,64
350A33	33,0	160,64
350A34	34,0	160,64
350A35	35,0	160,64
350A36	36,0	160,64
350A37	37,0	160,64
350A38	38,0	160,64
350A39	39,0	183,59
350A40	40,0	185,89
350A41	41,0	188,18
350A42	42,0	190,48
350A43	43,0	192,77
350A44	44,0	195,07
350A45	45,0	197,36
350A46	46,0	199,66
350A47	47,0	201,95
350A48	48,0	204,25
350A49	49,0	206,54
350A50	50,0	208,83
350A51	51,0	211,13
350A52	52,0	213,42



- El encuentro de la corona en el material debe ser sutil, sin choques ni empujes bruscos.
- Lubricar con CUT-MAGIC o similares.

50 mm PROFUNDIDAD DE CORTE

	Ø mm	500A €
500A14	14,0	151,04
500A15	15,0	151,04
500A16	16,0	151,04
500A17	17,0	151,04
500A17,5*	17,5	97,90
500A18	18,0	151,04
500A19	19,0	151,04
500A20	20,0	151,04
500A21	21,0	151,04
500A21,5*	21,5	104,73
500A22	22,0	161,58
500A22,5*	22,5	104,73
500A23	23,0	161,58
500A23,5*	23,5	104,73
500A24	24,0	161,58
500A24,5*	24,5	104,73
500A25	25,0	161,58
500A26	26,0	161,58
500A26,5*	26,5	104,73
500A27	27,0	161,58
500A28	28,0	161,58
500A29	29,0	161,58
500A30	30,0	161,58
500A31	31,0	179,14
500A32	32,0	179,14
500A33	33,0	179,14
500A34	34,0	179,14
500A35	35,0	179,14
500A36	36,0	205,46
500A37	37,0	205,46
500A38	38,0	205,46
500A39	39,0	205,46

	Ø mm	500A €
500A40	40,0	205,46
500A41	41,0	240,60
500A42	42,0	240,60
500A43	43,0	240,60
500A44	44,0	240,60
500A45	45,0	240,60
500A46	46,0	266,94
500A47	47,0	266,94
500A48	48,0	266,94
500A49	49,0	266,94
500A50	50,0	266,94
500A51	51,0	295,03
500A52	52,0	295,03
500A53	53,0	295,03
500A54	54,0	295,03
500A55	55,0	295,03
500A56	56,0	333,67
500A57	57,0	333,67
500A58	58,0	333,67
500A59	59,0	333,67
500A60	60,0	333,67
500A61	61,0	386,36
500A62	62,0	386,36
500A63	63,0	386,36
500A64	64,0	386,36
500A65	65,0	386,36
Mango 32 mm 500A66	66,0	409,77
500A67	67,0	409,77
500A68	68,0	409,77
500A69	69,0	409,77
500A70	70,0	409,77

*Hasta fin de existencias

PUNZONES PARA CORONAS DIENTES METAL DURO



Ref. P350AA



Ref. P350AA-1

	DESCRIPCIÓN	Ø x L mm	€
P350AA	Coronas 350A Ø 12 - 15 mm	Ø 5 x 91	19,67
P350AA-1	Coronas 350A Ø 16 - 52 mm	Ø 8 x 91	19,96
P500A	Coronas 500A Ø 14 - 16 mm	Ø 5 x 112	22,86
P500AA	Coronas 500A Ø 17 - 70 mm	Ø 8 x 112	22,40

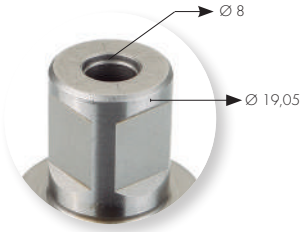
CORONAS PARA TALADROS DE BASE ELECTROMAGNÉTICA CON DIENTES DE METAL DURO

75 mm CAPACIDAD DE CORTE

100 mm CAPACIDAD DE CORTE

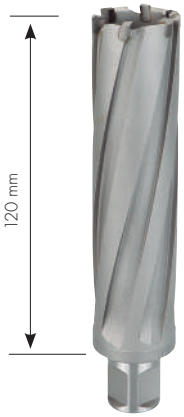
MD | INOX | Al | Cu - Ni - La | FUNDICIÓN

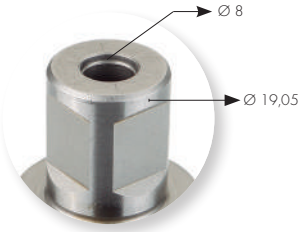




MANGO DOBLE WELDON

Ref. 750A





MANGO DOBLE WELDON

Ref. 1000A

75 mm PROFUNDIDAD DE CORTE

	Ø mm	750A €
750A17	17	192,35
750A18	18	231,58
750A19	19	231,58
750A20	20	231,58
750A21	21	231,58
750A22	22	247,75
750A23	23	247,75
750A24	24	247,75
750A25	25	247,75
750A26	26	247,75
750A27	27	247,75
750A28	28	247,75
750A29	29	247,75
750A30	30	247,75
750A31	31	274,69
750A32	32	274,69
750A33	33	274,69
750A34	34	274,69
750A35	35	274,69
750A36	36	315,05
750A37	37	315,05
750A38	38	315,05
750A39	39	315,05
750A40	40	315,05
750A41	41	368,93
750A42	42	368,93
750A43	43	368,93
750A44	44	368,93
750A45	45	368,93
750A46	46	409,31
750A47	47	409,31
750A48	48	409,31
750A49	49	409,31
750A50	50	409,31
750A51	51	452,38

	Ø mm	750A €
750A52	52	452,38
750A53	53	452,38
750A54	54	452,38
750A55	55	452,38
750A56	56	511,63
750A57	57	511,63
750A58	58	511,63
750A59	59	511,63
750A60	60	511,63
750A61	61	592,41
750A62	62	592,41
750A63	63	592,41
750A64	64	592,41
750A65	65	592,41
750A66	66	592,41
750A67	67	592,41
750A68	68	592,41
750A69	69	592,41
750A70	70	592,41
750A75	75	623,21
750A80	80	658,52
750A85	85	714,41
750A90	90	784,59
750A95	95	819,47
750A100	100	896,37
750A105	105	1.232,56
750A110	110	1.232,56
750A115	115	1.589,77
750A120	120	1.589,77
750A125	125	2.045,30
750A130	130	1.804,68
750A135	135	2.231,11
750A140	140	2.231,11
750A145	145	2.824,38
750A150	150	2.824,38

Mango 32 mm

100 mm PROFUNDIDAD DE CORTE

	Ø mm	1000A €
1000A25	25	284,91
1000A27	27	284,91
1000A28	28	284,91
1000A29	29	284,91
1000A30	30	284,91
1000A31	31	315,89
1000A32	32	315,89
1000A33	33	315,89
1000A34	34	315,89
1000A35	35	326,33
1000A36	36	362,30
1000A37	37	362,30
1000A38	38	362,30
1000A39	39	362,30
1000A40	40	383,78
1000A41	41	424,27
1000A42	42	424,27
1000A43	43	466,70
1000A44	44	466,70
1000A45	45	466,70
1000A46	46	517,78
1000A47	47	517,78
1000A48	48	517,78
1000A49	49	517,78
1000A50	50	539,79
1000A51	51	572,27
1000A52	52	572,27
1000A53	53	572,27
1000A54	54	572,27
1000A55	55	572,27

	Ø mm	1000A €
1000A56	56	647,21
1000A57	57	647,21
1000A58	58	647,21
1000A59	59	647,21
1000A60	60	647,21
1000A61	61	749,40
1000A62	62	749,40
1000A63	63	749,40
1000A64	64	749,40
1000A65	65	749,40
1000A66	66	749,40
1000A67	67	777,54
1000A68	68	777,54
1000A69	69	777,54
1000A70	70	777,54
1000A75	75	777,54
1000A80	80	797,22
1000A85	85	902,16
1000A90	90	945,54
1000A95	95	988,92
1000A100	100	1.044,54
1000A105	105	1.470,96
1000A110	110	1.470,96
1000A115	115	1.965,24
1000A120	120	1.965,24
1000A125	125	2.519,59
1000A130	130	2.519,59
1000A135	135	3.151,80
1000A140	140	3.151,80
1000A145	145	4.233,43
1000A150	150	4.233,43

Mango 32 mm

PUNZONES PARA CORONAS DIENTES METAL DURO



	DESCRIPCIÓN	Ø x L mm	€
P750AA	Coronas 750A Ø 17 - 70 mm	Ø8x140	30,84
P750AA-1	Coronas 750A Ø 75 - 150 mm	Ø8x160	36,22
P1000AA	Coronas 1000A Ø 25 - 70 mm	Ø8x160	40,18
P1000AA-1	Coronas 1000A Ø 75 - 150 mm	Ø8x190	47,10

CORONAS ESPECIALES PARA MÁQUINAS CON BASE ELECTROMAGNÉTICA Ø MANGO DE 19,05 mm
ESPECIAL PARA RAILES DE FERROCARRIL, HARDOX ...



- Dientes de metal duro.
- Para materiales extremadamente duros.
- Posibilidad de trabajo en taladros, fresadoras y tornos.
- Posibilidad de trabajo con Cono Morse de acople rápido.





Ref. MB250AT
Ref. MB500AT

HSSCo 8% | TiAlN | HARDOX 450 | HARDOX 500

Ref. MB350ST
Ref. MB500ST

MD | HARDOX 450 | HARDOX 500 | HARDOX 600

25 mm CAPACIDAD DE CORTE



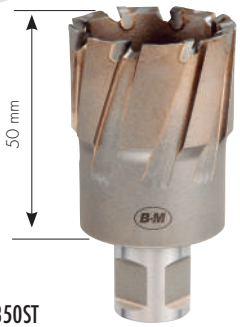
Ref. MB250AT

50 mm CAPACIDAD DE CORTE



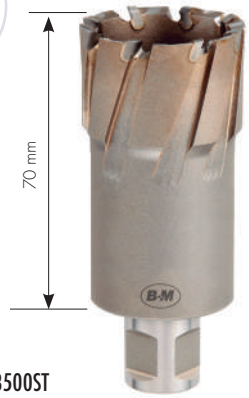
Ref. MB500AT

35 mm CAPACIDAD DE CORTE



Ref. MB350ST

50 mm CAPACIDAD DE CORTE



Ref. MB500ST

25 mm PROF. DE CORTE

	MB250AT	
	Ø mm	€
MB250AT16	16	137,11
MB250AT18	18	141,04
MB250AT20	20	144,97
MB250AT22	22	151,44
MB250AT24	24	156,87
MB250AT26	26	161,91
MB250AT28	28	167,12
MB250AT30	30	172,39
MB250AT32	32	202,41

50 mm PROF. DE CORTE

	MB500AT	
	Ø mm	€
MB500AT16	16	171,05
MB500AT18	18	180,20
MB500AT20	20	189,33
MB500AT22	22	197,22
MB500AT24	24	203,67
MB500AT26	26	210,20
MB500AT28	28	220,69
MB500AT30	30	233,70
MB500AT32	32	257,84

35 mm PROF. DE CORTE

	MB350ST	
	Ø mm	€
MB350ST18	18	154,94
MB350ST19	19	154,94
MB350ST20	20	154,94
MB350ST21	21	156,02
MB350ST22	22	166,27
MB350ST23	23	166,26
MB350ST24	24	166,27
MB350ST25	25	166,26
MB350ST26	26	166,27
MB350ST27	27	166,26
MB350ST28	28	166,27
MB350ST29	29	166,26
MB350ST30	30	166,27
MB350ST31	31	166,26
MB350ST32	32	185,17
MB350ST33	33	185,17
MB350ST34	34	185,17
MB350ST35	35	185,17
MB350ST36	36	185,17

50 mm PROF. DE CORTE

	MB500ST	
	Ø mm	€
MB500ST37	37	217,32
MB500ST38	38	217,32
MB500ST39	39	217,32
MB500ST40	40	217,32
MB500ST41	41	233,85
MB500ST42	42	233,85
MB500ST43	43	233,85
MB500ST44	44	233,85
MB500ST45	45	233,85
MB500ST46	46	272,94
MB500ST47	47	272,94
MB500ST48	48	272,94
MB500ST49	49	272,94
MB500ST50	50	272,94

PUNZONES Ø 6,35 mm
CORONAS Ref. MB250AT y MB500AT



	DESCRIPCIÓN	L mm	€
P250CA	Coronas MB250AT Ø16-32 mm	71	18,40
P500CA	Coronas MB500AT Ø16-32 mm	92	25,88

PUNZONES
CORONAS Ref. MB350ST Y Ref. MB500ST



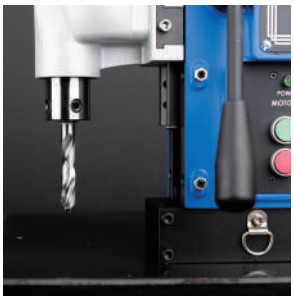
	DESCRIPCIÓN	Ø x L mm	€
P350AA-1	Coronas MB350ST Ø18-36 mm	Ø8x91	19,96
P500AA	Coronas MB500ST Ø37-50 mm	Ø8x112	22,40

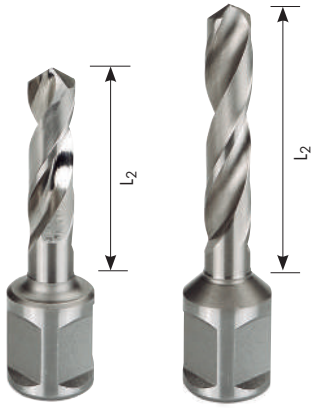
BROCAS, BROCA-MACHO Y ACCESORIOS PARA MÁQUINAS CON BASE ELECTROMAGNÉTICA

HSS BROCA

Ref. BMG





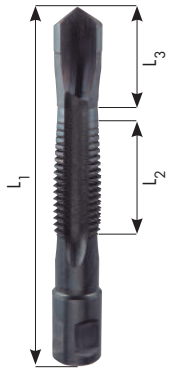


			BMG		BMGL
	Ø mm	L_2 mm	€	L_2 mm	€
BMG0600	6,00	25	40,20	50	50,25
BMG0675	6,75	25	40,20	50	
BMG0700	7,00	25	40,20	50	50,25
BMG0800	8,00	25	40,20	50	50,25
BMG0850	8,50	25	40,20	50	
BMG0900	9,00	25	40,20	50	50,25
BMG1000	10,00	25	42,35	50	52,93
BMG1020	10,20	25	42,35	50	
BMG1100	11,00	25	42,35	50	52,93
BMG1200	12,00	25	42,35	50	52,93
BMG1300	13,00	25	45,35	50	60,31
BMG1400	14,00	25	46,20	50	61,45
BMG1500	15,00	25	46,63	50	62,96
BMG1600	16,00	25	57,55	50	71,94

HSS BROCA-MACHO

Ref. MBE





				MBE
	Ø	$L_1 \times L_2 \times L_3$ mm	ROSCA	€
MBE8M08X1,25	6,75	110x12,5x15	M 8 x 1,25	79,10
MBE8M10X1,50	8,50	113x15,0x15	M 10 x 1,50	79,10
MBE8M12X1,75	10,20	117x18,0x16	M 12 x 1,75	79,10
MBE8M14X2,00	12,00	117x20,0x16	M 14 x 2,00	79,10
MBE8M16X2,00	14,00	117x20,0x16	M 16 x 2,00	79,10
MBE8M18X2,50	15,50	130x25,0x16	M 18 x 2,50	79,10
MBE8M20X2,50	17,50	135x25,0x16	M20 x 2,50	87,97
MBE8M22X2,50	19,50	135x25,0x17	M22 x 2,50	94,04
MBE8M24X3,00	21,00	148x30,0x17	M24 x 3,00	125,58
MBE8M27X3,00	24,00	155x30,0x18	M27 x 3,00	160,44
MBE8M30X3,50	26,50	169x63,0x19	M30 x 3,50	182,56

HSS AVELLANADOR 90º

Ref. ABE



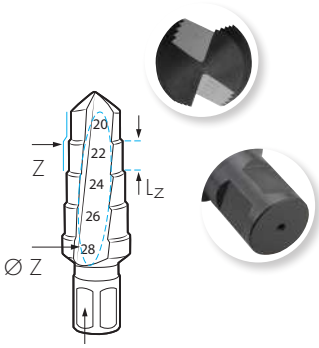
	ABE	
	Ø mm	€
ABE25	25	98,55
ABE30	30	101,09
ABE40	40	114,83
ABE50	50	177,83
ABE55	55	194,96
ABE63	63	248,46



BROCAS AVELLANADORAS Y ACCESORIOS PARA MÁQUINAS CON BASE ELECTROMAGNÉTICA

HSS — BROCA AVELLANADORA ESCALONADA

Ref. MBE

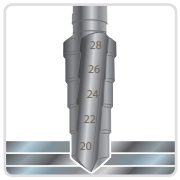


WELDON
Ø19,05mm

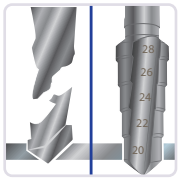
Ref. MBE20-28
Tipo A



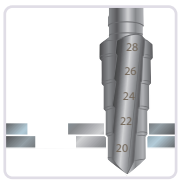
Ref. MBE22-26
Tipo B



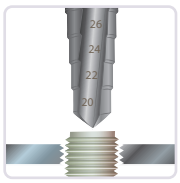
Varias medidas de agujero en una sola herramienta.



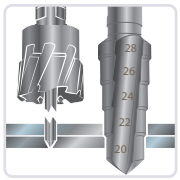
Diseño más compacto que alarga la vida de la herramienta y evita incómodas roturas.



Puede taladrar dos piezas separadas, capaz de alinear 2 agujeros no coaxiales.



Agranda agujeros con facilidad.



Taladra sobre conjuntos de chapas, sin peligro de rotura, como sucede con las coronas.



No se necesitan accesorios como el punzón guía para su uso.

	Ø Z mm menor-mayor	Geometría	Z	Lz mm	MBE €
MBE08-16	8 - 10 - 12 - 14 - 16	Tipo A	5	12	43,70
MBE10-18	10 - 12 - 14 - 16 - 18	Tipo A	5	12	48,37
MBE20-28	20 - 22 - 24 - 26 - 28	Tipo A	5	12	68,94
MBE30-38	30 - 32 - 34 - 36 - 38	Tipo B	5	12	107,32
MBE40-48	40 - 42 - 44 - 46 - 48	Tipo B	5	12	153,73
MBE10-14	10 - 12 - 14	Tipo A	3	25	37,15
MBE16-20	16 - 18 - 20	Tipo A	3	25	53,01
MBE22-26	22 - 24 - 26	Tipo B	3	25	63,63
MBE28-32	28 - 30 - 32	Tipo B	3	25	86,15
MBE34-38	34 - 36 - 38	Tipo B	3	25	107,35
MBE40-44	40 - 42 - 44	Tipo B	3	25	132,51
MBE46-50	46 - 48 - 50	Tipo B	3	25	159,04

Geometría Tipo A: Con punta y corte al centro.
Geometría Tipo B: Sin punta y sin corte al centro. Sólo agranda orificios previamente hechos.

HSS — ADAPTADOR DOBLE WELDON 19,05 A HEX 1/4"

Ref. MBE



Ref. MBEHEX1/4

	DESCRIPCIÓN	MBEHEX1/4 €
MBEHEX1/4	DOBLE WELDON 19,05 a 1/4"HEX	16,36

ALARGADORES PARA CORONAS PARA TALADROS DE BASE ELECTROMAGNÉTICA



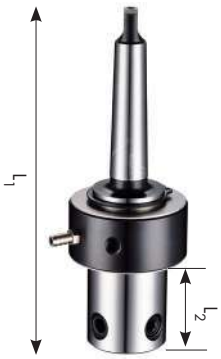
MANGO: 19,05 mm DOBLE WELDON **SALIDA: 19,05 mm WELDON**



			ACRWX
	L mm	D_1 mm	€
ACRWX75	75	35	39,04
ACRWX100	100	35	86,67
ACRWX150	150	35	114,40
ACRWX200	200	35	154,85
ACRWX250	250	35	192,99

Este adaptador alberga en su interior un punzón alargador que posibilita usar las coronas de HSS/HSSCo con el punzón original, sin necesidad de cambiarlo por uno extra largo. En el caso de usar coronas de dientes de Metal duro, cuyo punzón es de 8mm, sí debemos cambiar el punzón a uno más largo, como P1500CA, P2000CA o P2500CA.

CONOS MORSE PARA TALADROS DE BASE ELECTROMAGNÉTICA Y TALADROS DE COLUMNA



Ref.CMNº2



Ref.CMNº2SR



Ref.CMNº2CR



Ref.CMNº3



Ref.CMNº3SR



Ref.CMNº3x32



Ref.CMNº4x32



	L2 mm	L1 mm	CM	Salida	Refrigeración	€
CMNº2	43	158	2	19,05	SI	162,52
CMNº2SR	43	158	2	19,05	NO	105,64
CMNº2CR	43	158	2	19,05 Cámbio Rápido	SI	275,75
CMNº3	43	177	3	19,05	SI	162,52
CMNº3SR	43	177	3	19,05	NO	105,64
CMNº3CR	43	177	3	19,05 Cámbio Rápido	SI	275,75
CMNº4	80	250	4	19,05	SI	209,65
CMNº5	80	270	5	19,05	SI	228,69
CMNº3x32	116	229	3	32,00	SI	239,68
CMNº4x32	116	250	4	32,00	SI	299,47

ADAPTADORES A OTRO TIPO DE MANGO



ACR18W



ACRWB16

MANGO: 18 mm FEIN
SALIDA: 19,05 mm DOBLE WELDON



ACR18W
39,04 €

MANGO: NITTO
SALIDA: 19,05 mm DOBLE WELDON



ACRNITTO
39,04 €

MANGO: 19,05 mm DOBLE WELDON
SALIDA: ROSCA M18 X 6 P1,5



ACRWM18X6P1,5
39,04 €

MANGO: 19,05 mm DOBLE WELDON
SALIDA: B16



ACRWB16
39,04 €

MANGO: NITTO
SALIDA: ROSCA M18 X 6 P1,5



ACRNM18X6P1,5
39,04 €

MANGO: 18 mm FEIN
SALIDA: B16



ACR18B16
39,04 €

MANGO: 19,05 mm DOBLE WELDON
SALIDA: 1/2 X 20 UNF



ACRW1/2X20
39,04 €

MANGO: NITTO / 19,05 mm DOBLE WELDON
SALIDA: B16



ACRNB16
39,04 €

MANGO: NITTO / 19,05 mm DOBLE WELDON
SALIDA: 1/2 X 20 UNF



ACRN1/2X20
39,04 €

MANGO: 19,05 mm DOBLE WELDON
SALIDA: 32 mm DOBLE WELDON



ACRWX32
39,04 €

ESTUCHES Y EXPOSITORES DE METACRILATO CON CORONAS PARA MÁQUINAS CON BASE ELECTROMAGNÉTICA



	Contenido:	€
EFB250R1	6 Coronas Ref. 250R: Ø 12 - 14 - 16 - 18 - 20 - 22 mm 2 Punzones	380,33
EFB250R2	6 Coronas Ref. 250R: Ø 24 - 25 - 26 - 28 - 30 - 32 mm 2 Punzones	463,04
EFB250C1	6 Coronas Ref. 250C: Ø 12 - 14 - 16 - 18 - 20 - 22 mm 2 Punzones	495,86
EFB250C2	6 Coronas Ref. 250C: Ø 24 - 25 - 26 - 28 - 30 - 32 mm 2 Punzones	606,22
250RM14-24	6 Coronas Ref. 250R: Ø 14 - 16 - 18 - 20 - 22 - 24 mm 1 Punzón	367,45
EFB500R1	6 Coronas Ref. 500R: Ø 12 - 14 - 16 - 18 - 20 - 22 mm 2 Punzones	549,35
EFB500C1	6 Coronas Ref. 500C: Ø 12 - 14 - 16 - 18 - 20 - 22 mm 2 Punzones	735,29



Dimensiones: 210 x 210 x 210 mm

Contenido: 20 Coronas — CFBE01

HSS

Ref. 250R: Ø 14 - 16 - 18 - 20 - 22 - 24 - 26 - 28 - 30 - 32 mm
Ref. 500R: Ø 14 - 16 - 18 - 20 - 22 - 24 - 26 - 28 - 30 - 32 mm

1.530,53 €

Contenido: 20 Coronas — CFBE02

HSSCo

Ref. 250C: Ø 14 - 16 - 18 - 20 - 22 - 24 - 26 - 28 - 30 - 32 mm
Ref. 500C: Ø 14 - 16 - 18 - 20 - 22 - 24 - 26 - 28 - 30 - 32 mm

2.102,06 €

Contenido: 18 Coronas — CFBE03

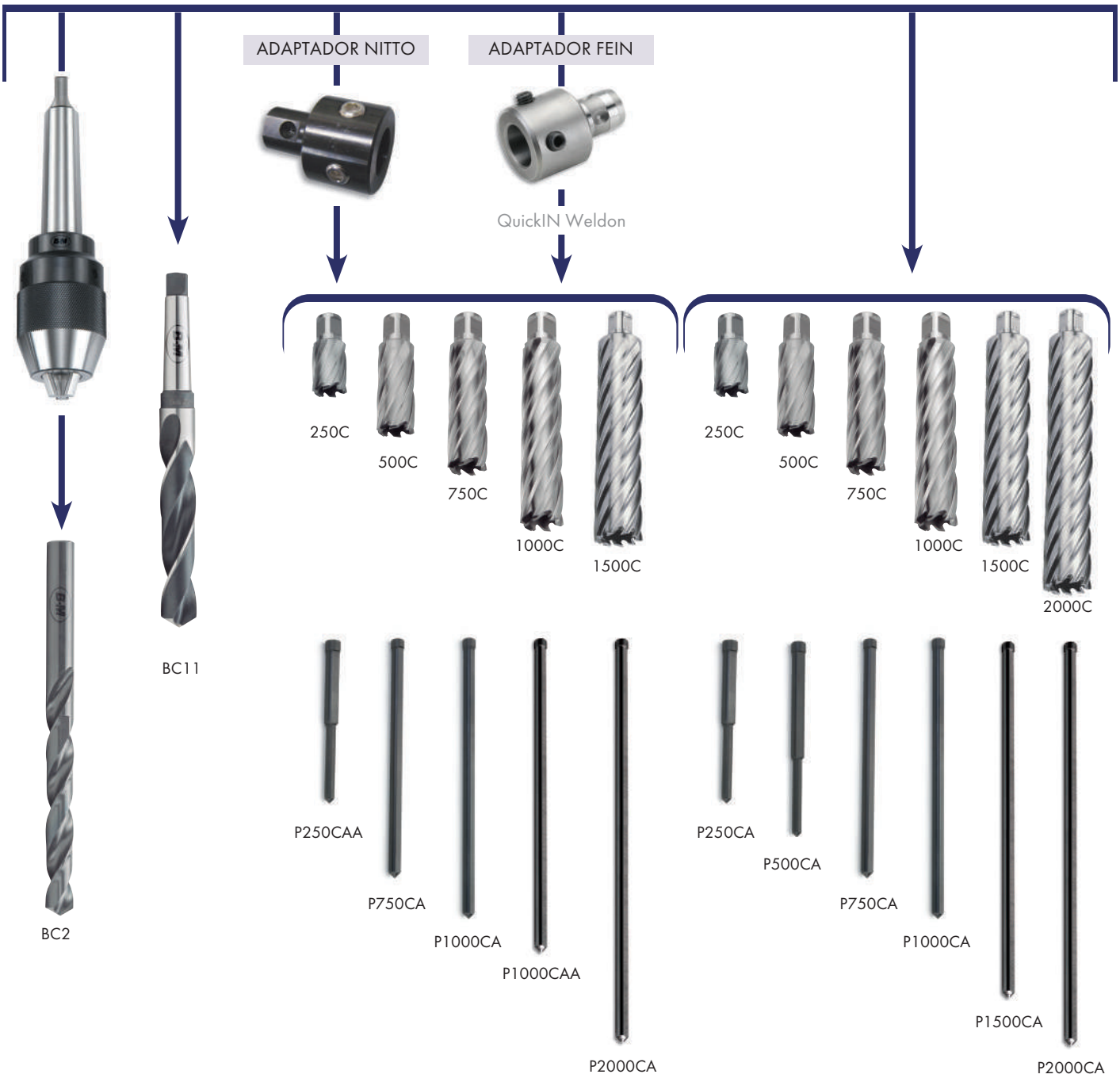
MD

Ref. 350A: Ø 14 - 16 - 18 - 20 - 22 - 24 - 26 - 28 - 30 - 32 mm
Ref. 500A: Ø 18 - 20 - 22 - 24 - 26 - 28 - 30 - 32 mm

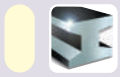
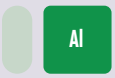
2.708,59 €

DIAGRAMA EXPLICATIVO DE ACCESORIOS SOBRE CORONAS PARA TALADROS DE BASE ELECTROMAGNÉTICA





CONDICIONES DE CORTE PARA CORONAS PARA TALADROS CON BASE ELECTROMAGNÉTICA

mm/VUELTA						
250R - 500R - 1500C - 2000C	**0,053**	-	**0,05**	**0,075**	**0,12**	-
250C - 500C - 750C - 1000C - MB350AT - MB500AT	**0,063**	-	**0,055**	**0,085**	**0,15**	-
350A - 500A - 750A - 1000A - MB350ST - MB500ST	**0,10**	**0,075**	**0,10**	**0,15**	**0,22**	**0,07**

SELECCIÓN DE R.P.M. PARA CORONAS 250R - 500R - 250C - 500C - 750C - 1000C- 1500C - 2000C

Vc (m/mín.)	10	15	20	25	30	35	40	50	60	70	80	90	100
100	3183	2122	1952	1273	1061	909	796	637	531	455	398	354	318
95	3024	2016	1512	1512	1008	864	756	605	504	432	378	336	302
90	2865	1910	1432	1432	955	819	716	573	477	409	358	318	286
85	2706	1804	1353	1353	902	773	676	541	451	387	338	301	271
80	2547	1698	1273	1276	849	728	637	509	424	364	318	283	255
75	2387	1592	1194	1194	796	682	597	477	398	341	298	265	239
70	2228	1485	1114	1114	743	637	557	446	371	318	279	248	223
65	2069	1379	1035	1035	690	591	517	414	345	296	259	230	207
60	1910	1273	955	922	637	546	477	382	318	273	239	212	191
55	1751	1167	875	875	584	500	438	350	292	250	219	195	175
50	1592	1061	796	796	531	455	398	318	265	227	199	177	159
45	1432	955	716	716	477	409	658	286	239	205	179	159	143
40	1273	849	637	637	424	364	618	255	212	192	159	141	127
35	1114	743	557	557	371	318	279	223	186	159	139	124	111
30	955	637	477	477	318	273	239	191	159	136	119	106	95
25	796	531	398	398	265	227	199	159	133	114	99	88	80
20	637	424	318	318	212	182	159	127	106	91	80	71	64
15	477	318	239	239	159	136	119	95	80	68	60	53	48
10	318	212	159	159	106	91	80	64	53	45	40	35	32
	10	**15**	**20**	**25**	**30**	**35**	**40**	**50**	**60**	**70**	**80**	**90**	**100**

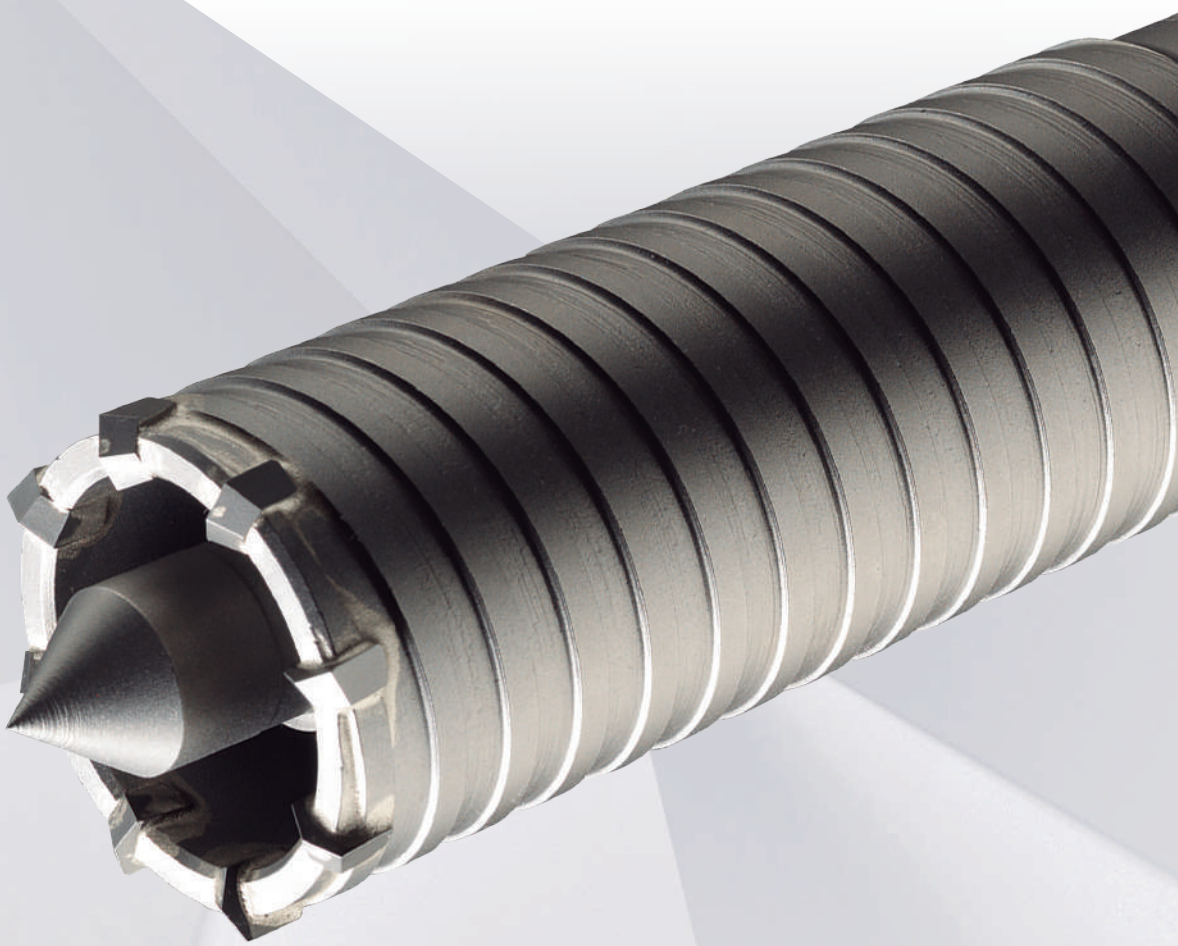
SELECCIÓN DE DIÁMETRO (Ø mm)

SELECCIÓN DE R.P.M. PARA CORONAS 350A - 500A - 750A - 1000A - MB350ST - MB500ST

Vc (m/mín.)	10	15	20	25	30	35	40	50	60	70	80	90	100
100	3183	2122	1952	1273	1061	909	796	637	531	455	398	354	318
95	3024	2016	1512	1512	1008	864	756	605	504	432	378	336	302
90	2865	1910	1432	1432	955	819	716	573	477	409	358	318	286
85	2706	1804	1353	1353	902	773	676	541	451	387	338	301	271
80	2547	1698	1273	1276	849	728	637	509	424	364	318	283	255
75	2387	1592	1194	1194	796	682	597	477	398	341	298	265	239
70	2228	1485	1114	1114	743	637	557	446	371	318	279	248	223
65	2069	1379	1035	1035	690	591	517	414	345	296	259	230	207
60	1910	1273	955	922	637	546	477	382	318	273	239	212	191
55	1751	1167	875	875	584	500	438	350	292	250	219	195	175
50	1592	1061	796	796	531	455	398	318	265	227	199	177	159
45	1432	955	716	716	477	409	658	286	239	205	179	159	143
40	1273	849	637	637	424	364	618	255	212	192	159	141	127
35	1114	743	557	557	371	318	279	223	186	159	139	124	111
30	955	637	477	477	318	273	239	191	159	136	119	106	95
25	796	531	398	398	265	227	199	159	133	114	99	88	80
20	637	424	318	318	212	182	159	127	106	91	80	71	64
15	477	318	239	239	159	136	119	95	80	68	60	53	48
10	318	212	159	159	106	91	80	64	53	45	40	35	32
	10	**15**	**20**	**25**	**30**	**35**	**40**	**50**	**60**	**70**	**80**	**90**	**100**

SELECCIÓN DE DIÁMETRO (Ø mm)

CORONAS CONSTRUCCIÓN



BLUE-MASTER® by celesa

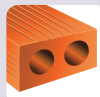
CUTTING TECHNOLOGIES

CORONA EXTRA PROFESIONAL DIENTES DE METAL DURO Y MANGO SDS-PLUS

Ref. 600W

SDS Plus

MD





80 mm CAPACIDAD DE CORTE



- Para trabajar con este tipo de coronas se precisan de tres elementos, que se facturan de forma independiente:
  - · Corona: Disponible en los diámetros indicados.
  - · Husillo mango SDS-Plus en sus diferentes longitudes con rosca redonda.
  - · Punzón centrador.
- No taladrar metales, ni porcelánico, ni hormigón armado.
- Sacar la corona del orificio practicado en rotación.
- Cuando tenga que emplear husillos largos, utilice previamente los cortos hasta su límite, con motivo de prevenir su rotura debido a la torsión creciente a través del mismo.
- Trabajar a 700 R.P.M.
- Trabajos en percusión.

	600W	
	Ø mm	€
600W25C	25	80,44*
600W29C	29	85,78*
600W32C	32	95,47*
600W35C	35	106,11*
600W45C	45	133,97*
600W55C	55	149,95*
600W60C	60	161,84*
600W65C	65	172,49*
600W70C	70	185,33*
600W75C	75	198,16*
600W80C	80	210,99*
600W90C	90	241,05*
600W100C	100	268,90*

- El precio no incluye husillo, ni punzón centrador.

*Hasta fin de existencias



MAYOR RESISTENCIA DE LA CORONA GRACIAS A SU MANGO EXTRA ROBUSTO



Ref. 600WSDS1105



Ref. 600WSDS1200



Ref. 600WSDS1300



Ref. 600WSDS2105



Ref. 600WSDS2200



Ref. 600WSDS2300



Ref. 600WP

HUSILLOS PARA CORONAS EXTRA PROFESIONALES

	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
600WSDS1105	Husillo SDS Plus 105 mm	25 - 38	21,78
600WSDS1200	Husillo SDS Plus 200 mm	25 - 38	26,96
600WSDS1300	Husillo SDS Plus 300 mm	25 - 38	32,01
600WSDS2105	Husillo SDS Plus 105 mm	45 - 100	24,37
600WSDS2200	Husillo SDS Plus 200 mm	45 - 100	35,95
600WSDS2300	Husillo SDS Plus 300 mm	45 - 100	47,39
600WP0	Punzón centrador	25 - 29	30,80
600WP1	Punzón centrador	32 - 38	30,80
600WP2	Punzón centrador	45 - 100	30,80

CORONA EXTRA PROFESIONAL HÍBRIDA DIENTES DE METAL DURO

Ref. CW

SDS Plus | SDS Max | MD

95 mm CAPACIDAD DE CORTE



- Para trabajar con este tipo de coronas se precisan de tres elementos, que se facturan de forma independiente:
  - · Corona: Disponible en los diámetros indicados.
  - · Husillo mango SDS-Plus y SDS-Max en sus diferentes longitudes con rosca redonda.
  - · Punzón centrador.
- No taladrar metales, ni porcelánico, ni hormigón armado.
- Sacar la corona del orificio practicado en rotación.
- Trabajar a 700 R.P.M.

	CW	
	Ø mm	€
CW25	25	62,44
CW27	27	63,30
CW30	30	72,65
CW35	35	80,15
CW40	40	92,57
CW45	45	107,02
CW50	50	118,96
CW60	60	135,07
CW65	65	162,55
CW68	68	172,43
CW70	70	177,18
CW75	75	190,46
CW80	80	208,20
CW90	90	215,68
CW95	95	250,25
CW100	100	275,55
CW105	105	294,79
CW110	110	325,81
CW115	115	362,48
CW120	120	362,48
CW130	130	413,61
CW140	140	476,01
CW150	150	497,18
CW160	160	565,94
CW170	170	614,61
CW180	180	666,44
CW190	190	764,26
CW200	200	814,54



MAYOR RESISTENCIA DE LA CORONA GRACIAS A SU MANGO EXTRA ROBUSTO

* El precio no incluye husillo, ni punzón centrador.



Ref. CWSDS-105



Ref. CWSDS-200



Ref. CWSMAX-105



Ref. CWSMAX-200



Ref. CWBR

HUSILLOS PARA CORONAS EXTRA PROFESIONALES

	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
CWSDS-105	Husillo SDS Plus 105 mm	25 - 200	31,66
CWSDS-200	Husillo SDS Plus 200 mm	25 - 200	49,83
CWSDS-300	Husillo SDS Plus 300 mm	25 - 200	65,93
CWSDS-450	Husillo SDS Plus 450 mm	25 - 200	89,29
CWSMAX-200	Husillo SDS Max 200 mm	25 - 200	49,83
CWSMAX-300	Husillo SDS Max 300 mm	25 - 200	65,93
CWSMAX-450	Husillo SDS Max 450 mm	25 - 200	89,29
CWBR	Broca guía Ø10 x 160 mm	25 - 200	18,99

CORONA PARA CONSTRUCCIÓN DIENTES DE METAL DURO MANGO SISTEMA SDS-PLUS Y HEXAGONALES DE 11 mm.

Ref. HA

SDS Plus | MD | 54 mm CAPACIDAD DE CORTE



- El conjunto se compone de tres piezas:
  - Corona: Disponible en los diámetros indicados
  - Husillos: Rosca M16 x 2. Disponible en mango cilíndrico o SDS PLUS
  - Broca Guía Ø 8 mm
- No taladrar metales, ni porcelánico, ni hormigón armado.
- Sacar la corona del orificio practicado en rotación.
- Trabajar a 700 R.P.M.
- Trabajos en percusión.

	Ø mm	Z	HA €
HA25	25	4	57,79
HA30	30	6	61,97
HA35	35	6	66,47
HA40	40	6	72,46
HA50	50	6	83,10
HA68	68	6	92,47
HA82	82	6	120,36
HA90	90	6	141,69
HA100	100	6	160,64
HA112	112	6	193,70

* El precio no incluye husillo, ni broca guía.

HUSILLOS MANGO HEXAGONAL DE 11mm



	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
HA11X78	Corto. Mango 78 mm	Portabrocas hasta 13 mm de capacidad	29,05
HA11X220	Largo. Mango 220 mm		40,76
HA11X370	Extralargo. Mango 370 mm		49,56

HUSILLOS CON MANGO SDS PLUS

SDS Plus



	DESCRIPCIÓN	€
HA105SDS	Corto. Mango SDS PLUS 105 mm	34,83
HA220SDS	Largo. Mango SDS PLUS 220 mm	46,63
HA370SDS	Extralargo. Mango SDS PLUS 370 mm	56,46

BROCA GUÍA Ø 8 x 120 mm



HA8X120
7,35 €

HUSILLOS INTEGRALES SDS PLUS "ANTIROTURA"

SDS Plus



	DESCRIPCIÓN	€
HA175SDSM	Corto. SDS PLUS 175 mm	78,72
HA340SDSM	Largo. SDS PLUS 340 mm	102,69
HA440SDSM	Extralargo. SDS PLUS 440 mm	120,14

CORONA DE CONSTRUCCIÓN LIGERA, DIENTES DE METAL DURO MANGO HEXAGONAL Y SDS PLUS

Ref. MD

SDS Plus | MD | 60 mm CAPACIDAD DE CORTE



- El conjunto se compone de tres piezas:
  - · Corona: Disponible en los diámetros indicados
  - · Husillos: Rosca M16 x 2. Disponible en mango hexagonal o SDS PLUS
  - · Broca Guía Ø 8 mm
- No taladrar metales, ni porcelánico, ni hormigón armado.
- Sacar la corona del orificio practicado en rotación.
- Trabajar a 700 R.P.M.
- Trabajos en percusión.

	MD	
	Ø mm	€
MD22SH	22	33,70
MD25SH	25	40,98
MD27SH	27	41,56
MD30SH	30	47,68
MD35SH	35	52,62
MD40SH	40	60,76
MD45SH	45	67,17
MD50SH	50	69,20
MD60SH	60	78,88
MD65SH	65	79,34
MD68SH	68	79,43
MD70SH	70	103,38
MD75SH	75	111,13
MD80SH	80	113,90
MD90SH	90	117,99
MD95SH	95	127,77
MD100SH	100	134,23
MD120SH	120	159,76

* El precio no incluye husillo, ni broca guía.

HUSILLOS MANGO HEXAGONAL DE 11mm



	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
HA11X78	Corto. Mango 78 mm	Portabrocas hasta 13 mm de capacidad	29,05
HA11X220	Largo. Mango 220 mm		40,76
HA11X370	Extralargo. Mango 370 mm		49,56

HUSILLOS CON MANGO SDS PLUS

SDS Plus



	DESCRIPCIÓN	€
HA105SDS	Corto. Mango SDS PLUS 105 mm	34,83
HA220SDS	Largo. Mango SDS PLUS 220 mm	46,63
HA370SDS	Extralargo. Mango SDS PLUS 370 mm	56,46

BROCA GUÍA Ø 8 x 120 mm



HA8X120
7,35 €

HUSILLOS INTEGRALES SDS PLUS "ANTIROTURA"

SDS Plus



	DESCRIPCIÓN	€
HA175SDSM	Corto. SDS PLUS 175 mm	78,72
HA340SDSM	Largo. SDS PLUS 340 mm	102,69
HA440SDSM	Extralargo. SDS PLUS 440 mm	120,14

CORONA DE CONSTRUCCIÓN PESADA PARA HORMIGÓN ARMADO MANGO SDS MAX

Ref. MH

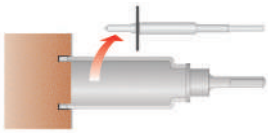
SDS Max | MD | 100 mm CAPACIDAD DE CORTE



- No utilizar en metal, ni cerámicas.
- Ligeros empujes axiales, que habrá que reducir aún más al comenzar a trabajar la ferralla.
- Quitar el punzón cuando la corona haya penetrado en el material.
- Trabajar a 500 R.P.M.
- Trabajos en percusión.



1- Utilizar el punzón guía al iniciar el taladro.



2- Extraemos el punzón cuando la corona haya penetrado levemente.





	MH		
	Ø mm	Z	€
MH25	25	4	123,85
MH29	29	4	132,16
MH32	32	4	147,12
MH35	35	4	163,54
MH38	38	4	181,69
MH45	45	6	206,38
MH50	50	8	219,64
MH55	55	10	231,28
MH60	60	10	249,43
MH65	65	10	265,82
MH70	70	12	285,78
MH75	75	12	305,52
MH80	80	12	325,30
MH90	90	14	371,50
MH100	100	16	414,55
MH120	120	18	503,61
MH150	150	24	705,61

El precio no incluye husillo, ni punzón centrador.



MAYOR RESISTENCIA DE LA CORONA GRACIAS A SU MANGO EXTRA ROBUSTO



Ref. MHSK1MAX



Ref. MHCP

HUSILLOS PARA CORONAS EXTRA PROFESIONALES

	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
MHSK1MAX	Husillo SDS MAX Lt:300 mm	25 - 35	101,61
MHSK2MAX	Husillo SDS MAX Lt:300 mm	38 - 150	105,83
MHCP0	Punzon centrador Nº 0	25 - 29	56,46
MHCP1	Punzon centrador Nº 1	32 - 35	56,46
MHCP2	Punzon centrador Nº 2	38 - 150	56,46

CORONA PESADA PARA CONSTRUCCIÓN, DIENTES DE METAL DURO MANGO ROSCADO ANTI-ROTURA

Ref. HAR

SDS Max | MD | 80 mm CAPACIDAD DE CORTE



- El conjunto se compone de tres piezas:
  - · Corona: Disponible en los diámetros indicados.
  - · Husillo en rosca redonda: Disponible en SDS MAX, Estriado y hexagonal (19 y 13 mm)
  - · Broca Guía para coronas HAR Ø 11 mm.
- No taladrar metales, ni porcelánico, ni hormigón armado.
- Sacar la corona del orificio practicado en rotación.
- Cuando tenga que emplear husillos largos, utilice previamente los cortos hasta su límite, con motivo de prevenir su rotura debido a la torsión creciente a través del mismo.
- Trabajar a 600 R.P.M.
- Trabajos en percusión.

	HAR	
	Ø mm	€
HAR050	50	162,35
HAR055	55	175,68
HAR068	68	186,35
HAR082	82	258,35
HAR090	90	298,38
HAR100	100	322,38
HAR125	125	362,37
HAR150	150	469,07

El precio incluye la broca guía, pero no el husillo.

HUSILLOS CON MANGO SDS MAX

SDS Max



	DESCRIPCIÓN	€
HARMAX200	Mango SDS MAX. Lt:200 mm	75,54
HARMAX460	Mango SDS MAX. Lt:460 mm	89,02

HUSILLOS MANGO HEXAGONAL 13/19 mm



	DESCRIPCIÓN	€
HAR13X200	Mango hexagonal 13mm Lt:200 mm	75,54
HAR13X460	Mango hexagonal 13mm Lt:460 mm	89,02
HAR19X200	Mango hexagonal 19mm Lt:200 mm	48,96

HUSILLOS CON MANGO ESTRIADO



	DESCRIPCIÓN	€
HAREST200	Mango Estriado. Lt:200 mm	75,54
HAREST460	Mango Estriado. Lt:460 mm	89,02

- La rosca de los husillos y coronas Ref. HAR, de esta página es especial. Por lo tanto,no son compatibles con ningún otro tipo de coronas, que las tarifadas en la presente página.

BROCAS GUÍA CORONAS HAR Ø11x135 mm



HAR11X135
15,80 €

CORONA DIAMANTE ELECTRODEPOSITADO PARA GRANITO, MÁRMOL, PORCELÁNICOS Y PLÁSTICOS REFORZADOS

Ref. CDE
Ref. CMAD





40 mm CAPACIDAD DE CORTE

MANGO SOLIDARIO



	Ø mm	CDE €
CDE12	12	55,32
CDE14	14	55,85
CDE16	16	59,03
CDE18	18	62,21
CDE20	20	70,52
CDE25	25	78,14
CDE28	28	81,13
CDE30	30	86,04
CDE32	32	90,12
CDE35	35	94,09
CDE40	40	98,44
CDE43	43	99,66
CDE45	45	100,16
CDE50	50	100,45
CDE65	65	118,61
CDE68	68	133,27
CDE75	75	163,09
CDE80	80	172,32
CDE90	90	195,21
CDE100	100	195,21
CDE120	120	229,08

Estos precios incluyen el husillo y la broca guía.

BROCA GUÍA Ø 5 mm





BW90500
26,50 €

- Desmontar la broca guía cuando la corona ya ha penetrado sobre el material.
- Se recomienda la utilización de la guía "GCD" para coronas.
- Sacar la corona del orificio practicado en rotación, para evitar roturas debido al "efecto palanca".
- Debe ser refrigerada con agua.
- Velocidad de corte R.P.M.:
  Ø 100 mm: 400 R.P.M.
  Ø 50 mm: 800 R.P.M.
  Ø 20 mm: 1300 R.P.M.
- Exclusivamente en Rotación, sin percutor.

MANGO INTERCAMBIABLE ROSCADO

- Taladrado seriado de Fibra de Vidrio, Carbono, Poliester,...
- El punzón expulsa el testigo automáticamente.





	Ø mm	CMAD €
CMAD20	20	142,06
CMAD22	22	148,71
CMAD25	25	153,52
CMAD28	28	156,81
CMAD30	30	159,08
CMAD32	32	163,83
CMAD35	35	189,04
CMAD40	40	198,77
CMAD45	45	210,23
CMAD50	50	221,46

Estos precios no incluyen el husillo.



GUÍA PARA CORONAS

GCD
43,61 €

Capacidad: Ø 10 a 83 mm

BOTE DE REFRIGERACIÓN

GBP
9,73 €

Capacidad: 1,1 l.



GCD



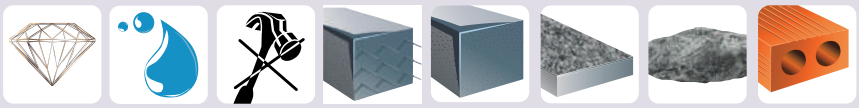
GBP

HUSILLOS CON REFRIGERACIÓN INTERIOR

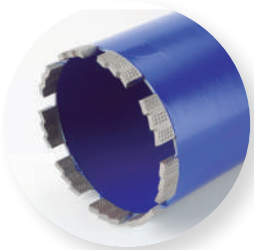
	DESCRIPCIÓN	€
350MC13	Husillo Mango cilíndrico Ø 13 mm	227,40
350MC16	Husillo Mango cilíndrico Ø 16 mm	227,40

CORONA DE DIAMANTE HORMIGÓN ARMADO

Ref. CHH









1" 1/4

- Nueva Corona Segmentada para trabajo pesado en construcción.
- Alto rendimiento en trabajo intensivo en hormigón armado, hormigón abrasivo, granito, piedra, ladrillo y asfalto.
- Refrigerar con agua abundante.
- Trabajo constante y eficaz que alarga la vida de la herramienta y máquina.
- Segmentos más resistentes y con mayor contenido en diamante para obtener el máximo rendimiento.
- Mejor evacuación de escombro, menor esfuerzo en máquina.
- Óptima gestión del esfuerzo en máquina de alta potencia.

	Ø mm	L1 mm	L2 mm	Z	KW	CHH €
CHH32	32	380	300	3	0,7>1,2	146,15
CHH42	42	380	300	4	0,7>1,2	159,44
CHH52	52	520	450	5	0,7>1,2	172,74
CHH62	62	520	450	6	0,7>1,2	199,32
CHH72	72	520	450	6	0,7>1,2	239,21
CHH82	82	520	450	7	1,2>2,3	252,51
CHH92	92	520	450	8	1,2>2,3	292,37
CHH102	102	520	450	9	1,2>2,3	318,98
CHH112	112	520	450	9	1,2>2,3	332,26
CHH122	122	520	450	10	1,2>2,3	358,84
CHH127	127	520	450	11	1,2>2,3	378,71
CHH132	132	520	450	11	1,2>2,3	398,72
CHH142	142	520	450	12	1,2>2,3	465,18
CHH152	152	520	450	12	1,2>2,3	465,18
CHH162	162	520	450	12	2,3>3,9	491,78
CHH172	172	520	450	13	2,3>3,9	558,23
CHH182	182	520	450	13	2,3>3,9	571,53
CHH200	200	520	450	15	2,3>3,9	638,00
CHH225	225	520	450	15	2,3>3,9	757,62
CHH250	250	520	450	16	2,3>3,9	837,37
CHH300	300	520	450	17	2,3>3,9	1.063,37

CORONA DE DIAMANTE SOLDADO AL VACÍO PARA GRANITO, MÁRMOL Y PORCELÁNICOS

Ref. CSE

SERIE DIAMOND

PVC

M14x2

35 mm CAPACIDAD DE CORTE

ESPECIAL TRABAJO EN SECO





M14x2

Especial amoladoras angulares (radiales)





- Especial para trabajar en porcelánico en SECO si bien el agua aumenta exponencialmente su rendimiento.
- Amarre con rosca hembra M14X2 para trabajar con amoladoras angulares (radiales).
- Empezar a perforar con la corona ligeramente inclinada (ángulo de 15º o 30º) y enderezarla progresivamente, sin necesidad de guías.
- Taladrar el porcelánico realizando suaves movimientos giratorios para facilitar la posterior extracción del núcleo.
- Mas perforaciones en mismo tiempo y con menos esfuerzo.
- Extraer el núcleo de perforación tras cada taladro.

	Ø mm	CSE €
CSE05*	5	54,60
CSE06*	6	54,76
CSE08*	8	55,22
CSE10*	10	55,83
CSE12*	12	56,98
CSE14*	14	57,52
CSE16	16	60,79
CSE18	18	64,07
CSE20	20	72,62
CSE22	22	75,59
CSE25	25	80,46
CSE27	27	83,32
CSE30	30	88,61
CSE32	32	92,80
CSE35	35	96,89
CSE38	38	98,57
CSE40	40	101,37
CSE45	45	103,15
CSE50	50	103,46
CSE51	51	107,39
CSE55	55	109,45
CSE57	57	115,55
CSE60	60	119,28
CSE65	65	122,14
CSE67	67	131,32
CSE68	68	137,25
CSE70	70	150,44
CSE75	75	167,95
CSE80	80	177,47
CSE83	83	200,55



Estos precios no incluyen el husillo

* Ø 5 a 14 mm la corona contiene parafina vegetal de refrigeración.

ADAPTADORES PARA CSE



ALCSEX50



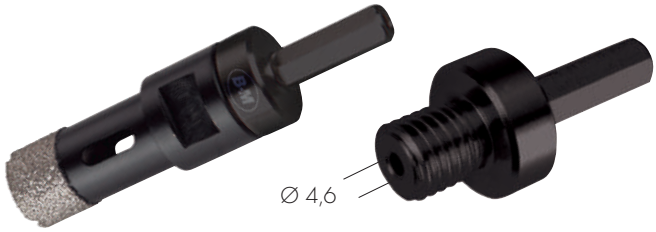
ADCSE-MAX



ADCSE-PLUS

	DESCRIPCIÓN	L mm	€
ALCSEX50	Alargador 50mm CSE M14X2,00 Ø22mm	50	14,63
ALCSEX75	Alargador 75mm CSE M14X2,00 Ø22mm	75	16,73
ADCSE-MAX	Adaptador CSE M14X2,00 SDS MAX	113	36,36
ADCSE-PLUS	Adaptador CSE M14X2,00 SDS PLUS	90	20,63

HUSILLO MANGO HEXAGONAL PARA CSE



ADCSE
14,95 €

LATA DE PARAFINA LUBRICANTE

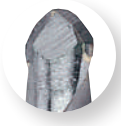


20 cm3

PACSE
8,82 €

BROCA GUÍA PARA HUSILLO ADCSE OPCIONAL





BW90500
26,50 €

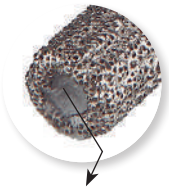
JUEGO DE CORONAS DE DIAMANTE SOLDADO AL VACÍO PARA GRANITO, MÁRMOL Y PORCELÁNICOS

Ref. CSE

35 mm CAPACIDAD DE CORTE

Especial Trabajo en Seco

Serie Diamond





Especial amoladoras angulares (radiales)

JUEGO DE 4 CORONAS CSE + HUSILLO+ PARAFINA





CSE9328

4 Coronas CSE: Ø 5 - 6 - 8 - 10 mm
1 Husillo Ref.ADCSE
1 Bote de Parafina Vegetal Ref. PACSE 20 cm^3

185,68 €

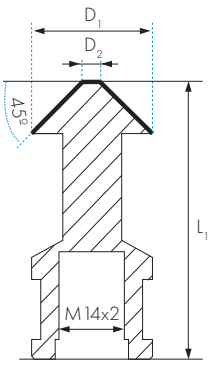
AVELLANADORES DE DIAMANTE SOLDADO AL VACÍO PARA GRANITO, MÁRMOL Y PORCELÁNICOS

Ref. AVD

M14x2

Especial Trabajo en Seco

Serie Diamond









- Especial para trabajar en porcelánico en SECO si bien el agua aumenta exponencialmente su rendimiento.
- Amarre con rosca hembra M14X2 para trabajar con amoladoras angulares (radiales)

AVD

	D_1 mm	D_2 mm	α	L_1 mm		€
AVD0630	6,30	1,50	90º	45	M14X2	83,23
AVD0830	8,30	2,00	90º	50	M14X2	83,23
AVD1040	10,40	2,50	90º	50	M14X2	83,23
AVD1240	12,40	2,80	90º	56	M14X2	91,55
AVD1650	16,50	3,20	90º	60	M14X2	99,87
AVD2050	20,50	3,50	90º	63	M14X2	104,04
AVD2500	25,00	3,80	90º	67	M14X2	130,05
AVD3100	31,00	4,20	90º	71	M14X2	161,26

CORONA DE CARBURO DE TUNGSTENO PARA MATERIALES NO METÁLICOS

Ref. MG



30 mm CAPACIDAD DE CORTE



ACABADOS MUY FINOS

- Excelente comportamiento en aglomerado y madera.









Ø mm	Cartón		Blister	
	Ref.	€	Ref.	€
16	MG16	17,96	MG16B	17,96
19	MG19	18,86	MG19B	18,86
20	MG20	19,34	MG20B	19,34
22	MG22	19,34	MG22B	19,34
25	MG25	19,77	MG25B	19,77
29	MG29	21,32	MG29B	21,32
32	MG32	21,60	MG32B	21,60
35	MG35	22,35	MG35B	22,35
38	MG38	24,39	MG38B	24,39
44	MG44	26,06	MG44B	26,06
48	MG48	26,58	MG48B	26,58
51	MG51	26,58	MG51B	26,58
54	MG54	27,72	MG54B	27,72
57	MG57	27,84	MG57B	27,84
60	MG60	29,79	MG60B	29,79
64	MG64	29,79	MG64B	29,79
70	MG70	37,92	MG70B	37,92
76	MG76	40,68	MG76B	40,68
83	MG83	41,55	MG83B	41,55
86	MG86	43,64		
95	MG95	46,15		
102	MG102	47,02		
114	MG114	48,61		

* El precio no incluye husillo, ni broca guía.

HUSILLOS PARA CORONAS Ref. MG

	Ø mm	EMBALAJE	€
B5519-CM	16 - 29	En caja	18,76
B5546-CM	32 - 114	En caja	28,46
B5519-CMS	16 - 29	En blíster	18,76
B5546-CMS	32 - 114	En blíster	28,46



BROCAS GUÍA CON PUNTA DE METAL DURO Ø 6,35 mm

	LTmm	EMBALAJE	€
B8537	82 mm	En caja	5,41
B8538	97 mm	En caja	5,41
B8537S	82 mm	En blíster	6,75
B8538S	97 mm	En blíster	6,75

ESTUCHE CORONAS MASTER-GRIT



Ref. MG9573



Ref. MG9572

MG9571 6 Coronas MG:
22 - 35 - 51 - 60 - 64 - 70 mm

Contenido
1 Husillo Ref. B5519-CM ⬡ 9,5 Capacidad 14-30
1 Husillo Ref. B5546-CM ⬡ 9,5 Capacidad 32-250
1 Adaptador husillo Ref. B5511

177,24 €

MG9572 10 Coronas MG:
20-22-25-32-35-38-44-60-70-76 mm

Contenido
1 Husillo Ref. B5519-CM ⬡ 9,5 Capacidad 14-30
1 Husillo Ref. B5546-CM ⬡ 9,5 Capacidad 32-250
1 Adaptador husillo Ref. B5511

253,62 €

MG9573 7 Coronas MG:
20 - 25 - 29 - 38 - 44 - 60 - 70 mm

Contenido
1 Husillo Ref. B5519-CM ⬡ 9,5 Capacidad 14-30
1 Husillo Ref. B5546-CM ⬡ 9,5 Capacidad 32-250
1 Adaptador husillo Ref. B5511

187,49 €

CORONA DE ALTO RENDIMIENTO PARA MADERA CON DIENTES DE METAL DURO

Ref. CM

MD



60 mm CAPACIDAD DE CORTE





- Elevada velocidad de corte.
- Gran desahogo lateral.
- Larga duración, incluso en materiales abrasivos.
- Óptimo acabado del agujero.
- Exclusivamente en Rotación.



	CM	
	Ø mm	€
CM022	22	29,69
CM025	25	32,12
CM027	27	33,61
CM030	30	36,91
CM032	32	40,10
CM035	35	40,10
CM038	38	48,07
CM040	40	48,07
CM045	45	52,14
CM050	50	56,87
CM055	55	59,82
CM060	60	65,12
CM062	62	73,35
CM065	65	73,35
CM068	68	80,78
CM070	70	83,74
CM075	75	95,73
CM080	80	95,73
CM090	90	105,53
CM095	95	118,20
CM100	100	118,20
CM110	110	139,03
CM120	120	156,10
CM125	125	165,90
CM130	130	189,30
CM140	140	212,20
CM150	150	218,95
CM160	160	235,09

Estos precios incluyen el husillo y la broca guía.

VELOCIDAD DE CORTE

RANGO Ø mm	R.P.M.
22 - 27	2.800
30 - 38	2.300
40 - 50	1.800
55 - 60	1.500
62 - 80	1.000
90 - 100	700
108 - 125	500

HUSILLOS PARA CORONAS DE MADERA



Ref. CMB5520 | Ref. CMB5545 | Ref. CMB5556SDS

DESCRIPCIÓN		€
CMB5520	Mango hexagonal 11 mm coronas Ø 22-40 mm	19,90
CMB5529SDS	Mango SDS PLUS coronas Ø 22-40 mm	22,55
CMB5545	Mango hexagonal 11 mm coronas Ø 45-160 mm	26,92
CMB5556SDS	Mango SDS PLUS coronas Ø 45-160 mm	41,76

BROCA GUÍA Ø 6,35 x 107 mm



Ref. B8535

B8535
6,30 €

CORONA CORTACÍRCULOS DE 200 mm

200 mm

PLADUR
ESCAYOLA





- Coronas Cortacírculos multifunción con cuchillas ajustables.
- Para corte de círculos en techos, paredes y suelos. Recoge la viruta para realizar un trabajo limpio.
- Realiza cortes en: madera laminada, madera contrachapada, yeso laminado, planchas acrílicas, plomo, pizarra, revestimientos, etc...
- Para corte Aluminio, latón, chapas de metal hasta 1 mm de espesor.
- La medida mínima que se puede taladrar es la misma para todos los cortacírculos, 40 mm.
- Cuchilla CL12-BT002 instalada y CL12-BH002 de repuesto incluida en el maletín.











CORONA CORTACÍRCULOS 200 mm

TB-9600-200
241,20 €

REPUESTOS



CL12-BT002



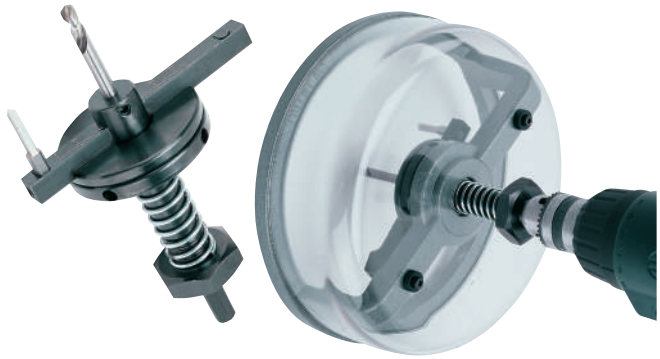
CL12-BH002

	DESCRIPCIÓN	€
CL12-BH002	Cuchilla para todo tipo de maderas, pladur, paneles laminados, etc...	20,09
CL12-BT002	Cuchilla para yeso, escayola, falsos techos en general y metales hasta 1mm de espesor	25,43

CORONA CORTACÍRCULOS DE 220 y 285 mm

220 mm y 285 mm

PLADUR
ESCAYOLA



- Coronas Cortacírculos multifunción con cuchillas ajustables.
- Para corte de círculos en techos, paredes y suelos. Recoge la viruta para realizar un trabajo limpio.
- Realiza cortes en: madera laminada, madera contrachapada, yeso laminado, planchas acrílicas, plomo, pizarra, revestimientos, etc...
- Para corte Aluminio, latón, chapas de metal hasta 1 mm de espesor.
- La medida mínima que se puede taladrar es la misma para todos los cortacírculos, 40 mm.
- Cuchilla CL12HSS instalada







CORONA CORTACÍRCULOS 220 mm

CL220
252,53 €

CORONA CORTACÍRCULOS 285 mm

CL285
290,40 €

REPUESTOS PARA CORTACIRCULOS CL220 Y CL285

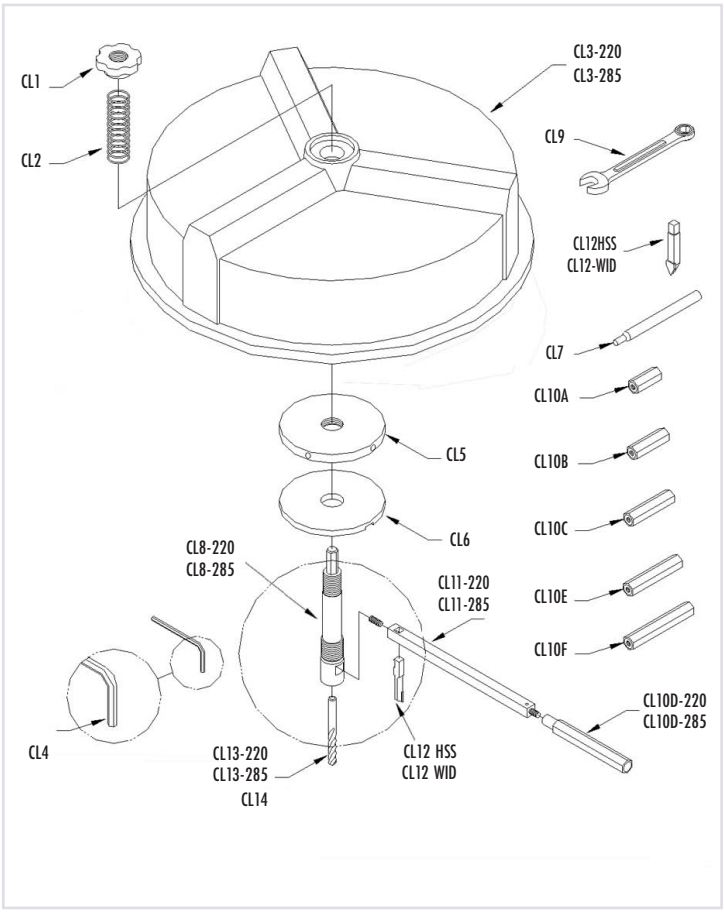


CL12HSS: Cuchilla para Yeso, Pladur, Falsos techos en general, Madera, Panel laminado, Fenólico, etc..



CL12WID: Cuchilla para corte de Metales hasta 1mm de espesor.

	DESCRIPCIÓN	€
CL1	Tuerca hexagonal 220/285	9,22
CL2	Muelle compresion 220/285	2,59
CL3-220	Taza con rodamiento 220	92,16
CL3-285	Taza con rodamiento 285	137,21
CL4	Llave allen 220/285 (3 mm)	2,61
CL5	Plato fijador 220/285	17,95
CL6	Plato ajuste 220/285	7,68
CL7	Varilla ajuste 220/285	5,19
CL8-220	Eje vertical 220	40,99
CL8-285	Eje vertical 285	43,58
CL9	Llave combinada 220/285	7,68
CL10A	Contrapeso p/cl220-cl285-cl410 de 33mm	3,70
CL10B	Contrapeso p/cl220-cl285-cl410 de 40mm	4,19
CL10C	Contrapeso p/cl220-cl285-cl410 de 56mm	4,87
CL10D-220	Contrapeso p/cl220 de 74 mm	5,19
CL10D-285	Contrapeso p/cl285-cl410 de 74 mm	5,19
CL10E	Contrapeso p/cl285-cl410 de 95 mm	6,71
CL10F	Contrapeso p/cl285-cl410 de 120 mm	8,90
CL10-285	Juego balances coronas cl285 (6pcs)	15,26
CL11-220	Eje transversal para 220	17,95
CL11-285	Eje transversal para 285	25,32
CL12HSS	Cuchilla para cortacírculos HSS	20,53
CL12WID	Cuchilla para cortacírculos MD	26,91
CL13-220	Broca hss p/cortacirc. 220	17,13
CL13-285	Broca hss p/cortacirc. 285	17,70
CL14	Broca guía HSS 220/285	19,41



CORONA CORTACÍRCULOS DE Ø 410 mm

410 mm

PLADUR ESCAYOLA



- Mayor amplitud de diámetros.
- Plaquita de Metal duro de geometría innovadora de alta resistencia.
- Mejor acabado de orificio.
- Los repuestos de las coronas 160 mm, 220 mm , 260 mm y 285 mm son válidos para la CL410 con excepción de los contrapesos CL10G y CL10H.
- Cuchilla CL12HSS instalada







CORONA CORTACÍRCULOS 410 mm

CL410
493,77 €

REPUESTOS

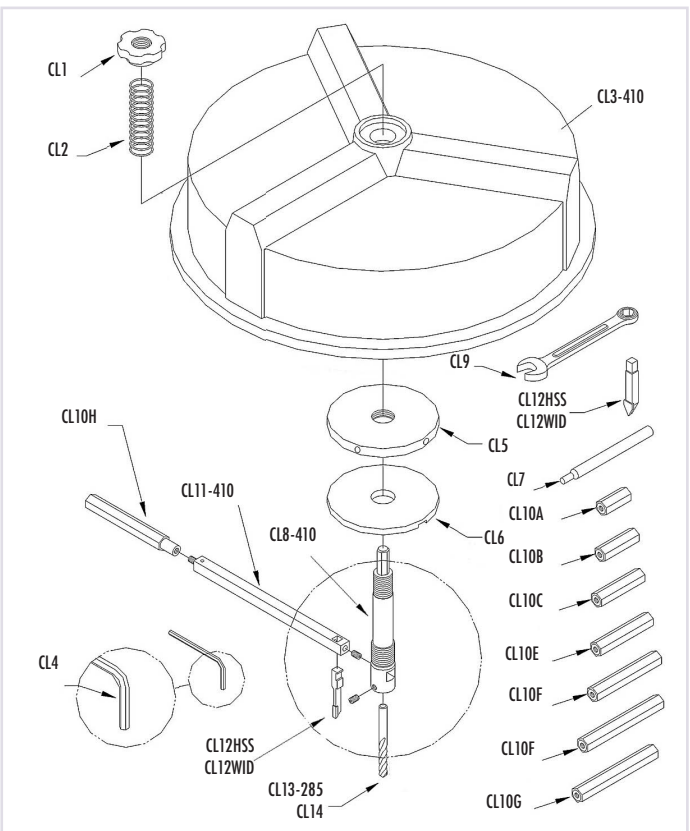


CL12HSS: Cuchilla para Yeso, Pladur, Falsos techos en general, Madera, Panel laminado, Fenólico, etc..



CL12WID: Cuchilla para corte de Metales hasta 1mm de espesor.

	DESCRIPCIÓN	€
CL1	Tuerca hexagonal 220, 285 y 410	9,22
CL2	Muelle compresion 220, 285 y 410	2,59
CL3-410	Taza con rodamiento 410	166,50
CL4	Llave allen 220/285 (3 mm)	2,61
CL5	Plato fijador 220, 285 y 410	17,95
CL6	Plato ajuste 220, 285 y 410	7,68
CL7	Varilla ajuste 220, 285 y 410	5,19
CL8-410	Eje vertical 410	61,43
CL9	Llave combinada 220, 285 y 410	7,68
CL10A	Contrapeso p/cl220-cl285-cl410 de 33 mm	3,70
CL10B	Contrapeso p/cl220-cl285-cl410 de 40 mm	4,19
CL10C	Contrapeso p/cl220-cl285-cl410 de 56 mm	4,87
CL10E	Contrapeso p/cl285-cl410 de 95 mm	6,71
CL10F	Contrapeso p/cl285-cl410 de 120 mm	8,90
CL10G	Contrapeso p/cl410 de 145 mm	10,99
CL10H	Contrapeso p/cl410 de 175 mm	13,92
CL11-410	Eje transversal para cl410	36,73
CL12HSS	Cuchilla para cortacírculos HSS	20,53
CL12WID	Cuchilla para cortacírculos MD	26,91
CL13-285	Broca guía metal duro 285 y 410	17,70
CL14	Broca guía HSS 285 Y 410	19,41



CORONA DE DIAMANTE PARA HORMIGÓN ARMADO CON SISTEMA DE CAMBIO POLY-CLICK

Ref. CDH



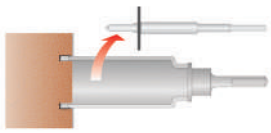
150 mm CAPACIDAD DE CORTE



- Trabajar siempre con agua.
- Saque la corona en rotación del orificio practicado. De lo contrario, el efecto palanca generado desprende las pastillas de diamante.
- Extraer el punzón guía una vez la corona ha penetrado en el material.
- Moderar el avance axial al alcanzar la varilla.
- Altas velocidades 2500 - 3000 R.P.M.
- Uso exclusivo en rotación.



1- Utilizar el punzón guía al iniciar el taladro.



2- Extraemos el punzón cuando la corona haya penetrado levemente.



		CDH
	Ø mm	€
CDH25	25	118,84 *
CDH29	29	118,84 *
CDH32	32	118,84 *
CDH35	35	118,84 *
CDH38	38	118,84 *
CDH45	45	118,84 *
CDH50	50	131,75 *
CDH55	55	136,92 *
CDH60	60	142,09 *
CDH65	65	148,54 *
CDH70	70	161,46 *
CDH75	75	174,38 *
CDH80	80	187,29 *
CDH90	90	215,71 *
CDH100	100	245,41 *
CDH110	110	264,80 *
CDH120	120	284,17 *
CDH170	170	393,96 *
CDH220	220	527,00 *

El precio no incluye husillo, ni punzón centrador.

* Hasta fin de existencias

ACCESORIOS

	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
CDHAPH	Mango Hexagonal corto 90mm	25 - 45	129,16 *
CDHAPSDS	SDS PLUS corto 90mm	25 - 45	129,16 *
CDHAPH300	Mango Hexagonal Lt: 300 mm	25 - 45	135,63 *
CDHAPSDS300	SDS PLUS 300mm	25 - 45	135,63 *
CDHAGH	Mango Hexagonal corto 90mm	50 - 220	148,54 *
CDHAGSDS	SDS PLUS corto 90mm	50 - 220	148,54 *
CDHAGH300	Mango Hexagonal Lt: 300 mm	50 - 220	161,46 *
CDHAGSDS300	SDS PLUS 300mm	50 - 220	161,46 *
CDHBP	Punzón centrador	25 - 220	18,08 *

* Hasta fin de existencias



BOTE DE REFRIGERACIÓN

	GBP
Capacidad: 1,1 l.	9,73 €

GAMA BROCAS PARA PORCELÁNICO

Serie Estándar **BW7**	Serie Profesional **BW9**	Diamante Húmedo **CPH**	Diamante en seco **CPS**	Corona diamante en seco **CSE**	Diamante alto rendimiento
					
Pág. 464	Pág. 463	Pág. 466	Pág. 465	Pág. 582	Pág. 462

GAMA BROCAS CILÍNDRICAS PARA PARED

CILÍNDRICO

Serie Estándar **BW1**	Serie Profesional **BW6**	Serie Extra Profesional **BW16**	Delta 3 Plus **BW35**	Multiuso **BW8**
				
Pág. 468	Pág. 470	Pág. 473	Pág. 474	Pág. 467

GAMA BROCAS AMARRE SDS PLUS

SDS Plus

Serie Estándar **W08**	Serie Profesional **W05**	Serie 4 puntas Extra Profesional **W55**	Serie Hormigón Armado Cabeza Integral de Metal Duro **W88**	Serie Hormigón Armado Cabeza Integral de Metal Duro **W77**	Multiuso Bajo Impacto **W99**
			DeltaTOP 		
Pág. 476	Pág. 478	Pág. 480	Pág. 482	Pág. 484	Pág. 483

GAMA BROCAS AMARRE SDS MAX

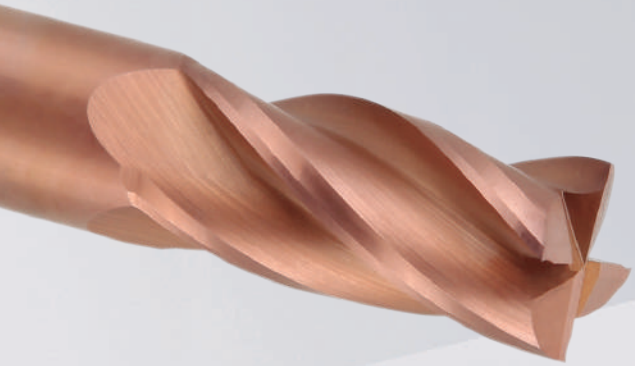
SDS Max

Serie Estándar **QT**	Serie Profesional **AX**	Serie Hormigón Armado Cabeza Integral de Metal Duro **X4AX**
		 
Pág. 487	Pág. 488	Pág. 489



HERRAMIENTAS EN PULGADAS







BLUE-MASTER® by celesa

CUTTING TECHNOLOGIES

BROCAS PARA METAL EN PULGADAS

DIN 338 — 30° "N"

	BC2P			BC5P			BC95P		
	118° — 70 Kg/mm²			135° — 120 Kg/mm²			130° — INOX		
	HSS / OX		€	HSSCo / DORADO		€	HSSCo / DORADO OX		€
1/32"	BC2P1/32		2,25	BC5P1/32		2,76	BC95P1/32		2,87
3/64"	BC2P3/64		1,88	BC5P3/64		2,89	BC95P3/64		2,87
1/16"	BC2P1/16		1,61	BC5P1/16		2,95	BC95P1/16		2,87
5/64"	BC2P5/64		1,43	BC5P5/64		2,89	BC95P5/64		2,69
3/32"	BC2P3/32		1,50	BC5P3/32		2,84	BC95P3/32		2,69
7/64"	BC2P7/64		1,54	BC5P7/64		2,77	BC95P7/64		2,65
1/8"	BC2P1/8		1,35	BC5P1/8		2,64	BC95P1/8		2,63
9/64"	BC2P9/64		1,77	BC5P9/64		3,32	BC95P9/64		3,07
5/32"	BC2P5/32		1,83	BC5P5/32		3,32	BC95P5/32		3,43
11/64"	BC2P11/64		2,15	BC5P11/64		3,32	BC95P11/64		3,82
3/16"	BC2P3/16		1,96	BC5P3/16		3,45	BC95P3/16		4,07
13/64"	BC2P13/64		2,49	BC5P13/64		3,65	BC95P13/64		4,52
7/32"	BC2P7/32		3,25	BC5P7/32		5,07	BC95P7/32		4,75
15/64"	BC2P15/64		3,05	BC5P15/64		5,54	BC95P15/64		5,05
1/4"	BC2P1/4		2,82	BC5P1/4		5,68	BC95P1/4		5,49
17/64"	BC2P17/64		3,52	BC5P17/64		6,33	BC95P17/64		6,43
9/32"	BC2P9/32		5,51	BC5P9/32		8,63	BC95P9/32		7,48
19/64"	BC2P19/64		6,44	BC5P19/64		10,45	BC95P19/64		8,23
5/16"	BC2P5/16		5,90	BC5P5/16		10,43	BC95P5/16		8,76
21/64"	BC2P21/64		6,96	BC5P21/64		9,99	BC95P21/64		9,14
11/32"	BC2P11/32		6,69	BC5P11/32		11,91	BC95P11/32		11,64
23/64"	BC2P23/64		8,83	BC5P23/64		14,10	BC95P23/64		11,64
3/8"	BC2P3/8		6,08	BC5P3/8		10,33	BC95P3/8		12,06
25/64"	BC2P25/64		10,40	BC5P25/64		16,48	BC95P25/64		13,32
13/32"	BC2P13/32		10,40	BC5P13/32		19,07	BC95P13/32		13,32
27/64"	BC2P27/64		10,66	BC5P27/64		22,87	BC95P27/64		18,00
7/16"	BC2P7/16		12,89	BC5P7/16		25,12	BC95P7/16		19,86
29/64"	BC2P29/64		10,28	BC5P29/64		21,21	BC95P29/64		22,87
15/32"	BC2P15/32		13,85	BC5P15/32		26,05	BC95P15/32		24,51
31/64"	BC2P31/64		14,34	BC5P31/64		29,86	BC95P31/64		27,32
1/2"	BC2P1/2		14,64	BC5P1/2		31,62	BC95P1/2		27,71
33/64"	BC2P33/64		16,98	BC5P33/64		31,19			
17/32"	BC2P17/32		18,50	BC5P17/32		31,29			
35/64"	BC2P35/64		26,68	BC5P35/64		36,94			
9/16"	BC2P9/16		28,91	BC5P9/16		40,85			
37/64"	BC2P37/64		23,24	BC5P37/64		51,60			
19/32"	BC2P19/32		21,60	BC5P19/32		44,52			
39/64"	BC2P39/64		32,13	BC5P39/64		71,22			
5/8"	BC2P5/8		26,29	BC5P5/8		53,46			
*41/64"	BC2P41/64		29,76	BC5P41/64		54,90			
*21/32"	BC2P21/32		30,31	BC5P21/32		57,17			
*43/64"	BC2P43/64		30,36	BC5P43/64		60,20			
*11/16"	BC2P11/16		34,80	BC5P11/16		66,69			
*45/64"	BC2P45/64		38,39	BC5P45/64		70,51			
*23/32"	BC2P23/32		39,13	BC5P23/32		72,94			
*47/64"	BC2P47/64		40,87	BC5P47/64		80,23			
*3/4"	BC2P3/4		46,41	BC5P3/4		84,93			
*49/64"	BC2P49/64		48,00	BC5P49/64		91,40			
*25/32"	BC2P25/32		49,92	BC5P25/32		95,50			
*1"	BC2P1		100,85	BC5P1		201,90			

* Mango reducido 1/2"

10 Uds. — Ø 1/32" -Ø 13/32"

6 Uds. — Ø 27/64" -Ø 9/16"

1 Ud. — Ø 37/64"-Ø 1"





Ref. BC2P



Ref. BC5P



Ref. BC95P





BROCAS PARA METAL EN PULGADAS EN ESTUCHES DE METAL Y PLÁSTICO

DIN 338 **HSS**

(Brocas Ref. BC2P)





REFERENCIA	DP7021	DP7029
Nº BROCAS	21	29
CALIDAD	HSS	HSS
CONTENIDO	Ø 1/16-3/8"	Ø 1/16-1/2"
P.V.P. €	75,38	171,88

DIN 338 **HSS**

(Brocas Ref. BC2P)





REFERENCIA	PP7021	PP7029
Nº BROCAS	21	29
CALIDAD	HSS	HSS
CONTENIDO	Ø 1/16-3/8"	Ø 1/16-1/2"
P.V.P. €	75,38	171,88

HSSCo 5%

(Brocas Ref. BC5P)





REFERENCIA	DCP7021	DCP7029
Nº BROCAS	21	29
CALIDAD	HSSCo	HSSCo
CONTENIDO	Ø 1/16-3/8"	Ø 1/16-1/2"
P.V.P. €	126,85	315,14

HSSCo 5%

(Brocas Ref. BC5P)





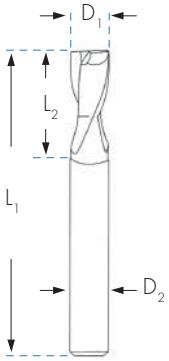
REFERENCIA	PCP7021	PCP7029
Nº BROCAS	21	29
CALIDAD	HSSCo	HSSCo
CONTENIDO	Ø 1/16-3/8"	Ø 1/16-1/2"
P.V.P. €	126,85	315,14

FRESAS METAL DURO EN PULGADAS

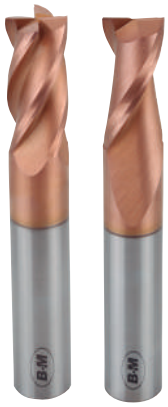
INOX
Al
Ti

Ref. FMT48
Ref. FMT2

MD | 30° N | 44 HRc | CILÍNDRICO | TiAlSiN



4Z 2Z



FMT48P FMT2P

D1	L2	D2	L1	FMT48P €	FMT2P €
1/32	3/32	1/8	1.1/2	38,07	38,07
3/64	1/8	1/8	1.1/2	38,07	38,07
1/16	1/4	1/8	1.1/2	30,48	30,48
5/64	1/4	1/8	1.1/2	29,79	29,79
3/32	3/8	1/8	1.1/2	25,08	25,08
7/64	3/8	1/8	1.1/2	25,08	25,08
1/8	1/2	1/8	1.1/2	25,08	25,08
9/64	9/16	3/16	2	28,59	28,59
5/32	9/16	3/16	2	28,59	28,59
11/64	9/16	3/16	2	28,59	28,59
3/16	5/8	3/16	2	36,11	36,11
13/64	5/8	1/4	2.1/2	41,91	41,91
7/32	5/8	1/4	2.1/2	41,91	41,91
15/64	3/4	1/4	2.1/2	41,91	41,91
1/4	3/4	1/4	2.1/2	40,20	40,20
17/64	7/8	5/16	2.1/2	55,59	55,59
9/32	7/8	5/16	2.1/2	55,59	55,59
19/64	7/8	5/16	2.1/2	55,59	55,59
5/16	7/8	5/16	2.1/2	48,22	48,22

D1	L2	D2	L1	FMT48P €	FMT2P €
21/64	7/8	3/8	2.1/2	78,14	78,14
11/32	7/8	3/8	2.1/2	78,14	78,14
23/64	7/8	3/8	2.1/2	78,14	78,14
3/8	7/8	3/8	2.1/2	76,86	76,86
25/64	7/8	7/16	2.1/2	103,09	103,09
13/32	7/8	7/16	2.1/2	103,09	103,09
27/64	7/8	7/16	2.1/2	103,09	103,09
7/16	1	7/16	2.1/2	103,09	103,09
29/64	1	1/2	3	113,20	113,20
15/32	1	1/2	3	113,20	113,20
31/64	1	1/2	3	113,20	113,20
1/2	1	1/2	3	102,90	102,90
9/16	1.1/4	9/16	3.1/2	150,89	150,89
5/8	1.1/4	5/8	3.1/2	197,97	197,97
3/4	1.1/2	3/4	4	290,00	290,00
7/8	1.1/2	7/8	4	283,60	283,60
1	1.1/2	1	4	427,99	427,99
1.1/4	2	1.1/4	4.1/2	2.046,27	2.046,27

* TiAlN bajo demanda al mismo precio

BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN EN PULGADAS

Ref. BW6P
Ref. BW1P

DIN 8039

SERIE PROFESIONAL



Ref. BW6P

SERIE STANDARD



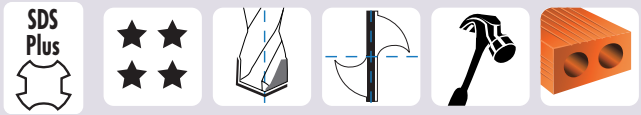
Ref. BW1P

	BW6P		BW1P	
		€		€
1/8"	BW6P1/8	3,05	BW1P1/8	1,31
5/32"	BW6P5/32	3,05	BW1P5/32	1,31
3/16"	BW6P3/16	3,15	BW1P3/16	1,38
1/4"	BW6P1/4	3,65	BW1P1/4	1,49
9/32"	BW6P9/32	4,27	BW1P9/32	1,67
5/16"	BW6P5/16	4,46	BW1P5/16	1,89
11/32"	BW6P11/32	5,76	BW1P11/32	2,23
3/8"	BW6P3/8	6,20	BW1P3/8	2,45
7/16"	BW6P7/16	8,08	BW1P7/16	3,99
15/32"	BW6P15/32	9,09	BW1P15/32	4,11
1/2"	BW6P1/2	12,25	BW1P1/2	4,76
*9/16"	BW6P9/16	13,54	BW1P9/16	6,28
*19/32"	BW6P19/32	16,65	BW1P19/32	7,63
*5/8"	BW6P5/8	17,31	BW1P5/8	8,64
*11/16"	BW6P11/16	21,78	BW1P11/16	10,38
*3/4"	BW6P3/4	27,50	BW1P3/4	12,61
*7/8"	BW6P7/8	32,39	BW1P7/8	14,31
*1"	BW6P1	49,49	BW1P1	17,52

* Mango reducido 1/2"

BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN EN PULGADAS

Ref. W05P







Ref. W05P

W05P

	L1 x L2"							
	4"	6"	8"	10"	12"	18"	24"	39"
D1	€	€	€	€	€	€	€	€
1/8"	17,03	19,13						
9/64"	14,88	15,24						
5/32"	7,30	12,43						
13/64"	5,98	7,55	11,84		18,07			
7/32"	6,99	8,10	14,20	19,82				
15/64"	6,16	7,10	10,46	15,85		35,27		
1/4"	7,87	8,68	16,23	16,63	21,43			
9/32"	7,87	8,68	13,63	17,95	22,67	31,72		
5/16"	7,75	7,80	9,87	14,36	21,12	28,22	49,07	
23/64"		10,02	12,05	14,68				
3/8"		12,32						
25/64"	8,31	9,70	11,77	14,88	19,99	30,89	45,36	118,93
7/16"		12,00	14,58	16,41	29,69			
15/32"		10,88	13,38	16,15	23,30	29,63	44,44	112,15
1/2"		17,15	22,33	20,64	24,27	39,02		
35/64"		17,55	19,29	21,55	26,18	34,61	51,42	121,75
19/32"		19,80	24,41	25,64		42,15		
5/8"		19,80	24,16	26,56	30,07	41,16	55,28	138,36
43/64"			32,44					
45/64"			32,69	36,99	53,30	46,99	76,06	165,74
3/4"			39,16		49,44	53,89		
25/32"			36,62	39,60	48,34	60,81	84,26	174,47
7/8"				45,96	56,33	67,34	109,51	179,30
29/32"				65,20				
15/16"				54,05		83,62		
1"				57,94	63,97	76,50	105,12	196,40



W05P - 10 UNIDADES

	L1 x L2"		
	4"	6"	8"
D1	€	€	€
13/64"	53,85	67,70	
15/64"	55,41	63,89	94,10
5/16"	69,86	70,44	88,83
25/64"	74,74	87,29	105,92
15/32"		97,80	120,48



W05P - 50 UNIDADES

	L1 x L2"
	6"
D1	€
15/64"	308,77
5/16"	323,77



BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN EN PULGADAS

Ref. W55P





W55P

	L1 x L2"								
	4"	6"	8"	10"	12"	18"	24"	32"	39"
D1	€	€	€	€	€	€	€	€	€
13/64"	7,92	9,86	14,79	16,99	22,29				
15/64"	8,13	10,17	14,31	17,12	22,36	36,51			
1/4"	9,79	10,38	14,98	17,64	22,50				
5/16"	10,25	10,44	15,14	17,77	25,37	36,96	58,93		
25/64"	10,97	12,71	16,62	19,51	28,20	40,81	59,46	153,70	162,13
15/32"		14,36	17,68	22,04	30,77	42,36	68,21		165,08
35/64"		22,13	25,47	28,48	34,56	45,73	69,64		171,54
5/8"				34,82		53,95	75,25	174,82	181,34
45/64"				48,50		61,60	103,68		217,25
25/32"				51,92		64,33	114,85		228,65
7/8"				60,23		88,27	143,55		234,99
15/16"				70,84		109,60	159,70		251,35
1"				75,95		100,28	166,56		267,71
1.1/8"				169,93		182,62	213,88		274,25
1.3/16"				203,55		233,31	273,25		342,68

Ref. AXP





AXP

D1	L1 x L2"										
	12"	13"	20"	21"	28"	29"	36"	37"	52"	53"	59"
	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
15/32"		82,42		99,06		122,94		179,44			
33/64"		90,88		102,34							
9/16"		91,35		104,47		145,19		187,17			
19/32"		93,98		116,60							
5/8"		114,46		129,84		150,49		192,47		417,71	
43/64"		118,82		135,68							
45/64"		120,07		140,95	165,22			195,28	425,92		
3/4"	126,06		140,51								
25/32"	120,78		143,79		189,19		221,99		431,43		
7/8"	133,81		150,81		193,34		233,04		438,13		
15/16"	139,79		162,14								445,31
1"	144,22		164,77		221,42		255,62		401,80		456,60
1.1/8"	173,01		190,38		244,23		299,79		520,32		591,26
1.1/4"	194,36		239,69		288,45		349,14		574,34		652,56
1.3/8"			257,79		290,06		418,84		607,01		
1.1/2"			312,24		367,35						
1.5/8"			372,27		416,48		460,26		723,00		884,96
1.3/4"			395,37								948,97
2"			532,41								

SÓLO DISPONIBLE CON 2 PUNTAS.



Ref. AXP

AXP

D1	L1 x L2"	
	23"	39"
	€	€
1.3/4"	572,80	616,91
2.1/4"	641,16	704,41
2.1/2"	709,04	796,84
3.1/4"	829,69	970,04

BLUE-MASTER® by celesa

CUTTING TECHNOLOGIES

HERRAMIENTA EN BLISTER

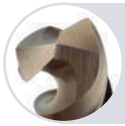


BROCAS MANGO CILÍNDRICO RECTIFICADAS DIN 338 EN BLISTER Y FUNDA









Ref. BC5B
Ref. BC5F

DIN 338 | HSSCo 5% | 135° | 30° "N" | DORADO | 120 Kg/mm²

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BC5B €
1,00	34 x 12	2	6,70
1,50	40 x 18	2	6,13
2,00	49 x 24	2	6,54
2,50	57 x 30	2	6,39
3,00	61 x 33	2	6,20
3,30	65 x 36	2	6,96
3,50	70 x 39	2	7,12
4,00	75 x 43	2	7,37
4,20	75 x 43	1	4,53
4,50	80 x 47	1	4,82
5,00	86 x 52	1	4,83
5,50	93 x 57	1	5,89
5,75	93 x 57	1	6,50
6,00	93 x 57	1	6,25
6,50	101 x 63	1	7,33
6,75	109 x 69	1	8,41
7,00	109 x 69	1	8,01

Blister: 190x60 mm.

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BC5B €
7,50	109 x 69	1	8,82
8,00	117 x 75	1	9,82
8,50	117 x 75	1	10,69
9,00	125 x 81	1	12,96
9,50	125 x 81	1	13,05
10,00	133 x 87	1	14,54
10,25	133 x 87	1	23,80
10,50	133 x 87	1	20,71
11,00	142 x 94	1	22,90
11,50	142 x 94	1	26,36
12,00	151 x 101	1	28,03
12,50	151 x 101	1	33,93
13,00	151 x 101	1	34,37
13,50	160 x 108	1	37,71
14,00	160 x 108	1	37,71

Blister: 230x60 mm.





Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BC5F €
1,00	34 x 12	2	5,81
1,50	40 x 18	2	5,45
2,00	49 x 24	2	5,81
2,50	57 x 30	2	5,52
3,00	61 x 33	2	5,31
3,25	65 x 36	2	6,26
3,50	70 x 39	2	6,24
4,00	75 x 43	2	6,57
4,25	75 x 43	1	3,76
4,50	80 x 47	1	3,86
5,00	86 x 52	1	3,94
5,25	86 x 52	1	4,83
5,50	93 x 57	1	5,04
5,75	93 x 57	1	5,67

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BC5F €
6,00	93 x 57	1	5,39
6,50	101 x 63	1	6,24
6,75	109 x 69	1	7,31
7,00	109 x 69	1	6,86
7,50	109 x 69	1	7,23
8,00	117 x 75	1	8,54
8,50	117 x 75	1	8,83
9,00	125 x 81	1	11,46
9,50	125 x 81	1	11,79
10,00	133 x 87	1	12,86
10,50	133 x 87	1	18,55
11,00	142 x 94	1	20,12
12,00	151 x 101	1	25,37
13,00	151 x 101	1	32,00

R.P.M. recomendadas:

METAL	Ø 2	Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
Blando	4000	2000	1300	1000	800	700
Medio	3200	1600	1000	800	650	550
Duro	2300	1100	1700	600	475	350

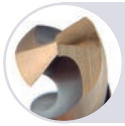
Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.



BROCAS MANGO CILÍNDRICO RECTIFICADAS DIN 338 EN BLISTER Y FUNDA







Ref. BC02B
Ref. BC02F

DIN 338 | HSS-G Plus | 118° | 30° "N" | OX DORADO | 70 Kg/mm²

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BC02B €
1,00	34 x 12	2	5,81
1,50	40 x 18	2	5,52
2,00	49 x 24	2	4,42
2,50	57 x 30	2	4,42
3,00	61 x 33	2	4,48
3,30	65 x 36	2	5,00
3,50	70 x 39	2	4,40
4,00	75 x 43	2	5,02
4,20	75 x 43	1	3,32
4,50	80 x 47	1	3,36
5,00	86 x 52	1	3,50
5,50	93 x 57	1	4,36
5,75	93 x 57	1	5,52
6,00	93 x 57	1	4,36
6,50	101 x 63	1	5,18
6,75	109 x 69	1	6,24
7,00	109 x 69	1	6,24

Blister: 190x60 mm.

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BC02B €
7,50	109 x 69	1	6,20
8,00	117 x 75	1	6,70
8,50	117 x 75	1	7,86
9,00	125 x 81	1	8,77
9,50	125 x 81	1	9,36
10,00	133 x 87	1	10,36
10,25	133 x 87	1	14,86
10,50	133 x 87	1	12,08
11,00	142 x 94	1	13,81
11,50	142 x 94	1	14,66
12,00	151 x 101	1	16,19
12,50	151 x 101	1	17,44
13,00	151 x 101	1	18,33
13,50	160 x 108	1	25,08
14,00	160 x 108	1	28,12

Blister: 230x60 mm.





Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BC02F €
1,00	34 x 12	2	4,72
1,50	40 x 18	2	4,37
2,00	49 x 24	2	3,61
2,50	57 x 30	2	3,96
3,00	61 x 33	2	3,43
3,25	65 x 36	2	3,76
3,50	70 x 39	2	3,76
4,00	75 x 43	2	4,21
4,25	75 x 43	1	2,39
4,50	80 x 47	1	2,46
5,00	86 x 52	1	2,64
5,25	86 x 52	1	3,56
5,50	93 x 57	1	3,46
5,75	93 x 57	1	4,62

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BC02F €
6,00	93 x 57	1	3,66
6,50	101 x 63	1	4,20
6,75	109 x 69	1	5,19
7,00	109 x 69	1	4,98
7,50	109 x 69	1	5,21
8,00	117 x 75	1	6,02
8,50	117 x 75	1	6,64
9,00	125 x 81	1	8,10
9,50	125 x 81	1	8,78
10,00	133 x 87	1	9,51
10,50	133 x 87	1	11,57
11,00	142 x 94	1	13,34
12,00	151 x 101	1	15,71
13,00	151 x 101	1	17,97

R.P.M. recomendadas:

METAL	Ø 2	Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
Blando	3000	1600	950	800	630	450
Medio	2200	1200	725	625	490	375
Duro	1400	800	500	450	350	300

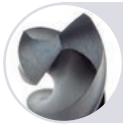
Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.



BROCAS MANGO CILÍNDRICO RECTIFICADAS DIN 338 EN BLISTER Y FUNDA







Ref. BC2B
Ref. BC2F

DIN 338 | HSS | 118° | 30° "N" | OX | 70 Kg/mm²

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BC2B €
1,00	34 x 12	2	4,85
1,50	40 x 18	2	4,63
2,00	49 x 24	2	4,26
2,50	57 x 30	2	4,17
3,00	61 x 33	2	4,17
3,30	65 x 36	2	4,73
3,50	70 x 39	2	4,13
4,00	75 x 43	2	4,38
4,20	75 x 43	1	3,11
4,50	80 x 47	1	3,17
5,00	86 x 52	1	3,26
5,50	93 x 57	1	4,11
5,75	93 x 57	1	4,83
6,00	93 x 57	1	4,00
6,50	101 x 63	1	4,44
6,75	109 x 69	1	5,71
7,00	109 x 69	1	5,31

Blister: 190x60 mm.

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BC2B €
7,50	109 x 69	1	5,61
8,00	117 x 75	1	6,20
8,50	117 x 75	1	6,47
9,00	125 x 81	1	7,98
9,50	125 x 81	1	8,35
10,00	133 x 87	1	9,43
10,25	133 x 87	1	12,17
10,50	133 x 87	1	11,24
11,00	142 x 94	1	12,51
11,50	142 x 94	1	13,40
12,00	151 x 101	1	14,74
12,50	151 x 101	1	15,98
13,00	151 x 101	1	16,55
13,50	160 x 108	1	23,42
14,00	160 x 108	1	25,93

Blister: 230x60 mm.





Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BC2F €
1,00	34 x 12	2	4,06
1,50	40 x 18	2	3,37
2,00	49 x 24	2	3,10
2,50	57 x 30	2	3,33
3,00	61 x 33	2	3,03
3,25	65 x 36	2	3,46
3,50	70 x 39	2	3,34
4,00	75 x 43	2	3,63
4,25	75 x 43	1	2,17
4,50	80 x 47	1	2,30
5,00	86 x 52	1	2,38
5,25	86 x 52	1	3,22
5,50	93 x 57	1	3,09
5,75	93 x 57	1	4,16

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BC2F €
6,00	93 x 57	1	3,20
6,50	101 x 63	1	3,55
6,75	109 x 69	1	4,58
7,00	109 x 69	1	4,41
7,50	109 x 69	1	4,56
8,00	117 x 75	1	5,28
8,50	117 x 75	1	5,61
9,00	125 x 81	1	7,25
9,50	125 x 81	1	7,90
10,00	133 x 87	1	8,28
10,50	133 x 87	1	10,29
11,00	142 x 94	1	11,79
12,00	151 x 101	1	14,09
13,00	151 x 101	1	16,23

R.P.M. recomendadas:

METAL	Ø 2	Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
Blando	3000	1600	950	800	630	450
Medio	2200	1200	725	625	490	375
Duro	1400	800	500	450	350	300

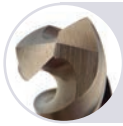
Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.



BROCAS MANGO CILÍNDRICO REDUCIDO RECTIFICADAS EN BLISTER Y ENVASE TELESCÓPICO







Ref. BC99B
Ref. BC99P

DIN 338 | HSSCo 5% | 135° | 30° "N" | DORADO | 120 Kg/mm² | 12,70

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BC99B €
13,50	160 x 108	1	47,92
14,00	160 x 108	1	52,39
14,50	169 x 114	1	66,95
15,00	169 x 114	1	69,91

Blister: 230x60 mm.

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BC99B €
15,50	178 x 120	1	78,02
16,00	178 x 120	1	80,38
16,50	184 x 125	1	91,65
17,00	184 x 125	1	92,25
17,50	191 x 130	1	101,53
18,00	191 x 130	1	111,26
18,50	198 x 135	1	124,14
19,00	198 x 135	1	123,07
19,50	205 x 140	1	136,36
20,00	205 x 140	1	146,09

Blister: 282x60 mm.





	Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BC99P €
14x169mm	13,50	160 x 108	1	47,92
	14,00	160 x 108	1	52,39
	14,50	169 x 114	1	66,95
Quadro pack: 20x205 mm	15,00	169 x 114	1	69,91
	15,50	178 x 120	1	78,02
	16,00	178 x 120	1	80,38
	16,50	184 x 125	1	91,65
	17,00	184 x 125	1	92,25
	17,50	191 x 130	1	101,53
	18,00	191 x 130	1	111,26
	18,50	198 x 135	1	124,14
	19,00	198 x 135	1	123,07
	19,50	205 x 140	1	136,36
	20,00	205 x 140	1	146,09

R.P.M. recomendadas:

METAL	Ø 14	Ø 15	Ø 16	Ø 18	Ø 20
Blando	571	533	500	444	400
Medio	457	427	400	356	320
Duro	329	287	271	256	230

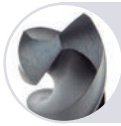
Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.



BROCAS MANGO CILÍNDRICO REDUCIDO RECTIFICADAS EN BLISTER Y ENVASE TELESCÓPICO







Ref. BC9B
Ref. BC9P

DIN 338 | HSS | 118° | 30° "N" | OX | 70 Kg/mm² | 12,70

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BC9B €
13,50	160 x 108	1	33,13
14,00	160 x 108	1	35,04
14,50	169 x 114	1	36,87

Blister: 230x60 mm.

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BC9B €
15,00	169 x 114	1	37,17
15,50	178 x 120	1	42,66
16,00	178 x 120	1	44,15
16,50	184 x 125	1	49,21
17,00	184 x 125	1	49,34
17,50	191 x 130	1	53,10
18,00	191 x 130	1	55,85
18,50	198 x 135	1	60,72
19,00	198 x 135	1	60,72
19,50	205 x 140	1	70,98
20,00	205 x 140	1	78,45

Blister: 282x60 mm.





Ø 12,70 mm. Mango reducido

	Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BC9P €
14x169mm	13,50	160 x 108	1	30,99
	14,00	160 x 108	1	32,91
	14,50	169 x 114	1	35,59
Quadro pack: 20x205 mm	15,00	169 x 114	1	35,93
	15,50	178 x 120	1	41,49
	16,00	178 x 120	1	43,00
	16,50	184 x 125	1	48,17
	17,00	184 x 125	1	48,17
	17,50	191 x 130	1	54,81
	18,00	191 x 130	1	57,78
	18,50	198 x 135	1	60,58
	19,00	198 x 135	1	60,58
	19,50	205 x 140	1	69,20
	20,00	205 x 140	1	74,99
	20,50	205 x 140	1	86,99
	21,00	205 x 140	1	79,42

	Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BC9P €
Quadro pack: 26x258 mm	21,50	209 x 140	1	92,36
	22,00	209 x 140	1	87,80
	22,50	214 x 140	1	93,91
	23,00	214 x 140	1	96,15
	23,50	220 x 145	1	106,73
	24,00	220 x 145	1	105,54
	24,50	225 x 150	1	113,71
	25,00	225 x 150	1	115,41
	26,00	243 x 157	1	138,44
32x273 mm	27,00	243 x 157	1	148,69
	28,00	253 x 167	1	153,84
	29,00	253 x 167	1	180,59
	30,00	258 x 171	1	189,83

R.P.M. recomendadas:

METAL	Ø 14	Ø 15	Ø 16	Ø 18	Ø 20
Blando	429	400	375	333	300
Medio	314	293	275	244	220
Duro	200	200	175	156	140

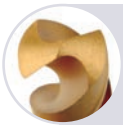
Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.



BROCAS MANGO CILÍNDRICO RECTIFICADAS DIN 338 EN BLISTER Y FUNDA







Ref. BC18B
Ref. BC18F

DIN 338 | HSS | 118° | 30° "N" | TiN | ALTA PRODUCCIÓN

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BC18B €
1,00	34 x 12	2	6,25
1,50	40 x 18	2	5,36
2,00	49 x 24	2	5,39
2,50	57 x 30	2	5,85
3,00	61 x 33	2	5,45
3,30	65 x 36	2	6,62
3,50	70 x 39	2	6,27
4,00	75 x 43	2	6,79
4,20	75 x 43	1	4,00
4,50	80 x 47	1	3,95
5,00	86 x 52	1	3,97
5,50	93 x 57	1	4,60
5,75	93 x 57	1	5,27
6,00	93 x 57	1	4,54
6,50	101 x 63	1	7,74
6,75	109 x 69	1	8,69
7,00	109 x 69	1	8,10

Blister: 190x60 mm.

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BC18B €
7,50	109 x 69	1	8,85
8,00	117 x 75	1	9,14
8,50	117 x 75	1	10,06
9,00	125 x 81	1	10,96
9,50	125 x 81	1	11,54
10,00	133 x 87	1	11,83
10,25	133 x 87	1	20,39
10,50	133 x 87	1	18,98
11,00	142 x 94	1	19,99
11,50	142 x 94	1	20,52
12,00	151 x 101	1	21,39
12,50	151 x 101	1	25,14
13,00	151 x 101	1	26,25
13,50	160 x 108	1	31,30
14,00	160 x 108	1	32,33

Blister: 230x60 mm.





Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BC18F €
1,00	34 x 12	2	5,70
1,50	40 x 18	2	4,82
2,00	49 x 24	2	4,73
2,50	57 x 30	2	5,23
3,00	61 x 33	2	4,73
3,25	65 x 36	2	5,67
3,50	70 x 39	2	5,50
4,00	75 x 43	2	5,97
4,25	75 x 43	1	3,15
4,50	80 x 47	1	3,11
5,00	86 x 52	1	3,15
5,25	86 x 52	1	3,82
5,50	93 x 57	1	3,74
5,75	93 x 57	1	4,57

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BC18F €
6,00	93 x 57	1	3,77
6,50	101 x 63	1	6,99
6,75	109 x 69	1	7,65
7,00	109 x 69	1	7,48
7,50	109 x 69	1	7,84
8,00	117 x 75	1	8,28
8,50	117 x 75	1	9,22
9,00	125 x 81	1	10,10
9,50	125 x 81	1	11,02
10,00	133 x 87	1	11,32
10,50	133 x 87	1	18,33
11,00	142 x 94	1	19,33
12,00	151 x 101	1	20,71
13,00	151 x 101	1	25,57

R.P.M. recomendadas:

METAL	Ø 2	Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
Blando	4500	2400	1425	1200	950	675
Medio	3300	1800	1100	950	735	560
Duro	2100	1200	750	675	525	450

Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.



BROCAS MANGO CILÍNDRICO RECTIFICADAS DIN 338 EN BLISTER Y FUNDA




Ref. BC95B

DIN 338 | HSSCo 5% | 130° | Ø ≥ 3 | OX DORADO | INOX





Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BC95B €
1,00	34 x 12	2	8,16
1,50	40 x 18	2	7,77
2,00	49 x 24	2	7,77
2,50	57 x 30	2	7,05
3,00	61 x 33	2	6,91
3,20	65 x 36	2	7,10
3,30	65 x 36	2	8,15
3,50	70 x 39	2	8,07
4,00	75 x 43	2	8,69
4,20	75 x 43	1	4,86
4,50	80 x 47	1	4,86
5,00	86 x 52	1	5,21
5,50	93 x 57	1	6,58
6,00	93 x 57	1	7,01
6,50	101 x 63	1	7,91
6,80	109 x 69	1	9,06

Blister: 190x60 mm.

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BC95B €
7,00	109 x 69	1	8,62
7,50	109 x 69	1	9,19
8,00	117 x 75	1	10,77
8,50	117 x 75	1	11,23
9,00	125 x 81	1	14,31
9,50	125 x 81	1	16,48
10,00	133 x 87	1	17,78
10,20	133 x 87	1	23,04
10,50	133 x 87	1	23,04
11,00	142 x 94	1	25,03
11,50	142 x 94	1	28,24
12,00	151 x 101	1	30,00
12,50	151 x 101	1	35,78
13,00	151 x 101	1	36,27

Blister: 230x60 mm.





Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BC95F €
1,00	34 x 12	2	6,94
1,50	40 x 18	2	6,63
2,00	49 x 24	2	6,63
2,50	57 x 30	2	6,22
3,00	61 x 33	2	6,08
3,20	65 x 36	2	7,24
3,30	65 x 36	2	7,46
3,50	70 x 39	2	7,32
4,00	75 x 43	2	7,99
4,20	75 x 43	1	4,45
4,50	80 x 47	1	4,45
5,00	86 x 52	1	4,75
5,50	93 x 57	1	6,02
6,00	93 x 57	1	6,40
6,50	101 x 63	1	7,47
6,80	109 x 69	1	8,69

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BC95F €
7,00	109 x 69	1	8,18
7,50	109 x 69	1	8,67
8,00	117 x 75	1	10,17
8,50	117 x 75	1	10,61
9,00	125 x 81	1	13,52
9,50	125 x 81	1	14,00
10,00	133 x 87	1	15,40
10,20	133 x 87	1	20,78
10,50	133 x 87	1	20,79
11,00	142 x 94	1	22,95
11,50	142 x 94	1	26,42
12,00	151 x 101	1	28,32
12,50	151 x 101	1	34,56
13,00	151 x 101	1	35,07

Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.



BROCAS MANGO CILÍNDRICO RECTIFICADAS EN FUNDA







Ref. BC58F

DIN 338 | HSSCo 8% | 135° | 30° "N" | DORADO | 120 Kg/mm²

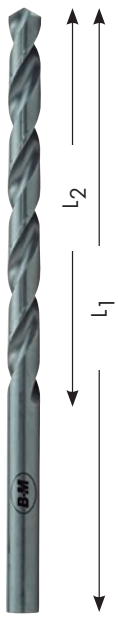
R.P.M. recomendadas:

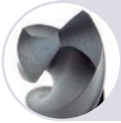
METAL	Blando	Medio	Duro
Ø 2 mm	4000	3200	2300
Ø 4 mm	2000	1600	1100
Ø 6 mm	1300	1000	1700
Ø 8 mm	1000	800	600
Ø 10 mm	800	650	475
Ø 12 mm	700	550	350

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BC58F €
1,00	34 x 12	2	8,62
1,50	40 x 18	2	8,19
2,00	49 x 24	2	8,19
2,50	57 x 30	2	8,19
3,00	61 x 33	2	7,93
3,25	65 x 36	2	9,63
3,50	70 x 39	2	9,47
4,00	75 x 43	2	10,23
4,25	75 x 43	1	5,90
4,50	80 x 47	1	5,90
5,00	86 x 52	1	6,39
5,25	86 x 52	1	7,42
5,50	93 x 57	1	7,94
5,75	93 x 57	1	8,79

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BC58F €
6,00	93 x 57	1	8,41
6,50	101 x 63	1	9,74
6,75	109 x 69	1	11,37
7,00	109 x 69	1	10,23
7,50	109 x 69	1	10,89
8,00	117 x 75	1	12,66
8,50	117 x 75	1	13,13
9,00	125 x 81	1	17,00
9,50	125 x 81	1	17,54
10,00	133 x 87	1	19,28
10,50	133 x 87	1	27,90
11,00	142 x 94	1	30,67
12,00	151 x 101	1	41,69
13,00	151 x 101	1	52,78







Ref. BC4F

DIN 340 | HSS | 118° | 30° "N" | OX | 70 Kg/mm²

R.P.M. recomendadas:

METAL	Blando	Medio	Duro
Ø 2 mm	3000	2200	1400
Ø 4 mm	1600	1200	800
Ø 6 mm	950	725	500
Ø 8 mm	800	625	450
Ø 10 mm	630	490	350
Ø 12 mm	450	375	300

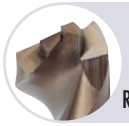
Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BC4F €
1,00	56 x 33	1	6,16
1,50	70 x 45	1	4,40
2,00	85 x 56	1	3,08
2,50	95 x 62	1	3,38
3,00	100 x 66	1	3,10
3,25	106 x 69	1	3,25
3,50	112 x 73	1	3,12
4,00	119 x 78	1	3,38
4,25	119 x 78	1	4,42
4,50	126 x 82	1	4,14
5,00	132 x 87	1	4,38
5,25	132 x 87	1	7,10
5,50	139 x 91	1	5,79
5,75	139 x 91	1	7,57

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BC4F €
6,00	139 x 91	1	5,29
6,50	148 x 97	1	6,87
6,75	156 x 102	1	8,41
7,00	156 x 102	1	8,08
7,50	156 x 102	1	8,60
8,00	165 x 109	1	9,32
8,50	165 x 109	1	10,66
9,00	175 x 115	1	11,58
9,50	175 x 115	1	11,63
10,00	184 x 121	1	12,85
10,50	184 x 121	1	17,12
11,00	195 x 128	1	19,00
12,00	205 x 134	1	21,28
13,00	205 x 134	1	25,42

Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.



BROCAS XTURBO CON PUNTA CENTRADORA

Ref. BTX

DIN 338 | HSSCo 5% | TOL H8 | 120 Kg/mm² | Ø ≥ 3 | 135° | 38° "S" | INOX | TURBO X





Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BTXB €
3,00	61 x 33	1	2,67
3,20	65 x 36	1	3,28
3,30	65 x 36	1	3,28
3,50	70 x 39	1	3,27
4,00	75 x 43	1	3,30
4,20	75 x 43	1	3,93
4,50	80 x 47	1	3,89
5,00	86 x 52	1	5,03
5,50	93 x 57	1	6,38
6,00	93 x 57	1	6,79
6,50	101 x 63	1	7,93
6,80	109 x 69	1	9,23

Blister: 190x60 mm.

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BTXB €
7,00	109 x 69	1	8,67
7,50	109 x 69	1	9,20
8,00	117 x 75	1	10,79
8,50	117 x 75	1	11,25
9,00	125 x 81	1	13,77
9,50	125 x 81	1	14,49
10,00	133 x 87	1	15,94
10,20	133 x 87	1	20,64
10,50	133 x 87	1	20,65
11,00	142 x 94	1	22,79
11,50	142 x 94	1	25,56
12,00	151 x 101	1	27,40
12,50	151 x 101	1	34,03
13,00	151 x 101	1	34,53

Blister: 230x60 mm.





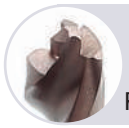
Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BTXF €
3,00	61 x 33	1	2,19
3,20	65 x 36	1	2,70
3,30	65 x 36	1	2,70
3,50	70 x 39	1	2,69
4,00	75 x 43	1	2,71
4,20	75 x 43	1	3,24
4,50	80 x 47	1	3,33
5,00	86 x 52	1	4,48
5,50	93 x 57	1	5,68
6,00	93 x 57	1	6,04
6,50	101 x 63	1	7,05
6,80	109 x 69	1	8,21

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BTXF €
7,00	109 x 69	1	7,71
7,50	109 x 69	1	8,19
8,00	117 x 75	1	9,59
8,50	117 x 75	1	10,00
9,00	125 x 81	1	12,74
9,50	125 x 81	1	13,20
10,00	133 x 87	1	14,52
10,20	133 x 87	1	19,60
10,50	133 x 87	1	19,61
11,00	142 x 94	1	21,64
11,50	142 x 94	1	24,92
12,00	151 x 101	1	26,71
12,50	151 x 101	1	32,59
13,00	151 x 101	1	33,08

Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.



BROCAS TTURBO CON PUNTA CENTRADORA

Ref. TTX

DIN 338 | HSS | TOL H8 | 80 Kg/mm² | Ø ≥ 3 | 135° | 38° "S" | TiAlSiN | TURBO





Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		TTXB €
3,00	61 x 33	1	2,54
3,20	65 x 36	1	3,12
3,30	65 x 36	1	3,12
3,50	70 x 39	1	3,11
4,00	75 x 43	1	3,13
4,20	75 x 43	1	3,74
4,50	80 x 47	1	3,69
5,00	86 x 52	1	4,78
5,50	93 x 57	1	6,07
6,00	93 x 57	1	6,45
6,50	101 x 63	1	7,53
6,80	109 x 69	1	8,77

Blister: 190x60 mm.

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		TTXB €
7,00	109 x 69	1	8,24
7,50	109 x 69	1	8,75
8,00	117 x 75	1	10,25
8,50	117 x 75	1	10,69
9,00	125 x 81	1	13,08
9,50	125 x 81	1	13,77
10,00	133 x 87	1	15,14
10,20	133 x 87	1	19,60
10,50	133 x 87	1	19,61
11,00	142 x 94	1	21,65
11,50	142 x 94	1	24,28
12,00	151 x 101	1	26,03
12,50	151 x 101	1	32,34
13,00	151 x 101	1	32,80

Blister: 230x60 mm.





Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		TTXF €
3,00	61 x 33	1	1,98
3,20	65 x 36	1	2,43
3,30	65 x 36	1	2,43
3,50	70 x 39	1	2,42
4,00	75 x 43	1	2,44
4,20	75 x 43	1	2,92
4,50	80 x 47	1	2,99
5,00	86 x 52	1	4,03
5,50	93 x 57	1	5,11
6,00	93 x 57	1	5,43
6,50	101 x 63	1	6,34
6,80	109 x 69	1	7,39

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		TTXF €
7,00	109 x 69	1	6,93
7,50	109 x 69	1	7,37
8,00	117 x 75	1	8,63
8,50	117 x 75	1	9,01
9,00	125 x 81	1	11,47
9,50	125 x 81	1	11,88
10,00	133 x 87	1	13,07
10,20	133 x 87	1	17,64
10,50	133 x 87	1	17,65
11,00	142 x 94	1	19,48
11,50	142 x 94	1	22,42
12,00	151 x 101	1	24,04
12,50	151 x 101	1	29,33
13,00	151 x 101	1	29,76

Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.



BROCA STEP CUT FÁCIL TALADRADO EN SUPERFICIES CURVAS E INESTABLES





Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		TK02B €
1,00	34 x 12	1	4,98
1,50	40 x 18	1	5,09
2,00	49 x 24	1	5,23
2,50	57 x 30	1	5,82
3,00	61 x 33	1	6,02
3,50	70 x 39	1	6,87
4,00	75 x 43	1	7,83
4,50	80 x 47	1	8,44
5,00	76 x 52	1	9,42
5,50	93 x 57	1	9,87
6,00	93 x 57	1	10,59
6,50	101 x 63	1	12,06
7,00	109 x 69	1	13,54

Blister: 190x60 mm.

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		TK02B €
7,50	109 x 69	1	15,53
8,00	117 x 75	1	16,42
8,50	117 x 75	1	19,07
9,00	125 x 81	1	20,83
9,50	125 x 81	1	22,31
10,00	133 x 87	1	23,63
10,50	133 x 87	1	26,09
11,00	142 x 94	1	28,53
11,50	142 x 94	1	31,90
12,00	151 x 101	1	34,45
12,50	151 x 101	1	37,18
13,00	151 x 101	1	39,73

Blister: 230x60 mm.





Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		TK02F €
1,00	34 x 12	1	4,07
1,50	40 x 18	1	4,18
2,00	49 x 24	1	4,32
2,50	57 x 30	1	4,91
3,00	61 x 33	1	5,10
3,50	70 x 39	1	5,96
4,00	75 x 43	1	6,92
4,50	80 x 47	1	7,55
5,00	76 x 52	1	8,75
5,50	93 x 57	1	9,20
6,00	93 x 57	1	9,93
6,50	101 x 63	1	11,39

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		TK02F €
7,00	109 x 69	1	12,87
7,50	109 x 69	1	14,86
8,00	117 x 75	1	15,53
8,50	117 x 75	1	18,19
9,00	125 x 81	1	19,94
9,50	125 x 81	1	21,42
10,00	133 x 87	1	22,74
10,50	133 x 87	1	24,65
11,00	142 x 94	1	27,42
11,50	133 x 87	1	29,68
12,00	151 x 101	1	32,23
12,50	151 x 101	1	34,74
13,00	151 x 101	1	37,30

Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.



BROCA STEP CUT FÁCIL TALADRADO EN SUPERFICIES CURVAS E INESTABLES



Ref. TK05B
Ref. TK05F

DIN 338 | HSSCo 5% | Ø≥3mm | Ø≥5 | INOX | FUNDICIÓN | Cu-Ni-Zn | PVC | STEP CUT





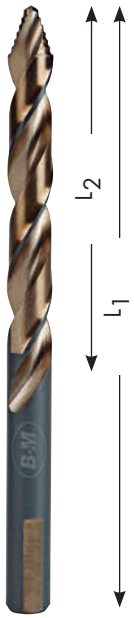
Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		TK05B €
1,00	34 x 12	1	6,14
1,50	40 x 18	1	6,29
2,00	49 x 24	1	6,48
2,50	57 x 30	1	7,27
3,00	61 x 33	1	7,55
3,50	70 x 39	1	8,69
4,00	75 x 43	1	9,99
4,50	80 x 47	1	10,81
5,00	76 x 52	1	12,09
5,50	93 x 57	1	12,70
6,00	93 x 57	1	12,80
6,50	101 x 63	1	14,63
7,00	109 x 69	1	16,48

Blister: 190x60 mm.

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		TK05B €
7,50	109 x 69	1	18,96
8,00	117 x 75	1	19,97
8,50	117 x 75	1	23,29
9,00	125 x 81	1	25,48
9,50	125 x 81	1	27,33
10,00	133 x 87	1	26,84
10,50	133 x 87	1	29,59
11,00	142 x 94	1	32,40
11,50	142 x 94	1	36,10
12,00	151 x 101	1	39,03
12,50	151 x 101	1	42,06
13,00	151 x 101	1	44,99

Blister: 230x60 mm.





Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		TK05F €
1,00	34 x 12	1	5,23
1,50	40 x 18	1	5,38
2,00	49 x 24	1	5,57
2,50	57 x 30	1	6,36
3,00	61 x 33	1	6,63
3,20	65 x 36	1	7,20
3,50	70 x 39	1	7,78
4,00	75 x 43	1	9,08
4,20	75 x 43	1	9,65
4,50	80 x 47	1	9,92
5,00	76 x 52	1	11,42
5,50	93 x 57	1	12,03
6,00	93 x 57	1	12,13
6,50	101 x 63	1	13,96

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		TK05F €
6,80	109 x 69	1	14,85
7,00	109 x 69	1	15,81
7,50	109 x 69	1	18,30
8,00	117 x 75	1	19,08
8,50	117 x 75	1	22,40
9,00	125 x 81	1	24,59
9,50	125 x 81	1	26,44
10,00	133 x 87	1	25,96
10,20	133 x 87	1	27,36
10,50	133 x 87	1	28,15
11,00	142 x 94	1	31,28
11,50	142 x 94	1	33,88
12,00	151 x 101	1	36,81
12,50	151 x 101	1	39,62
13,00	151 x 101	1	42,56

Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.

ESTUCHES DE BROCAS PARA METAL CON Y SIN BLISTER

HSSCo 5%



Ref. BC5



Cont.

19 Uds - Ø 1 - 10 x 0,50 mm.		19 Uds - Ø 1 - 10 x 0,50 mm.		25 Uds - Ø 1 - 13 x 0,50 mm.		25 Uds - Ø 1 - 13 x 0,50 mm.	
PC010B	120,56 €	**PC010**	104,56 €	**PC011B**	278,80 €	**PC011**	245,22 €

Plus



Ref. BC02



Cont.

19 Uds - Ø 1 - 10 x 0,50 mm.		19 Uds - Ø 1 - 10 x 0,50 mm.		25 Uds - Ø 1 - 13 x 0,50 mm.		25 Uds - Ø 1 - 13 x 0,50 mm.	
PP010B	89,80 €	**PP010**	70,74 €	**PP011B**	172,43 €	**PP011**	146,35 €

HSS



Ref. BC2



Cont.

19 Uds - Ø 1 - 10 x 0,50 mm.		19 Uds - Ø 1 - 10 x 0,50 mm.		25 Uds - Ø 1 - 13 x 0,50 mm.		25 Uds - Ø 1 - 13 x 0,50 mm.	
P0010B	85,77 €	**P0010**	62,57 €	**P0011B**	153,33 €	**P0011**	130,18 €

HSSCo 5%



Cont.

15 (Ref. BC5) HSSCo 5%	
Ø 1,5(x2) - 2(x2) - 2,5(x2) - 3 - 3,2 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 6 - 8 - 10mm	
PC015B	71,60 €

Plus



15 (Ref. BC02) *Plus*	
Ø 1,5(x2) - 2(x2) - 2,5(x2) - 3 - 3,2 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 6 - 8 - 10mm	
PP015B	51,06 €

HSS



15 (Ref. BC2) HSS	
Ø 1,5(x2) - 2(x2) - 2,5(x2) - 3 - 3,2 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 6 - 8 - 10mm	
P0015B	46,08 €

BROCAS MANGO CILÍNDRICO RECTIFICADAS DIN 338 EN BLISTER Y FUNDA







HSSCo 5% — BROCAS DE HSSCo EN BLISTER

Brocas BC5B

11,00 / 7	11,50 / 7	12,00 / 7	13,00 / 7	14,00 / 7
9,00 / 10	9,50 / 10	10,00 / 8	10,25 / 8	10,50 / 8
6,75 / 12	7,00 / 12	7,50 / 10	8,00 / 10	8,50 / 10
5,00 / 12	5,50 / 12	5,75 / 12	6,00 / 12	6,50 / 12
3,30 / 18	3,50 / 18	4,00 / 18	4,20 / 12	4,50 / 12
1,00 / 18	1,50 / 18	2,00 / 18	2,50 / 18	3,00 / 18



515 mm
330 mm (x2)
360 mm

Ref. 1-60
3.711,52 €



Ref. BC5B

HSSCo 5% — BROCAS DE HSSCo EN FUNDA

Brocas BC5F

8,50 / 12	9,00 / 12	9,50 / 6	10,00 / 12	10,50 / 6	11,00 / 10	12,00 / 10	13,00 / 6		
5,00 / 20	5,25 / 20	5,50 / 20	5,75 / 12	6,00 / 20	6,50 / 12	6,75 / 12	7,00 / 12	7,50 / 12	8,00 / 12
1,00 / 20	1,50 / 20	2,00 / 20	2,50 / 20	3,00 / 25	3,25 / 20	3,50 / 20	4,00 / 20	4,25 / 20	4,50 / 20



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-52
3.231,54 €



Ref. BC5F





HSSCo 5% — EXPOSITOR DE BROCAS HSSCo EN PETACA

Brocas BC5

8,50 / 10	9,00 / 20	9,50 / 10	10,00 / 20				
6,00 / 30	6,50 / 20	7,00 / 30	7,50 / 20	8,00 / 30			
2,00 / 50	2,50 / 50	3,00 / 50	3,50 / 50	4,00 / 50	4,50 / 50	5,00 / 50	5,50 / 30



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-45
2.589,19 €



Ref. BC5

HSSCo 5% — EXPOSITOR DE BROCAS HSSCo EN PETACA

Brocas BC5

2,00 / 100	2,50 / 50	3,00 / 100	3,25 / 30	3,50 / 30	4,00 / 100
4,25 / 30	4,50 / 30	5,00 / 100	5,25 / 20	5,50 / 30	5,75 / 30
6,00 / 50	6,50 / 20	6,75 / 20	7,00 / 30	7,50 / 20	8,00 / 30
8,50 / 10	9,00 / 30	9,50 / 10	10,00 / 30	10,50 / 10	
11,00 / 12	11,50 / 12	12,00 / 12	12,50 / 6	13,00 / 6	14,00 / 6



815 mm
400 mm
240 mm

Ref. 3-3
5.403,18 €



Ref. BC5



BROCAS MANGO CILÍNDRICO RECTIFICADAS DIN 338 EN BLISTER Y FUNDA



BROCAS HSS-G EN BLISTER

Brocas BC02B

11,00 / 7	11,50 / 7	12,00 / 7	13,00 / 7	14,00 / 7
9,00 / 10	9,50 / 10	10,00 / 8	10,25 / 8	10,50 / 8
6,75 / 12	7,00 / 12	7,50 / 10	8,00 / 10	8,50 / 10
5,00 / 12	5,50 / 12	5,75 / 12	6,00 / 12	6,50 / 12
3,30 / 18	3,50 / 18	4,00 / 18	4,20 / 12	4,50 / 12
1,00 / 18	1,50 / 18	2,00 / 18	2,50 / 18	3,00 / 18



515 mm
330 mm (x2)
360 mm

Ref. 1-61
2.533,22 €



Ref. BC02B

BROCAS DE HSS-G EN FUNDA

Brocas BC02F

8,50 / 12	9,00 / 12	9,50 / 6	10,00 / 12	10,50 / 6	11,00 / 10	12,00 / 10	13,00 / 6		
5,00 / 20	5,25 / 20	5,50 / 20	5,75 / 12	6,00 / 20	6,50 / 12	6,75 / 12	7,00 / 12	7,50 / 12	8,00 / 12
1,00 / 20	1,50 / 20	2,00 / 20	2,50 / 20	3,00 / 25	3,25 / 20	3,50 / 20	4,00 / 20	4,25 / 20	4,50 / 20



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-51
2.191,06 €



Ref. BC02F





BROCAS HSS-G EN PETACA

Brocas BC02

8,50 / 10	9,00 / 20	9,50 / 10	10,00 / 30				
6,00 / 40	6,50 / 20	7,00 / 30	7,50 / 20	8,00 / 30			
2,00 / 50	2,50 / 50	3,00 / 50	3,50 / 50	4,00 / 50	4,50 / 50	5,00 / 50	5,50 / 30



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-46
1.710,93 €



Ref. BC02

BROCAS HSS-G EN PETACA

Brocas BC02

2,00 / 100	2,50 / 50	3,00 / 100	3,25 / 50	3,50 / 50	4,00 / 100
4,25 / 50	4,50 / 50	5,00 / 100	5,25 / 50	5,50 / 50	5,75 / 50
6,00 / 50	6,50 / 50	6,75 / 20	7,00 / 50	7,50 / 30	8,00 / 40
8,50 / 20	9,00 / 40	9,50 / 20	10,00 / 40	10,50 / 10	
11,00 / 12	11,50 / 12	12,00 / 12	12,50 / 6	13,00 / 6	14,00 / 6



815 mm
400 mm
240 mm

Ref. 3-2
4.189,65 €



Ref. BC02



BROCAS MANGO CILÍNDRICO RECTIFICADAS DIN 338 EN BLISTER Y FUNDA



HSS BROCAS DE HSS EN BLISTER

Brocas BC2B

11,00 / 7	11,50 / 7	12,00 / 7	13,00 / 7	14,00 / 7
9,00 / 10	9,50 / 10	10,00 / 8	10,25 / 8	10,50 / 8
6,75 / 12	7,00 / 12	7,50 / 10	8,00 / 10	8,50 / 10
5,00 / 12	5,50 / 12	5,75 / 12	6,00 / 12	6,50 / 12
3,30 / 18	3,50 / 18	4,00 / 18	4,20 / 12	4,50 / 12
1,00 / 18	1,50 / 18	2,00 / 18	2,50 / 18	3,00 / 18



515 mm
330 mm (x2)
360 mm

Ref. 1-62

2.281,66 €



Ref. BC2B

HSS BROCAS DE HSS EN FUNDA

Brocas BC2F

8,50 / 12	9,00 / 12	9,50 / 6	10,00 / 12	10,50 / 6	11,00 / 10	12,00 / 10	13,00 / 6		
5,00 / 20	5,25 / 20	5,50 / 20	5,75 / 12	6,00 / 20	6,50 / 12	6,75 / 12	7,00 / 12	7,50 / 12	8,00 / 12
1,00 / 20	1,50 / 20	2,00 / 20	2,50 / 20	3,00 / 25	3,25 / 20	3,50 / 20	4,00 / 20	4,25 / 20	4,50 / 20



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-50

1.925,77 €



Ref. BC2F





Plus BROCAS HSS EN PETACA

Brocas BC2

8,50 / 10	9,00 / 20	9,50 / 10	10,00 / 30				
6,00 / 40	6,50 / 30	7,00 / 30	7,50 / 30	8,00 / 30			
2,00 / 50	2,50 / 50	3,00 / 50	3,50 / 50	4,00 / 50	4,50 / 50	5,00 / 50	5,50 / 30



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-44

1.604,85 €



Ref. BC2

Plus BROCAS HSS EN PETACA

Brocas BC2

2,00 / 100	2,50 / 50	3,00 / 100	3,25 / 50	3,50 / 50	4,00 / 100
4,25 / 50	4,50 / 50	5,00 / 100	5,25 / 50	5,50 / 50	5,75 / 50
6,00 / 50	6,50 / 50	6,75 / 20	7,00 / 50	7,50 / 30	8,00 / 40
8,50 / 20	9,00 / 40	9,50 / 20	10,00 / 40	10,50 / 10	
11,00 / 12	11,50 / 12	12,00 / 12	12,50 / 6	13,00 / 6	14,00 / 6



815 mm
400 mm
240 mm

Ref. 3-1

3.750,76 €



Ref. BC2





EXPOSITORES DE BROCAS MANGO REDUCIDO









12,70 | HSSCo 5% | BROCAS HSSCo MANGO REDUCIDO EN BLISTER

Brocas BC99B

18,00 / 3	18,50 / 1	19,00 / 2	19,50 / 1	20,00 / 2
16,00 / 3	16,00 / 3	16,50 / 2	17,00 / 2	17,50 / 1
13,50 / 2	14,00 / 3	14,50 / 2	15,00 / 3	15,50 / 2

615 mm
330 mm
360 mm

Ref. 2-66

2.836,84 €

Ref. BC99B





Ref. BC99P



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-6

4.373,19 €



12,70 | HSSCo 5% | BROCAS HSSCo MANGO REDUCIDO EN ENVASE TELESCÓPICO

Brocas BC99P

17,50 / 2	18,00 / 2	18,00 / 2	18,50 / 2	19,00 / 2	19,00 / 2	19,50 / 2	20,00 / 2
15,50 / 2	16,00 / 2	16,00 / 2	16,00 / 2	16,00 / 2	16,50 / 2	17,00 / 2	17,00 / 2
13,50 / 2	14,00 / 3	14,00 / 3	14,00 / 2	14,50 / 2	15,00 / 2	15,00 / 2	15,00 / 2









12,70 | HSS | BROCAS HSS MANGO REDUCIDO EN BLISTER

Brocas BC9B

18,00 / 4	18,50 / 1	19,00 / 2	19,50 / 1	20,00 / 2
16,00 / 4	16,00 / 4	16,50 / 2	17,00 / 2	17,50 / 1
13,50 / 2	14,00 / 4	14,50 / 2	15,00 / 4	15,50 / 2

615 mm
330 mm
360 mm

Ref. 2-65

1.751,01 €

Ref. BC9B





Ref. BC9P



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-3

3.044,84 €



12,70 | HSS | BROCAS HSS MANGO REDUCIDO EN ENVASE TELESCÓPICO

Brocas BC9P

17,50 / 2	18,00 / 3	18,00 / 2	18,50 / 2	19,00 / 2	19,00 / 2	19,50 / 2	20,00 / 3
15,50 / 2	16,00 / 3	16,00 / 3	16,00 / 3	16,00 / 3	16,50 / 3	17,00 / 3	17,00 / 3
13,50 / 2	14,00 / 4	14,00 / 4	14,00 / 4	14,50 / 3	15,00 / 3	15,00 / 3	15,00 / 3

BROCAS MANGO CILÍNDRICO RECTIFICADAS DIN 338 EN BLISTER Y FUNDA







HSS TiN — BROCAS HSS+TiN EN BLISTER

Brocas BC18B

11,00 / 7	11,50 / 7	12,00 / 7	13,00 / 7	14,00 / 7
9,00 / 10	9,50 / 10	10,00 / 8	10,25 / 8	10,50 / 8
6,75 / 12	7,00 / 12	7,50 / 10	8,00 / 10	8,50 / 10
5,00 / 12	5,50 / 12	5,75 / 12	6,00 / 12	6,50 / 12
3,30 / 18	3,50 / 18	4,00 / 18	4,20 / 12	4,50 / 12
1,00 / 18	1,50 / 18	2,00 / 18	2,50 / 18	3,00 / 18



515 mm
330 mm (x2)
360 mm

Ref. 1-67

3.232,87 €



Ref. BC18B

HSS TiN — BROCAS HSS+TiN EN FUNDA

Brocas BC18F

8,50 / 12	9,00 / 12	9,50 / 6	10,00 / 12	10,50 / 6	11,00 / 10	12,00 / 10	13,00 / 6		
5,00 / 20	5,25 / 20	5,50 / 20	5,75 / 12	6,00 / 20	6,50 / 12	6,75 / 12	7,00 / 12	7,50 / 12	8,00 / 12
1,00 / 20	1,50 / 20	2,00 / 20	2,50 / 20	3,00 / 25	3,25 / 20	3,50 / 20	4,00 / 20	4,25 / 20	4,50 / 20





Ref. BC18F

Ref. 1-54

2.896,81 €

515 mm
330 mm
360 mm







HSSCo 5% INOX — BROCAS DE HSSCo 5% ANTI-SLIP EN BLISTER

Brocas BC95B

6,50 / 4	8,00 / 5	9,00 / 4	10,00 / 4	DC95314 / 4
4,20 / 3	4,50 / 5	5,00 / 5	5,50 / 5	6,00 / 5
1,00 / 5	2,00 / 5	3,00 / 5	3,20 / 3	4,00 / 5



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-25

641,83 €



Ref. BC95B

HSSCo 5% INOX — BROCAS DE HSSCo 5% ANTI-SLIP EN FUNDA

Brocas BC95F

9,00 / 5	10,00 / 5	10,50 / 5	11,00 / 5	11,50 / 5	12,00 / 5	12,50 / 5	13,00 / 5	
4,50 / 10	5,00 / 10	5,50 / 10	6,00 / 10	6,50 / 10	6,80 / 10	8,00 / 10	8,50 / 5	
1,00 / 10	1,50 / 10	2,00 / 10	2,50 / 10	3,00 / 10	3,30 / 10	3,50 / 10	4,00 / 10	4,20 / 10



515 mm
330 mm
360 mm

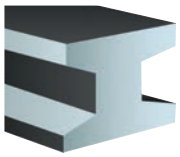
Ref. 1-34

2.115,13 €



Ref. BC95F





BROCAS MANGO CILÍNDRICO RECTIFICADAS DIN 338 EN BLISTER Y FUNDA





HSSCo 5% | DIN 338 — BROCAS DE HSSCo 5% EN BLISTER

Brocas BTXB

10,00 / 4	11,00 / 4	12,00 / 4	13,00 / 4	PTX9314 / 4
6,00 / 5	6,50 / 4	7,00 / 4	8,00 / 5	9,00 / 4
3,00 / 5	4,00 / 5	4,50 / 5	5,00 / 5	5,50 / 4

TURBO X

Ref. 1-59

827,19 €



Ref. BTXB



515 mm
330 mm
360 mm





Ref. BTXF

515 mm
330 mm
360 mm



HSSCo 5% | DIN 338 — BROCAS DE HSSCo 5% EN FUNDA

Brocas BTXF

10,00 / 5	10,20 / 2	10,50 / 2	11,00 / 2	11,50 / 2	12,00 / 2	12,50 / 2	13,00 / 2	
6,50 / 5	6,80 / 5	7,00 / 2	7,50 / 2	8,00 / 10	8,50 / 2	9,00 / 2	9,50 / 2	
3,00 / 10	3,30 / 5	3,50 / 5	4,00 / 10	4,20 / 5	4,50 / 5	5,00 / 10	5,50 / 5	6,00 / 10

TURBO X

Ref. 1-43

938,41 €





HSS | DIN 338 — BROCAS DE HSS EN BLISTER

Brocas TTXB

10,00 / 4	11,00 / 4	12,00 / 4	13,00 / 4	PTTX9314 / 4
6,00 / 5	6,50 / 4	7,00 / 4	8,00 / 5	9,00 / 4
3,00 / 5	4,00 / 5	4,50 / 5	5,00 / 5	5,50 / 4

TURBO T

Ref. 1-36

783,68 €



Ref. TTXB



515 mm
330 mm
360 mm





Ref. TTXF

515 mm
330 mm
360 mm



HSS | DIN 338 — BROCAS DE HSS EN FUNDA

Brocas TTXF

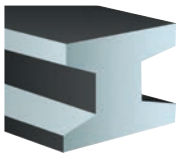
10,00 / 5	10,20 / 2	10,50 / 2	11,00 / 2	11,50 / 2	12,00 / 2	12,50 / 2	13,00 / 2	
6,50 / 5	6,80 / 5	7,00 / 2	7,50 / 2	8,00 / 10	8,50 / 2	9,00 / 2	9,50 / 2	
3,00 / 10	3,30 / 5	3,50 / 5	4,00 / 10	4,20 / 5	4,50 / 5	5,00 / 10	5,50 / 5	6,00 / 10

TURBO T

Ref. 1-20

844,44 €

BROCAS MANGO CILÍNDRICO RECTIFICADAS DIN 338 EN BLISTER Y FUNDA







HSS | DIN 338 | TALADRADO EN SUPERFICIES CURVAS E INESTABLES

Brocas TK02B

10,00 / 5	11,00 / 2	12,00 / 2	13,00 / 2	PTK029314 / 4
6,00 / 10	6,50 / 5	7,00 / 5	8,00 / 10	9,00 / 5
3,00 / 10	4,00 / 10	4,50 / 5	5,00 / 10	5,50 / 5

STEPCUT

Ref. 1-65

1.339,75 €



TK02B

515 mm
330 mm
360 mm







TK02F

515 mm
330 mm
360 mm



STEPCUT

Ref. 1-66

1.684,30 €

HSS | DIN 338 | TALADRADO EN SUPERFICIES CURVAS E INESTABLES

Brocas TK02F

9,50 / 5	10,00 / 5	10,50 / 2	11,00 / 2	11,50 / 2	12,00 / 2	12,50 / 2	13,00 / 2
5,50 / 5	6,00 / 10	6,50 / 5	7,00 / 5	7,50 / 5	8,00 / 10	8,50 / 5	9,00 / 5
1,00 / 10	1,50 / 5	2,00 / 10	2,50 / 5	3,00 / 10	3,50 / 5	4,00 / 10	4,50 / 5	5,00 / 10





HSSCo 5% | DIN 338 | TALADRADO EN SUPERFICIES CURVAS E INESTABLES

Brocas TK05B

10,00 / 5	11,00 / 2	12,00 / 2	13,00 / 2	PTK059314 / 4
6,00 / 10	6,50 / 5	7,00 / 5	8,00 / 10	9,00 / 5
3,00 / 10	4,00 / 10	4,50 / 5	5,00 / 10	5,50 / 4

STEPCUT

INOX

Ref. 1-91

1.628,55 €



TK05B

515 mm
330 mm
360 mm







TK05F

515 mm
330 mm
360 mm



STEPCUT

INOX

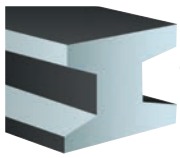
Ref. 1-92

2.060,63 €

HSSCo 5% | DIN 338 | TALADRADO EN SUPERFICIES CURVAS E INESTABLES

Brocas TK05F

9,50 / 5	10,00 / 5	10,50 / 2	11,00 / 2	11,50 / 2	12,00 / 2	12,50 / 2	13,00 / 2
5,50 / 5	6,00 / 10	6,50 / 5	7,00 / 5	7,50 / 5	8,00 / 10	8,50 / 5	9,00 / 5
1,00 / 10	1,50 / 5	2,00 / 10	2,50 / 5	3,00 / 10	3,50 / 5	4,00 / 10	4,50 / 5	5,00 / 10



EXPOSITORES DE BROCAS HSSCO 8% Y HSS SERIE LARGA MANGO CILÍNDRICO











HSSCo 8% BROCAS DE HSSCo 8% EN FUNDA

Brocas BC58F

8,50 / 6	9,00 / 6	9,50 / 6	10,00 / 8	10,50 / 6	11,00 / 6	12,00 / 6	13,00 / 6		
5,00 / 10	5,25 / 10	5,50 / 10	5,75 / 6	6,00 / 10	6,50 / 6	6,75 / 6	7,00 / 6	7,50 / 6	8,00 / 6
1,00 / 10	1,50 / 10	2,00 / 10	2,50 / 10	3,00 / 10	3,25 / 10	3,50 / 10	4,00 / 10	4,25 / 10	4,50 / 10

Ref. BC58F

Ref. 1-41

2.864,48 €





Ref. BC4F

Ref. 1-19

2.970,05 €







HSS **DIN 340** BROCAS DE HSS SERIE LARGA EN FUNDA

Brocas BC4F

8,50 / 12	9,00 / 12	9,50 / 6	10,00 / 12	10,50 / 6	11,00 / 10	12,00 / 10	13,00 / 6		
5,00 / 20	5,25 / 20	5,50 / 20	5,75 / 12	6,00 / 20	6,50 / 12	6,75 / 12	7,00 / 12	7,50 / 12	8,00 / 12
1,00 / 20	1,50 / 20	2,00 / 20	2,50 / 20	3,00 / 25	3,25 / 20	3,50 / 20	4,00 / 20	4,25 / 20	4,50 / 20



EXPOSITOR DE BROCAS Y FRESAS ESPECIALES PARA CERRAJERÍA


BC5 — HSSCo 5%


Forma C — MD


BCC06 — MD


BC7 — PMD


BC98 — PMD


BC85 — MD TiAlN


Forma AE — MD



EXPOSITOR ESPECIAL PARA CERRAJERÍA

Brocas para metal HSSCo 5% ref: BC5B

3,00 / 4	4,00 / 4	5,00 / 4	6,00 / 4	8,00 / 4

Fresas Forma C Mango Ø 3 y Ø 6 mm en Blister

3x60 / 2	6x50 / 2	6x80 / 2	6x100 / 2	6x150 / 2

Brocas ref: BCC06B / ref: BC7B / ref: BC98B / ref: BC85B y fresas Forma A/E en Blister

BCC06X60MDB / 2	BC70600B / 2	BC980600B / 2	BC850600B / 2	A60625-6EB / 2

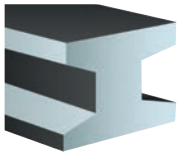


Ref. 1-86

137,85 €

1.137,38 €





JUEGOS DE MACHOS DE MANO HSS EN BLISTER

Ref. M0B | M MF | DIN 13 60° P | HSS | M DIN 352 | MF DIN 2181 | TOL 6H





			L1 x L2 x ⊠ mm	M0B €
M3 x 0,50	3	2,50	40 x 11 x 2,7	25,08
M4 x 0,70	3	3,30	45 x 13 x 3,4	25,06
M5 x 0,80	3	4,20	50 x 16 x 4,9	26,88
M6 x 1,00	3	5,00	50 x 19 x 4,9	26,88
M8 x 1,25	3	6,75	56 x 22 x 4,9	32,19
M10 x 1,50	3	8,50	70 x 24 x 5,5	39,13
M12 x 1,75	3	10,25	75 x 29 x 7,0	54,09
M14 x 2,00	3	12,00	80 x 30 x 9,0	59,58

Blister: 165 x 105 mm.

PORTAHERRAMIENTAS GIRAMACHOS EN BLISTER



Ref. GAB | DIN 1814



		GAB €
GA1B	M1 - M10	21,78
GA2B	M4 - M12	28,41

Blister GA1B: 75x285mm GA2B: 110x275mm

Ref. TCB | HSS



		TCB €
TC1B	M3 - M8	22,25
TC2B	M5 - M12	29,84

Blister: 165 x 105 mm.



EXPOSITOR DE JUEGOS DE MACHOS DE MANO HSS EN BLISTER



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-78

3.789,08 €



JUEGOS DE MACHOS EN BLISTER

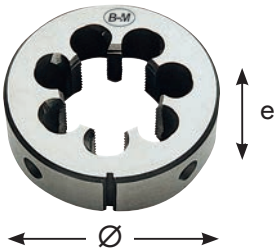
Machos M0B		
M10 x 1,50 / 12	M12 x 1,75 / 12	M14 x 2,00 / 12
M6 x 1,00 / 12	M6 x 1,00 / 12	M8 x 1,25 / 12
M3 x 0,50 / 12	M4 x 0,70 / 12	M5 x 0,80 / 12



TERRAJAS DE MANO HSS EN BLISTER

Ref. C5B | M MF | HSS | M DIN 223 | MF DIN 223 | TOL 6g





		C5B
	Ø x e mm	€
M3 x 0,50	1	25 x 9	32,90
M4 x 0,70	1	25 x 9	32,90
M5 x 0,80	1	25 x 9	32,90
M6 x 1,00	1	25 x 9	32,90
M8 x 1,25	1	25 x 9	34,61
M10 x 1,50	1	38 x 10	45,52
M12 x 1,75	1	38 x 10	49,25
M14 x 2,00	1	38 x 14	48,80

Blister: 165 x 105 mm.

VOLVEDORES EN BLISTER



Ref. VAB | DIN 225



		VAB
		€
VA25B	25	15,13
VA38B	38	22,54

Blister VA25B: 75x285mm VA38B: 110x275mm

EXPOSITOR DE TERRAJAS DE MANO HSS EN BLISTER



515 mm
330 mm
360 mm

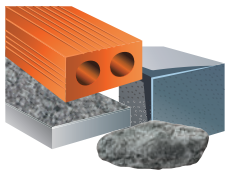
Ref. 1-79

4.111,83 €

EXPOSITOR DE TERRAJAS EN BLISTER

Terrajas C5B

M10 x 1,50 / 12	M12 x 1,75 / 12	M14 x 2,00 / 12
M6 x 1,00 / 12	M6 x 1,00 / 12	M8 x 1,25 / 12
M3 x 0,50 / 12	M4 x 0,70 / 12	M5 x 0,80 / 12



BROCA SERIE EXTRA PROFESIONAL PARA HORMIGÓN PUNTA DE METAL DURO



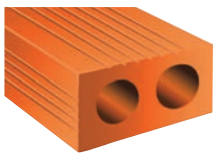


Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BW16B €
4,00	75 x 38	2	10,75
5,00	85 x 45	1	5,43
6,00	100 x 55	1	6,00
7,00	100 x 64	1	6,91

Blister: 190x60 mm

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BW16B €
8,00	120 x 70	1	7,29
9,00	120 x 80	1	8,96
10,00	120 x 90	1	10,26
12,00	150 x 110	1	15,72

Blister: 230x60 mm



BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN DIN 8039 EN BLISTER





Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BW6B €
3,00	70 x 30	2	9,27
4,00	70 x 30	2	9,27
5,00	85 x 45	1	4,92
6,00	100 x 50	1	5,39
7,00	100 x 50	1	5,96

Blister: 190x60 mm

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BW6B €
8,00	120 x 70	1	6,28
9,00	120 x 70	1	7,71
10,00	120 x 70	1	8,83
11,00	150 x 80	1	11,50
12,00	150 x 80	1	13,55
13,00	150 x 80	1	16,37
14,00	150 x 80	1	19,80

Blister: 230x60 mm

Aplicaciones: Hormigón sin varillas, mármol, granito, pizarra, todo tipo de piedras

R.P.M. recomendadas:

MATERIAL	Ø 3	Ø 5	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 13	Ø 14
Blando	3200	1900	1300	1100	900	800	700
Duro	2100	1200	900	700	600	500	400

Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.



BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN DIN 8039 EN BLISTER





Ref. BW1B

★★ | DIN 8039

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BW1B €
3,00	70 x 30	2	4,47
4,00	70 x 30	2	4,55
5,00	85 x 45	1	2,68
6,00	100 x 50	1	2,97
7,00	100 x 50	1	3,23

Blister: 190x60 mm

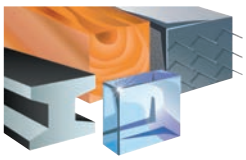
Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BW1B €
8,00	120 x 70	1	3,41
9,00	120 x 70	1	3,93
10,00	120 x 70	1	4,17
11,00	150 x 80	1	6,10
12,00	150 x 80	1	7,08
13,00	150 x 80	1	8,10
14,00	150 x 80	1	10,36

Blister: 230x60 mm

R.P.M. recomendadas:

MATERIAL	Ø 3	Ø 5	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 13	Ø 14
Blando	3200	1900	1300	1100	900	800	700
Duro	2100	1200	900	700	600	500	400

Aplicaciones: Ladrillo, cemento, uralita, piedra, arenisca



BROCAS CON PUNTA DE METAL DURO MULTIUSO SERIE PROFESIONAL DIN 8039 EN BLISTER





Ref. BW8B

★★ ★★ | DIN 8039

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BW8B €
4,00	70 x 30	2	20,70
5,00	85 x 45	1	10,50
6,00	100 x 50	1	12,04
7,00	100 x 50	1	13,82

Blister: 190x60 mm.

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BW8B €
8,00	120 x 70	1	15,18
9,00	120 x 70	1	17,37
10,00	120 x 70	1	22,42
12,00	150 x 80	1	24,04

Blister: 230x60 mm.

R.P.M. Recomendadas

MATERIAL	Ø 3	Ø 5	Ø 8	Ø 10
Hormigón	1500	1300	900	800
Vidrio	800	600	500	400
Acero	2000	1800	1000	600
Madera	1600	1000	800	500
Porcelana	700	500	400	300
Plástico	2000	1200	750	550

Aplicaciones:



• En percusión:
Hormigón, ladrillo y piedra



• En rotación:
Metales, cerámica, madera y plástico

Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.



BROCAS PARA MARTILLO SDS PLUS CON DOBLE CANAL SERIE PROFESIONAL EN BLISTER







Ref. W05B

SDS Plus

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		W05B €
4x110	110 x 50	1	9,12
5x110	110 x 50	1	7,73
6x110	110 x 50	1	7,90
7x110	110 x 50	1	9,56
8x110	110 x 50	1	9,44
10x110	110 x 50	1	11,03

Blister: 190x60 mm

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		W05B €
5x160	160x100	1	9,31
6x160	160x100	1	8,75
7x160	160x100	1	11,46
8x160	160x100	1	10,07
10x160	160x100	1	11,54
12x160	160x100	1	12,86
14x160	160x100	1	20,20

Blister: 230x60 mm

R.P.M. recomendadas:

MATERIAL	Ø 3	Ø 5	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14
Blando	3200	1900	1300	1100	900	700
Duro	2100	1200	900	700	600	400

Aplicaciones: Hormigón, material construcción, mármol, granito, pizarra, piedra natural.

Ventajas: Punta auto-centrante. Mayor velocidad y durabilidad. Mínima fricción debido a su labio estrecho. Vida útil superior gracias a la reducida fricción en la punta y canales. Mayor rapidez de extracción del polvo de hormigón.



ESTUCHES DE BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN EN BLISTER







Cont.

15 (Ref. BW15) ★★★★★		15 (Ref. BW6) ★★★★		15 (Ref. BW1) ★★	
Ø 3 (x3) - 4 (x3) - 5 (x3) - 6 (x2) - 8 (x2) - 10 (x2) mm.		Ø 3 (x3) - 4 (x3) - 5 (x3) - 6 (x2) - 8 (x2) - 10 (x2) mm.		Ø 3 (x3) - 4 (x3) - 5 (x3) - 6 (x2) - 8 (x2) - 10 (x2) mm.	
BW159329B	116,45 €	**BW69329B**	72,15 €	**BW19329B**	37,59 €

Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.



EXPOSITORES DE BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN





Delta 3 plus







BROCAS DELTA 3 PLUS EN BLISTER

Brocas BW35

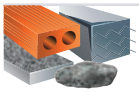
5x150 6	6x150 6	8x200 5	10x200 5	12x200 5
5,00 8	6,00 8	8,00 8	10,00 5	12,00 5
5,00 8	6,00 8	8,00 8	10,00 5	12,00 5

Ref. BW35B

Ref. 1-48

783,13 €

615 mm
330 mm
360 mm



EXPOSITOR BROCAS PARA HORMIGÓN EXTRAPROFESIONAL EN BLISTER

Brocas BW16

BW169325 5		BW169327 5		BW169334 5
7,00 10	8,00 10	9,00 10	10,00 10	12,00 10
4,00 10	5,00 10	5,00 10	6,00 10	6,00 10

Ref. 1-58

943,84 €

515 mm
330 mm
360 mm

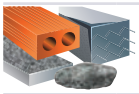




515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 2-32

1.237,50 €



EXPOSITOR BROCAS PARA HORMIGÓN EXTRAPROFESIONAL EN FUNDA

Brocas BW16

10X200 3	12X200 3	BW169325 5		BW169327 5		BW169434 5
16,00 3	5X150 5	6X150 5	8X150 5	10X150 5	6X200 3	8X200 3
4,00 10	5,00 10	6,00 10	8,00 10	10,00 10	12,00 5	14,00 3

EXPOSITORES DE BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN









BROCAS HORMIGÓN PROFESIONAL EN BLISTER

Brocas BW6B

10,00 / 10	10,00 / 10	11,00 / 7	12,00 / 7	14,00 / 7
6,00 / 15	7,00 / 15	8,00 / 10	8,00 / 10	9,00 / 10
3,00 / 18	4,00 / 18	5,00 / 15	5,00 / 15	6,00 / 15

515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-69

1.425,65 €

Ref. BW6B





Ref. BW6



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-4

1.940,44 €

BROCAS HORMIGÓN PROFESIONAL EN FUNDA

Estuches BW6

BW69318 / 4	BW69327 / 4	BW69328 / 4	BW69319 / 4

Brocas BW6

10,00 / 8	10,00 / 8	11,00 / 6	12,00 / 6	13,00 / 4	14,00 / 4	16,00 / 4	18,00 / 4
3,00 / 10	4,00 / 10	5,00 / 30	5,00 / 30	6,00 / 30	6,00 / 30	7,00 / 10	8,00 / 30

8,00 / 30	9,00 / 10

BROCAS HORMIGÓN PROFESIONAL EN FUNDA

Brocas BW6

5x150 / 5	6x150 / 5	6x200 / 5	8x200 / 5	10x200 / 5	12x200 / 5	14x200 / 2	16x200 / 2	18x200 / 2
3,00 / 10	4,00 / 10	5,00 / 50	6,00 / 50	7,00 / 10	8,00 / 50	9,00 / 10	10,00 / 8	12,00 / 6

Estuches BW6

BW69318 / 4	BW69327 / 4	BW69328 / 4	BW69319 / 4



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-5

1.822,50 €



Ref. BW6







Ref. BW6



615 mm
330 mm
360 mm

Ref. 2-6

1.746,42 €

BROCAS HORMIGÓN PROFESIONAL EN FUNDA

Brocas BW6

6x400 / 3	8x400 / 3	10x400 / 3	12x400 / 3	14x400 / 3	16x400 / 2	18x400 / 2		
5x150 / 5	6x150 / 5	6x200 / 5	8x200 / 5	10x200 / 5	12x200 / 5	14x200 / 2	16x200 / 2	18x200 / 2
3,00 / 10	4,00 / 10	5,00 / 50	6,00 / 50	7,00 / 10	8,00 / 50	9,00 / 10	10,00 / 8	12,00 / 6

EXPOSITORES DE BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN









BROCAS PARA PARED EN BLISTER

Brocas BW1B

10,00 / 10	10,00 / 10	11,00 / 7	12,00 / 7	14,00 / 7
6,00 / 15	7,00 / 15	8,00 / 10	8,00 / 10	9,00 / 10
3,00 / 18	4,00 / 18	5,00 / 15	5,00 / 15	6,00 / 15

515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-70

735,97 €

Ref. BW1B





Ref. BW1



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-1

1.111,37 €

BROCAS PARA PARED EN FUNDA

Estuches BW1

BW19318 / 4	BW19327 / 4	BW19328 / 4	BW19319 / 4

Brocas BW1

10,00 / 8	10,00 / 8	11,00 / 6	12,00 / 6	13,00 / 4	14,00 / 4	16,00 / 4	18,00 / 4

3,00 / 10	4,00 / 10	5,00 / 50	5,00 / 50	6,00 / 50	6,00 / 50	7,00 / 10	8,00 / 50	8,00 / 50	9,00 / 10

BROCAS PARA PARED EN FUNDA

Brocas BW1

5x150 / 5	6x150 / 5	6x200 / 5	8x200 / 5	10x200 / 5	12x200 / 5	14x200 / 2	16x200 / 2	18x200 / 2
3,00 / 10	4,00 / 10	5,00 / 100	6,00 / 100	7,00 / 10	8,00 / 100	9,00 / 10	10,00 / 8	12,00 / 6

Estuches BW1

BW19328 / 4	BW19327 / 4	BW19318 / 4	BW19319 / 4



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-2

1.162,31 €



Ref. BW1







Ref. BW1



615 mm
330 mm
360 mm

Ref. 2-3

1.154,83 €

BROCAS PARA PARED EN FUNDA

Brocas BW1

6x400 / 3	8x400 / 3	10x400 / 3	12x400 / 3	14x400 / 3	16x400 / 2	18x400 / 2		
5x150 / 5	6x150 / 5	6x200 / 5	8x200 / 5	10x200 / 5	12x200 / 5	14x200 / 2	16x200 / 2	18x200 / 2
3,00 / 10	4,00 / 10	5,00 / 100	6,00 / 100	7,00 / 10	8,00 / 100	9,00 / 10	10,00 / 8	12,00 / 6

EXPOSITORES MIXTOS DE BROCAS PARA PARED Y HORMIGÓN







EXPOSITOR BROCAS PARA PARED Y HORMIGÓN BW16, BW6 Y BW1

BW16	4,00 / 10	5,00 / 10	6,00 / 10	7,00 / 10	8,00 / 10	9,00 / 6	10,00 / 6	12,00 / 6	
BW6	3,00 / 10	4,00 / 10	5,00 / 30	6,00 / 30	7,00 / 10	8,00 / 30	9,00 / 10	10,00 / 8	12,00 / 6
BW1	3,00 / 10	4,00 / 10	5,00 / 30	6,00 / 30	7,00 / 10	8,00 / 30	9,00 / 10	10,00 / 8	12,00 / 6

515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-8

1.347,45 €







515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-12

1.675,44 €

EXPOSITOR BROCAS MIXTO BW16, BW6 Y BW8

BW6	3,00 / 10	4,00 / 10	5,00 / 15	6,00 / 15	7,00 / 10	8,00 / 10	9,00 / 10	10,00 / 8	12,00 / 6
BW16	4,00 / 10	5,00 / 10	6,00 / 10	7,00 / 10	8,00 / 10	9,00 / 8	10,00 / 8	12,00 / 6	
BW8	4,00 / 10	5,00 / 10	6,00 / 10	7,00 / 10	8,00 / 10	9,00 / 10	10,00 / 8	12,00 / 6	







ESTUCHES PARA PARED Y HORMIGÓN BW16, BW6 Y BW1

BW16	BW169325 / 4	BW169327 / 4	BW169434 / 4	
BW6	BW69325 / 5	BW69327 / 5	BW69328 / 5	BW69434 / 5
BW1	BW19325 / 5	BW19327 / 5	BW19328 / 5	BW19434 / 5

515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-14

1.354,23 €

EXPOSITORES DE BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN





Ref. BW9B



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-18

4.828,39 €





BROCAS PARA PORCELÁNICO EN BLISTER

Estuches BW9

BW99325	BW99325	BW99318	BW99318
4	4	4	4

Brocas BW9

7,00 / 3	8,00 / 10	9,00 / 6	10,00 / 6	11,00 / 6
3,00 / 10	4,00 / 12	5,00 / 10	6,00 / 12	6,00 / 12



BW9
CPS
BW7



BW9



CPS



BW7





EXPOSITOR MIXTO PARA PORCELÁNICO

BW7	4,00 / 3	5,00 / 5	6,00 / 5	8,00 / 3	10,00 / 2	Estuches	BW79325 / 2
CPS	5,00 / 2	6,00 / 2	8,00 / 2	10,00 / 1		Guía para Refrigeración	CGB / 1
BW9	4,00 / 2	5,00 / 5	6,00 / 5	8,00 / 2	10,00 / 2		

515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-49

947,92 €

11,08 €



BW7



CPS



CSE



BW7
CPS
CSE





EXPOSITOR MIXTO PARA PORCELÁNICO

Brocas BW7

4,00 / 5	5,00 / 5	6,00 / 5	8,00 / 5	10,00 / 5	Estuche	BW79325 / 2

Brocas CPS ·

5,00 / 3	6,00 / 3	8,00 / 3	10,00 / 3	12,00 / 3	Guía	CGB / 2

Coronas CSE

20,00 / 2	25,00 / 2	30,00 / 2	35,00 / 2	50,00 / 2	Husillo	ADCSE / 2

515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-27

897,03 €

936,13 €

EXPOSITOR DE BROCAS MULTIUSO PARA CONSTRUCCIÓN





Ref. BW8B



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-74

3.098,58 €



BROCAS MULTIUSO EN BLISTER

Brocas BW8B

9,00 / 10	10,00 / 10	10,00 / 10	12,00 / 7	12,00 / 7
6,00 / 15	7,00 / 15	7,00 / 15	8,00 / 10	8,00 / 10
4,00 / 18	4,00 / 18	5,00 / 15	5,00 / 15	6,00 / 15

EXPOSITOR DE BROCAS Y CORONAS PARA VIDRIO



BC90

BC70







Ref. BC90B



Ref. BC70B

EXPOSITOR MIXTO PARA VIDRIO EN BLISTER

Coronas BC70B

16,00 / 3	18,00 / 3	20,00 / 3
10,00 / 3	12,00 / 3	14,00 / 3

Brocas BC90B

3,00 / 5	4,00 / 5	5,00 / 5	6,00 / 4	8,00 / 4

Ref. 1-24

745,08 €

515 mm
330 mm
360 mm



EXPOSITOR DE BROCAS PARA HORMIGÓN





Ref. W05B





515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-72

1.159,25 €

SDS Plus

BROCAS PARA MARTILLO EN BLISTER

Brocas W05B

8x160 / 7	10x110 / 8	10x160 / 7	12x160 / 7	14x160 / 7
6x160 / 7	7x110 / 8	7x160 / 7	8x110 / 8	8x160 / 7
4x110 / 8	5x110 / 8	5x160 / 7	6x110 / 8	6x160 / 7

EXPOSITORES DE BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN





SDS Plus



GAMA W08 HASTA 20 X 200 mm.

Brocas W08

6,5x200 / 3	8x200 / 5	10x200 / 5	12x200 / 3	14x200 / 3	15x250 / 3	16x200 / 2	18x200 / 2	20x200 / 2
6x160 / 5	6x160 / 5	8x160 / 5	10x160 / 5	12x160 / 3	14x160 / 3	15x160 / 3	5x200 / 5	6x200 / 5
4x110 / 5	5x110 / 5	5x110 / 5	6x110 / 5	6x110 / 5	8x110 / 5	10x110 / 5	4x160 / 5	5x160 / 5

Ref. 2-11

1.108,03 €

615 mm
330 mm
360 mm











SDS Plus



GAMA W05 HASTA 20 X 200 mm.

Brocas W05

5x200 / 3	6x200 / 3	8x200 / 3	10x200 / 3	12x200 / 3	14x200 / 3	16x200 / 2	18x200 / 2	20x200 / 2
5x160 / 5	6x160 / 5	6x160 / 5	6,5x160 / 5	8x160 / 5	10x160 / 5	12x160 / 3	14x160 / 3	15x160 / 3
4x110 / 5	5x110 / 5	5x110 / 5	6x110 / 5	6x110 / 5	8x110 / 5	10x110 / 5	4x160 / 5	5x160 / 5

Ref. 2-12

1.131,95 €

615 mm
330 mm
360 mm





SDS Plus



GAMA W05 HASTA 20 X 200 mm.

Brocas W05

7x200 / 3	8x200 / 3	9x200 / 3	10x200 / 3	12x200 / 3	14x200 / 3	16x200 / 2	18x200 / 2	20x200 / 2
6,5x160 / 5	7x160 / 5	8x160 / 5	9x160 / 5	10x160 / 5	12x160 / 3	14x160 / 3	15x160 / 3	5x200 / 3	6x200 / 3
4x110 / 8	5x110 / 8	6x110 / 8	7x110 / 8	8x110 / 8	10x110 / 8	4x160 / 8	5x160 / 8	5,5x160 / 8	6x160 / 8

615 mm
330 mm
360 mm

Ref. 2-19

1.481,34 €





EXPOSITORES DE BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN





SDS Plus



GAMA W05 HASTA 20 X 450 mm.

Brocas W05

14x300	16x300	18x300	20x300	10x450	12x450	14x450	16x450	18x450	20x450
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6x200	8x200	10x200	12x200	14x200	16x200	18x200	20x200	10x300	12x300
5	5	5	5	5	5	2	2	3	3
5x110	6x110	8x110	10x110	5x160	6x160	8x160	10x160	12x160	14x160
10	10	10	10	10	10	10	5	5	5

Ref. 2-20

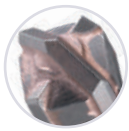
2.191,54 €

615 mm
330 mm
360 mm









SDS Plus



GAMA W55 HASTA 20 X 250 mm.

Brocas W55

6,5x210	8x210	10x210	12x200	14x200	16x250	18x250	20x250
2	2	2	2	2	2	2	2
6x160	6,5x160	8x160	10x160	12x160	14x160	5x210	6x210
5	5	5	5	3	3	2	2
5x110	5x110	6x110	6x110	8x110	10x110	5x160	6x160
5	5	5	5	5	5	5	5

Ref. 2-13

1.247,97 €

615 mm
330 mm
360 mm







Serie DeltaTOP

SDS Plus



BROCA PARA HORMIGÓN ARMADO W88 HASTA 20 X 320 mm.

Brocas W88

14x270	16x270	8x320	10x320	12x320	14x320	16x320	18x320	20x320
2	2	2	2	2	2	2	2	1
8x220	10x220	12x220	14x220	16x220	6x270	8x270	10x270	12x270
3	3	2	2	2	3	3	3	2
6x120	8x120	10x120	6x170	8x170	10x170	12x170	14x170	6x220
5	5	5	5	5	3	3	2	3

615 mm
330 mm
360 mm

Ref. 2-31

1.679,33 €



EXPOSITORES DE BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN







SDS Plus



BROCA PARA HORMIGÓN ARMADO W77 HASTA 16 X 215 mm.

615 mm
330 mm
360 mm

Brocas W77

14x165	15x165	5x215	6x215	8x215	10x215	12x215	14x215	16x215
1	1	2	2	2	2	1	1	1
6x165	6,5x165	7x165	8x165	9x165	10x165	11x165	12x165	13x165
5	2	1	5	1	5	1	2	1
5x115	5,5x115	6x115	6,5x115	7x115	8x115	10x115	5x165	5,5x165
5	2	5	2	2	5	2	5	1

Ref. 2-28

1.080,84 €





615 mm
330 mm
360 mm

Ref. 2-26

1.248,54 €



SDS Plus



BROCA PARA HORMIGÓN ARMADO W77 HASTA 20 X 250 mm.

Brocas W77

6x215	8x215	10x215	12x215	14x215	15x265	16x215	18x250	20x250
2	2	2	2	1	1	1	1	1
6x165	6x165	6,5x165	8x165	10x165	12x165	14x165	15x165	5x215
3	3	2	3	3	2	2	2	2
5x115	5x115	6x115	6x115	6,5x115	8x115	10x115	5x165	5x165
3	3	3	3	2	3	3	3	3

EXPOSITOR DE BROCAS MULTIUSO PARA CONSTRUCCIÓN





W99



BW8





SDS Plus

GAMA BW8 HASTA 12 X 150 mm.
GAMA W99 HASTA 16 X 260 mm.

615 mm
330 mm
360 mm

Brocas BW8

4x70	5x85	6x100	8x120	10x120	12x150	BW89325
4	4	4	4	4	3	4

Brocas W99

6x210	8x210	10x210	12x210	12x260	14x260	16x260
2	2	2	2	2	2	2
6x110	8x110	10x110	6x160	8x160	10x160	12x160
3	3	3	3	3	3	3

Ref. 2-33

1.068,29 €

EXPOSITORES MIXTOS PARA CONSTRUCCIÓN: BROCAS AX, PUNTEROS Y CINCELES









SDS Max





GAMA AX HASTA 30 X 320 mm.

Punteros y Cinceles

P01280	P01400	P01600	C01280	C01400	C01600
2	2	2	2	2	2

Brocas AX

22x320	24x320	25x320	26x320	28x320	30x320
2	2	2	2	2	2

12x340	14x340	15x340	16x340	18x340	20x320
2	2	2	2	2	2

615 mm
330 mm
360 mm

Ref. 2-23

3.414,37 €



615 mm
330 mm
360 mm

Ref. 2-24

1.275,52 €

SDS Max

SDS Plus



PUNTEROS Y CINCELES

SDS Max

Punteros y Cinceles

P01280	P01400	P01600	C01280	C01400	C01600
2	2	2	2	2	2

SDS Max

Punteros y Cinceles

C0150	C0175	C01115	CZ0150
2	2	2	2

SDS Plus

Punteros y Cinceles

P02250	P02250	C02250	C02250	CA02250	CZ02250
4	4	4	4	4	4



SDS Max





GAMA AX HASTA 30 X 520 mm.

Punteros y Cinceles

P01280	P01400	P01600	C01280	C01400	C01600
2	2	2	2	2	2

Brocas AX

16x540	18x540	20x520	22x520	24x520	25x520	30x520
2	2	2	2	2	2	2

12x340	14x340	16x340	18x340	20x320	22x320	24x320
2	2	2	2	2	2	2

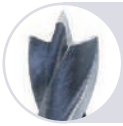
615 mm
330 mm
360 mm

Ref. 2-22

4.052,44 €

BROCAS PARA MADERA EN BLISTER





Ref. BMB

CV





Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BMB €
3,00	59 x 35	2	3,76
4,00	74 x 41	2	3,90
5,00	82 x 55	1	2,60
6,00	88 x 58	1	2,78
7,00	110 x 70	1	2,96

Blister: 190x60 mm

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BMB €
8,00	110 x 70	1	3,46
9,00	110 x 70	1	4,05
10,00	115 x 75	1	4,30
11,00	135 x 85	1	5,36
12,00	135 x 85	1	5,86
13,00	135 x 90	1	5,69
14,00	145 x 95	1	6,23
15,00	160 x 95	1	7,35
16,00	165 x 95	1	8,59
18,00	160 x 100	1	13,80

Blister: 230x60 mm

Blister: 282x60 mm

R.P.M. recomendadas:

MADERA	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 11
Blando	2000	1500	1300	1250	1200	1000	850
Duro	1400	1300	1100	1000	750	700	600





Ref. BMPRB

HSS





Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BMPRB €
3,00	59 x 35	2	5,30
4,00	74 x 41	2	5,70
5,00	82 x 55	1	3,49
6,00	88 x 58	1	4,34
7,00	110 x 70	1	5,02

Blister: 190x60 mm

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BMPRB €
8,00	110 x 70	1	5,94
9,00	110 x 70	1	7,19
10,00	115 x 75	1	7,15
11,00	135 x 85	1	8,47
12,00	135 x 85	1	9,33
13,00	135 x 90	1	9,98
14,00	145 x 95	1	10,94
15,00	160 x 95	1	13,49
16,00	165 x 95	1	16,03
18,00	160 x 100	1	22,02

Blister: 230x60 mm

Blister: 282x60 mm

R.P.M. recomendadas:

MADERA	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 11
Blando	2000	1500	1300	1250	1200	1000	850
Duro	1400	1300	1100	1000	750	700	600

Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.

BROCAS PARA MADERA EN BLISTER





Ref. BMPB

CV

1/4"

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BMPB €
6,00	150	1	4,38
8,00	150	1	4,67
10,00	150	1	5,05
12,00	150	1	5,38
13,00	150	1	6,19
14,00	150	1	5,79
15,00	150	1	6,31
16,00	150	1	5,92
17,00	150	1	6,37
18,00	150	1	5,97

Blister: 230x60 mm

Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm		BMPB €
19,00	150	1	6,78
20,00	150	1	6,44
22,00	150	1	7,42
24,00	150	1	8,00
25,00	150	1	9,01
26,00	150	1	9,36
28,00	150	1	9,89
30,00	150	1	10,65
32,00	150	1	11,34
34,00	150	1	13,73
35,00	150	1	13,94
36,00	150	1	13,24
38,00	150	1	13,91
40,00	150	1	14,21

Blister: 230x60 mm

R.P.M. recomendadas:

MADERA	Ø 6	Ø 14	Ø 20	Ø 28	Ø 38
Blando	1400	1100	850	700	550
Duro	700	550	400	350	300

Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.

ESTUCHES DE BROCAS PARA MADERA EN BLISTER



CV



HSS



Cont.	15 (Ref. BM) CV	15 (Ref. BMPR) HSS
	Ø 3 (x3) - 3,5 (x2) - 4 (x2) - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 6,5 - 7 - 8 - 10 mm.	Ø 3 (x3) - 3,5 (x2) - 4 (x2) - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 6,5 - 7 - 8 - 10 mm.
	BM9337B 38,11 €	**BMPR9337B** 48,69 €

EXPOSITORES DE BROCAS PARA MADERA



CV BROCAS PARA MADERA CV EN BLISTER

Brocas BMB

13,00 / 6	14,00 / 6	15,00 / 6	16,00 / 6	18,00 / 6
8,00 / 10	9,00 / 10	10,00 / 10	11,00 / 10	12,00 / 6
3,00 / 18	4,00 / 18	5,00 / 15	6,00 / 15	7,00 / 15

Ref. 1-76

719,86 €



Ref. BMB



515 mm
330 mm
360 mm





515 mm
330 mm
360 mm





Ref. BM

Ref. 1-26

1.051,86 €

CV BROCAS PARA MADERA CV EN FUNDA

Estuches BM

BM9334 / 4	BM9333 / 4	BMPR9334 / 4	BMPR9333 / 4

Brocas BM

12,00 / 6	13,00 / 3	14,00 / 3	15,00 / 3	16,00 / 3	18,00 / 3	20,00 / 3	L1 standard.
3,00 / 15	4,00 / 15	5,00 / 50	6,00 / 50	7,00 / 10	8,00 / 50	9,00 / 10	10,00 / 50	11,00 / 6

CV BROCAS PARA MADERA CV EN FUNDA

Brocas BM

L1 450 mm.

8x450 / 4	10x450 / 4	12x450 / 4	14x450 / 4	16x450 / 4	18x450 / 4	20x450 / 4

L1 300 mm.

5x300 / 4	6x300 / 4	7x300 / 4	8x300 / 4	9x300 / 4	10x300 / 4	12x300 / 4	14x300 / 4	16x300 / 4

L1 standard

3,00 / 15	4,00 / 15	5,00 / 50	6,00 / 50	7,00 / 10	8,00 / 50	9,00 / 8	10,00 / 50	12,00 / 6



Ref. BM

Ref. 2-25

1.452,70 €



615 mm
330 mm
360 mm





BROCAS 4 PUNTAS PARA MADERA

Brocas BM4P ·

30,00 / 2	32,00 / 2	35,00 / 2	40,00 / 2	
22,00 / 4	24,00 / 4	25,00 / 3	28,00 / 3	
10,00 / 5	12,00 / 5	16,00 / 5	18,00 / 4	20,00 / 4

515 mm
320 mm
360 mm

Ref. 1-81

1.791,51 €



Ref. BM4P



EXPOSITORES DE BROCAS PARA MADERA

HSS BROCAS PARA MADERA HSS EN FUNDA

Brocas BMPR

L1 400 mm.

6x400 / 3	8x400 / 3	10x400 / 3	12x400 / 3	14x400 / 3	16x400 / 3	18x400 / 3

L1 245 mm.

6x245 / 4	8x245 / 4	10x245 / 4	12x245 / 4	14x245 / 4	16x245 / 4	18x245 / 4

L1 standard.

3,00 / 12	4,00 / 12	5,00 / 15	6,00 / 15	7,00 / 10	8,00 / 10	9,00 / 10	10,00 / 8	12,00 / 6



615 mm
330 mm
360 mm

Ref. 2-27
2.065,62 €



Ref. BMPR









Ref. BMPB

515 mm
330 mm (x2)
360 mm

Ref. 1-75
2.612,12 €



BROCAS PLANAS PARA MADERA EN BLISTER

Brocas BMPB

6,00 / 12	8,00 / 12	10,00 / 12	12,00 / 12	12,00 / 12
14,00 / 12	14,00 / 12	15,00 / 12	16,00 / 12	16,00 / 12
17,00 / 12	18,00 / 12	18,00 / 12	19,00 / 12	20,00 / 12

Brocas BMPB

20,00 / 12	22,00 / 10	22,00 / 10	24,00 / 10	24,00 / 10
25,00 / 10	26,00 / 10	28,00 / 10	30,00 / 10	32,00 / 10
34,00 / 10	35,00 / 10	36,00 / 10	38,00 / 10	40,00 / 10



BROCAS PLANAS PARA MADERA EN FUNDA

Brocas BMP

26,00 / 20	28,00 / 15	30,00 / 15	32,00 / 10	35,00 / 10	40,00 / 10		
17,00 / 3	18,00 / 20	19,00 / 3	20,00 / 20	22,00 / 20	24,00 / 20	25,00 / 20	
6,00 / 5	8,00 / 10	10,00 / 10	12,00 / 20	13,00 / 6	14,00 / 20	15,00 / 6	16,00 / 20



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-28
1.720,75 €



Ref. BMP





HSS BROCAS PARA MADERA HSS EN BLISTER

Brocas BMPRB

13,00 / 6	14,00 / 6	15,00 / 6	16,00 / 6	18,00 / 6
8,00 / 10	9,00 / 10	10,00 / 10	11,00 / 10	12,00 / 6
3,00 / 18	4,00 / 18	5,00 / 15	6,00 / 15	7,00 / 15

Ref. 1-77
1.169,10 €



Ref. BMPRB



515 mm
330 mm
360 mm



ESTUCHES DE BROCAS HSS, WIDIA Y MADERA EN BLISTER



P0705B

46

13 U. Ø 2 - 8 x 0,5 mm.	HSS	DIN 338		25 mm PH1 - PH2 - PH3
5 U. Ø 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm.	DIN 8039			50 mm PH1 - PH2
6 U. Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm.	CV			25 mm PZ1 - PZ2 - PZ3
6 U. Ø 10 - 12 - 16 - 18 - 22 - 24 mm.		1/4"		50 mm PZ1 - PZ2
				25 mm P0,6X4,5 - P0,8X5,5
				50 mm P0,6X4,5
				25 mm T20 - T30

Ref. PMGX60 ○ ⬢ 1/4"

96,20 €



P0706B

52

12 U. Ø 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,2 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 6 - 8 - 10 mm.	HSS	DIN 338		25 mm PH1 - PH2 - PH3
11 U. Ø 3 - 4 - 4,5 - 5 - 5,5 6 - 6,5 - 7 - 8 - 9 - 10 mm.	DIN 8039			50 mm PH1 - PH2
10 U. Ø 3 (x2) - 4 (x2) - 5 6 - 7 - 8 - 9 - 10 mm.	CV			25 mm PZ1 - PZ2 - PZ3
⬢ 1/4" • 3 U. 6-8-10 x 48 mm				50 mm PZ1 - PZ2
				25 mm P0,6X4,5 - P0,8X5,5
				50 mm P0,6X4,5
				25 mm T20 - T30

Ref. PMGX60 ○ • ⬢ 1/4"

99,24 €

EXPOSITOR DE FRESAS DE METAL DURO PARA MADERA

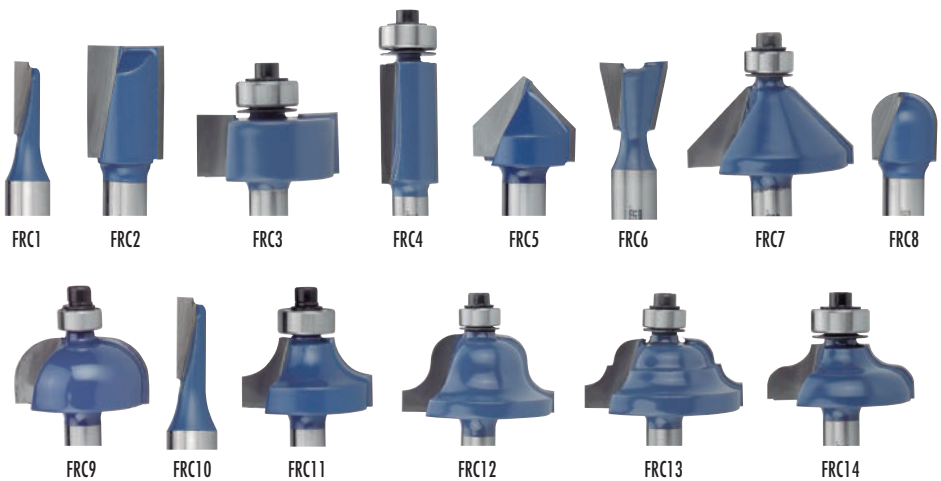




515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-90

1.315,58 €



MD  FRESAS DE METAL DURO PARA MADERA

Fresas FRC

FRC10500 2	FRC10600 2	FRC10800 2	FRC11000 2	FRC21600 2	FRC21800 2	FRC22000 2
FRC32860 2	FRC41270 2	FRC51900 2	FRC61270 2	FRC73200 2	FRC81270 2	
FRC92850 1	FRC103180 1	FRC113180 1	FRC123500 1	FRC133500 1	FRC143810 1	



EXPOSITORES MIXTOS DE BROCAS PARA METAL, MADERA Y HORMIGÓN



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-82
730,78 €



EXPOSITOR MIXTO CALIDAD STANDARD

BW1	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	Estuches	BW19325
	10	10	15	15	10	10		5
BM	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	Estuches	BM9334
	10	10	10	10	10	10		5
BC2	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50	8,00	10,00
	10	10	10	5	20	5	20	10	10	5



EXPOSITOR MIXTO CALIDAD PROFESIONAL

BW6	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	Estuches	BW69325
	10	10	10	15	10	5		5
BMPR	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	Estuches	BMPR9334
	10	10	10	10	10	5		3
BC5	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50	8,00	10,00
	5	5	10	5	10	5	10	5	10	5

515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-83
1.041,86 €



EXPOSITORES DE CORONAS EN BLISTER







530 mm
885 mm

Ref. CB

HSS M3 | 4/6 | Al | Cu-Ni-La | FUNDICIÓN | PVC

HUSILLOS EXPOSITOR DE CORONAS BLUEMASTER

B5519S	CB16B	CB19B	CB20B	CB22B	CB25B	CB27B	CB30B
Ø 14-30	Ø 16	Ø 19	Ø 20	Ø 22	Ø 25	Ø 27	Ø 30
5	3	3	3	3	3	3	3
B5546S	**CB32B**	**CB35B**	**CB40B**	**CB48B**	**CB50B**	**CB60B**	**CB68B**
Ø32-210	Ø 32	Ø 35	Ø 40	Ø 48	Ø 50	Ø 60	Ø 68
4	3	3	2	2	2	2	2

Ref. CBEXP1B

787,33 €







530 mm
885 mm

Ref. COB

HSSCo 8% | 4/6 | INOX | Cu-Ni-La | FUNDICIÓN

HUSILLOS EXPOSITOR DE CORONAS HSS-CO 8% BLUEMASTER

B5519S	COB16B	COB19B	COB20B	COB22B	COB25B	COB27B	COB30B
Ø 14-30	Ø 16	Ø 19	Ø 20	Ø 22	Ø 25	Ø 27	Ø 30
5	3	3	3	3	3	3	3
B5546S	**COB32B**	**COB35B**	**COB40B**	**COB48B**	**COB51B**	**COB60B**	**COB68B**
Ø32-210	Ø 32	Ø 35	Ø 40	Ø 48	Ø 51	Ø 60	Ø 68
4	3	3	2	2	2	2	2

Ref. COBEXP1B

809,58 €







530 mm
885 mm

Ref. MGB

Tungsteno | FUNDICIÓN

HUSILLOS EXPOSITOR DE CORONAS MASTER-GRIT

B5519-CMS	B8537S	MG19B	MG20B	MG22B	MG25B	MG29B	MG32B
Ø 14-30	Broca Guía	Ø 19	Ø 20	Ø 22	Ø 25	Ø 29	Ø 32
5	6	3	3	3	3	3	3
B5546-CMS	**MG35B**	**MG38B**	**MG44B**	**MG48B**	**MG51B**	**MG60B**	**MG70B**
Ø32-210	Ø 35	Ø 38	Ø 44	Ø 48	Ø 51	Ø 60	Ø 70
3	3	2	2	2	2	2	2

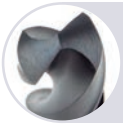
Ref. REMEXPB

990,04 €

BROCAS CON MANGO HEXAGONAL 1/4" EN BLISTER







Ref. BH2B

1/4" | DIN 338 | HSS | 118° | 30° "N" | OX | 70 Kg/mm²

R.P.M. recomendadas:

METAL	Ø 2	Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
Blando	3000	1600	950	800	630	450
Medio	2200	1200	725	625	490	375
Duro	1400	800	500	450	350	300

BH2B

	Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm			€
190x60 mm.	3,00	61 x 33	1/4"	1	8,58
	4,00	75 x 43	1/4"	1	9,95
	5,00	86 x 52	1/4"	1	12,38
	6,00	93 x 57	1/4"	1	13,37
	7,00	109 x 69	1/4"	1	16,84
230x60	8,00	117 x 75	1/4"	1	18,92
	9,00	125 x 81	1/4"	1	21,29
	10,00	133 x 87	1/4"	1	23,70







Ref. BWHB

1/4" | ★★ ★★ | DIN 8039

R.P.M. recomendadas:

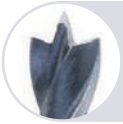
METAL	Ø 3	Ø 5	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 13	Ø 14
Blando	3200	1900	1300	1100	900	800	700
Duro	2100	1200	900	700	600	500	400

BWHB

	Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm			€
190x60 mm.	3,00	70x30	1/4"	1	4,06
	4,00	70x30	1/4"	1	4,39
	5,00	85x45	1/4"	1	4,75
	6,00	100x50	1/4"	1	5,29
	7,00	100x50	1/4"	1	6,20
230x60 mm.	8,00	120x70	1/4"	1	7,18
	9,00	120x70	1/4"	1	8,60
	10,00	120x70	1/4"	1	9,63
	11,00	150x80	1/4"	1	11,98
	12,00	150x80	1/4"	1	13,55
	13,00	150x80	1/4"	1	16,66
	14,00	150x80	1/4"	1	19,41







Ref. BMHB

1/4" | ★ ★★ | CV

R.P.M. recomendadas:

METAL	Ø 3	Ø 5	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 13	Ø 14
Blando	2000	1500	1300	1250	1200	1000	850
Duro	1400	1300	1100	1000	750	700	600

BMHB

	Ø mm	$L_1 \times L_2$ mm			€
190x60 mm.	3,00	59 x 35	1/4"	1	3,30
	4,00	74 x 41	1/4"	1	3,50
	5,00	82 x 55	1/4"	1	3,45
	6,00	88 x 58	1/4"	1	4,67
	7,00	110 x 70	1/4"	1	5,28
230x60 mm.	8,00	110 x 70	1/4"	1	5,50
	9,00	110 x 70	1/4"	1	5,71
	10,00	115 x 75	1/4"	1	6,32
	11,00	135 x 85	1/4"	1	7,38
	12,00	135 x 85	1/4"	1	8,66
	13,00	135 x 90	1/4"	1	13,56
	14,00	145 x 95	1/4"	1	16,86

EXPOSITORES DE PUNTAS Y PORTAPUNTAS



820 mm
400 mm
220 mm

Plus

Ref. 5-1

1.088,10 €

CAJAS DE 2 PIEZAS DE PUNTAS DE ATORNILLAR

25 mm	PH1-2 / 5	PH2-2 / 5	PH3-2 / 5		50 mm	PH1X50-2 / 5	PH2X50-2 / 5	PH3X50-2 / 5
25 mm	PZ1-2 / 5	PZ2-2 / 5	PZ3-2 / 5		50 mm	PZ1X50-2 / 5	PZ2X50-2 / 5	PZ3X50-2 / 5
25 mm	PT10-2 / 5	PT15-2 / 5	PT20-2 / 5	PT25-2 / 5	PT30-2 / 5	PT40-2 / 5		
50 mm	PT10X50-2 / 5	PT15X50-2 / 5	PT20X50-2 / 5	PT25X50-2 / 5	PT30X50-2 / 5	PT40X50-2 / 5		
25 mm	PHX2-2 / 5	PHX4-2 / 5	PHX6-2 / 5	PHX8-2 / 5				
25 mm	P0,6X4,5-2 / 5	P0,8X5,5-2 / 5	P1,2X6,5-2 / 5					

Ref. PMGX51 (x5) · Ref. PMGSDSX78 (x5) Portapuntas magnéticos
Ref. PCRX74 (x5) Portapuntas magnético con cambio rápido
Ref. PCTX60 (x5) Portapuntas magnético con anillo



820 mm
400 mm
220 mm

Plus

Ref. 5-2

1.882,60 €

CAJAS DE 5 PIEZAS DE PUNTAS DE ATORNILLAR

25 mm	PH1-5 / 5	PH2-5 / 5	PH3-5 / 5		50 mm	PH1X50-5 / 5	PH2X50-5 / 5	PH3X50-5 / 5
25 mm	PZ1-5 / 5	PZ2-5 / 5	PZ3-5 / 5		50 mm	PZ1X50-5 / 5	PZ2X50-5 / 5	PZ3X50-5 / 5
25 mm	PT10-5 / 5	PT15-5 / 5	PT20-5 / 5	PT25-5 / 5	PT30-5 / 5	PT40-5 / 5		
50 mm	PT10X50-5 / 5	PT15X50-5 / 5	PT20X50-5 / 5	PT25X50-5 / 5	PT30X50-5 / 5	PT40X50-5 / 5		
25 mm	PHX2-5 / 5	PHX4-5 / 5	PHX6-5 / 5	PHX8-5 / 5				
25 mm	P0,6X4,5-5 / 5	P0,8X5,5-5 / 5	P1,2X6,5-5 / 5					

Ref. PMGX51 (x5) · Ref. PMGSDSX78 (x5) Portapuntas magnéticos
Ref. PCRX74 (x5) Portapuntas magnético con cambio rápido
Ref. PCTX60 (x5) Portapuntas magnético con anillo



820 mm
400 mm
220 mm

Plus

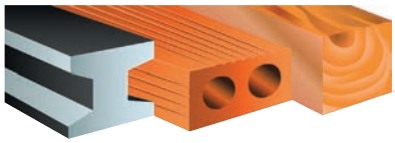
Ref. 5-3

1.383,97 €

CAJAS DE 2 Y 5 PIEZAS DE PUNTAS DE ATORNILLAR

25 mm	PH1-5 / 5	PH2-5 / 5	PH3-5 / 5		50 mm	PH1X50-2 / 5	PH2X50-2 / 5	PH3X50-2 / 5
25 mm	PZ1-5 / 5	PZ2-5 / 5	PZ3-5 / 5		50 mm	PZ1X50-2 / 5	PZ2X50-2 / 5	PZ3X50-2 / 5
25 mm	PT10-5 / 5	PT15-5 / 5	PT20-5 / 5	PT25-5 / 5	PT30-5 / 5	PT40-5 / 5		
50 mm	PT10X50-2 / 5	PT15X50-2 / 5	PT20X50-2 / 5	PT25X50-5 / 5	PT30X50-2 / 5	PT40X50-2 / 5		
25 mm	PHX2-5 / 5	PHX4-5 / 5	PHX6-5 / 5	PHX8-5 / 5				
25 mm	P0,6X4,5-5 / 5	P0,8X5,5-5 / 5	P1,2X6,5-5 / 5					

Ref. PMGX51 (x5) · Ref. PMGSDSX78 (x5) Portapuntas magnéticos
Ref. PCRX74 (x5) Portapuntas magnético con cambio rápido
Ref. PCTX60 (x5) Portapuntas magnético con anillo



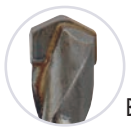
EXPOSITORES MIXTOS DE BROCAS DE MANGO HEXAGONAL 1/4"

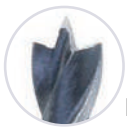

Ref. BH2B


Ref. BWHB


Ref. BMHB


BH2


BWH


BMH



BROCAS PARA HORMIGÓN Y MADERA

Estuches

BWH	BWH9318	BWH9327	BMH9335	BMH9333
	4	4	4	4

Brocas en blister

BMHB	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00
	8	10	10	8	5
BWHB	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00
	8	10	10	8	5

Ref. 1-38

804,66 €

515 mm
330 mm
360 mm





515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-39

1.208,86 €



BROCAS PARA METAL, HORMIGÓN Y MADERA

BH2B	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00
	10	10	10	10	10
BWHB	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00
	8	10	10	8	5
BMHB	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00
	8	10	10	8	5



BROCAS PARA METAL Y HORMIGÓN

Estuches

BWH	BWH9318	BWH9327	BH29335	BH29333
	4	4	4	4

Brocas en blister

BH2B	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00
	10	10	10	10	10
BWHB	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00
	8	10	10	8	5

Ref. 1-40

1.726,85 €

515 mm
330 mm
360 mm



EXPOSITOR MIXTO DE BROCAS AVELLANADORAS Y ESCALONADAS





Ref. AV30B



Ref. AV40B





HSS BROCAS AVELLANADORAS Y ESCALONADAS DE DOBLE CORTE

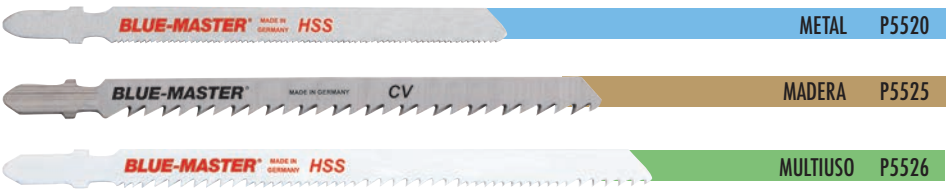
	Broca avellanadora		
AV30	AV30BM0 / 4	AV30BM1 / 4	AV30BM2 / 4
	Broca escalonada		
AV40	AV40BM5 / 4	AV40BM8 / 4	AV40BM9 / 4
AV40	AV40BM2 / 4	AV40BM3 / 4	AV40BM4 / 4

Ref. 1-47

2.874,28 €

515 mm
330 mm
360 mm

EXPOSITOR MIXTO DE HOJAS DE SIERRA DE CALAR





EXPOSITOR MULTIUSO DE SIERRAS DE CALAR

Sierras de calar en blister de 5 unidades.

P5525 / 10	P5526 / 10	P5509 / 10	P5519 / 10
P5505 / 10	P5516 / 10	P5520 / 10	P5522 / 10
P5501 / 10	P5502 / 10	P5503 / 10	P5504 / 10



Ref. 1-33

1.426,59 €

515 mm
330 mm
360 mm





EXPOSITOR CORONAS HA PARA CONSTRUCCIÓN Y HUSILLOS

515 mm
330 mm
360 mm



Ref. 1-101

1.624,88 €

SDS Plus

EXPOSITOR CORONAS HA Y HUSILLOS

82 / 1	68 / 1		HA11x370 / 3	HA370SDS / 3
68 / 1	50 / 2		40 / 2	HA220SDS / 3
35 / 2	30 / 2	25 / 2	HA8X120 / 10	HA105SDS / 3

EXPOSITORES



BLUE-MASTER® by celesa

CUTTING TECHNOLOGIES

NUEVO ESPACIO COMERCIAL BLUEMASTER

GENERE NUEVOS ESPACIOS COMERCIALES Y MULTIPLIQUE LAS VENTAS DE HERRAMIENTA DE CORTE





NUEVA CABECERA DE EXPOSITOR IDENTIFICATIVA DE LA FAMILIA DE HERRAMIENTA DE CORTE

Iluminación frontal y vertical de la superficie de exposición.

TODO TIPO DE SOLUCIONES A SU MEDIDA PARA GENERAR EL AMBIENTE MAS FAVORABLE

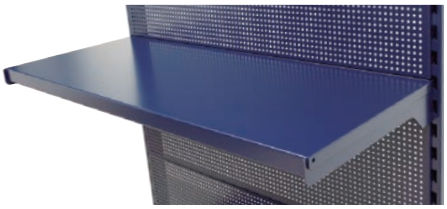
Vitrinas disponibles para conservar de forma segura artículos de alto valor.













GENERE EL ESPACIO COMERCIAL MAS ADECUADO CON LA MAS AMPLIA GAMA DE EXPOSITORES DISPONIBLE

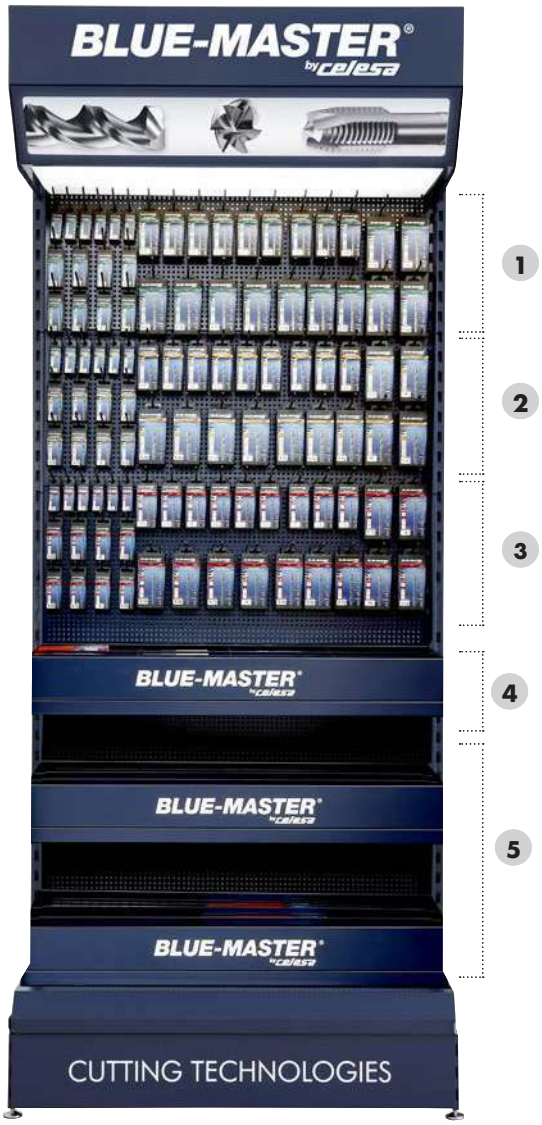
Genere el ambiente perfecto mediante pasillos con expositores de diferentes alturas.

AMPLIA GAMA DE ACCESORIOS PARA UBICAR CADA PRODUCTO DE FORMA CORRECTA

Aproveche al máximo la superficie y volumen de exposición para obtener la máxima rentbilidad.



IMPLANTACIÓN PARA SUMINISTROS INDUSTRIALES ESPECIALIZADOS



2.480 mm
1.000 mm
400 mm

IMPLANTACIÓN BROCAS PARA METAL

1 Ref. BC5 **HSSCo 5%** — **2** Ref. BC2 **HSS** — **3** Ref. BC02 **HSSG**

2,00 / 100	2,25 / 50	2,50 / 100	2,75 / 30	3,00 / 100	3,25 / 50	3,50 / 50	3,75 / 30	4,00 / 100	4,25 / 50
4,50 / 50	4,75 / 30	5,00 / 100	5,25 / 50	5,50 / 50	5,75 / 50	6,00 / 80	6,25 / 20	6,50 / 50	6,75 / 20
7,00 / 50	7,25 / 20	7,50 / 30	7,75 / 20	8,00 / 60	8,25 / 20	8,50 / 30	8,75 / 20	9,00 / 50	9,25 / 10
9,50 / 20	9,75 / 10	10,00 / 60	10,50 / 20	11,00 / 12	11,50 / 6	12,00 / 12	12,50 / 6	13,00 / 6	14,00 / 6

4 Ref. BC9 **HSS** — 12,70 — Brocas para metal mango reducido

14,00 / 6	14,50 / 2	15,00 / 6	15,50 / 2	16,00 / 6	16,50 / 2	17,00 / 3	18,00 / 4	19,00 / 2	20,00 / 3

5 Ref. BC11 **HSS DIN 345** — Brocas cónicas

10,00 / 4	10,50 / 2	11,00 / 4	11,50 / 2	12,00 / 4	12,50 / 2	13,00 / 4	13,50 / 2	14,00 / 4	14,50 / 2
15,00 / 4	15,50 / 2	16,00 / 4	16,50 / 2	17,00 / 4	17,50 / 2	18,00 / 4	18,50 / 2	19,00 / 4	19,50 / 2
20,00 / 4	20,50 / 2	21,00 / 3	21,50 / 1	22,00 / 3	22,50 / 1	23,00 / 2	23,50 / 1	24,00 / 2	24,50 / 1
25,00 / 2	25,50 / 1	26,00 / 2	26,50 / 1	27,00 / 2	27,50 / 1	28,00 / 2	28,50 / 1	29,00 / 1	30,00 / 2
31,00 / 1	32,00 / 2	35,00 / 1	40,00 / 1	45,00 / 1	50,00 / 1				

FL01

30.273,89 €

IMPLANTACIÓN PARA SUMINISTROS INDUSTRIALES ESPECIALIZADOS



IMPLANTACIÓN SILVER

1 Ref. BC2B **HSS** Brocas para metal en blister y estuches

1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

7,00	7,50	8,00	8,50	9,00	10,00	10,50	11,00	12,00	13,00	DR9312	DR9314
15	10	10	10	10	10	10	10	10	10	4	4

2 Ref. BC5B **HSSCo** Brocas para metal en blister y estuches

3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	6,00	7,00	8,00	10,00	12,00	13,00	DC9312	DC9314
15	15	15	15	15	15	15	10	10	10	10	4	4

3 Ref. BW6B Brocas para construcción en blister y estuches

3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00	14,00	BW69325
15	15	15	15	15	10	10	10	10	10	10	4

4  Sierras de calar

P5503	P5501	P5554	P5525	P5512
6	6	6	6	6

5 Ref. BMPB **CV** Brocas planas para madera en blister

12,00	14,00	16,00	18,00	20,00	22,00	25,00	28,00	30,00
6	6	6	6	6	6	6	6	6

6 Ref. COB..B **HSSCo 8%** 4/6 Coronas

20	22	25	27	29	30	32	35	40	48	51	54	60	68	70
2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1

7 Husillos

B5519	B5546
2	2

8 Ref. BW7 Brocas para gres, porcelánico y pizarra

4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	BW79325
4	4	4	4	4	4

SILVER	SILVER
5.874,65 €	815,93 €

IMPLANTACIÓN PARA SUMINISTROS INDUSTRIALES ESPECIALIZADOS



2.480 mm
1.000 mm
550 mm

IMPLANTACIÓN GOLD

1 Ref. BC2F **HSS** Brocas para metal en funda y estuches

1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
7,00	7,50	8,00	8,50	9,00	9,50	10,00	11,00	12,00	13,00	DR9312	DR9314
10	10	10	10	10	10	10	5	5	5	2	2

2 Ref. BC5F **HSSCo** Brocas para metal en funda y estuches

1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
7,00	7,50	8,00	8,50	9,00	9,50	10,00	11,00	12,00	13,00	DC9312	DC9314
10	10	10	10	10	10	10	5	5	5	2	2

3 Ref. W05 **SDS PLUS** Brocas para construcción

4x110	6x110	8x110	10x110	4x160	6x160	8x160	10x160
6	6	6	6	6	6	6	6
12x160	6x200	8x200	10x200	12x200	14x200	16x200	
6	6	6	6	6	6	6	

4 Ref. BW6F Brocas para construcción en funda y estuches

3,00	4,00	6,00	8,00	10,00	BW69318	BW69319
10	10	10	10	10	2	2

5 Ref. BW7 Brocas para gres, porcelánico y pizarra

4,00	5,00	6,00	8,00	10,00
8	8	8	8	8

6 Ref. CPS Brocas de diamante soldado al vacío para porcelánico

5,00	6,00	8,00	10,00
3	3	3	3

8  Sierras de calar

P5525	P5503	P5524	P5536
4	4	4	4

9 Estuches para madera

BM9333	BM9334
2	2

10 Ref. BMP **CV** Brocas planas para madera

16,00	18,00	20,00	22,00	24,00	26,00	28,00	30,00
2	2	2	2	2	2	2	2

11 Ref. COB **HSSCo 8%** 4/6 Coronas

16	19	21	25	27	30	32	35	40	48	51	60	70
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

12 Husillos

B5519S	B5546S
4	4

GOLD	GOLD
5.364,46 €	858,22 €

IMPLANTACIÓN PARA SUMINISTROS INDUSTRIALES ESPECIALIZADOS



2.480 mm
1.000 mm
550 mm

IMPLANTACIÓN PARA SUMINISTROS ELÉCTRICOS

1 Ref. W05 **SDS PLUS** Brocas para construcción

5x110	6x110	8x110	10x110	5x160	6x160	8x160	10x160	12x160	
10	10	10	10	10	10	10	10	10	
8x200	10x200	12x200	14x200	16x200	18x200	12x450	14x450	16x450	18x450
6	6	6	5	5	5	3	3	3	3

2 Ref. BW6F Brocas para construcción en funda

3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	12,00	14,00
30	30	60	60	30	50	20	20	20	20

3 Ref. BC2F **HSS** Brocas para metal en funda

1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	12,00
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

4 Ref. CB..B **HSS M3** 4/6 Coronas

16	20	25	29	38	40	48	50	54	60	73	83
4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	2

5 Husillos

B5519S	B5546S
6	6

6 Ref. AV30B Avellanadores

AV30BM0B	AV30BM1B	AV30BM2B
3	3	3

Ref. AV40B Brocas escalonadas

AV40BM2B	AV40BM4B
3	3

7  Sierras de calar

P5501	P5504	P5511	P5514
10	10	10	10

8 Sierras mano

1224ULBM-50
1

9 Coronas cortacírculos

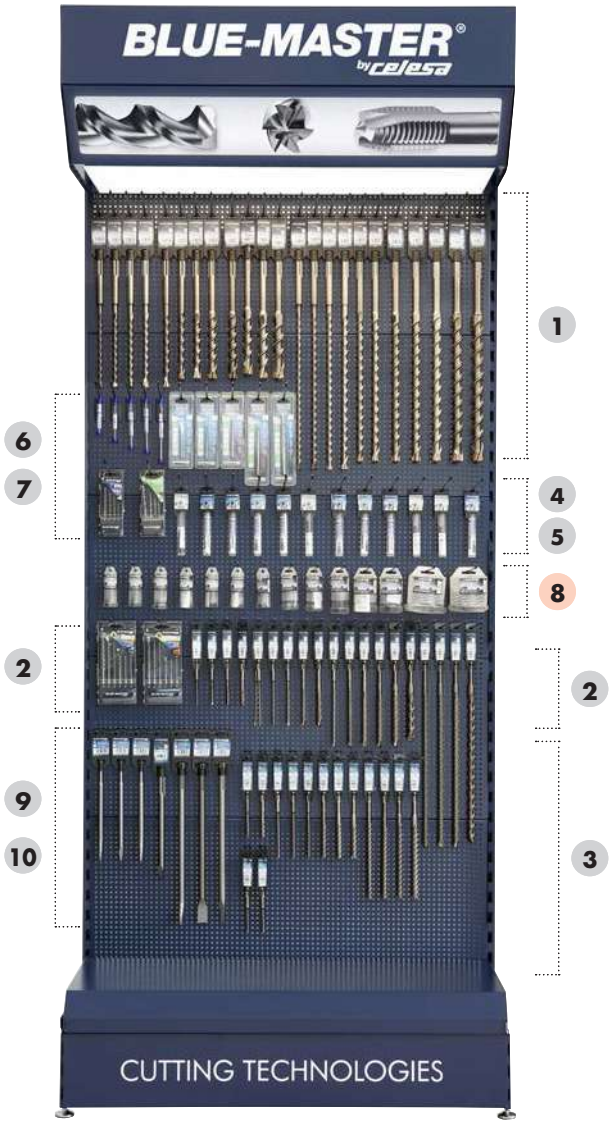
CL220	CL285
1	1

10 Arcos de sierra

ASYH2009
2

EXPOSITORF	EXPOSITORF
4.170,60 €	2.698,68 €

IMPLANTACIÓN PARA SUMINISTROS INDUSTRIALES ESPECIALIZADOS



2.480 mm
1.000 mm
550 mm

IMPLANTACIÓN PARA SUMINISTROS CONSTRUCCIÓN

1 Ref. AX **SDS MAX** — Brocas para construcción

12x340 / 2	12x540 / 2	14x340 / 2	14x540 / 2	15x340 / 2	16x340 / 2	16x540 / 2	18x340 / 2
18x540 / 2	20x320 / 2	20x520 / 2	22x320 / 1	22x520 / 1	24x320 / 1	24x520 / 1	25x320 / 1
25x520 / 1	26x320 / 1	26x520 / 1	28x320 / 1	28x520 / 1	30x320 / 1	30x520 / 1	

2 Ref. W05 **SDS PLUS** — Brocas para construcción

5x110 / 3	6x110 / 3	8x110 / 3	10x110 / 3	5x160 / 3	6x160 / 3	8x160 / 3	10x160 / 3
12x160 / 3	8x200 / 2	10x200 / 2	12x200 / 2	14x200 / 2	16x200 / 2	18x200 / 2	12x450 / 2
14x450 / 2	16x450 / 2	18x450 / 2	W05D9412 / 2				

3 Ref. W77 **SDS PLUS** — Brocas para construcción

5x115 / 3	6x115 / 3	8x115 / 3	10x115 / 3	5x165 / 3	6x165 / 3	8x165 / 3	10x165 / 3	12x165 / 3
10x265 / 2	12x265 / 2	14x265 / 2	16x265 / 2	W77D9412 / 2				

4 Ref. CPH — Brocas de diamante soldado al vacío para porcelánico

5,00 / 2	6,00 / 2	8,00 / 2	10,00 / 2	12,00 / 2	14,00 / 2

5 Ref. CPS — Brocas de diamante soldado al vacío para porcelánico

5,00 / 2	6,00 / 2	8,00 / 2	10,00 / 2	12,00 / 2	14,00 / 2

6 Ref. BW7 — Brocas para construcción

4 / 5	5 / 5	6 / 5	8 / 5	10 / 5	BW79325 / 2

7 Ref. BW9 — Brocas para construcción

4 / 5	5 / 5	6 / 5	8 / 5	10 / 5	BW99325 / 2

8 Ref. CSE — Corona de diamante

5 / 2	6 / 2	8 / 2	10 / 2	14 / 2	20 / 2	25 / 2	30 / 2
35 / 2	40 / 2	45 / 2	50 / 2	68 / 2	83 / 2		

9 Ref. SDS PLUS — Punteros y cinceles

C02250 / 2	CA02250 / 2	P02250 / 2

10 Ref. SDS MAX — Punteros y cinceles

C01400 / 2	C0150 / 2	P01400 / 2	P01280 / 2

EXPOSITORG	EXPOSITORG
8.618,99 €	2.524,56 €

IMPLANTACIÓN PARA SUMINISTROS INDUSTRIALES ESPECIALIZADOS



2.480 mm
1.000 mm
550 mm

IMPLANTACIÓN DISCOS DIAMANTE

1 Ref. BW35 **DELTA 3 PLUS**

5x100 / 10	6x100 / 10	8x120 / 10	10x120 / 10	12x150 / 10	5x150 / 5	6x150 / 5
8x200 / 5	10x200 / 5	12x200 / 5	BW359328 / 4			

2 Ref. FTK CUCHILLAS STARLOCK

FTK5106 / 5	FTK5110 / 5	FTK5140 / 5	FTK5117 / 5	FTK5147 / 5
FTK5132 / 5	FTK5108 / 5	FTK5129 / 5	FTK5113 / 5	

3 Ref. BW33 Rozador de carburo para amoladoras

8 / 2	10 / 2	12 / 2	ADQCA / 2

4 DISCOS DE DIAMANTE

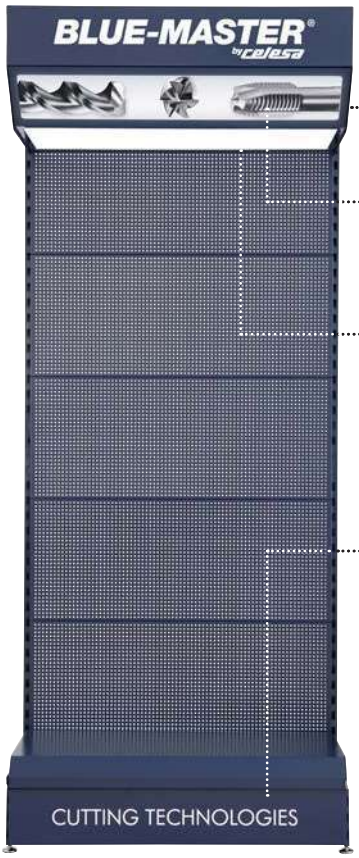
DD5-115 / 3	DD5-125 / 5	DD5-180 / 2	DD5-230 / 2	DD1-115 / 5
DD1-125 / 10	DD1-180 / 2	DD1-230 / 2	DD2-115 / 3	DD2-125 / 5
DD2-180 / 2	DD2-230 / 2	DD3-115 / 3	DD3-125 / 5	DD3-180 / 2
DD3-230 / 2	DD4-115 / 3	DD4-125 / 5	DD4-180 / 2	DD4-230 / 2
DD6-115 / 3	DD6-125 / 5	DD6-180 / 2	DD6-230 / 2	

5 Ref. SCMD DISCO DE CORTE MULTIUSO

SCMD115X1,60 / 2	SCMD125X1,60 / 2	SCMD230X1,60 / 2

EXPOSITORH	EXPOSITORH
935,70 €	3.715,78 €

EXPOSITOR LINEAL ALTO BLUEMASTER



DOBLE ILUMINACIÓN,
IMAGEN PREMIUM EN LA SALA DE VENTA

IMAGEN CORPORATIVA
CON ILUMINACIÓN FRONTAL

ILUMINACIÓN, VERTICAL
DEL INTERIOR DEL EXPOSITOR

SLOGAN CORPORATIVO

2.480 mm
1.000 mm
550 mm

EXPOSITORBM
933,00 €

COLUMNA PARA LINEAL ALTO BLUEMASTER



LOGOTIPO
SERIGRAFIADO

El componente preciso
para completar su exposición

2.480 mm
300 mm
550 mm

EXPCOLUMNABM
384,43 €

VITRINA ALTA PARA EXPOSITOR LINEAL BLUEMASTER



METACRILATO
DE ALTA RESISTENCIA

DOBLE
HOJA BATIENTE

CIERRE CON LLAVE
DE SEGURIDAD

La solución perfecta para exponer artículos de alto valor, con total seguridad.

1.900 mm
1.000 mm
400 mm

EXPVITRINAALTABM
909,67 €
Expositor no incluido

VITRINA BAJA PARA EXPOSITOR LINEAL BLUEMASTER



BANDEJA DE METACRILATO
DE CIERRE SUPERIOR

METACRILATO
DE ALTA RESISTENCIA

DOBLE
HOJA BATIENTE

CIERRE CON LLAVE
ALTA SEGURIDAD

1.150 mm
1.000 mm
400 mm

EXPVITRINABAJABM
710,83 €
Expositor no incluido



BANDEJA CAJÓN PARA LINEAL BLUEMASTER

GRAN CAPACIDAD DE ALMACENAJE
EN TU EXPOSITOR

INCLUYE BRAZOS DE APOYO PARA
MONTAGE SOBRE EL EXPOSITOR



1.000 mm
350 mm
100 mm

EXPBANDEJACAJONBM
119,80 €

BANDEJA PLANA PARA EXPOSITOR LINEAL BLUEMASTER

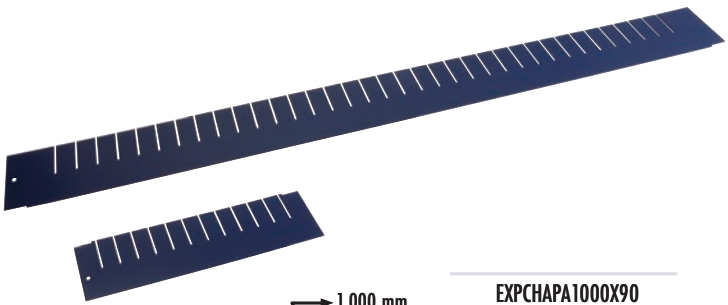
INCLUYE BRAZOS DE APOYO PARA MONTAJE
SOBRE EL EXPOSITOR



1.000 mm
400 mm

EXPBANDEJABM
58,93 €

SEPARADOR CAJÓN BLUEMASTER



1.000 mm
90 mm

EXPCHAPA1000X90
11,61 €

350 mm
90 mm

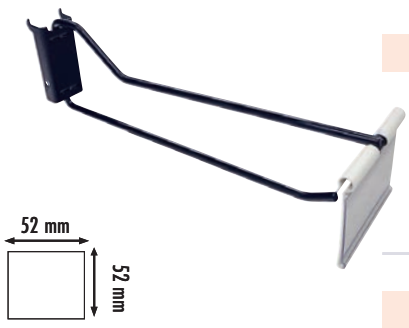
EXPCHAPA350X90
6,43 €

GANCHO EXPOSITOR BLUEMASTER



200 mm
4 mm

EXPGANCHOBM
2,19 €



52 mm
52 mm

EXPGANCHOBM2
4,13 €

EXPOSITOR LINEAL BAJO 1 CARA BLUEMASTER

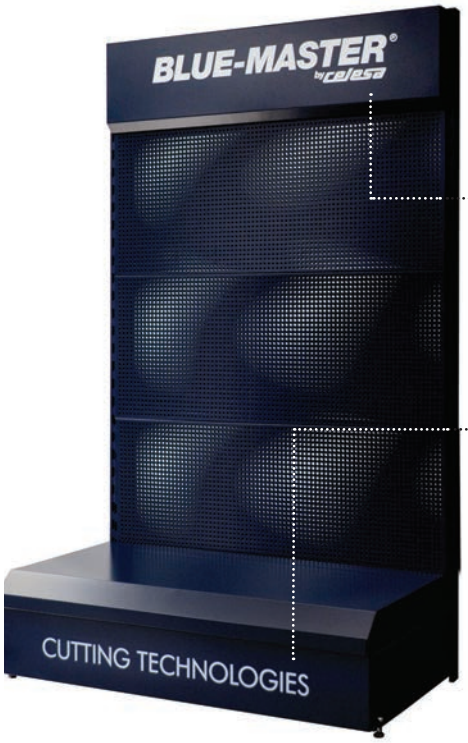


IMAGEN CORPORATIVA
EN CABECERA SUPERIOR

SLOGAN CORPORATIVO

1.680 mm
1.000 mm
550 mm

EXPOSITORBAJO1BM

478,92 €

VITRINA BAJA PARA EXPOSITOR LINEAL BLUEMASTER



BANDEJA DE METACRILATO
PARA CIERRE SUPERIOR

METACRILATO
DE ALTA RESISTENCIA

DOBLE
HOJA BATIENTE

CIERRE CON LLAVE
DE SEGURIDAD

1.150 mm
1.000 mm
400 mm

EXPVITRINABAJABM

710,83 €

Expositor no incluido

EXPOSITOR LINEAL BAJO 2 CARAS BLUEMASTER



IMAGEN CORPORATIVA
EN CABECERA SUPERIOR

LA SOLUCIÓN IDEAL PARA GENERAR
PASILLOS EN EL ESPACIO DE EXPOSICIÓN

SLOGAN CORPORATIVO





1.680 mm
1.000 mm
550 mm

EXPOSITORBAJO2BM

778,59 €

EXPOSITOR ALTO PARA ESQUINA BLUEMASTER



DOBLE ILUMINACIÓN, IMAGEN PREMIUM EN LA SALA DE VENTA

ILUMINACIÓN, VERTICAL DEL INTERIOR DEL EXPOSITOR



EXPESQUINABM

714,30 €

2.480 mm
1.000 mm
320/550 mm

Maximice la rentabilidad de su espacio comercial.
Bluemaster le ofrece la mas amplia solución para generar el mejor espacio de venta dedicado a la herramienta de corte.

COLUMNA ESQUINA BLUEMASTER



LOGOTIPO SERIGRAFIADO

El componente preciso para completar su exposición

2.480 mm
1.000 mm
320/550 mm

EXPESQCOLUMNABM

428,55 €

BANDEJA PLANA PARA EXPOSITOR DE ESQUINA BLUEMASTER



INCLUYE BRAZOS DE APOYO PARA MONTAJE SOBRE EL EXPOSITOR



1.000 mm
320/550 mm

EXPESQBANDEJABM

58,93 €

EXPOSITOR 3 PISOS BLUEMASTER Nº 1



515 mm
330 mm
360 mm

EXPOSITOR1V
95,00 €

EXPOSITOR 3 PISOS BLUEMASTER Nº 2



615 mm
330 mm
360 mm

EXPOSITOR2V
95,00 €

EXPOSITOR DE MOSTRADOR BLUEMASTER Nº 5



820 mm
400 mm
220 mm

EXPOSITOR5V
69,67 €

GANCHO EXPOSITOR 3 PISOS BLUEMASTER



120 mm

GANCHO3
2,19 €

MANUAL PARA LA REPARACIÓN DE ROSCAS



BLUE-MASTER® by celesa

CUTTING TECHNOLOGIES

Fabricados en acero inoxidable al cromo níquel de alta calidad (AISI 304), los insertos para reparación de roscas Power Coil proporcionan una alta resitencia a la temperatura y a la corrosión. Su diseño único asegura roscas de superior calidad cuyo comportamiento no puede ser igualado por ningún otro método de seguridad. Se encuentran disponibles en dos presentaciones básicas, standard y autoblocante o de seguridad, son mucho mas ligeros y menos costosos que cualquier otro tipo de inserto equivalente y dado su tamaño compacto pueden generalmente incorporarse a diseños existentes en donde no sea necesaria ningún tipo de reparación.

Insertos Standard

Fabricados a partir de un alambre de acero inoxidable austenítico, y perfilados de forma precisa en forma de espiral helicoidal, los insertos standard Power Coil tienen forma de muelle. Cuando se instalan utilizando cualquiera de las herramientas, ya sean manuales o automáticas, proporcionan roscas internas resistentes y permanentes que soportan el calor y la corrosión. Una vez instalados su posición se mantiene por la acción de presión radial entre los filetes y las ranuras del agujero roscado. Esta presión existe porque su diámetro libre es ligeramente superior al instalado en una pequeña proporción previamente calculada.

Insertos Autoblocantes (Seguridad)

El inserto autoblocante está especialmente indicado en aplicaciones sujetas a vibración cíclica o impactos. Además de las ventajas proporcionadas por los insertos standard, los insertos autoblocantes (de seguridad) Power Coil ofrecen una seguridad adicional por su auto freno interno que lo hace más efectivo. Esto se consigue gracias a la acción de una espira poligonal de la rosca del inserto posicionada a lo largo del mismo, que ejerce presión radial sobre los hilos del tornillo. En la medida en que la rosca pasa a través de estos hilos de seguridad, los dispositivos se expanden aplicando gradualmente presión radial o freno efectivo en la rosca del tornillo. Al retirar el tornillo roscado, los hilos de seguridad relajan su expansión a su forma original permitiendo repetir el roscado del tornillo y manteniendo su nivel de presión radial de seguridad.

Características y Beneficios

Durante muchos años, los insertos helicoidales han sido subestimados. El concepto popular de ser diseñados para reparar roscas dañadas ha dado a este sistema único, esta falsa imagen.

Son mucho más ligeros y menos costosos que cualquier otro tipo equivalente de inserto de rosca, y por su tamaño compacto, pueden generalmente introducirse en diseños preexistentes en donde no se requiera una reparación adicional. Además de otros beneficios económicos, su utilización incrementa la calidad y rendimiento mientras reduce el costo total del producto. Su utilización es efectiva al utilizar materiales más delgados o más ligeros sin sacrificar la resistencia de la rosca.

Los insertos protegen las roscas originales contra posibles fallos de pérdida de hilos, pérdida de medida, corrosión o desgaste. Los insertos Power Coil están fabricados con cable de acero inoxidable austenítico, que le permite trabajar con una fuerza a la tensión de 200,000 psi y una dureza de RC 43-50. Los insertos tienen un acabado superficial tan fino que prácticamente elimina la fricción que induce al posible desgaste.

Resistencia

Debido a su flexibilidad, los insertos conforman roscas internas que cuentan con una mucho mejor distribución de carga residuales comparados con agujeros roscados convencionales, en donde un porcentaje superior al 70% de las fuerzas cortantes son llevadas a cabo por los tres primeros hilos en el agujero roscado. La flexibilidad de los insertos ayudan a compensar los errores del paso y del ángulo de flancos inherentes a los agujeros normales roscados, y mejora significativamente la capacidad de carga por deflexión de fuerzas residuales dentro de la rosca en donde la presión se dispersa hacia las paredes del agujero roscado. Esto hace que el diseño sea muy fiable y de gran resistencia utilizando roscas más pequeñas y más cortas aun cuando los insertos sean usados en materiales menos resistentes.

Los insertos Power Coil de alta flexibilidad reducen su diámetro durante la instalación. La fuerza del inserto al expandirse en el agujero asegura el inserto en su lugar correcto. Cada filete puede flexionarse independientemente para ponerse en contacto con la mayor cantidad de material de la superficie de la rosca.

Normas de referencia

SBAC AS 6734 & 8456
Norma de la Sociedad Británica de Compañías Aerospaciales. Referida específicamente a los insertos libres Rosca UNC, requisito obligatorio exigido por la Sociedad. En realidad, muy similar al Standard Militar.

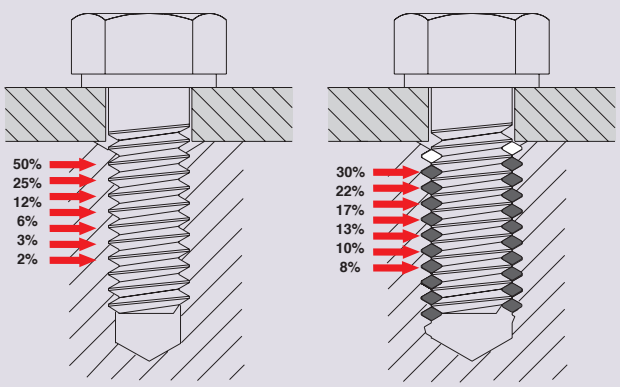
SBAC AS 6733 & 8455
Mismo requisito que el anterior extensivo a todos los insertos libres con carácter general.

BS
Standard Británico para Insertos de diámetro reducido. Es la norma generalizada para todos los fabricantes de insertos, equivalente a DIN8140.

NASM3279, 3280 & 3281
Standard militar para insertos libres. Los Insertos según Standard militar son mayores en diámetro en estado libre que los insertos comunes, por lo que son más difíciles de instalar, y de extraer. CELESA puede suministrar y certificar este tipo de insertos bajo demanda. La norma alemana DIN8140 para insertos de uso general tiene similares tolerancias que los Insertos de según Standard militar.

LN9499
Standard aerospacial alemán. En desuso, aunque CELESA puede suministrar y certificar este tipo de insertos bajo demanda.

DIN8140
Los insertos Powercoil disctribuidos por CELESA cumplen con los requisitos recogidos en la Norma DIN8140



INSERTOS ROSCADOS





Código 35 20 - 12.00 X 1.5D

35	PowerCoil en acero inoxidable
36	Loksert en acero al carbono
37	Loksert en acero inoxidable

DIÁMETRO

XX . XX	Métrica
XX / XX	Pulgadas

20	Métrica	**32**	UNC
21	Métrica fina	**34**	UNF
22	Bujía	**44**	BA
23	Métrica fina	**46**	BSP
24	Métrica fina	**52**	NPT
28	BSW	**60**	BSB
30	BSF	**70**	8-UN
00	Multifuncional		

X.XD	Longitud del inserto	**INC**	Inconel X-750
IR	Carrete de alimentación de insertos	**NM**	Nimonic 90
SL	Insertos autoblocantes (de seguridad)	**NT**	Nitronic 60
K	Estuche de reparación de roscas	**Y**	Acero Inoxidable 316
P	Blister de insertos para colgar	**CD**	Terminado en cadmio
WK	Estuche completo para taller	**ZN**	Terminado de zinc
HIT	Herramienta de instalación manual Series Cortas	**AG**	Terminado de plata
HIP	Herramienta de instalación Series Medianas	**FL**	Lubricado en seco
MIT	Herramienta para insertar a máquina	**I**	Macho 4-5 hilos
HIM	Herramienta para insertar con mango hexagonal	**T**	Macho 6-8 hilos
MIP	Herramienta de instalación neumática	**B**	Macho 2-3 hilos
TB	Herramienta rompedora de cola Manual	**SF**	Macho de máquina helicoidal
STB	Herramienta rompedora de cola Automática	**SP**	Macho de máquina con entrada corregida
PTB	Herramienta rompedora de cola Neumática	**FT**	Macho laminación
RT	Herramienta extractora de insertos	**PD**	Loksert de pared delgada
LH	Giro izquierda	**PR**	Loksert de pared reforzada
GC	Comprobador de roscas en tolerancia 4H5H	**TT**	Herramienta instalación de Loksert de pared delgada
GM	Comprobador de roscas en tolerancia 6H	**HT**	Herramienta instalación de Loksert de pared reforzada
PB	Bronce con fósforo	**T**	Herramienta de instalación universal para Loksert

INSERTOS LIBRES

M MF | FREE | M/MF | AISI 304 | BS7752 DIN8140 | NASM3279 NASM3280 NASM3281 LN9039 | ...D







		Ø	L 1.0D				L 1.5D				L 2.0D				
			L mm	€ <500	€ 500-999	€ 1000-...	L mm	€ <500	€ 500-999	€ 1000-...	L mm	€ <500	€ 500-999	€ 1000-...	Unit
M 2x0.40	3520-2.00	2.10	2.00	0,46	0,43	0,41	3.00	0,47	0,45	0,42	4.00	0,48	0,47	0,46	100
M 2.20x0.45	3520-2.20	2.30	2.20	0,46	0,43	0,41	3.30	0,47	0,45	0,42	4.40	0,48	0,47	0,46	100
M 2.50x0.45	3520-2.50	2.60	2.50	0,27	0,24	0,22	3.75	0,28	0,25	0,24	5.00	0,32	0,28	0,26	100
M 3x0.50	3520-3.00	3.20	3.00	0,27	0,24	0,23	4.50	0,28	0,25	0,24	6.00	0,32	0,26	0,25	100
M 3.50x0.60	3520-3.50	3.70	3.50	0,32	0,28	0,26	5.25	0,33	0,30	0,28	7.00	0,36	0,33	0,30	100
M 4x0.70	3520-4.00	4.20	4.00	0,26	0,22	0,21	6.00	0,27	0,24	0,23	8.00	0,32	0,26	0,25	100
M 5x0.80	3520-5.00	5.20	5.00	0,32	0,26	0,25	7.50	0,26	0,25	0,24	10.00	0,36	0,29	0,27	100
M 6x1.00	3520-6.00	6.30	6.00	0,33	0,27	0,25	9.00	0,27	0,25	0,24	12.00	0,40	0,36	0,34	100
M 7x1.00	3520-7.00	7.30	7.00	0,37	0,33	0,30	10.50	0,43	0,37	0,35	14.00	0,48	0,42	0,39	100
M 8x1.00	3521-8.00	8.30	8.00	0,38	0,36	0,34	12.00	0,40	0,38	0,34	16.00	0,50	0,43	0,40	100
M 8x1.25	3520-8.00	8.30	8.00	0,33	0,29	0,27	12.00	0,36	0,30	0,28	16.00	0,48	0,40	0,38	100
M 9x1.25	3520-9.00	9.40	9.00	0,48	0,43	0,41	13.50	0,61	0,57	0,51	18.00	0,64	0,58	0,53	100
M 10x1.00	3523-10.00	10.30	10.00	0,42	0,38	0,36	15.00	0,48	0,42	0,39	20.00	0,57	0,48	0,45	100
M 10x1.25	3521-10.00	10.30	10.00	0,42	0,37	0,35	15.00	0,48	0,42	0,39	20.00	0,57	0,51	0,47	100
M 10x1.50	3520-10.00	10.40	10.00	0,42	0,36	0,34	15.00	0,48	0,40	0,38	20.00	0,57	0,47	0,44	100
M 11x1.00	3523-11.00	11.30	11.00	0,57	0,49	0,46	16.50	0,84	0,76	0,70	22.00	1,16	1,04	0,97	100
M 11x1.25	3521-11.00	11.30	11.00	0,57	0,49	0,46	16.50	0,70	0,68	0,63	22.00	1,16	1,04	0,99	100
M 11x1.50	3520-11.00	11.40	11.00	0,72	0,59	0,55	16.50	0,82	0,69	0,64	22.00	0,85	0,76	0,70	100
M 12x1.00	3524-12.00	12.30	12.00	0,60	0,58	0,55	18.00	0,71	0,70	0,68	24.00	1,17	1,11	1,02	100
M 12x1.25	3523-12.00	12.30	12.00	0,60	0,50	0,47	18.00	0,71	0,58	0,53	24.00	0,83	0,76	0,70	100
M 12x1.50	3521-12.00	12.40	12.00	0,60	0,50	0,47	18.00	0,71	0,51	0,47	24.00	0,83	0,76	0,70	100
M 12x1.75	3520-12.00	12.50	12.00	0,60	0,49	0,46	18.00	0,71	0,62	0,58	24.00	0,83	0,71	0,66	100
M 13x1.25	3523-13.00	13.25	13.00	0,88	0,82	0,76	19.50	1,35	1,27	1,17	26.00	1,83	1,69	1,55	50
M 13x1.50	3521-13.00	13.25	13.00	0,88	0,82	0,76	19.50	1,35	1,27	1,17	26.00	1,83	1,69	1,55	50
M 13x1.75	3520-13.00	13.50	13.00	0,88	0,82	0,76	19.50	1,35	1,27	1,17	26.00	1,83	1,69	1,55	50
M 14x1.00	3524-14.00	14.25	14.00	1,10	1,07	1,04	21.00	1,14	1,10	1,05	28.00	1,31	1,27	1,19	50
M 14x1.25	3523-14.00	14.25	14.00	0,92	0,84	0,78	21.00	1,05	0,91	0,84	28.00	1,10	1,03	0,96	50
M 14x1.50	3521-14.00	14.50	14.00	0,92	0,80	0,75	21.00	1,05	0,86	0,80	28.00	1,10	1,07	1,00	50
M 14x2.00	3520-14.00	14.50	14.00	0,92	0,76	0,70	21.00	1,05	0,96	0,87	28.00	1,10	1,05	0,98	50

Nota Importante: La longitud total del inserto, se define para el inserto una vez montado en la pieza.

powercoil by celesa

INSERTOS LIBRES

M MF | FREE | M/MF | AISI 304 | BS7752 DIN8140 | NASM3279 NASM3280 NASM3281 LN9039 | ...D







D x P		Ø	L mm (2.5D)	€ <500 (2.5D)	€ 500-999 (2.5D)	€ 1000-... (2.5D)	L mm (3.0D)	€ <500 (3.0D)	€ 500-999 (3.0D)	€ 1000-... (3.0D)	Unit
M 2x0.40	3520-2.00	2.10	5.00	0,55	0,50	0,48	6.00	0,60	0,58	0,55	100
M 2.20x0.45	3520-2.20	2.30	5.50	0,55	0,50	0,48	6.60	0,60	0,58	0,55	100
M 2.50x0.45	3520-2.50	2.60	6.25	0,37	0,33	0,30	7.50	0,43	0,38	0,36	100
M 3x0.50	3520-3.00	3.20	7.50	0,37	0,33	0,30	9.00	0,43	0,38	0,36	100
M 3.50x0.60	3520-3.50	3.70	8.75	0,40	0,37	0,35	10.50	0,48	0,45	0,42	100
M 4x0.70	3520-4.00	4.20	10.00	0,37	0,33	0,30	12.00	0,40	0,36	0,34	100
M 5x0.80	3520-5.00	5.20	12.50	0,42	0,36	0,34	15.00	0,49	0,42	0,39	100
M 6x1.00	3520-6.00	6.30	15.00	0,48	0,45	0,42	18.00	0,60	0,51	0,48	100
M 7x1.00	3520-7.00	7.30	17.50	0,59	0,51	0,48	21.00	0,69	0,67	0,63	100
M 8x1.00	3521-8.00	8.30	20.00	0,61	0,57	0,51	24.00	0,74	0,70	0,65	100
M 8x1.25	3520-8.00	8.30	20.00	0,59	0,51	0,48	24.00	0,69	0,62	0,58	100
M 9x1.25	3520-9.00	9.40	22.50	0,70	0,64	0,62	27.00	0,83	0,80	0,77	100
M 10x1.00	3523-10.00	10.30	25.00	0,67	0,61	0,57	30.00	0,81	0,74	0,68	100
M 10x1.25	3521-10.00	10.30	25.00	0,67	0,63	0,60	30.00	0,81	0,79	0,74	100
M 10x1.50	3520-10.00	10.40	25.00	0,67	0,60	0,56	30.00	0,81	0,71	0,66	100
M 11x1.00	3523-11.00	11.30	27.50	1,54	1,47	1,39	33.00	1,90	1,82	1,70	100
M 11x1.25	3521-11.00	11.30	27.50	1,54	1,47	1,39	33.00	1,90	1,82	1,70	100
M 11x1.50	3520-11.00	11.40	27.50	1,06	0,98	0,89	33.00	1,25	1,21	1,16	100
M 12x1.00	3524-12.00	12.30	30.00	1,47	1,43	1,37	36.00	1,80	1,72	1,59	100
M 12x1.25	3523-12.00	12.30	30.00	0,98	0,96	0,91	36.00	1,19	1,12	1,05	100
M 12x1.50	3521-12.00	12.40	30.00	0,98	0,96	0,91	36.00	1,37	1,12	1,05	100
M 12x1.75	3520-12.00	12.50	30.00	0,98	0,95	0,85	36.00	1,25	1,18	1,12	100
M 13x1.25	3523-13.00	13.25	32.50	2,47	2,27	2,10	39.00	2,84	2,61	2,42	50
M 13x1.50	3521-13.00	13.25	32.50	2,47	2,27	2,10	39.00	2,84	2,61	2,42	50
M 13x1.75	3520-13.00	13.50	32.50	2,47	2,27	2,10	39.00	2,84	2,61	2,42	50
M 14x1.00	3524-14.00	14.25	35.00	1,58	1,50	1,39	42.00	2,06	1,73	1,60	50
M 14x1.25	3523-14.00	14.25	35.00	1,30	1,23	1,13	42.00	1,59	1,40	1,29	50
M 14x1.50	3521-14.00	14.50	35.00	1,30	1,22	1,12	42.00	1,59	1,46	1,35	50
M 14x2.00	3520-14.00	14.50	35.00	1,30	1,25	1,22	42.00	1,59	1,51	1,40	50

Nota Importante: La longitud total del inserto, se define para el inserto una vez montado en la pieza.

INSERTOS LIBRES

M MF | FREE | M/MF | AISI 304 | BS7752 DIN8140 | NASM3279 NASM3280 NASM3281 LN9039 | ...D







D x P		Ø	L mm	1.0D € <100	1.0D € 100-500	L mm	1.5D € <100	1.5D € 100-500	L mm	2.0D € <100	2.0D € 100-500	Unit
M 15 x 1.50	3521-15.00	15.25	15.00	1,47	1,22	22.50	1,89	1,55	30.00	2,38	2,00	50
M 15 x 2.00	3520-15.00	15.50	15.00	1,47	1,22	22.50	1,89	1,58	30.00	2,38	1,97	50
M 16 x 1.50	3521-16.00	16.50	16.00	1,23	0,83	24.00	1,29	0,93	32.00	1,59	1,22	50
M 16 x 2.00	3520-16.00	16.50	16.00	1,23	1,03	24.00	1,29	1,07	32.00	1,59	1,33	50
M 18 x 1.50	3523-18.00	18.50	18.00	1,80	1,53	27.00	2,10	1,79	36.00	2,84	2,42	50
M 18 x 2.00	3521-18.00	18.50	18.00	1,80	1,55	27.00	2,10	1,92	36.00	2,84	2,21	50
M 18 x 2.50	3520-18.00	19.00	18.00	1,80	1,49	27.00	2,10	1,75	36.00	2,84	2,36	50
M 20 x 1.50	3523-20.00	20.50	20.00	2,10	1,79	30.00	2,65	2,26	40.00	3,40	2,90	25
M 20 x 2.00	3521-20.00	20.50	20.00	2,10	1,49	30.00	2,65	2,11	40.00	3,40	2,90	25
M 20 x 2.50	3520-20.00	20.75	20.00	2,10	1,79	30.00	2,65	2,26	40.00	3,40	2,90	25
M 22 x 1.50	3523-22.00	22.50	22.00	2,27	1,93	33.00	2,84	2,42	44.00	3,59	3,06	25
M 22 x 2.00	3521-22.00	22.50	22.00	2,27	1,97	33.00	2,84	2,42	44.00	3,59	2,99	25
M 22 x 2.50	3520-22.00	22.75	22.00	2,27	1,92	33.00	2,84	2,42	44.00	3,59	3,06	25
M 24 x 1.50	3523-24.00	24.50	24.00	2,84	2,40	36.00	2,98	2,82	48.00	3,79	3,44	25
M 24 x 2.00	3521-24.00	24.50	24.00	2,84	2,53	36.00	2,98	2,82	48.00	3,79	3,52	25
M 24 x 3.00	3520-24.00	25.00	24.00	2,84	2,53	36.00	2,98	2,82	48.00	3,79	3,31	25
M 26 x 1.50	3523-26.00	26.50	26.00	4,31	3,66	39.00	4,90	4,18	52.00	6,37	5,42	10
M 27 x 1.50	3523-27.00	27.50	27.00	4,05	3,45	40.50	4,90	4,18	54.00	6,01	5,10	10
M 27 x 2.00	3521-27.00	27.50	27.00	4,17	3,55	40.50	4,90	4,21	54.00	6,01	5,05	10
M 27 x 3.00	3520-27.00	28.00	27.00	3,56	3,02	40.50	4,90	4,61	54.00	6,26	5,96	10
M 28 x 1.50	3523-28.00	28.50	28.00	4,13	3,52	42.00	4,90	4,18	56.00	6,37	5,42	10
M 30 x 1.50	3523-30.00	30.50	30.00	4,88	4,16	45.00	5,61	4,77	60.00	6,93	5,89	10
M 30 x 2.00	3521-30.00	30.50	30.00	4,60	3,92	45.00	5,61	4,77	60.00	7,20	6,13	10
M 30 x 3.50	3520-30.00	31.00	30.00	4,10	3,62	45.00	5,61	4,02	60.00	7,49	6,37	10
M 33 x 2.00	3521-33.00	33.50	33.00	6,91	5,88	49.50	7,18	6,25	66.00	8,40	7,18	10
M 33 x 3.50	3520-33.00	34.00	33.00	6,01	5,10	49.50	7,18	6,25	66.00	8,61	7,35	10
M 36 x 1.50	3524-36.00	36.50	36.00	5,91	5,03	54.00	7,18	6,25	72.00	8,65	8,17	10
M 36 x 2.00	3523-36.00	36.50	36.00	5,91	5,03	54.00	7,18	6,11	72.00	8,65	8,17	10
M 36 x 3.00	3521-36.00	37.00	36.00	5,91	5,03	54.00	7,18	6,89	72.00	8,77	8,17	10
M 36 x 4.00	3520-36.00	37.00	36.00	5,91	5,03	54.00	7,18	5,95	72.00	8,65	7,60	10
M 39 x 3,00	3521-39.00	40.00	39.00			58.50	25,68		78.00			1
M 39 x 4,00	3520-39.00	40.25	39.00	26,63		58.50	30,83		78.00	32,81		1
M 40 x 3,00	3523-40.00	41.00	40.00			60.00	35,96		80.00			1
M 42 x 3,00	3523-42.00	43.00	42.00			63.00	35,96		84.00			1
M 42 x 4,50	3520-42.00	43.50	42.00			63.00	35,96		84.00			1
M 45 x3 ,00	3523-45.00	46.00	45.00			67.50	43,26		90.00			1
M 45 x 4,50	3520-45.00	46.50	45.00			67.50	43,26		90.00			1
M 48 x 3,00	3523-48.00	49.00	48.00			72.00	43,26		96.00			1
M 48 x 5,00	3520-48.00	49.50	48.00			72.00	56,78		96.00			1
M 50 x 3,00	3523-50.00	51.00	50.00			75.00	56,78		100.00			1
M 52 x 3,00	3523-52.00	53.00	52.00			78.00	60,84		104.00			1
M 52 x 5,00	3520-52.00	53.50	52.00			78.00	60,84		104.00			1

Nota Importante: La longitud total del inserto, se define para el inserto una vez montado en la pieza.

INSERTOS LIBRES

M MF | FREE | M/MF | AISI 304 | BS7752 DIN8140 | NASM3279 NASM3280 NASM3281 LN9039 | ...D







D		Ø	L mm	L 2.5D € <100	L 2.5D € 100-500	L mm	L 3.0D € <100	L 3.0D € 100-500	Unit
M 15 x 1.50	3521-15.00	15.25	37.50	2,93	2,45	45.00	3,40	2,81	50
M 15 x 2.00	3520-15.00	15.50	37.50	2,93	2,45	45.00	3,40	2,81	50
M 16 x 1.50	3521-16.00	16.50	40.00	1,74	1,49	48.00	2,06	1,67	50
M 16 x 2.00	3520-16.00	16.50	40.00	1,74	1,54	48.00	2,06	1,76	50
M 18 x 1.50	3523-18.00	18.50	45.00	3,22	2,75	54.00	3,79	3,22	50
M 18 x 2.00	3521-18.00	18.50	45.00	3,22	2,58	54.00	3,79	2,97	50
M 18 x 2.50	3520-18.00	19.00	45.00	3,22	2,68	54.00	3,79	3,15	50
M 20 x 1.50	3523-20.00	20.50	50.00	3,79	3,22	60.00	4,35	3,70	25
M 20 x 2.00	3521-20.00	20.50	50.00	3,79	3,22	60.00	4,35	3,70	25
M 20 x 2.50	3520-20.00	20.75	50.00	3,79	3,22	60.00	4,35	3,70	25
M 22 x 1.50	3523-22.00	22.50	55.00	4,11	3,50	66.00	4,96	4,22	25
M 22 x 2.00	3521-22.00	22.50	55.00	4,11	3,50	66.00	4,96	4,22	25
M 22 x 2.50	3520-22.00	22.75	55.00	4,11	3,50	66.00	4,96	4,22	25
M 24 x 1.50	3523-24.00	24.50	60.00	4,97	4,13	72.00	5,30	4,85	25
M 24 x 2.00	3521-24.00	24.50	60.00	4,97	4,23	72.00	5,30	4,96	25
M 24 x 3.00	3520-24.00	25.00	60.00	4,97	4,23	72.00	6,07	5,33	25
M 26 x 1.50	3523-26.00	26.50	65.00	8,52	7,23	78.00	10,65	9,05	10
M 27 x 1.50	3523-27.00	27.50	67.50	7,80	6,63	81.00	9,21	7,83	10
M 27 x 2.00	3521-27.00	27.50	67.50	7,09	6,03	81.00	8,36	7,12	10
M 27 x 3.00	3520-27.00	28.00	67.50	7,37	6,27	81.00	8,70	7,41	10
M 28 x 1.50	3523-28.00	28.50	70.00	9,15	7,79	84.00	10,98	9,35	10
M 30 x 1.50	3523-30.00	30.50	75.00	9,32	7,93	90.00	11,17	9,50	10
M 30 x 2.00	3521-30.00	30.50	75.00	8,28	7,06	90.00	9,53	8,12	10
M 30 x 3.50	3520-30.00	31.00	75.00	8,24	7,00	90.00	9,07	7,72	10
M 33 x 2.00	3521-33.00	33.50	82.50	9,25	7,86	99.00	10,17	8,65	10
M 33 x 3.50	3520-33.00	34.00	82.50	10,78	9,17	99.00	12,16	10,34	10
M 36 x 1.50	3524-36.00	36.50	90.00	11,31	9,63	108.00	12,46	10,59	10
M 36 x 2.00	3523-36.00	36.50	90.00	10,67	9,07	108.00	11,69	9,94	10
M 36 x 3.00	3521-36.00	37.00	90.00	10,51	8,95	108.00	11,58	9,85	10
M 36 x 4.00	3520-36.00	37.00	90.00	12,18	10,36	108.00	15,70	13,35	10

X.XD

Ejemplo de codificación:		1.0D	1.5D
	M 15x1.50	3520-15.00x1.0D	3520-15.00x1.5D

INSERTOS LIBRES

M MF | FREE | M/MF | AISI 304 | BS7752 DIN8140 | NASM3279 NASM3280 NASM3281 LN9039 | ...D-LH



INSERTO A IZQUIERDAS





D		Ø	L 1.5D mm	€		€
M 3 x 0.50	3520-3.00x1.5D-LH	3.20	4.50	4,24	3520-3.00I-LH	25,31
M 4 x 0.70	3520-4.00x1.5D-LH	4.20	6.00	4,24	3520-4.00I-LH	25,31
M 5 x 0.80	3520-5.00x1.5D-LH	5.20	7.50	4,24	3520-5.00I-LH	25,31
M 6 x 1.00	3520-6.00x1.5D-LH	6.30	9.00	2,92	3520-6.00I-LH	25,31
M 8 x 1.25	3520-8.00x1.5D-LH	8.30	12.00	2,92	3520-8.00I-LH	31,52
M 10 x 1.50	3520-10.00x1.5D-LH	10.40	15.00	3,90	3520-10.00I-LH	38,63
M 12 x 1.75	3520-12.00x1.5D-LH	12.50	18.00	5,84	3520-12.00I-LH	43,72

M MF | FREE | M/MF | AISI 316 | BS7752 DIN8140 | NASM3279 NASM3280 NASM3281 LN9039 | ...DY



AISI 316

D		Ø	L 1.5D mm	€
M 3 x 0.50	3520-3.00x1.5DY	3.20	4.50	2,18
M 4 x 0.70	3520-4.00x1.5DY	4.20	6.00	2,29
M 5 x 0.80	3520-5.00x1.5DY	5.20	7.50	2,37
M 6 x 1.00	3520-6.00x1.5DY	6.30	9.00	2,42
M 8 x 1.25	3520-8.00x1.5DY	8.30	12.00	2,91
M 10 x 1.50	3520-10.00x1.5DY	10.40	15.00	3,00
M 12 x 1.75	3520-12.00x1.5DY	12.50	18.00	3,27

X.XD

Ejemplo de codificación:	M 6 x 1.00	1.0D 3520-6.00X1.5DY

INSERTOS SIN COLA

M MF | TANG FREE | M/MF | AISI 304 | BS7752 DIN8140 | NASM3279 NASM3280 NASM3281 LN9039 | ...DTL





		Ø	L	1.0D €			L	1.5D €			L	2.0D €			Unit
D			mm	<500	500-999	1000-...	mm	<500	500-999	1000-...	mm	<500	500-999	1000-...	
M 3 x 0.50	3520-3.00DTL	3.20	3.00	0,42	0,37	0,36	4.50	0,44	0,39	0,37	6.00	1,08	0,40	0,39	100
M 4 x 0.70	3520-4.00DTL	4.20	4.00	0,40	0,34	0,32	6.00	0,42	0,37	0,36	8.00	0,48	0,40	0,39	100
M 5 x 0.80	3520-5.00DTL	5.20	5.00	0,48	0,40	0,39	7.50	0,40	0,39	0,37	10.00	0,56	0,45	0,42	100
M 6 x 1.00	3520-6.00DTL	6.30	6.00	0,50	0,42	0,39	9.00	0,42	0,39	0,37	12.00	0,62	0,56	0,51	100
M 8 x 1.25	3520-8.00DTL	8.30	8.00	0,50	0,45	0,42	12.00	0,56	0,47	0,44	16.00	0,76	0,62	0,59	100
M 10 x 1.50	3520-10.00DTL	10.40	10.00	0,65	0,56	0,51	15.00	0,76	0,62	0,59	20.00	0,87	0,74	0,68	100
M 12 x 1.75	3520-12.00DTL	12.50	12.00	0,92	0,77	0,72	18.00	1,10	0,96	0,89	24.00	1,29	1,10	1,02	100

X.XD

Ejemplo de codificación:		1.0D	1.5D	2.0D
	M 3 x 0.50	3520-3.00X1.0DTL	3520-3.00X1.5DTL	3520-3.00X2.0DTL

HERRAMIENTAS DE INSTALACION PARA INSERTOS SIN COLA

TANG FREE

	€
3520-3MITTL	579,98
3520-4MITTL	579,98
3520-5MITTL	579,98
3520-6MITTL	579,98
3520-8MITTL	579,98
3520-10MITTL	579,98
3520-12MITTL	579,98



INSERTOS LIBRES

UNC | FREE | UNC | AISI 304 | SBAC AS 6734 | NASM122076 – NASM122275 NASM8846 | ...D







D		D1 mm	Ø	L mm	1.0D € <500	1.0D € 500-999	1.0D € 1000-...	L mm	1.5D € <500	1.5D € 500-999	1.5D € 1000-...	L mm	2.0D € <500	2.0D € 500-999	2.0D € 1000-...	Unit
UNC Nº2-56	3532-2G	2.18	2.40	2.29	0,62	0,57	0,51	3.30	0,72	0,66	0,62	4.32	0,95	0,85	0,79	100
UNC Nº3-48	3532-3G	2.51	2.70	2.54	0,63	0,59	0,55	3.81	0,68	0,62	0,58	5.08	0,71	0,67	0,63	100
UNC Nº4-40	3532-4G	2.84	3.00	2.79	0,33	0,29	0,27	4.32	0,34	0,30	0,28	5.59	0,35	0,32	0,29	100
UNC Nº5-40	3532-5G	3.17	3.40	3.30	0,36	0,32	0,29	4.83	0,37	0,33	0,30	6.35	0,39	0,36	0,34	100
UNC Nº6-32	3532-6G	3.50	3.70	3.56	0,27	0,25	0,24	5.33	0,29	0,27	0,25	7.11	0,33	0,28	0,26	100
UNC Nº8-32	3532-8G	4.17	4.40	4.06	0,28	0,26	0,25	6.35	0,32	0,28	0,26	8.38	0,35	0,29	0,27	100
UNC Nº10-24	3532-10G	4.83	5.10	4.83	0,32	0,28	0,26	7.37	0,35	0,29	0,27	9.65	0,37	0,33	0,30	100
UNC Nº12-24	3532-12G	5.49	5.70	5.59	0,36	0,32	0,29	8.13	0,39	0,36	0,34	10.92	0,42	0,38	0,36	100
UNC 1/4-20	3532-1/4	6.35	6.70	6.35	0,36	0,32	0,29	9.65	0,39	0,36	0,34	12.70	0,42	0,38	0,36	100
UNC 5/16-18	3532-5/16	7.94	8.30	7.87	0,47	0,40	0,38	11.94	0,58	0,49	0,46	15.75	0,60	0,51	0,48	100
UNC 3/8-16	3532-3/8	9.52	9.90	9.65	0,66	0,60	0,56	14.48	0,71	0,63	0,59	19.30	0,95	0,82	0,76	100
UNC 7/16-14	3532-7/16	11.11	11.60	11.18	0,80	0,70	0,65	16.76	0,96	0,84	0,78	22.35	1,08	0,96	0,87	100
UNC 1/2-13	3532-1/2	12.70	13.00	12.70	0,85	0,75	0,69	19.05	0,96	0,84	0,78	25.40	1,08	0,96	0,87	100
UNC 9/16-12	3532-9/16	14.28	15.00	14.22	1,66	1,46	1,35	21.34	1,93	1,71	1,58	28.45	2,47	2,17	2,01	50
UNC 5/8-11	3532-5/8	15.87	16.50	16.00	1,67	1,47	1,37	24.13	1,94	1,72	1,59	32.00	2,49	2,19	2,03	50
UNC 3/4-10	3532-3/4	19.05	20.00	19.05	1,84	1,63	1,49	28.70	2,29	2,03	1,87	38.10	2,74	2,42	2,23	50
UNC 7/8-9	3532-7/8	22.22	23.00	22.35	2,39	2,11	1,94	33.53	2,98	2,63	2,43	44.70	3,56	3,14	2,89	25
UNC 1-8	3532-1	25.40	26.25	25.40	3,49	3,40	3,14	38.10	5,21	5,09	4,69	50.80	6,62	6,48	5,97	25
UNC 1.1/8-7	3532-1.1/8	28.57	29.50	28.70	5,54	4,89	4,49	42.93	7,33	6,46	5,95	57.15	7,60	6,70	6,16	25
UNC 1.1/4-7	3532-1.1/4	31.75	32.50	31.75	6,05	5,32	4,90	47.75	7,68	6,76	6,22	63.50	8,66	7,62	7,01	10
UNC 1.3/8-6	3532-1.3/8	34.92	36.00	35.05	6,63	5,84	5,38	52.58	8,18	7,20	6,63	69.85	9,70	8,55	7,86	10
UNC 1.1/2-6	3532-1.1/2	38.10	39.50	38.10	7,68	6,76	6,22	57.15	10,55	9,29	8,56	76.20	12,20	10,74	9,88	10

Nota Importante: La longitud total del inserto, se define para el inserto una vez montado en la pieza.

X.XD

Ejemplo de codificación:

	1.0D	1.5D	2.0D
UNC 1/4-20	3532-1/4x1.0D	3532-1/4x1.5D	3532-1/4x2.0D

INSERTOS LIBRES

UNC | FREE | UNC | AISI 304 | SBAC AS 6734 | NASM122076 – NASM122275 NASM8846 | ...D







		D1 mm	Ø	L mm (2.5D)	€ <500	€ 500-999	€ 1000-...	L mm (3.0D)	€ <500	€ 500-999	€ 1000-...	Unit
UNC Nº2-56	3532-2G	2.18	2.40	5.59	1,06	0,97	0,88	6.60	1,32	1,19	1,10	100
UNC Nº3-48	3532-3G	2.51	2.70	6.35	0,75	0,69	0,64	7.62	0,83	0,76	0,70	100
UNC Nº4-40	3532-4G	2.84	3.00	9.65	0,39	0,36	0,34	8.64	0,47	0,40	0,38	100
UNC Nº5-40	3532-5G	3.17	3.40	7.87	0,47	0,40	0,38	9.65	0,58	0,49	0,46	100
UNC Nº6-32	3532-6G	3.50	3.70	8.89	0,36	0,32	0,29	10.41	0,42	0,37	0,35	100
UNC Nº8-32	3532-8G	4.17	4.40	10.41	0,37	0,34	0,32	12.45	0,44	0,39	0,37	100
UNC Nº10-24	3532-10G	4.83	5.10	12.19	0,45	0,39	0,37	14.48	0,55	0,47	0,44	100
UNC Nº12-24	3532-12G	5.49	5.70	13.72	0,50	0,46	0,43	16.51	0,63	0,57	0,51	100
UNC 1/4-20	3532-1/4	6.35	6.70	16.00	0,50	0,46	0,43	19.05	0,63	0,57	0,51	100
UNC 5/16-18	3532-5/16	7.94	8.30	19.81	0,71	0,62	0,58	23.62	0,85	0,75	0,69	100
UNC 3/8-16	3532-3/8	9.52	9.90	24.13	1,07	0,95	0,87	28.96	1,28	1,12	1,04	100
UNC 7/16-14	3532-7/16	11.11	11.60	27.94	1,30	1,14	1,06	33.53	1,59	1,40	1,29	100
UNC 1/2-13	3532-1/2	12.70	13.00	31.75	1,30	1,14	1,06	38.10	1,59	1,40	1,29	100
UNC 9/16-12	3532-9/16	14.28	15.00	35.56	3,09	2,72	2,50	42.67	3,33	2,94	2,72	50
UNC 5/8-11	3532-5/8	15.87	16.50	40.13	3,13	2,76	2,54	48.01	3,37	2,97	2,74	50
UNC 3/4-10	3532-3/4	19.05	20.00	47.75	3,57	3,15	2,90	57.15	3,93	3,47	3,19	50
UNC 7/8-9	3532-7/8	22.22	23.00	55.88	4,64	4,08	3,76	67.06	5,10	4,49	4,14	25
UNC 1-8	3532-1	25.40	26.25	63.50	7,82	7,65	7,06	76.20	9,49	9,27	8,54	25
UNC 1.1/8-7	3532-1.1/8	28.57	29.50	71.37	9,48	8,35	7,69	85.85	10,55	9,29	8,56	25
UNC 1.1/4-7	3532-1.1/4	31.75	32.50	79.50	10,86	9,57	8,80	95.25	12,21	10,75	9,89	10
UNC 1.3/8-6	3532-1.3/8	34.92	36.00	87.38	12,26	10,79	9,94	104.90	13,37	11,77	10,83	10
UNC 1.1/2-6	3532-1.1/2	38.10	39.50	95.25	15,95	14,04	12,93	114.30	18,14	15,97	14,70	10

Nota Importante: La longitud total del inserto, se define para el inserto una vez montado en la pieza.

INSERTOS LIBRES

UNF | FREE | UNF | AISI 304 | SBAC AS 6734 | NASM124651-124850 NASM8846 SBAC8455 | ...D







				L 1.0D				L 1.5D				L 2.0D				
		D1 mm	Ø	L mm	€ <500	€ 500-999	€ 1000-...	L mm	€ <500	€ 500-999	€ 1000-...	L mm	€ <500	€ 500-999	€ 1000-...	Unit
UNF Nº3 - 56	3534-3G	2.51	2.70	2.54	0,48	0,43	0,40	3.81	0,60	0,53	0,49	5.08	0,72	0,64	0,60	100
UNF Nº4 - 48	3534-4G	2.84	3.00	2.79	0,48	0,43	0,40	4.32	0,60	0,53	0,49	5.59	0,72	0,64	0,60	100
UNF Nº6 - 40	3534-6G	3.50	3.70	3.56	0,48	0,43	0,40	5.33	0,60	0,53	0,49	7.11	0,72	0,64	0,60	100
UNF Nº8 - 36	3534-8G	4.17	4.40	4.06	0,48	0,43	0,40	6.35	0,60	0,53	0,49	8.38	0,72	0,64	0,60	100
UNF Nº10 - 32	3534-10G	4.83	5.10	4.83	0,35	0,29	0,27	7.37	0,36	0,32	0,29	9.65	0,42	0,37	0,35	100
UNF Nº12 - 28	3534-12G	5.49	5.70	5.59	0,57	0,49	0,46	8.13	0,59	0,55	0,49	10.92	0,61	0,58	0,53	100
UNF 1/4 - 28	3534-1/4	6.35	6.60	6.35	0,35	0,29	0,27	9.65	0,36	0,32	0,29	12.70	0,42	0,37	0,35	100
UNF 5/16 - 24	3534-5/16	7.94	8.20	7.87	0,46	0,40	0,38	11.94	0,49	0,43	0,40	15.75	0,60	0,50	0,47	100
UNF 3/8 - 24	3534-3/8	9.52	9.80	9.65	0,69	0,60	0,56	14.48	0,71	0,62	0,58	19.30	0,85	0,75	0,69	100
UNF 7/16 - 20	3534-7/16	11.11	11.50	11.18	0,84	0,74	0,68	16.76	0,96	0,83	0,77	22.35	1,07	0,95	0,87	100
UNF 1/2 - 20	3534-1/2	12.70	13.00	12.70	0,84	0,74	0,68	19.05	0,96	0,83	0,77	25.40	1,07	0,95	0,87	100
UNF 9/16 - 18	3534-9/16	14.29	14.70	14.22	1,89	1,67	1,53	21.34	2,00	1,76	1,63	28.45	2,38	2,11	1,94	50
UNF 5/8 - 18	3534-5/8	15.87	16.30	16.00	1,93	1,71	1,58	24.13	2,10	1,85	1,71	32.00	2,38	2,11	1,94	50
UNF 3/4 - 16	3534-3/4	19.05	19.50	19.05	2,13	1,88	1,74	28.70	2,29	2,03	1,87	38.10	2,61	2,30	2,12	50
UNF 7/8 - 14	3534-7/8	22.22	22.50	22.35	4,44	3,91	3,60	33.53	6,54	5,76	5,31	44.70	8,33	7,33	6,75	25
UNF 1-12	3534-1	25.40	26.00	25.40	4,44	3,91	3,60	38.10	6,54	5,76	5,31	50.80	8,33	7,33	6,75	25
UNF 1-14	3535-1	25.40	26.00	25.40	4,62	4,05	3,73	38.10	6,81	6,00	5,51	50.80	8,66	7,61	7,00	25
UNF 1.1/8 - 12	3534-1.1/8	28.57	29.50	28.70	6,36	5,61	5,16	43.18	8,40	7,40	6,81	57.15	8,72	7,68	7,08	10
UNF 1.1/4 - 12	3534-1.1/4	31.75	32.50	31.75	6,91	6,09	5,61	47.75	9,14	8,04	7,41	63.50	9,92	8,73	8,03	10
UNF 1.3/8 - 12	3534-1.3/8	34.92	35.50	35.05	7,58	6,68	6,14	52.58	9,38	8,25	7,59	69.85	11,11	9,78	9,00	10
UNF 1.1/2 - 12	3534-1.1/2	38.10	38.50	38.10	8,78	7,73	7,12	57.15	11,42	11,09	10,20	76.20	13,97	12,30	11,32	10

Nota Importante: La longitud total del inserto, se define para el inserto una vez montado en la pieza.

X.XD

Ejemplo de codificación:

	1.0D	1.5D	2.0D
UNF Nº3 - 56	3534-3Gx1.0D	3534-3Gx1.5D	3534-3Gx2.0D

INSERTOS LIBRES

UNF | FREE | UNF | AISI 304 | SBAC AS 6734 | NASM124651-124850 NASM8846 SBAC8455 | ...D







		D1 mm	Ø	L mm 2.5D	€ <500	€ 500-999	€ 1000-...	L mm 3.0D	€ <500	€ 500-999	€ 1000-...	Unit
UNF Nº3 - 56	3534-3G	2.51	2.70	6.35	0,83	0,74	0,68	7.62	0,97	0,85	0,79	100
UNF Nº4 - 48	3534-4G	2.84	3.00	7.11	0,83	0,74	0,68	8.64	0,97	0,85	0,79	100
UNF Nº6 - 40	3534-6G	3.50	3.70	8.89	0,83	0,74	0,68	10.41	0,97	0,85	0,79	100
UNF Nº8 - 36	3534-8G	4.17	4.40	10.41	0,83	0,74	0,68	12.45	0,97	0,85	0,79	100
UNF Nº10 - 32	3534-10G	4.83	5.10	12.19	0,55	0,47	0,44	14.48	0,63	0,57	0,51	100
UNF Nº12 - 28	3534-12G	5.49	5.70	13.72	0,64	0,60	0,56	16.51	0,71	0,67	0,63	100
UNF 1/4 - 28	3534-1/4	6.35	6.60	16.00	0,55	0,47	0,44	19.05	0,63	0,57	0,51	100
UNF 5/16 - 24	3534-5/16	7.94	8.20	19.81	0,72	0,64	0,60	23.62	0,85	0,75	0,69	100
UNF 3/8 - 24	3534-3/8	9.52	9.80	24.13	1,08	0,96	0,87	28.96	1,28	1,12	1,04	100
UNF 7/16 - 20	3534-7/16	11.11	11.50	27.94	1,33	1,17	1,08	33.53	1,59	1,40	1,29	100
UNF 1/2 - 20	3534-1/2	12.70	13.00	31.75	1,33	1,17	1,08	38.10	1,59	1,40	1,29	100
UNF 9/16 - 18	3534-9/16	14.29	14.70	35.56	3,02	2,66	2,46	42.67	3,39	2,98	2,75	50
UNF 5/8 - 18	3534-5/8	15.87	16.30	40.13	2,84	2,50	2,30	48.01	3,39	2,98	2,75	50
UNF 3/4 - 16	3534-3/4	19.05	19.50	47.75	3,57	3,15	2,90	57.15	3,93	3,47	3,19	50
UNF 7/8 - 14	3534-7/8	22.22	22.50	55.88	9,95	8,76	8,06	67.06	11,59	10,20	9,39	25
UNF 1 - 12	3534-1	25.40	26.00	63.50	9,95	8,76	8,06	76.20	11,59	10,20	9,39	25
UNF 1 - 14	3535-1	25.40	26.00	63.50	9,95	8,76	8,06	76.20	11,93	10,50	9,67	25
UNF 1.1/8 - 12	3534-1.1/8	28.57	29.50	71.37	10,86	9,57	8,80	85.85	12,10	10,65	9,80	10
UNF 1.1/4 - 12	3534-1.1/4	31.75	32.50	79.50	12,41	10,93	10,07	95.25	13,99	12,31	11,32	10
UNF 1.3/8 - 12	3534-1.3/8	34.92	35.50	87.38	14,04	12,36	11,38	104.90	15,30	13,47	12,40	10
UNF 1.1/2 - 12	3534-1.1/2	38.10	38.50	95.25	18,25	16,07	14,78	114.30	20,78	18,29	16,83	10



Organizadores disponibles bajo demanda

INSERTOS LIBRES

BSW | FREE | BSW | AISI 304 | SBAC AS 4736 SBAC AS 4947 | ...D







		D1 mm	Ø	L 1.0D mm	€	L 1.5D mm	€	L 2.0D mm	€	L 2.5D mm	€	L 3.0D mm	€	Unit
BSW 1/8 - 40	3528-1/8	3.17	3.40	3.30	0,42	5.08	0,46	6.60	0,55	8.38	0,70	9.91	0,91	100
BSW 3/16 - 24	3528-3/16	4.76	5.00	4.83	0,42	7.37	0,46	9.65	0,55	12.19	0,70	14.48	0,91	100
BSW 1/4 - 20	3528-1/4	6.35	6.70	6.35	0,38	9.65	0,42	12.70	0,48	16.00	0,63	19.05	0,68	100
BSW 5/16 - 18	3528-5/16	7.94	8.30	7.87	0,44	11.94	0,50	15.75	0,56	19.81	0,66	23.62	0,81	100
BSW 3/8 - 16	3528-3/8	9.52	10.00	9.65	0,79	14.48	0,84	19.30	1,00	24.13	1,17	28.96	1,40	100
BSW 7/16 - 14	3528-7/16	11.11	11.60	11.18	0,96	16.76	1,05	22.35	1,21	27.94	1,43	33.53	1,75	100
BSW 1/2 - 12	3528-1/2	12.70	13.00	12.70	0,96	19.05	1,05	25.40	1,21	31.75	1,43	38.10	1,75	100
BSW 9/16 - 12	3528-9/16	14.29	14.75	14.22	2,38	21.34	3,33	28.45	3,91	35.56	4,65	42.67	5,69	50
BSW 5/8 - 11	3528-5/8	15.87	16.50	16.00	2,38	24.13	3,33	32.00	3,91	40.13	4,65	48.01	5,69	50
BSW 3/4 - 10	3528-3/4	19.05	20.00	19.05	3,09	28.70	3,96	38.10	4,82	47.75	5,79	57.15	6,93	50
BSW 7/8 - 9	3528-7/8	22.22	23.25	22.35	3,96	33.53	5,52	44.70	6,91	55.88	8,32	67.06	9,98	25
BSW 1 - 8	3528-1	25.40	26.50	25.40	4,27	38.10	6,33	50.80	6,91	63.50	8,32	76.20	9,98	25

BSF | FREE | BSF | AISI 304 | SBAC AS 4737-48 SBAC AS 4948-59 | ...D

		D1 mm	Ø	L 1.0D mm	€	L 1.5D mm	€	L 2.0D mm	€	L 2.5D mm	€	L 3.0D mm	€	Unit
BSF 3/16 - 32	3530-3/16	4.76	5.00	4.83	0,42	7.37	0,46	9.65	0,56	12.19	0,65	14.48	0,77	100
BSF 1/4 - 26	3530-1/4	6.35	6.60	6.35	0,40	9.65	0,42	12.70	0,49	16.00	0,60	19.05	0,69	100
BSF 5/16 - 22	3530-5/16	7.94	8.30	7.87	0,42	11.94	0,51	15.75	0,57	19.81	0,69	23.62	0,83	100
BSF 3/8 - 20	3530-3/8	9.52	9.80	9.65	0,80	14.48	0,86	19.30	1,02	24.13	1,19	28.96	1,43	100
BSF 7/16 - 18	3530-7/16	11.11	11.60	11.18	0,98	16.76	1,07	22.35	1,23	27.94	1,46	33.53	1,79	100
BSF 1/2 - 16	3530-1/2	12.70	13.25	12.70	0,98	19.05	1,07	25.40	1,23	31.75	1,46	38.10	1,79	100
BSF 9/16 - 16	3530-9/16	14.29	14.75	14.22	2,44	21.34	3,23	28.45	3,99	35.56	4,75	42.67	6,46	50
BSF 5/8 - 14	3530-5/8	15.88	16.50	16.00	2,44	24.13	3,23	32.00	3,99	40.13	4,75	48.01	5,82	50
BSF 3/4 - 12	3530-3/4	19.05	19.50	19.05	3,15	28.70	4,04	38.10	4,94	47.75	5,91	57.15	7,10	50
BSF 7/8 - 11	3530-7/8	22.23	22.75	22.35	4,04	33.53	5,66	44.70	7,07	55.88	8,51	67.06	10,19	25
BSF 1 - 10	3530-1	25.40	26.25	25.40	4,04	38.10	5,66	50.80	7,07	63.50	8,51	76.20	10,19	25

INSERTOS LIBRES

BSP (GAS) | FREE | BSP | AISI 304 | SBAC AS 4736 SBAC AS 4947 | ...D







		D1 mm	Ø	L 1.0D mm	€	L 1.5D mm	€	L 2.0D mm	€	Unit
BSP 1/8 - 28	3546-1/8	9.73	10.00	3.30	0,59	4.83	0,83	6.35	0,92	100
BSP 1/4 - 19	3546-1/4	13.16	13.75	6.35	0,79	9.65	1,13	12.70	1,28	100
BSP 3/8 - 19	3546-3/8	16.66	17.00	9.65	0,70	14.22	1,29	19.05	1,46	100
BSP 1/2 - 14	3546-1/2	20.95	21.50	12.70	1,83	19.05	1,85	25.40	2,93	50
BSP 5/8 - 14	3546-5/8	22.91	23.50	16.00	2,80	23.88	4,13	31.75	4,31	50
BSP 3/4 - 14	3546-3/4	26.44	27.00	19.05	2,80	28.70	4,13	38.10	4,31	50
BSP 7/8 - 14	3546-7/8	30.20	30.50	22.35	7,19	33.53	12,64	44.45	15,76	25
BSP 1 - 11	3546-1	33.25	33.75	25.40	8,06	38.10	14,15	50.80	16,21	25

NPT | FREE | NPT | 60° p | AISI 304 | SBAC AS 4737-48 SBAC AS 4948-59 | ...D

		L 1.5D mm	€	Unit
NPT 1/8 - 27	3552-1/8	4.78	1,18	100
NPT 1/4 - 18	3552-1/4	9.53	1,70	100
NPT 3/8 - 18	3552-3/8	14.30	2,14	100
NPT 1/2 - 14	3552-1/2	19.05	3,51	50
NPT 3/4 - 14	3552-3/4	28.58	5,04	50
NPT 1 - 11.1/2	3552-1	38.10	6,76	25

X.XD

Ejemplo de codificación:

	1.0D	1.5D
BSP 1/8-28	3546-1/8x1.0D	3546-1/8x1.5D

INSERTOS LIBRES

UNx8 | FREE | 8-UN | AISI 304 | ...D







D		D1 mm	Ø	L 1.0D mm	€	L 1.5D mm	€	L 2.0D mm	€	Unit
UN 1.1/8 - 8	3570-1.1/8	28.57	28.50	28.70	10,61	42.93	12,51	57.15	13,35	10
UN 1.1/4 - 8	3570-1.1/4	31.75	32.00	31.75	12,71	47.75	15,34	63.50	17,36	10
UN 1.3/8 - 8	3570-1.3/8	34.92	35.00	35.05	14,35	52.32	19,07	69.85	20,99	10
UN 1.1/2 - 8	3570-1.1/2	38.10	38.00	38.10	16,01	57.15	21,25	76.20	24,92	10
UN 1.5/8 - 8	3570-1.5/8	41.27	41.00	41.40	17,54	61.98	22,54	82.55	27,78	10
UN 1.3/4- 8	3570-1.3/4	44.45	44.50	44.45	19,01	66.80	24,49	88.90	28,16	10
UN 1.7/8 - 8	3570-1.7/8	47.62	47.50	47.75	20,52	71.37	26,27	95.25	32,42	10
UN 2 - 8	3570-2	50.80	51.00	50.80	21,96	76.20	28,21	101.60	34,74	10

BA | FREE | BA | AISI 304 | SBAC AS 4736 SBAC AS 4947 | ...D

D		D1 mm	Ø	L 1.0D mm	€	L 1.5D mm	€	L 2.0D mm	€	L 2.5D mm	€	L 3.0D mm	€	Unit
BA 0	3544-0	6.00	6.20	6.10	2,63	8.89	3,48	11.94	4,17	14.99	4,79	18.03	5,51	100
BA 2	3544-2	4.70	4.90	4.83	1,37	7.11	1,52	9.40	1,68	11.68	1,97	14.22	2,13	100
BA 4	3544-4	3.60	3.80	3.56	1,37	5.33	1,52	7.11	1,68	8.89	1,97	10.92	2,13	100
BA 6	3544-6	2.80	2.90	2.79	1,37	4.32	1,52	5.59	1,68	7.11	1,97	8.38	2,13	100

X.XD

Ejemplo de codificación:

	1.0D	1.5D
UN 1.1/8 - 8	3570-1.1/8x1.0D	3570-1.1/8x1.5D

INSERTOS LIBRES

BSB | FREE | BSB | AISI 304 | ...D







			D1 mm	Ø	1.0D L mm	1.0D €	1.5D L mm	1.5D €	2.0D L mm	2.0D €	Unit
BSB	1/4 - 26	3560-1/4	6,35	6.60	6,35	1,61	9.53	2,22	12.70	2,22	100
BSB	5/16 - 26	3560-5/16	7,94	8.20	7,95	0,72	11.91	0,87	15.88	1,17	100
BSB	3/8 - 26	3560-3/8	9,52	9.80	9,53	0,84	14.30	1,01	19.05	1,37	100
BSB	7/16 - 26	3560-7/16	11,11	11.30	11,13	0,89	16.66	1,37	22.23	1,86	100
BSB	1/2 - 26	3560-1/2	12,70	12.70	12,70	1,82	19.05	2,30	25.40	2,93	50

M | MF | FREE | M/MF | AISI 304 | ...D

		Ø	8.40mm €	12.40mm €	16.40mm €	Unit
14x1.25	3522-14.00	14.25	0,98	0,98	0,98	50

		Ø	1/2" €	3/4" €	Unit
10x1.00	3522-10.00	10.30	0,49		100
12x1.25	3522-12.00	12.30	0,59	0,71	100
14x1.25	3522-14.00	14.25	0,85	1,31	50
18x1.50	3522-18.00	18.50	1,14		50



		Ø	0.339" €	3/8" €	7/16" €	Unit
10x1.00	3522-10.00	10.30	0,41			100
14x1.25	3522-14.00	14.25		0,92	1,01	50

M
MF

FREE

M/MF

AISI 304

BS7752
DIN8140

...DP







INSERTOS LIBRES EN BLISTER

D MM		€	D1 mm	L mm		mm		Accesorios		
M 3 x 0.50	3520-3.00X1.0DP	3,84	1.00	3.00	10	3.20	3520-3.00I	3500-HIT4	3500-TB4
M 3 x 0.50	3520-3.00X1.5DP	4,01	1.50	4.50	10	3.20	3520-3.00I	3500-HIT4	3500-TB4
M 3 x 0.50	3520-3.00X2.0DP	4,54	2.00	6.00	10	3.20	3520-3.00I	3500-HIT4	3500-TB4
M 4 x 0.70	3520-4.00X1.0DP	3,65	1.00	4.00	10	4.20	3520-4.00I	3500-HIT6	3500-TB6
M 4 x 0.70	3520-4.00X1.5DP	3,84	1.50	6.00	10	4.20	3520-4.00I	3500-HIT6	3500-TB6
M 4 x 0.70	3520-4.00X2.0DP	4,54	2.00	8.00	10	4.20	3520-4.00I	3500-HIT6	3500-TB6
M 5 x 0.80	3520-5.00X1.0DP	4,54	1.00	5.00	10	5.20	3520-5.00I	3500-HIT8	3500-TB8
M 5 x 0.80	3520-5.00X1.5DP	3,65	1.50	7.50	10	5.20	3520-5.00I	3500-HIT8	3500-TB8
M 5 x 0.80	3520-5.00X2.0DP	5,05	2.00	10.00	10	5.20	3520-5.00I	3500-HIT8	3500-TB8
M 6 x 1.00	3520-6.00X1.0DP	4,70	1.00	6.00	10	6.30	3520-6.00I	3500-HIT9	3500-TB9
M 6 x 1.00	3520-6.00X1.5DP	3,84	1.50	9.00	10	6.30	3520-6.00I	3500-HIT9	3500-TB9
M 6 x 1.00	3520-6.00X2.0DP	5,75	2.00	12.00	10	6.30	3520-6.00I	3500-HIT9	3500-TB9
M 6 x 1.00	3520-6.00X2.5DP	6,96	2.50	15.00	10	6.30	3520-6.00I	3500-HIT9	3500-TB9
M 8 x 1.00	3521-8.00X1.0DP	5,40	1.00	8.00	10	8.30	3521-8.00I	3500-HIT11	3500TB12
M 8 x 1.00	3521-8.00X1.5DP	5,75	1.50	12.00	10	8.30	3521-8.00I	3500-HIT11	3500TB12
M 8 x 1.00	3521-8.00X2.0DP	7,31	2.00	16.00	10	8.30	3521-8.00I	3500-HIT11	3500TB12
M 8 x 1.25	3520-8.00X1.0DP	4,70	1.00	8.00	10	8.30	3520-8.00I	3500-HIT11	3500-TB12
M 8 x 1.25	3520-8.00X1.5DP	5,05	1.50	12.00	10	8.30	3520-8.00I	3500-HIT11	3500-TB12
M 8 x 1.25	3520-8.00X2.0DP	6,96	2.00	16.00	10	8.30	3520-8.00I	3500-HIT11	3500-TB12
M 10 x 1.25	3521-10.00X1.5DP	6,73	1.50	15.00	10	10.30	3521-10.00I	3500-HIT13	3500-TB13
M 10 x 1.50	3520-10.00X1.0DP	5,88	1.00	10.00	10	10.40	3520-10.00I	3500-HIT13	3500-TB13
M 10 x 1.50	3520-10.00X1.5DP	6,73	1.50	15.00	10	10.40	3520-10.00I	3500-HIT13	3500-TB13
M 10 x 1.50	3520-10.00X2.0DP	7,73	2.00	20.00	10	10.40	3520-10.00I	3500-HIT13	3500-TB13
M 12 x 1.50	3521-12.00X1.5DP	9,92	1.50	18.00	10	12.40	3521-12.00I	3500-HIT15	3500-TB15
M 12 x 1.75	3520-12.00X1.0DP	8,24	1.00	12.00	10	12.50	3520-12.00I	3500-HIT15	3500-TB15
M 12 x 1.75	3520-12.00X1.5DP	9,92	1.50	18.00	10	12.50	3520-12.00I	3500-HIT15	3500-TB15
M 12 x 1.75	3520-12.00X2.0DP	11,66	2.00	24.00	10	12.50	3520-12.00I	3500-HIT15	3500-TB15
M 14 x 1.50	3521-14.00X1.5DP	7,31	1.50	21.00	5	14.40	3521-14.00I	3500-HIT16	–
M 14 x 2.00	3520-14.00X1.0DP	6,39	1.00	14.00	5	14.50	3520-14.00I	3500-HIT16	–
M 14 x 2.00	3520-14.00X1.5DP	7,31	1.50	21.00	5	14.50	3520-14.00I	3500-HIT16	–
M 14 x 2.00	3520-14.00X2.0DP	7,65	2.00	28.00	5	14.50	3520-14.00I	3500-HIT16	–
M 16 x 1.50	3521-16.00X1.5DP	9,00	1.50	24.00	5	16.50	3521-16.00I	3500-HIT18	–
M 16 x 2.00	3520-16.00X1.0DP	8,58	1.00	16.00	5	16.50	3520-16.00I	3500-HIT18	–
M 16 x 2.00	3520-16.00X1.5DP	9,00	1.50	24.00	5	16.50	3520-16.00I	3500-HIT18	–
M 16 x 2.00	3520-16.00X2.0DP	11,10	2.00	32.00	5	16.50	3520-16.00I	3500-HIT18	–
M 18 x 2.00	3521-18.00X1.5DP	14,63	1.50	27.00	5	18.50	3521-18.00I	3500-HIT20	–
M 18 x 2.50	3520-18.00X1.0DP	11,63	1.00	18.00	5	19.00	3520-18.00I	3500-HIT20	–
M 18 x 2.50	3520-18.00X1.5DP	13,59	1.50	27.00	5	19.00	3520-18.00I	3500-HIT20	–
M 18 x 2.50	3520-18.00X2.0DP	18,42	2.00	36.00	5	19.00	3520-18.00I	3500-HIT20	–
M 20 x 2.50	3520-20.00X1.0DP	13,59	1.00	20.00	5	20.75	3520-20.00I	3500-HIT21	–
M 20 x 2.50	3520-20.00X1.5DP	17,18	1.50	30.00	5	20.75	3520-20.00I	3500-HIT21	–
M 20 x 2.50	3520-20.00X2.0DP	22,08	2.00	40.00	5	20.75	3520-20.00I	3500-HIT21	–
M 22 x 2.50	3520-22.00X1.5DP	11,06	1.50	33.00	3	22.75	3520-22.00I	3500-HIT22	–
M 22 x 2.50	3520-22.00X2.0DP	14,01	2.00	44.00	3	22.75	3520-22.00I	3500-HIT22	–
M 24 x 3.00	3520-24.00X1.5DP	17,45	1.50	36.00	3	24.50	3520-24.00I	3500-HIT23	–

Accesorios no incluidos en el precio

D MM		€	D1 mm	L		mm		Accesorios	
M 12 x 1.25	3522-12.00X1/2P	8,06	-	1/2"	10	12.30	3522-12.00PN	3500-HIT15	3500-TB15
M 12 x 1.25	3522-12.00X3/4P	9,92	-	3/4"	10	12.30	3522-12.00PN	3500-HIT15	3500-TB15
M 14 x 1.25	3522-14.00X3/8P	12,84	-	3/8"	10	14.30	3522-14.00PN	3500-HIT17	3500-HIT17
M 14 x 1.25	3522-14.00X1/2P	11,94	-	1/2"	10	14.30	3522-14.00PN	3500-HIT17	3500-HIT17
M 14 x 1.25	3522-14.00X3/4P	18,18	-	3/4"	10	14.30	3522-14.00PN	3500-HIT17	3500-HIT17
M 14 x 1.25	3522-14.00X8.4P	6,81	-	8.4 mm	5	14.30	3522-14.00PN	3500-HIT17	3500-HIT17
M 14 x 1.25	3522-14.00X12.4P	6,81	-	12.4"	5	14.30	3522-14.00PN	3500-HIT17	3500-HIT17
M 14 x 1.25	3522-14.00X16.4P	6,81	-	16.4"	5	14.30	3522-14.00PN	3500-HIT17	3500-HIT17

Accesorios no incluidos en el precio

INSERTOS LIBRES EN BLISTER

UNC UNF
FREE
UNC/UNF
AISI 304
SBAC AS 6734 SBAC AS 8456
SBAC AS 6733 SBAC AS 8455
...DP

		€	D1 mm	L mm		mm		Accesorios		
UNC Nº6 - 32	3532-6GX1.5DP	4,03	1.50	5.33	10	3.80	3532-6GI	3500-HIT5	3500-TB5
UNC Nº8 - 32	3532-8GX1.5DP	4,25	1.50	6.35	10	4.40	3532-8GI	3500-HIT6	3500-TB6
UNC Nº10 - 24	3532-10GX1.5DP	4,71	1.50	7.11	10	5.20	3532-10GI	3500-HIT7	3500-TB8
UNC 1/4 - 20	3532-1/4X1.5DP	5,39	1.50	9.65	10	6.70	3532-1/4I	3500-HIT9	3500-TB9
UNC 5/16 - 18	3532-5/16X1.0DP	6,56	1.00	7.87	10	8.30	3532-5/16I	3500-HIT10	3500-TB12
UNC 5/16 - 18	3532-5/16X1.5DP	7,91	1.50	11.94	10	8.30	3532-5/16I	3500-HIT10	3500-TB12
UNC 3/8 - 16	3532-3/8X1.5DP	9,92	1.50	14.22	10	9.90	3532-3/8I	3500-HIT13	3500-TB12
UNC 3/8 - 16	3532-3/8X2.0DP	13,11	2.00	19.05	10	9.90	3532-3/8I	3500-HIT13	3500-TB12
UNC 7/16 - 14	3532-7/16X1.5DP	13,28	1.50	16.76	10	11.60	3532-7/16I	3500-HIT14	3500-TB14
UNC 1/2 - 13	3532-1/2X1.5DP	13,28	1.50	19.05	10	13.00	3532-1/2I	3500-HIT15	3500-TB15
UNC 5/8 - 11	3532-5/8X1.5DP	13,63	1.50	23.88	5	16.50	3532-5/8I	3500-HIT18	–
UNC 3/4 - 10	3532-3/4X1.5DP	16,05	1.50	28.70	5	20.00	3532-3/4I	3500-HIT20	–
UNC 7/8 - 9	3532-7/8X1.5DP	12,53	1.50	33.27	3	23.00	3532-7/8I	3500-HIT22	–
UNC 1 - 8	3532-1X1.5DP	21,90	1.50	38.10	3	26.25	3532-1I	3500-HIT23	–

		€	D1 mm	L mm		mm		Accesorios	
UNF Nº10 - 32	3534-10GX1.5DP	4,88	1.50	7.11	10	5.10	3534-10GI	3500-HIT8	3500-TB8
UNF 1/4 - 28	3534-1/4X1.5DP	4,88	1.50	9.65	10	6.70	3534-1/4I	3500-HIT9	3500-TB9
UNF 5/16 - 24	3534-5/16X1.5DP	6,90	1.50	11.94	10	8.30	3534-5/16I	3500-HIT11	3500-TB12
UNF 3/8 - 24	3534-3/8X1.5DP	9,92	1.50	14.22	10	9.80	3534-3/8I	3500-HIT13	3500-TB13
UNF 7/16 - 20	3534-7/16X1.5DP	13,28	1.50	16.76	10	11.50	3534-7/16I	3500-HIT14	3500-TB14
UNF 1/2 - 20	3534-1/2X1.5DP	13,28	1.50	19.05	10	13.00	3534-1/2I	3500-HIT15	3500-TB15
UNF 5/8 - 18	3534-5/8X1.5DP	14,69	1.50	24.13	5	16.50	3534-5/8I	3500-HIT18	–
UNF 3/4 - 16	3534-3/4X1.5DP	16,05	1.50	28.70	5	19.50	3534-3/4I	3500-HIT21	–

Accesorios no incluidos en el precio

BSP (GAS)
FREE
BSP
AISI 304
BS84
...DP





		€	D1 mm	L mm		mm		Accesorios	
BSP 1/8 - 28	3546-1/8X1.5DP	11,58	1.50	4.83	10	10.00	3546-1/8I	3500-HIT14	
BSP 1/4 - 19	3546-1/4X1.5DP	15,87	1.50	9.65	10	13.75	3546-1/4I	3500-HIT16	
BSP 3/8 - 19	3546-3/8X1.5DP	18,00	1.50	14.22	10	17.00	3546-3/8I	3500-HIT20	
BSP 1/2 - 14	3546-1/2X1.5DP	25,84	1.50	19.05	10	21.50	3546-1/2I	3500-HIT23	
BSP 3/4 - 14	3546-3/4X1.5DP	28,86	1.50	28.70	5	27.00	3546-3/4I	3500-HIT24	
BSP 1 - 11	3546-1X1.5DP	53,08	1.50	38.10	3	33.75	3546-1I	3500-HIT27	

Accesorios no incluidos en el precio

INSERTOS AUTOBLOCANTES

M MF | LOCK | M/MF | AISI 304 | NASM3329 NASM3330 NASM3331 LN9499 NASM8846 | BS7751 DIN8140 | ...DSL







		Ø	L 1.0D mm	€ <500	€ 500-999	€ 1000-...	L 1.5D mm	€ <500	€ 500-999	€ 1000-...	L 2.0D mm	€ <500	€ 500-999	€ 1000-...	Unit
M 2 x 0.40	3520-2.00	2.10	2.00	0,63	0,57	0,51	3.00	0,82	0,72	0,67	4.00	0,96	0,84	0,78	100
M 2.20 x 0.45	3520-2.20	2.30	2.20	0,60	0,53	0,49	3.30	0,78	0,69	0,64	4.40	0,89	0,80	0,75	100
M 2.50 x 0.45	3520-2.50	2.60	2.50	0,40	0,35	0,33	3.75	0,41	0,38	0,36	5.00	0,42	0,39	0,37	100
M 3 x 0.50	3520-3.00	3.20	3.00	0,30	0,27	0,25	4.50	0,35	0,30	0,28	6.00	0,36	0,33	0,30	100
M 3.50 x 0.60	3520-3.50	3.70	3.50	0,36	0,33	0,30	5.25	0,38	0,36	0,34	7.00	0,40	0,38	0,36	100
M 4 x 0.70	3520-4.00	4.20	4.00	0,30	0,28	0,26	6.00	0,35	0,30	0,28	8.00	0,36	0,32	0,29	100
M 5 x 0.80	3520-5.00	5.20	5.00	0,36	0,32	0,29	7.50	0,37	0,33	0,30	10.00	0,40	0,36	0,34	100
M 6 x 1.00	3520-6.00	6.30	6.00	0,39	0,35	0,33	9.00	0,41	0,36	0,34	12.00	0,46	0,41	0,38	100
M 7 x 1.00	3520-7.00	7.30	7.00	0,46	0,41	0,38	10.50	0,55	0,48	0,45	14.00	0,61	0,55	0,49	100
M 8 x 1.00	3521-8.00	8.30	8.00	0,49	0,44	0,41	12.00	0,53	0,45	0,42	16.00	0,62	0,53	0,49	100
M 8 x 1.25	3520-8.00	8.30	8.00	0,40	0,36	0,34	12.00	0,46	0,41	0,38	16.00	0,55	0,46	0,43	100
M 9 x 1.25	3520-9.00	9.40	9.00	0,99	0,88	0,82	13.50	1,27	1,05	0,98	18.00	1,33	1,11	1,03	100
M 10 x 1.00	3523-10.00	10.30	10.00	0,53	0,46	0,43	15.00	0,65	0,56	0,50	20.00	0,67	0,60	0,55	100
M 10 x 1.25	3521-10.00	10.30	10.00	0,50	0,45	0,42	15.00	0,64	0,59	0,55	20.00	0,66	0,63	0,59	100
M 10 x 1.50	3520-10.00	10.40	10.00	0,53	0,45	0,42	15.00	0,64	0,55	0,49	20.00	0,67	0,60	0,56	100
M 11 x 1.50	3520-11.00	11.40	11.00	1,04	0,87	0,81	16.50	1,05	0,89	0,83	22.00	1,06	0,97	0,88	100
M 12 x 1.25	3523-12.00	12.30	12.00	0,85	0,70	0,65	18.00	0,92	0,77	0,71	24.00	1,00	0,89	0,82	100
M 12 x 1.50	3521-12.00	12.40	12.00	0,86	0,75	0,69	18.00	0,93	0,81	0,75	24.00	1,03	0,96	0,87	100
M 12 x 1.75	3520-12.00	12.50	12.00	0,77	0,65	0,61	18.00	0,92	0,78	0,72	24.00	1,00	0,87	0,81	100
M 14 x 1.50	3521-14.00	14.50	14.00	1,18	1,05	0,98	21.00	1,37	1,11	1,03	28.00	1,50	1,25	1,17	50
M 14 x 2.00	3520-14.00	14.50	14.00	1,08	0,96	0,87	21.00	1,24	1,16	1,07	28.00	1,52	1,45	1,34	50
M 16 x 1.50	3521-16.00	16.50	16.00	1,60	1,43	1,35	24.00	1,72	1,54	1,43	32.00	2,08	1,91	1,76	50
M 16 x 2.00	3520-16.00	16.50	16.00	1,49	1,33	1,23	24.00	1,55	1,44	1,33	32.00	1,92	1,79	1,65	50
M 18 x 1.50	3523-18.00	18.50	18.00	2,59	2,15	2,00	27.00	2,63	2,27	2,10	36.00	4,02	3,30	3,03	50
M 18 x 2.00	3521-18.00	18.50	18.00	2,21	1,97	1,83	27.00	2,47	2,30	2,19	36.00	3,36	2,94	2,72	50
M 18 x 2.50	3520-18.00	19.00	18.00	2,23	1,97	1,83	27.00	2,53	2,24	2,07	36.00	3,45	3,11	2,87	50
M 20 x 1.50	3523-20.00	20.50	20.00	2,93	2,55	2,36	30.00	3,47	3,13	2,88	40.00	4,05	3,52	3,23	25
M 20 x 2.00	3521-20.00	20.50	20.00	2,55	2,21	2,04	30.00	3,13	2,77	2,55	40.00	4,02	3,51	3,23	25
M 20 x 2.50	3520-20.00	20.75	20.00	2,68	2,36	2,17	30.00	3,23	2,88	2,65	40.00	4,17	3,69	3,39	25
M 22 x 1.50	3523-22.00	22.50	22.00	2,97	2,82	2,52	33.00	3,33	3,17	2,76	44.00	4,44	4,29	3,34	25
M 22 x 2.00	3521-22.00	22.50	22.00	2,69	2,45	2,25	33.00	3,36	3,03	2,76	44.00	4,26	3,94	3,71	25
M 22 x 2.50	3520-22.00	22.75	22.00	2,79	2,58	2,38	33.00	3,49	3,17	2,92	44.00	4,41	4,03	3,72	25
M 24 x 1.50	3523-24.00	24.50	24.00	3,41	3,23	2,72	36.00	3,90	3,41	3,27	48.00	4,64	4,03	3,80	25
M 24 x 2.00	3521-24.00	24.50	24.00	3,36	3,10	2,90	36.00	4,04	3,71	3,45	48.00	4,47	4,22	4,07	25
M 24 x 3.00	3520-24.00	25.00	24.00	3,52	3,29	3,02	36.00	4,22	3,94	3,62	48.00	4,67	4,38	4,03	25

X.XD

Ejemplo de codificación:

	1.0D	1.5D
M 14 x 2.00	3520-14.00x1.0DSL	3520-14.00x1.5DSL

INSERTOS AUTOBLOCANTES

M MF | LOCK | M/MF | AISI 304 | NASM3329 NASM3330 NASM3331 LN9499 NASM8846 | BS7751 DIN8140 | ...DSL



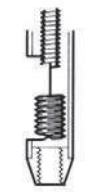


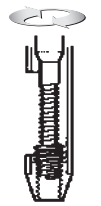


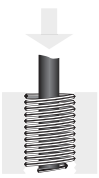
		Ø	L 2.5D mm	€ <500	€ 500-999	€ 1000-...	L 3.0D mm	€ <500	€ 500-999	€ 1000-...	Unit
M 2 x 0.40	3520-2.00	2.10	5.00	1,08	0,96	0,87	6.00	1,35	1,19	1,10	100
M 2.20 x 0.45	3520-2.20	2.30	5.50	1,02	0,89	0,83	6.60	1,28	1,12	1,04	100
M 2.50 x 0.45	3520-2.50	2.60	6.25	0,44	0,41	0,38	9.00	0,53	0,50	0,47	100
M 3 x 0.50	3520-3.00	3.20	7.50	0,41	0,39	0,37	9.00	0,49	0,45	0,42	100
M 3.50 x 0.60	3520-3.50	3.70	8.75	0,46	0,44	0,41	10.50	0,57	0,51	0,48	100
M 4 x 0.70	3520-4.00	4.20	10.00	0,41	0,39	0,37	12.00	0,46	0,42	0,39	100
M 5 x 0.80	3520-5.00	5.20	12.50	0,48	0,45	0,42	15.00	0,59	0,53	0,49	100
M 6 x 1.00	3520-6.00	6.30	15.00	0,57	0,51	0,48	18.00	0,67	0,61	0,57	100
M 7 x 1.00	3520-7.00	7.30	17.50	0,66	0,63	0,59	21.00	0,79	0,75	0,69	100
M 8 x 1.00	3521-8.00	8.30	20.00	0,71	0,64	0,60	24.00	0,87	0,82	0,78	100
M 8 x 1.25	3520-8.00	8.30	20.00	0,66	0,61	0,57	24.00	0,79	0,71	0,66	100
M 9 x 1.25	3520-9.00	9.40	22.50	1,48	1,31	1,21	27.00	1,92	1,76	1,63	100
M 10 x 1.00	3523-10.00	10.30	25.00	0,79	0,68	0,63	30.00	1,08	0,97	0,88	100
M 10 x 1.25	3521-10.00	10.30	25.00	0,80	0,76	0,70	30.00	1,10	1,06	0,99	100
M 10 x 1.50	3520-10.00	10.40	25.00	0,79	0,70	0,65	30.00	1,08	0,99	0,91	100
M 11 x 1.50	3520-11.00	11.40	27.50	1,31	1,20	1,11	33.00	1,61	1,54	1,43	100
M 12 x 1.25	3523-12.00	12.30	30.00	1,29	1,24	1,14	36.00	1,61	1,53	1,50	100
M 12 x 1.50	3521-12.00	12.40	30.00	1,29	1,09	1,01	36.00	1,66	1,64	1,50	100
M 12 x 1.75	3520-12.00	12.50	30.00	1,29	1,23	1,13	36.00	1,61	1,58	1,46	100
M 14 x 1.50	3521-14.00	14.50	35.00	1,84	1,46	1,35	42.00	3,06	3,01	2,78	50
M 14 x 2.00	3520-14.00	14.50	35.00	1,84	1,74	1,61	42.00	2,21	2,14	1,97	50
M 16 x 1.50	3521-16.00	16.50	40.00	2,28	2,13	1,96	48.00	2,94	2,86	2,63	50
M 16 x 2.00	3520-16.00	16.50	40.00	2,31	2,23	2,06	48.00	2,87	2,81	2,59	50
M 18 x 1.50	3523-18.00	18.50	45.00	4,29	3,63	3,35	54.00	4,80	4,22	3,89	50
M 18 x 2.00	3521-18.00	18.50	45.00	3,82	3,37	3,12	54.00	4,47	4,22	3,89	50
M 18 x 2.50	3520-18.00	19.00	45.00	3,92	3,56	3,28	54.00	4,60	4,44	3,98	50
M 20 x 1.50	3523-20.00	20.50	50.00	4,46	4,10	3,77	60.00	5,69	5,20	4,79	25
M 20 x 2.00	3521-20.00	20.50	50.00	4,47	4,12	3,85	60.00	5,69	5,39	5,25	25
M 20 x 2.50	3520-20.00	20.75	50.00	4,63	4,34	3,99	60.00	5,79	5,61	5,16	25
M 22 x 1.50	3523-22.00	22.50	55.00	5,19	4,56	4,20	66.00	6,59	6,32	5,74	25
M 22 x 2.00	3521-22.00	22.50	55.00	5,21	4,95	4,81	66.00	7,49	6,97	6,68	25
M 22 x 2.50	3520-22.00	22.75	55.00	5,40	5,05	4,65	66.00	7,30	6,77	6,23	25
M 24 x 1.50	3523-24.00	24.50	60.00	6,38	5,36	4,94	72.00	8,05	6,81	6,27	25
M 24 x 2.00	3521-24.00	24.50	60.00	6,49	5,87	5,33	72.00	7,74	7,40	7,30	25
M 24 x 3.00	3520-24.00	25.00	60.00	6,77	6,09	5,61	72.00	7,32	7,12	6,55	25













Nota Importante: La longitud total del inserto, se define para el inserto una vez montado en la pieza.

INSERTOS AUTOBLOCANTES

UNC | LOCK | UNC | AISI 304 | AGS3600 | NASM21209 NASM8846 | ...DSL







				L 1.0D				L 1.5D				L 2.0D				
		D1 mm	Ø	L mm	€ <500	€ 500-999	€ 1000-...	L mm	€ <500	€ 500-999	€ 1000-...	L mm	€ <500	€ 500-999	€ 1000-...	Unit
UNC Nº2 - 56	3532-2G	2.18	2.40	2.29	0,78	0,68	0,63	3.30	0,91	0,79	0,74	4.32	1,18	1,02	0,95	100
UNC Nº4 - 40	3532-4G	2.84	3.00	2.79	0,35	0,30	0,28	4.32	0,38	0,33	0,30	5.59	0,40	0,35	0,33	100
UNC Nº5 - 40	3532-5G	3.17	3.40	3.30	0,47	0,41	0,38	4.83	0,49	0,44	0,41	6.35	0,51	0,46	0,43	100
UNC Nº6 - 32	3532-6G	3.50	3.70	3.56	0,30	0,27	0,25	5.33	0,36	0,32	0,29	7.11	0,38	0,34	0,32	100
UNC Nº8 - 32	3532-8G	4.17	4.40	4.06	0,30	0,27	0,25	6.35	0,36	0,32	0,29	8.38	0,38	0,34	0,32	100
UNC Nº10 - 24	3532-10G	4.83	5.10	4.83	0,37	0,33	0,30	7.37	0,40	0,35	0,33	9.65	0,44	0,38	0,36	100
UNC Nº12 - 24	3532-12G	5.49	5.70	5.59	0,41	0,36	0,34	8.13	0,46	0,40	0,38	10.92	0,49	0,42	0,39	100
UNC 1/4 - 20	3532-1/4	6.35	6.70	6.35	0,41	0,36	0,34	9.65	0,46	0,40	0,38	12.70	0,49	0,42	0,39	100
UNC 5/16 - 18	3532-5/16	7.94	8.30	7.87	0,57	0,47	0,44	11.94	0,66	0,57	0,51	15.75	0,69	0,61	0,57	100
UNC 3/8 - 16	3532-3/8	9.52	9.90	9.65	0,80	0,69	0,64	14.48	0,84	0,74	0,68	19.05	1,10	0,97	0,88	100
UNC 7/16 - 14	3532-7/16	11.11	11.60	11.18	0,93	0,81	0,75	16.76	1,12	0,98	0,89	22.35	1,28	1,10	1,02	100
UNC 1/2 - 13	3532-1/2	12.70	13.00	12.70	1,01	0,87	0,81	19.05	1,12	0,98	0,89	25.40	1,28	1,10	1,02	100
UNC 9/16 - 12	3532-9/16	14.28	15.00	14.22	2,49	2,15	2,00	21.34	3,31	2,86	2,63	28.45	4,25	3,68	3,38	50
UNC 5/8 - 11	3532-5/8	15.87	16.50	16.00	2,26	1,94	1,80	23.88	3,01	2,60	2,40	31.75	3,74	3,24	2,98	50
UNC 3/4 - 10	3532-3/4	19.05	19.80	19.05	2,61	2,27	2,10	28.70	3,55	3,08	2,84	38.10	4,43	3,84	3,54	50
UNC 7/8 - 9	3532-7/8	22.22	23.00	22.35	3,63	3,15	2,90	33.53	5,44	4,69	4,33	44.45	6,90	5,97	5,49	25
UNC 1 - 8	3532-1	25.40	26.20	25.40	4,92	4,25	3,92	38.10	7,36	6,36	5,85	50.80	9,35	8,06	7,43	25

Nota Importante: La longitud total del inserto, se define para el inserto una vez montado en la pieza.

X.XD

Ejemplo de codificación:		1.0D	1.5D
	UNC 1/4 - 20	3532-1/4x1.0DSL	3532-1/4x1.5DSL

powercoil by celesa

INSERTOS AUTOBLOCANTES

UNC | LOCK | UNC | AISI 304 | AGS3600 | NASM21209 NASM8846 | ...DSL



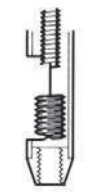


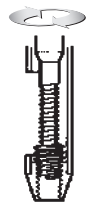


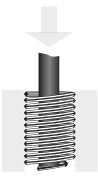
D	D1 mm	Ø	L mm	L 2.5D € <500	L 2.5D € 500-999	L 2.5D € 1000-...	L mm	L 3.0D € <500	L 3.0D € 500-999	L 3.0D € 1000-...	Unit
UNC Nº2 - 56	3532-2G	2.18	2.40	5.59	1,33	1,14	1,06	6.60	1,43	1,23	1,13	100
UNC Nº4 - 40	3532-4G	2.84	3.00	7.11	0,46	0,40	0,38	8.64	0,57	0,47	0,44	100
UNC Nº5 - 40	3532-5G	3.17	3.40	7.87	0,57	0,47	0,44	9.65	0,78	0,67	0,63	100
UNC Nº6 - 32	3532-6G	3.50	3.70	8.89	0,41	0,36	0,34	10.41	0,48	0,42	0,39	100
UNC Nº8 - 32	3532-8G	4.17	4.40	10.41	0,41	0,36	0,34	12.45	0,48	0,42	0,39	100
UNC Nº10 - 24	3532-10G	4.83	5.10	12.19	0,51	0,45	0,42	14.48	0,63	0,56	0,50	100
UNC Nº12 - 24	3532-12G	5.49	5.70	13.72	0,61	0,53	0,49	16.51	0,74	0,64	0,60	100
UNC 1/4 - 20	3532-1/4	6.35	6.70	16.00	0,61	0,53	0,49	19.05	0,74	0,64	0,60	100
UNC 5/16 - 18	3532-5/16	7.94	8.30	19.81	0,83	0,71	0,66	23.62	1,01	0,87	0,81	100
UNC 3/8 - 16	3532-3/8	9.52	9.90	23.88	1,27	1,09	1,01	28.70	1,49	1,29	1,19	100
UNC 7/16 - 14	3532-7/16	11.11	11.60	27.94	1,52	1,32	1,22	33.53	1,86	1,61	1,49	100
UNC 1/2 - 13	3532-1/2	12.70	13.00	31.75	1,52	1,32	1,22	38.10	1,86	1,61	1,49	100
UNC 9/16 - 12	3532-9/16	14.28	15.00	35.56	4,87	4,21	3,87	42.93	5,87	5,07	4,67	50
UNC 5/8 - 11	3532-5/8	15.87	16.50	39.62	4,47	3,87	3,57	47.75	5,34	4,62	4,25	50
UNC 3/4 - 10	3532-3/4	19.05	19.80	47.75	5,27	4,55	4,19	57.15	6,30	5,45	5,02	50
UNC 7/8 - 9	3532-7/8	22.22	23.00	55.63	8,18	7,06	6,49	66.80	9,92	8,57	7,89	25
UNC 1 - 8	3532-1	25.40	26.20	63.50	11,07	9,54	8,79	76.20	13,42	11,59	10,68	25













Nota Importante: La longitud total del inserto, se define para el inserto una vez montado en la pieza.

INSERTOS AUTOBLOCANTES

UNF | LOCK | UNF | AISI 304 | NASM21209 NASM8846 | ...DSL







				L 1.0D				L 1.5D				L 2.0D				
					€				€				€			
D		D1 mm	Ø	L mm	<500	500-999	1000-...	L mm	<500	500-999	1000-...	L mm	<500	500-999	1000-...	Unit
UNF Nº4 - 48	3534-4G	2.84	3.00	2.79	0,70	0,63	0,59	4.32	0,81	0,71	0,66	5.59	0,95	0,83	0,77	100
UNF Nº6 - 40	3534-6G	3.50	3.70	3.56	0,70	0,63	0,59	5.33	0,81	0,71	0,66	7.11	0,95	0,83	0,77	100
UNF Nº8 - 36	3534-8G	4.17	4.40	4.06	0,70	0,63	0,59	6.35	0,81	0,71	0,66	8.38	0,95	0,83	0,77	100
UNF Nº10 - 32	3534-10G	4.83	5.10	4.83	0,40	0,35	0,33	7.37	0,41	0,36	0,34	9.65	0,49	0,42	0,39	100
UNF 1/4 - 28	3534-1/4	6.35	6.60	6.35	0,40	0,35	0,33	9.65	0,41	0,36	0,34	12.70	0,49	0,42	0,39	100
UNF 5/16 - 24	3534-5/16	7.94	8.20	7.87	0,57	0,47	0,44	11.94	0,60	0,49	0,46	16.00	0,69	0,61	0,57	100
UNF 3/8 - 24	3534-3/8	9.52	9.80	9.65	0,81	0,69	0,64	14.48	0,84	0,74	0,68	19.05	1,01	0,87	0,81	100
UNF 7/16 - 20	3534-7/16	11.11	11.50	11.18	1,01	0,87	0,81	16.76	1,12	0,98	0,89	22.35	1,28	1,10	1,02	100
UNF 1/2 - 20	3534-1/2	12.70	13.00	12.70	1,01	0,87	0,81	19.05	1,12	0,98	0,89	25.40	1,28	1,10	1,02	100
UNF 9/16 - 18	3534-9/16	14.29	14.75	14.22	2,22	1,90	1,75	21.34	2,36	1,96	1,82	28.70	2,84	2,44	2,24	50
UNF 5/8 - 18	3534-5/8	15.87	16.50	16.00	2,26	1,91	1,76	23.88	2,36	2,04	1,87	31.75	2,84	2,44	2,24	50
UNF 3/4 - 16	3534-3/4	19.05	19.50	19.05	2,97	2,56	2,37	28.70	4,14	3,57	3,29	38.10	5,01	4,31	3,97	50
UNF 7/8 - 14	3534-7/8	22.22	22.50	22.35	5,06	4,36	4,01	33.27	7,47	6,44	5,92	44.45	9,49	8,18	7,53	25
UNF 1 - 12	3534-1	25.40	26.00	25.40	5,06	4,36	4,01	38.10	7,47	6,44	5,92	50.80	9,49	8,18	7,53	25
UNS 1 - 14	3535-1	25.40	26.00	25.40	5,06	4,41	4,06	38.10	7,47	6,51	6,00	50.80	9,49	8,28	7,62	25

Nota Importante: La longitud total del inserto, se define para el inserto una vez montado en la pieza.

X.XD

Ejemplo de codificación:		1.0D	1.5D
	UNF Nº4 - 48	3534-4Gx1.0DSL	3534-4Gx1.5DSL

INSERTOS AUTOBLOCANTES

UNF | LOCK | UNF | AISI 304 | NASM21209 NASM8846 | ...DSL



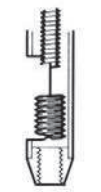


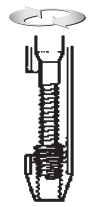


D		D1 mm	Ø	L mm	L 2.5D € <500	500-999	1000-...	L mm	L 3.0D € <500	500-999	1000-...	Unit
UNF Nº4 - 48	3534-4G	2.84	3.00	7.11	1,07	0,96	0,87	8.64	1,50	1,33	1,23	100
UNF Nº6 - 40	3534-6G	3.50	3.70	8.89	1,07	0,96	0,87	10.41	1,50	1,33	1,23	100
UNF Nº8 - 36	3534-8G	4.17	4.40	10.41	1,07	0,96	0,87	12.45	1,50	1,33	1,23	100
UNF Nº10 - 32	3534-10G	4.83	5.10	12.19	0,61	0,53	0,49	14.48	0,74	0,64	0,60	100
UNF 1/4 - 28	3534-1/4	6.35	6.60	16.00	0,61	0,53	0,49	19.05	0,74	0,64	0,60	100
UNF 5/16 - 24	3534-5/16	7.94	8.20	19.81	0,83	0,74	0,68	23.88	1,01	0,87	0,81	100
UNF 3/8 - 24	3534-3/8	9.52	9.80	23.88	1,24	1,09	1,01	28.70	1,49	1,29	1,19	100
UNF 7/16 - 20	3534-7/16	11.11	11.50	27.69	1,52	1,33	1,23	33.27	1,86	1,61	1,49	100
UNF 1/2 - 20	3534-1/2	12.70	13.00	31.75	1,52	1,33	1,23	38.10	1,86	1,61	1,49	100
UNF 9/16 - 18	3534-9/16	14.29	14.75	35.81	3,45	3,01	2,78	42.93	3,98	3,44	3,17	50
UNF 5/8 - 18	3534-5/8	15.87	16.50	39.62	3,62	3,19	2,94	47.75	3,98	3,44	3,17	50
UNF 3/4 - 16	3534-3/4	19.05	19.50	47.75	6,06	5,29	4,87	57.15	7,26	6,27	5,78	50
UNF 7/8 - 14	3534-7/8	22.22	22.50	55.63	10,91	9,50	8,75	66.80	13,07	11,29	10,40	25
UNF 1 - 12	3534-1	25.40	26.00	63.50	13,01	11,34	10,45	76.20	15,66	13,53	12,45	25
UNS 1 - 14	3535-1	25.40	26.00	63.50	13,01	11,34	10,45	76.20	15,66	13,66	12,57	25













Nota Importante: La longitud total del inserto, se define para el inserto una vez montado en la pieza.

KIT DE REPARACIÓN DE INSERTOS LIBRES

M
MF

FREE

M/MF

1.5D

AISI 304

HSS

HSS

...K







		€	D	L mm		mm			
					Contenido				
M 2 x 0.40	3520-2.00K	**52,41**	1.50	3.00	20	2.10	3520-2.00I	3500-HIT2	3500-TB2
M 2.20 x 0.45	3520-2.20K	**70,16**	1.50	3.30	20	2.30	3520-2.20I	3500-HIT2	3500-TB2
M 2.50 x 0.45	3520-2.50K	**48,45**	1.50	3.75	20	2.60	3520-2.50I	3500-HIT3	3500-TB3
M 3 x 0.50	3520-3.00K	**48,45**	1.50	4.50	20	3.20	3520-3.00I	3500-HIT4	3500-TB4
M 3.50 x 0.60	3520-3.50K	**48,45**	1.50	5.25	20	3.70	3520-3.50I	3500-HIT5	3500-TB5
M 4 x 0.70	3520-4.00K	**48,45**	1.50	6.00	20	4.20	3520-4.00I	3500-HIT6	3500-TB6
M 5 x 0.80	3520-5.00K	**48,21**	1.50	7.50	20	5.20	3520-5.00I	3500-HIT8	3500-TB8
M 6 x 1.00	3520-6.00K	**51,92**	1.50	9.00	20	6.30	3520-6.00I	3500-HIT9	3500-TB9
M 7 x 1.00	3520-7.00K	**66,02**	1.50	10.50	20	7.30	3520-7.00I	3500-HIT10	3500-TB11
M 8 x 1.00	3521-8.00K	**66,02**	1.50	12.00	20	8.30	3521-8.00I	3500-HIT11	3500-TB12
M 8 x 1.25	3520-8.00K	**66,02**	1.50	12.00	20	8.30	3520-8.00I	3500-HIT11	3500-TB12
M 9 x 1.25	3520-9.00K	**73,23**	1.50	13.50	15	9.40	3520-9.00I	3500-HIT13	3500-TB12
M 10 x 1.00	3523-10.00K	**70,70**	1.50	15.00	15	10.30	3523-10.00I	3500-HIT13	3500-TB13
M 10 x 1.25	3521-10.00K	**70,70**	1.50	15.00	15	10.30	3521-10.00I	3500-HIT13	3500-TB13
M 10 x 1.50	3520-10.00K	**70,70**	1.50	15.00	15	10.40	3520-10.00I	3500-HIT13	3500-TB13
M 11 x 1.00	3523-11.00K	**97,99**	1.50	16.50	10	11.30	3523-11.00I	3500-HIT14	3500-TB14
M 11 x 1.25	3521-11.00K	**97,99**	1.50	16.50	10	11.30	3521-11.00I	3500-HIT14	3500-TB14
M 11 x 1.50	3520-11.00K	**81,06**	1.50	16.50	10	11.40	3520-11.00I	3500-HIT14	3500-TB14
M 12 x 1.00	3524-12.00K	**81,06**	1.50	18.00	10	12.30	3524-12.00I	3500-HIT15	3500-TB15
M 12 x 1.25	3523-12.00K	**81,06**	1.50	18.00	10	12.30	3523-12.00I	3500-HIT15	3500-TB15
M 12 x 1.50	3521-12.00K	**81,06**	1.50	18.00	10	12.40	3521-12.00I	3500-HIT15	3500-TB15
M 12 x 1.75	3520-12.00K	**81,06**	1.50	18.00	10	12.50	3520-12.00I	3500-HIT15	3500-TB15
M 13 x 1.25	3523-13.00K	**116,66**	1.50	19.50	10	–	3523-13.00I	3500-HIT15	–
M 13 x 1.50	3521-13.00K	**116,66**	1.50	19.50	10	–	3521-13.00I	3500-HIT15	–
M 13 x 1.75	3520-13.00K	**116,66**	1.50	19.50	10	–	3520-13.00I	3500-HIT15	–
M 14 x 1.00	3524-14.00K	**93,18**	1.50	21.00	10	–	3524-14.00I	3500-HIT16	–
M 14 x 1.25	3523-14.00K	**93,18**	1.50	21.00	10	–	3523-14.00I	3500-HIT16	–
M 14 x 1.50	3521-14.00K	**93,18**	1.50	21.00	10	–	3521-14.00I	3500-HIT16	–
M 14 x 2.00	3520-14.00K	**93,18**	1.50	21.00	10	–	3520-14.00I	3500-HIT16	–
M 15 x 1.50	3521-15.00K	**139,43**	1.50	22.50	10	–	3521-15.00I	3500-HIT16	–
M 15 x 2.00	3520-15.00K	**139,43**	1.50	22.50	10	–	3520-15.00I	3500-HIT16	–
M 16 x 1.50	3521-16.00K	**109,75**	1.50	24.00	10	–	3521-16.00I	3500-HIT18	–
M 16 x 2.00	3520-16.00K	**109,75**	1.50	24.00	10	–	3520-16.00I	3500-HIT18	–
M 18 x 1.50	3523-18.00K	**130,37**	1.50	27.00	5	–	3523-18.00I	3500-HIT20	–

KIT DE REPARACIÓN DE INSERTOS LIBRES







M
MF

FREE

M/MF

1.5D

AISI 304

HSS

HSS

...K

			€	D	L mm	Contenido		
M	18 x 2.00	3521-18.00K	130,37	1.50	27.00	5	3521-18.00I	3500-HIT20
M	**18 x 2.50**	3520-18.00K	132,90	1.50	27.00	5	3520-18.00I	3500-HIT20
M	20 x 1.50	3523-20.00K	142,12	1.50	30.00	5	3523-20.00I	3500-HIT21
M	20 x 2.00	3521-20.00K	142,12	1.50	30.00	5	3521-20.00I	3500-HIT21
M	**20 x 2.50**	3520-20.00K	142,12	1.50	30.00	5	3520-20.00I	3500-HIT21
M	22 x 1.50	3523-22.00K	163,22	1.50	33.00	5	3523-22.00I	3500-HIT22
M	22 x 2.00	3521-22.00K	163,22	1.50	33.00	5	3521-22.00I	3500-HIT22
M	**22 x 2.50**	3520-22.00K	163,22	1.50	33.00	5	3520-22.00I	3500-HIT22
M	24 x 1.50	3523-24.00K	187,24	1.50	36.00	5	3523-24.00I	3500-HIT23
M	24 x 2.00	3521-24.00K	187,24	1.50	36.00	5	3521-24.00I	3500-HIT23
M	**24 x 3.00**	3520-24.00K	187,24	1.50	36.00	5	3520-24.00I	3500-HIT23

			€	D	L mm	Contenido		
M	26 x 1.50	3523-26.00K	378,90	1.50	39.00	5	3523-26.00I	3500-HIT24
M	27 x 1.50	3523-27.00K	378,90	1.50	40.50	5	3523-27.00I	3500-HIT24
M	27 x 2.00	3521-27.00K	378,90	1.50	40.50	5	3521-27.00I	3500-HIT24
M	**27 x 3.00**	3520-27.00K	378,90	1.50	40.50	5	3520-27.00I	3500-HIT24
M	28 x 1.50	3523-28.00K	439,06	1.50	42.00	5	3523-28.00I	3500-HIT24
M	30 x 1.50	3523-30.00K	459,36	1.50	45.00	5	3523-30.00I	3500-HIT26
M	30 x 2.00	3521-30.00K	483,43	1.50	45.00	5	3521-30.00I	3500-HIT26
M	**30 x 3.50**	3520-30.00K	459,36	1.50	45.00	5	3520-30.00I	3500-HIT25
M	33 x 2.00	3521-33.00K	479,68	1.50	49.50	5	3521-33.00I	3500-HIT26
M	**33 x 3.50**	3520-33.00K	479,68	1.50	49.50	5	3520-33.00I	3500-HIT26
M	36 x 1.50	3524-36.00K	532,32	1.50	54.00	3	3524-36.00I	3500-HIT28
M	36 x 2.00	3523-36.00K	532,32	1.50	54.00	3	3523-36.00I	3500-HIT28
M	36 x 3.00	3521-36.00K	532,32	1.50	54.00	3	3521-36.00I	3500-HIT28
M	**36 x 4.00**	3520-36.00K	532,32	1.50	54.00	3	3520-36.00I	3500-HIT28
M	39 x 3.00	3521-39.00K	536,43	1.50	58.50	3	3521-39.00I	3521-39.00HIM
M	**39 x 4.00**	3520-39.00K	544,99	1.50	58.50	3	3520-39.00I	3520-39.00HIM
M	40 x 3.00	3523-40.00K	578,99	1.50	60.00	3	3523-40.00I	3523-40.00HIM
M	42 x 3.00	3523-42.00K	599,82	1.50	63.00	3	3523-42.00I	3523-42.00HIM
M	**42 x 4.50**	3520-42.00K	599,82	1.50	63.00	3	3520-42.00I	3520-42.00HIM
M	45 x 3.00	3523-45.00K	773,55	1.50	67.50	3	3523-45.00I	3523-45.00HIM
M	**45 x 4.50**	3520-45.00K	668,94	1.50	67.50	3	3520-45.00I	3520-45.00HIM
M	48 x 3.00	3523-48.00K	761,63	1.50	72.00	3	3523-48.00I	3523-48.00HIM
M	**48 x 5.00**	3520-48.00K	802,18	1.50	72.00	3	3520-48.00I	3520-48.00HIM
M	50 x 3.00	3523-50.00K	849,37	1.50	75.00	3	3523-50.00I	3523-50.00HIM
M	52 x 3.00	3523-52.00K	889,94	1.50	78.00	3	3523-52.00I	3523-52.00HIM
M	**52 x 5.00**	3520-52.00K	889,94	1.50	78.00	3	3520-52.00I	3520-52.00HIM



KIT DE REPARACIÓN DE INSERTOS LIBRES

UNC
FREE
UNC
1.5D
AISI 304
HSS
HSS
...K







D		€	D	L mm		mm				
					Contenido					
UNC Nº2 - 56	3532-2GK	68,74	1.50	3.30	20	2.40	3532-2GI	3500-HIT2	3500-TB2
UNC Nº3 - 48	3532-3GK	65,84	1.50	3.81	20	2.70	3532-3GI	3500-HIT3	3500-TB3
UNC Nº4 - 40	3532-4GK	62,35	1.50	4.32	20	3.10	3532-4GI	3500-HIT4	3500-TB4
UNC Nº5 - 40	3532-5GK	62,35	1.50	4.83	20	3.40	3532-5GI	3500-HIT4	3500-TB4
UNC Nº6 - 32	3532-6GK	62,35	1.50	5.33	20	3.80	3532-6GI	3500-HIT5	3500-TB5
UNC Nº8 - 32	3532-8GK	62,35	1.50	6.35	20	4.40	3532-8GI	3500-HIT6	3500-TB6
UNC Nº10 - 24	3532-10GK	62,35	1.50	7.11	20	5.20	3532-10GI	3500-HIT7	3500-TB8
UNC Nº12 - 24	3532-12GK	62,35	1.50	8.38	20	5.80	3532-12GI	3500-HIT8	3500-TB8
UNC 1/4 - 20	3532-1/4K	56,18	1.50	9.65	20	6.70	3532-1/4I	3500-HIT9	3500-TB9
UNC 5/16 - 18	3532-5/16K	68,74	1.50	11.94	20	8.30	3532-5/16I	3500-HIT10	3500-TB12
UNC 3/8 - 16	3532-3/8K	73,48	1.50	14.22	15	9.90	3532-3/8I	3500-HIT13	3500-TB12
UNC 7/16 - 14	3532-7/16K	82,50	1.50	16.76	10	11.60	3532-7/16I	3500-HIT14	3500-TB14
UNC 1/2 - 13	3532-1/2K	90,54	1.50	19.05	10	13.00	3532-1/2I	3500-HIT15	3500-TB15
UNC 9/16 - 12	3532-9/16K	120,88	1.50	21.34	10	–	3532-9/16I	3500-HIT16	–
UNC 5/8 - 11	3532-5/8K	120,88	1.50	23.88	10	–	3532-5/8I	3500-HIT18	–
UNC 3/4 - 10	3532-3/4K	154,07	1.50	28.70	5	–	3532-3/4I	3500-HIT20	–
UNC 7/8 - 9	3532-7/8K	187,24	1.50	33.27	5	–	3532-7/8I	3500-HIT22	–
UNC 1 - 8	3532-1K	186,03	1.50	38.10	5	–	3532-1I	3500-HIT23	–

D		€	D	L mm		mm			
					Contenido				
UNC 1.1/8 - 7	3532-1.1/8K	375,00	1.50	42.93	3	–	3532-1.1/8I	3500-HIT25	–
UNC 1.1/4 - 7	3532-1.1/4K	417,18	1.50	47.75	3	–	3532-1.1/4I	3500-HIT26	–
UNC 1.3/8 - 6	3532-1.3/8K	501,54	1.50	52.32	3	–	3532-1.3/8I	3500-HIT27	–
UNC 1.1/2 - 6	3532-1.1/2K	584,36	1.50	57.15	3	–	3532-1.1/2I	3500-HIT28	–

KIT DE REPARACIÓN DE INSERTOS LIBRES







UNF

FREE

UNF

1.5D

AISI 304

HSS

HSS

...K

		€	D	L mm	mm		Contenido			
UNF Nº3 - 56	3534-3GK	68,62	1.50	3.30	20	2.70	3534-3GI	3500-HIT3	3500-TB3
UNF Nº4 - 48	3534-4GK	62,35	1.50	3.81	20	3.00	3534-4GI	3500-HIT4	3500-TB4
UNF Nº6 - 40	3534-6GK	62,35	1.50	4.32	20	3.80	3534-6GI	3500-HIT5	3500-TB5
UNF Nº8 - 36	3534-8GK	62,35	1.50	4.83	20	4.40	3534-8GI	3500-HIT6	3500-TB6
UNF Nº10 - 32	3534-10GK	62,35	1.50	5.33	20	5.10	3534-10GI	3500-HIT8	3500-TB8
UNF Nº12 - 28	3534-12GK	68,30	1.50	6.35	20	5.60	3534-12GI	3500-HIT8	3500-TB8
UNF 1/4 - 28	3534-1/4K	56,18	1.50	7.11	20	6.70	3534-1/4I	3500-HIT9	3500-TB9
UNF 5/16 - 24	3534-5/16K	68,74	1.50	8.38	20	8.30	3534-5/16I	3500-HIT11	3500-TB12
UNF 3/8 - 24	3534-3/8K	73,48	1.50	9.65	15	9.80	3534-3/8I	3500-HIT13	3500-TB13
UNF 7/16 - 16	3534-7/16-16K	99,96	1.50	11.94	10	11.50	3534-7/16-16I	3500-HIT14	3500-TB14
UNF 7/16 - 20	3534-7/16K	82,50	1.50	14.22	10	11.50	3534-7/16I	3500-HIT14	3500-TB14
UNF 1/2 - 20	3534-1/2K	90,54	1.50	16.76	10	13.00	3534-1/2I	3500-HIT15	3500-TB15
UNF 9/16 - 18	3534-9/16K	120,88	1.50	19.05	10	–	3534-9/16I	3500-HIT16	–
UNF 5/8 - 18	3534-5/8K	120,88	1.50	21.34	10	–	3534-5/8I	3500-HIT18	–
UNF 3/4 - 16	3534-3/4K	154,07	1.50	23.88	5	–	3534-3/4I	3500-HIT21	–
UNF 7/8 - 14	3534-7/8K	187,24	1.50	28.70	5	–	3534-7/8I	3500-HIT22	–
UNF 1 - 12	3534-1K	183,48	1.50	33.27	5	–	3534-1I	3500-HIT23	–
UNF 1 - 14	3535-1K	205,39	1.50	38.10	5	–	3535-1I	3500-HIT23	–

		€	D	L mm	mm		Contenido		
UNF 1.1/8 -12	3534-1.1/8K	375,00	1.50	42.93	3	–	3534-1.1/8I	3500-HIT25	–
UNF 1.1/4 -12	3534-1.1/4K	417,18	1.50	47.75	3	–	3534-1.1/4I	3500-HIT26	–
UNF 1.3/8 -12	3534-1.3/8K	501,54	1.50	52.32	3	–	3534-1.3/8I	3500-HIT27	–
UNF 1.1/2 -12	3534-1.1/2K	584,36	1.50	57.15	3	–	3534-1.1/2I	3500-HIT28	–

KIT DE REPARACIÓN DE INSERTOS LIBRES

BSW
FREE
BSW
1.5D
AISI 304
HSS
HSS
...K





D		€	D	L mm	mm	4-5			
					Contenido				
BSW 1/8 - 40	3528-1/8K	64,02	1.50	4.83	20	3.40	3528-1/8I	3500-HIT4	3500-TB4
BSW 3/16 - 24	3528-3/16K	62,35	1.50	7.11	20	5.00	3528-3/16I	3500-HIT7	3500-TB8
BSW 1/4 - 20	3528-1/4K	57,68	1.50	9.65	20	6.70	3528-1/4I	3500-HIT9	3500-TB9
BSW 5/16 - 18	3528-5/16K	68,74	1.50	11.94	20	8.30	3528-5/16I	3500-HIT10	3500-TB11
BSW 3/8 - 16	3528-3/8K	73,48	1.50	14.22	15	9.90	3528-3/8I	3500-HIT11	3500-TB12
BSW 7/16 - 14	3528-7/16K	82,50	1.50	16.76	10	11.50	3528-7/16I	3500-HIT14	3500-TB14
BSW 1/2 - 12	3528-1/2K	90,54	1.50	19.05	10	13.00	3528-1/2I	3500-HIT15	3500-TB15
BSW 9/16 - 12	3528-9/16K	120,88	1.50	21.34	10	–	3528-9/16I	3500-HIT16	–
BSW 5/8 - 11	3528-5/8K	120,88	1.50	23.88	10	–	3528-5/8I	3500-HIT18	–
BSW 3/4 - 10	3528-3/4K	154,07	1.50	28.70	5	–	3528-3/4I	3500-HIT20	–
BSW 7/8 - 9	3528-7/8K	187,24	1.50	33.27	5	–	3528-7/8I	3500-HIT22	–
BSW 1 - 8	3528-1K	186,03	1.50	38.10	5	–	3528-1I	3500-HIT23	–

BSF
FREE
BSF
1.5D
AISI 304
HSS
HSS
...K

D		€	D	L mm	mm	4-5			
					Contenido				
BSF 3/16 - 32	3530-3/16K	62,35	1.50	7.11	20	5.0	3530-3/16I	3500-HIT8	3500-TB6
BSF 1/4 - 26	3530-1/4K	56,18	1.50	9.65	20	6.6	3530-1/4I	3500-HIT9	3500-TB9
BSF 5/16 - 22	3530-5/16K	68,74	1.50	11.94	20	8.3	3530-5/16I	3500-HIT11	3500-TB11
BSF 3/8 - 20	3530-3/8K	73,48	1.50	14.22	15	9.9	3530-3/8I	3500-HIT13	3500-TB12
BSF 7/16 - 18	3530-7/16K	82,50	1.50	16.76	10	11.5	3530-7/16I	3500-HIT14	3500-TB14
BSF 1/2 - 16	3530-1/2K	90,54	1.50	19.05	10	13.0	3530-1/2I	3500-HIT15	3500-TB15
BSF 9/16 - 16	3530-9/16K	120,88	1.50	21.34	10	–	3530-9/16I	3500-HIT16	–
BSF 5/8 - 14	3530-5/8K	120,88	1.50	23.88	10	–	3530-5/8I	3500-HIT18	–
BSF 3/4 - 12	3530-3/4K	154,07	1.50	28.70	5	–	3530-3/4I	3500-HIT20	–
BSF 7/8 - 11	3530-7/8K	187,24	1.50	33.27	5	–	3530-7/8I	3500-HIT22	–
BSF 1 - 10	3530-1K	188,95	1.50	38.10	5	–	3530-1I	3500-HIT23	–

KIT DE REPARACIÓN DE INSERTOS LIBRES



BSP (GAS) · FREE · BSP · 1.5D · AISI 304 · HSS · HSS · ...K

			€	L D		Contenido		
				D	L mm			
BSP	1/8 - 28	3546-1/8K	100,01	1.50	4.83	10	3546-1/8I	3500-HIT14
BSP	1/4 - 19	3546-1/4K	105,61	1.50	9.65	10	3546-1/4I	3500-HIT16
BSP	3/8 - 19	3546-3/8K	121,38	1.50	14.22	10	3546-3/8I	3500-HIT20
BSP	1/2 - 14	3546-1/2K	159,55	1.50	19.05	10	3546-1/2I	3500-HIT23
BSP	5/8 - 14	3546-5/8K	327,54	1.50	23.88	10	3546-5/8I	3500-HIT23
BSP	3/4 - 14	3546-3/4K	343,19	1.50	28.70	10	3546-3/4I	3500-HIT24
BSP	7/8 - 14	3546-7/8K	459,36	1.50	33.27	5	3546-7/8I	3500-HIT27
BSP	1 - 11	3546-1K	459,36	1.50	38.10	5	3546-1I	3500-HIT27

NPT · FREE · NPT · 1.5D · AISI 304 · HSS · HSS · ...K

			€	L D		Contenido		
				D	L mm			
NPT	1/8 - 27	3552-1/8K	243,18	1.50	4,78	10	3552-1/8I	3500-HIT13
NPT	1/4 - 18	3552-1/4K	274,89	1.50	9,53	10	3552-1/4I	3500-HIT16
NPT	3/8 - 18	3552-3/8K	348,92	1.50	14,30	10	3552-3/8I	3500-HIT18
NPT	1/2 - 14	3552-1/2K	456,12	1.50	19,05	10	3552-1/2I	3500-HIT22
NPT	3/4 - 14	3552-3/4K	557,48	1.50	28,58	10	3552-3/4I	3500-HIT24
NPT	1 - 11.1/2	3552-1K	739,90	1.50	38,10	10	3552-1I	3500-HIT27

KIT DE REPARACIÓN DE INSERTOS LIBRES

UNx8
FREE
8-UN
1.5D
AISI 304
HSS
HSS
...K



			€	D	L mm	Contenido		
UN	1.1/8 - 8	3570-1.1/8K	557,48	1.50	42.88	3	3570-1.1/8I	3500-HIT25
UN	1.1/4 - 8	3570-1.1/4K	679,11	1.50	47.63	3	3570-1.1/4I	3500-HIT26
UN	1.3/8 - 8	3570-1.3/8K	841,28	1.50	52.37	3	3570-1.3/8I	3500-HIT27
UN	1.1/2 - 8	3570-1.1/2K	739,90	1.50	57.15	3	3570-1.1/2I	3500-HIT28
UN	1.5/8 - 8	3570-1.5/8K	1.043,99	1.50	61.93	3	3570-1.5/8I	3500-HIT28
UN	1.3/4- 8	3570-1.3/4K	1.084,53	1.50	66.68	3	3570-1.3/4I	3500-HIT28
UN	1.7/8 - 8	3570-1.7/8K	1.226,43	1.50	71.42	3	3570-1.7/8I	3500-HIT30
UN	2 - 8	3570-2K	1.368,35	1.50	76.20	3	3570-2I	3500-HIT30





BA
FREE
BA
1.5D
AISI 304
HSS
HSS
...K

		€	D	L mm	mm				Contenido
BA 0	3544-0K	119,04	1.50	8.99	20	6.20	3544-0I	3500-HIT9	3500-TB11
BA 2	3544-2K	119,04	1.50	7.06	20	4.90	3544-2I	3500-HIT7	3500-TB8
BA 4	3544-4K	119,04	1.50	5.41	20	3.80	3544-4I	3500-HIT5	3500-TB5
BA 6	3544-6K	130,80	1.50	4.19	20	2.90	3544-6I	3500-HIT3	3500-TB3

KIT DE REPARACIÓN DE INSERTOS LIBRES







BSB
FREE
BSB
1.5D
AISI 304
HSS
HSS
...K

		€	D	L mm	mm			Contenido			
BSB 1/4/26	3560-1/4K	145,69	1.50	9,53	20	6.6	3560-1/4I	3500-HIT10	3500-TB9
BSB 5/16 - 26	3560-5/16K	115,77	1.50	11,91	20	8.0	3560-5/16I	3500-HIT11	3500-TB12
BSB 3/8/26	3560-3/8K	125,42	1.50	14,30	15	9.8	3560-3/8I	3500-HIT13	3500-TB13
BSB 7/16 - 26	3560-7/16K	135,08	1.50	16,66	10	11.1	3560-7/16I	3500-HIT14	3500-TB14
BSB 1/2/26	3560-1/2K	144,73	1.50	19,05	10	12.7	3560-1/2I	3500-HIT15	3500-TB15

M MF
FREE
M/MF
AISI 304
HSS
HSS
...K

			€	D	L mm	Contenido			
M	10 x 1.00	3522-10.00K	105,67	-	1/2"	5	3520-10.00PN	3500-HIT13	3500-TB13
				-	0.339 mm	5	–	–	–
M	12 x 1.25	3522-12.00K	128,79	-	1/2"	5	3522-12.00PN	3500-HIT15	3500-TB15
				-	3/4"	5	–	–	–
M	14 x 1.25	3522-14.00K	138,15	-	3/8"	5	3522-14.00PN	3500-HIT17	–
				-	1/2"	5	–	–	–
				-	3/4"	5	–	–	–
M	18 x 1.50	3522-18.00K	209,08	-	1/2"	5	3522-18.00PN	3500-HIT20	–
M	14 x 1.25	3522-14.00K1	111,41	8.40	-	5	3522-14.00PN	3500-HIT17	–
				12.40	-	5	–	–	–
				16.40	-	5	–	–	–



M14x1,25

M12x1,25

KIT DE REPARACIÓN DE INSERTOS LIBRES



M MF | FREE | M/MF | 1.5D | AISI 304 | HSS | 4-5 HSS | ...WK

		D	L mm	mm				
				SET M5 - M12				
	M 5 x 0.80	1.50	7.50	25	5.20	3520-5.00I	3500-HIT8	3500-TB8
	M 6 x 1.00	1.50	9.00	25	6.30	3520-6.00I	3500-HIT9	3500-TB9
	M 8 x 1.25	1.50	12.00	25	8.30	3520-8.00I	3500-HIT11	3500-TB12
3520-WK1	M 10 x 1.50	1.50	15.00	25	10.40	3520-10.00I	3500-HIT13	3500-TB13
341,40 €	M 12 x 1.75	1.50	18.00	10	12.50	3520-12.00I	3500-HIT15	3500-TB15

M MF | FREE | M/MF | 1.5D | AISI 304 | HSS | 4-5 HSS | HSS | ...WK



M14x1,25

		D	L mm	mm					
				SET BUJÍAS	M6 - M12 + M14 X 1.25				
	M 6 x 1.00	1.50	9.00	25	6.30	3520-6.00I	-	3500-HIT9	3500-TB9
	M 8 x 1.25	1.50	12.00	25	8.30	3520-8.00I	-	3500-HIT11	3500-TB12
	M 10 x 1.50	1.50	15.00	25	10.40	3520-10.00I	-	3500-HIT13	3500-TB13
	M 12 x 1.75	1.50	18.00	10	12.50	3520-12.00I	-	3500-HIT15	3500-TB15
	M 14 x 1.25	-	8.40	5	14.25	-	3522-14.00PN	3500-HIT17	-
3522-WK4		-	12.40	5	-	-	-	-	-
393,41 €		-	16.40	5	-	-	-	-	-

KIT DE REPARACIÓN DE INSERTOS LIBRES



UNC UNF | FREE | UNC/UNF | 1.5D | AISI 304 | HSS | 60° 4-5 HSS | ...WK

		D	L mm	mm				
				SET UNC 1/4" - 1/2"				
	UNC 1/4 - 20	1.50	9.65	25	6.70	3532-1/4I	3500-HIT9	3500-TB9
	UNC 5/16 - 18	1.50	11.94	25	8.30	3532-5/16I	3500-HIT10	3500-TB12
	UNC 3/8 - 16	1.50	14.48	25	9.90	3532-3/8I	3500-HIT13	3500-TB12
3532-WK1	UNC 7/16 - 14	1.50	16.76	10	11.60	3532-7/16I	3500-HIT14	3500-TB14
426,64 €	UNC 1/2 - 13	1.50	19.05	10	13.00	3532-1/2I	3500-HIT15	3500-TB15
				SET UNF 1/4" - 1/2"				
	UNF 1/4 - 28	1.50	9.65	25	6.70	3534-1/4I	3500-HIT9	3500-TB9
	UNF 5/16 - 24	1.50	11.94	25	8.30	3534-5/16I	3500-HIT11	3500-TB12
	UNF 3/8 - 24	1.50	14.48	25	9.80	3534-3/8I	3500-HIT13	3500-TB12
3534-WK1	UNF 7/16 - 20	1.50	16.76	10	11.50	3534-7/16I	3500-HIT14	3500-TB14
426,64 €	UNF 1/2 - 20	1.50	19.05	10	13.00	3534-1/2I	3500-HIT15	3500-TB15

BSW BSF | FREE | BSW/BSF | 1.5D | AISI 304 | HSS | 55° 4-5 HSS | ...WK

		D	L mm	mm				
				SET BSW 1/4" - 1/2"				
	BSW 1/4 - 20	1.50	9.65	25	6.70	3528-1/4I	3500-HIT9	3500-TB9
	BSW 5/16 - 18	1.50	11.94	25	8.30	3528-5/16I	3500-HIT10	3500-TB11
	BSW 3/8 - 16	1.50	14.48	25	10.00	3528-3/8I	3500-HIT11	3500-TB12
3528-WK1	BSW 7/16 - 14	1.50	16.76	10	11.60	3528-7/16I	3500-HIT14	3500-TB14
426,64 €	BSW 1/2 - 12	1.50	19.05	10	13.00	3528-1/2I	3500-HIT15	3500-TB15
				SET BSF 1/4" - 1/2"				
	BSF 1/4 - 26	1.50	9.65	25	6.60	3530-1/4I	3500-HIT9	3500-TB9
	BSF 5/16 - 22	1.50	11.94	25	8.30	3530-5/16I	3500-HIT11	3500-TB11
	BSF 3/8 - 20	1.50	14.48	25	9.80	3530-3/8I	3500-HIT13	3500-TB12
3530-WK1	BSF 7/16 - 18	1.50	16.76	10	11.60	3530-7/16I	3500-HIT14	3500-TB14
426,64 €	BSF 1/2 - 16	1.50	19.05	10	13.25	3530-1/2I	3500-HIT15	3500-TB15

EXPOSITORES DE INSERTOS LIBRES

M
MF
FREE
AISI 304





330 x 360 x 515 mm

CONTENIDO DEL EXPOSITOR		
ESTUCHES		
	D	
4	M 3x0.5	3520-3.00K
4	M 4x0.7	3520-4.00K
4	M 5x0.8	3520-5.00K
3	M 6x1.0	3520-6.00K
3	M 8x1.25	3520-8.00K
3	M 10x1.5	3520-10.00K
2	M 12x1.75	3520-12.00K
2	M 14x2.0	3520-14.00K
BUJÍA		
2	M 14x1.25	3522-14.00K

1-87

1.771,14 €

CONTENIDO DEL EXPOSITOR					
ESTUCHES			BLISTERS		
	D			D	
4	M 3x0.5	3520-3.00K	5	M 4x0.7-1.5D	3520-4.00x1.5DP
4	M 4x0.7	3520-4.00K	5	M 5x0.8-1.5D	3520-5.00x1.5DP
4	M 5x0.8	3520-5.00K	5	M 6x1.0-1.5D	3520-6.00x1.5DP
4	M 6x1.0	3520-6.00K	5	M 8x1.25-1.5D	3520-8.00x1.5DP
3	M 8x1.25	3520-8.00K	5	M 10x1.50-1.5D	3521-10.00x1.5DP
3	M 10x1.5	3520-10.00K	5	M 12x1.75-1.5D	3520-12.00x1.5DP

1-88

1.363,43 €



330 x 360 x 515 mm

EXPOSITORES DE INSERTOS LIBRES

M
MF

FREE

AISI 304





330 x 360 x 515 mm

CONTENIDO DEL EXPOSITOR					
ESTUCHES			BLISTERS		
	D			D	
			5	M 3x0.5-1.5D	3520-3.00x1.5DP
			5	M 4x0.7-1.5D	3520-4.00x1.5DP
4	M5x0.8	3520-5.00K	5	M 5x0.8-1.5D	3520-5.00x1.5DP
			5	M 6x1.0-1.0D	3520-6.00x1.0DP
4	M6x1.0	3520-6.00K	5	M 6x1.0-1.5D	3520-6.00x1.5DP
3	M8x1.25	3520-8.00K	3	M 8x1.25-1.0D	3520-8.00x1.0DP
			5	M 8x1.25-2.0D	3520-8.00x2.0DP
			5	M 10x1.5-1.5D	3520-10.00x1.5DP
			5	M 10x1.5-2.0D	3521-10.00x2.0DP
			5	M 12x1.75-1.5D	3520-12.00x1.5DP
			3	M 16x2.0-1.5D	3520-16.00x1.5DP
			BUJÍA		
			5	M 14x1.25-1/2"	M14x1.25-1/2P

	1-89
	965,68 €

INSERTOS LIBRES EN CARRETE

M MF | FREE | M/MF | AISI 304 | BS7752 DIN8140 | NASM3279 NASM3280 NASM3281 LN9039 | ...DIR



				L 1.0D		L 1.5D		L 2.0D	
D				L mm	€	L mm	€	L mm	€
M	2.20 x 0.45	3520-2.20	1000	2.20	412,98	3.30	418,96	4.40	451,88
M	2.50 x 0.45	3520-2.50	1000	2.50	197,81	3.75	212,48	5.00	239,41
M	3 x 0.50	3520-3.00	1000	3.00	185,55	4.50	212,48	6.00	230,42
M	4 x 0.70	3520-4.00	1000	4.00	182,55	6.00	194,51	8.00	215,46
M	5 x 0.80	3520-5.00	1000	5.00	182,55	7.50	215,76	10.00	233,88
M	6 x 1.00	3520-6.00	500	6.00	113,03	9.00	121,34	12.00	157,71
M	8 x 1.00	3521-8.00	250	8.00	84,92	12.00	90,64	16.00	115,13
M	8 x 1.25	3520-8.00	250	8.00	71,44	12.00	78,39	16.00	107,78
M	10 x 1.50	3520-10.00	250	10.00	95,03	15.00	107,78	20.00	124,94
M	12 x 1.75	3520-12.00	125	12.00	67,40	18.00	79,87	24.00	94,30



X.XD

Ejemplo de codificación:		1.0D	1.5D	2.0D
	M 6 x 1.00	3520-6.00x1.0DIR	3520-6.00x1.5DIR	3520-6.00x2.0DIR

powercoil by celesa

INSERTOS LIBRES EN CARRETE

UNC | FREE | UNC | AISI 304 | SBAC AS 6733 | NASM122076 – NASM122275 NASM8846 | ...DIR



				1.0D		1.5D		2.0D	
D	M			L mm	€	L mm	€	L mm	€
UNC	Nº2 - 56	3532-2G	1000	2.29	546,80	3.30	640,15	4.32	826,85
UNC	Nº4 - 40	3532-4G	1000	2.79	200,09	4.32	208,82	5.59	213,38
UNC	Nº5 - 40	3532-5G	1000	3.30	220,05	4.83	233,38	6.35	246,73
UNC	Nº6 - 32	3532-6G	1000	3.56	198,27	5.33	222,05	7.11	237,92
UNC	Nº8 - 32	3532-8G	1000	4.06	198,27	6.35	222,05	8.38	237,92
UNC	Nº10 - 24	3532-10G	1000	4.83	213,38	7.37	224,00	9.65	233,38
UNC	1/4 - 20	3532-1/4	500	6.35	138,33	9.65	155,09	12.70	167,66
UNC	5/16 - 18	3532-5/16	250	7.87	104,79	11.94	126,22	15.75	133,36
UNC	3/8 - 16	3532-3/8	250	9.65	161,94	14.48	185,38	19.30	211,96

UNF | FREE | UNF | AISI 304 | SBAC AS 6733 | NASM124651-124850 NASM8846 SBAC8455 | ...DIR

				1.0D		1.5D		2.0D	
D	M			L mm	€	L mm	€	L mm	€
UNF	Nº4 - 48	3534-4G	1000	2.79	488,28	4.32	554,26	5.59	739,02
UNF	Nº6 - 40	3534-6G	1000	3.56	488,28	5.33	554,26	7.11	739,02
UNF	Nº8 - 36	3534-8G	1000	4.06	488,28	6.35	554,26	8.38	739,02
UNF	Nº10 - 32	3534-10G	1000	4.83	211,14	7.37	217,75	9.65	263,94
UNF	1/4 - 28	3534-1/4	500	6.35	136,85	9.65	147,21	12.70	165,90
UNF	5/16 - 24	3534-5/16	250	7.87	103,69	11.94	110,75	15.75	131,96
UNF	3/8 - 24	3534-3/8	250	9.65	153,18	14.48	160,25	19.30	193,24

X.XD

Ejemplo de codificación:		1.0D	1.5D	2.0D
	UNC 1/4 - 20	3532-1/4x1.0DIR	3532-1/4x1.5DIR	3532-1/4x2.0DIR

INSERTOS AUTOBLOCANTES EN CARRETE

M MF | LOCK | M/MF | AISI 304 | NASM3329 NASM3330 NASM3331 LN9499 NASM8846 | BS7751 DIN8140 | ...DIRSL



			L 1.0D		L 1.5D		L 2.0D	
D M			L mm	€	L mm	€	L mm	€
M 2.20 x 0.45	3520-2.20	1000	2.20	511,76	3.30	598,50	4.40	628,44
M 2.50 x 0.45	3520-2.50	1000	2.50	264,14	3.75	270,77	5.00	359,11
M 3 x 0.50	3520-3.00	1000	3.00	227,46	4.50	261,49	6.00	299,25
M 4 x 0.70	3520-4.00	1000	4.00	255,90	6.00	269,33	8.00	275,34
M 5 x 0.80	3520-5.00	1000	5.00	255,90	7.50	284,30	10.00	329,18
M 6 x 1.00	3520-6.00	500	6.00	151,79	9.00	158,42	12.00	192,68
M 8 x 1.00	3521-8.00	250	8.00	108,86	12.00	121,32	16.00	138,16
M 8 x 1.25	3520-8.00	250	8.00	90,76	12.00	107,78	16.00	126,03
M 10 x 1.50	3520-10.00	250	10.00	114,04	15.00	148,27	20.00	149,91
M 12 x 1.75	3520-12.00	125	12.00	83,79	18.00	104,46	24.00	113,90



X.XD

Ejemplo de codificación:

	1.0D	1.5D	2.0D
M 3 x 0.50	3520-3.00x1.0DIRSL	3520-3.00x1.5DIRSL	3520-3.00x2.0DIRSL

INSERTOS AUTOBLOCANTES EN CARRETE

UNC | LOCK | UNC | AISI 304 | NASN21209 NASM8846 | ...DIRSL



D	MM			L 1.0D mm	L 1.0D €	L 1.5D mm	L 1.5D €	L 2.0D mm	L 2.0D €
UNC	Nº2 - 56	3532-2G	1000	2.29	656,16	3.30	768,18	4.32	992,24
UNC	Nº4 - 40	3532-4G	1000	2.79	256,05	4.32	269,38	5.59	292,49
UNC	Nº5 - 40	3532-5G	1000	3.30	296,08	4.83	312,43	6.35	323,75
UNC	Nº6 - 32	3532-6G	1000	3.56	237,92	5.33	266,46	7.11	285,51
UNC	Nº8 - 32	3532-8G	1000	4.06	237,92	6.35	266,46	8.38	285,51
UNC	Nº10 - 24	3532-10G	1000	4.83	256,05	7.37	264,96	9.65	280,07
UNC	1/4 - 20	3532-1/4	500	6.35	167,64	9.65	187,95	12.70	203,19
UNC	5/16 - 18	3532-5/16	250	7.87	129,34	11.94	155,80	15.75	164,61
UNC	3/8 - 16	3532-3/8	250	9.65	199,89	14.48	207,44	19.30	261,62

UNF | LOCK | UNF | AISI 304 | NASN21209 NASM8846 | ...DIRSL

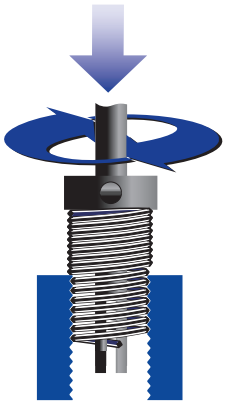
D	MM			L 1.0D mm	L 1.0D €	L 1.5D mm	L 1.5D €	L 2.0D mm	L 2.0D €
UNF	Nº4 - 48	3534-4G	1000	2.79	585,94	4.32	665,12	5.59	886,83
UNF	Nº6 - 40	3534-6G	1000	3.56	585,94	5.33	665,12	7.11	886,83
UNF	Nº8 - 36	3534-8G	1000	4.06	585,94	6.35	665,12	8.38	886,83
UNF	Nº10 - 32	3534-10G	1000	4.83	253,38	7.37	261,30	9.65	316,72
UNF	1/4 - 28	3534-1/4	500	6.35	167,76	9.65	179,91	12.70	202,48
UNF	5/16 - 24	3534-5/16	250	7.87	129,34	11.94	138,16	15.75	164,61
UNF	3/8 - 24	3534-3/8	250	9.65	191,07	14.48	199,89	19.30	241,04

X.XD

Ejemplo de codificación:		1.0D	1.5D	2.0D
	UNF 1/4 - 28	3534-1/4x1.0DIRSL	3534-1/4x1.5DIRSL	3534-1/4x2.0DIRSL

HERRAMIENTA DE INSERCIÓN NEUMÁTICA

M MF | FREE | LOCK








D MM		€		€		€		€		€
M 2.20 x 0.45	3520-2.20MIP	**431,98**	3520-2.20MIPM	**157,67**	3520-2.20MIPN	**275,38**	3500-MIP1	**1.693,84**	-	
M 2.50 x 0.45	3520-2.50MIP	**275,38**	3520-2.50MIPM	**99,36**	3520-2.50MIPN	**177,10**	3500-MIP1	**1.693,84**	-	
M 3 x 0.50	3520-3.00MIP	**275,38**	3520-3.00MIPM	**99,36**	3520-3.00MIPN	**177,10**	3500-MIP1	**1.693,84**	-	
M 3.50 x 0.60	3520-3.50MIP	**431,98**	3520-3.50MIPM	**157,67**	3520-3.50MIPN	**275,38**	3500-MIP1	**1.693,84**	-	
M 4 x 0.70	3520-4.00MIP	**275,38**	3520-4.00MIPM	**99,36**	3520-4.00MIPN	**177,10**	3500-MIP1	**1.693,84**	-	
M 5 x 0.80	3520-5.00MIP	**275,38**	3520-5.00MIPM	**99,36**	3520-5.00MIPN	**177,10**	3500-MIP1	**1.693,84**	-	
M 6 x 1.00	3520-6.00MIP	**275,38**	3520-6.00MIPM	**99,36**	3520-6.00MIPN	**177,10**	3500-MIP1	**1.693,84**	-	
M 8 x 1.00	3521-8.00MIP	**588,56**	3521-8.00MIPM	**215,99**	3521-8.00MIPN	**373,66**	-		3500-MIP2	**2.021,19**
M 8 x 1.25	3520-8.00MIP	**588,56**	3520-8.00MIPM	**215,99**	3520-8.00MIPN	**373,66**	-		3500-MIP2	**2.021,19**
M 10 x 1.00	3523-10.00MIP	**588,56**	3523-10.00MIPM	**215,99**	3523-10.00MIPN	**373,66**	-		3500-MIP2	**2.021,19**
M 10 x 1.25	3521-10.00MIP	**588,56**	3521-10.00MIPM	**215,99**	3521-10.00MIPN	**373,66**	-		3500-MIP2	**2.021,19**
M 10 x 1.50	3520-10.00MIP	**588,56**	3520-10.00MIPM	**215,99**	3520-10.00MIPN	**373,66**	-		3500-MIP2	**2.021,19**
M 12 x 1.25	3523-12.00MIP	**667,40**	3523-12.00MIPM	**255,95**	3523-12.00MIPN	**412,53**	-		3500-MIP2	**2.021,19**
M 12 x 1.50	3521-12.00MIP	**667,40**	3521-12.00MIPM	**255,95**	3521-12.00MIPN	**412,53**	-		3500-MIP2	**2.021,19**
M 12 x 1.75	3520-12.00MIP	**667,40**	3520-12.00MIPM	**255,95**	3520-12.00MIPN	**412,53**	-		3500-MIP2	**2.021,19**

HERRAMIENTA DE INSERCIÓN NEUMÁTICA

UNC FREE LOCK








D MM		€		€		€		€		€
UNC Nº2 - 56	3532-2GMIP	406,06	3532-2GMIPM	157,67	3532-2GMIPN	249,46	3500-MIP1	1.693,84	-	-
UNC Nº4 - 40	3532-4GMIP	275,38	3532-4GMIPM	99,36	3532-4GMIPN	177,10	3500-MIP1	1.693,84	-	-
UNC Nº5 - 40	3532-5GMIP	431,98	3532-5GMIPM	157,67	3532-5GMIPN	275,38	3500-MIP1	1.693,84	-	-
UNC Nº6 - 32	3532-6GMIP	275,38	3532-6GMIPM	99,36	3532-6GMIPN	177,10	3500-MIP1	1.693,84	-	-
UNC Nº8 - 32	3532-8GMIP	275,38	3532-8GMIPM	99,36	3532-8GMIPN	177,10	3500-MIP1	1.693,84	-	-
UNC Nº10 - 24	3532-10GMIP	275,38	3532-10GMIPM	99,36	3532-10GMIPN	177,10	3500-MIP1	1.693,84	-	-
UNC Nº12 - 24	3532-12GMIP	275,38	3532-12GMIPM	99,36	3532-12GMIPN	177,10	3500-MIP1	1.693,84	-	-
UNC 1/4 - 20	3532-1/4MIP	275,38	3532-1/4MIPM	99,36	3532-1/4MIPN	177,10	3500-MIP1	1.693,84	-	-
UNC 5/16 - 18	3532-5/16MIP	588,56	3532-5/16MIPM	215,99	3532-5/16MIPN	373,66	-		3500-MIP2	2.021,19
UNC 3/8 - 16	3532-3/8MIP	588,56	3532-3/8MIPM	215,99	3532-3/8MIPN	373,66	-		3500-MIP2	2.021,19
UNC 7/16 - 14	3532-7/16MIP	667,40	3532-7/16MIPM	255,95	3532-7/16MIPN	412,53	-		3500-MIP2	2.021,19
UNC 1/2 - 13	3532-1/2MIP	667,40	3532-1/2MIPM	255,95	3532-1/2MIPN	412,53	-		3500-MIP2	2.021,19

UNF FREE LOCK

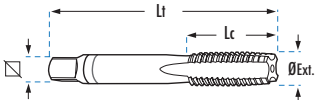
D MM		€		€		€		€		€
UNF Nº6 - 40	3534-6GMIPM	431,98	3534-6GMIPM	157,67	3534-6GMIPN	275,38	3500-MIP1	1.693,84	-	-
UNF Nº8 - 36	3534-8GMIPM	431,98	3534-8GMIPM	157,67	3534-8GMIPN	275,38	3500-MIP1	1.693,84	-	-
UNF Nº10 - 32	3534-10GMIPM	275,38	3534-10GMIPM	99,36	3534-10GMIPN	177,10	3500-MIP1	1.693,84	-	-
UNF 1/4 - 28	3534-1/4MIPM	275,38	3534-1/4MIPM	99,36	3534-1/4MIPN	177,10	3500-MIP1	1.693,84	-	-
UNF 5/16 - 24	3534-5/16MIPM	588,56	3534-5/16MIPM	215,99	3534-5/16MIPN	373,66	-	-	3500-MIP2	2.021,19
UNF 3/8 - 24	3534-3/8MIPM	588,56	3534-3/8MIPM	215,99	3534-3/8MIPN	373,66	-	-	3500-MIP2	2.021,19
UNF 7/16 - 20	3534-7/16MIPM	667,40	3534-7/16MIPM	255,95	3534-7/16MIPN	412,53	-	-	3500-MIP2	2.021,19
UNF 1/2 - 20	3534-1/2MIPM	667,40	3534-1/2MIPM	255,95	3534-1/2MIPN	412,53	-	-	3500-MIP2	2.021,19

MACHO MANO, MÁQUINA Y CALIBRES PASA/NO PASA

MF

M/MF

STI-ISO529 4H5H, BS437











TOLERANCIA				TOL 5H-6H		TOL 5H-6H		TOL 5H-6H		TOL 5H-6H	
MATERIAL				HSS		HSS-V3		HSS-V3		Calibre	
FORMA					60° 4-5	FORMA B	60°	35°	60°		
D	Ø	Ø Ext.	Lt x Lc x ⧄		€		€		€		€
M 2 x 0.40	2.10	2.52	44x9.5x2.2	3520-2.00I	14,50	3520-2.00SP	19,13	3520-2.00SF	19,13	3520-2.00GC	213,30
M 2.20 x 0.45	2.30	2.78	48x11x2.5	3520-2.20I	17,22	3520-2.20SP	19,13	3520-2.20SF	19,13	3520-2.20GC	238,48
M 2.50 x 0.45	2.60	3.08	48x11x2.5	3520-2.50I	14,50	3520-2.50SP	19,13	3520-2.50SF	19,13	3520-2.50GC	238,48
M 3 x 0.50	3.20	3.65	53x13x3.15	3520-3.00I	12,65	3520-3.00SP	14,50	3520-3.00SF	14,50	3520-3.00GC	172,67
M 3.50 x 0.60	3.70	4.27	53x13x3.55	3520-3.50I	12,65	3520-3.50SP	14,50	3520-3.50SF	14,50	3520-3.50GC	167,58
M 4 x 0.70	4.20	4.90	58x16x4	3520-4.00I	12,65	3520-4.00SP	14,50	3520-4.00SF	14,50	3520-4.00GC	162,52
M 5 x 0.80	5.20	6.03	66x19x5	3520-5.00I	12,65	3520-5.00SP	14,50	3520-5.00SF	14,50	3520-5.00GC	157,45
M 6 x 1.00	6.30	7.29	72x22x6.3	3520-6.00I	12,65	3520-6.00SP	14,50	3520-6.00SF	14,50	3520-6.00GC	152,36
M 7 x 1.00	7.30	8.29	72x22x7.1	3520-7.00I	15,77	3520-7.00SP	18,18	3520-7.00SF	18,18	3520-7.00GC	175,20
M 8 x 1.00	8.30	9.29	80x24x8	3521-8.00I	15,77	3521-8.00SP	18,18	3521-8.00SF	18,18	3521-8.00GC	187,52
M 8 x 1.25	8.30	9.62	80x24x8	3520-8.00I	15,77	3520-8.00SP	18,18	3520-8.00SF	18,18	3520-8.00GC	157,45
M 9 x 1.25	9.40	10.62	85x25x6.3	3520-9.00I	19,32	3520-9.00SP	28,02	3520-9.00SF	28,02	3520-9.00GC	162,52
M 10 x 1.00	10.30	11.29	85x25x6.3	3523-10.00I	19,32	3523-10.00SP	21,87	3523-10.00SF	21,87	3523-10.00GC	213,30
M 10 x 1.25	10.30	11.62	85x25x6.3	3521-10.00I	19,32	3521-10.00SP	27,01	3521-10.00SF	27,01	3521-10.00GC	218,38
M 10 x 1.50	10.40	11.94	89x29x7.1	3520-10.00I	19,32	3520-10.00SP	21,87	3520-10.00SF	21,87	3520-10.00GC	167,58
M 11 x 1.00	11.30	12.29	89x29x7.1	3523-11.00I	26,17	3523-11.00SP	29,13	3523-11.00SF	29,13	3523-11.00GC	223,45
M 11 x 1.25	11.30	12.62	89x29x7.1	3521-11.00I	26,27	3521-11.00SP	29,13	3521-11.00SF	29,13	3521-11.00GC	217,79
M 11 x 1.50	11.40	12.94	89x29x7.1	3520-11.00I	21,87	3520-11.00SP	29,13	3520-11.00SF	29,13	3520-11.00GC	172,67
M 12 x 1.00	12.30	13.29	95x30x9	3524-12.00I	26,70	3524-12.00SP	33,22	3524-12.00SF	33,22	3524-12.00GC	227,02
M 12 x 1.25	12.30	13.62	95x30x9	3523-12.00I	26,70	3523-12.00SP	28,99	3523-12.00SF	28,99	3523-12.00GC	227,02
M 12 x 1.50	12.40	14.13	95x30x9	3521-12.00I	26,70	3521-12.00SP	32,66	3521-12.00SF	32,66	3521-12.00GC	203,13
M 12 x 1.75	12.50	14.27	95x30x9	3520-12.00I	21,87	3520-12.00SP	28,63	3520-12.00SF	28,63	3520-12.00GC	177,75
M 13 x 1.25	13.25	14.62	95x30x9	3521-13.00I	30,63	3521-13.00SP	41,39	3521-13.00SF	41,39	3521-13.00GC	218,38
M 13 x 1.75	13.50	15.27	102x32x10	3520-13.00I	30,63	3520-13.00SP	41,39	3520-13.00SF	41,39	3520-13.00GC	203,36
M 14 x 1.00	14.25	15.29	102x32x10	3524-14.00I	30,37	3524-14.00SP	50,91	3524-14.00SF	50,91	3524-14.00GC	243,78
M 14 x 1.25	14.25	15.62	102x32x10	3523-14.00I	30,37	3523-14.00SP	40,05	3523-14.00SF	40,05	3523-14.00GC	243,78
M 14 x 1.50	14.50	15.94	102x32x10	3521-14.00I	30,37	3521-14.00SP	40,05	3521-14.00SF	40,05	3521-14.00GC	223,45
M 14 x 2.00	14.50	16.59	102x32x10	3520-14.00I	30,37	3520-14.00SP	40,05	3520-14.00SF	40,05	3520-14.00GC	187,92
M 15 x 1.50	15.25	16.94	102x32x10	3521-15.00I	36,27	3521-15.00SP	57,10	3521-15.00SF	57,10	3521-15.00GC	233,63
M 15 x 2.00	15.50	17.59	112x37x11.2	3520-15.00I	36,27	3520-15.00SP	57,10	3520-15.00SF	57,10	3520-15.00GC	219,42
M 16 x 1.50	16.50	17.94	112x37x11.2	3521-16.00I	36,36	3521-16.00SP	50,55	3521-16.00SF	50,55	3521-16.00GC	238,70
M 16 x 2.00	16.50	18.59	112x37x11.2	3520-16.00I	36,36	3520-16.00SP	42,34	3520-16.00SF	42,34	3520-16.00GC	208,23

Las dimensiones generales de los machos de mano y máquina son las mismas. Machos disponibles con otras entradas (2-3 h y 6-8 h) u otros especiales

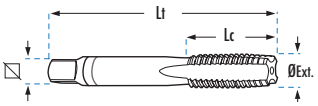
powercoil by celesa

MACHO MANO, MÁQUINA Y CALIBRES PASA/NO PASA

MF

M/MF

STI-ISO529 4H5H, BS437











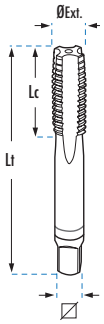
TOLERANCIA				TOL 5H-6H		TOL 5H-6H		TOL 5H-6H		TOL 5H-6H	
MATERIAL				HSS		HSS-V3		HSS-V3		Calibre	
FORMA					60° 4-5	FORMA B	60°	35°	60°		
D	Ø	Ø Ext.	Lt x Lc x ⧄		€		€		€		€
M 18 x 1.50	18.50	19.94	112x37x11.2	3523-18.00I	46,03	3523-18.00SP	63,77	3523-18.00SF	63,77	3523-18.00GC	242,82
M 18 x 2.00	18.50	20.59	112x37x11.2	3521-18.00I	46,03	3521-18.00SP	63,77	3521-18.00SF	63,77	3521-18.00GC	248,84
M 18 x 2.50	19.00	21.24	118x38x12.5	3520-18.00I	46,03	3520-18.00SP	63,77	3520-18.00SF	63,77	3520-18.00GC	223,45
M 20 x 1.50	20.50	21.94	118x38x12.5	3523-20.00I	50,62	3523-20.00SP	75,12	3523-20.00SF	75,12	3523-20.00GC	289,50
M 20 x 2.00	20.50	22.59	118x38x12.5	3521-20.00I	50,62	3521-20.00SP	75,12	3521-20.00SF	75,12	3521-20.00GC	264,10
M 20 x 2.50	20.75	23.24	118x38x12.5	3520-20.00I	50,62	3520-20.00SP	75,12	3520-20.00SF	75,12	3520-20.00GC	238,70
M 22 x 1.50	22.50	23.94	130x45x14	3523-22.00I	58,23	3523-22.00SP	106,25	3523-22.00SF	106,25	3523-22.00GC	309,55
M 22 x 2.00	22.50	24.59	130x45x14	3521-22.00I	58,23	3521-22.00SP	106,25	3521-22.00SF	106,25	3521-22.00GC	299,63
M 22 x 2.50	22.75	25.24	130x45x14	3520-22.00I	58,23	3520-22.00SP	106,25	3520-22.00SF	106,25	3520-22.00GC	253,91
M 24 x 1.50	24.50	25.94	130x45x14	3523-24.00I	73,63	3523-24.00SP	127,50	3523-24.00SF	127,50	3523-24.00GC	329,54
M 24 x 2.00	24.50	26.59	127x37x16	3521-24.00I	73,63	3521-24.00SP	127,50	3521-24.00SF	127,50	3521-24.00GC	299,88
M 24 x 3.00	25.00	27.89	135x45x16	3520-24.00I	73,63	3520-24.00SP	127,50	3520-24.00SF	127,50	3520-24.00GC	284,40
M 26 x 1.50	26.50	27.94	127x37x16	3523-26.00I	138,34	-	-	-	-	-	-
M 27 x 1.50	27.50	28.97	127x37x16	3523-27.00I	163,11	-	-	-	-	-	-
M 27 x 2.00	27.50	29.59	127x37x16	3521-27.00I	163,11	-	-	-	-	-	-
M 27 x 3.00	28.00	30.89	151x51x18	3520-27.00I	163,11	-	-	-	-	-	-
M 28 x 1.50	28.50	29.99	137x37x18	3523-28.00I	181,83	-	-	-	-	-	-
M 30 x 1.50	30.50	31.96	137x37x18	3523-30.00I	194,03	-	-	-	-	-	-
M 30 x 2.00	30.50	32.59	137x37x18	3521-30.00I	194,03	-	-	-	-	-	-
M 30 x 3.50	31.00	34.54	162x57x20	3520-30.00I	194,03	-	-	-	-	-	-
M 33 x 2.00	33.50	35.59	144x39x20	3521-33.00I	235,60	-	-	-	-	-	-
M 33 x 3.50	34.00	37.54	170x60x22.4	3520-33.00I	235,60	-	-	-	-	-	-
M 36 x 1.50	36.50	37.92	149x39x22.4	3524-36.00I	270,88	-	-	-	-	-	-
M 36 x 2.00	36.50	38.55	149x39x22.4	3523-36.00I	270,88	-	-	-	-	-	-
M 36 x 3.00	37.00	39.89	170x60x22.4	3521-36.00I	270,88	-	-	-	-	-	-
M 36 x 4.00	37.00	41.19	170x60x22.4	3520-36.00I	270,88	-	-	-	-	-	-
M 39x3,00	40.00	42.90	149x39x26	3521-39.00I	373,39	-	-	-	-	-	-
M 39x4,00	40.25	44.20	187x67x28	3520-39.00I	373,39	-	-	-	-	-	-
M 40x3,00	41.00	43.90	149x39x26	3523-40.00I	395,02	-	-	-	-	-	-
M 42x3,00	43.00	45.90	165x45x28	3523-42.00I	405,95	-	-	-	-	-	-
M 42x4,50	43.50	47.90	187x67x28	3520-42.00I	405,95	-	-	-	-	-	-
M 45x3,00	46.00	48.90	175x45x31	3523-45.00I	432,23	-	-	-	-	-	-
M 45x4,50	46.50	50.90	200x70x31	3520-45.00I	432,23	-	-	-	-	-	-
M 48x3,00	49.00	51.90	175x45x31	3523-48.00I	524,92	-	-	-	-	-	-
M 48x5,00	49.50	54.50	200x70x31	3520-48.00I	524,92	-	-	-	-	-	-
M 50x3,00	51.00	53.90	175x45x31	3523-50.00I	567,95	-	-	-	-	-	-
M 52x3,00	53.00	55.90	193x48x34	3523-52.00I	600,51	-	-	-	-	-	-
M 52x5,00	53.50	58.50	221x76x34	3520-52.00I	600,51	-	-	-	-	-	-

MACHO MANO, MÁQUINA Y CALIBRES PASA/NO PASA

UNC

UNC

STI-ISO529 4H5H, BS437











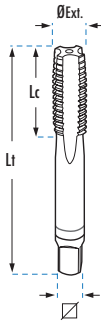
TOLERANCIA				TOL 2B-3B		TOL 2B-3B		TOL 2B-3B		TOL 2B-3B	
MATERIAL				HSS		HSS-V3		HSS-V3		Calibre	
FORMA					60° 4-5	FORMA B	60°	35°	60°		
D	Ø	Ø Ext.	Lt x Lc x ⧄		€		€		€		€
UNC Nº2 - 56	2.40	2.77	44x9.5x2.2	3532-2GI	19,32	3532-2GSP	26,38	3532-2GSF	26,38	3532-2GGC	303,37
UNC Nº3 - 48	2.70	3.02	44x9.5x2.2	3532-3GI	19,32	3532-3GSP	27,91	3532-3GSF	27,91	3532-3GGC	303,37
UNC Nº4 - 40	3.00	3.67	53x13x3.15	3532-4GI	19,32	3532-4GSP	26,38	3532-4GSF	26,38	3532-4GGC	304,71
UNC Nº5 - 40	3.40	4.00	53x13x3.15	3532-5GI	19,32	3532-5GSP	26,38	3532-5GSF	26,38	3532-5GGC	303,40
UNC Nº6 - 32	3.70	4.53	58x16x4	3532-6GI	19,32	3532-6GSP	26,38	3532-6GSF	26,38	3532-6GGC	184,67
UNC Nº8 - 32	4.40	5.19	62x17x4.5	3532-8GI	19,32	3532-8GSP	26,38	3532-8GSF	26,38	3532-8GGC	180,05
UNC Nº10 - 24	5.10	6.20	66x19x5	3532-10GI	19,32	3532-10GSP	24,18	3532-10GSF	24,18	3532-10GGC	175,43
UNC Nº12 - 24	5.70	6.86	66x19x5.6	3532-12GI	19,32	3532-12GSP	24,18	3532-12GSF	24,18	3532-12GGC	175,43
UNC 1/4 - 20	6.70	8.00	72x22x6.3	3532-1/4I	12,65	3532-1/4SP	17,60	3532-1/4SF	17,60	3532-1/4GC	166,22
UNC 5/16 - 18	8.30	9.77	80x24x8	3532-5/16I	15,69	3532-5/16SP	20,88	3532-5/16SF	20,88	3532-5/16GC	175,43
UNC 3/8 - 16	9.90	11.58	85x25x6.3	3532-3/8I	14,50	3532-3/8SP	26,38	3532-3/8SF	26,38	3532-3/8GC	175,43
UNC 7/16 - 14	11.60	13.47	95x30x9	3532-7/16I	19,32	3532-7/16SP	30,00	3532-7/16SF	30,00	3532-7/16GC	184,67
UNC 1/2 - 13	13.00	15.23	102x32x10	3532-1/2I	21,87	3532-1/2SP	32,97	3532-1/2SF	32,97	3532-1/2GC	198,52
UNC 9/16 - 12	15.00	17.03	112x37x11.2	3532-9/16I	36,36	3532-9/16SP	54,95	3532-9/16SF	54,95	3532-9/16GC	212,37
UNC 5/8 - 11	16.50	18.87	112x37x11.2	3532-5/8I	44,89	3532-5/8SP	76,59	3532-5/8SF	76,59	3532-5/8GC	221,62
UNC 3/4 - 10	20.00	22.34	118x38x12.5	3532-3/4I	54,54	3532-3/4SP	77,68	3532-3/4SF	77,68	3532-3/4GC	253,91
UNC 7/8 - 9	23.00	25.89	130x45x14	3532-7/8I	63,65	3532-7/8SP	112,64	3532-7/8SF	112,64	3532-7/8GC	286,25
UNC 1 - 8	26.25	29.52	138x48x16	3532-1I	63,65	3532-1SP	131,88	3532-1SF	131,88	3532-1GC	323,18
UNC 1.1/8 - 7	29.50	33.28	151x51x18	3532-1.1/8I	192,72	-	-	-	-	-	-
UNC 1.1/4 - 7	32.50	36.46	162x57x20	3532-1.1/4I	231,22	-	-	-	-	-	-
UNC 1.3/8 - 6	36.00	40.42	170x60x22.4	3532-1.3/8I	289,05	-	-	-	-	-	-
UNC 1.1/2 - 6	39.50	43.59	187x67x25	3532-1.1/2I	374,63	-	-	-	-	-	-

MACHO MANO, MÁQUINA Y CALIBRES PASA/NO PASA

UNF

UNF

STI-ISO529
4H5H, BS4377







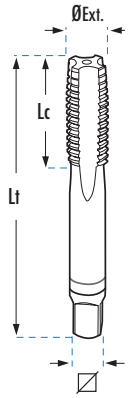




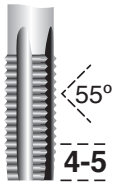
TOLERANCIA				TOL 2B-3B		TOL 2B-3B		TOL 2B-3B		TOL 2B-3B	
MATERIAL				HSS		HSS-V3		HSS-V3		Calibre	
FORMA				60° 4-5		FORMA B 60°		35° 60°			
D	Ø	Ø Ext.	Lt x Lc x ⧄		€		€		€		€
UNF Nº3 - 56	2.70	3.09	44x9.5x2.2	3534-3GI	20,22	3534-3GSP	27,91	3534-3GSF	27,91	3534-3GGC	304,71
UNF Nº4 - 48	3.00	3.53	50x13x2.80	3534-4GI	19,32	3534-4GSP	26,38	3534-4GSF	26,38	3534-4GGC	304,71
UNF Nº6 - 40	3.70	4.33	53x13x3.55	3534-6GI	19,32	3534-6GSP	26,38	3534-6GSF	26,38	3534-6GGC	184,67
UNF Nº8 - 36	4.40	5.08	62x17x4.50	3534-8GI	19,32	3534-8GSP	26,38	3534-8GSF	26,38	3534-8GGC	180,05
UNF Nº10 - 32	5.10	5.85	66x19x5.00	3534-10GI	19,32	3534-10GSP	24,18	3534-10GSF	24,18	3534-10GGC	175,43
UNF Nº12 - 28	5.80	6.75	66x19x5.60	3534-12GI	22,14	3534-12GSP	24,21	3534-12GSF	24,21	3534-12GGC	295,47
UNF 1/4 - 28	6.60	7.52	72x22x6.30	3534-1/4I	12,65	3534-1/4SP	17,60	3534-1/4SF	17,60	3534-1/4GC	166,22
UNF 5/16 - 24	8.20	9.31	80x24x8.00	3534-5/16I	13,93	3534-5/16SP	20,88	3534-5/16SF	20,88	3534-5/16GC	175,43
UNF 3/8 - 24	9.80	10.89	85x25x6.30	3534-3/8I	14,50	3534-3/8SP	26,38	3534-3/8SF	26,38	3534-3/8GC	175,43
UNF 7/16 - 20	11.50	12.76	89x29x7.10	3534-7/16I	19,32	3534-7/16SP	30,00	3534-7/16SF	30,00	3534-7/16GC	184,67
UNF 1/2 - 20	13.00	14.35	95x30x9.00	3534-1/2I	19,88	3534-1/2SP	32,97	3534-1/2SF	32,97	3534-1/2GC	198,52
UNF 9/16 - 18	14.75	16.12	102x32x10	3534-9/16I	36,36	3534-9/16SP	54,95	3534-9/16SF	54,95	3534-9/16GC	212,37
UNF 5/8 - 18	16.50	17.00	112x37x11.2	3534-5/8I	44,89	3534-5/8SP	76,59	3534-5/8SF	76,59	3534-5/8GC	216,99
UNF 3/4 - 16	19.50	21.11	112x37x11.2	3534-3/4I	54,54	3534-3/4SP	77,68	3534-3/4SF	77,68	3534-3/4GC	175,43
UNF 7/8 - 14	22.50	24.58	130x45x14	3534-7/8I	71,27	3534-7/8SP	112,64	3534-7/8SF	112,64	3534-7/8GC	263,18
UNF 1 - 12	26.00	28.15	127x37x16	3534-1I	63,29	3534-1SP	131,88	3534-1SF	131,88	3534-1GC	240,08
UNS 1 - 14	26.00	27.76	127x37x16	3535-1I	63,29	3535-1SP	131,88	3535-1SF	131,88	3535-1GC	240,08
UNF 1.1/8 - 12	29.50	31.32	137x37x18	3534-1.1/8I	192,72	-	-	-	-	-	-
UNF 1.1/4 - 12	32.50	34.50	144x39x20	3534-1.1/4I	231,22	-	-	-	-	-	-
UNF 1.3/8 - 12	35.50	37.67	149x39x22.4	3534-1.3/8I	289,05	-	-	-	-	-	-
UNF 1.1/2 - 12	38.50	40.85	149x39x22.4	3534-1.1/2I	374,63	-	-	-	-	-	-

MACHOS DE MANO

BSW | BSW | TOL (3B) | HSS | STI-ISO529 | ...l

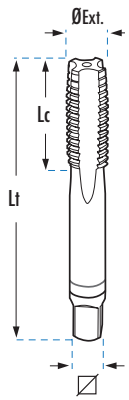




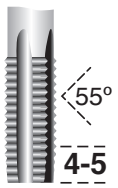


D	Ø	Ø Ext.	Lt x Lc x ⧄		€
BSW 1/8 - 40	3.40	3.93	53x13x3.15	3528-1/8l	12,65
BSW 3/16 - 24	5.00	6.00	66x19x5	3528-3/16l	12,65
BSW 1/4 - 20	6.70	7.84	72x22x6.3	3528-1/4l	12,65
BSW 5/16 - 18	8.30	9.59	80x24x8	3528-5/16l	13,93
BSW 3/8 - 16	10.00	11.38	85x25x6.3	3528-3/8l	14,50
BSW 7/16 - 14	11.60	13.23	95x30x9	3528-7/16l	19,32
BSW 1/2 - 12	13.00	15.17	102x32x10	3528-1/2l	22,41
BSW 9/16 - 12	14.75	16.76	102x32x10	3528-9/16l	36,36
BSW 5/8 - 11	16.50	18.57	112x37x11.2	3528-5/8l	44,89
BSW 11/16 - 11	17.50	19.60	112x37x11.2	3528-11/16l	54,54
BSW 3/4 - 10	20.00	22.01	118x38x12.5	3528-3/4l	54,54
BSW 7/8 - 9	23.25	25.52	130x45x14	3528-7/8l	63,29
BSW 1 - 8	26.50	29.10	138x48x16	3528-1l	63,29

BSF | BSF | TOL (3B) | HSS | STI-ISO529 | ...l



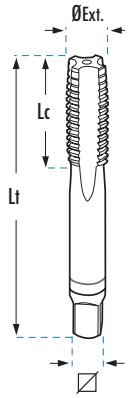




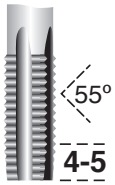
D	Ø	Ø Ext.	Lt x Lc x ⧄		€
BSF 3/16 - 32	5.00	5.70	66x19x5	3530-3/16l	12,65
BSF 1/4 - 26	6.60	7.51	72x22x6.3	3530-1/4l	12,65
BSF 5/16 - 22	8.30	9.30	80x24x8	3530-5/16l	13,93
BSF 3/8 - 20	9.80	11.02	85x25x6.3	3530-3/8l	14,50
BSF 7/16 - 18	11.60	12.77	89x29x7.1	3530-7/16l	19,32
BSF 1/2 - 16	13.25	14.56	95x30x9	3530-1/2l	22,41
BSF 9/16 - 16	14.75	16.15	102x32x10	3530-9/16l	36,36
BSF 5/8 - 14	16.50	18.01	112x37x11.2	3530-5/8l	44,89
BSF 11/16 - 14	17.50	19.60	112x37x11.2	3530-11/16l	54,54
BSF 3/4 - 12	19.50	21.53	118x38x12.5	3530-3/4l	54,54
BSF 7/8 - 11	22.75	24.93	130x45x14	3530-7/8l	63,29
BSF 1 - 10	26.25	28.37	138x48x16	3530-1l	63,29

MACHOS DE MANO

BSP (GAS) | BSP | TOL (3B) | HSS | STI-ISO529 | ...I

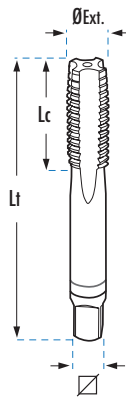




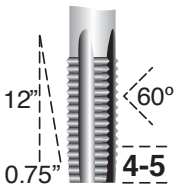


D		Ø	Ø Ext.	Lt x Lc x ⧄		€
BSP	1/8 - 28	10.00	10.81	85x25x6.3	3546-1/8I	19,17
BSP	1/4 - 19	13.75	14.73	95x30x9	3546-1/4I	21,76
BSP	3/8 - 19	17.00	18.24	112x37x11.2	3546-3/8I	28,63
BSP	1/2 - 14	21.50	23.09	118x38x12.5	3546-1/2I	46,39
BSP	5/8 - 14	23.50	25.05	130x45x14	3546-5/8I	68,17
BSP	3/4 - 14	27.00	28.58	127x37x16	3546-3/4I	68,17
BSP	1 - 11	33.75	35.96	162x57x20	3546-1I	106,51

NPT | NPT | TOL (3B) | HSS | ANSI 949 | ...I



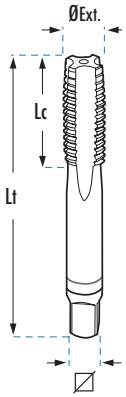




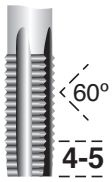
D		Ø Ext.	Lt x Lc x ⧄		€
NPT	1/8 - 27	10.43	54x19x8.3	3552-1/8I	92,99
NPT	1/4 - 18	13.95	62x27x10.7	3552-1/4I	104,61
NPT	3/8 - 18	17.37	65x27x13.5	3552-3/8I	139,48
NPT	1/2 - 14	21.65	80x35x13.1	3552-1/2I	168,55
NPT	3/4 - 14	26.96	83x35x17.2	3552-3/4I	220,85
NPT	1 - 11.1/2	33.75	95x44x22.7	3552-1I	302,19

MACHOS DE MANO

UNx8 | 8-UN | TOL (3B) | HSS | ...l

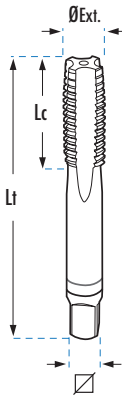




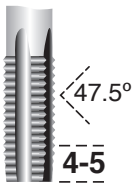


D	Ø	Ø Ext.	Lt x Lc x ⧄		€
UN 1.1/8 - 8	28.50	1.26	5.9x2.0x0.7	3570-1.1/8I	331,36
UN 1.1/4 - 8	32.00	1.38	6.3x2.2x0.7	3570-1.1/4I	381,70
UN 1.3/8 - 8	35.00	1.51	6.6x2.3x0.8	3570-1.3/8I	433,19
UN 1.1/2 - 8	38.00	1.63	6.6x2.3x0.8	3570-1.1/2I	475,84
UN 1.5/8 - 8	41.00	1.76	7.3x2.6x0.9	3570-1.5/8I	556,63
UN 1.3/4 - 8	44.50	1.88	7.3x2.6x0.9	3570-1.3/4I	602,87
UN 1.7/8 - 8	47.50	2.01	7.8x2.7x1.1	3570-1.7/8I	700,86
UN 2 - 8	51.00	2.13	7.8x2.7x1.1	3570-2I	728,03

BA | BA | TOL (3B) | HSS | ...l





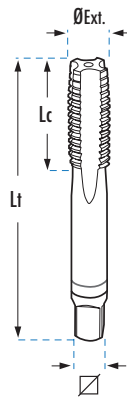


D	Ø	Ø Ext.	Lt x Lc x ⧄		€
BA 0	6.20	7.12	66x19x5.6	3544-0I	12,87
BA 2	4.90	5.60	62x17x4.5	3544-2I	12,87
BA 4	3.80	4.34	53x13x3.5	3544-4I	12,87
BA 6	2.90	3.40	50x13x2.8	3544-6I	12,87

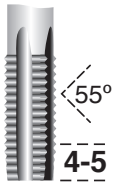
powercoil by celesa

MACHOS DE MANO

BSB | BSB | TOL (3B) | HSS | ...l



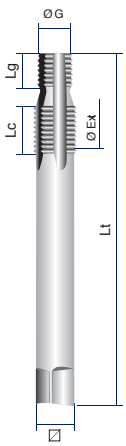




D	Ø	Ø Ext.	Lt x Lc x ⧄		€
BSB 1/4 - 26	6.60	7.72	72x22x6.3	3560-1/4I	14,26
BSB 5/16 - 26	8.00	9.30	72x22x7.1	3560-5/16I	15,69
BSB 3/8 - 26	9.80	10.89	85x25x6.3	3560-3/8I	16,33
BSB 7/16 - 26	11.10	12.48	89x29x7.1	3560-7/16I	21,76
BSB 1/2 - 26	12.70	14.07	95x30x9	3560-1/2I	24,62

MF | M/MF | | HSS | ...l









D	Ø	Ø Ext.	Lg	Ø G	Lt x Lc x ⧄		€
M 6 x 1.00	6.30	7.29	7	6	70x28x6.3	3520-6.00PN	24,60
M 8 x 1.25	8.30	9.62	9	8	75x32x6.3	3520-8.00PN	24,60
M 10 x 1.00	10.30	11.29	8	10	74x30x6.3	3522-10.00PN	30,77
M 10 x 1.50	10.40	11.94	9	10	89x29x7.1	3520-10.00PN	30,77
M 12 x 1.25	12.30	13.62	9	12	75x32x7.1	3522-12.00PN	43,71
M 14 x 1.25	14.25	15.62	10	14	90x45x9.2	3522-14.00PN	50,87
M 18 x 1.50	18.50	19.94	10	18	116x47x12.5	3522-18.00PN	72,73

HERRAMIENTAS DE INSERCIÓN

MF

M/MF







	FREE		FREE	LOCK	FREE		FREE	LOCK	FREE	LOCK
D		€		€		€		€		€
M 2 x 0.40	3500-HIT2	12,65	3520-2.00HIP	122,07	-	-	3520-2.00MIT	77,12	-	-
M 2.20 x 0.45	3500-HIT2	12,65	3520-2.20HIP	122,07	-	-	3520-2.20MIT	77,12	-	-
M 2.50 x 0.45	3500-HIT3	12,65	3520-2.50HIP	122,07	-	-	3520-2.50MIT	77,12	-	-
M 3 x 0.50	3500-HIT4	12,65	3520-3.00HIP	91,00	-	-	3520-3.00MIT	70,96	-	-
M 3.50 x 0.60	3500-HIT5	12,65	3520-3.50HIP	91,00	-	-	3520-3.50MIT	70,96	-	-
M 4 x 0.70	3500-HIT6	12,65	3520-4.00HIP	91,00	-	-	3520-4.00MIT	70,96	-	-
M 5 x 0.80	3500-HIT8	12,65	3520-5.00HIP	91,00	-	-	3520-5.00MIT	70,96	-	-
M 6 x 1.00	3500-HIT9	12,65	3520-6.00HIP	94,64	-	-	3520-6.00MIT	70,96	-	-
M 7 x 1.00	3500-HIT10	14,50	3520-7.00HIP	94,64	-	-	3520-7.00MIT	70,96	-	-
M 8 x 1.00	3500-HIT11	14,50	3521-8.00HIP	90,56	-	-	3521-8.00MIT	70,96	-	-
M 8 x 1.25	3500-HIT11	14,50	3520-8.00HIP	77,03	-	-	3520-8.00MIT	70,96	-	-
M 9 x 1.25	3500-HIT13	14,50	3520-9.00HIP	76,47	-	-	3520-9.00MIT	70,95	-	-
M 10 x 1.00	3500-HIT13	14,50	3523-10.00HIP	103,43	-	-	3523-10.00MIT	77,12	-	-
M 10 x 1.25	3500-HIT13	14,50	3521-10.00HIP	112,99	-	-	3521-10.00MIT	77,12	-	-
M 10 x 1.50	3500-HIT13	14,50	3520-10.00HIP	102,63	-	-	3520-10.00MIT	77,12	-	-
M 11 x 1.00	3500-HIT14	18,18	-	-	-	-	-	-	-	-
M 11 x 1.25	3500-HIT14	18,18	-	-	-	-	-	-	-	-
M 11 x 1.50	3500-HIT14	18,18	3520-11.00HIP	114,83	-	-	3520-11.00MIT	82,27	-	-
M 12 x 1.00	3500-HIT15	18,18	-	-	-	-	-	-	-	-
M 12 x 1.25	3500-HIT15	18,18	3523-12.00HIP	107,02	-	-	3523-12.00MIT	82,27	-	-
M 12 x 1.50	3500-HIT15	18,18	3521-12.00HIP	100,44	-	-	3521-12.00MIT	82,27	-	-
M 12 x 1.75	3500-HIT15	18,18	3520-12.00HIP	98,79	-	-	3520-12.00MIT	82,27	-	-
M 13 x 1.25	3500-HIT16	21,87	-	-	-	-	-	-	-	-
M 13 x 1.50	3500-HIT15	18,18	-	-	-	-	-	-	-	-
M 13 x 1.75	3500-HIT15	18,18	-	-	-	-	3520-13.00MIT	82,26	-	-
M 14 x 1.00	3500-HIT16	21,87	-	-	-	-	-	-	-	-
M 14 x 1.25	3500-HIT16	21,87	3523-14.00HIP	208,52	-	-	3523-14.00MIT	87,40	-	-
M 14 x 1.50	3500-HIT16	21,87	3521-14.00HIP	114,78	-	-	3521-14.00MIT	87,40	-	-
M 14 x 2.00	3500-HIT16	21,87	3520-14.00HIP	87,89	-	-	3520-14.00MIT	87,40	-	-
M 15 x 1.50	3500-HIT16	21,87	-	-	-	-	-	-	-	-
M 15 x 2.00	3500-HIT16	21,87	-	-	-	-	-	-	-	-
M 16 x 1.50	3500-HIT18	24,16	3521-16.00HIP	107,02	-	-	3521-16.00MIT	87,40	-	-
M 16 x 2.00	3500-HIT18	24,16	-	-	-	-	3520-16.00MIT	87,40	-	-
M 18 x 1.50	3500-HIT20	24,16	-	-	-	-	-	-	3523-18.00HIP	200,94
M 18 x 2.00	3500-HIT20	24,16	-	-	-	-	-	-	3521-18.00HIP	200,94
M 18 x 2.50	3500-HIT20	24,16	-	-	-	-	-	-	3520-18.00HIP	96,72

HERRAMIENTAS DE INSERCIÓN

MF

M/MF







	FREE		FREE	LOCK	FREE		FREE	LOCK	FREE	LOCK
D		€		€		€		€		€
M 20 x 1.50	3500-HIT21	24,16	-	-	-	-	-	-	3523-20.00HIP	250,39
M 20 x 2.00	3500-HIT21	24,16	-	-	-	-	-	-	3521-20.00HIP	250,39
M 20 x 2.50	3500-HIT21	24,16	-	-	-	-	-	-	3520-20.00HIP	113,34
M 22 x 1.50	3500-HIT22	30,37	-	-	-	-	-	-	3523-22.00HIP	306,26
M 22 x 2.00	3500-HIT22	30,37	-	-	-	-	-	-	3521-22.00HIP	306,26
M 22 x 2.50	3500-HIT22	30,37	-	-	-	-	-	-	3520-22.00HIP	100,05
M 24 x 1.50	3500-HIT23	30,37	-	-	-	-	-	-	3523-24.00HIP	357,29
M 24 x 2.00	3500-HIT23	30,37	-	-	-	-	-	-	3521-24.00HIP	357,29
M 24 x 3.00	3500-HIT23	30,37	-	-	-	-	-	-	3520-24.00HIP	126,33
M 26 x 1.50	3500-HIT24	54,53	-	-	3523-26.00HIM	30,42	-	-	-	-
M 27 x 1.50	3500-HIT24	54,53	-	-	3523-27.00HIM	30,42	-	-	-	-
M 27 x 2.00	3500-HIT24	54,53	-	-	3521-27.00HIM	30,42	-	-	-	-
M 27 x 3.00	3500-HIT24	54,53	-	-	3520-27.00HIM	30,42	-	-	-	-
M 28 x 1.50	3500-HIT24	54,53	-	-	3523-28.00HIM	30,42	-	-	-	-
M 30 x 1.50	3500-HIT26	85,86	-	-	3523-30.00HIM	36,51	-	-	-	-
M 30 x 2.00	3500-HIT26	85,86	-	-	3521-30.00HIM	36,51	-	-	-	-
M 30 x 3.50	3500-HIT25	54,53	-	-	3520-30.00HIM	36,51	-	-	-	-
M 33 x 2.00	3500-HIT26	85,86	-	-	3521-33.00HIM	42,60	-	-	-	-
M 33 x 3.50	3500-HIT26	85,86	-	-	3520-33.00HIM	42,60	-	-	-	-
M 36 x 1.50	3500-HIT28	86,00	-	-	3524-36.00HIM	42,60	-	-	-	-
M 36 x 2.00	3500-HIT28	86,00	-	-	3523-36.00HIM	42,60	-	-	-	-
M 36 x 3.00	3500-HIT28	86,00	-	-	3521-36.00HIM	42,60	-	-	-	-
M 36 x 4.00	3500-HIT28	86,00	-	-	3520-36.00HIM	42,60	-	-	-	-
M 39x3,00	3500-HIT28	86,00	-	-	3521-39.00HIM	79,50	-	-	-	-
M 39x4,00	3500-HIT28	86,00	-	-	3520-39.00HIM	79,50	-	-	-	-
M 40 x 3,00	3500-HIT28	86,00	-	-	3523-40.00HIM	79,50	-	-	-	-
M 42 x 3,00	3500-HIT28	86,00	-	-	3523-42.00HIM	92,86	-	-	-	-
M 42 x 4,50	3500-HIT28	86,00	-	-	3520-42.00HIM	92,86	-	-	-	-
M 45 x 3,00	3500-HIT30	106,93	-	-	3523-45.00HIM	92,86	-	-	-	-
M 45 x 4,50	3500-HIT30	106,93	-	-	3520-45.00HIM	92,86	-	-	-	-
M 48 x 3,00	3500-HIT30	106,93	-	-	3523-48.00HIM	98,42	-	-	-	-
M 48 x 5,00	3500-HIT30	106,93	-	-	3520-48.00HIM	98,42	-	-	-	-
M 50 x 3,00	3500-HIT30	106,93	-	-	3523-50.00HIM	112,30	-	-	-	-
M 52 x 3,00	3500-HIT30	106,93	-	-	3523-52.00HIM	112,30	-	-	-	-
M 52 x 5,00	3500-HIT30	106,93	-	-	3520-52.00HIM	112,30	-	-	-	-

HERRAMIENTAS DE INSERCIÓN

UNC

UNC

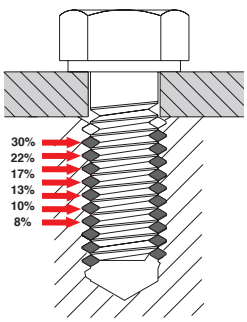






	FREE		FREE	LOCK	FREE		FREE	LOCK	FREE	LOCK
D		€		€		€		€		€
UNC Nº2 - 56	3500-HIT2	12,65	3532-2GHIP	127,28	-	-	3532-2GMIT	77,12	-	-
UNC Nº3 - 48	3500-HIT3	12,65		-	-	-	3532-3GMIT	77,12	-	-
UNC Nº4 - 40	3500-HIT4	12,65	3532-4GHIP	127,28	-	-	3532-4GMIT	77,12	-	-
UNC Nº5 - 40	3500-HIT4	12,65	3532-5GHIP	127,28	-	-	3532-5GMIT	77,12	-	-
UNC Nº6 - 32	3500-HIT5	12,65	3532-6GHIP	123,81	-	-	3532-6GMIT	70,96	-	-
UNC Nº8 - 32	3500-HIT6	12,65	3532-8GHIP	123,81	-	-	3532-8GMIT	70,96	-	-
UNC Nº10 - 24	3500-HIT7	12,65	3532-10GHIP	123,81	-	-	3532-10GMIT	70,96	-	-
UNC Nº12 - 24	3500-HIT8	12,65	3532-12GHIP	123,81	-	-	3532-12GMIT	70,95	-	-
UNC 1/4 - 20	3500-HIT9	12,65	3532-1/4HIP	84,16	-	-	3532-1/4MIT	70,96	-	-
UNC 5/16 - 18	3500-HIT10	14,50	3532-5/16HIP	84,22	-	-	3532-5/16MIT	70,96	-	-
UNC 3/8 - 16	3500-HIT13	14,50	3532-3/8HIP	97,78	-	-	3532-3/8MIT	77,12	-	-
UNC 7/16 - 14	3500-HIT14	18,18	3532-7/16HIP	97,78	-	-	3532-7/16MIT	77,12	-	-
UNC 1/2 - 13	3500-HIT15	18,18	3532-1/2HIP	113,05	-	-	3532-1/2MIT	82,27	-	-
UNC 9/16 - 12	3500-HIT16	21,87	-	-	-	-	-	-	3532-9/16HIP	102,19
UNC 5/8 - 11	3500-HIT18	24,16	-	-	-	-	-	-	3532-5/8HIP	107,37
UNC 3/4 - 10	3500-HIT20	24,16	-	-	-	-	-	-	3532-3/4HIP	120,76
UNC 7/8 - 9	3500-HIT22	30,37	-	-	-	-	-	-	3532-7/8HIP	130,05
UNC 1 - 8	3500-HIT23	30,37	-	-	-	-	-	-	3532-1HIP	148,63
UNC 1.1/8 - 7	3500-HIT24	54,53	-	-	3532-1.1/8HIM	36,51	-	-	3532-1.1/8HIP	169,70
UNC 1.1/4 - 7	3500-HIT25	54,53	-	-	3532-1.1/4HIM	36,51	-	-	3532-1.1/4HIP	177,78
UNC 1.3/8 - 6	3500-HIT26	85,86	-	-	3532-1.3/8HIM	42,60	-	-	3532-1.3/8HIP	180,93
UNC 1.1/2 - 6	3500-HIT27	86,00	-	-	3532-1.1/2HIM	42,60	-	-	3532-1.1/2HIP	183,45





RECOMENDACIÓN TÉCNICA:

Instale el inserto hilo y medio por debajo del ras de la pieza.



HERRAMIENTAS DE INSERCIÓN

UNF

UNF







	FREE		FREE	LOCK	FREE		FREE	LOCK	FREE	LOCK
D		€		€		€		€		€
UNF Nº3 - 56	3500-HIT3	12,65	3534-3GHIP	113,31	-	-	-	-	-	-
UNF Nº4 - 48	3500-HIT4	12,65	3534-4GHIP	115,62	-	-	3534-4GMIT	77,12	-	-
UNF Nº6 - 40	3500-HIT5	12,65	3534-6GHIP	101,30	-	-	3534-6GMIT	70,96	-	-
UNF Nº8 - 36	3500-HIT6	12,65	3534-8GHIP	101,30	-	-	3534-8GMIT	70,96	-	-
UNF Nº10 - 32	3500-HIT8	12,65	3534-10GHIP	101,30	-	-	3534-10GMIT	70,96	-	-
UNF Nº12 - 28	3500-HIT8	12,65	3534-12GHIP	101,30	-	-	3534-12GMIT	70,95	-	-
UNF 1/4 - 28	3500-HIT9	12,65	3534-1/4HIP	68,86	-	-	3534-1/4MIT	70,96	-	-
UNF 5/16 - 24	3500-HIT11	14,50	3534-5/16HIP	68,91	-	-	3534-5/16MIT	70,96	-	-
UNF 3/8 - 24	3500-HIT13	14,50	3534-3/8HIP	80,01	-	-	3534-3/8MIT	77,12	-	-
UNF 7/16 - 20	3500-HIT14	18,18	3534-7/16HIP	80,01	-	-	3534-7/16MIT	77,12	-	-
UNF 1/2 - 20	3500-HIT15	18,18	3534-1/2HIP	92,51	-	-	3534-1/2MIT	82,27	-	-
UNF 9/16 - 18	3500-HIT16	21,87	-	-	-	-	-	-	3534-9/16HIP	83,61
UNF 5/8 - 8	3500-HIT18	24,16	-	-	-	-	-	-	3534-5/8HIP	87,84
UNF 3/4 - 16	3500-HIT21	24,16	-	-	-	-	-	-	3534-3/4HIP	98,82
UNF 7/8 - 14	3500-HIT22	30,37	-	-	-	-	-	-	3534-7/8HIP	106,42
UNF 1-12	3500-HIT23	30,37	-	-	-	-	-	-	3534-1HIP	121,60
UNS 1-14	3500-HIT23	30,37	-	-	-	-	-	-	3535-1HIP	121,60
UNF 1.1/8 - 12	3500-HIT25	54,53	-	-	3534-1.1/8HIM	36,51	-	-	3534-1.1/8HIP	456,02
UNF 1.1/4 - 12	3500-HIT26	85,86	-	-	3534-1.1/4HIM	36,51	-	-	3534-1.1/4HIP	532,02
UNF 1.3/8 - 12	3500-HIT27	86,00	-	-	3534-1.3/8HIM	42,60	-	-	3534-1.3/8HIP	608,03
UNF 1.1/2 - 12	3500-HIT28	86,00	-	-	3534-1.1/2HIM	42,60	-	-	3534-1.1/2HIP	684,02





HERRAMIENTAS DE INSERCIÓN

BSW



BSW

FREE

D		€
BSW 1/8 - 40	3500-HIT4	12,65
BSW 3/16 - 24	3500-HIT7	12,65
BSW 1/4 - 20	3500-HIT9	12,65
BSW 5/16 - 18	3500-HIT10	14,50
BSW 3/8 - 16	3500-HIT11	14,50
BSW 7/16 - 14	3500-HIT14	18,18
BSW 1/2 - 12	3500-HIT15	18,18
BSW 9/16 - 12	3500-HIT16	21,87
BSW 5/8 - 11	3500-HIT18	24,16
BSW 3/4 - 10	3500-HIT20	24,16
BSW 7/8 - 9	3500-HIT22	30,37
BSW 1 - 8	3500-HIT23	30,37

BSP (GAS)





BSP

FREE

FREE

D		€		€
BSP 1/8 - 28	3500-HIT14	18,18	3546-1/8HIM	18,26
BSP 1/4 - 19	3500-HIT16	21,87	3546-1/4HIM	18,26
BSP 3/8 - 19	3500-HIT20	24,16	3546-3/8HIM	21,30
BSP 1/2 - 14	3500-HIT23	30,37	3546-1/2HIM	24,36
BSP 5/8 - 14	3500-HIT23	30,37	3546-5/8HIM	30,42
BSP 3/4 - 14	3500-HIT24	54,53	3546-3/4HIM	30,42
BSP 7/8 - 14	3500-HIT27	86,00	3546-7/8HIM	42,60
BSP 1 - 11	3500-HIT27	86,00	3546-1HIM	42,60

BSF



BSF

FREE

D		€
BSF 3/16 - 32	3500-HIT8	12,65
BSF 1/4 - 26	3500-HIT9	12,65
BSF 5/16 - 22	3500-HIT11	14,50
BSF 3/8 - 20	3500-HIT13	14,50
BSF 7/16 - 18	3500-HIT14	18,18
BSF 1/2 - 16	3500-HIT15	18,18
BSF 9/16 - 16	3500-HIT16	21,87
BSF 5/8 - 14	3500-HIT18	24,16
BSF 3/4 - 12	3500-HIT20	24,16
BSF 7/8 - 11	3500-HIT22	30,37
BSF 1 - 10	3500-HIT23	30,37

NPT



NPT

FREE

D		€
NPT 1/8 - 27	3500-HIT13	14,50
NPT 1/4 - 18	3500-HIT16	21,87
NPT 3/8 - 18	3500-HIT18	24,16
NPT 1/2 - 14	3500-HIT22	30,37
NPT 3/4 - 14	3500-HIT24	54,53
NPT 1 - 11.1/2	3500-HIT27	86,00



HERRAMIENTAS DE INSERCIÓN

UNx8

8-UN





FREE

D		€		€
UN 1.1/8 - 8	3500-HIT24	54,53	3570-1.1/8HIM	71,04
UN 1.1/4 - 8	3500-HIT25	54,53	3570-1.1/4HIM	71,04
UN 1.3/8 - 8	3500-HIT26	85,86	3570-1.3/8HIM	82,44
UN 1.1/2 - 8	3500-HIT27	86,00	3570-1.1/2HIM	82,44
UN 1.5/8 - 8	3500-HIT27	86,00	3570-1.5/8HIM	85,27
UN 1.3/4 - 8	3500-HIT28	86,00	3570-1.3/4HIM	90,95
UN 1.7/8 - 8	3500-HIT30	106,93	3570-1.7/8HIM	105,16
UN 2 - 8	3500-HIT30	106,93	3570-2HIM	105,16

BSB

BSB



FREE

D		€
BSB 1/4 - 26	3500-HIT9	12,65
BSB 5/16 - 26	3500-HIT11	14,50
BSB 3/8 - 26	3500-HIT13	14,50
BSB 7/16 - 26	3500-HIT14	18,18
BSB 1/2 - 26	3500-HIT15	18,18



BA

BA



FREE

D		€
BA 0	3500-HIT9	12,65
BA 2	3500-HIT7	12,65
BA 4	3500-HIT5	12,65
BA 6	3500-HIT3	12,65

MF



FREE

D		€
10x1.00	3500-HIT13	14,50
12x1.25	3500-HIT15	18,18
14x1.25	3500-HIT17	21,87
18x1.50	3500-HIT20	24,16



M14x1,25 M12x1,25

HERRAMIENTAS DE INSERCIÓN Y EXTRACCIÓN

MF

M/MF







FREE LOCK

FREE LOCK

D		€		€
M 2 x 0.40	3500-TB2	5,43	3500-RT1	24,83
M 2.20 x 0.45	3500-TB2	5,43	3500-RT1	24,83
M 2.50 x 0.45	3500-TB3	5,43	3500-RT1	24,83
M 3 x 0.50	3500-TB4	5,43	3500-RT2	26,81
M 3.50 x 0.60	3500-TB5	5,43	3500-RT2	26,81
M 4 x 0.70	3500-TB6	5,43	3500-RT2	26,81
M 5 x 0.80	3500-TB8	5,43	3500-RT2	26,81
M 6 x 1.00	3500-TB9	5,43	3500-RT2	26,81
M 7 x 1.00	3500-TB11	6,01	3500-RT2	26,81
M 8 x 1.00	3500-TB12	6,01	3500-RT2	26,81
M 8 x 1.25	3500-TB12	6,01	3500-RT2	26,81
M 9 x 1.25	3500-TB12	6,01	3500-RT2	26,81
M 10 x 1.00	3500-TB13	6,01	3500-RT2	26,81
M 10 x 1.25	3500-TB13	6,01	3500-RT2	26,81
M 10 x 1.50	3500-TB13	6,01	3500-RT2	26,81
M 11 x 1.00	3500-TB14	7,28	3500-RT2	26,81
M 11 x 1.25	3500-TB14	7,28	3500-RT3	32,81
M 11 x 1.50	3500-TB14	7,28	3500-RT3	32,81
M 12 x 1.00	3500-TB15	7,28	3500-RT3	32,81
M 12 x 1.25	3500-TB15	7,28	3500-RT3	32,81
M 12 x 1.50	3500-TB15	7,28	3500-RT3	32,81
M 12 x 1.75	3500-TB15	7,28	3500-RT3	32,81
M 13 x 1.25	3500-HIT16	21,87	3500-RT3	32,81
M 13 x 1.50	3500-TB15	7,28	3500-RT3	32,81
M 13 x 1.75	3500-TB15	7,28	3500-RT3	32,81
M 14 x 1.00	3500-HIT16	21,87	3500-RT3	32,81
M 14 x 1.25	3500-HIT16	21,87	3500-RT3	32,81
M 14 x 1.50	3500-HIT16	21,87	3500-RT3	32,81
M 14 x 2.00	3500-HIT16	21,87	3500-RT3	32,81

HERRAMIENTAS DE INSERCIÓN Y EXTRACCIÓN





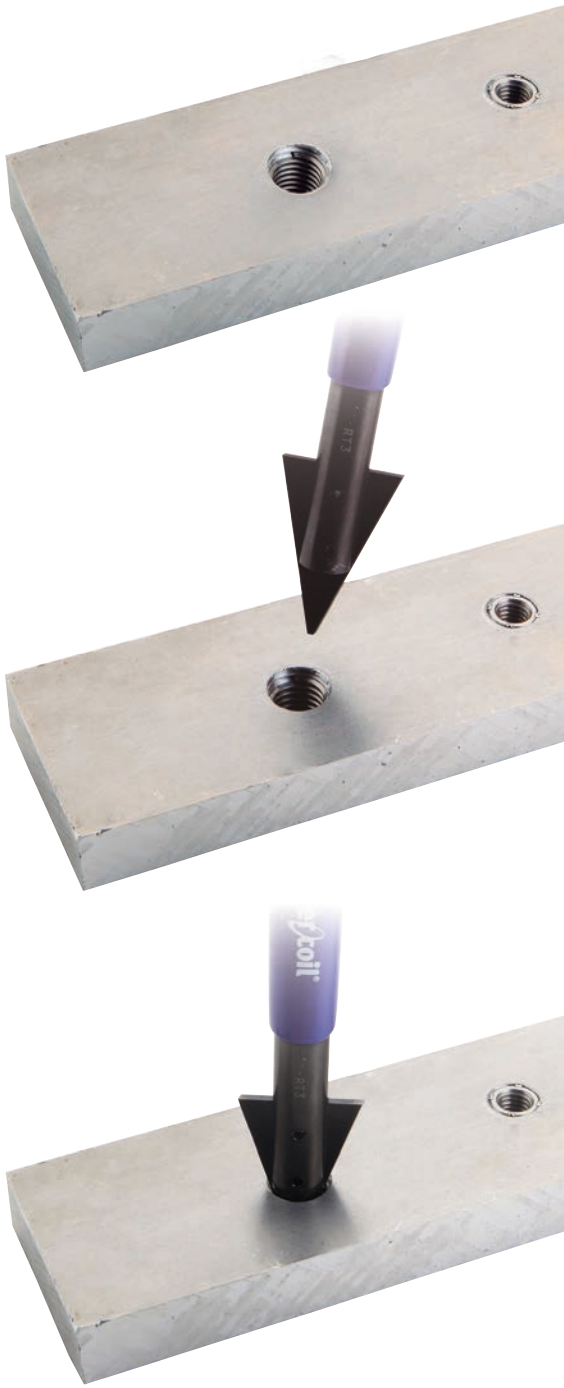
MF

M/MF

FREE LOCK

FREE LOCK

D		€		€
M 15 x 1.50	3500-HIT16	21,87	3500-RT3	32,81
M 15 x 2.00	3500-HIT16	21,87	3500-RT3	32,81
M 16 x 1.50	3500-HIT18	24,16	3500-RT3	32,81
M 16 x 2.00	3500-HIT18	24,16	3500-RT3	32,81
M 18 x 1.50	3500-HIT20	24,16	3500-RT3	32,81
M 18 x 2.00	3500-HIT20	24,16	3500-RT3	32,81
M 18 x 2.50	3500-HIT20	24,16	3500-RT3	32,81
M 20 x 1.50	3500-HIT21	24,16	3500-RT3	32,81
M 20 x 2.00	3500-HIT21	24,16	3500-RT3	32,81
M 20 x 2.50	3500-HIT21	24,16	3500-RT3	32,81
M 22 x 1.50	3500-HIT22	30,37	3500-RT3	32,81
M 22 x 2.00	3500-HIT22	30,37	3500-RT3	32,81
M 22 x 2.50	3500-HIT22	30,37	3500-RT3	32,81
M 24 x 1.50	3500-HIT23	30,37	3500-RT3	32,81
M 24 x 2.00	3500-HIT23	30,37	3500-RT3	32,81
M 24 x 3.00	3500-HIT23	30,37	3500-RT3	32,81
M 26 x 1.50	-	-	3500-RT4	60,05
M 27 x 1.50	-	-	3500-RT4	60,05
M 27 x 2.00	-	-	3500-RT4	60,05
M 27 x 3.00	-	-	3500-RT4	60,05
M 28 x 1.50	-	-	3500-RT4	60,05
M 30 x 1.50	-	-	3500-RT4	60,05
M 30 x 2.00	-	-	3500-RT4	60,05
M 30 x 3.50	-	-	3500-RT4	60,05
M 33 x 2.00	-	-	3500-RT4	60,05
M 33 x 3.50	-	-	3500-RT4	60,05
M 36 x 1.50	-	-	3500-RT4	60,05
M 36 x 2.00	-	-	3500-RT4	60,05
M 36 x 3.00	-	-	3500-RT4	60,05
M 36 x 4.00	-	-	3500-RT4	60,05



HERRAMIENTAS DE INSERCIÓN Y EXTRACCIÓN

UNC

UNC







FREE LOCK

FREE LOCK

D		€		€
UNC Nº2 - 56	3500-TB2	5,43	3500-RT1	24,83
UNC Nº3 - 48	3500-TB3	5,43	3500-RT1	24,83
UNC Nº4 - 40	3500-TB4	5,43	3500-RT1	24,83
UNC Nº5 - 40	3500-TB4	5,43	3500-RT1	24,83
UNC Nº6 - 32	3500-TB5	5,43	3500-RT1	24,83
UNC Nº8 - 32	3500-TB6	5,43	3500-RT1	24,83
UNC Nº10 - 24	3500-TB8	5,43	3500-RT2	26,81
UNC Nº12 - 24	3500-TB8	5,43	3500-RT2	26,81
UNC 1/4 - 20	3500-TB9	5,43	3500-RT2	26,81
UNC 5/16 - 18	3500-TB12	6,01	3500-RT2	26,81
UNC 3/8 - 16	3500-TB12	6,01	3500-RT3	32,81
UNC 7/16 - 14	3500-TB14	7,28	3500-RT3	32,81
UNC 1/2 - 13	3500-TB15	7,28	3500-RT3	32,81
UNC 9/16 - 12	3500-HIT16	21,87	3500-RT3	32,81
UNC 5/8 - 11	3500-HIT18	24,16	3500-RT3	32,81
UNC 3/4 - 10	3500-HIT20	24,16	3500-RT3	32,81
UNC 7/8 - 9	3500-HIT22	30,37	3500-RT3	32,81
UNC 1 - 8	3500-HIT23	30,37	3500-RT3	32,81
UNC 1.1/8 - 7	-	-	3500-RT4	60,05
UNC 1.1/4 - 7	-	-	3500-RT4	60,05
UNC 1.3/8 - 6	-	-	3500-RT4	60,05
UNC 1.1/2 - 6	-	-	3500-RT4	60,05

HERRAMIENTAS DE INSERCIÓN Y EXTRACCIÓN

UNF

UNF

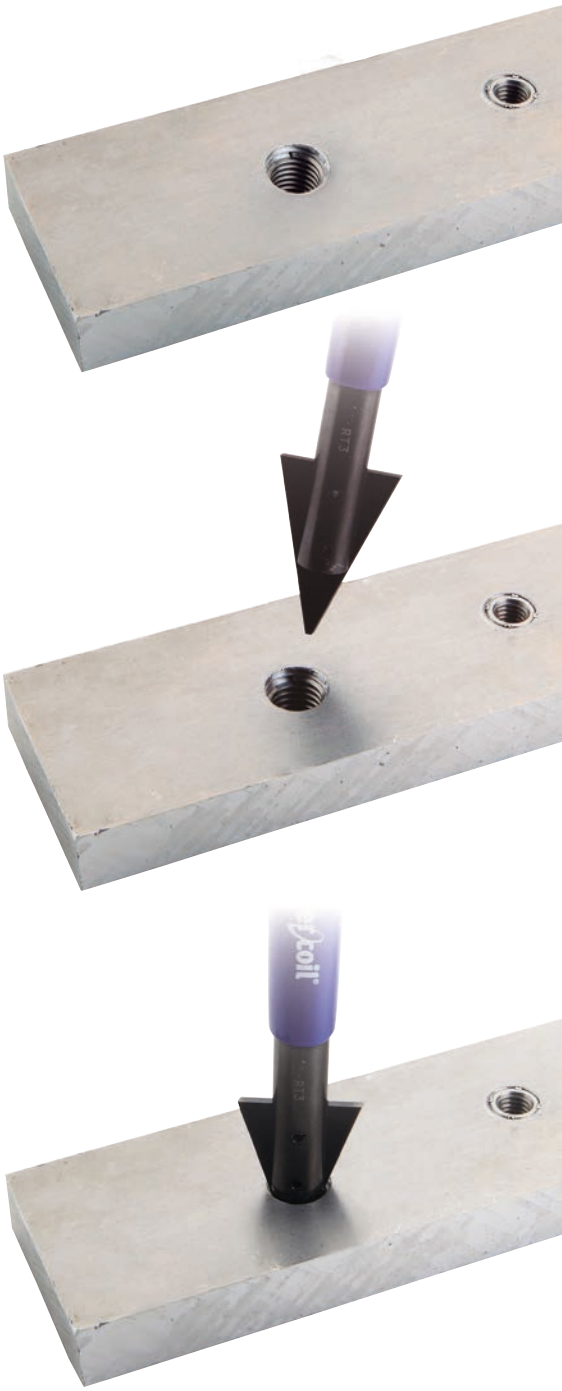




FREE LOCK

FREE LOCK

D		€		€
UNF Nº3 - 56	3500-TB3	5,43	3500-RT1	24,83
UNF Nº4 - 48	3500-TB4	5,43	3500-RT1	24,83
UNF Nº6 - 40	3500-TB5	5,43	3500-RT1	24,83
UNF Nº8 - 36	3500-TB6	5,43	3500-RT1	24,83
UNF Nº10 - 32	3500-TB8	5,43	3500-RT2	26,81
UNF Nº12 - 28	3500-TB8	5,43	3500-RT2	26,81
UNF 1/4 - 28	3500-TB9	5,43	3500-RT2	26,81
UNF 5/16 - 24	3500-TB12	6,01	3500-RT2	26,81
UNF 3/8 - 24	3500-TB13	6,01	3500-RT3	32,81
UNF 7/16 - 20	3500-TB14	7,28	3500-RT3	32,81
UNF 1/2 - 20	3500-TB15	7,28	3500-RT3	32,81
UNF 9/16 - 18	3500-HIT16	21,87	3500-RT3	32,81
UNF 5/8 - 18	3500-HIT18	24,16	3500-RT3	32,81
UNF 3/4 - 16	3500-HIT21	24,16	3500-RT3	32,81
UNF 7/8 - 14	3500-HIT22	30,37	3500-RT3	32,81
UNF 1 - 12	3500-HIT23	30,37	3500-RT3	32,81
UNF 1 - 14	3500-HIT23	30,37	3500-RT3	32,81
UNF 1.1/8 - 12	-	-	3500-RT4	60,05
UNF 1.1/4 - 12	-	-	3500-RT4	60,05
UNF 1.3/8 - 12	-	-	3500-RT4	60,05
UNF 1.1/2 - 12	-	-	3500-RT4	60,05



HERRAMIENTAS DE INSERCIÓN Y EXTRACCIÓN

BSW







FREE LOCK

FREE LOCK

D		€		€
BSW 1/8 - 40	3500-TB4	5,43	3500-RT1	24,83
BSW 3/16 - 24	3500-TB8	5,43	3500-RT2	26,81
BSW 1/4 - 20	3500-TB9	5,43	3500-RT2	26,81
BSW 5/16 - 18	3500-TB11	6,01	3500-RT2	26,81
BSW 3/8 - 16	3500-TB12	6,01	3500-RT3	32,81
BSW 7/16 - 14	3500-TB14	7,28	3500-RT3	32,81
BSW 1/2 - 12	3500-TB15	7,28	3500-RT3	32,81
BSW 9/16 - 12	3500-HIT16	21,87	3500-RT3	32,81
BSW 5/8 - 11	3500-HIT18	24,16	3500-RT3	32,81
BSW 3/4 - 10	3500-HIT20	24,16	3500-RT3	32,81
BSW 7/8 - 9	3500-HIT22	30,37	3500-RT3	32,81
BSW 1 - 8	3500-HIT23	30,37	3500-RT3	32,81

BSF







FREE LOCK

FREE LOCK

D		€		€
BSF 3/16 - 32	3500-TB6	5,43	3500-RT2	26,81
BSF 1/4 - 26	3500-TB9	5,43	3500-RT2	26,81
BSF 5/16 - 22	3500-TB11	6,01	3500-RT2	26,81
BSF 3/8 - 20	3500-TB12	6,01	3500-RT3	32,81
BSF 7/16 - 18	3500-TB14	7,28	3500-RT3	32,81
BSF 1/2 - 16	3500-TB15	7,28	3500-RT3	32,81
BSF 9/16 - 16	3500-HIT16	21,87	3500-RT3	32,81
BSF 5/8 - 14	3500-HIT18	24,16	3500-RT3	32,81
BSF 3/4 - 12	3500-HIT20	24,16	3500-RT3	32,81
BSF 7/8 - 11	3500-HIT22	30,37	3500-RT3	32,81
BSF 1 - 10	3500-HIT23	30,37	3500-RT3	32,81

BA





FREE LOCK

FREE LOCK

D		€		€
BA 0	3500-TB11	6,01	3500-RT2	26,81
BA 2	3500-TB8	5,43	3500-RT2	26,81
BA 4	3500-TB5	5,43	3500-RT1	24,83
BA 6	3500-TB3	5,43	3500-RT1	24,83

BSB





FREE LOCK

FREE LOCK

D		€		€
BSB 1/4 - 26	3500-TB9	5,43	3500-RT2	26,81
BSB 5/16 - 26	3500-TB12	6,01	3500-RT2	26,81
BSB 3/8 - 26	3500-TB13	6,01	3500-RT3	32,81
BSB 7/16 - 26	3500-TB14	7,28	3500-RT3	32,81
BSB 1/2 - 26	3500-TB15	7,28	3500-RT3	32,81

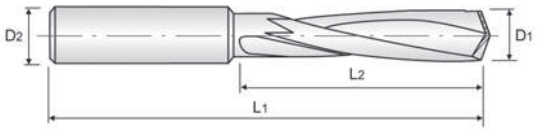
BROCA DE METAL DURO PARA ACEROS TEMPLADOS Y BLINDADOS DE ALTA RESISTENCIA

Ref. BC85

70 HRc

MD | TOL D_1 h7 | TOL D_2 h6 | 140° | 15° "H" | TiAlN | HARDOX 600 | ALTA PRODUCCIÓN

Broca especial para HARDOX 600

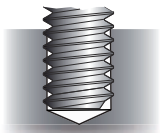




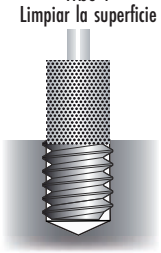
	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	BC85	
BC850300	3,0	3	46	16		48,34
BC850330	3,3	4	48	18	M4	55,48
BC850340	3,4	4	50	20		55,48
BC850350	3,5	4	50	20		55,48
BC850400	4,0	4	52	22		56,60
BC850420	4,2	6	65	25	M5	80,37
BC850430	4,3	6	68	28		80,37
BC850440	4,4	6	68	28		80,37
BC850450	4,5	6	68	28		80,37
BC850500	5,0	6	72	32	M6	80,37
BC850510	5,1	6	72	32		80,37
BC850520	5,2	6	72	32		80,37
BC850550	5,5	6	75	35		80,37
BC850600	6,0	6	75	35		80,37
BC850650	6,5	8	80	40		93,35
BC850680	6,8	8	85	45	M8	93,35
BC850690	6,9	8	85	45		93,35
BC850700	7,0	8	85	45		93,35
BC850750	7,5	8	85	45		93,35
BC850800	8,0	8	98	50		93,35
BC850850	8,5	10	98	50	M10	142,67
BC850860	8,6	10	105	57		142,67
BC850880	8,8	10	105	57		142,67
BC850900	9,0	10	105	57		142,67
BC850950	9,5	10	105	57		142,67
BC851000	10,0	10	111	63		142,67
BC851020	10,2	12	111	63	M12	184,78
BC851030	10,3	12	111	63		216,81
BC851050	10,5	12	111	63		216,81
BC851080	10,8	12	119	71		216,81
BC851100	11,0	12	119	71		216,81
BC851150	11,5	12	119	71		216,81
BC851200	12,0	12	119	71	M14	216,81
BC851400	14,0	14	125	77	M16	246,37

TALADRADO DE TORNILLOS Y MACHOS ROTOS

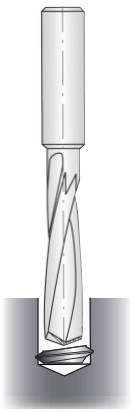
Tornillo roto



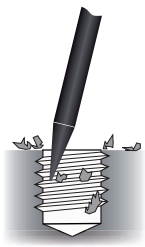
PASO 1
Limpiar la superficie



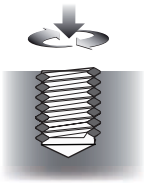
PASO 2
Taladrado con la broca BC85



PASO 3
Retirar los restos



PASO 4 (Opcional)
Reparar la rosca
con insertos



HRc	50-55		55-60		60-70	
VC	14-22 m/min		10-16 m/min		8-13 m/min	
Ø	(R.P.M.)	(mm/min)	(R.P.M.)	(mm/min)	(R.P.M.)	(mm/min)
3	1900	0.04	1330	0.04	1000	0.04
4	1430	0.04	1000	0.04	750	0.04
5	1150	0.04	800	0.04	600	0.04
6	960	0.04	670	0.04	500	0.04
8	720	0.04	500	0.04	370	0.04
10	570	0.04	400	0.04	300	0.04
12	480	0.04	330	0.04	250	0.04
14	438	0.04	282	0.04	210	0.04

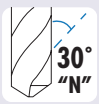
BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO

HSSCo 5%

DIN 338







GOLD





	Ø mm.	Ø "	L1 x L2 mm	€
3520-0210	2.10	-	49x24	2,67
3520-0230	2.30	3/32	53x27	2,67
3520-0240	2.40	-	57x30	2,67
3520-0260	2.60	-	57x30	2,56
3520-0270	2.70	-	61x33	2,56
3520-0290	2.90	-	61x33	2,56
3520-0300	3.00	-	61x33	2,04
3520-0320	3.20	1/8	65x36	2,46
3520-0340	3.40	-	70x39	2,56
3520-0370	3.70	-	70x39	3,09
3520-0380	3.80	-	75x43	3,09
3520-0420	4.20	-	75x43	2,91
3520-0430	4.30	-	80x47	3,09
3520-0440	4.40	11/64	80x47	3,09
3520-0480	4.80	-	86x52	3,43
3520-0490	4.90	-	86x52	3,43
3520-0500	5.00	-	86x52	3,12
3520-0510	5.10	-	86x52	3,75
3520-0520	5.20	13/64	86x52	3,75
3520-0550	5.50	7/32	93x57	3,96
3520-0570	5.70	15/64	93x57	4,69
3520-0620	6.20	-	101x63	5,22
3520-0630	6.30	1/4	101x63	5,22
3520-0660	6.60	-	101x63	6,27
3520-0670	6.70	17/64	101x63	6,27
3520-0690	6.90	-	109x69	6,27
3520-0730	7.30	9/32	109x69	7,98
3520-0760	7.60	-	117x75	9,60
3520-0800	8.00	5/16	117x75	6,90
3520-0820	8.20	-	117x75	9,21
3520-0830	8.30	21/64	117x75	9,21

	Ø mm.	Ø "	L1 x L2 mm	€
3520-0840	8.40	-	117x75	9,21
3520-0880	8.80	-	125x81	11,70
3520-0930	9.30	23/64	125x81	12,96
3520-0940	9.40	3/8	125x81	12,92
3520-0980	9.80	-	133x87	15,19
3520-0990	9.90	25/64	133x87	15,19
3520-1000	10.00	-	133x87	10,44
3520-1010	10.10	-	133x87	17,47
3520-1030	10.30	13/32	133x87	17,50
3520-1040	10.40	-	133x87	17,47
3520-1080	10.80	-	142x94	20,31
3520-1110	11.10	7/16	142x94	23,17
3520-1130	11.30	-	142x94	23,17
3520-1140	11.40	-	142x94	23,17
3520-1150	11.50	29/64	142x94	19,50
3520-1160	11.60	-	142x94	23,94
3520-1230	12.30	-	151x101	27,79
3520-1240	12.40	31/64	151x101	27,79
3520-1250	12.50	-	151x101	25,38
3520-1270	12.70	1/2	151x101	28,92
3520-1280	12.80	-	151x101	28,92
3520-1300	13.00	33/64	151x101	25,94
3520-1325	13.25	-	160x108	35,91
3520-1350	13.50	-	160x108	28,60
3520-1375	13.75	-	160x108	35,91
3520-1425	14.25	9/16	169x114	47,19
3520-1450	14.50	-	169x114	40,11
3520-1475	14.75	-	169x114	47,19
3520-1500	15.00	19/32	169x114	40,71
3520-1525	15.25	-	178x120	65,10

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO REDUCIDO

HSSCo 5%

DIN 338

12,70

135°

30° "N"

GOLD

120 Kg/mm²

	Ø mm.	Ø "	L1 x L2 mm	€
3520-1550	15.50	39/64	178x120	60,84
3520-1650	16.50	-	184x125	71,47
3520-1675	16.75	-	184x125	95,79
3520-1700	17.00	-	184x125	71,93
3520-1750	17.50	-	191x130	79,17
3520-1850	18.50	23/32	198x135	96,81
3520-1875	18.75	-	198x135	121,38
3520-1900	19.00	3/4	198x135	95,97
3520-1950	19.50	49/64	205x140	106,33
3520-2000	20.00	-	205x240	113,93
3520-2050	20.50	13/16	205x140	135,63



BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CÓNICO

HSS

DIN 345

118°

30° "N"

OX

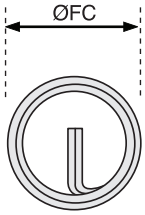
70 Kg/mm²

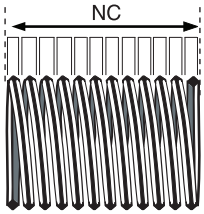
	Ø mm.	Ø "	L1 x L2 mm	€
3520-2075	20.75	-	243x145	73,47
3520-2100	21.00	-	243x145	70,21
3520-2150	21.50	27/32	248x150	70,21
3520-2250	22.50	57/64	253x155	76,97
3520-2275	22.75	-	253x155	88,73
3520-2300	23.00	29/32	253x155	76,80
3520-2325	23.25	-	276x155	97,83
3520-2350	23.50	-	276x155	85,23
3520-2450	24.50	31/32	281x160	92,82
3520-2500	25.00	-	281x160	92,44
3520-2575	25.75	1.1/64	286x165	116,10
3520-2600	26.00	-	286x165	100,59
3520-2625	26.25	-	286x165	125,73
3520-2650	26.50	-	286x165	108,89
3520-2700	27.00	1.1/16	291x170	108,99
3520-2750	27.50	1.5/64	291x170	116,59
3520-2800	28.00	1.3/32	291x170	116,94
3520-2850	28.50	1.1/8	296x175	124,99
3520-2950	29.50	1.5/32	296x175	137,62
3520-3000	30.00	1.11/64	296x175	137,73
3520-3050	30.50	1.3/16	301x180	153,66
3520-3100	31.00	1.7/32	301x180	153,79
3520-3200	32.00	1.1/4	334x185	162,02
3520-3250	32.50	1.9/32	334x185	186,10
3520-3300	33.00	1.19/64	334x185	184,98
3520-3325	33.25	-	334x185	228,17
3520-3350	33.50	1.5/16	334x185	201,81
3520-3375	33.75	-	339x190	229,39
3520-3400	34.00	1.21/64	339x190	201,18
3520-3500	35.00	1.3/8	339x190	220,82
3520-3550	35.50	1.13/32	339x190	235,73
3520-3600	36.00	-	344x195	236,32
3520-3650	36.50	-	344x195	249,94
3520-3700	37.00	1.29/64	344x195	249,59
3520-3800	38.00	1.1/2	349x200	262,15
3520-3850	38.50	-	349x200	278,95
3520-3900	39.00	1.17/32	349x200	279,20
3520-3950	39.50	1.35/64	349x200	295,68
3520-3975	39.75	-	349x200	328,48
3520-4000	40.00	1.9/16	349x200	295,30
3520-4100	41.00	1.5/8	354x205	309,93
3520-4250	42.50	1.43/64	354x205	345,49
3520-4300	43.00	1.11/16	359x210	345,52
3520-4450	44.50	1.3/8	359x210	378,57
3520-4600	46.00	-	364x215	392,01
3520-4750	47.50	1.7/8	364x215	423,47
3520-4850	48.50	1.29/32	369x220	440,27
3520-5100	51.00	2	412x225	535,96

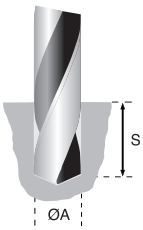


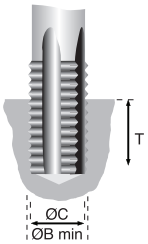
INFORMACIÓN TÉCNICA PARA INSERTOS LIBRES

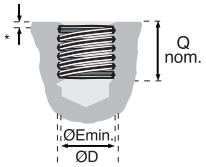
M/MF	
A	Ø de taladrado o interior de rosca previa.
B	Ø mayor de rosca previa (Mínima).
C	Ø de flancos de rosca previa.
D	Ø de flancos de inserto instalado.
E	Ø interior del inserto instalado (Mínimo).
FC	Ø exterior del inserto en estado libre.
S	Profundidad del taladrado (Mínima).
T	Profundidad "útil" de roscado (Mínima).
Q	Rosca "útil" del inserto.
NC	Número de filetes o hilos.











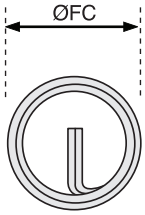
MEDIDA M/MF	Broca mm	Broca "	A max/min mm	FC min/max mm	NC max/min 1.0D	1.5D	2.0D	2.5D	3.0D
M2 X 0.40	2.10	#45	2.177 / 2.087	2.49 / 2.70	3.30 / 3.00	5.70 / 5.20	8.10 / 7.40	10.50 / 9.60	13.00 / 11.80
M2.2 X 0.45	2.30	3/32	2.397 / 2.297	2.76 / 3.00	3.20 / 2.90	5.50 / 5.00	7.90 / 7.10	10.30 / 9.30	12.60 / 11.40
M2.5 X 0.45	2.60	#37	2.697 / 2.597	3.05 / 3.70	3.80 / 3.10	6.50 / 5.20	9.20 / 7.40	11.90 / 9.50	14.60 / 11.70
M3 X 0.50	3.20	1/8	3.220 / 3.108	3.61 / 4.35	4.30 / 3.40	7.20 / 5.80	10.10 / 8.20	13.10 / 10.50	16.00 / 12.90
M3.5 X 0.60	3.70	#27	3.755 / 3.630	4.24 / 4.95	4.10 / 3.40	7.00 / 5.80	9.80 / 8.20	12.60 / 10.50	15.50 / 12.90
M4 x 0.70	4.20	-	4.292 / 4.152	4.86 / 5.60	4.00 / 3.40	6.80 / 5.70	9.60 / 8.10	12.30 / 10.50	15.10 / 12.80
M5 X 0.80	5.20	13/64	5.333 / 5.173	5.98 / 6.80	4.50 / 3.90	7.60 / 6.50	10.60 / 9.20	13.70 / 11.80	16.70 / 14.40
M6 X 1.00	6.30	1/4	6.406 / 6.216	7.23 / 7.95	4.30 / 3.80	7.20 / 6.40	10.10 / 9.10	13.10 / 11.70	16.00 / 14.30
M7 X 1.00	7.30	9/32	7.406 / 7.216	8.22 / 9.20	5.30 / 4.60	8.70 / 7.70	12.10 / 10.70	15.60 / 13.70	19.00 / 16.70
M8 X 1.25	8.30	21/64	8.483 / 8.271	9.53 / 10.35	4.70 / 4.20	7.80 / 7.10	10.90 / 9.90	14.10 / 12.80	17.20 / 15.60
M8 X 1.00	8.30	21/64	8.406 / 8.216	9.39 / 10.25	6.10 / 5.60	10.00 / 9.10	13.80 / 12.50	17.70 / 16.00	21.50 / 19.50
M9 X 1.25	9.40	3/8	9.483 / 9.271	10.52 / 11.16	5.50 / 5.10	9.00 / 8.40	12.50 / 11.70	16.10 / 15.00	19.60 / 18.30
M9 x 1.00	9.30	23/64	9.406 / 9.216	10.40 / 11.23	7.10 / 6.50	11.50 / 10.50	15.80 / 14.50	20.20 / 18.50	24.50 / 22.50
M10 X 1.50	10.40	-	10.561 / 10.325	11.83 / 12.50	4.90 / 4.60	8.20 / 7.70	11.50 / 10.80	14.70 / 13.80	18.00 / 16.90
M10 X 1.25	10.30	13/32	10.483 / 10.271	11.74 / 12.65	6.10 / 5.60	10.00 / 9.20	13.80 / 12.70	17.70 / 16.30	21.50 / 19.80
M10 x 1.00	10.30	13/32	10.406 / 10.216	11.41 / 12.50	8.10 / 7.30	12.90 / 11.70	17.80 / 16.10	22.60 / 20.50	27.50 / 24.90
M11 X 1.50	11.40	-	11.561 / 11.325	12.82 / 13.59	5.60 / 5.20	9.20 / 8.60	12.80 / 12.00	16.40 / 15.40	20.00 / 18.70
M11 X 1.25	11.30	-	11.483 / 11.271	12.75 / 13.76	6.90 / 6.40	11.20 / 10.30	15.40 / 14.20	19.70 / 18.10	23.90 / 22.00
M11 X 1.00	11.30	-	11.406 / 11.216	12.42 / 13.41	9.10 / 8.40	14.40 / 13.30	19.80 / 18.20	25.10 / 23.10	30.40 / 28.00
M12 X 1.75	12.50	-	12.644 / 12.379	14.13 / 15.00	5.10 / 4.80	8.50 / 7.90	11.90 / 11.10	15.20 / 14.20	18.60 / 17.30
M12 X 1.50	12.40	31/64	12.561 / 12.325	14.09 / 15.20	6.10 / 5.60	10.00 / 9.20	13.80 / 12.70	17.70 / 16.20	21.50 / 19.80
M12 X 1.25	12.30	-	12.483 / 12.271	13.76 / 15.00	7.70 / 7.00	12.40 / 11.20	17.00 / 15.50	21.60 / 19.70	26.30 / 23.90
M12 X 1.00	12.30	-	12.406 / 12.216	13.43 / 14.49	10.10 / 9.30	15.90 / 14.70	21.70 / 20.00	27.60 / 25.40	33.40 / 30.80
M13 X 1.75	13.50	-	13.644 / 13.379	15.12 / 16.04	5.70 / 5.30	9.40 / 8.70	13.00 / 12.20	16.70 / 15.60	20.30 / 19.00
M13 X 1.50	13.25	-	13.561 / 13.325	15.10 / 16.29	6.80 / 6.20	11.00 / 10.10	15.20 / 13.90	19.30 / 17.80	23.50 / 21.60
M13 X 1.25	13.25	-	13.483 / 13.271	14.77 / 15.94	8.50 / 7.80	13.50 / 12.50	18.60 / 17.10	23.60 / 21.70	28.70 / 26.40
M14 X 2.00	14.50	-	14.733 / 14.433	16.43 / 17.35	5.30 / 5.00	8.70 / 8.20	12.10 / 11.40	15.60 / 14.60	19.00 / 17.90
M14 X 1.50	14.50	-	14.561 / 14.325	16.11 / 17.25	7.50 / 6.90	12.00 / 11.10	16.50 / 15.30	21.00 / 19.40	25.50 / 23.60
M14 X 1.25	14.25	9/16	14.483 / 14.271	15.78 / 17.03	9.30 / 8.60	14.70 / 13.60	20.20 / 18.60	25.60 / 23.60	31.00 / 28.60
M14 X 1.00	14.25	9/16	14.406 / 14.216	15.45 / 16.68	12.10 / 11.10	18.90 / 17.40	25.70 / 23.70	32.50 / 30.00	39.30 / 36.20
M15 X 2.00	15.50	39/64	15.733 / 15.433	17.42 / 18.48	5.80 / 5.40	9.50 / 8.80	13.10 / 12.30	16.80 / 15.70	20.50 / 19.20
M15 X 1.50	15.25	-	15.561 / 15.325	17.12 / 18.47	8.10 / 7.50	12.90 / 11.90	17.80 / 16.40	22.60 / 20.80	27.50 / 25.30
M16 X 2.00	16.50	-	16.733 / 16.433	18.41 / 19.60	6.30 / 5.90	10.20 / 9.50	14.20 / 13.20	18.10 / 16.90	22.00 / 20.50
M16 X 1.50	16.50	-	16.561 / 16.325	18.13 / 19.60	8.80 / 8.00	13.90 / 12.80	19.10 / 17.50	24.30 / 22.30	29.40 / 27.00
M18 X 2.50	19.00	3/4	18.896 / 18.541	21.04 / 22.00	5.50 / 5.20	9.00 / 8.60	12.50 / 11.90	16.10 / 15.30	19.60 / 18.60
M18 X 2.00	18.50	23/32	18.733 / 18.433	20.80 / 21.85	7.10 / 6.70	11.50 / 10.90	15.80 / 15.00	20.20 / 19.10	24.50 / 23.20
M18 X 1.50	18.50	23/32	18.561 / 18.325	20.15 / 21.75	10.10 / 9.30	15.90 / 14.60	21.70 / 20.00	27.60 / 25.40	33.40 / 30.70
M20 X 2.50	20.75	-	20.896 / 20.541	23.02 / 24.40	6.30 / 5.90	10.20 / 9.60	14.20 / 13.30	18.10 / 16.90	22.00 / 20.60
M20 X 2.00	20.50	13/16	20.733 / 20.433	22.82 / 24.05	8.10 / 7.70	12.90 / 12.20	17.80 / 16.80	22.60 / 21.40	27.50 / 25.90
M20 X 1.50	20.50	13/16	20.561 / 20.325	22.17 / 24.00	11.40 / 10.50	17.90 / 16.40	24.40 / 22.40	30.90 / 28.30	37.40 / 34.30
M22 X 2.50	22.75	-	22.896 / 22.541	25.00 / 26.90	7.10 / 6.50	11.40 / 10.50	15.80 / 14.50	20.10 / 18.50	24.50 / 22.50
M22 X 2.00	22.50	57/64	22.733 / 22.433	24.84 / 26.50	9.10 / 8.50	14.40 / 13.40	19.80 / 18.40	25.10 / 23.40	30.40 / 28.40
M22 X 1.50	22.50	57/64	22.561 / 22.325	24.19 / 26.45	12.70 / 11.60	19.90 / 18.10	27.00 / 24.60	34.20 / 31.10	41.30 / 37.60
M24 X 3.00	25.00	-	25.050 / 24.650	27.62 / 29.00	6.30 / 5.90	10.20 / 9.70	14.20 / 13.40	18.10 / 17.10	22.00 / 20.90
M24 X 2.00	24.50	31/32	24.733 / 24.433	26.86 / 29.10	10.10 / 9.20	15.90 / 14.60	21.70 / 19.90	27.60 / 25.30	33.40 / 30.60
M24 X 1.50	24.50	31/32	24.561 / 24.325	26.21 / 28.28	14.00 / 12.90	21.80 / 20.10	29.70 / 27.30	37.50 / 34.50	45.30 / 41.70
M26 X 1.50	26.50	-	26.561 / 26.325	28.23 / 30.46	15.40 / 14.20	23.80 / 22.00	32.30 / 29.80	40.80 / 37.60	49.20 / 45.40
M27 X 3.00	28.00	1.3/32	28.050 / 27.650	30.59 / 32.40	7.30 / 6.80	11.70 / 11.00	16.20 / 15.20	20.60 / 19.30	25.10 / 23.50
M27 X 2.00	27.50	1.5/64	27.733 / 27.433	29.89 / 32.30	11.60 / 10.60	18.10 / 16.70	24.70 / 22.70	31.30 / 28.80	37.90 / 34.80
M30 X 3.50	31.00	1.7/32	31.208 / 30.758	34.20 / 35.81	6.90 / 6.50	11.10 / 10.50	15.30 / 14.50	19.50 / 18.60	23.80 / 22.60
M30 X 3.00	31.00	1.7/32	31.050 / 30.650	34.24 / 36.10	8.10 / 7.60	12.90 / 12.20	17.80 / 16.80	22.60 / 21.30	27.50 / 25.90
M30 X 2.00	30.50	1.3/16	30.733 / 30.433	32.92 / 35.70	13.00 / 12.00	20.40 / 18.70	27.70 / 25.40	35.00 / 32.10	42.30 / 38.80
M33 X 3.50	34.00	1.21/64	34.208 / 33.758	37.17 / 38.80	7.70 / 7.40	12.40 / 11.80	17.00 / 16.20	21.70 / 20.70	26.40 / 25.10
M33 X 3.00	33.50	1.5/16	34.050 / 33.650	37.27 / 39.50	9.10 / 8.50	14.40 / 13.50	19.80 / 18.50	25.10 / 23.60	30.40 / 28.60
M33 X 2.00	33.50	1.5/16	33.733 / 33.433	35.95 / 39.20	14.50 / 13.30	22.60 / 20.60	30.60 / 28.00	38.70 / 35.30	46.80 / 42.70
M36 X 4.00	37.00	1.29/64	37.341 / 36.866	40.78 / 42.67	7.30 / 6.90	11.70 / 11.20	16.20 / 15.40	20.60 / 19.60	25.10 / 23.80
M36 X 3.00	37.00	1.29/64	37.050 / 36.650	40.30 / 42.70	10.10 / 9.50	15.90 / 14.90	21.70 / 20.40	27.60 / 25.90	33.40 / 31.40
M39 X 4.00	40.00	1.9/16	40.341 / 39.866	43.75 / 45.75	8.00 / 7.70	12.90 / 12.20	17.70 / 16.80	22.50 / 21.40	27.30 / 26.00
M42 X 4.50	43.00	1.11/16	43.505 / 42.975	47.37 / 49.00	7.60 / 7.30	12.20 / 11.80	16.80 / 16.20	21.50 / 20.70	26.10 / 25.10
M42 X 3.00	42.50	1.43/64	43.050 / 42.650	46.36 / 49.00	12.10 / 11.40	18.90 / 17.80	25.70 / 24.20	32.50 / 30.60	39.30 / 37.10

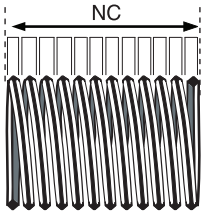
INFORMACIÓN TÉCNICA PARA INSERTOS LIBRES

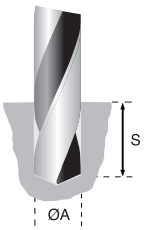
B	C (5H)	D (4H)	C (6H)	D (5H)	E	S					T					Q				
mm	mm	mm	mm	mm	mm	1.0D	1.5D	2.0D	2.5D	3.0D	1.0D	1.5D	2.0D	2.5D	3.0D	1.0D	1.5D	2.0D	2.5D	3.0D
2.520	2.296 / 2.260	1.796 / 1.740	2.311 / 2.260	1.811 / 1.740	1.567	3.80	4.80	5.80	6.80	7.80	3.40	4.40	5.40	6.40	7.40	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00
2.785	2.532 / 2.492	1.968 / 1.908	2.547 / 2.492	1.983 / 1.908	1.713	4.23	5.33	6.43	7.53	8.63	3.78	4.88	5.98	7.08	8.18	2.20	3.30	4.40	5.50	6.60
3.085	2.832 / 2.792	2.268 / 2.208	2.847 / 2.792	2.283 / 2.208	2.013	4.53	5.78	7.03	8.28	9.53	4.08	5.33	6.58	7.83	9.08	2.50	3.75	5.00	6.25	7.50
3.650	3.367 / 3.325	2.738 / 2.675	3.384 / 3.325	2.755 / 2.675	2.459	5.25	6.75	8.25	9.75	11.25	4.75	6.25	7.75	9.25	10.75	3.00	4.50	6.00	7.50	9.00
4.279	3.940 / 3.890	3.181 / 3.110	3.959 / 3.890	3.200 / 3.110	2.850	6.20	7.95	9.70	11.45	13.20	5.60	7.35	9.10	10.85	12.60	3.50	5.25	7.00	8.75	10.50
4.909	4.509 / 4.455	3.620 / 3.545	4.529 / 4.455	3.640 / 3.545	3.242	7.15	9.15	11.15	13.15	15.15	6.45	8.45	10.45	12.45	14.45	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00
6.039	5.577 / 5.520	4.560 / 4.480	5.597 / 5.520	4.580 / 4.480	4.134	8.60	11.10	13.60	16.10	18.60	7.80	10.30	12.80	15.30	17.80	5.00	7.50	10.00	12.50	15.00
7.299	6.719 / 6.650	5.445 / 5.350	6.742 / 6.650	5.468 / 5.350	4.917	10.50	13.50	16.50	19.50	22.50	9.50	12.50	15.50	18.50	21.50	6.00	9.00	12.00	15.00	18.00
8.299	7.719 / 7.650	6.445 / 6.350	7.742 / 7.650	6.468 / 6.350	5.917	11.50	15.00	18.50	22.00	25.50	10.50	14.00	17.50	21.00	24.50	7.00	10.50	14.00	17.50	21.00
9.624	8.886 / 8.812	7.288 / 7.188	8.912 / 8.812	7.313/ 7.188	6.647	13.63	17.63	21.63	25.63	29.63	12.38	16.38	20.38	24.38	28.38	8.00	12.00	16.00	20.00	24.00
9.299	8.719 / 8.650	7.445 / 7.350	8.742 / 8.650	7.468 / 7.350	6.917	12.50	16.50	20.50	24.50	28.50	11.50	15.50	19.50	23.50	27.50	8.00	12.00	16.00	20.00	24.00
10.624	9.886 / 9.812	8.288 / 8.188	9.912 / 9.812	8.313 / 8.188	7.647	14.63	19.13	23.63	28.13	32.63	13.38	17.88	22.38	26.88	31.38	9.00	13.50	18.00	22.50	27.00
10.299	9.719 / 9.650	8.445 / 8.350	9.742 / 9.650	8.468 / 8.350	7.917	13.50	18.00	22.50	27.00	31.50	12.50	17.00	21.50	26.00	30.50	9.00	13.50	18.00	22.50	27.00
11.949	11.061 / 10.974	9.138 / 9.026	11.089 / 10.974	9.166 / 9.026	8.376	16.75	21.75	26.75	31.75	36.75	15.25	20.25	25.25	30.25	35.25	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00
11.624	10.886 / 10.812	9.288 / 9.188	10.912 / 10.812	9.313 / 9.188	8.647	15.63	20.63	25.63	30.63	35.63	14.38	19.38	24.38	29.38	34.38	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00
11.299	10.724 / 10.650	9.445 / 9.350	10.742 / 10.650	9.468 / 9.350	8.917	14.50	19.50	24.50	29.50	34.50	13.50	18.50	23.50	28.50	33.50	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00
12.949	12.061 / 11.974	10.138 / 10.026	12.089 / 11.974	10.166 / 10.026	9.376	17.75	23.25	28.75	34.25	39.75	16.25	21.75	27.25	32.75	38.25	11.00	16.50	22.00	27.50	33.00
12.624	11.898 / 11.812	10.300 / 10.188	11.926 / 11.812	10.328 / 10.188	9.647	16.63	22.13	27.63	33.13	38.63	15.38	20.88	26.38	31.88	37.38	11.00	16.50	22.00	27.50	33.00
12.299	11.724 / 11.650	10.445 / 10.350	11.742 / 11.650	10.468 / 10.350	9.917	15.50	21.00	26.50	32.00	37.50	14.50	20.00	25.50	31.00	36.50	11.00	16.50	22.00	27.50	33.00
14.273	13.236 / 13.137	10.988 / 10.863	13.271 / 13.137	11.023 / 10.863	10.106	19.88	25.88	31.88	37.88	43.88	18.13	24.13	30.13	36.13	42.13	12.00	18.00	24.00	30.00	36.00
13.949	13.067 / 12.974	11.144 / 11.026	13.099 / 12.974	11.176 / 11.026	10.376	18.75	24.75	30.75	36.75	42.75	17.25	23.25	29.25	35.25	41.25	12.00	18.00	24.00	30.00	36.00
13.624	12.898 / 12.812	11.300 / 11.188	12.926 / 12.812	11.328 / 11.188	10.647	17.63	23.63	29.63	35.63	41.63	16.38	22.38	28.38	34.38	40.38	12.00	18.00	24.00	30.00	36.00
13.299	12.724 / 12.649	11.450 / 11.350	12.749 /12.649	11.475 / 11.350	10.917	16.50	22.50	28.50	34.50	40.50	15.50	21.50	27.50	33.50	39.50	12.00	18.00	24.00	30.00	36.00
15.273	14.236 / 14.137	11.988 / 11.863	14.271 / 14.137	12.023 / 11.863	11.106	20.88	27.38	33.88	40.38	46.88	19.13	25.63	32.13	38.63	45.13	13.00	19.50	26.00	32.50	39.00
14.949	14.067 / 13.974	12.144 / 12.026	14.099 / 13.974	12.176 / 12.026	11.376	19.75	26.25	32.75	39.25	45.75	18.25	24.75	31.25	37.75	44.25	13.00	19.50	26.00	32.50	39.00
14.624	13.898 / 13.812	12.300 / 12.188	13.926 / 13.812	12.328 / 12.188	11.647	18.63	25.13	31.63	38.13	44.63	17.38	23.88	30.38	36.88	43.38	13.00	19.50	26.00	32.50	39.00
16.598	15.406 / 15.299	12.833 / 12.701	15.444 / 15.299	12.871 / 12.701	11.835	23.00	30.00	37.00	44.00	51.00	21.00	28.00	35.00	42.00	49.00	14.00	21.00	28.00	35.00	42.00
15.949	15.067 / 14.974	13.144 / 13.026	15.099 / 14.974	13.176 / 13.026	12.376	20.75	27.75	34.75	41.75	48.75	19.25	26.25	33.25	40.25	47.25	14.00	21.00	28.00	35.00	42.00
15.624	14.898 / 14.812	13.300 / 13.188	14.926 / 14.812	13.328 / 13.188	12.674	19.63	26.63	33.63	40.63	47.63	18.38	25.38	32.38	39.38	46.38	14.00	21.00	28.00	35.00	42.00
15.299	14.724 / 14.649	13.450 / 13.350	14.749 /14.649	13.475 / 13.350	12.917	18.50	25.50	32.50	39.50	46.50	17.50	24.50	31.50	38.50	45.50	14.00	21.00	28.00	35.00	42.00
17.598	16.406 / 16.299	13.833 / 13.701	16.444 / 16.299	13.871 / 13.701	12.835	24.00	31.50	39.00	46.50	54.00	22.00	29.50	37.00	44.50	52.00	15.00	22.50	30.00	37.50	45.00
16.949	16.067 / 15.974	14.144 / 14.026	16.099 / 15.974	14.176 / 14.026	13.376	21.75	29.25	36.75	44.25	51.75	20.25	27.75	35.25	42.75	50.25	15.00	22.50	30.00	37.50	45.00
18.598	17.406 / 17.299	14.833 / 14.701	17.444 / 17.299	14.871 / 14.701	13.835	25.00	33.00	41.00	49.00	57.00	23.00	31.00	39.00	47.00	55.00	16.00	24.00	32.00	40.00	48.00
17.949	17.067 / 16.974	15.144 / 15.026	17.099 / 16.974	15.176 / 15.026	14.376	22.75	30.75	38.75	46.75	54.75	21.25	29.25	37.25	45.25	53.25	16.00	24.00	32.00	40.00	48.00
21.248	19.738 / 19.624	16.516 / 16.376	19.778 / 19.624	16.556 / 16.376	15.294	29.25	38.25	47.25	56.25	65.25	26.75	35.75	44.75	53.75	62.75	18.00	27.00	36.00	45.00	54.00
20.598	19.406 / 19.299	16.833 / 16.701	19.444 / 19.299	16.871 / 16.701	15.835	27.00	36.00	45.00	54.00	63.00	25.00	34.00	43.00	52.00	61.00	18.00	27.00	36.00	45.00	54.00
19.949	19.067 / 18.974	17.144 / 17.026	19.099 / 18.974	17.176 / 17.026	16.376	24.75	33.75	42.75	51.75	60.75	23.25	32.25	41.25	50.25	59.25	18.00	27.00	36.00	45.00	54.00
23.248	21.738 / 21.624	18.516 / 18.376	21.778 / 21.624	18.556 / 18.376	17.294	31.25	41.25	51.25	61.25	71.25	28.75	38.75	48.75	58.75	68.75	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00
22.598	21.406 / 21.299	18.833 / 18.701	21.444 / 21.299	18.871 / 18.701	17.835	29.00	39.00	49.00	59.00	69.00	27.00	37.00	47.00	57.00	67.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00
21.949	21.067 / 20.974	19.144 / 19.026	21.099 / 20.974	19.176 / 19.026	18.376	26.75	36.75	46.75	56.75	66.75	25.25	35.25	45.25	55.25	65.25	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00
25.248	23.738 / 23.624	20.516 / 20.376	23.778 / 23.624	20.556 / 20.376	19.294	33.25	44.25	55.25	66.25	77.25	30.75	41.75	52.75	63.75	74.75	22.00	33.00	44.00	55.00	66.00
24.598	23.406 / 23.299	20.833 / 20.701	23.444 / 23.299	20.871 / 20.701	19.835	31.00	42.00	53.00	64.00	75.00	29.00	40.00	51.00	62.00	73.00	22.00	33.00	44.00	55.00	66.00
23.949	23.067 / 22.974	21.144 / 21.026	23.099 / 22.974	21.176 / 21.026	20.376	28.75	39.75	50.75	61.75	72.75	27.25	38.25	49.25	60.25	71.25	22.00	33.00	44.00	55.00	66.00
27.897	26.093 / 25.948	22.221 / 22.051	26.135 / 25.948	22.263 / 22.051	20.752	37.50	49.50	61.50	73.50	85.50	34.50	46.50	58.50	70.50	82.50	24.00	36.00	48.00	60.00	72.00
26.598	25.414 / 25.299	22.841 / 22.701	25.454 / 25.299	22.881 / 22.701	21.835	33.00	45.00	57.00	69.00	81.00	31.00	43.00	55.00	67.00	79.00	24.00	36.00	48.00	60.00	72.00
25.949	25.044 / 24.975	23.121 / 23.026	25.135 / 24.975	23.186 / 23.026	22.376	30.75	42.75	54.75	66.75	78.75	29.25	41.25	53.25	65.25	77.25	24.00	36.00	48.00	60.00	72.00
27.949	27.044 / 26.975	25.121 / 25.026	27.135 / 26.975	25.186 / 25.026	24.376	32.75	45.75	58.75	71.75	84.75	31.25	44.25	57.25	70.25	83.25	26.00	39.00	52.00	65.00	78.00
30.897	29.093 / 28.948	25.221 / 25.051	29.135 / 28.498	25.263 / 25.051	23.752	40.50	54.00	67.50	81.00	94.50	37.50	51.00	64.50	78.00	91.50	27.00	40.50	54.00	67.50	81.00
29.598	28.414 / 28.299	25.841 / 25.701	28.454 / 28.299	25.881 / 25.701	24.835	36.00	49.50	63.00	76.50	90.00	34.00	47.50	61.00	74.50	88.00	27.00	40.50	54.00	67.50	81.00
34.547	32.428 / 32.273	27.907 / 27.727	32.472 / 32.273	27.951 / 27.727	26.211	45.75	60.75	75.75	90.75	105.75	42.25	57.25	72.25	87.25	102.25	30.00	45.00	60.00	75.00	90.00
33.897	32.093 / 31.948	28.221 / 28.051	32.135 / 31.948	28.263 / 28.051	26.752	43.50	58.50	73.50	88.50	103.50	40.50	55.50	70.50	85.50	100.50	30.00	45.00	60.00	75.00	90.00
32.598	31.414 / 31.299	28.841 / 28.701	31.454 / 31.299	28.881 / 28.701	27.835	39.00	54.00	69.00	84.00	99.00	37.00	52.00	67.00	82.00	97.00	30.00	45.00	60.00	75.00	90.00
37.547	35.428 / 35.273	30.907 / 30.727	35.472 / 35.273	30.951 / 30.727	29.211	48.75	65.25	81.75	98.25	114.75	45.25	61.75	78.25	94.75	111.25	33.00	49.50	66.00	82.50	99.00
36.897	35.093 / 34.948	31.221 / 31.051	35.135 / 34.948	31.263 / 31.051	29.752	46.50	63.00	79.50	96.00	112.50	43.50	60.00	76.50	93.00	109.50	33.00	49.50	66.00	82.50	99.00
35.598	34.414 / 34.299	31.841 / 31.701	34.454 / 34.299	31.881 / 31.701	30.835	42.00	58.50	75.00	91.50	108.00	40.00	56.50	73.00	89.50	106.00	33.00	49.50	66.00	82.50	99.00
41.196	38.763 / 38.598	33.592 / 33.402	38.809 / 38.598	33.638 / 33.402	31.670	54.00	72.00	90.00	108.00	126.00	50.00	68.00	86.00	104.00	122.00	36.00	54.00	72.00	90.00	108.00
39.897	38.093 / 37.948	34.221 / 34.051	38.135 / 37.948	34.263 / 34.051	32.752	49.50	67.50	85.50	103.50	121.50	46.50	64.50	82.50	100.50	118.50	36.00	54.00	72.00	90.00	108.00
44.196	41.763 / 41.598	36.592 / 36.402	41.809 / 41.598	36.638 / 36.402	34.670	57.00	76.50	96.00	115.50	135.00	53.00	72.50	92.00	111.50	131.00	39.00	58.50	78.00	97.50	117.00
47.846	45.098 / 44.923	39.277 / 39.077	45.147 / 44.923	39.327 / 39.077	37.129	62.25	83.25	104.25	125.25	146.25	57.75	78.75	99.75	120.75	141.75	42.00	63.00	84.00	105.00	126.00
45.897	44.093 / 43.948	40.221 / 40.051	44.135 / 43.948	40.263 / 40.051	38.752	55.50	76.50	97.50	118.50	139.50	52.50	73.50	94.50	115.50	136.50	42.00	63.00	84.00	105.00	126.00

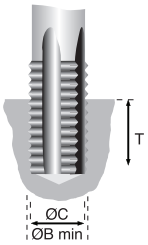
INFORMACIÓN TÉCNICA PARA INSERTOS LIBRES

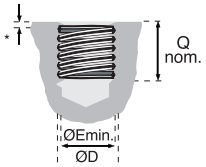
UNF/UNC BSF	
A	Ø de taladrado o interior de rosca previa.
B	Ø mayor de rosca previa (Mínima).
C	Ø de flancos de rosca previa.
D	Ø de flancos de inserto instalado.
E	Ø interior del inserto instalado (Mínimo).
FC	Ø exterior del inserto en estado libre.
S	Profundidad del taladrado (Mínima).
T	Profundidad "útil" de roscado (Mínima).
Q	Rosca "útil" del inserto.
NC	Número de filetes o hilos.











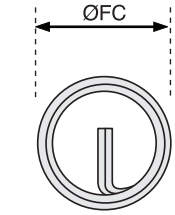
MEDIDA UNF	Broca mm	Broca "	A max/min mm	FC min/max mm	NC max/min 1.0D	1.5D	2.0D	2.5D	3.0D
No 2 - 64	2.30	3/32	2.36/2.27	2.79/3.05	3.70 / 3.40	6.30 / 5.80	8.90 / 8.20	11.60 / 10.50	14.20 / 12.90
No 3 - 56	2.70	#37	2.71/2.61	3.05/3.81	3.70 / 3.10	6.40 / 5.20	9.00 / 7.40	11.60 / 9.60	14.30 / 11.80
No 4 - 48	3.00	#31	3.07/2.96	3.56/4.06	3.70 / 3.20	6.40 / 5.40	9.00 / 7.60	11.60 / 9.80	14.20 / 12.10
No 5 - 44	3.40	#30	3.41/3.3	4.06/4.32	3.70 / 3.40	6.30 / 5.80	8.90 / 8.20	11.50 / 10.60	14.20 / 13.00
No 6 - 40	3.70	#27	3.75/3.64	4.32/4.83	3.70 / 3.20	6.30 / 5.50	9.00 / 7.80	11.60 / 10.10	14.20 / 12.40
No 8 - 36	4.40	11/64	4.43/4.32	5.08/5.59	4.10 / 3.60	6.90 / 6.10	9.70 / 8.60	12.50 / 11.10	15.30 / 13.60
No 10 - 32	5.10	-	5.12/5	5.84/6.6	4.30 / 3.80	7.20 / 6.40	10.10 / 9.00	13.00 / 11.60	15.90 / 14.20
1/4 X 28	6.60	-	6.72/6.55	7.62/8.38	5.20 / 4.70	8.50 / 7.70	11.90 / 10.80	15.20 / 13.80	18.60 / 16.90
5/16 X 24	8.20	-	8.35/8.17	9.4/10.16	5.60 / 5.10	9.20 / 8.50	12.80 / 11.70	16.40 / 15.00	20.00 / 18.30
3/8 X 24	9.80	-	9.93/9.75	10.92/11.94	7.10 / 6.50	11.40 / 10.50	15.80 / 14.50	20.10 / 18.50	24.50 / 22.50
7/16 X 20	11.50	29/64	11.58/11.39	12.95/13.97	6.90 / 6.30	11.10 / 10.20	15.30 / 14.00	19.50 / 17.90	23.70 / 21.70
1/2 X 20	13.00	33/64	13.16/12.97	14.48/15.75	8.10 / 7.40	12.90 / 11.90	17.80 / 16.30	22.60 / 20.80	27.50 / 25.20
9/16 X 18	14.75	-	14.79/14.59	16.26/17.53	8.30 / 7.60	13.30 / 12.20	18.20 / 16.80	23.10 / 21.30	28.10 / 25.90
5/8 X 18	16.50	-	16.38/16.18	17.78/19.3	9.40 / 8.70	14.90 / 13.80	20.50 / 18.90	26.00 / 24.00	31.50 / 29.10
3/4 X 16	19.50	49/64	19.6/19.39	21.34/22.86	10.10 / 9.30	15.90 / 14.70	21.70 / 20.10	27.60 / 25.50	33.40 / 30.90
7/8 X 14	22.50	57/64	22.84/22.62	24.89/26.67	10.30 / 9.60	16.30 / 15.10	22.20 / 20.60	28.20 / 26.10	34.20 / 31.60
1 X 12	26.00	-	26.11/25.86	28.45/30.48	10.10 / 9.40	16.00 / 14.80	21.80 / 20.30	27.70 / 25.70	33.50 / 31.10
1 X 14	26.00	-	26.02/25.79	27.94/30.23	12.10 / 11.20	18.90 / 17.50	25.70 / 23.80	32.50 / 30.10	39.40 / 36.40
1-1/8 X 12	29.50	1.5/32	29.32/29.03	31.75/33.78	11.60 / 10.80	18.20 / 16.90	24.80 / 23.00	31.40 / 29.20	38.00 / 35.30
1-1/4 X 12	32.50	1.9/32	32.49/32.21	34.8/37.34	13.10 / 12.20	20.40 / 19.00	27.80 / 25.80	35.10 / 32.70	42.50 / 39.50
1-3/8 X 12	35.50	1.13/32	35.67/35.38	38.1/40.89	14.60 / 13.50	22.70 / 21.00	30.80 / 28.50	38.80 / 36.00	46.90 / 43.50
1-1/2 X 12	38.50	-	38.84/38.56	41.15/44.45	16.10 / 14.90	24.90 / 23.10	33.70 / 31.30	42.60 / 39.50	51.40 / 47.70
UNC									
No 2 - 56	2.40	#41	2.39/2.28	2.79/3.05	3.10 / 2.80	5.40 / 4.80	7.80 / 6.90	10.10 / 9.00	12.50 / 11.10
No 3 - 48	2.70	#37	2.74/2.63	3.05/3.56	3.20 / 2.80	5.50 / 4.90	7.90 / 7.00	10.30 / 9.00	12.70 / 11.20
No 4 - 40	3.00	#31	3.11/2.98	3.56/4.06	2.80 / 2.40	4.90 / 4.30	7.10 / 6.20	9.20 / 8.10	11.40 / 10.00
No 5 - 40	3.40	#30	3.44/3.31	4.06/4.32	3.30 / 2.90	5.70 / 5.00	8.10 / 7.20	10.50 / 9.30	13.00 / 11.50
No 6 - 32	3.70	#27	3.82/3.68	4.57/4.83	2.70 / 2.40	4.80 / 4.30	7.00 / 6.20	9.10 / 8.20	11.20 / 10.10
No 8 - 32	4.40	11/64	4.47/4.34	5.08/5.59	3.50 / 3.20	6.10 / 5.50	8.60 / 7.80	11.20 / 10.10	13.70 / 12.40
No 10 - 24	5.10	-	5.21/5.05	6.1/6.6	2.80 / 2.60	5.00 / 4.60	7.20 / 6.70	9.40 / 8.70	11.60 / 10.70
No 12 - 24	5.70	15/64	5.86/5.72	6.86/7.11	3.50 / 3.20	6.00 / 5.60	8.50 / 7.90	11.00 / 10.30	13.50 / 12.60
1/4 X 20	6.70	17/64	6.87/6.62	7.87/8.38	3.30 / 3.10	5.70 / 5.30	8.10 / 7.60	10.50 / 9.90	13.00 / 12.10
5/16 X 18	8.30	21/64	8.49/8.24	9.65/10.16	3.90 / 3.70	6.70 / 6.30	9.50 / 8.90	12.20 / 11.50	15.00 / 14.10
3/8 X 16	9.90	25/64	10.12/9.87	11.43/11.94	4.30 / 4.10	7.20 / 6.80	10.10 / 9.60	13.10 / 12.40	16.00 / 15.20
7/16 X 14	11.60	-	11.78/11.51	13.21/13.97	4.40 / 4.10	7.40 / 7.00	10.40 / 9.80	13.40 / 12.60	16.30 / 15.50
1/2 X 13	13.00	33/64	13.4/13.12	14.99/15.75	4.80 / 4.50	8.00 / 7.50	11.10 / 10.60	14.30 / 13.60	17.50 / 16.60
9/16 X 12	15.00	19/32	15.03/14.74	16.76/17.53	5.00 / 4.80	8.40 / 7.90	11.70 / 11.10	15.00 / 14.20	18.30 / 17.40
5/8 X 11	16.50	-	16.68/16.38	18.8/19.56	5.10 / 4.90	8.50 / 8.10	11.90 / 11.30	15.20 / 14.50	18.60 / 17.70
3/4 X 10	20.00	-	19.91/19.6	22.1/23.11	5.80 / 5.50	9.50 / 9.00	13.10 / 12.60	16.80 / 16.10	20.50 / 19.60
7/8 X 9	23.00	29/32	23.17/22.84	25.65/26.67	6.20 / 5.90	10.00 / 9.60	13.90 / 13.30	17.80 / 17.00	21.70 / 20.70
1 X 8	26.25	-	26.47/26.09	29.21/30.48	6.30 / 6.00	10.20 / 9.80	14.20 / 13.60	18.10 / 17.30	22.00 / 21.10
1-1/8 X 7	29.50	1.5/32	29.74/29.36	33.02/34.54	6.20 / 5.90	10.10 / 9.60	14.00 / 13.30	17.90 / 17.00	21.80 / 20.70
1-1/4 X 7	32.50	1.9/32	32.92/32.53	36.07/37.59	7.10 / 6.70	11.40 / 10.90	15.80 / 15.00	20.10 / 19.20	24.40 / 23.30
1-3/8 X 6	36.00	-	36.35/35.84	40.13/41.66	6.50 / 6.20	10.60 / 10.10	14.60 / 14.00	18.70 / 17.80	22.70 / 21.70
1-1/2 X 6	39.50	1.35/64	39.52/39.02	43.18/44.96	7.30 / 6.90	11.70 / 11.20	16.10 / 15.40	20.60 / 19.60	25.00 / 23.90
BSF									
3/16 X 32	5.00	-	5.03/4.88	5.84/6.35	4.30 / 3.90	7.20 / 6.50	10.20 / 9.20	13.10 / 11.90	16.00 / 14.50
1/4 X 26	6.60	-	6.71/6.53	7.62/8.38	4.80 / 4.30	7.90 / 7.10	11.20 / 9.90	14.40 / 12.70	17.50 / 15.60
5/16 X 22	8.30	21/64	8.38/8.2	9.4/10.16	5.20 / 4.70	8.50 / 7.70	11.90 / 10.70	15.30 / 13.80	18.70 / 16.80
3/8 X 20	9.80	-	9.96/9.78	11.18/12.19	5.80 / 5.30	9.40 / 8.60	13.20 / 12.00	16.90 / 15.30	20.50 / 18.70
7/16 X 18	11.60	-	11.63/11.43	12.95/14.22	6.20 / 5.60	10.00 / 9.10	13.90 / 12.60	17.80 / 16.10	21.60 / 19.60
1/2 X 16	13.25	-	13.26/13.03	14.73/16	6.30 / 5.70	10.20 / 9.30	14.20 / 12.90	18.10 / 16.50	22.00 / 20.00
9/16 X 16	14.75	-	14.88/14.66	16.26/17.78	7.30 / 6.60	11.70 / 10.60	16.10 / 14.70	20.60 / 18.70	25.00 / 22.70
5/8 X 14	16.30	41/64	16.48/16.26	18.29/19.56	7.10 / 6.50	11.30 / 10.40	15.70 / 14.30	20.00 / 18.30	24.30 / 22.20
3/4 X 12	19.50	49/64	19.69/19.43	21.84/23.37	7.30 / 6.70	11.70 / 10.80	16.20 / 14.90	20.70 / 19.00	25.10 / 23.00
7/8 X 11	22.75	-	22.86/22.61	25.15/27.18	7.90 / 7.20	12.60 / 11.60	17.40 / 15.90	22.10 / 20.30	26.90 / 24.60
1 X 10	26.25	-	26.52/26.19	28.7/30.99	8.30 / 7.60	13.20 / 12.10	18.10 / 16.60	23.10 / 21.20	28.00 / 25.70
1-1/8 X 9	29.50	1.5/32	29.72/29.36	32.26/34.8	8.40 / 7.80	13.30 / 12.30	18.40 / 17.00	23.40 / 21.50	28.40 / 26.10
1-1/4 X 9	32.50	1.9/32	32.89/32.54	35.31/38.1	9.50 / 8.80	15.00 / 13.90	20.60 / 19.00	26.20 / 24.20	31.70 / 29.30
1-3/8 X 8	36.00	-	36.07/35.71	39.12/42.16	9.30 / 8.50	14.60 / 13.50	20.10 / 18.50	25.50 / 23.50	31.00 / 28.50
1-1/2 X 8	39.00	1.17/32	39.24/38.89	42.16/45.97	10.30 / 9.40	16.10 / 14.80	22.10 / 20.10	28.00 / 25.50	33.90 / 30.90

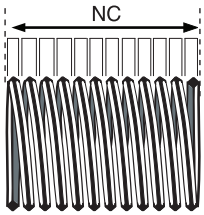
INFORMACIÓN TÉCNICA PARA INSERTOS LIBRES

B	C (5H)	D (4H)	C (6H)	D (5H)	E	S					T					Q				
mm	mm	mm	mm	mm	mm	1.0D	1.5D	2.0D	2.5D	3.0D	1.0D	1.5D	2.0D	2.5D	3.0D	1.0D	1.5D	2.0D	2.5D	3.0D
0.106	0.0974 / 0.0962	0.0779 / 0.0759	0.0980 / 0.0962	0.0786 / 0.0759	0.0691	0.156	0.199	0.242	0.285	0.328	0.141	0.184	0.227	0.270	0.313	0.086	0.129	0.172	0.215	0.258
0.122	0.1119 / 0.1106	0.0895 / 0.0874	0.1126 / 0.1106	0.0902 / 0.0874	0.0797	0.179	0.229	0.278	0.328	0.377	0.161	0.210	0.260	0.310	0.359	0.099	0.148	0.198	0.247	0.297
0.139	0.1270 / 0.1255	0.1008 / 0.0985	0.1278 / 0.1255	0.1016 / 0.0985	0.0894	0.206	0.262	0.318	0.374	0.430	0.185	0.241	0.297	0.353	0.409	0.112	0.168	0.224	0.280	0.336
0.155	0.1414 / 0.1398	0.1126 / 0.1102	0.1422 / 0.1398	0.1134 / 0.1102	0.1004	0.227	0.290	0.352	0.414	0.477	0.204	0.267	0.329	0.391	0.454	0.125	0.187	0.250	0.312	0.375
0.171	0.1559 / 0.1542	0.1243 / 0.1218	0.1568 / 0.1542	0.1252 / 0.1218	0.111	0.250	0.319	0.388	0.457	0.526	0.225	0.294	0.363	0.432	0.501	0.138	0.207	0.276	0.345	0.414
0.200	0.1839 / 0.1820	0.1487 / 0.1460	0.1848 / 0.1820	0.1496 / 0.1460	0.134	0.289	0.371	0.453	0.535	0.617	0.261	0.343	0.425	0.507	0.589	0.164	0.246	0.328	0.410	0.492
0.231	0.2123 / 0.2103	0.1726 / 0.1697	0.2133 / 0.2103	0.1736 / 0.1697	0.156	0.331	0.426	0.521	0.616	0.711	0.299	0.394	0.489	0.584	0.679	0.190	0.285	0.380	0.475	0.570
0.296	0.2754 / 0.2732	0.2300 / 0.2268	0.2765 / 0.2732	0.2311 / 0.2268	0.2113	0.411	0.536	0.661	0.786	0.911	0.375	0.500	0.625	0.750	0.875	0.250	0.375	0.500	0.625	0.750
0.367	0.3421 / 0.3395	0.2890 / 0.2854	0.3433 / 0.3395	0.2902 / 0.2854	0.2674	0.500	0.656	0.812	0.969	1.125	0.458	0.614	0.771	0.927	1.083	0.312	0.469	0.625	0.781	0.937
0.429	0.4047 / 0.4020	0.3516 / 0.3479	0.4059 / 0.4020	0.3528 / 0.3479	0.3299	0.562	0.750	0.937	1.124	1.312	0.521	0.708	0.896	1.083	1.271	0.375	0.562	0.750	0.937	1.125
0.503	0.4731 / 0.4700	0.4091 / 0.4050	0.4744 / 0.4700	0.4104 / 0.4050	0.3834	0.662	0.881	1.100	1.319	1.537	0.612	0.831	1.050	1.269	1.487	0.437	0.656	0.875	1.094	1.312
0.565	0.5357 / 0.5325	0.4717 / 0.4675	0.5371 / 0.5325	0.4731 / 0.4675	0.4459	0.725	0.975	1.225	1.475	1.725	0.675	0.925	1.175	1.425	1.675	0.500	0.750	1.000	1.250	1.500
0.635	0.6020 / 0.5986	0.5308 / 0.5264	0.6035 / 0.5986	0.5323 / 0.5264	0.5024	0.811	1.093	1.374	1.655	1.936	0.756	1.038	1.319	1.600	1.881	0.562	0.844	1.125	1.406	1.687
0.697	0.6646 / 0.6611	0.5934 / 0.5889	0.6661 / 0.6611	0.5949 / 0.5889	0.5649	0.874	1.187	1.500	1.812	2.124	0.819	1.132	1.444	1.757	2.069	0.625	0.937	1.250	1.562	1.875
0.831	0.7945 / 0.7906	0.7143 / 0.7094	0.7961 / 0.7906	0.7159 / 0.7094	0.6823	1.031	1.406	1.781	2.156	2.531	0.969	1.344	1.719	2.094	2.469	0.750	1.125	1.500	1.875	2.250
0.968	0.9257 / 0.9214	0.8339 / 0.8286	0.9274 / 0.9214	0.8356 / 0.8286	0.7977	1.196	1.634	2.071	2.509	2.946	1.125	1.562	2.000	2.437	2.875	0.875	1.312	1.750	2.187	2.625
1.108	1.0589 / 1.0542	0.9516 / 0.9459	1.0608 / 1.0542	0.9535 / 0.9459	0.9098	1.375	1.875	2.375	2.875	3.375	1.292	1.792	2.292	2.792	3.292	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000
1.093	1.0508 / 1.0464	0.9590 / 0.9536	1.0527 / 1.0464	0.9609 / 0.9536	0.9277	1.32	1.82	2.32	2.82	3.32	1.25	1.75	2.25	2.75	3.25	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000
1.233	1.1841 / 1.1792	1.0768 / 1.0709	1.1860 / 1.1792	1.0787 / 1.0709	1.0348	1.500	2.062	2.625	3.187	3.750	1.417	1.979	2.542	3.104	3.667	1.125	1.687	2.250	2.812	3.375
1.358	1.3092 / 1.3042	1.2019 / 1.9590	1.3112 / 1.3042	1.2039 / 1.1959	1.1598	1.625	2.250	2.875	3.500	4.125	1.542	2.167	2.792	3.417	4.042	1.250	1.875	2.500	3.125	3.750
1.483	1.4343 / 1.4292	1.3270 / 1.3209	1.4364 / 1.4292	1.3291 / 1.3209	1.2848	1.750	2.438	3.125	3.813	4.500	1.667	2.354	3.042	3.729	4.417	1.375	2.062	2.750	3.437	4.125
1.608	1.5595 / 1.5542	1.4522 / 1.4459	1.5615 / 1.5542	1.4542 / 1.4459	1.4098	1.875	2.625	3.375	4.125	4.875	1.792	2.542	3.292	4.042	4.792	1.500	2.250	3.000	3.750	4.500
0.109	0.0989 / 0.0976	0.0765 / 0.0744	0.0996 / 0.0976	0.0772 / 0.0744	0.0667	0.166	0.209	0.252	0.295	0.338	0.148	0.191	0.234	0.277	0.320	0.086	0.129	0.172	0.215	0.258
0.126	0.1139 / 0.1125	0.0877 / 0.0855	0.1147 / 0.1125	0.0885 / 0.0855	0.0764	0.193	0.242	0.292	0.341	0.391	0.172	0.221	0.271	0.320	0.370	0.099	0.148	0.198	0.247	0.297
0.145	0.1298 / 0.1282	0.0982 / 0.0958	0.1307 / 0.1282	0.0991 / 0.0958	0.0849	0.224	0.280	0.336	0.392	0.448	0.199	0.255	0.311	0.367	0.423	0.112	0.168	0.224	0.280	0.336
0.158	0.1429 / 0.1412	0.1113 / 0.1088	0.1437 / 0.1412	0.1121 / 0.1088	0.0979	0.237	0.300	0.362	0.425	0.487	0.212	0.275	0.337	0.400	0.462	0.125	0.187	0.250	0.312	0.375
0.179	0.1601 / 0.1583	0.1204 / 0.1177	0.1611 / 0.1583	0.1214 / 0.1177	0.1040	0.279	0.348	0.417	0.486	0.555	0.247	0.316	0.385	0.454	0.523	0.138	0.207	0.276	0.345	0.414
0.205	0.1862 / 0.1843	0.1465 / 0.1437	0.1872 / 0.1843	0.1475 / 0.1437	0.1300	0.305	0.387	0.469	0.551	0.633	0.273	0.355	0.437	0.519	0.601	0.164	0.246	0.328	0.410	0.492
0.244	0.2193 / 0.2171	0.1661 / 0.1629	0.2204 / 0.2171	0.1672 / 0.1629	0.1450	0.377	0.472	0.567	0.662	0.757	0.336	0.431	0.526	0.621	0.716	0.190	0.285	0.380	0.475	0.570
0.270	0.2454 / 0.2431	0.1922 / 0.1889	0.2465 / 0.2431	0.1933 / 0.1889	0.1710	0.403	0.511	0.619	0.727	0.835	0.362	0.470	0.578	0.686	0.794	0.216	0.324	0.432	0.540	0.648
0.315	0.2851 / 0.2825	0.2211 / 0.2175	0.2863 / 0.2825	0.2223 / 0.2175	0.1959	0.475	0.600	0.725	0.850	0.975	0.425	0.550	0.675	0.800	0.925	0.250	0.375	0.500	0.625	0.750
0.385	0.3515 / 0.3486	0.2803 / 0.2764	0.3529 / 0.3486	0.2817 / 0.2764	0.2524	0.562	0.718	0.875	1.031	1.187	0.507	0.663	0.819	0.975	1.132	0.312	0.469	0.625	0.781	0.937
0.456	0.4189 / 0.4156	0.3387 / 0.3344	0.4203 / 0.4156	0.3401 / 0.3344	0.3073	0.656	0.844	1.031	1.219	1.406	0.594	0.781	0.969	1.156	1.344	0.375	0.562	0.750	0.937	1.125
0.530	0.4875 / 0.4839	0.3957 / 0.3911	0.4890 / 0.4839	0.3972 / 0.3911	0.3602	0.758	0.977	1.196	1.415	1.633	0.687	0.906	1.125	1.344	1.562	0.437	0.656	0.875	1.094	1.312
0.600	0.5537 / 0.5499	0.4548 / 0.4500	0.5554 / 0.5499	0.4565 / 0.4500	0.4167	0.846	1.096	1.346	1.596	1.846	0.769	1.019	1.269	1.519	1.769	0.500	0.750	1.000	1.250	1.500
0.671	0.6208 / 0.6167	0.5135 / 0.5084	0.6225 / 0.6167	0.5152 / 0.5084	0.4723	0.937	1.219	1.500	1.781	2.062	0.854	1.135	1.417	1.698	1.979	0.562	0.844	1.125	1.406	1.687
0.743	0.6885 / 0.6841	0.5714 / 0.5660	0.6903 / 0.6841	0.5732 / 0.5660	0.5266	1.034	1.347	1.659	1.972	2.284	0.943	1.256	1.568	1.881	2.193	0.625	0.937	1.250	1.562	1.875
0.880	0.8196 / 0.8149	0.6907 / 0.6850	0.8216 / 0.8149	0.6927 / 0.6850	0.6417	1.200	1.575	1.950	2.325	2.700	1.100	1.475	1.850	2.225	2.600	0.750	1.125	1.500	1.875	2.250
1.019	0.9522 / 0.9471	0.8089 / 0.8028	0.9543 / 0.9471	0.8110 / 0.8028	0.7547	1.375	1.812	2.250	2.687	3.125	1.264	1.701	2.139	2.576	3.014	0.875	1.312	1.750	2.187	2.625
1.162	1.0868 / 1.0812	0.9254 / 0.9188	1.0890 / 1.0812	0.9276 / 0.9188	0.8647	1.562	2.062	2.562	3.062	3.562	1.437	1.937	2.437	2.937	3.437	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000
1.311	1.2239 / 1.2178	1.0393 / 1.0322	1.2262 / 1.2178	1.0416 / 1.0322	0.9704	1.768	2.330	2.893	3.455	4.018	1.625	2.187	2.750	3.312	3.875	1.125	1.687	2.250	2.812	3.375
1.436	1.3490 / 1.3428	1.1644 / 1.1572	1.3514 / 1.3428	1.1668 / 1.1572	1.0954	1.893	2.518	3.143	3.768	4.393	1.750	2.375	3.000	3.625	4.250	1.250	1.875	2.500	3.125	3.750
1.591	1.4900 / 1.4832	1.2745 / 1.2667	1.4926 / 1.4832	1.2771 / 1.2667	1.1946	2.125	2.812	3.500	4.187	4.875	1.958	2.646	3.333	4.021	4.708	1.375	2.062	2.750	3.437	4.125
1.716	1.6151 / 1.6082	1.3996 / 1.3917	1.6177 / 1.6082	1.4022 / 1.3917	1.3196	2.250	3.000	3.750	4.500	5.250	2.083	2.833	3.583	4.333	5.083	1.500	2.250	3.000	3.750	4.500
0.225	0.2087 / .2075	0.1697 / 0.1675	0.2098 / 0.2075	0.1708 / 0.1675	0.1475	0.328	0.422	0.515	0.609	0.703	0.297	0.390	0.484	0.578	0.672	0.187	0.281	0.375	0.469	0.562
0.296	0.2762 / 0.2747	0.2279 / 0.2254	0.2774 / 0.2747	0.2291 / 0.2254	0.2008	0.423	0.548	0.673	0.798	0.923	0.385	0.510	0.635	0.760	0.885	0.250	0.375	0.500	0.625	0.750
0.366	0.3433 / 0.3416	0.2861 / 0.2834	0.3447 / 0.3416	0.2875 / 0.2834	0.2543	0.517	0.673	0.829	0.986	1.142	0.472	0.628	0.784	0.940	1.096	0.312	0.469	0.625	0.781	0.937
0.434	0.4089 / 0.4070	0.3459 / 0.3430	0.4104 / 0.4070	0.3474 / 0.3430	0.3110	0.600	0.787	0.975	1.162	1.350	0.550	0.737	0.925	1.112	1.300	0.375	0.562	0.750	0.937	1.125
0.503	0.4751 / 0.4730	0.4050 / 0.4019	0.4767 / 0.4730	0.4066 / 0.4019	0.3663	0.687	0.906	1.124	1.343	1.562	0.632	0.851	1.069	1.288	1.507	0.437	0.656	0.875	1.094	1.312
0.574	0.5423 / 0.5400	0.4633 / 0.4600	0.5440 / 0.5400	0.4650 / 0.4600	0.4200	0.781	1.031	1.281	1.531	1.781	0.719	0.969	1.219	1.469	1.719	0.500	0.750	1.000	1.250	1.500
0.636	0.6049 / 0.6025	0.5259 / 0.5225	0.6067 / 0.6025	0.5277 / 0.5225	0.4825	0.844	1.125	1.406	1.687	1.969	0.781	1.062	1.344	1.625	1.906	0.562	0.844	1.125	1.406	1.687
0.709	0.6734 / 0.6708	0.5829 / 0.5793	0.6752 / 0.6708	0.5847 / 0.5793	0.5336	0.946	1.259	1.571	1.884	2.196	0.875	1.187	1.500	1.812	2.125	0.625	0.937	1.250	1.562	1.875
0.848	0.8062 / 0.8033	0.7005 / 0.6966	0.8082 / 0.8033	0.7025 / 0.6966	0.6432	1.125	1.500	1.875	2.250	2.625	1.042	1.417	1.792	2.167	2.542	0.750	1.125	1.500	1.875	2.250
0.982	0.9364 / 0.9332	0.8210 / 0.8168	0.9384 / 0.9332	0.8230 / 0.8168	0.7586	1.284	1.722	2.159	2.596	3.034	1.193	1.631	2.068	2.506	2.943	0.875	1.312	1.750	2.187	2.625
1.117	1.0675 / 1.0641	0.9404 / 0.9360	1.0697 / 1.0641	0.9426 / 0.9360	0.8720	1.450	1.950	2.450	2.950	3.450	1.350	1.850	2.350	2.850	3.350	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000
1.255	1.1998 / 1.1962	1.0585 / 1.0539	1.2021 / 1.1962	1.0608 / 1.0539	0.9828	1.625	2.187	2.750	3.312	3.875	1.514	2.076	2.639	3.201	3.764	1.125	1.687	2.250	2.812	3.375
1.380	1.3250 / 1.3212	1.1837 / 1.1789	1.3274 / 1.3212	1.1861 / 1.1789	1.1078	1.750	2.375	3.000	3.625	4.250	1.639	2.264	2.889	3.514	4.139	1.250	1.875	2.500	3.125	3.750
1.521	1.4591 / 1.4551	1.3000 / 1.2950	1.4616 / 1.4551	1.3025 / 1.2950	1.2150	1.937	2.625	3.312	4.000	4.687	1.812	2.500	3.187	3.875	4.562	1.375	2.062	2.750	3.437	4.125
1.646	1.5843 / 1.5801	1.4252 / 1.4200	1.5868 / 1.5801	1.4277 / 1.4200	1.3400	2.062	2.812	3.562	4.312	5.062	1.937	2.687	3.437	4.187	4.937	1.500	2.250	3.000	3.750	4.500

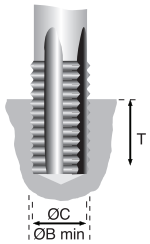
INFORMACIÓN TÉCNICA PARA INSERTOS LIBRES

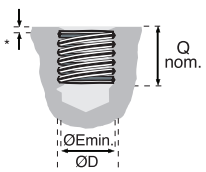
BSW / BSP BA / BSB / UN-8 PITCH	
A	Ø de taladrado o interior de rosca previa.
B	Ø mayor de rosca previa (Mínima).
C	Ø de flancos de rosca previa.
D	Ø de flancos de inserto instalado.
E	Ø interior del inserto instalado (Mínimo).
FC	Ø exterior del inserto en estado libre.
S	Profundidad del taladrado (Mínima).
T	Profundidad "útil" de roscado (Mínima).
Q	Rosca "útil" del inserto.
NC	Número de filetes o hilos.











BSW	mm	"	A max/min mm	FC min/max mm	NC max/min 1.0D	1.5D	2.0D	2.5D	3.0D
1/8 X 40	3.40	#30	3.43/3.28	3.81/4.32	3.40 / 3.00	5.80 / 5.10	8.40 / 7.30	10.90 / 9.40	13.40 / 11.60
3/16 X 24	2.70	#37	2.71/2.61	3.05/3.81	3.70 / 3.10	6.40 / 5.20	9.00 / 7.40	11.60 / 9.60	14.30 / 11.80
1/4 X 20	6.70	17/64	6.78/6.63	7.87/8.38	3.40 / 3.10	5.90 / 5.40	8.50 / 7.70	11.00 / 9.90	13.50 / 12.20
5/16 X 18	8.30	21/64	8.48/8.33	9.4/10.16	4.10 / 3.80	6.90 / 6.40	9.80 / 9.00	12.60 / 11.60	15.50 / 14.20
3/8 X 16	10.00	-	10.11/9.91	11.18/11.94	4.40 / 4.10	7.40 / 6.90	10.50 / 9.70	13.50 / 12.50	16.50 / 15.30
7/16 X 14	11.60	-	11.76/11.51	13.21/13.97	4.60 / 4.20	7.60 / 7.10	10.70 / 9.90	13.80 / 12.80	16.90 / 15.60
1/12 X 12	13.00	33/64	13.34/13.08	14.99/16	4.50 / 4.10	7.40 / 7.00	10.50 / 9.80	13.60 / 12.60	16.60 / 15.40
9/16 X 12	14.75	-	14.94/14.68	16.51/17.53	5.20 / 4.90	8.60 / 8.00	12.00 / 11.20	15.40 / 14.40	18.80 / 17.60
5/8 X 11	16.50	-	16.84/16.59	18.29/19.56	5.30 / 5.00	8.70 / 8.20	12.20 / 11.50	15.70 / 14.70	19.20 / 17.90
3/4 X 10	20.00	-	20.09/19.84	21.84/22.86	6.00 / 5.60	9.70 / 9.20	13.50 / 12.70	17.30 / 16.30	21.10 / 19.80
7/8 X 9	23.25	-	23.27/23.01	25.15/26.67	6.30 / 6.00	10.20 / 9.70	14.30 / 13.40	18.20 / 17.10	22.20 / 20.90
1 X 8	26.50	-	26.52/26187.4	28.7/30.48	6.50 / 6.10	10.40 / 9.90	14.50 / 13.70	18.60 / 17.50	22.60 / 21.20
1-1/8 X 7	30.00	1.11/64	30.12/29743.4	32.51/34.29	6.30 / 5.90	10.20 / 9.60	14.30 / 13.40	18.20 / 17.10	22.20 / 20.80
1-1/4 X 7	33.00	1.19/64	33.3/32918.4	35.56/37.59	7.20 / 6.80	11.60 / 10.90	16.00 / 15.00	20.40 / 19.20	24.90 / 23.30
1-1/2 X 6	39.50	1.35/64	39.9/39268.4	42.67/45.21	7.50 / 7.00	11.90 / 11.30	16.50 / 15.50	21.10 / 19.80	25.60 / 24.00
BSP									
1/8 X 28	10.00	-	10.16/9.91	10.92/11.94	1.90 / 1.70	3.60 / 3.20	5.30 / 4.80	7.00 / 6.40	8.80 / 7.90
1/4 X 19	13.75	-	13.72/13.46	14.99/16.26	3.10 / 2.80	5.40 / 5.00	7.80 / 7.10	10.10 / 9.20	12.50 / 11.40
3/8 X 19	17.00	-	17.27/17.02	18.54/20.07	5.50 / 5.00	8.90 / 8.20	12.50 / 11.40	16.00 / 14.60	19.50 / 17.90
1/2 X 14	21.50	27/32	21.59/21.34	23.37/25.15	5.30 / 4.90	8.80 / 8.10	12.20 / 11.20	15.70 / 14.40	19.10 / 17.60
5/8 X 14	23.50	-	23.55/23.24	25.4/27.43	7.10 / 6.50	11.30 / 10.40	15.70 / 14.40	20.00 / 18.40	24.30 / 22.30
3/4 X 14	27.00	1.1/16	27.08/26.75	28.96/31.24	8.80 / 8.10	13.90 / 12.90	19.20 / 17.60	24.30 / 22.40	29.50 / 27.20
7/8 X 14	30.50	1.13/16	30.81/30.48	32.77/35.31	10.50 / 9.70	16.50 / 15.30	22.60 / 20.80	28.70 / 26.40	34.70 / 32.00
1 X 11	33.75	-	33.91/33.53	36.32/39.12	9.30 / 8.60	14.70 / 13.60	20.10 / 18.60	25.60 / 23.60	31.00 / 28.60
1-1/4 X 11	42.50	1.43/64	42.67/42.29	44.96/48.51	12.00 / 11.10	18.70 / 17.40	25.60 / 23.70	32.40 / 30.00	39.20 / 36.20
1-1/2 X 11	48.50	1.29/32	48.79/48.41	51.05/54.86	14.70 / 13.60	22.80 / 21.20	31.00 / 28.70	39.20 / 36.30	47.30 / 43.80
BA									
BA 6	2.90	#33	2.95/2.87	3.56/3.81	3.60 / 3.30	6.20 / 5.60	8.70 / 7.90	11.20 / 10.20	13.80 / 12.50
BA 5	3.40	#30	3.43/3.28	3.81/4.32	3.80 / 3.40	6.40 / 5.80	9.00 / 8.10	11.60 / 10.50	14.20 / 12.90
BA 4	3.80	#25	3.86/3.73	4.32/4.83	3.80 / 3.50	6.40 / 5.80	9.10 / 8.20	11.70 / 10.60	14.40 / 13.00
BA 3	4.30	-	4.34/4.22	5.08/5.33	3.90 / 3.60	6.70 / 6.00	9.40 / 8.50	12.10 / 10.90	14.80 / 13.40
BA 2	4.90	#10	4.98/4.85	5.59/6.1	4.20 / 3.80	6.90 / 6.30	9.80 / 8.80	12.60 / 11.40	15.40 / 13.90
BA 1	5.50	7/32	5.59/5.41	6.35/6.86	4.20 / 3.80	7.10 / 6.40	9.90 / 9.00	12.80 / 11.60	15.60 / 14.10
BA 0	6.20	C	6.25/6.12	7.11/7.87	4.30 / 3.90	7.20 / 6.60	10.10 / 9.20	13.00 / 11.80	16.00 / 14.50
BSB									
3/16 X 32	5.10	-	5.21/4.95	5.84/6.6	4.10/3.70	6.90/6.20	9.70/8.70	12.50/11.20	15.30/13.70
1/4 X 26	6.60	-	6.86/6.55	7.87/8.64	4.60/4.10	7.60/6.90	10.70/9.60	13.80/12.30	16.80/15.10
5/16 X 26	8.00	5/16	8.43/8.13	9.4/10.41	6.20/5.50	10.00/9.00	13.90/12.50	17.80/16.00	21.60/19.40
3/8 X 26	9.80	-	10.03/9.73	10.92/12.19	7.80/7.00	12.40/11.20	17.10/15.40	21.70/19.60	26.40/23.80
7/16 X 26	11.10	7/16	11.61/11.33	12.7/13.97	9.40/8.40	14.80/13.40	20.30/18.30	25.80/23.30	31.20/28.20
1/2 X 26	12.70	1/2	13.21/12.9	14.22/15.49	11.00/9.90	17.20/15.60	23.50/21.20	29.80/26.90	36.00/32.60
9/16 X 26	14.75	-	14.78/14.5	15.75/17.27	12.60/11.40	19.70/17.80	26.70/24.20	33.80/30.50	40.90/36.90
5/8 X 26	16.50	-	16.38/16.08	17.53/19.05	14.20/12.80	22.00/19.90	29.90/27.10	37.80/34.20	45.70/41.30
3/4 X 26	19.50	49/64	19.53/19.25	20.57/22.61	17.40/15.70	26.90/24.30	36.30/32.90	45.80/41.50	55.30/50.10
1 X 24	25.75	1.1/64	25.91/25.63	27.18/29.72	21.80/19.80	33.50/30.40	45.30/41.00	57.00/51.60	68.70/62.20
UN-8 PITCH									
1.1/8 X 8	28.50	1.1/8	29.34/28.7	31.75/33.02	7.50/7.10	12.00/11.50	16.60/15.80	21.10/20.10	25.60/24.50
1.1/4 X 8	32.00	1.1/4	32.51/31.88	35.31/36.32	8.30/8.10	13.30/12.90	18.30/17.70	23.30/22.60	28.20/27.40
1.3/8 X 8	35.00	1.3/8	35.69/35.05	38.61/39.88	9.30/9.00	14.80/14.30	20.20/19.60	25.70/24.90	31.20/30.20
1.1/2 X 8	38.00	1.1/2	38.86/38.23	41.91/42.93	10.30/10.00	16.20/15.80	22.20/21.50	28.10/27.30	34.10/33.10
1.5/8 X 8	41.00	1.5/8	42.04/41.4	45.21/48.26	11.20/10.50	17.70/16.40	24.10/22.40	30.50/28.40	37.00/34.30
1.3/4 X 8	44.50	1.3/4	45.21/44.58	48.26/51.82	12.20/11.40	19.20/17.80	26.10/24.20	33.00/30.70	39.90/37.10
1.7/8 X 8	47.50	1.7/8	48.39/47.75	51.56/54.86	13.20/12.40	20.60/19.30	28.10/26.20	35.50/33.20	42.90/40.10
2 X 8	51.00	2	51.56/50.93	54.86/57.91	14.20/13.40	22.10/20.90	30.00/28.40	38.00/35.90	45.90/43.30

INFORMACIÓN TÉCNICA PARA INSERTOS LIBRES

B	C (5H)	D (4H)	C (6H)	D (5H)	E	S					T					Q				
mm	mm	mm	mm	mm	mm	1.0D	1.5D	2.0D	2.5D	3.0D	1.0D	1.5D	2.0D	2.5D	3.0D	1.0D	1.5D	2.0D	2.5D	3.0D
0.155	0.1420 / 0.1410	0.1109 / 0.1090	0.1430 / 0.1410	0.1119 / 0.1090	0.0930	0.237	0.300	0.362	0.425	0.487	0.212	0.275	0.337	0.400	0.462	0.125	0.187	0.250	0.312	0.375
0.237	0.2154 / 0.2142	0.1631 / 0.1608	0.2166 / 0.2142	0.1643 / 0.1608	0.1341	0.375	0.469	0.562	0.656	0.750	0.333	0.427	0.521	0.614	0.708	0.187	0.281	0.375	0.469	0.562
0.309	0.2836 / 0.2820	0.2206 / 0.2180	0.2849 / 0.2820	0.2219 / 0.2180	0.1860	0.475	0.600	0.725	0.850	0.975	0.425	0.550	0.675	0.800	0.925	0.250	0.375	0.500	0.625	0.750
0.378	0.3498 / 0.3480	0.2797 / 0.2769	0.3512 / 0.3480	0.2811 / 0.2769	0.2413	0.562	0.718	0.875	1.031	1.187	0.507	0.663	0.819	0.975	1.132	0.312	0.469	0.625	0.781	0.937
0.448	0.4170 / 0.4150	0.3380 / 0.3350	0.4185 / 0.4150	0.3395 / 0.3350	0.2950	0.656	0.844	1.031	1.219	1.406	0.594	0.781	0.969	1.156	1.344	0.375	0.562	0.750	0.937	1.125
0.521	0.4855 / 0.4833	0.3950 / 0.3918	0.4871 / 0.4833	0.3966 / 0.3918	0.3461	0.758	0.977	1.196	1.415	1.633	0.687	0.906	1.125	1.344	1.562	0.437	0.656	0.875	1.094	1.312
0.597	0.5557 / 0.5533	0.4500 / 0.4466	0.5575 / 0.5533	0.4518 / 0.4466	0.3932	0.875	1.125	1.375	1.625	1.875	0.792	1.042	1.292	1.542	1.792	0.500	0.750	1.000	1.250	1.500
0.660	0.6184 / 0.6158	0.5127 / 0.5091	0.6201 / 0.6158	0.5144 / 0.5091	0.4557	0.937	1.219	1.500	1.781	2.062	0.854	1.135	1.417	1.698	1.979	0.562	0.844	1.125	1.406	1.687
0.731	0.6859 / 0.6832	0.5705 / 0.5668	0.6878 / 0.6832	0.5724 / 0.5668	0.5086	1.034	1.347	1.659	1.972	2.284	0.943	1.256	1.568	1.881	2.193	0.625	0.937	1.250	1.562	1.875
0.867	0.8171 / 0.8141	0.6900 / 0.6860	0.8191 / 0.8141	0.6920 / 0.6860	0.6220	1.200	1.575	1.950	2.325	2.700	1.100	1.475	1.850	2.225	2.600	0.750	1.125	1.500	1.875	2.250
1.005	0.9495 / 0.9462	0.8082 / 0.8039	0.9516 / 0.9462	0.8103 / 0.8039	0.7328	1.375	1.812	2.250	2.687	3.125	1.264	1.701	2.139	2.576	3.014	0.875	1.312	1.750	2.187	2.625
1.146	1.0836 / 1.0801	0.9245 / 0.9200	1.0859 / 1.0801	0.9268 / 0.9200	0.8400	1.562	2.062	2.562	3.062	3.562	1.437	1.937	2.437	2.937	3.437	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000
1.291	1.2203 / 1.2165	1.0383 / 1.0335	1.2227 / 1.2165	1.0407 / 1.0335	0.9420	1.768	2.330	2.893	3.455	4.018	1.625	2.187	2.750	3.312	3.875	1.125	1.687	2.250	2.812	3.375
1.416	1.3454 / 1.3415	1.1634 / 1.1585	1.3479 / 1.3415	1.1659 / 1.1585	1.0670	1.893	2.518	3.143	3.768	4.393	1.750	2.375	3.000	3.625	4.250	1.250	1.875	2.500	3.125	3.750
1.694	1.6110 / 1.6067	1.3986 / 1.3933	1.6137 / 1.6067	1.4013 / 1.3933	1.2866	2.250	3.000	3.750	4.500	5.250	2.083	2.833	3.583	4.333	5.083	1.500	2.250	3.000	3.750	4.500
0.426	0.4076 / 0.4058	0.3629 / 0.3601	0.4090 / 0.4058	0.3643 / 0.3601	0.3372	0.286	0.348	0.411	0.437	0.536	0.250	0.312	0.375	0.437	0.500	0.125	0.187	0.250	0.312	0.375
0.580	0.5539 / 0.5517	0.4875 / 0.4843	0.5556 / 0.5517	0.4892 / 0.4843	0.4506	0.487	0.612	0.737	0.862	0.987	0.434	0.559	0.684	0.809	0.934	0.250	0.375	0.500	0.625	0.750
0.718	0.6920 / 0.6897	0.6256 / 0.6223	0.6937 / 0.6897	0.6273 / 0.6223	0.5886	0.612	0.799	0.987	1.174	1.362	0.559	0.747	0.934	1.122	1.309	0.375	0.562	0.750	0.937	1.125
0.909	0.8735 / 0.8708	0.7830 / 0.7793	0.8754 / 0.8708	0.7849 / 0.7793	0.7336	0.821	1.071	1.321	1.571	1.821	0.750	1.000	1.250	1.500	1.750	0.500	0.750	1.000	1.250	1.500
0.986	0.9506 / 0.9478	0.8601 / 0.8563	0.9524 / 0.9478	0.8619 / 0.8563	0.8106	0.946	1.258	1.571	1.883	2.196	0.875	1.187	1.500	1.812	2.125	0.625	0.937	1.250	1.562	1.875
1.126	1.0898 / 1.0868	0.9993 / 0.9953	1.0918 / 1.0868	1.0013 / 0.9953	0.9496	1.071	1.446	1.821	2.196	2.571	1.000	1.375	1.750	2.125	2.500	0.750	1.125	1.500	1.875	2.250
1.274	1.2378 / 1.2348	1.1473 / 1.1433	1.2399 / 1.2348	1.1494 / 1.1433	1.0976	1.196	1.634	2.071	2.509	2.946	1.125	1.562	2.000	2.437	2.875	0.875	1.312	1.750	2.187	2.625
1.416	1.3705 / 1.3673	1.2551 / 1.2508	1.3727 / 1.3673	1.2573 / 1.2508	1.1926	1.409	1.909	2.409	2.909	3.409	1.318	1.818	2.318	2.818	3.318	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000
1.757	1.7118 / 1.7083	1.5964 / 1.5918	1.7141 / 1.7083	1.5987 / 1.5918	1.5336	1.660	2.284	2.909	3.534	4.159	1.568	2.193	2.818	3.443	4.068	1.250	1.875	2.500	3.125	3.750
1.989	1.9440 / 1.9403	1.8286 / 1.8238	1.9464 / 1.9403	1.8310 / 1.8238	1.7656	1.909	2.659	3.409	4.159	4.909	1.818	2.568	3.318	4.068	4.818	1.500	2.250	3.000	3.750	4.500
0.134	0.1252 / 0.1226	0.1014 / 0.0976			0.0850	0.204	0.259	0.314	0.369	0.424	0.183	0.238	0.293	0.348	0.404	0.110	0.165	0.220	0.275	0.331
0.152	0.1426 / 0.1399	0.1159 / 0.1120			0.0980	0.230	0.293	0.356	0.419	0.482	0.207	0.270	0.333	0.396	0.459	0.126	0.189	0.252	0.315	0.378
0.171	0.1605 / 0.1574	0.1305 / 0.1262			0.1106	0.259	0.329	0.400	0.471	0.542	0.233	0.303	0.374	0.445	0.516	0.142	0.212	0.283	0.354	0.425
0.194	0.1821 / 0.1786	0.1488 / 0.1441			0.1268	0.291	0.371	0.452	0.533	0.613	0.262	0.343	0.423	0.504	0.585	0.161	0.242	0.323	0.403	0.484
0.221	0.2079 / 0.2042	0.1709/ 0.1659			0.1468	0.328	0.421	0.513	0.606	0.698	0.297	0.389	0.482	0.574	0.667	0.185	0.277	0.370	0.462	0.555
0.249	0.2342 / 0.2299	0.1929 / 0.1874			0.1661	0.368	0.472	0.576	0.681	0.785	0.333	0.437	0.541	0.646	0.750	0.209	0.313	0.417	0.522	0.626
0.281	0.2645 / 0.2598	0.2185 / 0.2126			0.1890	0.413	0.531	0.649	0.768	0.886	0.374	0.492	0.610	0.728	0.846	0.236	0.354	0.472	0.590	0.709
0.232	0.2112 / 0.2136	0.1738 / 0.1709			0.1543	0.33	0.42	0.52	0.61	0.70	0.30	0.39	0.48	0.58	0.67	0.187	0.281	0.375	0.469	0.562
0.304	0.2790 / 0.2817	0.2328 / 0.2295			0.2090	0.42	0.55	0.67	0.80	0.92	0.38	0.51	0.63	0.76	0.88	0.250	0.375	0.500	0.625	0.750
0.367	0.3415 / 0.3444	0.2965 / 0.2920			0.2715	0.49	0.64	0.80	0.95	1.11	0.45	0.60	0.76	0.92	1.07	0.312	0.469	0.625	0.781	0.937
0.429	0.4040 / 0.4070	0.3583 / 0.3545			0.3340	0.55	0.74	0.92	1.11	1.30	0.51	0.70	0.88	1.07	1.26	0.375	0.562	0.750	0.937	1.125
0.492	0.4665 / 0.4697	0.4210 / 0.4170			0.3965	0.61	0.83	1.05	1.27	1.49	0.57	0.79	1.01	1.23	1.45	0.437	0.656	0.875	1.094	1.312
0.554	0.5290 / 0.5323	0.4837 / 0.4795			0.4590	0.67	0.92	1.17	1.42	1.67	0.63	0.88	1.13	1.38	1.63	0.500	0.750	1.000	1.250	1.500
0.617	0.5915 / 0.5945	0.5464 / 0.5420			0.5215	0.74	1.02	1.30	1.58	1.86	0.70	0.98	1.26	1.54	1.82	0.562	0.844	1.125	1.406	1.687
0.679	0.6540 / 0.6575	0.6090 / 0.6045			0.5840	0.80	1.11	1.42	1.74	2.05	0.76	1.07	1.38	1.70	2.01	0.625	0.937	1.250	1.562	1.875
0.804	0.7790 / 0.7827	0.7343 / 0.7295			0.7090	0.92	1.30	1.67	2.05	2.42	0.88	1.26	1.63	2.01	2.38	0.750	1.125	1.500	1.875	2.250
1.059	1.0314 / 1.0355	0.9828 / 0.9778			0.9556	1.19	1.69	2.19	2.69	3.19	1.15	1.65	2.15	2.65	3.15	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000
1.261	1.1757 / 1.1688	1.1/4	1.0528 / 1.0438			1.69	2.25	2.81	3.38	3.94	1.56	2.13	2.69	3.25	3.81	1.125	1.688	2.250	2.81	3.38
1.386	1.3008 / 1.2938	1.3/8	1.1780 / 1.1688			1.81	2.44	3.06	3.69	4.31	1.69	2.31	2.94	3.56	4.19	1.250	1.875	2.500	3.13	3.75
1.511	1.4259 / 1.4188	1.1/2	1.3031 / 1.2938			1.94	2.62	3.31	4.00	4.69	1.81	2.50	3.19	3.88	4.56	1.375	2.062	2.750	3.44	4.13
1.636	1.5510 / 1.5438	1.5/8	1.4283 / 1.4188			2.06	2.81	3.56	4.31	5.06	1.94	2.69	3.44	4.19	4.94	1.500	2.250	3.000	3.75	4.50
1.761	1.6762 / 1.6688	1.3/4	1.5535 / 1.5438			2.19	3.00	3.81	4.63	5.44	2.06	2.88	3.69	4.50	5.31	1.625	2.438	3.250	4.06	4.88
1.886	1.8013 / 1.7938	1.7/8	1.6786 / 1.6688			2.31	3.19	4.06	4.94	5.81	2.19	3.06	3.94	4.81	5.69	1.750	2.625	3.500	4.38	5.25
2.011	1.9264 / 1.9188	2	1.8038 / 1.7938			2.44	3.37	4.31	5.25	6.19	2.31	3.25	4.19	5.13	6.06	1.875	2.812	3.750	4.69	5.63
2.136	2.0515 / 2.0438	2.1/8	1.9289 / 1.9188			2.56	3.56	4.56	5.56	6.56	2.44	3.44	4.44	5.44	6.44	2.000	3.000	4.000	5.00	6.00

TABLA PARA LA CONSULTA DE HERRAMIENTAS DE INSTALACION DE INSERTOS



MC	MF	SPARK	UNC	UNF	BSW	BSF	BA	BSC	NPT	BSP	UN-8	Ref.	Ref.	Ref.
2X0.40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT2	3500-TB1	3500-RT1
2.20X0.45	–	–	2GX56	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT2	3500-TB2	3500-RT1
2.50X0.45	–	–	3GX48	3GX56	–	–	#6	–	–	–	–	3500-HIT3	3500-TB3	3500-RT1
–	–	–	4GX40	4GX48	1/8X40	–	–	–	–	–	–	3500-HIT4	3500-TB4	3500-RT1
3X0.50	–	–	4GX40	4GX48	1/8X40	–	–	–	–	–	–	3500-HIT4	3500-TB4	3500-RT2
–	–	–	5GX40	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT4	3500-TB4	3500-RT1
3.50X0.60	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT5	3500-TB5	3500-RT2
–	–	–	6GX32	6GX40	–	–	#4	–	–	–	–	3500-HIT5	3500-TB5	3500-RT1
4X0.70	–	–	8GX32	8GX36	–	3/16X32	–	–	–	–	–	3500-HIT6	3500-TB6	3500-RT2
–	–	–	8GX32	8GX36	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT6	3500-TB6	3500-RT1
5X0.80	–	–	12GX24	10GX32	3/16X24	3/16X32	#1	–	–	–	–	3500-HIT8	3500-TB8	3500-RT2
–	–	–	12GX24	12GX28	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT8	3500-TB8	3500-RT2
6X1.00	–	–	1/4X20	1/4X28	1/4X20	1/4X26	#0	1/4X26	–	–	–	3500-HIT9	3500-TB9	3500-RT2
7X1.00	–	–	5/16X18	–	5/16X18	5/16X22	#0	–	1/16X27	–	–	3500-HIT10	3500-TB11	3500-RT2
8X1.25	8X1.00	–	5/16X18	5/16X24	3/8X16	5/16X22	–	5/16X26	–	–	–	3500-HIT11	3500-TB12	3500-RT2
9X1.25	9X1.00	10X1.00	3/8X16	3/8X24	–	3/8X20	–	3/8X26	–	–	–	3500-HIT13	3500-TB12	3500-RT2
–	10X1.00	–	3/8X16	–	3/8X16	3/8X20	–	–	–	–	–	3500-HIT13	3500-TB12	3500-RT3
10X1.50	10X1.25	–	–	–	–	–	–	–	1/8X27	–	–	3500-HIT13	3500-TB13	3500-RT2
–	–	–	–	3/8X24	–	–	–	3/8X26	–	–	–	3500-HIT13	3500-TB13	3500-RT3
–	10X1.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT13	3500-TB13	3500-RT2
11X1.50	11X1.25	–	7/16X14	7/16X20	7/16X14	7/16X18	–	7/16X26	–	1/8X28	–	3500-HIT14	3500-TB14	3500-RT3
–	11X1.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT14	3500-TB14	3500-RT3
12X1.75	12X1.50	10X1.25	1/2X13	1/2X20	1/2X12	1/2X16	–	1/2X26	–	–	–	3500-HIT15	3500-TB15	3500-RT3
–	12X1.25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT15	–	–
–	12X1.00	12X1.25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT15	3500-TB15	3500-RT3
13X1.75	13X1.50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT15	3500-TB15	3500-RT3
–	13X1.25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT16	–	3500-RT3
14X2.00	14X1.50	14X1.25	9/16X12	9/16X18	9/16X12	9/16X16	–	–	–	1/4X18	–	3500-HIT16	–	3500-RT3
–	14X1.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT16	–	3500-RT3
15X2.00	15X1.50	–	–	–	–	–	–	–	1/4X18	–	–	3500-HIT16	–	3500-RT3
–	–	14X1.25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT17	–	–
16X2.00	16X1.50	–	5/8X11	5/8X18	5/8X11	5/8X14	–	–	3/8X18	–	–	3500-HIT18	–	3500-RT3
18X2.50	18X2.00	18X1.50	3/4X10	–	3/4X10	3/4X12	–	–	–	3/8X19	–	3500-HIT20	–	3500-RT3
–	18X1.50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT20	–	–
20X2.50	20X2.00	–	–	3/4X16	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT21	–	3500-RT3
–	20X1.50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT21	–	3500-RT3
22X2.50	22X2.00	–	7/8X9	7/8X14	7/8X9	7/8X11	–	–	1/2X14	–	–	3500-HIT22	–	3500-RT3
–	22X1.50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT22	–	3500-RT3
24X3.00	24X2.00	–	1X8	1X12	1X8	1X10	–	–	–	1/2X14	–	3500-HIT23	–	3500-RT3
–	24X1.50	–	–	1X14	–	–	–	–	–	5/8X14	–	3500-HIT23	–	3500-RT3
–	26X1.50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT24	–	3500-RT4
27X3.00	27X2.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT24	–	3500-RT4
–	27X1.50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT24	–	3500-RT4
–	28X1.50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT24	–	3500-RT4
30X3.50	30X2.00	–	1.1/8X7	1.1/8X12	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT25	–	3500-RT4
–	30X3.00	–	1.1/8-7	1.1/8-12	–	–	–	–	–	–	1.1/8X8	3500-HIT25	–	–
–	30X1.50	–	1.1/4X7	1.1/4X12	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT26	–	3500-RT4
33X3.50	33X2.00	–	1.3/8X6	1.3/8X12	–	–	–	–	–	3/4X14	1.1/4X8	3500-HIT26	–	3500-RT4
–	–	–	1.3/8-6	1.3/8-12	–	–	–	–	1X11.5	7/8X14	1.3/8X8	3500-HIT27	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1X11	–	3500-HIT27	–	–
36X4.00	36X3.00	–	1.1/2X6	1.1/2X12	–	–	–	–	–	–	1.1/2X8	3500-HIT28	–	3500-RT4
39X4.00	36X2.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT28	–	3500-RT4
–	36X1.50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT28	–	3500-RT4
42X4.50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1.5/8X8	3500-HIT28	–	–
–	44X3.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1.3/4X8	3500-HIT28	–	–
48X5.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1.7/8X8	3500-HIT30	–	–
–	50X2.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2X8	3500-HIT30	–	–

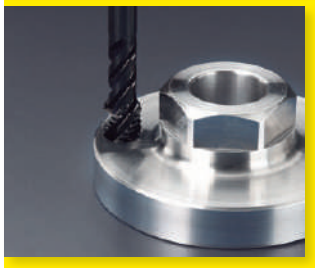
INSERTOS DE SEGURIDAD CON BLOQUEO



MS51831F, MILITARY SPECIFICATION

Los insertos de seguridad Loksert son de fácil instalación, y su ensamblaje es ideal para reemplazar roscas dañadas o gastadas en, esencialmente, cualquier material – ferroso, no ferroso y no metálico. Están fabricados con la más alta calidad de acero al carbono o de acero inoxidable. Un inserto loksert se suministra con los arrastres pre-ensamblados. Los filetes de apriete posicionados estratégicamente colocan al inserto en la profundidad correcta de la superficie del material de alojamiento. Los lokserts están recomendados para reparación y creación de roscas en un amplio rango de aplicaciones incluyendo herrerías y fundiciones y se recomiendan especialmente para casos de gran desgaste de uso y vibración, tales como minería, construcción y equipo de gran movimiento.











Características y Ventajas

- Se instalan usando machos y brocas standard.
- Sólidos, constan de pestañas de apriete que proporcionan una alta seguridad mecánica contra la rotación.Instalación sencilla. Introduzca el inserto de manera manual en el agujero y una vez instalado, golpee las pestañas introduciéndolas en las ranuras del inserto.
- Recomendados para su uso en un amplio rango de materiales de alojamiento.
- Imposible de confundir las roscas durante la instalación.
- En caso de ser necesario, sencillo proceso de extracción.
- Sin arrastre que cortar y quitar.
- Disponibles en medidas métricas, pulgadas y para bujías.
- Disponibles en pared delgada y pared reforzada.

M/MF — Métrica y métrica fina	UNC — Rosca Americana UNC	UNF — Rosca American fina UNF
Inserto de seguridad	PD — Inserto de pared delgada	PR — Inserto de pared reforzada
AC — Inserto de acero al carbono	INOX — Inserto de acero inoxidable	...X — Código de familia

Rosca **interna** del inserto

Rosca **externa** del inserto

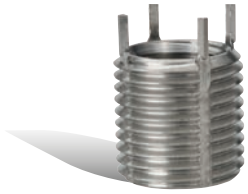
Paso en mm.

Longitud del inserto

M MF | M/MF | UNC/UNF | PD | ...TW







					AC		INOX	
				Ø		€		€
M	5 x 0.80	8 x 1.25	8.00	6.90	3620-5.00TW	5,88	3720-5.00TW	12,82
M	6 x 1.00	10 x 1.25	10.00	8.80	3620-6.00TW	6,26	3720-6.00TW	13,08
M	8 x 1.00	12 x 1.25	12.00	10.80	3621-8.00TW	8,37	3721-8.00TW	13,93
M	8 x 1.25	12 x 1.25	12.00	10.80	3620-8.00TW	7,05	3720-8.00TW	13,58
M	10 x 1.25	14 x 1.50	14.00	12.80	3621-10.00TW	10,35	3721-10.00TW	15,84
M	10 x 1.50	14 x 1.50	14.00	12.80	3620-10.00TW	10,35	3720-10.00TW	15,84
M	12 x 1.25	16 x 1.50	16.00	14.75	3621-12.00TW	12,93	3721-12.00TW	20,42
M	12 x 1.75	16 x 1.50	16.00	14.75	3620-12.00TW	12,71	3720-12.00TW	19,93

UNC | UNC

						€		€
				Ø				
UNC (J) Nº10 - 24	5/16 x 18	7.87	6.90		3632-10GTW	4,41	3732-10GTW	11,09
UNC (J) 1/4 - 20	3/8 x 16	9.40	8.40		3632-1/4TW	4,71	3732-1/4TW	12,17
UNC (J) 5/16 - 18	7/16 x 14	10.92	10.10		3632-5/16TW	5,03	3732-5/16TW	13,55
UNC (J) 3/8 - 16	1/2 x 13	12.70	11.50		3632-3/8TW	5,64	3732-3/8TW	13,93
UNC (J) 7/16 - 14	9/16 x 12	14.22	13.00		3632-7/16TW	7,31	3732-7/16TW	16,94
UNC (J) 1/2 - 13	5/8 x 11	15.75	14.75		3632-1/2TW	8,53	3732-1/2TW	19,54

UNF | UNF

						€		€
				Ø				
UNF (J) Nº10 - 32	5/16 x 18	7.87	6.90		3634-10GTW	4,41	3734-10GTW	11,09
UNF (J) 1/4 - 28	3/8 x 16	9.40	8.40		3634-1/4TW	4,71	3734-1/4TW	12,17
UNF (J) 5/16 - 24	7/16 x 14	10.92	10.10		3634-5/16TW	5,03	3734-5/16TW	13,55
UNF (J) 3/8 - 24	1/2 x 13	12.70	11.50		3634-3/8TW	5,64	3734-3/8TW	13,93
UNF (J) 7/16 - 20	9/16 x 12	14.22	13.00		3634-7/16TW	7,31	3734-7/16TW	16,94
UNF (J) 1/2 - 20	5/8 x 11	15.75	14.75		3634-1/2TW	8,53	3734-1/2TW	19,54

1 Taladrar



2 Roscar



3 Instalar



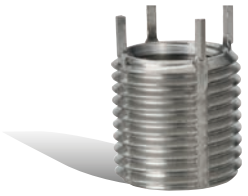
4 Ocultar Pestañas



M MF | M/MF | PR | ...HD







					AC		INOX	
				ø		€		€
M	**4 x 0.70**	8 x 1.25	8.00	6.90	3620-4.00HD	**11,12**	3720-4.00HD	**14,56**
M	**5 x 0.80**	10 x 1.25	10.00	8.80	3620-5.00HD	**6,48**	3720-5.00HD	**15,69**
M	**6 x 1.00**	12 x 1.25	12.00	10.80	3620-6.00HD	**6,76**	3720-6.00HD	**15,82**
M	8 x 1.00	14 x 1.50	14.00	12.80	3621-8.00HD	**8,54**	3721-8.00HD	**16,58**
M	**8 x 1.25**	14 x 1.50	14.00	12.80	3620-8.00HD	**7,18**	3720-8.00HD	**16,58**
M	10 x 1.25	16 x 1.50	16.00	14.75	3621-10.00HD	**10,54**	3721-10.00HD	**19,19**
M	**10 x 1.50**	16 x 1.50	16.00	14.75	3620-10.00HD	**10,54**	3720-10.00HD	**18,86**
M	12 x 1.25	18 x 1.50	18.00	16.75	3621-12.00HD	**13,19**	3721-12.00HD	**20,82**
M	**12 x 1.75**	18 x 1.50	18.00	16.75	3620-12.00HD	**13,14**	3720-12.00HD	**20,82**
M	14 x 1.50	20 x 1.50	20.00	18.75	3621-14.00HD	**15,82**	3721-14.00HD	**23,81**
M	**14 x 2.00**	20 x 1.50	20.00	18.75	3620-14.00HD	**15,82**	3720-14.00HD	**23,81**
M	16 x 1.50	22 x 1.50	22.00	20.50	3621-16.00HD	**18,87**	3721-16.00HD	**26,89**
M	**16 x 2.00**	22 x 1.50	22.00	20.50	3620-16.00HD	**18,55**	3720-16.00HD	**26,25**
M	18 x 1.50	24 x 1.50	24.00	22.50	3621-18.00HD	**27,69**	3721-18.00HD	**41,53**
M	20 x 1.50	30 x 2.00	30.00	28.00	3621-20.00HD	**33,41**	3721-20.00HD	**49,27**
M	**20 x 2.50**	30 x 2.00	30.00	28.00	3620-20.00HD	**32,25**	3720-20.00HD	**48,37**
M	22 x 1.50	32 x 2.00	32.00	30.00	3621-22.00HD	**39,24**	3721-22.00HD	**58,85**
M	24 x 2.00	33 x 2.00	33.00	31.00	3621-24.00HD	**59,76**	3721-24.00HD	**89,64**
M	**24 x 3.00**	33 x 2.00	33.00	31.00	3620-24.00HD	**58,71**	3720-24.00HD	**88,05**

PD Inserto de pared delgada

PR Inserto de pared reforzada

AC Inserto de acero al carbono

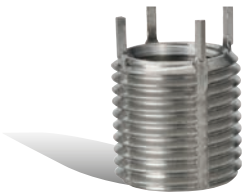
INOX Inserto de acero inoxidable



UNC | UNF | UNC/UNF | PR | ...HD







				AC		INOX	
			ø		€		€
UNC (J) Nº8 - 32	5/16x18	7.87	6.90	3632-8GHD	6,09	3732-8GHD	12,17
UNC (J) Nº10 - 24	3/8x16	7.87	8.40	3632-10GHD	4,41	3732-10GHD	11,09
UNC (J) 1/4 - 20	7/16x14	9.40	10.10	3632-1/4HD	4,71	3732-1/4HD	12,17
UNC (J) 5/16 - 18	1/2x13	10.92	11.50	3632-5/16HD	5,02	3732-5/16HD	13,63
UNC (J) 3/8 - 16	9/16x12	12.70	13.00	3632-3/8HD	5,63	3732-3/8HD	14,45
UNC (J) 7/16 - 14	5/8x11	15.75	14.75	3632-7/16HD	7,30	3732-7/16HD	20,99
UNC (J) 1/2 - 13	3/4x16	15.75	17.75	3632-1/2HD	8,53	3732-1/2HD	21,60
UNC (J) 9/16 - 12	3/4x16	20.57	17.75	3632-9/16HD	11,71	3732-9/16HD	22,88
UNC (J) 5/8 - 11	7/8x14	22.10	21.00	3632-5/8HD	13,55	3732-5/8HD	26,01
UNC (J) 3/4 - 10	1-1/8x12	28.45	27.00	3632-3/4HD	19,32	3732-3/4HD	33,86
UNC (J) 7/8 - 9	1-1/4x12	31.75	30.00	3632-7/8HD	25,10	3732-7/8HD	52,92
UNC (J) 1 - 8	1-3/8x12	34.80	33.25	3632-1HD	50,80	3732-1HD	106,68
UNC (J) 1.1/8 - 7	1-1/2x12	41.15	36.50	3632-1.1/8HD	243,62	3732-1.1/8HD	-
UNC (J) 1.1/4 - 7	1-5/8x12	45.97	39.50	3632-1.1/4HD	303,09	3732-1.1/4HD	-
UNC (J) 1.1/2 - 6	1-7/8x12	50.80	46.00	3632-1.1/2HD	525,97	3732-1.1/2HD	-

			ø		€		€
UNF (J) Nº10 - 32	3/8x16	7.87	8.40	3634-10GHD	4,41	3734-10GHD	11,09
UNF (J) 1/4 - 28	7/16x14	7.87	10.10	3634-1/4HD	4,71	3734-1/4HD	12,17
UNF (J) 5/16 - 24	1/2x13	9.40	11.50	3634-5/16HD	5,02	3734-5/16HD	13,63
UNF (J) 3/8 - 24	9/16x12	10.92	13.00	3634-3/8HD	5,63	3734-3/8HD	14,45
UNF (J) 7/16 - 20	5/8x11	12.70	14.75	3634-7/16HD	7,30	3734-7/16HD	20,99
UNF (J) 1/2 - 20	3/4x16	15.75	17.75	3634-1/2HD	8,53	3734-1/2HD	21,60
UNF (J) 9/16 - 18	3/4x16	15.75	17.75	3634-9/16HD	11,71	3734-9/16HD	22,88
UNF (J) 5/8 - 18	7/8x14	20.57	21.00	3634-5/8HD	13,55	3734-5/8HD	26,01
UNF (J) 3/4 - 16	1-1/8x12	22.10	27.00	3634-3/4HD	19,32	3734-3/4HD	33,86
UNF (J) 7/8 - 14	1-1/4x12	28.45	30.00	3634-7/8HD	25,10	3734-7/8HD	52,92
UNF (J) 1 - 12	1-3/8x12	31.75	33.25	3634-1HD	50,80	3734-1HD	106,68
UNF (J) 1 - 14	1-3/8x12	34.80	33.25	3635-1HD	92,20	3735-1HD	-
UNF (J) 1.1/8 - 12	1-1/2x12	41.15	36.50	3634-1.1/8HD	243,62	3734-1.1/8HD	-
UNF (J) 1.1/4 - 12	1-5/8x12	45.97	39.50	3634-1.1/4HD	303,09	3734-1.1/4HD	-
UNF (J) 1.1/2 - 12	1-7/8x12	45.97	46.00	3634-1.1/2HD	525,97	3734-1.1/2HD	-

HERRAMIENTA DE COLOCACIÓN PARA INSERTOS DE SEGURIDAD

M MF

M/MF









	PD ...TT		PR ...HT		PD PR ...T	
		€		€		€
M 4	-	-	3600-4.00HT	93,64	-	-
M 5	3600-5.00TT	95,13	3600-5.00HT	95,13	3600-190T	53,15
M 6	3600-6.00TT	97,86	3600-6.00HT	97,86	3600-250T	48,69
M 8	3600-8.00TT	101,60	3600-8.00HT	101,60	3600-312T	58,38
M 10	3600-10.00TT	109,80	3600-10.00HT	109,80	3600-375T	58,38
M 12	3600-12.00TT	117,74	3600-12.00HT	117,74	3600-500T	63,83
M 14	-	-	3600-14.00HT	128,17	-	-
M 16	-	-	3600-16.00HT	132,64	3600-625T	63,83
M 18	-	-	3600-18.00HT	136,11	-	-
M 20	-	-	3600-20.00HT	141,33	3600-875T	75,26
M 22	-	-	3600-22.00HT	145,79	3600-875T	75,26
M 24	-	-	3600-24.00HT	161,21	3600-875T	75,26









UNC UNF

UNC/UNF



		€		€		€
8G	-		3600-8GHT	111,80	-	
10G	3600-10GTT	101,55	3600-10GHT	111,80	3600-190T	53,15
1/4	3600-1/4TT	105,15	3600-1/4HT	116,50	3600-250T	48,69
5/16	3600-5/16TT	116,50	3600-5/16HT	116,50	3600-312T	58,38
3/8	3600-3/8TT	132,71	3600-3/8HT	123,69	3600-375T	58,38
7/16	3600-7/16TT	122,59	3600-7/16HT	126,67	3600-375T	58,38
1/2	3600-1/2TT	126,67	3600-1/2HT	138,35	3600-500T	63,83
9/16	-	-	3600-9/16HT	138,35	3600-500T	63,83
5/8	-	-	3600-5/8HT	159,72	3600-625T	63,83
3/4	-	-	3600-3/4HT	184,80	3600-875T	75,26
7/8	-	-	3600-7/8HT	195,72	3600-875T	75,26
1	-	-	3600-1HT	194,25	3600-100T	75,26
1-1/8	-	-	3600-1.1/8HT	544,46	-	-
1-1/4	-	-	3600-1.1/4HT	588,67	-	-
1-1/2	-	-	3600-1.1/2HT	692,50	-	-











KIT DE INSERTOS DE SEGURIDAD

M MF | M/MF | UNC/UNF | AC | INOX | PD



				AC €		INOX €		mm			
M 5 x 0.80	8.00 x 1.25	8.00	3620-5.00TWK	146,40	3720-5.00TWK	176,94	5	6.9	M03M08X1,25	3600-190T
M 6 x 1.00	10.00 x 1.25	10.00	3620-6.00TWK	185,49	3720-6.00TWK	215,52	5	8.8	M03M10X1,25	3600-250T
M 8 x 1.25	12.00 x 1.25	12.00	3620-8.00TWK	234,98	3720-8.00TWK	262,94	5	10.8	M03M12X1,25	3600-312T
M 10 x 1.50	14.00 x 1.50	14.00	3620-10.00TWK	292,14	3720-10.00TWK	311,67	5	12.8	M03M14X1,50	3600-375T
M 12 x 1.75	16.00 x 1.50	16.00	3620-12.00TWK	311,06	3720-12.00TWK	334,45	5	14.75	M03M16X1,50	3600-500T

				AC €		INOX €		mm			
MF 8 x 1.00	12.00 x 1.25	12.00	3621-8.00TWK	234,98	3721-8.00TWK	262,94	5	10.8	M03M12X1,25	3600-312T
MF 10 x 1.25	14.00 x 1.50	14.00	3621-10.00TWK	292,14	3721-10.00TWK	311,67	5	12.8	M03M14X1,50	3600-375T
MF 12 x 1.25	16.00 x 1.50	16.00	3621-12.00TWK	317,52	3721-12.00TWK	340,90	5	14.75	M03M16X1,50	3600-500T

				AC €		INOX €		mm			
UNC Nº10 x 24	UNC 5/16 x 18	7,87	3632-10GTWK	151,89	3732-10GTWK	196,77	5	6.90	M03NC5/16X18	3600-190T
UNC 1/4 x 20	UNC 3/8 x 16	9,40	3632-1/4TWK	173,68	3732-1/4TWK	219,62	5	8.40	M03NC3/8X16	3600-250T
UNC 5/16 x 18	UNC 7/16 x 14	10,92	3632-5/16TWK	229,28	3732-5/16TWK	276,33	5	10.10	M03NC7/16X14	3600-312T
UNC 3/8 x 16	UNC 1/2 x 13	12,70	3632-3/8TWK	199,40	3732-3/8TWK	245,98	5	11.50	M03NC1/2X13	3600-375T
UNC 7/16 x 14	UNC 9/16 x 12	14,22	3632-7/16TWK	258,90	3732-7/16TWK	303,53	5	13.00	M03NC9/16X12	3600-375T
UNC 1/2 x 13	UNC 5/8 x 11	15,75	3632-1/2TWK	287,56	3732-1/2TWK	336,39	5	14.75	M03NC5/8X11	3600-500T

				AC €		INOX €		mm			
UNF Nº10 x 32	UNC 5/16 x 18	7,87	3634-10GTWK	151,89	3734-10GTWK	196,77	5	6.90	M03NC5/16X18	3600-190T
UNF 1/4 x 28	UNC 3/8 x 16	9,40	3634-1/4TWK	173,68	3734-1/4TWK	219,62	5	8.40	M03NC3/8X16	3600-250T
UNF 5/16 x 24	UNC 7/16 x 14	10,92	3634-5/16TWK	232,64	3734-5/16TWK	279,69	5	10.10	M03NC7/16X14	3600-312T
UNF 3/8 x 24	UNC 1/2 x 13	12,70	3634-3/8TWK	199,40	3734-3/8TWK	245,98	5	11.50	M03NC1/2X13	3600-375T
UNF 7/16 x 20	UNC 9/16 x 12	14,22	3634-7/16TWK	258,90	3734-7/16TWK	303,53	5	13.00	M03NC9/16X12	3600-375T
UNF 1/2 x 20	UNC 5/8 x 11	15,75	3634-1/2TWK	287,56	3734-1/2TWK	336,39	5	14.75	M03NC5/8X11	3600-500T

KIT DE INSERTOS DE SEGURIDAD

M
MF

M/MF | UNC/UNF | AC | INOX | PR

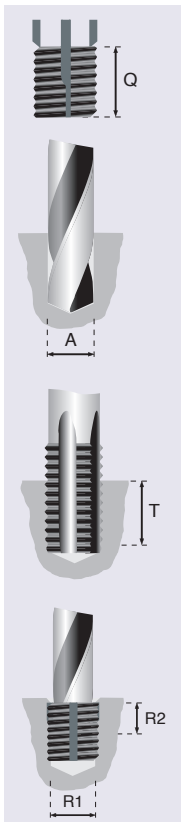


			AC	€	INOX	€		mm		
M 5 x 0.80	10.00 x 1.25	10.00	3620-5.00HDK	192,83	3720-5.00HDK	237,47	5	8.80	M03M 10X1,25	3600-190T
M 6 x 1.00	12.00 x 1.25	12.00	3620-6.00HDK	228,10	3720-6.00HDK	275,40	5	10.80	M03M 12X1,25	3600-250T
M 8 x 1.25	14.00 x 1.50	14.00	3620-8.00HDK	287,33	3720-8.00HDK	335,71	5	12.80	M03M 14X1,25	3600-312T
M 10 x 1.50	16.00 x 1.50	16.00	3620-10.00HDK	314,23	3720-10.00HDK	357,26	5	14.75	M03M 16X1,50	3600-375T
M 12 x 1.75	18.00 x 1.50	18.00	3620-12.00HDK	463,98	3720-12.00HDK	497,85	5	16.75	M03M 18X1,50	3600-500T
M 16 x 2.00	22.00 x 1.50	22.00	3620-16.00HDK	623,30	3720-16.00HDK	651,46	5	20.50	M03M22X1,50	3600-625T

			AC	€	INOX	€		mm		
M 8 x 1.00	14.00 x 1.50	14.00	3621-8.00HDK	287,33	3721-8.00HDK	335,71	5	12.80	M03M 14X1,50	3600-312T
M 10 x 1.25	16.00 x 1.50	16.00	3621-10.00HDK	314,23	3721-10.00HDK	357,26	5	14.75	M03M 16X1,50	3600-375T
M 12 x 1.25	18.00 x 1.50	18.00	3621-12.00HDK	463,98	3721-12.00HDK	497,85	5	16.75	M03M 18X1,50	3600-500T
M 16 x 1.50	22.00 x 1.50	22.00	3621-16.00HDK	623,30	3721-16.00HDK	651,46	5	20.50	M03M22X1,50	3600-625T

			AC	€	INOX	€		mm		
UNC Nº10 x 24	UNC 3/8 x 16	7.87	3632-10GHDK	182,58	3732-10GHDK	241,55	5	8.40	M03NC3/8X16	3600-190T
UNC 1/4 x 20	UNC 7/16 x 14	9.40	3632-1/4HDK	225,54	3732-1/4HDK	288,74	5	10.10	M03NC7/16X14	3600-250T
UNC 5/16 x 18	UNC 1/2 x 13	10.92	3632-5/16HDK	202,58	3732-5/16HDK	270,02	5	11.50	M03NC1/2X13	3600-312T
UNC 3/8 x 16	UNC 9/16 x 12	12.70	3632-3/8HDK	261,95	3732-3/8HDK	332,04	5	13.00	M03NC9/16X12	3600-375T
UNC 7/16x14	UNC 5/8 x 11	14.22	3632-7/16HDK	250,88	3732-7/16HDK	269,80	5	14.75	M03NC5/8X11	3600-375T
UNC 1/2x13	UNF 3/4 x 16	15.75	3632-1/2HDK	381,68	3732-1/2HDK	410,49	5	17.75	M03NF3/4X16	3600-500T
UNC 9/16x12	UNF 3/4 x 16	20.57	3632-9/16HDK	381,68	3732-9/16HDK	410,49	5	17.75	M03NF3/4X16	3600-500T
UNC 5/8x11	UNF 7/8 x 14	22.10	3632-5/8HDK	516,15	3732-5/8HDK	572,96	5	21.00	M03NF7/8X14	3600-625T

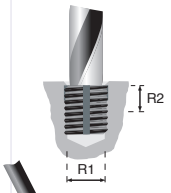
			AC	€	INOX	€		mm		
UNF Nº10 x 32	UNC 3/8 x 16	7.87	3634-10GHDK	182,58	3734-10GHDK	241,55	5	8.40	M03NC3/8X16	3600-190T
UNF 1/4 x 28	UNC 7/16 x 14	9.40	3634-1/4HDK	225,54	3734-1/4HDK	288,74	5	10.10	M03NC7/16X14	3600-250T
UNF 5/16 x 24	UNC 1/2 x 13	10.92	3634-5/16HDK	202,58	3734-5/16HDK	270,02	5	11.50	M03NC1/2X13	3600-312T
UNF 3/8 x 24	UNC 9/16 x 12	12.70	3634-3/8HDK	261,95	3734-3/8HDK	332,04	5	13.00	M03NC9/16X12	3600-375T
UNF 7/16 x 20	UNC 5/8 x 11	14.22	3634-7/16HDK	292,23	3734-7/16HDK	356,61	5	14.75	M03NC5/8X11	3600-375T
UNF 1/2 x 20	UNF 3/4 x 16	15.75	3634-1/2HDK	430,96	3734-1/2HDK	490,32	5	17.75	M03NF3/4X16	3600-500T
UNF 9/16 x 18	UNF 3/4 x 16	20.57	3634-9/16HDK	448,48	3734-9/16HDK	503,88	5	17.75	M03NF3/4X16	3600-500T
UNF 5/8 x 18	UNF 7/8 x 14	22.10	3634-5/8HDK	516,15	3734-5/8HDK	572,96	5	21.00	M03NF7/8X14	3600-625T



	Rosca Interna	Rosca Externa			Macho				
	Tol 6H mm	Tol 6G mm	Q mm	Hta de Instalación	A mm	Tol 6H mm	T Min. mm	R1 mm	R2 mm
PARED DELGADA	M 5 X 0.8	M8 X 1.25	8.0	3600-190T	6.9	M8 X 1.25	9.5	5.50	4.00
	M 6 X 1.0	M10 X 1.25	10.0	3600-250T	8.8	M10 x 1.25	11.5	7.50	4.75
	M 8 X 1.25	M12 x 1.25	12.0	3600-312T	10.8	M12 x 1.25	13.5	9.50	4.75
	M 8 X 1.0	M12 x 1.25	12.0	3600-312T	10.8	M12 x 1.25	13.5	9.50	4.75
	M 10 X 1.5	M14 x 1.5	14.0	3600-375T	12.8	M14 x 1.5	15.5	11.50	4.75
	M 10 X 1.25	M14 x 1.5	14.0	3600-375T	12.8	M14 x 1.5	15.5	11.50	4.75
	M 12 X 1.75	M16 x 1.5	16.0	3600-500T	14.75	M16 x 1.5	17.5	13.50	4.75
	M 12 X 1.25	M16 x 1.5	16.0	3600-500T	14.75	M16 x 1.5	17.5	13.50	4.75
PARED REFORZADA	M 4 X 0.7	M8 X 1.25	8.0	3600-4.00HT	6.9	M8 X 1.25	9.5	5.50	4.00
	M 5 X 0.8	M10 X 1.25	10.0	3600-190T	8.8	M10 x 1.25	12.5	7.50	4.75
	M 6 X 1.0	M12 x 1.25	12.0	3600-250T	10.8	M12 x 1.25	14.5	9.50	4.75
	M 8 X 1.25	M14 x 1.5	14.0	3600-312T	12.8	M14 x 1.5	16.5	11.50	4.75
	M 8 X 1.0	M14 x 1.5	14.0	3600-312T	12.8	M14 x 1.5	16.5	11.50	4.75
	M 10 X 1.5	M16 x 1.5	16.0	3600-375T	14.75	M16 x 1.5	18.5	13.50	4.75
	M 10 X 1.25	M16 x 1.5	16.0	3600-375T	14.75	M16 x 1.5	18.5	13.50	4.75
	M 12 X 1.75	M18 X 1.5	18.0	3600-500T	16.75	M18 X 1.5	20.5	15.50	4.75
	M 12 X 1.25	M18 X 1.5	18.0	3600-500T	16.75	M18 X 1.5	20.5	15.50	4.75
	M 14 X 2.0	M20 X 1.5	20.0	3600-14.00HT	18.75	M20 X 1.5	22.5	17.50	4.75
	M 14 X 1.5	M20 X 1.5	20.0	3600-14.00HT	18.75	M20 X 1.5	22.5	17.50	4.75
	M 16 X 2.0	M22 X 1.5	22.0	3600-625T	20.5	M22 X 1.5	24.5	17.75	6.35
	M 16 X 1.5	M22 X 1.5	22.0	3600-625T	20.5	M22 X 1.5	24.5	17.75	6.35
	M 18 X 1.5	M24 X 1.5	24.0	3600-18.00HT	22.5	M24 X 1.5	26.5	19.75	6.35
	M 20 X 2.5	M30 X 2.0	30.0	3600-875T	28.0	M30 X 2.0	34.5	25.75	6.35
	M 20 X 1.5	M30 X 2.0	30.0	3600-875T	28.0	M30 X 2.0	34.5	25.75	6.35
	M 22 X 1.5	M32 X 2.0	32.0	3600-22.00HT	30.0	M32 X 2.0	36.5	27.75	6.35
	M 24 X 3.0	M33 X 2.0	33.0	3600-24.00HT	31.0	M33 X 2.0	37.5	28.75	6.35
	M 24 X 2.0	M33 X 2.0	33.0	3600-24.00HT	31.0	M33 X 2.0	37.5	28.75	6.35

	Tol 6H mm	Tol 6G mm	Q mm	Hta de Instalación	A mm	Tol 2B "	T Min. mm	R1 mm	R2 mm
PARED DELGADA	Nº10 X 24	5/16 X 18	7.87	3600-190T	6.90	UNC 5/16X18	9.40	5.56	3.20
	Nº10 X 32	5/16 X 18	7.87	3600-190T	6.90	UNC 5/16X18	9.40	5.56	3.20
	1/4 X 20	3/8 X 16	9.40	3600-250T	8.40	UNC 3/8X16	10.92	7.14	4.75
	1/4 X 28	3/8 X 16	9.40	3600-250T	8.40	UNC 3/8X16	10.92	7.14	4.75
	5/16 X 18	7/16 X 14	10.92	3600-312T	10.10	UNC 7/16X14	12.70	8.73	4.75
	5/16 X 24	7/16 X 14	10.92	3600-312T	10.10	UNC 7/16X14	12.70	8.73	4.75
	3/8 X 16	1/2 X 13	12.70	3600-375T	11.50	UNC 1/2X13	14.22	10.32	4.75
	3/8 X 24	1/2 X 13	12.70	3600-375T	11.50	UNC 1/2X13	14.22	10.32	4.75
	7/16 X 14	9/16 X 12	14.22	3600-375T	13.10	UNC 9/16X12	15.75	11.91	4.75
	7/16 X 20	9/16 X 12	14.22	3600-375T	13.10	UNC 9/16X12	15.75	11.91	4.75
	1/2 X 13	5/8 X 11	15.75	3600-500T	14.75	UNC 5/8X11	17.27	13.49	4.75
	1/2 X 20	5/8 X 11	15.75	3600-500T	14.75	UNC 5/8X11	17.27	13.49	4.75
PARED REFORZADA	Nº8 X 32	5/16 X 18	7.87	3600-8GHT	6.90	UNC 5/16X18	9.40	5.56	3.20
	Nº10 X 24	3/8 X 16	7.87	3600-190T	8.40	UNC 3/8X16	9.40	7.14	3.20
	Nº10 X 32	3/8 X 16	7.87	3600-190T	8.40	UNC 3/8X16	9.40	7.14	3.20
	1/4 X 20	7/16 X 14	9.40	3600-250T	10.10	UNC 7/16X14	10.92	8.73	4.75
	1/4 X 28	7/16 X 14	9.40	3600-250T	10.10	UNC 7/16X14	10.92	8.73	4.75
	5/16 X 18	1/2 X 13	10.92	3600-312T	11.50	UNC 1/2X13	12.70	10.32	4.75
	5/16 X 24	1/2 X 13	10.92	3600-312T	11.50	UNC 1/2X13	12.70	10.32	4.75
	3/8 X 16	9/16 X 12	12.70	3600-375T	13.10	UNC 9/16X12	14.22	11.91	4.75
	3/8 X 24	9/16 X 12	12.70	3600-375T	13.10	UNC 9/16X12	14.22	11.91	4.75
	7/16 X 14	5/8 X 11	15.75	3600-375T	14.75	UNC 5/8X11	17.27	13.49	4.75
	7/16 X 20	5/8 X 11	15.75	3600-375T	14.75	UNC 5/8X11	17.27	13.49	4.75
	1/2 X 13	3/4 X 16	15.75	3600-500T	17.50	UNF 3/4X16	17.27	16.67	4.75
	1/2 X 20	3/4 X 16	15.75	3600-500T	17.50	UNF 3/4X16	17.27	16.67	4.75
	9/16 X 12	3/4 X 16	20.57	3600-500T	17.50	UNF 3/4X16	23.88	16.67	4.75
	9/16 X 18	3/4 X 16	20.57	3600-500T	17.50	UNF 3/4X16	23.88	16.67	4.75
	5/8 X 11	7/8 X 14	22.10	3600-625T	21.00	UNF 7/8X14	25.40	19.84	7.90
	5/8 X 18	7/8 X 14	22.10	3600-625T	21.00	UNF 7/8X14	25.40	19.84	7.90
	3/4 X 10	1-1/8 X 12	28.45	3600-875T	27.00	UNF 1-1/8X12	33.27	24.61	7.90
	3/4 X 16	1-1/8 X 12	28.45	3600-875T	27.00	UNF 1-1/8X12	33.27	24.61	7.90
	7/8 X 9	1-1/4 X 12	31.75	3600-875T	30.00	UNF 1-1/4X12	36.58	27.75	7.90
	7/8 X 14	1-1/4 X 12	31.75	3600-875T	30.00	UNF 1-1/4X12	36.58	27.75	7.90
	1 X 8	1-3/8 X 12	34.80	3600-100T	33.25	UNF 1-3/8X12	39.62	31	7.90
	1 X 12	1-3/8 X 12	34.80	3600-100T	33.25	UNF 1-3/8X12	39.62	31	7.90
	1 X 14	1-3/8 X 12	34.80	3600-100T	33.25	UNF 1-3/8X12	39.62	31	7.90
	1-1/8 X 7	1-1/2 X 12	41.15	3600-1.1/8HT	36.50	UNF 1-1/2X12	46.74	34	7.90
	1-1/8 X 12	1-1/2 X 12	41.15	3600-1.1/8HT	36.50	UNF 1-1/2X12	46.74	34	7.90
	1-1/4 X 7	1-5/8 X 12	45.97	3600-1.1/4HT	39.75	UNF 1-5/8X12	52.32	37.25	7.90
	1-1/4 X 12	1-5/8 X 12	45.97	3600-1.1/4HT	39.75	UNF 1-5/8X12	52.32	37.25	7.90
	1-1/2 X 6	1-7/8 X 12	50.80	3600-1.1/2HT	46.00	UNF 1-7/8X12	57.91	43.50	7.90
	1-1/2 X 12	1-7/8 X 12	50.80	3600-1.1/2HT	46.00	UNF 1-7/8X12	57.91	43.50	7.90

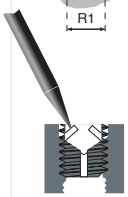
EXTRACCIÓN



1

Taladrar

Taladre el material entre las pestañas y la rosca interiror en la profundidad especificada. Consulte información técnica.



2

Doblar

Doble las pestañas hacia dentro y rómpalas.



3

Extraer

Saque el inserto mediante un extractor de tornillos.



4

Instalar

Mediante el procedimiento habitual, coloque un nuevo inserto Loksert



PARED DELGADA Y PARED REFORZADA

Material del inserto	Acero al carbono - C1215. Acero inoxidable - AISI 303	Nº pestañas	4 pestañas en insertos con rosca interna M7 o mayores 2 pestañas en insertos con rosca interna inferior a M7
Pestañas	AISI 302		
Tolerancias	Acero al carbono - Zincado fosfatado; Acero inoxidable - Pasivizado	Tolerancia del agujero previo	6.90 - 10.80 = +0.100 / -0.025 | +12.80 = +0.130 / -0.025

tapsert® by celesa



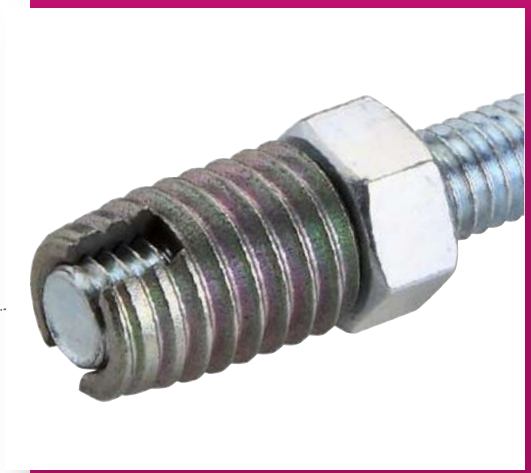
INSERTOS
AUTORROSCANTES

Los insertos TAPSERT son insertos autorroscantes con rosca tanto interna como externa. Deben ser instalados en un agujero previamente practicado a la medida indicada en el catálogo. La parte frontal del inserto TAPSERT consta de un cono de entrada que hace de macho y rosca el agujero previo. La ranura del inserto permite alojar la viruta generada en la operación. Los insertos TAPSERT son perfectos para generar roscas muy fuertes en materiales de baja capacidad de resistencia donde las roscas se deterioran fácilmente.

Características y Ventajas

- Fácil de instalar sobre agujeros previos practicados con brocas de medida estándar. Como colocador, se usa un tornillo de medida igual a la rosca interior.
- No es necesario usar machos en su instalación. El propio inserto hace la rosca.
- El inserto soporta cargas de compresión y tracción muy elevadas
- Permite apretar a pares extremadamente altos en materiales blandos como plástico, aluminio, madera, etc...
- La tolerancia de la rosca se conserva a pesar de múltiples usos de la rosca. Bajo desgaste.





Rosque el Tapsert en el tornillo con la ranuras en la parte inferior.
Ajuste la tuerca a la longitud del inserto hasta que el tornillo se encuentre a ras de inserto.

INSERTOS AUTORROSCANTES CON RANURA

M MF | M/MF | AC | INOX



AC 302





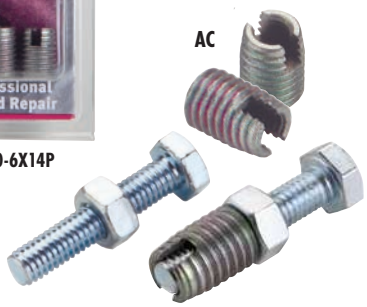
INOX 302



		mm	ø	L	AC	€			INOX AISI 303	€		
						100-499	500-1999	2000-...		25-499	500-1999	2000-...
M 2.50 x 0.45	M 4.50 x 0.50	6.00	4.30	8.00	3920-2.5X6	0,42	0,40	0,35	3920-2.5X6SS	0,79	0,75	0,67
M 3 x 0.50	M 5 x 0.50	6.00	4.80	8.00	3920-3X6	0,47	0,43	0,40	3920-3X6SS	0,80	0,76	0,68
M 4 x 0.70	M 6.50 x 0.75	8.00	6.20	10.00	3920-4X8	0,49	0,47	0,44	3920-4X8SS	1,07	1,02	0,91
M 5 x 0.80	M 8 x 1.00	10.00	7.60	13.00	3920-5X10	0,61	0,58	0,54	3920-5X10SS	1,39	1,32	1,19
M 6 x 1.00	M 10 x 1.50	14.00	9.40	17.00	3920-6X14	0,78	0,74	0,67	3920-6X14SS	1,72	1,63	1,47
M 8 x 1.25	M 12 x 1.50	15.00	11.40	18.00	3920-8X15	0,95	0,90	0,82	3920-8X15SS	2,17	2,04	1,85
M 10 x 1.50	M 14 x 1.50	18.00	13.50	22.00	3920-10X18	1,38	1,31	1,19	3920-10X18SS	3,17	2,99	2,70
						25-499	500-1999	2000-...		1-499	500-1999	2000-...
M 12 x 1.75	M 16 x 1.50	22.00	15.50	26.00	3920-12X22	2,17	2,04	1,87	3920-12X22SS	4,28	4,02	3,63
M 14 x 2.00	M 18 x 1.50	24.00	17.50	28.00	3920-14X24	2,95	2,78	2,54	3920-14X24SS	5,62	5,29	4,76
M 16 x 2.00	M 20 x 1.50	22.00	19.50	26.00	3920-16X22	3,96	3,61	3,28	3920-16X22SS	6,89	6,28	5,66
						5-499	500-1999	2000-...		1-499	500-1999	2000-...
M 18 x 2.50	M 22 x 1.50	24.00	21.50	29.00	3920-18X24	5,95	5,41	4,94	3920-18X24SS	7,55	6,88	6,20
M 20 x 2.50	M 26 x 1.50	27.00	25.50	32.00	3920-20X26	6,69	6,10	5,55	3920-20X26SS	8,71	7,94	7,15
M 22 x 2.50	M 26 x 1.50	30.00	25.50	36.00	3920-22X30	7,97	7,25	6,60	3920-22X30SS	9,68	8,82	7,94
M 24 x 3.00	M 30 x 1.50	30.00	29.50	36.00	3920-24X30	9,85	8,99	8,18	3920-24X30SS	11,07	10,08	9,08



3920-6X14P



		mm	ø	L		€	AC
M 2.50 x 0.45	M 4.50 x 0.50	6.00	4.30*	8.00	3920-2.5X6P	11,16	2
M 3 x 0.50	M 5 x 0.50	6.00	4.80*	8.00	3920-3X6P	11,16	2
M 4 x 0.70	M 6.50 x 0.75	8.00	6.20*	10.00	3920-4X8P	10,14	2
M 5 x 0.80	M 8 x 1.00	10.00	7.60*	13.00	3920-5X10P	10,14	2
M 6 x 1.00	M 10 x 1.50	14.00	9.40*	17.00	3920-6X14P	10,14	2
M 8 x 1.25	M 12 x 1.50	15.00	11.40*	18.00	3920-8X15P	11,16	2
M 10 x 1.50	M 14 x 1.50	18.00	13.50*	22.00	3920-10X18P	12,17	2
M 12 x 1.75	M 16 x 1.50	22.00	15.50*	26.00	3920-12X22P	14,19	2
M 14 x 2.00	M 18 x 1.50	24.00	17.50*	28.00	3920-14X24P	14,84	2
M 16 x 2.00	M 20 x 1.50	22.00	19.50*	26.00	3920-16X22P	21,29	2

* Broca previa no incluida

INSERTOS AUTORROSCANTES CON RANURA

M MF | M/MF | BRASS | INOX



BRASS 302





INOX AISI 316L



		mm	ø	L	BRASS	€ 100-499	€ 500-1999	€ 2000-...	INOX AISI 316L	€ 25-499	€ 500-1999	€ 2000-...
M 3 x 0.50	M 5 x 0.50	6.00	4.80	8.00	3920-3X6LAT	0,46	0,44	0,40	-			
M 4 x 0.70	M 6.5 x 0.75	8.00	6.20	10.00	3920-4X8LAT	0,52	0,49	0,46	3920-4X8DY	1,39	1,32	1,19
M 5 x 0.80	M 8 x 1.00	10.00	7.60	13.00	3920-5X10LAT	0,65	0,61	0,56	3920-5X10DY	1,81	1,70	1,54
M 6 x 1.00	M 10 x 1.50	14.00	9.40	17.00	3920-6X14LAT	0,82	0,78	0,72	3920-6X14DY	2,24	2,11	1,90
M 8 x 1.25	M 12 x 1.50	15.00	11.40	18.00	3920-8X15LAT	1,11	1,04	0,95	3920-8X15DY	3,08	2,90	2,62
M 10 x 1.50	M 14 x 1.50	18.00	13.50	22.00	3920-10X18LAT	1,96	1,85	1,69	-			
						25-499	500-1999	2000-...		1-499	500-1999	2000-...
M 12 x 1.75	M 16 x 1.50	22.00	15.50	26.00	3920-12X22LAT	2,51	2,37	2,16				

APLICACIONES

- Maderas duras
- Maderas blandas
- Termoplásticos blandos
- Materiales aglomerados



BRASS 309

		mm	SOFT ø	HARD ø	L	BRASS	€ 100-499	€ 500-1999	€ 2000-...
M 3 x 0.50	M 5.5 x 1.60	6.00	4.10	4.20-4.30	9.00	3925-3X6	0,84	0,79	0,75
M 4 x 0.70	M 7 x 2.50	10.00	5.10	5.20-5.30	13.00	3925-4X10	1,13	1,08	1,02
M 5 x 0.80	M 9 x 3.00	12.00	6.60	6.70-6.90	15.00	3925-5X12	1,30	1,24	1,18
M 6 x 1.00	M 10 x 4.00	14.00	7.60	7.70-7.90	17.00	3925-6X14	1,45	1,38	1,31
M 8 x 1.25	M 13 x 4.00	20.00	9.90	10.10-10.30	23.00	3925-8X20	1,98	1,88	1,79
M 10 x 1.50	M 16 x 5.00	23.00	12.40	12.60-12.80	26.00	3925-10X23	2,96	2,81	2,67
							25-499	500-1999	2000-...
M 12 x 1.75	M 19 x 5.00	26.00	15.40	15.60-15.80	30.00	3925-12X26	4,95	4,70	4,46

Materiales Duros





Materiales Blandos





INSERTOS AUTORROSCANTES CON RANURA

UNC — UNC · AC · INOX





AC 302





INOX 302

		mm	ø	L	AC	€	INOX AISI 303	€
UNC Nº4 x 40	M 5 x 0.50	6.00	4.80	8.00	3932-4GX6	1,28	3932-4GX6SS	2,35
UNC Nº6 x 32	M 6 x 0.75	8.00	5.70	10.00	3932-6GX8	1,64	3932-6GX8SS	3,07
UNC Nº8 x 32	M 6.50 x 0.75	8.00	6.20	10.00	3932-8GX8	2,21	3932-8GX8SS	3,99
UNC Nº10 x 24	M 8 x 1.00	10.00	7.60	13.00	3932-10GX10	2,50	3932-10GX10SS	4,64
UNC 1/4 x 20	M 10 x 1.50	14.00	9.40	17.00	3932-1/4X14	3,07	3932-1/4X14SS	5,92
UNC 5/16 x 18	M 12 x 1.50	15.00	11.40	18.00	3932-5/16X15	3,99	3932-5/16X15SS	7,85
UNC 3/8 x 16	M 14 x 1.50	18.00	13.50	22.00	3932-3/8X18	5,64	3932-3/8X18SS	11,20
UNC 7/16 x 14	M 16 x 1.50	22.00	15.50	26.00	3932-7/16X22	8,27	3932-7/16X22SS	16,34
UNC 1/2 x 13	M 18 x 1.50	22.00	17.50	26.00	3932-1/2X22	10,41	3932-1/2X22SS	21,76
UNC 5/8 x 11	M 20 x 1.50	22.00	19.50	26.00	3932-5/8X22	11,91	3932-5/8X22SS	21,76

UNF — UNF · AC · INOX





AC 302





INOX 302

		mm	ø	L	AC	€	INOX AISI 303	€
UNF Nº10 x 32	M 8 x 1.00	10.00	7.60	13.00	3934-10GX10	2,50	3934-10GX10SS	4,64
UNF 1/4 x 28	M 10 x 1.50	14.00	9.40	17.00	3934-1/4X14	3,07	3934-1/4X14SS	5,92
UNF 5/16 x 24	M 12 x 1.50	15.00	11.40	18.00	3934-5/16X15	3,99	3934-5/16X15SS	7,85
UNF 3/8 x 24	M 14 x 1.50	18.00	13.50	22.00	3934-3/8X18	5,64	3934-3/8X18SS	11,20
UNF 7/16 x 20	M 16 x 1.50	22.00	15.50	26.00	3934-7/16X22	8,27	3934-7/16X22SS	16,34
UNF 1/2 x 20	M 18 x 1.50	22.00	17.50	26.00	3934-1/2X22	10,41	3934-1/2X22SS	21,76
UNF 5/8 x 18	M 20 x 1.50	22.00	19.50	26.00	3934-5/8X22	11,91	3934-5/8X22SS	21,76

INSERTOS AUTORROSCANTES CON RANURA EN BLISTER

UNC | UNC | AC

		mm	ø	L		€	AC
UNC Nº4 x 40	M 5 x 0.50	6.00	4.80*	8.00	3932-4GX6P	21,76	2
UNC Nº6 x 32	M 6 x 0.75	8.00	5.70*	10.00	3932-6GX8P	21,76	2
UNC Nº8 x 32	M 6.50 x 0.75	8.00	6.20*	10.00	3932-8GX8P	21,76	2
UNC Nº10 x 24	M 8 x 1.00	10.00	7.60*	13.00	3932-10GX10P	21,76	2
UNC 1/4 x 20	M 10 x 1.50	14.00	9.40*	17.00	3932-1/4X14P	24,62	2
UNC 5/16 x 18	M 12 x 1.50	15.00	11.40*	18.00	3932-5/16X15P	27,07	2
UNC 3/8 x 16	M 14 x 1.50	18.00	13.50*	22.00	3932-3/8X18P	29,52	2
UNC 7/16 x 14	M 16 x 1.50	22.00	15.50*	26.00	3932-7/16X22P	31,97	2
UNC 1/2 x 13	M 18 x 1.50	24.00	17.50*	26.00	3932-1/2X22P	34,42	2
UNC 5/8 x 11	M 20 x 1.50	22.00	19.50*	26.00	3932-5/8X22P	38,38	2



3932-4GX6P





UNF | UNF | AC

		mm	ø	L		€	AC
UNF Nº10 x 32	M 8 x 1.00	10.00	7.60*	13.00	3934-10GX10P	21,76	2
UNF 1/4 x 28	M 10 x 1.50	14.00	9.40*	17.00	3934-1/4X14P	24,62	2
UNF 5/16 x 24	M 12 x 1.50	15.00	11.40*	18.00	3934-5/16X15P	27,07	2
UNF 3/8 x 24	M 14 x 1.50	18.00	13.50*	22.00	3934-3/8X18P	29,52	2
UNF 7/16 x 20	M 16 x 1.50	22.00	15.50*	26.00	3934-7/16X22P	31,97	2
UNF 1/2 x 20	M 18 x 1.50	22.00	17.50*	26.00	3934-1/2X22P	34,42	2
UNF 5/8 x 18	M 20 x 1.50	22.00	19.50*	26.00	3934-5/8X22P	38,38	2



3934-1/4X14P

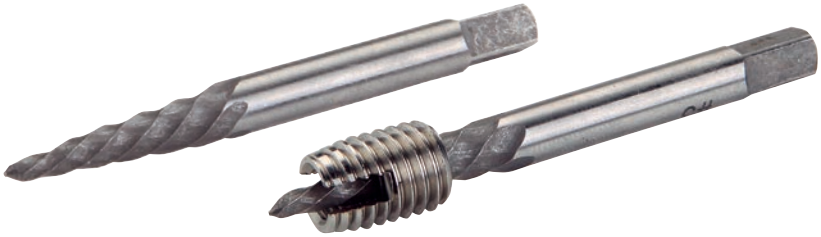




* Broca previa no incluida.

EXTRACCIÓN





INSERTOS AUTORROSCANTES CON 3 AGUJEROS

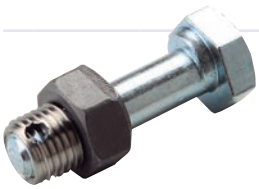
M MF | M/MF | AC | INOX







		307	ø	L	AC	€			INOX AISI 303	€		
						100-499	500-1999	2000-...		25-499	500-1999	2000-...
M 4 x 0.70	M 6.50 x 0.80	6.00	6.00-6.10	8.00	3333-M4X6	0,64	0,61	0,56	3333-M4X6SS	1,20	1,13	1,04
M 5 x 0.80	M 8 x 1.00	7.00	7.40-7.50	9.00	3333-M5X7	0,85	0,81	0,74	3333-M5X7SS	1,48	1,40	1,28
M 6 x 1.00	M 10 x 1.25	8.00	9.30-9.40	10.00	3333-M6X8	0,98	0,92	0,85	3333-M6X8SS	1,85	1,74	1,59
M 8 x 1.25	M 12 x 1.50	9.00	11.10-11.20	11.00	3333-M8X9	1,17	1,10	1,02	3333-M8X9SS	2,35	2,23	2,02
M 10 x 1.50	M 14 x 1.50	10.00	13.10-13.20	13.00	3333-M10X10	1,73	1,64	1,49	3333-M10X10SS	3,54	3,33	3,04
						25-499	500-1999	2000-...		1-499	500-1999	2000-...
M 12 x 1.75	M 16 x 1.75	12.00	15.00-15.10	15.00	3333-M12X12	2,73	2,57	2,34	3333-M12X12SS	5,67	5,34	4,86
M 14 x 2.00	M 18 x 2.00	14.00	17.00-17.10	17.00	3333-M14X14	3,56	3,35	3,05	3333-M14X14SS	6,51	6,12	5,57
M 16 x 2.00	M 20 x 2.00	14.00	19.00-19.10	17.00	3333-M16X14	4,84	4,55	4,15	3333-M16X14SS	8,78	8,26	7,52





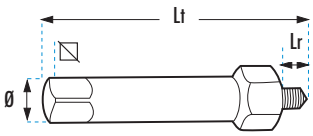


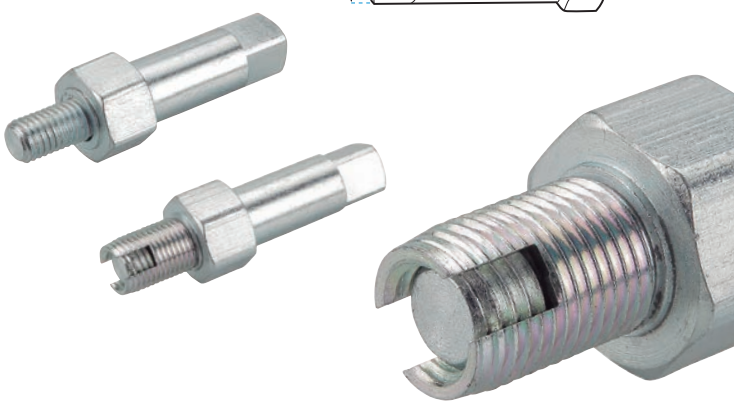


		308	ø	L	AC	€			INOX AISI 303	€		
						100-499	500-1999	2000-...		25-499	500-1999	2000-...
M 4 x 0.70	M 6.50 x 0.80	8.00	6.10-6.20	10.00	3333-M4X8	0,80	0,75	0,69	3333-M4X8SS	1,35	1,27	1,16
M 5 x 0.80	M 8 x 1.00	10.00	7.60-7.70	13.00	3333-M5X10	1,01	0,96	0,88	3333-M5X10SS	1,70	1,61	1,47
M 6 x 1.00	M 10 x 1.25	12.00	9.50-9.60	15.00	3333-M6X12	1,28	1,21	1,11	3333-M6X12SS	2,03	1,93	1,75
M 8 x 1.25	M 12 x 1.50	14.00	11.30-11.15	17.00	3333-M8X14	1,65	1,56	1,43	3333-M8X14SS	2,66	2,50	2,28
M 10 x 1.50	M 14 x 1.50	18.00	13.30-13.50	22.00	3333-M10X18	2,38	2,23	2,05	3333-M10X18SS	4,04	3,81	3,47
						25-499	500-1999	2000-...		1-499	500-1999	2000-...
M 12 x 1.75	M 16 x 1.75	22.00	15.20-15.40	26.00	3333-M12X22	3,60	3,39	3,09	3333-M12X22SS	8,69	8,17	7,45
M 14 x 2.00	M 18 x 2.00	24.00	17.20-17.40	28.00	3333-M14X24	5,17	4,87	4,43	3333-M14X24SS	10,29	9,68	8,82
M 16 x 2.00	M 20 x 2.00	24.00	19.20-19.10	28.00	3333-M16X24	6,03	5,67	5,17	3333-M16X24SS	12,19	11,46	10,44

HERRAMIENTA INSTALADORA PARA INSERTOS AUTORROSCANTES

	L mm	Lr mm	Ø mm	▨ mm		€
M 3 x 0.50	73.00	6.00	12.00	12.00	3920-M3	57,96
M 4 x 0.70	75.00	7.00	12.00	12.00	3920-M4	57,96
M 5 x 0.80	77.00	9.00	12.00	12.00	3920-M5	57,96
M 6 x 1.00	78.00	11.00	12.00	12.00	3920-M6	57,96
M 8 x 1.25	80.00	12.00	12.00	12.00	3920-M8	57,96
M 10 x 1.50	80.00	16.00	18.00	14.00	3920-M10	57,96
M 12 x 1.75	83.50	20.00	18.00	14.00	3920-M12	65,52
M 14 x 2.00	83.50	20.00	22.00	22.00	3920-M14	72,45
M 16 x 2.00	83.50	20.00	22.00	22.00	3920-M16	86,94
M 18 x 2.50	85.50	21.50	26.00	26.00	3920-M18	108,99
M 20 x 2.50	85.50	21.50	26.00	26.00	3920-M20	108,99
M 22 x 2.50	85.50	21.50	30.00	30.00	3920-M22	115,92
M 24 x 3.00	87.50	23.50	30.00	30.00	3920-M24	130,41



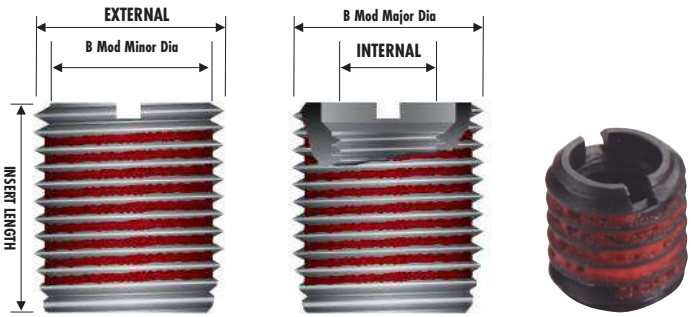


INSERTOS SÓLIDOS CON SELLADOR ANAERÓBICO



Características y Ventajas

- Fácil instalación del inserto EZ Sert mediante tornillo de rosca igual a la interna o, también mediante un destornillador o herramienta eléctrica.
- Se instalan usando machos y brocas Standard.
- El adhesivo microencapsulado reacciona en 3-5 minutos y evita que el inserto se salga de su alojamiento por vibraciones externas. El inserto queda adherido generando una rosca estanca ante líquidos y gases con resistencia hasta 400 bares de presión cuando se estabiliza la reacción (72 horas).



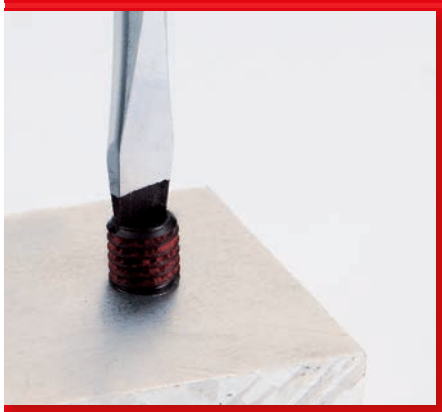
EXTRACCIÓN



- NOTA: El inserto EZ SERT requiere una rosca exterior algo diferente a la marcada por la DIN 13. El diámetro externo es estándar pero el diámetro interior es algo superior al normal por lo que hay que añadir una décima a la medida de broca habitual. Ejemplo: inserto de rosca Externa M6X1, se usará una broca de 5.1mm en lugar de 5mm, que sería lo habitual.







INSERTOS SÓLIDOS CON SELLADOR ANAERÓBICO

M
MF



PARED DELGADA

PD

D		L mm	Ø			€
M 4 x 0.70	UNC 5/16 x 18h	7.92	6,90	9.52	3320-4.00TWF	4,87
M 5 x 0.80	UNC 5/16 x 18h	7.92	6,90	9.52	3320-5.00TWF	4,87
M 6 x 1.00	UNC 3/8 x 16h	9.52	8,40	11.10	3320-6.00TWF	6,13
M 8 x 1.25	UNC 7/16 x 14h	11.10	10,10	12.70	3320-8.00TWF	6,97
M 10 x 1.50	UNC 1/2 x 13h	12.70	11,50	14.22	3320-10.00TWF	9,85
M 12 x 1.75	UNC 5/8 x 11h	15.75	14,50	17.27	3320-12.00TWF	11,06

PARED REFORZADA

PR

D		L mm	Ø		AC	€	AISI 303	€
M 3 x 0.50	M6 x 1.00	6.50	5.10	7.80	3320-3.00HWM	3,00	3320-3.00HWSS	6,60
M 4 x 0.70	M8 x 1.25	7.50	6.90	9.00	3320-4.00HWM	3,20	3320-4.00HWSS	8,02
M 5 x 0.80	M8 x 1.25	7.50	6.90	9.00	3320-5.00HWM	3,61	3320-5.00HWSS	8,75
M 6 x 1.00	M10 x 1.50	10.50	8.60	12.00	3320-6.00HWM	4,06	3320-6.00HWSS	6,83
M 8 x 1.25	M12 x 1.75	12.50	10.40	14.50	3320-8.00HWM	4,58	3320-8.00HWSS	10,85
M 10 x 1.50	M16 x 2.00	17.00	14.00	19.00	3320-10.00HWM	7,06	3320-10.00HWSS	10,82
M 12 x 1.75	M16 x 2.00	17.00	14.00	19.00	3320-12.00HWM	7,93	3320-12.00HWSS	12,34
M 16 x 2.00	M24 x 3.00	20.00	21.00	24.00	3320-16.00HWM	9,56	3320-16.00HWSS	20,64
M 20 x 2.50	M36 x 4.00	30.00	33.00	35.00	3320-20.00HWM	28,18		

PARED REFORZADA

M 6 x 1.00	UNC 3/8 x 16h	10.31	8.00	11.90	3320-6.00HWF	2,29	3320-6.00HWSSF	9,48
M 8 x 1.25	UNC 1/2 x 13h	12.29	10.70	14.29	3320-8.00HWF	2,80	3320-8.00HWSSF	10,90
M 10 x 1.50	UNC 9/16 x 12h	13.08	12.30	15.08	3320-10.00HWF	3,20	3320-10.00HWSSF	12,46
M 10 x 1.25	UNC 9/16 x 12h	13.08	12.30	15.08	3321-10.00HWF	4,71	3321-10.00HWSSF	-
M 12 x 1.75	UNC 3/4 x 10h	16.66	16.60	19.05	3320-12.00HWF	4,12	3320-12.00HWSSF	17,76
M 14 x 2.00	UNC 7/8 x 9h	17.45	19.50	20.64	3320-14.00HWF	8,28	3320-14.00HWSSF	21,89
M 16 x 2.00	UNC 1 x 8h	19.84	22.00	22.25	3320-16.00HWF	8,25	3320-16.00HWSSF	-

* Ficha de datos de seguridad disponible.



D		SET 50 Unit M3-M8		AC
M3 x 0.50	M6 x 1.00	10	3320-3.00HW	
M4 x 0.70	M8 x 1.25	10	3320-4.00HW	3320-WK0
M5 x 0.80	M8 x 1.25	10	3320-5.00HW	
M6 x 1.00	M10 x 1.50	10	3320-6.00HW	289,91 €
M8 x 1.25	M12 x 1.75	10	3320-8.00HW	

		SET 50 Unit M3-M8		AISI 303
		10	3320-3.00HWSS	
		10	3320-4.00HWSS	3320-SSWK0
		10	3320-5.00HWSS	
		10	3320-6.00HWSS	542,42 €
		10	3320-8.00HWSS	

		SET 33 Unit M8-M16		AC
M8 x 1.25	M12 x 1.75	10	3320-8.00HW	
M10 x 1.50	M16 x 2.00	10	3320-10.00HW	3320-WK1
M12 x 1.75	M16 x 2.00	8	3320-12.00HW	
M16 x 2.00	M 24 x 3.00	5	3320-16.00HW	332,01 €

		SET 33 Unit M8-M16		AISI 303
		10	3320-8.00HWSS	
		10	3320-10.00HWSS	3320-SSWK1
		8	3320-12.00HWSS	
		5	3320-16.00HWSS	573,41 €

M5 x 0.80	M8 x 1.25
M6 x 1.00	M10 x 1.50
M8 x 1.25	M12 x 1.75
M10 x 1.50	M16 x 2.00
M12 x 1.75	M16 x 2.00

		SET 46 Unit M5-M12		AISI 303
		10	3320-5.00HWSS	
		10	3320-6.00HWSS	3320-SSWK2
		10	3320-8.00HWSS	
		10	3320-10.00HWSS	
		6	3320-12.00HWSS	557,92 €

EXTRACCIÓN



INSERTOS T-SERT CON CABEZA AVELLANADA



Características y Ventajas

- **T-SERT** es un Inserto sólido de aplicación universal en todo tipo de materiales. Fácil instalación.
- **T-SERT** tiene una pared muy delgada debido al sincronismo entre rosca externa e interna. Permite la instalación del inserto en espacios reducidos.
- Genera estanqueidad en la rosca: agua, aceite,...
- **T-SERT** es un Inserto AUTOBLOCADO, queda instalado automáticamente al pasar la herramienta instaladora que, por laminación, deforma ciertos hilos internos hacia el exterior, bloqueando el inserto en su orificio.
- El asiento avellanado garantiza un posicionamiento preciso sobre la pieza, por lo que no es necesario aplicar ningún sellador adicional. No se desenrosca, ni en ambientes de vibración extrema.
- Apropiado para procesos que deban soportar cargas extremas, sin desenroscarse.
- El macho, avellanador e instalador son exclusivos para los casquillos T-SERT.



INSERTOS T-SERT CON CABEZA AVELLANADA

M
MF
M/MF



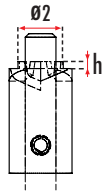
INSERTOS

M 3 x 0.50	M5 x 0.50	4.30	6.00	0.50	3.10	3.80	3910-3.00x4.3	3,85
M 4 x 0.70	M6 x 0.70	6.00	7.00	0.50	4.20	5.50	3910-4.00x6.0	3,85
M 5 x 0.80	M7 x 0.80	7.60	8.00	0.50	5.10	7.20	3910-5.00x7.6	3,85
M 6 x 1.00	M8 x 1.00	9.40	9.00	0.70	6.30	8.90	3910-6.00x9.4	4,15
M 8 x 1.25	M10 x 1.25	11.70	12.00	0.80	8.20	11.20	3910-8.00x11.7	4,29
M 10 x 1.50	M12 x 1.50	14.00	14.00	1.00	10.30	13.50	3910-10.00x14.0	5,25
M 12 x 1.75	M14 x 1.75	16.00	16.00	1.00	12.70	15.50	3910-12.00x16.2	5,79



AVELLANADOR

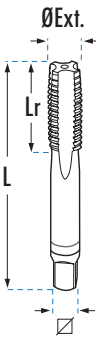
	ø mm	L mm	⧄ mm	ø2 mm	h mm		€
M 3 x 0.50	6.50	60.00	3.50	6.50	1.00	3910-3.00AVELL	69,36
M 4 x 0.70	7.50	65.00	3.80	7.50	1.00	3910-4.00AVELL	70,25
M 5 x 0.80	8.50	70.00	5.00	8.50	1.00	3910-5.00AVELL	74,25
M 6 x 1.00	9.50	70.00	5.00	9.50	1.20	3910-6.00AVELL	76,25
M 8 x 1.25	12.50	79.00	7.00	12.50	1.30	3910-8.00AVELL	77,92
M 10 x 1.50	14.50	89.00	8.00	14.50	1.50	3910-10.00AVELL	83,33
M 12 x 1.75	16.50	80.00	9.00	16.50	1.50	3910-12.00AVELL	88,25





MACHOS DE ROSCAR

	ØExt.	L mm	Lr mm	ø mm	⧄ mm		€
M 3 x 0.50	M5 x 0.50	60.00	20.00	5.08	4.00	3910-3.00I	64,89
M 4 x 0.70	M6 x 0.70	70.00	22.00	6.09	4.90	3910-4.00I	64,89
M 5 x 0.80	M7 x 0.80	68.00	22.00	7.10	4.50	3910-5.00I	69,33
M 6 x 1.00	M8 x 1.00	72.00	22.00	8,12	4.90	3910-6.00I	72,44
M 8 x 1.25	M10 x 1.25	80.00	24.00	10,12	6.00	3910-8.00I	78,67
M 10 x 1.50	M12 x 1.50	88.00	29.00	12,14	7.10	3910-10.00I	97,78
M 12 x 1.75	M14 x 1.75	90.00	30.00	14,15	8.70	3910-12.00I	108,44





HERRAMIENTA FIJADORA

	L mm	Lr mm	ø mm	⧄ mm		€
M 3 x 0.50	54.00	15.00	3.50	3.80	3910-3.00HIP	58,25
M 4 x 0.70	62.00	18.00	5.00	3.80	3910-4.00HIP	59,69
M 5 x 0.80	71.00	30.00	5.80	5.00	3910-5.00HIP	60,00
M 6 x 1.00	72.00	22.00	7.60	5.00	3910-6.00HIP	65,25
M 8 x 1.25	79.00	25.00	10.00	6.00	3910-8.00HIP	68,00
M 10 x 1.50	90.00	30.00	12.00	7.00	3910-10.00HIP	72,00
M 12 x 1.75	95.00	30.00	15.00	9.00	3910-12.00HIP	84,00

TUERCAS REMACHABLES



Características y Ventajas

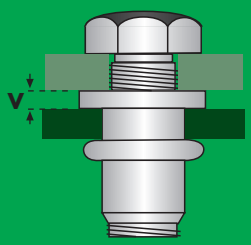
La tuerca remachable RIVETSERT un elemento de fijación mecánica que garantiza una rosca fuerte, resistente y fiable que puede ser usada en infinidad de materiales como Metal, Plásticos, Fibra de Vidrio y Fibra de Carbono. Es particularmente útil en la industria de la automoción, así como en la Industria pesada que tiende a aligerar todos sus componentes, facilitando los procesos productivos, pero garantizando uniones roscadas fuertes.

Siendo la Cabeza Plana la más universal, las tuercas remachables RIVETSERT han sido especialmente diseñadas para resistir altos pares de apriete en montaje de todo tipo de componentes mecánicos:

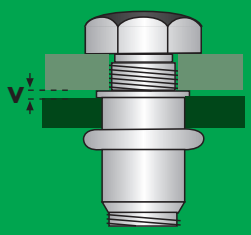
- Excelente solución para obtener una rosca fiable y resistente en piezas de espesor reducido (0,5 mm).
- Doble función: Remacha la unión generando una rosca.
- Disponible en tres tipos distintos de cabezas; plana, reducida y avellanada.
- Uso de herramientas ergonómicas y sencillas, que pueden ser neumáticas, manuales o automáticas.

TIPOS DE CABEZA: PLANA, REDUCIDA Y AVELLANADA

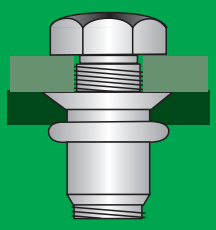
- **PLANA:** Es el tipo de cabeza más versátil y universal. Proporciona suficiente superficie de soporte para retener todo tipo de materiales, excepto los extremadamente suaves y los quebradizos ofreciendo un par de apriete alto. El espacio "V" es considerable.
- **REDUCIDA:** Están diseñadas para las aplicaciones en las que un material suave o quebradizo debe ensamblarse a un material de soporte rígido. El espacio "V" es casi despreciable pero ofrecen pares de apriete más bajos que los remaches de Cabeza Plana.
- **AVELLANADA:** Este tipo de cabeza permite un remachado de piezas de mayor espesor y está diseñada para obtener una superficie plana y sin resaltes, con gran par de apriete. El espacio "V" es inexistente pero es necesario un avellanado previo.



PLANA



REDUCIDA



AVELLANADA

TUERCAS REMACHABLES CILINDRICAS



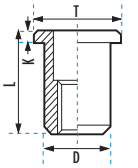
M
MF

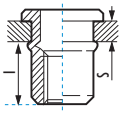
M/MF

HCS

CABEZA PLANA - CORTO





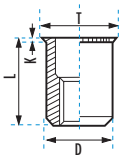


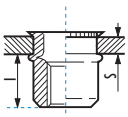
	S mm	D mm +0,07/-0,1	ø +0,1/-0	T mm +/-0,3	K mm +/-0,15	L mm +/-0,3	I mm	Nm		€/100 Unit	
M 3x0.50	0.50 - 1.50	4.90	5.00	7.20	0.80	8.50	4.70	2.00	3850-M3	6,62	100
M 4x0.70	0.50 - 2.00	5.90	6.00	8.50	0.80	10.50	6.00	5.00	3850-M4	6,76	100
M 5x0.80	0.50 - 2.50	6.90	7.00	10.00	1.00	13.00	7.50	8.50	3850-M5	6,91	100
M 6x1.00	0.50 - 3.00	8.90	9.00	12.30	1.30	15.50	9.20	15.00	3850-M6	8,34	100
M 8x1.25	1.00 - 3.50	10.90	11.00	15.00	1.50	18.50	11.50	26.00	3850-M8	13,98	50
M 10x1.50	1.00 - 3.50	11.90	12.00	16.00	1.50	19.00	11.00	50.00	3850-M10	22,86	50
M 10x1.50	1.00 - 2.50	12.90	13.00	16.30	1.60	17.00	11.50	50.00	3850-M10E1	23,05	50
M 12x1.75	1.00 - 4.00	14.90	15.00	18.00	1.70	22.00	13.50	80.00	3850-M12	41,79	50
M 12x1.75	1.00 - 4.00	15.90	16.00	22.00	2.00	25.00	16.00	80.00	3850-M12E1	42,94	50

* Todos los precios tarifados se refieren a packs de 100 piezas

CABEZA REDUCIDA - CORTO





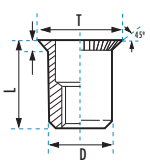


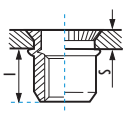
	S mm	D mm +0,07/-0,1	ø +0,1/-0	T mm +/-0,3	K mm +/-0,15	L mm +/-0,3	I mm	Nm		€/100 Unit	
M 3x0.50	0.50 - 2.00	4.90	5.00	6.00	0.50	9.00	6.20	1.00	3851-M3	6,62	100
M 4x0.70	0.50 - 2.00	5.90	6.00	7.00	0.50	10.50	6.50	3.00	3851-M4	6,76	100
M 5x0.80	0.50 - 2.00	6.90	7.00	8.00	0.50	11.50	7.00	6.00	3851-M5	6,91	100
M 6x1.00	0.50 - 2.50	8.90	9.00	10.00	0.60	14.00	8.50	11.00	3851-M6	8,34	100
M 8x1.25	1.00 - 3.00	10.90	11.00	12.00	0.60	16.50	10.00	20.00	3851-M8	13,98	100
M 10x1.50	0.50 - 3.50	11.90	12.00	13.00	0.85	18.00	13.00	32.00	3851-M10	22,86	50
M 10x1.50	1.00 - 3.00	12.90	13.00	14.00	0.70	17.70	12.00	32.00	3851-M10E1	23,05	50
M 12x1.75	0.50 - 3.50	14.90	15.00	16.50	0.85	22.50	16.00	50.00	3851-M12	41,79	50

* Todos los precios tarifados se refieren a packs de 100 piezas

CABEZA AVELLANADA - CORTO







	S mm	D mm +0,07/-0,1	ø +0,1/-0	T mm +/-0,3	K mm +/-0,15	L mm +/-0,3	I mm	Nm		€/100 Unit	
M 3x0.50	1.60 - 3.50	4.90	5.00	7.20	1.50	9.50	4.50	1.00	3852-M3	6,62	100
M 4x0.70	1.50 - 3.00	5.90	6.00	9.00	1.50	12.00	6.50	4.00	3852-M4	6,76	100
M 5x0.80	1.50 - 3.50	6.90	7.00	10.00	1.50	13.00	7.50	8.00	3852-M5	6,91	100
M 6x1.00	1.50 - 4.00	8.90	9.00	12.00	1.50	15.50	9.00	15.00	3852-M6	8,34	100
M 8x1.25	2.00 - 4.50	10.90	11.00	14.00	1.50	18.50	10.00	26.00	3852-M8	13,98	100
M 10x1.50	1.60 - 5.00	11.90	12.00	15.00	1.50	21.00	11.50	45.00	3852-M10	22,86	50
M 10x1.50	1.60 - 5.00	12.90	13.00	16.00	1.50	21.00	11.50	45.00	3852-M10E1	23,05	50

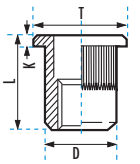
* Todos los precios tarifados se refieren a packs de 100 piezas

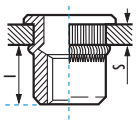


TUERCAS REMACHABLES CILINDRICAS ESTRIADAS

M MF | M/MF | HCS





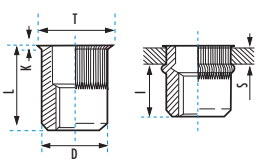


CABEZA PLANA

	S mm	D mm +0,07/-0,1	ø +0,1/-0	T mm +/-0,3	K mm +/-0,15	L mm +/-0,3	I mm	Nm		€/100 Unit	
M 3x0.50	0.50 - 1.50	4.90	5.00	8.00	0.80	10.00	6.00	2.00	3853-M3	6,62	100
M 3x0.50	1.50 - 3.00	4.90	5.00	7.00	0.80	11.50	8.00	2.00	3853-M3E1	7,14	100
M 4x0.70	0.50 - 2.00	5.90	6.00	9.00	0.80	10.50	6.00	5.00	3853-M4	6,76	100
M 4x0.70	2.00 - 3.50	5.90	6.00	9.00	0.80	12.00	6.00	5.00	3853-M4E1	7,89	100
M 5x0.80	0.50 - 2.50	6.90	7.00	10.00	1.00	13.00	7.50	8.50	3853-M5	6,91	100
M 5x0.80	2.50 - 5.00	6.90	7.00	10.00	1.00	16.50	8.50	8.50	3853-M5E1	8,06	100
M 6x1.00	0.50 - 3.00	8.90	9.00	12.30	1.30	15.50	9.20	15.00	3853-M6	8,34	100
M 6x1.00	3.00 - 5.50	8.90	9.00	12.30	1.30	19.50	10.50	15.00	3853-M6E1	10,88	100
M 8x1.25	1.00 - 3.50	10.90	11.00	14.50	1.50	18.50	11.50	26.00	3853-M8	13,98	100
M 8x1.25	3.50 - 6.00	10.90	11.00	14.50	1.50	21.00	11.50	26.00	3853-M8E1	16,92	100
M 10x1.50	1.00 - 3.50	11.90	12.00	16.00	1.70	19.00	12.50	50.00	3853-M10	22,86	50
M 10x1.50	3.00 - 6.00	11.90	12.00	16.00	1.60	24.00	18.50	50.00	3853-M10E1	24,17	50
M 10x1.50	1.00 - 4.00	12.90	13.00	17.00	1.70	21.50	13.50	50.00	3853-M10E2	23,05	50
M 10x1.50	4.00 - 6.50	12.90	13.00	17.00	1.70	24.00	13.50	50.00	3853-M10E3	27,11	50
M 12x1.75	1.00 - 4.00	14.90	15.00	18.00	1.70	22.00	13.50	80.00	3853-M12	41,79	50
M 12x1.75	4.00 - 6.50	14.90	15.00	18.00	1.70	25.00	14.00	80.00	3853-M12E1	53,54	50
M 12x1.75	1.00 - 3.50	15.90	16.00	22.00	2.00	25.00	15.00	80.00	3853-M12E2	54,98	50
M 12x1.75	3.50- 6.00	15.90	16.00	22.00	2.00	28.00	16.50	80.00	3853-M12E3	56,99	50

* Todos los precios tarifados se refieren a packs de 100 piezas





CABEZA REDUCIDA

	S mm	D mm +0,07/-0,1	ø +0,1/-0	T mm +/-0,3	K mm +/-0,15	L mm +/-0,3	I mm	Nm		€/100 Unit	
M 3x0.50	0.50 - 2.00	4.90	5.00	6.00	0.50	9.00	6.50	1.00	3854-M3	6,62	100
M 3x0.50	2.00- 3.50	4.90	5.00	6.00	0.50	11.50	5.50	1.00	3854-M3E1	7,14	100
M 4x0.70	0.50 - 2.00	5.90	6.00	7.00	0.50	11.20	7.00	3.00	3854-M4	6,76	100
M 4x0.70	2.00 - 4.00	5.90	6.00	7.00	0.50	13.00	7.00	3.00	3854-M4E1	7,89	100
M 5x0.80	0.50 - 2.50	6.90	7.00	8.00	0.50	11.50	7.00	6.00	3854-M5	6,91	100
M 5x0.80	2.00 - 4.00	6.90	7.00	8.00	0.50	13.00	7.00	6.00	3854-M5E1	8,06	100
M 6x1.00	0.50 - 2.50	8.90	9.00	10.00	0.60	14.00	8.50	11.00	3854-M6	8,34	100
M 6x1.00	2.50 - 4.50	8.90	9.00	10.00	0.60	16.00	8.50	11.00	3854-M6E1	10,88	100
M 8x1.25	1.00 - 3.00	10.90	11.00	12.00	0.60	16.50	10.00	20.00	3854-M8	13,98	100
M 8x1.25	3.00 - 5.00	10.90	11.00	12.00	0.60	18.50	10.00	20.00	3854-M8E1	16,92	100
M 10x1.50	1.00 - 3.50	11.90	12.00	13.00	0.70	19.50	13.00	32.00	3854-M10	22,86	50
M 10x1.50	3.50 - 6.00	11.90	12.00	13.00	0.70	22.00	17.00	32.00	3854-M10E1	24,17	50
M 10x1.50	1.00 - 3.50	12.90	13.00	14.00	0.70	19.50	12.50	32.00	3854-M10E2	25,32	50
M 10x1.50	3.50 - 6.00	12.90	13.00	14.00	0.70	22.00	12.50	32.00	3854-M10E3	27,11	50
M 12x1.75	0.50 - 3.50	14.90	15.00	16.50	0.85	22.50	16.00	50.00	3854-M12	41,79	50
M 12x1.75	1.00 - 4.00	15.90	16.00	17.60	0.75	24.20	16.00	50.00	3854-M12E1	42,94	50
M 12x1.75	4.00 - 6.00	15.90	16.00	17.15	0.60	27.00	16.00	50.00	3854-M12E2	56,99	50

* Todos los precios tarifados se refieren a packs de 100 piezas

TUERCAS REMACHABLES CILÍNDRICAS ESTRIADAS



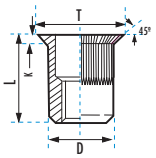
M
MF

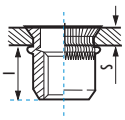


HCS

CABEZA AVELLANADA







	S mm	D mm +0,07/-0,1	ø I +0,1/-0	T mm +/-0,3	K mm +/-0,15	L mm +/-0,3	I mm	Nm		€/100 Unit	
M 3x0.50	1.60 - 2.50	4.90	5.00	6.60	1.05	9.50	4.50	1.00	3855-M3	8,46	100
M 3x0.50	2.50 - 4.00	4.90	5.00	6.60	1.50	10.50	4.50	1.00	3855-M3E1	10,08	100
M 4x0.70	1.50 - 3.00	5.90	6.00	9.00	1.50	12.00	6.50	4.00	3855-M4	8,66	100
M 4x0.70	3.00 - 5.00	5.90	6.00	9.00	1.50	14.00	6.00	4.00	3855-M4E1	11,04	100
M 5x0.80	1.50 - 3.50	6.90	7.00	10.00	1.50	13.00	7.50	8.00	3855-M5	8,69	100
M 5x0.80	3.50 - 6.00	6.90	7.00	10.00	1.50	16.50	8.50	8.00	3855-M5E1	12,15	100
M 6x1.00	1.50 - 4.00	8.90	9.00	12.00	1.50	15.50	9.00	15.00	3855-M6	9,61	100
M 6x1.00	4.00 - 6.00	8.90	9.00	12.00	1.50	18.00	9.00	15.00	3855-M6E1	18,02	100
M 8x1.25	2.00 - 4.50	10.90	11.00	14.00	1.50	18.50	10.00	26.00	3855-M8	18,22	100
M 8x1.25	4.00 - 6.50	10.90	11.00	14.00	1.50	21.00	10.00	26.00	3855-M8E1	18,30	100
M 10x1.50	1.60 - 5.00	11.90	12.00	15.00	1.50	19.00	11.50	45.00	3855-M10	24,17	50
M 10x1.50	5.00 - 7.50	11.90	12.00	15.00	1.50	24.00	11.50	45.00	3855-M10E1	37,12	50
M 10x1.50	2.00 - 5.00	12.90	13.00	16.00	1.50	21.00	11.50	45.00	3855-M10E2	37,12	50
M 10x1.50	5.00 - 7.50	12.90	13.00	16.00	1.50	24.00	11.50	45.00	3855-M10E3	37,12	50
M 12x1.75	1.60 - 5.00	14.90	15.00	18.00	1.50	22.50	14.50	70.00	3855-M12	45,76	50
M 12x1.75	1.70 - 4.50	15.90	16.00	19.00	1.90	24.00	17.50	70.00	3855-M12E1	53,54	50
M 12x1.75	4.00 - 7.50	15.90	16.00	19.00	1.90	29.00	17.50	70.00	3855-M12E2	97,13	50

* Todos los precios tarifados se refieren a packs de 100 piezas





TUERCAS REMACHABLES SEMI-HEXAGONALES

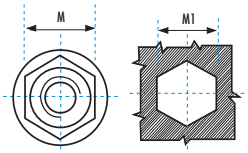
M
MF

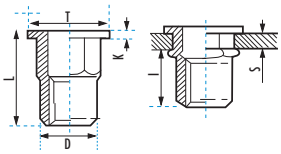


HCS

CABEZA PLANA





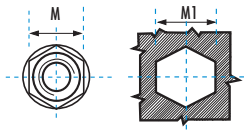


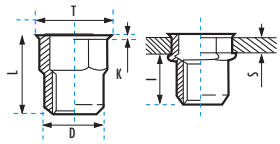
	S mm	M mm	M1 mm	T mm	K mm	L mm	I mm	Nm		€/100 Unit	
M 3x0.50	0.50 - 1.50	4.90	5.00	7.20	0.80	8.50	5.50	2.00	3856-M3	9,21	100
M 4x0.70	0.50 - 2.00	5.90	6.00	9.00	0.80	11.00	6.50	5.00	3856-M4	9,32	100
M 4x0.70	2.50 - 4.00	5.90	6.00	9.00	0.80	13.50	6.50	5.00	3856-M4E1	16,70	100
M 5x0.80	0.50 - 3.00	6.90	7.00	10.00	1.00	13.00	8.00	8.50	3856-M5	10,08	100
M 5x0.80	3.00 - 5.50	6.90	7.00	10.00	0.80	16.00	11.00	8.50	3856-M5E1	16,70	100
M 6x1.00	0.50 - 4.00	8.90	9.00	12.00	1.50	16.50	8.50	15.00	3856-M6	11,39	100
M 6x1.00	3.00 - 5.50	8.90	9.00	13.00	1.50	18.50	10.50	15.00	3856-M6E1	28,21	100
M 8x1.25	1.00 - 4.00	10.90	11.00	15.90	1.50	18.20	10.50	20.00	3856-M8	16,17	100
M 8x1.25	4.00 - 6.00	10.90	11.00	15.00	1.50	20.50	12.50	26.00	3856-M8E1	30,28	100
M 10x1.50	1.00 - 3.50	11.90	12.00	17.00	1.60	19.00	12.00	50.00	3856-M10	25,84	50
M 10x1.50	0.50 - 3.50	12.90	13.00	17.00	1.80	21.00	12.00	50.00	3856-M10E1	26,43	50
M 12x1.75	2.00 - 5.00	15.90	16.00	23.00	2.20	27.50	16.50	80.00	3856-M12	56,99	50

* Todos los precios tarifados se refieren a packs de 100 piezas

CABEZA REDUCIDA







	S mm	M mm	M1 mm	T mm	K mm	L mm	I mm	Nm		€/100 Unit	
M 3x0.50	0.30 - 1.50	4.90	5.00	6.00	0.50	9.00	5.50	1.00	3857-M3	13,93	100
M 3x0.50	1.50 - 2.50	4.90	5.00	6.00	0.50	10.00	5.50	1.00	3857-M3E1	16,00	100
M 4x0.70	0.50 - 2.00	5.90	6.00	7.00	0.50	12.00	8.30	3.00	3857-M4	8,06	100
M 5x0.80	0.50 - 2.50	6.90	7.00	8.00	0.50	13.00	8.70	6.00	3857-M5	9,04	100
M 6x1.00	1.00 - 3.50	8.90	9.00	10.00	0.60	16.00	10.50	11.00	3857-M6	10,19	100
M 8x1.25	1.00 - 3.50	10.90	11.00	12.00	0.65	17.50	11.30	20.00	3857-M8	13,81	100
M 10x1.50	1.00 - 4.00	11.90	12.00	13.25	0.70	18.30	12.80	32.00	3857-M10	22,16	50
M 10x1.50	1.00 - 4.00	12.90	13.00	14.50	0.75	21.00	12.80	32.00	3857-M10E1	22,46	50
M 12x1.75	1.50 - 4.00	15.90	16.00	17.50	0.80	24.00	16.00	50.00	3857-M12	56,46	50

* Todos los precios tarifados se refieren a packs de 100 piezas

CABEZA REDUCIDA - TALADRO ESPECIAL



	S mm	M mm	M1 mm	T mm	K mm	L mm	I mm	Nm		€/100 Unit	
M 4x0.70	0.50 - 2.00	6.30	6.40	7.40	0.50	10.50	6.50	3.00	3858-M4	9,21	100
M 5x0.80	0.50 - 2.50	7.10	7.20	8.20	0.50	12.00	7.50	6.00	3858-M5	10,94	100
M 6x1.00	1.00 - 3.00	9.50	9.60	10.60	0.60	15.00	9.20	11.00	3858-M6	11,80	100
M 8x1.25	1.00 - 3.50	10.50	10.60	11.60	0.60	16.50	10.50	20.00	3858-M8	16,28	100

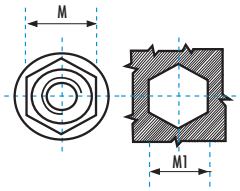
* Todos los precios tarifados se refieren a packs de 100 piezas

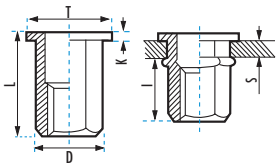
TUERCAS REMACHABLES HEXAGONALES



M
MF
M/MF
HCS





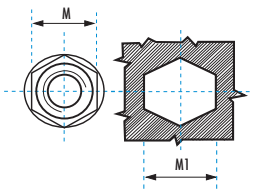


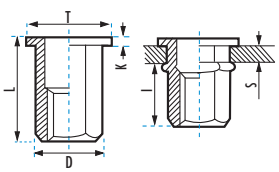
CABEZA PLANA

	S mm	M mm	M1 mm	T mm	K mm	L mm	I mm	Nm		€/100 Unit	
M 4x0.70	0.50 - 2.00	5.90	6.00	9.00	0.80	11.00	6.50	5.00	3859-M4	9,21	100
M 4x0.70	2.00 - 5.00	5.90	6.00	9.00	0.80	13.50	6.50	5.00	3859-M4E1	14,96	100
M 5x0.80	0.50 - 3.00	6.90	7.00	10.00	1.00	14.00	8.00	8.50	3859-M5	10,08	100
M 5x0.80	3.00 - 6.00	6.90	7.00	10.00	1.00	16.50	8.00	8.50	3859-M5E1	15,83	100
M 6x1.00	0.50 - 3.00	8.90	9.00	13.00	1.20	16.00	9.50	15.00	3859-M6	11,39	100
M 6x1.00	3.00 - 5.00	8.90	9.00	13.00	1.50	19.50	8.50	15.00	3859-M6E1	16,70	100
M 8x1.25	1.00 - 3.50	10.90	11.00	16.00	1.50	17.00	9.50	26.00	3859-M8	16,17	100
M 8x1.25	3.50 - 6.00	10.90	11.00	15.00	1.50	21.50	10.50	26.00	3859-M8E1	21,87	100
M 10x1.50	1.00 - 3.50	11.90	12.00	18.00	1.70	21.00	13.50	50.00	3859-M10	25,84	50
M 10x1.50	1.00 - 3.50	12.90	13.00	18.00	1.70	21.00	13.50	50.00	3859-M10E1	26,43	50
M 10x1.50	3.50 - 6.50	12.90	13.00	17.00	1.50	24.00	14.50	50.00	3859-M10E2	40,64	50
M 12x1.75	1.00 - 3.50	14.90	15.00	19.00	2.00	24.30	16.00	80.00	3859-M12	66,20	50
M 12x1.75	2.00 - 5.00	15.90	16.00	23.00	2.00	27.00	16.50	80.00	3859-M12E1	56,99	50

* Todos los precios tarifados se refieren a packs de 100 piezas







CABEZA REDUCIDA

	S mm	M mm	M1 mm	T mm	K mm	L mm	I mm	Nm		€/100 Unit	
M 3x0.50	0.50 - 1.50	4.90	5.00	6.00	0.45	8.50	5.00	1.00	3860-M3	13,93	100
M 4x0.70	0.50 - 2.50	5.90	6.00	7.00	0.50	11.00	6.70	3.00	3860-M4	8,06	100
M 4x0.70	2.50 - 5.00	5.90	6.00	7.00	0.50	13.50	6.70	3.00	3860-M4E1	12,10	100
M 5x0.80	0.50 - 3.00	6.90	7.00	8.00	0.50	14.50	9.00	6.00	3860-M5	9,04	100
M 5x0.80	3.00 - 5.00	6.90	7.00	8.00	0.50	16.00	9.00	6.00	3860-M5E1	12,95	100
M 6x1.00	1.00 - 3.50	8.90	9.00	10.00	0.60	16.00	10.00	11.00	3860-M6	10,19	100
M 6x1.00	3.50 - 6.00	8.90	9.00	10.00	0.60	18.00	10.00	11.00	3860-M6E1	13,81	100
M 8x1.25	1.00 - 4.00	10.90	11.00	12.00	0.65	18.00	11.50	20.00	3860-M8	13,81	100
M 8x1.25	4.00 - 6.00	10.90	11.00	12.00	0.65	20.00	11.50	20.00	3860-M8E1	20,25	100
M 10x1.50	0.50 - 3.50	11.90	12.00	14.50	1.00	19.00	12.50	32.00	3860-M10	22,16	50
M 10x1.50	1.00 - 3.50	12.90	13.00	14.50	0.75	19.00	12.50	32.00	3860-M10E1	22,46	50
M 10x1.50	3.50 - 6.00	12.90	13.00	14.50	0.75	23.50	14.50	32.00	3860-M10E2	35,69	50
M 12x1.75	1.00 - 4.00	14.90	15.00	17.50	1.10	22.50	-	50.00	3860-M12	71,96	50
M 12x1.75	1.00 - 5.00	15.90	16.00	17.80	1.10	25.00	-	50.00	3860-M12E1	71,37	50
M 12x1.75	5.00 - 7.50	15.90	16.00	17.80	1.10	28.00	-	50.00	3860-M12E2	71,37	50

* Todos los precios tarifados se refieren a packs de 100 piezas

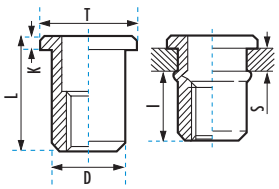


TUERCAS REMACHABLES CILINDRICAS

M MF | M/MF | INOX

CABEZA PLANA



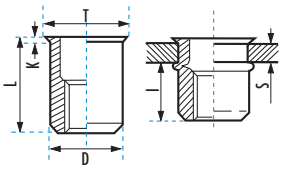


	S mm	D mm +0,07/-0,1	ø +0,1/-0	T mm +/-0,3	K mm +/-0,15	L mm +/-0,3	I mm	Nm		€/100 Unit	
M 3x0.50	0.30 - 1.80	4.90	5.00	8.00	0.75	9.00	5.50	2.00	3950-M3	-	25
M 4x0.70	0.50 - 2.00	5.90	6.00	8.50	0.80	10.50	6.00	5.00	3950-M4	0,27	25
M 5x0.80	0.50 - 2.50	6.90	7.00	10.00	1.00	13.00	7.50	8.50	3950-M5	0,31	25
M 6x1.00	0.50 - 3.00	8.90	9.00	12.30	1.30	15.50	9.20	15.00	3950-M6	0,51	25
M 8x1.25	1.00 - 3.50	10.90	11.00	15.00	1.50	18.50	11.50	26.00	3950-M8	0,77	25
M 10x1.50	0.80 - 3.50	11.90	12.00	16.00	1.70	19.00	10.50	50.00	3950-M10	-	1
M 10x1.50	1.00 - 4.00	12.90	13.00	17.00	1.60	21.00	12.50	50.00	3950-M10E1	1,19	1
M 12x1.75	1.00 - 4.00	14.90	15.00	18.00	1.70	22.00	13.50	80.00	3950-M12	-	1
M 12x1.75	1.00 - 4.00	15.90	16.00	23.00	2.00	26.00	16.50	80.00	3950-M12E1	-	1

- Consulte precio y disponibilidad

CABEZA REDUCIDA



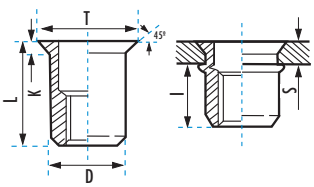


	S mm	D mm +0,07/-0,1	ø +0,1/-0	T mm +/-0,3	K mm +/-0,15	L mm +/-0,3	I mm	Nm		€/100 Unit	
M 3x0.50	0.30 - 1.50	4.90	5.00	5.60	0.35	8.50	5.50	1.00	3951-M3	-	25
M 4x0.70	0.50 - 2.00	5.90	6.00	7.00	0.50	10.50	6.50	3.00	3951-M4	0,25	25
M 5x0.80	0.50 - 2.00	6.90	7.00	8.00	0.50	11.50	7.00	6.00	3951-M5	0,29	25
M 6x1.00	0.50 - 2.50	8.90	9.00	10.00	0.60	14.00	8.50	11.00	3951-M6	0,48	25
M 8x1.25	0.50 - 3.00	10.90	11.00	12.00	0.50	16.50	10.50	20.00	3951-M8	0,69	25
M 10x1.50	0.80 - 3.00	11.90	12.00	13.50	0.80	18.00	10.20	32.00	3951-M10	-	1
M 10x1.50	1.00- 3.50	12.90	13.00	14.10	0.60	19.50	11.50	32.00	3951-M10E1	1,16	1
M 12x1.75	0.5 - 3.5	14.90	15.00	16.50	0.85	22.50	16.00	49.00	3951-M12	-	1

- Consulte precio y disponibilidad

CABEZA AVELLANADA





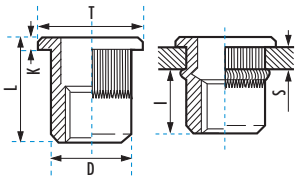
	S mm	D mm +0,07/-0,1	ø +0,1/-0	T mm +/-0,3	K mm +/-0,15	L mm +/-0,3	I mm	Nm		€/100 Unit	
M 3x0.50	1.70 - 3.00	4.90	5.00	8.00	1.50	11.50	5.50	1.00	3952-M3	-	25
M 4x0.70	1.50 - 3.00	5.90	6.00	9.00	1.50	12.00	7.50	4.00	3952-M4	0,33	25
M 5x0.80	1.50 - 3.50	6.90	7.00	10.00	1.50	13.00	7.80	8.00	3952-M5	0,38	25
M 6x1.00	1.50 - 4.00	8.90	9.00	12.00	1.50	15.50	9.00	15.00	3952-M6	0,53	25
M 8x1.25	2.00 - 4.50	10.90	11.00	14.00	1.50	18.50	12.00	26.00	3952-M8	0,80	25
M 10x1.50	1.00 - 4.00	11.90	12.00	15.00	1.50	18.00	10.50	45.00	3952-M10	-	1
M 10x1.50	2.00 - 5.00	12.90	13.00	16.00	1.50	21.00	13.00	45.00	3952-M10E1	1,19	1

- Consulte precio y disponibilidad

INOX

TUERCAS REMACHABLES CILINDRICAS ESTRIADAS

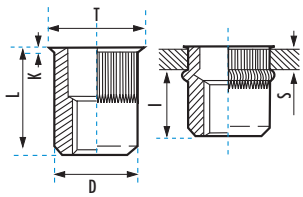




CABEZA PLANA

	S mm	D mm +0,07/-0,1	Ø +0,1/-0	T mm +/-0,3	K mm +/-0,15	L mm +/-0,3	l mm	Nm		€	
M 3x0.50	0.50 - 1.50	4.90	5.00	7.00	0.80	10.00	5.00	2.00	3953-M3	-	25
M 3x0.50	1.50 - 3.00	4.90	5.00	8.00	0.75	10.00	5.50	2.00	3953-M3E1	-	25
M 4x0.70	0.50 - 2.00	5.90	6.00	9.00	0.80	10.50	6.50	5.00	3953-M4	0,27	25
M 4x0.70	2.50 - 4.00	5.90	6.00	9.00	0.75	12.50	6.50	5.00	3953-M4E1	-	25
M 5x0.80	0.50 - 2.50	6.90	7.00	10.00	1.00	13.00	8.00	8.50	3953-M5	0,31	25
M 5x0.80	2.00 - 4.00	6.90	7.00	10.00	1.00	16.00	8.00	8.50	3953-M5E1	-	25
M 6x1.00	0.50 - 3.00	8.90	9.00	12.30	1.30	15.50	9.20	15.00	3953-M6	0,51	25
M 6x1.00	3.50 - 6.00	8.90	9.00	13.00	1.50	19.00	9.00	15.00	3953-M6E1	0,71	25
M 8x1.25	1.00 - 3.50	10.90	11.00	14.50	1.50	18.50	11.50	26.00	3953-M8	0,77	25
M 8x1.25	3.00 - 6.00	10.90	11.00	14.50	1.50	21.00	11.50	26.00	3953-M8E1	0,97	25
M 10x1.50	0.80 - 3.50	11.90	12.00	16.00	1.70	19.00	10.50	50.00	3953-M10	1,41	1
M 10x1.50	3.50 - 6.00	11.90	12.00	16.00	1.70	22.00	10.50	50.00	3953-M10E1	-	1
M 10x1.50	1.00 - 4.00	12.90	13.00	17.00	1.60	21.00	13.50	50.00	3953-M10E2	1,19	1
M 10x1.50	3.00 - 6.00	12.90	13.00	19.00	2.00	26.00	14.50	50.00	3953-M10E3	1,69	1
M 12x1.75	1.00 - 4.00	14.90	15.00	18.00	1.70	22.00	13.50	80.00	3953-M12	-	1
M 12x1.75	4.00 - 6.50	14.90	15.00	18.00	1.70	25.00	14.00	80.00	3953-M12E1	-	1
M 12x1.75	1.00 - 4.00	15.90	16.00	23.00	2.00	25.00	16.50	80.00	3953-M12E2	2,01	1
M 12x1.75	3.50 - 7.00	15.90	16.00	23.00	1.60	29.00	16.50	80.00	3953-M12E3	-	

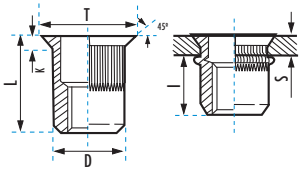




CABEZA REDUCIDA

	S mm	D mm +0,07/-0,1	Ø +0,1/-0	T mm +/-0,3	K mm +/-0,15	L mm +/-0,3	l mm	Nm		€	
M 3x0.50	0.50 - 2.00	4.90	5.00	6.00	0.40	9.00	5.50	1.00	3954-M3	-	25
M 3x0.50	1.50 - 2.50	4.90	5.00	5.80	0.50	10.00	5.50	1.00	3954-M3E1	-	25
M 4x0.70	0.50 - 2.00	5.90	6.00	7.00	0.50	10.50	6.50	3.00	3954-M4	0,25	25
M 4x0.70	2.50 - 4.00	5.90	6.00	7.00	0.50	12.50	6.50	3.00	3954-M4E1	0,49	25
M 5x0.80	0.50 - 2.00	6.90	7.00	8.00	0.50	11.50	7.20	6.00	3954-M5	0,29	25
M 5x0.80	2.50 - 4.50	6.90	7.00	8.00	0.50	13.00	6.80	6.00	3954-M5E1	0,59	25
M 6x1.00	0.50 - 3.00	8.90	9.00	10.00	0.60	14.00	9.00	11.00	3954-M6	0,48	25
M 6x1.00	3.00 - 6.00	8.90	9.00	10.00	0.50	17.50	8.60	11.00	3954-M6E1	0,73	25
M 8x1.25	1.00 - 3.50	10.90	11.00	12.00	0.50	16.50	10.50	20.00	3954-M8	0,69	25
M 8x1.25	3.50 - 6.00	10.90	11.00	12.00	0.65	19.50	10.00	20.00	3954-M8E1	1,03	25
M 10x1.50	0.80 - 3.00	11.90	12.00	13.50	0.80	18.00	11.20	32.00	3954-M10	1,41	1
M 10x1.50	2.00 - 4.50	11.90	12.00	13.50	0.80	19.50	11.20	32.00	3954-M10E1	-	1
M 10x1.50	1.00 - 3.50	12.90	13.00	14.00	0.70	17.70	10.70	32.00	3954-M10E2	1,41	1
M 10x1.50	3.00 - 6.00	12.90	13.00	14.00	0.50	23.00	13.30	32.00	3954-M10	-	1
M 12x1.75	0.50 - 3.50	14.90	15.00	16.50	0.85	22.50	16.00	50.00	3954-M12	-	1
M 12x1.75	1.00 - 4.00	15.90	16.00	17.60	0.75	24.20	14.00	50.00	3954-M12E1	2,01	1
M 12x1.75	4.00 - 6.00	15.90	16.00	17.50	0.60	27.00	16.00	50.00	3954-M12E2	-	1





CABEZA AVELLANADA

	S mm	D mm +0,07/-0,1	Ø +0,1/-0	T mm +/-0,3	K mm +/-0,15	L mm +/-0,3	l mm	Nm		€	
M 3x0.50	1.70 - 3.00	4.90	5.00	8.00	1.50	11.50	11.50	1.00	3955-M3	0,33	25
M 3x0.50	3.00 - 4.00	4.90	5.00	8.00	1.50	12.50	11.50	1.00	3955-M3E1	-	25
M 4x0.70	1.50 - 3.00	5.90	6.00	9.00	1.50	12.00	7.50	4.00	3955-M4	0,35	25
M 4x0.70	3.50 - 5.00	5.90	6.00	9.00	1.50	13.00	7.50	4.00	3955-M4E1	0,47	25
M 5x0.80	1.50 - 3.50	6.90	7.00	10.00	1.50	13.00	7.00	8.00	3955-M5	0,38	25
M 5x0.80	4.00 - 6.00	6.90	7.00	10.00	1.50	15.00	7.00	8.00	3955-M5E1	0,58	25
M 6x1.00	1.50 - 4.00	8.90	9.00	12.00	1.50	15.50	9.00	15.00	3955-M6	0,53	25
M 6x1.00	4.50 - 6.50	8.90	9.00	12.00	1.50	19.00	9.00	15.00	3955-M6E1	0,90	25
M 8x1.25	2.00 - 4.50	10.90	11.00	14.00	1.50	18.50	12.00	26.00	3955-M8	0,80	25
M 8x1.25	3.50 - 6.50	10.90	11.00	13.70	1.50	21.00	12.00	26.00	3955-M8E1	1,10	25
M 10x1.50	1.50 - 4.00	11.90	12.00	15.00	1.50	18.00	10.50	45.00	3955-M10	-	1
M 10x1.50	3.00 - 6.00	11.90	12.00	15.00	1.50	20.00	10.50	45.00	3955-M10E1	-	1
M 10x1.50	2.00 - 5.00	12.90	13.00	16.00	1.50	21.00	13.00	45.00	3955-M10E2	1,19	1
M 10x1.50	3.50 - 6.50	12.90	13.00	15.70	1.60	25.00	14.50	45.00	3955-M10E3	1,92	1
M 12x1.75	1.60 - 5.00	14.90	15.00	18.00	1.50	22.50	14.50	50.00	3955-M12	-	1
M 12x1.75	1.50 - 4.50	15.90	16.00	19.00	1.70	24.00	14.00	50.00	3955-M12E1	2,01	1
M 12x1.75	4.00 - 7.50	15.90	16.00	19.00	1.90	29.00	17.50	50.00	3955-M12E2	-	1

- Consulte precio y disponibilidad.

ROTA THREAD®
by relesa

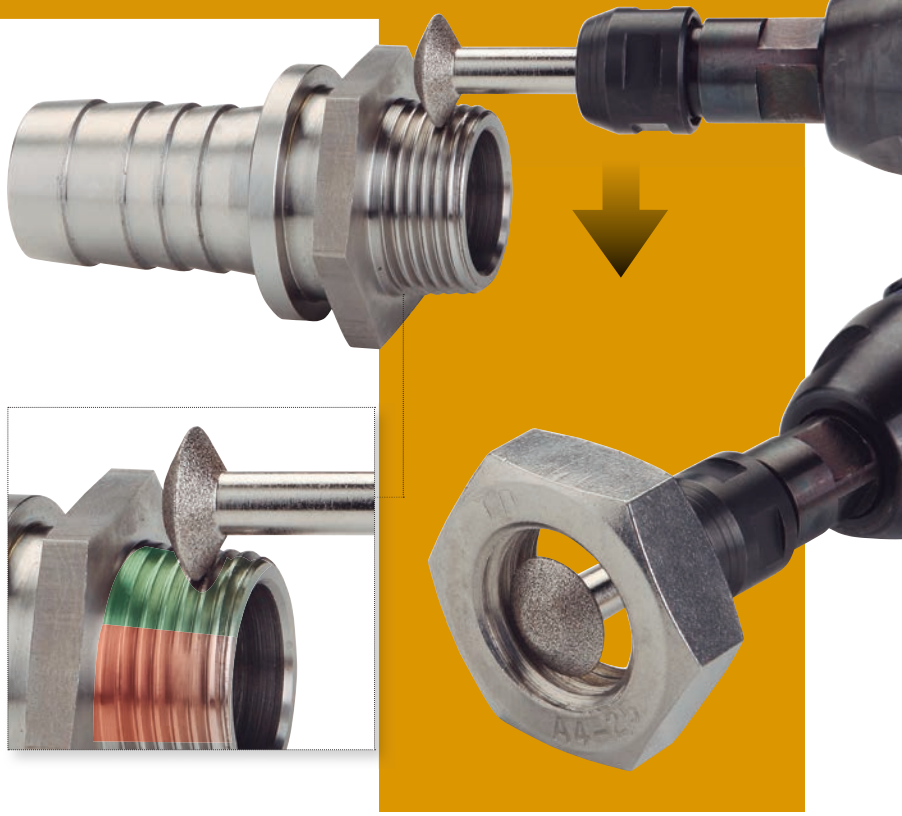
FRESAS ROTATIVAS CBN PARA REPARACIÓN DE ROSCAS



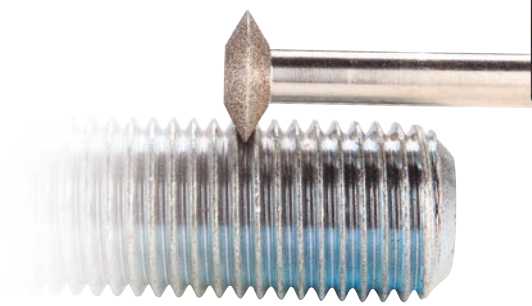
- **Comience en los hilos en buen estado (Zona verde) y trabaje en la zona dañada (Zona Roja). Oscile la herramienta sin presionar en exceso a lo largo del pefil de rosca para repasar los hilos dañados. Deje que la herramienta haga el trabajo.**

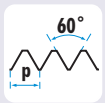
- **Mantenga la herramienta limpia y utilice aceite de corte para incrementar la vida y rendimiento de la herramienta.**

- **Repita el paso uno en todas las zonas dañadas.**



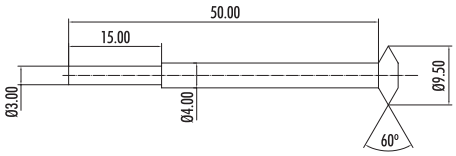
FRESAS ROTATIVAS CBN PARA REPARACIÓN DE ROSCAS

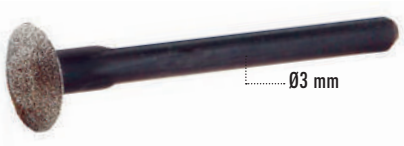






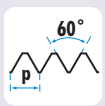
- Repara roscas tanto internas como externas de manera precisa.
- Limitaciones: Paso mínimo de 0.80mm ó 28tpi. En las roscas internas, la medida minima es M12 ó 1/2".





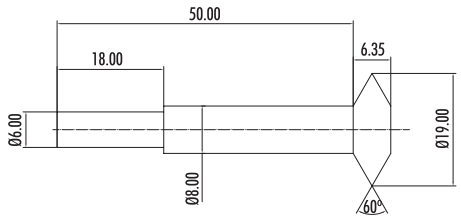
Ref. LRR1
53,20 €





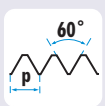


- Repara roscas tanto internas como externas de manera precisa, en especial pasos gruesos.
- Limitaciones: Paso mínimo de 2 mm ó 12 hilos. En las roscas internas, la medida minima es M22 ó 7/8.



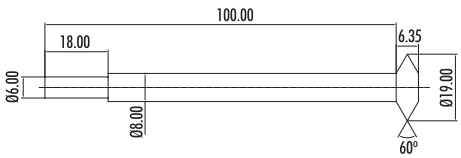


Ref. LRR2
67,39 €





- Repara roscas tanto internas como externas de manera precisa, en especial pasos gruesos. SERIE LARGA.
- Limitaciones: Paso mínimo de 2mm ó 12hilos. En las roscas internas, la medida minima es M22 ó 7/8.



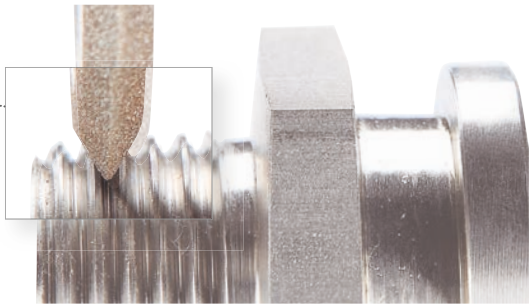


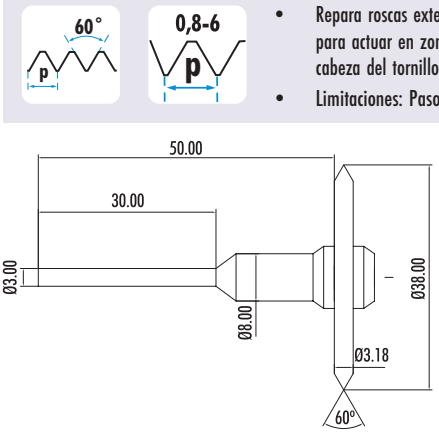
Ref. LRR3
76,26 €



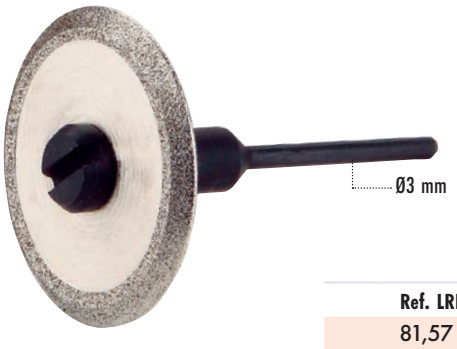


ROTA THREAD® by celesa

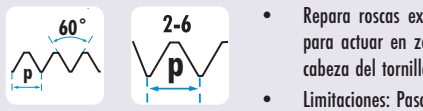




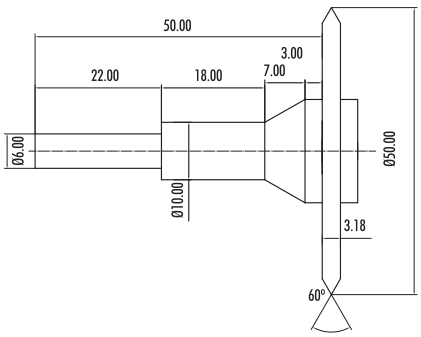
- Repara roscas externas de manera precisa. Diámetro de 38mm para actuar en zonas de difícil acceso, como hilos cercanos a la cabeza del tornillo.
- Limitaciones: Paso mínimo de 0.80mm ó 28hilos.

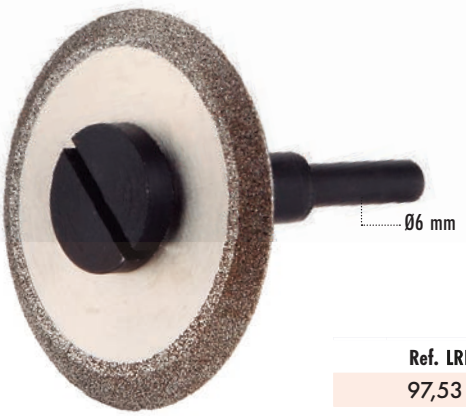


Ref. LRR4
81,57 €



- Repara roscas externas de manera precisa. Diámetro de 50mm para actuar en zonas de difícil acceso, como hilos cercanos a la cabeza del tornillo.
- Limitaciones: Paso mínimo de 2mm ó 12 hilos





Ref. LRR5
97,53 €



AVELLANADOR EXTERNO PARA REPARACIÓN DE HILOS DE ENTRADA






Avellanador externo

Los avellanadores externos sirven para corregir los hilos iniciales de un tornillo o varilla roscada. Estos hilos han podido ser golpeados o cortados mediante radial, por lo que la rebaba generada no permite introducir una tuerca en el mismo. El avellanador limpia esos hilos y genera un chaflán 60º que facilita el embocamiento de la tuerca.

- No genera calor ni chispas.
- El avellanador debe ser usado a vueltas bajas (Máx 500RPM).
- El aceite de corte CUT MAGIC facilita la operación.
- Se usa habitualmente con taladros de mano, y especialmente, de batería.

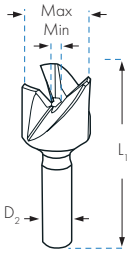
HSS 60°




MIN.-MAX.	⬡	L1 mm		AVEXT €
M8-M18	1/4"	75	AVEXT	37,48

HSS 60°





MIN.-MAX.	D1 mm	D2 mm	L1 mm		AV €
M3-M8	3,0	8,0	55	AVX1-60	61,55
M6-M14	6,0	10,0	60	AVX2-60	118,12
M10-M27	10,0	13,0	75	AVX3-60	177,02

LIMAS PARA REPARACIÓN DE ROSCAS

Fácil de Usar

No compre, repare.

Identificación de paso: Si ignora el paso de la rosca que hay que reparar, introduzca la lima en los hilos sanos de la rosca hasta comprobar que las crestas y valles casen perfectamente, cubriendo todo el perfil mirando a contraluz. Es importante dar con el paso exacto dado que hay pasos que parecen similares y pueden llevar a error. Si nos confundimos, estropearemos la pieza definitivamente.

Reparación: Una vez identificado el paso, lime la rosca dañada con suavidad, haciendo coincidir el perfil de la lima con el de la rosca dañada. Sin brusquedad pero haciendo que la lima trabaje. No se preocupe por profundizar demasiado, la propia lima limita la profundidad de hilo. Conviene empezar por los hilos sanos para guiar la lima correctamente. Use aceite de corte CUT MAGIC, que facilitará el rebabado. Compruebe la bondad de la rosca con una tuerca y si no entra con holgura, no la fuerce y repase la rosca nuevamente.

Para roscas externas
Pasos métricos:
0,75 - 1,00 - 1,25 - 1,50 - 1,75 - 2,00 - 2,50 - 3,00




Ref. LR1
38,18 €

Para roscas externas e internas
Pasos métricos:
0,80 - 1,00 - 1,25 - 1,50 - 1,75 - 2,00 - 2,50 - 3,00




Ref. LR2
57,33 €

silbertool®
THE THREAD REPAIR TOOL.

REPARADOR DE ROSCAS EXTERNAS POR LAMINACIÓN

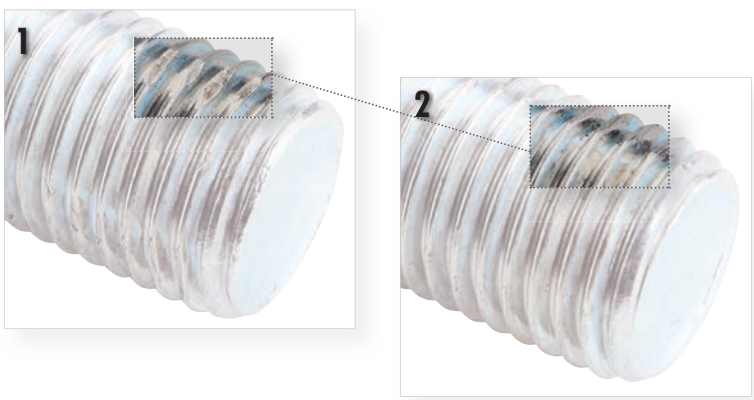


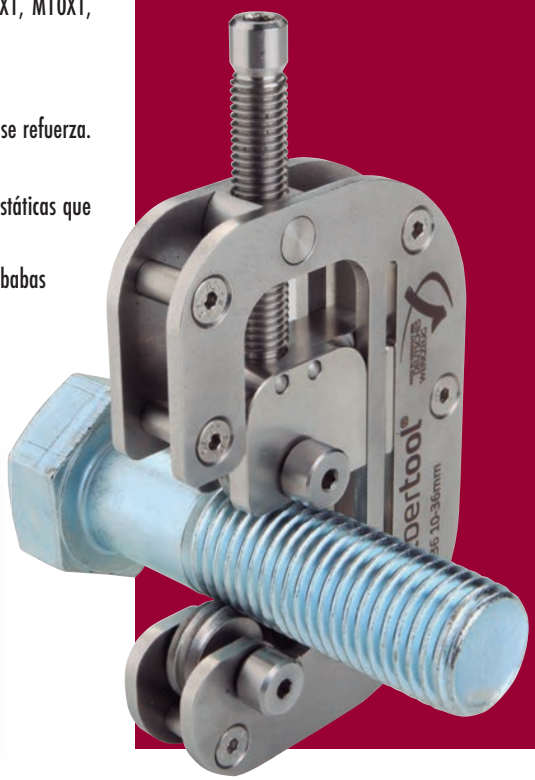
Los reparadores de roscas silbertool son la solución perfecta para roscas dañadas en extremo, que no pueden ser repasadas por cojinetes ni otros reparadores de roscas externas dado que una extracción de material de los hilos de rosca supondría debilitarla de manera irreparable, e inutilizar el perno o tornillo. La amplia gama de rodillos con diferentes pasos ofrece versatilidad ya que cambiando únicamente los rodillos, se pueden reparar roscas de pasos muy dispares. Una vez fijado el paso, es posible reparar pernos de igual paso, por ejemplo: M6X1, M8X1, M10X1, M12X1, M14X1,etc... versátil, fácil... muy útil.

Ventajas

- La rosca se repara mediante conformado en frío por lo que no se debilita la rosca reparada, sino que se refuerza.
- Se reparan todos los pasos con una misma herramienta. Cada rodillo tiene su paso.
- Ha sido probado que una rosca reparada con Silbertool®, soporta las mismas cargas dinámicas y estáticas que la rosca original. Además, se prueba que ofrece una mayor resistencia a la fatiga.
- Durante el proceso de reparación, la superficie de la rosca queda perfectamente limpia; libre de rebabas
- Use el fluido de corte Cut Magic para reducir el esfuerzo en la reparación.

REPARACIÓN NO INVASIVA





REPARADOR DE ROSCAS EXTERNAS POR LAMINACIÓN

M
MF



Ref. R16



M / MF			R16 € / Unit
M5 - M16	0,50 - 2,00	R16	375,41

No incluye rodillos.



Ref. R160175



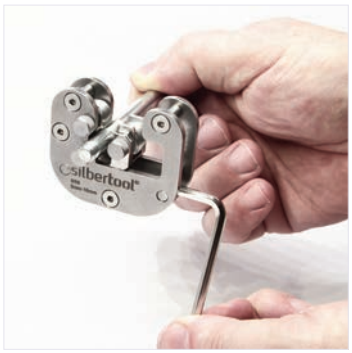
Ref. R160125

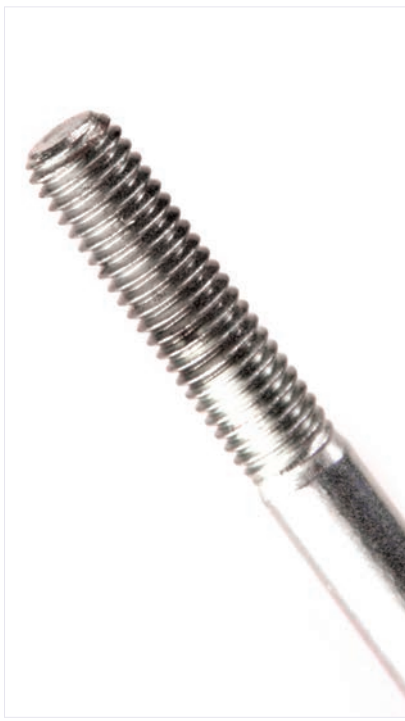
JUEGOS DE RODILLOS

M / MF			€/Unit		€/Unit
M5 - M16	0.50	R160050	80,24	R1610050	107,07
M5 - M16	0.75	R160075	80,24	R1610075	107,07
M5 - M16	0.80	R160080	80,24	R1610080	107,07
M5 - M16	1.00	R160100	80,24	R1610100	107,07
M5 - M16	1.25	R160125	80,24	R1610125	107,07
M5 - M16	1.50	R160150	80,24	R1610150	107,07
M5 - M16	1.75	R160175	80,24	R1610175	107,07
M5 - M16	2.00	R160200	80,24	R1610200	107,07









REPARADOR DE ROSCAS EXTERNAS POR LAMINACIÓN

M
MF



Ref. R360250



JUEGOS DE RODILLOS

M / MF			€/Unit		€/Unit
M10 - M36	0.50	R360050	122,26	R36I0050	146,76
M10 - M36	0.75	R360075	122,26	R36I0075	146,76
M10 - M36	1.00	R360100	122,26	R36I0100	146,76
M10 - M36	1.25	R360125	122,26	R36I0125	146,76
M10 - M36	1.50	R360150	122,26	R36I0150	146,76
M10 - M36	1.75	R360175	122,26	R36I0175	146,76
M10 - M36	2.00	R360200	122,26	R36I0200	146,76
M10 - M36	2.50	R360250	122,26	R36I0250	146,76
M10 - M36	3.00	R360300	122,26	R36I0300	146,76
M10 - M36	3.50	R360350	122,26	R36I0350	146,76
M10 - M36	4.00	R360400	122,26	R36I0400	146,76



Ref. R36

R36

M / MF			€ / Unit
M10 - M36	0.50 - 4.00	R36	857,26

No incluye rodillos.


Ref. R600050



JUEGOS DE RODILLOS

M / MF			€/Unit		€/Unit
M10 - M60 - M110	0.50	R600050	220,26	R60I0050	244,76
M10 - M60 - M110	0.80	R600080	220,26	R60I0080	244,76
M10 - M60 - M110	1.00	R600100	220,26	R60I0100	244,76
M10 - M60 - M110	1.25	R600125	220,26	R60I0125	244,76
M10 - M60 - M110	1.50	R600150	220,26	R60I0150	244,76
M10 - M60 - M110	1.75	R600175	220,26	R60I0175	244,76
M10 - M60 - M110	2.00	R600200	220,26	R60I0200	244,76
M10 - M60 - M110	2.50	R600250	220,26	R60I0250	244,76
M10 - M60 - M110	3.00	R600300	220,26	R60I0300	244,76

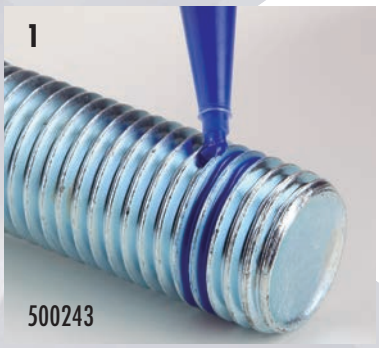


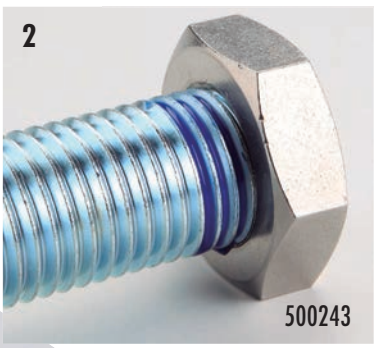
Ref. R60

R60/110

M / MF			€ / Unit
M10 - M60	0.50 - 3.00	R60	1.102,26
M50 - M110	0.50 - 3.00	R110	1.714,76

No incluye rodillos.







Adhesivos anaeróbicos para roscas

Este producto ha sido concebido para fijar y sellar uniones roscadas en el ámbito industrial obteniendo una mayor resistencia mecánica en la misma.

Ventajas

- La característica destacada de los adhesivos anaeróbicos es el endurecimiento de la unión tras el contacto de metal con metal bajo ausencia de aire.
- Así se obtiene una unión mecánica resistente a la vibración, a los impactos y extremadamente resistente a productos químicos y disolventes.
- Gracias al estado líquido de POWERLOCK es posible rellenar completamente los huecos de la unión, sellar fugas y proteger contra la corrosión ocasionada por agentes externos permitiendo una mayor durabilidad de la unión roscada. Además, POWERLOCK se aplica muy a menudo en el campo de sellado de bridas.
- La aplicación de POWERLOCK es simple y rápida; el adhesivo alcanza su endurecimiento inicial en pocos minutos y su endurecimiento final en pocas horas a temperatura ambiente.
- POWERLOCK es apto especialmente para todos los metales y para determinados plásticos.



500222

Principales aplicaciones

- Uniones atornilladas de M5 hasta M36 .
- Permite fijar fuertemente cojinetes, casquillos, pernos, ejes y otras piezas ensambladas.
- Sellan uniones hidráulicas y neumáticas.

Materiales activos y pasivos

Materiales Activos (Endurecimiento rápido)	Materiales Pasivos (Endurecimiento lento)
• Bronce	• Acero de alta aleación
• Hierro	• Aluminio, níquel, cinc, oro
• Cobre	• Capas de óxido
• Latón	
• Acero	

	Color	Rango Aplicación	Viscosidad a +25º	Holgura máx.	Resistencia a la rotura	Fuerza residual	Resistencia al cizallamiento	Tiempo de cura inicial Tº ambiente	Tiempo de cura Total Tº ambiente	Tº de trabajo	€
500222 *		M1-M36	1.000 mPa-s	0,20 mm	4-8 Nm	2-4 Nm	3-5 N/mm² (435-725 psi)	10-20 min.	3-6 h.	-60 - +150ºC (-76 - +302ºF)	40,94
500243 * *		M1-M36	2.000 - 7.000 mPa-s	0,25 mm	17-22 Nm	8-12 Nm	9-13 N/mm² (1.305-1.885 psi)	10-20 min.	1-3 h.	-60 - +150ºC (-76 - +302ºF)	40,94
500270 * * *		M1-M20	500 mPa-s	0,15 mm	28-35 Nm	50-65 Nm	15-20 N/mm² (2.175-2.900 psi)	10-20 min.	3-6 h.	-60 - +150ºC (-76 - +302ºF)	40,94

* Fuerza baja (desmontaje fácil) * * Fuerza media (desmontaje con herramienta) * * * Fuerza alta (desmontaje con calor)

Limpieza previa al uso de adhesivos y selladores

El Limpiador de Superficies se utiliza para limpiar y desengrasar las superficies que deben pegarse o sellarse con adhesivos y selladores POWERLOCK. Limpia y se evapora sin dejar rastro.



500001
15,25 €



Selladores de roscas para tuberías en sistemas hidráulicos y neumáticos

Los selladores de tuberías roscadas POWERLOCK evitan fugas de cualquier fluido gaseoso y líquido usado en la industria, que sean conducidos a muy altas presiones.

Ventajas

- Son resistentes a la mayoría de los fluidos aplicados en la industria y evitan obstrucciones de piezas de conexión (Codos, etc..) en sistemas hidráulicos y neumáticos (como pasaría empleando cáñamo o cintas de teflón).
- La unión roscada queda protegida frente a la corrosión de tales fluidos y las diferentes resistencias disponibles permiten un desmontaje incluso después de varios años de unión estable.
- Los selladores POWERLOCK son la mejor opción para crear una unión roscada ESTANCA y evitar el riesgo de fugas.



500542

Recomendaciones de Uso

Aplicación directa

POWERLOCK se aplica directamente con su punta dosificadora evitando el contacto directo de la punta dosificadora con el metal. Si se trata de uniones prensadas y de elementos de unión de medida grande, aplicar sobre ambas superficies formando una capa fina y uniforme. Si se trata de roscas en agujeros ciegos, aplicar una cantidad suficiente de POWERLOCK en el agujero. Si se trata de tornillos y pernos, aplicar el adhesivo en forma anular. No verter de retorno a la botella el liquido POWERLOCK que ya ha estado en contacto con el metal. Hasta las partículas más finas conducen al endurecimiento en la botella.

	Color	Rango de aplicación	Viscosidad a +25ºC	Holgura máx.	Resistencia a la rotura	Fuerza residual	Resistencia al cizallamiento (N/mm^2)	Tiempo de solidificación a Tª ambiente	Tiempo de cura Total Tª ambiente	Tª de trabajo	€
500542		G 1/8"-3/4"	500 mPa-s	0,15 mm	12-15 Nm	18-22 Nm	8-12 N/mm^2 (1.160-1.740 psi)	10-20 min.	2-4 h.	-60 - +150ºC (-76 - +302ºF)	40,94
500572 **		G 1/8"-3"	17.000-50.000 mPa-s	0,40 mm	7-10 Nm	2-4 Nm	4-6 N/mm^2 (580-870 psi)	20-40 min.	5-10 h.	-60 - +150ºC (-76 - +302ºF)	24,61

** PTFE líquido

* Ficha de datos de seguridad disponible

powercoil by celesa

FREE	Inserto standard (free)
LOCK	Inserto Autoblocante
M/MF	Métrica y métrica fina
UNC	Rosca Americana UNC
UNF	Rosca American fina UNF
BSW	Rosca Inglesa Whitworth
BSF	Rosca Inglesa Whitworth fina
BSP	Rosca Inglesa BSP / GAS
NPT	Rosca cónica Americana NPT
8-UN	Rosca Americana UN-8hilos
BA	Rosca Inglesa BA
BSB	Rosca Inglesa BSB (Latón)

...X	Código de Familia
1.0D	Longitud del inserto instalado = Ø x 1.0
1.5D	Longitud del inserto instalado = Ø x 1.5
2.0D	Longitud del inserto instalado = Ø x 2.0
2.5D	Longitud del inserto instalado = Ø x 2.5
3.0D	Longitud del inserto instalado = Ø x 3.0
3.5D	Longitud del inserto instalado = Ø x 3.5
X.XD	Codificación de la long. del inserto instalado=Øx"D"
AISI 304	Inserto de acero inoxidable 304
	Longitud de rosca de la bujía
	Conformidad en pedido especial
	Conformidad de inserto
HSS	Broca de HSS
	Comprobador pasa, no pasa

HSS	Macho de mano HSS	
HSS	Macho de mano	M/MF, UNC, UNF, 8 UN, NPT
HSS	Macho de mano	BSW, BSF, BSP, BSB
HSS	Macho de mano	BA
HSS-V3	Macho con doble entrada para bujías	
HSS-V3	Macho Helicoidal 35º HSS - V3 (3%V)	
HSS-V3	Macho con entrada corregida F/B HSS-V3 3%V)	
TOL 5H-6H	Macho en tolerancia 5H/6H	
TOL (2B-3B)	Macho en tolerancia 2B-3B	
	Carretes de insertos	
	Series cortas	
	Series medianas	
	Series largas	
	Herramienta de instalación manual	





Diámetro del inserto | Paso en mm y pulgada | Longitud instalada | Unidades de embalaje | Nº de Insertos | Diámetro de la broca | Macho de roscar | Herramienta de instalación Nº | Rompedor de cola

INFORMACIÓN TÉCNICA



BLUE-MASTER® by celesa

CUTTING TECHNOLOGIES

DEFINICIÓN DE ICONOS

ICONOS GENERALES

DIN - Norma DIN

TOL - Tolerancia

Plus — Rendimiento superior al ofrecido por la herramienta standard

★★ Calidad Standard

★★★ Calidad Profesional

★★★★ Calidad Extra-profesional

★★★★★ Calidad Suprema

Premium Quality — Calidad Premium

MATERIALES PARA FABRICACIÓN DE HERRAMIENTAS

HSS Acero rápido HSS. Calidad M2	**HSS-G** Acero rápido HSS Calidad M2 Revenido Especial	**HSS V3** Acero rápido HSS 3% Vanadio Calidad M3:2	**HSS PM** Acero Pulvimetalúrgico de alto rendimiento
HSS M3 Acero rápido HSS Calidad M3:1	**HSSCo 5%** Acero rápido HSSCo 5% Calidad M35	**HSSCo 8%** Acero rápido HSSCo 8% Calidad M42	**HCS** Acero al Carbono
MD Metal Duro	**PMD** Punta con Plaquita Metal Duro Soldada	**MDI** Metal Duro Integral	**MG MD** Metal duro Micro Grano
ASP Acero Pulvimetalúrgico de alto rendimiento	**ASP 23** Acero Pulvimetalúrgico de alto rendimiento C:1,28 Cr:4,1 Mo:5,0 W:6,4 V:3,1	**ASP 60** Acero Pulvimetalúrgico de alto rendimiento C:2,30 Cr:4,2 Mo:7,0 W:6,5 Co:10,5 V:6,5	**CV** Acero al Carbono con Vanadio
X210 Cr12 Acero al carbono tratado X210 Cr12	**BI** Bimetal	**BI/CV** Surtido mixto Bimetal / Carbono Vanadio	**PCD** Policristalino
Punta con Plaquita de Metal Duro Soldada	**TUNGSTENO** Polvo de tungsteno electrodepositado	Broca Irwing con Punta de Plaquita Metal Duro Soldada	Diamante
T15 Super Acero Pulvimetalúrgico C:1,60 Cr:4,0 V:4,9 W:12,0 Co:5,0	**K-10** Metal Duro Calidad K10	**P-20** Metal Duro Calidad P20	**Cu-Be** Cobre Berilio

ACABADOS Y RECUBRIMIENTOS DE LAS HERRAMIENTAS

OX Vaporizado (Negro)	**BRILLANTE** Acabado brillante	**DORADO** Acabado dorado	**TiAlN** Recubrimiento Nitruro de Titanio+Aluminio de alto rendimiento para fresado y taladrado general
TiN Recubrimiento de Nitruro de Titanio	**TiCN** Recubrimiento de Carbonitruro de Titanio	**HARD LUBE** Recubrimiento alto rendimiento de baja fricción para Roscado general	**TINALOX** Recubrimiento alto rendimiento de baja fricción para Roscado de piezas de hasta 120 Kg/mm2
CrN Recubrimiento Nitruro de Cromo	**BLUE** Recubrimiento especial Azul para fresado de piezas templadas	**DIATiN** Recubrimiento mixto de Diamante y Tin para alto rendimiento en el atornillado	**TiAlSiN** Recubrimiento para alto rendimiento en Inox y aleaciones de Niquel. Especifico para Taladrado y Fresado interrumpido
HARDTOP Recubrimiento de alta dureza y resistencia al desgaste y la abrasión.			

DEFINICIÓN DE ICONOS

AFILADOS DE LAS BROCAS


Afilado convencional 118º


Afilado en Cruz (Split point)


Afilado con plaquita soldada



Afilado con punta centradora XTurbo


Afilado convencional


Afilado en cruz (Split point)


Afilado con corte corregido


Plaquita de Metal Duro para hormigón


Afilado en cruz con refrigeración interior


Afilado en triple faceta para inoxidables


Afilado especial TODO TERRENO


Afilado con rompevirutas para taladrado de Inoxidables


Afilado con angulo de corte corregido para materiales templados 70HRc

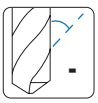

Afilado "aguzado" de núcleo


Afilado en aguzado de núcleo con refrigeración interior


Afilado en cuatro puntas


Afilado especial para cilíndros con pitones anti-drilling

HÉLICES DE LAS HERRAMIENTAS


Ángulo de hélice en canales de brocas

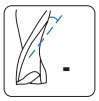

Ángulo de hélice en escariadores


Escariador de canales rectos


Ángulo de helice cerrada para escariadores


Ángulo de hélice en fresas de 3 cortes


Ángulo de hélice en fresas de varios cortes


Ángulo de hélice en fresas frontales de 2 cortes


Ángulo de hélice en fresas radiales de 2 cortes


Ángulo de hélice en fresas de 2 cortes



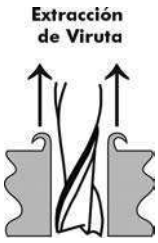
Ángulo hélice variable. Minimiza vibraciones y mejora rendimiento


Ángulo de hélice en machos



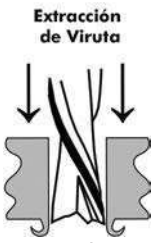
Ángulo de hélice en brocas para Madera y Metal





Corte Derecha
Hélice Derecha





Corte Derecha
Hélice Izquierda





Corte Derecha
Doble Hélice
Izquierda-Derecha

TIPOS DE MANGOS



Mango SDS PLUS



Mango SDS-MAX



Para Taladros Tipo UNEO



Mango Cilíndrico



Mango con planillo WELDON



Mango con planillo WELDON según DIN 1835B



Mango Cónico



Mango antideslizante, 3 planos de arrastre


Mango reducido para amarre con portabrocas



Mango Hexagonal (1/4¨ = 6,35 mm)


Mango Hexagonal



Mango GAMMON


Mango reducido para amarre con portabrocas

DEFINICIÓN DE ICONOS

APLICACIONES DE LAS HERRAMIENTAS

INOX — Aceros inoxidables: AISI 304, AISI316, AISI316L

INOX Plus — Herramienta de alto rendimiento para aceros inoxidables: AISI 304, AISI316, AISI316L

Al — Aluminio fundido y sus aleaciones en general.

LATÓN — Latón

FUNDICIÓN — Fundición nodular, maleable, gris,…

 — Metal

- Kg/mm² — Metales de hasta - Kg/mm²

- HRc — Metales templados de hasta HRc (Rockwell)



Herramienta para producción y grandes series



Herramienta para alta producción y muy grandes series

Cu — Cobre y sus aleaciones



Roscado por laminación o deformación

INC — INCONEL: Aleación refractaria de alto contenido en niquel

Ni — Aleaciones de Niquel en general

Ex — Válido para trabajo en atmósfera explosiva

Ti — Titanio y sus aleaciones

 — Madera en general

 — Broca para agujeros cuadrados en madera

 — Madera Dura

 — Madera contrachapada

 — Madera con clavos, pallets

 — Tablero de fibras de madera (DM)

 — Aglomerado (Viruta prensada)

 — Paneles Sandwich

 — Tableros laminados

 — Plexiglas

 — Tubo de acero

 — Tubo de hierro fundido

 — Chapa deformada, plegada

 — Sierra especial para poda de árboles

 — Carrocerías y chapas delgadas

PVC — PVC Plásticos en general

 — Hoja con corte curvilíneo para madera

 — Hoja con corte curvilíneo para Metales

 — Fibra de vidrio y fibra de carbono

 — Cristal y vidrio

 — Perfiles de Ventanas de PVC y Aluminio

 — Mármol, granito

INOX DUPLEX — Acero inoxidable con excelente resistencia a la corrosión y una resistencia mecánica muy alta

 — Uralita



Metales no ferrosos: Cobre-Niquel-Latón

 — Cerámica

 — Alimentación

 — Tubo de plático o goma flexible. Materiales aislantes

 — Cartón, Goma, Cuero

 — Cuero, piel

 — Perfilería metálica

 — Goma, caucho

 — Ladrillo

BLINDADO — Metal

SERIES GRANDES — Alta producción y rendimiento en series grandes

Máquinas CNC — Herramienta para ser utilizada en máquinas CNC

 — Pallets

 — Hormigón Celular

 — Cartón Yeso

HARDOX - — Acero de alta dureza y resistencia al desgaste y la abrasión

DEFINICIÓN DE ICONOS

APLICACIONES DE LAS HERRAMIENTAS


Madera natural y otros materiales


Uso exclusivo en ranuradoras


Escayola


Fibra de carbono y materiales compuestos


Latiguillos Hidráulicos


Porcelánico


Gres


Piedra natural


Hormigón armado y lavado


Teja


Mármol blanco


Mármol negro


Hormigón celular


Hormigón


Asfalto. Pavimento


Piedra arenisca, calcárea


Adoquín, terrazo


Bloque y bovedilla de hormigón


Adoquín


Tuberías


Perfil, listón de madera, como rodapié, pasamanos...


Atmósferas explosivas


Aeronáutica


Rascado y preparación de superficies.


Preparación de superficie para posterior pintado


Preparación, lijado de superficie para posterior pintado o empapelado


Levantamiento de azulejo y baldosa


Levantamiento, rascado de moqueta y adhesivo

DEFINICIÓN DE ICONOS

ÁNGULOS DE CORTE

BROCAS DE CENTRAR



Según Norma DIN333A



Según Norma DIN333B



Según Norma DIN333R

AVELLANADORES



Avellanador a 60º



Avellanador a 75º



Avellanador a 90º



Avellanador a 120º



Avellanador Multicorte a 60º



Avellanador Multicorte a 90º



Avellanador Multicorte a 120º



Avellanador Exterior 90º



Avellanador Exterior 60º



Avellanador desbarbador 60º



Avellanador desbarbador 90º

FRESAS



Fresa angular Isósceles 45º



Fresa angular Isósceles 60º

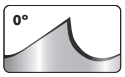


Fresa angular Isósceles 90º

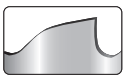


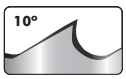
Fresa angular simple

SIERRAS DE CINTA

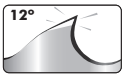


Ángulo de diente 0º


Dentado Reforzado



Ángulo de diente 10º



Ángulo de diente 12º Rectificado

DESBASTE DE LAS FRESAS Y TIPOS DE GRANO DE SIERRAS



Desbaste medio Tipo NR



Desbaste Grueso Tipo NM



Desbaste Fino Tipo NF



Carburo de tungsteno electro-depositado grano fino



Carburo de tungsteno electro-depositado grano medio



Carburo de tungsteno electrode-positado grano Grueso

NÚMERO DE CORTES

GENERAL



Número de dientes



Multicorte

FRESAS


Fresa de 2 cortes con corte al centro


Fresa de 3 cortes con corte al centro


Fresa de 4 cortes con corte al centro


Fresa de varios cortes con corte al centro


Fresa de 4 cortes sin corte al centro

DEFINICIÓN DE ICONOS

NÚMERO DE CORTES

ESCARIADORES


Broca escariadora de 3 cortes Sin corte al centro


Broca escariadora de varios cortes Sin corte al centro

BROCAS DE CONSTRUCCIÓN


Cabeza con 3 puntas de Metal duro integral

DEFINICIÓN DE ICONOS POR FAMILIAS

BROCAS PARA METAL


Broca con giro sentido izquierdas

PORTABROCAS



Bloqueo automático



Diseño ligero

MACHOS DE ROSCAR


Machos de roscar con guía piloto para alineado del macho primero


Macho de laminación con ranuras


Macho de laminación sin ranuras



Machos de mano para aluminio y sus aleaciones


Machos de diente alterno para agujeros pasantes en aluminio


Macho de dos canales para agujeros ciegos en aluminio


Roscado con macho a izquierdas.

CUCHILLAS


Cuchillas cuadradas


Cuchillas redondas


Cuchillas rectangulares


Cuchillas Trapeciales


Cuchillas Trapezoidales

CALIBRES DE ROSCA



Perfil de rosca



Conicidad rosca NPT (1/16)



Certificado

SIERRAS DE CINTA Y DE CALAR


Perfil de diente rectificado


Diente con plaquita de Metal Duro soldada



Corte inverso. Buen acado en la salida


Tipo de dentado

PUNTAS DE ATORNILLAR


Phillips


Pozidriv


Ranura


Torx


Torx Redonda


Cuadrado Robertson


Torx Seguridad


Cabeza Hexagonal


Tri Wing


Xzn

BROCAS DE CONTRUCCIÓN Y CORONAS


Refrigerado con agua


Trabajo en seco


Modo martillo o percutor


Modo Rotación sin Percutor

TABLA DE REVOLUCIONES POR MINUTO (R.P.M.) SEGÚN Ø BROCA Y VELOCIDAD DE CORTE (Vc)

VELOCIDAD CORTE																	
Vc (m/min)	2	2,5	3	4	5	6,5	8	10	13	16	20	25	30	40	50	63	80
3	477	382	318	238	190	147	119	95	73	60	48	38	32	24	19	15	12
5	796	636	530	398	318	245	198	159	122	99	80	64	53	40	32	25	20
8	1.273	1.018	848	636	509	392	318	254	195	159	127	102	85	64	50	40	32
10	1.592	1.273	1.061	795	636	490	398	318	245	199	159	127	106	80	64	50	40
12	1.910	1.528	1.273	955	764	588	477	382	294	238	190	152	127	95	76	60	48
15	2.387	1.910	1.592	1.194	955	735	596	477	367	298	138	190	159	119	95	75	60
20	3.183	2.546	2.122	1.592	1.273	979	795	636	490	398	318	255	212	159	127	101	80
25	3.979	3.183	2.652	1.989	1.592	1.224	995	795	612	497	398	318	165	198	159	126	99
30	4.775	3.820	3.183	2.387	1.910	1.469	1.194	995	735	596	477	382	318	238	190	151	119
35	5.570	4.456	3.714	2.785	2.228	1.714	1.393	1.114	857	696	557	445	371	278	222	176	139
40	6.366	5.092	4.245	3.183	2.456	1.958	1.592	1.273	979	795	636	509	424	318	255	202	159
45	7.162	5.730	4.775	3.581	2.865	2.204	1.790	1.432	1.102	895	716	572	477	358	286	227	179
50	7.958	6.366	5.305	3.978	3.183	2.448	1.990	1.592	1.224	995	795	636	530	398	318	252	198
55	8.754	7.002	5.836	4.376	3.501	2.693	2.188	1.750	1.346	1.094	875	700	584	438	350	277	218
60	9.550	7.639	6.366	4.775	3.820	2.938	2.388	1.910	1.469	1.194	955	764	636	477	382	303	238
70	11.142	8.912	7.428	5.570	4.456	3.428	2.785	2.228	1.714	1.392	1.114	891	742	557	445	354	278
75	11.937	9.549	7.958	5.968	4.775	3.672	2.981	2.387	1.836	1.492	1.194	955	795	594	477	378	298
80	12.732	10.185	8.488	6.366	5.092	3.918	3.183	2.546	1.958	1.592	1.273	1.018	848	636	509	404	318
90	14.324	11.459	9.550	7.162	5.730	4.407	1.581	2.865	2.204	1.790	1.432	1.145	955	716	572	455	358
100	15.915	12.732	10.611	7.958	6.366	4.897	3.978	3.183	2.448	1.989	1.592	1.273	1.061	795	636	505	398

TABLA DE AVANCES

Ø mm	A	B	C	D	E	F
2,0	0,020	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063
2,5	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080
3,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
4,0	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125
5,0	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125
6,5	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160
8,0	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200
10,0	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250
13,0	0,090	0,110	0,130	0,180	0,220	0,270
16,0	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315
20,0	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400
25,0	0,160	0,200	0,250	0,315	0,100	0,500
30,0	0,160	0,200	0,250	0,315	0,100	0,500
40,0	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630
50,0	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800
63,0	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000
80,0	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250

NOTA: Estos valores son orientativos, válidos para las siguientes condiciones de uso.

- Avance uniforme de taladrado.
- Utilización de brocas de dimensiones según DIN 338 a DIN 345.
- Calidades HSS, HSSCo.
- Longitud máxima de taladrado (barrenado) igual o 3 veces el diámetro de la broca.
- Buena estabilidad y rigidez en la máquina y en la fijación (amarre) de la pieza.
- Sin casquillos de guía de broca.
- Buena refrigeración (refrigerante, caudal, presión).
- Taladrado vertical y entrada y salida de la broca, perpendiculares a la superficie a taladrar.

En caso de que no se cumplan las condiciones arriba descritas se deberán variar los valores de velocidad de corte y/o avance disminuyéndolos o aumentándolos.

TABLA DE VELOCIDADES (R.P.M.) PARA AVELLANADORES



MATERIAL	Acero <700 N/mm²	Acero >700 N/mm²	Ac. Aleado 1000 N/mm²	Fundición <250 N/mm²	Fundición >250 N/mm²	Ac. Inox <1000 N/mm²	Latón Frágil	Latón Duro	Aluminio < 11 %	Plástico Blando	Plástico Duro
Lubricante	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Agua	Aire
Vc (m/min)	15	10	6	12	8	6	20	15	25	20	15
Diám. mm	U/min R.P.M.	U/min R.P.M.	U/min R.P.M.	U/min R.P.M.	U/min R.P.M.	U/min R.P.M.	U/min R.P.M.	U/min R.P.M.	U/min R.P.M.	U/min R.P.M.	U/min R.P.M.
4,3	1100	740	440	890	590	444	1480	1110	1850	1480	1110
5,0	950	640	380	760	510	382	1270	950	1590	1270	950
5,3	900	600	360	720	480	360	1200	900	1500	1200	900
5,8	820	550	330	660	440	329	1100	820	1370	1100	820
6,0	800	530	320	640	420	318	1060	800	1330	1060	800
6,3	760	510	300	610	400	303	1010	760	1260	1010	760
7,0	680	450	270	550	360	273	910	680	1140	910	680
7,3	650	440	260	520	350	262	870	650	1090	870	650
8,0	600	400	240	480	320	239	800	600	990	800	600
8,3	580	380	230	460	310	230	770	580	960	770	580
9,4	510	340	200	410	270	203	680	510	850	680	510
10,0	480	320	190	380	250	191	640	480	800	640	480
10,4	460	310	180	370	240	184	610	460	770	610	460
11,5	420	280	170	330	220	166	550	420	690	550	420
12,4	390	260	150	310	210	154	510	390	640	510	390
13,4	360	240	140	290	190	143	480	360	590	480	360
14,4	340	220	130	270	170	133	450	320	550	450	320
15,0	320	210	130	250	170	127	420	320	530	420	320
16,5	290	190	120	230	150	116	390	290	480	390	290
19,0	250	170	100	200	130	101	340	250	420	340	250
20,5	230	160	90	190	120	93	310	230	360	310	230
23,0	210	140	80	170	110	83	280	210	350	280	210
25,0	190	130	80	150	100	76	250	190	320	250	190
26,0	180	120	70	150	100	73	240	180	310	240	180
28,0	170	110	70	140	90	68	230	170	280	230	170
30,0	160	110	60	130	80	64	210	160	270	210	160
31,0	150	100	60	120	80	62	210	150	260	210	150
32,0	150	100	60	120	80	60	210	150	260	210	150
34,0	140	90	60	110	70	56	190	140	230	190	140
37,0	130	90	50	100	70	52	170	130	220	170	130
40,0	120	80	50	100	60	48	160	150	200	160	120
50,0	100	60	40	80	50	38	130	100	160	130	100
63,0	80	50	30	60	40	30	100	80	130	100	80
80,0	60	40	20	50	30	24	80	60	100	80	60

FÓRMULAS DE CONVERSIÓN

$$R.P.M = \frac{Vc \times 1.000}{Ø \times TT}$$

$$Vc = \frac{R.P.M \times Ø \times TT}{1.000}$$

R.P.M. = REVOLUCIONES POR MINUTO
Vc. = VELOCIDAD CORTE EN METROS/MINUTO
Ø = DIÁMETRO DE LA BROCA
÷ = 3,1416

EJEMPLO PRÁCTICO:

-Material a taladrar: ALUMINIO
-Grupo de materiales: ALU < 11%
-Ø Broca: 10 mm
-Vc: 25 m / min (Tabla)

$$R.P.M : \frac{Vc \times 1.000}{Ø \times \varpi} : \frac{25 \times 1.000}{10 \times \varpi} = 800$$

CONDICIONES DE CORTE PARA FRESAS HSS / HSS-CO / ASP

Fresas con Recubrimiento

	Dureza (N/mm^2)	Ø Fresa (mm)	Velocidad de Corte (m./min.)	Avance x diente Fz (mm)
ACEROS DE CONSTRUCCIÓN O ACEROS POCO ALEADOS	< 400	4 - 8 8 - 12 12 - 20 20 - 32 32 - 50	--38 - 42 65 - 75	0.01 - 0.03 0.03 - 0.05 0.05 - 0.07 0.07 - 0.10 0.10 - 0.12
ACEROS ALEADOS Y TRATADOS	< 700	--4 - 8 8 - 12 12 - 20 20 - 32 32 - 50	32-36 55-65	0.01 - 0.04 0.04 - 0.05 0.05 - 0.07 0.07 - 0.10 0.10 - 0.12
ACEROS ALEADOS Y TRATADOS	< 950	4 - 8 8 - 12 12 - 20 20 - 32 32 - 50	30 - 34 50 - 60	0.02 - 0.04 0.04 - 0.05 0.05 - 0.07 0.07 - 0.09 0.09 - 0.11
ACEROS ALEADOS Y TRATADOS	< 1400	4 - 8 8 - 12 12 - 20 20 - 32 32 - 50	16 - 20 30 - 40	0.01 - 0.03 0.03 - 0.04 0.04 - 0.06 0.06 - 0.07 0.07 - 0.09
ACEROS INOXIDABLES	< 700	4 - 8 8 - 12 12 - 20 20 - 32 32 - 50	14 - 18 22 - 26	0.01 - 0.03 0.03 - 0.05 0.05 - 0.07 0.07 - 0.10 0.10 - 0.13
FUNDICIÓN GRIS	100 - 800	4 - 8 8 - 12 12 - 20 20 - 32 32 - 50	20 - 24 38 - 42	0.02 - 0.04 0.04 - 0.06 0.06 - 0.08 0.08 - 0.11 0.11 - 0.13
ALEACIONES DE ALUMINIO (SI<10%)	140 - 610	4 - 8 8 - 12 12 - 20 20 - 32 32 - 50	100 - 150 150 - 200	0.03 - 0.06 0.06 - 0.07 0.07 - 0.10 0.10 - 0.14 0.14 - 0.17
ALEACIONES DE ALUMINIO (SI>10%)	160 - 420	4 - 8 8 - 12 12 - 20 20 - 32 32 - 50	60 - 100 80 - 120	0.03 - 0.06 0.06 - 0.08 0.08 - 0.11 0.11 - 0.15 0.15 - 0.19
LATÓN DE VIRUTA LARGA Y BRONCE	< 500	4 - 8 8 - 12 12 - 20 20 - 32 32 - 50	50 - 70 80 - 120	0.01 - 0.03 0.03 - 0.05 0.05 - 0.08 0.08 - 0.09 0.09 - 0.11
ALEACIONES DE TITANIO	< 1100	4 - 8 8 - 12 12 - 20 20 - 32 32 - 50	12 - 16 22 - 26	0.01 - 0.03 0.03 - 0.05 0.05 - 0.07 0.07 - 0.09 0.09 - 0.10
ALEACIONES REFRACTARIAS, BASE CO, NI	< 1100	4 - 8 8 - 12 12 - 20 20 - 32 32 - 50	6 - 14 12 - 24	0.01 - 0.03 0.03 - 0.05 0.05 - 0.07 0.07 - 0.09 0.09 - 0.10

FÓRMULAS DE CONVERSIÓN

$$\text{R.P.M} = \frac{Vc \times 1.000}{TT \times Ø}$$

$$\text{Velocidad de Avance} = \text{R.P.M.} \times Z \times Fz \ (\text{mm/min.})$$

R.P.M. = REVOLUCIONES POR MINUTO
Vc. = VELOCIDAD CORTE (m./min.)
Ø = DIÁMETRO DE LA FRESA
TT = 3,1416
Z = Nº DE DIENTES
Fz = AVANCE x DIENTE

CONDICIONES DE CORTE PARA FRESAS DE METAL DURO

	Dureza (N/mm^2)	Ø Fresa (mm)	Velocidad de Corte (m./min.)	Avance x diente Fz (mm)
ACEROS DE CONSTRUCCIÓN O ACEROS POCO ALEADOS	< 400	2 - 4 4 - 8 8 - 12 12 - 16 16 - 25	80 - 120 96 - 144	0.01 - 0.02 0.02 - 0.05 0.05 - 0.06 0.06 - 0.08 0.08 - 0.10
ACEROS ALEADOS Y TRATADOS	< 700	2 - 4 4 - 8 8 - 12 12 - 16 16 - 25	60 - 100 72 - 120	0.01 - 0.02 0.02 - 0.04 0.04 - 0.05 0.05 - 0.06 0.0 6- 0.08
ACEROS ALEADOS Y TRATADOS	< 950	2 - 4 4 - 8 8 - 12 12 - 16 16 - 25	60 - 80 72 - 96	0.01 - 0.02 0.02 - 0.04 0.04 - 0.05 0.05 - 0.06 0.06 - 0.08
ACEROS ALEADOS Y TRATADOS	< 1400	2 - 4 4 - 8 8 - 12 12 - 16 16 - 25	20 - 60 24 - 72	0.005 - 0.015 0.015 - 0.02 0.02 - 0.03 0.03 - 0.05 0.05 - 0.08
ACEROS INOXIDABLES	< 700	2 - 4 4 - 8 8 - 12 12 - 16 16 - 25	40 - 80 48 - 96	0.005 - 0.015 0.015 - 0.02 0.02 - 0.03 0.03 - 0.05 0.05 - 0.08
FUNDICIÓN GRIS	100 - 800	2 - 4 4 - 8 8 - 12 12 - 16 16 - 25	50 - 100 60 - 120	0.01 - 0.03 0.03 - 0.05 0.05 - 0.06 0.06 - 0.08 0.08 - 0.12
ALEACIONES DE ALUMINIO (SI<10%)	140 - 610	2 - 4 4 - 8 8 - 12 12 - 16 16 - 25	240 - 400 290 - 480	0.02 - 0.05 0.05 - 0.08 0.08 - 0.12 0.12 - 0.15 0.15 - 0.20
ALEACIONES DE ALUMINIO (SI>10%)	160 - 420	2 - 4 4 - 8 8 - 12 12 - 16 16 - 25	125 - 300 150 - 360	0.02 - 0.05 0.05 - 0.08 0.08 - 0.12 0.12 - 0.15 0.15 - 0.20
LATÓN DE VIRUTA LARGA Y BRONCE	< 500	2 - 4 4 - 8 8 - 12 12 - 16 16 - 25	100 - 200 120 - 240	0.15 - 0.03 0.03 - 0.04 0.04 - 0.06 0.06 - 0.08 0.08 - 0.10
ALEACIONES DE TITANIO	< 1100	2 - 4 4 - 8 8 - 12 12 - 16 16 - 25	20 - 40 24 - 48	0.005 - 0.015 0.015 - 0.02 0.02 - 0.03 0.03 - 0.05 0.05 - 0.08
ALEACIONES REFRACTARIAS, BASE CO, NI	< 1100	2 - 4 4 - 8 8 - 12 12 - 16 16 - 25	20 - 50 24 - 60	0.005 - 0.015 0.015 - 0.02 0.02 - 0.03 0.03 - 0.05 0.05 - 0.08

Fresas con Recubrimiento

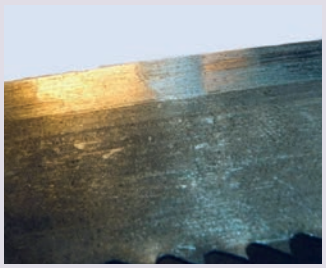
FÓRMULAS DE CONVERSIÓN

$$R.P.M = \frac{Vc \times 1.000}{TT \times Ø}$$

Velocidad de Avance = R.P.M. x Z x Fz (mm/min.)

R.P.M. = REVOLUCIONES POR MINUTO
Vc. = VELOCIDAD CORTE (m./min.)
Ø = DIÁMETRO DE LA FRESA
TT = 3,1416
Z = Nº DE DIENTES
Fz = AVANCE x DIENTE

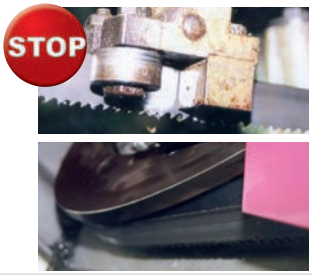
VALORACIÓN DE RECLAMACIONES DE SIERRAS DE CINTA

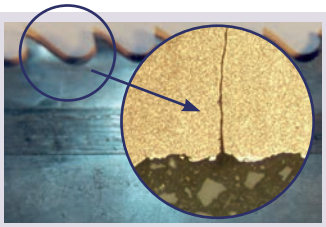


GRIETAS EMPEZANDO POR EL LOMO

Causas:
- Guías posteriores del lomo defectuosas (aplastan el lomo)
- El lomo de la sierra tiene contacto con el borde de las ruedas.
- Exceso de tensión al montar las sierras en los volantes de la máquina.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



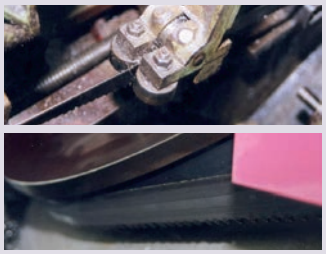


GRIETAS EMPEZANDO POR LA GARGANTA DEL DENTADO

Causas:
- Paso del dentado muy pequeño, lo que provoca atasco de virutas.
- Paso del dentado muy grande, lo que provoca vibraciones.
- Demasiado avance en relación a la velocidad de la cinta.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE





REBABA EN EL LOMO

Causas:
- Guías del lomo defectuosas.
- El lomo de la sierra tiene contacto con el borde de las ruedas.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE

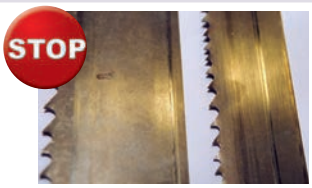


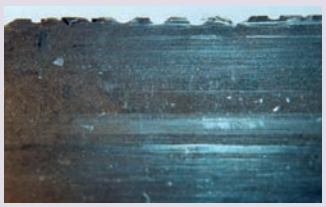


RALLADURA PROFUNDA POR LOS COSTADOS DE LA CINTA

Causas:
- Guías laterales defectuosas.
- Guías laterales con excesivo ajuste.
- Virutas entre la cinta y las guías.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE





BORRADO O RUPTURA DEL DENTADO

Causas:
- Paso del diente muy grande: vibraciones.
- Paso del diente muy pequeño: atasco de virutas.
- La velocidad de la cinta no esta adecuada al tipo de material (demasiado alta).
- El material no esta bien sujeto por lo que se mueve durante el corte.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



ROTURA LIMPIA POR LA SOLDADURA

Causas:
- Fallo de fabricación: defecto de soldadura.

RECLAMACIÓN PROCEDENTE





SIERRA ROTA LAS PUNTAS ESTÁN REVIRADAS

Causas:
- Guías laterales con demasiado apriete.
- Brazos de las guías muy lejos del material a cortar.
- Desalineación entre los volantes y los grupos de guías.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



CORTE TORCIDO

Causas:
- Desgaste natural del dentado.
- La velocidad de avance y la velocidad de la cinta no están coordinadas para la clase de material a cortar.
- El triscado del dentado roza con el lateral de las guías.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



IDENTIFICACIÓN DE LOS TIPOS DE DISCOS ABRASIVOS



TIPO DE ABRASIVO

A: Óxido de Aluminio

AX: Óxido de Aluminio de Alta Resistencia

AC: Óxido de Aluminio + Carburo de Silicio

C: Carburo de Silicio

Z: Circonio

FORMA DEL DISCO

T41
Plano para corte

T42
Centro Rebajado para Corte

T27
Centro Rebajado para Pulido con láminas

AX 60 S BF T41

GRANO

30-36: Medio

40-60: Fino

80-120: Extra fino

DUREZA

Q: Suave

R: Medio

S: Duro

TIPO DE DISCO (AGLOMERANTE)

BF: Unión de resina reforzada con fibra

90° Discos para el **Corte**

15° Discos para el **Pulido y Desbaste**

Fe S Cl Libre de **Hierro, Azufre y Cloruro**

A: Óxido de Aluminio:

El óxido de aluminio es resistente y duradero, para corte y desbaste de materiales de alta resistencia como el acero al carbono, acero Inoxidable y todo tipo de metales.

AX: Óxido de Aluminio de alta resistencia:

El óxido de aluminio de alta resistencia es un abrasivo de altísima calidad, su microestructura de grano permite que se rompa durante el corte y desbaste generando múltiples filos de corte nuevos. Se utiliza normalmente en trabajos de alta producción y dureza. Se recomienda para acero Inoxidable, acero al carbono, aceros forjados.

AC: Óxido de Aluminio + Carburo de Silicio:

C: Carburo de Silicio:

El carburo de silicio es el mineral más duro y afilado. Es idóneo para cortar, lijar y pulir todo tipo de materiales, metales no ferrosos: aluminio, latón, bronce, magnesio, titanio,… caucho, vidrio, plásticos, maderas fibrosas, esmalte… El carburo de silicio supera a cualquier otro abrasivo en cuanto a su capacidad de penetración y corte, más rápido y con menor esfuerzo.

Z: Zirconio:

El zirconio posee la cualidad de autoafilado que le otorga una larga vida útil en trabajos de alto rendimiento y dureza en la eliminación de material. Es idóneo para el desbaste y pulido de alto rendimiento en acero inoxidable, acero al carbono y todo tipo de metales.

CÓMO DIFERENCIAR DISCOS ABRASIVOS

Los discos abrasivos cortan, pulen o desbastan con distinta fuerza debido a los granos abrasivos que los componen unidos entre sí, gracias al aglutinante. En función de dicho material y aglutinante, presentan variaciones de dureza, velocidad y profundidad de corte o resistencia al desgaste.

Debido a estos parámetros se debe elegir los componentes con las características adecuadas para realizar el corte, pulido o desbaste dependiendo de la aplicación y el material a trabajar.

Bien sea por la herramienta a utilizar (amoladora, tronzadora, cortadora o máquina fija), el material a cortar (metal, inox, hierro, piedra), o la operación a realizar, (cortar o desbastar), las características del disco abrasivo serán diferentes para un óptimo rendimiento.



AB05:

Disco Abrasivo para Usos generales en corte de Metal. Diámetros de 115mm y 125mm, Geometría de disco de Centro Plano (T41), compuesto por Óxido de Aluminio. Estuche metálico de 10 unidades para su óptima conservación.



AB11:

Disco Abrasivo de Alto Rendimiento en corte de Acero inoxidable, acero y metal. Diámetros de 115mm,125mm y 230mm. Disponible en 2 geometrías de disco, Centro Plano para Corte (T41) y Centro Rebajado para Corte (T42). Alta Dureza, Fabricado en Óxido de Aluminio de Alta Resistencia unido mediante resina reforzada con fibra. GARANTIZADO mediante Certificado OSA.



AB17:

STONE, Disco Abrasivo de Alto Rendimiento en corte de Materiales de Construcción. Diámetros de 115mm,125mm y 230mm. Geometría de disco Centro Rebajado para Corte (T42). Dureza Media, Fabricado en Carburo de Silicio unido mediante resina reforzada con fibra. GARANTIZADO mediante Certificado OSA.



AB18:

MULTIFUNCTION, Disco Abrasivo de Alto Rendimiento en corte de todo tipo de materiales. Diámetros de 115mm,125mm y 230mm. Geometría de disco de Centro Plano para corte (T41). Dureza Suave, Fabricado en Óxido de Aluminio + Carburo de Silicio unido mediante resina reforzada con fibra. GARANTIZADO mediante Certificado OSA.



AB15:

Disco Abrasivo de Láminas de Alto Rendimiento en el pulido de Acero inoxidable, acero y metal. Diámetros de 115mm y 125mm.Geometría de disco de Centro Rebajado con láminas para pulido (T27). Cuatro calidades de grano disponibles. Fabricado en Zirconio unido a lámina de tejido de fibra de vidrio reforzado para una productividad y seguridad máximas. Trabajo del disco frontal con inclinación máxima de 15º.



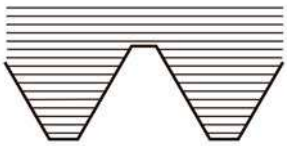
AB20:

Disco Abrasivo de Láminas de Alto Rendimiento en el desbaste y pulido de Acero inoxidable, acero y metal. Diámetros de 115mm y 125mm. Geometría de disco de Centro Rebajado con láminas para pulido (T27). Cuatro calidades de grano disponibles. Fabricado en Óxido de Aluminio. Ligero, Flexible y silencioso gracias a su cuerpo de fibra multicapa. Trabajo del disco frontal con inclinación máxima de 15º .

ROSCADO POR LAMINACIÓN

El conformado de roscas interiores por laminación, es una de las tecnologías utilizadas en la fabricación de roscas.
Esta técnica puede ser utilizada para el roscado en materiales con una ductilidad mínima del 10%

VENTAJAS	PRECAUCIONES DE USO
- No se genera viruta en el proceso de roscado - Mejor calidad superficial en los flancos - Rosca uniforma y perfectamente calibrada - La rosca obtenida soporta mayores pares de apriete - La vida útil de la herramienta es mayor - Mayor Velocidad - Mayor productividad	- Precisión en el taladrado del agujero previo. - Lubricación abundante - RPM-s suficientemente altas



Rosca obtenida con Machos de Corte



Rosca obtenida con Machos de Laminación

GEOMETRÍA DE MACHOS DE MÁQUINA EN FUNCIÓN DE LA NORMA

RANGO		PUNTA	CUADRADILLO
M3-M6	DIN 371	PUNTA COMPLETA	PUNTA EXTERNA COMPLETA
M3-M6	DIN 376		
M3-M6	DIN 374		
M3-M6	DIN 352		
M3-M6	DIN 2181		
M3-M6	DIN 357		
M3-M10	DIN 2174		
M8; M10	DIN 371	PUNTA REDUCIDA	CHAFLAN
M7; M12	DIN 376		
M7; M9	DIN 371	PUNTA CENTRADO INTERNA	PUNTA CENTRADO INTERNA
≥M14	DIN 376		
≥M7	DIN 374		
≥M7	DIN 352		
≥M7	DIN 2181		
≥M7	DIN 357		
≥M12	DIN 2174		

DIÁMETRO PREVIO DE LA VARILLA, PARA EL ROSCADO CON TERRAJAS

M

Ø d_1	p	ø mm.
M 1	0,25	0,97
M 1,1	0,25	1,07
M 1,2	0,25	1,17
M 1,4	0,3	1,36
M 1,6	0,35	1,54
M (1,7)	0,35	1,64
M 1,8	0,35	1,74
M 2	0,4	1,93
M 2,2	0,45	2,13
M (2,3)	0,4	2,23
M 2,5	0,45	2,43
M (2,6)	0,45	2,53
M 3	0,5	2,92
M 3,5	0,6	3,41
M 4	0,7	3,91
M 4,5	0,75	4,41
M 5	0,8	4,90
M 6	1	5,88
M 7	1	6,88
M 8	1,25	7,87
M 9	1,25	8,87
M 10	1,5	9,85
M 11	1,5	10,85
M 12	1,75	11,83
M 14	2	13,82
M 16	2	15,82
M 18	2,5	17,79
M 20	2,5	19,79
M 22	2,5	21,79
M 24	3	23,77
M 27	3	26,77
M 30	3,5	29,73
M 33	3,5	32,73
M 36	4	35,70
M 39	4	38,70
M 42	4,5	41,69
M 45	4,5	44,69
M 48	5	47,66
M 52	5	51,66
M 56	5,5	55,65
M 60	5,5	59,65
M 64	6	63,62
M 68	6	67,62
M 3 x	0,6	2,91
M 3,5 x	0,75	3,41
M 4 x	0,75	3,91
M 5 x	0,9	4,89

MF

Ø d_1	x p	ø mm.
M 3 x	0,35	2,94
M 3,5 x	0,35	3,44
M 4 x	0,35	3,94
M 4 x	0,5	3,93
M 5 x	0,5	4,93
M 6 x	0,5	5,93
M 6 x	0,75	5,90
M 7 x	0,75	6,90
M 8 x	0,5	7,93
M 8 x	0,75	7,90
M 8 x	1	7,88
M 9 x	1	8,88
M 10 x	0,5	9,93
M 10 x	0,75	9,90
M 10 x	1	9,88
M 10 x	1,25	9,86
M 11 x	1	10,88
M 12 x	0,75	11,90
M 12 x	1	11,88
M 12 x	1,25	11,86
M 12 x	1,5	11,85
M 13 x	1	12,88
M 13 x	1,5	12,85
M 14 x	1	13,88
M 14 x	1,25	13,86
M 14 x	1,5	13,85
M 15 x	1	14,88
M 15 x	1,5	14,85
M 16 x	1	15,88
M 16 x	1,5	15,85
M 18 x	1	17,88
M 18 x	1,5	17,85
M 18 x	2	17,82
M 20 x	1	19,88
M 20 x	1,5	19,85
M 20 x	2	19,82
M 22 x	1	21,88
M 22 x	1,5	21,85
M 22 x	2	21,82
M 24 x	1	23,88
M 24 x	1,5	23,85
M 24 x	2	23,82

MF

Ø d_1	x p	ø mm.
M 25 x	1	24,88
M 25 x	1,5	24,85
M 26 x	1	25,88
M 26 x	1,5	25,85
M 27 x	1	26,88
M 27 x	1,5	26,85
M 27 x	2	26,82
M 28 x	1,5	27,85
M 28 x	2	27,82
M 30 x	1	29,88
M 30 x	1,5	29,85
M 30 x	2	29,82
M 32 x	1,5	31,85
M 33 x	1,5	32,85
M 33 x	2	32,82
M 34 x	1,5	33,85
M 35 x	1,5	34,85
M 36 x	1,5	35,85
M 36 x	2	35,82
M 36 x	3	35,76
M 38 x	1,5	37,85
M 39 x	1,5	38,85
M 39 x	2	38,82
M 39 x	3	38,76
M 40 x	1,5	39,85
M 40 x	2	39,82
M 40 x	3	39,76
M 42 x	1,5	41,85
M 42 x	2	41,82
M 42 x	3	41,76
M 45 x	1,5	44,85
M 45 x	2	44,82
M 45 x	3	44,76
M 48 x	1,5	47,85
M 48 x	2	47,82
M 48 x	3	47,76
M 50 x	1,5	49,85
M 50 x	2	49,82
M 50 x	3	49,76
M 52 x	1,5	51,85
M 52 x	2	51,82
M 52 x	3	51,76

W (BSW)

Ø d_1	p	ø mm.
W 3/32	48	2,26
W 1/8	40	3,12
W 5/32	32	3,82
W 3/16	24	4,69
W 7/32	24	5,39
W 1/4	20	6,16
W 5/16	18	7,76
W 3/8	16	9,30
W 7/16	14	10,89
W 1/2	12	12,43
W 9/16	12	13,92
W 5/8	11	15,62
W 3/4	10	18,76
W 7/8	9	21,89
W 1	8	25,08
W 1 1/8	7	28,21
W 1 1/4	7	31,35
W 1 3/8	6	34,48
W 1 1/2	6	37,67
W 1 3/4	5	43,94
W 2	4,5	50,26

BSF

Ø d_1	p	ø mm.
BSF 3/16	32	4,67
BSF 1/4	26	6,25
BSF 5/16	22	7,82
BSF 3/8	20	9,39
BSF 7/16	18	10,97
BSF 1/2	16	12,54
BSF 9/16	16	14,12
BSF 5/8	14	15,71
BSF 3/4	12	18,85
BSF 7/8	11	22,02
BSF 1	10	25,17

UNC

Ø d_1 - p	ø mm.
No. 1 - 64 UNC	1,79
No. 2 - 56 UNC	2,12
No. 3 - 48 UNC	2,44
No. 4 - 40 UNC	2,76
No. 5 - 40 UNC	3,09
No. 6 - 32 UNC	3,41
No. 8 - 32 UNC	4,07
No. 10 - 24 UNC	4,71
No. 12 - 24 UNC	5,37
1/4 - 20 UNC	6,22
5/16 - 18 UNC	7,80
3/8 - 16 UNC	9,37
7/16 - 14 UNC	10,95
1/2 - 13 UNC	12,52
9/16 - 12 UNC	14,10
5/8 - 11 UNC	15,68
3/4 - 10 UNC	18,84
7/8 - 9 UNC	22
1 - 8 UNC	25,16
1 1/8 - 7 UNC	28,31
1 1/4 - 7 UNC	31,49
1 3/8 - 6 UNC	34,63
1 1/2 - 6 UNC	37,81
1 3/4 - 5 UNC	44,12
2 -4,5 UNC	50,45

UNF

Ø d_1 - p	ø mm.
No. 0 - 80 UNF	1,47
No. 1 - 72 UNF	1,79
No. 2 - 64 UNF	2,12
No. 3 - 56 UNF	2,44
No. 4 - 48 UNF	2,77
No. 5 - 44 UNF	3,10
No. 6 - 40 UNF	3,42
No. 8 - 36 UNF	4,08
No. 10 - 32 UNF	4,73
No. 12 - 28 UNF	5,38
1/4 - 28 UNF	6,24
5/16 - 24 UNF	7,82
3/8 - 24 UNF	9,41
7/16 - 20 UNF	10,98
1/2 - 20 UNF	12,56
9/16 - 18 UNF	14,14
5/8 - 18 UNF	15,73
3/4 - 16 UNF	18,89
7/8 - 14 UNF	22,05
1 - 12 UNF	25,21
1 1/8 - 12 UNF	28,38
1 1/4 - 12 UNF	31,56
1 3/8 - 12 UNF	34,73
1 1/2 - 12 UNF	37,91

G (BSP)

Ø d_1	p	ø mm.
G 1/16	28	7,61
G 1/8	28	9,62
G 1/4	19	13,03
G 3/8	19	16,53
G 1/2	14	20,81
G 5/8	14	22,77
G 3/4	14	26,30
G 7/8	14	30,06
G 1	11	33,07
G 1 1/8	11	37,71
G 1 1/4	11	41,73
G 1 3/8	11	44,14
G 1 1/2	11	47,62
G 1 3/4	11	53,56
G 2	11	59,43

NPSM

Ø d_1	p	ø mm.
1/8 NPSM	27	4,99
1/4 NPSM	18	13,24
3/8 NPSM	18	16,70
1/2 NPSM	14	20,77
3/4 NPSM	14	26,13
1 NPSM	11,5	32,68
1 1/4 NPSM	11,5	41,45
1 1/2 NPSM	11,5	47,52
2 NPSM	11,5	59,56

PG

Ø d_1	p	ø mm.
PG 7	20	12,40
PG 9	18	15,10
PG 11	18	18,50
PG 13,5	18	20,30
PG 16	18	22,40
PG 21	16	28,15
PG 29	16	36,85
PG 36	16	46,85
PG 42	16	53,85
PG 48	16	59,15

TABLA PRÁCTICA DE CONSULTA DE NORMAS EN FUNCIÓN DE LOS HILOS DE PASO POR PULGADA

		ROSCAS AMERICANAS						ROSCAS INGLESAS					
ROSCA Ø	Ø mm	UNC (NC)	UNF (NF)	UNEF (NEF)	UN	UNS	NPS NPT API	BSW	BSF	BRASS	BS 6n	WHIT	BSP BSPT
1/16	1,588	--	--	--	--	--	27	60	--	--	--	--	--
3/32	2,381	--	--	--	--	--	--	48	--	--	--	--	--
1/8	3,175	--	--	--	--	--	27	40	--	--	--	--	28
5/32	3,969	--	--	--	--	--	--	32	--	--	--	--	--
3/16	4,763	--	--	--	--	--	--	24	32	--	--	--	--
7/32	5,556	--	--	--	--	--	--	24	28	--	--	--	--
No 0		--	80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
No 1	1,854	64	72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
No 2	2,184	56	64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
No 3	2,515	48	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
No 4	2,845	40	48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
No 5	3,175	40	44	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
No 6	3,505	32	40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
No 8	4,166	32	36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
No 10	4,826	24	32	--	--	28-36-40-48-56	--	--	--	--	--	--	--
No 12	5,486	24	28	32	--	36-40-48-56	--	--	--	--	--	--	--
1/4	6,350	20	28	32	--	24-27-36-40-48-56	18	20	26	26	--	32	19
9/32	7,14	--	--	--	--	--	--	20	26	--	--	--	--
5/16	7,938	18	24	32	20-28	27-36-40-48	--	18	22	26	--	32	--
3/8	9,525	16	24	32	20-28	18-27-36-40	18	16	20	26	--	32	19
7/16	11,11	14	20	28	16-32	18-24-27	--	14	18	26	--	--	--
1/2	12,7	13	20	28	16-32	12-14-18-24-27	14	12	16	26	18	20	14
9/16	14,29	12	18	24	16-20-28-32	14-27	--	12	16	26	--	20	--
5/8	15,87	11	18	24	12-16-20-28-32	14-27	--	11	14	26	18	20	14
11/16	17,46	--	--	24	12-16-20-28-32	--	--	11	14	26	--	16-20	--
3/4	19,05	10	16	20	12-28-32	14-18-24-27	14	10	12	26	16	16-20	14
13/16	20,64	--	--	20	12-16-28-32	--	--	10	12	--	--	16-20-26	--
7/8	22,22	9	14	20	12-16-28-32	10-18-24-27	--	9	11	26	--	20	14
15/16	23,81	--	--	20	12-16-28-32	--	--	--	--	--	--	12-20	--
1"	25,40	8	12	20	16-28-32	10-14-18-24-27	11/2	8	10	26	16	12-20	11
1" 1/16	26,98	--	--	18	8-12-16-20-28	--	--	--	--	--	--	12-20	--
1" 1/8	28,57	7	12	18	8-16-20-28	10-14-24	--	7	9	26	--	12-20	11
1" 3/16	30,16	--	--	18	8-12-16-20-28	--	--	--	--	--	--	12-20	--
1" 1/4	31,75	7	12	18	8-16-20-28	10-14-24	111/2	7	9	26	16	12-20	11
1" 5/16	33,34	--	--	18	8-12-16-20-28	--	--	--	--	--	--	12-20	--
1" 3/8	34,92	6	12	18	8-16-20-28	10-14-24	--	6	8	--	--	12-20	11
1" 7/16	36,51	--	--	18	6-8-12-16-20-28	--	--	--	--	--	--	12-20	--
1" 1/2	38,10	6	12	18	8-16-20-28	10-14-24	111/2	6	8	26	14	12-20	11
1" 9/16	39,69	--	--	18	6-8-12-16-20-28	--	--	--	--	--	--	--	--
1" 5/8	41,27	--	--	18	6-8-12-16-20	--	--	5	8	26	--	12-16-20	11
1" 11/16	42,86	--	--	18	6-8-12-16-20	--	--	--	--	--	--	--	--
1" 3/4	44,45	5	--	--	6-8-12-16-20	10-14-18	--	5	7	26	--	12-16-20	11
1" 13/16	46,04	--	--	--	6-8-12-16-20	--	--	--	--	--	--	--	--
1" 7/8	47,62	--	--	--	6-8-12-16-20	10-14-18	--	4 1/2	--	26	--	12-16-20	--
1" 15/16	49,21	--	--	--	6-8-12-16-20	--	--	--	--	--	--	--	--
2"	50,80	4 1/2	--	--	6-8-12-16-20	10-14-18	11 1/2	4 1/2	7	26	14	12-16-20	11

TRANSFORMACIÓN DEL PASO EN HILOS PULGADA EN MILIMETROS

N	mm	N	mm	N	mm	N	mm
80	0,317	28	0,907	13	1,953	4 1/2	5,644
72	0,352	27	0,940	12	2,116	4	6,349
64	0,396	26	0,976	11 1/2	2,208	3 1/2	7,257
60	0,423	24	1,058	11	2,309	3 1/4	7,815
56	0,453	22	1,154	10	2,540	3	8,466
48	0,529	20	1,270	9	2,822	2 7/8	8,834
44	0,577	19	1,336	8	3,174	2 3/4	9,236
40	0,635	18	1,411	7	3,628	2 5/8	9,676
36	0,705	16	1,587	6	4,233	2 1/2	10,160
32	0,793	14	1,814	5	5,080	---	---

CONDICIONES GENERALES DE VENTA

INTRODUCCIÓN

Las presentes condiciones generales de venta estarán en vigor desde el 20 de Marzo de 2023 y vendrán a sustituir y dejar sin efecto a todas las condiciones generales anteriormente aplicadas, entendiéndose que todas las ventas y entregas efectuadas por CELESA; S.A. desde el 20 de Marzo de 2023 estarán sometidas a las presentes Condiciones Generales, salvo pacto expreso por escrito firmado por las partes contratantes, en cuyo caso, dichos pactos particulares prevalecerán. Cualquier otro documento que no sean las presentes condiciones generales de venta, especialmente folletos, anuncios, avisos, tiene únicamente valor informativo y orientativo, pero no valor contractual.

CONDICIONES DE PAGO

• La forma de pago será acordada individualmente con cada cliente, previa autorización del Departamento Administrativo-Financiero de CELESA, S.A., y adecuándose como máximo a los límites establecidos en la Ley 15/2010 del 5 de Julio de 2010.
• El incumplimiento de las condiciones de pago acordadas supondrá el corte del suministro de forma inmediata.

VENCIMIENTOS FIJOS

En caso de fechas fijas de pago que rebasen los plazos previamente estipulados, giraremos a la fecha fijada inmediatamente anterior, según corresponda, no pudiendo superarse en ningún caso los límites establecidos en la Ley 15/2010 del 5 de Julio de 2010.

SEGURO

Las mercancías viajarán siempre por exclusiva cuenta y riesgo del comprador, siendo siempre a cargo del mismo la prima del seguro que se realice, en los casos que el cliente desee asegurarla.

RECLAMACIONES

Los clientes tienen la obligación de examinar los productos servidos a su recepción, a fin de comprobar su conformidad con el pedido en cuanto a la referencia o referencias servidas, y el número de unidades entregadas. En discrepancias por diferencias observadas en la recepción del material, se atenderán y evaluaran todas aquellas reclamaciones que se planteen dentro de los 8 días siguientes a su recepción, no aceptándose ninguna devolución sin la debida comunicación a CELESA, S.A. en el plazo establecido.

DEVOLUCIONES

Cualquier devolución de producto debe ser parte de un acuerdo formal y previo entre CELESA, S.A. y el comprador. Únicamente se aceptaran devoluciones por defecto de fabricación o error directamente atribuible a CELESA, S.A., y previa autorización del Departamento de Calidad de CELESA, S.A. Las devoluciones serán a portes pagados, deberán acompañar la factura y albarán original, y el envió se deberá realizar siempre por nuestros medios de transporte habituales.

Cualquier devolución de material deberá ser comunicada de forma inmediata a CELESA, S.A. directamente o por mediación del Representante, corriendo los gastos de transporte por cuenta del cliente. Una vez recibida la herramienta devuelta, nuestro Departamento de Calidad realizará las comprobaciones e inspecciones pertinentes, emitiendo el correspondiente informe. En el caso de que la herramienta no presente ningún defecto atribuible a la calidad de la misma, y no existan errores atribuibles a CELESA, S.A., se deducirá un 15% del valor de compra en concepto de manipulación e inspección de calidad.

GARANTÍAS

CELESA, S.A., garantiza todas las herramientas que componen su programa de ventas, contra cualquier defecto de fabricación y materiales, sin responsabilizarse bajo ningún concepto de la utilización inadecuada de las mismas. En cualquier caso, la responsabilidad de CELESA, S.A. estará limitada única y exclusivamente a la reparación o sustitución de la herramienta defectuosa con el límite máximo del valor de la herramienta suministrada, no comprometiendo abonos ni penalizaciones por ningún otro concepto.

CELESA, S.A., se reserva el derecho de modificar, sin previo aviso, las dimensiones, calidades de acero y en general cualquier característica técnica de sus productos, siempre que el Departamento Técnico considere que dicha variación supone una mejora técnica del producto.

CELESA, S.A. no sustituirá ninguna herramienta sin el informe técnico favorable de nuestro Departamento de Calidad, y respetando en todo momento las condiciones de funcionamiento expuestas en el apartado de Devoluciones.

CELESA, S.A. no admitirá reclamaciones o penalizaciones de ninguna naturaleza en caso de que se produjeran eventuales retrasos en la entrega de un pedido.

PORTES

ENVÍOS A PENÍNSULA Y BALEARES:

• Se suministrarán a portes pagados aquellas expediciones cuyo importe sea superior a 150 € netos.
• Para pedidos inferiores a 150 € netos por expedición los portes irán por cuenta del cliente (portes debidos o cargados en factura según acuerdo con el cliente, y siempre utilizando los medios de transporte con los que CELESA, S.A. mantiene algún tipo de convenio).
• CELESA, S.A. se reserva el derecho a utilizar el medio de transporte más adecuado según los acuerdos que pueda mantener con características, destino, peso y volumen del envío.

ENVÍOS A PORTUGAL:

• Se suministrarán a portes pagados aquellas expediciones cuyo importe sea superior a 200 € netos.
• Para pedidos inferiores a 200 € netos por expedición los portes irán por cuenta del cliente (portes debidos o cargados en factura según acuerdo con el cliente, y siempre utilizando los medios de transporte con los que CELESA, S.A. mantiene algún tipo de convenio).
• CELESA, S.A. se reserva el derecho a utilizar el medio de transporte más adecuado según los acuerdos que pueda mantener con características, destino, peso y volumen del envío.

ENVÍOS A CANARIAS, CEUTA, MELILLA Y ANDORRA:

• Se suministrarán a portes pagados aquellas expediciones cuyo importe sea superior a 300 € netos.
• Para pedidos inferiores a 300 € netos por expedición los portes irán por cuenta del cliente (portes debidos o cargados en factura según acuerdo con el cliente, y siempre utilizando los medios de transporte con los que CELESA, S.A. mantiene algún tipo de convenio).
• CELESA, S.A. se reserva el derecho a utilizar el medio de transporte más adecuado según los acuerdos que pueda mantener con características, destino, peso y volumen del envío.
• En caso de solicitarse en el envío por la Autoridad Aduanera Documento Único Administrativo (DUA) este documento correrá siempre a cargo del cliente.

IMPORTE MÍNIMO POR PEDIDO

Queda establecido como pedido mínimo la cantidad de 40 € netos.

TARIFA EN VIGOR

CELESA, S.A. aplicará condiciones y precios estipulados en la tarifa en vigor existente en cada momento, no responsabilizándose de interpretaciones ajenas al contenido de la misma.

CONDICIONALIDAD

La aceptación de las mercancías suministradas por CELESA, S.A., sin el rechazo inmediato por parte del comprador, supone la aprobación de estas condiciones generales de venta, y su modificación sólo tendrá validez si consta por escrito la conformidad de CELESA, S.A.

I.V.A.

Los precios están sujetos al Impuesto Sobre el Valor Añadido que esté en vigor en cada momento, siendo éste por cuenta del cliente.

RESERVA DE DOMINIO

Nuestras ventas se consideran siempre bajo la condición de Reserva de Dominio, según el artículo 1.506 de C.C., hasta que no se haya hecho efectivo íntegramente el pago de todo lo adecuado.

JURISDICCIÓN COMPETENTE

Para cualquier discrepancia acerca de la interpretación de estas condiciones, o litigio por razón de incumplimiento por cualquiera de las partes, se someten ambas al fuero de los Juzgados Tribunales de Bilbao, con renuncia al que pudiera corresponderles, incluso en el caso de que se estipule lo contrario en cartas o comunicados del cliente, así como en caso de apelación de garantía.

2023
CATÁLOGO



BLUE-MASTER®
by celesa

CELESA S.A.

POLÍGONO INDUSTRIAL ARRIANDI
C/TABERNABARRI Nº5
48215 IURRETA VIZCAYA SPAIN
TEL +34 946232532
FAX +34 946201763
CELESA@BLUEMASTER.ES
WWW.BLUEMASTER.ES