

BLUE-MASTER[®]
by *CEJES*

CUTTING TECHNOLOGIES

CATÁLOGO
2025





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

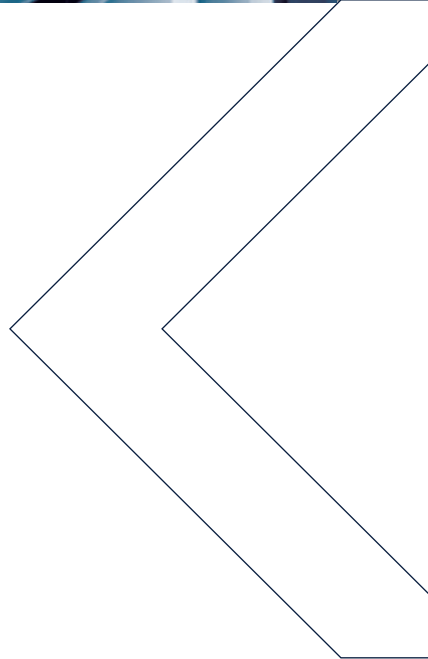
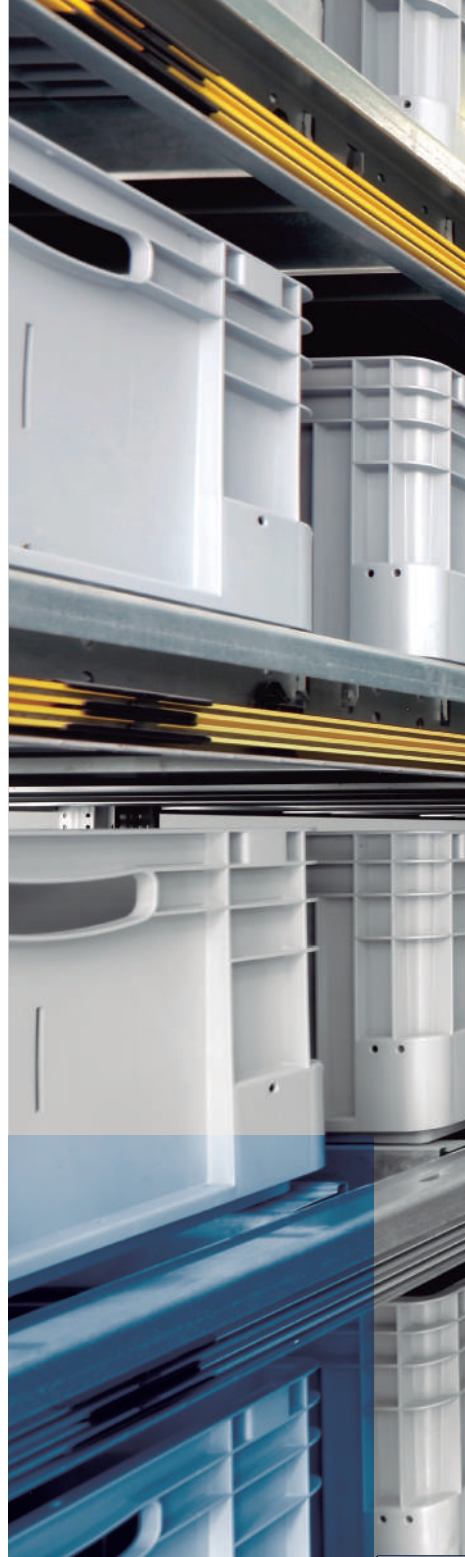


LA ÚLTIMA TECNOLOGÍA
PRODUCTIVA DISPONIBLE
PARA LA FABRICACIÓN
Y LOGÍSTICA MAS EFICIENTE



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

CUTTING TECHNOLOGIES





BLUE-MASTER®
by *ce/esa*

ÚLTIMA TECNOLOGÍA DE ROBOTIZACIÓN

AMPLIANDO LA CAPACIDAD DE SERVICIO
QUE YA SUPERA LAS 30.000 LÍNEAS
DE PEDIDO DIARIAS.

SERVICIO ININTERRUMPIDO

DE 8:00-19:00 DE ATENCIÓN AL CLIENTE

LA MEJOR ATENCIÓN, ÁGIL, RÀPIDA Y PRECISA.



MAS DE 90.000 REFERENCIAS
EN STOCK DISPONIBLES PARA

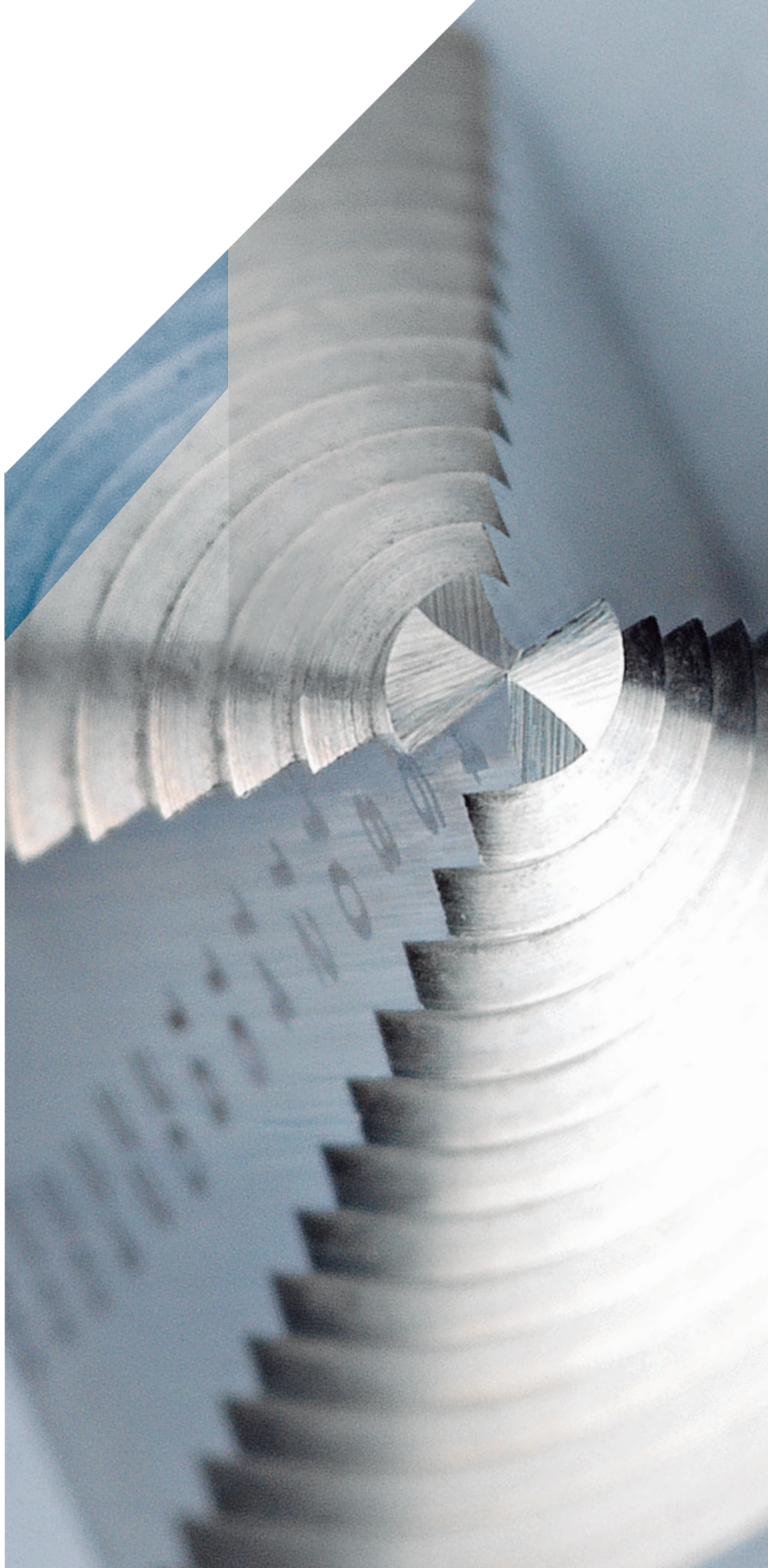
ENTREGA INMEDIATA

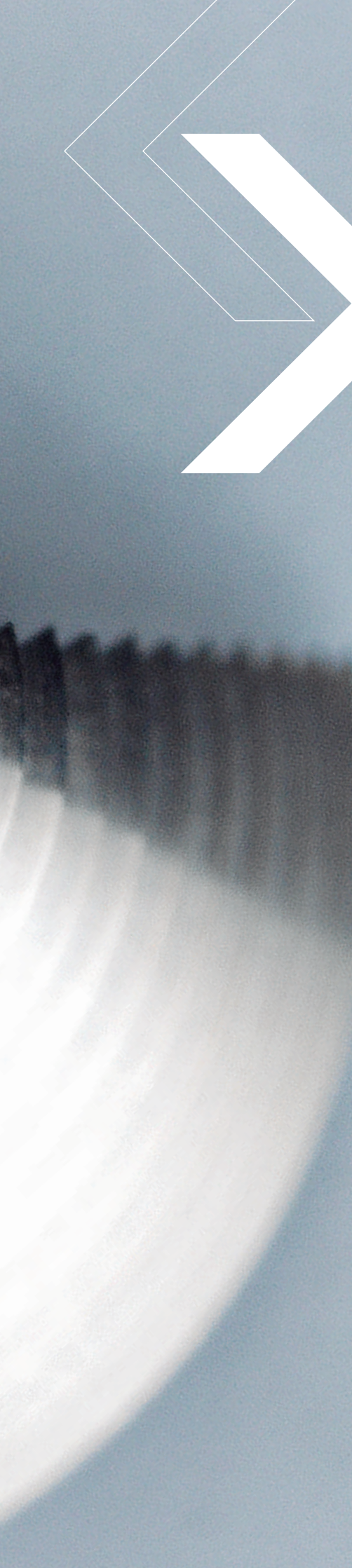




SERVICIO

ÍNDICE POR FAMILIAS





BROCAS PARA METAL	0 4 1
FLUIDO DE CORTE CUT MAGIC	1 1 3
PORTABROCAS Y ACCESORIOS	1 1 7
ESCARIADORES	1 3 3
AVELLANADORES	1 4 7
MACHOS DE ROSCAR, TERRAJAS Y PORTAHERRAMIENTAS	1 7 3
CALIBRES DE ROSCA	2 3 9
HERRAMIENTAS PARA TORNO	2 5 5
FRESAS	2 6 3
FRESAS DE METAL DURO	2 8 5
FRESAS DE AGUJERO	3 1 3
FRESAS PARA LLAVES	3 1 9
FRESAS ROTATIVAS	3 3 5
SIERRAS DE CINTA	3 6 3
SIERRAS DE MANO	3 7 9
SIERRAS DE CALAR	3 8 3
SIERRAS DE SABLE	3 9 7
HOJAS DE SIERRA OSCILANTES	4 1 1
BROCAS PARA MADERA	4 3 1
PUNTAS DE ATORNILLAR	4 4 5
FRESAS PARA MADERA	4 6 3
BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN	4 6 9
PUNTEROS Y CINCELES	5 0 7
DISCOS DE CORTE	5 1 5
CORONAS	5 4 9
CORONAS DE BASE ELECTROMAGNÉTICA	5 7 5
CORONAS DE CONSTRUCCIÓN	5 9 1
HERRAMIENTAS EN PULGADAS	6 0 9
HERRAMIENTA EN BLISTER Y FUNDA	6 1 5
EXPOSITORES	6 6 3
MANUAL PARA LA REPARACIÓN DE ROSCAS	6 7 5
INFORMACIÓN TÉCNICA	7 8 5

ÍNDICE



BROCAS HELICOIDALES PARA METAL CON MANGO CILÍNDRICO

BC2			HSS	DIN 338				118°		30° "N"	OX		42
BC82			HSS	DIN 338				118°		30° "N"	BRILLANTE		42
BC02			HSS-G	DIN 338				118°		30° "N"	DORADO OX		42
BC9			HSS	DIN 338				118°		30° "N"	OX		42
BC5			HSSCo 5%	DIN 338				135°		30° "N"	DORADO		42
BC99			HSSCo 5%	DIN 338				135°		30° "N"	DORADO		42
BC58			HSSCo 8%	DIN 338				135°		30° "N"	DORADO		42
BC16			HSS	DIN 338				135°		40° "W"	BRILLANTE	AI	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		42
BTX			HSSCo 5%	DIN 338				135°		38° "S"	DORADO		43
TTX			HSS	DIN 338				135°		38° "S"	TiAlSiN		43
BC51			HSSCo 5%	DIN 338				135°		30° "N"	TiAlN		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		43
BC84 BC97	 BC84 DIN6537K 3xD BC97 DIN6537L 5xD		MD	DIN 6537				135°		30° "N"	TiAlN	HARDOX 450	64
BC84 BC83	 3xD		MD	DIN 6537K				135°		30° "N"	TiAlN	HARDOX 450	65
BC97 BC89	 5xD		MD	DIN 6537L				135°		30° "N"	TiAlN	HARDOX 450	66

BROCAS HELICOIDALES PARA METAL CON MANGO CILÍNDRICO

BC96			MD	DIN 6537L						TiAIN	HARDOX 450	67
BXX			MD	DIN 6537L						TiAIN	HARDOX 450	68
BXL												69
BXXL												
BC30			HSS									70
BC79			MDI									70
BC85			MD							TiAIN	HARDOX 600	71
TK02			HSS	DIN 338						Al	Cu-Ni-Zn	72
TK05			HSSCo 5%	DIN 338						INOX	FUNDICIÓN	73
AV40BM3			HSS	BRILLANTE TiN								74
MTKM			HSSCo 5%	BRILLANTE	M	TOL 6H						74
BCC06			MD									75
BACH			Cu-Be									75
BTT33			HSSCo 5%	DIN 338						TOL H8	ALTA PRODUCCIÓN	76
BHA			HSSCo 8%	DIN 338						HARDTOP	HARDOX 400/450 600	77
BC4			HSS	DIN 340						OX		78
BC47			HSSCo 5%	DIN 340						DORADO		78
BC40			HSS	DIN 340						TiN	PRODUCCIÓN	78
BC44			HSSCo 5%	DIN 340						BRILLANTE	INOX	78
BC48			HSSCo 5%	DIN 340						TiAIN	INOX	78
BC78			PMD	DIN 340						BRILLANTE	FUNDICIÓN	78
BC3			HSS	DIN 1897						OX		78
BC31			HSSCo 5%	DIN 1897						DORADO		78
BC37			HSS	DIN 1897						TiN	PRODUCCIÓN	78
BC33			HSSCo 5%	DIN 1897						BRILLANTE	INOX	78
BC35			HSSCo 5%	DIN 1897						TiAIN	INOX Plus	78

BROCAS HELICOIDALES PARA METAL CON MANGO CILÍNDRICO

BC77			PMD	DIN 1897					BRILLANTE	FUNDICIÓN	78
BC43			MD	DIN 1897					BRILLANTE	ALTA PRODUCCIÓN	78
BC17			HSS	DIN 1897					OX	70 Kg/mm ²	78
BC38			HSSCo 5%	DIN 1897					DORADO	120 Kg/mm ²	78
BC8			HSS	DIN 1869 I/II/III					OX	70 Kg/mm ²	83
BC88			HSSCo 5%	DIN 1869 I/II/III					BRILLANTE	INOX	83
BC08			HSS								84
BC08PMD			PMD								84

BROCAS DE CENTRAR

BC10 BC10Co BC65 BC10I BC10MD	BC10 HSS	BC10Co HSSCo 5%	BC65 HSS+TiN	BC10I HSS Izquierdas	BC10MD Metal duro		DIN 333A		60°	85	
NEW BCW10						HSS	DIN 333W		60°	85	
BC64 BC68	BC64 HSS	BC68 HSS+TiN				HSS TiN	DIN 333A		60°	86	
BC62 BC62MDI	BC62 HSS	BC62MDI Metal duro		HSS	MD	DIN 333R			RADIAL	BRILLANTE 70 Kg/mm ²	86
BC63				HSS	DIN 333B			60° 120°	BRILLANTE	70 Kg/mm ²	86

BROCAS PARA PUNTEAR

NEW BC75 BC75I BC76 BH75	BC75 90°	BC75I 90°	BC76 120°	NEW BH75 142°	HSSCo 5%	DIN 1412A	TOL h6	90° 120° 142°	TiAlN	Máquinas CNC	87
DP75					HSSCo 5%	DIN 1412A	TOL h6	90°	TiAlN	Máquinas CNC	87
BC92 BC93	BC92 90°	BC93 120°			MD	DIN 1412A	TOL h6	90° 120°	DIN 6535HB		88
BN75					HSSCo 5%	DIN 1412A	TOL h6	90°	Ti INC	INOX Ni PVC	88
BL75					HSSCo 5%	DIN 1412A	TOL h6	90°	TiAlN		88
BP11					HSSCo 5%	DIN 1412A	TOL h6	90°		120 Kg/mm ²	88

BROCAS PARA QUITAR PUNTOS DE SOLDADURA - MÁQUINAS NEUMÁTICAS

BC70 BC71	BC70 HSSCo 8%	BC71 HSSCo 8%+TiN	BC70MD Metal duro			HSSCo 8%	TiN	MD	TiAlN	89
--------------	------------------	----------------------	----------------------	---	--	----------	-----	----	-------	----

BROCAS PARA QUITAR PUNTOS DE SOLDADURA - MÁQUINAS ELECTROPORTÁTILES

BC60 BC69	BC60 HSSCo 5%	B69 HSSCo 5%			HSSCo 5%	TiN	89
--------------	------------------	-----------------	---	---	----------	-----	----

BROCAS PARA QUITAR PUNTOS DE SOLDADURA
EBC70

ESTUCHE Y COMPONENTES SUELTOS:

Conjunto Cortador, Corona cortadora y Punzón guía

89
BROCAS SIERRA LIMA RASPA
BC80


BC80 HSS



BC81 HSS+TiN

HSS

BRILLANTE
TiN
70
 Kg/mm²

90
BROCA FRESA DE METAL DURO
BC91

MD
Máquinas CNC
90°
50
 Kg/mm²

Ti
INOX
INC
Ni
PVC
90
FLUOBROCA Y FLUOGRASA
FLUOB
FLUOBP

 Ref. FLUOB
 Con collar SIMPLE

 Ref. FLUOBP
 Con collar CORTADOR

91
BROCAS BIDIAMETRALES CON MANGO CILÍNDRICO Y MANGO CÓNICO
BC26 BC24
BC28

HSS

DIN 8376
DIN 8374
DIN 8378
90°
180°
CILÍNDRICO
92
BC27 BC25
BC29

HSS

DIN 8377
DIN 8375
DIN 8379
90°
180°
CÓNICO
92
BC36

HSSCo 5%

90°
CILÍNDRICO
93
BCMD36

MD

90°
TiAlN
CILÍNDRICO
93
BC74
BC34


BC74 180°

BC34 90°

HSSCo 5%

180°
90°
CILÍNDRICO
93
BROCAS HELICOIDALES PARA METAL CON MANGO CÓNICO
BC11

HSS

DIN 345

OX
70
 Kg/mm²

94
BC22

HSSCo 5%

DIN 345

OX
120
 Kg/mm²

94
BC32

HSSCo 5%

DIN 345

OX
INOX
94
BC21

HSS

DIN 345

TiN
PRODUCCIÓN
94
BC13

PMD

DIN 345

BRILLANTE
FUNDICIÓN
94
BC73

HSSCo 8%

OX
HARDOX 450
97
BC22..FT

HSSCo 5%

DIN 1412D

TiN
HARDOX 450
97
BC12

HSS

DIN 341

OX
70
 Kg/mm²

98
BC56

HSSCo 5%

DIN 341

OX
120
 Kg/mm²

98
BC14

HSS

DIN 1870 I/II

OX
70
 Kg/mm²

99
BC41

HSSCo 5%

DIN 1870 I/II

BRILLANTE
120
 Kg/mm²

99
BC87

HSS

DIN 341

OX
100

ESTUCHES, MALETINES Y ARMARIOS DE BROCAS PARA METAL



DIN 338	DIN 340	DIN 1897	TiN	BRILLANTE	101
HSS	HSS-G	HSSCo 5%	HSSCo 8%	PMD	
DIN 338	HSS	HSS-G	HSSCo 5%	OX	108
				Plus	
				TiN	

FLUIDO DE CORTE

AC	CUT MAGIC EXTRA		APLICACIÓN EN MECANIZADO DE TODA CLASE DE MATERIALES	114
ACXT	CUT MAGIC XTHICK		ULTRA VISCOSO, PARA MATERIALES EXTREMADAMENTE DUROS HASTA 45 HRC	114
ACAL	CUT MAGIC ALUMINIO		EXCLUSIVO PARA FUNDICIÓN DE ALUMINIO Y MAGNESIO	115
ACF	CUT MAGIC FOAMY		EN ESPUMA. ¡MÁXIMA ADHERENCIA A LA HERRAMIENTA! PARA TODA CLASE DE MATERIALES	115
AST5000	ACEITE SEMISINTÉTICO SOLUBLE		ACEITE SEMISINTÉTICO SOLUBLE PARA LA ÓPTIMA REFRIGERACIÓN EN TODO TIPO DE PROCESOS DE MECANIZADO	115
ACPU	CUT MAGIC PASTY		EN PASTA, APLICABLE A CUALQUIER HERRAMIENTA CON LA MÁXIMA ADHERENCIA! PARA TODA CLASE DE MATERIALES	116
ACPS	CUT MAGIC TWISTY		APROVECHE AL MÁXIMO LA BARRA LUBRICANTE PARA EL CORTE CON SIERRA.	116
EPW0400 PW0400	SPRAY ANTI-PROYECCIONES		DISEÑO PARA PROTEGER DE PROYECCIONES Y SALPICADURAS LAS PIEZAS Y EL EQUIPAMIENTO, DURANTE EL PROCESO DE SOLDADURA.	116

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

DC1 DC3			<0,05 <0,20	ALTA PRECISIÓN INDUSTRIAL LIGERO	118
NEW DC10 NEW DC11 NEW DC20			<0,05 <0,12	ALTA PRECISIÓN INDUSTRIAL	119

PORTABROCAS PROFESIONALES AUTOMÁTICOS Y DE LLAVE

DC4 DC5 DC13			LOCK <950W <1050W	CUERPO DE PLÁSTICO CUERPO DE METAL	120
DC6 DC7				INDUSTRIAL LIGERO	121

PORTABROCAS CON ALARGADOR FLEXIBLE

DC15-001 DC15-002	
----------------------	--

PORTABROCAS EN ÁNGULO



MINI-PORTABROCAS MANUAL Y DE MÁQUINA

P29		122
-----	--	-----

SOPORTE DE COLUMNA PROFESIONAL PARA TALADRO

STE99			43/38 mm	60 mm	510 mm	123
-------	---	---	----------	-------	--------	-----

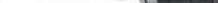
ACCESORIOS PARA PORTABROCAS

DC DC-01	    	1/4"	124
------------------------	--	-------------	------------

ACCESORIOS PARA BROCAS Y PORTABROCAS

CR		DIN 2185	CONOS REDUCTORES	CA		DIN 2187	CONOS AUMENTADORES	125
CA		DIN 2187	CONOS REDUCTORES ALARGADORES	CA		DIN 2187	CONOS ALARGADORES	125
CM		DIN 238	ESPIGAS DE SUJECCIÓN MANGO CÓNICO PARA PORTABROCAS	CMEXT		B16 B18	EXTRACTOR PARA ESPIGAS DE SUJECCIÓN DE PORTABROCAS CON CONO NORMALIZADO B16 Y B18	125
CE		DIN 317	CUÑA EXPULSADORA	CMR		DIN 228	ESPIGAS DE SUJECCIÓN CON MANGO CÓNICO PARA PORTABROCAS ROSCADOS	125
CPC CPC...MD		60°	CONTRAPUNTOS FIJOS PARA TORNOS	PGC		60°	PUNTO GIRATORIO	125

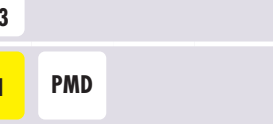
PORTAMACHOS Y CABECILLAS

TC10 	PORTAMACHOS CON CABECILLA INTERCAMBIABLE	TC15 TC16 	CABECILLAS SIN EMBRAGUE CABECILLAS CON EMBRAGUE	126
---	---	---	--	------------

PINZAS DE PRECISIÓN TIPO ER

ER8			D2: 8,5 L1: 13,5	$\alpha: 8^\circ$ $\beta: 30^\circ$	DIN 6499-B	ER11			D2: 11,5 L1: 18	$\alpha: 8^\circ$ $\beta: 30^\circ$	DIN 6499-B	128
ER16			D2: 17 L1: 27,5	$\alpha: 8^\circ$ $\beta: 30^\circ$	DIN 6499-B	ER25			D2: 26 L1: 34	$\alpha: 8^\circ$ $\beta: 30^\circ$	DIN 6499-B	128
ER32			D2: 33 L1: 40	$\alpha: 8^\circ$ $\beta: 30^\circ$	DIN 6499-B	ER40			D2: 41 L1: 46	$\alpha: 8^\circ$ $\beta: 30^\circ$	DIN 6499-B	129

AFILADORAS PARA BROCAS

AFB10		  	$\emptyset$ 3-13		130
AFB1		  	$\emptyset$ 2,5-19	$\emptyset$ 2,5-13	131
AFB2		  	$\emptyset$ 2,5-19	$\emptyset$ 2,5-13	131
AFB3		  	$\emptyset$ 2,5-13	$\emptyset$ 2,5-13	131

ESCARIADORES DE MANO

EM1			HSS	TOL H7	DIN 206B		134
EMA			HSS	TOL K7	NFE 74112	 	135
ECM			HSS		DIN 204D		135

BROCAS ESCALONADAS

NEW AV40BM7		HSS	TiAIN		NEW AV40BM3		HSS	BRILLANTE TiN		150 151
AV41		HSS	BRILLANTE TiN		AV41C		HSS	BRILLANTE TiN		151
AV45		HSS	BRILLANTE TiN		AV43		HSS	BRILLANTE TiN		152
AV4		HSS			AV30 AVC30		HSS HSSCo	BRILLANTE TiN		153
AG		HSS	≤ 5 mm		AV31		HSS	BRILLANTE TiN		153

AVELLANADORES DE 3 CANALES

AV6		HSS	USO GENERAL	90° DIN335C	AV16		HSS TiN	USO GENERAL	90° DIN335C	154
AV37		HSS TiAIN	USO GENERAL	90° DIN335C	AV7		HSSCo	USO GENERAL INOX	90° DIN335C	154
AV38		HSS TiAIN	INOX Supramax	90° DIN335C	AV15		HSS		90° DIN335C	154

AVELLANADORES DE 3/5 CANALES ÚLTIMA GENERACIÓN

NEW AV66		3Z	HSSCo		90° DIN335C	NEW AV67		3Z	HSSCo TiAIN		90° DIN335C	155
NEW AV99		3Z	HSSCo TiAIN	INOX Supramax	90° DIN335C	NEW AV55		5Z	HSSCo	HARDOX 500	90° DIN335C	155
NEW AV6MD		3Z	MD	ALTA PRODUCCIÓN	90° DIN335C	NEW AV66MD		3Z	MD		90° DIN335C	155
NEW AV55MD		5Z	MD	HARDOX 500	90° DIN335C							155

AVELLANADORES DE 3/5 CANALES CON MANGO CILÍNDRICO

AV8		3Z	HSS	DIN 334C		60°	AV9		3Z	HSS		75°	156	
AV10		3Z	HSS			120°	AV12		5Z	HSS	DIN 334A		60°	156
AV11		5Z	HSS	DIN 335A		90°	AV13		5Z	HSS	DIN 347A		120°	156

AVELLANADORES PARA DESBARBAR CON AGUJERO

AV1		HSS			90°	AV1T		HSS TiN			90°	157
AV2		HSSCo			90°	AV2T		HSSCo TiN			90°	157
AV1-60		HSS			60°	FC		MD	TiAIN		90°	157

AVELLANADORES DE 3 CANALES Y MULTICORTE CON MANGO CÓNICO

AVellanadores de 3 canales y multicorte con mandos conicos														
AV17		3Z	HSS	DIN 335D		90°	AV17MD		3Z	MD	DIN 335D		90°	158
AV23			HSS	DIN 335B		60°	AV18			HSS	DIN 335B		90°	158
AV24			HSS	DIN 347B		120°								158

AVELLANADORES DE 1 CANAL

AV27		1Z	HSS	CILÍNDRICO		90°	AV29		1Z	HSS	CILÍNDRICO		60°	159
AV34		1Z	HSS	CÓNICO		90°	AV28		1Z	HSS	CÓNICO		60°	159

AVELLANADORES EXTERNOS

AVX		3Z	HSS			90°	AVX-60		3Z	HSS			60°	160
AVEXT			HSS	1/4"		60°	AVMDEXT			MD		60°	INOX	160

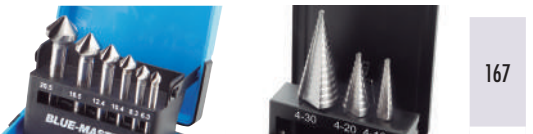
AVELLANADORES PARA ASIENTOS DE TORNILLOS "ALLEN"

AV2M AV2MM AV2GM			HSS DIN 373	CILÍNDRICO			AV3			HSS	DIN 1866		161
AV5M AV5MM AV5GM			HSS DIN 375	CÓNICO									162

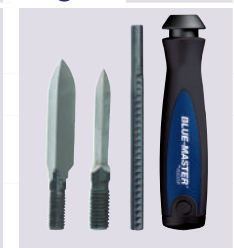
AVELLANADORES CON ELEMENTOS INTERCAMBIABLES PARA ASIENTOS DE TORNILLOS "ALLEN"

								
GUÍA	PORTA	PORTA	PLAQUITA INTERCAMBIABLE	AVELLANADOR	BROCA	ADAPTADOR	PLAQUITA DE REPUESTO	
SERIE A/B/C	HSS	MD	PMD	HSS		HSS	MD	163

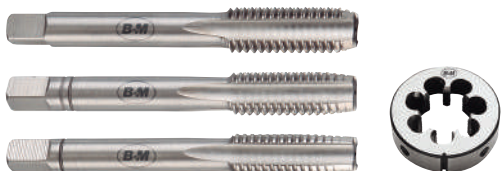
ESTUCHES DE AVELLANADORES



CONJUNTOS DE REBARBADORES DE PRECIÓN EN BLISTER

B	JRB1	C	JRB2	D	JRB3	E	JRB4	F	
									

JUEGOS DE MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO

MO C5		HSS	M/MF 174	UNC 176	UNF 176	BSP GAS 177	UNF 3B 177	BSW 178	BSF 178	NPTF 179	NPS M 180	NPT 179	PG 180	NPSF 180	UNx8 182	UNEF 182	BSPT 181	BA 181
MOMD		 1100 N/mm²	HSSCo 5%	OX	M		183											
MOC		 1400 N/mm²	HSS PM	TiAlSiN	M		183											

JUEGOS DE MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO

M0AL			AI HSS BRILLANTE		183
M0T CST			INOX HSS TiN		184
M0X CSX			INOX HSSCo OX		184
C5HM C5HG C5HNC C5HW C5HNF			HSS M UNC UNF BSP (GAS) BSW		185
M0I C5I			 M UNC UNF BSP (GAS) BSW		186
M03I M03			M MF HSS  M03I HSS  M03I		187

ACCESORIOS PARA HERRAMIENTAS DE ROSCADO

GAM		M	GAMW			188
CGC5		M3-M12	AL		DIN 377 DIN 10	188
GAPRO		150 kg/mm²	GA			189
VA		DIN 225  5	VA		DIN 225  3	189
TC			TL			190

EXPOSITOR DE METACRILATO DE PORTAHERRAMIENTAS Y VOLVEDORES
CONJUNTOS DE MACHOS Y COJINETES EN MALETINES Y ESTUCHES
EXTRACTORES DE MACHOS ROTOS
MACHOS DE ROSCAR A MÁQUINA PARA APLICACIONES GENERALES

M1D M1R			FORMA C M/MF 204 UNC 208 UNF 209 BSP GAS 210 BSF 210 BSW 211 UNJC 212 UNJF 212	
M2D M2R M2DX		HSSCo 5%	FORMA B M/MF 204 UNC 208 UNF 209 BSP GAS 210 INOX 210 BSW 211	
M3D M3R		DIN 371 374 376	 M/MF 204 BSP GAS 210 BSW 211	
M4D M4R M4DX			 M/MF 204 UNC 208 UNF 209 BSP GAS 210 INOX 210 BSW 211 BSW 211	
M1D		HSSCo 5%	FORMA C BSPP 213 NPS M 213 NPSF 214 MF 214 PG 214	



190

191

203

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA

M1D		HSSCo 5%	FORMA B	BSPT 213	NPT 213	NPTF 214	
M1D		HSSCo 5%	FORMA C		UNx8		215
M2D M4D		HSSCo 5%	DIN 374	TOL 2B	FORMA B	35° 	UNEF 215
M1RI M1DI		HSSCo 5%	FORMA C		M MF		215

MACHOS MÁQUINA MÉTRICA ISO 529

M1RISO M1DISO		HSSCo 5%	ISO 529	TOL 6H	FORMA C	M MF	216
M2RISO M2DISO		HSSCo 5%	ISO 529	TOL 6H	FORMA B	M MF	216
M4RISO M4DISO		HSSCo 5%	ISO 529	TOL 6H	35° 	M MF	216
M5RISO M5DISO		HSSCo 5%	ISO 529	TOL 6H	DIENTE ALTERNO	AI M MF	216

MACHOS MÁQUINA CORTOS DIN 352

M03		HSS	DIN 352	TOL 6H		M MF	217
M02AT		HSS	DIN 352	TOL 6H	ALTURA TERMINADA	M MF	217
M03X		HSS	DIN 352	TOL 6H	INOX	M MF	217
M02DIN		HSS	DIN 352	TOL 6H	FORMA B	M MF	217
M04DIN		HSS	DIN 352	TOL 6H	35° 	M MF	217

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA PARA APLICACIONES ESPECIALES

M2DP/RP M4DP/RP		Plus HSS PM	BRILLANTE	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	35° 	Vc 14 m/min	218
M2DT/RT M4DT/RT		Plus HSSCo 5%	TiN	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	35° 	Vc 16 m/min	218
M2DHL/RHL M4DHL/RHL		Plus HSS PM	HARD LUBE	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	35° 	Vc 17 m/min	218
M2RSP/DSP M4RSP/DSP		Super Plus HSS V3	ALTiN	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	41° 	Vc 20 m/min	218
C5P		Plus HSS	BRILLANTE	DIN 22568	TOL 6g				218
M2DX/RX M4DX/RX		INOX HSS PM	OX	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	35° 	Vc 6 m/min	219
M2DXT/RXT M4DXT/RXT		INOX HSSCo 5%	TiN	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	35° 	Vc 10 m/min	219
M2DXHL/RXHL M4DXHL/RXHL		INOX HSS PM	HARD LUBE	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	35° 	Vc 12 m/min	219

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA PARA APLICACIONES ESPECIALES

M2RDU/DDU M4RDU/DDU	
M2RNI/DNI M3RNI/DNI	
M2RTIT/DTIT M3RTIT/DTIT	
M2RSS/DSS M4RSS/DSS	
M2DMD/RMD M4DMD/RMD	
M2DMDTX/RMDTX M4DMDTX/RMDTX	
M2DC/RC M3DC/RC	
M2HDC/HRC M4HDC/HRC	
M1RCM	
M1RHMC	
M2DD/RD M4DD/RD	
M5D/R M6D/R	
M1DFM M1RFM	
MHM1D MHM1R	
M1DL M1RL	
M1DLCRN M1RLCRN	
M07D/M07R M07DT/M07RT	
M07DCR/RCR M07DCCR/RCCR	
M09DCCR/RCCR M07DTX/RTX	

MACHOS DE MÁQUINA TOLERANCIAS ESPECIALES Y SOBREMEDIDAS

M2D/M2R M4D/M4R	
--------------------	---

MACHOS DE MÁQUINA EXTRALARGOS

M2L-D M4L-D	
----------------	---

M	HSS V3	TiCN	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	 41°	Vc 15 m/min	220
M	HSS PM	BRILLANTE	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	 15°	Vc 6 m/min	220
M	HSS PM	OX	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	 15°	Vc 6 m/min	220
AI	HSSCo 5%	OX	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	 35°	Vc 13 m/min	221
 1200 N/mm ²	HSS V3	OX	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	 35°	Vc 7 m/min	222
 1200 N/mm ²	HSS V3	TINALOX	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	 35°	Vc 9 m/min	222
 1400 N/mm ²	HSSE	TiAlN	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	 15°	Vc 5 m/min	223
 1400 N/mm ²	HSS PM	TINALOX	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	 35°	Vc 5 m/min	223
 1400 N/mm ²	HSS PM	TiCN	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA C			223
 1400 N/mm ²	MD	TiCN	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA C		48-62 HRc	223
TODO TERRENO	HSSCo 5%	TiN	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	 35°	Vc 13 m/min	224
AI	HSSCo 5%	BRILLANTE	DIN 376/371	TOL 6H	DIENTE ALTERNO	2 CANALES	Vc 18 m/min	225
FUNDICIÓN	HSSCo 5%	OX	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA C		Vc 11 m/min	225
FUNDICIÓN	MD	BRILLANTE	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA C		Vc 21 m/min	225
LATÓN	HSSCo 5%	BRILLANTE	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA C		Vc 16 m/min	225
LATÓN	HSSCo 5%	CrN	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA C		Vc 19 m/min	225
 LAMINACIÓN	HSSCo 5%	OX TiN	DIN 376/371	TOL 6HX		 800 N/mm ²	AI FUNDICIÓN	226
 LAMINACIÓN	HSSCo 5%	OX TiCN	DIN 376/371	TOL 6HX		 800 N/mm ²	AI FUNDICIÓN	226
 LAMINACIÓN	HSSCo 5%	TiN TiCN	DIN 376/371	TOL 6HX		 1.400 N/mm ²	INOX	226

HSSCo 5%	DIN 376/371	TOL 4H	TOL 6G	TOL 7G	TOL 6H(+0,1)	TOL 6H(+0,2)	FORMA B	 35°	227
----------	-------------	--------	--------	--------	--------------	--------------	---------	---	-----

HSSCo 5%	BRILLANTE	M	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	 35°	228
----------	-----------	---	-------------	--------	---------	---	-----

MACHOS TUERQUEROS DE ROSCA MÉTRICA DIN 357

MTU		HSSCo 5%	BRILLANTE	M	DIN 357	TOL 6H	FORMA A		229
-----	---	----------	-----------	---	---------	--------	---------	---	-----

MACHOS DE MÁQUINA CON ROSCA TRAPEZOIDAL HSS

MRTM		HSS	BRILLANTE		DIN 103	TOL 7H			229
------	---	-----	-----------	--	---------	--------	---	---	-----

BROCA MACHO

M8M		HSSCo 5%	BRILLANTE	M	DIN 376/371	TOL 6H			230
-----	---	----------	-----------	---	-------------	--------	--	---	-----

BROCA MACHO AVELLANADOR STEP CUT

MTKM		HSSCo 5%	BRILLANTE	M		TOL 6H	1/4"		230
------	---	----------	-----------	---	--	--------	------	---	-----

PLAQUITAS PARA ROSCADO DE INTERIORES/EXTERIORES

PRE / PPRE / PEXT		PLAQUITAS PERFIL TOTAL/PARCIAL PARA EXTERIORES							231
-------------------	---	--	--	--	--	--	--	--	-----

PRI / PPRI / PINT		PLAQUITAS PERFIL TOTAL/PARCIAL PARA INTERIORES							232
-------------------	---	--	--	--	--	--	--	--	-----

ESTUCHES DE MACHOS DE MÁQUINA Y EXPOSITORES



CALIBRES DE ROSCA, TAMPONES Y ANILLOS

CTP CTNP		M MF	BSP (GAS)	UNC	UNF	LISO	PASA / NO PASA	240
-------------	---	------	-----------	-----	-----	------	----------------	-----

AP ANP		M MF	BSP (GAS)	UNC	UNF		PASA NO PASA	246
-----------	---	------	-----------	-----	-----	--	--------------	-----

CUCHILLAS DE COBALTO Y METAL DURO PARA TORNO

CT							HSSCo 10%	DIN 4964	TOL h14	256
----	---	---	---	---	--	---	-----------	----------	---------	-----

CT...MD								P-20 K-10		258
---------	---	---	---	---	--	---	---	-----------	--	-----

FRESAS FRONTALES MANGO CILÍNDRICO SERIE CORTA Y SERIE LARGA

FF01		2Z	HSS	DIN 327		30°		BRILLANTE			34 HRc	INOX AI	264
------	---	----	-----	---------	---	-----	---	-----------	---	---	--------	---------	-----

FF02 FF60 FT02		2Z	HSSCo 8%	DIN 327		30°		BRILLANTE TiAIN TiAISIN			34 HRc	INOX AI	264
----------------------	---	----	----------	---------	---	-----	---	-------------------------------	---	---	--------	---------	-----

FF92		2Z	HSSCo 8%	DIN 327		30°		BRILLANTE			34 HRc	INOX AI	264
------	---	----	----------	---------	---	-----	---	-----------	---	---	--------	---------	-----

FF05 FT12		2Z	ASP 60	DIN 327		30°		BRILLANTE TiAIN			34 HRc	INOX AI	264
--------------	---	----	--------	---------	---	-----	---	--------------------	---	---	--------	---------	-----

FF08 FT01		2Z	ASP 60	DIN 327		30°		BRILLANTE TiAIN			34 HRc	INOX AI	264
--------------	---	----	--------	---------	---	-----	---	--------------------	---	---	--------	---------	-----

FFAL		2Z	HSSCo 8%	DIN 844		45° W		BRILLANTE				AI	264
------	---	----	----------	---------	---	-------	---	-----------	---	---	--	----	-----

FF06 FF67 FT06		2Z	HSSCo 8%	DIN 327/L		30°		BRILLANTE TiAIN TiAISIN			34 HRc	INOX AI	265
----------------------	---	----	----------	-----------	---	-----	---	-------------------------------	---	---	--------	---------	-----

FF15 FP21		2Z	HSSCo 8% ASP 60	DIN 327/L		30°		BRILLANTE			34 HRc	INOX AI	265
--------------	---	----	--------------------	-----------	---	-----	---	-----------	---	---	--------	---------	-----

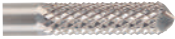
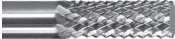


FRESAS FRONTALES MANGO CILÍNDRICO SERIE CORTA Y SERIE LARGA

FFLAL			2Z	HSSCo 8%	DIN 844/L		45° W		WELDON	BRILLANTE			Al	265	
FF63 FF75 FT63			2Z	HSSCo 8%	DIN 844		30° N		WELDON	BRILLANTE TiAIN TiAISIN			34 HRc	INOX Al	266
FF73 FF76 FT73			3Z	HSSCo 8%	DIN 844		30° N		WELDON	BRILLANTE TiAIN TiAISIN	NR		34 HRc	INOX Al	266
FP06 FT03			3Z	ASP 60	DIN 327		30° N		WELDON	BRILLANTE TiAISIN			34 HRc	INOX Al	266
FF83 FF86 FT83			3Z	HSSCo 8%	DIN 844/L		30° N		WELDON	BRILLANTE TiAIN TiAISIN			34 HRc	INOX Al	267
FF18 FF20 FT18			4-6Z	HSSCo 8%	DIN 844		30° N		WELDON	BRILLANTE TiAIN TiAISIN			34 HRc	INOX Al	268
FP07 FT09			4-6Z	ASP 60	DIN 844		30° N		WELDON	BRILLANTE TiAISIN			34 HRc	INOX Al	268
FF21 FF23 FT21			4-6Z	HSSCo 8%	DIN 844/L		30° N		WELDON	BRILLANTE TiAIN TiAISIN			34 HRc	INOX Al	270
FP20			4-6Z	ASP 60	DIN 844/L		30° N		WELDON	BRILLANTE			34 HRc	INOX Al	270
FF25 FF27 FT25			4-6Z	HSSCo 8%	DIN 844		30° N		WELDON	BRILLANTE TiAIN TiAISIN		NR		INOX Al	269
FF29 FF31 FT29			4-6Z	HSSCo 8%	DIN 844/L		30° N		WELDON	BRILLANTE TiAIN TiAISIN		NR		INOX Al	269
FF03*			4-6Z	HSS	DIN 844		30° N		WELDON	BRILLANTE			34 HRc	INOX Al	270
FF04* FF54* FT04*			4-6Z	HSSCo 8%	DIN 844		30° N		WELDON	BRILLANTE TiAIN TiAISIN			34 HRc	INOX Al	270
FF07* FF57* FT07*			4-6Z	HSSCo 8%	DIN 844/L		30° N		WELDON	BRILLANTE TiAIN TiAISIN			34 HRc	INOX Al	270
FP10 FT10			3-5Z	ASP 60	DIN 844		30° N		WELDON	BRILLANTE TiAISIN	NF		34 HRc	INOX Al	271
FP11 FT11			3-5Z	ASP 60	DIN 844		30° N		WELDON	BRILLANTE TiAISIN	NR		34 HRc	INOX Al	271
FP15 FT15			3-5Z	ASP 60	DIN 844/L		30° N		WELDON	BRILLANTE TiAISIN	NF		34 HRc	INOX Al	271
FP13 FT13			3-5Z	ASP 60	DIN 844/L		30° N		WELDON	BRILLANTE TiAISIN	NR		34 HRc	INOX Al	271
FF51 FF53			3Z	HSSCo 8%			30° N		WELDON	BRILLANTE			34 HRc	INOX Al	272

* Fresas sin corte al centro

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

RFC	RFCTL			MD	BRILLANTE	TiAlN			273
NEW RF	RFTL								
NEW RFF	RFFTL								
FC11	FC12			MD	BRILLANTE				273
FC13	FC14								

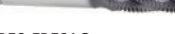
FRESAS DE UN LABIO PARA ALUMINIO Y PVC

FF13 FF14 FF14-E FF50 FF14 Especiales		1Z	HSSCo	BRILLANTE TiN		Al	PVC	274
FMGA13 FMGA13E FMGA13HI FMGA13CO FMGA13R		1Z	MD	 A  B  C  R		Al	PVC	276

FRESAS PARA RANURAR, ANGULARES Y 1/4 DE RADIO

FF17		RANURAR EN T	HSSCo	DIN 851A		DIN 851B		BRILLANTE	TiAlN	277
FF17C										
FF16		WOODRUFF	HSSCo	DIN 850B				BRILLANTE	TiAlN	277
FF1/4R		4Z	HSSCo 8%	DIN 6518N						277
FF98			HSSCo	DIN 1833A		45°		BRILLANTE		278
FF99						60°				
FF97			HSSCo	DIN 1833B		45°		BRILLANTE		278
FF95						60°				

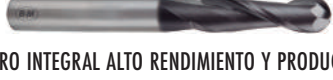
FRESAS FRONTALES CON MANGO CÓNICO SERIES CORTA Y LARGA

FF09			4-8Z	HSSCo 8%	DIN 845B			BRILLANTE	TiN			279
FF35												
FF39												
FF10			4-8Z	HSSCo 8%	DIN 845B			BRILLANTE	TiN			279
FF46												
FF48												
FF55			2Z	HSSCo 8%	DIN 326			BRILLANTE				279
FF11			4-8Z	HSSCo 8%	DIN 845B/L			BRILLANTE	TiN			280
FF61												
FF71												
FF12			4-8Z	HSSCo 8%	DIN 845B/L			BRILLANTE	TiN			280
FF33												
FF43												

ESTUCHES Y EXPOSITORES FRESAS



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

FMD2 FMD2TL		2Z	MD		CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAIN			INOX TI	AI	286
FMD63 FMD63TL		3Z	MD		CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAIN			INOX TI	AI	286
FMD48 FMD48TL		4Z	MD		CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAIN			INOX TI	AI	287
FMD54 FMD54TL		2Z	MD		CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAIN			INOX TI	AI	288
NEW FMD73 FMD73TL		3Z	MD		CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAIN			INOX TI	AI	288
FMD58 FMD58TL		4Z	MD		CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAIN			INOX TI	AI	288
FMD53 FMD53TL		2Z	MD		CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAIN			INOX TI	AI	289
FMD56 FMD56TL		4Z	MD		CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAIN			INOX TI	AI	289
FMD92 FMD92TL		2Z	MD		CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAIN			INOX TI	AI	290
FMD51 FMD51TL		4Z	MD		CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAIN			INOX TI	AI	290
FMD57 FMD57TL		2Z	MD		CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAIN			INOX TI	AI	290
FMD55 FMD55TL		2Z	MD		CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAIN			INOX TI	AI	291

FRESAS DE METAL DURO INTEGRAL ALTO RENDIMIENTO Y PRODUCCIÓN

FMT42 FMT92			2Z	MD		CILÍNDRICO	TiAlSiN			INOX TI	NI	292
FMT63			3Z	MD		CILÍNDRICO	TiAlSiN			INOX TI	NI	292
FMT48			4Z	MD		CILÍNDRICO	TiAlSiN			INOX TI	NI	292
FMT81			4Z	MD		CILÍNDRICO	TiAlSiN			INOX TI	NI	292

FRESAS TÓRICAS DE METAL DURO

NEW FMG10R		2Z	MD	Micro Grano		CILÍNDRICO	TiAIN			USO GENERAL	293
NEW FMG54R		4Z	MD	Micro Grano		CILÍNDRICO	TiAIN			USO GENERAL	293

FRESAS DE METAL DURO MICROMÉTRICAS, CON Y SIN CUELLO

NEW FMD22 FMD35		2Z	MD	Micro Grano		CILÍNDRICO	SIN CUELLO		USO GENERAL	294
NEW FMD22 FMD35		2Z	MD	Micro Grano		CILÍNDRICO	CON CUELLO		USO GENERAL	294
NEW FMD22 FMD35		2Z	MD	Micro Grano		CILÍNDRICO	CON CUELLO		USO GENERAL	295
NEW FMD44		4Z	MD	Micro Grano		CILÍNDRICO	CON CUELLO		USO GENERAL	295

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

FMD3 FMD43		NM	MD	45°	CILÍNDRICO		56 HRc	296
FMD1		NF	MD	30°	CILÍNDRICO		56 HRc	296
FMD6		NR	MD	30°	CILÍNDRICO		56 HRc	296

FRESAS DE METAL DURO INTEGRAL ESPECIALES PARA INOXIDABLE

FMG10		INOX	MD	Micro Grano	2Z	30°	CILÍNDRICO	TiAlN	55 HRc	Ti	297
FMD67		INOX	MD	Micro Grano	3Z	35° 38°	CILÍNDRICO	TiAlSiN	55 HRc	Ti	297
FMG12		INOX AISI 316L	MD	Micro Grano	4Z	35° 38°	CILÍNDRICO	TiAlSiN	55 HRc	Ti INC	298
FMG83		INOX AISI 316L	MD	Micro Grano	4Z	43° 45°	X-45° CILÍNDRICO	TiAlSiN	56 HRc	Ti INC	298

FRESA MULTI MATERIAL

FMG80		MULTI MATERIAL	MD	Micro Grano	4Z	43° 45°	CILÍNDRICO	TiAlN	56 HRc		299
--------------	---	-----------------------	----	-------------	----	------------	------------	--------------	--------	--	-----

FRESA ESFÉRICA ESPECIAL MOLDISTAS

FMG86		MOLDISTAS	MD	Micro Grano	4Z	38°	CILÍNDRICO	TiAlSiN	65 HRc	INOX Ti	299
--------------	--	------------------	----	-------------	----	-----	------------	----------------	--------	-------------------	-----

FRESAS DE METAL DURO INTEGRAL ESPECIALES PARA INOXIDABLE

FMG14		INOX	MD	Micro Grano	6Z	45°	CILÍNDRICO	TiAlN	65 HRc	Ti INC	300
FMG25		INOX	MD	Micro Grano	6Z	45°	CILÍNDRICO	TiAlN	65 HRc	Ti INC	300

FRESAS DE METAL DURO INTEGRAL ESPECIALES PARA ALUMINIO SERIE PLUS

FMD59		Al	MD	Micro Grano	2Z	45° N	CILÍNDRICO		Cu	PVC	301
FMD33		Al	MD	Micro Grano	3Z	45° N	CILÍNDRICO		Cu	PVC	301
FMD69		Al	MD	Micro Grano	2Z	45° N	CILÍNDRICO		Cu	PVC	302
FMD23		Al	MD	Micro Grano	3Z	45° N	CILÍNDRICO		Cu	PVC	302
FMD93		Al	MD	Micro Grano	2Z	40° N	CILÍNDRICO		Cu	PVC	303
FMD94		Al	MD	Micro Grano	2Z	40° N	CILÍNDRICO		Cu	PVC	303

FRESAS FRONTALES DE METAL DURO INTEGRAL DESBASTE FINO PARA INOXIDABLE

FMG13		INOX	MD	Micro Grano	3-4Z	50°	WELDON		45 HRc	Ti INC	304
FMG15 FMG16		NF INOX	MD	Micro Grano	3-5Z	30°	WELDON		45 HRc	Ti INC	305
FMG17 FMG18 FMG19		NF INOX	MD	Micro Grano	3-6Z	45°	WELDON		45 HRc	Ti INC	306 307

FRESAS PARA ACEROS DE TEMPLE EXTREMO 70HRC

FMG01 FMG04			MD	Micro Grano				BLUE		2Z 4Z	308
FMG02			MD	Micro Grano				BLUE		2Z	309
FMG06 FMG07			MD	Micro Grano				BLUE		6Z	310
FMG09 FMG08			MD	Micro Grano				BLUE		2Z	311

FRESAS ESPECIALES PARA ALUCOBOND

FFALUC FFALUC...MDI		PMD	MDI							ALUCOBOND	312
------------------------	--	-----	-----	--	--	--	--	--	--	-----------	-----

FRESAS DE AGUJERO PARA RANURAR

FF56			DIN 885A	3Z						DIENTE CRUZADO	314
FF59			DIN 885B	3Z						DIENTE RECTO	315

FRESAS DE MÓDULO PARA TALLADO DE ENGRANAJES

99RFM		HSS								TALLADO DE ENGRANAJES	316
-------	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------	-----

FRESAS CILÍNDRICAS FRONTALES CON CHAVETERO TRANSVERSAL Y CON MANGO

FF87			DIN 1880							ACABADO	316
FF88			DIN 1880							DESABASTE	316
FF89			DIN 884							CILÍNDRICA PARA PLANEAR	317
FMF87			8%							ACABADO	317
FMF88			8%							DESABASTE	317

FRESAS SEMICIRCULARES, ANGULARES ISÓSCELES

FF77 FF78/79		HSSCo	DIN 847				FF91/90		HSSCo	DIN 842			318
-----------------	--	-------	---------	--	--	--	---------	--	-------	---------	--	--	-----

HERRAMIENTAS PARA CERRAJEROS La más amplia gama de herramientas de corte para cerrajería

											321 322
BC7	BC5	BC98	BC85	BCC06	C3/6	A					

FRESA CILÍNDRICA METAL DURO INTEGRAL CON PUNTA DE BROCA Y LABIOS DENTADOS

NEW RCC		MD		INOX							322
------------	--	----	--	------	--	--	--	--	--	--	-----

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO JMA

FLLFP4 FLLFP19 FLLFP22W		SERRETA O BIÓNICAS		CIRCULARES CORTE LATERAL		LLAVES DE GORJAS	324
FLLF3		PARA LLAVES DE REGATA	FLLF1		FRESA DE PUNTEAR UNIVERSAL MÁQUINAS TIPO JMA Y SILCA	325	
FLLP1		PALPADORES	FLLP3		PALPADORES	326	

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO SILCA

SLLP01 SLLSG2 SLLSG7W		SERRETA O BIÓNICAS		CIRCULARES CORTE LATERAL		LLAVES DE GORJAS 327
SLLF1W				MATRIX		FRESAS DE PUNTEAR 329
SLLF3				MATRIX		PARA LLAVES DE REGATA 330
SLLW133				QUATTROCODE TRIAX-E		PARA LLAVES DE REGATA 330
SLLW103				QUATTROCODE TRIAX-E		FRESAS DE PUNTEAR 331
SLLW103Z1				QUATTROCODE TRIAX-E		FRESAS DE PUNTEAR 332
SLLH103						FRESAS DE PUNTEAR 332
SLLH101						PARA LLAVES DE REGATA 333
SLLT1 SLLT3						PALPADORES 334

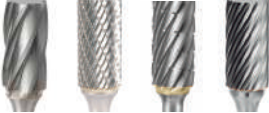
FRESAS ROTATIVAS

	HSS	SERIE CORTA: MANGO 6 x 40 mm. SERIE LARGA: MANGO 6 x 100 mm.	336
--	-----	---	-----

FRESAS ROTATIVAS PARA GRABADORES

	HSS	MANGOS 3 Y 6 mm.	338
---	-----	------------------	-----

FRESAS ROTATIVAS DE METAL DURO PROCUT SERIE ESTÁNDAR Y SERIE LARGA

TIPO A		MD 340	TIPO A/E		MD 341
TIPO C		MD 342	TIPO D		MD 343
TIPO E		MD 344	TIPO F		MD 345
TIPO G		MD 346	TIPO H		MD 347
TIPO J		MD 348	TIPO L		MD 349
TIPO M		MD 350 351	TIPO PASTILLA		MD 352
TIPO K			TIPO RADIAL		
TIPO N					

FRESAS ROTATIVAS MICROMÉTRICAS Y EXPOSITORES

	MD	INOX	Ti	NI	FUNDICIÓN		353
---	----	------	----	----	-----------	---	-----

ROMPEDORES DE TORNILLOS Y MACHOS ROTOS

NEW

JUEGOS DE EXTRACTORES

ESTUCHES DE FRESAS ROTATIVAS

ALARGADOR FLEXIBLE PARA AMOLADORA

RTFD

AMOLADORAS PARA FRESAS ROTATIVAS

P25M/P25LR
P25XLR

FRESAS ROTATIVAS DE DIAMANTE

A...D
C...D

MUELAS CERÁMICAS DE CORINDÓN

SIERRAS DE CINTA BI-METÁLICAS

ESTÁNDAR
M42

Sierras de Calidad Multiuso para todo tipo de SÓLIDOS.

TOP PRODUCCIÓN
M51

Sierras de Calidad TOP para SÓLIDOS Aleados e INOXIDABLES.

PERFILES

Sierras de DIENTE REFORZADO para Estructuras, Perfiles, Tubos y SÓLIDOS.

MASTER

Las sierras MASTER han sido fabricadas en M42 con diente rectificado alterno para un corte más rápido en SÓLIDOS.

ALUMINIO/MADERA

Especial para Aluminio, materiales no ferrosos y madera.

WOOD CUT

Las sierras WOODCUT han sido fabricadas en M42 con dentado apropiado para el reafilado repetido.

SIERRAS DE MANO

SIERRAS PARA MÁQUINAS ALTERNATIVAS

SOM

ARCOS DE SIERRA

ASYH

SIERRAS DE CALAR

P55

GJ

RHS

MANGO 6 mm. 354

354
355

358

359

360

MANGOS 3 Y 6 mm. 361

366

M42 8% Co	0°	3° 5° 7° 10°			★ ★ ★
M51 10% Co	10°	INOX	ALTA PRODUCCIÓN		★ ★ ★ ★ ★
M42 8% Co		REFORZADO			★ ★ ★ ★ ★
M42 8% Co	10°				★ ★ ★
M42 8% Co	10°	Al	Cu-Ni-La		
M2 HSS	10°				

HSS	CV	Tungsteno	381
-----	----	-----------	-----

HSS	- Alta resistencia a la rotura. - Para trabajar en todo tipo de materiales.	382
-----	---	-----

			382
--	--	--	-----

HSS	CV	BI	Tungsteno		387
BI		INOX 1-2 mm		1-2 mm	396
HSS		INOX 2-6 mm		2-6 mm	396

SIERRAS DE SABLE UNIVERSALES

AG
WC



MANGO BIMATERIAL PARA CORTE CON SIERRA DE SABLE

NEW
AG100



HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

FTK

STARLOCK



FM

BLUE-MASTER



QC

QUICK CHANGE



SP

SUPER CUT



BROCAS PARA MADERA

BM



BMPR



BM"S"



BMSDS



BMMD



BM2P



BMC



NEW
Bajo demanda



BMH



BROCA PARA TALADRAR AGUEROS CUADRADOS

BMCC



CV	BI	Tungsteno	
		INOX	AI

400

- Amarre universal 1/2".
- Cambio rápido
- Fijación perfecta, sin holgura y de gran resistencia.

410

HSS	HSSCo 8%	HCS	TiN	MD
		PVC		

412

HSS	HSSCo 8%	HCS	INOX	MD
		PVC		

418

HSS	HSSCo 8%	HCS	TiN	INOX
		PVC		

425

HSS	HSSCo 8%	HCS	TiN	INOX
		PVC		

428

CV	★ ★	CILÍNDRICO			
----	-----	------------	--	--	--

432

HSS	★ ★	CILÍNDRICO			
-----	-----	------------	--	--	--

433

CV	TIPO S	★ ★			
----	--------	-----	--	--	--

434

CV	TIPO S	★ ★	SDS Plus		
----	--------	-----	----------	--	--

435

MD	TIPO S	★ ★			
----	--------	-----	--	--	--

435

CV	DOBLE CANAL	★ ★			
----	-------------	-----	--	--	--

436

CV	TIPO S	★ ★			
----	--------	-----	--	--	--

436



Perforación de
traviesas ferroviarias

436

CV	TIPO S	★ ★	1/4"		
----	--------	-----	------	--	--

437

CV	★ ★	CILÍNDRICO			
----	-----	------------	--	--	--

437

BROCA PLANA PARA MADERA

BMP
BMPX400



CV

☆☆☆

1/4"

437

FRESA PARA TAPONES

TM



CV

☆☆☆

CILÍNDRICO

438

BROCA PARA MADERA TIPO CASTOR

BM4P



HSS

4 PUNTAS

☆☆☆☆

439

BROCAS PARA ENCAJE DE BISAGRAS

BB
BMF



MD

☆☆☆

CILÍNDRICO

440

BMF1



CV

FORSTNER

☆☆☆

CILÍNDRICO

>65mm

440

BROCA PARA EL ENSAMBLAJE DE TORNILLOS EN MADERA

BM3



CV

☆☆☆

1/4"

441

BROCA PARA LA INSTALACIÓN DE CERRADURAS Y BISAGRAS EN MADERA

BM4



CV

☆☆☆

1/4"

441

BROCAS PARA MADERA CON AVELLANADOR

BM5



CV

☆☆☆

1/4"

441

BM6



CV

☆☆☆

CILÍNDRICO

441

BROCA EXTENSIBLE PARA MADERA

BME



CV

☆☆☆

CILÍNDRICO

442

BROCA CON TRES PUNTAS DE METAL DURO PARA MADERA

BMMD



MD

☆☆☆

CILÍNDRICO

442

AVELLANADOR Y TOPE DE PROFUNDIDAD PARA MADERA

AV25/AV26
TOPE



442

BROCAS ENCOFRADORES

BE



CV

DIN 7490

☆☆☆

CILÍNDRICO

443

BESDS



CV

DIN 7490

☆☆☆

SDS Plus

444

PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR



Plus

☆☆

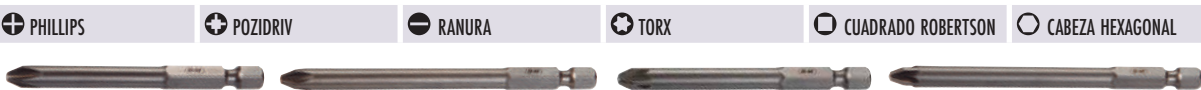
25 mm

446



50 mm

449



70 mm

451



90 mm

90 mm

PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR

							TiN ★★★ 452 453					
PHILLIPS	25 mm	50 mm	POZIDRIV	25 mm	50 mm	RANURA	25 mm	TORX	25 mm	50 mm	25mm	50mm

PORTAPUNTAS MAGNÉTICOS

PMG			454	
PCR		CON CAMBIO RÁPIDO (apto para puntas de 1/4" con cuello)		454
PCT		CON ANILLO MAGNÉTICO FRONTAL ADICIONAL PARA SUJECIÓN DE TORNILLO	 	454

VASOS MAGNÉTICOS HEXAGONALES

PLIH						50mm	455
DTRC							
DESTORNILLADOR DE CARRACA Y EXPOSITOR							
				<i>Plus</i>		455	
						455	

DESTORNILLADOR DE CARRACA Y EXPOSITOR

EXTRACTORES DE MÁQUINA Y DE MANO PARA TORNILLOS ROTOS

MICRO GRABIT			   	458
PRO GRABIT			CUERPO HEXAGONAL 1/4"	458
DRILL OUT			CON BROCA GUÍA M6 - M12	458
X-OUT			CON MANGO HEXAGONAL M3 - M5	458
EX EFX		 	EXTRACTOR DE MANO	459

HERRAMIENTAS CON MANGO HEXAGONAL 1/4"

BH2		HSS	DIN 338				OX			459
BC59 BC59CR		HSS-G					BRILLANTE			460
MAHM MAHMCR		HSS-G					BRILLANTE			460
M MCR		HSS-G					BRILLANTE			460
NEW MTKM		HSSCo 5%	TOL 6H	STEP CUT			BRILLANTE			461
AV22		HSS-G					BRILLANTE			461
AV1...CR							OX			461
BWH		PMD								462
BMH		CV								462

FRESAS PARA MADERA

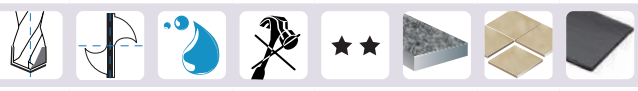
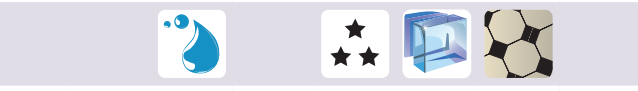
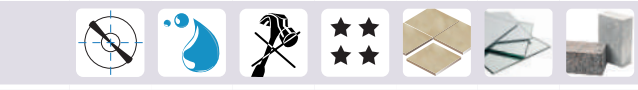
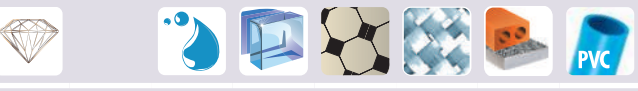
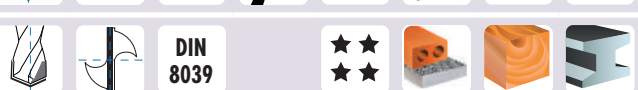
FRC1			MD	1Z	2Z	464	FRC2			MD	1Z	2Z	464
FRC3			MD	2Z		465	FRC4			MD	2Z		465
FRC5			MD	90°		465	FRC6			MD	14°		466
FRC7			MD			466	FRC8			MD			466
FRC9			MD			467	FRC10			MD			467
FRC11			MD			467	FRC12			MD			468
FRC13			MD			468	FRC14			MD			468

BROCAS CON PUNTA DE DIAMANTE PARA PORCELÁNICO

PD / CPD
HPD

470

BROCAS Y ESTUCHES DE BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN

BW9				471
BW7				472
BW13				473
BC90B				473
NEW BW5				474
CPS				475
CPH				476
NEW CAH				477
BC70B				477
BW1				478
BW6				480
BW16				482
BW35				483
BW8				484

BROCAS Y ESTUCHES DE BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN MANGO SDS PLUS

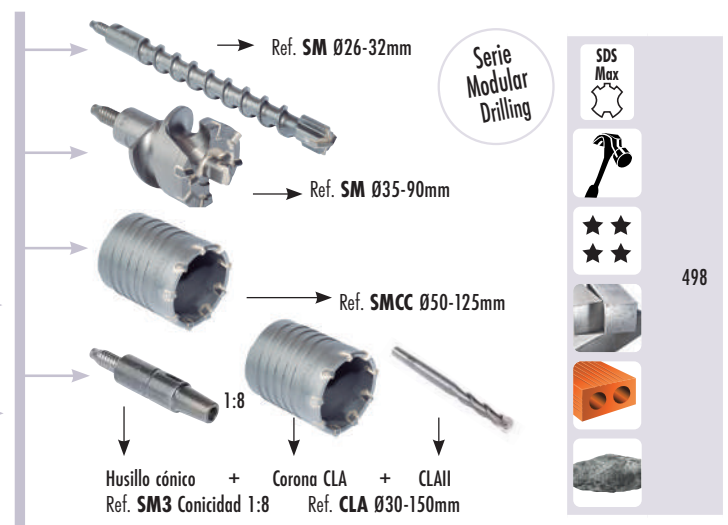
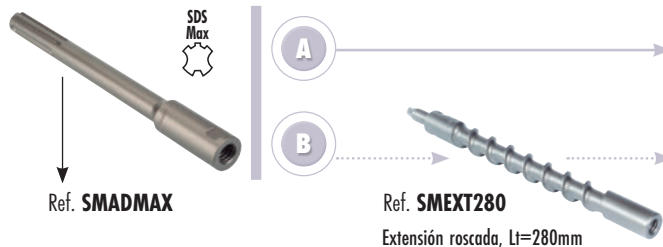
WT									485
W08									486
W05									488
W55									490
W88									492
W77									494
W99									496

BROCA PARA FERRALLA EN HORMIGÓN ARMADO

REB									497
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

NUOVO SISTEMA PARA TALADRADO PROFESIONAL MODULAR DRILLING

TALADRE, fácilmente hasta profundidades de 3 metros, en diámetros de 26mm a 150mm
ANADA, el número de extensiones que considere hasta obtener la longitud de taladrado necesaria.
COMBINE, Husillo SDS MAX con Extensiones, brocas, cabeza rompedora y coronas para conseguir perforar profundidades extremadamente largas, e inaccesibles.
LONGITUD MÁXIMA RECOMENDADA, 3 METROS.



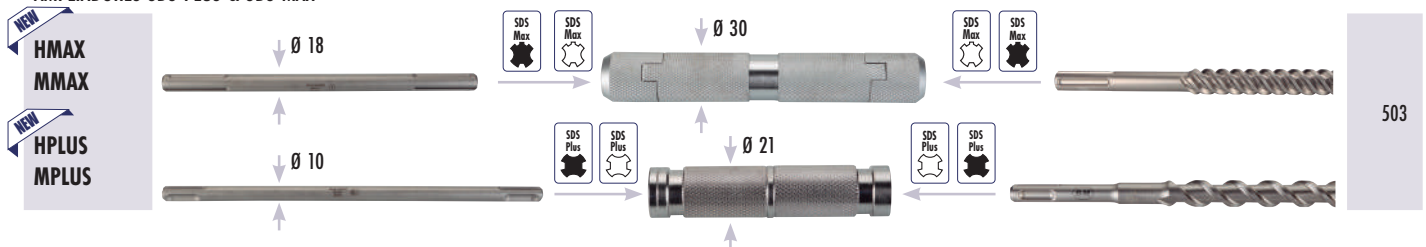
BROCAS PARA HORMIGÓN SDS MAX

QT									500
AX									501
AX									501
X4AX									502

ADAPTADORES CON SALIDA SDS PLUS

QFMX QFK2									503
--------------	---	---	---	--	--	--	--	--	-----

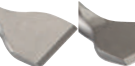
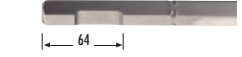
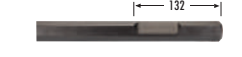
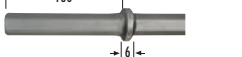
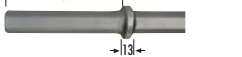
AMPLIADORES SDS-PLUS & SDS-MAX



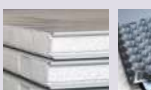
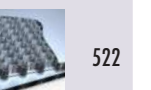
ROZADOR DE CARBURO PARA ARGAMASA

BW33			MD		504
------	---	---	----	--	-----

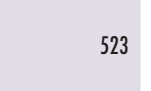
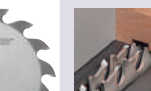
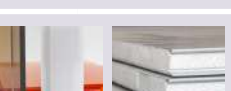
PUNTEROS Y CINCELES

SDS Plus										508
SDS Max										509
SDS Max										510
BOSCH Ø 16,5										511
BOSCH Ø 19										511
KANGO Ø 19										512
BOSCH Ø 28										512
MAKITA Ø 13										513
MAKITA Ø 24										513
HILTI										513
HEX.										514
HEX.										514
HEX.										514
HEX.										514

CIRCULAR SAW BLADES FOR METAL

FF93 FF94 FF68		HSS	DIN 1837	CORTE <5mm		HSS	DIN 1838	CORTE <5mm		OX	520
S5CM S8CM S7CM											522

DISCOS DE CORTE PARA MADERA

S1CM S99CM S4CM		MD			MD			523
S2CM S1NC S3CM								524
S6CM S11CM		MD			MD			525
S9CM S10CM		MD			PCD			525

DISCOS ABRASIVOS

AB05 AB11 AB11		INOX METAL		INOX METAL		INOX METAL	541
AB17 AB18		STONE		MULTIFUNCTION			542
AB15 AB20 DD21		INOX METAL <i>XTRA LONG life</i>		INOX METAL <i>PROFESSIONAL</i>			543

DISCO PULIDOR - CUERPO LIJADOR Y ACCESORIOS

DD24 DD25 DD26							544
DD28 DD33 DD31 DD32							545

SOPORE MULTILIJA CON CAMBIO RÁPIDO CDR Y MULTILIJAS

NEW RLOC						547
						548

BANDAS DE LIJA

AB50 FP							548
------------	--	--	--	--	--	--	-----

CORONAS BI-METÁLICAS BLUEMASTER

CB		30 mm	HSS M3	4/6		Al	Cu - Ni - La	FUNDICIÓN	PVC		552
COB		45 mm	HSSCo 8%	4/6		INOX	Cu - Ni - La	FUNDICIÓN			553

HUSILLOS, BROCAS GUÍA Y ACCESORIOS PARA CORONAS BI-METÁLICAS

CONJUNTO DE CORONA Y ARANDELA AVELLANADORA PARA PLADUR

CPL67 CPL68				555
----------------	--	--	--	-----

CORONAS BI-METÁLICAS BLUEMASTER EXTRALARGAS

CBX100		100 mm	HSS M3	4/6		Al	Cu - Ni - La	FUNDICIÓN	PVC		556
COBX100		100 mm	HSSCo 8%	4/6		INOX	Cu - Ni - La	FUNDICIÓN			556

ESTUCHES Y EXPOSITORES DE CORONAS BI-METÁLICAS

CORONAS REAFILABLES PARA ACERO

CBR CBR..T			5 mm	HSS	BRILLANTE TiN		Al	Cu - Ni - La	FUNDICIÓN		560
CBC CBCTL			10 mm	HSSCo	BRILLANTE TiAlN		INOX	Cu - Ni - La	FUNDICIÓN	Al	562

CORONAS REAFILABLES PARA ACERO

CCF		2 mm	HSS	BRILLANTE		Al		FUNDICIÓN	564
-----	---	------	-----	-----------	---	----	---	-----------	-----

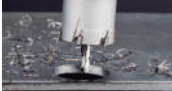
CORONA PERFORADORA DIENTES DE METAL DURO RAZORBACK

CBMD			35 mm								565
------	---	---	-------	---	---	---	---	---	---	---	-----

CORONA METAL DURO CON PUNZÓN RETRÁCTIL PARA TRABAJOS SERIADOS

CP			12 mm	MD		Al		FUNDICIÓN	566
----	---	---	-------	----	---	----	---	-----------	-----

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

CX			12 mm	MD	INOX		Al		FUNDICIÓN	567
----	---	---	-------	----	------	---	----	---	-----------	-----

CXL			25 mm	MD	INOX		Al		FUNDICIÓN	567
-----	---	---	-------	----	------	---	----	---	-----------	-----

SUPER CORONAS DE METAL DURO PARA TUBO Y CHAPA

X			5 mm	MD	INOX		Al		FUNDICIÓN	568
---	---	---	------	----	------	---	----	---	-----------	-----

XT			5 mm	MD	INOX		Al		FUNDICIÓN	568
----	--	--	------	----	------	--	----	--	-----------	-----

SUPER CORONA MULTITAREA DE METAL DURO

CXX			50 mm	MD		Al		FUNDICIÓN	570
-----	---	---	-------	----	---	----	---	-----------	-----

C50X			5 mm	MD		Al		FUNDICIÓN	571
------	---	---	------	----	---	----	---	-----------	-----

CONJUNTO PARA TRABAJOS PESADOS CON DIENTES DE METAL DURO Y CAMBIO POY-CLICK

MBM			50 mm	MD	INOX		55 HRC	Al	FUNDICIÓN	572
-----	---	---	-------	----	------	---	--------	----	-----------	-----

PERFORADOR DE CHAPAS FINAS Y ACCESORIOS

PC						4 mm				573
----	---	---	---	---	---	------	--	--	--	-----

CORONAS PARA MÁQUINAS DE BASE ELECTROMAGNÉTICA

250R 500R			30 mm	50 mm	HSS	2 x 90° WELDON		75 Kg/mm ²	INOX	Al	576
--------------	---	---	-------	-------	-----	-------------------	---	-----------------------	------	----	-----

250C 500C			30 mm	50 mm	HSSCo 8%	2 x 90° WELDON		110 Kg/mm ²	INOX	Al	577
--------------	---	---	-------	-------	----------	-------------------	---	------------------------	------	----	-----

250T 500T			30 mm	50 mm	HSSCo 8%	2 x 90° WELDON		110 Kg/mm ²	INOX	Al	TiAlN	578
--------------	---	---	-------	-------	----------	-------------------	---	------------------------	------	----	-------	-----

750C 1000C			75 mm	100 mm	HSSCo 8%	2 x 90° WELDON		110 Kg/mm ²	INOX	Al		579
---------------	---	--	-------	--------	----------	-------------------	---	------------------------	------	----	--	-----

1500C 2000C			150 mm	200 mm	HSS	2 x 90° WELDON		75 Kg/mm ²	INOX	Al		580
----------------	---	--	--------	--------	-----	-------------------	---	-----------------------	------	----	--	-----

CORONAS PARA TALADROS DE BASE ELECTROMAGNÉTICA CON DIENTES DE METAL DURO

350A 500A		35 mm	50 mm	MD	2 x 90° WELDON		INOX	AI		FUNDICIÓN	581
750A 1000A		75 mm	100 mm	MD	2 x 90° WELDON		INOX	AI		FUNDICIÓN	582

CORONAS PARA MÁQUINAS DE BASE ELECTROMAGNÉTICA ESPECIALES PARA FERROCARRIL

MB250AT MB500AT		25 mm	50 mm	HSSCo 8%	2 x 90° WELDON		HARDOX 450		HARDOX 500	TiAIN	RAILES DE FERROCARRIL Y MATERIALES MUY Duros	583
MB350ST MB500AT		35 mm	50 mm	MD	2 x 90° WELDON		HARDOX 450		HARDOX 600		RAILES DE FERROCARRIL	583

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

NEW EFB											ADAPTADORES, PUNZONES Ø 8,3 mm ESCARIADORES	584
											HSS HSSCo	588

CORONAS LIGERAS PARA CONSTRUCCIÓN

600W			80 mm	MD	SDS Plus			592	
CW			95 mm	MD	SDS Plus	SDS Max			593
HA			54 mm	MD	SDS Plus				594
MD	 		60 mm	MD	SDS Plus				595
MH			100 mm	MD	SDS Max				596

CORONA PESADA PARA CONSTRUCCIÓN, DIENTES DE METAL DURO SUJECIÓN CÓNICA 1:8 ANTI-ROTURA

NEW CLA		70 mm	MD	SDS Max			597
NEW PM		190-450 mm	MD	SDS Max			597

CORONAS Y BROCA DE DIAMANTE

CDE CMAD		40 mm								598
NEW CDD		60 mm	M16X2							599
NEW CAH		★★★ 1/4"								599
CHH		300-450 mm	1.1/4"							600
CSE		35 mm	M14X2							601

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

AVD				M14X2								602
-----	---	---	---	-------	---	---	---	---	---	---	---	-----

CORONA DE CARBURO DE TUNGSTENO

MG				30 mm								603
----	---	---	---	-------	---	---	---	---	---	---	---	-----

CORONA PARA MADERA

CM				60 mm	MD							604
----	---	---	--	-------	----	---	---	---	---	---	--	-----

CORONAS CORTACÍRCULOS Y ACCESORIOS

TB-9600-200 CL220 CL285 CL410					200 mm	220 mm	285 mm	410 mm				605
--	---	---	---	---	--------	--------	--------	--------	---	---	---	-----

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

CDH				150 mm								608
-----	---	---	--	--------	---	---	---	---	---	--	--	-----

SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS EN PULGADAS

BC2P BC5P BC95P FMT2 FMT48							BW6P BW1P W05P W55P AXP								610
--	--	---	---	---	---	--	-------------------------------------	---	--	--	--	--	--	--	-----

HERRAMIENTA EN BLISTER Y FUNDA



METAL

BC2B/BC2F	BC02B/BC02F	BC5B / BC5F	BC9P	BC99P	BC18B/BC18F	BC95/BC95F	BTXB/BTXF	TTXB/TTXF	TK02B/TK02F	TK05B/TK05F	BC4F	BC58F
616	617	618	619	619	620	621	622	623	624	625	626	626



Broca Macho Avellanador	Machos Giramachos y Volvedores					Construcción					Madera			Mango Hexagonal 1/4"		
MAHMCRB	MOB	GAB	TCB	CSB	VAB	BW1B	BW6B	BW16B	BW8B	W05B	BMB	BMPRB	BMPB	BH2B	BWHB	BMHB
635	636	636	635	637	637	638	638	639	639	640	651	651	652	657	657	657

EXPOSITORES



METAL	MACHOS Y TERRAJAS	CONSTRUCCIÓN	PORCELÁNICO	MADERA	MIXTOS	PUNTAS DE ATORNILLAR	CORONAS
627	636	641	645	653	656	659	661

IMPLANTACIONES

664

EXPOSITORES VACÍOS Y ACCESORIOS

670



MANUAL PARA LA REPARACIÓN DE ROSCAS



INSERTOS ROSCADOS	677
-------------------	-----



INSERTOS AUTORROSCANTES	755
-------------------------	-----



INSERTOS T-SERT CON CABEZA AVELLANADA	763
---------------------------------------	-----



TUERCAS REMACHABLES	767
---------------------	-----



LIMAS PARA REPARACIÓN DE ROSCAS	778
---------------------------------	-----



ADHESIVOS Y SELLADORES ANAERÓBICOS PARA ROSCAS	782
--	-----



INSERTOS DE SEGURIDAD CON BLOQUEO	747
-----------------------------------	-----



INSERTOS SÓLIDOS CON SELLADOR ANAERÓBICO	761
--	-----



INSERTOS PARA ANCLAJES DE ELEMENTOS ROSCADOS	765
--	-----



FRESAS ROTATIVAS CBN PARA REPARACIÓN DE ROSCAS	775
--	-----



REPARADOR DE ROSCAS EXTERNAS POR LAMINACIÓN	779
---	-----

BLUE-MASTER®
by *celesa*



BROCAS
PARA METAL

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

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											
ÁNGULO PUNTA											
HÉLICE											
ACABADO		DORADO	TiAlSiN	TiAlN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAlN	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
APLICACIÓN											
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										16,43
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			3,58	3,22	4,26	6,08				10,34
1,05	34 x 12										
1,10	36 x 14										10,56
1,15	36 x 14										
1,19	3/64"										
1,20	38 x 16					5,63	5,83				10,97
1,25	38 x 16										
1,30	38 x 16										11,31
1,35	40 x 18										11,38
1,40	40 x 18										
1,45	40 x 18										
1,50	40 x 18			3,62	3,07	4,14	6,07				11,52
1,55	43 x 20										

Ø 0,20-1,55mm

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338

Brocas Metal

Gris
Rosado

**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												
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
1,59	1/16"	1,66				3,04						
1,60	43 x 20	1,81	1,81			3,27						2,49
1,65	43 x 20	1,81	1,81									
1,70	43 x 20	1,81	1,81			3,27						2,48
1,75	46 x 22	1,63	1,63			3,18		4,70	2,82	4,57		2,39
1,80	46 x 22	1,62	1,62			3,19						2,34
1,85	46 x 22	1,62	1,62									
1,90	46 x 22	1,62	1,62			3,19						2,34
1,95	48 x 24	1,62										
1,98	5/64"	1,47				2,98						
2,00	49 x 24	1,38	1,38	1,46		2,63		3,89	2,46	2,87	3,87	2,20
2,05	49 x 24	1,41	1,41									
2,10	49 x 24	1,41	1,41			3,10						2,18
2,15	53 x 27	1,41										
2,20	53 x 27	1,41	1,41			3,10						2,17
2,25	53 x 27	1,30	1,30	1,45		2,95		4,70	2,80	3,13		2,11
2,30	53 x 27	1,62	1,62			3,10						2,32
2,35	53 x 27	1,63	1,63									
2,38	3/32"	1,55				2,93						
2,40	57 x 30	1,62	1,62			3,10						2,32
2,45	57 x 30	1,62										
2,50	57 x 30	1,37	1,37	1,53		2,41		3,89	2,30	2,71	3,87	2,18
2,55	57 x 30	1,66	1,66									
2,60	57 x 30	1,66	1,66			2,98						2,33
2,65	57 x 30	1,66										
2,70	61 x 33	1,66	1,66	1,86		2,98						2,33
2,75	61 x 33	1,45	1,45	1,59		2,95		4,70	2,80	3,67		2,27
2,78	7/64"	1,59				2,85						
2,80	61 x 33	1,66	1,66	1,86		2,99						2,33

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338



		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											
ÁNGULO PUNTA											
HÉLICE											
ACABADO		DORADO	TiAlSiN	TiAlN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAlN	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
APLICACIÓN											
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
1,59	1/16"										
1,60	43 x 20					4,70					11,90
1,65	43 x 20										
1,70	43 x 20					3,99					12,31
1,75	46 x 22				3,07						
1,80	46 x 22					4,19	5,97				12,37
1,85	46 x 22										
1,90	46 x 22					4,58					12,62
1,95	48 x 24										
1,98	5/64"										
2,00	49 x 24			3,77	3,07	4,11	6,09	5,17	20,75		14,28
2,05	49 x 24										
2,10	49 x 24					4,30			22,32		20,03
2,15	53 x 27										
2,20	53 x 27					4,35	6,45		22,32		21,54
2,25	53 x 27				3,07				22,32		
2,30	53 x 27					4,25			22,32		21,54
2,35	53 x 27										
2,38	3/32"										
2,40	57 x 30					4,36			22,32		21,92
2,45	57 x 30										
2,50	57 x 30			3,49	2,87	3,84	5,65	5,24	20,75		17,30
2,55	57 x 30										
2,60	57 x 30					4,68			22,32		27,05
2,65	57 x 30										
2,70	61 x 33					4,45			21,26		27,05
2,75	61 x 33			3,69	2,87				22,32		
2,78	7/64"										
2,80	61 x 33					4,82	9,23		22,32		27,05

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338

Brocas Metal

Gris

Rosa

**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												
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
2,85	61 x 33	1,68										
2,90	61 x 33	1,66	1,66			2,98						2,33
2,95	61 x 33	1,66										
3,00	61 x 33	1,25	1,25	1,37		2,36		3,76	2,27	3,01	3,36	2,06
3,05	65 x 36	1,61										
3,10	65 x 36	1,45	1,45	1,58		2,86		5,03				2,61
3,15	65 x 36	1,61										
3,17	1/8"	1,39				2,72						
3,20	65 x 36	1,45	1,45	1,58		2,86		5,03	2,80			2,61
3,25	65 x 36	1,45	1,45	1,58		2,86		4,62	2,80	3,67		2,61
3,30	65 x 36	1,45	1,45	1,58		2,86		5,03	2,80			2,61
3,35	65 x 36	1,86										
3,40	70 x 39	1,86	1,86	2,06		2,99						2,80
3,45	70 x 39	1,87										
3,50	70 x 39	1,41	1,41	1,58		2,85		4,53	2,74	3,21	4,00	2,58
3,55	70 x 39	1,94										
3,57	9/64"	1,82				3,42						
3,60	70 x 39	1,94	1,94	2,16		3,59						2,81
3,65	70 x 39	1,94										
3,70	70 x 39	1,94	1,94	2,16		3,59						2,82
3,75	70 x 39	1,62	1,62	1,86		3,38		5,49	3,27	4,78		2,72
3,80	75 x 43	1,99	1,99	2,27		3,59						2,86
3,85	75 x 43	1,99										
3,90	75 x 43	1,99	1,99	2,27		3,59						2,85
3,95	75 x 43	1,99										
3,97	5/32"	1,88				3,42						
4,00	75 x 43	1,58	1,58	1,78		3,04		4,91	2,95	3,49	4,37	2,69
4,05	75 x 43	1,99										
4,10	75 x 43	1,78	1,78	1,99		3,38		6,05	3,21			2,79

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338



		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											
ÁNGULO PUNTA											
HÉLICE											
ACABADO		DORADO	TiAlSiN	TiAlN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAlN	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
APLICACIÓN											
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
2,85	61 x 33										
2,90	61 x 33					4,86			22,32		27,05
2,95	61 x 33										
3,00	61 x 33	2,02	1,92	3,44	2,82	3,73	5,60	5,78	20,64	15,48	20,75
3,05	65 x 36										
3,10	65 x 36					4,50	6,88		21,13		27,30
3,15	65 x 36										
3,17	1/8"										
3,20	65 x 36	2,48	2,36		3,45	4,50	6,93		20,73		27,30
3,25	65 x 36				3,46				21,34		
3,30	65 x 36	2,48	2,36	4,36	3,46	4,50	6,89	7,01	20,94	17,52	24,00
3,35	65 x 36										
3,40	70 x 39					5,24			21,34		29,94
3,45	70 x 39										
3,50	70 x 39	2,47	2,35	4,32	3,40	4,54	6,84	6,20	20,24	16,17	23,67
3,55	70 x 39										
3,57	9/64"										
3,60	70 x 39					5,24			21,13	17,52	31,37
3,65	70 x 39										
3,70	70 x 39					5,24			21,73		31,37
3,75	70 x 39				3,70				21,73		
3,80	75 x 43					5,98	9,94		21,73		32,90
3,85	75 x 43										
3,90	75 x 43					5,72			21,73		32,90
3,95	75 x 43										
3,97	5/32"										
4,00	75 x 43	2,49	2,37	4,46	3,70	4,88	7,21	7,03	20,63	15,74	26,63
4,05	75 x 43										
4,10	75 x 43					5,40	7,77		20,87		34,21

Ø 2,85-4,10mm

Brocas Metal

Rosa

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338

Brocas Metal

Gris
Rosado

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												
ACABADO		OX	BRILLANTE	DORADO OX	OX	DORADO	DORADO	DORADO	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	TiN
APLICACIÓN												
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
4,15	75 x 43	1,99										
4,20	75 x 43	1,78	1,78	1,99		3,38		6,05	3,21			2,79
4,25	75 x 43	1,78	1,78	1,99		3,38		5,49	3,74	5,18		2,79
4,30	80 x 47	2,36	2,36	2,68		3,59						3,10
4,35	80 x 47	2,34										
4,37	11/64"	2,21				3,42						
4,40	80 x 47	2,36	2,36	2,68		3,59						3,10
4,45	80 x 47	2,36										
4,50	80 x 47	1,86	1,86	2,02		3,48		5,49	3,30	4,26	4,53	2,82
4,55	80 x 47	2,38										
4,60	80 x 47	2,38	2,38			4,00						3,11
4,65	80 x 47	2,38										
4,70	80 x 47	2,38	2,38	2,68		4,00						3,11
4,75	80 x 47	2,11	2,11	2,39		3,80		6,06	4,21	6,27		3,00
4,76	3/16"	2,02				3,55						
4,80	86 x 52	2,68	2,68	2,93		4,03		6,68				3,30
4,85	86 x 52	2,59										
4,90	86 x 52	2,59	2,59	2,86		4,03						3,25
4,95	86 x 52	2,61										
5,00	86 x 52	1,98	1,98	2,20		3,65		5,88	3,53	4,62	4,92	2,88
5,05	86 x 52	2,69	2,69									
5,10	86 x 52	2,68	2,68	2,96		4,37		7,20	4,08		6,83	3,29
5,15	86 x 52	2,69										
5,16	13/64"	2,56				3,76						
5,20	86 x 52	2,68	2,68	2,96		4,37		7,20				3,30
5,25	86 x 52	2,50	2,50	2,84		4,31		6,90	5,03	7,02		3,28
5,30	86 x 52	3,33	3,33	3,68		4,37						3,73
5,35	93 x 57	3,32										
5,40	93 x 57	3,33	3,33			4,37						3,73

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338



		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											
ÁNGULO PUNTA											
HÉLICE											
ACABADO		DORADO	TiAlSiN	TiAlN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAlN	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
APLICACIÓN											
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
4,15	75 x 43										
4,20	75 x 43	2,98	2,82	4,69	4,12	5,37	7,75	8,66	20,87	18,33	32,58
4,25	75 x 43			4,69					22,73		
4,30	80 x 47					5,73	8,29		22,73	18,33	40,72
4,35	80 x 47										
4,37	11/64"										
4,40	80 x 47					5,73			22,73	18,33	41,53
4,45	80 x 47										
4,50	80 x 47	3,05	2,89	4,73	4,12	5,56	7,92	8,12	20,48	15,13	32,56
4,55	80 x 47										
4,60	80 x 47					6,92			21,90		40,50
4,65	80 x 47										
4,70	80 x 47					6,43			21,28		40,50
4,75	80 x 47				4,27				22,73		
4,76	3/16"										
4,80	86 x 52					6,43	8,79		21,90		41,54
4,85	86 x 52										
4,90	86 x 52					7,09			22,73		41,54
4,95	86 x 52										
5,00	86 x 52	4,11	3,91	4,84	4,40	5,80	8,14	8,55	21,01	14,82	36,11
5,05	86 x 52										
5,10	86 x 52					6,93	9,23		22,46	18,14	47,10
5,15	86 x 52										
5,16	13/64"										
5,20	86 x 52					6,89	9,30		22,36		47,10
5,25	86 x 52				5,58				23,90		
5,30	86 x 52					6,93			23,90		47,10
5,35	93 x 57										
5,40	93 x 57					8,97			23,90		53,32

Brocas Metal

Rosa

Ø 4,15-5,40mm

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338

Brocas Metal
Gris
Rosado



		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												
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
5,45	93 x 57	3,33										
5,50	93 x 57	2,61	2,61	2,93		4,62		7,43	4,47	5,65	6,50	3,33
5,55	93 x 57	3,52										
5,56	7/32"	3,35				5,22						
5,60	93 x 57	3,53	3,53	3,91		5,49		9,16				3,88
5,65	93 x 57	3,52										
5,70	93 x 57	3,53	3,53	3,91		5,49		9,16				3,88
5,75	93 x 57	3,41	3,41	3,81		5,21		8,30	6,17	8,59		3,84
5,80	93 x 57	3,32	3,32	3,74		5,49		9,16				3,73
5,85	93 x 57	3,33										
5,90	93 x 57	3,32	3,32	3,74		5,49						3,73
5,95	15/64"	3,14				5,71						
6,00	93 x 57	2,72	2,72	3,02		4,97		7,90	4,73	6,08	6,73	3,38
6,05	101 x 63	3,86										
6,10	101 x 63	3,86	3,86	4,36		6,16						6,80
6,15	101 x 63	3,86										
6,20	101 x 63	3,86	3,86	4,36		6,16						6,80
6,25	101 x 63	3,65	3,65	4,08		5,81		9,25	6,17	8,59		6,80
6,30	101 x 63	4,07	4,07			6,16						6,89
6,35	1/4"	2,90				5,85						
6,40	101 x 63	4,19	4,19			6,17						6,99
6,45	101 x 63	4,09										
6,50	101 x 63	3,15	3,15	3,56		5,95		9,22	5,51	6,77	7,82	6,48
6,55	101 x 63	5,09										
6,60	101 x 63	5,06	5,06			7,40						7,54
6,65	101 x 63	5,09										
6,70	101 x 63	5,08	5,08	5,67		7,40		11,81				7,54
6,75	109 x 69	3,82	3,82	4,31		6,94		10,78	7,43	10,36		6,93
6,80	109 x 69	3,82	3,82	4,31		6,94		11,81	6,48			6,94

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338



		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											
ÁNGULO PUNTA											
HÉLICE											
ACABADO		DORADO	TiAlSiN	TiAlN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAlN	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
APLICACIÓN											
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
5,45	93 x 57										
5,50	93 x 57	5,21	4,94	5,47	5,58	7,36	9,73	10,44	22,01	15,80	42,15
5,55	93 x 57										
5,56	7/32"										
5,60	93 x 57					8,79			23,39		56,01
5,65	93 x 57										
5,70	93 x 57					10,10			23,37		56,01
5,75	93 x 57				5,93	8,31			24,99		
5,80	93 x 57					8,79	11,14		23,37		56,01
5,85	93 x 57										
5,90	93 x 57					8,79			24,99		56,01
5,95	15/64"										
6,00	93 x 57	5,54	5,26	5,67	5,93	7,89	10,23	11,59	22,79	16,84	47,82
6,05	101 x 63										
6,10	101 x 63				6,25	10,96			26,97		69,37
6,15	101 x 63										
6,20	101 x 63					9,74	16,06		26,97		69,37
6,25	101 x 63				6,75				26,97		
6,30	101 x 63					10,96			26,97		69,37
6,35	1/4"										
6,40	101 x 63					10,96			26,97		69,37
6,45	101 x 63										
6,50	101 x 63	6,47	6,15	10,55	6,93	9,45	15,77	13,80	25,46	17,16	59,38
6,55	101 x 63										
6,60	101 x 63					12,40			27,81		86,24
6,65	101 x 63										
6,70	101 x 63					12,40			27,81		86,24
6,75	109 x 69			11,06	8,06				27,81		
6,80	109 x 69	7,54	7,15	11,06	8,06	11,00	17,35		27,81	20,54	69,62

Ø 5,45-6,80mm

Brocas Metal

Rosa

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338

Brocas Metal

Gris

Rosado

DIN
338

Izquierdos

		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												
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
6,85	109 x 69	5,64										
6,90	109 x 69	5,65	5,65			7,40						7,86
6,95	109 x 69	5,65										
7,00	109 x 69	3,82	3,82	4,31		6,52		9,65	6,03	7,19	9,55	6,94
7,05	109 x 69	5,94										
7,10	109 x 69	5,93	5,93			9,42						8,14
7,14	9/32"	5,68				8,89						
7,15	109 x 69	5,95										
7,20	109 x 69	5,93	5,93			9,42					10,02	8,14
7,25	109 x 69	4,89	4,89	5,44		8,84		13,12	9,83	13,58		7,60
7,30	109 x 69	5,94	5,94			9,45						8,14
7,35	109 x 69	5,93										
7,40	109 x 69	5,94	5,94	6,65		9,45						8,14
7,45	109 x 69	6,09										
7,50	109 x 69	4,07	4,07	4,54		6,95		10,30	6,45	8,40	10,02	7,10
7,54	19/64"	6,63				10,76						
7,55	117 x 75	7,05										
7,60	117 x 75	6,99	6,99			11,36						8,94
7,65	117 x 75	7,05										
7,70	117 x 75	6,99	6,99			11,33						8,94
7,75	117 x 75	5,40	5,40	6,04		10,70		15,90	12,49	18,12		8,04
7,80	117 x 75	7,10	7,10	7,98		11,33						8,96
7,85	117 x 75	7,11										
7,90	117 x 75	7,10	7,10	7,98		11,39						8,96
7,94	5/16"	6,08				10,74						
7,95	117 x 75	7,10										
8,00	117 x 75	4,64	4,64	5,21		8,16		12,50	7,51	8,93	11,47	7,43
8,05	117 x 75	7,25										
8,10	117 x 75	7,25	7,25			10,86						9,81

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338



		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											
ÁNGULO PUNTA											
HÉLICE											
ACABADO		DORADO	TiAlSiN	TiAlN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAlN	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
APLICACIÓN											
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
6,85	109 x 69										
6,90	109 x 69					12,52			27,81	20,54	86,24
6,95	109 x 69										
7,00	109 x 69	7,08	6,73	11,13	7,58	10,25	16,85	16,22	27,74	19,21	69,15
7,05	109 x 69										
7,10	109 x 69					15,16			29,16	22,13	98,64
7,14	9/32"										
7,15	109 x 69										
7,20	109 x 69					14,52	20,95		29,16		98,64
7,25	109 x 69				8,04				29,16		
7,30	109 x 69					15,45			29,16		98,64
7,35	109 x 69										
7,40	109 x 69					15,45			29,16		98,64
7,45	109 x 69										
7,50	109 x 69	7,52	7,14	11,44	8,04	10,96	17,57	18,67	28,64	20,18	73,86
7,54	19/64"										
7,55	117 x 75										
7,60	117 x 75					15,89			31,32		98,64
7,65	117 x 75										
7,70	117 x 75					17,69			31,32		98,64
7,75	117 x 75				8,81				31,32		
7,80	117 x 75					17,69	24,92		31,32		98,64
7,85	117 x 75										
7,90	117 x 75					17,69			31,32		98,64
7,94	5/16"										
7,95	117 x 75										
8,00	117 x 75	8,81	8,36	12,12	9,43	12,85	19,39	19,73	29,17	22,55	84,35
8,05	117 x 75										
8,10	117 x 75					18,63			33,46		114,74

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	 PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
8,15	117 x 75	7,24										
8,20	117 x 75	7,23	7,23	8,14		10,86						9,81
8,25	117 x 75	5,44	5,44	6,09		10,23		15,74	12,11	16,90		8,83
8,30	117 x 75	7,52	7,52	8,49		10,86						10,04
8,33	21/64"	7,17				10,29						
8,35	117 x 75	7,57										
8,40	117 x 75	7,59	7,59			10,86						10,04
8,45	117 x 75	7,59										
8,50	117 x 75	5,01	5,01	5,65		8,48		13,01	7,89	10,36	12,40	8,46
8,55	125 x 81	9,49										
8,60	125 x 81	9,48	9,48	10,68		13,82						11,27
8,65	125 x 81	9,48										
8,70	125 x 81	9,46	9,46			13,82		22,06				11,27
8,73	11/32"	6,89				12,27						
8,75	125 x 81	7,30	7,30	8,20		13,01		20,06	15,22	19,54		10,02
8,80	125 x 81	9,51	9,51	10,75		13,82						11,28
8,85	125 x 81	9,52										
8,90	125 x 81	9,51	9,51			13,82						11,28
8,95	125 x 81	9,52										
9,00	125 x 81	6,14	6,14	6,86		10,80		16,60	9,98	11,00	15,10	9,07
9,05	125 x 81	9,59										
9,10	125 x 81	9,55	9,55			15,34						11,33
9,13	23/64"	9,09				14,52						
9,15	125 x 81	9,59										
9,20	125 x 81	9,59	9,59			15,32						11,33
9,25	125 x 81	7,36	7,36	8,28		14,33		22,18	16,87	26,58		10,02
9,30	125 x 81	8,93	8,93			15,33						10,95
9,35	125 x 81	11,85										
9,40	125 x 81	8,93	8,93			15,30						10,95
9,45	125 x 81	8,94										

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338



		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											
ÁNGULO PUNTA											
HÉLICE											
ACABADO		DORADO	TiAlSiN	TiAlN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAlN	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
APLICACIÓN											
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
8,15	117 x 75					17,37	25,07		33,46		114,74
8,20	117 x 75				9,63				33,46		
8,25	117 x 75					18,46			33,46		114,74
8,30	117 x 75										
8,33	21/64"										
8,35	117 x 75										
8,40	117 x 75					18,46			33,46		114,74
8,45	117 x 75										
8,50	117 x 75	9,19	8,72	13,58	9,83	13,32	21,07	24,17	31,98	22,55	99,76
8,55	125 x 81										
8,60	125 x 81					18,81			35,93	27,27	133,01
8,65	125 x 81										
8,70	125 x 81					21,89			35,93		133,01
8,73	11/32"										
8,75	125 x 81				11,70				35,93		
8,80	125 x 81					21,40	29,02		35,93		133,01
8,85	125 x 81										
8,90	125 x 81					21,89			35,93		133,01
8,95	125 x 81										
9,00	125 x 81	11,70	11,12	15,03	12,54	17,00	24,78	25,67	31,92	24,45	110,28
9,05	125 x 81										
9,10	125 x 81				12,62	26,93			38,85		146,12
9,13	23/64"										
9,15	125 x 81										
9,20	125 x 81				12,62	26,93	31,27		38,85		146,12
9,25	125 x 81				12,62				38,85		
9,30	125 x 81				12,62	26,93			38,85		146,12
9,35	125 x 81										
9,40	125 x 81					26,93			38,85		146,12
9,45	125 x 81										

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338

Brocas Metal

Gris
Rosado

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												
ACABADO		OX	BRILLANTE	DORADO OX	OX	DORADO	DORADO	DORADO	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	TiN
APLICACIÓN												
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
9,50	125 x 81	6,66	6,66	7,45		11,17		17,18	10,38	12,89	16,42	9,46
9,52	3/8"	6,26				10,64						
9,55	133 x 87	11,51										
9,60	133 x 87	11,36	11,36			17,97						12,58
9,65	133 x 87	11,51										
9,70	133 x 87	11,36	11,36			17,97						12,47
9,75	133 x 87	8,29	8,29	9,39		16,93		26,16	16,97	28,85		10,71
9,80	133 x 87	11,12	11,12			17,97						12,39
9,85	133 x 87	11,24										
9,90	133 x 87	11,24	11,24	12,65		17,97						12,39
9,92	25/64"	10,71				16,97						
9,95	133 x 87	11,23										
10,00	133 x 87	7,18	7,18	8,02	12,08	12,34		18,97	11,48	13,39	17,70	9,80
10,10	133 x 87	9,59	9,59	10,79		20,67						
10,20	133 x 87	8,94	8,94	10,01		17,43		34,31				17,20
10,25	133 x 87	9,98	9,98	12,39	15,92	21,32		34,31	18,85	32,89		17,46
10,30	133 x 87	11,19	11,19	12,50		20,72						
10,32	13/32"	10,71				19,64						
10,40	133 x 87	11,19	11,19			20,67						
10,50	133 x 87	8,92	8,92	9,98	13,52	17,44	26,51	27,91	15,32	16,09	24,19	16,34
10,60	133 x 87	12,33	12,33			24,04						
10,70	142 x 94	12,33	12,33			24,04						
10,72	27/64"	10,98				23,56						
10,75	142 x 94	11,53	11,53	12,75	18,00	24,98		39,92	22,04	30,03		18,01
10,80	142 x 94	13,68	13,68			24,04						
10,90	142 x 94	13,68	13,68			24,09						
11,00	142 x 94	10,41	10,41	11,68	15,32	19,26	28,33	30,78	16,63	17,91	27,73	17,26
11,10	142 x 94	13,96	13,96			27,43						
11,11	7 / 16"	13,28				25,87						
11,20	142 x 94	13,96	13,96			27,43						

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338



		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											
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	12,12	11,52	15,26	12,98	17,65	25,20	29,10	34,81	26,67	122,61
9,52	3/8"										
9,55	133 x 87										
9,60	133 x 87					26,93			41,66		154,97
9,65	133 x 87										
9,70	133 x 87					26,93			41,66		154,97
9,75	133 x 87								41,66		
9,80	133 x 87					26,80	34,53		41,66		154,97
9,85	133 x 87										
9,90	133 x 87					29,10			41,66		154,97
9,92	25/64"										
9,95	133 x 87										
10,00	133 x 87	13,34	12,66	16,01	14,28	19,46	27,11	32,08	34,90	27,37	132,55
10,10	133 x 87								46,67		
10,20	133 x 87	17,99	17,10	27,58	19,27	29,10	43,78	37,35	44,96	35,42	153,23
10,25	133 x 87				19,28				46,67		
10,30	133 x 87								46,67	35,42	
10,32	13/32"										
10,40	133 x 87								46,67		
10,50	133 x 87	18,00	17,11	27,55	19,28	27,57	43,08	37,88	41,70	35,15	146,86
10,60	133 x 87								49,64		
10,70	142 x 94								49,64		
10,72	27/64"										
10,75	142 x 94				21,17				49,64		
10,80	142 x 94					38,74			49,64		
10,90	142 x 94								49,64		
11,00	142 x 94	19,88	18,88	28,72	21,27	30,49	45,63	40,24	44,81	35,30	174,88
11,10	142 x 94				23,95				53,17		
11,11	7 / 16"										
11,20	142 x 94				23,95	47,03			53,17		

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338

Brocas Metal

Gris

Rosa

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		 12,70	 120 Kg/mm²	 12,70	 120 Kg/mm²	 Al	 LATÓN		 PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
11,25	142 x 94	11,83	11,83	13,72	19,04	28,45		46,82	29,02	39,55		18,17
11,30	142 x 94	13,68	13,68			27,41						
11,40	142 x 94	13,68	13,68			27,43						
11,50	142 x 94	11,12	11,12	12,49	16,17	23,04	30,63	39,37	19,66	21,53	32,78	17,75
11,51	29/64"	10,59				21,85						
11,60	142 x 94	13,68	13,68			28,31						
11,70	142 x 94	13,68	13,68			28,31						
11,75	142 x 94	11,83	11,83	14,13	20,74	29,42		50,38	28,47	39,55		18,17
11,80	142 x 94	14,99	14,99			28,31						
11,90	151 x 101	14,99	14,99			28,31						
11,91	15/32"	14,27				26,83						
12,00	151 x 101	12,38	12,38	13,95	17,70	24,57	32,84	42,19	21,08	23,32	32,96	18,53
12,10	151 x 101	17,45	17,45			32,90						
12,20	151 x 101	17,45	17,45			32,90						
12,25	151 x 101	15,42	15,42	17,31	22,52	34,04		60,14	39,57	53,91		23,20
12,30	151 x 101	16,43	16,43			32,90						
12,40	151 x 101	16,43	16,43			32,90						
12,50	151 x 101	13,63	13,63	15,27	19,20	30,01	39,96	52,93	23,45	26,45	40,17	22,01
12,60	151 x 101	17,04	17,04			34,20						
12,70	1/2"	15,08				32,57						
12,75	151 x 101	15,15	15,15	17,30	23,21	35,54		62,81	43,67	59,87		23,02
12,80	151 x 101	19,01	19,01			34,20						
12,90	151 x 101	19,01	19,01			34,20						
13,00	151 x 101	14,12	14,12	15,73	19,73	30,70	42,17	53,67	23,79	28,45	41,58	22,35
13,10	151 x 101	19,46	19,46									
13,20	151 x 101	19,46	19,46									
13,25	160 x 108	22,20	22,20		28,22	42,50						
13,30	160 x 108	30,13	30,13									
13,40	160 x 108	30,13	30,13									
13,49	17/32"	19,06				32,23						

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											
ÁNGULO PUNTA											
HÉLICE											
ACABADO		DORADO	TiAlSiN	TiAlN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAlN	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
APLICACIÓN											
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
11,25	142 x 94				23,95				53,17		
11,30	142 x 94				23,95				53,17		
11,40	142 x 94								53,17		
11,50	142 x 94	22,88	21,73	30,50	24,49	36,31	51,32	46,15	51,50	40,57	193,19
11,51	29/64"										
11,60	142 x 94								58,62	44,50	
11,70	142 x 94								58,62		
11,75	142 x 94				25,86				58,62		
11,80	142 x 94					48,51			58,62		
11,90	151 x 101								58,62		
11,91	15/32"										
12,00	151 x 101	24,53	23,30	31,55	26,25	38,74	53,95	48,08	51,23	40,38	230,19
12,10	151 x 101								61,73	46,84	
12,20	151 x 101								61,73		
12,25	151 x 101								61,73		
12,30	151 x 101								61,73		
12,40	151 x 101								61,73		
12,50	151 x 101	29,93	28,45	39,00	32,04	48,57	58,32	54,41	61,43		314,51
12,60	151 x 101								65,21		
12,70	1/2"								65,21		
12,75	151 x 101								65,21		
12,80	151 x 101								65,21		
12,90	151 x 101								65,21		
13,00	151 x 101	30,37	28,85	39,57	32,52	49,92	67,38	58,57	61,32		248,91
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

Brocas Metal

Gris

Rosado

**DIN
338**


Izquierdos

		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												
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
13,50	160 x 108	20,01	20,01	22,45	26,32	33,84	44,78	59,16				27,26
13,60	160 x 108	30,13	30,13									
13,70	160 x 108	30,13	30,13									
13,75	160 x 108	22,45	22,45		30,26	42,50						
13,80	160 x 108	28,72	28,72									
13,89	35/64"	27,48				38,05						
13,90	160 x 108	28,84	28,84									
14,00	160 x 108	21,43	21,43	24,03	27,95	33,44	47,08	58,48				28,17
14,10	169 x 114	30,74										
14,20	169 x 114	30,74										
14,25	169 x 114	25,14	25,14		32,31	55,80						
14,29	9/16"	29,78				42,08						
14,30	169 x 114	31,27										
14,40	169 x 114	31,27										
14,50	169 x 114	23,15	23,15		30,22	47,44	63,18	82,92				29,21
14,60	169 x 114	31,85										
14,68	37/64"	23,94				53,15						
14,70	169 x 114	31,85										
14,75	169 x 114	25,14	25,14		37,11	55,80						
14,80	169 x 114	30,69										
14,90	169 x 114	30,69										
15,00	169 x 114	23,36	23,36	26,17	30,51	48,15	65,98	84,16				29,48
15,08	19/32"	22,25				45,86						
15,25	178 x 120	34,22			38,68	77,03						
15,48	39/64"	33,09				73,36						
15,50	178 x 120	27,36	27,36		35,24	55,69	73,63	97,31				32,06
15,75	178 x 120	34,75			40,08	77,01						
15,88	5/8"	27,08				55,06						
16,00	178 x 120	28,44	28,44		36,52	57,80	75,85	101,15				32,69
16,25	184 x 125	51,10			47,02							

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338



DIN 338
HSS

10 U.

Ø 0,20 - Ø 10,50 mm

6 U.

Ø 10,60 - Ø 14 mm

3 U.

Ø 14,10 - Ø 20 mm

1 U.

BC9-BC99
BC7-BC98-BC42



Anti-slip

Anti-slip

Anti-slip

Geometría tipo "S"

Geometría tipo "S"

Afilado triple faceta

Fibra de carbono, fendido, fundición...

HARDOX 600





		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											
ÁNGULO PUNTA											
HÉLICE											
ACABADO		DORADO	TiAlSiN	TiAlN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAlN	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
APLICACIÓN											
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
13,50	160 x 108								70,19		
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								71,38		
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								79,71		
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								81,72		
15,08	19/32"										
15,25	178 x 120										
15,48	39/64"										
15,50	178 x 120								99,26		
15,75	178 x 120										
15,88	5/8"										
16,00	178 x 120								94,28		
16,25	184 x 125										

Brocas Metal

Rosa

Ø 13,50-16,25mm

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338

Brocas Metal

Gris
Rosado

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												
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
16,50	184 x 125	33,09	33,09		40,91	66,00	86,48					
16,75	184 x 125	53,53			46,12							
17,00	184 x 125	33,14	33,14		40,91	66,00	87,05					
17,25	191 x 130	55,54			51,94							
17,50	191 x 130	37,98	37,98		46,56	73,12	95,82					
17,75	191 x 130	61,51			54,79							
18,00	191 x 130	40,23	40,23		49,08	79,66	104,99					
18,25	198 x 135	60,34			66,86							
18,50	198 x 135	44,61	44,61		54,16	87,98	117,15					
18,75	198 x 135	62,01			61,85							
19,00	198 x 135	44,61	44,61		54,16	87,98	116,14					
19,25	205 x 140	81,03			66,02							
19,50	205 x 140	47,98	47,98		58,77	97,58	128,69					
19,75	205 x 140	78,88			73,94							
20,00	205 x 140	54,48	54,48		70,34	104,72	137,87					
20,50	205 x 140				81,59		148,50					
21,00	205 x 140				74,49		150,54					
21,50	209 x 140				86,62		165,65					
22,00	209 x 140				82,35		168,11					
22,50	214 x 140				88,10		179,80					
23,00	214 x 140				90,19		184,26					
23,50	220 x 145				100,12		204,54					
24,00	220 x 145				98,99		207,58					
24,50	225 x 150				106,65		223,65					
25,00	225 x 150				108,25		222,63					
26,00	243 x 157				129,85		323,98					
27,00	243 x 157				139,46		332,70					
28,00	253 x 167				144,28		366,53					
29,00	253 x 167				169,38		394,21					
30,00	258 x 171				178,06		408,02					

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338



		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											
ÁNGULO PUNTA											
HÉLICE											
ACABADO		DORADO	TiAlSiN	TiAlN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAlN	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
APLICACIÓN											
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
16,50	184 x 125								137,82		
16,75	184 x 125										
17,00	184 x 125								103,50		
17,25	191 x 130										
17,50	191 x 130								154,54		
17,75	191 x 130										
18,00	191 x 130								113,83		
18,25	198 x 135										
18,50	198 x 135								184,24		
18,75	198 x 135										
19,00	198 x 135								138,34		
19,25	205 x 140										
19,50	205 x 140								209,68		
19,75	205 x 140										
20,00	205 x 140								157,45		
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 MICROMÉTRICAS DE METAL DURO Y REFRIGERACIÓN INTERIOR DIN6537K/DIN6537L

Brocas Metal

Rosa

NEW

Ref. BC84
Ref. BC97

MD

TOL D₁
m7

TOL D₂
h6

TiAIN

HARDOX
450

ALTA PRODUCCIÓN

3xD

5xD

Broca especial para HARDOX 450

BC84					
DIN 6537K	D ₁ mm	D ₂ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	€
BC840100	1,00	3	47	6,0	52,37
BC840110	1,10	3	47	6,6	52,37
BC840120	1,20	3	47	7,2	55,67
BC840130	1,30	3	47	7,8	55,67
BC840140	1,40	3	47	8,4	55,67
BC840150	1,50	3	47	9,0	55,67
BC840160	1,60	3	47	9,6	58,71
BC840170	1,70	3	47	10,2	58,71
BC840180	1,80	3	52	10,8	58,71
BC840190	1,90	3	52	11,4	58,71
BC840200	2,00	4	59	12,0	66,44
BC840210	2,10	4	59	12,6	66,44
BC840220	2,20	4	59	13,2	66,44
BC840230	2,30	4	59	13,8	66,44
BC840240	2,40	4	59	14,4	71,62
BC840250	2,50	4	59	15,0	71,62
BC840260	2,60	4	59	15,6	71,62
BC840270	2,70	4	59	16,2	71,62
BC840280	2,80	4	59	16,8	74,15
BC840290	2,90	4	59	17,4	74,15

BC97					
DIN 6537L	D ₁ mm	D ₂ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	€
BC970100	1,00	3	47	8,0	53,11
BC970110	1,10	3	47	8,8	55,67
BC970120	1,20	3	52	10,8	58,71
BC970130	1,30	3	52	11,7	60,76
BC970140	1,40	3	52	12,6	60,76
BC970150	1,50	3	52	13,5	60,76
BC970160	1,60	3	52	14,4	66,44
BC970170	1,70	3	52	15,3	66,44
BC970180	1,80	3	52	16,2	66,44
BC970190	1,90	3	52	17,1	66,44
BC970200	2,00	4	63	18,0	74,15
BC970210	2,10	4	63	18,9	74,15
BC970220	2,20	4	63	19,8	74,15
BC970230	2,30	4	63	20,7	75,46
BC970240	2,40	4	63	21,6	77,99
BC970250	2,50	4	63	22,5	77,99
BC970260	2,60	4	67	23,4	80,52
BC970270	2,70	4	67	24,3	80,52
BC970280	2,80	4	67	25,2	83,14
BC970290	2,90	4	67	26,1	83,14

BROCAS DE METAL DURO Y REFRIGERACIÓN INTERIOR DIN6537K

Ref. BC84
Ref. BC83

3xD

DIN
6537K

MD

TOL D1
m7

TOL D2
h6

135°

30°
"N"

TiAlN

HARDOX
450

ALTA
PRODUCCIÓN

Brocas Metal

Rosa

Broca especial para HARDOX 450

BC84						BC83		BC84						BC83	
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€		€		D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€		€
BC840300	3,00	6	62	20	49,57	BC830300	87,80	BC840940	9,4	10	89	47	66,90	BC830940	116,83
BC840310	3,10	6	62	20	49,57	BC830310	87,80	BC840950	9,5	10	89	47	66,90	BC830950	116,83
BC840320	3,20	6	62	20	49,57	BC830320	87,80	BC840960	9,6	10	89	47	66,90	BC830960	116,83
BC840340	3,40	6	62	20	49,57	BC830300	87,80	BC840970	9,7	10	89	47	66,90	BC830970	116,83
BC840350	3,50	6	62	20	49,57	BC830350	87,80	BC840980	9,8	10	89	47	66,90	BC830980	116,83
BC840380	3,80	6	66	24	49,57	BC830380	87,80	BC840990	9,9	10	89	47	66,90	BC830990	116,83
BC840400	4,00	6	66	24	49,57	BC830400	87,80	BC841000	10,0	10	89	47	66,90	BC831000	116,83
BC840420	4,20	6	66	24	49,57	BC830420	87,80	BC841020	10,2	12	102	55	100,34	BC831020	166,96
BC840425	4,25	6	66	24	49,57	BC830425	87,80	BC841040	10,4	12	102	55	100,34	BC831040	166,96
BC840440	4,40	6	66	24	49,54	BC830440	87,80	BC841050	10,5	12	102	55	100,34	BC831050	166,96
BC840450	4,50	6	66	24	49,57	BC830450	87,80	BC841060	10,6	12	102	55	100,34	BC831060	166,96
BC840470	4,70	6	66	24	49,57	BC830470	87,80	BC841070	10,7	12	102	55	100,34	BC831070	166,96
BC840480	4,80	6	66	28	49,57	BC830480	87,80	BC841080	10,8	12	102	55	100,34	BC831080	166,96
BC840490	4,90	6	66	28	49,57	BC830490	87,80	BC841100	11,0	12	102	55	100,34	BC831100	166,96
BC840500	5,00	6	66	28	49,57	BC830500	87,80	BC841110	11,1	12	102	55	100,34	BC831110	166,96
BC840520	5,20	6	66	28	49,57	BC830520	87,80	BC841120	11,2	12	102	55	100,34	BC831120	166,96
BC840550	5,50	6	66	28	49,57	BC830550	87,80	BC841130	11,3	12	102	55	100,34	BC831130	166,96
BC840560	5,60	6	66	28	49,57	BC830560	87,80	BC841150	11,5	12	102	55	100,34	BC831150	166,96
BC840570	5,70	6	66	28	49,57	BC830570	87,80	BC841170	11,7	12	102	55	100,34	BC831170	166,96
BC840580	5,80	6	66	28	49,57	BC830580	87,80	BC841180	11,8	12	102	55	100,34	BC831180	166,96
BC840590	5,90	6	66	28	49,57	BC830590	87,80	BC841200	12,0	12	102	55	100,34	BC831200	166,96
BC840600	6,00	6	66	28	49,57	BC830600	87,80	BC841210	12,1	14	107	60	133,80	BC831210	232,31
BC840610	6,10	8	79	34	58,05	BC830610	104,30	BC841230	12,3	14	107	60	133,80	BC831230	232,31
BC840620	6,20	8	79	34	58,05	BC830620	104,30	BC841240	12,4	14	107	60	133,80	BC831240	232,31
BC840630	6,30	8	79	34	58,05	BC830630	104,30	BC841250	12,5	14	107	60	133,80	BC831250	232,31
BC840650	6,50	8	79	34	58,05	BC830650	104,30	BC841270	12,7	14	107	60	133,80	BC831270	232,31
BC840660	6,60	8	79	34	58,05	BC830660	104,30	BC841280	12,8	14	107	60	133,80	BC831280	232,31
BC840670	6,70	8	79	34	58,05	BC830670	104,30	BC841300	13,0	14	107	60	133,80	BC831300	232,31
BC840680	6,80	8	79	34	58,05	BC830680	104,30	BC841310	13,1	14	107	60	133,80	BC831310	232,31
BC840690	6,90	8	79	34	58,05	BC830690	104,30	BC841330	13,3	14	107	60	133,80	BC831330	232,31
BC840700	7,00	8	79	34	58,05	BC830700	104,30	BC841350	13,5	14	107	60	133,80	BC831350	232,31
BC840710	7,10	8	79	41	58,05	BC830710	104,30	BC841370	13,7	14	107	60	133,80	BC831370	232,31
BC840740	7,40	8	79	41	58,05	BC830740	104,30	BC841380	13,8	14	107	60	133,80	BC831380	232,31
BC840750	7,50	8	79	41	58,05	BC830750	104,30	BC841400	14,0	14	107	60	133,80	BC831400	232,31
BC840780	7,80	8	79	41	58,05	BC830780	104,30	BC841450	14,5	16	115	65	167,53	BC831450	287,49
BC840790	7,90	8	79	41	58,05	BC830790	104,30	BC841470	14,7	16	115	65	167,53	BC831470	287,49
BC840800	8,00	8	79	41	58,05	BC830800	104,30	BC841480	14,8	16	115	65	167,53	BC831480	287,49
BC840810	8,10	10	89	47	66,90	BC830810	116,83	BC841500	15,0	16	115	65	167,53	BC831500	287,49
BC840820	8,20	10	89	47	66,90	BC830820	116,83	BC841550	15,5	16	115	65	167,53	BC831550	287,49
BC840830	8,30	10	89	47	66,90	BC830830	116,83	BC841600	16,0	16	115	65	167,53	BC831600	287,49
BC840840	8,40	10	89	47	66,90	BC830840	116,83	BC841650	16,5	18	123	73	256,09	BC831650	453,30
BC840850	8,50	10	89	47	66,90	BC830850	116,83	BC841700	17,0	18	123	73	256,09	BC831700	453,30
BC840860	8,60	10	89	47	66,90	BC830860	116,83	BC841750	17,5	18	123	73	256,09	BC831750	453,30
BC840870	8,70	10	89	47	66,90	BC830870	116,83	BC841800	18,0	18	123	73	256,09	BC831800	453,30
BC840880	8,80	10	89	47	66,90	BC830880	116,83	BC841850	18,5	20	131	79	312,68	BC831850	498,14
BC840890	8,90	10	89	47	66,90	BC830890	116,83	BC841900	19,0	20	131	79	312,68	BC831900	498,14
BC840900	9,00	10	89	47	66,90	BC830900	116,83	BC841950	19,5	20	131	79	312,68	BC831950	498,14
BC840910	9,10	10	89	47	66,90	BC830910	116,83	BC842000	20,0	20	131	79	312,68	BC832000	498,14
BC840930	9,30	10	89	47	66,90	BC830930	116,83								



BC84

BC83

BROCAS DE METAL DURO Y REFRIGERACIÓN INTERIOR DIN6537L

Brocas Metal

Rosa

Ref. BC97
Ref. BC89

5xD

DIN
6537L

MD

TOL D1
m7

TOL D2
h6



TiAIN

HARDOX
450



Broca especial para HARDOX 450



BC97						BC89		BC97						BC89	
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€		€		D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€		€
BC970300	3,0	6	66	28	57,57	BC890300	99,25	BC970900	9,0	10	103	61	81,94	BC890900	129,25
BC970310	3,1	6	66	28	57,57	BC890310	99,25	BC970910	9,1	10	103	61	81,94	BC890910	129,25
BC970320	3,2	6	66	28	57,57	BC890320	99,25	BC970920	9,2	10	103	61	81,94	BC890920	129,25
BC970340	3,4	6	66	28	57,57	BC890340	99,25	BC970930	9,3	10	103	61	81,94	BC890930	129,25
BC970350	3,5	6	66	28	57,57	BC890350	99,25	BC970940	9,4	10	103	61	81,94	BC890940	129,25
BC970360	3,6	6	66	28	57,57	BC890360	99,25	BC970950	9,5	10	103	61	81,94	BC890950	129,25
BC970380	3,8	6	74	36	57,57	BC890380	99,25	BC970960	9,6	10	103	61	81,94	BC890960	129,25
BC970390	3,9	6	74	36	57,57	BC890390	99,25	BC970970	9,7	10	103	61	81,94	BC890970	129,25
BC970400	4,0	6	74	36	57,57	BC890400	99,25	BC970980	9,8	10	103	61	81,94	BC890980	129,25
BC970420	4,2	6	74	36	57,57	BC890420	99,25	BC970990	9,9	10	103	61	81,94	BC890990	129,25
BC970440	4,4	6	74	36	57,57	BC890440	99,25	BC971000	10,0	10	103	61	81,94	BC891000	129,25
BC970450	4,5	6	74	36	57,57	BC890450	99,25	BC971010	10,1	12	118	71	117,96	BC891010	184,04
BC970460	4,6	6	74	36	57,57	BC890460	99,25	BC971020	10,2	12	118	71	117,96	BC891020	184,04
BC970470	4,7	6	74	36	57,57	BC890470	99,25	BC971040	10,4	12	118	71	117,96	BC891040	184,04
BC970480	4,8	6	82	44	57,57	BC890480	99,25	BC971050	10,5	12	118	71	117,96	BC891050	184,04
BC970490	4,9	6	82	44	57,57	BC890490	99,25	BC971060	10,6	12	118	71	117,96	BC891060	184,04
BC970500	5,0	6	82	44	57,57	BC890500	99,25	BC971070	10,7	12	118	71	117,96	BC891070	184,04
BC970520	5,2	6	82	44	57,57	BC890520	99,25	BC971080	10,8	12	118	71	117,96	BC891080	184,04
BC970530	5,3	6	82	44	57,57	BC890530	99,25	BC971100	11,0	12	118	71	117,96	BC891100	184,04
BC970540	5,4	6	82	44	57,57	BC890540	99,25	BC971110	11,1	12	118	71	117,96	BC891110	184,04
BC970550	5,5	6	82	44	57,57	BC890550	99,25	BC971120	11,2	12	118	71	117,96	BC891120	184,04
BC970560	5,6	6	82	44	57,57	BC890560	99,25	BC971130	11,3	12	118	71	117,96	BC891130	184,04
BC970570	5,7	6	82	44	57,57	BC890570	99,25	BC971140	11,4	12	118	71	117,96	BC891140	184,04
BC970580	5,8	6	82	44	57,57	BC890580	99,25	BC971150	11,5	12	118	71	117,96	BC891150	184,04
BC970590	5,9	6	82	44	57,57	BC890590	99,25	BC971160	11,5	12	118	71	117,96	BC891160	184,04
BC970600	6,0	6	82	44	57,57	BC890600	99,25	BC971170	11,5	12	118	71	117,96	BC891170	184,04
BC970610	6,1	8	91	53	63,06	BC890610	111,20	BC971180	11,8	12	118	71	117,96	BC891180	184,04
BC970620	6,2	8	91	53	63,06	BC890620	111,20	BC971200	12,0	12	118	71	117,96	BC891200	184,04
BC970630	6,3	8	91	53	63,06	BC890630	111,20	BC971210	12,1	14	124	77	155,06	BC891210	249,97
BC970640	6,4	8	91	53	63,06	BC890640	111,20	BC971230	12,3	14	124	77	155,06	BC891230	249,97
BC970650	6,5	8	91	53	63,06	BC890650	111,20	BC971240	12,4	14	124	77	155,06	BC891240	249,97
BC970660	6,6	8	91	53	63,06	BC890660	111,20	BC971250	12,5	14	124	77	155,06	BC891250	249,97
BC970670	6,7	8	91	53	63,06	BC890670	111,20	BC971270	12,7	14	124	77	155,06	BC891270	249,97
BC970680	6,8	8	91	53	63,06	BC890680	111,20	BC971300	13,0	14	124	77	155,06	BC891300	249,97
BC970690	6,9	8	91	53	63,06	BC890690	111,20	BC971310	13,1	14	124	77	155,06	BC891310	249,97
BC970700	7,0	8	91	53	63,06	BC890700	111,20	BC971330	13,3	14	124	77	155,06	BC891330	249,97
BC970710	7,1	8	91	53	63,06	BC890710	111,20	BC971350	13,5	14	124	77	155,06	BC891350	249,97
BC970720	7,2	8	91	53	63,06	BC890720	111,20	BC971370	13,7	14	124	77	155,06	BC891370	249,97
BC970730	7,3	8	91	53	63,06	BC890730	111,20	BC971380	13,8	14	124	77	155,06	BC891380	249,97
BC970740	7,4	8	91	53	63,06	BC890740	111,20	BC971400	14,0	14	124	77	155,06	BC891400	249,97
BC970750	7,5	8	91	53	63,06	BC890750	111,20	BC971450	14,5	16	133	83	194,38	BC891450	313,48
BC970760	7,6	8	91	53	63,06	BC890760	111,20	BC971470	14,7	16	133	83	194,38	BC891470	313,48
BC970770	7,7	8	91	53	63,06	BC890770	111,20	BC971480	14,8	16	133	83	194,38	BC891480	313,48
BC970780	7,8	8	91	53	63,06	BC890780	111,20	BC971500	15,0	16	133	83	194,38	BC891500	313,48
BC970790	7,9	8	91	53	63,06	BC890790	111,20	BC971550	15,5	16	133	83	194,38	BC891550	313,48
BC970800	8,0	8	91	53	63,06	BC890800	111,20	BC971580	15,8	16	133	83	194,38	BC891580	313,48
BC970810	8,1	10	103	61	81,94	BC890810	129,25	BC971600	16,0	16	133	83	194,38	BC891600	313,48
BC970830	8,3	10	103	61	81,94	BC890830	129,25	BC971650	16,5	18	143	93	323,79	BC891650	494,93
BC970840	8,4	10	103	61	81,94	BC890840	129,25	BC971700	17,0	18	143	93	323,79	BC891700	494,93
BC970850	8,5	10	103	61	81,94	BC890850	129,25	BC971750	17,5	18	143	93	323,79	BC891750	494,93
BC970860	8,6	10	103	61	81,94	BC890860	129,25	BC971800	18,0	18	143	93	323,79	BC891800	494,93
BC970870	8,7	10	103	61	81,94	BC890870	129,25	BC971850	18,5	20	153	101	353,91	BC891850	540,99
BC970880	8,8	10	103	61	81,94	BC890880	129,25	BC971900	19,0	20	153	101	353,91	BC891900	540,99
BC970890	8,9	10	103	61	81,94	BC890890	129,25	BC971950	19,5	20	153	101	353,91	BC891950	540,99
								BC972000	20,0	20	153	101	353,91	BC892000	540,99

BROCAS DE METAL DURO Y REFRIGERACIÓN INTERIOR DIN6537L

Ref. BC96

7xD

MD

TOL D1
m7

TOL D2
h6

140°

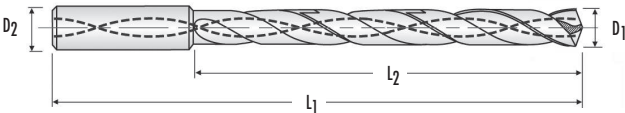
30°
"N"

TiAIN

HARDOX
450

ALTA
PRODUCCIÓN

Broca especial para HARDOX 450



BC96					
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
BC960300	3,00	6	72	34	187,74
BC960320	3,20	6	72	34	187,74
BC960350	3,50	6	72	34	187,74
BC960380	3,80	6	81	43	187,74
BC960400	4,00	6	81	43	187,74
BC960420	4,20	6	81	43	187,74
BC960450	4,50	6	81	43	187,74
BC960480	4,80	6	95	57	187,74
BC960500	5,00	6	95	57	187,74
BC960520	5,20	6	95	57	187,74
BC960550	5,50	6	95	57	187,74
BC960560	5,60	6	95	57	187,74
BC960570	5,70	6	95	57	187,74
BC960580	5,80	6	95	57	187,74
BC960590	5,90	6	95	57	187,74
BC960600	6,00	6	95	57	187,74
BC960610	6,10	8	114	76	204,52
BC960620	6,20	8	114	76	204,52
BC960630	6,30	8	114	76	204,52
BC960650	6,50	8	114	76	204,52
BC960660	6,60	8	114	76	204,52
BC960680	6,80	8	114	76	204,52
BC960690	6,90	8	114	76	204,52
BC960700	7,00	8	114	76	204,52
BC960710	7,10	8	114	76	204,52
BC960740	7,40	8	114	76	204,52
BC960750	7,50	8	114	76	204,52
BC960780	7,80	8	114	76	204,52
BC960800	8,00	8	114	76	204,52
BC960810	8,10	10	142	95	276,93
BC960840	8,40	10	142	95	276,93
BC960850	8,50	10	142	95	276,93
BC960860	8,60	10	142	95	276,93
BC960870	8,70	10	142	95	276,93
BC960880	8,80	10	142	95	276,93
BC960900	9,00	10	131	87	276,93
BC960930	9,30	10	142	95	276,93
BC960950	9,50	10	142	95	276,93
BC960960	9,60	10	142	95	276,93
BC960980	9,80	10	142	95	276,93
BC961000	10,00	10	142	95	276,93
BC961020	10,20	12	162	114	365,08
BC961040	10,40	12	162	114	365,08
BC961050	10,50	12	162	114	365,08
BC961060	10,60	12	162	114	365,08
BC961080	10,80	12	162	114	365,08
BC961100	11,00	12	162	114	365,08
BC961120	11,20	12	162	114	365,08
BC961150	11,50	12	162	114	365,08
BC961180	11,80	12	162	114	365,08
BC961200	12,00	12	162	114	365,08



BROCAS DE METAL DURO Y REFRIGERACIÓN INTERIOR DIN6537L

Ref. BXX

12xD

DIN 6537L

MD

TOL D1 m7

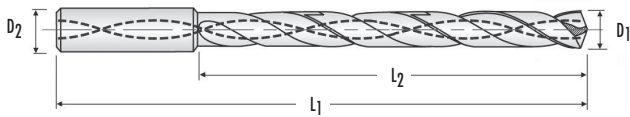
TOL D2 h6

TiAIN

HARDOX 450

ALTA PRODUCCIÓN

Broca especial para HARDOX 450



BXX					
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
BXX0300	3,0	6	92	54	206,08
BXX0320	3,2	6	92	54	206,08
BXX0330	3,3	6	92	54	206,08
BXX0350	3,5	6	92	54	206,08
BXX0370	3,7	6	92	54	206,08
BXX0380	3,8	6	102	64	206,08
BXX0390	3,9	6	102	64	206,08
BXX0400	4,0	6	102	64	206,08
BXX0420	4,2	6	102	64	206,08
BXX0430	4,3	6	102	64	206,08
BXX0440	4,4	6	102	64	219,84
BXX0450	4,5	6	102	64	219,84
BXX0460	4,6	6	102	64	219,84
BXX0470	4,7	6	102	64	219,84
BXX0480	4,8	6	116	78	219,84
BXX0490	4,9	6	116	78	219,84
BXX0500	5,0	6	116	78	219,84
BXX0510	5,1	6	116	78	219,84
BXX0520	5,2	6	116	78	219,84
BXX0530	5,3	6	116	78	219,84
BXX0540	5,4	6	116	78	219,84
BXX0550	5,5	6	116	78	219,84
BXX0560	5,6	6	116	78	219,84
BXX0570	5,7	6	116	78	219,84
BXX0580	5,8	6	116	78	219,84
BXX0590	5,9	6	116	78	219,84
BXX0600	6,0	6	116	78	219,84
BXX0610	6,1	8	146	108	269,31
BXX0620	6,2	8	146	108	269,31
BXX0650	6,5	8	146	108	269,31
BXX0660	6,6	8	146	108	269,31
BXX0670	6,7	8	146	108	269,31
BXX0680	6,8	8	146	108	285,77
BXX0690	6,9	8	146	108	285,77
BXX0700	7,0	8	146	108	285,77

BXX					
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
BXX0740	7,4	8	146	108	285,77
BXX0750	7,5	8	146	108	285,77
BXX0770	7,7	8	146	108	285,77
BXX0780	7,8	8	146	108	315,42
BXX0800	8,0	8	146	108	319,58
BXX0820	8,2	10	162	120	357,27
BXX0850	8,5	10	162	120	357,27
BXX0880	8,8	10	162	120	357,27
BXX0900	9,0	10	162	120	357,27
BXX0950	9,5	10	162	120	357,27
BXX0980	9,8	10	162	120	357,27
BXX0990	9,9	10	162	120	357,27
BXX1000	10,0	10	162	120	357,27
BXX1010	10,1	12	204	156	500,15
BXX1020	10,2	12	204	156	500,15
BXX1030	10,3	12	204	156	500,15
BXX1050	10,5	12	204	156	500,15
BXX1080	10,8	12	204	156	500,15
BXX1100	11,0	12	204	156	500,15
BXX1120	11,2	12	204	156	500,15
BXX1140	11,4	12	204	156	500,15
BXX1150	11,5	12	204	156	500,15
BXX1180	11,8	12	204	156	500,15
BXX1200	12,0	12	204	156	500,15
BXX1250	12,5	14	230	182	654,04
BXX1280	12,8	14	230	182	654,04
BXX1300	13,0	14	230	182	654,04
BXX1350	13,5	14	230	182	654,04
BXX1380	13,8	14	230	182	654,04
BXX1400	14,0	14	230	182	654,04
BXX1450	14,5	16	260	208	851,85
BXX1500	15,0	16	260	208	851,85
BXX1550	15,5	16	260	208	851,85
BXX1600	16,0	16	260	208	851,85



BROCAS DE METAL DURO Y REFRIGERACIÓN INTERIOR DIN6537L

Ref. BXL
Ref. BXXL

DIN
6537L

MD

TOL D1
m7

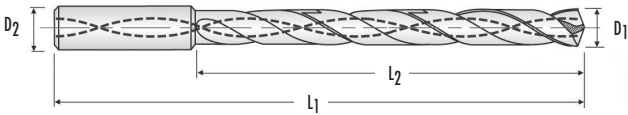
TOL D2
h6

TiAIN

HARDOX
450

ALTA
PRODUCCIÓN

Broca especial para HARDOX 450



15xD

	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	BXL €
BXL0300	3,0	6	100	60	279,60
BXL0320	3,2	6	100	60	279,60
BXL0330	3,3	6	100	60	279,60
BXL0350	3,5	6	100	60	279,60
BXL0380	3,8	6	108	68	279,60
BXL0390	3,9	6	108	68	279,60
BXL0400	4,0	6	108	68	279,60
BXL0420	4,2	6	115	78	311,34
BXL0450	4,5	6	115	78	311,34
BXL0500	5,0	6	125	84	320,02
BXL0550	5,5	6	130	92	325,63
BXL0590	5,9	6	140	100	325,63
BXL0600	6,0	6	140	100	325,63
BXL0650	6,5	8	145	108	427,81
BXL0680	6,8	8	170	130	486,52
BXL0700	7,0	8	170	130	486,52
BXL0750	7,5	8	170	130	486,52
BXL0780	7,8	8	170	130	486,52
BXL0800	8,0	8	170	130	486,52
BXL0850	8,5	10	208	163	659,68
BXL0900	9,0	10	208	163	659,68
BXL0950	9,5	10	208	163	659,68
BXL0980	9,8	10	208	163	659,68
BXL1000	10,0	10	208	163	659,68
BXL1050	10,5	12	245	195	847,76
BXL1100	11,0	12	245	195	847,76
BXL1150	11,5	12	245	195	847,76
BXL1180	11,8	12	245	195	847,76
BXL1200	12,0	12	245	195	847,76
BXL1250	12,5	14	280	230	1.161,34
BXL1300	13,0	14	280	230	1.161,34
BXL1400	14,0	14	280	230	1.161,34
BXL1500	15,0	16	310	260	1.414,23

20xD

NEW

	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	BXXL €
BXXL0300	3,0	6	110	70	307,56
BXXL0350	3,5	6	136	96	307,56
BXXL0400	4,0	6	136	96	307,56
BXXL0450	4,5	6	158	118	342,47
BXXL0500	5,0	6	158	118	352,02
BXXL0510	5,1	6	180	140	358,19
BXXL0550	5,5	6	180	140	358,19
BXXL0600	6,0	6	180	140	358,19
BXXL0650	6,5	8	202	162	470,59
BXXL0700	7,0	8	202	162	535,17
BXXL0750	7,5	8	223	183	535,17
BXXL0800	8,0	8	223	183	535,17
BXXL0850	8,5	10	249	205	725,65
BXXL0900	9,0	10	249	205	725,65
BXXL1000	10,0	10	271	227	725,65



BXL

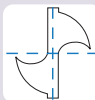
BXXL

BROCAS MICROMÉTRICAS CON MANGO REFORZADO

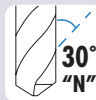
Ref. BC30

HSS


Ø 2,30mm




118°


30°
"N"

5xD

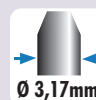


BC30				
	D1 mm	L1 mm	L2 mm	€
BC300050	0,50	43	5	3,37
BC300060	0,60	43	7	3,37
BC300070	0,70	43	7	3,37
BC300075	0,75	43	7	3,37
BC300080	0,80	43	7	3,37
BC300090	0,90	43	7	3,37
BC300095	0,95	43	7	3,37
BC300100	1,00	43	7	3,37
BC300110	1,10	43	7	3,37
BC300120	1,20	43	10	3,37
BC300125	1,25	43	10	3,37
BC300130	1,30	43	10	3,37

BC30				
	D1 mm	L1 mm	L2 mm	€
BC300140	1,40	43	10	3,37
BC300150	1,50	43	10	3,37
BC300160	1,60	43	10	3,37
BC300170	1,70	43	10	3,37
BC300175	1,75	43	10	3,37
BC300180	1,80	43	10	3,37
BC300190	1,90	43	10	3,37
BC300200	2,00	43	10	3,37
BC300210	2,10	43	10	3,37
BC300220	2,20	43	10	3,37
BC300225	2,25	43	10	3,37
BC300235	2,35	43	10	3,37
BC300240	2,40	43	10	3,37

Ref. BC79

MDI


Ø 3,17mm

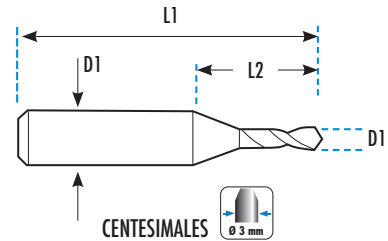



118°


30°
"N"


ALTA PRODUCCIÓN

5xD



BC79				
	D1 mm	L1 mm	L2 mm	€
BC790025	0,25	38	5	28,84
BC790030	0,30	38	5	28,84
BC790035	0,35	38	5	28,84
BC790040	0,40	38	5	20,96
BC790045	0,45	38	5	20,96
BC790050	0,50	38	5	15,29
BC790055	0,55	38	5	15,29
BC790060	0,60	38	5	15,29
BC790065	0,65	38	5	13,80
BC790070	0,70	38	10	13,80
BC790075	0,75	38	10	13,80
BC790080	0,80	38	10	13,80
BC790085	0,85	38	10	13,80
BC790090	0,90	38	10	13,80
BC790095	0,95	38	10	13,80
BC790100	1,00	38	10	13,80
BC790105	1,05	38	10	13,80
BC790110	1,10	38	10	13,80
BC790115	1,15	38	10	13,80
BC790120	1,20	38	10	13,80
BC790125	1,25	38	10	13,80
BC790130	1,30	38	10	13,80
BC790135	1,35	38	10	13,80
BC790140	1,40	38	10	13,80
BC790145	1,45	38	10	13,80
BC790150	1,50	38	10	13,80
BC790155	1,55	38	10	13,80
BC790160	1,60	38	10	13,80
BC790165	1,65	38	10	17,33
BC790170	1,70	38	10	17,33

BC79				
	D1 mm	L1 mm	L2 mm	€
BC790175	1,75	38	10	17,33
BC790180	1,80	38	10	17,33
BC790185	1,85	38	10	17,33
BC790190	1,90	38	10	17,33
BC790195	1,95	38	10	17,33
BC790200	2,00	38	10	17,33
BC790205	2,05	38	10	17,33
BC790210	2,10	38	10	17,33
BC790215	2,15	38	10	17,33
BC790220	2,20	38	10	17,33
BC790225	2,25	38	10	17,33
BC790230	2,30	38	10	17,33
BC790235	2,35	38	10	17,33
BC790240	2,40	38	10	17,33
BC790245	2,45	38	10	17,33
BC790250	2,50	38	10	17,33
BC790255	2,55	38	10	17,33
BC790260	2,60	38	10	17,33
BC790265	2,65	38	10	17,33
BC790270	2,70	38	10	17,33
BC790275	2,75	38	10	17,33
BC790280	2,80	38	10	17,33
BC790285	2,85	38	10	17,33
BC790290	2,90	38	10	17,33
BC790295	2,95	38	10	17,33
BC790300	3,00	38	10	17,33
BC790305	3,05	38	10	17,33
BC790310	3,10	38	10	17,33
BC790315	3,15	38	10	17,33

BC79	
D1 mm	€
0,10 - 0,39	28,84
0,41 - 0,89	21,51
0,91 - 1,19	21,51
1,21 - 1,39	23,22
1,41 - 1,89	23,22
1,91 - 2,19	23,22
2,21 - 2,39	24,20
2,41 - 2,89	24,20
2,91 - 2,99	24,20



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

Ref. BC85

70
HRC

MD

TOL D1
h7

TOL D2
h6

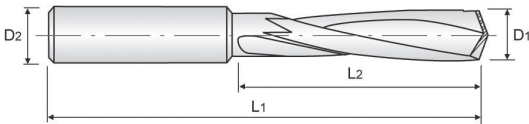


TiAIN

HARDOX
600



Broca especial para HARDOX 600



BC85					
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
BC850300	3,0	3	46	16	49,79
BC850330	3,3	4	48	18	57,14
BC850340	3,4	4	50	20	57,14
BC850350	3,5	4	50	20	57,14
BC850400	4,0	4	52	22	58,30
BC850420	4,2	6	65	25	82,78
BC850430	4,3	6	68	28	82,78
BC850440	4,4	6	68	28	82,78
BC850450	4,5	6	68	28	82,78
BC850500	5,0	6	72	32	82,78
BC850510	5,1	6	72	32	82,78
BC850520	5,2	6	72	32	82,78
BC850550	5,5	6	75	35	82,78
BC850600	6,0	6	75	35	82,78
BC850630	6,3	8	80	40	102,69*
BC850650	6,5	8	80	40	102,69
BC850680	6,8	8	85	45	102,69
BC850690	6,9	8	85	45	102,69
BC850700	7,0	8	85	45	102,69
BC850750	7,5	8	85	45	102,69
BC850800	8,0	8	98	50	102,69
BC850850	8,5	10	98	50	156,94
BC850860	8,6	10	105	57	156,94
BC850880	8,8	10	105	57	156,94
BC850900	9,0	10	105	57	156,94
BC850950	9,5	10	105	57	156,94
BC851000	10,0	10	111	63	156,94
BC851020	10,2	12	111	63	203,26
BC851030	10,3	12	111	63	238,49
BC851040	10,4	12	111	63	238,49
BC851050	10,5	12	111	63	238,49
BC851080	10,8	12	119	71	238,49
BC851100	11,0	12	119	71	238,49
BC851150	11,5	12	119	71	238,49
BC851200	12,0	12	119	71	238,49
BC851400	14,0	14	125	77	271,01

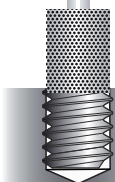
*Hasta fin de existencias

TALADRADO DE TORNILLOS Y MACHOS ROTOS

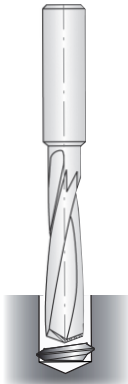
Tornillo roto



PASO 1
Limpiar la superficie



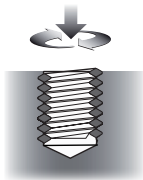
PASO 2
Taladrado con la broca BC85



PASO 3
Retirar los restos



PASO 4 (Opcional)
Reparar la rosca
con insertos



BROCA STEP CUT FACIL TALADRADO EN SUPERFICIES CURVAS E INESTABLES

Ref. TK02

DIN
338

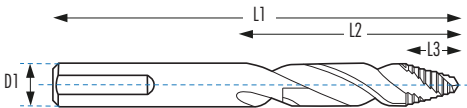
HSS



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, Níquel, Cinc, PVC, Fibra de vidrio, Madera.



	D1 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm		TK02
						€
TK020100	1,0	34	12	-	10	3,42
TK020150	1,5	40	18	-	10	3,52
TK020200	2,0	49	24	-	10	3,67
TK020250	2,5	57	30	1,6	10	4,27
TK020300	3,0	61	33	1,9	10	4,48
TK020320	3,2	65	36	2,1	10	5,36
TK020330	3,3	65	36	2,2	10	5,36
TK020350	3,5	70	39	2,1	10	5,36
TK020400	4,0	75	43	2,9	10	6,34
TK020410	4,1	75	43	3,0	10	6,97
TK020420	4,2	75	43	3,0	10	6,97
TK020450	4,5	80	47	3,3	10	6,97
TK020490	4,9	76	52	3,8	10	6,97
TK020500	5,0	76	52	3,9	10	7,87
TK020510	5,1	76	52	4,0	10	8,26
TK020520	5,2	76	52	4,2	10	8,26
TK020550	5,5	93	57	4,6	10	8,33
TK020600	6,0	93	57	5,3	10	9,08
TK020650	6,5	101	63	5,8	10	10,59
TK020680	6,8	109	69	5,9	10	11,57
TK020700	7,0	109	69	6,4	10	12,11
TK020750	7,5	109	69	6,9	10	14,16
TK020800	8,0	117	75	7,6	10	14,63
TK020850	8,5	117	75	8,2	10	17,36
TK020900	9,0	125	81	8,8	10	19,17
TK020950	9,5	125	81	9,3	10	20,68
TK021000	10,0	133	87	10,0	10	22,05
TK021020	10,2	133	87	9,9	10	23,33
TK021050	10,5	133	87	10,7	10	24,02
TK021100	11,0	142	94	11,3	6	26,52
TK021150	11,5	142	94	12,0	6	28,85
TK021200	12,0	151	101	12,6	6	31,48
TK021250	12,5	151	101	13,8	6	33,50
TK021300	13,0	151	101	14,7	6	36,11



BROCA STEP CUT FACIL TALADRADO EN SUPERFICIES CURVAS E INESTABLES

Ref. TK05

DIN
338

HSSCo
5%



INOX



FUNDICIÓN



PVC



Brocas Metal

Rosa



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.

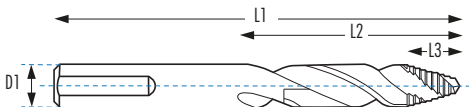
Trabaje de manera cómoda, rápida y precisa sobre superficies curvas, inestables o inclinadas.

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, Níquel, Cinc, PVC y Fibra de vidrio.



TK05						
	D1 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm		€
TK050100	1,0	34	12	-	10	4,61
TK050150	1,5	40	18	-	10	4,76
TK050200	2,0	49	24	-	10	4,95
TK050250	2,5	57	30	1,6	10	5,77
TK050300	3,0	61	33	1,9	10	6,06
TK050350	3,5	70	39	2,1	10	7,23
TK050400	4,0	75	43	2,9	10	8,57
TK050450	4,5	80	47	3,3	10	9,41
TK050500	5,0	76	52	3,9	10	10,62
TK050550	5,5	93	57	4,6	10	11,25
TK050600	6,0	93	57	5,3	10	11,35
TK050650	6,5	101	63	5,8	10	13,24
TK050700	7,0	109	69	6,4	10	15,14
TK050750	7,5	109	69	6,9	10	17,71
TK050800	8,0	117	75	7,6	10	18,28
TK050850	8,5	117	75	8,2	10	21,70
TK050900	9,0	125	81	8,8	10	23,96
TK050950	9,5	125	81	9,3	10	25,85
TK051000	10,0	133	87	10,0	10	25,36
TK051050	10,5	133	87	10,7	10	27,61
TK051100	11,0	142	94	11,3	6	30,51
TK051150	11,5	142	94	12,0	6	33,18
TK051200	12,0	151	101	12,6	6	36,19
TK051250	12,5	151	101	13,8	6	38,51
TK051300	13,0	151	101	14,7	6	41,53

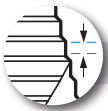


HERRAMIENTAS STEP CUT FACIL TALADRADO EN SUPERFICIES CURVAS E INESTABLES

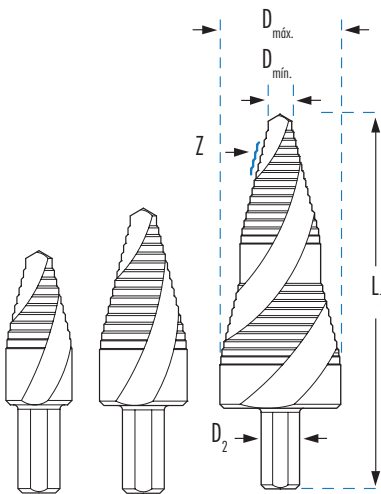
NEW
HSS

BROCAS MICROESCALONADAS HSS STEP CUT

NEW
STEP CUT



ESCALÓN 2 mm



AV40BM37

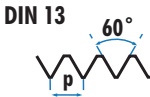
AV40BM38

AV40BM36

	D mín. mm	D máx. mm	D2 mm	L1 mm	Z	Ø Z mm menor-mayor	AV40BM
							HSS €
AV40BM37B	6,0	15,0	9,5	55	11	6-7-8-9-10-11-12-13-14-14,5-15	27,75
AV40BM38B	6,0	20,0	9,5	65	16	6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-19,5-20	41,49
AV40BM36B	6,0	30,0	9,5	93	27	6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19 19,5-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-29,5-30	102,31

BROCA MACHO AVELLANADOR HSSCo STEP CUT

NEW



DIN 13

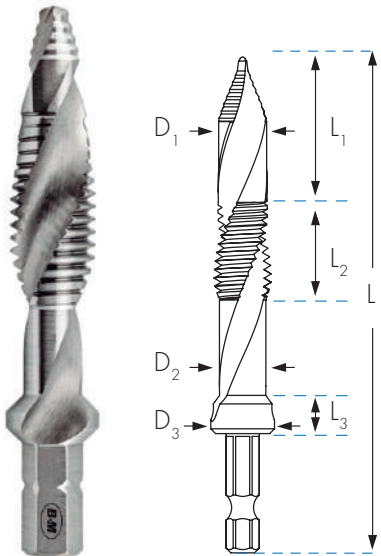
HSSCo
5%

BRILLANTE

TOL
6H

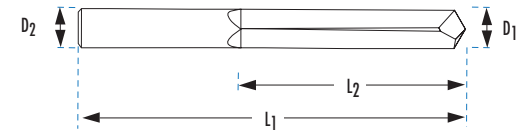
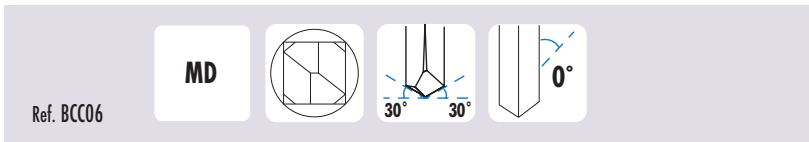
D
MANGO
DELGADO

STEP CUT



										MTKM
			L1 mm	L2 mm	L3 mm	L mm	D1 mm	D2 mm	D3 mm	€
M	3x0,50	D	7,5	6,0	6,0	52,0	2,5	2,2	7,3	28,21
M	4x0,70	D	10,0	8,4	6,0	56,4	3,3	3,0	7,3	28,21
M	5x0,80	D	13,0	9,5	6,0	63,5	4,2	3,7	7,3	29,44
M	6x1,00	D	15,0	12,0	6,0	68,0	5,0	4,5	7,3	30,66
M	8x1,25	D	20,0	15,0	6,0	81,0	6,8	6,3	9,4	42,38
M	10x1,50	D	25,0	18,0	6,0	89,0	8,5	8,0	11,4	51,14
M	12x1,75	D	30,0	21,0	8,0	104,0	10,3	9,8	13,4	56,36

BROCA CUADRADA PARA TALADRAR BOMBILLOS

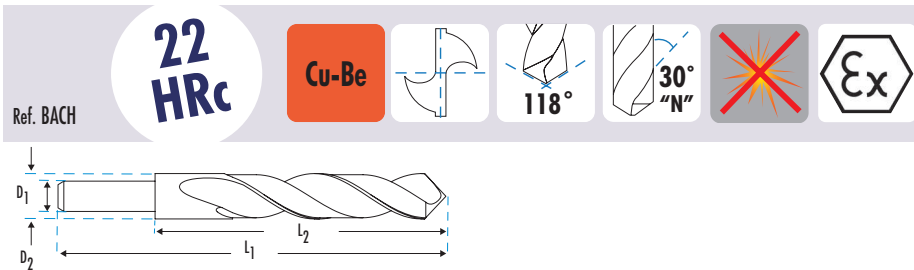


BCC06					
	D1 mm	D2 mm	L2 mm	L1 mm	€
BCC06X60MD	6	6	33	60	61,93

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



BROCA ANTICHISPA PARA TRABAJOS EN ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS (ATEX)



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

BACH					
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
BACH0600	6,0	6,0	100	60	475,85
BACH0700	7,0	7,0	120	80	495,62
BACH0800	8,0	8,0	140	80	526,13
BACH0900	9,0	9,0	160	86	548,58
BACH1000	10,0	10,0	180	108	579,11
BACH1100	11,0	11,0	200	125	598,86
BACH1200	12,0	12,0	220	135	618,62
BACH1300	13,0	12,0	240	150	641,96
BACH1400	14,0	12,0	260	160	661,71
BACH1500	15,0	12,0	280	190	681,45
BACH1600	16,0	12,0	300	195	725,45
BACH1700	17,0	12,0	300	195	760,46
BACH1800	18,0	12,0	320	195	827,80
BACH1900	19,0	12,0	320	205	860,12
BACH2000	20,0	12,0	330	205	908,60

* 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

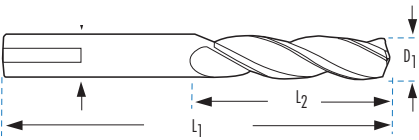
3Z

DIN
338

HSSCo
5%



TOL
H8



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

BTT33				
	D1 mm	L1 mm	L2 mm	€
BTT330300	3,0	61	33	2,63
BTT330330	3,3	65	36	3,40
BTT330350	3,5	70	39	3,40
BTT330400	4,0	75	43	3,99
BTT330420	4,2	75	43	4,92
BTT330450	4,5	80	47	4,92
BTT330500	5,0	86	52	5,62
BTT330550	5,5	93	57	6,98
BTT330600	6,0	93	57	8,06
BTT330650	6,5	101	63	9,27
BTT330680	6,8	109	69	10,67
BTT330700	7,0	109	69	10,67
BTT330750	7,5	109	69	12,17
BTT330800	8,0	117	75	14,55
BTT330850	8,5	117	75	16,19
BTT330900	9,0	125	81	18,78
BTT330950	9,5	125	81	20,45
BTT331000	10,0	133	87	23,04
BTT331020	10,2	133	87	25,66
BTT331050	10,5	133	87	25,66
BTT331100	11,0	142	94	29,54
BTT331150	11,5	142	94	31,95
BTT331200	12,0	151	101	36,96
BTT331250	12,5	151	101	39,55
BTT331300	13,0	151	101	42,14



BROCA ESPECIAL TALADRADO DE HARDOX Y CHAPA ANTIDESGASTE

Ref. BHA

3xD

DIN
338

HSSCo
8%



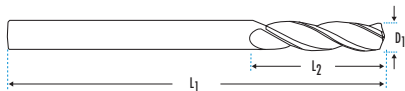
HARDTOP

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.



				BHA
	D1 mm	L1 mm	L2 mm	€
BHA0100	1,0	34	6	12,02
BHA0150	1,5	40	9	12,02
BHA0200	2,0	49	12	12,49
BHA0250	2,5	57	14	12,73
BHA0300	3,0	61	16	12,84
BHA0320	3,2	65	18	13,67
BHA0330	3,3	65	18	13,67
BHA0350	3,5	70	20	13,67
BHA0400	4,0	75	22	14,52
BHA0420	4,2	75	22	18,93
BHA0450	4,5	80	24	18,93
BHA0500	5,0	86	26	17,94
BHA0550	5,5	93	28	24,24
BHA0600	6,0	93	28	22,71
BHA0650	6,5	101	31	26,18
BHA0680	6,8	109	34	30,41
BHA0700	7,0	109	34	28,03
BHA0750	7,5	109	34	33,57
BHA0800	8,0	117	37	36,50
BHA0850	8,5	117	37	36,50
BHA0900	9,0	125	40	43,70
BHA0950	9,5	125	40	49,33
BHA1000	10,0	133	43	47,85
BHA1020	10,2	133	43	55,67
BHA1050	10,5	133	43	60,13
BHA1100	11,0	142	47	62,57
BHA1150	11,5	142	47	70,45
BHA1200	12,0	151	51	65,62
BHA1250	12,5	151	51	86,20
BHA1300	13,0	151	51	93,94



135° 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

vc (m/min)	BHA			
	Hardox [®] HiTuf	Hardox [®] 400	Hardox [®] 450	Hardox [®] 600
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

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO, SERIE LARGA Y EXTRACORTA



		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																		
ACABADO		OX	DORADO	TiN	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE			OX	DORADO	TiN	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	DORADO
APLICACIÓN																		
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
0,50	32x13	6,94						23x5								14,86		
0,60	37x17	5,64						23x5								14,86		
0,70	42x21	5,64						23x5								14,86		
0,80	47x23	5,62						23x5								14,86		
0,90	51x25	5,62						23x5										
1,00	56x33	5,68						26x6	1,44	2,47	3,00	4,18				10,39		
1,10	56x33	5,52						26x6	1,69									
1,20	60x37	5,52						26x6	1,69									
1,25	65x41	5,71						30x8	1,26	2,88	2,81							
1,30	65x41	5,52						30x8	1,69									
1,40	70x45	5,52						30x9	1,69									
1,50	70x45	4,06		5,30				30x9	1,26	2,34	2,81	5,10				11,90		
1,60	76x50	5,52			10,48			34x10	1,44	3,03	3,00							
1,70	76x50	5,51			10,52			36x11	1,67									
1,75	80x53	4,56						36x11	1,44	2,88	3,00							
1,80	80x53	4,40			9,96			36x11	1,44	3,03	3,00							
1,90	80x53	4,40			10,52			38x12	1,50									
2,00	85x56	2,90	5,84	4,32	9,27	11,69	36,36	38x12	1,24	2,34	2,79	4,48	5,38	21,09	9,55	2,35		
2,10	85x56	4,12			8,95			38x12	1,35	2,86	2,89					11,23		
2,20	90x59	4,12			9,57			40x13	1,35	2,86	2,89					11,23		
2,25	90x59	3,30						40x13	1,15	2,82	2,71							
2,30	90x59	3,98			9,25			40x13	1,35	2,86	2,89					11,23		
2,40	95x62	3,98			11,79			43x14	1,35	2,86	2,89					11,23		
2,50	95x62	3,01	5,45	4,27	8,69	10,86	36,01	43x14	1,05	1,98	2,61	3,92	5,04	21,09	10,59	2,34		
2,60	95x62	3,99			10,82			43x14	1,28	2,31	2,83				21,60	11,23		
2,70	100x66	3,99			9,73			46x16	1,28	2,32	2,83					14,75		

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																				
HÉLICE																				
ACABADO			OX	DORADO	TiN	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE			OX	DORADO	TiN	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	DORADO	
APLICACIÓN						INOX	INOX	FUNDICIÓN						INOX	INOX Plus	FUNDICIÓN				
Ø mm	L1 x L2		€	€	€	€	€	€	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	
2,75	100x66		4,10						46x16	1,10	2,39	2,66								
2,80	100x66		3,99			10,82			46x16	1,29	2,32	2,84					14,75			
2,90	100x66		3,99			10,80			46x16	1,29	2,32	2,84					14,75			
3,00	100x66		2,78	5,45	4,10	8,64	10,95	32,34	46x16	1,10	1,98	2,66	3,76	4,89	19,15	13,39	2,05			
3,10	106x69		3,09	6,16	4,78	9,91	12,85		49x18	1,19	2,07	3,04	4,19			14,99	2,05			
3,20	106x69		3,09	6,17		9,94	12,77		49x18	1,19	2,07	3,04	4,19			14,99	2,05			
3,25	106x69		3,09	6,16	4,78				49x18	1,19	2,07	3,04			25,20		2,05	2,95		
3,30	106x69		3,09			9,96	12,74		49x18	1,21	2,07	3,05	4,19	6,05		14,99	2,05			
3,40	112x73		4,00			12,61			52x20	1,35	2,55	3,19	4,06		25,20	16,12	2,30			
3,50	112x73		2,93	6,43	4,57	10,27	13,13	30,97	52x20	1,19	2,07	3,04	4,43	6,02	19,15	15,03	2,30	3,65		
3,60	112x73		4,00			11,97			52x20	1,50	2,55	3,35	5,10			17,73				
3,70	112x73		4,00			12,41			52x20	1,50	2,55	3,35	5,10	6,73		17,73				
3,75	112x73		4,13	7,33	5,80				52x20	1,32	2,64	3,17						2,62		
3,80	119x78		4,96			14,91			55x22	1,50	2,55	3,35	5,11			19,07	2,52			
3,90	119x78		4,96	7,32		13,17			55x22	1,50	2,55	3,35	5,11			19,07				
4,00	119x78		3,17	6,63	4,84	10,54	13,47	32,09	55x22	1,32	2,34	3,17	4,90	6,27	19,11	17,82	2,33	3,74		
4,10	119x78		4,14	7,44		11,69	14,50		55x22	1,57	2,79	3,42	5,34			20,02	2,52			
4,20	119x78		4,14	7,44		11,71	14,61		55x22	1,57	2,79	3,42	5,40	6,87	22,40	20,02	2,52			
4,25	119x78		4,14	7,30	5,80				55x22	1,57	2,79	3,42					2,52			
4,30	126x82		5,38		5,80	13,04	15,81		58x24	1,79	3,18	3,65	5,73			21,24				
4,40	126x82		5,38			13,58			58x24	1,79	3,18	3,65	5,92			21,24				
4,50	126x82		3,78	8,15	5,49	12,93	15,92	32,80	58x24	1,57	2,79	3,42	5,50	6,97	20,93	20,62	2,62			
4,60	126x82		5,34			17,46			58x24	2,03	3,34	3,88	6,60			21,24				
4,70	126x82		5,34			12,96			58x24	2,03	3,34	3,88	6,34			22,76				
4,75	126x82		5,58	8,18	7,25				58x24	1,74	3,10	3,59					4,21			
4,80	132x87		6,19	8,32		13,58			62x26	2,03	3,34	3,88	6,46			22,76				
4,90	132x87		6,19			18,83			62x26	2,03	3,34	3,88	6,60			22,76				
5,00	132x87		4,07	8,15	5,72	13,12	15,92	33,10	62x26	1,74	3,09	3,59	6,00	7,34	22,63	21,82	2,99	4,77		
5,10	132x87		6,19	8,98		15,23	18,08		62x26	2,22	3,79	4,08	6,91		28,79	22,76	4,05			
5,20	132x87		6,19			15,27		35,91	62x26	2,21	3,76	4,07	7,12			29,48	4,05			
5,25	132x87		6,46	9,67	8,09				62x26	1,93	3,44	3,78					4,21			
5,30	132x87		6,74			15,86	18,72		62x26	2,24	3,76	4,09	7,29			29,48				
5,40	139x91		6,74			22,10			66x28	2,24	3,76	4,09	7,51			29,48				
5,50	139x91		5,36	11,20	6,99	17,71	20,56	35,92	66x28	1,93	3,44	3,78	7,13	8,55	27,05	28,61	3,61			
5,60	139x91		6,75			18,19			66x28	2,55	4,01	4,41	7,89			31,32				
5,70	139x91		6,75		8,64	14,45			66x28	2,58	4,01	4,43	8,15		30,05	31,32				
5,75	139x91		7,01	11,27	8,64				66x28	2,16	4,16	4,01					5,01			
5,80	139x91		7,41	11,26		18,54			66x28	2,55	4,01	4,41	7,90			31,32				
5,90	139x91		7,41			18,88			66x28	2,58	4,01	4,43	7,88			31,32				
6,00	139x91		4,94	11,20	6,56	17,79	20,72	35,89	66x28	2,20	3,91	4,06	7,61	8,97	29,57	31,87	4,07			
6,10	148x97		7,41			24,88			70x31	3,01	5,06	5,82	9,29		30,83	39,00				
6,20	148x97		7,41			23,24			70x31	3,01	5,06	5,82	9,15			39,00				
6,25	148x97		7,71		10,11				70x31	2,62	5,22	5,42								
6,30	148x97		7,50						70x31	3,01	5,06	5,82	9,50			39,00				
6,40	148x97		7,50						70x31	3,01	5,03	5,82	9,51			39,00				
6,50	148x97		6,37	12,86	10,74	20,53	28,07	38,63	70x31	2,61	4,67	7,56	9,17	13,68	30,91	37,50				
6,60	148x97		7,50						74x34	3,50	6,31	8,47	10,69			45,88				
6,70	148x97		7,50			19,29			74x34	3,50	6,31	8,47	10,69			45,88				
6,75	156x102		7,81	14,81	12,12				74x34	2,98	6,51	7,93								
6,80	156x102		7,77			23,84	31,53		74x34	3,04	6,49	8,00	10,51	16,88	39,00	45,88				
6,90	156x102		7,96						74x34	3,34					34,39	45,88				

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																		
HÉLICE																		
ACABADO		OX	DORADO	TiN	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE			OX	DORADO	TiN	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	DORADO
APLICACIÓN																		
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
7,00	156x102	7,41	15,01	11,86	23,94	32,01	38,63	74x34	3,04	5,35	8,00	10,49	14,71	33,96	44,07	5,30		
7,10	156x102	7,96						74x34							55,89			
7,20	156x102	7,96			29,09			74x34	3,93						54,82			
7,25	156x102	8,30						74x34	3,44	6,97	8,39							
7,30	156x102	8,14			29,08			74x34		6,96					55,89			
7,40	156x102	8,14						74x34							55,89			
7,50	156x102	7,90	15,94	12,29	25,52	33,48	44,01	74x34	3,44	6,51	8,39	12,50	17,41	35,69	49,44			
7,60	165x109	8,14						79x37		7,54					61,87			
7,70	165x109	8,14						79x37		7,54					63,08			
7,75	165x109	8,46		11,92				79x37	3,79	7,54	8,76							
7,80	165x109	9,11			35,08			79x37	4,34	7,78	9,29	13,61	26,38		61,87			
7,90	165x109	9,11						79x37		7,78					61,87			
8,00	165x109	8,72	17,66	13,24	28,34	36,06	44,01	79x37	3,75	6,74	8,70	13,09	17,20	38,07	57,98	6,54		
8,10	165x109	9,11						79x37						42,34	75,44			
8,20	165x109	9,11			31,87			79x37							76,92			
8,25	165x109	9,46						79x37	4,51	8,88	9,47							
8,30	165x109	13,88						79x37							76,92			
8,40	165x109	14,00						79x37							76,92			
8,50	165x109	9,80	19,79	14,98	31,35	40,93	55,69	79x37	4,51	7,97	9,47	15,24	20,38	41,78	74,35			
8,60	175x115	14,00						84x40		9,65				43,38	81,86			
8,70	175x115	14,00						84x40							83,45			
8,75	175x115	14,54		15,30				84x40	4,92	9,64	9,89							
8,80	175x115	14,30			34,04			84x40							81,86			
8,90	175x115	14,30						84x40							83,45			
9,00	175x115	10,62	21,43	15,75	34,42	43,63	48,67	84x40	4,88	8,76	10,67	16,56	21,62	44,52	70,20			

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO, SERIE LARGA Y EXTRACORTA

Brocas Metal

Rosa

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° "5"	38° "5"	30° "N"			30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "5"	38° "5"	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																		
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
14,00	214x140	28,69					100,99	107x54	15,23	27,06	30,11	50,06			95,68	194,64		
14,25	220x144	51,70																
14,50	220x144	33,56						111x56	17,53	37,54	32,41	63,35				318,61		
14,75	220x144	51,70																
15,00	220x144	32,49					109,79	111x56	20,05	38,12	34,94	59,96			118,22	209,10		
15,25	227x149	58,32																
15,50	227x149	48,20						115x58	24,15	44,08	39,04	69,31				383,52		
15,75	227x149	58,35																
16,00	227x149	37,81					135,85	115x58	24,15	45,71	39,04	70,55			137,13	259,90		
16,25	235x154	64,38																
16,50	235x154	44,74						119x60	28,41	52,28	48,25							
16,75	235x154	64,38																
17,00	235x154	44,94					173,13	119x60	28,41	52,28	48,25							
17,25	241x158	74,02																
17,50	241x158	66,40						123x62	31,64	57,91	51,48							
17,75	241x158	86,47																
18,00	241x158	46,84					181,15	123x62	31,64	63,09	54,79							
18,25	247x162	90,41																
18,50	247x162	72,54						127x64	35,26	69,66	58,40							
18,75	247x162	125,91																
19,00	247x162	58,74						127x64	35,26	69,66	58,40							
19,25	254x166	130,96																
19,50	254x166	112,95						131x66	42,26	77,26	68,71							
19,75	254x166	127,56																
20,00	254x166	65,91					251,29	131x66	42,26	82,79	68,71				653,21			

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO SERIE EXTRALARGA

DIN
1869
I/II/III



		BC8	BC88
MATERIAL		HSS	HSSCo 5%
AFILADO			
ÁNGULO PUNTA		 118°	 135°
HÉLICE		 30° "W"	 38° "W"
ACABADO		OX	BRILLANTE
APLICACIÓN		 70 Kg/mm²	INOX
Ø mm	L1 x L2	€	€
0,50	50x25	13,35	
0,60	60x30	13,35	
0,70	60x30	13,49	
0,70	80x50	15,30	
0,80	60x30	13,76	
0,80	80x50	15,56	
0,80	120x60	19,94	
1,00	80x50	16,10	
1,00	100x70	17,46	
1,00	150x75	18,91	
1,50	100x70	12,73	
1,50	140x100	14,10	
2,00	100x70	12,50	
2,00	125x85	13,54	18,53
2,00	150x100	16,74	
2,00	160x125		29,90
2,00	200x135		35,67
2,25	135x90		23,59
2,50	140x95	14,27	18,53
2,50	180x130		33,31
2,50	225x150		39,34
2,75	150x100		25,85
3,00	150x100	14,66	21,05
3,00	190x130	17,02	25,88
3,00	240x160		42,88
3,25	155x105		25,85
3,25	200x135		31,92
3,50	165x115	16,64	21,34
3,50	210x145	19,12	27,41
3,50	265x180	27,25	37,18
3,75	165x115		29,94
3,75	210x145		31,92
3,75	265x180		42,15
4,00	175x120	16,48	21,34
4,00	220x150	19,58	27,41
4,00	280x190	27,91	37,18
4,25	175x120		31,71
4,25	220x150	34,09	40,99
4,25	280x190		51,29
4,50	185x125	18,45	24,97
4,50	235x160	22,96	32,57
4,50	295x220	32,81	46,28

		BC8	BC88
Ø mm	L1 x L2	€	€
4,75	185x125		32,65
4,75	235x160		40,99
4,75	295x200		51,29
5,00	195x135	19,34	33,53
5,00	245x170	24,68	37,90
5,00	315x210	30,41	43,73
5,25	195x135		33,10
5,25	245x170		45,78
5,25	315x210		54,86
5,50	205x140	23,00	26,74
5,50	260x180	32,77	40,45
5,50	330x225	38,00	49,73
5,75	205x140	27,77	33,10
5,75	260x180	38,41	45,78
5,75	330x225	47,03	55,56
6,00	205x140	22,97	26,73
6,00	260x180	32,96	40,45
6,00	330x225	37,85	49,89
6,25	215x150		38,80
6,25	275x190		47,91
6,25	350x235		61,84
6,50	215x150	27,24	33,11
6,50	275x190	35,26	44,64
6,50	350x235	43,92	56,97
6,75	225x155		42,15
6,75	290x200		55,32
6,75	370x250		78,43
7,00	225x155	28,97	41,10
7,00	290x200	40,31	49,89
7,00	370x250	54,48	73,48
7,25	225x155		53,68
7,25	290x200		66,19
7,25	370x250		88,43
7,50	225x155	32,58	45,34
7,50	290x200	43,45	59,44
7,50	370x250	63,26	83,44
7,75	240x165		55,32
7,75	305x210		66,19
7,75	390x265		97,81
8,00	240x165	36,02	46,28
8,00	305x210	49,94	57,89
8,00	390x265	65,08	85,71
8,25	240x165		72,55
8,25	305x210		96,32
8,25	390x265		117,00
8,50	240x165	48,97	62,78
8,50	305x210	66,86	87,54
8,50	390x265	91,28	107,21
8,75	240x165		77,52
8,75	320x220		96,32
8,75	410x280		123,16

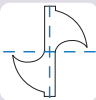
		BC8	BC88
Ø mm	L1 x L2	€	€
9,00	250x175	46,80	66,98
9,00	320x220	61,47	84,18
9,00	410x280	90,74	113,83
9,25	250x175		90,65
9,25	320x220		115,60
9,25	410x280		144,56
9,50	250x175	54,88	77,53
9,50	320x220	75,86	100,65
9,50	410x280	101,97	133,79
9,75	265x185		92,50
9,75	340x235		120,45
9,75	430x295		155,24
10,00	265x185	54,61	70,28
10,00	340x235	71,02	92,54
10,00	430x295	98,66	130,43
10,25	265x185		137,06
10,25	340x235		148,59
10,25	430x295		158,01
10,50	265x185	100,62	118,82
10,50	340x235	109,05	128,80
10,50	430x295	115,98	136,97
10,75	280x195		137,06
10,75	365x250		148,59
10,75	455x310		158,01
11,00	280x195	68,90	89,10
11,00	365x250	97,91	115,65
11,00	455x310	114,62	135,35
11,25	280x195		127,66
11,25	365x250		171,38
11,25	455x310		177,03
11,50	280x195	93,68	110,67
11,50	365x250	125,78	148,58
11,50	455x310	129,96	153,48
11,75	280x195		127,66
11,75	365x250		171,38
11,75	455x310		177,03
12,00	295x205	90,64	100,65
12,00	375x260	110,47	130,43
12,00	480x330	134,42	158,73
12,25	295x205		148,59
12,25	375x260		166,40
12,25	480x330		201,96
12,50	295x205	109,05	128,80
12,50	375x260	122,12	144,23
12,50	480x330	148,22	175,05
12,75	295x205		148,59
12,75	375x260		166,40
12,75	480x330		201,96
13,00	295x205	109,05	128,80
13,00	375x260	125,80	148,58
13,00	480x330	149,62	176,70

* Longitudes especiales bajo demanda.

BROCA HELICOIDAL PARA AERONÁUTICA, SERIE EXTRA LARGA

Ref. BC08

HSS

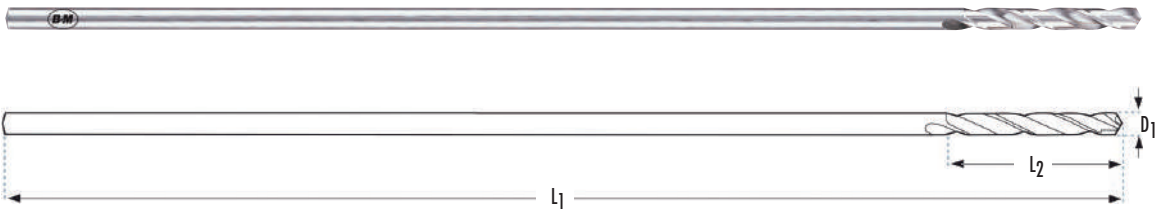








AIRCRAFT



150 mm

				BC08
	D1 mm	L1 mm	L2 mm	€
BC080225150	2,25	150	25	14,82
BC080250150	2,50	150	25	14,31
BC080320150	3,20	150	26	14,28
BC080325150	3,25	150	36	14,07
BC080400150	4,00	150	43	14,55

300 mm

				BC08
	D1 mm	L1 mm	L2 mm	€
BC080225300	2,25	300	25	15,74
BC080250300	2,50	300	25	14,88
BC080320300	3,20	300	26	14,91
BC080325300	3,25	300	36	14,86
BC080400300	4,00	300	43	16,63

* Otras dimensiones disponibles bajo demanda

BROCA DE METAL DURO HELICOIDAL PARA AERONÁUTICA, SERIE EXTRALARGA

Ref. BC08PMD

PMD

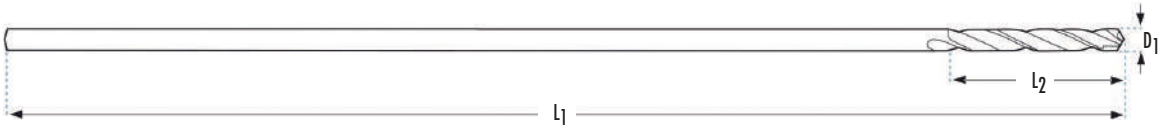






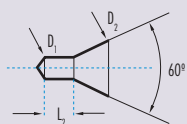
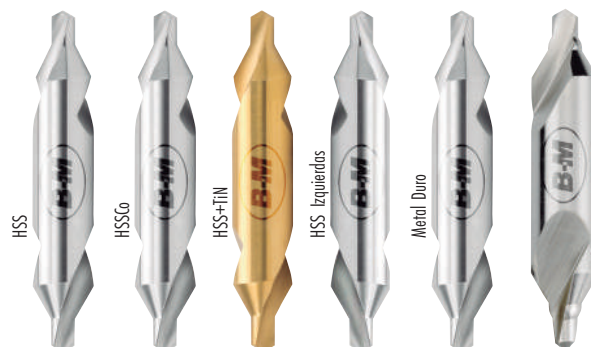
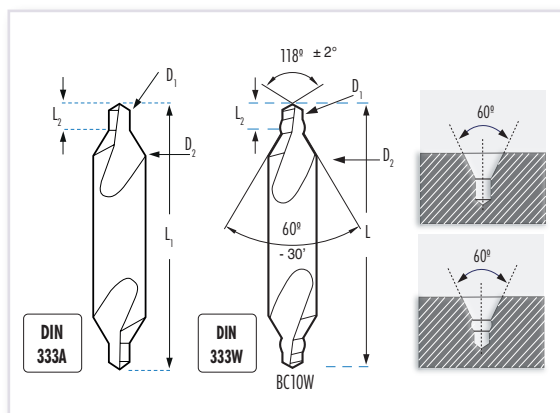


AIRCRAFT
MD



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

BROCAS DE CENTRAR

Ref. BC10
Ref. BC10Co
Ref. BC65Ref. BC10I
Ref. BC10MD
Ref. BC10WDIN
333ADIN
333W

		BC10	BC10Co	BC65	BC10I	BC10MD	BCW10
		HSS	HSSCo 5%	TiN	HSS	MD	HSS
D1 x D2 mm	L1 x L2 mm	€	€	€	€	€	€
0,50 x 3,00	31 x 1	14,42		19,88			17,30
0,50 x 3,15*	25 x 1	8,47	9,21	14,10			10,16
0,63 x 3,15*	25 x 1	8,47		14,10		65,83	
0,80 x 3,15*	25 x 1	8,32	9,21	13,97			9,99
1,00 x 3,15	31 x 1	6,16	9,21	11,88		62,70	7,39
1,25 x 3,15	33 x 1	6,16	9,21	11,88		62,70	7,39
0,75 x 3,50	35 x 1	8,99	9,21	14,63			
1,00 x 4,00	35 x 1	7,74	9,21	13,41		70,29	9,28
1,25 x 4,00	35 x 1	6,54		12,69			7,85
1,50 x 5,00	40 x 2	7,45	9,91	14,32		71,71	8,94
1,60 x 4,00	37 x 2	6,16	9,21	12,34	11,12	66,96	7,39
1,60 x 5,00	40 x 2	6,51		13,40			7,81
2,00 x 5,00	42 x 2	6,62	9,91	13,51	11,95	76,30	7,95
2,00 x 6,00	45 x 2	7,45	10,44	14,79		81,35	8,94
2,00 x 6,30	45 x 2	6,68		14,54	12,68		8,84
2,50 x 6,30	47 x 3	7,36	11,01	14,72	13,28	86,94	8,84
2,50 x 8,00	50 x 3	8,12	11,01	15,43	14,66	102,42	9,74
3,00 x 8,00	50 x 3	8,13	11,61	15,46		102,42	9,75
3,15 x 8,00	52 x 4	8,10	12,10	15,43	14,63	97,55	9,71
3,00 x 10,00	55 x 4	10,57	16,05	18,34		121,54	12,68
3,15 x 10,00	56 x 4	9,58		20,10	17,28		11,49
4,00 x 10,00	59 x 5	11,24	16,05	20,82	20,29	121,54	13,48
4,00 x 12,00	63 x 5	18,16	25,30	26,87			21,79
4,00 x 12,50	63 x 5	13,08		26,87	23,63		21,79
5,00 x 12,00	63 x 5	18,16	25,30	26,87		196,88	21,79
5,00 x 12,50	66 x 6	19,70	26,44	28,49	35,59	202,99	23,64
5,00 x 14,00	69 x 6	31,21	34,94	40,82			37,45
5,00 x 16,00	71 x 6	31,21		37,15	56,36		37,45
6,30 x 16,00	74 x 8	26,96	37,84	37,15		324,26	32,35
6,30 x 18,00	77 x 8	47,51		60,50			57,02
6,30 x 20,00	80 x 8	47,51		60,50			61,77
8,00 x 20,00	81 x 27	52,04	103,55	75,17			62,44
8,00 x 25,00	100 x 10	113,49		144,34			
10,00 x 25,00	100 x 31	80,74	113,97	112,55			96,89
10,00 x 31,50	125 x 12	239,51		288,78			
12,50 x 31,50	125 x 33	192,06	249,61	243,72			



BROCAS DE CENTRAR

Ref. BC64
Ref. BC68

DIN
333A

SERIE LARGA

D1 x D2 mm	L1 x L2 mm	BC64	BC68
		HSS €	TiN €
1,00 x 4,00	60 x 1	21,10	32,00
1,00 x 4,00	120 x 1	42,62	81,40
1,50 x 5,00	60 x 2	21,53	32,41
1,50 x 5,00	120 x 2	43,45	72,02
2,00 x 5,00	200 x 2	88,86	159,07
2,00 x 6,00	80 x 2	22,42	35,20
2,00 x 6,00	120 x 2	33,96	71,18
2,50 x 6,30	200 x 2	87,27	157,48
2,50 x 8,00	80 x 3	27,28	45,77
2,50 x 8,00	120 x 3	41,31	84,37
3,00 x 8,00	80 x 4	27,28	45,77
3,00 x 8,00	120 x 4	41,31	84,37
3,15 x 8,00	200 x 4	82,50	152,72
3,00 x 10,00	100 x 4	35,23	57,58
3,00 x 10,00	120 x 4	42,67	95,50
4,00 x 10,00	100 x 5	35,27	57,58
4,00 x 10,00	120 x 5	42,73	95,50
4,00 x 10,00	200 x 5	90,44	160,66
4,00 x 12,00	100 x 5	47,50	85,96
4,00 x 12,00	120 x 5	57,54	121,58
5,00 x 14,00	120 x 6	80,57	146,54

Ref. BC62

DIN
333R

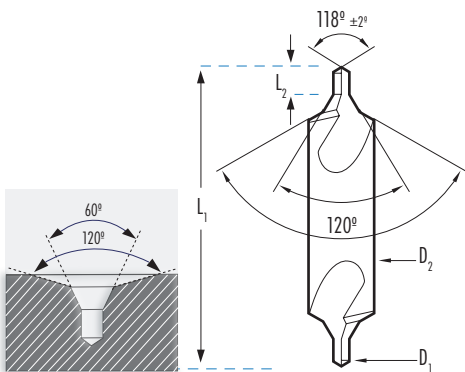
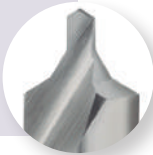
D1 x D2 mm	L1 x L2 mm	BC62	BC62MDI
		HSS €	MD €
0,50 x 3,00	31 x 2,3	10,12	
0,50 x 3,15	25 x 2,3	6,73	46,26
0,80 x 3,15	25 x 2,6	6,73	
1,00 x 3,15	31 x 3,0	6,73	48,27
1,25 x 3,15	31 x 3,3	6,73	48,27
0,50 x 3,50	35 x 2,7	10,12	
0,75 x 3,50	35 x 2,8	6,73	
1,00 x 4,00	35 x 3,3	6,73	
1,25 x 4,00	35 x 3,7	6,73	
1,60 x 4,00	37 x 4,0	6,73	52,29
1,50 x 5,00	40 x 4,5	7,36	
1,60 x 5,00	40 x 4,5	7,59	
2,00 x 5,00	42 x 5,0	7,32	62,34
2,00 x 6,00	45 x 5,4	8,20	
2,00 x 6,30	45 x 6,0	8,49	
2,50 x 6,30	47 x 6,0	8,14	74,41
2,50 x 8,00	50 x 7,0	8,94	
3,00 x 8,00	50 x 8,0	8,94	
3,15 x 8,00	52 x 8,0	8,94	90,50
3,00 x 10,00	55 x 8,9	11,64	
3,15 x 10,00	56 x 9,0	11,64	
4,00 x 10,00	56 x 10,0	11,64	123,88
4,00 x 12,00	63 x 10,7	18,39	
5,00 x 12,00	63 x 11,4	18,39	
4,00 x 12,50	63 x 11,0	19,41	
5,00 x 12,50	66 x 13,0	19,46	197,09
5,00 x 14,00	69 x 12,8	25,09	
5,00 x 16,00	71 x 15,0	27,61	
6,30 x 16,00	74 x 17,0	27,95	
6,00 x 18,00	77 x 16,6	41,57	
6,30 x 20,00	80 x 19,0	49,55	
8,00 x 20,00	80 x 21,0	53,11	
10,00 x 25,00	100 x 26,0	87,98	
12,50 x 31,50	125 x 33,0	200,70	

BROCAS DE CENTRAR

Ref. BC63

DIN
333B

HSS



BC63

D1 x D2 mm	L1 x L2 mm	€
0,50 x 3,00	31,00 x 0,6	12,59
0,75 x 4,00	35,00 x 1,0	11,28
1,00 x 4,00	37,50 x 1,60	11,28
1,25 x 5,00	42,00 x 1,90	11,28
1,50 x 5,00	40,00 x 2,00	12,05
1,00 x 6,00	45,00 x 1,30	12,05
2,00 x 6,00	45,00 x 2,50	12,05
1,60 x 6,30	47,00 x 2,40	11,28
1,50 x 8,00	50,00 x 2,00	12,64
2,00 x 8,00	52,00 x 2,90	11,83
2,50 x 8,00	50,00 x 3,10	13,75
3,00 x 8,00	50,00 x 3,90	14,14
2,00 x 10,00	55,00 x 2,50	14,42
2,50 x 10,00	59,00 x 3,60	13,69
3,00 x 10,00	55,00 x 3,90	16,35
4,00 x 10,00	55,00 x 5,00	16,46
3,15 x 11,20	63,00 x 4,40	15,82
2,50 x 12,00	63,00 x 3,10	21,27
4,00 x 12,00	63,00 x 5,00	21,85
5,00 x 12,00	63,00 x 6,30	23,23
3,00 x 14,00	69,00 x 3,90	26,70
4,00 x 14,00	70,00 x 5,60	24,33
5,00 x 14,00	69,00 x 6,30	31,63
4,00 x 16,00	71,00 x 5,00	34,03
4,00 x 18,00	77,00 x 5,00	37,50
5,00 x 18,00	78,00 x 6,90	33,63
6,00 x 18,00	77,00 x 8,00	44,74
5,00 x 20,00	80,00 x 6,30	63,54
6,30 x 20,00	83,00 x 8,60	49,06
6,00 x 25,00	100,00 x 8,00	113,06
6,30 x 25,00	100,00 x 8,00	113,06
8,00 x 25,00	100,00 x 26,00	108,36
10,00 x 31,50	125,00 x 30,00	214,71

BROCAS DE PUNTEAR

Ref. BC75
Ref. BI75
Ref. BC76

HSSCo
5%

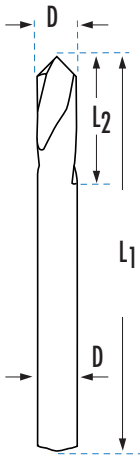
TiAIN

DIN
1412A

D₂

TOL
h6

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.



BC75 BI75 BC76 BH75

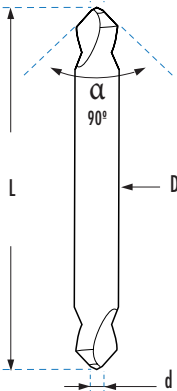
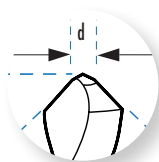
D mm	L1 x L2 mm	90°	90°	120°	142°
		€	€	€	€
2,0	49 x 8	19,11		19,11	
3,0	50 x 10	22,10	68,14	22,10	27,90
4,0	52 x 12	22,10	72,70	22,10	27,90
5,0	60 x 15	24,93	77,24	24,93	31,46
6,0	66 x 20	24,93	81,77	24,93	31,46
8,0	79 x 25	28,15	90,86	28,15	35,53
10,0	89 x 25	28,15	102,22	28,15	35,53
12,0	102 x 30	38,83	113,58	38,83	49,01
16,0	115 x 35	53,41		53,41	67,41
20,0	131 x 40	105,10		105,10	132,65

BROCA DE PUNTEAR DOBLE PUNTA

Ref. DP75

HSSCo
5%

TiAIN



D x d mm	L mm	DP75 90° €
		€
3,0 x 0,5	40	27,58
4,0 x 1,0	45	27,70
6,0 x 2,0	55	31,42
8,0 x 2,5	65	36,28
10,0 x 3,0	75	38,93
12,0 x 3,5	85	48,03
16,0 x 4,0	90	73,98
20,0 x 5,0	100	121,36



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

D₂

TOL
h6

BROCA DE PUNTEAR METAL DURO

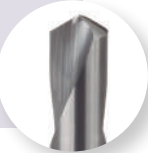
Ref. BC92
Ref. BC93

MD

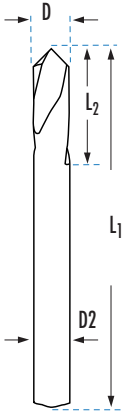
DIN
1412A

TOL
h6

DIN
6535HB



D mm	L1 x L2 mm	BC92		BC93	
		90° €	120° €	90° €	120° €
1,0	26 x 6	29,29			
1,5	32 x 9	29,73			
2,0	38 x 12	30,03			
3,0	45 x 12	30,46	31,33		
4,0	50 x 15	30,77	31,65		
5,0	50 x 18	36,66	37,70		
6,0	50 x 13	47,54	48,90		
8,0	60 x 23	66,93	68,83		
10,0	70 x 24	94,88	97,59		
12,0	70 x 24	122,50	126,00		
14,0	70 x 27	184,48	189,75		
16,0	75 x 29	225,44	219,00		
18,0	100 x 33	335,96	345,55		
20,0	100 x 35	397,83	388,31		



BROCAS DE PUNTEAR SERIE LARGA

Ref. BL75

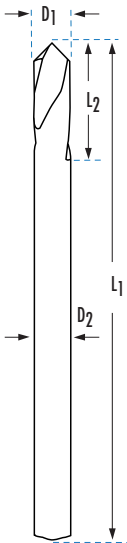
HSSCo
5%

TiAIN

90°



BL75		
D1 mm	L1 x L2 mm	€
3,0	80 x 10	45,43
4,0	100 x 12	49,97
5,0	120 x 15	54,52
6,0	140 x 20	59,06
8,0	140 x 25	65,87
10,0	170 x 25	81,77
12,0	170 x 30	99,95
16,0	200 x 35	134,02
20,0	200 x 40	170,36

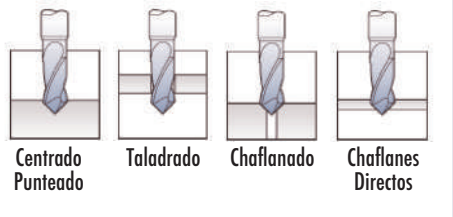


BROCAS DE PUNTEAR MULTITAREA

Ref. BN75

HSSCo
5%

120
Kg/mm²



	D mm	L1 x L2 mm	T* mm	BN75	
				90° €	
BN750300	3,0	50 x 6	0,3	32,64	
BN750400	4,0	52 x 8	0,4	35,39	
BN750500	5,0	60 x 10	0,5	38,43	
BN750600	6,0	66 x 12	0,6	41,19	
BN750800	8,0	79 x 14	0,8	49,72	
BN751000	10,0	89 x 16	1,0	59,48	
BN751200	12,0	102 x 18	1,2	77,79	
BN751400	14,0	115 x 21	1,4	109,81	
BN751600	16,0	115 x 24	1,6	122,01	

T*: Espesor del núcleo



BROCAS DE PUNTEAR MANGO CÓNICO

Ref. BP11

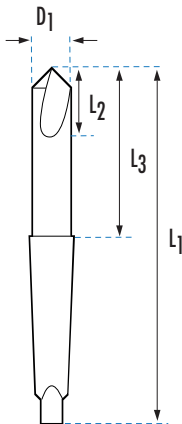
HSSCo
5%

120
Kg/mm²

90°

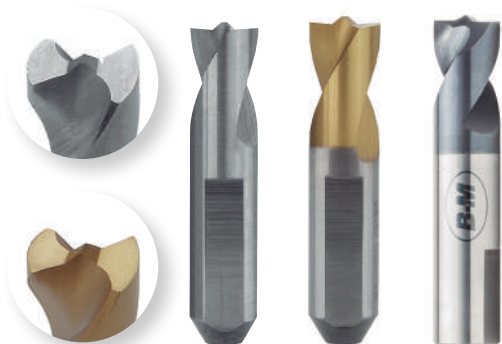


BP11					
D1 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	CM	€
10,0	130	25	64	1	136,30
12,0	130	30	64	1	147,65
16,0	148	35	68	2	181,72
20,0	148	40	68	2	227,16
25,0	171	45	72	3	306,66



BROCAS PARA QUITAR PUNTOS DE SOLDADURA

BROCA CORTA PARA MÁQUINAS NEUMÁTICAS



D1 mm	D2 mm	L1 x L2 mm	BC70	BC71	BC70MD*
			HSSCo 8%	HSSCo 8%	MD
			€	TiN €	TiAlN €
6,0	8,0	45 x 18	26,33	35,70	
6,5	6,5	40 x 18	27,45	40,88	66,97
8,0	8,0	38 x 18	21,58	35,70	
8,0	8,0	45 x 18	24,07	40,88	81,71
9,0	8,0	45 x 18	26,00	42,48	
10,0	8,0	45 x 18	28,49	48,19	

* 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".

BROCA LARGA PARA MÁQUINAS ELECTROPORTÁTILES



Ø mm	L1 x L2 mm	BC60	BC69
		HSSCo 5%	HSSCo 5%
		€	TiN €
6,0	66 x 26	13,02	22,84
7,0	74 x 34	18,67	29,73
8,0	79 x 36	17,26	32,21
10,0	89 x 44	21,31	34,02

CONJUNTO CORTADOR: HUSILLO, CORONA Y PUNZÓN



EBC70-1
24,80 €

CORONA CORTADORA: DE 9,5 mm



EBC70-2
17,93 €

PUNZÓN GUÍA



EBC70-3
1,09 €



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

112,46 €

BROCA SIERRA LIMA-RASPA

PARA TALADRAR Y CONTORNEAR EN MADERA, CHAPA METÁLICA Y PLÁSTICO



* Broca especial para carroceros.

		BC80	BC81
		HSS	TiN
Ø mm	L1 x L2 mm	€	€
6,0	90 x 60	18,16	28,51
8,0	90 x 60	23,36	36,49

BROCA FRESA DE METAL DURO

Ref. BC91

MD

Utilizadas para Taladrar, Puntear, Fresar y Avellanar.

50
HRc

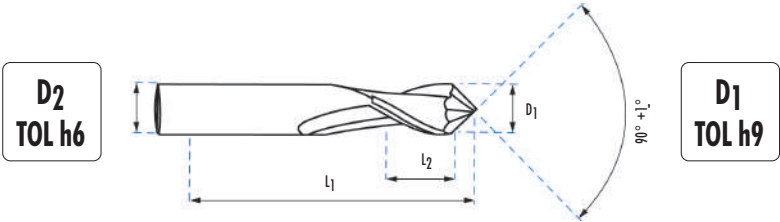
Ti

INC

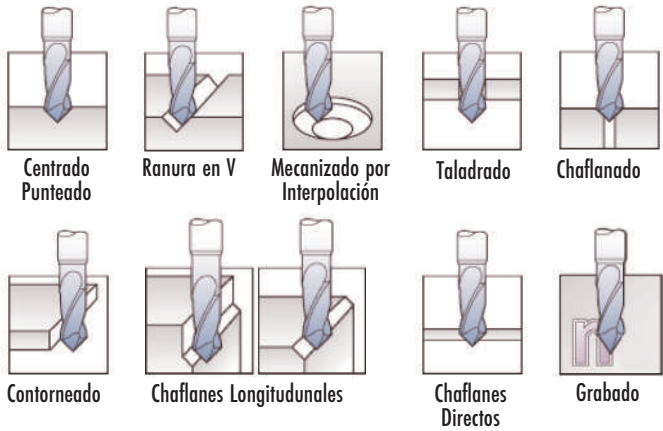
Ni

INOX

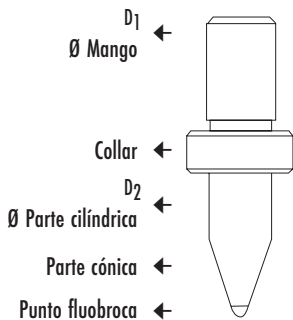
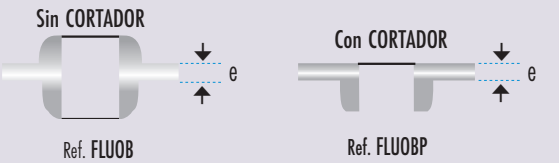
PVC



BC91			
D1 mm	D2 mm	L1 x L2 mm	€
3,0	3,0	50 x 6	61,94
4,0	4,0	50 x 8	70,42
5,0	5,0	50 x 10	80,48
6,0	6,0	60 x 12	87,14
8,0	8,0	70 x 16	121,03
10,0	10,0	70 x 18	168,35
12,0	12,0	70 x 20	168,35
14,0	14,0	88 x 30	200,83
16,0	16,0	80 x 26	240,47
20,0	20,0	100 x 32	424,83



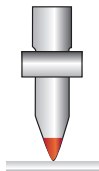
FLUOBROCAS PARA ROSCADO DE PAREDES FINAS



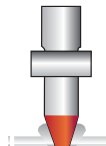
Cortador

	e max. mm	D1 mm	D2 mm	R.P.M.	FLUOB		FLUOBP	
						€		€
M3x0,50	1,7	6	2,7	3000	FLUOBM03	138,52	FLUOBPM03	193,94
M4x0,70	1,7	6	3,7	2600	FLUOBM04	143,56	FLUOBPM04	200,99
M5x0,80	2,0	8	4,5	2500	FLUOBM05	149,94	FLUOBPM05	217,86
M6x1,00	2,0	8	5,3	2400	FLUOBM06	159,83	FLUOBPM06	232,19
M8x1,25	2,4	8	7,3	2200	FLUOBM08	197,18	FLUOBPM08	286,49
M10x1,50	2,6	10	9,2	2000	FLUOBM10	223,46	FLUOBPM10	324,67
M12x1,75	3,0	12	10,9	1800	FLUOBM12	239,60	FLUOBPM12	329,23
M16x2,00	3,4	16	14,8	1200	FLUOBM16	330,48	FLUOBPM16	422,10
M20x2,50	3,8	18	18,7	800	FLUOBM20	466,49	FLUOBPM20	595,04

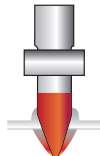
Paso 1



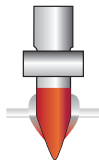
Paso 2



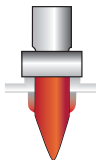
Paso 3



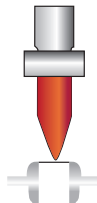
Paso 4



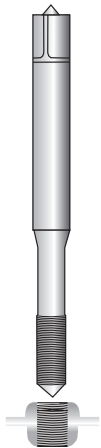
Paso 5



Paso 6



Paso 7: Roscado con macho de laminación.



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

			PASTY
		UNIDAD DE EMBALAJE	€
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

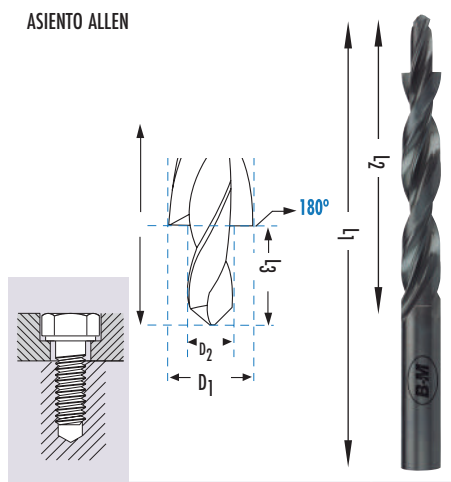
Ref. BC26

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	61,86
M4	4,5	8	117 x 75	11	64,88
M5	5,5	10	133 x 87	13	77,11
M6	6,6	11	142 x 94	15	87,13
M8	9,0	15	169 x 114	19	107,05
M10	11,0	18	191 x 130	23	212,73

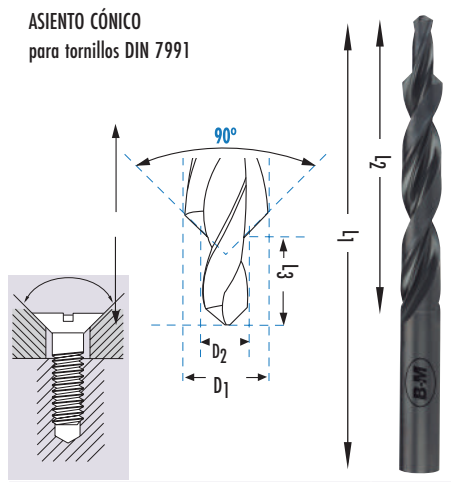
Ref. BC24

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	72,17
M4	4,3	8,0	117 x 75	11	75,69
M5	5,3	10,0	133 x 87	13	89,96
M6	6,4	11,5	142 x 94	15	102,77
M8	8,4	15,0	169 x 114	19	140,56
M10	10,5	19,0	198 x 135	23	217,04

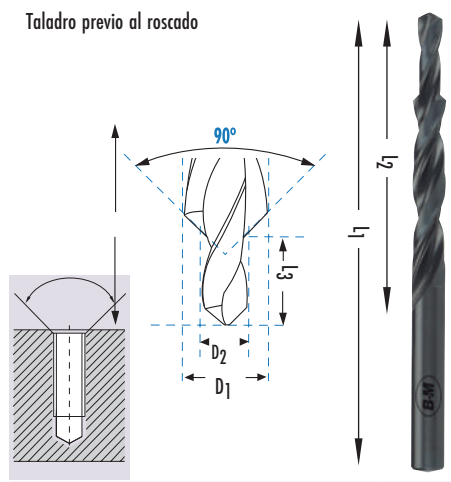
Ref. BC28

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	55,49
M4	3,3	4,5	80 x 47	11,8	59,70
M5	4,2	5,5	93 x 57	13,6	64,30
M6	5,0	6,6	101 x 63	16,5	73,17
M8	6,8	9,0	125 x 81	21,0	87,19
M10	8,5	11,0	142 x 94	25,5	101,70
M12	10,2	13,5	160 x 108	30,0	126,62

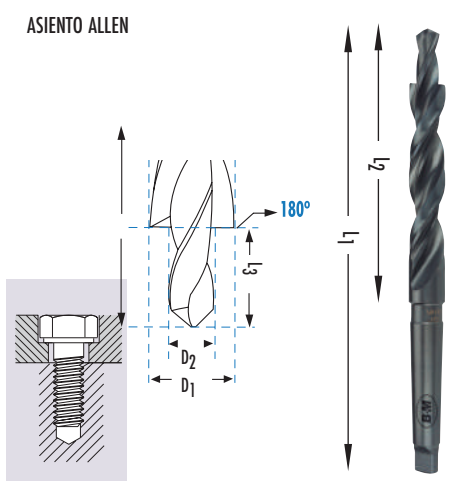
Ref. BC27

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	155,02
M8	9,0	15	212 x 114	19	2	160,08
M10	11,0	18	228 x 130	23	2	180,49
M12	13,5	20	238 x 140	27	2	201,89
M14	15,5	24	281 x 160	31	3	286,29
M16	17,5	26	286 x 165	35	3	408,22
M18	20,0	30	296 x 175	39	3	456,48
M20	22,0	33	334 x 185	43	4	516,15

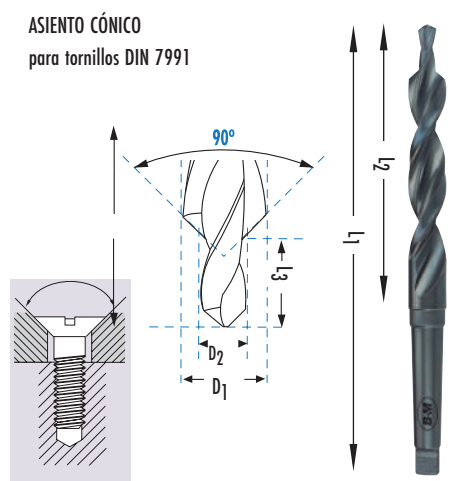
Ref. BC25

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	154,86
M6	6,6	13,0	182 x 101	15	1	157,97
M8	9,0	17,2	228 x 130	19	2	188,27
M10	11,0	21,5	248 x 150	23	2	222,90

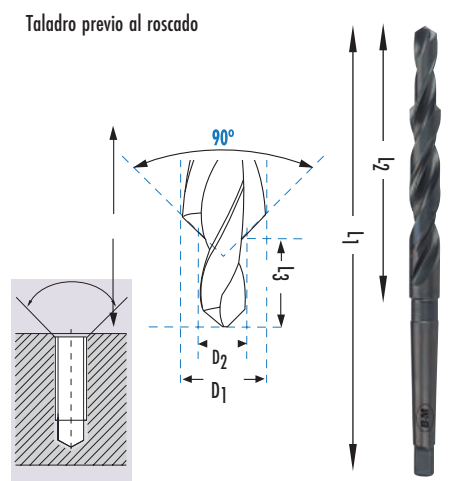
Ref. BC29

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	142,03
M10	8,5	11,0	175 x 94	25,5	1	154,76
M12	10,2	13,5	189 x 108	30,0	1	182,79
M14	12,0	15,5	218 x 120	34,5	2	195,06
M16	14,0	17,5	228 x 130	38,5	2	210,51
M18	15,5	20,0	238 x 140	43,5	2	235,45
M20	17,5	22,0	248 x 150	47,5	2	284,69

BROCAS EXTRACORTAS ESCALONADAS

Ref. BC36

HSSCo
5%

90°

Ref. BCMD36

MD

90°

TiAlN

BC36						
	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 x L2 mm	L3 mm	€
M3	3,4	2,5	3,4	52 x 20	8	30,05
M4	4,5	3,3	4,5	58 x 24	11	31,47
M5	5,5	4,2	5,5	66 x 28	13	32,90
M6	6,6	5,0	6,6	70 x 31	16	35,75
M8	9,0	6,8	9,0	84 x 40	20	42,91
M10	11,0	8,5	11,0	95 x 47	24	56,50
M12	14,0	10,2	14,0	107 x 54	29	75,80
M14	16,0	12,0	16,0	115 x 56	32	193,08
M16	18,0	14,0	18,0	135 x 60	34	243,14

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	57,21
M4	6,0	3,3	6,0	66 x 24	11,4	66,74
M5	6,0	4,2	6,0	66 x 28	13,6	71,51
M6	8,0	5,0	8,0	79 x 31	16,5	83,44
M8	10,0	6,8	10,0	89 x 40	21,0	114,42
M10	12,0	8,5	12,0	102 x 47	25,5	154,94
M12	14,0	10,2	14,0	107 x 54	30,0	214,54

Ref. BC74

HSSCo
5%

180°

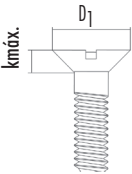
Ref. BC34

HSSCo
5%

90°

BC74						
	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 x L2 mm	L3 mm	€
M2	4,3	2,4	4,3	45 x 12	6	20,74
M3	6,0	3,4	6,0	45 x 18	9	21,09
M4	8,0	4,5	8,0	50 x 22	11	25,04
M5	10,0	5,5	10,0	55 x 26	13	27,89
M6	11,0	6,6	11,0	63 x 30	15	35,05
M8	15,0	9,0	12,5	100 x 34	19	65,80
M10	18,0	11,0	12,5	110 x 42	23	95,83
M12	20,0	14,0	12,5	110 x 34	28	125,86
M14	24,0	16,0	12,5	120 x 42	34	254,59

BC34						
	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 x L2 mm	L3 mm	€
M2	4,6	2,2	4,6	45 x 12	6	20,74
M3	6,5	3,2	6,5	45 x 18	9	21,09
M4	8,6	4,3	8,6	50 x 26	11	25,04
M5	10,4	5,3	10,4	55 x 30	13	27,89
M6	12,4	6,4	12,4	63 x 34	15	35,05
M8	16,4	8,4	12,5	100 x 42	19	65,80
M10	20,4	10,5	12,5	110 x 34	23	95,83
M12	25,0	13,0	12,5	120 x 42	28	254,59



DIN
7991

	M2	M2.5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20
Kmáx. D1	1,2 4	1,5 5	1,7 6	2,3 8	2,8 10	3,3 12	4,4 16	5,5 20	6,5 24	7 27	7,5 30	8 33	8,5 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
Ø mm	L1 x L2 mm	CM	€	€	€	€	€
10,75	175 x 94	1	40,87				
11,00	175 x 94	1	35,31	103,90		50,50	94,31
11,25	175 x 94	1	42,67				
11,50	175 x 94	1	37,12	108,19		51,82	94,31
11,75	175 x 94	1	42,68				
12,00	182 x 101	1	37,31	111,59		38,32	98,46
12,25	182 x 101	1	47,52				
12,50	182 x 101	1	39,93	116,81		53,46	98,66
12,75	182 x 101	1	47,53				
13,00	182 x 101	1	41,64	114,31	86,71	54,59	112,30
13,25	189 x 101	1	52,61				
13,50	189 x 101	1	43,94	149,73	104,78	56,33	111,99
13,75	189 x 101	1	52,61				
14,00	189 x 108	1	43,97	146,98	99,61	45,24	122,02
14,25	212 x 114	2	56,98				
14,50	212 x 114	2	49,49	162,65	122,24	75,56	122,00
14,75	212 x 114	2	56,96				
15,00	212 x 114	2	49,49	149,91	116,19	75,56	138,06
15,25	218 x 120	2	58,60				
15,50	218 x 120	2	50,94	165,75	119,92	77,78	147,02
15,75	218 x 120	2	58,60	204,42	149,89		
16,00	218 x 120	2	51,23	157,72	119,92	51,30	146,95
16,25	223 x 125	2	66,25				
16,50	223 x 125	2	57,90	167,47	127,27	79,35	147,41
16,75	223 x 125	2	66,25				
17,00	223 x 125	2	57,89	164,95	127,27	78,94	156,17
17,25	228 x 130	2	73,36				
17,50	228 x 130	2	64,02	174,90	134,63	85,05	155,97
17,75	228 x 130	2	73,36	238,52	179,86		
18,00	228 x 130	2	61,48	171,58	143,89	58,56	168,81
18,25	233 x 135	2	80,66				
18,50	233 x 135	2	70,47	188,28	149,43	87,13	197,30
18,75	233 x 135	2	81,19				
19,00	233 x 135	2	70,70	184,15	149,43	73,34	197,01
19,25	238 x 140	2	87,82				
19,50	238 x 140	2	76,46	212,80	156,79	93,36	221,25
19,75	238 x 140	2	88,43				
20,00	238 x 140	2	76,49	205,69	156,79	77,13	221,79
20,25	243 x 145	2	91,48				
20,50	243 x 145	2	79,28	236,91	182,62	94,77	225,36
20,75	243 x 145	2	91,48				
21,00	243 x 145	2	79,28	239,58	182,62	94,34	225,36
21,25	248 x 150	2	100,94				
21,50	248 x 150	2	87,43	269,90	199,22	99,81	245,73
21,75	248 x 150	2	100,94	349,01	249,03		
22,00	248 x 150	2	87,60	243,41	199,22	89,83	245,73
22,00*	265 x 150	3	119,07				
22,25	248 x 150	2	110,48				
22,50	253 x 155	2	95,86	301,87	210,28	108,68	246,11
22,75	253 x 155	2	110,48				
23,00	253 x 155	2	95,63	283,57	228,72	107,89	266,92
23,25	276 x 155	3	121,85				
23,50	276 x 155	3	106,13	301,28	275,75	130,01	266,75
23,75	281 x 160	3	122,00				
24,00	281 x 160	3	105,90	305,16	254,57	111,30	293,42

MATERIAL	BC11	BC22	BC32	BC21	BC13
	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSS	PMD
AFILADO					
ÁNGULO PUNTA					
HÉLICE					
ACABADO	OX	OX	OX	TiN	BRILLANTE
APLICACIÓN			INOX	PRODUCCIÓN	FUNDICIÓN
Ø mm	L1 x L2	CM	€	€	€
3,00	114 x 33	1	42,23		
3,50	120 x 43	1	41,76		
4,00	124 x 43	1	42,40		
4,50	128 x 47	1	45,15		
5,00	133 x 52	1	26,58		
5,25	133 x 52	1	30,55		
5,50	138 x 57	1	26,58		
5,75	138 x 57	1	30,55		
6,00	138 x 57	1	26,58		
6,25	144 x 63	1	34,83		
6,50	144 x 63	1	28,21		
6,75	150 x 69	1	32,53		
7,00	150 x 69	1	28,10		
7,25	150 x 69	1	37,35		
7,50	150 x 69	1	30,39		
7,75	156 x 75	1	37,35		
8,00	156 x 75	1	30,17	47,16	
8,25	156 x 75	1	43,94		
8,50	156 x 75	1	32,80	47,69	
8,75	162 x 81	1	39,40		
9,00	162 x 81	1	32,82	47,50	
9,25	162 x 81	1	43,43		
9,50	162 x 81	1	32,57	47,50	
9,75	168 x 87	1	43,44		
10,00	168 x 87	1	31,90	103,87	86,95
10,25	168 x 87	1	40,87		
10,50	168 x 87	1	35,48	108,54	49,50

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
Ø mm	L1 x L2 mm	CM	€	€	€	€	€
31,00	301x180	3	191,53	449,13		207,93	
31,25	301x180	3	233,06				
31,50	301x180	3	201,41	689,91			
31,75	306x185	3	233,06		604,12		
32,00	334x185	4	201,75	519,57	483,28	217,56	559,55*
32,00	334x185	3	375,70				
32,25	334x185	4	272,02				
32,50	334x185	4	231,75				
32,75	334x185	4	272,02				
33,00	334x185	4	230,37	594,01		236,79	689,59*
33,25	334x185	4	284,14				
33,50	334x185	4	251,32				
33,75	339x190	4	285,69				
34,00	339x190	4	250,55	669,29		336,48	690,75*
34,25	339x190	4	312,21				
34,50	339x190	4	273,66				
34,75	339x190	4	312,21	727,66			
35,00	339x190	4	275,02	703,28	662,16	371,01	
35,25	339x190	4	334,61				
35,50	339x190	4	293,58				
35,75	344x195	4	343,59				
36,00	344x195	4	294,30	755,59		385,08	1.109,34*
36,25	344x195	4	361,12				
36,50	344x195	4	311,26				
36,75	344x195	4	361,07				
37,00	344x195	4	310,85	706,22		396,30	1.198,18*
37,25	344x195	4	384,85				
37,50	344x195	4	387,17				
37,75	344x195	4	417,53				
38,00	349x200	4	326,47	815,02		407,63	
38,25	349x200	4	406,71				
38,50	349x200	4	347,40				
38,75	349x200	4	406,71				
39,00	349x200	4	347,69	833,98		422,89	1.324,94*
39,25	349x200	4	409,09				
39,50	349x200	4	368,23				
39,75	349x200	4	409,09				
40,00	349x200	4	367,75	873,94		436,63	1.366,77*
40,50	354x205	4	385,50				
41,00	354x205	4	385,98	918,69			
41,50	354x205	4	410,27				
42,00	354x205	4	409,43	961,94			
42,50	354x205	4	430,29				
43,00	359x210	4	430,30	1.008,64			
43,50	359x210	4	450,51				
44,00	359x210	4	450,79	1.047,33			
44,50	359x210	4	471,46				
45,00	359x210	4	471,82	1.095,28			
45,50	364x215	4	490,24				
46,00	364x215	4	488,18				
46,50	364x215	4	510,25				
47,00	364x215	4	510,01	1.183,45			
47,50	364x215	4	527,38				
48,00	369x220	4	527,01	1.233,05			
48,50	369x220	4	548,31				

	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° "N"	30° "N"	30° "N"
ACABADO	OX	OX	OX	TiN	BRILLANTE
APLICACIÓN			INOX	PRODUCCIÓN	FUNDICIÓN
Ø mm	L1 x L2	CM	€	€	€
24,25	281x160	3	132,47		
24,50	281x160	3	115,59	325,46	300,61
24,75	281x160	3	132,92	321,44	137,31
25,00	281x160	3	115,13	319,70	236,11
25,25	286x165	3	144,97		122,43
25,50	286x165	3	125,97	397,92	300,72
25,75	286x165	3	125,26	352,52	155,06
26,00	286x165	3	377,91	298,82	356,87
26,25	286x165	3	156,55	128,61	338,27
26,50	286x165	3	135,61	418,29	392,12
26,75	291x170	3	156,55	160,88	
27,00	291x170	3	135,74	419,46	320,93
27,25	291x170	3	167,55	134,74	359,60
27,50	291x170	3	145,19	500,22	168,98
27,75	291x170	3	167,55	464,44	431,96
28,00	291x170	3	145,63	707,52	141,12
28,25	296x175	3	179,71	332,05	398,69
28,50	296x175	3	155,67	490,14	177,44
28,75	296x175	3	179,74		470,65
29,00	296x175	3	155,65	452,46	161,35
29,25	296x175	3	197,63	361,55	424,38
29,50	296x175	3	171,41	501,27	211,86
29,75	296x175	3	197,63	497,98	513,37
30,00	296x175	3	171,50	690,49	167,53
30,25	301x180	3	219,99	379,97	451,11
30,50	301x180	3	191,35		
30,75	301x180	3	220,09		

Cono reforzado, DIN 346, bajo demanda

*Hasta fin de existencias

Brocas Metal

Rosa Gris

BROCA HELICOIDAL CON MANGO CÓNICO DIN 345

Ref. BC11

DIN
345

HSS



OX



BC11			
Ø mm	L1 x L2 mm	CM	€
49,00	369x220	4	546,01
49,50	369x220	4	563,18
50,00	369x220	4	569,22
50,50	369x220	4	815,08
51,00	412x225	5	667,49
51,50	412x225	5	894,63
52,00	412x225	5	713,37
52,50	412x225	5	916,41
53,00	412x225	5	764,01
53,50	412x225	5	958,63
54,00	417x230	5	840,75
54,50	417x230	5	949,03
55,00	417x230	5	832,30
56,00	417x230	5	936,50
57,00	422x235	5	994,89
58,00	422x235	5	1.003,40
59,00	422x235	5	1.033,53
60,00	422x235	5	978,36
61,00	427x240	5	1.147,56
62,00	427x240	5	1.195,22
63,00	427x240	5	1.264,00
64,00	432x245	5	1.333,61
65,00	432x245	5	1.276,93
66,00	432x245	5	1.439,68
67,00	432x245	5	1.486,10
68,00	437x250	5	1.524,65
69,00	437x250	5	1.572,05
70,00	437x250	5	1.419,57
71,00	437x250	5	1.638,94
72,00	442x255	5	1.672,89
73,00	442x255	5	1.716,68
74,00	442x255	5	1.766,91
75,00	442x255	5	1.664,38
76,00	447x260	5	1.959,80
77,00	514x260	6	2.103,11
78,00	514x260	6	2.144,21
79,00	514x260	6	2.187,42
80,00	514x260	6	2.753,24
81,00	519x265	6	3.032,29
82,00	519x265	6	3.108,06
83,00	519x265	6	3.167,67
84,00	519x265	6	3.234,92
85,00	519x265	6	3.314,83
86,00	524x270	6	3.387,20
87,00	524x270	6	3.459,14
88,00	524x270	6	3.548,03
89,00	524x270	6	3.616,71
90,00	524x270	6	3.720,22
91,00	529x275	6	3.923,75
92,00	529x275	6	3.946,37
93,00	529x275	6	4.087,10
94,00	529x275	6	4.170,16
95,00	529x275	6	4.255,85
96,00	534x280	6	4.396,03
97,00	534x280	6	4.432,91
98,00	534x280	6	4.531,80
99,00	534x280	6	4.613,75
100,00	534x280	6	4.701,77



Ref. EXPBC11MC

EXPOSITOR 15 BROCAS MANGO CÓNICO

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

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

1.337,18 €

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

Cono reforzado, DIN 346, bajo demanda

370 mm de longitud máxima para rebaje cono morse

BROCA MANGO CÓNICO PARA TALADRADO DE MATERIALES DUROS Y RESISTENTES

Ref. BC73

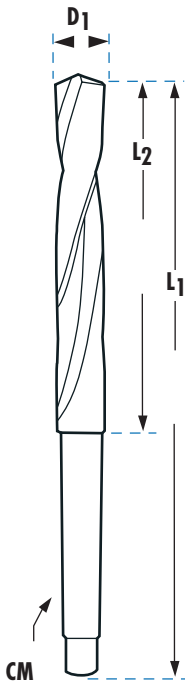
HSSCo
8%



OX

HARDOX
450

BC73					
	D1 mm	L1 mm	L2 mm	CM	€
BC731000	10,00	175	76	2	59,19
BC731020	10,20	175	76	2	59,19
BC731100	11,00	175	76	2	59,19
BC731200	12,00	179	81	2	64,83
BC731250	12,50	179	81	2	64,83
BC731300	13,00	179	81	2	64,83
BC731400	14,00	184	86	2	69,01
BC731450	14,50	187	89	2	69,92
BC731500	15,00	187	89	2	70,36
BC731550	15,50	187	89	2	79,93
BC731600	16,00	187	89	2	83,73
BC731650	16,50	190	92	2	87,59
BC731700	17,00	190	92	2	89,25
BC731800	18,00	190	92	2	90,59
BC731850	18,50	213	95	3	100,97
BC731900	19,00	213	95	3	102,94
BC732000	20,00	213	95	3	109,43
BC732100	21,00	219	102	3	119,18
BC732200	22,00	222	105	3	137,01
BC732400	24,00	222	105	3	147,61
BC732500	25,00	225	108	3	174,90
BC732600	26,00	270	124	4	207,25
BC732700	27,00	270	124	4	222,89
BC732800	28,00	270	124	4	231,43
BC733000	30,00	270	124	4	257,43
BC733200	32,00	280	133	4	299,61
BC733500	35,00	292	136	4	374,36
BC733600	36,00	292	146	4	393,74
BC734000	40,00	298	152	4	481,24
BC734500	45,00	298	152	4	654,48
BC735000	50,00	356	152	5	768,86
BC735500	55,00	360	156	5	913,46
BC736000	60,00	360	156	5	1.114,81



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



HARDOX
450

BC22...FT					
	D1 mm	L1 mm	L2 mm	CM	€
BC221600FT	16,00	218	120	2	101,49
BC221800FT	18,00	228	130	2	110,40
BC222000FT	20,00	238	140	2	132,36
BC222200FT	22,00	248	150	2	156,63
BC222400FT	24,00	281	160	3	196,36
BC222500FT	25,00	281	160	3	205,71
BC222600FT	26,00	286	165	3	243,17
BC222800FT	28,00	291	170	3	299,00
BC223000FT	30,00	296	175	3	295,47
BC223200FT	32,00	334	185	4	334,33
BC223400FT	34,00	339	190	4	430,66
BC223600FT	36,00	344	195	4	486,19



- 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				BC12	BC56				BC12	BC56
MATERIAL			HSS	HSSCo 5%										
					Ø mm	L1 x L2	CM	€	€	Ø mm	L1 x L2	CM	€	€
AFILADO														
														
ÁNGULO PUNTA														
														
HÉLICE														
														
ACABADO			OX	OX										
			OX	OX										
APLICACIÓN														
														
			70 Kg/mm²	120 Kg/mm²										
Ø mm	L1 x L2	CM	€	€										
5,00	155x74	1	25,67		14,00	223x142	1	48,65	122,32	27,00	343x222	3	162,75	394,18
5,50	161x80	1	34,42		14,25	245x147	2	81,69		27,50	343x222	3	209,73	
6,00	161x80	1	27,30		14,50	245x147	2	61,21		28,00	343x222	3	185,76	405,77
6,50	167x86	1	27,88		14,75	245x147	2	81,69		28,50	351x230	3	248,91	
7,00	174x93	1	29,60		15,00	245x147	2	61,21	142,04	29,00	351x230	3	203,41	440,58
7,50	174x93	1	31,14		15,25	251x153	2	80,89		29,50	351x230	3	249,13	
8,00	181x100	1	31,67		15,50	251x153	2	60,07	147,82	30,00	351x230	3	208,62	463,76
8,50	181x100	1	31,67		15,75	251x153	2	83,87		30,50	360x239	3	284,86	
9,00	188x107	1	34,94		16,00	251x153	2	62,29	147,82	31,00	360x239	3	263,46	521,73
9,50	188x107	1	38,22		16,25	257x159	2	91,23		31,50	360x239	3	305,57	
10,00	197x116	1	39,36	82,60	16,50	257x159	2	67,72	156,54	32,00	397x248	4	264,51	579,70
10,25	197x116	1	47,10		16,75	257x159	2	91,23		32,50	397x248	4	334,86	
10,50	197x116	1	40,94		17,00	257x159	2	67,72	156,54	33,00	397x248	4	281,86	
10,75	206x125	1	60,02		17,25	263x165	2	89,28		33,50	397x248	4	330,62	
11,00	206x125	1	39,36	90,43	17,50	263x165	2	71,97	165,21	34,00	406x257	4	343,08	
11,25	206x125	1	60,02		17,75	263x165	2	101,52		34,50	406x257	4	363,27	
11,50	206x125	1	39,36		18,00	263x165	2	75,37	176,82	35,00	406x257	4	345,15	
11,75	206x125	1	54,18		18,25	269x171	2	101,92		35,50	406x257	4	363,27	
12,00	215x134	1	42,09	101,71	18,50	269x171	2	81,80	184,04	36,00	416x267	4	397,14	
12,25	215x134	1	54,18		18,75	269x171	2	105,19		36,50	416x267	4	502,59	
12,50	215x134	1	43,18		19,00	269x171	2	79,53	184,04	37,00	416x267	4	427,76	
12,75	215x134	1	58,12		19,25	275x177	2	110,39		37,50	416x267	4	498,05	
13,00	215x134	1	43,18	106,39	19,50	275x177	2	89,39	191,88	38,00	426x277	4	447,82	
13,25	223x142	1	60,59		19,75	275x177	2	111,76		38,50	426x277	4	567,71	
13,50	223x142	1	47,06		20,00	275x177	2	85,27	191,88	39,00	426x277	4	465,27	
13,75	223x142	1	65,47		20,50	282x184	2	103,41	223,19	39,50	426x277	4	567,71	
					21,00	282x184	2	97,83	223,19	40,00	426x277	4	503,21	
					21,50	289x191	2	118,03	243,46	41,00	436x287	4	643,43	
					22,00	289x191	2	111,36	243,46	42,00	436x287	4	671,13	
					22,50	296x198	2	121,70	257,95	43,00	447x298	4	714,25	
					23,00	296x198	2	111,43	278,26	44,00	447x298	4	725,13	
					23,50	319x198	3	141,70	286,93	45,00	447x298	4	764,25	
					24,00	327x206	3	143,03	313,04	46,00	459x310	4	804,15	
					24,50	327x206	3	151,93	324,64	47,00	459x310	4	846,34	
					25,00	327x206	3	143,01	304,35	48,00	470x321	4	884,65	
					25,50	335x214	3	172,46		49,00	470x321	4	913,55	
					26,00	335x214	3	150,77	359,42	50,00	470x321	4	945,82	
					26,50	335x214	3	177,90		55,00	505x310	5	1.236,74	

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CÓNICO SERIE EXTRALARGA

DIN
1870
I/II

Ref. BC14



Ref. BC41



		BC14		BC41				BC14		BC41				BC14		BC41	
MATERIAL		HSS		HSSCo 5%													
						Ø mm	L1 x L2	CM	€	€		Ø mm	L1 x L2	CM	€	€	
AFILADO						17,00	355x230	2	210,35	369,95	29,00	460x305	3	491,37	1.148,82		
						17,00	445x295	2	252,91	517,10	29,00	580x385	3	704,53	1.559,41		
ÁNGULO PUNTA						17,50	370x245	2	231,46	416,08	29,50	460x305	3	508,74	1.315,21		
						17,50	465x310	2	278,49	562,69	29,50	580x385	3	710,35	1.814,93		
HÉLICE						18,00	370x245	2	231,46	404,91	30,00	460x305	3	508,74	1.201,90		
						18,00	465x310	2	278,49	533,62	30,00	580x385	3	710,35	1.621,10		
ACABADO		OX		BRILLANTE		18,50	370x245	2	251,10	467,89	31,00	480x320	4	570,25	1.521,12		
						18,50	465x310	2	300,99	638,46	31,00	610x410	4	757,32			
APLICACIÓN						19,00	370x245	2	250,97	466,79	32,00	505x320	4	596,25			
						19,00	465x310	2	300,99	595,98	32,00	635x410	4	794,62			
						19,50	385x260	2	268,04	522,03	33,00	505x320	4	649,71			
						19,50	490x325	2	325,73	668,48	33,00	635x410	4	879,68			
						20,00	385x260	2	267,99	512,89	34,00	530x340	4	704,50			
						20,00	490x325	2	325,73	668,13	34,00	665x430	4	912,81			
						20,50	385x260	2	303,49	682,64	35,00	530x340	4	725,62			
						20,50	490x325	2	364,44	786,02	35,00	665x430	4	991,93			
						21,00	385x260	2	303,49	626,95	36,00	530x340	4	782,83			
						21,00	490x325	2	364,44	778,87	36,00	665x430	4	1.041,59			
						21,50	405x270	2	323,66	738,43	37,00	530x340	4	802,63			
						21,50	515x345	2	391,11	922,37	37,00	665x430	4	1.157,31			
						22,00	405x270	2	323,66	669,58	38,00	555x360	4	875,53			
						22,00	515x345	2	391,11	899,15	38,00	695x460	4	1.225,52			
						22,50	405x270	2	368,82	786,02	39,00	555x360	4	912,49			
						22,50	515x345	2	441,52	976,21	39,00	695x460	4	1.283,99			
						23,00	405x270	2	368,82	766,59	40,00	555x360	4	961,93			
						23,00	515x345	2	441,52	922,37	40,00	695x460	4	1.224,74			
						23,50	425x270	3	405,24	960,65	41,00	555x360	4	1.082,33			
						23,50	535x345	3	491,37	1.171,69	41,00	695x460	4	1.392,06			
						24,00	440x290	3	405,24	877,18	42,00	555x360	4	1.117,99			
						24,00	555x365	3	491,37	1.073,38	42,00	695x460	4	1.486,30			
						24,50	440x290	3	419,96	1.036,44	43,00	585x385	4	1.165,88			
						24,50	555x365	3	517,86	1.231,92	43,00	735x490	4	1.516,55			
						25,00	440x290	3	419,96	924,40	44,00	585x385	4	1.220,93			
						25,00	555x365	3	517,86	1.101,78	44,00	735x490	4	1.569,85			
						25,50	440x290	3	434,07	1.102,86	45,00	585x385	4	1.257,63			
						25,50	555x365	3	572,06	1.436,19	45,00	735x490	4	1.642,97			
						26,00	440x290	3	434,07	999,46	46,00	585x385	4	1.296,07			
						26,00	555x365	3	572,06	1.292,33	46,00	735x490	4	1.716,42			
						26,50	440x290	3	444,51	1.119,90	47,00	585x385	4	1.404,05			
						26,50	555x365	3	590,23	1.541,97	47,00	735x490	4	1.800,68			
						27,00	460x305	3	444,51	1.038,81	48,00	605x405	4	1.404,66			
						27,00	580x385	3	590,23	1.367,92	48,00	765x510	4	1.905,42			
						27,50	460x305	3	474,18	1.218,40	49,00	605x405	4	1.447,43			
						27,50	580x385	3	638,52	1.632,81	49,00	765x510	4	1.977,95			
						28,00	460x305	3	474,18	1.100,50	50,00	605x405	4	1.490,03			
						28,00	580x385	3	638,52	1.486,55	50,00	765x510	4	2.029,66			
						28,50	460x305	3	491,37	1.292,69							
						28,50	580x385	3	704,53	1.700,52							

BROCA CON MANGO CÓNICO HSS CON REFRIGERACIÓN INTERIOR

Ref. BC87

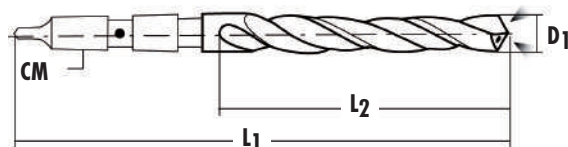
≤10xD

DIN
341

HSS



OX

AFILADO ESPECIAL 170°
CON PUNTA PILOTO
CENTRADO PRECISO

BC87					
	D1 mm	L1 mm	L2 mm	CM	€
BC871000	10,0	268	116	3	507,50
BC871050	10,5	268	116	3	514,49
BC871100	11,0	278	125	3	514,49
BC871200	12,0	287	134	3	525,73
BC871300	13,0	287	134	3	525,73
BC871350	13,5	285	142	3	525,73
BC871400	14,0	285	142	3	525,73
BC871450	14,5	245	147	2	543,65*
BC871500	15,0	300	147	3	543,65
BC871550	15,5	251	153	2	561,92*
BC871600	16,0	306	153	3	561,92
BC871650	16,5	257	159	2	561,92*
BC871700	17,0	311	159	3	561,92
BC871750	17,5	318	165	3	597,72
BC871800	18,0	318	165	3	597,72
BC871900	19,0	324	171	3	616,10
BC872000	20,0	330	177	3	652,26
BC872100	21,0	343	184	3	688,74
BC872200	22,0	350	191	3	731,86

BC87					
	D1 mm	L1 mm	L2 mm	CM	€
BC872300	23,0	357	198	3	724,86
BC872400	24,0	365	206	3	724,86
BC872500	25,0	365	206	3	739,86
BC872600	26,0	373	214	3	815,73
BC872700	27,0	375	222	4	851,88
BC872800	28,0	375	222	4	934,95
BC872900	29,0	375	230	4	997,10
BC873000	30,0	375	230	4	1.065,75
BC873100	31,0	375	239	4	1.268,67
BC873200	32,0	375	248	4	1.268,67
BC873300	33,0	375	248	4	1.482,42
BC873400	34,0	375	257	4	1.482,42
BC873500	35,0	375	257	4	1.667,13
BC873600	36,0	375	257	4	1.667,13
BC873700	37,0	375	257	4	1.884,62
BC873800	38,0	375	277	4	1.884,62
BC873900	39,0	375	277	4	2.102,30
BC874000	40,0	375	277	4	2.102,30

*Hasta fin de existencias

BROCAS EN ESTUCHES DE METAL Y PLÁSTICO



Ref. PT6010

Plástico Azul

- Rígido, Robusto y Ligero
- Ventana transparente
- Plástico reforzado con goma antichoque

P

Las Referencias que comienzan por "P" se suministran en estuche de plástico

Ref. P6011



Ref. PP6010

Metal Clásico

- Caja metálica alta resistencia

M



Ref. DC011



Ref. DC010

Ref. BC2



Ref. BC02



BC2		Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
DIN 338 HSS 118°		D0010	19	M	Ø 1-10 x 0,50 mm	64,45
		D0011	25	M	Ø 1-13 x 0,50 mm	134,09
		P6010	19	P	Ø 1-10 x 0,50 mm	64,45
		P6011	25	P	Ø 1-13 x 0,50 mm	134,09
Cuartos		AD001	37	M	Ø 1-10 x 0,25 mm	175,59
		AD002	49	M	Ø 1-13 x 0,25 mm	315,15
Décimas		D0014	50	M	Ø 1-5,90 x 0,10 mm	119,62
		D0015	41	M	Ø 6-10 x 0,10 mm	311,41
		D0022	81	M	Ø 2-10 x 0,10 mm	549,38
Medios + Previos		D0017	23	M	Ø 1-10 x 0,50 + Ø previos*	122,85
		D0035	29	M	Ø 1-13 x 0,50 + Ø previos*	203,06
Composiciones Adicionales		D0007	10	M	Ø 1-10 x 1 mm	52,45
		D0009	13	M	Ø 1,5-6,5x0,5 (+3,2 & 4,8) mm	24,90
		D0008	13	M	Ø 1-7 x 0,50 mm	25,91
		D0006	12	M	Ø 2-7 x 0,50 + 8 mm	47,56

BC02		Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
DIN 338 		DP010	19	M	Ø 1-10 x 0,50 mm	72,86
		DP011	25	M	Ø 1-13 x 0,50 mm	150,74
	 	PP6010	19	P	Ø 1-10 x 0,50 mm	72,86
		PP6011	25	P	Ø 1-13 x 0,50 mm	150,74
Cuartos		ADP01	37	M	Ø 1-10 x 0,25 mm	210,39
		ADP02	49	M	Ø 1-13 x 0,25 mm	374,30
Décimas		Bajo demanda	50	M	Ø 1-5,90 x 0,10 mm	
		Bajo demanda	41	M	Ø 6-10 x 0,10 mm	
		Bajo demanda	81	M	Ø 2-10 x 0,10 mm	
Medios + Previos		DP017	23	M	Ø 1-10 x 0,50 + Ø previos*	123,02
		DP035	29	M	Ø 1-13 x 0,50 + Ø previos*	211,63
Composiciones Adicionales		DP007	10	M	Ø 1-10 x 1 mm	68,82
		DP009	13	M	Ø 1,5-6,5x0,5 (+3,2 & 4,8) mm	29,28
		DP008	13	M	Ø 1-7 x 0,50 mm	29,32
		DP006	12	M	Ø 2-7 x 0,50 + 8 mm	49,21

Ref. BC5



Ref. BC18



BC5		Ref.	Uds.		CONTENIDO	€	
DIN 338  HSSCo 5% 	DC010	19	M		Ø 1-10 x 0,50 mm	107,70	
	DC011	25	M		Ø 1-13 x 0,50 mm	252,58	
	PC6010	19	P		Ø 1-10 x 0,50 mm	107,70	
	PC6011	25	P		Ø 1-13 x 0,50 mm	252,58	
Cuartos		ADC01	37	M		Ø 1-10 x 0,25 mm	253,93
		ADC02	49	M		Ø 1-13 x 0,25 mm	568,31
Décimas		DC014	50	M		Ø 1-5,90 x 0,10 mm	187,11
		DC015	41	M		Ø 6-10 x 0,10 mm	461,32
		DC022	81	M		Ø 2-10 x 0,10 mm	750,64
Medios + Previos		DC017	23	M		Ø 1-10 x 0,50 + Ø previos*	172,41
		DC035	29	M		Ø 1-13 x 0,50 + Ø previos*	330,31
Composiciones Adicionales		DC007	10	M		Ø 1-10 x 1 mm	89,62
		DC009	13	M		Ø 1,5-6,5x0,5 (+3,2 & 4,8) mm	43,64
		DC008	13	M		Ø 1-7 x 0,50 mm	45,72
		DC006	12	M		Ø 2-7 x 0,50 + 8 mm	68,54

BC18		Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
HSS	TiN	DT010	19	M	Ø 1-10 x 0,50 mm	95,13
		DT011	25	M	Ø 1-13 x 0,50 mm	208,09
		PT6010	19	P	Ø 1-10 x 0,50 mm	95,13
118°		PT6011	25	P	Ø 1-13 x 0,50 mm	208,09
Cuartos		ADT01	37	M	Ø 1-10 x 0,25 mm	216,82
		ADT02	49	M	Ø 1-13 x 0,25 mm	442,93
Décimas		Bajo demanda	50	M	Ø 1-5,90 x 0,10 mm	
		Bajo demanda	41	M	Ø 6-10 x 0,10 mm	
		Bajo demanda	81	M	Ø 2-10 x 0,10 mm	
Medios + Previos		Bajo demanda	23	M	Ø 1-10 x 0,50 + Ø previos*	
		Bajo demanda	29	M	Ø 1-13 x 0,50 + Ø previos*	
Composiciones Adicionales		DT007	10	M	Ø 1-10 x 1 mm	74,44
		DT009	13	M	Ø 1,5-6,5x0,5 (+3,2 & 4,8) mm	38,93
		DT008	13	M	Ø 1-7 x 0,50 mm	42,57
		DT006	12	M	Ø 2-7 x 0,50 + 8 mm	62,29

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

BROCAS EN ESTUCHES DE METAL Y PLÁSTICO

Brocas Metal

Gris

Rosa

**Metal Clásico**

- Caja metálica alta resistencia

M**Plástico Azul**

- Rígido, Robusto y Ligero
- Ventana transparente
- Plástico reforzado con goma antichoque

P Las Referencias que comienzan por "P" se suministran en estuche de plástico



Ref. PTTX011

Ref. BC95



Ref. BC58



BC95	Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
HSSCo 5%	DC9510	19	M	Ø 1-10 x 0,50 mm	122,78
OX DORADO	DC9511	25	M	Ø 1-13 x 0,50 mm	277,54
130°	PC9510	19	P	Ø 1-10 x 0,50 mm	122,78
	PC9511	25	P	Ø 1-13 x 0,50 mm	277,54

Ref. BC82



BC82	Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
DIN 338	D8210	19	M	Ø 1-10 x 0,50 mm	64,81
HSS	D8211	25	M	Ø 1-13 x 0,50 mm	134,09
118°					

BC58	Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
DIN 338	DC810	19	M	Ø 1-10 x 0,50 mm	155,84
HSSCo 8%	DC811	25	M	Ø 1-13 x 0,50 mm	367,65
135°					
Cuartos	ADC81	37	M	Ø 1-10 x 0,25 mm	359,11
	ADC82	49	M	Ø 1-13 x 0,25 mm	842,65
Medios + Previos	DC817	23	M	Ø 1-10 x 0,50 + Ø previos*	231,25
	DC835	29	M	Ø 1-10 x 0,50 + Ø previos*	454,71
Composiciones Adicionales	DC806	12	M	Ø 2-7 x 0,50 + 8 mm	90,32
	DC807	10	M	Ø 1-10 x 1 mm	113,51

Ref. BTX



Ref. TTX



BTX	Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
Ø ≥ 3	PTX010	19	P	Ø 1-10 x 0,50 mm	118,13
HSSCo 5%	PTX011	25	P	Ø 1-13 x 0,50 mm	259,84
135°					
DORADO					

TTX	Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
Ø ≥ 3	PTTX010	19	P	Ø 1-10 x 0,50 mm	106,31
HSS	PTTX011	25	P	Ø 1-13 x 0,50 mm	233,86
135°					
TiAlSiN					

Ref. TK02



Ref. TK05



TK02	Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
DIN 338	TK02010	19	P	Ø 1-10 x 0,50 mm	198,38
HSS	TK02011	25	P	Ø 1-13 x 0,50 mm	353,91
Ø ≥ 4					
Ø ≥ 2,5mm					

TK05	Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
DIN 338	TK05010	19	P	Ø 1-10 x 0,50 mm	247,97
HSSCo 5%	TK05011	25	P	Ø 1-13 x 0,50 mm	442,39
Ø ≥ 5					
Ø ≥ 3mm					

BROCAS EN ESTUCHES METÁLICOS (Composiciones especiales)

BROCAS HSS PARA ALUMINIO

Ref. BC16



BC16		Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
DIN 338	HSS	D16010	19	M	Ø 1-10 x 0,50 mm	102,04
		D16011	25	M	Ø 1-13 x 0,50 mm	223,87

BROCAS HSSCo CON GEOMETRÍA TIPO "S"

Ref. BC55



BC55		Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
DIN 338	HSSCo 5%	D55010	18	M	Ø 1,50-10 x 0,50 mm	208,50
		D55011	24	M	Ø 1,50-13 x 0,50 mm	474,79

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

Ref. BC7



BC7		Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
DIN 338	PMD	DPMD010	17	M	Ø 2-10 x 0,50 mm	419,43
		DPMD011	23	M	Ø 2-13 x 0,50 mm	721,74

BROCAS DE METAL DURO INTEGRAL PARA MATERIALES MUY DUROS

Ref. BC42



BC42		Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
DIN 338	MD	D42010	17	M	Ø 2-10 x 0,50 mm	1.148,36
		D42011	23	M	Ø 2-13 x 0,50 mm	2.600,00

BROCAS ESPECIALES PARA ACERO INOXIDABLE

Ref. BC50



BC50		Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
DIN 338	HSSCo 5%	D50010	19	M	Ø 1-10 x 0,50 mm	363,18
		D50011	25	M	Ø 1-13 x 0,50 mm	624,54

BROCAS CON CORTE IZQUIERDA

Ref. BC15



BC15		Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
DIN 338	HSS	D0010I	19	M	Ø 1-10 x 0,50 mm	189,56
		D0011I	25	M	Ø 1-13 x 0,50 mm	399,56
		DR9312I	10	P	Ø 1-10 x 1 mm	94,23

ESTUCHES VACÍOS

Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
D0010V	19	M	Ø 1-10 x 0,50 mm	19,98
D0011V	25	M	Ø 1-13 x 0,50 mm	27,87
AD001V	37	M	Ø 1-10 x 0,25 mm	73,21
AD002V	49	M	Ø 1-13 x 0,25 mm	85,03
D0014V	50	M	Ø 1-5,9 x 0,10 mm	64,85
D0015V	41	M	Ø 6-10 x 0,10 mm	129,57
D0022V	81	M	Ø 2-10 x 0,10 mm	248,50
D0006V	12	M	Ø 2-7 x 0,50 + 8 mm	27,11
D0007V	10	M	Ø 1-10 x 1 mm	46,50
D0017V	23	M	Ø 1-10 x 0,50 mm + previos*	53,95
D0035V	29	M	Ø 1-13 x 0,50 mm + previos*	76,30
DE10V	19	M	Ø 1-10 x 0,50 mm	47,19
DE11V	25	M	Ø 1-13 x 0,50 mm	57,65

DIN 1897



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

BROCAS EN ESTUCHES DE METAL

BROCAS SERIE LARGA DIN 340

Ref. BC4



BC4	Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
DIN 340 HSS 118°	D0004	19	M	Ø 1-10 x 0,50 mm	111,36

Ref. BC47

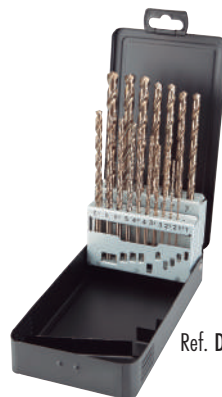


BC47	Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
DIN 340 HSSCo 5% 135°	DC004	x17	M	Ø 2-10 x 0,50 mm	237,09

Ref. BC40



BC40	Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
HSS TiN 118°	DT004	19	M	Ø 1-10 x 0,50 mm	171,55



Ref. DC004



Ref. DT004

BROCAS SERIE EXTRACORTA DIN 1897

Ref. BC3



BC3	Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
DIN 1897 HSS 135°	D3010	19	M	Ø 1-10 x 0,50 mm	74,88
	D3011	25	M	Ø 1-13 x 0,50 mm	143,58

Ref. BC31



BC31	Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
DIN 1897 HSSCo 5% 135°	D3110	19	M	Ø 1-10 x 0,50 mm	112,26
	D3111	25	M	Ø 1-13 x 0,50 mm	235,88

Ref. BC33



BC33	Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
DIN 1897 HSSCo 5% 135°	D3310	19	M	Ø 1-10 x 0,50 mm	204,61
	D3311	25	M	Ø 1-13 x 0,50 mm	370,30

Ref. BC77



BC77	Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
DIN 1897 PMD 118°	D7710	17	M	Ø 2-10 x 0,50 mm	520,36
	D7711	23	M	Ø 2-13 x 0,50 mm	871,16

Ref. BC43



BC43	Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
DIN 1897 MD 135°	D4310	17	M	Ø 2-10 x 0,50 mm	774,09
	D4311	23	M	Ø 2-13 x 0,50 mm	1.645,87



Ref. D7710



Ref. D3110

BROCAS EN ESTUCHES DE PLÁSTICO



Ref. DP9314



Ref. DP9312



Ref. DP9313



Ref. DP9311

Ref. BC2



BC2		Ref.	Uds.	CONTENIDO	€
DIN 338	HSS	DR9314	6	Ø 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	18,76
		DR9312	10	Ø 1-10 x 1 mm	39,93
		DR9313	13	Ø 2-8 x 0,50 mm	39,62
		DR9311	19	Ø 1-10 x 0,50 mm	69,76

Ref. BC02



BC02		Ref.	Uds.	CONTENIDO	€
DIN 338	Plus	DP9314	6	Ø 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	19,77
		DP9312	10	Ø 1-10 x 1 mm	43,24
		DP9313	13	Ø 2-8 x 0,50 mm	42,25
		DP9311	19	Ø 1-10 x 0,50 mm	76,26

Ref. BC5



BC5		Ref.	Uds.	CONTENIDO	€
DIN 338	HSSCo 5%	DC9314	6	Ø 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	29,81
		DC9312	10	Ø 1-10 x 1 mm	63,93
		DC9313	13	Ø 2-8 x 0,50 mm	64,41
		DC9311	19	Ø 1-10 x 0,50 mm	114,28

Ref. BC18



BC18		Ref.	Uds.	CONTENIDO	€
HSS	TiN	DT9314	6	Ø 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	20,54
		DT9312	10	Ø 1-10 x 1 mm	43,74
		DT9313	13	Ø 2-8 x 0,50 mm	43,40
		DT9311	19	Ø 1-10 x 0,50 mm	76,41

Ref. BC82



BC82		Ref.	Uds.	CONTENIDO	€
DIN 338	HSS	D829314	6	Ø 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	17,76
		D829312	10	Ø 1-10 x 1 mm	37,79
		D829313	13	Ø 2-8 x 0,50 mm	37,49
		D829311	19	Ø 1-10 x 0,50 mm	66,02

Ref. BC58



BC58		Ref.	Uds.	CONTENIDO	€
DIN 338	HSSCo 8%	D89314	6	Ø 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	38,04
		D89312	10	Ø 1-10 x 1 mm	81,35
		D89313	13	Ø 2-8 x 0,50 mm	83,38
		D89311	19	Ø 1-10 x 0,50 mm	146,26

				Ref.	Uds.	CONTENIDO	€
BC95	HSSCo 5%	OX DORADO	130°	DC959314	6	Ø 2-3-4-5-6-8 mm	29,92
BTX	Ø ≥ 3	HSSCo 5%	135°	PTX9314	6	Ø 2-3-4-5-6-8 mm	29,65
TTX	Ø ≥ 3	HSS	135°	PTTX9314	6	Ø 2-3-4-5-6-8 mm	27,62
TK02	DIN 338	HSS	Ø ≥ 4	PTK029314	6	Ø 2-3-4-5-6-8 mm	48,83
TK05	DIN 338	HSSCo 5%	Ø ≥ 5	PTK059314	6	Ø 2-3-4-5-6-8 mm	61,04

Ref. BC95



Ref. BTX



Ref. TTX



Ref. TK02



Ref. TK05



BROCAS EN ESTUCHES DE PLÁSTICO

BOTES CLASIFICADORES DE PLÁSTICO DE 19 PIEZAS



					Ref.	Uds.	CONTENIDO	€
BC2	DIN 338	HSS	118°		DR9380	19	Ø 1-10 x 0,50 mm	65,43
BC02	DIN 338	Plus	118°		DP9380	19	Ø 1-10 x 0,50 mm	73,34
BC5	DIN 338	HSSCo 5%	135°		DC9380	19	Ø 1-10 x 0,50 mm	109,08
BC18	TiN	HSS	118°		DT9380	19	Ø 1-10 x 0,50 mm	96,94
BC58	DIN 338	HSSCo 8%	135°		D89380	19	Ø 1-10 x 0,50 mm	148,35

Ref. BC2



Ref. BC02



Ref. BC5



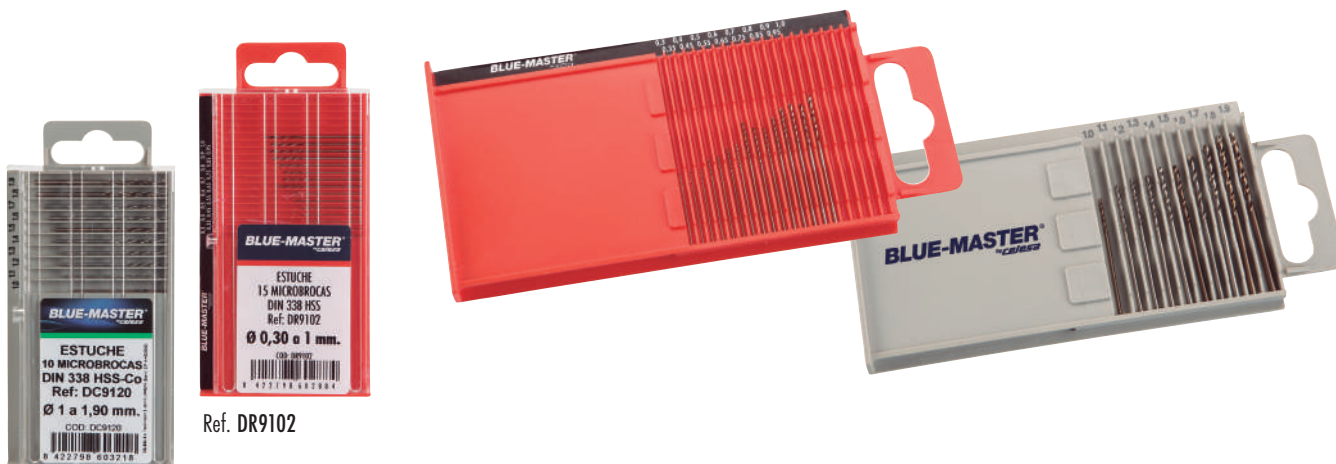
Ref. BC18



Ref. BC58



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



Ref. DR9102

Ref. DC9120

			Ref.	Uds.	CONTENIDO	€
DR9120	DIN 338	HSS	DR9120	10	Ø 1-1,90 x 0,10 mm	25,16
DC9120	DIN 338	HSSCo 5%	DC9120	10	Ø 1-1,90 x 0,10 mm	37,95
DR9102	DIN 338	HSS	DR9102	15	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	50,47

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 mm x 2		Ø 4 - 6 - 8 mm x 3		Ø 5 - 6 - 8 mm x 3
P.V.P. €	24,08		25,66		26,16

*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 mm x 2		Ø 4 - 6 - 8 mm x 3		Ø 5 - 6 - 8 mm x 3	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm x 3
P.V.P. €	41,60		40,85		41,68	81,50*

*Hasta fin de existencias

SERIE EXTRA PROFESIONAL

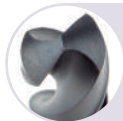
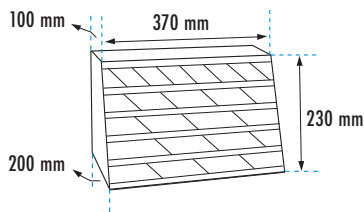
HSSCo 5%		(Ref. BC5)				
PMD		(Ref. BW15)				
HSS		(Ref. BMPR)				
REFERENCIA	P9330		P9331		P9332	P9382
Nº BROCAS	8		9		9	18
CALIDAD	 		  		  	  
CONTENIDO	Ø 4 - 5 - 6 - 8 mm x 2		Ø 4 - 6 - 8 mm x 3		Ø 5 - 6 - 8 mm x 3	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm x 3
P.V.P. €	61,76*		56,36*		57,41*	114,71*

*Hasta fin de existencias

ARMARIOS EXPOSITORES PARA BROCAS CILÍNDRICAS DIN 338

Brocas Metal

Gris



Ref. BC2

DIN
338

HSS



OX



HSS

CONTENIDO 400 BROCAS

Brocas BC2

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



EXPBROCASBC2

1.287,80 €



Ref. BC02

DIN
338

HSS-G
Plus



OX
DORADO



HSS-G
Plus



CONTENIDO 316 BROCAS

Brocas BC02

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

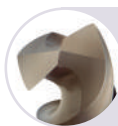
EXPBROCASBC02

1.370,60 €

ARMARIOS EXPOSITORES PARA BROCAS CILÍNDRICAS DIN 338



EXPBROCASBC5
1.782,40 €



Ref. BC5

DIN
338

HSSCo
5%



DORADO



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	



Ref. BC18

DIN
338

HSS



TiN



HSS

TiN



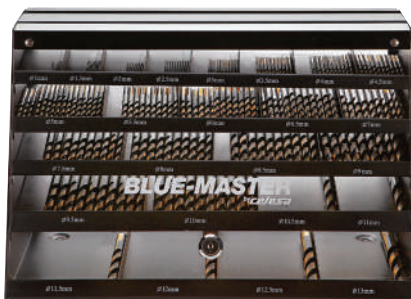
CONTENIDO 200 BROCAS

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
1.323,45 €



EXPBROCASBC95
1.145,60 €



Ref. BC95

DIN
338

HSSCo
5%



OX
DORADO

INOX



HSSCo
5%

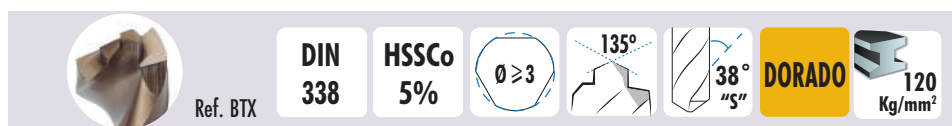


CONTENIDO 176 BROCAS

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	

ARMARIOS EXPOSITORES PARA BROCAS CILÍNDRICAS DIN 338



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

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

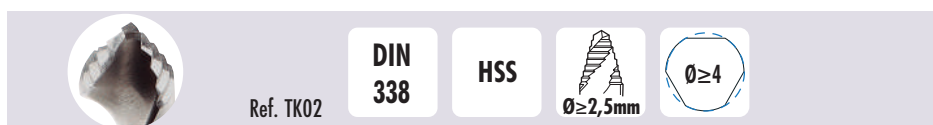
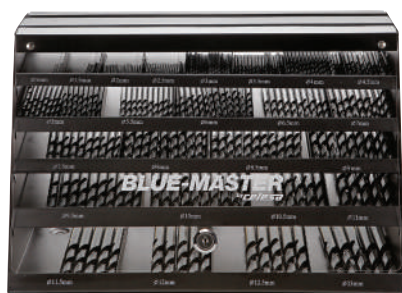


EXPBROCASBTX

103,90 €

EXPBROCASBTX

970,91 €

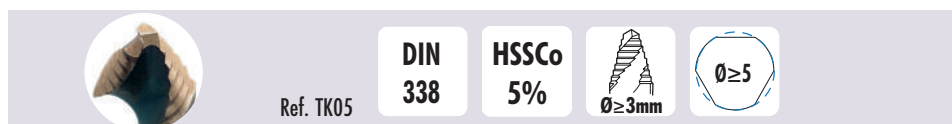


Brocas TK02

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

EXPBROCASTK02

1.724,78 €



Brocas TK05

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



EXPBROCASTK05

2.181,38 €

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. €	410,78	460,47	679,99	563,93	159,26



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
Cant.	10	5	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. €	825,10	917,07	1.464,21	1.148,89	368,78

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. €	722,49	1.007,94

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

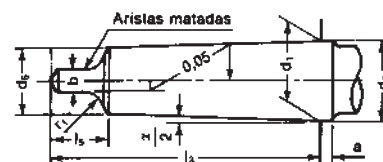
RPM=2274

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	Ø 2	a	b h13	d ₁	d ₂ Ø mayor	d ₆ Ø menor	d ₇ Dimen. mín.	l ₃ -1	l ₄ Dimen. mín.	l ₅ Dimen. mín.	r ₁	r ₂
0	1:19,212=0,05205	1°29' 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	1°25' 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	1°25' 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	1°26' 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	1°29' 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	1°30' 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	1°29' 36"	8,0	19,0	63,348	63,8	52,4	51,0	210,0	218,0	40,0	10	4,0

BLUE-MASTER®
by *celesa*



FLUIDO
DE CORTE

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.



Ref. AC05000

Ref. AC10000

EXP-AC00250
8 U. x 250ml.
164,72 €

200 x 180 x 240mm

EXP-AC00300AERO
8 U.
280,92 €

200 x 205 x 300mm

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
		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
		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	30,89

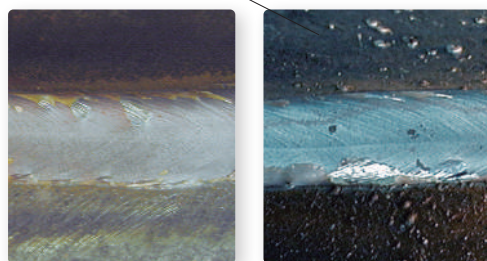
SPRAY ANTI-PROYECCIONES

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

Proyecciones de soldadura



Ref. PW0400

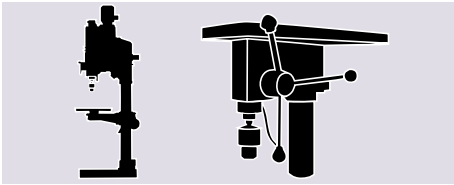
			SPATTER MAGIC
		UNIDAD DE EMBALAJE	€
PW0400	0,400 l.	1 Aerosol	16,22

BLUE-MASTER®
by *celesa*



PORTABROCAS

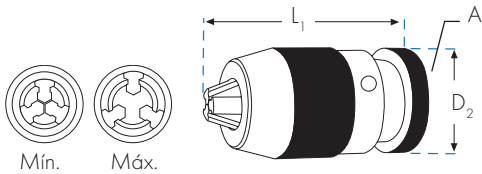
PORTABROCAS INDUSTRIALES PARA TALADROS DE COLUMNA O CNC



**PREC.
<0,05**

Ref. DC1

ALTA PRECISIÓN

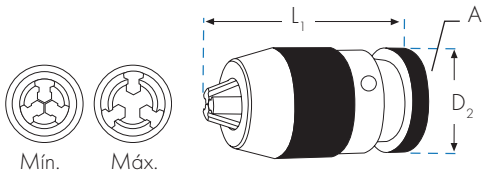


DC1						
	PRECISIÓN mm	Mín.-Máx. mm	A	D2 mm	L1 mm	€
DC1-20-B22	<0,05	5-20	B22	58	130	206,12

**PREC.
<0,20**

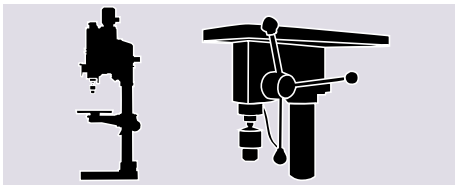
Ref. DC3

INDUSTRIAL LIGERO



DC3						
	PRECISIÓN mm	Mín.-Máx. mm	A	D2 mm	L1 mm	€
DC3-13-B16	<0,20	1-13	B16	43	94	81,90
DC3-13-3/8	<0,20	1-13	3/8-24 UNF	43	94	81,90
DC3-13-1/2	<0,20	1-13	1/2-20 UNF	43	94	81,90
DC3-16-B16	<0,20	1-16	B16	48	119	127,11
DC3-16-B18	<0,20	1-16	B18	48	119	127,11

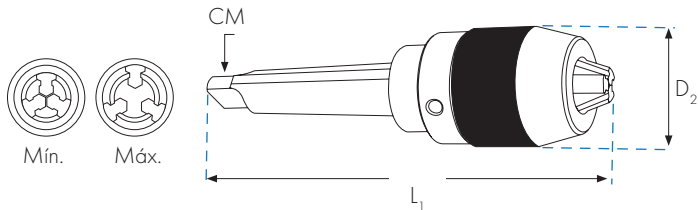
PORTABROCAS INDUSTRIALES CON MANGO CÓNICO PARA TALADROS DE COLUMNA O CNC



PREC.
<0,05

Ref. DC10

ALTA PRECISIÓN

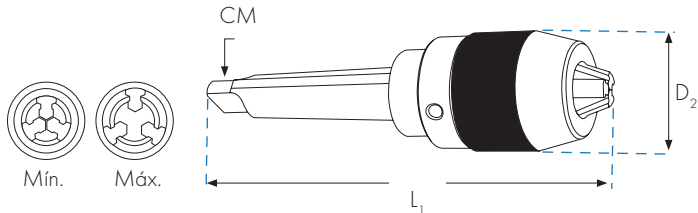


DC10						
	PRECISIÓN mm	Mín.-Máx. mm	CM	D2 mm	L1 mm	€
DC10-13-CM3	<0,05	1-13	CM3	51	192	264,23
DC10-13-CM4	<0,05	1-13	CM4	51	218	266,79
DC10-16-CM3	<0,05	1-16	CM3	56	207	270,16

PREC.
<0,12

Ref. DC11

INDUSTRIAL



DC11						
	PRECISIÓN mm	Mín.-Máx. mm	CM	D2 mm	L1 mm	€
DC11-13-CM2	<0,12	1-13	CM2	51	174	159,55
DC11-13-CM3	<0,12	1-13	CM3	51	192	159,55
DC11-13-CM4	<0,12	1-13	CM4	51	218	159,55
DC11-16-CM3	<0,12	1-16	CM3	56	207	187,07

LLAVE DE PIVOTE PARA PORTABROCAS DC11



NEW

DC20				
	Mín.-Máx. mm	D2 mm	L1 mm	€
DC20-1	1-13	4-5	180	11,59
DC20-2	1-16	4-5	190	13,65

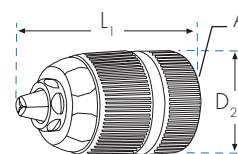
PORTABROCAS AUTOMÁTICOS PROFESIONALES

<950W

Ref. DC4



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



						DC4
	W	Mín.-Máx. mm	A	D2 mm	L1 mm	€
DC4-13-1/2	<950	1,5-13	1/2-20 UNF	43	75	37,98
DC4-13-1/2-SDS	<950	1,5-13	1/2-20 UNF	43	75	43,81

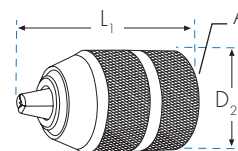
Ref. DC4-13-1/2-SDS

<1050W

Ref. DC5



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



						DC5
	W	Mín.-Máx. mm	A	D2 mm	L1 mm	€
DC5-13-1/2	<1050	1,5-13	1/2-20 UNF	43	75	50,09
DC5-13-SDS	<1050	1,5-13	1/2-20 UNF	43	75	57,86

Ref. DC5-13-SDS

<950W

Ref. DC13



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



						DC13
	W	Mín.-Máx. mm	A	D2 mm	L1 mm	€
DC13-10-1/2	<950W	0,8-10	1/2-20 UNF	40	65	12,75

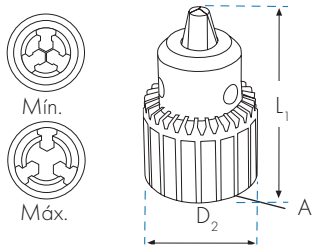
Ref. DC13-10-1/2

PORTABROCAS DE LLAVE PROFESIONALES

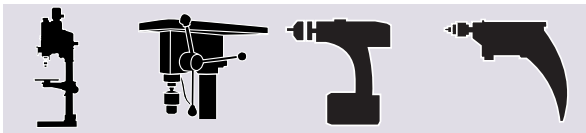


Ref. DC6

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



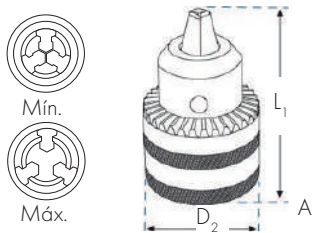
					DC6
	Mín.-Máx. mm	A	D2 mm	L1 mm	€
DC6-06-B10	0,5-6,5	B10	31	50	38,09
DC6-06-3/8	0,5-6,5	3/8-24 UNF	31	50	38,09
DC6-10-1/2	1-10	1/2-20 UNF	37	60	29,83
DC6-13-B12	1-13	B12	46	78	39,01
DC6-13-3/8	1-13	3/8-24 UNF	46	78	39,01
DC6-16-B16	1-16	B16	57	95	43,60
DC6-19-B22	5-20	B22	68	115	59,66



LIGERO

Ref. DC7

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



Ref. DC7-13-SDS

					DC7
	Mín.-Máx. mm	A	D2 mm	L1 mm	€
DC7-06-B10	0,6-6,5	B10	30	50	16,36
DC7-06-3/8	0,6-6,5	3/8-24 UNF	30	50	16,36
DC7-10-1/2	1,5-10	1/2-20 UNF	33	59	15,00
DC7-13-B12	1,5-13	B12	42	70	19,00
DC7-13-B16	1,5-13	B16	42	70	19,00
DC7-13-3/8	1,5-13	3/8-24 UNF	42	70	19,00
DC7-13-1/2	1,5-13	1/2-20 UNF	42	70	19,00
DC7-13-SDS	1,5-13	1/2-20 UNF	42	70	19,99
DC7-16-1/2	3-16	1/2-20 UNF	51	87	24,00

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	D2 mm	L1 mm	€
DC15-001	1-6	30	1050	35,15

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	D2 mm	α	€
DC15-002	1-10	41	90°	20,58

MINI-PORTABROCAS MANGO HEX.

P29



- Mango 1/4 Hex.
- De 0,6 a 6,0 mm

18,48

SOPORTE DE COLUMNA PROFESIONAL PARA TALADRO

- 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.

Ref. STE99

43/38
mm

60
mm

510
mm

STE99				
	Ø Amarre mm	Profundidad Taladrado mm	Altura mm	€
STE99	43/38	60	510	66,74



ACCESORIOS PARA BROCAS Y PORTABROCAS

LLAVES PARA PORTABROCAS



ADAPTADORES SDS PLUS



ADAPTADOR 1/4" HEX.



DC			
	Mín.-Máx. mm	Ø mm	€
DC-10	1 - 10	6	4,43
DC-13	1 - 13	6	5,41
DC-16	1 - 16	8	6,73
DC-20	5 - 20	9	11,94



DC		
	Rosca (A)	€
DC - 3/8	3/8 - 24 UNF	15,01
DC - 1/2	1/2 - 20 UNF	15,01



DC-01			
	Mango	Rosca	€
DC-01	1/4" Hex.	3/8 - 24 UNF	8,68

CONOS REDUCTORES

DIN
2185

CONO MORSE		CR	
EXT.	INT.	L1 mm	€
1	0	80	24,13
2	1	92	23,80
3	1	99	32,51
3	2	112	33,12
4	1	124	50,05
4	2	124	47,03
4	3	140	47,03

CONO MORSE		CR	
EXT.	INT.	L1 mm	€
5	1	156	86,15
5	2	156	78,63
5	3	156	78,63
5	4	171	80,28
6	3	218	150,61
6	4	218	170,89
6	5	218	170,89

CONOS AUMENTADORES

DIN
2187

CONO MORSE		CA		
EXT.	INT.	L1 mm	D1 mm	€
1	2	160	30	49,99
2	3	196	36	67,96
3	4	240	48	114,61
4	5	300	63	192,37
5	6	415	80	540,64

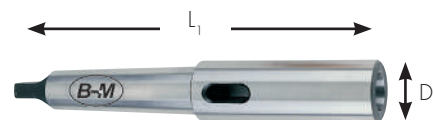
CONOS REDUCTORES ALARGADORES

DIN
2187

CONO MORSE		CA	
EXT.	INT.	L1 mm	€
2	1	160	33,63
3	1	175	46,78
3	2	194	50,49
4	1	200	70,82
4	2	215	69,23
4	3	240	72,43
5	1	232	172,05

CONO MORSE		CA	
EXT.	INT.	L1 mm	€
5	2	247	156,42
5	3	268	137,84
5	4	300	155,80
6	3	330	355,44
6	4	355	355,44
6	5	390	358,08

CONOS ALARGADORES



CONO MORSE		CA		
EXT.	INT.	L1 mm	D1 mm	€
1	1	145	20	32,71
2	2	175	30	47,59
3	3	215	36	72,08
4	4	265	48	131,29
5	5	335	63	247,32
6	6	470	85	567,66

ACCESORIOS PARA BROCAS Y PORTABROCAS

ESPIGAS DE SUJECCIÓN CON MANGO CÓNICO PARA PORTABROCAS

DIN 228	CONO MORSE	DIN 238	PORTA BROCAS
---------	------------	---------	--------------



CM	PORTA BROCAS	L1 mm	CM	€
1	B10	86	14,33	
1	B12	89	10,76	
1	B16	99	10,76	
1	B18	107	12,34	
2	B10	105	17,13	
2	B12	106	13,08	
2	B16	112	13,08	
2	B18	119	13,08	
2	B22	130	25,78	
3	B12	127	19,69	
3	B16	134	15,93	
3	B18	140	15,93	

CM	PORTA BROCAS	L1 mm	CM	€
3	B22	147	26,82	
3	B24	157	39,56	
4	B16	158	23,96	
4	B18	166	24,60	
4	B22	176	44,24	
4	B24	186	44,74	
5	B16	193	86,77	
5	B18	200	86,77	
5	B22	208	90,51	
5	B24	221	98,32	
6	B22	240	184,89	

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



CMEXT
48,16 €

CUÑA EXPULSADORA

DIN 317



Nº	VÁLIDOS CM	L1 mm	CE	€
0	0	90	14,32	
1	1 / 2	140	16,92	
3	3	190	22,34	
4	4	225	30,40	
5	5 / 6	265	49,36	

ESPIGA DE SUJECCIÓN MANGO CÓNICO PARA PORTABROCAS ROSCADOS

DIN 228



	CM	A	CMR	€
CMR1-3/8	1	3/8-24h	21,14	
CMR1-1/2	1	1/2-20h	21,14	
CMR2-3/8	2	3/8-24h	21,14	
CMR2-1/2	2	1/2-20h	21,14	

	CM	A	CMR	€
CMR2-5/8	2	5/8-16h	21,14	
CMR3-3/8	3	3/8-24h	28,60	
CMR3-1/2	3	1/2-20h	28,60	
CMR3-5/8	3	5/8-16h	28,60	

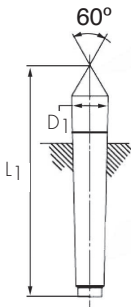
ACCESORIOS PARA BROCAS

CONTRAPUNTOS FIJOS PARA TORNOS



	D1 mm	L1 mm	CM INT.	CPC	€
CPCM1	12	80	1	15,52	
CPCM2	18	100	2	20,63	
CPCM3	24	125	3	32,06	
CPCM4	31	160	4	50,08	
CPCM5	44	200	5	70,76	
CPCM6	63	270	6	272,83	

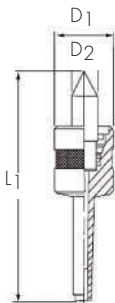
MD	CPC..MD	€
CPCM2-MD	59,31	
CPCM3-MD	80,94	
CPCM4-MD	98,72	
CPCM5-MD	167,82	



PUNTO GIRATORIO

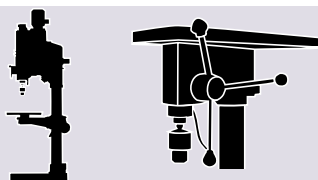


	D1 mm	D2 mm	L1 mm	CM	PGC	€
PGCM1	34	18	120	1	148,56	
PGCM2	50	21	148	2	165,69	
PGCM3	60	24	185	3	222,75	
PGCM4	63	30	220	4	264,00	
PGCM5	75	44	260	5	381,56	



PORTAMACHOS Y CABECILLAS

Ref. TC10

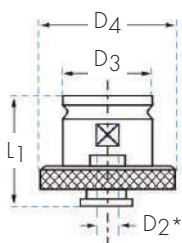
DIN
228B

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

						TC10
	D1 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	CM	€
TC10-19-CM2	36	19	122	47	2	316,35
TC10-19-CM3	36	19	141	47	3	404,19
TC10-31-CM3	53	31	165	71	3	520,11
TC10-31-CM4	53	31	189	72	4	579,55
TC10-48-CM4	78	48	222	105	4	876,75
TC10-48-CM5	78	48	255	106	5	936,19

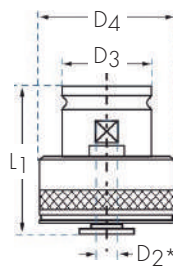


PORTAMACHOS SIN EMBRAGUE



					TC15
	D2 mm	D3 mm	L1 mm	D4 mm	€
TC15-19-035	3,5	19	28	30	42,36
TC15-19-040	4,0	19	28	30	42,36
TC15-19-045	4,5	19	28	30	42,36
TC15-19-060	6,0	19	28	30	42,36
TC15-19-070	7,0	19	28	30	42,36
TC15-19-080	8,0	19	28	30	42,36
TC15-19-090	9,0	19	28	30	42,36
TC15-19-100	10,0	19	28	30	42,36
TC15-31-070	7,0	31	46	48	59,47
TC15-31-080	8,0	31	46	48	59,47
TC15-31-090	9,0	31	46	48	59,47
TC15-31-100	10,0	31	46	48	59,47
TC15-31-110	11,0	31	46	48	59,47
TC15-31-120	12,0	31	46	48	59,47
TC15-31-140	14,0	31	46	48	59,47
TC15-31-160	16,0	31	46	48	59,47
TC15-48-110	11,0	48	69	70	157,57
TC15-48-120	12,0	48	69	70	157,57
TC15-48-140	14,0	48	69	70	157,57
TC15-48-160	16,0	48	69	70	157,57
TC15-48-180	18,0	48	69	70	157,57
TC15-48-200	20,0	48	69	70	157,57
TC15-48-220	22,0	48	69	70	157,57
TC15-48-250	25,0	48	69	70	157,57
TC15-48-280	28,0	48	69	70	157,57

PORTAMACHOS CON EMBRAGUE



					TC16
	D2 mm	D3 mm	L1 mm	D4 mm	
TC16-19-035	3,5	19	46	32	101,67
TC16-19-040	4,0	19	46	32	101,67
TC16-19-045	4,5	19	46	32	101,67
TC16-19-060	6,0	19	46	32	101,67
TC16-19-070	7,0	19	46	32	101,67
TC16-19-080	8,0	19	46	32	101,67
TC16-19-090	9,0	19	46	32	101,67
TC16-19-100	10,0	19	46	32	101,67
TC16-31-070	7,0	31	69	50	128,77
TC16-31-080	8,0	31	69	50	128,77
TC16-31-090	9,0	31	69	50	128,77
TC16-31-100	10,0	31	69	50	128,77
TC16-31-110	11,0	31	69	50	128,77
TC16-31-120	12,0	31	69	50	128,77
TC16-31-140	14,0	31	69	50	128,77
TC16-31-160	16,0	31	69	50	128,77
TC16-48-110	11,0	48	100	70	285,09
TC16-48-120	12,0	48	100	70	285,09
TC16-48-140	14,0	48	100	70	285,09
TC16-48-160	16,0	48	100	70	285,09
TC16-48-180	18,0	48	100	70	285,09
TC16-48-200	20,0	48	100	70	285,09
TC16-48-220	22,0	48	100	70	285,09
TC16-48-250	25,0	48	100	70	285,09
TC16-48-280	28,0	48	100	70	285,09

* D2: Ø Mango del macho

* Para informarse sobre el Ø Mango del macho (D2) consultar página 127.

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					

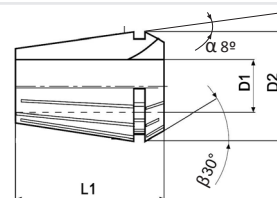
D2 mm.							
12	14	16	18	20	22	25	28
M15x1,00D	M18x1,00D	M20x1,00D	M22x1,00D	M27x1,00D	M30x1,00D	M33x1,00D	M34x1,50D
M15x1,25D	M18x1,25D	M20x1,25D	M22x1,25D	M27x1,50D	M30x1,50D	M33x1,50D	M34x2,00D
M15x1,50D	M18x1,50D	M20x1,50D	M22x1,50D	M27x2,00D	M30x2,00D	M33x2,00D	M35x1,50D
M15x2,00D	M18x2,00D	M20x2,00D	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

TIPO
ERDIN
6499-B $\alpha: 8^\circ \beta: 30^\circ$

- Pinzas aptas para herramientas con mangos cilíndricos lisos.



D2: 8,5 L1: 13,5



ER8

EXC 0,01	INDUSTRIAL		EXC 0,005	ALTA PRECISIÓN	
	Capacidad D1	€		Capacidad D1	€
ER8-1	0,5-1,0	51,98	ER8-1MICRO	0,5-1,0	-
ER8-1,5	1,0-1,5	51,98	ER8-1,5MICRO	1,0-1,5	-
ER8-2	1,5-2,0	44,55	ER8-2MICRO	1,5-2,0	-
ER8-2,5	2,0-2,5	44,55	ER8-2,5MICRO	2,0-2,5	-
ER8-3	2,5-3,0	39,11	ER8-3MICRO	2,5-3,0	-
ER8-3,5	3,0-3,5	39,11	ER8-3,5MICRO	3,0-3,5	-
ER8-4	3,5-4,0	39,11	ER8-4MICRO	3,5-4,0	-
ER8-4,5	4,0-4,5	39,11	ER8-4,5MICRO	4,0-4,5	-
ER8-5	4,5-5,0	39,11	ER8-5MICRO	4,5-5,0	-

D2: 11,5 L1: 18



ER11

EXC 0,01	INDUSTRIAL		EXC 0,005	ALTA PRECISIÓN	
	Capacidad D1	€		Capacidad D1	€
ER11-1	0,5-1,0	49,50	ER11-1MICRO	0,5-1,0	-
ER11-1,5	1,0-1,5	49,50	ER11-1,5MICRO	1,0-1,5	-
ER11-2	1,5-2,0	42,44	ER11-2MICRO	1,5-2,0	-
ER11-2,5	2,0-2,5	42,44	ER11-2,5MICRO	2,0-2,5	-
ER11-3	2,5-3,0	37,26	ER11-3MICRO	2,5-3,0	-
ER11-3,5	3,0-3,5	37,26	ER11-3,5MICRO	3,0-3,5	53,33
ER11-4	3,5-4,0	37,26	ER11-4MICRO	3,5-4,0	53,33
ER11-4,5	4,0-4,5	37,26	ER11-4,5MICRO	4,0-4,5	53,33
ER11-5	4,5-5,0	37,26	ER11-5MICRO	4,5-5,0	53,33
ER11-5,5	5,0-5,5	37,26	ER11-5,5MICRO	5,0-5,5	53,33
ER11-6	5,5-6,0	37,26	ER11-6MICRO	5,5-6,0	53,33
ER11-6,5	6,0-6,6	37,26	ER11-6,5MICRO	6,0-6,6	53,33
ER11-7	6,5-7,0	37,26	ER11-7MICRO	6,5-7,0	53,33

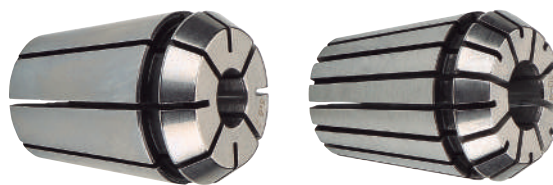
D2: 17 L1: 27,5



ER16

EXC 0,01	INDUSTRIAL		EXC 0,005	ALTA PRECISIÓN	
	Capacidad D1	€		Capacidad D1	€
ER16-1	0,5-1,0	44,35	ER16-1MICRO	0,5-1,0	-
ER16-2	1,0-2,0	39,93	ER16-2MICRO	1,0-2,0	-
ER16-3	2,0-3,0	35,93	ER16-3MICRO	2,0-3,0	-
ER16-4	3,0-4,0	35,93	ER16-4MICRO	3,0-4,0	47,49
ER16-5	4,0-5,0	35,93	ER16-5MICRO	4,0-5,0	47,49
ER16-6	5,0-6,0	35,93	ER16-6MICRO	5,0-6,0	47,49
ER16-7	6,0-7,0	35,93	ER16-7MICRO	6,0-7,0	47,49
ER16-8	7,0-8,0	35,93	ER16-8MICRO	7,0-8,0	47,49
ER16-9	8,0-9,0	35,93	ER16-9MICRO	8,0-9,0	47,49
ER16-10	9,0-10,0	35,93	ER16-10MICRO	9,0-10,0	47,49

D2: 26 L1: 34



ER25

EXC 0,01	INDUSTRIAL		EXC 0,005	ALTA PRECISIÓN	
	Capacidad D1	€		Capacidad D1	€
ER25-2	1,0-2,0	41,14	ER25-2MICRO	1,0-2,0	-
ER25-3	2,0-3,0	41,14	ER25-3MICRO	2,0-3,0	-
ER25-4	3,0-4,0	41,14	ER25-4MICRO	3,0-4,0	51,15
ER25-5	4,0-5,0	41,14	ER25-5MICRO	4,0-5,0	51,15
ER25-6	5,0-6,0	41,14	ER25-6MICRO	5,0-6,0	51,15
ER25-7	6,0-7,0	41,14	ER25-7MICRO	6,0-7,0	51,15
ER25-8	7,0-8,0	41,14	ER25-8MICRO	7,0-8,0	51,15
ER25-9	8,0-9,0	41,14	ER25-9MICRO	8,0-9,0	51,15
ER25-10	9,0-10,0	41,14	ER25-10MICRO	9,0-10,0	51,15
ER25-11	10,0-11,0	41,14	ER25-11MICRO	10,0-11,0	51,15
ER25-12	11,0-12,0	41,14	ER25-12MICRO	11,0-12,0	51,15
ER25-13	12,0-13,0	41,14	ER25-13MICRO	12,0-13,0	51,15
ER25-14	13,0-14,0	41,14	ER25-14MICRO	13,0-14,0	51,15
ER25-15	14,0-15,0	41,14	ER25-15MICRO	14,0-15,0	51,15
ER25-16	15,0-16,0	41,14	ER25-16MICRO	15,0-16,0	51,15

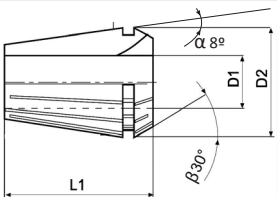
PINZAS DE PRECISI3N

TIPO
ER

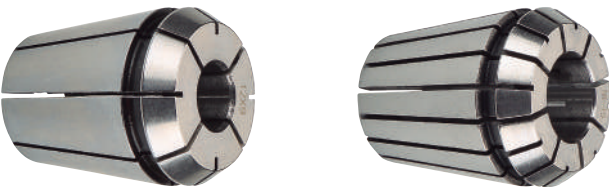
DIN
6499-B

$\alpha: 8^\circ \beta: 30^\circ$

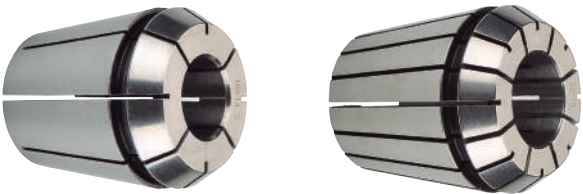
- Pinzas aptas para herramientas con mangos cilíndricos lisos.



D2: 33 L1: 40



D2: 41 L1: 46



ER32

EXC 0,01	INDUSTRIAL		EXC 0,005	ALTA PRECISI3N	
	Capacidad D1	€		Capacidad D1	€
ER32-3	2,0-3,0	39,10	ER32-3MICRO	2,0-3,0	-
ER32-4	3,0-4,0	39,10	ER32-4MICRO	3,0-4,0	53,41
ER32-5	4,0-5,0	39,10	ER32-5MICRO	4,0-5,0	53,41
ER32-6	5,0-6,0	39,10	ER32-6MICRO	5,0-6,0	53,41
ER32-7	6,0-7,0	39,10	ER32-7MICRO	6,0-7,0	53,41
ER32-8	7,0-8,0	39,10	ER32-8MICRO	7,0-8,0	53,41
ER32-9	8,0-9,0	39,10	ER32-9MICRO	8,0-9,0	53,41
ER32-10	9,0-10,0	39,10	ER32-10MICRO	9,0-10,0	53,41
ER32-11	10,0-11,0	39,10	ER32-11MICRO	10,0-11,0	53,41
ER32-12	11,0-12,0	39,10	ER32-12MICRO	11,0-12,0	53,41
ER32-13	12,0-13,0	39,10	ER32-13MICRO	12,0-13,0	53,41
ER32-14	13,0-14,0	39,10	ER32-14MICRO	13,0-14,0	53,41
ER32-15	14,0-15,0	39,10	ER32-15MICRO	14,0-15,0	53,41
ER32-16	15,0-16,0	39,10	ER32-16MICRO	15,0-16,0	53,41
ER32-17	16,0-17,0	39,10	ER32-17MICRO	16,0-17,0	53,41
ER32-18	17,0-18,0	39,10	ER32-18MICRO	17,0-18,0	53,41
ER32-19	18,0-19,0	39,10	ER32-19MICRO	18,0-19,0	53,41
ER32-20	19,0-20,0	39,10	ER32-20MICRO	19,0-20,0	53,41

ER40

EXC 0,01	INDUSTRIAL		EXC 0,005	ALTA PRECISI3N	
	Capacidad D1	€		Capacidad D1	€
ER40-3	2,0-3,0	49,69	ER40-3MICRO	2,0-3,0	-
ER40-4	3,0-4,0	49,69	ER40-4MICRO	3,0-4,0	63,55
ER40-5	4,0-5,0	49,69	ER40-5MICRO	4,0-5,0	63,55
ER40-6	5,0-6,0	49,69	ER40-6MICRO	5,0-6,0	63,55
ER40-7	6,0-7,0	49,69	ER40-7MICRO	6,0-7,0	63,55
ER40-8	7,0-8,0	49,69	ER40-8MICRO	7,0-8,0	63,55
ER40-9	8,0-9,0	49,69	ER40-9MICRO	8,0-9,0	63,55
ER40-10	9,0-10,0	49,69	ER40-10MICRO	9,0-10,0	63,55
ER40-11	10,0-11,0	49,69	ER40-11MICRO	10,0-11,0	63,55
ER40-12	11,0-12,0	49,69	ER40-12MICRO	11,0-12,0	63,55
ER40-13	12,0-13,0	49,69	ER40-13MICRO	12,0-13,0	63,55
ER40-14	13,0-14,0	49,69	ER40-14MICRO	13,0-14,0	63,55
ER40-15	14,0-15,0	49,69	ER40-15MICRO	14,0-15,0	63,55
ER40-16	15,0-16,0	49,69	ER40-16MICRO	15,0-16,0	63,55
ER40-17	16,0-17,0	49,69	ER40-17MICRO	16,0-17,0	63,55
ER40-18	17,0-18,0	49,69	ER40-18MICRO	17,0-18,0	63,55
ER40-19	18,0-19,0	49,69	ER40-19MICRO	18,0-19,0	63,55
ER40-20	19,0-20,0	49,69	ER40-20MICRO	19,0-20,0	63,55
ER40-21	20,0-21,0	49,69	ER40-21MICRO	20,0-21,0	63,55
ER40-22	21,0-22,0	49,69	ER40-22MICRO	21,0-22,0	63,55
ER40-23	22,0-23,0	49,69	ER40-23MICRO	22,0-23,0	63,55
ER40-24	23,0-24,0	49,69	ER40-24MICRO	23,0-24,0	63,55
ER40-25	24,0-25,0	49,69	ER40-25MICRO	24,0-25,0	63,55
ER40-26	25,0-26,0	49,69	ER40-26MICRO	25,0-26,0	63,55

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

283,04 €

AFILE BROCAS EN 4 SENCILLOS PASOS:



1
Posicione y ajuste la broca
en el portabrocas



2
Afile la broca



3
Compruebe el afilado
convencional



4
Afilado secundario en cruz (Split Point)

PORTABROCAS DE REPUESTO



PAFB10
33,25 €

MUELA DE DIAMANTE GRANO ESTANDAR



MAFB10
34,81 €

SOPORTE PARA AFB10



SOPAFB10
31,16 €

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					520,19 €

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
					436,95 €

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
					210,57 €

ACCESORIOS PARA AFILADORAS

PORTABROCAS PARA AFILADORAS



Para 750X

AFB1PB

78,72 €



Para Brocas a
izquierdas

AFB2PBI

78,74 €

MUELA DE GRANO BASTO PARA AFILADORAS 750X, 500X



AFBT

73,14 €

MUELA GRANO STANDARD PARA AFILADORAS 750X, 500X



AFBR

73,14 €

TORNILLOS PARA AFILADORAS 750X Y 500X



AFBTLL

8,63 €

SOPORTE PARA AFB10



SOPAFB10

31,16 €

BLUE-MASTER®
by *celesa*



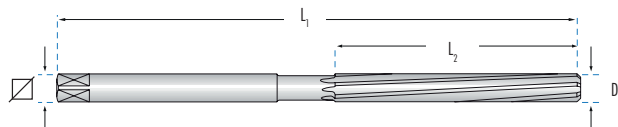
ESCARIADORES

ESCARIADOR DE MANO HSS DIN 206B

Ref. EM1

DIN
206B

HSS

TOL
H7

EM1				
D1 mm	L1 mm	L2 mm		€
1,00	34	13	-	56,39
1,50	41	20	1,12	34,12
1,60	44	21	1,25	34,12
1,70	44	21	1,25	34,12
2,00	50	25	1,60	24,53
2,10	50	25	1,60	32,54
2,20	54	27	1,80	32,54
2,25	54	27	1,80	31,03
2,30	54	27	1,80	32,54
2,40	58	29	2,00	32,54
2,50	58	29	2,00	24,53
2,60	58	29	2,00	32,54
2,70	62	31	2,25	32,54
2,75	62	31	2,25	31,03
2,80	62	31	2,25	32,54
2,90	62	31	2,25	32,54
3,00	62	31	2,25	24,53
1/8	66	33	2,50	36,68
3,25	66	33	2,50	36,00
3,50	71	35	2,80	25,72
3,75	71	35	2,80	36,00
5/32"	76	38	3,15	38,40
4,00	76	38	3,15	24,53
4,25	76	38	3,15	37,67
4,50	81	41	3,55	25,61
4,75	81	41	3,55	37,67
3/16"	87	44	4,00	38,70
5,00	87	44	4,00	25,61
5,25	87	44	4,00	37,67
5,50	93	47	4,50	25,61
5,75	93	47	4,50	37,67
6,00	93	47	4,50	25,61
6,25	100	50	5,00	37,67
1/4"	100	50	5,00	37,68
6,50	100	50	5,00	25,61
6,75	107	54	5,60	37,67

EM1				
D1 mm	L1 mm	L2 mm		€
7,00	107	54	5,60	25,61
9/32"	107	54	5,60	47,86
7,25	107	54	5,60	44,77
7,50	107	54	5,60	27,08
7,75	115	58	6,30	44,77
5/16"	115	58	6,30	44,57
8,00	115	58	6,30	27,08
8,25	115	58	6,30	47,00
8,50	115	58	6,30	28,45
8,75	124	62	7,10	47,00
9,00	124	62	7,10	31,24
9,25	124	62	7,10	49,04
9,50	124	62	7,10	38,25
3/8"	133	66	8,00	50,35
9,75	133	66	8,00	49,04
10,00	133	66	8,00	32,28
10,25	133	66	8,00	63,85
10,50	133	66	8,00	42,79
10,75	142	71	9,00	63,85
11,00	142	71	9,00	36,40
7/16"	142	71	9,00	68,55
11,25	142	71	9,00	68,70
11,50	142	71	9,00	48,07
11,75	142	71	9,00	68,70
12,00	152	76	10,00	47,82
12,50	152	76	10,00	61,20
1/2"	152	76	10,00	108,60
13,00	152	76	10,00	61,20
13,50	163	81	11,20	65,89
14,00	163	81	11,20	65,34
9/16"	163	81	11,20	114,70
14,50	163	81	11,20	84,49
15,00	163	81	11,20	71,37
15,50	175	87	12,50	91,95
5/8"	175	87	12,50	129,12
16,00	175	87	12,50	77,63

EM1				
D1 mm	L1 mm	L2 mm		€
16,50	175	87	12,50	110,80
17,00	175	87	12,50	93,56
17,50	188	93	14,00	123,67
18,00	188	93	14,00	112,18
18,50	188	93	14,00	132,82
19,00	188	93	14,00	114,11
3/4"	201	100	16,00	151,93
19,50	201	100	16,00	143,71
20,00	201	100	16,00	121,35
20,50	201	100	16,00	175,41
13/16"	201	100	16,00	149,15
21,00	201	100	16,00	126,67
21,50	215	107	18,00	189,64
22,00	215	107	18,00	131,16
7/8"	215	107	18,00	212,68
22,50	215	107	18,00	203,42
23,00	215	107	18,00	136,89
23,50	215	107	18,00	233,90
24,00	231	115	20,00	151,62
24,50	231	115	20,00	257,73
25,00	231	115	20,00	160,84
1"	231	115	20,00	222,84
25,50	231	155	20,00	281,53
26,00	231	115	20,00	175,51
26,50	231	115	20,00	303,75
27,00	247	124	22,40	191,05
27,50	247	124	22,40	311,05
28,00	247	124	22,40	197,33
28,50	247	124	22,40	327,07
29,00	247	124	22,40	305,66
29,50	247	124	22,40	363,13
30,00	247	124	22,40	261,81
30,50	265	133	25,00	404,66
31,00	265	133	25,00	310,69
31,50	265	133	25,00	437,52
32,00	265	133	25,00	315,02

EM1				
D1 mm	L1 mm	L2 mm		€
32,50	265	133	25,00	393,17
33,00	265	133	25,00	330,38
33,50	265	133	25,00	412,32
34,00	284	142	28,00	335,86
34,50	284	142	28,00	425,53
35,00	284	142	28,00	340,95
35,50	284	142	28,00	465,05
36,00	284	142	28,00	357,09
36,50	284	142	28,00	502,87
37,00	284	142	28,00	413,96
37,50	284	142	28,00	539,21
38,00	305	152	31,50	414,01
38,50	305	152	31,50	539,21
39,00	305	152	31,50	414,01
39,50	305	152	31,50	539,21
40,00	305	152	31,50	414,01
40,50	305	152	31,50	621,59
41,00	305	152	31,50	498,92
41,50	305	152	31,50	678,06
42,00	305	152	31,50	498,92
42,50	305	152	31,50	702,60
43,00	326	163	35,50	596,53
43,50	326	163	35,50	857,20
44,00	326	163	35,50	596,53
44,50	326	163	35,50	857,50
45,00	326	163	35,50	630,95
45,50	326	163	35,50	918,05
46,00	326	163	35,50	708,57
46,50	326	163	35,50	1.008,47
47,00	326	163	35,50	774,30
47,50	326	163	35,50	1.234,47
48,00	347	174	40,00	846,12
48,50	347	174	40,00	1.080,95
49,00	347	174	40,00	863,04
49,50	347	174	40,00	1.124,04
50,00	347	174	40,00	936,25

ESCARIADOR EN DÉCIMAS

EM1	
D1 mm	€
3,10 - 3,90	36,00
4,10 - 6,90	37,67
7,10 - 7,90	44,77
8,10 - 8,90	47,00
9,10 - 9,90	49,04
10,10 - 10,90	63,85
11,10 - 11,90	68,70
12,10 - 12,90	108,60

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

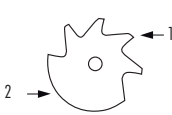
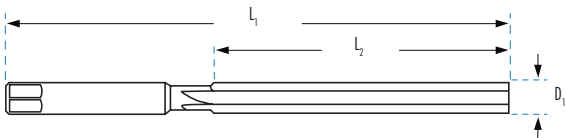
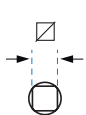
NFE
74112

HSS

TOL
K7



1.- Diente recto
2.- Cara de apoyo



EMA					
	D1 mm	L1 mm	L2 mm	□	€
EMA0300	3,00	85	50	2,24	44,11 *
EMA0400	4,00	100	60	3,15	44,11 *
EMA0500	5,00	112	67	4,00	45,38 *
EMA0600	6,00	118	71	4,50	45,38 *
EMA0700	7,00	132	80	5,60	45,38 *
EMA0800	8,00	140	85	6,30	49,91 *
EMA0900	9,00	150	90	7,10	56,86 *
EMA1000	10,00	160	95	8,00	56,86 *
EMA1100	11,00	170	100	9,00	65,86 *
EMA1200	12,00	180	106	10,00	65,86 *
EMA1300	13,00	180	106	10,00	73,49 *
EMA1400	14,00	190	112	11,20	73,49 *
EMA1500	15,00	190	112	11,20	88,73 *
EMA1600	16,00	200	118	12,50	88,73 *
EMA1700	17,00	200	118	12,50	101,22 *

*Hasta fin de existencias

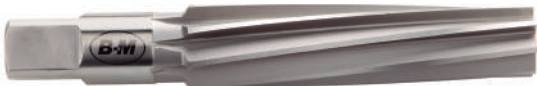
EMA					
	D1 mm	L1 mm	L2 mm	□	€
EMA1800	18,00	212	125	14,00	101,22 *
EMA1900	19,00	212	125	14,00	117,86 *
EMA2000	20,00	224	132	16,00	117,86 *
EMA2100	21,00	224	132	16,00	135,88 *
EMA2200	22,00	236	140	18,00	135,88 *
EMA2300	23,00	236	140	18,00	158,83 *
EMA2400	24,00	250	150	20,00	174,71 *
EMA2500	25,00	250	150	20,00	174,71 *
EMA2600	26,00	250	150	20,00	195,38 *
EMA2700	27,00	265	160	22,40	195,38 *
EMA2800	28,00	265	160	22,40	214,92 *
EMA2900	29,00	265	160	22,40	242,65 *
EMA3000	30,00	265	160	22,40	242,65 *
EMA3200	32,00	280	170	25,00	275,93 *
EMA3400	34,00	300	180	28,00	331,54 *

ESCARIADOR DE MANO PARA CONO MORSE

Ref. ECM

DIN
204D

HSS



ESCARIADOR DE MANO PREVIO A MACHO NPT

Ref. EMNPT

1:16

HSS

NPT



ECM					
	CM	Ø mm mín. x máx.	L1 mm	L2 mm	€
ECM0	0	6,547 - 9,722	93	61	86,86
ECM1	1	9,571 - 12,863	102	66	88,85
ECM2	2	14,733 - 18,679	121	79	122,57
ECM3	3	20,010 - 24,829	146	96	193,19
ECM4	4	26,229 - 32,410	179	119	332,00
ECM5	5	37,873 - 45,767	222	150	702,17

EMNPT						
	Rosca NPT	Ø mm	Ø mm mín. x máx.	L1 mm	L2 mm	€
EMNPT1/16	NPT1/16	6,20	5,915 - 6,978	70	17	145,62
EMNPT1/8	NPT1/8	8,50	8,022 - 9,085	70	17	148,64
EMNPT1/4	NPT1/4	11,00	10,283 - 11,971	80	27	160,64
EMNPT3/8	NPT3/8	14,50	13,703 - 15,391	85	27	180,29
EMNPT1/2	NPT1/2	17,80	16,913 - 19,101	95	35	212,03

ESCARIADOR DE MANO HSS DIN9B

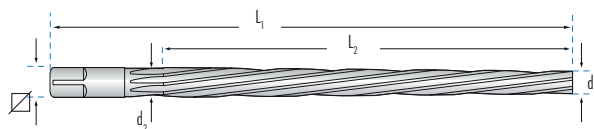
Ref. EM2

TOL
H9DIN
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.

						EM2
	D mm	Ø mm d1 x d2	L1 mm	L2 mm	∠	€
EM20100	1,00	0,95 x 1,46	46	28	2,50	81,01
EM20120	1,20	1,15 x 1,74	50	32	2,50	81,01
EM20150	1,50	1,40 x 2,14	57	37	2,50	61,40
EM20200	2,00	1,90 x 2,86	68	48	2,50	44,56
EM20250	2,50	2,40 x 3,36	68	48	2,50	53,24
EM20300	3,00	2,90 x 4,06	80	58	3,15	42,47
EM20350	3,50	3,40 x 4,66	87	63	3,15	65,67
EM20400	4,00	3,90 x 5,26	93	68	4,00	43,31
EM20450	4,50	4,40 x 5,80	95	70	4,00	61,21
EM20500	5,00	4,90 x 6,36	100	73	5,00	41,25
EM20550	5,50	5,40 x 7,20	118	90	5,00	58,26
EM20600	6,00	5,90 x 8,00	135	105	6,30	50,15
EM20650	6,50	6,40 x 8,60	140	110	6,30	71,58
EM20700	7,00	6,90 x 9,40	160	125	6,30	60,98
EM20800	8,00	7,90 x 10,80	180	145	8,00	80,61
EM21000	10,00	9,90 x 13,40	215	175	10,00	91,40
EM21200	12,00	11,80 x 16,00	255	210	11,20	117,78
EM21300	13,00	12,80 x 17,00	255	210	11,20	128,39
EM21400	14,00	13,80 x 18,00	255	210	11,20	175,34
EM21600	16,00	15,80 x 20,40	280	230	14,00	177,64
EM22000	20,00	19,80 x 24,80	310	250	18,00	254,50
EM22500	25,00	24,70 x 30,70	370	300	22,40	397,43
EM23000	30,00	29,70 x 36,10	400	320	25,00	865,50
EM24000	40,00	39,70 x 46,50	430	340	31,50	1.426,55
EM25000	50,00	49,70 x 56,90	460	360	40,00	2.229,48

ESCARIADOR DE MÁQUINA HSSCo DIN 2179E

Ref. EM29

TOL
H9DIN
2179E

HSSCo

2%
1:50

PASADORES CÓNICOS DIN 1



						EM29
	D1 mm	D2 mm	Ø mm mín. x máx.	L1 mm	L2 mm	€
EM290150	1,50	2,00	1,40 - 2,14	70	37	71,73
EM290200	2,00	3,00	1,90 - 2,86	68	48	73,17
EM290250	2,50	3,00	2,40 - 3,35	86	48	81,42
EM290300	3,00	4,00	2,90 - 4,06	100	58	65,50
EM290400	4,00	5,00	3,90 - 5,26	112	68	63,04
EM290500	5,00	6,50	4,90 - 6,36	122	73	58,99
EM290600	6,00	8,00	5,90 - 8,00	160	105	56,60
EM290700	7,00	9,00	6,90 - 9,40	160	125	90,40
EM290800	8,00	10,00	7,90 - 10,80	207	145	104,27
EM291000	10,00	12,50	9,90 - 13,40	245	175	141,76
EM291200	12,00	16,00	11,80 - 16,00	290	210	214,99

ESCARIADOR DE MÁQUINA MANGO CILÍNDRICO HSSCo DIN 212

Ref. EM3

DIN
212B

HSSCo



EM3				
MATERIAL				HSSCo
NORMA				DIN 212B
TOLERANCIA				TOL H7
HÉLICE				
D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	€
1,00	34	7	1,00	61,07
1,20	34	7	1,20	54,27
1,40	40	8	1,40	50,46
1,50	40	8	1,50	33,01
1,60	43	9	1,60	33,26
1,70	43	9	1,70	32,98
1,80	46	10	1,80	31,14
1,90	46	10	1,90	31,14
2,00	49	11	2,00	23,55
2,10	49	11	2,10	26,31
2,20	53	12	2,20	26,31
2,30	53	12	2,30	26,31
2,40	57	14	2,40	26,31
2,50	57	14	2,50	23,96
2,60	57	14	2,60	26,31
2,70	61	15	2,70	26,31
2,80	61	15	2,80	26,31
2,90	61	15	2,90	26,31
3,00	61	15	3,00	23,55
3,10	65	16	3,10	31,81
3,20	65	16	3,20	31,81
3,30	65	16	3,30	31,81
3,40	70	18	3,40	31,81
3,50	70	18	3,50	23,92
3,60	70	18	3,60	31,81
3,70	70	18	3,70	31,81
3,80	75	19	4,00	31,81
3,90	75	19	4,00	31,81
4,00	75	19	4,00	23,92
4,10	75	19	4,00	31,81

EM3				
D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	€
4,20	75	19	4,00	31,81
4,30	80	21	4,50	31,81
4,40	80	21	4,50	31,81
4,50	80	21	4,50	23,92
4,60	80	21	4,50	31,81
4,70	80	21	4,50	31,81
4,80	86	23	5,00	31,81
4,90	86	23	5,00	31,81
5,00	86	23	5,00	23,92
5,10	86	23	5,00	34,17
5,20	86	23	5,00	34,17
5,30	86	23	5,00	34,17
5,40	93	26	5,60	34,17
5,50	93	26	5,60	23,92
5,60	93	26	5,60	36,74
5,70	93	26	5,60	36,74
5,80	93	26	5,60	36,74
5,90	93	26	5,60	36,74
6,00	93	26	5,60	26,21
6,10	101	28	6,30	37,44
6,20	101	28	6,30	37,44
6,30	101	28	6,30	37,44
6,40	101	28	6,30	37,44
6,50	101	28	6,30	30,77
6,60	101	28	6,30	37,44
6,70	101	28	6,30	37,44
6,80	109	31	7,10	37,44
6,90	109	31	7,10	37,44
7,00	109	31	7,10	29,88
7,10	109	31	7,10	40,23
7,20	109	31	7,10	40,23
7,30	109	31	7,10	40,23
7,40	109	31	7,10	40,23
7,50	109	31	7,10	31,73
7,60	117	33	8,00	40,52
7,70	117	33	8,00	40,52
7,80	117	33	8,00	40,52
7,90	117	33	8,00	40,52
8,00	117	33	8,00	30,75

EM3				
D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	€
8,10	117	33	8,00	45,19
8,20	117	33	8,00	45,19
8,30	117	33	8,00	45,19
8,40	117	33	8,00	45,19
8,50	117	33	8,00	33,08
8,60	117	33	9,00	49,79
8,70	125	36	9,00	49,79
8,80	125	36	9,00	49,79
8,90	125	36	9,00	49,79
9,00	125	36	9,00	35,01
9,10	125	36	9,00	49,79
9,20	125	36	9,00	49,79
9,30	125	36	9,00	49,79
9,40	125	36	9,00	49,79
9,50	125	36	9,00	41,58
9,60	125	36	10,00	50,09
9,70	133	38	10,00	50,09
9,80	133	38	10,00	50,09
9,90	133	38	10,00	50,09
10,00	133	38	10,00	35,42
10,50	133	38	10,00	61,49
11,00	142	41	10,00	41,87
11,50	142	41	10,00	81,57
12,00	151	44	10,00	42,80
12,50	151	44	10,00	83,58
13,00	151	44	10,00	70,32
13,50	151	44	12,50	113,60
14,00	160	47	12,50	71,99
15,00	160	47	12,50	73,42
16,00	162	50	12,50	78,62
17,00	170	52	14,00	90,66
18,00	175	54	14,00	94,53
19,00	182	56	16,00	100,43
20,00	189	58	16,00	101,16
21,00	195	60	18,00	147,48
22,00	225	60	18,00	148,86
23,00	230	60	18,00	161,91
24,00	240	60	20,00	182,71
25,00	245	60	20,00	207,05

CENTESIMALES

EM3	
D1 mm	€
2,37 - 2,65	58,38
2,66 - 3,35	54,05
3,36 - 4,25	60,68
4,26 - 5,30	60,68
5,31 - 5,95	60,78
5,96 - 6,70	61,36
6,71 - 7,29	67,58
7,30 - 8,50	75,99
8,51 - 9,25	85,76
9,26 - 10,60	97,90
10,61 - 11,25	110,58
11,26 - 12,02	113,51
12,03 - 13,02	156,12
13,03 - 14,02	189,86
14,03 - 15,02	231,47
15,03 - 16,02	247,80

TOLERANCIA ESTRECHA PARA
ESCARIADORES CENTESIMALES (en µ m)

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

ESCARIADORES DE MÁQUINA MANGO CILÍNDRICO

SERIE LARGA HSSCO

SERIE EXTRALARGA HSSCO

Ref. EM44

DIN
212L

HSSCo

TOL
H7

Ref. EM33

DIN
212XL

HSSCo

TOL
H7

EM44

	D ₁ mm	D ₂ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	L ₃ mm	€
EM440150	1,50	1,50	55	12	35	149,22
EM440200	2,00	2,00	65	14	45	118,05
EM440250	2,50	2,50	75	14	55	134,78
EM440300	3,00	3,00	90	14	70	103,02
EM440350	3,50	3,50	90	14	70	153,08
EM440400	4,00	4,00	105	16	80	103,02
EM440450	4,50	4,50	105	16	80	158,84
EM440500	5,00	5,00	115	16	90	108,78
EM440550	5,50	5,50	115	16	90	168,48
EM440600	6,00	6,00	130	16	100	112,63
EM440650	6,50	6,00	130	16	100	174,25
EM440700	7,00	7,00	140	18	110	121,29
EM440750	7,50	7,00	140	18	110	178,10
EM440800	8,00	8,00	160	18	130	117,44
EM440850	8,50	8,00	160	18	130	180,03
EM440900	9,00	9,00	175	18	140	132,85
EM440950	9,50	9,00	175	18	140	188,69
EM441000	10,00	10,00	190	20	150	134,78
EM441100	11,00	11,00	200	20	160	157,89
EM441200	12,00	12,00	210	20	160	149,22



EM33

	D ₁ mm	D ₂ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	L ₃ mm	HSSCo €
EM330200	2,0	2,0	90	11	70	136,68
EM330300	3,0	3,0	120	15	100	136,68
EM330400	4,0	4,0	140	19	115	144,14
EM330500	5,0	5,0	170	23	140	147,07
EM330600	6,0	5,6	200	26	175	149,82
EM330700	7,0	7,0	250	35	220	189,95
EM330800	8,0	8,0	250	33	220	213,25
EM330900	9,0	9,0	250	35	220	212,45
EM331000	10,0	10,0	250	38	220	234,23
EM331200	12,0	10,0	250	44	220	281,59

METAL DURO INTEGRAL DIN 8093

HSSCo DIN 212E

Ref. EM35

DIN
8093B

MDI

TOL
H7

Ref. EM10

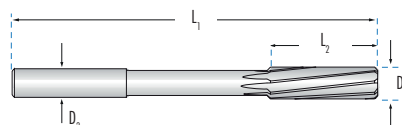
DIN
212E

HSSCo



EM35

	D ₁ mm	D ₂ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	€
EM350200	2,00	2,00	49	11	70,60
EM350250	2,50	2,50	57	14	81,19
EM350300	3,00	3,00	61	15	77,06
EM350350	3,50	3,50	70	18	86,30
EM350400	4,00	4,00	75	19	81,85
EM350450	4,50	4,50	80	21	94,10
EM350500	5,00	5,00	86	23	86,68
EM350550	5,50	5,50	93	26	105,35
EM350600	6,00	6,00	93	26	104,28
EM350650	6,50	6,00	101	28	127,89
EM350700	7,00	7,00	109	31	134,80
EM350750	7,50	7,00	109	31	148,29
EM350800	8,00	8,00	117	33	154,04
EM350850	8,50	8,00	117	33	177,17
EM350900	9,00	9,00	125	36	176,53
EM350950	9,50	9,00	125	36	197,72
EM351000	10,00	10,00	133	38	195,75
EM351050	10,50	10,00	133	38	219,24
EM351100	11,00	10,00	142	41	292,06
EM351150	11,50	12,00	142	41	321,26
EM351200	12,00	12,00	151	44	308,18



EM10

	D ₁ mm	D ₂ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	€
EM100300	3,00	3,00	61	15	33,01
EM100400	4,00	4,00	75	19	33,01
EM100500	5,00	5,00	86	23	33,62
EM100600	6,00	5,60	93	26	33,62
EM100700	7,00	7,10	109	31	34,22
EM100800	8,00	8,00	117	33	37,60
EM100900	9,00	9,00	125	36	44,81
EM101000	10,00	10,00	133	38	46,20
EM101100	11,00	10,00	142	41	53,80
EM101200	12,00	10,00	151	44	57,35
EM101300	13,00	10,00	151	44	86,62
EM101400	14,00	12,50	160	47	90,73
EM101500	15,00	12,50	160	47	94,39
EM101600	16,00	12,50	162	50	110,45
EM101700	17,00	14,00	170	52	132,64
EM101800	18,00	14,00	175	54	159,41



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						
D1 mm	L2 mm	L3 mm	L1 mm	CM	€	€
4,00	19	58	129	1	62,96	
5,00	23	62	133	1	48,88	84,00
5,50	26	67	138	1	64,07	
6,00	26	67	138	1	47,37	84,00
6,50	28	73	144	1	65,34	
7,00	31	79	150	1	48,45	84,00
7,50	31	79	150	1	66,83	
8,00	33	85	156	1	50,05	84,00
8,50	33	85	156	1	70,87	
9,00	36	91	162	1	53,39	80,97
9,50	36	91	162	1	76,84	
10,00	38	97	168	1	52,28	80,97
10,50	38	97	168	1	77,86	
11,00	41	104	175	1	53,27	84,55
11,50	41	104	175	1	82,01	
12,00	44	111	182	1	53,27	84,55
12,50	44	111	182	1	89,56	
13,00	44	111	182	1	67,34	125,76
13,50	47	118	189	1	92,20	
14,00	47	118	189	1	69,19	129,67
14,50	50	118	204	2	97,10	
15,00	50	118	204	2	71,45	141,97
15,50	52	124	210	2	102,06	
16,00	52	124	210	2	77,79	148,79
16,50	54	128	214	2	113,37	
17,00	54	128	214	2	87,59	161,09
17,50	56	133	219	2	129,34	

					EM7	EM9
D1 mm	L2 mm	L3 mm	L1 mm	CM	€	€
18,00	56	133	219	2	91,73	171,11
18,50	58	137	223	2	138,01	
19,00	58	137	223	2	97,37	181,50
19,50	60	142	228	2	147,20	
20,00	60	142	228	2	96,22	190,89
20,50	62	146	232	2	153,13	
21,00	62	146	232	2	114,49	206,25
21,50	64	151	237	2	198,47	
22,00	64	151	237	2	127,85	220,17
22,50	66	155	241	2	198,47	
23,00	66	155	241	2	133,75	236,01
23,50	66	163	241	3	230,57	
24,00	68	163	268	3	141,12	248,95
24,50	68	163	268	3	238,26	
25,00	68	163	268	3	153,51	264,30
25,50	70	168	273	3	277,86	
26,00	70	168	273	3	178,69	278,94
26,50	70	168	273	3	294,35	
27,00	71	172	277	3	206,30	376,06
28,00	71	172	277	3	190,61	308,35
29,00	73	176	281	3	215,65	423,58
30,00	73	176	281	3	207,33	327,50
31,00	75	180	285	3	283,47	
32,00	77	187	317	4	285,83	534,10
33,00	77	187	317	4	460,10	
34,00	78	191	321	4	312,10	803,73
35,00	78	191	321	4	359,52	
36,00	79	195	325	4	461,92	897,72
37,00	79	195	325	4	633,62	
38,00	81	199	329	4	491,83	1.021,09
39,00	81	199	329	4	848,16	
40,00	81	199	329	4	501,80	1.079,49
41,00	82	203	333	4	848,16	
42,00	82	203	333	4	896,92	
44,00	83	206	336	4	975,18	
45,00	83	206	336	4	975,87	
48,00	86	214	344	4	1.033,88	
50,00	86	214	344	4	1.098,73	

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	192,60
EM411400	14	22	180	245	1	192,60
EM411500	15	25	180	260	2	203,43
EM411600	16	25	180	260	2	227,23
EM411800	18	28	180	260	2	235,89
EM412000	20	28	190	270	2	255,37
EM412200	22	32	200	280	2	287,82
EM412400	24	32	200	300	3	376,56
EM412500	25	32	220	320	3	456,62
EM412600	26	32	230	330	3	536,69
EM412800	28	36	240	340	3	541,02
EM413000	30	36	250	350	3	551,85
EM413200	32	36	250	375	4	638,41
EM413400	34	40	250	375	4	742,28
EM413600	36	40	250	375	4	766,88
EM413800	38	40	270	395	4	823,61
EM414000	40	40	270	395	4	869,84
EM414200	42	40	280	405	4	918,15
EM414500	45	45	280	405	4	1.077,85
EM415000	50	45	290	415	4	1.296,35

ESCARIADOR DE CALDERERÍA MANGO CÓNICO HSS DIN 311

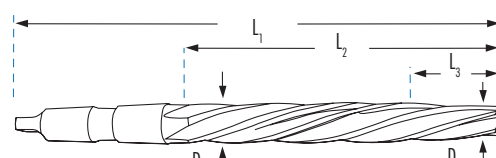
Ref. EM8

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	84,10
EM81100	11,00	7,0	176	100	40	1	86,41
EM81200	12,00	7,8	199	105	42	2	89,50
EM81300	13,00	8,8	199	105	42	2	97,44
EM81400	14,00	9,4	209	115	46	2	106,36
EM81500	15,00	10,0	219	125	50	2	112,80
EM81600	16,00	10,6	229	135	54	2	118,40
EM81700	17,00	11,6	251	135	54	3	132,66
EM81800	18,00	12,2	261	145	58	3	143,68
EM81900	19,00	13,2	261	145	58	3	162,73
EM82000	20,00	13,8	271	155	62	3	165,70
EM82100	21,00	14,8	271	155	62	3	182,29
EM82200	22,00	15,4	281	165	66	3	190,27
EM82300	23,00	16,4	281	165	66	3	204,01
EM82400	24,00	16,8	296	180	72	3	218,26
EM82500	25,00	17,8	296	180	72	3	232,64
EM82600	26,00	18,8	296	180	72	3	254,06
EM82700	27,00	19,2	311	195	78	3	272,72
EM82800	28,00	20,2	311	195	78	3	297,88
EM82900	29,00	21,2	311	195	78	3	319,76
EM83000	30,00	22,2	311	195	78	3	320,34
EM83100	31,00	23,2	326	210	78	3	325,71
EM83200	32,00	23,6	354	210	84	4	354,57
EM83300	33,00	24,6	354	210	84	4	473,28
EM83400	34,00	25,6	364	220	88	4	582,02
EM83600	36,00	27,2	364	220	88	4	611,13

ESCARIADOR HELICOIDAL MANGO CÓNICO SERIE EXTRALARGA

Ref. EM42

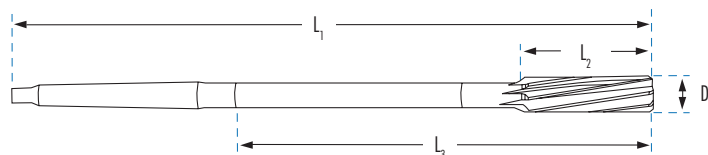
DIN
208B/XL

HSSCo

TOL
H7

EM42

	D1 mm	L2 mm	L3 mm	L1 mm	CM	€
EM421200	12	40	250	315	1	311,93
EM421400	14	40	250	315	1	340,80
EM421600	16	45	270	350	2	356,20
EM421800	18	45	270	350	2	385,55
EM422000	20	45	270	350	2	408,20
EM422200	22	45	270	350	2	548,76
EM422400	24	70	350	450	3	625,78
EM422500	25	70	350	450	3	664,28
EM422600	26	70	350	450	3	770,19
EM422800	28	70	350	450	3	847,20
EM423000	30	70	350	450	3	914,59
EM423500	35	70	350	475	4	1.155,28
EM424000	40	70	350	475	4	1.347,83



BROCA ESCARIADORA DE METAL DURO CON 3 CORTES

Ref. BC45

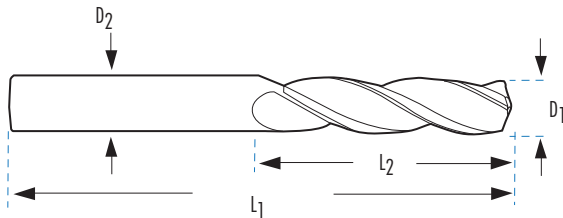
3Z

DIN
1897

MD



TOL
H8



BC45					
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
BC450350	3,5	3,5	52	20	29,55 *
BC450400	4,0	4,0	55	22	30,46 *
BC450500	5,0	5,0	62	26	34,28 *
BC450550	5,5	5,5	66	28	43,35 *
BC450600	6,0	6,0	66	28	41,49 *
BC450650	6,5	6,5	70	31	60,03 *
BC450700	7,0	7,0	74	34	58,47 *
BC450800	8,0	8,0	79	37	68,68 *
BC450850	8,5	8,5	79	37	72,77 *
BC450900	9,0	9,0	84	40	88,91 *
BC451050	10,5	10,5	89	43	111,50 *
BC451100	11,0	11,0	95	47	128,22 *
BC451150	11,5	11,5	95	47	132,93 *
BC451350	13,5	13,5	104	54	281,01 *
BC451400	14,0	14,0	107	54	205,68 *
BC451450	14,5	14,5	111	56	319,18 *
BC451500	15,0	15,0	111	56	243,41 *
BC451550	15,5	15,5	115	58	276,17 *
BC451600	16,0	16,0	115	58	300,29 *
BC451650	16,5	16,5	119	60	429,14 *
BC451700	17,0	17,0	119	60	441,55 *
BC451750	17,5	17,5	123	62	451,78 *
BC451800	18,0	18,0	123	62	492,65 *
BC451850	18,5	18,5	127	64	536,89 *
BC451900	19,0	19,0	127	64	546,93 *
BC451950	19,5	19,5	131	66	587,86 *
BC452000	20,0	20,0	131	66	581,65 *

*Hasta fin de existencias

BROCAS ESCARIADORAS

MANGO
CILÍNDRICO

3Z

DIN
344

HSS

TOL
H8

Ref. EM22

MANGO
CÓNICO

3Z

DIN
343

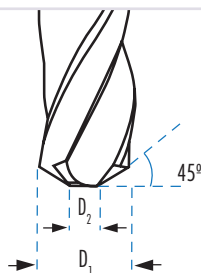
HSS

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.



EM22

	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
EM220500	5,00	3,00	108	74	37,50
EM220600	6,00	4,00	116	80	37,50
EM220700	7,00	5,00	133	93	37,50
EM220800	8,00	5,60	142	100	39,55
EM220900	9,00	6,30	151	107	46,68
EM221000	10,00	7,00	162	116	48,74
EM221100	11,00	7,70	173	125	53,75
EM221200	12,00	8,40	184	134	57,71
EM221300	13,00	9,10	184	134	73,58
EM221400	14,00	9,80	194	142	78,65
EM221500	15,00	10,50	202	147	85,85
EM221600	16,00	11,20	211	153	92,20

EM23

	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	CM	€
EM230900	9,00	6,30	162	81	1	88,58
EM231000	10,00	7,00	168	87	1	79,29
EM231100	11,00	7,70	175	94	1	82,00
EM231200	12,00	8,40	182	101	1	84,89
EM231300	13,00	9,10	182	101	1	88,65
EM231400	14,00	9,80	189	108	1	93,93
EM231500	15,00	10,50	212	114	2	95,72
EM231600	16,00	11,20	218	120	2	106,77
EM231700	17,00	11,90	223	125	2	116,19
EM231800	18,00	12,60	228	130	2	126,11
EM231900	19,00	13,30	233	135	2	148,41
EM232000	20,00	14,00	238	140	2	152,01
EM232100	21,00	15,00	243	145	2	163,72
EM232200	22,00	15,50	248	150	2	177,02
EM232300	23,00	16,00	253	155	2	182,66
EM232400	24,00	17,00	281	160	3	193,01
EM232500	25,00	17,50	281	160	3	207,43
EM232600	26,00	18,00	286	165	3	222,89
EM232700	27,00	19,00	291	170	3	250,70
EM232800	28,00	19,50	291	170	3	284,29
EM233000	30,00	21,00	296	175	3	314,67
EM233200	32,00	22,00	334	185	4	374,27
EM233400	34,00	24,00	339	190	4	414,21
EM233500	35,00	25,00	339	190	4	435,73
EM233600	36,00	25,50	344	195	4	457,60
EM233800	38,00	26,50	349	200	4	517,35
EM234000	40,00	28,00	349	200	4	558,27
EM234500	45,00	31,00	359	210	4	667,90
EM235000	50,00	34,50	369	220	4	953,56

ESCARIADORES HUECOS DE MÁQUINA HSSCo

MANGO PARA ESCARIADORES HUECOS DE MÁQUINA

DIN
219



Ref. EM17



Ref. EM18



DIN
217

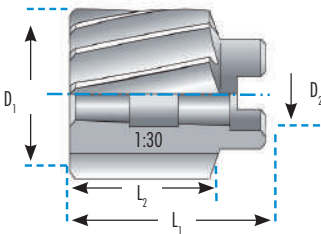


Ref. EM19

MATERIAL NORMA TOLERANCIA HÉLICE				EM17		EM18	
				HSSCo		HSSCo	
				DIN 219B		DIN 219C	
				TOL H7		TOL H7	
							
D ₁ mm	D ₂ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	€		€	
25,00	13,00	45	32	EM172500	140,26	EM182500	222,98
26,00	13,00	45	32	EM172600	141,44	EM182600	225,45
27,00	13,00	45	32	EM172700	157,96	EM182700	231,52
28,00	13,00	45	32	EM172800	160,08	EM182800	236,27
30,00	13,00	45	32	EM173000	161,57	EM183000	242,90
32,00	16,00	50	36	EM173200	172,39	EM183200	250,86
34,00	16,00	50	36	EM173400	193,01	EM183400	259,10
35,00	16,00	50	36	EM173500	195,76	EM183500	284,19
36,00	19,00	56	40	EM173600	201,26	EM183600	296,85
38,00	19,00	56	40	EM173800	213,43	EM183800	313,16
40,00	19,00	56	40	EM174000	224,11	EM184000	341,35
42,00	19,00	56	40	EM174200	238,53		
45,00	22,00	63	45	EM174500	253,29	EM184500	407,56
47,00	22,00	63	45	EM174700	317,47	EM184700	475,91
48,00	22,00	63	45	EM174800	317,47		
50,00	22,00	63	45	EM175000	319,01		
52,00	27,00	71	50	EM175200	337,30	EM185200	534,12
55,00	27,00	71	50	EM175500	365,95	EM185500	594,75
58,00	27,00	71	50	EM175800	413,38		
60,00	27,00	71	50	EM176000	428,97	EM186000	662,51
62,00	32,00	80	56	EM176200	492,75	EM186200	711,88
65,00	32,00	80	56	EM176500	549,33	EM186500	723,39
70,00	32,00	80	56	EM177000	669,66	EM187000	741,24
72,00	40,00	90	63	EM177200	748,06	EM187200	786,13
75,00	40,00	90	63	EM177500	804,34		
80,00	40,00	90	63	EM178000	876,02	EM188000	931,04
85,00	40,00	90	63	EM178500	1.017,36		
90,00	50,00	100	71	EM179000	1.108,78		
95,00	50,00	100	71	EM179500	1.272,15		
100,00	50,00	100	71	EM1710000	1.450,77		

EM19				
	D ₂ mm	L ₁ mm	CM	€
EM19CM313X300	13,00	300	3	198,27
EM19CM316X300	16,00	300	3	220,61
EM19CM419X300	19,00	300	4	261,74
EM19CM419X400	19,00	400	4	369,88 *
EM19CM419X500	19,00	500	4	414,05 *
EM19CM422X300	22,00	300	4	327,79
EM19CM422X400	22,00	400	4	410,10 *
EM19CM422X500	22,00	500	4	460,31 *
EM19CM422X600	22,00	600	4	487,49 *
EM19CM527X350	27,00	350	5	467,47
EM19CM527X450	27,00	450	5	545,85 *
EM19CM527X550	27,00	550	5	630,72 *
EM19CM527X650	27,00	650	5	675,22 *
EM19CM532X350	32,00	350	5	574,72
EM19CM532X400	32,00	400	5	692,29 *
EM19CM532X500	32,00	500	5	735,66 *
EM19CM532X600	32,00	600	5	808,82 *
EM19CM540X450	40,00	450	5	815,56
EM19CM540X550	40,00	550	5	868,90 *
EM19CM540X650	40,00	650	5	907,10 *
EM19CM540X750	40,00	750	5	976,99 *
EM19CM540X850	40,00	850	5	1.029,52 *
EM19CM540X950	40,00	950	5	1.103,42 *
EM19CM550X450	50,00	450	5	1.053,93
EM19CM550X550	50,00	550	5	1.042,23 *
EM19CM550X650	50,00	650	5	1.088,26 *
EM19CM550X750	50,00	750	5	1.140,33 *
EM19CM550X850	50,00	850	5	1.217,09 *
EM19CM550X950	50,00	950	5	1.254,15

*Hasta fin de existencias



ESCARIADOR DE 5 CANALES HSS

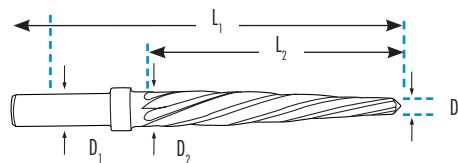
Ref. EM14

5Z

HSS

10%
1:10

25°



							EM14
	D2 mm	Ø mm min. x máx.	D1 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	€
EM141000	10,00	6,00 - 10,00	9,50	5,20	127	76	157,57
EM141200	12,00	7,00 - 12,00	12,70	5,60	152	102	173,27
EM141400	14,00	9,00 - 14,00	12,70	7,80	152	102	183,76
EM141800	18,00	10,00 - 18,00	12,70	9,20	178	125	225,80
EM142200	22,00	14,00 - 22,00	12,70	13,00	184	132	267,79
EM142600	26,00	18,00 - 26,00	12,70	17,20	184	132	288,84

ESCARIADORES CÓNICOS PARA MOLDES HSSCO HÉLICE 45°

Ref. EM30

Ref. EM31

Ref. EM32

HSSCo



D2

TOL
± 0,05

D1

TOL
h8

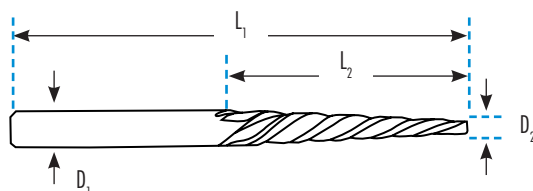
L1

TOL
± 1

L2

TOL
± 2

PARA MOLDES

5%
1:208%
2:2510%
1:10

EM30				
D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
6,00	3,00	110	60	134,32
8,00	4,00	130	80	185,16
10,00	5,00	155	100	219,82
12,00	6,00	180	120	268,67
14,00	7,00	200	140	342,45

EM31				
D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
8,00	3,00	110	62	134,32
10,00	4,00	130	75	175,87
12,00	5,00	150	90	203,72
14,00	6,00	160	100	296,48

EM32				
D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
8,00	3,00	100	50	127,45
10,00	4,00	115	60	134,32
12,00	5,00	130	70	164,59
14,00	6,00	140	80	284,79

ESCARIADORES EXTENSIBLES

CON GUÍA HSS



TOL H11	Ø mm	Ø mm min. x máx.	EM4G	EM4-6C	EM4-6T
			ESCARIADOR €	CUCHILLAS €	TUERCAS €
EM4G0800	8,00	8,00 - 9,00	144,62*	80,02*	3,60*
EM4G0900	9,00	9,00 - 10,00	144,62*	80,02*	3,60*
EM4G1000	10,00	10,00 - 11,00	144,62*	80,02*	3,60*
EM4G1200	12,00	12,00 - 13,50	147,48*	80,08*	3,81*

*Hasta fin de existencias

TIPO REFORZADO HSS



TOL H11	Ø mm	Ø mm min. x máx.	EM6	EM4-6C	EM4-6T
			ESCARIADOR €	CUCHILLAS €	TUERCAS €
EM60640	6,40	6,40 - 7,20	123,19*		
EM60720	7,20	7,20 - 8,00	123,19*		
EM60800	8,00	8,00 - 9,00		80,02*	3,60*
EM60900	9,00	9,00 - 10,00	123,19*	80,02*	3,60*
EM61000	10,00	10,00 - 11,00	123,19*	80,02*	3,60*
EM61100	11,00	11,00 - 12,00	123,19*	80,02*	
EM61200	12,00	12,00 - 13,50	123,19*	80,08*	3,81*
EM61350	13,50	13,50 - 15,50	123,19*	80,08*	3,81*
EM61550	15,50	15,50 - 18,00	131,09*	83,89*	4,21*
EM61800	18,00	18,00 - 21,00	135,71*	86,80*	
EM62100	21,00	21,00 - 24,00	157,91*	99,90*	4,21*
EM62400	24,00	24,00 - 27,50	171,92*	105,19*	4,41*
EM62750	27,50	27,50 - 31,50			4,61*
EM63150	31,50	31,50 - 37,00	245,06*	142,30*	4,61*
EM63700	37,00	37,00 - 45,00	365,40*		4,61*
EM64500	45,00	45,00 - 55,00			4,88*
EM65500	55,00	55,00 - 67,00		524,13*	4,88*
EM66700	67,00	67,00 - 80,00		796,37*	4,88*

*Hasta fin de existencias

TABLA DE FÁCIL CONSULTA DE VELOCIDADES Y AVANCES PARA ESCARIADORES

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

Ø del escariador: 10 mm

RPM=382 RPM

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.

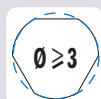
BLUE-MASTER®
by *celesa*



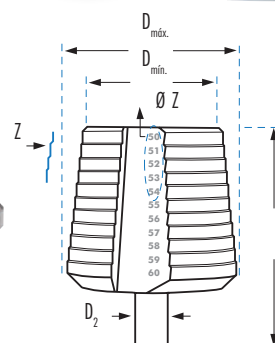
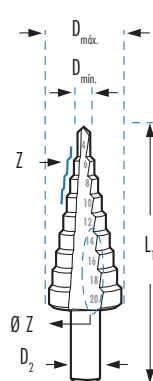
AVELLANADORES

BROCAS ESCALONADAS DE CANALES RECTOS HSS

HSS



Ref. AV40



BM1

BM2

BM3

BM4

BM5

Ref. AV40BM25 / 26 / 27 / 28 / 29

AV40

	D min. mm	D max. mm	D2 mm	L1 mm	Z	Ø Z mm menor-mayor	HSS €	TiN €
AV40BM1B	4,0	12,0	6,0	65	5	4-6-8-10-12	40,72	64,25
AV40BM2B	4,0	12,0	6,0	65	9	4-5-6-7-8-9-10-11-12	41,77	64,62
AV40BM3B	4,0	20,0	8,0	69	9	4-6-8-10-12-14-16-18-20	53,55	82,48
AV40BM4B	4,0	30,0	10,0	96	14	4-6-8-10-12-14-16-18-20-22-24-26-28-30	87,84	133,90
AV40BM14	4,0	39,0	10,0	107	13	4-6-9-12-15-18-21-24-27-30-33-36-39	217,94	336,55
AV40BM16B	5,0	28,0	10,0	69	7	5-8-11-18-15,3-19-24,5-28	101,09	159,09
AV40BM35B	5,0	35,0	13,0	80	13	5-7-10-12-15-17-20-22-25-27-30-32-35	130,87	190,28
AV40BM11B	6,0	25,0	10,0	65	7	6-9-12-16-20-22,50-25	82,55	111,11
AV40BM10B	6,0	26,7	10,0	75	8	6-9-11,40-14-17,25-19-21,25-26,75	160,73	252,93
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	170,65	268,53
AV40BM12B	6,0	32,0	10,0	75	9	6-9-12-16-20-22,5-25-28,5-32	116,51	140,22
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	189,65	293,96
AV40BM5B	6,0	38,0	10,0	96	12	6-9-13-16-19-21-23-26-29-32-35-38	204,62	271,25
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	282,17	319,36
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	134,90	189,06
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	211,49	332,81
AV40BM21B	7,0	20,0	10,0	80	12	7-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20	84,62	133,16
AV40BM22B	10,0	30,0	13,0	83	12	10-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30	132,46	207,81
AV40BM25B	12,0	20,0	8,0	66	9	12-13-14-15-16-17-18-19-20	78,46	105,01
AV40BM26B	20,0	30,0	10,0	78	11	20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30	114,45	161,23
AV40BM27	30,0	40,0	10,0	78	11	30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40	171,42	220,70
AV40BM28	40,0	50,0	13,0	85	11	40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50	245,06	341,55
AV40BM29	50,0	60,0	13,0	85	11	50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60	308,77	383,55

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	120,88	165,71
----------	-----	------	------	----	---	---	--------	--------

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	39,39	56,20
----------	-----	------	-----	----	---	---------------------------	-------	-------

PARA CONDUCCIONES ELÉCTRICAS (ANTIGUA Y NUEVA NORMA)

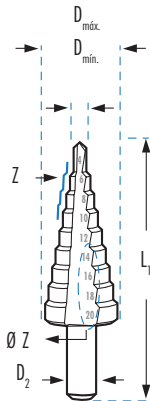
AV40PG21B	PG7	PG21	13,0	70	11	6,5-8,5-10,5-12,5(PG7)-15,2(PG9)-18,6(PG11) 20,4(PG13,5)-22,5(PG16)-25,5-18,3(PG21)-30,5	133,11	188,18
AV40PG29B	PG7	PG29	13,0	81	14	6,5-9-11-12,5(PG7)-15,2(PG9)-18,6(PG11)-20,4(PG13,5) 22,5(PG16)-26-28,3(PG21)-30,5-33-35-37(PG29)	171,96	241,23
AV40BM8B	8,5	32,5	10,0	70	12	8,5-10,5-12,5-14,5-16,5-18,5-20,5-23,5-25,5 28-30,5-32,5	100,91	146,22
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	216,55

BROCAS ESCALONADAS DE CANALES RECTOS HSSCO

HSSCo

INOX

Ref. AVC40



AVC40								HSSCo	TiN
	D mín. mm	D máx. mm	D2 mm	L1 mm	Z	Ø Z mm menor-mayor		€	€
AVC40BM1B	4,0	12,0	6,0	65	5	4-6-8-10-12		50,08	76,78
AVC40BM2B	4,0	12,0	6,0	65	9	4-5-6-7-8-9-10-11-12		52,88	92,74
AVC40BM3B	4,0	20,0	8,0	69	9	4-6-8-10-12-14-16-18-20		64,94	105,07
AVC40BM4B	4,0	30,0	10,0	96	14	4-6-8-10-12-14-16-18-20-22-24-26-28-30		100,59	164,70
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		205,94	309,27

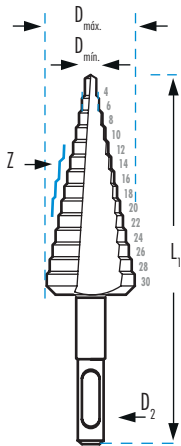
BROCAS ESCALONADAS DE CANALES RECTOS HSS SDS-PLUS

NEW

HSS

SDS Plus

Ref. AV40BMSDS



BMSDS1	BMSDS2	BMSDS3	BMSDS4
--------	--------	--------	--------

AV40BMSDS								HSS	TiN
	D mín. mm	D max. mm	D2 mm	L1 mm	Z	Ø Z mm menor-mayor		€	€
AV40BMSDS1B	4,0	12,0	8,8	95,5	5	4-6-8-10-12		43,16	68,11
AV40BMSDS2B	4,0	12,0	8,8	95,5	9	4-5-6-7-8-9-10-11-12		44,27	68,50
AV40BMSDS3B	4,0	20,0	8,8	104,0	9	4-6-8-10-12-14-16-18-20		56,76	87,43
AV40BMSDS4B	4,0	30,0	8,8	126,0	14	4-6-8-10-12-14-16-18-20-22-24-26-28-30		93,11	141,93

BROCAS ESCALONADAS DE CANALES HELICOIDALES HSS

HSS

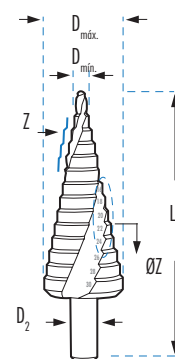
Ref. AV42



BM2

BM3

BM4



	D mín. mm	D máx. mm	D2 mm	L1 mm	Z	Ø Z mm menor-mayor	AV42	
							HSS €	TiN €
AV42BM1B	4,0	12,0	6,0	65	5	4-6-8-10-12	45,71	65,46
AV42BM2B	4,0	12,0	6,0	68	9	4-5-6-7-8-9-10-11-12	46,17	68,17
AV42BM3B	4,0	20,0	8,0	69	9	4-6-8-10-12-14-16-18-20	61,59	95,30
AV42BM4B	4,0	30,0	10,0	96	14	4-6-8-10-12-14-16-18-20-22-24-26-28-30	101,51	151,72
AV42BM5B	6,0	38,0	10,0	96	12	6-9-13-16-19-21-23-26-29-32-35-38	218,71	285,25
AV42BM11B	6,0	25,0	10,0	65	7	6-9-12-16-20-22,50-25	85,98	119,36
AV42BM12B	6,0	32,0	10,0	75	9	6-9-12-16-20-22,5-25-28,5-32	124,60	159,36
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	288,78	326,36
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	113,18	155,25
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	177,98	231,55

BROCAS MEGA ESCALONADAS DE CANALES HELICOIDALES HSS

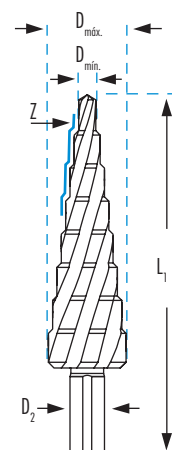
NEW

HSS

Ref. AV42BM7



AV42BM702B AV42BM703B AV42BM704B

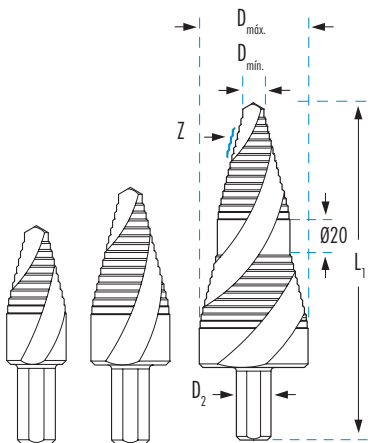


	D mín. mm	D máx. mm	D2 mm	L1 mm	Z	Ø Z mm menor-mayor	AV42	
							HSS €	TiN €
AV42BM702B	6,0	12,0	6,0	105	7	6-7-8-9-10-11-12	45,95	51,05
AV42BM703B	6,0	20,0	10,0	120	8	6-8-10-12-14-16-18-20	72,11	80,12
AV42BM704B	6,0	27,0	12,0	125	8	6-9-12-15-18-21-24-27	94,88	105,42

BROCA MICROESCALONADAS HSS



STEP CUT



ESCALÓN 2 mm



AV40BM37



AV40BM38



AV40BM36

	D mín. mm	D máx. mm	D2 mm	L1 mm	Z	Ø Z mm menor-mayor	AV40BM	
							HSS €	TiN €
AV40BM37B	6,0	15,0	9,5	55	11	6-7-8-9-10-11-12-13-14-14,5-15	27,75	36,42
AV40BM38B	6,0	20,0	9,5	65	16	6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-19,5-20	41,49	57,02
AV40BM36B	6,0	30,0	9,5	93	27	6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-19,5-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-29,5-30	102,31	147,33

MANGO HEXAGONAL 1/4"

	D mín. mm	D máx. mm		L1 mm	Z	Ø Z mm menor-mayor	AV41	
							HSS €	TiN €
AV41BM2B	4,0	12,0	1/4"	72	9	4-5-6-7-8-9-10-11-12	46,17	68,17
AV41BM3B	4,0	20,0	1/4"	81	9	4-6-8-10-12-14-16-18-20	61,59	95,30
AV41BM4B	4,0	30,0	1/4"	105	14	4-6-8-10-12-14-16-18-20-22-24-26-28-30	101,51	151,72



Ref. AV41BM2B

SERIE CORTA Máximo 2 mm de espesor

	D mín. mm	D máx. mm	D2 mm	L1 mm	Z	Ø Z mm menor-mayor	AV41C	
							HSS €	TiN €
AV41CBM2B	4,0	12,0	6,0	48	9	4-5-6-7-8-9-10-11-12	50,94	68,37
AV41CBM3B	4,0	20,0	8,0	58	9	4-6-8-10-12-14-16-18-20	63,24	88,36
AV41CBM4B	4,0	30,0	10,0	72	14	4-6-8-10-12-14-16-18-20-22-24-26-28-30	103,10	158,74



Ref. AV41CBM3B

BROCAS ESCALONADAS HSS CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

HSS

ATORNILLAMIENTOS MÉTRICOS DE CABLE

	DIN	D mín. mm	D máx. mm	D2 mm	L1 mm	Z	Ø Z mm menor-mayor	AV45	
								HSS	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	180,94	233,33
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	217,59	274,91



Ref. AV45BM2B

ESCALONADA RECTA CON 3 CORTES

	D mín. mm	D máx. mm	D2 mm	L1 mm	Z	Ø Z mm menor-mayor	AV43	
							HSS	TiN
							€	€
AV43BM1B	4,0	12,0	6,0	65	9	4-5-6-7-8-9-10-11-12	47,58	75,36
AV43BM2B	4,0	20,0	8,0	75	9	4-6-8-10-12-14-16-18-20	65,23	101,07
AV43BM3B	4,0	30,0	10,0	100	14	4-6-8-10-12-14-16-18-20-22-24-26-28-30	100,54	164,44



Ref. AV43BM3B

BROCA ESCALONADA CON BROCA GUÍA INTERCAMBIABLE

	D mín. mm	D máx. mm	D2 mm	L1 mm	Z	Ø 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	165,83	
AV4BM4050	40,0	50,0	13,0	76	11	40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50	239,52	
AV4BM5060	50,0	60,0	13,0	76	11	50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60	304,05	



Ref. AV4BM3040

BROCA GUÍA



		BAV4BM
	DESCRIPCIÓN	€
BAV4BM	10X35mm	10,73

BROCAS AVELLANADORAS PARA TUBO Y CHAPA HSS Y HSSCO

HSS

HSSCo

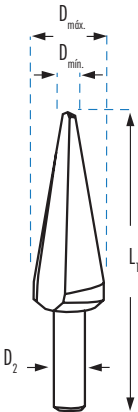
Ref. AV30
Ref. AVC30

118°

Two blister packs of Blue-Master drill bits, one for HSS and one for HSSCo.

Six different sizes of double-flute drill bits: BM0, BM1, BM5, BM3, BM4, and BM6.

AV30					AVC30				
D mín. mm	D máx. mm	D ₂ mm	L ₁ mm		HSS €	TiN €		HSSCo €	TiN €
3,0	14,0	6,0	58	AV30BM0B	20,13	40,23	AVC30BM0B	37,26	48,67
3,0	22,5	8,0	85	AV30BM8B	55,65	100,85			
3,0	31,0	10,0	102	AV30BM5B	88,99	133,36			
5,0	25,4	10,0	87	AV30BM9B	63,28	120,89			
6,0	20,0	8,0	63	AV30BM1B	28,40	58,71	AVC30BM1B	49,40	75,03
16,0	30,0	10,0	79	AV30BM2B	54,93	97,15	AVC30BM2B	81,51	108,68
26,0	40,0	13,0	86	AV30BM3B	113,65	177,97	AVC30BM3B	164,73	228,88
36,0	50,0	13,0	89	AV30BM4	167,40	258,22			
40,0	61,0	13,0	98	AV30BM6	277,32	431,87			



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

BROCAS AVELLANADORAS PARA CHAPA HSS CARACTERISTICAS ESPECIALES

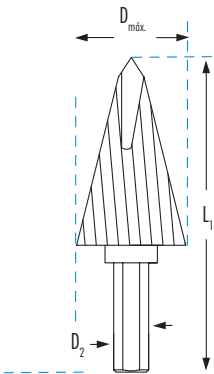
HSS

Ref. AG

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

HSS

Ref. AV31



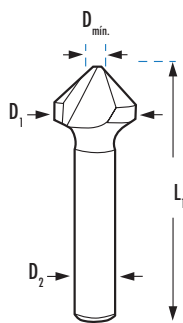
FRESA PARA TUBO Y CHAPA

AG					
	D máx. mm	D ₂ mm	L ₁ mm	Nº dientes	HSS €
AG2500	25,0	8,0	72	20	28,42
AG3200	32,0	10,0	81	30	42,67
AG4500	45,0	10,0	94	36	70,48

TOPE DE PROFUNDIDAD

AV31						
	D mín. mm	D máx. mm	D ₂ mm	L ₁ mm	HSS €	TiN €
AV31BM0B	3,0	7,8	6,0	48	32,26	48,82
AV31BM1B	3,0	10,2	6,0	52	42,36	66,41
AV31BM2B	3,0	11,8	6,0	56	47,14	83,31

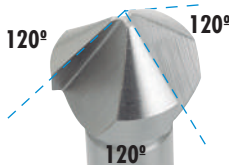
AVELLANADORES DE 3 CANALES



**DIN
335C**



37

[illegible]

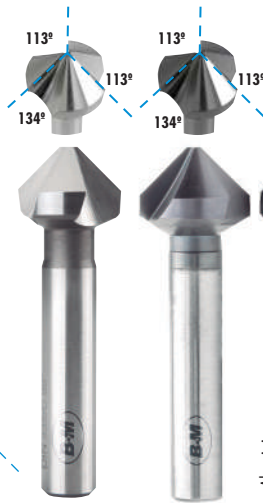
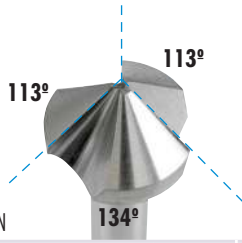
AVELLANADORES 3/5 CANALES
ÚLTIMA GENERACIÓN

NEW

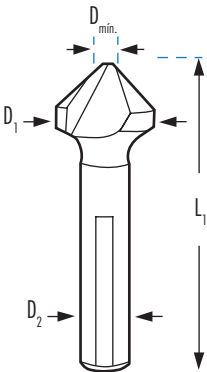
DIN
335C



ANTIVIBRACIÓN



Aluminio



MATERIAL				AV66	AV67	AV99	AV55	AV6MD	AV66MD	AV55MD
ACABADO				HSSCo	HSSCo	HSSCo	HSSCo	MD	MD	MD
APLICACIÓN										
				3Z	3Z	3Z	5Z	3Z	3Z	5Z
D1 mm	D mín. mm	D2 mm	L1 mm	€	€	€	€	€	€	€
4,30	1,3	4,0	40					67,74		
5,30	1,5	4,0	40					65,22		
6,00	1,5	5,0	45					67,39		
6,30	1,5	5,0	45	22,46	29,19	41,70	4Z 29,19	72,86	81,35	4Z 101,69
8,00	2,0	6,0	50			54,96		77,62		
8,30	2,0	6,0	50	24,19	31,44	56,25	4Z 31,44	82,78	92,43	4Z 115,53
10,00	2,5	6,0	50			60,36		85,56		
10,40	2,5	6,0	50	29,11	37,85	63,85	4Z 37,85	90,29	100,81	4Z 126,01
11,50	2,8	8,0	56			68,55				
12,40	2,8	8,0	56	31,10	40,43	69,41	40,43	94,15	105,12	131,40
14,40	2,4	8,0	56	37,36	48,57					
15,00	3,2	10,0	60	43,21	56,18	85,86		98,06		
16,50	3,2	10,0	60	43,65	56,74	96,83	56,74	103,11	115,13	143,91
19,00	3,5	10,0	63			109,80				
20,50	3,5	10,0	63	57,73	75,05	119,75	75,05	142,97	159,63	199,54
23,00	3,8	10,0	67			130,15				
25,00	3,8	10,0	67	79,28	103,06	140,91	103,06	233,30	260,48	325,59
31,00	4,2	12,0	71	110,16	143,21	170,32	143,21	263,25	293,92	367,40
40,00	6,5	13,0	80	231,79	301,32	324,82		457,06*		
50,00	5,0	16,0	125	355,36	461,97					

* Mango de 16 mm



Avellanadores de Corte Variable Antivibración.

Avellanadores de nueva Generación, mejoran la calidad del acabado en la operación y alargan su vida útil.

La ligera asimetría en los cortes del avellanador, aumenta el rendimiento y disminuye significativamente las vibraciones durante la operación.

La disposición de los cortes en el avellanador, contribuye a una operación de corte progresiva, aumenta el rendimiento de la herramienta, mejorando el acabado final, minimizando las irregularidades.

Los tres planos de arrastre previenen el deslizamiento, asegurando un amarre firme del avellanador en el portabrocas evitando posibles patinazos y deslizamientos durante su uso.

HARDOX
500

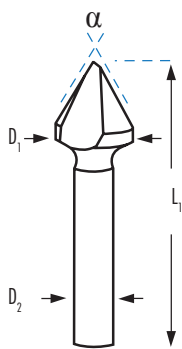
Avellanado de HARDOX500 y Materiales de Extrema Dureza.

Para avellanados en materiales de Alta Dureza y HARDOX500, se recomiendan los avellanadores AV55 y AV55MD de 5Z.

Modo de Actuación: Es muy importante, en este tipo de materiales, que antes de comenzar a rotar el avellanador para empezar a cortar, la herramienta ya esté en contacto con el material. Posteriormente, comienza a girar e incrementa la velocidad de manera progresiva mientras empieza a penetrar en el material. De esta manera, se evita cualquier choque inicial, donde existe una alta posibilidad de despuntar el filo de corte en la aproximación de la herramienta.

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

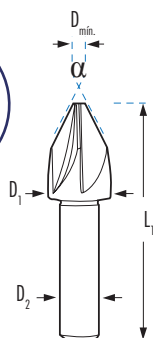
3Z



MATERIAL NORMA ÁNGULO DE PUNTA				AV8		AV9		AV10	
				HSS		HSS		HSS	
				DIN 334C		NORMA CELESA		NORMA CELESA	
				60°		75°		120°	
D1 mm	D mín mm	D2 mm	L1 mm		€		€		€
6,30	1,5	5,0	45	AV80630	20,66	AV90630	15,90	AV100630	16,93
8,00	2,0	6,0	50	AV80800	22,71				
8,30	2,0	6,0	50			AV90830	21,68	AV100830	23,33
10,00	2,5	6,0	50	AV81000	24,77				
10,40	2,5	6,0	50			AV91040	25,62	AV101040	27,26
12,40	2,8	8,0	56	AV81250	27,47	AV91240	28,30	AV101240	32,64
16,50	3,2	10,0	60	AV81600	35,13	AV91650	35,50	AV101650	41,30
20,50	3,5	10,0	63	AV82000	49,58	AV92050	52,26	AV102050	60,93
25,00	3,8	10,0	67	AV82500	69,20	AV92500	65,88	AV102500	76,85
40,00	6,5	13,0	67	AV84000	158,97	AV94000	143,33	AV104000	168,91

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

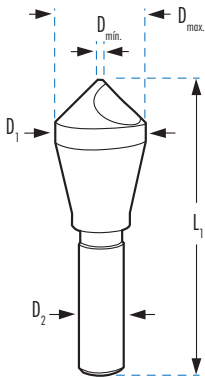
5Z



MATERIAL DIN ÁNGULO DE PUNTA				AV12		AV11		AV13	
				HSS		HSS		HSS	
				DIN 334A		DIN 335A		DIN 347A	
				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 18,06	AV110800	44 13,58	AV130800	44 17,99
12,50	2,8	8,0	5	AV121250	52 25,27	AV111250	48 19,89	AV131250	48 26,42
16,00	3,0	10,0	5	AV121600	60 42,39	AV111600	56 33,39	AV131600	56 44,32
20,00	3,5	10,0	5	AV122000	64 54,68	AV112000	60 43,01	AV132000	60 57,14
25,00	3,5	10,0	5	AV122500	69 76,54	AV112500	65 60,21	AV132500*	65 77,73

* D2: 12,00 mm

AVELLANADORES HSS Y HSSCO PARA DESBARBAR CON AGUJERO



MATERIAL					AV1		AV1T		AV2		AV2T		AV1-60	
ACABADO					HSS		HSS		HSSCo		HSSCo		HSS	
ÁNGULO DE PUNTA														
D1 mm	Dmin mm	Dmax mm	D2 mm	L1 mm		€		€		€		€		€
6,35	2,0	5,0	6,35	45	AV100	14,74	AV100T	26,63	AV200	25,05	AV200T	42,14	AV100-60	26,40
10,00	2,0	5,0	6,00	45	AV101	18,17	AV101T	27,85	AV201	25,87	AV201T	42,14	AV101-60	32,98
14,00	6,0	13,0	8,00	50	AV102	22,70	AV102T	39,15	AV202	30,13	AV202T	52,54	AV102-60	40,04
20,00	8,0	18,0	10,00	65	AV103	40,64	AV103T	70,00	AV203	53,86	AV203T	88,93	AV103-60	45,67
27,00	11,0	25,0	12,00	85	AV104	72,64	AV104T	115,07	AV204	87,76	AV204T	140,10	AV104-60	79,57
30,00	12,0	28,0	15,00	95	AV105	122,59	AV105T	218,37	AV205	139,43	AV205T	240,73	AV105-60	130,40
35,00	14,0	33,0	15,00	100	AV106	188,28	AV106T	299,01	AV206	233,61	AV206T	404,84	AV106-60	206,65
40,00	16,0	38,0	15,00	110	AV107	259,96	AV107T	424,96	AV207	268,79	AV207T	433,74	AV107-60	280,07
45,00	18,0	42,0	15,00	120	AV108	344,44	AV108T	516,12	AV208	403,95	AV208T	575,41	AV108-60	361,96
50,00	20,0	48,0	15,00	130	AV109	415,59	AV109T	600,06	AV209	538,38	AV209T	722,42	AV109-60	441,04

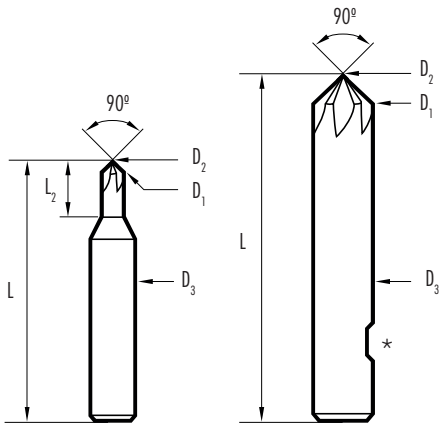
AVELLANADOR CÓNICO 90º MULTILABIO

Ref. FC

TiAlN

MD

FC							
D1 mm	D2 mm	L mm	L2 mm	D3 mm	Z		€
0,5	0,1	39,0	3,0	3,0	3	FC0050	65,87
0,6	0,1	39,0	3,0	3,0	3	FC0060	65,87
0,7	0,1	39,0	3,0	3,0	3	FC0070	65,87
0,8	0,1	39,0	3,0	3,0	3	FC0080	65,87
0,9	0,1	39,0	3,0	3,0	3	FC0090	65,87
1,0	0,1	39,0	3,0	3,0	3	FC0100	63,59
1,5	0,1	39,0	4,5	3,0	3	FC0150	63,59
2,0	0,1	39,0	6,0	3,0	3	FC0200	63,59
2,5	0,1	39,0	7,5	3,0	3	FC0250	63,59
3,0	0,1	39,0	-	3,0	3	FC0300	63,59
4,0	0,8	54,0	-	4,0	4	FC0400	65,87
6,0	0,8	57,0	-	6,0*	4	FC0600	69,27
8,0	0,8	63,0	-	8,0*	5	FC0800	76,09
10,00	1,0	72,0	-	10,0*	6	FC1000	90,85
12,00	1,2	83,0	-	12,0*	6	FC1200	134,00
16,00	1,6	92,0	-	16,0*	6	FC1600	239,61
20,00	2,0	104,0	-	20,0*	6	FC2000	438,33



*Con plano de arrastre

AVELLANADORES CON MANGO CÓNICO

3Z

Ref. AV17

DIN
335D

HSS



90°

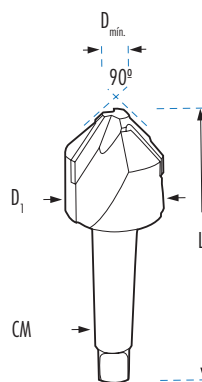
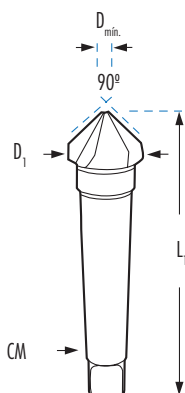
Ref. AV17MD

DIN
335D

MD



90°



AV17

D1 mm	D mín. mm	L1 mm	CM	€
16,50	4,0	90	1	86,57
20,50	3,5	100	2	102,06
25,00	3,8	106	2	103,11
31,00	4,2	112	2	114,77
40,00	10,0	140	3	176,62
50,00	14,0	150	3	222,34
63,00	16,0	180	4	359,49
80,00	22,0	190	4	615,10
100,00	25,0	210	4	1.585,27

AV17MD

D1 mm	D mín. mm	L1 mm	CM	€
63,00	16,0	190	4	1.504,61 *
80,00	22,0	190	4	1.836,84 *

*Hasta fin de existencias

AVELLANADORES MULTICORTE CON MANGO CÓNICO

MULTI
CORTE

Ref. AV23

DIN
334B

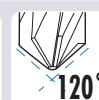
60°

Ref. AV18

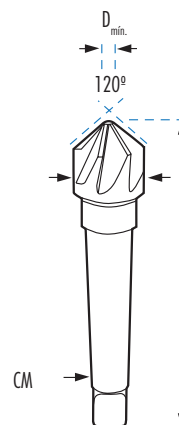
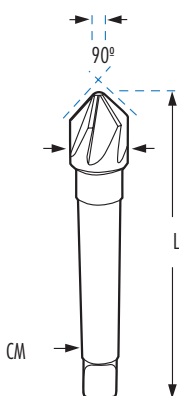
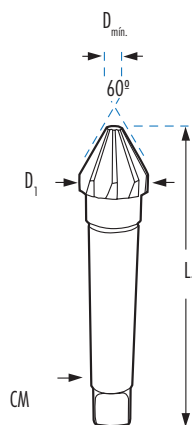
DIN
335B

90°

Ref. AV24

DIN
347B

120°



AV23

D1 mm	D mín. mm	L1 mm	CM	Z	HSS €
16,00	3,2	93	1	7	65,68
20,00	4,0	116	2	7	76,89
25,00	7,0	121	2	9	84,22
31,50	9,0	124	2	9	115,16
40,00	12,5	150	3	11	210,77
50,00	16,0	153	3	13	251,95
63,00	20,0	185	4	15	385,70
80,00	25,0	196	4	17	596,10

AV18

D1 mm	D mín. mm	L1 mm	CM	Z	HSS €
16,00	3,2	93	1	7	66,99
20,00	4,0	116	2	7	78,34
25,00	7,0	121	2	9	85,91
31,50	9,0	124	2	9	117,50
40,00	12,5	150	3	11	215,03
50,00	16,0	153	3	13	256,92
63,00	20,0	185	4	15	368,86
80,00	25,0	196	4	17	608,07
100,00	22,0	190	4	20	1.639,13

AV24

D1 mm	D mín. mm	L1 mm	CM	Z	HSS €
16,00	3,2	93	1	7	68,22
20,00	4,0	116	2	7	79,84
25,00	7,0	121	2	9	91,69
31,50	9,0	124	2	9	119,61
40,00	12,5	150	3	11	190,46
50,00	16,0	153	3	13	246,01
63,00	20,0	185	4	15	400,53
80,00	25,0	196	4	17	619,03
100,00	27,0	210	4	3	1.624,65

AVELLANADORES DE 1 CANAL

HSS

MANGO CILÍNDRICO
Ref. AV27
Ref. AV29



90°



60°

HSS

MANGO CÓNICO
Ref. AV34
Ref. AV28



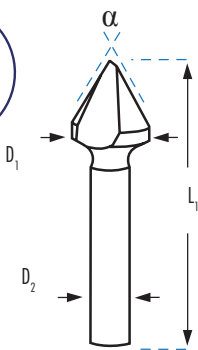
90°



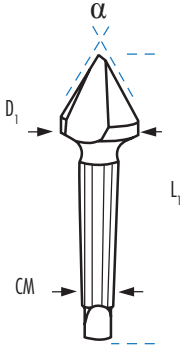
60°



1Z



1Z



				AV27	AV29
					
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	€	€
AV270600	6,0	5,0	45	14,18	AV290600 26,16
AV270800	8,0	6,0	46	14,98	AV290800 27,40
AV271000	10,0	8,0	46	15,87	AV291000 28,69
AV271200	12,0	8,0	46	18,48	AV291200 32,23
AV271600	16,0	8,0	46,5	22,01	AV291600 39,24
AV272000	20,0	10,0	47	30,08	AV292000 50,44
AV272500	25,0	10,0	51	39,62	AV292500 79,42
AV273000	30,0	12,0	71	57,15	AV293000 103,72
AV274000	40,0	13,0	89	148,93	AV294000 180,29
AV275000	50,0	13,0	98	183,87	AV295000 269,35

				AV34	AV28
					
	D1 mm	CM	L1 mm	€	€
AV341600	16,0	1	92	68,19	AV281600 65,24
AV342000	20,0	2	107	85,46	AV282000 71,47
AV342500	25,0	2	110	110,05	AV282500 105,97
AV343000	30,0	2	114	125,05	AV283000 139,64
AV344000	40,0	3	145	201,21	AV284000 183,86
AV345000	50,0	3	152	293,81	AV285000 279,21

AVELLANADORES EXTERNOS DE 3 CORTES

3Z

Ref. AVX

HSS



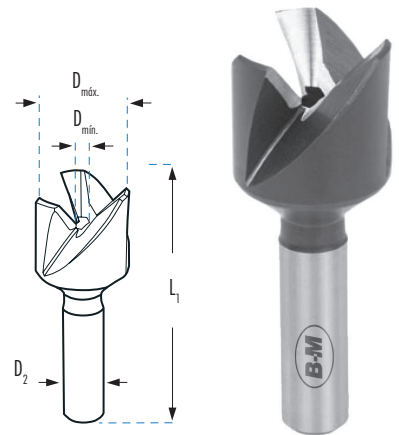
90°

Ref. AVX-60

HSS



60°



AVX					
Dmáx. mm	Dmín. mm	D2 mm	L1 mm		€
12,00	4,0	8,0	55	AVX1	59,35
20,00	8,0	10,0	60	AVX2	110,56
28,00	10,0	13,0	70	AVX3	156,84
40,00	12,0	CM2	125	AVX4	238,00
50,00	15,0	CM3	130	AVX5	332,51

AVX-60					
Dmáx. mm	Dmín. mm	D2 mm	L1 mm		€
8,00	3,0	8,0	55	AVX1-60	63,40
15,00	6,0	10,0	60	AVX2-60	121,66
28,00	10,0	13,0	75	AVX3-60	182,33

AVELLANADOR EXTERNO PARA REPARACIÓN DE HILOS DE ENTRADA

Ref. AVEXT

HSS



60°



Min.-Max.		L1 mm		€
M8-M18	1/4"	75	AVEXT	28,11

AVELLANADOR EXTERNO DE METAL DURO PARA REPARACIÓN DE HILOS DE ENTRADA

NEW

Ref. AVMDEXT

MD



60°

INOX



Min.-Max.			€
5-25 mm	1/4"	AVMDEXT	32,36

AVELLANADORES PARA ASIENTOS DE TORNILLOS «ALLEN»

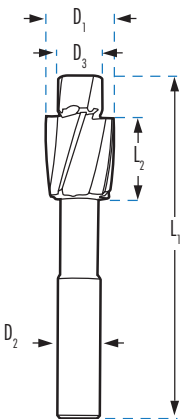
MANGO CILÍNDRICO

DIN
373

HSS

Ref. AV2

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	25,59	AV2MM3	3,4	27,70	AV2GM3	2,5	27,70
M4	8,0	5,0	71	14	AV2M4	4,3	25,59	AV2MM4	4,5	27,70	AV2GM4	3,3	27,70
M5	10,0	8,0	80	18	AV2M5	5,3	25,59	AV2MM5	5,5	27,70	AV2GM5	4,2	27,70
M6	11,0	8,0	80	18	AV2M6	6,4	28,84	AV2MM6	6,6	31,22	AV2GM6	5,0	31,22
M7	20,0	12,7	90	20	AV2M7	7,4	53,25						
M8	15,0	12,5	100	22	AV2M8	8,4	35,75	AV2MM8	9,0	38,70	AV2GM8	6,8	38,70
M10	18,0	12,5	100	22	AV2M10	10,5	42,56	AV2MM10	11,0	46,07	AV2GM10	8,5	46,07
M11	22,0	18,8	100	22	AV2M11	11,5	56,65						
M12	20,0	12,5	100	22	AV2M12	13,0	49,65	AV2MM12	14,0	53,75	AV2GM12	10,2	53,75
M14	24,0	12,5	100	22	AV2M14	15,0	77,66	AV2MM14	15,5	84,07	AV2GM14	12,0	84,07
M16	26,0	12,5	100	22	AV2M16	17,0	85,42	AV2MM16	17,5	92,46	AV2GM16	14,0	92,46

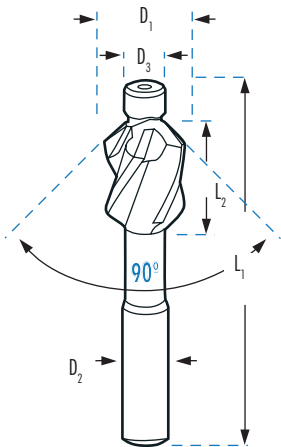
CABEZA CÓNICA CON GUÍA

DIN
1866

HSS

Ref. AV3

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	35,00
M4	8,3	8,0	71	14,0	AV3M4	4,3	35,00
M5	10,4	10,0	80	18,0	AV3M5	5,3	35,00
M6	12,4	10,0	80	18,0	AV3M6	6,4	39,77
M8	16,5	12,0	100	22,0	AV3M8	8,4	48,67
M10	20,5	12,0	100	22,0	AV3M10	10,5	52,65
M12	24,5	13,0	110	25,0	AV3M12	13,0	64,18

AVELLANADORES PARA ASIENTOS DE TORNILLOS «ALLEN»

MANGO CÓNICO

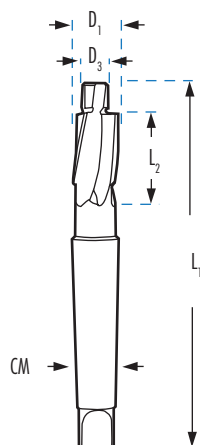
DIN
375

HSS

Ref. AV5

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

* El ajuste grueso se utiliza para avellanar agujeros roscados.

PARA AVELLANAR
ORIFICIOS ROSCADOS

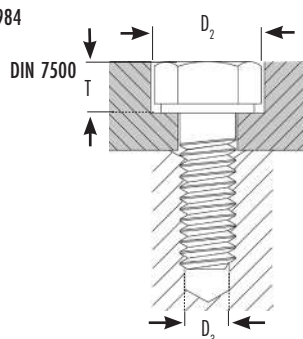
AJUSTE					AV5M			AV5MM			AV5GM		
	D1 mm	CM	L1 mm	L2 mm		D3 mm	FINO €		D3 mm	MEDIO €		D3 mm	AGUJERO ROSCADO €
M8	15,0	2	132	22	AV5M8	8,4	69,29				AV5GM8	6,8	69,29
M10	18,0	2	140	25	AV5M10	10,5	71,11	AV5MM10	11,0	71,11	AV5GM10	8,5	71,11
M12	20,0	2	140	25	AV5M12	13,0	78,68	AV5MM12	14,0	78,68	AV5GM12	10,2	78,68
M14	24,0	2	150	30	AV5M14	15,0	109,21	AV5MM14	15,5	109,21	AV5GM14	12,0	109,21
M16	26,0	3	180	35	AV5M16	17,0	128,25	AV5MM16	17,5	128,25	AV5GM16	14,0	128,25
M18	30,0	3	180	35	AV5M18	19,0	138,38	AV5MM18	20,0	138,38	AV5GM18	15,5	138,38
M20	33,0	3	190	40	AV5M20	21,0	150,77	AV5MM20	22,0	150,77	AV5GM20	17,5	150,77
M22	36,0	3	190	40	AV5M22	23,0	183,73	AV5MM22	24,0	183,73	AV5GM22	19,5	183,73
M24	40,0	3	190	40	AV5M24	25,0	222,11	AV5MM24	26,0	222,11	AV5GM24	21,0	222,11
M27	46,0	4	255	50	AV5M27	30,0	252,38						
M30	48,0	4	255	50	AV5M30	33,0	305,32						

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

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

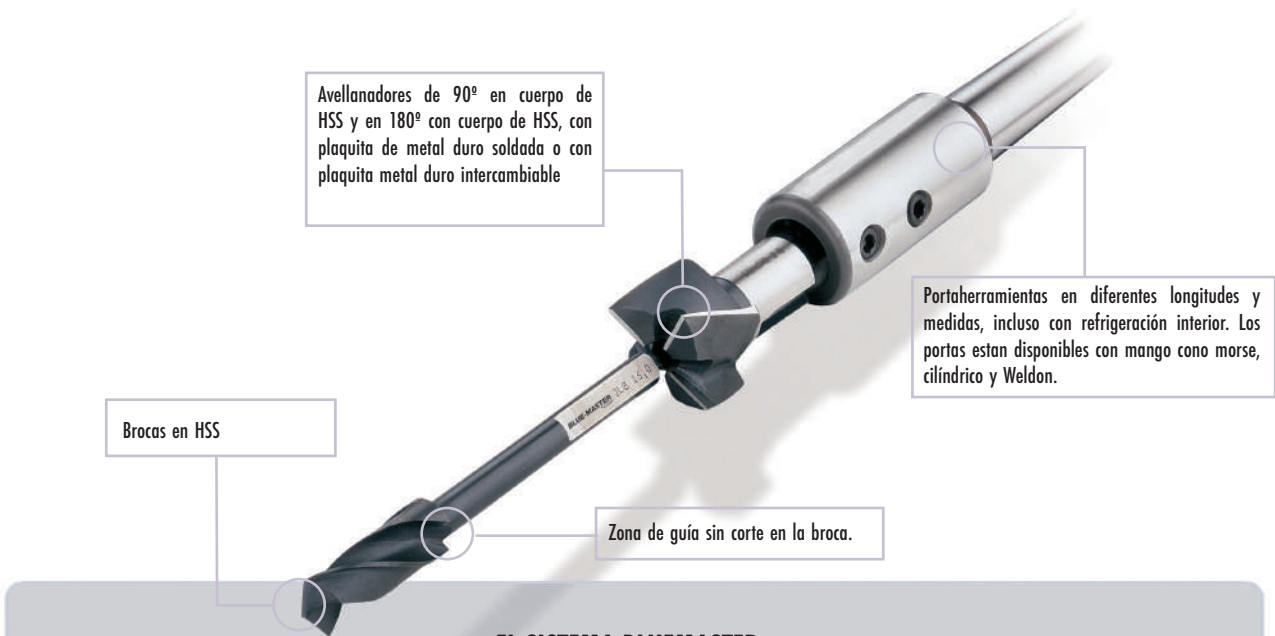
T2: Tornillos Cabeza Cilíndrica DIN 6912

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.

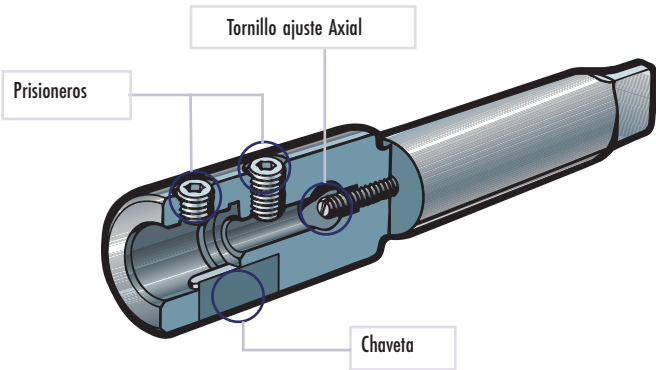
El sistema consta de 3 grupos de dimensiones: **SERIE A, SERIE B y SERIE C.**

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

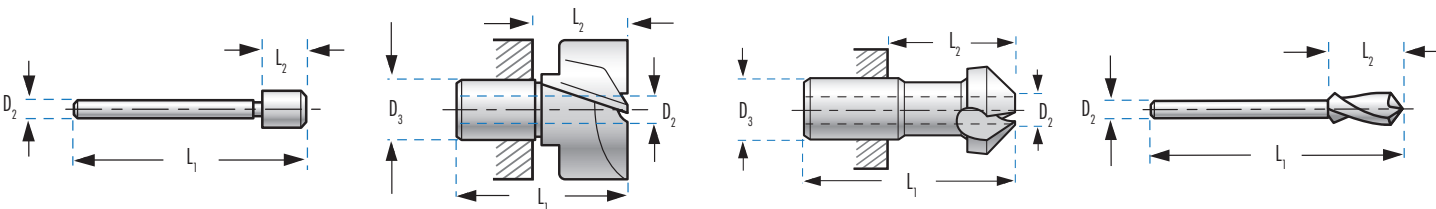
En las siguientes páginas encontrará tanto los rangos de medidas disponibles en cada grupo, así como recomendaciones para la correcta elección tanto de la herramienta como de los datos de corte.

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 reafiladas.



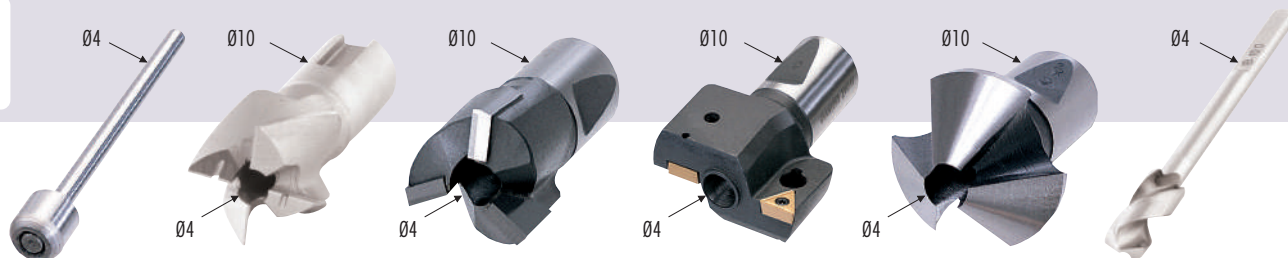
DIMENSIONES DE GUÍA, PORTA Y BROCA



GUÍA				PORTAS				AVELLANADOR				BROCA					
	D2 mm	L1 mm	L2 mm		D3 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		D3 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		D2 mm	L1 mm	L2 mm
AGP	4	64	9	APAV-MD-PQ	10	4	40	22	AVC	10	4	40	22	ABP	4	70	15
BGP	6	80	14	BPAV-MD-PQ	14	6	48	28	BVC	14	6	48	28	BBP	6	95	25
CGP	10	110	20	CPAV-MD-PQ	22	10	61	33	CVC	22	10	61	33	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

PMD



HSS

HSS

€

€

€

€

€

€

AGP0400 46,64

AGP0450 55,62

AGP0550 55,62

AGP0600 55,62

AGP0650 55,62

AGP0640 55,62

AGP0660 55,62

AGP0500 55,62

APAV0700 142,35

APAV0800 140,63

APAV0900 140,63

APAV1000 136,12

APAV1100 140,63

APAV1150 155,49

APAV1200 142,35

APAV1250 157,90

APAV1300 155,15

APAV1350 178,63

APAV1400 155,15

APAV1450 178,98

APAVMD1000 399,78

APAVMD1100 399,78

APAVMD1200 399,78

APAVMD1300 399,78

APAVMD1400 403,56

APAVMD1500 408,06

APAVMD1600 417,40

APAVMD1700 426,39

APAVMD1800 435,34

APAVMD1900 455,03

APAVMD2000 464,73

APAVMD2100 486,81

AVC0800 185,52

AVC1000 185,52

AVC1200 188,29

AVC1150 182,08

AVC1240 190,48

AVC1350 190,48

AVC1400 204,20

AVC1500 205,91

AVC1600 206,96

AVC1650 201,45

APAVPQ1800 909,39

APAVPQ2000 1.019,28

ABP0430 80,83

ABP0450 80,83

ABP0500 80,83

ABP0530 80,83

ABP0550 80,83

ABP0600 95,01

ABP0640 95,01

ABP0650 95,01

ABP0660 95,01

ABP0700 95,01

AGP0840 56,33

AGP0900 56,33

AGP0680 55,62

AGP0700 55,62

AGP0750 55,62

AGP0800 56,33

AGP0850 56,33

AGP0900 56,33

AGP0950 56,33

AGP1000 56,33

AGP1050 56,33

AGP1100 56,33

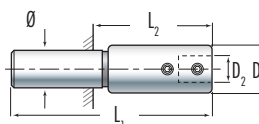
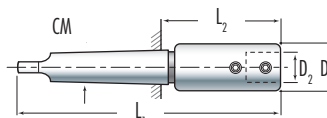
AGP1150 56,33

ADAPTADORES

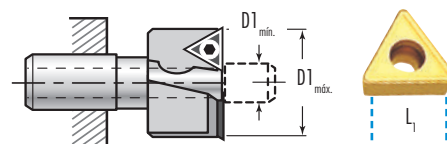


APH

	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	CM Ø mm	€
APHCM1	18	10	110	48	CM1	333,41
APHCM2	18	10	132	57	CM2	327,20
APH-10	18	10	92	42	Ø10	311,65



PLAQUITAS DE REPUESTO

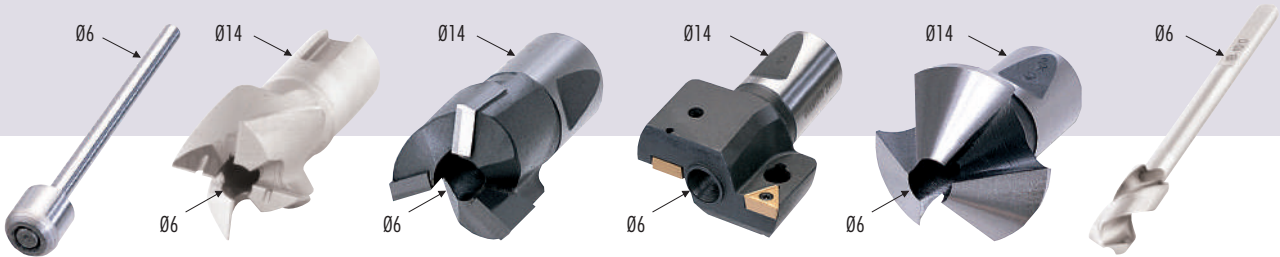


PPQ

	L1 mm	D1 mín. Ømm	D1 máx. Ømm	€
PPQ07	7	18	20	34,56

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

SERIE
B

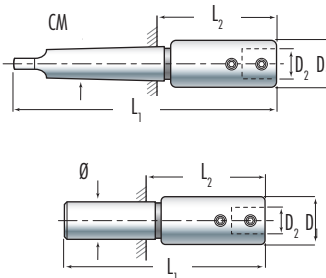


GUÍA		PORTA		PORTA		PLAQUITA INTERCAMBIABLE		AVELLANADOR		BROCA	
BGP		BPAV		BPAVMD		BPAVPQ		BVC		BBP	
		HSS		MD		Plaquita no incluida		90° HSS		HSS	
€		€		€		€		€		€	
		BPAV1300	157,56	BPAVMD1300	426,39						
		BPAV1350	177,92								
		BPAV1400	157,56	BPAVMD1400	426,39						
		BPAV1450	177,92							BBP0800	112,99
BGP0840	52,52										
BGP0900	52,52	BPAV1500	157,56	BPAVMD1500	426,39			BVC15	195,57	BBP0900	112,99
BGP0680	52,52										
BGP0800	52,52										
BGP1000	52,52	BPAV1550	180,35								
BGP1150	55,62	BPAV1600	166,21	BPAVMD1600	442,25					BBP0840	112,99
BGP1250	57,70	BPAV1650	192,79							BBP0850	112,99
BGP1350	63,57	BPAV1700	173,09	BPAVMD1700	442,25					BBP0950	112,99
BGP1450	64,25	BPAV1750	194,16							BBP1000	128,87
		BPAV1900	199,71	BPAVMD1900	446,08					BBP1050	128,87
BGP1050	55,62										
BGP1100	55,62	BPAV1800	179,67	BPAVMD1800	446,08			BVC20	221,12	BBP1100	128,87
BGP0850	52,52										
BGP1300	63,57										
BGP1400	64,25	BPAV2000	199,71	BPAVMD2000	459,88	BPAVPQ2000	910,15	BVC25	230,13		
BGP1020	55,62										
BGP1500	64,25										
BGP1550	64,25	BPAV2400	236,00	BPAVMD2400	488,57	BPAVPQ2400	911,32	BVC28	267,77		
BGP1200	55,62										
BGP1700	64,25										
BGP1750	64,25	BPAV2600	252,22	BPAVMD2600	491,33	BPAVPQ2600	1.044,89	BVC30	273,66		
BGP1400	64,25										
BGP1900	65,64										
BGP2000	81,89	BPAV3000	340,67	BPAVMD3000	535,91	BPAVPQ3000	1.044,89				
		BPAV3400	402,85	BPAVMD3400	618,08	BPAVPQ3400	1.206,05				

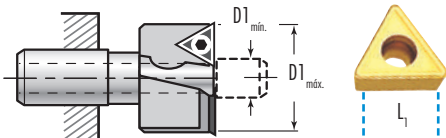
ADAPTADORES



BPH						
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	CM Ømm	€
BPHCM1	24	14	123	62	CM1	369,72
BPHCM2	24	14	137	62	CM2	337,57
BPHCM3	24	14	160	66	CM3	369,72
BPH-12	24	14	120	55	Ø12	333,75

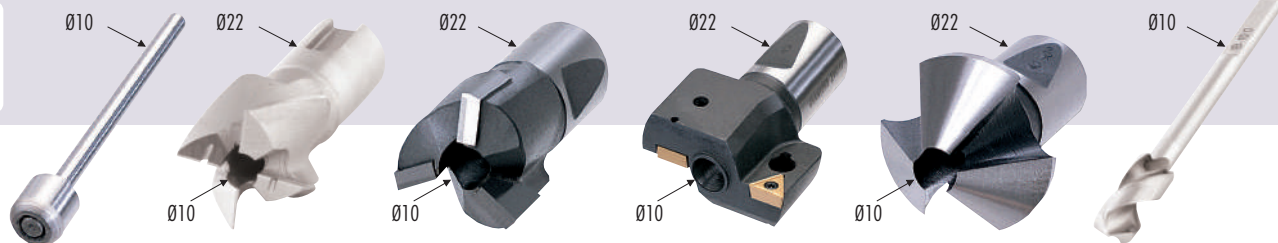


PLAQUITAS DE REPUESTO



PPQ				
	L1 mm	D1 mín. Ømm	D1 máx. Ømm	€
PPQ07	7	20	25	34,56
PPQ10	10	26	33	31,11
PPQ12	12	34	36	31,11

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

€



HSS

€

HSS

€

CGP1200

59,77

CPAV2300

286,08

CPAVMD2300

533,12

CGP1250

59,77

CPAV2400

289,86

CPAVMD2400

527,59

CGP1300

59,77

CPAV2500

313,40

CPAVMD2500

528,64

CGP1350

59,77

CPAV2600

319,61

CPAVMD2600

543,15

CGP1400

70,14

CPAV2700

324,09

CGP1450

70,14

CPAV2800

330,31

CPAVMD2800

548,33

CGP1500

70,14

CPAV2900

338,25

CGP1600

70,14

CPAV3100

367,63

CGP1650

70,14

CPAV3200

379,72

CPAVMD3200

598,77

CGP1700

70,14

CPAV3300

383,16

CGP1900

70,14

CPAV3000

342,73

CPAVMD3000

604,65

CGP2000

70,14

CPAV3400

387,00

CPAVMD3400

642,66

CPAVPQ3400

1.247,19

CGP1550

70,14

CPAV3500

405,29

CGP2100

78,09

CPAV3600

410,14

CPAVMD3600

660,27

CPAVPQ3600

1.247,19

CGP1750

70,14

CPAV3700

415,14

CPAVMD3700

665,27

CPAVPQ3700

1.247,19

CGP1850

70,14

CPAV3800

420,14

CPAVMD3800

670,27

CPAVPQ3800

1.247,19

CGP2300

78,09

CPAV3900

425,14

CPAVMD3900

675,27

CPAVPQ3900

1.247,19

CGP2400

78,09

CPAV4000

476,13

CPAVMD4000

731,44

CPAVPQ4000

1.275,92

CGP1950

70,14

CPAV4100

481,13

CPAVMD4100

736,44

CPAVPQ4100

1.275,92

CGP2500

78,09

CPAV4200

486,13

CPAVMD4200

741,44

CPAVPQ4200

1.275,92

CGP2600

96,04

CPAV4300

491,13

CPAVMD4300

746,44

CPAVPQ4300

1.275,92

CGP2100

78,09

CPAV4400

496,13

CPAVMD4400

751,44

CPAVPQ4400

1.275,92

CGP2200

78,09

CPAV4500

587,38

CPAVMD4500

842,66

CPAVPQ4500

1.299,22

CGP2050

78,09

CPAV4600

592,38

CPAVMD4600

847,66

CPAVPQ4600

1.299,22

CPAV5000

853,08

CPAVMD5000

908,30

CPAVPQ5000

1.520,17

CPAV5500

898,68

CPAVMD5500

953,90

CPAVPQ5500

1.795,45

CPAV6000

947,04

CPAVMD6000

1.002,26

CPAVPQ6000

1.795,45

CPAV6500

1.065,23

CPAVMD6500

1.120,45

CPAVPQ6500

2.053,27

ADAPTADORES



CPH

€

D1

mm

D2

mm

L1

mm

L2

mm

CM

Ømm

CPHCM2

36

22

160

85

CM2

486,81

CPHCM3

36

22

180

87

CM3

459,88

CPHCM4

36

22

206

89

CM4

515,50

CPHCM5

36

22

240

91

CM5

1.134,34

CPH-12

36

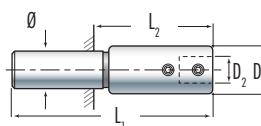
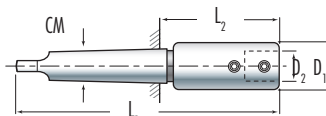
22

140

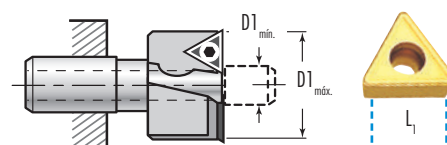
71

Ø20

333,75



PLAQUITAS DE REPUESTO



PPQ

€

L1

mm

D1 mín.

Ømm

D1 máx.

Ømm

PPQ12

12

34

45

31,11

PPQ17

17

<46

48,20

ESTUCHES DE AVELLANADORES

ESTUCHES DE BROCAS AVELLANADORAS PARA TUBO Y CHAPA HSS Y HSSCO



Ref. PAV6CM2



Ref. PAV40BM2313

Metal Clásico

- Caja metálica alta resistencia

M



Ref. AV40BM234

Ref. AV6CM3

Plástico Azul

- Rígido, Robusto y Ligero
- Ventana transparente
- Plástico reforzado con goma antichoque

P

Las Referencias que comienzan por "P" se suministran en estuche de plástico

AV40	Ref.	Uds.		CONTENIDO	HSS	TiN
					€	
	PAV40BM234	3	P	AV40BM2 (4-12 mm) AV40BM3 (4-20 mm) AV40BM4 (4-30 mm)	192,40	290,24
	PAV40BM235	3	P	AV40BM2 (4-12 mm) AV40BM3 (4-20 mm) AV40BM5 (6-38 mm)	309,18	427,57
 HSS	PAV40BM2313	3	P	AV40BM2 (4-12 mm) AV40BM3 (4-20 mm) AV40BM13 (6-40 mm)	386,72	475,50
	AV40BM234	3	M	AV40BM2 (4-12 mm) AV40BM3 (4-20 mm) AV40BM4 (4-30 mm)	192,40	290,24
	AV40BM22122	3	M	AV40BM2 (4-12 mm) AV40BM21 (7+10-20mm) AV40BM22 (10+20-30mm)	268,09	416,01
AVC40					HSSCo	TiN
HSSCo	AVC40BM234	3	M	AVC40BM2 (4-12 mm) AVC40BM3 (4-20 mm) AVC40BM4 (4-30 mm)	227,65	371,75
AV42					HSSCo	TiN
HSSCo	AV42BM234	3	M	AV42BM2 (4-12 mm) AV42BM3 (4-20 mm) AV42BM4 (4-30 mm)	218,50	324,43
AV30					HSS	TiN
 HSS	AV30BM012	3	M	AV30BM0 (3-14 mm) AV30BM1 (6-20 mm) AV30BM2 (16-30 mm)	118,93	205,33
AVC30					HSSCo	TiN
 HSSCo	AVC30BM012	3	M	AVC30BM0 (3-14 mm) AVC30BM1 (6-20 mm) AVC30BM2 (16-30 mm)	171,33	241,36



AV40BM2 AV40BM3 AV40BM4 AV40BM5 AV40BM13

AVC40BM2 AVC40BM3 AVC40BM4



AV42BM2 AV42BM3 AV42BM4



AV30BM0 AV30BM1 AV30BM2

AVC30BM0 AVC30BM1 AVC30BM2

ESTUCHES DE AVELLANADORES



AV16	Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
HSS	AV16CM1	6	M	Ø 6 - 8 - 10 11,5 - 15 - 19 mm	229,08
	AV16CM2	6	M	Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	234,81
TiN	AV16CM3	7	M	Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 12,4 - 16,5 - 20,5 - 25 mm	307,72



Ref. PAV6CM2

Ref. AV16CM3



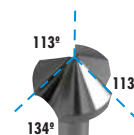
AV6	Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
HSS	AV6CM1	6	M	Ø 6 - 8 - 10 11,5 - 15 - 19 mm	145,16
	AV6CM2	6	M	Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	143,06
	AV6CM3	7	M	Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 12,4 - 16,5 - 20,5 - 25 mm	196,11
	PAV6CM2	6	P	Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	143,06



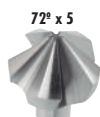
AV7	Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
HSSCo	AV7CM1	6	M	Ø 6 - 8 - 10 11,5 - 15 - 19 mm	173,41
	AV7CM2	6	M	Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	171,79
	AV7CM3	7	M	Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 12,4 - 16,5 - 20,5 - 25 mm	237,12
	PAV7CM2	6	P	Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	171,79



AV66	Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
HSSCo	PAV66CM2	6	P	Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	208,23



AV67	Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
HSSCo	PAV67CM2	6	P	Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	270,70

HARDOX
500

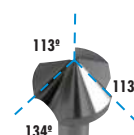
AV55	Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
HSSCo	PAV55CM2	6	P	Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	270,70



AV6MD	Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
MD	PAV6MDCM2	6	P	Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	586,17

HARDOX
500

AV55MD	Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
MD	PAV55MDCM2	6	P	Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	818,08



AV66MD	Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
MD	PAV66MDCM2	6	P	Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	654,47

ESTUCHES METÁLICOS DE AVELLANADORES

DIN
334C

AV8	Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
	AV8CM2	6	M	Ø 6,3 - 8 - 10 12,5 - 16 - 20 mm	217,46
HSS	AV8CM3	7	M	Ø 6,3 - 8,0 - 10 12,5 - 16 - 20 - 25 mm	281,14

NORMA
CELESA

AV9	Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
	AV9CM1	6	M	Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	222,42
HSS	AV9CM5	7	M	Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 12,4 - 16,5 - 20,5 - 25 mm	287,82

* Otros estuches bajo demanda AV99, etc.



AV1	Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
HSS	AV1S2	5	M	Ø 10 - 14 20 - 27 - 30 mm	314,70

*Hasta fin de existencias

HSS

DIN
373

AV2M	Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
FINO	AV2M3-10	6	M	M3-M4-M5-M6-M8-M10	187,85
	AV2M3-12	7	M	M3-M4-M5-M6-M8-M10-M12	241,26

AV2MM	Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
MEDIO	AV2M3-10M	6	M	M3-M4-M5-M6-M8-M10	203,37
	AV2M3-12M	7	M	M3-M4-M5-M6-M8-M10-M12	261,17

AV2GM	Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
AGUJERO ROSCADO	AV2M3-10G	6	M	M3-M4-M5-M6-M8-M10	203,37
	AV2M3-12G	7	M	M3-M4-M5-M6-M8-M10-M12	261,17



AV8



AV9



AV10



Ref. AV10CM6

NORMA
CELESA

AV10	Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
	AV10CM1	6	M	Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	250,23
HSS	AV10CM6	7	M	Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 12,4 - 16,5 - 20,5 - 25 mm	309,74



AV1



AV2



AV2MM



AV2GM



Ref. AV2M3-10

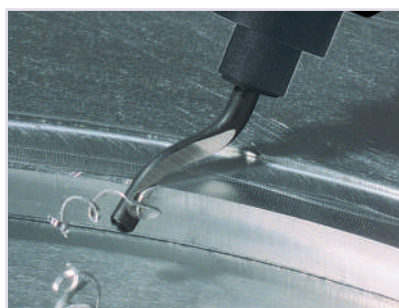
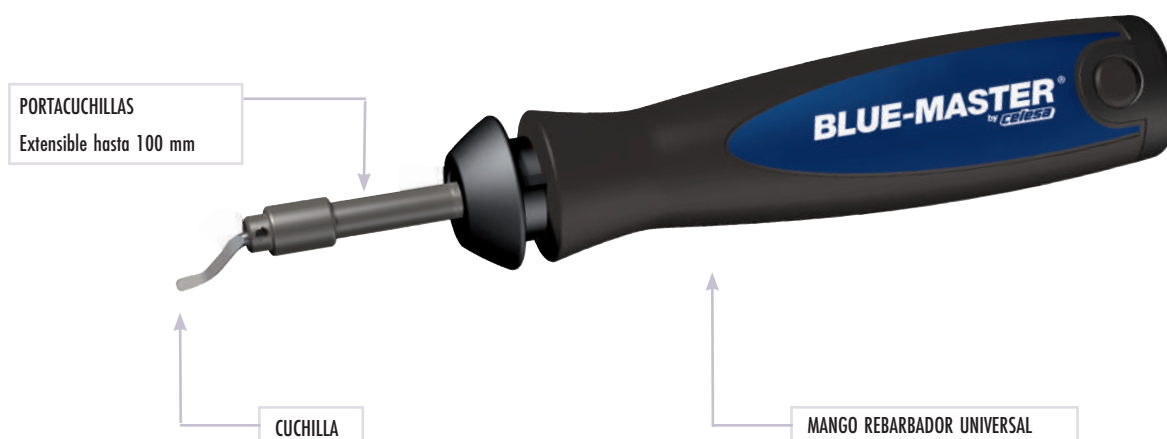
REBARBADORES DE PRECISIÓN

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: **33,63 €**

CONJUNTO C

JRB2

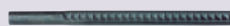
Contenido C:



Ref. RC42



Ref. RBB1



Ref. RBC

Blister: **61,24 €**

CONJUNTO D

JRB3

Contenido D:

Ref. RD80MD



Ref. RBB1



Ref. RBD

Blister: **96,54 €**

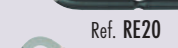
CONJUNTO E

JRB4

Contenido E:



Ref. RE10



Ref. RE20



Ref. RE30



Ref. RBB1



Ref. RBE

Blister: **37,45 €**



REBARBADORES DE PRECISI3N

GRUPO
B

PORTACUCHILLAS GRUPO B

Ø2,6mm



Para cuchillas rebarbadoras Grupo B

RBB

11,80 €

CUCHILLAS GRUPO B



Cuchilla rebarbadora
Serie corta: acero, aluminio, pl3stico

RB10*

Blister 10 U.: 2,18 €/U.



Cuchilla rebarbadora Bidireccional
Serie corta: lat3n, fundici3n

RB20

Blister 10 U.: 2,18 €/U.



Cuchilla rebarbadora doble arista agujeros
de 4 mm de profundidad

RB30

Blister 10 U.: 2,18 €/U.



Cuchilla punzonadora de Metal Duro

RB50*

Blister 1 U.: 38,85 €



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

RB60*

Blister 10 U.: 5,16 €/Ud



Cuchilla
rebarbadora de aristas exteriores

RB70MD*

Blister 1 U.: 44,20 €

*Hasta fin de existencia

GRUPO
C

PORTACUCHILLAS GRUPO C



Para cuchillas rebarbadoras Grupo C

RBC

Blister 1U.: 11,80 €

CUCHILLAS GRUPO C



Cuchilla rasqueta ancho 4 x 20 mm

RC40*

Blister 1 U.: 24,06 €



Cuchilla rasqueta ancho 8 x 30 mm

RC42*

Blister 1 U.: 29,93 €

*Hasta fin de existencia

GRUPO
D

PORTACUCHILLAS GRUPO D



Para cuchillas rebarbadoras Grupo D

RBD

Blister 1 U.: 11,80 €

CUCHILLAS GRUPO D



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

RD80MD*

Blister 1 U.: 62,90 €



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

RD82MD*

Blister 1 U.: 98,61 €

*Hasta fin de existencia

MANGO REBARBADOR UNIVERSAL

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


RBB1

 Blister 1 ud.: **15,51 €**

REBARBADORES DE PRECISIÓN

GRUPO E

PORTACUCHILLAS GRUPO E



Para cuchillas rebarbadoras Grupo E

RBE

 Blister 1 ud.: **11,80 €**

CUCHILLAS GRUPO E



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

RE10

 Blister 10 ud.: **2,67 €/Ud**


Cuchilla rebarbadora
 para cantos rectos: chaveteros,...

RE35

 Blister 10 ud.: **2,86 €/Ud**


Cuchilla rebarbadora bidireccional
 Serie larga: latón, fundición

RE20

 Blister 10 ud.: **2,67 €/Ud**


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

RE30

 Blister 10 ud.: **2,67 €/Ud**


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

RE60*

 Blister 5 ud.: **3,75 €/Ud**

*Hasta fin de existencia

GRUPO F

PORTACUCHILLAS GRUPO F



Para cuchillas rebarbadoras Grupo F

RBF

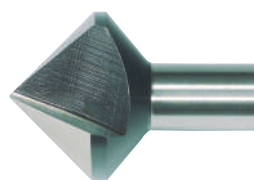
 Blister 1 ud.: **11,80 €**

CUCHILLAS GRUPO F (Rosca M05 x 0,80)



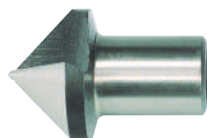
Cuchilla avellanadora HSS Ø 12 mm

RF12

 Blister 1 ud.: **26,55 €**


Cuchilla avellanadora HSS Ø 30 mm

RF30

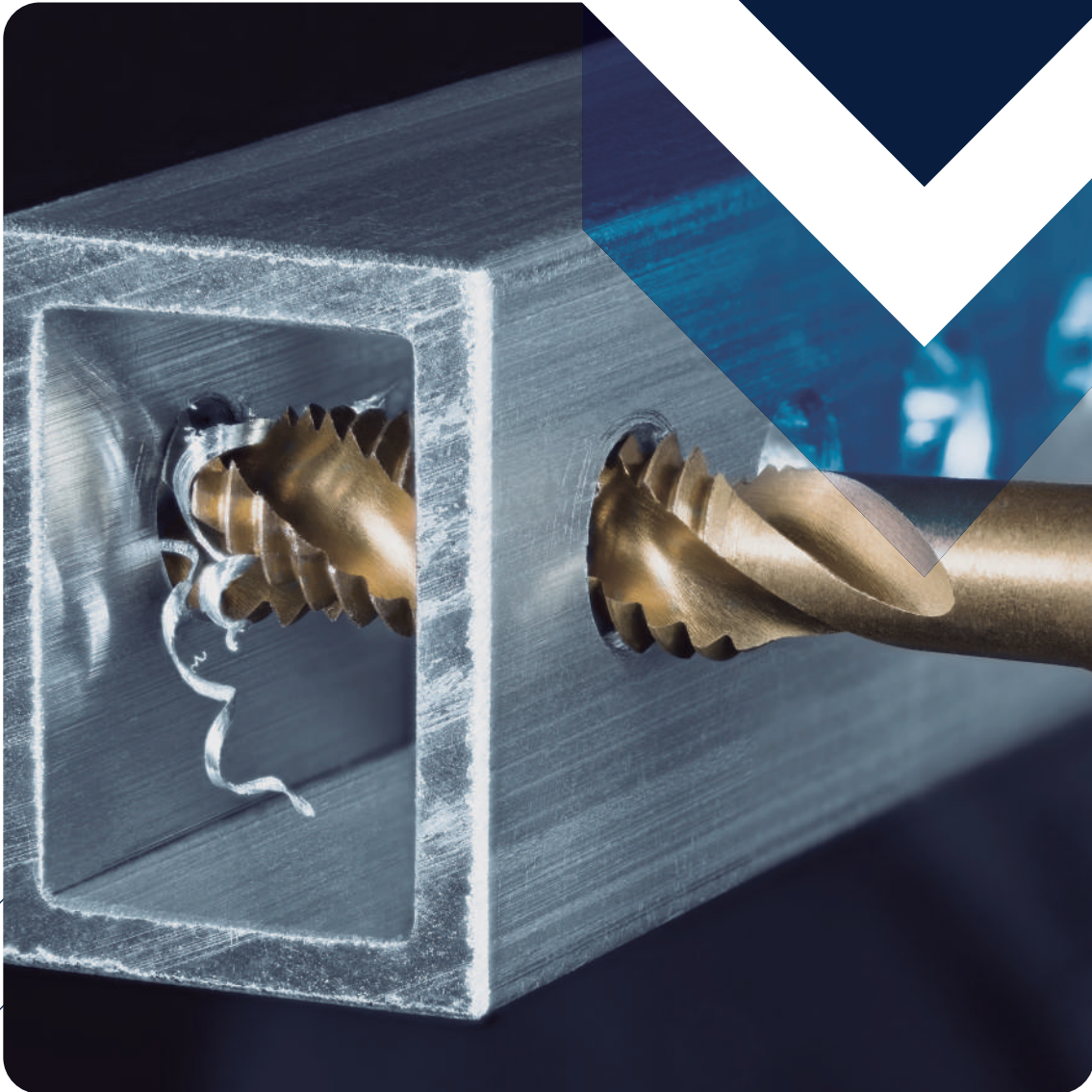
 Blister 1 ud.: **88,72 €**


Cuchilla avellanadora HSS Ø 20 mm

RF20

 Blister 1 ud.: **51,32 €**

BLUE-MASTER®
by *celesa*



MACHOS
Y TERRAJAS

JUEGOS DE MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO HSS

M MF	DIN 13 60° P	Ref. M0	(M)				Ref. C5	(MF)		
			HSS	DIN 352	DIN 2181	TOL 6H		HSS	DIN 223	TOL 6g

Para materiales hasta 38 HRc



	Uds.	Ø	L1 x L2 x mm	M0		C5	
				€	Ø x L3 mm	€	€
M 5,5x0,90	3	4,60	50 x 16 x 4,9	95,70	25 x 9	109,86	
M 6x0,50	2	5,50	50 x 14 x 4,9	32,50	20 x 5	42,50	
M 6x0,75	2	5,25	50 x 14 x 4,9	27,43	25 x 9	34,86	
M 6x1,00	3	5,00	50 x 19 x 4,9	24,29*	25 x 9	31,02*	
M 6x1,25	3	4,75	50 x 19 x 4,9	157,01	25 x 9	112,49	
M 7x0,75	2	6,25	50 x 14 x 4,9	36,01	25 x 9	34,51	
M 7x1,00	3	6,00	50 x 19 x 4,9	29,59*	25 x 9	32,56*	
M 7x1,25	3	5,75	50 x 19 x 4,9	109,10	25 x 9	135,20	
M 8x0,50	2	7,50	50 x 16 x 4,9	57,32	25 x 9	51,53	
M 8x0,75	2	7,25	50 x 16 x 4,9	37,73	25 x 9	37,32	
M 8x1,00	2	7,00	56 x 18 x 4,9	27,30*	25 x 9	35,98*	
M 8x1,25	3	6,80	56 x 22 x 4,9	29,56*	25 x 9	32,91*	
M 8x1,50	3	6,50	56 x 22 x 4,9	106,11	25 x 9	117,54	
M 9x1,00	2	8,00	63 x 18 x 5,5	39,97	25 x 9	39,99	
M 9x1,25	3	7,80	63 x 22 x 5,5	48,43*	25 x 9	38,25*	
M 10x0,50	2	9,50	63 x 18 x 5,5	59,10	30 x 10	129,87	
M 10x0,75	2	9,25	63 x 18 x 5,5	60,43	30 x 11	63,85	
M 10x1,00	2	9,00	63 x 18 x 5,5	29,23	38 x 10	42,34	
M 10x1,25	2	8,80	70 x 24 x 5,5	29,63	38 x 10	45,16	
M 10x1,50	3	8,50	70 x 24 x 5,5	36,45*	38 x 10	44,05*	
M 11x0,75	2	10,25	63 x 18 x 6,2	88,73	30 x 11	140,31	
M 11x1,00	2	10,00	63 x 18 x 6,2	55,90	30 x 11	66,82	
M 11x1,25	2	9,75	63 x 20 x 6,2	55,90	30 x 11	66,81	
M 11x1,50	3	9,50	70 x 24 x 6,2	60,76	38 x 10	53,37	
M 12x0,75	2	11,25	70 x 20 x 7,0	80,68	38 x 10	72,45	
M 12x1,00	2	11,00	70 x 20 x 7,0	51,83	38 x 10	63,85	
M 12x1,25	2	10,75	70 x 20 x 7,0	51,68	38 x 10	61,56	
M 12x1,50	2	10,50	70 x 20 x 7,0	44,03*	38 x 10	55,21*	
M 12x1,75	3	10,20	75 x 29 x 7,0	51,28*	38 x 14	47,86*	
M 13x0,75	2	12,25	70 x 20 x 9,0	91,18	38 x 10	127,74	
M 13x1,00	2	12,00	70 x 20 x 9,0	87,78	38 x 10	67,84	
M 13x1,25	2	11,75	70 x 20 x 9,0	80,13	38 x 10	90,71	
M 13x1,50	2	11,50	70 x 20 x 9,0	80,13	38 x 10	71,31	
M 13x1,75	3	11,25	70 x 20 x 9,0	92,72	38 x 14	76,41	
M 14x0,75	2	13,25	70 x 20 x 9,0	104,78	38 x 10	119,77	
M 14x1,00	2	13,00	70 x 20 x 9,0	80,78	38 x 10	71,61	
M 14x1,25	2	12,80	70 x 20 x 9,0	63,10*	38 x 10	71,61*	
M 14x1,50	2	12,50	70 x 20 x 9,0	49,07	38 x 10	60,96	
M 14x1,75	2	12,25	70 x 20 x 9,0	98,13	38 x 14	203,96	
M 14x2,00	3	12,00	80 x 30 x 9,0	56,73*	38 x 14	47,39*	
M 15x1,00	2	14,00	70 x 20 x 9,0	113,18	45 x 14	77,11	
M 15x1,25	2	13,75	70 x 20 x 9,0	117,27	45 x 14	119,46	
M 15x1,50	2	13,50	70 x 20 x 9,0	104,99	45 x 14	82,61	
M 15x2,00	3	13,00	80 x 30 x 9,0	113,43	45 x 14	103,55	
M 16x1,00	2	15,00	70 x 20 x 9,0	107,16	45 x 14	87,31	
M 16x1,25	2	14,75	70 x 20 x 9,0	112,80	45 x 14	73,46	
M 16x1,50	2	14,50	70 x 20 x 9,0	61,06*	45 x 14	68,58*	
M 16x2,00	3	14,00	80 x 32 x 9,0	81,17*	45 x 18	64,25*	
M 17x1,00	2	16,00	70 x 20 x 9,0	173,07	45 x 14	124,94	
M 17x1,25	2	15,75	70 x 20 x 9,0	173,07	45 x 14	124,94	
M 17x1,50	2	15,50	70 x 20 x 9,0	173,07	45 x 14	124,94	
M 18x1,00	2	17,00	80 x 22 x 11,0	119,14	45 x 14	92,32	
M 18x1,25	2	16,75	80 x 22 x 11,0	170,07	45 x 14	96,02	

* 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	DIN 13 	Ref. M0	(M)	HSS	DIN 352	(MF)	DIN 2181	TOL 6H	Ref. C5	HSS	DIN 223	TOL 6g
----------	---	---------	-----	-----	---------	------	----------	--------	---------	-----	---------	--------

M0							C5						
	Uds.		L1 x L2 x 	€	Ø x L3 mm	€		Uds.		L1 x L2 x 	€	Ø x L3 mm	€
M 18x1,50	2	16,50	80 x 22 x 11,0	80,44	45 x 14	83,06	M 33x3,50	3	29,5	125 x 50 x 20,0	390,08*	65 x 25	147,36*
M 18x2,00	2	16,00	80 x 22 x 11,0	128,40*	45 x 14	92,80*	M 34x1,50	2	32,5	100 x 25 x 22,0	400,85	65 x 18	168,65
M 18x2,50	3	15,50	95 x 40 x 11,0	107,13*	45 x 18	64,28*	M 34x2,00	2	32,0	100 x 25 x 22,0	479,38	65 x 18	384,96
M 19x1,00	2	18,00	80 x 22 x 11,0	251,18	45 x 14	154,96	M 35x1,50	2	33,5	100 x 25 x 22,0	427,97	65 x 18	174,93
M 19x1,25	2	17,75	80 x 22 x 11,0	251,18	45 x 14	175,26	M 35x2,00	2	33,0	100 x 25 x 22,0	479,38	65 x 18	300,20
M 19x1,50	2	17,50	80 x 22 x 11,0	251,18	45 x 14	154,96	M 36x1,50	2	34,5	100 x 25 x 22,0	417,83	65 x 18	165,60
M 19x2,00	2	17,00	80 x 22 x 11,0	298,17	45 x 14	177,03	M 36x2,00	2	34,0	125 x 33 x 22,0	550,33	65 x 18	172,71
M 20x1,00	2	19,00	80 x 22 x 12,0	162,19	45 x 14	92,32	M 36x3,00	2	33,0	125 x 33 x 22,0	713,13*	65 x 25	173,28*
M 20x1,25	2	18,75	80 x 22 x 12,0	250,26	45 x 14	200,36	M 36x4,00	3	32,0	150 x 53 x 22,0	502,21*	65 x 25	150,23*
M 20x1,50	2	18,50	80 x 22 x 12,0	100,74	45 x 14	84,98	M 38x1,50	2	36,5	100 x 25 x 22,0	482,93	75 x 20	253,02
M 20x2,00	2	18,00	80 x 22 x 12,0	136,00*	45 x 14	92,32*	M 38x2,00	2	36,0	125 x 25 x 22,0	649,97	75 x 20	373,86
M 20x2,50	3	17,50	95 x 40 x 12,0	120,18*	45 x 18	63,27*	M 39x1,50	2	37,5	110 x 25 x 24,0	639,19	75 x 20	251,67
M 21x1,00	2	20,00	80 x 22 x 12,0	321,81	45 x 14	189,84	M 39x2,00	2	37,0	125 x 23 x 24,0	639,19	75 x 20	265,78
M 21x1,25	2	19,75	80 x 22 x 12,0	321,81	45 x 14	189,84	M 39x3,00	2	36,0	125 x 33 x 24,0	616,56*	75 x 30	271,46*
M 21x1,50	2	19,50	80 x 22 x 12,0	250,52	45 x 14	200,68	M 39x4,00	3	35,0	150 x 53 x 24,0	561,94*	75 x 30	228,51*
M 22x1,00	2	21,00	80 x 22 x 14,5	181,77	55 x 16	124,27	M 40x1,50	2	38,5	110 x 25 x 24,0	567,12	75 x 20	264,37
M 22x1,25	2	20,75	80 x 22 x 14,5	247,85	55 x 16	202,51	M 40x2,00	2	38,0	125 x 33 x 24,0	624,51	75 x 20	245,49
M 22x1,50	2	20,50	80 x 22 x 14,5	110,80	55 x 16	106,90	M 40x3,00	2	37,0	125 x 33 x 24,0	622,22	75 x 30	267,74
M 22x2,00	2	20,00	80 x 22 x 14,5	176,74*	55 x 16	118,94*	M 42x1,50	2	40,5	110 x 25 x 24,0	616,44	75 x 20	293,95
M 22x2,50	3	19,50	100 x 40 x 14,5	160,08*	55 x 22	95,08*	M 42x2,00	2	40,0	125 x 33 x 24,0	730,75	75 x 20	310,82
M 23x1,00	2	22,00	80 x 22 x 14,5	324,61	55 x 16	205,35	M 42x3,00	2	39,0	125 x 33 x 24,0	733,90	75 x 30	293,95
M 23x1,50	2	21,50	80 x 22 x 14,5	323,35	55 x 16	243,45	M 42x4,50	3	37,5	150 x 53 x 24,0	703,09	75 x 30	228,49
M 24x1,00	2	23,00	90 x 22 x 14,5	196,13	55 x 16	121,20	M 45x1,50	2	43,5	110 x 25 x 29,0	673,32	90 x 22	343,49
M 24x1,25	2	22,75	90 x 22 x 14,5	320,56	55 x 16	160,91	M 45x2,00	2	43,0	125 x 33 x 29,0	877,59	90 x 22	372,89
M 24x1,50	2	22,50	90 x 22 x 14,5	141,24	55 x 16	108,92	M 45x3,00	2	42,0	125 x 33 x 29,0	877,59	90 x 36	389,06
M 24x2,00	2	22,00	90 x 22 x 14,5	210,75*	55 x 16	121,20*	M 45x4,50	3	40,5	160 x 60 x 29,0	811,67	90 x 36	354,06
M 24x3,00	3	21,00	110 x 50 x 14,5	190,94*	55 x 22	95,08*	M 48x1,50	2	46,5	140 x 33 x 29,0	751,72	90 x 22	335,65
M 25x1,00	2	24,00	90 x 22 x 14,5	276,69	55 x 16	183,94	M 48x2,00	2	46,0	140 x 33 x 29,0	1.146,95	90 x 22	367,66
M 25x1,25	2	23,75	90 x 22 x 14,5	362,36	55 x 16	242,19	M 48x3,00	2	45,0	140 x 33 x 29,0	1.063,46	90 x 36	354,68
M 25x1,50	2	23,50	90 x 22 x 14,5	261,04	55 x 16	158,22	M 48x5,00	3	43,0	180 x 65 x 29,0	977,24	90 x 36	354,48
M 25x2,00	2	23,00	90 x 22 x 14,5	471,88	55 x 16	235,47	M 50x1,50	2	48,5	140 x 33 x 29,0	822,10	90 x 22	350,00
M 26x1,00	2	25,00	90 x 22 x 14,5	247,33	55 x 16	182,31	M 50x3,00	2	57,0	140 x 33 x 29,0	1.097,87	90 x 22	381,44
M 26x1,50	2	24,50	90 x 22 x 14,5	232,06	55 x 16	146,98	M 52x1,50	2	50,5	140 x 33 x 32,0	862,35	90 x 22	357,40
M 26x2,00	2	24,00	90 x 22 x 14,5	272,28	55 x 16	206,02	M 52x2,00	2	50,0	140 x 33 x 32,0	1.251,19	90 x 22	415,35
M 27x1,00	2	26,00	90 x 22 x 16,0	272,30	65 x 18	164,00	M 52x3,00	2	49,0	140 x 33 x 32,0	1.151,95	90 x 36	453,25
M 27x1,50	2	25,50	90 x 22 x 16,0	262,92	65 x 18	164,70	M 52x5,00	3	47,0	180 x 65 x 32,0	1.170,45	90 x 36	354,48
M 27x2,00	2	25,00	90 x 22 x 16,0	292,08*	65 x 18	179,13*	M 56x4,00	2	52,0	180 x 47 x 32,0	1.284,50	105 x 36	
M 27x3,00	3	24,00	110 x 50 x 16,0	241,45*	65 x 25	144,22*	M 56x5,50	3	50,5	200 x 85 x 35,0	1.816,67	105 x 36	
M 28x1,00	2	27,00	90 x 22 x 16,0	459,59	65 x 18	212,00	M 60x5,50	3	54,5	200 x 85 x 35,0	1.887,89	105 x 36	
M 28x1,50	2	26,50	90 x 22 x 16,0	257,79	65 x 18	149,31	M 64x4,00	2	60,0	180 x 50 x 35,0	1.809,03	120 x 36	
M 28x2,00	2	26,00	90 x 22 x 16,0	308,43	65 x 18	209,93	M 64x6,00	3	58,0	220 x 90 x 39,0	2.233,84	120 x 36	
M 30x1,00	2	29,00	90 x 22 x 18,0	286,27	65 x 18	173,80	M 68x6,00	3	62,0	220 x 90 x 39,0	2.674,33	120 x 36	
M 30x1,50	2	28,50	90 x 22 x 18,0	274,73	65 x 18	164,69	M 72x6,00	3	66,0	235 x 90 x 39,0	2.897,34	120 x 36	
M 30x2,00	2	28,00	90 x 22 x 18,0	316,74	65 x 18	182,52	COJINETES CON MEDIDA EXTERIOR EN PULGADAS						
M 30x3,00	2	27,00	125 x 56 x 18,0	309,64*	65 x 25	203,31*							
M 30x3,50	3	26,50	125 x 50 x 18,0	310,65*	65 x 25	144,59*							
M 32x1,00	2	31,00	90 x 22 x 18,0	377,52	65 x 18	224,48		Ø x L3 mm	€		Ø x L3 mm	€	
M 32x1,50	2	30,50	90 x 22 x 18,0	327,12	65 x 18	170,81							
M 32x2,00	2	30,00	90 x 22 x 18,0	468,23	65 x 18	208,05	M 3x0,50	25,4 x 9,5	26,59	M 8x1,25	38,1 x 12,7	28,22	
M 33x1,00	2	32,00	100 x 25 x 20,0	602,47	65 x 18	237,69	M 4x0,70	25,4 x 9,5	26,59	M 10x1,50	25,4 x 9,50	35,72	
M 33x1,50	2	31,50	100 x 25 x 20,0	349,86	65 x 18	161,63	M 5x0,80	25,4 x 9,5	27,09	M 10x1,50	38,1 x 12,7	35,72	
M 33x2,00	2	31,00	100 x 25 x 20,0	441,71	65 x 18	162,74	M 6x1,00	25,4 x 9,5	26,59	M 12x1,75	25,4 x 9,50	43,04	
M 33x3,00	2	30,00	125 x 56 x 20,0	557,35*	65 x 25	251,14*	M 8x1,25	25,4 x 9,5	28,22	M 12x1,75	38,1 x 12,7	43,04	

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

Ref. C5

HSS DIN 223 TOL 2a

UNF

Ref. M0

HSS DIN 2181 TOL 2B

Ref. C5

HSS DIN 223 TOL 2a



		Uds.	D1 mm		L1 x L2 x	M0 €	C5 €
UNC	nº1-64h.	3	1,85	1,50	36x8x2,1	113,74	16x5
UNC	nº2-56h.	3	2,18	1,80	36x9x2,1	80,38	16x5
UNC	nº3-48h.	3	2,51	2,10	40x9x2,1	80,38	16x5
UNC	nº4-40h.	3	2,84	2,25	40x11x2,7	60,87	20x5 45,17
UNC	nº5-40h.	3	3,17	2,60	40x11x2,7	58,20	20x5 45,29
UNC	nº6-32h.	3	3,50	2,75	45x13x3,0	58,20	20x7 45,29
UNC	nº8-32h.	3	4,17	3,50	45x13x3,4	58,20	20x7 45,29
UNC	nº10-24h.	3	4,83	3,90	50x16x4,9	58,20	20x7 45,29
UNC	nº12-24h.	3	5,49	4,50	50x19x4,9	58,20	20x7 45,29
UNC	1/4-20h.	3	6,35	5,10	50x19x4,9	49,87*	20x7 42,68*
UNC	5/16-18h.	3	7,94	6,60	56x22x4,9	56,62*	25x9 43,80*
UNC	3/8-16h.	3	9,52	8,00	70x24x5,5	64,42*	30x11 60,89*
UNC	7/16-14h.	3	11,11	9,40	70x24x6,2	83,88	38x14 60,89
UNC	1/2-13h.	3	12,70	10,75	75x29x7,0	96,51*	38x14 62,59*
UNC	9/16-12h.	3	14,28	12,20	80x30x9,0	113,94	38x14 65,51
UNC	5/8-11h.	3	15,87	13,50	80x32x9,0	157,14*	45x18 88,80*
UNC	3/4-10h.	3	19,05	16,50	95x40x11,0	214,11*	45x18 88,80*
UNC	7/8-9h.	3	22,22	19,50	100x40x14,5	263,57	55x22 123,97
UNC	1"-8h.	3	25,40	22,25	110x50x14,5	355,91*	55x22 119,19*
UNC	1.1/8-7h.	3	28,57	25,00	125x56x18,0	536,62	65x25 177,06
UNC	1.1/4-7h.	3	31,75	28,00	125x56x18,0	675,44	65x25 177,06
UNC	1.3/8-6h.	3	34,92	30,75	150x63x22,0	856,88	65x25 177,06
UNC	1.1/2-6h.	3	38,10	34,00	150x63x24,0	1.052,07	75x30 276,06
UNC	2"-4,5h.	3	50,80	45,00	180x75x32,0	1.430,05	90x36

		Uds.	D1 mm		L1 x L2 x	M0 €	C5 €
UNF	nº2-64h.	2	2,18	1,85	36x8x2,1	72,83	
UNF	nº3-56h.	2	2,51	2,15	40x9x2,1	72,83	
UNF	nº4-48h.	2	2,84	2,35	40x9x2,7	45,38	20x5 46,94
UNF	nº5-44h.	2	3,17	2,70	45x10x2,7	45,38	20x5 45,29
UNF	nº6-40h.	2	3,50	2,95	45x16x3,0	43,37	20x5 45,29
UNF	nº8-36h.	2	4,17	3,50	50x12x3,4	43,37	20x7 45,29
UNF	nº10-32h.	2	4,83	4,10	50x12x4,9	43,37	20x7 45,29
UNF	nº12-28h.	2	5,49	4,60	50x12x4,9	45,38	20x7 45,29
UNF	1/4-28h.	2	6,35	5,50	50x14x4,9	33,10*	25x9 39,98*
UNF	5/16-24h.	2	7,94	6,90	56x22x4,9	35,44*	25x9 44,63*
UNF	3/8-24h.	2	9,52	8,50	63x20x5,5	40,92*	38x10 60,89*
UNF	7/16-20h.	2	11,11	9,90	63x20x6,2	54,30	38x10 59,74
UNF	1/2-20h.	2	12,70	11,50	70x22x7,0	55,56*	38x10 65,09*
UNF	9/16-18h.	2	14,29	12,90	70x22x9,0	72,40	38x10 68,13
UNF	5/8-18h.	2	15,87	14,50	70x22x9,0	93,52*	45x14 88,80*
UNF	3/4-16h.	2	19,05	17,50	80x22x11,0	125,62*	45x14 88,80*
UNF	7/8-14h.	2	22,22	20,40	80x22x14,5	161,44*	55x16 119,19*
UNF	1"-12h.	2	25,40	23,25	90x22x16,0	214,06	55x16 119,19
UNF	1"-14h.	2	25,40	23,60	90x22x14,5	237,14*	55x16 129,51*
UNF	1.1/8-12h.	2	28,57	26,50	90x22x18,0	315,95	65x18 145,16
UNF	1.1/4-12h.	2	31,75	29,50	90x22x20,0	385,87	65x18 184,14
UNF	1.3/8-12h.	2	34,92	32,80	125x35x22,0	520,58	65x18 192,76
UNF	1.1/2-12h.	2	38,10	36,00	125x40x22,0	657,67	75x20 276,06
UNF	2"-12h.	2	50,80	48,38	140x40x29,0	1.627,34	90x22

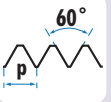
* Consulte el precio de machos y terrajas a izquierdas disponibles en Pag.188

JUEGOS DE MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO HSS



	Uds.	D1 mm		L1 x L2 x mm	MO		C5			Uds.	MOT		C5T		MOX		C5X	
					HSS		HSS				HSS		HSS		HSSCo		HSSCo	
					€	Ø x L3 mm	€	Ø x L3 mm			TiN €	TiN €	OX €	OX €	OX €	OX €		
G 1/8-28h.	2	9,73	8,80	63 x 20 x 5,5	37,01 *	38 x 10	54,45 *	G 1/8-28 h.	2	80,55	101,51	92,55	69,02					
G 1/4-19h.	2	13,16	11,80	70 x 22 x 9,0	52,16 *	38 x 10	54,16 *	G 1/4-19 h.	2	146,54	105,05	166,30	71,19					
G 3/8-19h.	2	16,66	15,25	70 x 22 x 9,0	65,48 *	45 x 14	71,73 *	G 3/8-19 h.	2	178,79	118,17	206,59	84,69					
G 1/2-14h.	2	20,95	19,00	80 x 22 x 12,0	91,83 *	45 x 14	71,73 *	G 1/2-14 h.	2	251,98	133,77	278,74	93,71					
G 5/8-14h.	2	22,91	21,00	80 x 22 x 14,5	117,50 *	55 x 16	99,51 *											
G 3/4-14h.	2	26,44	24,50	90 x 22 x 16,0	143,35 *	55 x 16	129,53 *	G 3/4-14 h.	2	330,58	217,94	400,09	159,84					
G 7/8-14h.	2	30,20	28,25	90 x 22 x 18,0	192,98	65 x 18	154,20											
G 1"-11h.	2	33,25	30,75	100 x 25 x 20,0	227,25 *	65 x 18	155,69 *	G 1" -11 h.	2	576,15	291,11	658,06	190,95					
G 1.1/8-11h.	2	37,90	35,50	125 x 40 x 22,0	362,65	75 x 20	219,74											
G 1.1/4-11h.	2	41,91	39,50	125 x 40 x 24,0	395,20 *	75 x 20	215,70 *											
G 1.3/8-11h.	2	44,32	42,00	125 x 40 x 29,0	536,77	90 x 22	338,02											
G 1.1/2-11h.	2	47,80	45,25	140 x 40 x 29,0	597,26	90 x 22	325,60											
G 1.3/4-11h.	2	53,75	51,25	140 x 40 x 32,0	992,93	105 x 22	338,02											
G 2"-11h.	2	59,61	57,00	160 x 40 x 35,0	1.104,06	105 x 22	406,80											
G 2.1/4-11h.	2	65,71	63,00	160 x 40 x 39,0	1.823,79	105 x 22												
G 2.1/2-11h.	2	75,18	72,50	160 x 40 x 39,0	2.741,36	120 x 22												
G 2.3/4-11h.	2	81,53	79,00	160 x 40 x 39,0	3.324,15	120 x 22												
G 3"-11h.	2	87,88	85,50	160 x 40 x 39,0	3.459,76	150 x 25												
G 4"-11h.	2	113,03	110,50	180 x 45 x 44,0	5.247,27	180 x 25												

**UNF
3B**



Ref. MO

HSS

**DIN
2181**

**TOL
3B**

	Uds.	D1 mm		L1 x L2 x mm	MO-3B	
					€	€
UNF n°4-48-3B	2	2,84	2,35	40x9x2,7	57,80	
UNF n°5-44-3B	2	3,17	2,70	45x10x2,7	57,80	
UNF n°6-40-3B	2	3,50	2,95	45x16x3,0	54,53	
UNF n°8-36-3B	2	4,17	3,50	50x12x3,4	54,53	
UNF n°10-32-3B	2	4,83	4,10	50x12x4,9	54,53	
UNF n°12-28-3B	2	5,49	4,60	50x12x4,9	57,80	
UNF 1/4-28-3B	2	6,35	5,50	50x14x4,9	42,16	
UNF 5/16-24-3B	2	7,94	6,90	56x22x4,9	45,13	
UNF 3/8-24-3B	2	9,52	8,50	63x20x5,5	52,11	
UNF 7/16-20-3B	2	11,11	9,90	63x20x6,2	69,17	
UNF 1/2-20-3B	2	12,70	11,50	70x22x7,0	70,76	

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

JUEGOS DE MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO HSS

BSW

Ref. M0

HSS

DIN
351TOL
Clase 2

Ref. C5

HSS

DIN
223

BSF

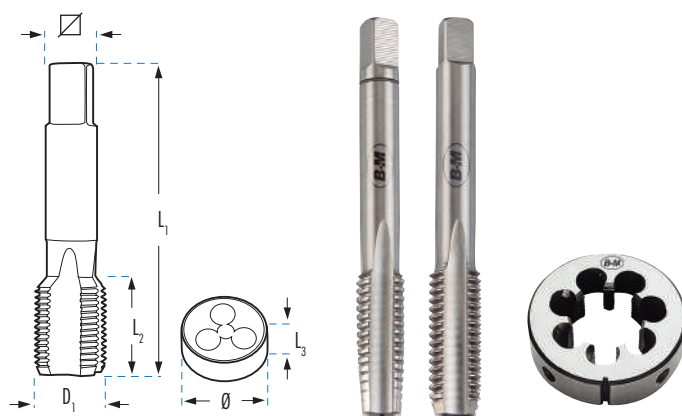
Ref. M0

HSS

DIN
5157TOL
ISO 228

Ref. C5

HSS

DIN
223

					M0		C5
	Uds.	D1 mm		L1 x L2 x ∇ mm	€	$\emptyset$ x L3 mm	€
W 1/16-60h.	3	1,59	1,15	32x8x2,1	62,53	16x5	84,15
W 3/32-48h.	3	2,38	1,80	40x9x2,1	45,72	20x5	43,42
W 1/8-40h.	3	3,17	2,55	40x14x2,7	32,84*	25x9	34,27*
W 5/32-32h.	3	3,97	3,10	45x17x3,4	33,18	25x9	34,96
W 3/16-24h.	3	4,76	3,60	50x19x4,9	32,84	25x9	34,27
W 7/32-24h.	3	5,55	4,40	50x19x4,9	54,01	25x9	44,76
W 1/4-20h.	3	6,35	5,10	50x20x4,9	36,99*	25x9	34,96*
W 5/16-18h.	3	7,94	6,50	56x20x4,9	45,18*	25x9	36,46*
W 3/8-16h.	3	9,52	7,90	63x22x5,5	49,64*	38x10	52,77*
W 7/16-14h.	3	11,11	9,25	70x22x6,2	66,63	38x10	52,84
W 1/2-12h.	3	12,70	10,50	75x25x7,0	71,50	38x14	51,85
W 9/16-12h.	3	14,29	12,00	80x26x9,0	97,27	38x14	63,32
W 5/8-11h.	3	15,87	13,40	80x27x9,0	111,86*	45x18	75,30*
W 11/16-11h.	3	17,46	15,25	95x32x11,0	263,61	45x18	124,04
W 3/4-10h.	3	19,05	16,50	95x32x11,0	159,24*	45x18	75,42*
W 7/8-9h.	3	22,22	19,25	100x32x14,5	217,47*	55x22	110,89*
W 1"-8h.	3	25,40	21,75	110x36x14,5	266,51*	55x22	111,90*
W 1.1/8-7h.	3	28,57	24,75	125x40x18,0	395,03	65x25	176,20
W 1.1/4-7h.	3	31,75	27,75	125x40x18,0	477,94	65x25	176,27
W 1.3/8-6h.	3	34,92	30,50	150x50x22,0	594,34	65x25	179,53
W 1.1/2-6h.	3	38,10	33,50	150x50x24,0	715,56	75x30	272,90
W 1.5/8-5h.	3	41,27	46,50	150x56x24,0	996,00	75x30	339,81
W 1.3/4-5h.	3	44,45	39,00	160x58x29,0	1.225,84	90x36	427,66
W 1.7/8-4,5h.	3	47,62	42,00	180x65x29,0	1.583,24	90x36	467,95
W 2"-4,5h.	3	50,80	44,50	180x65x32,0	1.662,13	90x36	490,41
W 2.1/4-4h.	3	57,15	50,00	200x85x35,0	2.754,08	105x36	
W 2.1/2-4h.	3	63,50	56,50	220x85x39,0	3.350,38	120x36	
W 2.3/4-3,5h.	3	69,85	62,00	250x90x44,0	4.783,95	120x36	
W 3"-3,5h.	3	76,20	68,00	250x90x44,0	5.534,50	140x36	

					M0		C5
	Uds.	D1 mm		L1 x L2 x ∇ mm	€	$\emptyset$ x L3 mm	€
BSF 3/16-32h.	2	4,76	4,0	50x19x4,9	89,99	20x7	45,09
BSF 1/4-26h.	2	6,35	5,2	50x20x4,9	50,26	20x7	49,93
BSF 5/16-22h.	2	7,94	6,6	56x20x4,9	58,61	25x9	50,50
BSF 3/8-20h.	2	9,52	8,1	63x22x5,5	67,83	30x11	97,01
BSF 7/16-18h.	2	11,11	9,5	70x22x6,2	81,39	30x11	96,11
BSF 1/2-16h.	2	12,70	11,0	75x25x7,0	92,08	38x10	83,87
BSF 9/16-16h.	2	14,29	12,5	80x26x9,0	110,37	38x10	88,51
BSF 5/8-14h.	2	15,88	14,0	80x26x9,0	144,44	45x14	137,98
BSF 3/4-12h.	2	19,05	16,5	95x33x11,0	220,77	45x14	139,26
BSF 7/8-11h.	2	22,23	19,5	100x33x14,5	263,50	55x22	186,75
BSF 1"-10h.	2	25,40	22,5	110x40x14,5	369,88	55x22	184,68
BSF 1.1/8-9h.	2	28,57	25,5	110x40x16,0	834,60		
BSF 1.1/4-9h.	2	31,75	28,5	125x46x18,0	952,85		
BSF 1.1/2-8h.	2	38,10	34,5	150x55x22,0	1.452,21		

BSW

INOX

TiN

				MOT	C5T	
 	Uds.	L1 x L2 x 	mm	€	Ø x L3 mm	€
W 3/16-24 h.	3	50 x 19 x 4,90		62,70	25x9	62,67
W 1/4-20 h.	3	50 x 20 x 4,90		70,18	25x9	63,82
W 5/16-18 h.	3	56 x 20 x 4,90		76,90	25x9	66,34
W 3/8-16 h.	3	63 x 22 x 5,50		90,51	38x10	78,42
W 1/2-12 h.	3	75 x 25 x 7,00		127,72	38x14	105,36



* 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

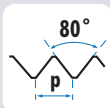
							M0		C5	
		Uds.	D1 mm		L min x L max mm	L _e mm	L1 x L2 x  mm	€	Ø x L3 mm	€
NPTF 1/8-27 h.		1	10,22	8,5	8,30 x 8,76	12,0	54 x 19 x 8,0	100,75	38 x 10	220,02
NPTF 1/4-18 h.		1	13,58	11,0	10,70 x 11,40	17,5	62 x 27 x 11,0	141,21	38 x 15	220,02
NPTF 3/8-18 h.		1	17,02	14,5	14,20 x 14,84	17,6	65 x 27 x 13,0	194,93	45 x 14	287,28
NPTF 1/2-14 h.		1	21,21	17,8	17,40 x 18,33	22,8	80 x 35 x 13,0	272,58	45 x 20	287,28
NPTF 3/4-14 h.		1	26,56	23,0	22,80 x 23,68	23,0	83 x 35 x 17,0	416,66	55 x 22	547,53
NPTF 1"-11,5 h.		1	33,19	29,0	28,60 x 29,72	27,4	110 x 38 x 20,0	554,99		

NPT			Rosca AMERICANA Rosca Cónica no estanca (Briggs)		Ref. M0	HSS	Ref. C5	HSS	DIN 223	
 	Uds.	D1 mm			L min x L max mm	L _e mm	L1 x L2 x  mm	€	Ø x L3 mm	€
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	38,25	25 x 9	126,47
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	38,25	30 x 11	93,51
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	53,67	38 x 14	93,51
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	74,07	45 x 18	122,08
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	103,57	45 x 18	122,08
NPT 3/4-14 h.	1	26,57	23,00	-	22,80 x 23,66	23,0	83 x 35 x 17,0	158,33	55 x 22	223,32
NPT 1"-11,5 h.	1	33,23	29,00	-	28,60 x 29,69	27,4	95 x 44 x 21,0	176,34	65 x 25	268,47
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	289,12	75 x 26	333,62
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	439,33	90 x 27	465,46
NPT 2"-11,5 h.	1	60,09	56,00	-	55,50 x 56,56	28,4	160 x 33 x 35,0	685,88	105 x 36	648,03
NPT 2.1/2"-8h.	1	73,03	67,00	-	68,68 x 69,08	28,9	200 x 45 x 39,0	838,07		
NPT 3"-8h.	1	88,90	82,00	-	84,45 x 84,86	30,5	220 x 48 x 39,0	1.178,01		

* Ver escariador previo pag.137

MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO HSS

PG



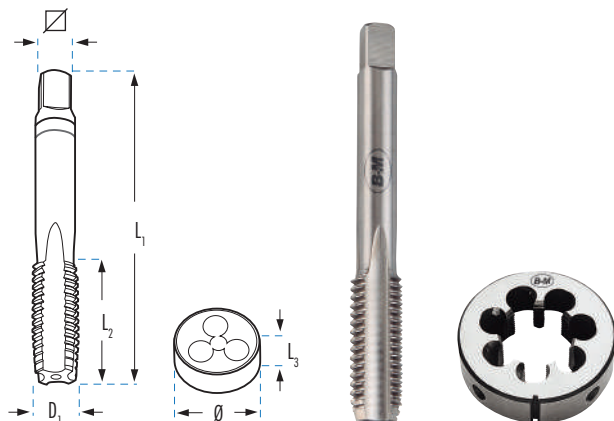
Ref. M0

HSS

DIN
40430

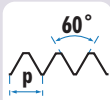
Ref. C5

HSS

DIN
223

		Uds.	D1 mm		L1 x L2 x mm	M0		C5	
						€	Ø x L3 mm	€	€
Pg 7	20h.	1	12,5	11,50	70x20x7,0	36,68	38x10	67,44	
Pg 9	18h.	1	15,2	14,00	70x20x9,0	46,63	38x10	67,44	
Pg 11	18h.	1	18,6	17,25	80x22x11,0	64,75	45x14	84,44	
Pg 13,5	18h.	1	20,4	19,00	80x22x12,0	71,00	45x14	84,44	
Pg 16	18h.	1	22,5	21,25	80x22x14,5	85,27	55x16	108,93	
Pg 21	16h.	1	28,3	27,00	90x22x18,0	125,39	65x18	154,84	
Pg 29	16h.	1	37,0	35,50	100x25x22,0	248,98	65x18	154,84	
Pg 36	16h.	1	47,0	45,50	140x32x29,0	408,60	90x22	396,87	
Pg 42	16h.	1	54,0	52,50	140x36x32,0	485,24	105x22	396,87	
Pg 48	16h.	1	59,3	58,00	160x36x35,0	611,98	105x22	526,29	

NPSF

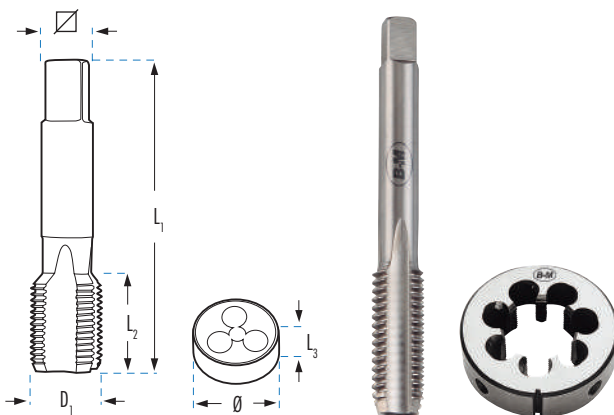
Rosca AMERICANA
Rosca Cilíndrica estanca

Ref. M0

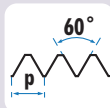
HSS

Ref. C5

HSS

DIN
223

		Uds.	D1 mm		L1 x L2 x mm	M0		C5	
						€	Ø x L3 mm	€	€
NPSF 1/8-27 h.		1	10,05	8,75	63x18x5,5	151,72	38x10	264,30	
NPSF 1/4-18 h.		1	13,35	11,30	70x20x9,0	219,24	38x10	264,30	
NPSF 3/8-18 h.		1	16,78	14,70	70x20x9,0	303,25	45x14	336,22	
NPSF 1/2-14 h.		1	20,87	18,20	80x22x12,0	396,43	45x14	336,22	
NPSF 3/4-14 h.		1	26,23	23,50	90x22x16,0	603,18	55x16	726,76	

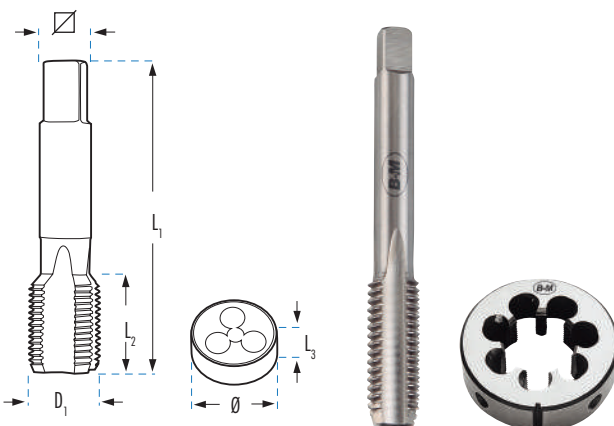
NPS
(M)Rosca AMERICANA
Rosca Cilíndrica no estanca

Ref. M0

HSS

Ref. C5

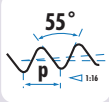
HSS

DIN
223

		Uds.	D1 mm		L1 x L2 x mm	M0		C5	
						€	Ø x L3 mm	€	€
NPS 1/8-27 h.		1	10,20	8,9	63x18x5,5	125,71	38x10	220,19	
NPS 1/4-18 h.		1	13,60	11,7	70x20x9,0	100,04	38x10	220,19	
NPS 3/8-18 h.		1	17,00	15,0	70x20x9,0	138,37	45x14	280,17	
NPS 1/2-14 h.		1	21,20	18,6	80x22x12,0	180,86	45x14	280,17	
NPS 3/4-14 h.		1	26,55	24,0	90x22x16,0	262,64	55x16	555,02	
NPS 1"-11,5 h.		1	33,20	30,0	100x25x20,0	367,24	65x18	559,34	

JUEGOS DE MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO HSS

BSPT



Ref. M0

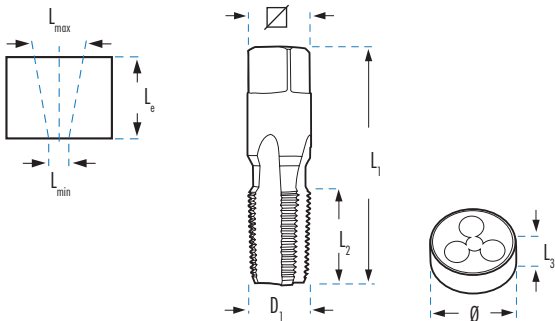
HSS

DIN
5157

Ref. C5

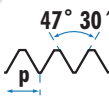
HSS

DIN
223



	Uds.	D1 mm		L min x L max mm	L _e 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	34,25	30 x 11	102,09
BSPT 1/4-19 h.	1	13,16	11,00	10,70 x 11,35	15,0	70 x 25 x 9,0	48,26	38 x 14	102,09
BSPT 3/8-19 h.	1	16,66	14,50	14,15 x 14,25	15,4	70 x 25 x 9,0	67,01	45 x 16	132,96
BSPT 1/2-14 h.	1	20,95	18,10	17,60 x 18,50	20,5	80 x 31 x 12,0	93,83	55 x 22	132,96
BSPT 5/8-14 h.	1	22,91	20,00	19,50 x 20,40	22,4	80 x 36 x 14,5	164,55	55 x 19	277,45
BSPT 3/4-14 h.	1	26,44	23,50	23,00 x 24,00	21,8	85 x 33 x 16,0	153,11	55 x 22	251,09
BSPT 7/8-14 h.	1	30,20	27,25	26,65 x 28,75	24,0	100 x 36 x 18,0	290,16	65 x 22	362,48
BSPT 1"-11 h.	1	33,25	29,60	29,00 x 30,20	26,0	110 x 38 x 20,0	242,48	65 x 25	289,96

BA



Ref. M0

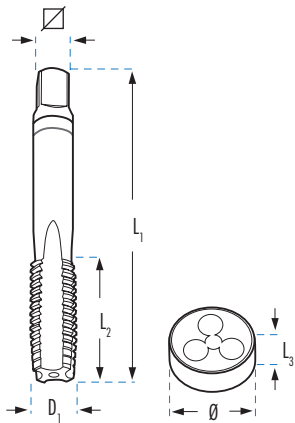
HSS

DIN
352

Ref. C5

HSS

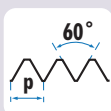
DIN
223



		Uds.	D1 mm		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	213,39	20 x 5	166,83
BA-1	0,90	3	5,3	4,5	50 x 18 x 4,9	213,39	20 x 5	166,83
BA-2	0,81	3	4,7	4,0	50 x 17 x 4,9	213,39	20 x 5	166,83
BA-3	0,73	3	4,1	3,4	45 x 14 x 3,4	229,31	20 x 5	166,83
BA-4	0,66	3	3,6	3,0	45 x 14 x 3,0	229,31	20 x 5	166,83
BA-5	0,59	3	3,2	2,6	45 x 14 x 3,0	273,99	20 x 5	166,83
BA-6	0,53	3	2,8	2,3	40 x 12 x 2,7	273,99	20 x 5	166,83
BA-7	0,48	3	2,5	2,0	40 x 10 x 2,1	301,23	20 x 5	166,83
BA-8	0,43	3	2,2	1,8	36 x 10 x 2,1	301,23	20 x 5	166,83

JUEGOS DE MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO HSS

UNx8



Rosca AMERICANA

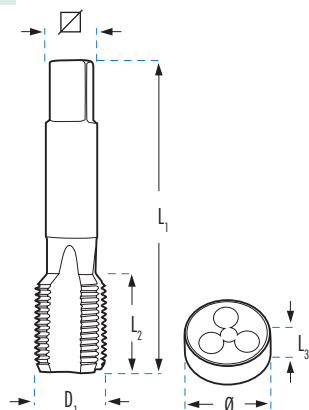
Ref. M0

HSS

DIN
2181TOL
2B

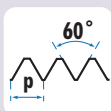
Ref. C5

HSS

DIN
223TOL
2a

		Uds.	D1 mm	Ø	L1 x L2 x mm	M0		C5	
						€	Ø x L3 mm	€	
UN 1"1/8-8h.		2	28,57	25,40	138x65x17,0	402,39	65x25	440,73	
UN 1"1/4-8h.		2	31,75	28,50	146x65x19,5	521,83	65x25	440,73	
UN 1"3/8-8h.		2	34,92	31,75	154x76x21,0	649,01	65x25	438,79	
UN 1"1/2-8h.		2	38,10	35,00	162x76x23,5	742,74	75x30	496,75	
UN 1"5/8-8h.		2	41,27	38,10	170x80x25,0	923,43	75x30	519,95	
UN 1"3/4-8h.		2	44,45	41,25	178x81x27,0	1.150,84	90x36	693,29	
UN 1"7/8-8h.		2	47,62	44,45	186x90x29,0	1.435,74	90x36	741,81	
UN 2"-8h.		2	50,80	47,63	194x90x31,5	1.364,97	90x36	751,06	
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



Rosca AMERICANA

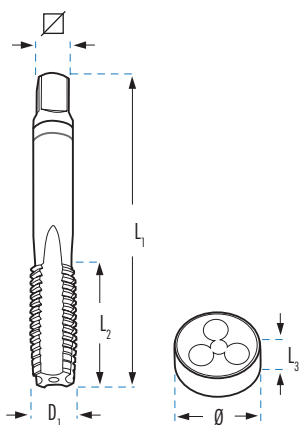
Ref. M0

HSS

DIN
2181TOL
2B

Ref. C5

HSS

DIN
223TOL
2a

		Uds.	D1 mm	Ø	L1 x L2 x mm	M0		C5	
						€	Ø x L3 mm	€	
UNEF 1/4-32h.		2	6,35	5,55	65x28x4,9	108,15	20x7	109,81	
UNEF 5/16-32h.		2	7,94	7,15	70x30x6,0	120,83	25x9	109,81	
UNEF 3/8-32h.		2	9,52	8,70	75x33x7,0	138,28	30x11	170,51	
UNEF 7/16-28h.		2	11,11	10,20	81x38x6,0	176,02	30x11	170,51	
UNEF 1/2-28h.		2	12,70	11,80	86x44x7,0	198,89	38x10	170,51	
UNEF 9/16-24h.		2	14,29	13,20	92x44x8,0	162,59	38x10	170,51	
UNEF 5/8-24h.		2	15,87	14,80	93x47x9,0	167,47	45x14	273,30	
UNEF 3/4-20h.		2	19,05	17,80	108x52x11,0	184,31	45x14	273,30	
UNEF 7/8-20h.		2	22,22	20,95	120x58x13,0	279,71	55x16	325,10	
UNEF 1"-20h.		2	25,40	24,20	130x65x15,0	287,70	55x16	334,01	

JUEGOS DE MACHOS PARA ROSCAR A MANO APLICACIONES ESPECIALES



Ref. MOMD

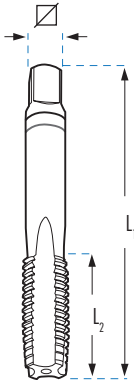
HSSCo
5%

DIN
352

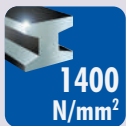
OX



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



	Uds.		L ₁ x L ₂ x  mm	MOMD €
M 3 x 0,50	3	2,50	40 x 11 x 2,7	39,47
M 4 x 0,70	3	3,30	45 x 13 x 3,4	39,47
M 5 x 0,80	3	4,20	50 x 17 x 4,9	40,75
M 6 x 1,00	3	5,00	50 x 19 x 4,9	41,95
M 8 x 1,25	3	6,80	56 x 20 x 4,9	47,70
M 10 x 1,50	3	8,50	70 x 22 x 5,5	61,22
M 12 x 1,75	3	10,20	75 x 24 x 7,0	87,66
M 14 x 2,00	3	12,00	80 x 26 x 9,0	103,76
M 16 x 2,00	3	14,00	80 x 27 x 9,0	137,87
M 18 x 2,50	3	15,50	95 x 30 x 11,0	212,04
M 20 x 2,50	3	17,50	95 x 32 x 12,0	235,41



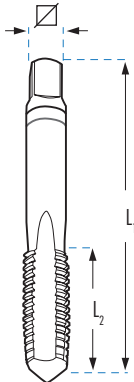
Ref. MOC

HSS
PM

TiAlSiN



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



	Uds.		L ₁ x L ₂ x  mm	MOC €
M 3 x 0,50	3	2,50	40 x 11 x 2,7	85,89
M 4 x 0,70	3	3,30	45 x 13 x 3,4	92,67
M 5 x 0,80	3	4,20	50 x 17 x 4,9	93,83
M 6 x 1,00	3	5,00	50 x 19 x 4,9	93,83
M 8 x 1,25	3	6,80	56 x 20 x 4,9	105,76
M 10 x 1,50	3	8,50	70 x 22 x 5,5	130,73
M 12 x 1,75	3	10,20	75 x 24 x 7,0	158,91
M 14 x 2,00	3	12,00	80 x 26 x 9,0	190,66
M 16 x 2,00	3	14,00	80 x 27 x 9,0	233,64
M 18 x 2,50	3	15,50	95 x 30 x 11,0	323,93
M 20 x 2,50	3	17,50	95 x 32 x 12,0	356,52

Al

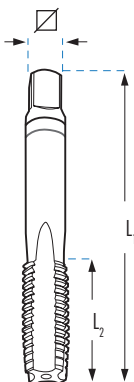
Ref. MOAL

HSS

BRILLANTE



ESPECIAL ALUMINIO



	Uds.		L ₁ x L ₂ x  mm	MOAL €
M 3 x 0,50	3	2,50	40 x 11 x 2,7	30,74
M 4 x 0,70	3	3,30	45 x 13 x 3,4	29,84
M 5 x 0,80	3	4,20	50 x 17 x 4,9	31,62
M 6 x 1,00	3	5,00	50 x 19 x 4,9	31,62
M 8 x 1,25	3	6,80	56 x 20 x 4,9	38,81
M 10 x 1,50	3	8,50	70 x 22 x 5,5	47,39
M 12 x 1,75	3	10,20	75 x 24 x 7,0	66,72
M 14 x 2,00	3	12,00	80 x 26 x 9,0	76,67
M 16 x 2,00	3	14,00	80 x 27 x 9,0	108,83
M 18 x 2,50	3	15,50	95 x 30 x 11,0	144,24
M 20 x 2,50	3	17,50	95 x 32 x 12,0	162,61

JUEGOS DE MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO INOXIDABLE

M

INOX

Ref. MOT
Ref. MOX

DIN
352

TOL
6H

TiN

Ref. CST
Ref. CSX

DIN
223

TOL
6g

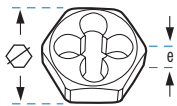
OX



M

			MOT		CST		MOX		CSX		Ø x L3 mm
			HSS		HSS		HSSCo		HSSCo		
			TiN		TiN		OX		OX		
		Uds.	L1 x L2 x  mm	€	€	€	€	€	€		
M	3 x 0,50	3	40 x 11 x 2,70	44,01	64,71		40,59		35,15		20 x 5
M	4 x 0,70	3	45 x 13 x 3,40	46,24	64,71		40,59		35,15		20 x 5
M	5 x 0,80	3	50 x 16 x 4,90	49,06	64,71		42,26		36,85		20 x 7
M	6 x 1,00	3	50 x 19 x 4,90	49,06	64,71		42,13		37,37		20 x 7
M	8 x 1,00	2	50 x 19 x 4,90	43,13							
M	8 x 1,25	3	56 x 22 x 4,90	56,58	66,34		49,03		40,53		25 x 9
M	10 x 1,00	2	63 x 18 x 5,50	49,76							
M	10 x 1,50	3	70 x 24 x 5,50	75,35	87,10		63,08		51,43		30 x 11
M	12 x 1,50	2	70 x 20 x 7,00	63,36							
M	12 x 1,75	3	75 x 29 x 7,00	87,43	96,57		90,33		54,33		38 x 14
M	14 x 1,50	2	70 x 20 x 9,00	76,08							
M	14 x 2,00	3	80 x 30 x 9,00	105,73	96,57		100,03		54,33		38 x 14
M	16 x 2,00	3	80 x 32 x 9,00	132,78	119,01		137,09		72,94		45 x 18
M	18 x 2,50	3	95 x 40 x 11,00	164,59			187,23				
M	20 x 2,50	3	95 x 40 x 12,00	170,68			207,82				
M	22 x 2,50	3	100 x 40 x 14,50	215,91							
M	24 x 3,00	3	110 x 50 x 14,50	260,17							

TERRAJAS HEXAGONALES HSS PARA ROSCAR A MANO



M

HSS

DIN
382

		C5HM
		€
M 3 x 0,35	18 x 5	41,87
M 3 x 0,50	19 x 5	41,87
M 3,5 x 0,60	18 x 5	41,87
M 4 x 0,50	18 x 5	41,87
M 4 x 0,70	19 x 5	41,87
M 5 x 0,50	18 x 5	41,87
M 5 x 0,75	18 x 5	41,87
M 5 x 0,80	19 x 7	41,87
M 6 x 0,75	18 x 7	41,87
M 6 x 1,00	19 x 7	41,87
M 7 x 0,75	21 x 9	44,51
M 7 x 1,00	21 x 9	44,51
M 8 x 0,75	21 x 9	44,51
M 8 x 1,00	21 x 9	44,51
M 8 x 1,25	22 x 9	44,51
M 9 x 0,75	21 x 9	52,39
M 9 x 1,00	21 x 9	52,39
M 9 x 1,25	22 x 9	52,39
M 10 x 1,00	27 x 11	52,39
M 10 x 1,25	27 x 11	52,39
M 10 x 1,50	27 x 11	52,39
M 11 x 1,00	27 x 11	87,29
M 11 x 1,50	27 x 11	87,29
M 12 x 1,25	36 x 10	87,29
M 12 x 1,50	36 x 10	87,29
M 12 x 1,75	36 x 10	73,34
M 14 x 1,25	36 x 14	99,19
M 14 x 1,50	36 x 10	99,19
M 14 x 2,00	36 x 10	73,34
M 15 x 1,00	36 x 14	115,05
M 15 x 1,50	41 x 14	115,05
M 16 x 1,00	41 x 14	115,05
M 16 x 1,50	41 x 14	115,05

		C5HM
		€
M 16 x 2,00	41 x 18	115,05
M 18 x 1,00	41 x 14	115,05
M 18 x 1,50	41 x 14	115,05
M 18 x 2,50	41 x 18	115,05
M 20 x 1,00	41 x 14	115,05
M 20 x 1,50	41 x 14	115,05
M 20 x 2,00	41 x 18	115,05
M 20 x 2,50	41 x 18	115,05
M 22 x 1,00	50 x 16	145,47
M 22 x 1,50	50 x 16	145,47
M 22 x 2,00	50 x 16	145,47
M 22 x 2,50	50 x 16	145,47
M 24 x 1,00	50 x 16	177,17
M 24 x 1,50	50 x 16	177,17
M 24 x 2,00	50 x 16	177,17
M 24 x 3,00	50 x 22	145,47
M 27 x 1,50	60 x 18	196,69
M 27 x 2,00	60 x 18	196,69
M 27 x 3,00	60 x 25	163,90
M 30 x 1,00	60 x 18	196,69
M 30 x 1,50	60 x 18	196,69
M 30 x 2,00	60 x 18	196,69
M 30 x 3,00	60 x 18	196,69
M 30 x 3,50	60 x 25	163,90
M 33 x 1,50	60 x 18	220,23
M 33 x 2,00	60 x 18	220,23
M 33 x 3,50	60 x 25	183,54
M 35 x 1,50	60 x 18	227,04
M 36 x 1,50	60 x 18	227,04
M 36 x 2,00	60 x 18	227,04
M 36 x 3,00	60 x 18	227,04
M 36 x 4,00	60 x 25	189,20

BSW

HSS

DIN
382

		C5HW
		€
BSW 1/8 x 40h.	19 x 5	52,39
BSW 3/16 x 24h.	19 x 7	52,39
BSW 1/4 x 20h.	19 x 7	52,39
BSW 5/16 x 18h.	22 x 9	54,99
BSW 3/8 x 16h.	27 x 11	65,47
BSW 7/16 x 14h.	27 x 11	65,47
BSW 1/2 x 12h.	36 x 14	78,59

		C5HW
		€
BSW 9/16 x 12h.	36 x 14	78,59
BSW 5/8 x 11h.	41 x 18	116,13
BSW 3/4 x 10h.	41 x 18	116,13
BSW 7/8 x 9h.	50 x 22	170,21
BSW 1" x 8h.	50 x 22	170,21
BSW 1.1/8 x 7h.	60 x 25	293,37

BSP
(GAS)

HSS

DIN
382

		C5HG
		€
G 1/8 x 28h.	27 x 11	92,20
G 1/4 x 19h.	36 x 10	92,20
G 3/8 x 19h.	41 x 14	115,30
G 1/2 x 14h.	41 x 14	115,30
G 5/8 x 14h.	50 x 16	271,47
G 3/4 x 14h.	50 x 16	271,47
G 7/8 x 14h.	60 x 18	273,88
G 1" x 11h.	60 x 18	273,88
G 1.1/4 x 11h.	70 x 20	365,18
G 1.1/2 x 11h.	85 x 22	616,07
G 2" x 11h.	100 x 22	927,05

UNC

HSS

DIN
382

		C5HNC
		€
UNC 1/4-20h	18 x 7	38,18
UNC 5/16-18h	21 x 9	47,51
UNC 3/8-16h	27 x 11	57,35
UNC 7/16-14h	27 x 11	84,64
UNC 1/2-13h	36 x 14	84,95
UNC 9/16-12h	36 x 14	101,52
UNC 5/8-11h	41 x 18	78,65
UNC 3/4-10h	41 x 18	125,11
UNC 7/8-9h	50 x 22	177,55
UNC 1"-8h	50 x 22	177,55
UNC 1.1/8-7h	60 x 25	234,75
UNC 1.1/4-7h	60 x 25	234,75

UNF

HSS

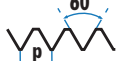
DIN
382

		C5HNF
		€
UNF 1/4-28h.	18 x 7	40,47
UNF 5/16-24h.	21 x 9	50,60
UNF 3/8-24h.	27 x 11	60,88
UNF 7/16-20h.	27 x 11	89,70
UNF 1/2-20h.	36 x 10	91,08
UNF 9/16-18h.	36 x 10	101,52
UNF 5/8-18h.	41 x 14	126,65
UNF 3/4-16h.	41 x 14	132,63
UNF 7/8-14h.	50 x 16	167,75
UNF 1"-12h.	50 x 16	175,84
UNS 1"-14h.	50 x 16	175,84
UNF 1.1/8-12h.	60 x 18	234,75
UNF 1.1/4-12h.	60 x 18	234,75

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

M
MF

DIN 13



Ref. MOI

HSS

(M)

DIN
352

(MF)

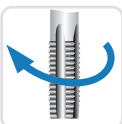
DIN
2181TOL
6H

Ref. CSI

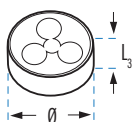
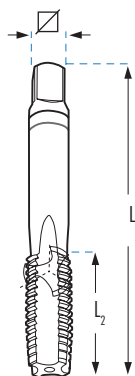
HSS

DIN
223TOL
6g

Para materiales hasta 38 HRC



IZQUIERDA



UNC

					MOI	CSI
	Uds.	D1 mm		L1 x L2 x mm	€	Ø x L3 mm
UNC 1/4-20h.	3	6,35	5,10	50x19x4,9	99,75	20x7
UNC 5/16-18h.	3	7,94	6,60	56x22x4,9	113,24	25x9
UNC 3/8-16h.	3	9,52	8,00	70x24x5,5	128,83	30x11
UNC 1/2-13h.	3	12,70	10,75	75x29x7,0	193,02	38x14
UNC 5/8-11h.	3	15,87	13,50	80x32x9,0	314,27	45x18
UNC 3/4-10h.	3	19,05	16,50	95x40x11,0	428,21	45x18
UNC 1"-8h.	3	25,40	22,25	110x50x14,5	711,81	55x22

UNF

					MOI	CSI
	Uds.	D1 mm		L1 x L2 x mm	€	Ø x L3 mm
UNF 1/4-28h.	2	6,35	5,50	50x14x4,9	66,21	25x9
UNF 5/16-24h.	2	7,94	6,90	56x22x4,9	70,88	25x9
UNF 3/8-24h.	2	9,52	8,50	63x20x5,5	81,84	38x10
UNF 1/2-20h.	2	12,70	11,50	70x22x7,0	111,12	38x10
UNF 5/8-18h.	2	15,87	14,50	70x22x9,0	187,05	45x14
UNF 3/4-16h.	2	19,05	17,50	80x22x11,0	251,24	45x14
UNS 1"-14h.	2	25,40	23,60	90x22x14,5	474,27	55x16

BSP
(GAS)

					MOI	CSI
	Uds.	D1 mm		L1 x L2 x mm	€	Ø x L3 mm
G 1/8-28h.	2	9,73	8,80	63 x 20 x 5,5	74,02	38x10
G 1/4-19h.	2	13,16	11,80	70 x 22 x 9,0	104,32	38x10
G 3/8-19h.	2	16,66	15,25	70 x 22 x 9,0	130,95	45x14
G 1/2-14h.	2	20,95	19,00	80 x 22 x 12,0	183,67	45x14
G 5/8-14h.	2	22,91	21,00	80 x 22 x 14,5	235,00	55x16
G 3/4-14h.	2	26,44	24,50	90 x 22 x 16,0	286,69	55x16
G 1"-11h.	2	33,25	30,75	100 x 25 x 20,0	454,50	65x18
G 1.1/4-11h.	2	41,91	39,50	125 x 40 x 24,0	790,40	75x20

BSW

					MOI	CSI
	Uds.	D1 mm		L1 x L2 x mm	€	Ø x L3 mm
W 1/8-40h.	3	3,17	2,55	40x14x2,7	65,67	25x9
W 1/4-20h.	3	6,35	5,10	50x20x4,9	73,97	25x9
W 5/16-18h.	3	7,94	6,50	56x20x4,9	90,35	25x9
W 3/8-16h.	3	9,52	7,90	63x22x5,5	99,27	38x10
W 5/8-11h.	3	15,87	13,40	80x22x9,0	223,72	45x18
W 3/4-10h.	3	19,05	16,50	95x32x11,0	318,48	45x18
W 7/8-9h.	3	22,22	19,25	100x32x14,5	434,95	55x22
W 1"-8h.	3	25,40	21,75	110x36x14,5	533,03	55x22

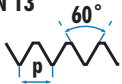
					MOI	CSI
	Uds.		L1 x L2 x mm	€	Ø x L3 mm	€
M 2x0,40	3	1,60	36x9,0x2,1	81,02	16x5	68,21
M 3x0,50	3	2,50	40x11,0x2,7	45,48	25x9	62,03
M 4x0,70	3	3,30	45x13,0x3,4	45,44	25x9	62,35
M 5x0,80	3	4,20	50x16,0x4,9	48,57	25x9	61,99
M 6x1,00	3	5,00	50x19x4,9	48,57	25x9	62,03
M 7x1,00	3	6,00	50x19x4,9	59,18	25x9	65,12
M 8x1,00	2	7,00	56x18x4,9	54,59	25x9	71,97
M 8x1,25	3	6,80	56x22x4,9	59,12	25x9	65,81
M 9x1,25	3	7,80	63x22x5,5	96,86	25x9	76,50
M 10x1,50	3	8,50	70x24x5,5	72,90	38x10	88,10
M 12x1,50	2	10,50	70x20x7,0	88,07	38x10	110,42
M 12x1,75	3	10,20	75x29x7,0	102,57	38x14	95,72
M 14x1,25	2	12,80	70x20x9,0	126,20	38x10	143,22
M 14x2,00	3	12,00	80x30x9,0	113,46	38x14	94,77
M 16x1,50	2	14,50	70x20x9,0	122,12	45x14	137,15
M 16x2,00	3	14,00	80x32x9,0	162,35	45x18	128,50
M 18x2,00	2	16,00	80x22x11,0	256,80	45x14	185,60
M 18x2,50	3	15,50	95x40x11,0	214,26	45x18	128,56
M 20x2,00	2	18,00	80x22x12,0	272,00	45x14	184,63
M 20x2,50	3	17,50	95x40x12,0	240,36	45x18	126,55
M 22x2,00	2	20,00	80x22x14,5	353,48	55x16	237,89
M 22x2,50	3	19,50	100x40x14,5	320,17	55x22	190,16
M 24x2,00	2	22,00	90x22x14,5	421,50	55x16	242,40
M 24x3,00	3	21,00	110x50x14,5	381,88	55x22	190,16
M 27x2,00	2	25,00	90x22x16,0	584,15	65x18	358,26
M 27x3,00	3	24,00	110x50x16,0	482,91	65x25	288,44
M 30x3,00	2	27,00	125x56x18,0	619,28	65x25	406,62
M 30x3,50	3	26,50	125x50x18,0	621,30	65x25	289,17
M 33x2,00	2	31,00	100x25x20,0	883,41	65x18	502,28
M 33x3,50	3	29,50	125x50x20,0	780,16	65x25	294,71
M 36x3,00	2	33,00	125x33x22,0	1.426,26	65x25	346,56
M 36x4,00	3	32,00	150x53x22,0	1.004,41	65x25	300,47
M 39x3,00	2	36,00	125x33x24,0	1.233,12	75x30	542,91
M 39x4,00	3	35,00	150x53x24,0	1.123,87	75x30	457,02

Consulte otras medidas disponibles bajo demanda

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

M
MF

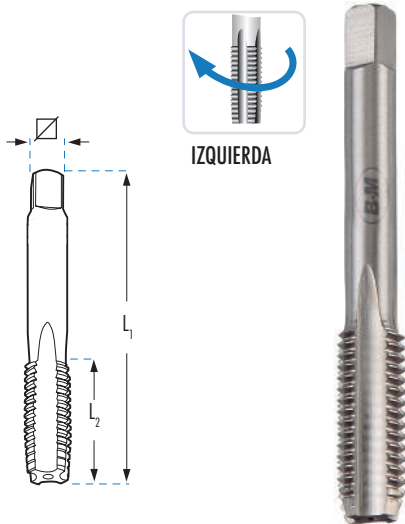
DIN 13



HSS

DIN
352

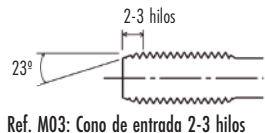
TOL
6H



IZQUIERDA



DERECHA



Ref. M03: Cono de entrada 2-3 hilos

		M031		
		L1 x L2 x D2 x	mm	€
M 3x0,50	2,50	D 40 x 11 x 3,50 x 2,70		15,16
M 4x0,70	3,30	D 45 x 13 x 4,50 x 3,40		15,15
M 5x0,80	4,20	D 50 x 16 x 6,00 x 4,90		16,19
M 6x1,00	5,00	D 50 x 19 x 6,00 x 4,90		16,19
M 7x1,00	6,00	D 50 x 19 x 6,00 x 4,90		19,73
M 8x1,25	6,75	D 56 x 22 x 6,00 x 4,90		19,71
M 10x1,50	8,50	D 70 x 24 x 7,00 x 5,50		24,30
M 12x1,75	10,20	D 75 x 29 x 9,00 x 7,00		34,19
M 14x2,00	12,00	D 80 x 30 x 11,00 x 9,00		37,82
M 16x2,00	14,00	D 80 x 32 x 12,00 x 9,00		54,12
M 18x2,50	15,50	D 95 x 40 x 14,00 x 11,00		71,42
M 20x2,50	17,50	D 95 x 40 x 16,00 x 12,00		80,12

Consulte otras medidas disponibles bajo demanda

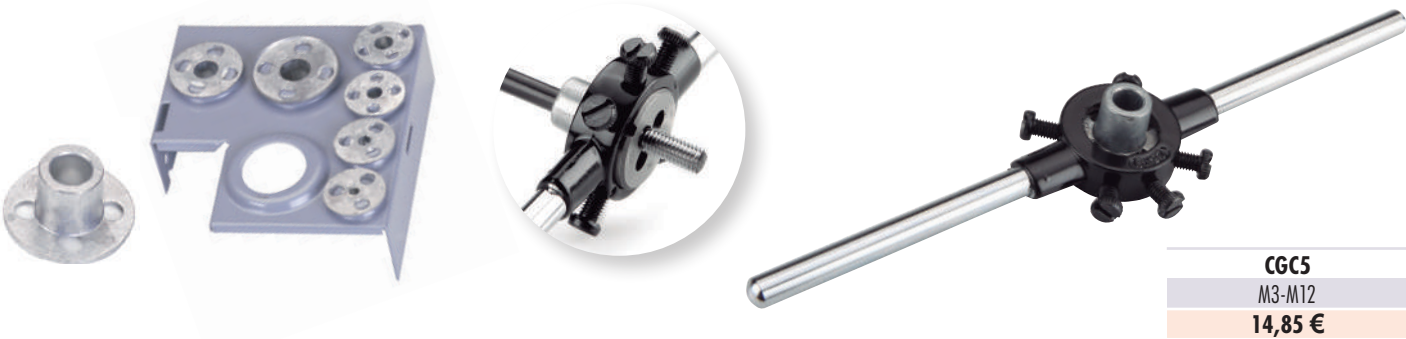
		M03		
		L1 x L2 x D2 x	mm	€
M 3x0,50	2,50	D 40 x 11 x 3,50 x 2,70		7,58
M 4x0,70	3,30	D 45 x 13 x 4,50 x 3,40		7,57
M 5x0,80	4,20	D 50 x 16 x 6,00 x 4,90		8,10
M 6x1,00	5,00	D 50 x 19 x 6,00 x 4,90		8,10
M 7x1,00	6,00	D 50 x 19 x 6,00 x 4,90		9,86
M 8x1,00	7,00	D 56 x 18 x 6,00 x 4,90		13,65
M 8x1,25	6,75	D 56 x 22 x 6,00 x 4,90		9,85
M 9x1,25	7,75	D 63 x 18 x 7,00 x 5,50		16,14
M 10x1,00	9,00	D 63 x 18 x 7,00 x 5,50		14,62
M 10x1,25	8,80	D 70 x 24 x 7,00 x 5,50		14,82
M 10x1,50	8,50	D 70 x 24 x 7,00 x 5,50		12,15
M 12x1,00	11,00	D 70 x 20 x 9,00 x 7,00		25,91
M 12x1,25	10,75	D 70 x 20 x 9,00 x 7,00		25,84
M 12x1,50	10,50	D 70 x 20 x 9,00 x 7,00		22,02
M 12x1,75	10,20	D 75 x 29 x 9,00 x 7,00		17,09
M 14x1,00	13,00	D 70 x 20 x 11,00 x 9,00		40,39
M 14x1,25	12,80	D 70 x 20 x 11,00 x 9,00		31,55
M 14x1,50	12,50	D 70 x 20 x 11,00 x 9,00		24,53
M 14x2,00	12,00	D 80 x 30 x 11,00 x 9,00		18,91
M 16x1,00	15,00	D 70 x 20 x 12,00 x 9,00		53,58
M 16x1,25	14,75	D 70 x 20 x 12,00 x 9,00		56,40
M 16x1,50	14,50	D 70 x 20 x 12,00 x 9,00		30,53
M 16x2,00	14,00	D 80 x 32 x 12,00 x 9,00		27,06
M 18x1,50	16,50	D 80 x 22 x 14,00 x 11,00		40,22
M 18x2,50	15,50	D 95 x 40 x 14,00 x 11,00		35,71
M 20x1,50	18,50	D 80 x 22 x 16,00 x 12,00		50,37
M 20x2,50	17,50	D 95 x 40 x 16,00 x 12,00		40,06
M 22x2,50	19,50	D 100 x 40 x 18,00 x 14,50		53,36
M 24x3,00	21,00	D 110 x 50 x 18,00 x 14,50		63,65
M 27x3,00	24,00	D 110 x 50 x 20,00 x 16,00		80,48
M 30x3,50	26,50	D 125 x 50 x 22,00 x 18,00		103,55

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		12,27
GAMW	Pasos rosca métrica /rosca Inglesa	0,25 - 6,0	62h - 4h	22,23

CONJUNTO DE GUIAS PARA COJINETES M3-M12

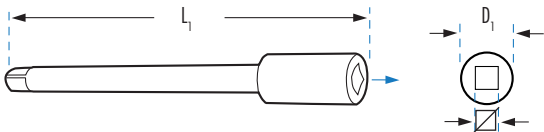


CGC5
M3-M12
14,85 €

ALARGADOR DE MACHOS

DIN 377

DIN 10



Misma medida de cuadradillo tanto en zona macho como hembra

	▧ x L1 mm	D1 mm	AL €
AL21	2,1 x 60	6,0	8,89
AL24	2,4 x 70	6,0	8,89
AL27	2,7 x 80	7,0	8,89
AL30	3,0 x 90	7,0	8,89
AL34	3,4 x 95	8,0	9,64
AL38	3,8 x 95	9,0	10,06
AL43	4,3 x 105	10,0	11,21
AL49	4,9 x 110	11,0	11,22
AL55	5,5 x 115	12,0	11,29
AL62	6,2 x 120	14,0	13,75
AL70	7,0 x 125	15,0	14,33
AL80	8,0 x 125	17,0	17,89
AL90	9,0 x 135	19,0	18,38

	▧ x L1 mm	D1 mm	AL €
AL100	10,0 x 140	21,0	25,39
AL110	11,0 x 150	23,0	25,74
AL120	12,0 x 160	25,0	27,72
AL130	13,0 x 165	27,0	43,36
AL145	14,5 x 175	29,0	43,97
AL160	16,0 x 185	30,0	46,53
AL180	18,0 x 195	33,0	53,01
AL200	20,0 x 220	36,0	70,71
AL220	22,0 x 220	40,0	103,34
AL240	24,0 x 235	42,0	158,27
AL260	26,0 x 245	45,0	167,12
AL290	29,0 x 260	55,0	192,82
AL320	32,0 x 280	55,0	237,36

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
€	22,05	23,30	24,76	31,29	44,28	70,80	149,85

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
€	18,53	19,59	20,81	26,29	37,20	59,50	125,93	248,77	406,43

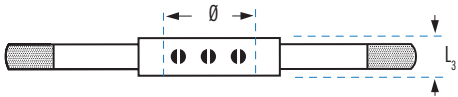
VOLVEDORES PARA TERRAJAS DE ROSCAR

Ref. VA

DIN
225



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.



Ø x L3 mm	16x5	20x5	20x7	25x9	30x11	38x10	38x14	45x14	45x18	55x16	55x22	65x18	VA 65x25
€	10,29	11,39	11,39	13,00	15,75	20,59	20,56	25,28	25,46	32,67	34,22	46,81	46,81
Ø x L3 mm	75x20	75x30	90x22	90x36	105x22	105x36	120x22	120x36	130x25	130x36			
€	106,31	111,28	134,66	145,08	200,35	200,35	521,07	521,07	541,71	541,71			

Ref. VA

PULGADAS



Ø mm	20,60	25,40	38,10	50,80	63,50	76,20	VA 88,90
PULGADAS	13/16"	1"	1.1/2"	2"	2.1/2"	3"	3.1/2"
€	13,54	16,06	24,04	35,65	56,26	104,04	131,79

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		L ₁ mm	PESO g	CALIDAD	TC
		DIN	ISO				€
TC3B	2,6 - 5,5	M3 - 8	M3 - 6	85	180	1ª Calidad	30,26
TC4B	4,6 - 8,0	M5 - 12	M6 - 12	110	300	1ª Calidad	40,89
TC1B	2,6 - 5,5	M3 - 8	M3 - 6	85	180	2ª Calidad	22,92
TC2B	4,6 - 8,0	M5 - 12	M6 - 12	110	300	2ª Calidad	30,74

Ref. TL

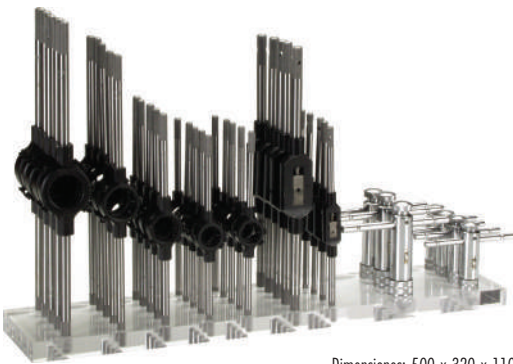
TIPO
T

SERIE LARGA

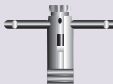


	CAPACIDAD mm mín.-máx.	Para mangos de machos		L ₁ mm	PESO g	CALIDAD	TL
		DIN	ISO				€
TL3	2,6 - 5,5	M3 - 8	M3 - 6	250	250	1ª Calidad	46,03
TL4	4,6 - 8,0	M5 - 12	M6 - 12	300	440	1ª Calidad	54,80
TL1	2,6 - 5,5	M3 - 10	M3 - 6	250	250	2ª Calidad	36,35
TL2	4,6 - 8,0	M5 - 12	M6 - 12	300	440	2ª Calidad	43,31

EXPOSITOR DE METACRILATO



Dimensiones: 500 x 320 x 110 mm

					GV-01
				€	
GV-01	Nº <u>1 1/2</u> 5	<u>20 x 5</u> 5 <u>20 x 7</u> 5 <u>25 x 9</u> 5 <u>30 x 11</u> 5 <u>38 x 14</u> 5	<u>TC1</u> 4 <u>TC2</u> 4	797,07	

CONJUNTOS DE MACHOS Y COJINETES EN CAJA METÁLICA HSS

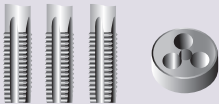
M3
M12

HSS



Ref. D624

CONTENIDO

					Nº Piezas	1º Calidad €	2º Calidad €
D624	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	Nº 1.1/2	25 x 9	-	30	258,27	234,29

CONJUNTOS DE COJINETES EN CAJA METÁLICA HSS

M3
M12

HSS





Ref. D671

CONTENIDO

			Nº Piezas	1º Calidad €	2º 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	254,76	215,79
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	458,57	388,41

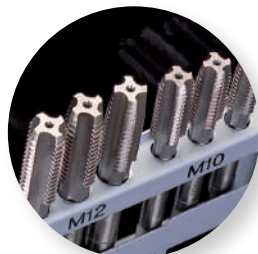
CONJUNTOS DE MACHOS Y COJINETES EN CAJA METÁLICA HSS Y HSSCo

**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	517,87	379,58
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	501,29	360,46
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	771,48	678,57
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	395,65	363,99
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	826,14	726,70
D6211 (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	932,17	683,24

★

**HSSCo
5%**



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

M3
M12

HSS

HSSCo
5%



Ref. D656



Ref. D657



CONTENIDO

					+ GUÍAS		Nº Piezas	1º Calidad €	2º 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	578,71	512,29
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	861,50	760,39

*

HSSCo
5%

CONJUNTOS DE MACHOS Y COJINETES EN CAJA METÁLICA HSS Y HSSCo

M3
M20

M5
M20

HSS

HSSCo
5%

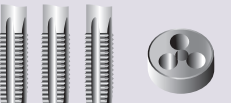


Ref. D622



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 30 x 11	20 x 7 38 x 14	25 x 9 45 x 18	TC1 TC2	54	885,75	695,91
D658	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 M14 - M16 - M18 - M20	Nº 1 Nº 3	20 x 5 30 x 11	20 x 7 38 x 14	25 x 9 45 x 18	-	52	815,98	629,61
D622I (Izq)	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 M14 - M16 - M18 - M20	Nº 1 Nº 3	20 x 5 30 x 11	20 x 7 38 x 14	25 x 9 45 x 18	TC1 TC2	54	1594,35	1.252,64
D659* (HSSCo)	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 M14 - M16 - M18 - M20	Nº 1 Nº 3	20 x 5 30 x 11	20 x 7 38 x 14	25 x 9 45 x 18	-	52	1839,88	1.618,36
D623	M5 - M6 - M8 - M10 - M12 M14 - M16 - M18 - M20	Nº 1 Nº 3	20 x 7 30 x 11	25 x 9 38 x 14	30 x 11 45 x 18	TC1 TC2	45	928,65	727,04
D663	M5 - M6 - M7 - M8 - M9 - M10 - M12 M14 - M16 - M18 - M20	Nº 1 Nº 3	20 x 7 38 x 14	25 x 9 45 x 18	30 x 11 45 x 18	-	51	1.238,09	1.113,64

*

HSSCo
5%



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

M1
M10

M5
M12

M3
M24

M5
M30

HSS

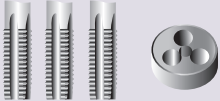
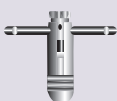


Ref. D628



Ref. D626

CONTENIDO

					Nº Piezas	1º Calidad €	2º 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	-	1.158,45
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	-	865,42
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	2.044,04	1.508,17
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	-	2.760,51

CONJUNTOS DE MACHOS Y COJINETES EN CAJA METÁLICA HSS

MF

HSS

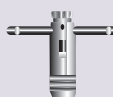


Ref. D634



Ref. D636

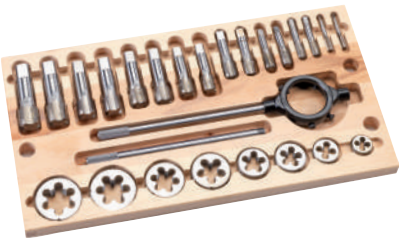
CONTENIDO

					Nº Piezas	1º Calidad €	2º 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	-	794,00
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	1.295,17	1.231,61
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	1.776,74	1.642,72

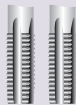
CONJUNTOS DE MACHOS Y COJINETES EN CAJA METÁLICA HSS

BSP
(GAS)

HSS



Ref. D638

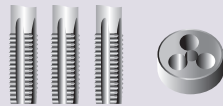
CONTENIDO								
	 				Nº Piezas	1ª Calidad €	2ª Calidad €	
D637	6 1/8 - 1/4 - 3/8 - 1/2 - 3/4 - 1"	Nº 1 Nº 3 Nº 5	30 x 11 38 x 10 45 x 14 55 x 16 65 x 18	-	26	1.438,04	1.161,63	
D638	6 1/8 - 1/4 - 3/8 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1"	Nº 1 Nº 3 Nº 5	30 x 11 38 x 10 45 x 14 55 x 16 65 x 18	-	32	1.951,57	1.703,58	
D639	6 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	3.600,32	3.037,02	

BSW

HSS



Ref. D640

CONTENIDO								
					Nº Piezas	1º Calidad €	2º 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	802,23	685,78	
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	661,33	557,02	
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	1.183,54	1.079,93	
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	1.673,80	1.469,54	
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	-	4.465,59	

CONJUNTOS DE MACHOS Y COJINETES EN CAJA METÁLICA HSS

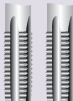
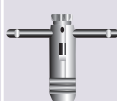
BSF

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	739,56	650,51
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	1.148,09	1.079,93
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	1.948,12	1.713,55

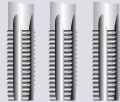
BSW
BSF

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	2.200,66	1.935,68

CONJUNTOS DE MACHOS Y COJINETES EN CAJA METÁLICA HSS

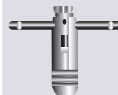
NPT

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	2.080,19	1.973,16
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	6.227,02	5.850,26

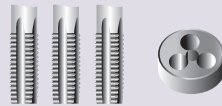
UNC

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	806,09	723,50
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	1.298,75	1.142,36
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	2.095,65	1.961,26
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	4.906,35	4.315,59

CONJUNTOS DE MACHOS Y COJINETES EN CAJA METÁLICA HSS

UNF

HSS



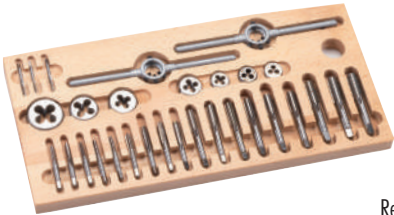
Ref. D644

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	631,65	547,58
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	1.190,50	1.047,16
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	1.459,80	1.323,60

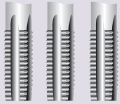
UNC
UNF

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	2.200,66	1.935,68

JUEGOS DE MACHOS DE MANO HSS Y TiN EN ESTUCHES METÁLICOS



Ref. JMB0

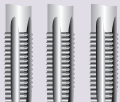


Ref. JMB2



Ref. JMBT2

CONTENIDO

					HSS €		TiN [*] €
JMB2	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	-	204,49	JMBT2	406,02
JMB0	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	-	-	233,25	JMBT0	455,63
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	-	251,04	JMBT1	390,43
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	266,64	JMBT5	409,11
JMBI2 (Izq)	 M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	-	368,07	JMBIT2	730,83
JMBI0 (Izq)	 M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	-	-	419,86	JMBIT0	820,14
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	-	451,88	JMBIT1	702,78

MACHOS TERCEROS DE MANO HSS Y TiN EN ESTUCHES METÁLICOS



Ref. JMB3



Ref. JMB4

CONTENIDO

3°					HSS €		TiN [*] €
JMB3	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	-	93,87	JMBT3	117,55
JMB4	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	-	-	116,83	JMBT4	155,29
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	-	133,69	JMBT7	215,41
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	144,77	JMBT6	229,60
JMBI3 (Izq)	 M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	-	168,97	JMBIT3	211,60
JMBI4 (Izq)	 M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	-	-	210,30	JMBIT4	279,53



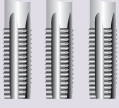
MACHOS DE MANO HSSCo EN ESTUCHES METÁLICOS

HSSCo
5%

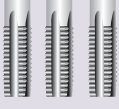


Ref. JMBX0

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	-	-	322,33
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	-	339,23
JMBX2	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	-	304,80

CONTENIDO

 T1100 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	-	-	336,62
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	-	354,13
JMBMD2	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	-	320,88

ESTUCHES DE COJINETES EN CAJAS METÁLICAS HSS



Ref. C5B3

CONTENIDO

		HSS €
C5B3	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	244,31
C5B3I (Izda.)	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	439,75

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



EXTRACTORES SUELTOS

Ø MACHO A EXTRAER		MACHOS 4 CANALES	MACHOS 3 CANALES	€/ Ud.
BSW UNC	M			EXTRACTOR COMPLETO
--	M3		W10043	46,59
1/8	M3,2		W10053	46,59
--	M3,5		W10063	46,59
5/32	M4		W10083	46,59
3/16	M5		W10103	46,59
--	M5,5	W10124	W10123	46,59
1/4	M6		W10253	47,96
5/16	M8	W10314	W10313	50,25
--	M9	W10374	W10373	49,78
3/8	M10	W10404	W10373	49,78
7/16	M11	W10434	W10433	52,55
1/2	M12	W10504	W10503	56,19
9/16	M14	W10564	W10563	77,65
5/8	M16	W10624	W10623	84,51
--	M18	W10684	W10753	104,71
3/4	M20	W10754	W10753	104,71
7/8	M22	W10874	W10873	114,58
1"	M25	W11004	W11003	127,77

VARILLA REPUESTO

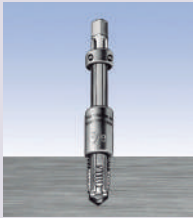
MACHOS 4 CANALES	MACHOS 3 CANALES	€/ Ud.
		VARILLA EXTRA
	W12043	2,48
	W12053	2,48
	W12063	2,48
	W12083	2,48
	W12103	3,70
	W12123	3,70
	W12253	4,51
W12314	W12313	5,09
W12374		5,09
W12404	W12373	5,25
W12434	W12433	5,34
W12504	W12503	6,72
W12564	W12563	7,49
W12624	W12623	9,58
W12684		9,58
W12754	W12753	10,14
W12874	W12873	13,13
W13004	W13003	21,86

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. Deslize 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.

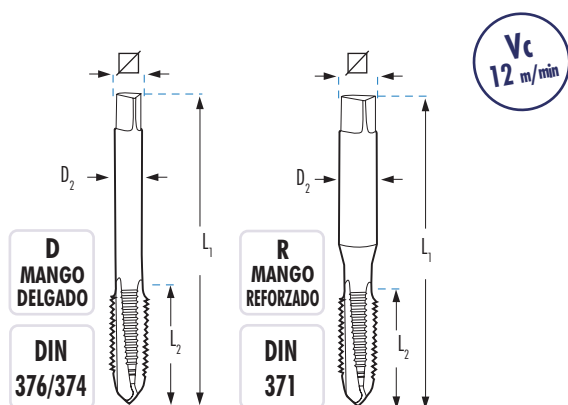
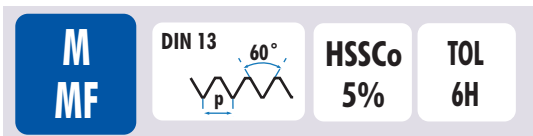


JUEGOS DE EXTRACTORES PARA MACHOS ROTOS (CANALES RECTOS)



Nº CANALES		MEDIDAS INCLUIDAS PARA MACHOS DE MÁQUINA Y DE MANO: 3 y 4 CANALES	
W180013	3	M5- M6- M8- M10- M11- M12	322,98
W180014	4	3/16 - 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2	
W180023	3	M6- M8 -M10- M11- M12- M16	363,37
W180024	4	1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 5/8	
W180153	3	M3- M3,2- M3,5- M4-M5- M5,50- M6- M8	1.016,43
W180154	4	M9- M10- M12- M16- M18- M22- M25	

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

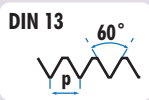


			L1 x L2 x D2 x ∇ mm	M1D	M2D	M3D	M4D	M1R	M2R	M3R	M4R
				FORMA C €	FORMA B €	15° €	35° €	FORMA C €	FORMA B €	15° €	35° €
M 1x0,25	0,75	R	40 x 5,5 x 2,5 x 2,1					45,51			
M 1,1x0,25	0,85	R	40 x 6 x 2,5 x 2,1					44,27			
M 1,2x0,25	0,95	R	40 x 6 x 2,5 x 2,1					40,44			
M 1,4x0,30	1,10	R	40 x 7 x 2,5 x 2,1					40,44			
M 1,6x0,35	1,25	R	40 x 8 x 2,5 x 2,1					39,71			
M 1,7x0,35	1,35	R	40 x 8 x 2,5 x 2,1					38,24			
M 1,8x0,35	1,45	R	40 x 8 x 2,5 x 2,1					37,30			
M 2x0,40	1,60	R	40 x 8 x 2,8 x 2,1					17,96	19,90	22,25	22,67
M 2,2x0,45	1,75	R	40 x 9 x 2,8 x 2,1					19,41			
M 2,3x0,40	1,90	R	40 x 9 x 2,8 x 2,1					17,88			
M 2,5x0,45	2,05	R	50 x 9 x 2,8 x 2,1					17,96	19,90	31,28	22,67
M 2,6x0,45	2,10	R	50 x 9 x 2,8 x 2,1					17,99	20,25		37,68
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	11,90	12,88	17,93	15,46	11,90*	12,09	17,58	15,84
M 3x0,60	2,40	R	56 x 11 x 3,5 x 2,7					21,15	23,08		30,48
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					17,29	18,00	23,25	21,82
M 3,5x0,75	2,75	R	56 x 12 x 4,0 x 3,0					22,86			
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	26,05	28,69		30,33	24,90	27,70		32,07
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	12,11	13,02	19,23	15,31	13,53*	12,77	17,35	15,86
M 4x0,75	3,25	R	63 x 13 x 4,5 x 3,4					18,93	20,21		
M 4x0,80	3,20	R	63 x 13 x 4,5 x 3,4					100,49			
M 4,5x0,50	4,00	R	70 x 14 x 6,0 x 4,9						32,22		
M 4,5x0,75	3,75	R	70 x 14 x 6,0 x 4,9					23,36	25,73		
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	26,83	29,47		30,67	25,64	28,46		34,21
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					23,00	26,97		33,99
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	12,11	13,09	18,43	14,70	12,12*	12,79	16,64	15,20
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					20,00	25,77		
M 5x1,00	4,00	R	72 x 17 x 6,0 x 4,9					53,57			
M 5,5x0,90	4,60	R	80 x 17 x 6,0 x 4,9					53,57			
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	31,76	38,94		49,14	33,57			
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	20,93	24,23		28,30	21,75	25,34		30,43
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	13,81	14,34	19,28	16,12	13,79*	14,03	18,26	16,67

* Consulte el precio de machos y terrajas a izquierdas disponibles en Pag.215

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo





DIN 13

HSSCo
5%

TOL
6H

D
MANGO
DELGADO

DIN
376/374


Vc
12 m/min

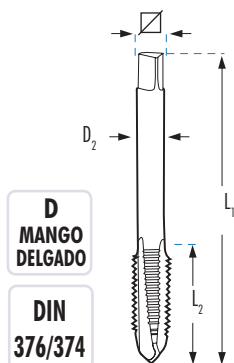
R
MANGO
REFORZADO

DIN
371

			L1 x L2 x D2 x mm	M1D	M2D	M3D	M4D	M1R	M2R	M3R	M4R
				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					52,66			
M 7x0,75	6,25	D	80 x 13 x 5,5 x 4,3	26,94	29,88		36,91				
M 7x1,00	6,00	R	80 x 19 x 7,0 x 5,5	18,57	21,47	23,19	22,32	17,88 *	20,87	23,60	23,36
		D	80 x 19 x 5,5 x 4,3								
M 8x0,50	7,50	D	80 x 13 x 6 x 4,9	36,24							
M 8x0,75	7,25	D	80 x 13 x 6 x 4,9	26,25	32,19		39,92				
M 8x1,00	7,00	D	90 x 20 x 6 x 4,9	21,47	24,64	29,53	27,30				
M 8x1,25	6,80	R	90 x 22 x 8 x 6,2	15,49	16,18	21,95	18,82	15,58 *	15,59	21,02	19,05
		D	90 x 22 x 6 x 4,9								
M 8x1,50	6,50	D	90 x 20 x 6 x 4,9	106,20							
M 9x1,00	8,00	D	90 x 20 x 7 x 5,5	32,47	34,71		36,89				
M 9x1,25	7,80	R	90 x 22 x 9 x 7,0	26,09	27,42	33,20	32,46	25,84	26,18	33,47	33,39
		D	90 x 22 x 7 x 5,5								
M 10x0,50	9,50	D	90 x 20 x 7 x 5,5	105,22							
M 10x0,75	9,25	D	90 x 16 x 7 x 5,5	41,62	41,71		50,79				
M 10x1,00	9,00	D	90 x 16 x 7 x 5,5	23,77	27,38	34,86	33,21				
M 10x1,25	8,80	D	100 x 22 x 7 x 5,5	27,22	32,74	38,00	36,19				
M 10x1,50	8,50	R	100 x 24 x 10 x 8,0	17,50	19,57	26,09	22,55	17,66 *	19,20	24,14	22,55
		D	100 x 24 x 7 x 5,5								
M 11x1,00	10,00	D	90 x 20 x 8 x 6,2	42,61	44,01	111,26	101,24				
M 11x1,25	9,75	D	100 x 22 x 8 x 6,2	40,77	45,30	111,26	90,37				
M 11x1,50	9,50	D	100 x 24 x 8 x 6,2	33,05	38,00	81,12	73,78				
M 12x0,75	11,25	D	100 x 22 x 9 x 7,0	62,43							
M 12x1,00	11,00	D	100 x 22 x 9 x 7,0	32,33	37,00	43,01	42,55				
M 12x1,25	10,75	D	100 x 22 x 9 x 7,0	32,73	36,35	41,18	40,73				
M 12x1,50	10,50	D	100 x 22 x 9 x 7,0	29,25*	32,42	39,60	39,18				
M 12x1,75	10,20	D	110 x 28 x 9 x 7,0	21,08*	24,44	33,37	28,76				
M 13x0,75	12,25	D	100 x 22 x 11 x 9,0	108,97							
M 13x1,00	12,00	D	100 x 22 x 11 x 9,0	57,71	65,34						
M 13x1,25	11,75	D	100 x 22 x 11 x 9,0	57,71	65,34						
M 13x1,50	11,50	D	100 x 22 x 11 x 9,0	57,71	65,34						
M 13x1,75	11,25	D	100 x 28 x 11 x 9,0	57,30	65,34						
M 14x0,75	13,25	D	100 x 22 x 11 x 9,0	108,97							
M 14x1,00	13,00	D	100 x 22 x 11 x 9,0	52,04	57,25	66,31	65,75				
M 14x1,25	12,80	D	100 x 22 x 11 x 9,0	44,29	48,34	60,82	57,94				
M 14x1,50	12,50	D	100 x 22 x 11 x 9,0	34,84*	38,39	47,96	45,69				
M 14x2,00	12,00	D	110 x 30 x 11 x 9,0	34,61*	38,45	44,56	44,56				
M 15x1,00	14,00	D	100 x 22 x 12 x 9,0	66,18	70,07		89,22				
M 15x1,25	13,75	D	100 x 22 x 12 x 9,0	70,89	76,77						
M 15x1,50	13,50	D	100 x 22 x 12 x 9,0	56,66	64,62	165,08	133,91				
M 15x2,00	13,00	D	110 x 30 x 12 x 9,0	69,35	76,32						
M 16x1,00	15,00	D	100 x 22 x 12 x 9,0	62,38	66,18	92,84	90,14				
M 16x1,25	14,75	D	100 x 22 x 12 x 9,0	66,75	73,37	103,25	99,98				
M 16x1,50	14,50	D	100 x 22 x 12 x 9,0	41,19*	48,00	59,77	56,94				
M 16x2,00	14,00	D	110 x 32 x 12 x 9,0	40,73*	44,98	53,83	53,83				
M 17x1,00	16,00	D	100 x 22 x 12 x 9,0	124,11							
M 17x1,25	15,75	D	100 x 22 x 12 x 9,0	124,11							
M 17x1,50	15,50	D	100 x 22 x 12 x 9,0	124,11							
M 18x1,00	17,00	D	110 x 25 x 14 x 11,0	69,86	76,78		110,30				
M 18x1,25	16,75	D	110 x 25 x 14 x 11,0	86,58							
M 18x1,50	16,50	D	110 x 25 x 14 x 11,0	54,54*	60,02	73,45	71,46				
M 18x2,00	16,00	D	125 x 30 x 14 x 11,0	76,97	85,29	145,34	129,72				

* Consulte el precio de machos y terrajas a izquierdas disponibles en Pag.215

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

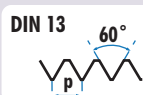
M
MFHSSCo
5%TOL
6HD
MANGO
DELGADODIN
376/374Vc
12 m/minD
MANGO
DELGADODIN
376/374

			L1 x L2 x D2 x  mm	M1D FORMA C €	M2D FORMA B €	M3D  15° €	M4D  35° €
				€	€	€	€
M 18x2,50	15,50	D	125 x 34 x 14 x 11,0	58,60*	64,07	72,48	69,80
M 19x1,00	18,00	D	110 x 22 x 14 x 11,0	163,07			
M 19x1,25	17,75	D	110 x 25 x 14 x 11,0	167,70			
M 19x1,50	17,50	D	110 x 25 x 14 x 11,0	160,06			
M 20x1,00	19,00	D	125 x 25 x 16 x 12,0	92,22	102,41		117,81
M 20x1,25	18,75	D	125 x 25 x 16 x 12,0	163,07			
M 20x1,50	18,50	D	125 x 25 x 16 x 12,0	61,77*	67,88	82,55	81,64
M 20x2,00	18,00	D	140 x 32 x 16 x 12,0	80,96	89,01		105,09
M 20x2,50	17,50	D	140 x 34 x 16 x 12,0	62,38*	69,17	77,35	77,36
M 21x1,00	20,00	D	125 x 25 x 16 x 12,0	236,76			
M 21x1,25	19,75	D	125 x 25 x 16 x 12,0	236,76			
M 21x1,50	19,50	D	125 x 25 x 16 x 12,0	226,11			
M 22x1,00	21,00	D	125 x 25 x 18 x 14,5	103,38	109,73		151,82
M 22x1,25	20,75	D	125 x 25 x 18 x 14,5	163,07			
M 22x1,50	20,50	D	125 x 25 x 18 x 14,5	74,35	81,78	90,55	85,20
M 22x2,00	20,00	D	140 x 32 x 18 x 14,5	103,38	113,70		151,82
M 22x2,50	19,50	D	140 x 34 x 18 x 14,5	75,48*	83,02	91,76	90,80
M 23x1,00	22,00	D	125 x 25 x 18 x 14,5	230,18			
M 23x1,50	21,50	D	125 x 25 x 18 x 14,5	230,18			
M 24x1,00	23,00	D	140 x 25 x 18 x 14,5	112,65	136,66		160,41
M 24x1,25	22,75	D	140 x 25 x 18 x 14,5	236,76			
M 24x1,50	22,50	D	140 x 28 x 18 x 14,5	91,44	100,54	121,03	115,29
M 24x2,00	22,00	D	140 x 28 x 18 x 14,5	116,67*	127,11		137,16
M 24x3,00	21,00	D	160 x 38 x 18 x 14,5	90,36*	98,90	110,59	110,37
M 25x1,00	24,00	D	140 x 28 x 18 x 14,5	218,39			
M 25x1,25	23,75	D	140 x 28 x 18 x 14,5	345,09			
M 25x1,50	23,50	D	140 x 28 x 18 x 14,5	142,28	150,58		
M 25x2,00	23,00	D	140 x 28 x 18 x 14,5	306,26	336,90		
M 26x1,00	25,00	D	140 x 28 x 18 x 14,5	169,55			
M 26x1,50	24,50	D	140 x 28 x 18 x 14,5	123,31	129,26	226,74	199,38
M 26x2,00	24,00	D	140 x 28 x 18 x 14,5	238,83	262,72		288,56
M 27x1,00	26,00	D	140 x 28 x 20 x 16,0	151,86	196,08		
M 27x1,50	25,50	D	140 x 28 x 20 x 16,0	134,64	142,63	329,52	297,12
M 27x2,00	25,00	D	140 x 28 x 20 x 16,0	166,54*	176,22		

* Consulte el precio de machos y terrajas a izquierdas disponibles en Pag.215

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

**M
MF**



HSSCo
5%

TOL
6H

D
MANGO
DELGADO

DIN
376/374

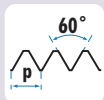
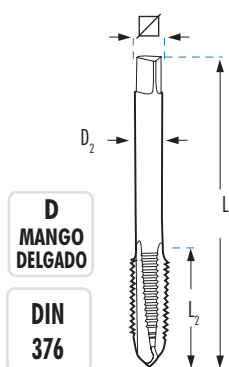


		L1 x L2 x D2 x 	M1D FORMA C	M2D FORMA B	M3D  15°	M4D  35°
			€	€	€	€
M 27x3,00	24,00	D 160 x 36 x 20 x 16	112,80 *	123,70	136,06	135,80
M 28x1,00	27,00	D 140 x 28 x 20 x 16	306,26			
M 28x1,50	26,50	D 140 x 28 x 20 x 16	134,64	147,82	171,60	154,93
M 28x2,00	26,00	D 140 x 28 x 20 x 16	164,26	185,51	202,23	198,87
M 30x1,00	29,00	D 150 x 28 x 22 x 18	172,21	199,13		232,17
M 30x1,50	28,50	D 150 x 28 x 22 x 18	140,34	154,42	186,09	177,24
M 30x2,00	28,00	D 150 x 28 x 22 x 18	173,71 *	184,37		255,11
M 30x3,50	26,50	D 180 x 40 x 22 x 18	144,55 *	158,93	174,38	174,02
M 32x1,00	31,00	D 150 x 28 x 22 x 18	408,38	433,63		
M 32x1,50	30,50	D 150 x 28 x 22 x 18	177,58	194,96	229,28	
M 32x2,00	30,00	D 150 x 28 x 22 x 18	218,20	334,11		
M 33x1,00	32,00	D 160 x 30 x 25 x 20	376,11			
M 33x1,50	31,50	D 160 x 30 x 25 x 20	200,07	212,19		246,97
M 33x2,00	31,00	D 160 x 30 x 25 x 20	327,90	335,17		409,00
M 33x3,50	29,50	D 180 x 40 x 25 x 20	173,71 *	199,88		221,70
M 34x1,50	32,50	D 170 x 30 x 28 x 22	222,82	236,04		
M 34x2,00	32,00	D 160 x 30 x 28 x 22	468,60			
M 35x1,50	33,50	D 170 x 30 x 28 x 22	234,99	258,48		282,66
M 35x2,00	33,00	D 170 x 30 x 28 x 22	432,41	476,03		
M 36x1,50	34,50	D 170 x 30 x 28 x 22	214,57	253,67		307,06
M 36x2,00	34,00	D 170 x 30 x 28 x 22	289,81	301,25		
M 36x3,00	33,00	D 200 x 50 x 28 x 22	332,50	345,58		444,41
M 36x4,00	32,00	D 200 x 50 x 28 x 22	227,99 *	244,25	283,71	271,46
M 38x1,50	36,50	D 170 x 30 x 28 x 22	228,74	257,73		
M 38x2,00	36,00	D 170 x 32 x 28 x 22	486,19	534,84		
M 39x1,50	37,50	D 170 x 32 x 32 x 24	359,45			
M 39x2,00	37,00	D 170 x 32 x 32 x 24	359,45			
M 39x3,00	36,00	D 200 x 47 x 32 x 24	469,40			
M 39x4,00	35,00	D 200 x 50 x 32 x 24	273,53	284,33		350,60
M 40x1,50	38,50	D 170 x 30 x 32 x 24	299,09	329,21		
M 40x2,00	38,00	D 170 x 30 x 32 x 24	360,39			
M 40x3,00	37,00	D 200 x 47 x 32 x 24	353,35	421,56		
M 42x1,50	40,50	D 170 x 30 x 32 x 24	326,35	318,95		
M 42x2,00	40,00	D 170 x 30 x 32 x 24	412,28			
M 42x3,00	39,00	D 200 x 45 x 32 x 24	412,28	493,71		
M 42x4,50	37,50	D 200 x 56 x 32 x 24	351,73	365,51		390,84
M 45x1,50	43,50	D 180 x 32 x 36 x 29	389,78	428,72		
M 45x2,00	43,00	D 180 x 32 x 36 x 29	477,38			
M 45x3,00	42,00	D 200 x 47 x 36 x 29	477,38			
M 45x4,50	40,50	D 220 x 58 x 36 x 29	384,21	422,60		
M 48x1,50	46,50	D 190 x 32 x 36 x 29	384,21			
M 48x2,00	46,00	D 190 x 32 x 36 x 29	620,81			
M 48x3,00	45,00	D 220 x 52 x 36 x 29	578,50			
M 48x5,00	43,00	D 250 x 65 x 36 x 29	472,47	519,69		
M 50x1,50	48,50	D 190 x 32 x 36 x 29	465,66			
M 52x1,50	50,50	D 190 x 32 x 40 x 32	454,90			
M 52x2,00	50,00	D 190 x 32 x 40 x 32	719,89			
M 52x3,00	49,00	D 225 x 50 x 40 x 32	739,85			
M 52x5,00	47,00	D 250 x 65 x 40 x 32	483,87	598,70		

* Consulte el precio de machos y terrajas a izquierdas disponibles en Pag.215

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

UNC

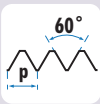
HSSCo
5%TOL
2BV_c
12 m/min

	D1 mm		L1 x L2 x D2 x ∇ mm	M1R	M2R	M4R
				FORMA C €	FORMA B €	35° €
UNC n° 4-40h	2,84	2,25	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7	26,92	32,01	36,53
UNC n° 5-40h	3,17	2,60	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7	27,90	33,47	36,53
UNC n° 6-32h	3,50	2,75	R 56 x 12 x 4,0 x 3,0	26,55	31,91	36,37
UNC n° 8-32h	4,17	3,50	R 63 x 13 x 4,5 x 3,4	26,55	31,91	34,79
UNC n° 10-24h	4,83	3,90	R 70 x 15 x 6,0 x 4,9	27,90	33,47	38,21
UNC n° 12-24h	5,49	4,50	R 80 x 16 x 6,0 x 4,9	29,27	33,47	35,07
UNC 1/4-20h	6,35	5,10	R 80 x 17 x 7,0 x 5,5	26,08	28,43	32,81
UNC 5/16-18h	7,94	6,60	R 90 x 20 x 8,0 x 6,2	29,52	32,54	37,05

MANGO DELGADO				M1D	M2D	M4D
UNC 3/8-16h	9,52	8,00	D 100 x 22 x 7,0 x 5,5	33,65	35,29	39,66
UNC 7/16-14h	11,11	9,40	D 100 x 22 x 8,0 x 6,2	46,32	46,47	58,12
UNC 1/2-13h	12,70	10,75	D 110 x 24 x 9,0 x 7,0	50,26	55,69	63,57
UNC 9/16-12h	14,28	12,20	D 110 x 26 x 11,0 x 9,0	69,09	75,86	86,30
UNC 5/8-11h	15,87	13,50	D 110 x 27 x 12,0 x 9,0	67,13	73,88	83,93
UNC 3/4-10h	19,05	16,50	D 125 x 30 x 14,0 x 11,0	88,87	97,70	111,16
UNC 7/8-9h	22,22	19,50	D 140 x 32 x 18,0 x 14,5	116,94	128,48	173,94
UNC 1"-8h	25,40	22,25	D 160 x 36 x 18,0 x 14,5	154,52	168,80	218,20
UNC 1.1/8-7h	28,57	25,00	D 180 x 40 x 22,0 x 18,0	201,83		243,80
UNC 1.1/4-7h	31,75	28,00	D 180 x 40 x 22,0 x 18,0	236,57		311,89
UNC 1.3/8-6h	34,92	30,75	D 200 x 50 x 28,0 x 22,0	352,86		
UNC 1.1/2-6h	38,10	34,00	D 200 x 50 x 32,0 x 24,0	400,72		

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

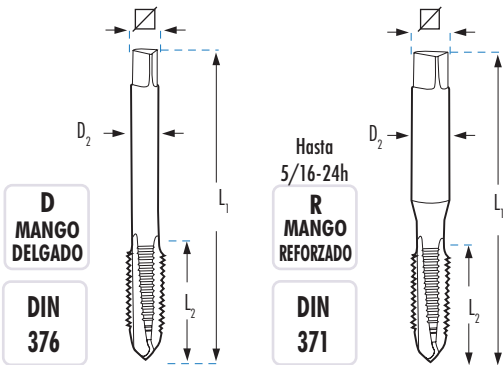
UNF

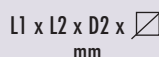


HSSCo
5%

TOL
2B

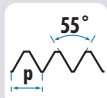
Vc
12 m/min



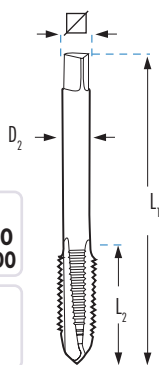
					M1R	M2R	M4R
					FORMA C	FORMA B	
		D1 mm		L1 x L2 x D2 x D1 mm	€	€	€
UNF	nº 4-48h	2,84	2,35	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7	28,18	30,68	38,51
UNF	nº 5-44h	3,17	2,70	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7	28,18	30,68	38,51
UNF	nº 6-40h	3,50	2,95	R 56 x 12 x 4,0 x 3,0	26,95	32,28	38,22
UNF	nº 8-36h	4,17	3,50	R 63 x 13 x 4,5 x 3,4	26,95	32,28	38,22
UNF	nº10-32h	4,83	4,10	R 70 x 15 x 6,0 x 4,9	26,95	32,28	38,22
UNF	nº12-28h	5,49	4,60	R 80 x 16 x 6,0 x 4,9	28,18	33,77	38,51
UNF	1/4-28h	6,35	5,50	R 80 x 17 x 7,0 x 5,5	22,76	24,38	28,44
UNF	5/16-24h	7,94	6,90	R 90 x 20 x 8,0 x 6,2	25,45	28,06	32,80

					M1D	M2D	M4D
UNF	3/8-24h	9,52	8,50	D 90 x 16 x 7,0 x 5,5	27,87	32,24	41,03
UNF	7/16-20h	11,11	9,90	D 100 x 22 x 8,0 x 6,2	34,38	39,85	52,61
UNF	1/2-20h	12,70	11,50	D 100 x 22 x 9,0 x 7,0	36,60	42,37	55,97
UNF	9/16-18h	14,29	12,90	D 100 x 22 x 11,0 x 9,0	44,97	52,08	69,30
UNF	5/8-18h	15,87	14,50	D 100 x 22 x 12,0 x 9,0	50,63	58,58	77,43
UNF	3/4-16h	19,05	17,50	D 110 x 25 x 14,0 x 11,0	64,79	75,02	99,04
UNF	7/8-14h	22,22	20,40	D 125 x 25 x 18,0 x 14,5	81,47	101,91	151,49
UNF	1"-12h	25,40	23,25	D 140 x 28 x 18,0 x 14,5	122,63	133,53	178,30
UNS	1"-14h	25,40	23,60	D 140 x 28 x 18,0 x 14,5	123,18	137,36	178,31
UNF	1.1/8-12h	28,57	26,50	D 150 x 28 x 22,0 x 18,0	186,85		
UNF	1.1/4-12h	31,75	29,50	D 150 x 28 x 22,0 x 18,0	236,12		
UNF	1.1/2-12h	38,10	36,00	D 170 x 30 x 32,0 x 24,0	396,29		

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

BSP
(GAS)HSSCo
5%TOL
ISO 228

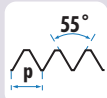
INOX

Vc
12 m/minVc
6 m/minD
MANGO
DELGADODIN
5156

				M1D	M2D	M3D	M4D	M2DX	M4DX
				FORMA C	FORMA B	15°	35°	FORMA B	35°
	D1 mm		L1 x L2 x D2 x mm	€	€	€	€	€	€
G 1/8-28h.	9,728	8,80	D 90 x 16 x 7 x 5,5	35,64 *	40,71	41,71	43,22	62,93	62,28
G 1/4-19h.	13,157	11,80	D 100 x 22 x 11 x 9,0	49,42 *	54,41	59,89	62,07	84,78	90,74
G 3/8-19h.	16,662	15,25	D 100 x 22 x 12 x 9,0	59,18 *	65,11	71,54	74,12	100,58	106,64
G 1/2-14h.	20,955	19,00	D 125 x 25 x 16 x 12,0	74,79 *	82,30	90,23	93,47	124,53	134,60
G 5/8-14h.	22,911	21,00	D 125 x 25 x 18 x 14,5	93,20 *	97,74	112,34	111,30		
G 3/4-14h.	26,441	24,50	D 140 x 28 x 20 x 16,0	117,06	128,85	141,23	146,33	188,16	207,59
G 7/8-14h.	30,201	28,25	D 150 x 28 x 22 x 18,0	157,36	165,54	189,95	188,17		
G 1"-11h.	33,249	30,75	D 160 x 30 x 25 x 20,0	181,71	199,84	216,86	224,70		
G 1.1/8-11h.	37,897	35,50	D 170 x 30 x 28 x 22,0	290,16	316,50		347,61		
G 1.1/4-11h.	41,910	39,50	D 170 x 30 x 32 x 24,0	340,46	358,22		396,56		
G 1.3/8-11h.	44,323	42,00	D 180 x 32 x 36 x 29,0	407,12			550,85		
G 1.1/2-11h.	47,803	45,25	D 190 x 32 x 36 x 29,0	542,89	756,81		716,95		
G 1.3/4-11h.	53,746	51,25	D 190 x 32 x 40 x 32,0	645,29	746,53				
G 2"-11h.	59,614	57,00	D 220 x 36 x 45 x 35,0	823,00	819,19				

* Disponibles también con rosca izquierda con 100% de recargo sobre los precios tarifados en rosca derecha

BSF

HSSCo
5%TOL
ISO 228Vc
12 m/minD
MANGO
DELGADODIN
5156

				M1D
				FORMA C
	D1 mm		L1 x L2 x D2 x mm	€
BSF 3/16-32h.	4,762	4,00	D 70 x 16 x 3,5 x 2,7	81,54
BSF 1/4-26h.	6,350	5,20	D 80 x 17 x 4,5 x 3,4	35,68
BSF 5/16-22h.	7,938	6,60	D 90 x 20 x 6,0 x 4,9	42,37
BSF 3/8-20h.	9,525	8,10	D 100 x 22 x 7,0 x 5,5	44,54
BSF 7/16-18h.	11,113	9,50	D 100 x 22 x 8,0 x 6,2	60,03
BSF 1/2-16h.	12,700	11,00	D 110 x 24 x 9,0 x 7,0	67,94
BSF 9/16-16h.	14,287	12,50	D 110 x 25 x 11,0 x 9,0	71,90
BSF 5/8-14h.	15,876	14,00	D 110 x 27 x 12,0 x 9,0	95,83
BSF 3/4-12h.	19,051	16,50	D 125 x 30 x 14,0 x 11,0	113,44
BSF 7/8-11h.	22,226	19,50	D 140 x 32 x 18,0 x 14,5	157,66
BSF 1"-10h.	25,400	22,50	D 160 x 36 x 18,0 x 14,5	183,27

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

HSSCo
5%

TOL
Clase 2

D
MANGO
DELGADO

DIN
376

Hasta
3/8-16h
R
MANGO
REFORZADO

DIN
371

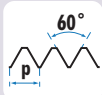
			L1 x L2 x D2 x	M1R	M2R	M3R	M4R
				FORMA C	FORMA B		
				€	€	€	€
W 3/32-48h.	2,38	1,80	R 50 x 9 x 2,8 x 2,1	24,77	26,44		
W 1/8-40h.	3,17	2,55	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7	20,66 *	22,84	26,96	25,95
W 5/32-32h.	3,97	3,10	R 63 x 13 x 4,5 x 3,4	20,66	22,84	26,96	25,95
W 3/16-24h.	4,76	3,60	R 70 x 15 x 6,0 x 4,9	22,93	22,84	26,96	25,95
W 7/32-24h.	5,56	4,40	R 80 x 16 x 6,0 x 4,9	31,37	33,17		
W 1/4-20h.	6,35	5,10	R 80 x 17 x 7,0 x 5,5	22,07	25,95	30,61	31,71
W 5/16-18h.	7,94	6,50	R 90 x 20 x 8,0 x 6,2	24,75	32,72	35,72	35,66
W 3/8-16h.	9,52	7,90	R 100 x 22 x 10,0 x 8,0	27,70	36,16	39,70	39,64

MANGO DELGADO				M1D	M2D	M3D	M4D
W 7/16-14h.	11,11	9,25	D 100 x 22 x 8,0 x 6,2	38,52	39,83	50,04	50,40
W 1/2-12h.	12,70	10,50	D 110 x 24 x 9,0 x 7,0	36,94	41,53	47,94	48,29
W 9/16-12h.	14,29	12,00	D 110 x 26 x 11,0 x 9,0	52,95	54,99	68,76	69,25
W 5/8-11h.	15,87	13,40	D 110 x 27 x 12,0 x 9,0	50,14	51,95	65,03	65,48
W 3/4-10h.	19,05	16,50	D 125 x 30 x 14,0 x 11,0	70,17	72,84	87,12	87,74
W 7/8-9h.	22,22	19,25	D 140 x 32 x 18,0 x 14,5	90,89	94,25	117,93	113,56
W 1"-8h.	25,40	21,75	D 160 x 36 x 18,0 x 14,5	114,23	118,46	147,99	149,04
W 1.1/8-7h.	28,57	24,75	D 180 x 40 x 22,0 x 18,0	154,92	176,52	212,25	
W 1.1/4-7h.	31,75	27,75	D 180 x 40 x 22,0 x 18,0	225,05	256,48		
W 1.3/8-6h.	34,92	30,50	D 200 x 50 x 28,0 x 22,0	369,90	421,19		
W 1.1/2-6h.	38,10	33,50	D 200 x 50 x 32,0 x 24,0	401,50	457,58		
W 1.5/8-5h.	41,27	46,50	D 220 x 65 x 32,0 x 24,0	560,42	638,72		
W 1.3/4-5h.	44,45	39,00	D 220 x 58 x 36,0 x 29,0	600,27	689,06		
W 1.7/8-4,5h.	47,62	42,00	D 250 x 75 x 36,0 x 29,0	696,03	763,89		
W 2"-4,5h.	50,80	44,50	D 250 x 65 x 40,0 x 32,0	859,12			

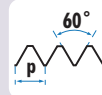
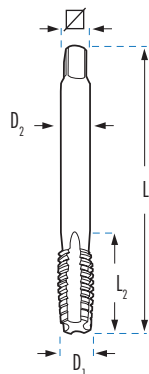
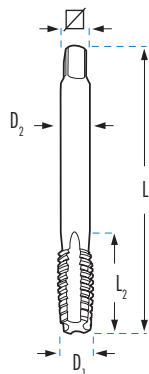
* Disponibles también con rosca izquierda con 100% de recargo sobre los precios tarifados en rosca derecha

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

UNJC

HSSCo
5%TOL
3B

UNJF

HSSCo
5%TOL
3BVc
12 m/minVc
12 m/min

	D1 mm		L1 x L2 x D2 x	M1R
				FORMA C €
UNJC nº 4-40h	2,84	2,25	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7	40,89
UNJC nº 5-40h	3,17	2,60	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7	40,89
UNJC nº 6-32h	3,50	2,75	R 56 x 12 x 4,0 x 3,0	40,89
UNJC nº 8-32h	4,17	3,50	R 63 x 13 x 4,5 x 3,4	40,89
UNJC nº 10-24h	4,83	3,90	R 70 x 15 x 6,0 x 4,9	40,89
UNJC nº 12-24h	5,49	4,50	R 80 x 16 x 6,0 x 4,9	42,89
UNJC 1/4-20h	6,35	5,10	R 80 x 17 x 7,0 x 5,5	38,16
UNJC 5/16-18h	7,94	6,60	R 90 x 20 x 8,0 x 6,2	43,18
UNJC 3/8-16h	9,52	8,00	R 100 x 22 x 8,0 x 6,2	49,22

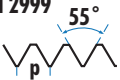
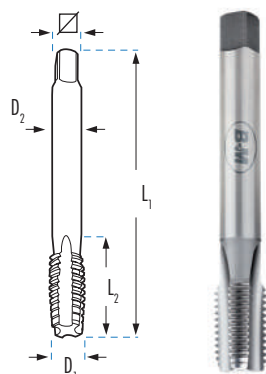
	D1 mm		L1 x L2 x D2 x	M1R
				FORMA C €
UNJF nº 4-48h	2,84	2,35	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7	44,86
UNJF nº 5-44h	3,17	2,70	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7	44,86
UNJF nº 6-40h	3,50	2,95	R 56 x 12 x 4,0 x 3,0	44,86
UNJF nº 8-36h	4,17	3,50	R 63 x 13 x 4,5 x 3,4	44,86
UNJF nº 10-32h	4,83	4,10	R 70 x 15 x 6,0 x 4,9	44,86
UNJF nº 12-28h	5,49	4,60	R 80 x 16 x 6,0 x 4,9	44,86
UNJF 1/4-28h	6,35	5,50	R 80 x 17 x 7,0 x 5,5	34,83
UNJF 5/16-24h	7,94	6,90	R 90 x 20 x 8,0 x 6,2	38,94
UNJF 3/8-24h	9,52	8,50	R 90 x 16 x 7,0 x 6,2	42,64

MANGO DELGADO PASOS NORMALES				M1D
UNJC 7/16-14h	11,11	9,40	D 110 x 24 x 9,0 x 7,0	67,88
UNJC 1/2-13h	12,70	10,75	D 110 x 26 x 11,0 x 9,0	73,68
UNJC 9/16-12h	14,28	12,20	D 110 x 27 x 12,0 x 9,0	101,27
UNJC 5/8-11h	15,87	13,50	D 110 x 27 x 12,0 x 9,0	103,81
UNJC 3/4-10h	19,05	16,50	D 125 x 30 x 14,0 x 11,0	130,25
UNJC 7/8-9h	22,22	19,50	D 140 x 32 x 18,0 x 14,5	171,39
UNJC 1"-8h	25,40	22,25	D 160 x 36 x 18,0 x 14,5	226,44

MANGO DELGADO PASOS NORMALES				M1D
UNJF 7/16-20h	11,11	9,90	D 100 x 22 x 8,0 x 6,2	58,56
UNJF 1/2-20h	12,70	11,50	D 100 x 22 x 9,0 x 7,0	62,36
UNJF 9/16-18h	14,29	12,90	D 100 x 22 x 11,0 x 9,0	76,62
UNJF 5/8-18h	15,87	14,50	D 100 x 22 x 12,0 x 9,0	86,26
UNJF 3/4-16h	19,05	17,50	D 110 x 25 x 14,0 x 11,0	110,36
UNJF 7/8-14h	22,22	20,40	D 125 x 25 x 18,0 x 14,5	138,77
UNJF 1"-12h	25,40	23,25	D 140 x 28 x 18,0 x 14,5	154,72

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

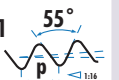
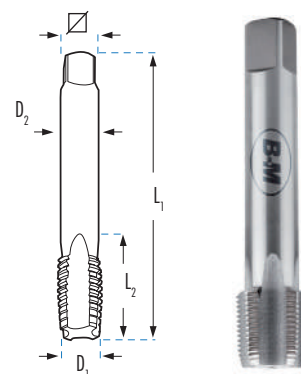
BSPP DIN 2999 55° HSSCo 5% DIN 374 FORMA C

ROSCA CILÍNDRICA
INGLESA PARA TUBO

		D1 mm	L1 x L2 x D2 x 	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		53,18
Rp 1/4-19h.	13,16	D 100 x 22 x 11 x 9,0		73,46
Rp 3/8-19h.	16,66	D 100 x 22 x 12 x 9,0		87,96
Rp 1/2-14h.	20,95	D 125 x 25 x 16 x 12,0		111,16
Rp 3/4-14h.	26,44	D 140 x 28 x 20 x 16,0		174,07
Rp 1"-11h.	33,25	D 160 x 30 x 25 x 20,0		270,08
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		

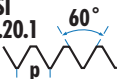
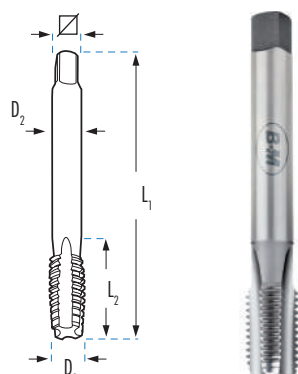
BSPT BS21 ISO7/1 55° HSSCo 5% DIN 5156 FORMA C

ROSCA CÓNICA
INGLESA PARA TUBO

				M1D
 	D1 mm	 Ø	L1 x L2 x D2 x  mm	€
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	54,41
Rc 1/4-19h.	13,16	11,00	D 100 x 19 x 11 x 9	78,26
Rc 3/8-19h.	16,66	14,50	D 100 x 21 x 12 x 9	108,76
Rc 1/2-14h.	20,95	18,10	D 125 x 26 x 16 x 12	151,12
Rc 5/8-14h.	22,91	21,00	D 140 x 36 x 18 x 19	243,77
Rc 3/4-14h.	26,44	23,50	D 140 x 28 x 20 x 16	235,69
Rc 7/8-14h.	30,20	28,25	D 160 x 36 x 22 x 18	410,13
Rc 1"-11h.	33,25	29,60	D 160 x 33 x 25 x 20	337,80

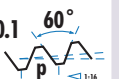
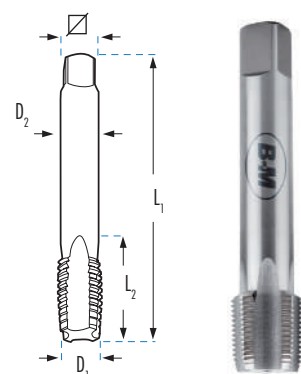
NPS (M) ANSI B 1.20.1 60° HSSCo 5% DIN 374 FORMA C

ROSCA CILÍNDRICA
AMERICANA PARA TUBO

 	D1 mm		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	136,98
NPS 1/4-18h.	13,60	11,70	D 100 x 22 x 11 x 9,0	196,06
NPS 3/8-18h.	17,00	15,00	D 100 x 22 x 12 x 9,0	268,85
NPS 1/2-14h.	21,20	18,60	D 125 x 25 x 16 x 12,0	368,67
NPS 3/4-14h.	26,55	24,00	D 140 x 28 x 20 x 16,0	545,00
NPS 1"-11,5 h.	33,20	30,00	D 160 x 30 x 25 x 20,0	704,79
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° HSSCo 5% DIN 374 FORMA C

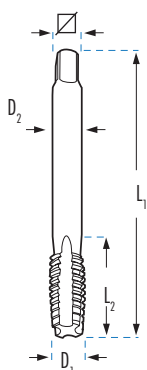
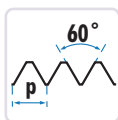



ROSCA CÓNICA
AMERICANA PARA TUBO

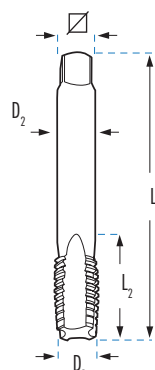
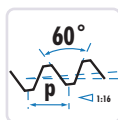
				M1D
 	D1 mm		L1 x L2 x D2 x  mm	€
NPT 1/16-27h.	7,89	6,2	D 90 x 14 x 6 x 5	47,66
NPT 1/8-27h.	10,24	8,5	D 90 x 15 x 8 x 6	49,84
NPT 1/4-18h.	13,62	11,0	D 100 x 19 x 11 x 9	64,37
NPT 3/8-18h.	17,05	14,5	D 100 x 21 x 12 x 9	82,74
NPT 1/2-14h.	21,22	17,8	D 125 x 26 x 16 x 12	107,64
NPT 3/4-14h.	26,57	23,0	D 140 x 28 x 20 x 16	166,77
NPT 1"-11,5h.	33,23	29,0	D 160 x 33 x 25 x 20	216,76
NPT 1.1/4-11,5h.	41,98	37,5	D 170 x 36 x 32 x 24	295,95
NPT 1.1/2-11,5h.	48,05	44,0	D 190 x 37 x 36 x 29	466,01
NPT 2"-11,5h.	60,09	56,0	D 220 x 41 x 45 x 35	730,99

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

NPSF

HSSCo
5%DIN
374FORMA
CROSCA PARA TUBO
AMERICANA CILÍNDRICA

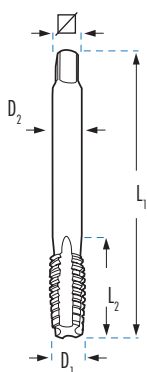
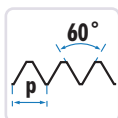
NPTF

HSSCo
5%DIN
374FORMA
CROSCA PARA TUBO
AMERICANA CÓNICA ESTANCA

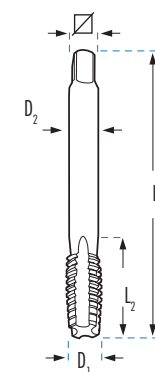
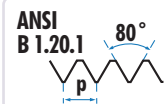
		D1 mm		L1 x L2 x D2 x	M1D €
NPSF	1/8-27h.	10,05	8,75	D 90 x 16 x 7 x 5,5	171,59
NPSF	1/4-18h.	13,33	11,30	D 100 x 22 x 11 x 9,0	236,51
NPSF	3/8-18h.	16,78	14,70	D 100 x 22 x 12 x 9,0	336,46
NPSF	1/2-14h.	20,87	18,20	D 125 x 25 x 16 x 12,0	419,58
NPSF	3/4-14h.	26,23	23,50	D 140 x 28 x 20 x 16,0	686,70
NPSF	1"-11,5h.	32,81	29,50	D 160 x 30 x 25 x 20,0	

		D1 mm		L1 x L2 x D2 x	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	115,93
NPTF	1/4-18h.	13,58	11,00	D 100 x 21 x 17,5 x 11	162,65
NPTF	3/8-18h.	17,02	14,50	D 110 x 21 x 17,6 x 12	208,94
NPTF	1/2-14h.	21,21	17,80	D 140 x 27 x 22,8 x 16	272,00
NPTF	3/4-14h.	26,56	23,00	D 140 x 27 x 23,0 x 20	421,39

MF

HSSCo
5%TOL
6HFORMA
CDIN
374ROSCA MÉTRICA FINA PARA
TUBO DE CONDUCCIÓN
ELÉCTRICA EN 60423

PG

HSSCo
5%DIN
40430FORMA
CROSCA PARA TUBO
DE CONDUCCIÓN
ELÉCTRICA

		D1 mm		L1 x L2 x D2 x	M1D €
MF	12 x 1,50	12	10,5	D 100 x 22 x 9 x 7,0	29,25
MF	16 x 1,50	16	14,5	D 100 x 22 x 12 x 9,0	41,19
MF	20 x 1,50	20	18,5	D 125 x 25 x 16 x 12,0	61,77
MF	25 x 1,50	25	23,5	D 140 x 28 x 18 x 14,5	142,28
MF	32 x 1,50	32	30,5	D 150 x 28 x 22 x 18,0	177,58
MF	40 x 1,50	40	38,5	D 170 x 30 x 32 x 24,0	299,09
MF	50 x 1,50	50	48,5	D 190 x 32 x 36 x 29,0	465,66
MF	63 x 1,50	63	61,5	D 275 x 36 x 50 x 39,0	

		D1 mm		L1 x L2 x D2 x	M1D €
PG	7 - 20h.	12,5	11,50	D 100 x 22 x 9 x 7,0	50,87
PG	9 - 18h.	15,2	14,00	D 100 x 22 x 12 x 9,0	70,46
PG	11 - 18h.	18,6	17,25	D 110 x 25 x 14 x 11,0	91,67
PG	13,5 - 18h.	20,4	19,00	D 125 x 25 x 16 x 12,0	102,94
PG	16 - 18h.	22,5	21,25	D 125 x 25 x 18 x 14,5	121,15
PG	21 - 16h.	28,3	27,00	D 150 x 28 x 22 x 18,0	192,33
PG	29 - 16h.	37,0	35,50	D 170 x 30 x 28 x 22,0	325,13
PG	36 - 16h.	47,0	45,50	D 190 x 32 x 36 x 29,0	528,03
PG	42 - 16h.	54,0	52,50	D 190 x 32 x 40 x 32,0	838,60
PG	48 - 16h.	59,3	58,00	D 220 x 36 x 45 x 35,0	1.022,32

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

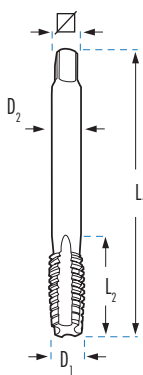
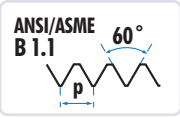
UNx8

HSSCo
5%

DIN
374

FORMA
C

TOL
2B

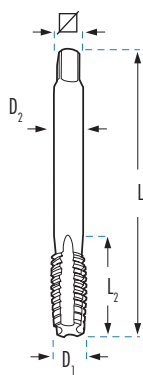
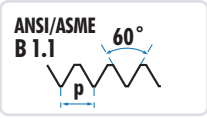


UNEF

HSSCo
5%

DIN
374

TOL
2B



 		D2 mm	L1 x L2 x 	M1D
				FORMA C €
UN 1" 1/8-8h.	25,40	22	180 x 45 x 18	252,89
UN 1" 1/4-8h.	28,50	22	180 x 48 x 18	326,28
UN 1" 3/8-8h.	31,75	28	200 x 56 x 22	370,11
UN 1" 1/2-8h.	35,00	32	200 x 58 x 22	470,91
UN 1" 5/8-8h.	38,10	32	200 x 65 x 24	550,85
UN 1" 3/4-8h.	41,25	36	200 x 50 x 29	671,02
UN 1" 7/8-8h.	44,45	36	225 x 53 x 29	774,04
UN 2"-8h.	47,63	40	225 x 50 x 32	790,89

		D2 mm	L1 x L2 x 	M2D	M4D
				FORMA B	 35°
				€	€
UNEF 1/4-32h.	5,55	7,0	R 82 x 16 x 5,4	104,64	117,60
UNEF 5/16-32h.	7,15	8,4	R 85 x 21 x 6,1	115,30	129,55
UNEF 3/8-32h.	8,70	7,0	D 95 x 22 x 5,4	115,36	129,62
UNEF 7/16-28h.	10,20	8,0	D 100 x 22 x 6,2	153,12	172,04
UNEF 1/2-28h.	11,80	9,0	D 100 x 22 x 7,0	161,28	181,22
UNEF 9/16-24h.	13,20	12,0	D 100 x 24 x 9,0	202,06	227,04
UNEF 5/8-24h.	14,80	12,0	D 100 x 24 x 9,0	229,94	258,36
UNEF 3/4-20h.	17,80	14,0	D 110 x 27 x 11,0	299,05	336,04
UNEF 7/8-20h.	20,95	18,0	D 125 x 26 x 14,5	321,46	344,42
UNEF 1"-20h.	24,20	18,0	D 140 x 28 x 14,5	491,94	552,74

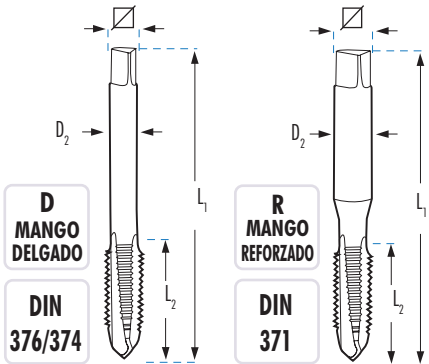
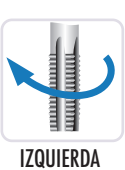
MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo ROSCA A IZQUIERDA

MMF

HSSCo
5%

FORMA
C

TOL
6H

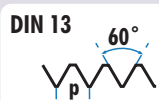
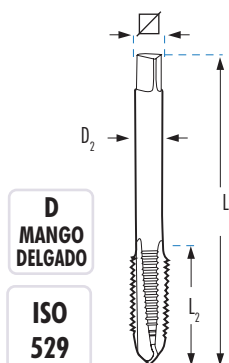


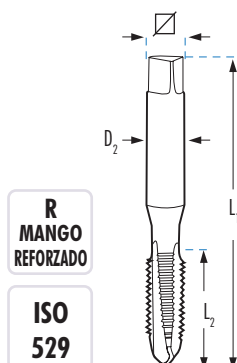
			L1 x L2 x D2 x 	M1RI
				FORMA C €
				
M 3x0,50	2,50	R	56 x 11 x 3,5 x 2,7	23,79
M 4x0,70	3,30	R	63 x 13 x 4,5 x 3,4	27,07
M 5x0,80	4,20	R	70 x 16 x 6,0 x 4,9	24,23
M 6x1,00	5,00	R	80 x 17 x 6,0 x 4,9	27,57
M 7x1,00	6,00	R	80 x 17 x 7,0 x 5,5	35,76
M 8x1,25	6,80	R	90 x 20 x 8,0 x 6,2	31,16
M 10x1,50	8,50	R	100 x 22 x 10,0 x 8,0	35,32

MANGO DELGADO				M1DI
M 12x1,50	10,50	D	100 x 22 x 9,0 x 7,0	58,51
M 12x1,75	10,20	D	110 x 24 x 9,0 x 7,0	42,17
M 14x1,50	12,50	D	100 x 22 x 11,0 x 9,0	69,68
M 14x2,00	12,00	D	110 x 26 x 11,0 x 9,0	69,22
M 16x1,50	14,50	D	100 x 22 x 12,0 x 9,0	82,38
M 16x2,00	14,00	D	110 x 27 x 12,0 x 9,0	81,46
M 18x1,50	16,50	D	110 x 25 x 14,0 x 11,0	109,07
M 18x2,50	15,50	D	125 x 30 x 14,0 x 11,0	117,20
M 20x1,50	18,50	D	125 x 25 x 16,0 x 12,0	123,54
M 20x2,50	17,50	D	140 x 32 x 16,0 x 12,0	124,76
M 22x2,50	19,50	D	140 x 32 x 18,0 x 14,5	150,97
M 24x2,00	22,00	D	140 x 28 x 18,0 x 14,5	233,33
M 24x3,00	21,00	D	160 x 34 x 18,0 x 14,5	180,73
M 27x3,00	24,00	D	160 x 36 x 20,0 x 16,0	225,60
M 30x2,00	28,00	D	150 x 28 x 22,0 x 18,0	347,42
M 30x3,50	26,50	D	180 x 40 x 22,0 x 18,0	289,11
M 33x3,50	29,50	D	180 x 40 x 25,0 x 20,0	347,42
M 36x4,00	32,00	D	200 x 50 x 28,0 x 22,0	455,97

Consulte otras medidas disponibles bajo demanda

MACHOS MÁQUINA MÉTRICA NORMA ISO 529

M
MFHSSCo
5%ISO
529TOL
6HD
MANGO
DELGADO

ISO
529R
MANGO
REFORZADO

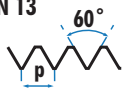
ISO
529

			L1 x L2 x D2 x  mm	M1RISO	M2RISO	M4RISO	M5RISO
				FORMA C	FORMA B	 35°	DIENTE ALTERNO AI
				€	€	€	€
M 3x0,50	2,50	R	48 x 11 x 3,15 x 2,50	8,58	8,95	10,77	12,81
M 4x0,70	3,30	R	53 x 13 x 4,00 x 3,15	8,58	8,95	10,77	12,81
M 5x0,80	4,20	R	58 x 16 x 5,00 x 4,00	8,58	8,95	10,77	12,81
M 6x1,00	5,00	R	66 x 19 x 6,30 x 5,00	8,58	8,95	11,00	12,81
M 7x1,00	6,00	R	66 x 19 x 7,10 x 5,60		12,73	14,61	
M 8x1,00	7,00	R	69 x 19 x 8,00 x 6,30		17,56	18,02	
M 8x1,25	6,75	R	72 x 22 x 8,00 x 6,30	11,47	11,94	12,35	14,00
M 9x1,25	7,75	R	76 x 20 x 10,00 x 8,00		18,99	21,69	
M 10x1,00	9,00	R	76 x 20 x 10,00 x 8,00		20,14	22,00	
M 10x1,25	8,80	R	76 x 20 x 10,00 x 8,00		24,08	24,85	
M 10x1,50	8,50	R	80 x 24 x 10,00 x 8,00	14,58	15,19	15,92	17,66
MANGO DELGADO				M1DISO	M2DISO	M4DISO	M5DISO
M 12x1,00	11,00	D	84 x 24 x 9,00 x 7,10		27,74	28,42	
M 12x1,25	10,75	D	84 x 24 x 9,00 x 7,10		27,25	28,21	
M 12x1,50	10,50	D	89 x 29 x 9,00 x 7,10		24,31	26,18	
M 12x1,75	10,20	D	89 x 29 x 9,00 x 7,10	18,74	19,52	20,67	26,42
M 14x1,00	13,00	D	90 x 25 x 11,20 x 9,00		34,74	43,22	
M 14x1,25	12,80	D	90 x 25 x 11,20 x 9,00		29,34	36,74	
M 14x1,50	12,50	D	95 x 30 x 12,50 x 9,00		25,78	28,97	
M 14x2,00	12,00	D	95 x 30 x 11,20 x 9,00	22,41	23,34	28,26	
M 16x1,00	15,00	D	95 x 25 x 12,50 x 10,00		44,21	56,89	
M 16x1,25	14,75	D	102 x 32 x 12,50 x 10,00		49,01	63,08	
M 16x1,50	14,50	D	102 x 32 x 14,00 x 10,00		30,94	34,67	
M 16x2,00	14,00	D	102 x 32 x 12,50 x 10,00	27,83	28,98	32,78	
M 18x1,50	16,50	D	104 x 29 x 14,00 x 11,20		40,88	55,86	
M 18x2,50	15,50	D	112 x 37 x 14,00 x 11,20	41,90	43,64	54,56	
M 20x1,50	18,50	D	104 x 29 x 14,00 x 11,20		52,61	64,34	
M 20x2,50	17,50	D	112 x 37 x 14,00 x 11,20	46,83	48,78	60,97	
M 22x2,50	19,50	D	118 x 38 x 16,00 x 12,50	54,15	56,41	70,51	
M 24x3,00	21,00	D	130 x 45 x 18,00 x 14,00	61,17	63,72	79,64	
M 27x3,00	24,00	D	135 x 45 x 20,00 x 16,00	75,33	78,47	98,09	
M 30x3,50	26,50	D	138 x 48 x 20,00 x 16,00	111,92	116,59	145,73	

MACHOS MÁQUINA CORTOS DIN 352

M
MF

DIN 13

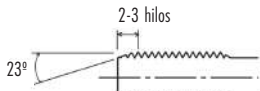


HSS

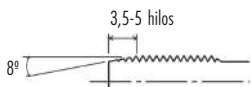
HSSCo
5%

DIN
352

TOL
6H



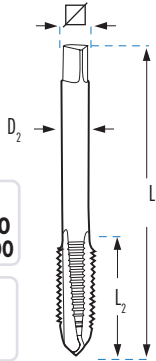
Ref. M03: Cono de entrada 2-3 hilos



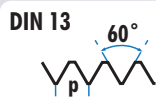
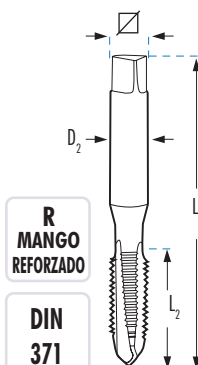
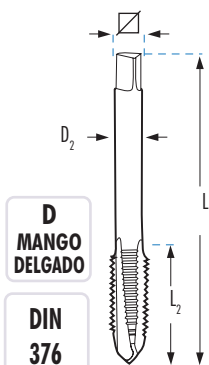
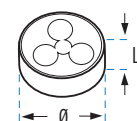
Ref. M02AT: Cono de entrada 3,5-5 hilos

D
MANGO
DELGADO

DIN
352



		L ₁ x L ₂ x D ₂ x  mm	M03	M02AT	M03X	M02DIN	M04DIN
				ALTURA TERMINADA	INOX	FORMA B	 35°
			HSS €	HSS €	HSSCo €	HSS €	HSS €
M 3x0,50	2,50	D 40 x 11 x 3,50 x 2,70	7,58	10,43	13,53	9,84	11,85
M 4x0,70	3,30	D 45 x 13 x 4,50 x 3,40	7,57	10,42	13,53	9,84	11,85
M 5x0,80	4,20	D 50 x 16 x 6,00 x 4,90	8,10	11,15	14,09	9,84	11,85
M 6x1,00	5,00	D 50 x 19 x 6,00 x 4,90	8,10	11,15	14,04	9,84	12,11
M 7x1,00	6,00	D 50 x 19 x 6,00 x 4,90	9,86				
M 8x1,00	7,00	D 56 x 18 x 6,00 x 4,90	13,65				
M 8x1,25	6,75	D 56 x 22 x 6,00 x 4,90	9,85	13,57	16,34	13,14	14,68
M 9x1,25	7,75	D 63 x 18 x 7,00 x 5,50	16,14				
M 10x1,00	9,00	D 63 x 18 x 7,00 x 5,50	14,62				
M 10x1,25	8,80	D 70 x 24 x 7,00 x 5,50	14,82				
M 10x1,50	8,50	D 70 x 24 x 7,00 x 5,50	12,15	16,72	21,03	16,71	18,50
M 12x1,00	11,00	D 70 x 20 x 9,00 x 7,00	25,91				
M 12x1,25	10,75	D 70 x 20 x 9,00 x 7,00	25,84				
M 12x1,50	10,50	D 70 x 20 x 9,00 x 7,00	22,02				
M 12x1,75	10,20	D 75 x 29 x 9,00 x 7,00	17,09	23,54	30,11	21,48	24,09
M 14x1,00	13,00	D 70 x 20 x 11,00 x 9,00	40,39				
M 14x1,25	12,80	D 70 x 20 x 11,00 x 9,00	31,55				
M 14x1,50	12,50	D 70 x 20 x 11,00 x 9,00	24,53				
M 14x2,00	12,00	D 80 x 30 x 11,00 x 9,00	18,91	26,03	33,34	25,67	31,09
M 16x1,00	15,00	D 70 x 20 x 12,00 x 9,00	53,58				
M 16x1,25	14,75	D 70 x 20 x 12,00 x 9,00	56,40				
M 16x1,50	14,50	D 70 x 20 x 12,00 x 9,00	30,53				
M 16x2,00	14,00	D 80 x 32 x 12,00 x 9,00	27,06		45,70	31,89	36,05
M 18x1,50	16,50	D 80 x 22 x 14,00 x 11,00	40,22				
M 18x2,50	15,50	D 95 x 40 x 14,00 x 11,00	35,71		62,41	48,01	60,02
M 20x1,50	18,50	D 80 x 22 x 16,00 x 12,00	50,37				
M 20x2,50	17,50	D 95 x 40 x 16,00 x 12,00	40,06		69,27	53,66	67,07
M 22x2,50	19,50	D 100 x 40 x 18,00 x 14,50	53,36			62,03	77,56
M 24x3,00	21,00	D 110 x 50 x 18,00 x 14,50	63,65			70,10	87,61
M 27x3,00	24,00	D 110 x 50 x 20,00 x 16,00	80,48			90,48	99,32
M 30x3,50	26,50	D 125 x 50 x 22,00 x 18,00	103,55			123,93	127,28

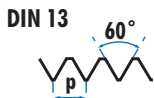
MACHOS DE MÁQUINA Y COJINETES SERIE *Plus* Y *SuperPlus**Plus*TOL
6HPARA TRABAJOS DE ALTA PRODUCCIÓN
FABRICADOS EN ACERO SINTERIZADODIN
22568TOL
6gVc
14 m/minVc
16 m/minVc
17 m/minVc
20 m/minROSCA LAPEADA
Y ROMPEVIRUTAS*Plus**Plus* TiN*Plus* LUBE*SuperPlus* AlTiN

		CALIDAD		MATERIAL		ACABADO		ÁNGULO DE HÉLICE					
		M2RP	M4RP	M2RT	M4RT	M2RHL	M4RHL	M2RSP	M4RSP	CSP			
		★★	★★	★★★	★★★	★★★★	★★★★	★★★	★★★				
		HSS PM	HSS PM	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSS PM	HSS PM	HSS V3	HSS V3			HSS	
		BRILLANTE	BRILLANTE	TiN	TiN	HARD LUBE	HARD LUBE	AlTiN	AlTiN			BRILLANTE	
		FORMA B	FORMA B 35°	FORMA B	FORMA B 35°	FORMA B	FORMA B 35°	FORMA B	FORMA B 41°				
		€	€	€	€	€	€	€	€	Ø x L ₃ mm	€		
	M 3x0,50	2,50	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7	17,59	21,74	23,68	26,17	31,71	34,32	42,61	44,59	25 x 9	32,36
	M 4x0,70	3,30	R 63 x 13 x 4,5 x 3,4	17,97	21,74	24,06	27,29	32,19	34,80	42,61	44,59	25 x 9	32,36
	M 5x0,80	4,20	R 70 x 16 x 6,0 x 4,9	17,97	20,83	24,06	27,29	32,19	34,80	45,00	46,25	25 x 9	32,36
	M 6x1,00	5,00	R 80 x 17 x 6,0 x 4,9	19,76	22,88	27,70	30,00	35,34	36,84	45,00	46,25	25 x 9	32,36
	M 8x1,00	7,00	D 90 x 20 x 6,0 x 4,9	28,20	33,46	39,71	44,19	53,61	59,67			25 x 9	45,13
	M 8x1,25	6,80	R 90 x 20 x 8,0 x 6,2	23,13	26,58	32,38	35,22	44,94	46,88	57,13	60,88	25 x 9	35,10
	M 10x1,00	9,00	D 90 x 16 x 7,0 x 5,5	31,44	39,42	46,39	53,26	62,60	73,96			30 x 10	55,16
	M 10x1,50	8,50	R 100 x 22 x 10,0 x 8,0	27,22	30,94	38,14	41,76	55,73	58,34	68,08	72,63	30 x 10	48,27
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	37,30	45,09	50,24	56,56	67,52	77,44		38 x 10	57,34		
M 12x1,75	10,20	D 110 x 24 x 9,0 x 7,0	35,08	41,66	47,02	53,01	58,83	70,61	85,66	92,93		38 x 14	50,63
M 14x1,50	12,50	D 100 x 22 x 11,0 x 9,0	44,19	55,42	59,08	65,26	79,41	91,07		38 x 10	59,94		
M 14x2,00	12,00	D 110 x 26 x 11,0 x 9,0	43,86	50,84	58,02	63,79	80,25	88,21	87,45	117,75		38 x 14	51,61
M 16x1,50	14,50	D 100 x 22 x 12,0 x 9,0	55,28	68,16	71,01	81,19	78,41	91,53		45 x 14	82,34		
M 16x2,00	14,00	D 110 x 27 x 12,0 x 9,0	51,58	61,45	66,24	73,23	91,62	101,26	119,37	126,99		45 x 18	69,33
M 18x2,50	15,50	D 125 x 30 x 14,0 x 11,0	73,11	82,59	90,46	98,69	129,43	137,52	177,19	191,70		45 x 18	69,33
M 20x2,50	17,50	D 140 x 32 x 16,0 x 12,0	78,99	88,04	103,10	111,07	135,99	154,83	188,84	199,61		45 x 18	69,33
M 22x2,50	19,50	D 140 x 32 x 18,0 x 14,5	95,56	108,64	116,52	124,72	159,50	174,05				55 x 22	103,06
M 24x3,00	21,00	D 160 x 34 x 18,0 x 14,5	113,62	130,06	131,29	142,66	179,72	199,07				55 x 22	103,06

MACHOS DE MÁQUINA PARA TRABAJOS ESPECIALES HSS-PM

INOX

M

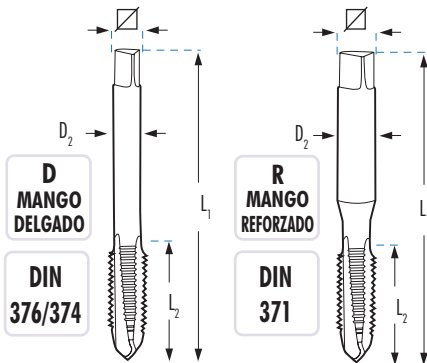


TOL
6H

Vc
6 m/min

Vc
10 m/min

Vc
12 m/min



			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°	
			L1 x L2 x D2 x  mm		€		€		€		€		€	
M 3x0,50	2,50	R	56 x 11 x 3,5 x 2,7		21,02		24,98		24,28		27,47		32,11	
M 4x0,70	3,30	R	63 x 13 x 4,5 x 3,4		22,07		24,98		25,46		27,92		33,73	
M 5x0,80	4,20	R	70 x 16 x 6,0 x 4,9		22,07		25,17		25,46		28,34		33,73	
M 6x1,00	5,00	R	80 x 17 x 6,0 x 4,9		24,18		27,22		26,96		29,63		36,93	
M 8x1,00	7,00	D	90 x 20 x 6,0 x 4,9		39,04		42,78							
M 8x1,25	6,80	R	90 x 20 x 8,0 x 6,2		26,97		31,01		31,16		34,14		41,23	
M 10x1,00	9,00	D	90 x 16 x 7,0 x 5,5		40,24		42,96							
M 10x1,50	8,50	R	100 x 22 x 10,0 x 8,0		32,99		36,79		36,44		40,26		50,38	
MANGO DELGADO					M2DX		M4DX		M2DXT		M4DXT		M2DXHL	
M 12x1,00	11,00	D	100 x 22 x 9,0 x 7,0		45,63		52,35							
M 12x1,50	10,50	D	100 x 22 x 9,0 x 7,0		46,32		54,77							
M 12x1,75	10,20	D	110 x 24 x 9,0 x 7,0		42,39		49,63		46,61		52,47		66,34	
M 14x2,00	12,00	D	110 x 26 x 11,0 x 9,0		60,34		69,12		60,72		65,64		88,15	
M 16x2,00	14,00	D	110 x 27 x 12,0 x 9,0		67,20		79,77		68,92		75,53		98,14	
M 18x2,50	15,50	D	125 x 30 x 14,0 x 11,0		100,63		113,51		103,90		107,81		157,49	
M 20x2,50	17,50	D	140 x 32 x 16,0 x 12,0		108,75		119,87		118,63		121,80		167,43	
M 22x2,50	19,50	D	140 x 32 x 18,0 x 14,5		130,49		137,88		147,26		159,44			
M 24x3,00	21,00	D	160 x 34 x 18,0 x 14,5		137,19		157,47		150,13		163,09			
M 27x3,00	24,00	D	160 x 36 x 20,0 x 16,0		179,71		206,27							
M 30x3,50	26,50	D	180 x 40 x 22,0 x 18,0		229,81		263,78							



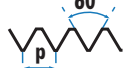
- Lubricación: **CUT MAGIC XTHICK**
- Se recomienda la aplicación del Aceite de corte CUT MAGIC XTHICK para optimizar el proceso de roscado en Inoxidables, Inconel, Titanio, Dúplex, etc...

Ref. ACXT00250

MACHOS *Super Plus* PARA EL ROSCADO DE ALEACIONES REFRACTARIAS

M

DIN 13

TOL
6HINOX
DUPLEX

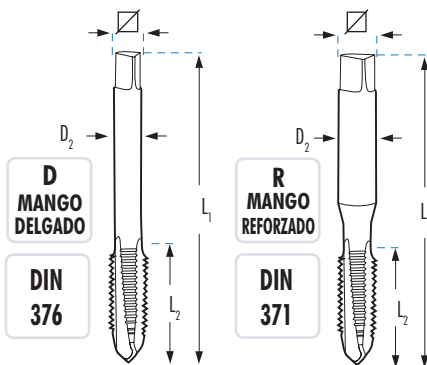
Ni

INC

Ti

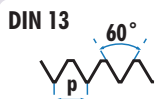
ESPECIALMENTE RECOMENDADOS
EN APLICACIONES AERONÁUTICASVc
15 m/minINOX
DUPLEXVc
6 m/minNICKEL
INCONELVc
6 m/min

TITANIO



			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°
		L1 x L2 x D2 x mm	€	€	€	€	€	€
M 3x0,50	2,50	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7	43,21	44,26	80,27	82,03	59,60	65,78
M 4x0,70	3,30	R 63 x 13 x 4,5 x 3,4	43,21	44,53	82,03	84,25	61,46	65,78
M 5x0,80	4,20	R 70 x 16 x 6,0 x 4,9	44,66	45,53	84,92	86,93	63,01	70,07
M 6x1,00	5,00	R 80 x 17 x 6,0 x 4,9	45,89	46,86	85,59	88,01	63,01	71,04
M 8x1,25	6,80	R 90 x 20 x 8,0 x 6,2	64,09	66,82	96,73	99,30	72,81	82,03
M 10x1,50	8,50	R 100 x 22 x 10,0 x 8,0	83,07	85,23	114,92	118,44	90,17	98,85
MANGO DELGADO			M2DDU	M4DDU	M2DNI	M3DNI	M2DTIT	M3DTIT
M 12x1,75	10,20	D 110 x 24 x 9,0 x 7,0	112,30	121,26	147,82	163,44	113,17	122,81
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	165,14	176,59				
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	244,53	264,13				
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	331,21	336,89				
M 27x3,00	24,00	D 160 x 36 x 20,0 x 16,0	425,51	446,03				
M 30x3,50	26,50	D 180 x 40 x 22,0 x 18,0	502,54	525,85				

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



HSSCo
5%

OX

TOL
6H

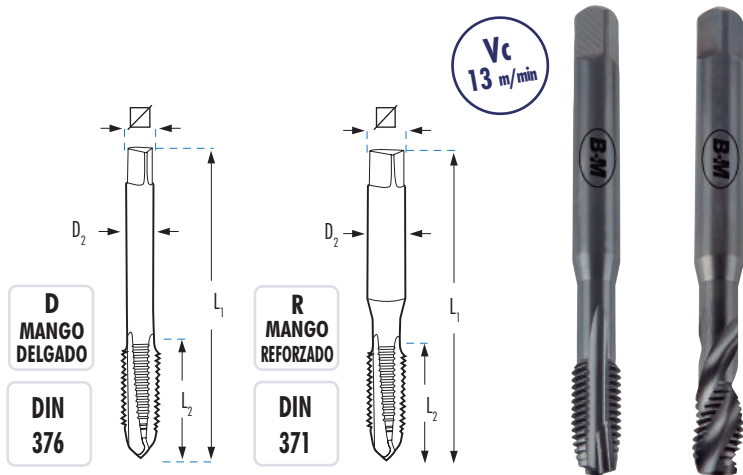
APLICACIONES



ST52

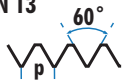
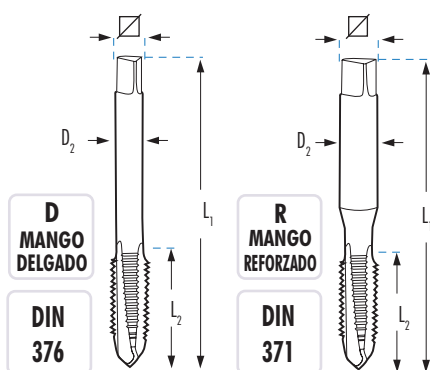
Al

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.



				M2RSS	M4RSS
		$L_1 \times L_2 \times D_2 \times \text{mm}$		FORMA B	
				€	€
M 3 x 0,50	2,50	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7		14,97	20,00
M 4 x 0,70	3,30	R 63 x 13 x 4,5 x 3,4		15,67	20,01
M 5 x 0,80	4,20	R 70 x 16 x 6,0 x 4,9		15,69	19,19
M 6 x 1,00	5,00	R 80 x 17 x 6,0 x 4,9		17,21	21,04
M 8 x 1,25	6,80	R 90 x 20 x 8,0 x 6,2		19,31	23,80
M 10 x 1,50	8,50	R 100 x 22 x 10,0 x 8,0		23,78	28,19
MANGO DELGADO				M2DSS	M4DSS
M 12 x 1,75	10,20	D 110 x 24 x 9,0 x 7,0		29,99	36,31
M 14 x 2,00	12,00	D 110 x 26 x 11,0 x 9,0		44,28	52,29
M 16 x 2,00	14,00	D 110 x 27 x 12,0 x 9,0		51,79	63,17
M 18 x 2,50	15,50	D 125 x 30 x 14,0 x 11,0		73,77	81,89
M 20 x 2,50	17,50	D 140 x 32 x 16,0 x 12,0		79,63	90,78
M 22 x 2,50	19,50	D 140 x 32 x 18,0 x 14,5		95,59	106,53
M 24 x 3,00	21,00	D 160 x 34 x 18,0 x 14,5		113,86	129,49
M 27 x 3,00	24,00	D 160 x 36 x 20,0 x 16,0		142,41	159,32
M 30 x 3,50	26,50	D 180 x 40 x 22,0 x 18,0		182,98	204,17

MACHOS DE MÁQUINA PARA TRABAJOS ESPECIALES HSS-V3


1200
N/mm²
DIN 13

60°
HSS
V3**TOL**
6H**MATERIALES**
DUROS
Vc
7 m/min

Vc
9 m/min


			CALIDAD	M2RMD	M4RMD	M2RMDTX	M4RMDTX
			MATERIAL	★★★	★★★	★★★★	★★★★
			ACABADO	HSS V3	HSS V3	HSS V3	HSS V3
			ÁNGULO DE HÉLICE	OX	OX	TINALOX	TINALOX
				FORMA B	35°	FORMA B	35°
		L1 x L2 x D2 x mm		€	€	€	€
M 3x0,50	2,50	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7		18,45	20,20	27,06	31,82
M 4x0,70	3,30	R 63 x 13 x 4,5 x 3,4		18,51	20,27	28,43	33,32
M 5x0,80	4,20	R 70 x 16 x 6,0 x 4,9		18,51	21,26	28,43	33,32
M 6x1,00	5,00	R 80 x 17 x 6,0 x 4,9		21,01	21,97	31,14	35,04
M 8x1,25	6,80	R 90 x 20 x 8,0 x 6,2		22,45	25,92	34,76	39,95
M 10x1,50	8,50	R 100 x 22 x 10,0 x 8,0		25,86	29,85	43,98	49,06
MANGO DELGADO				M2DMD	M4DMD	M2DMDTX	M4DMDTX
M 12x1,75	10,20	D 110 x 24 x 9,0 x 7,0		36,87	42,53	58,58	68,58
M 14x2,00	12,00	D 110 x 26 x 11,0 x 9,0		48,36	50,48	83,35	91,52
M 16x2,00	14,00	D 110 x 27 x 12,0 x 9,0		54,10	61,08	92,84	110,68
M 18x2,50	15,50	D 125 x 30 x 14,0 x 11,0		80,66	86,89	136,50	154,58
M 20x2,50	17,50	D 140 x 32 x 16,0 x 12,0		87,17	91,74	147,53	163,18

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

1400 N/mm²

DIN 13 60°

TOL 6H

HSSE

HSS PM

MD

MATERIALES MUY DUROS

48 HRc

48-62 HRc

D MANGO DELGADO
DIN 376/374

R MANGO REFORZADO
DIN 371

Vc 5 m/min

1400 N/mm²

48 HRc

48-62 HRc

MD

			M2RC	M3RC	M2HRC	M4HRC	M1RCM		M1RHMC	
MATERIAL			HSSE	HSSE	HSS PM	HSS PM	HSS PM		MD	
ACABADO			TiAlN	TiAlN	TiAlOX	TiAlOX	TiCN		TiCN	
FORMA			FORMA B	15°	FORMA B	35°	FORMA C		FORMA C	
		L1 x L2 x D2 x mm	€	€	€	€	€	€	€	€
M 3 x 0,50	2,50	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7	29,52	31,40	32,64	36,56	2,60	47,28	2,60	130,98
M 4 x 0,70	3,30	R 63 x 13 x 4,5 x 3,4	29,58	33,44	33,90	37,97	3,40	41,59	3,40	130,98
M 5 x 0,80	4,20	R 70 x 16 x 6,0 x 4,9	29,86	32,68	34,23	38,34	4,30	46,47	4,30	130,98
M 6 x 1,00	5,00	R 80 x 17 x 6,0 x 4,9	32,28	36,18	35,69	39,97	5,10	59,50	5,10	163,73
M 8 x 1,25	6,80	R 90 x 20 x 8,0 x 6,2	37,28	42,54	44,37	49,71	6,90	66,00	6,90	184,26
M 10 x 1,50	8,50	R 100 x 22 x 10,0 x 8,0	44,63	52,70	53,11	55,77	8,60	85,56	8,60	282,73
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	66,74	79,22	81,07	88,38	10,40	113,20 *	10,40	442,80
M 14 x 2,00	12,00	D 110 x 26 x 11,0 x 9,0	90,11	105,40	96,14	108,13	12,10	143,12 *	12,10	510,23
M 16 x 2,00	14,00	D 110 x 27 x 12,0 x 9,0	101,67	121,07	106,89	123,95	14,10	153,09 *	16,10	666,25
M 18 x 2,50	15,50	D 125 x 30 x 14,0 x 11,0	128,75	140,20	132,32	144,23			15,75	813,95
M 20 x 2,50	17,50	D 140 x 32 x 16,0 x 12,0	155,93	162,29	156,26	170,33			17,75	1.287,53
M 22 x 2,50	19,50	D 140 x 32 x 18,0 x 14,5	220,88	230,33						
M 24 x 3,00	21,00	D 160 x 34 x 18,0 x 14,5	226,13	236,63	235,97	257,22				
M 27 x 3,00	24,00	D 160 x 36 x 20,0 x 16,0	236,63	254,48						
M 30 x 3,50	26,50	D 180 x 40 x 22,0 x 18,0	253,31	268,13						

* 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.

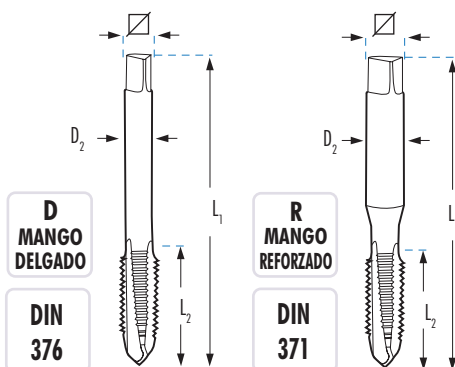
Ref. ACXT00250

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

MACHOS DE MÁQUINA TODO TERRENO

**TODO
TERRENO****HSSCo
5%****TiN****TOL
6H**

APLICACIONES

**1200
N/mm²**
Al**FUNDICIÓN****Ti****INOX**
**V_c
13 m/min**


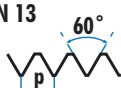
			L1 x L2 x D2 x	M2RD	M4RD
				FORMA B €	 €
M 3 x 0,50	2,50	R	56 x 11 x 3,5 x 2,7	27,71	34,64
M 4 x 0,70	3,30	R	63 x 13 x 4,5 x 3,4	29,65	34,64
M 5 x 0,80	4,20	R	70 x 16 x 6,0 x 4,9	31,54	35,88
M 6 x 1,00	5,00	R	80 x 17 x 6,0 x 4,9	32,64	37,24
M 8 x 1,25	6,80	R	90 x 20 x 8,0 x 6,2	38,24	42,49
M 10 x 1,50	8,50	R	100 x 22 x 10,0 x 8,0	44,12	50,34
MANGO DELGADO				M2DD	M4DD
M 12 x 1,75	10,20	D	110 x 24 x 9,0 x 7,0	55,60	66,19
M 14 x 2,00	12,00	D	110 x 26 x 11,0 x 9,0	72,61	79,79
M 16 x 2,00	14,00	D	110 x 27 x 12,0 x 9,0	81,36	88,06
M 18 x 2,50	15,50	D	125 x 30 x 14,0 x 11,0	127,14	130,38
M 20 x 2,50	17,50	D	140 x 32 x 16,0 x 12,0	129,51	134,36

AI

FUNDICIÓN

LATÓN

DIN 13



HSSCo
5%

MD

TOL
6H

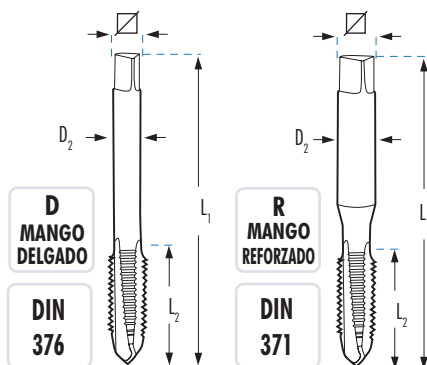
Vc
18 m/min

Vc
11 m/min

Vc
21 m/min

Vc
16 m/min

Vc
19 m/min



- 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



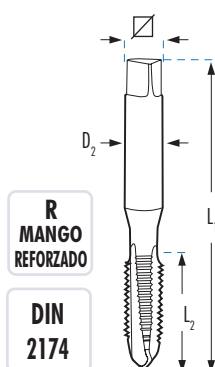
Al

FUNDICIÓN

Plus



INOX



			APLICACIÓN	MATERIAL	ACABADO	FORMA	M07R	M07RT	M07RCR	M07RCCR	M09RCCR	M07RXTCR
			LAMINACIÓN	HSSCo 5%	OX		LAMINACIÓN	HSSCo 5%	OX	LAMINACIÓN	HSSCo 8%	HSSCo 5%
					TiN			TiN		TiCN	TiCN	TiN
			L1 x L2 x D2 x mm	€	€	€	€	€	€	€	€	€
M	3x0,50	2,75	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7	33,82	36,72	37,22	46,70	112,36	83,79			
M	3,5x0,60	3,20	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7	35,55	40,49	38,45	49,43					
M	4x0,70	3,65	R 63 x 13 x 4,5 x 3,4	33,82	38,29	37,22	48,71	113,78	83,79			
M	5x0,80	4,60	R 70 x 16 x 6,0 x 4,9	33,82	38,29	37,22	48,71	115,29	90,43			
M	6x1,00	5,50	R 80 x 17 x 6,0 x 4,9	36,52	40,47	40,16	51,48	117,12	90,43			
M	8x1,25	7,40	R 90 x 20 x 8,0 x 6,2	42,56	53,41	46,82	67,97	129,92	108,22			
M	10x1,50	9,30	R 100 x 22 x 10,0 x 8,0	47,33	59,89	52,08	74,80	155,12	132,12			
MANGO DELGADO							M07D	M07DT	M07DCR	M07DCCR	M09DCCR	M07DXTCR
M	12x1,75	11,20	D 110 x 24 x 9,0 x 7,0	55,79	78,32	59,09	85,66	183,62	172,05			
M	14x2,00	13,05	D 110 x 26 x 11,0 x 9,0	100,57	123,69	104,48	139,06	228,52	247,51			
M	16x2,00	15,05	D 110 x 27 x 12,0 x 9,0	118,06	139,31	122,63	147,21	314,30	251,80			
M	18x2,50	16,80	D 125 x 30 x 14,0 x 11,0	135,48	166,58	140,72	173,94	372,40				
M	20x2,50	18,80	D 140 x 32 x 16,0 x 12,0	178,51	252,17	185,43	264,43	412,29				

MACHOS DE MÁQUINA HSSCo TOLERANCIAS ESPECIALES Y SOBREMEDIDAS

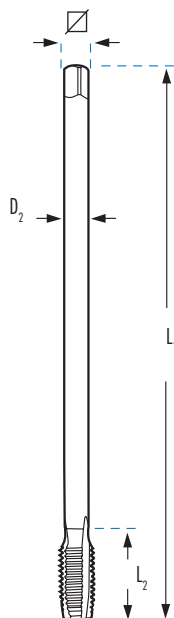
HSSCo 5%			TOL 4H		TOL 6G		TOL 7G		TOL 6H (+0,1)		TOL 6H (+0,2)	
D MANGO DELGADO DIN 376 R MANGO REFORZADO DIN 371												
TOLERANCIA			TOL 4H	TOL 4H	TOL 6G	TOL 6G	TOL 7G	TOL 7G	TOL 6H (+0,1)	TOL 6H (+0,1)	TOL 6H (+0,2)	TOL 6H (+0,2)
MATERIAL			HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%
ACABADO			BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
FORMA			FORMA B	FORMA B 35°	FORMA B	FORMA B 35°	FORMA B	FORMA B 35°	FORMA B	FORMA B 35°	FORMA B	FORMA B 35°
 L1 x L2 x D2 x mm			€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
M 3x0,50	2,50	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7	23,14	28,61	16,98	20,20	23,14	28,61	23,89	31,87	27,41	33,94
M 4x0,70	3,30	R 63 x 13 x 4,5 x 3,4	23,68	28,61	16,98	20,20	23,68	28,61	24,45	31,87	28,04	33,94
M 5x0,80	4,20	R 70 x 16 x 6,0 x 4,9	23,68	27,42	16,98	19,82	23,68	27,42	24,45	30,52	28,04	32,49
M 6x1,00	5,00	R 80 x 17 x 6,0 x 4,9	26,02	30,08	18,28	21,77	26,02	30,08	26,85	33,50	30,82	35,66
M 8x1,00	7,00	D 90 x 20 x 6,0 x 4,9			35,60	39,36						
M 8x1,25	6,75	R 90 x 20 x 8,0 x 6,2	29,14	34,35	21,25	25,52	29,14	34,35	30,08	38,22	34,52	40,71
M 10x1,00	9,00	D 90 x 16 x 7,0 x 5,5			42,04	48,93						
M 10x1,50	8,50	R 100 x 22 x 10,0 x 8,0	35,83	40,77	26,15	29,18	35,83	40,77	37,01	45,33	42,48	48,26
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 100 x 22 x 9,0 x 7,0			76,60	90,81						
M 12x1,75	10,20	D 110 x 24 x 9,0 x 7,0	46,20	54,85	34,48	41,54	46,20	54,85	46,35	58,76	52,66	62,57
M 14x2,00	12,00	D 110 x 26 x 11,0 x 9,0			42,36	50,89			75,61	93,53	85,92	99,61
M 16x2,00	14,00	D 110 x 27 x 12,0 x 9,0			52,35	61,47			88,92	113,03	101,08	120,37
M 18x2,50	15,50	D 125 x 30 x 14,0 x 11,0			73,83	76,10			134,46	152,24	143,18	162,11
M 20x2,50	17,50	D 140 x 32 x 16,0 x 12,0			76,25	87,48			145,29	161,99	154,71	172,50

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
BHSSCo
5%

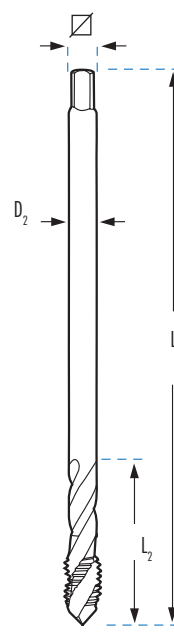
BRILLANTE

TOL
6HR
MANGO
REFORZADODIN
371D
MANGO
DELGADODIN
376

				M2L	
			L1 x L2 x D2 x ∇ mm	FORMA B	€
M2LM03X0,50	M 3x0,50	2,50	R 100 x 10 x 3,5 x 2,7		38,63
M2LM04X0,70	M 4x0,70	3,30	R 120 x 12 x 4,5 x 3,4		39,48
M2LM05X0,80	M 5x0,80	4,20	R 140 x 14 x 6,0 x 4,9		39,48
M2LM06X1,00-120	M 6x1,00	5,00	R 120 x 16 x 6,0 x 4,9		41,67
M2LM06X1,00	M 6x1,00	5,00	R 160 x 16 x 6,0 x 4,9		43,38
M2LM07X1,00	M 7x1,00	6,00	R 160 x 17 x 7,0 x 5,5		49,27
M2LM08X1,25-150	M 8x1,25	6,80	R 150 x 18 x 8,0 x 6,2		49,34
M2LM08X1,25	M 8x1,25	6,80	R 180 x 18 x 8,0 x 6,2		50,86
				M2L-D	
MANGO DELGADO					
M2LM06X1,00D	M 6x1,00	5,00	D 160 x 16 x 4,5 x 3,4		45,03
M2LM08X1,25D	M 8x1,25	6,80	D 180 x 18 x 6,2 x 5,0		52,84
M2LM10X1,50-150	M 10x1,50	8,50	D 150 x 20 x 7,0 x 5,5		58,13
M2LM10X1,50	M 10x1,50	8,50	D 200 x 20 x 7,0 x 5,5		62,61
M2LM12X1,75-150	M 12x1,75	10,20	D 150 x 22 x 8,5 x 6,5		72,11
M2LM12X1,75	M 12x1,75	10,20	D 220 x 22 x 8,5 x 6,5		77,04
M2LM14X2,00	M 14x2,00	12,00	D 220 x 25 x 10,5 x 8,0		119,55
M2LM16X2,00	M 16x2,00	14,00	D 220 x 28 x 12,5 x 10,0		140,64
M2LM18X2,50	M 18x2,50	15,50	D 250 x 32 x 14,0 x 11,0		255,90
M2LM20X2,50	M 20x2,50	17,50	D 250 x 32 x 16,0 x 12,0		276,57
M2LM22X2,50	M 22x2,50	19,50	D 250 x 35 x 18,0 x 14,5		315,32
M2LM24X3,00	M 24x3,00	21,00	D 250 x 38 x 18,0 x 14,5		385,57

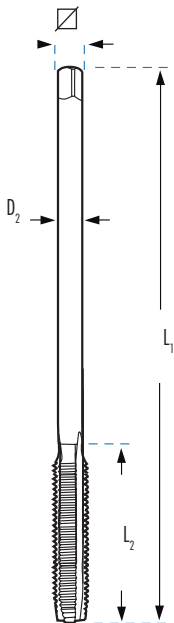
HSSCo
5%

BRILLANTE

TOL
6HR
MANGO
REFORZADODIN
371D
MANGO
DELGADODIN
376

				M4L	
			L1 x L2 x D2 x ∇ mm	35°	€
M4LM03X0,50	M 3x0,50	2,50	R 100 x 10 x 3,5 x 2,7		47,80
M4LM04X0,70	M 4x0,70	3,30	R 120 x 12 x 4,5 x 3,4		47,80
M4LM05X0,80	M 5x0,80	4,20	R 140 x 14 x 6,0 x 4,9		45,79
M4LM06X1,00-120	M 6x1,00	5,00	R 120 x 16 x 6,0 x 4,9		47,21
M4LM06X1,00	M 6x1,00	5,00	R 160 x 16 x 6,0 x 4,9		50,23
M4LM07X1,00	M 7x1,00	6,00	R 160 x 17 x 7,0 x 5,5		57,03
M4LM08X1,25-150	M 8x1,25	6,80	R 150 x 18 x 8,0 x 6,2		57,86
M4LM08X1,25	M 8x1,25	6,80	R 180 x 18 x 8,0 x 6,2		61,04
				M4L-D	
MANGO DELGADO					
M4LM06X1,00D	M 6x1,00	5,00	D 160 x 16 x 4,5 x 3,4		52,19
M4LM08X1,25D	M 8x1,25	6,80	D 180 x 18 x 6,2 x 5,0		62,15
M4LM10X1,50-150	M 10x1,50	8,50	D 150 x 20 x 7,0 x 5,5		65,48
M4LM10X1,50	M 10x1,50	8,50	D 200 x 20 x 7,0 x 5,5		70,74
M4LM12X1,75-150	M 12x1,75	10,20	D 150 x 22 x 8,5 x 6,5		80,18
M4LM12X1,75	M 12x1,75	10,20	D 220 x 22 x 8,5 x 6,5		91,51
M4LM14X2,00	M 14x2,00	12,00	D 220 x 25 x 10,5 x 8,0		133,96
M4LM16X2,00	M 16x2,00	14,00	D 220 x 28 x 12,5 x 10,0		194,13
M4LM18X2,50	M 18x2,50	15,50	D 250 x 32 x 14,0 x 11,0		289,75
M4LM20X2,50	M 20x2,50	17,50	D 250 x 32 x 16,0 x 12,0		308,37
M4LM22X2,50	M 22x2,50	19,50	D 250 x 35 x 18,0 x 14,5		345,44
M4LM24X3,00	M 24x3,00	21,00	D 250 x 38 x 18,0 x 14,5		393,79

MACHO TUERQUERO DE ROSCA MÉTRICA DIN 357



HSSCo
5%

BRILLANTE

TOL
6H

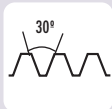
DIN
357

			MTU
			FORMA A
L1 x L2 x D2 x mm			€
M 3x0,50**	2,50	D 70 x 22 x 2,2	25,34
M 4x0,70	3,30	D 90 x 25 x 2,8 x 2,1	25,34
M 5x0,80	4,20	D 100 x 28 x 3,5 x 2,7	25,34
M 6x1,00	5,00	D 110 x 32 x 4,5 x 3,4	25,34
M 8x1,25	6,80	D 125 x 40 x 6,0 x 4,9	30,54
M 10x1,50	8,50	D 140 x 45 x 7,0 x 5,5	29,85
M 12x1,75	10,20	D 180 x 50 x 9,0 x 7,0	36,15
M 14x2,00	12,00	D 200 x 56 x 11,0 x 9,0	57,13
M 16x2,00	14,00	D 200 x 63 x 12,0 x 9,0	70,73
M 18x2,50	15,50	D 220 x 63 x 14,0 x 11,0	95,15
M 20x2,50	17,50	D 250 x 70 x 16,0 x 12,0	134,33*
M 22x2,50	19,50	D 280 x 80 x 18,0 x 14,5	164,81*
M 24x3,00	21,00	D 280 x 80 x 18,0 x 14,5	224,25*

** Mango cilíndrico

*Hasta fin de existencias

MACHO DE MÁQUINA ROSCA TRAPEZOIDAL HSS



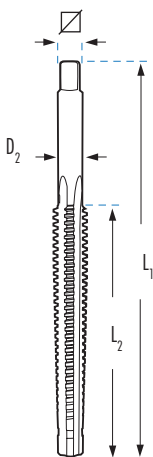
HSS

BRILLANTE



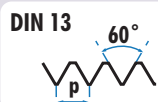
DIN
103

TOL
7H

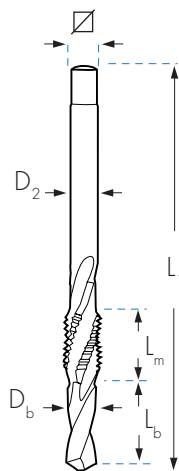


			MRTM
		L1 x L2 x D2 x  mm	€
Tr 14 x 3	11,25	160 x 105 x 10,5 x 8,0	598,95
Tr 16 x 4	12,25	205 x 110 x 11,5 x 9,0	623,53
Tr 18 x 4	14,25	215 x 120 x 13,0 x 10,0	657,30
Tr 20 x 4	16,25	230 x 130 x 15,0 x 12,0	660,38
Tr 22 x 5	17,25	270 x 165 x 16,0 x 12,0	869,25
Tr 24 x 5	19,25	280 x 165 x 18,0 x 14,5	985,98
Tr 26 x 5	21,25	290 x 170 x 20,0 x 16,0	1.020,18
Tr 28 x 5	23,25	300 x 180 x 22,0 x 18,0	1.155,64
Tr 30 x 6	24,25	345 x 200 x 23,0 x 18,0	1.329,98

BROCA MACHO HSSCo

HSSCo
5%

BRILLANTE

TOL
6HR
MANGO
REFORZADODIN
371D
MANGO
DELGADODIN
376

								M8M
		Lb mm	Lm mm	L1 mm	Db mm	D2 mm		€
M 3x0,50	R	9,0	12,5	62,0	2,5	3,5	2,7	38,84
M 4x0,70	R	10,0	16,0	66,0	3,30	4,5	3,4	38,84
M 5x0,80	R	12,5	18,0	75,5	4,20	6,0	4,9	40,36
M 6x1,00	R	14,0	20,0	81,0	5,00	6,0	4,9	44,57
M 8x1,00	R	20,0	14,0	91,0	7,00	6,0	4,9	52,32
M 8x1.25	R	20,0	14,0	91,0	6.75	8,0	6,2	50,25

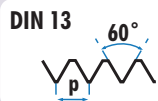
MANGO DELGADO

M 8x1,25	D	20,0	14,0	91,0	6,75	6,0	4,9	54,29
M 10x1,00	D	20,0	15,0	95,0	9,00	7,0	5,5	64,94
M 10x1,50	D	25,0	18,0	105,0	8,50	7,0	5,5	68,93
M 12x1,50	D	24,0	18,0	110,0	10,50	9,0	7,0	75,23
M 12x1,75	D	28,0	20,0	118,0	12,50	11,0	9,0	74,79
M 14x1,50	D	28,0	20,0	118,0	12,50	11,0	9,0	119,05
M 14x2,00	D	28,0	22,0	130,0	12,00	11,0	9,0	135,41
M 16x2,00	D	36,0	24,0	139,0	14,00	12,0	9,0	178,09
M 18x2,50	D	40,0	26,0	151,0	15,50	14,0	11,0	259,75
M 20x2,50	D	45,0	30,0	168,0	17,50	16,0	2,0	373,02

Nota: Jamás emplee los Broca-Machos en agujeros ciegos o en pasantes más profundos que Lb

BROCA MACHO AVELLANADOR HSSCo STEP CUT

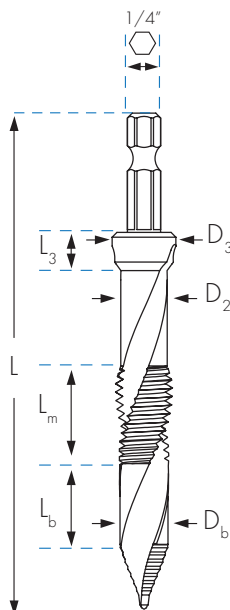
NEW

HSSCo
5%

BRILLANTE

TOL
6HD
MANGO
DELGADO

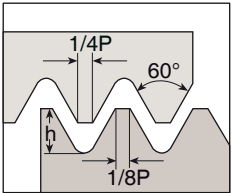
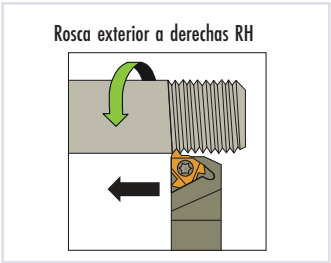
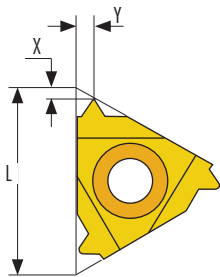
STEP CUT



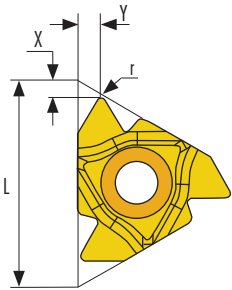
										MTKM	
			Lb mm	Lm mm	L3 mm	L mm	Db mm	D2 mm	D3 mm		€
M 3x0,50	D	7,0	6,0	6,0	57,0	2,5	2,2	7,3	1/4"		28,21
M 4x0,70	D	7,0	8,5	6,0	62,0	3,3	3,0	7,3	1/4"		28,21
M 5x0,80	D	9,0	10,0	6,0	69,0	4,2	3,7	7,3	1/4"		29,44
M 6x1,00	D	10,0	12,0	6,0	73,0	5,0	4,5	7,3	1/4"		30,66
M 8x1,25	D	12,0	16,0	6,0	87,0	6,8	6,3	9,4	1/4"		42,38
M 10x1,50	D	14,0	20,0	6,0	96,0	8,5	8,0	11,4	1/4"		51,14
M 12x1,75	D	16,0	24,0	8,0	112,0	10,3	9,8	13,4	1/4"		56,36

Nota: Jamás emplee los Broca Macho Avellanador en agujeros ciegos o en pasantes más profundos que Lb

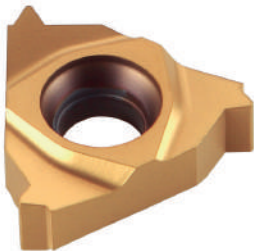
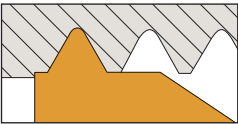
PLAQUITAS PARA ROSCADO DE EXTERIORES



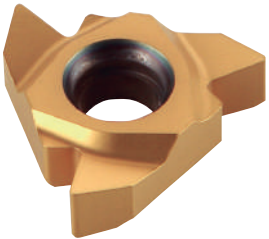
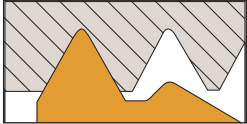
Norma: R262 (DIN 13)
Tolerancia clase: 6g/6H



Perfil Total



Perfil Parcial



Rosca el perfil completo, terminando el diámetro exterior de la rosca.
Utilizaremos una plaquita diferente para cada paso.

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 60°

ROSCADO EXTERIOR	L	PASO	h	X	Y	€
PRE-16-075	16	0,75	0,46	0,6	0,6	26,84*
PRE-16-100		1,00	0,61	0,7	0,7	26,84*
PRE-16-125		1,25	0,77	0,8	0,9	26,84*
PRE-16-150		1,50	0,92	0,8	1	26,84*
PRE-16-175		1,75	1,07	0,9	1,2	26,84*
PRE-16-200		2,00	1,23	1	1,3	26,84*
PRE-16-250		2,50	1,53	1,1	1,5	26,84*
PRE-16-300		3,00	1,84	1,2	1,6	26,84*

*Hasta fin de existencias

PERFIL PARCIAL 60°

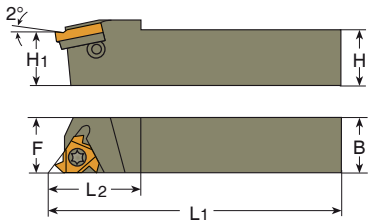
ROSCADO EXTERIOR	L	RANGOS MÉTRICOS	RANGO PULGADAS	r	X	Y	€
PPRE-16-150	16	0,50-1,50	48 - 16	0,05	0,80	0,90	26,84*

*Hasta fin de existencias

PORTAHERRAMIENTAS DE ROSCADO DE EXTERIORES

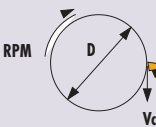
ROSCADO EXTERIOR	H1=H=B=F	L1	L2	€
PEXT-25-16	25	153	30	196,21*

*Hasta fin de existencias



	Vc		Vc
ACERO BLANDO 70 kg/mm ²	25 m / min	ALUMINIO	50 m / min
ACERO TRATADO 120 kg/mm ²	13 m / min	TITANIO	18 m / min
INOXIDABLE	11 m / min	FUNDICIÓN	25 m / min
		LATÓN	50 m / min

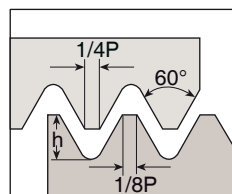
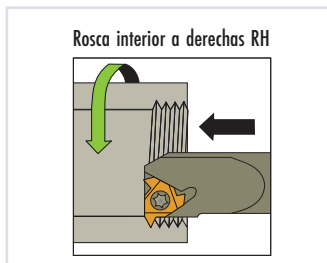
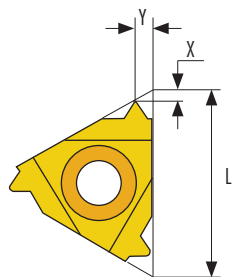
FÓRMULA MATEMÁTICA PARA OBTENER LA VELOCIDAD DE GIRO DE LA PIEZA (RPM)



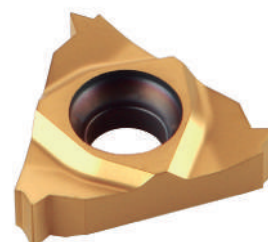
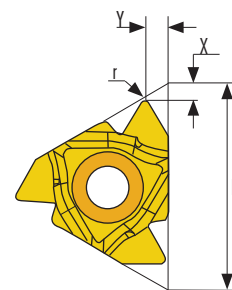
$$RPM = \frac{1000 \times Vc}{\pi \times D}$$

RPM: Revoluciones x minuto
Vc: Velocidad de Corte (m/min)
D: Diámetro Pieza (mm)
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 60°

ROSCADO INTERIOR	L	PASO	h	X	Y	€
PRI-16-075	16	0,75	0,43	0,6	0,6	26,84 *
PRI-16-100		1,00	0,58	0,6	0,7	26,84 *
PRI-16-125		1,25	0,72	0,8	0,9	26,84 *
PRI-16-150		1,50	0,87	0,8	1,0	26,84 *
PRI-16-175		1,75	1,01	0,9	1,2	26,84 *
PRI-16-200		2,00	1,15	1,0	1,3	26,84 *
PRI-16-250		2,50	1,44	1,1	1,5	26,84 *
PRI-16-300		3,00	1,73	1,1	1,5	26,84 *

*Hasta fin de existencias

PERFIL PARCIAL 60°

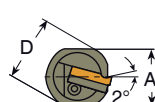
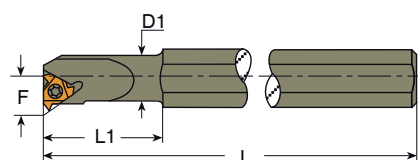
ROSCADO INTERIOR	L	RANGOS MÉTRICOS	RANGO PULGADAS	r	X	Y	€
PPRI-16-150	16	0,50-1,50	48 - 16	0,05	0,80	0,90	26,84 *
PPRI-16-300		1,75-3,00	14 - 8	0,16	1,20	1,70	26,84 *

*Hasta fin de existencias

PORTAHERRAMIENTAS DE ROSCADO DE INTERIORES

ROSCADO INTERIOR	L	L1	D	D1	A	Ø MÍN. AGUJERO	€
PINT-25-16	200	45	25	24,6	22,6	29	236,46 *

*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	-	-	-	-	111,81
JM1	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	-	2.5/3.3/4.2/5.0/6.8/8.5/10.2 mm	133,74
JM6	-	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	-	119,13
JM2	-	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	2.5/3.3/4.2/5.0/6.8/8.5/10.2 mm	133,98
JM7	-	-	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	148,42
JM3	-	-	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	2.5/3.3/4.2/5.0/6.8/8.5/10.2 mm	177,35
JM8	-	-	-	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	150,98
JM4	-	-	-	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5/3.3/4.2/5.0/6.8/8.5/10.2 mm	175,46

MACHOS DE MÁQUINA EN ESTUCHES METÁLICOS





Ref. JMPT2

CONTENIDO							
	FORMA B	BRILLANTE	 35°	BRILLANTE	 HSSCo 5%	HSS PM €	TiN €
JMP6	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12		-		-	124,14	JMPT6 179,05
JMP2	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12		-		2.5/3.3/4.2/5.0/6.8/8.5/10.2 mm	162,80	JMPT2 217,85
JMP8	-		M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12		-	179,05	JMPT8 197,20
JMP4	-		M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12		2.5/3.3/4.2/5.0/6.8/8.5/10.2 mm	217,85	JMPT4 236,13

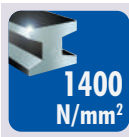
INOX

CONTENIDO							
	FORMA B	OX	 35°	OX	 HSSCo 5%	HSS PM €	TiN €
JMX6	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12		-		-	160,16	JMXT6 174,71
JMX2	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12		-		2.5/3.3/4.2/5.0/6.8/8.5/10.2 mm	198,98	JMXT2 213,53
JMX8	-		M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12		-	182,77	JMXT8 201,50
JMX4	-		M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12		2.5/3.3/4.2/5.0/6.8/8.5/10.2 mm	221,57	JMXT4 240,29

 1200
N/mm²

CONTENIDO							
	FORMA B	OX	 35°	OX	 HSSCo 5%	HSS V3 €	TINALOX €
JMMD6	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12		-		-	145,58	JMMDT6 206,68
JMMD2	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12		-		2.5/3.3/4.2/5.0/6.8/8.5/10.2 mm	184,39	JMMDT2 245,48
JMMD8	-		M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12		-	166,15	JMMDT8 238,33
JMMD4	-		M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12		2.5/3.3/4.2/5.0/6.8/8.5/10.2 mm	204,95	JMMDT4 277,13

MACHOS DE MÁQUINA EN ESTUCHES METÁLICOS



Ref. JMC2

CONTENIDO					
	FORMA B	TiCN	 15° TiCN	 HSSCo 5%	HSS-PM €
JMC6	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	-	-	-	247,65
JMC2	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	-	-	2.5/3.3/4.2/5.0/6.8/8.5/10.2 mm	286,46
JMC8	-	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	-	-	281,89
JMC4	-	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	-	2.5/3.3/4.2/5.0/6.8/8.5/10.2 mm	320,70

TODO
TERRENO

CONTENIDO					
	FORMA B	TiN	 35° TiN	 HSSCo 5%	HSSCo 5% €
JMD6	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	-	-	-	223,80
JMD2	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	-	-	2.5/3.3/4.2/5.0/6.8/8.5/10.2 mm	262,61
JMD8	-	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	-	-	252,38
JMD4	-	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	-	2.5/3.3/4.2/5.0/6.8/8.5/10.2 mm	291,19

AI

CONTENIDO						
	DIENTE ALTERNO	BRILLANTE	2 CANALES	BRILLANTE	 HSS	HSSCo 5% €
JMAL6	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12		-		-	177,20
JMAL2	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12		-		2.5/3.3/4.2/5.0/6.8/8.5/10.2 mm	216,00
JMAL8		-	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12		-	175,22
JMAL4		-	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12		2.5/3.3/4.2/5.0/6.8/8.5/10.2 mm	214,03

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	M4 - M5 - M6 - M8 - M10		135,91



Ref. PT01

Plus

CONTENIDO

	FORMA B	BRILLANTE	 35°	BRILLANTE	HSS PM €		TiN €
PT02	M4 - M5 - M6 - M8 - M10	M4 - M5 - M6 - M8 - M10	M4 - M5 - M6 - M8 - M10		170,97	PT03	251,09



Ref. PT03

INOX

CONTENIDO

	FORMA B	OX	 35°	OX	HSS PM €		TiN €
PT05	M4 - M5 - M6 - M8 - M10	M4 - M5 - M6 - M8 - M10	M4 - M5 - M6 - M8 - M10		224,65	PT13	239,07



Ref. PT05



CONTENIDO

	FORMA B	OX	 35°	OX	HSS V3 €		TINALOX €
PT04	M4 - M5 - M6 - M8 - M10	M4 - M5 - M6 - M8 - M10	M4 - M5 - M6 - M8 - M10		192,79	PT14	289,73



Ref. PT04



CONTENIDO

	FORMA B	TiCN	 15°	TiCN	HSS PM €
PT11	M4 - M5 - M6 - M8 - M10	M4 - M5 - M6 - M8 - M10	M4 - M5 - M6 - M8 - M10		349,27



Ref. PT11

MACHOS DE MÁQUINA EN ESTUCHES

AI



Ref. PT06

CONTENIDO

	DIENTE ALTERNO	2 CANALES	HSSCo 5% €
PT06	M4 - M5 - M6 M8 - M10	M4 - M5 - M6 M8 - M10	213,14

FUNDICIÓN



Ref. PT07

CONTENIDO

	FORMA C	HSSCo 5% €
PT07	M4 - M5 - M6 - M8 - M10 M4 - M5 - M6 - M8 - M10	161,08

LATÓN



Ref. PT10

CONTENIDO

	FORMA C	HSSCo 5% €
PT10	M4 - M5 - M6 - M8 - M10 M4 - M5 - M6 - M8 - M10	195,81



LAMINACIÓN



Ref. PT08

CONTENIDO

		HSSCo 5% €
PT08	M4 - M5 - M6 - M8 - M10 M4 - M5 - M6 - M8 - M10	294,81



Ref. PT09

CONTENIDO

		HSSCo 5% €
PT09	M4 - M5 - M6 - M8 - M10 M4 - M5 - M6 - M8 - M10	397,16

TOL
6G



Ref. PT12

CONTENIDO

	FORMA B	 35°	HSSCo 5% €
PT12	M4 - M5 - M6 M8 - M10	M4 - M5 - M6 M8 - M10	220,24

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



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

2.091,99 €



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



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

2.854,15 €

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
1	2	2	2	2	1	1

INOX

M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
1	2	2	2	2	1	1

Al

M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
1	2	2	2	2	1	1

TiN

M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
1	2	2	2	2	1	1



M4	M5	M6	M8	M10	M12
1	2	2	2	2	1



Agujeros ciegos, Ref. M4



M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
1	2	2	2	2	1	1

INOX

M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
1	2	2	2	2	1	1

Al

M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
1	2	2	2	2	1	1

TiN

M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
1	2	2	2	2	1	1



M4	M5	M6	M8	M10	M12
1	2	2	2	2	1

Dimensiones: ancho 240 x fondo 240 x alto 245 mm

3.565,05 €

BLUE-MASTER®
by *celesa*



CALIBRES
DE ROSCA

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

X210 Cr12

Ref. CT



* 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



Ref. CT PASA / NO PASA
Ref. CTP PASA
Ref. CTNP NO PASA

DIN
13

DIN/ISO
1502

TOL
6H



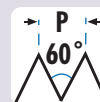
X210
Cr12



* 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
MFRef. CT PASA / NO PASA
Ref. CTP PASA
Ref. CTNP NO PASADIN
13DIN/ISO
1502TOL
6HX210
Cr12

* 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
13

DIN/ISO
1502

TOL
6H



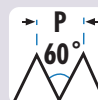
X210
Cr12



* El certificado del calibre está incluido en el precio.

	 PASA / NO PASA	CT	 PASA	CTP	 NO PASA	CTNP
		€		€		€
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 56x5,00	CTM56x5,00	-	CTPM56x5,00	306,63	CTNPM56x5,00	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 60x5,00	CTM60x5,00	-	CTPM60x5,00	327,34	CTNPM60x5,00	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
MFRef. CT PASA / NO PASA
Ref. CTP PASA
Ref. CTNP NO PASADIN
13DIN/ISO
1502TOL
6HX210
Cr12

* El certificado del calibre está incluido en el precio.

	PASA / NO PASA	CT	PASA	CTP	NO PASA	CTNP
		€		€		€
						
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

X210
Cr12

Ref. CT



* El certificado del calibre está incluido en el precio.

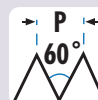
		CTI		CT..-6G		CT..-6E	
		TOL 6H (izquierda)	€	TOL 6G	€	TOL 6E	€
	PASA / NO PASA						
M 1x0,25	CTIM01x0,25	-		CTM01x0,25-6G	-		
M 1,1x0,25	CTIM01,1x0,25	763,65		CTM01,1x0,25-6G	-		
M 1,4x0,30	CTIM01,4x0,30	713,48		CTM01,4x0,30-6G	471,12		
M 2x0,40	CTIM02x0,40	234,11		CTM02x0,40-6G	154,59		
M 2,2x0,45	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
13DIN/ISO
1502TOL
6gX210
Cr12

* El certificado del calibre está incluido en el precio.

PASA
Ref. APNO PASA
Ref. ANP

		AP		ANP	
		€	NO PASA	€	
					
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	

		AP		ANP	
		€	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	

CALIBRES DE ROSCA M/MF - ANILLOS

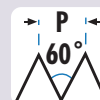
M
MF

Ref. AP
Ref. ANP

DIN
13

DIN/ISO
1502

TOL
6g



X210
Cr12



* El certificado del calibre está incluido en el precio.

Calibres de rosca

Rosa

AP					ANP				
		€		€			€		€
	PASA		NO PASA			PASA		NO PASA	
M 34x1,50	APM34x1,50	298,89	ANPM34x1,50	298,89	M 55x1,50	APM55x1,50	415,47	ANPM55x1,50	415,47
M 34x2,00	APM34x2,00	336,67	ANPM34x2,00	336,67	M 55x2,00	APM55x2,00	431,74	ANPM55x2,00	431,74
M 35x1,00	APM35x1,00	307,86	ANPM35x1,00	307,86	M 55x3,00	APM55x3,00	445,35	ANPM55x3,00	445,35
M 35x1,50	APM35x1,50	277,98	ANPM35x1,50	277,98	M 55x4,00	APM55x4,00	599,71	ANPM55x4,00	599,71
M 35x2,00	APM35x2,00	361,99	ANPM35x2,00	361,99	M 56x1,00	APM56x1,00	664,21	ANPM56x1,00	664,21
M 36x1,00	APM36x1,00	310,85	ANPM36x1,00	310,85	M 56x1,50	APM56x1,50	468,28	ANPM56x1,50	468,28
M 36x1,50	APM36x1,50	280,97	ANPM36x1,50	280,97	M 56x2,00	APM56x2,00	448,35	ANPM56x2,00	448,35
M 36x2,00	APM36x2,00	298,89	ANPM36x2,00	298,89	M 56x3,00	APM56x3,00	501,49	ANPM56x3,00	501,49
M 36x4,00	APM36x4,00	351,13	ANPM36x4,00	351,13	M 56x4,00	APM56x4,00	504,48	ANPM56x4,00	504,48
M 38x1,00	APM38x1,00	328,80	ANPM38x1,00	328,80	M 56x5,50	APM56x5,50	611,37	ANPM56x5,50	611,37
M 38x1,50	APM38x1,50	295,92	ANPM38x1,50	295,92	M 58x1,00	APM58x1,00	476,57	ANPM58x1,00	476,57
M 38x2,00	APM38x2,00	394,58	ANPM38x2,00	394,58	M 58x1,50	APM58x1,50	481,55	ANPM58x1,50	481,55
M 39x1,00	APM39x1,00	346,72	ANPM39x1,00	346,72	M 58x2,00	APM58x2,00	474,91	ANPM58x2,00	474,91
M 39x1,50	APM39x1,50	313,84	ANPM39x1,50	313,84	M 58x3,00	APM58x3,00	472,37	ANPM58x3,00	472,37
M 39x2,00	APM39x2,00	325,79	ANPM39x2,00	325,79	M 60x1,00	APM60x1,00	522,66	ANPM60x1,00	522,66
M 39x3,00	APM39x3,00	340,74	ANPM39x3,00	340,74	M 60x1,50	APM60x1,50	485,84	ANPM60x1,50	485,84
M 39x4,00	APM39x4,00	383,72	ANPM39x4,00	383,72	M 60x2,00	APM60x2,00	500,18	ANPM60x2,00	500,18
M 40x1,00	APM40x1,00	346,72	ANPM40x1,00	346,72	M 60x3,00	APM60x3,00	512,58	ANPM60x3,00	512,58
M 40x1,50	APM40x1,50	313,84	ANPM40x1,50	313,84	M 60x4,00	APM60x4,00	563,09	ANPM60x4,00	563,09
M 40x2,00	APM40x2,00	331,78	ANPM40x2,00	331,78	M 60x5,50	APM60x5,50	571,96	ANPM60x5,50	571,96
M 40x3,00	APM40x3,00	419,91	ANPM40x3,00	419,91	M 62x1,00	APM62x1,00	590,08	ANPM62x1,00	590,08
M 42x1,00	APM42x1,00	451,33	ANPM42x1,00	451,33	M 62x1,50	APM62x1,50	485,84	ANPM62x1,50	485,84
M 42x1,50	APM42x1,50	361,99	ANPM42x1,50	361,99	M 62x2,00	APM62x2,00	500,18	ANPM62x2,00	500,18
M 42x2,00	APM42x2,00	371,96	ANPM42x2,00	371,96	M 62x3,00	APM62x3,00	512,58	ANPM62x3,00	512,58
M 42x3,00	APM42x3,00	398,53	ANPM42x3,00	398,53	M 64x1,00	APM64x1,00	657,47	ANPM64x1,00	657,47
M 42x4,50	APM42x4,50	412,69	ANPM42x4,50	412,69	M 64x1,50	APM64x1,50	485,84	ANPM64x1,50	485,84
M 45x1,00	APM45x1,00	478,22	ANPM45x1,00	478,22	M 64x2,00	APM64x2,00	500,18	ANPM64x2,00	500,18
M 45x1,50	APM45x1,50	381,92	ANPM45x1,50	381,92	M 64x3,00	APM64x3,00	512,58	ANPM64x3,00	512,58
M 45x2,00	APM45x2,00	381,92	ANPM45x2,00	381,92	M 64x4,00	APM64x4,00	563,09	ANPM64x4,00	563,09
M 45x3,00	APM45x3,00	408,50	ANPM45x3,00	408,50	M 64x6,00	APM64x6,00	608,16	ANPM64x6,00	608,16
M 45x4,00	APM45x4,00	520,07	ANPM45x4,00	520,07	M 65x1,00	APM65x1,00	673,57	ANPM65x1,00	673,57
M 45x4,50	APM45x4,50	438,03	ANPM45x4,50	438,03	M 65x1,50	APM65x1,50	478,22	ANPM65x1,50	478,22
M 48x1,00	APM48x1,00	505,14	ANPM48x1,00	505,14	M 65x2,00	APM65x2,00	472,25	ANPM65x2,00	472,25
M 48x1,50	APM48x1,50	408,50	ANPM48x1,50	408,50	M 65x3,00	APM65x3,00	633,48	ANPM65x3,00	633,48
M 48x2,00	APM48x2,00	385,25	ANPM48x2,00	385,25	M 68x1,00	APM68x1,00	675,16	ANPM68x1,00	675,16
M 48x3,00	APM48x3,00	418,45	ANPM48x3,00	418,45	M 68x1,50	APM68x1,50	485,84	ANPM68x1,50	485,84
M 48x4,00	APM48x4,00	552,96	ANPM48x4,00	552,96	M 68x2,00	APM68x2,00	500,18	ANPM68x2,00	500,18
M 48x5,00	APM48x5,00	466,98	ANPM48x5,00	466,98	M 68x3,00	APM68x3,00	512,58	ANPM68x3,00	512,58
M 50x1,00	APM50x1,00	532,04	ANPM50x1,00	532,04	M 68x4,00	APM68x4,00	563,09	ANPM68x4,00	563,09
M 50x1,50	APM50x1,50	418,45	ANPM50x1,50	418,45	M 68x6,00	APM68x6,00	644,36	ANPM68x6,00	644,36
M 50x2,00	APM50x2,00	405,17	ANPM50x2,00	405,17	M 70x1,00	APM70x1,00	702,24	ANPM70x1,00	702,24
M 50x3,00	APM50x3,00	470,60	ANPM50x3,00	470,60	M 70x1,50	APM70x1,50	485,84	ANPM70x1,50	485,84
M 52x1,00	APM52x1,00	555,94	ANPM52x1,00	555,94	M 70x2,00	APM70x2,00	500,18	ANPM70x2,00	500,18
M 52x1,50	APM52x1,50	441,70	ANPM52x1,50	441,70	M 70x3,00	APM70x3,00	512,58	ANPM70x3,00	512,58
M 52x2,00	APM52x2,00	418,45	ANPM52x2,00	418,45	M 70x4,00	APM70x4,00	563,09	ANPM70x4,00	563,09
M 52x3,00	APM52x3,00	468,28	ANPM52x3,00	468,28	M 70x6,00	APM70x6,00	679,87	ANPM70x6,00	679,87
M 52x4,00	APM52x4,00	609,75	ANPM52x4,00	609,75	M 72x1,00	APM72x1,00	711,22	ANPM72x1,00	711,22
M 52x5,00	APM52x5,00	503,17	ANPM52x5,00	503,17	M 72x1,50	APM72x1,50	485,84	ANPM72x1,50	485,84
M 55x1,00	APM55x1,00	585,85	ANPM55x1,00	585,85	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		X210 Cr12		* El certificado del calibre está incluido en el precio.

		AP		ANP				AP		ANP	
		€		€				€		€	
	PASA			NO PASA			PASA			NO PASA	
M 72x3,00	APM72x3,00	512,58		ANPM72x3,00	512,58	M 85x2,00	APM85x2,00	700,76		ANPM85x2,00	700,76
M 72x4,00	APM72x4,00	563,09		ANPM72x4,00	563,09	M 85x3,00	APM85x3,00	730,36		ANPM85x3,00	730,36
M 72x6,00	APM72x6,00	697,84		ANPM72x6,00	697,84	M 85x4,00	APM85x4,00	774,14		ANPM85x4,00	774,14
M 75x1,00	APM75x1,00	736,10		ANPM75x1,00	736,10	M 85x6,00	APM85x6,00	859,49		ANPM85x6,00	859,49
M 75x1,50	APM75x1,50	581,19		ANPM75x1,50	581,19	M 90x1,50	APM90x1,50	760,53		ANPM90x1,50	760,53
M 75x2,00	APM75x2,00	607,76		ANPM75x2,00	607,76	M 90x2,00	APM90x2,00	757,21		ANPM90x2,00	757,21
M 75x3,00	APM75x3,00	664,21		ANPM75x3,00	664,21	M 90x3,00	APM90x3,00	913,29		ANPM90x3,00	913,29
M 75x4,00	APM75x4,00	721,49		ANPM75x4,00	721,49	M 90x4,00	APM90x4,00	839,25		ANPM90x4,00	839,25
M 76x1,50	APM76x1,50	601,12		ANPM76x1,50	601,12	M 90x6,00	APM90x6,00	893,34		ANPM90x6,00	893,34
M 76x2,00	APM76x2,00	614,40		ANPM76x2,00	614,40	M 95x1,50	APM95x1,50	800,38		ANPM95x1,50	800,38
M 76x3,00	APM76x3,00	664,21		ANPM76x3,00	664,21	M 95x2,00	APM95x2,00	807,03		ANPM95x2,00	807,03
M 76x4,00	APM76x4,00	953,14		ANPM76x4,00	953,14	M 95x4,00	APM95x4,00	885,73		ANPM95x4,00	885,73
M 76x6,00	APM76x6,00	761,89		ANPM76x6,00	761,89	M 95x6,00	APM95x6,00	994,27		ANPM95x6,00	994,27
M 80x1,50	APM80x1,50	677,51		ANPM80x1,50	677,51	M 100x1,50	APM100x1,50	843,54		ANPM100x1,50	843,54
M 80x2,00	APM80x2,00	650,94		ANPM80x2,00	650,94	M 100x2,00	APM100x2,00	856,84		ANPM100x2,00	856,84
M 80x3,00	APM80x3,00	743,91		ANPM80x3,00	743,91	M 100x3,00	APM100x3,00	1.012,93		ANPM100x3,00	1.012,93
M 80x4,00	APM80x4,00	746,25		ANPM80x4,00	746,25	M 100x4,00	APM100x4,00	929,90		ANPM100x4,00	929,90
M 80x6,00	APM80x6,00	769,63		ANPM80x6,00	769,63	M 100x6,00	APM100x6,00	1.024,71		ANPM100x6,00	1.024,71
M 85x1,50	APM85x1,50	717,36		ANPM85x1,50	717,36						

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		X210 Cr12		* El certificado del calibre está incluido en el precio.

		API		ANPI				AP..-6e		ANP..-6e	
		TOL 6g (izquierda)	€	TOL 6g (izquierda)	€			TOL 6e	€	TOL 6e	€
	PASA			NO PASA			PASA			NO PASA	
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

Ref. CTP

Ref. CTNP

PASA / NO PASA

PASA

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

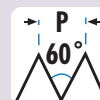


Ref. CTNC PASA / NO PASA
 Ref. CTPNC PASA
 Ref. CTNPNC NO PASA
 Ref. CTNC..3B

ANSI
ASME
B1.2

TOL
2B

TOL
3B



X210
Cr12

Ref. CTNC



* El certificado del calibre está incluido en el precio.

	CTNC		CTPNC		CTNPNC		CTNC..3B	
	 PASA / NO PASA	€	 PASA	€	 NO PASA	€	 PASA / NO PASA	€
UNC N°4-40h.	CTNCN°4-40	210,97		-		-	CTNCN°4-40-3B	274,27
UNC N°5-40h.	CTNCN°5-40	210,06		-		-	CTNCN°5-40-3B	286,74
UNC N°6-32h.	CTNCN°6-32	127,86		-		-	CTNCN°6-32-3B	166,22
UNC N°8-32h.	CTNCN°8-32	124,66		-		-	CTNCN°8-32-3B	162,06
UNC N°10-24h.	CTNCN°10-24	121,47		-		-	CTNCN°10-24-3B	157,90
UNC N°12-24h.	CTNCN°12-24	121,47		-		-	CTNCN°12-24-3B	149,60
UNC 1/4-20h.	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



Ref. APNC
Ref. ANPNC
Ref. APNC..3A
Ref. ANPNC..3A

ANSI
ASME
B1.2

TOL
2A

TOL
3A



X210
Cr12



PASA
Ref. APNC



NO PASA
Ref. ANPNC



* El certificado del calibre está incluido en el precio.

		APNC		ANPNC		APNC..3A		ANPNC..3A	
		€		€		€		€	
UNC N°4-40h.	APNCN°4-40	201,48	ANPNCN°4-40	201,48	APNCN°4-40-3A	261,94	ANPNCN°4-40-3A	261,94	
UNC N°5-40h.	APNCN°5-40	148,79	ANPNCN°5-40	148,79	APNCN°5-40-3A	193,42	ANPNCN°5-40-3A	193,42	
UNC N°6-32h.	APNCN°6-32	142,59	ANPNCN°6-32	142,59	APNCN°6-32-3A	185,37	ANPNCN°6-32-3A	185,37	
UNC N°8-32h.	APNCN°8-32	133,29	ANPNCN°8-32	133,29	APNCN°8-32-3A	173,28	ANPNCN°8-32-3A	173,28	
UNC N°10-24h.	APNCN°10-24	127,09	ANPNCN°10-24	127,09	APNCN°10-24-3A	165,20	ANPNCN°10-24-3A	165,20	
UNC N°12-24h.	APNCN°12-24	123,99	ANPNCN°12-24	123,99	APNCN°12-24-3A	161,18	ANPNCN°12-24-3A	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

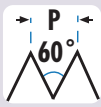
UNF

Ref. CTNF
Ref. CTNF..3B PASA / NO PASA

ANSI
ASME
B1.2

TOL
2B

TOL
3B

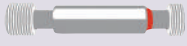
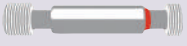


X210
Cr12

Ref. CTNF



* El certificado del calibre está incluido en el precio.

	 PASA / NO PASA	CTNF	 PASA / NO PASA	CTNF..3B
		TOL 2B €		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



X210
Cr12



PASA
Ref. APNF



NO PASA
Ref. ANPNF



* El certificado del calibre está incluido en el precio.

	 PASA	APNF	 NO PASA	ANPNF	 PASA	APNF..3A	 NO PASA	ANPNF..3A
		TOL 2A €		TOL 2A €		TOL 3A €		TOL 3A €
UNF N°0-80h.	APNFN°0-80	282,09	ANPNFN°0-80	282,09		-		-
UNF N°1-72h.	APNFN°1-72	235,58	ANPNFN°1-72	235,58		-		-
UNF N°2-64h.	APNFN°2-64	220,08	ANPNFN°2-64	220,08		-		-
UNF N°3-56h.	APNFN°3-56	210,78	ANPNFN°3-56	210,78		-		-
UNF N°4-48h.	APNFN°4-48	198,37	ANPNFN°4-48	198,37	APNFN°4-48-3A	257,88	ANPNFN°4-48-3A	257,88
UNF N°5-44h.	APNFN°5-44	148,79	ANPNFN°5-44	148,79	APNFN°5-44-3A	193,42	ANPNFN°5-44-3A	193,42
UNF N°6-40h.	APNFN°6-40	142,59	ANPNFN°6-40	142,59	APNFN°6-40-3A	185,37	ANPNFN°6-40-3A	185,37
UNF N°8-36h.	APNFN°8-36	133,29	ANPNFN°8-36	133,29	APNFN°8-36-3A	173,28	ANPNFN°8-36-3A	173,28
UNF N°10-32h.	APNFN°10-32	127,09	ANPNFN°10-32	127,09	APNFN°10-32-3A	168,78	ANPNFN°10-32-3A	168,78
UNF N°12-28h.	APNFN°12-28	123,99	ANPNFN°12-28	123,99	APNFN°12-28-3A	161,18	ANPNFN°12-28-3A	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. CTLPN NO PASA

DIN
7162

TOL
H7

X210
Cr12

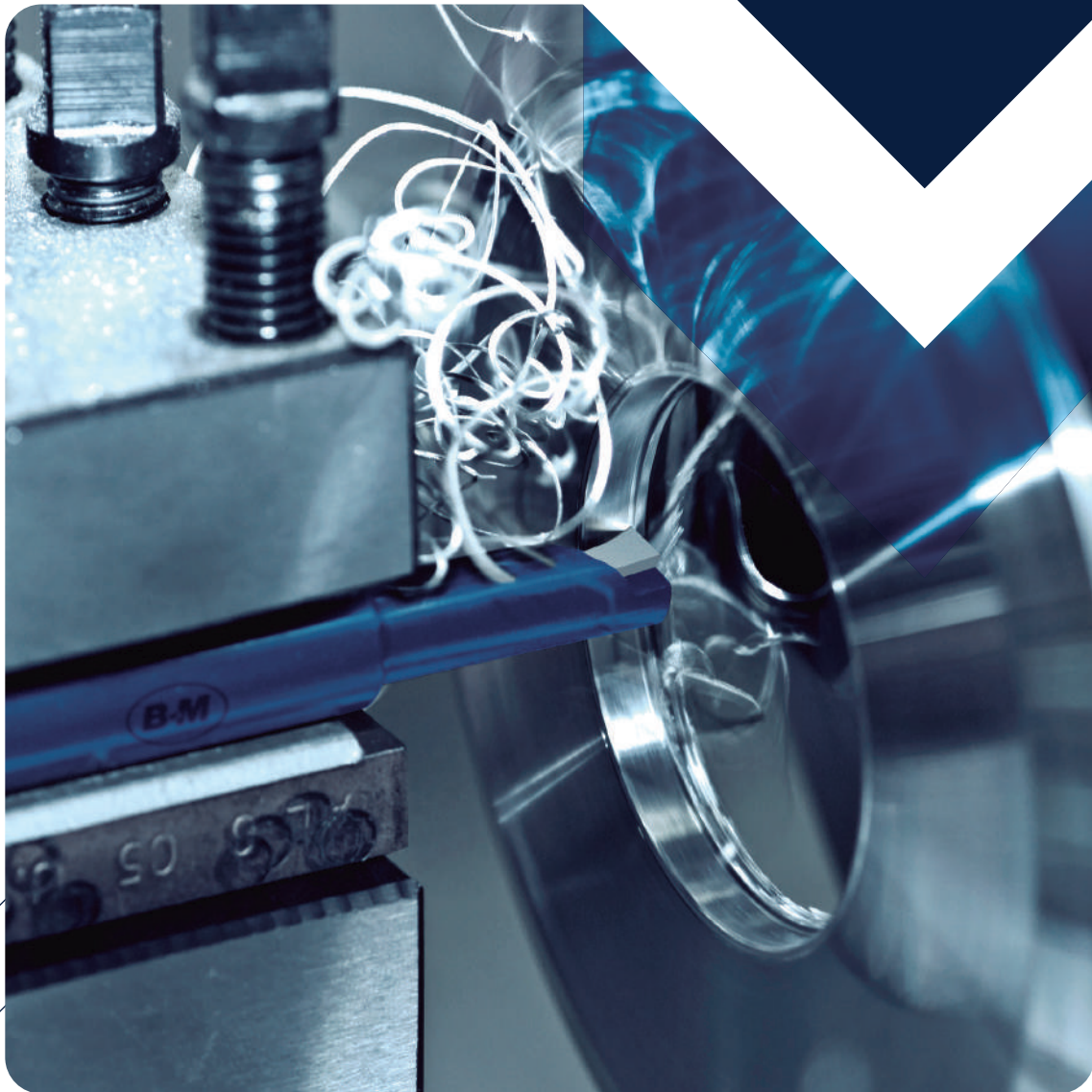
Ref. CTL



* El certificado del calibre está incluido en el precio.

CTL			CTL			CTLP		CTLPN	
Ø mm	PASA NO PASA	€	Ø mm	PASA NO PASA	€	PASA	€	NO PASA	€
2	CTL0200	69,53	51	CTL5100	176,95	CTLP5100	-	CTLPN5100	-
3	CTL0300	63,20	52	CTL5200	176,95	CTLP5200	-	CTLPN5200	-
4	CTL0400	63,20	53	CTL5300	176,95	CTLP5300	-	CTLPN5300	-
5	CTL0500	63,20	54	CTL5400	176,95	CTLP5400	-	CTLPN5400	-
6	CTL0600	63,20	55	CTL5500	176,95	CTLP5500	-	CTLPN5500	-
7	CTL0700	56,86	56	CTL5600	176,95	CTLP5600	-	CTLPN5600	-
8	CTL0800	56,86	57	CTL5700	-	CTLP5700	116,75	CTLPN5700	116,75
9	CTL0900	56,86	58	CTL5800	-	CTLP5800	116,75	CTLPN5800	116,75
10	CTL1000	66,35	59	CTL5900	-	CTLP5900	116,75	CTLPN5900	116,75
11	CTL1100	66,35	60	CTL6000	-	CTLP6000	116,75	CTLPN6000	116,75
12	CTL1200	66,35	61	CTL6100	-	CTLP6100	116,75	CTLPN6100	116,75
13	CTL1300	66,35	62	CTL6200	-	CTLP6200	116,75	CTLPN6200	116,75
14	CTL1400	72,68	63	CTL6300	-	CTLP6300	146,69	CTLPN6300	146,69
15	CTL1500	72,68	64	CTL6400	-	CTLP6400	146,69	CTLPN6400	146,69
16	CTL1600	72,68	65	CTL6500	-	CTLP6500	146,69	CTLPN6500	146,69
17	CTL1700	72,68	66	CTL6600	-	CTLP6600	146,69	CTLPN6600	146,69
18	CTL1800	85,31	67	CTL6700	-	CTLP6700	146,69	CTLPN6700	146,69
19	CTL1900	85,31	68	CTL6800	-	CTLP6800	146,69	CTLPN6800	146,69
20	CTL2000	85,31	69	CTL6900	-	CTLP6900	146,69	CTLPN6900	146,69
21	CTL2100	85,31	70	CTL7000	-	CTLP7000	185,61	CTLPN7000	185,61
22	CTL2200	91,64	71	CTL7100	-	CTLP7100	185,61	CTLPN7100	185,61
23	CTL2300	91,64	72	CTL7200	-	CTLP7200	185,61	CTLPN7200	185,61
24	CTL2400	91,64	73	CTL7300	-	CTLP7300	185,61	CTLPN7300	185,61
25	CTL2500	91,64	74	CTL7400	-	CTLP7400	185,61	CTLPN7400	185,61
26	CTL2600	91,64	75	CTL7500	-	CTLP7500	185,61	CTLPN7500	185,61
27	CTL2700	101,13	76	CTL7600	-	CTLP7600	185,61	CTLPN7600	185,61
28	CTL2800	101,13	77	CTL7700	-	CTLP7700	227,52	CTLPN7700	227,52
29	CTL2900	101,13	78	CTL7800	-	CTLP7800	227,52	CTLPN7800	227,52
30	CTL3000	101,13	79	CTL7900	-	CTLP7900	227,52	CTLPN7900	227,52
31	CTL3100	101,13	80	CTL8000	-	CTLP8000	227,52	CTLPN8000	227,52
32	CTL3200	116,93	81	CTL8100	-	CTLP8100	227,52	CTLPN8100	227,52
33	CTL3300	116,93	82	CTL8200	-	CTLP8200	227,52	CTLPN8200	227,52
34	CTL3400	116,93	83	CTL8300	-	CTLP8300	227,52	CTLPN8300	227,52
35	CTL3500	116,93	84	CTL8400	-	CTLP8400	263,44	CTLPN8400	263,44
36	CTL3600	116,93	85	CTL8500	-	CTLP8500	263,44	CTLPN8500	263,44
37	CTL3700	116,93	86	CTL8600	-	CTLP8600	263,44	CTLPN8600	263,44
38	CTL3800	123,24	87	CTL8700	-	CTLP8700	263,44	CTLPN8700	263,44
39	CTL3900	123,24	88	CTL8800	-	CTLP8800	263,44	CTLPN8800	263,44
40	CTL4000	123,24	89	CTL8900	-	CTLP8900	263,44	CTLPN8900	263,44
41	CTL4100	123,24	90	CTL9000	-	CTLP9000	263,44	CTLPN9000	263,44
42	CTL4200	123,24	91	CTL9100	-	CTLP9100	263,44	CTLPN9100	263,44
43	CTL4300	142,19	92	CTL9200	-	CTLP9200	305,34	CTLPN9200	305,34
44	CTL4400	142,19	93	CTL9300	-	CTLP9300	305,34	CTLPN9300	305,34
45	CTL4500	142,19	94	CTL9400	-	CTLP9400	305,34	CTLPN9400	305,34
46	CTL4600	142,19	95	CTL9500	-	CTLP9500	305,34	CTLPN9500	305,34
47	CTL4700	142,19	96	CTL9600	-	CTLP9600	305,34	CTLPN9600	305,34
48	CTL4800	142,19	97	CTL9700	-	CTLP9700	305,34	CTLPN9700	305,34
49	CTL4900	176,95	98	CTL9800	-	CTLP9800	305,34	CTLPN9800	305,34
50	CTL5000	176,95	99	CTL9900	-	CTLP9900	305,34	CTLPN9900	305,34
			100	CTL10000	-	CTLP10000	320,32	CTLPN10000	320,32

BLUE-MASTER®
by *celesa*



CUCHILLAS
PARA TORNO

CUCHILLAS DE COBALTO PARA TORNO



Ref. CT1

HSSCo
10%DIN
4964FORMA
BTOL
h14

CUCHILLAS CUADRADAS



CT1									
▧ x L1 mm	€	▧ x L1 mm	€	▧ x L1 mm	€	▧ x L1 mm	€	▧ x L1 mm	€
4 x 4 x 80	12,86	6 x 6 x 100	17,92	8 x 8 x 200	45,84	12 x 12 x 100	50,37	16 x 16 x 125	119,52
4 x 4 x 100	19,48	6 x 6 x 125	22,23	10 x 10 x 63	24,95	12 x 12 x 125	62,40	16 x 16 x 160	130,83
4 x 4 x 150	25,92	6 x 6 x 160	26,10	10 x 10 x 80	28,20	12 x 12 x 160	79,81	16 x 16 x 200	151,27
4 x 4 x 200	36,87	6 x 6 x 200	32,43	10 x 10 x 100	39,38	12 x 12 x 200	92,59	18 x 18 x 160	149,27
5 x 5 x 80	16,99	8 x 8 x 63	16,56	10 x 10 x 125	47,95	14 x 14 x 100	58,88	18 x 18 x 200	188,54
5 x 5 x 100	21,60	8 x 8 x 80	19,36	10 x 10 x 160	59,43	14 x 14 x 125	71,58	20 x 20 x 160	210,90
5 x 5 x 150	30,33	8 x 8 x 100	24,95	10 x 10 x 200	71,24	14 x 14 x 160	96,27	20 x 20 x 200	229,75
5 x 5 x 200	41,42	8 x 8 x 125	33,52	12 x 12 x 63	33,53	14 x 14 x 200	103,26	25 x 25 x 160	324,03
6 x 6 x 80	15,74	8 x 8 x 160	35,97	12 x 12 x 80	40,18	16 x 16 x 100	76,51	25 x 25 x 200	327,25



Ref. CT2

HSSCo
10%DIN
4964FORMA
ATOL
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	11,33	8 x 100	20,60	10 x 100	29,40	14 x 200	122,50
4 x 63	8,65	6 x 80	14,64	8 x 125	32,66	10 x 160	54,96	16 x 125	63,56
4 x 80	10,62	6 x 100	17,99	8 x 160	32,95	10 x 200	67,89	16 x 160	87,25
4 x 100	16,90	6 x 160	26,05	8 x 200	37,46	12 x 80	31,44	16 x 200	111,85
4 x 150	21,18	6 x 200	28,84	9 x 100	31,59	12 x 100	30,81	18 x 160	168,39
5 x 63	8,65	7 x 100	27,72	9 x 150	53,03	12 x 125	53,08	18 x 200	215,70
5 x 80	12,74	7 x 150	37,22	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

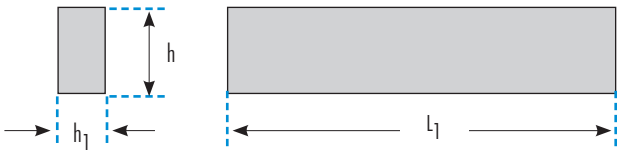
HSSCo
10%

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	20,28	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

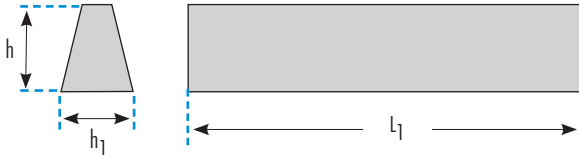
HSSCo
10%

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	39,66	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

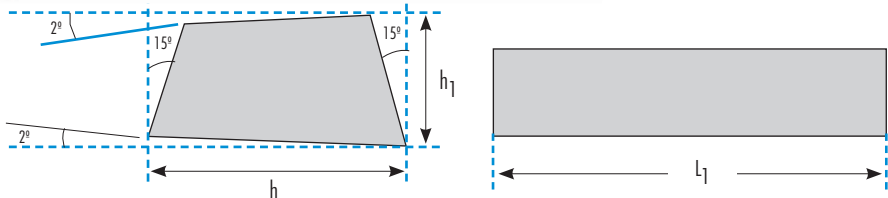
HSSCo
10%

DIN
4964

FORMA
INDEX 1

TOL
h12

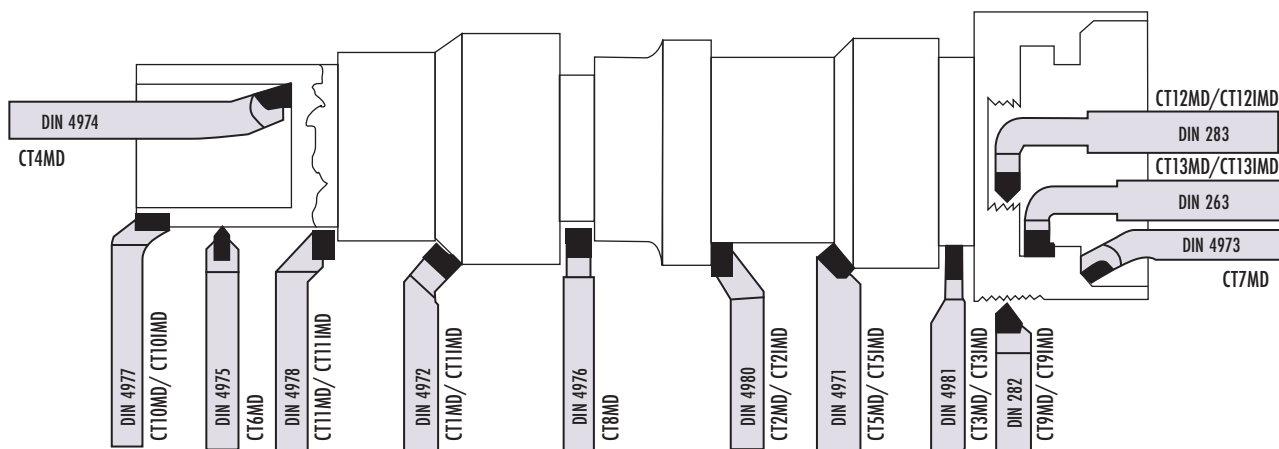
CUCHILLAS BITRAPECIALES



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
	

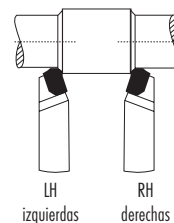
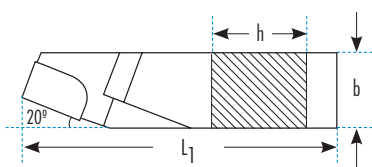
Ref. CT5MD
Ref. CT5IMDDIN
4971

P-20

K-10

ISO
1

CUCHILLAS RECTAS PARA CILINDRAR



P20		K10		h x b x L1 mm	€
DERECHAS	IZQUIERDAS	DERECHAS	IZQUIERDAS		
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. CT11MD

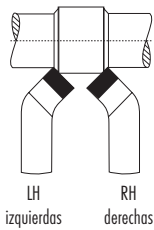
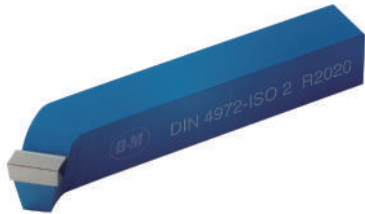
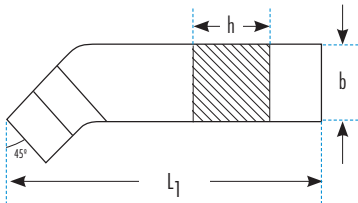
DIN
4972

P-20

K-10

ISO
2

CUCHILLAS PARA ESCUADRAR 45°



P20		K10		h x b x L1 mm	€
DERECHAS	IZQUIERDAS	DERECHAS	IZQUIERDAS		
CT1MD12x12x100P	CT11MD12x12x100P	CT1MD12x12x100K	CT11MD12x12x100K	12 x 12 x 100	13,18
CT1MD16x16x110P	CT11MD16x16x110P	CT1MD16x16x110K	CT11MD16x16x110K	16 x 16 x 110	16,42
CT1MD20x20x125P	CT11MD20x20x125P	CT1MD20x20x125K	CT11MD20x20x125K	20 x 20 x 125	20,86
CT1MD25x25x140P	CT11MD25x25x140P	CT1MD25x25x140K	CT11MD25x25x140K	25 x 25 x 140	29,51

Ref. CT7MD

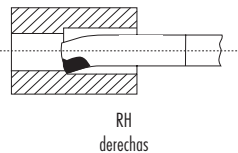
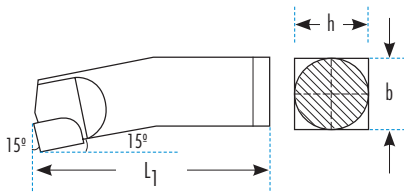
DIN
4973

P-20

K-10

ISO
8

CUCHILLAS RECTAS PARA MANDRINAR



P20		K10		h x b x L1 mm	€
DERECHAS	DERECHAS	DERECHAS	DERECHAS		
CT7MD8x8x125P	CT7MD8x8x125K	CT7MD8x8x125K	CT7MD8x8x125K	8 x 8 x 125	15,78
CT7MD10x10x125P	CT7MD10x10x125K	CT7MD10x10x125K	CT7MD10x10x125K	10 x 10 x 125	16,26
CT7MD12x12x180P	CT7MD12x12x180K	CT7MD12x12x180K	CT7MD12x12x180K	12 x 12 x 180	16,73
CT7MD16x16x210P	CT7MD16x16x210K	CT7MD16x16x210K	CT7MD16x16x210K	16 x 16 x 210	18,76
CT7MD20x20x250P	CT7MD20x20x250K	CT7MD20x20x250K	CT7MD20x20x250K	20 x 20 x 250	24,37
CT7MD25x25x300P	CT7MD25x25x300K	CT7MD25x25x300K	CT7MD25x25x300K	25 x 25 x 300	38,38

Ref. CT4MD

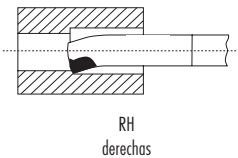
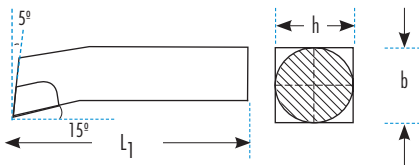
DIN
4974

P-20

K-10

ISO
9

CUCHILLAS PARA TORNEADO INTERIOR



P20		K10		h x b x L1 mm	€
DERECHAS	DERECHAS	DERECHAS	DERECHAS		
CT4MD8x8x125P	CT4MD8x8x125K	CT4MD8x8x125K	CT4MD8x8x125K	8 x 8 x 125	16,26
CT4MD10x10x150P	CT4MD10x10x150K	CT4MD10x10x150K	CT4MD10x10x150K	10 x 10 x 150	16,06
CT4MD12x12x180P	CT4MD12x12x180K	CT4MD12x12x180K	CT4MD12x12x180K	12 x 12 x 180	17,03
CT4MD16x16x210P	CT4MD16x16x210K	CT4MD16x16x210K	CT4MD16x16x210K	16 x 16 x 210	20,28
CT4MD20x20x250P	CT4MD20x20x250K	CT4MD20x20x250K	CT4MD20x20x250K	20 x 20 x 250	25,63
CT4MD25x25x300P	CT4MD25x25x300K	CT4MD25x25x300K	CT4MD25x25x300K	25 x 25 x 300	38,93
CT4MD32x32x355P	CT4MD32x32x355K	CT4MD32x32x355K	CT4MD32x32x355K	32 x 32 x 355	68,53

CUCHILLAS PARA TORNO

Ref. CT6MD

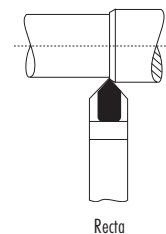
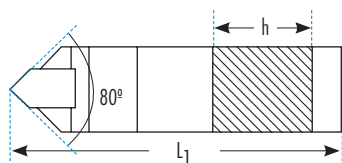
DIN
4975

P-20

K-10

ISO
10

CUCHILLAS RECTAS PARA CILINDRAR



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

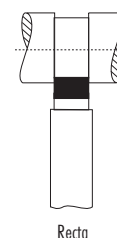
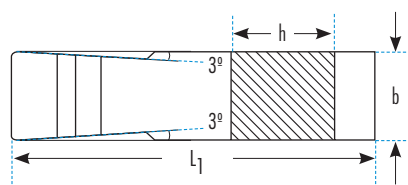
DIN
4976

P-20

K-10

ISO
4

CUCHILLAS RECTAS PARA RANURAR ANCHA



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

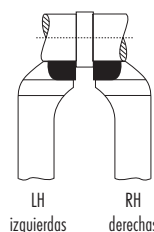
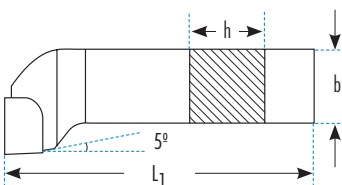
Ref. CT10MD
Ref. CT10IMDDIN
4977

P-20

K-10

ISO
5

CUCHILLAS ACODADAS PARA ATAQUE FRONTAL



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. CT111MD

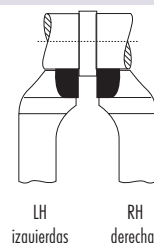
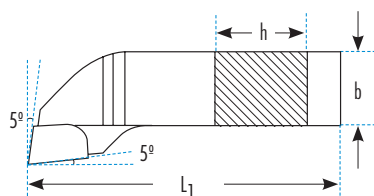
DIN
4978

P-20

K-10

ISO
3

CUCHILLAS ACODADAS PARA ATAQUE LATERAL



P20		K10		h x b x L1 mm	€
DERECHAS	IZQUIERDAS	DERECHAS	IZQUIERDAS		
CT11MD10x10x90P	CT11MD10x10x90P	CT11MD10x10x90K	CT11MD10x10x90K	10 x 10 x 90	13,50
CT11MD12x12x100P	CT11MD12x12x100P	CT11MD12x12x100K	CT11MD12x12x100K	12 x 12 x 100	15,90
CT11MD16x16x110P	CT11MD16x16x110P	CT11MD16x16x110K	CT11MD16x16x110K	16 x 16 x 110	17,68
CT11MD20x20x125P	CT11MD20x20x125P	CT11MD20x20x125K	CT11MD20x20x125K	20 x 20 x 125	26,21
CT11MD25x25x140P	CT11MD25x25x140P	CT11MD25x25x140K	CT11MD25x25x140K	25 x 25 x 140	43,30

Ref. CT2MD
Ref. CT21MD

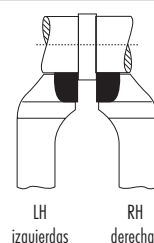
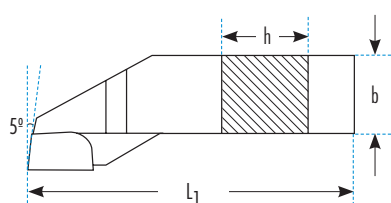
DIN
4980

P-20

K-10

ISO
6

CUCHILLAS PARA ESCUADRAR A 90°



P20		K10		h x b x L1 mm	€
DERECHAS	IZQUIERDAS	DERECHAS	IZQUIERDAS		
CT2MD10x10x90P	CT21MD10x10x90P	CT2MD10x10x90K	CT21MD10x10x90K	10 x 10 x 90	11,94
CT2MD12x12x100P	CT21MD12x12x100P	CT2MD12x12x100K	CT21MD12x12x100K	12 x 12 x 100	13,22
CT2MD16x16x110P	CT21MD16x16x110P	CT2MD16x16x110K	CT21MD16x16x110K	16 x 16 x 110	16,06
CT2MD20x20x125P	CT21MD20x20x125P	CT2MD20x20x125K	CT21MD20x20x125K	20 x 20 x 125	21,36
CT2MD25x25x140P	CT21MD25x25x140P	CT2MD25x25x140K	CT21MD25x25x140K	25 x 25 x 140	31,10

Ref. CT3MD
Ref. CT31MD

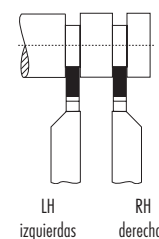
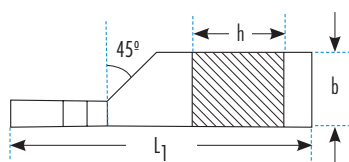
DIN
4981

P-20

K-10

ISO
7

CUCHILLAS PARA TRONZAR



P20		K10		h x b x L1 mm	€
DERECHAS	IZQUIERDAS	DERECHAS	IZQUIERDAS		
CT3MD12x08x100P	CT31MD12x08x100P	CT3MD12x08x100K	CT31MD12x08x100K	12 x 8 x 100 x 3	12,36
CT3MD16x10x110P	CT31MD16x10x110P	CT3MD16x10x110K	CT31MD16x10x110K	16 x 10 x 110 x 4	13,50
CT3MD20x12x125P	CT31MD20x12x125P	CT3MD20x12x125K	CT31MD20x12x125K	20 x 12 x 125 x 5	15,61
CT3MD25x16x140P	CT31MD25x16x140P	CT3MD25x16x140K	CT31MD25x16x140K	25 x 16 x 140 x 6	20,70

CUCHILLAS PARA TORNO

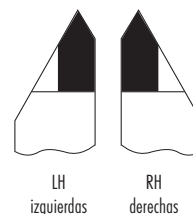
Ref. CT9MD
Ref. CT9IMDDIN
282

P-20

K-10

ISO
12

CUCHILLAS PARA ROSCADO DE EXTERIORES

LH
izquierdasRH
derechas

P20

K10

DERECHAS	IZQUIERDAS	DERECHAS	IZQUIERDAS	h x b x L ₁ 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

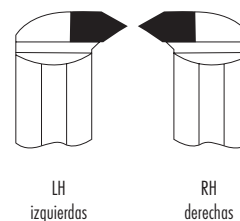
Ref. CT12MD
Ref. CT12IMDDIN
283

P-20

K-10

ISO
13

CUCHILLAS PARA ROSCADO DE INTERIORES

LH
izquierdasRH
derechas

P20

K10

DERECHAS	IZQUIERDAS	DERECHAS	IZQUIERDAS	h x b x L ₁ 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

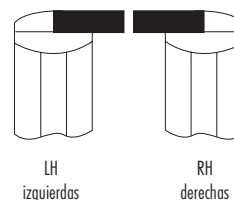
Ref. CT13MD
Ref. CT13IMDDIN
263

P-20

K-10

ISO
11

CUCHILLAS PARA RANURADO DE INTERIORES

LH
izquierdasRH
derechas

P20

K10

DERECHAS	IZQUIERDAS	DERECHAS	IZQUIERDAS	h x b x L ₁ 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

BLUE-MASTER®
by *celesa*



FRESAS

FRESAS FRONTALES SERIE CORTA DE 2 CORTES DIN 327 Y DIN 844

Fresas

Rosa

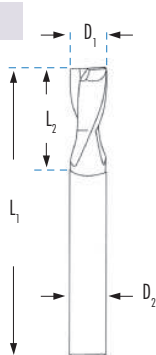
2Z

TOL D₂
h6

Ref. FFAL



SERIE CORTA



Consultar dimensiones DIN844 en páginas sucesivas

DIN 327				MATERIAL	FF01	FF02	FF60	FT02	FF92	FP05	FT12	FP08	FT01	DIN 844	FFAL
ACABADO					HSS	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	ASP 60	ASP 60	ASP 60	ASP 60		HSSCo 8%
CALIDAD					BRILLANTE	BRILLANTE	TiAIN	TiAISIN	BRILLANTE	BRILLANTE	TiAISIN	BRILLANTE	TiAISIN		BRILLANTE
					★	★★	★★★	★★★★	★★	Premium Quality	Premium Quality	Premium Quality	Premium Quality		AI
D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 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							24,80	32,13	36,16	43,16		
2,00	48	4,0	6	11,27		14,28	23,42	27,31	29,07	20,92	28,56	31,92	39,24		17,27
2,50	49	5,0	6			14,28	23,42	27,31	30,92						17,62
3,00	49	5,0	6	11,27		14,28	23,42	27,31	29,21	20,92	28,56	31,92	39,24		17,23
3,50	50	6,0	6			15,51	24,63	28,69	30,92						18,28
4,00	51	7,0	6	11,06		14,28	23,43	27,32	29,21	19,02	27,30	31,92	39,24		17,74
4,50	52	8,0	6	11,06*		17,06	25,99	30,31	30,92						19,42
5,00	52	8,0	6	11,06		14,28	23,43	27,32	29,21	19,02	27,30	31,92	39,24		17,74
5,50	52	8,0	6			17,65	26,67	31,09	30,92						21,73
6,00	52	8,0	6	11,06		14,28	23,43	27,32	29,21	19,02	27,30	31,92	39,24		19,23
6,50	60	10,0	10	16,49*		23,10	33,42	38,96							28,42
7,00	60	10,0	10	16,49		22,41	32,71	38,14	35,20	28,70	37,75	42,23	55,85		25,84
7,50	61	11,0	10			22,20	32,49	37,89							30,30
8,00	61	11,0	10	13,42		18,46	28,89	33,71	31,35	24,93	37,01	42,23	55,85		23,39
8,50	61	11,0	10			24,94	36,14	42,14							31,94
9,00	61	11,0	10	17,15		22,80	34,16	39,82	36,04	30,69	40,77	42,23	57,53		28,95
9,50	63	13,0	10			24,40	35,36	41,22							
10,00	63	13,0	10	14,11		18,34	29,75	34,87	31,10	27,77	37,72	42,23	57,53		25,28
10,50	70	13,0	12			29,31	44,51	51,18							
11,00	70	13,0	12			27,83	40,73	47,50	43,92						34,91
12,00	73	16,0	12	18,44		24,56	37,29	43,48	41,45	35,43	48,68	57,51	73,11		31,71
13,00	73	16,0	12			35,82	50,22	58,56	54,77						45,19
14,00	73	16,0	12	26,23		35,82	50,22	58,56	54,77	43,19	59,70	64,99	80,90		44,36
15,00	73	16,0	12			40,05	56,89	66,35	58,91						48,72
16,00	79	19,0	16	27,38		35,45	52,21	60,89	59,84	54,07	70,76	75,99	94,40		47,47
17,00	79	19,0	16			48,12	66,66	77,74							66,05
18,00	79	19,0	16	35,87		48,12	66,73	77,82	72,88	68,47	84,40	96,32	145,50		59,29
19,00	79	19,0	16			60,13	80,81	94,26							79,97
20,00	88	22,0	16			62,94	85,99	100,27							
20,00	88	22,0	20	42,05		56,92	77,76	90,69	87,04	80,65	101,51	112,29	148,61		68,54
22,00	88	22,0	20	57,68		75,18	103,05	120,16	113,90	102,72	142,39	133,35	170,66		95,41
24,00	102	26,0	25	72,38		97,02	127,96	149,20	136,12						143,38
25,00	102	26,0	25	72,40		94,52	122,70	143,08	125,08	137,13	171,56	174,80*	215,98*		121,44
26,00	102	26,0	25			110,87	169,89	195,34							190,72
28,00	102	26,0	25	90,70		119,35	159,21	186,56							147,77
30,00	102	26,0	25	104,35		135,99	176,25	205,52	181,17						170,05
32,00	112	32,0	32	108,21		139,69	179,48	209,30							180,11
36,00	112	32,0	32	139,32		186,85	230,56	268,86							
40,00	130	38,0	32	169,38		229,44	285,06	332,43							

*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 D2
h6

Ref. FFLAL

45°
W

SERIE LARGA



DIN 327/L				FF06		FF67		FT06		FF15		FP21		DIN 844/L			FFLAL	
				HSSCo 8%		HSSCo 8%		HSSCo 8%		HSSCo 8%		ASP 60					HSSCo 8%	
				BRILLANTE		TiAlN		TiAlSiN		BRILLANTE		BRILLANTE					BRILLANTE	
				★★		★★★		★★★★		★★		Premium Quality					★★★★	
				TOL e8		TOL e8		TOL e8		TOL h10		TOL h10					TOL h10	
D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	€	€	€	€	€	€	€	€	L1 mm	L2 mm	D2 mm	€			
2,00	54	7	6	15,74*	24,82*	28,94*	31,96	37,49*	54	10	6	26,03						
2,50	56	8	6	15,82*	24,82*	28,94*	32,00		56	12	6							
3,00	56	8	6	15,74	24,89	29,03	32,00	38,64*	56	12	6	26,16						
3,50	59	10	6	17,88	29,56	34,50			59	15	6							
4,00	63	11	6	15,81	24,89	29,03	32,00	38,64	63	19	6	26,32						
4,50	63	11	6	17,88	25,42	29,64			63	19	6							
5,00	68	13	6	15,81	24,89	29,03	33,88	40,90*	68	24	6	26,45						
5,50	68	13	6	17,88	29,56	34,50			68	24	6							
6,00	68	13	6	15,81	24,89	29,03	30,62	36,95*	68	24	6	27,46						
6,50	80	16	10	29,65	48,52	55,79			68	24	6							
7,00	80	16	10	26,10	36,44	42,50	38,62	46,18*	80	30	10							
7,50	88	19	10						80	30	10							
8,00	88	19	10	22,97	33,27	38,82	38,62	46,60*	88	38	10	37,52						
8,50	88	19	10	35,16	47,85	55,80			88	38	10							
9,00	88	19	10	30,91	42,14	49,12	42,36		88	38	10	39,57						
10,00	95	22	10	25,31	38,54	44,94	42,18	51,16*	95	45	10	37,52						
11,00	102	22	12	39,90	53,83	62,76	56,18		102	45	12	52,58*						
12,00	110	26	12	36,39	50,90	59,36	55,10	66,21*	110	53	12	48,54						
13,00	110	26	12						110	53	12							
14,00	110	26	12	47,96	62,21	72,54	73,10	82,98	110	53	12	55,56						
15,00	123	32	16						110	53	12							
16,00	123	32	16	54,97	76,77	89,54	83,20	99,03	123	63	16	67,82						
17,00	123	32	16						123	63	16							
18,00	123	32	16	62,81	90,12	105,06	99,99	118,99	123	63	16	83,93						
20,00	141	38	20	72,23	98,85	115,28	108,42	129,01	141	75	20	100,11						
22,00	141	38	20	99,03	134,14	156,42	134,39	159,94	141	75	20							
24,00	166	45	25	150,70	170,66	196,22	180,78		166	90	25							
25,00	166	45	25	142,06	180,50	210,49	165,29	196,70	166	90	25							
26,00	166	45	25	188,64	200,96	231,06			166	90	25							
28,00	166	45	25	172,15	219,75	256,27			166	90	25							
30,00	166	45	25	191,37	236,56	275,85	246,22		166	90	25							
32,00	186	53	32	264,76	308,38	359,59	320,82		186	106	32							
36,00	186	53	32	299,54	350,63	408,87			186	106	32							
40,00	196	63	32	392,53	473,72	552,43			196	125	32							

FRESAS FRONTALES SERIE CORTA DE 3 CORTES DIN 844 Y DIN 327

3Z

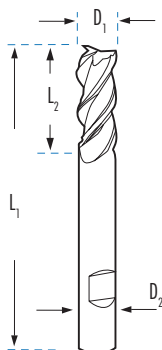


INOX

Al

TOL D₂
h6

SERIE CORTA



DIN 844				FF63		FF75		FT63		FF73		FF76		FT73		FP06		FT03	
				MATERIAL	HSSCo 8%	MATERIAL	HSSCo 8%	MATERIAL	HSSCo 8%	MATERIAL	HSSCo 8%	MATERIAL	HSSCo 8%	MATERIAL	HSSCo 8%	MATERIAL	ASP 60	MATERIAL	ASP 60
				ACABADO	BRILLANTE	TiAlN		TiAlSiN		BRILLANTE		TiAlN		TiAlSiN		BRILLANTE		TiAlSiN	
				CALIDAD	★★	★★★		★★★★		★★		★★★		★★★★		★★★★		Premium Quality	
				DESBASTE	TOL k10	TOL k10		TOL k10		NR TOL k12		NR TOL k12		NR TOL k12		TOL e8		TOL e8	
D ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	D ₂ mm		€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
1,00	49	3	6													26,66		33,20	
2,00	51	7	6		15,69	24,70	28,80									21,66		32,43	
2,50	52	8	6		15,69	24,70	28,80												
3,00	52	8	6		15,65	24,70	28,80									21,66		32,43	
3,50	55	11	6		16,17	25,16	29,49												
4,00	55	11	6		15,68	24,70	28,80									21,66		32,43	
4,50	57	13	6		17,27	26,10	30,44												
5,00	57	13	6		15,68	24,81	28,94									21,66		32,43	
5,50	57	13	6		21,32	33,96	39,59												
6,00	57	13	6		16,52	27,75	32,35		44,77	54,08	62,16					21,66		32,43	
6,50	66	16	10		29,62	45,42	52,23												
7,00	66	16	10		23,08	33,35	39,05		52,96*	64,55	74,22					29,16		39,52	
7,50	69	19	10		29,84*	45,90*	52,78*												
8,00	69	19	10		20,61	30,78	35,91		45,88	53,45	62,34					29,16		39,52	
8,50	69	19	10		31,45	47,40	54,50												
9,00	69	19	10		25,74	36,92	43,05		54,45*	63,92*									
9,50	72	22	10			49,81*	57,26*												
10,00	72	22	10		22,33	33,42	38,96		46,17	56,82	66,24					30,91		40,88	
11,00	79	22	12		35,46	52,74	60,64		66,62*	76,75*									
12,00	83	26	12		28,04	39,88	46,51		55,55	65,38	76,25					39,87		51,70	
13,00	83	26	12		44,60	61,32	70,51			84,52*									
14,00	83	26	12		38,20	52,31	61,01		63,39	74,58	86,98					51,66		62,96	
15,00	83	26	12		45,82	63,64	73,18		80,23	87,82	96,80								
16,00	92	32	16		41,94	58,38	68,08		76,84	92,66	108,09					60,76		72,48	
17,00	92	32	16		68,64	90,13	103,62												
18,00	92	32	16		52,70	71,28	83,13		84,07	102,01	118,97					74,77		88,65	
19,00	92	31	16		83,94	103,69	119,24												
20,00	104	38	20		60,51	80,34	93,70		102,58	120,00	139,93					88,92		106,13	
22,00	104	38	20		96,46	121,31	139,48									118,70*		151,83*	
25,00	121	45	25		126,03	160,61	184,68		155,38	177,56	207,06					149,01*		171,22*	
28,00	121	45	25		146,40	179,60	206,49												
30,00	121	45	25		180,10	210,93	242,53		193,22	227,98	265,87								
32,00	133	53	32		183,31	227,65	261,75												

FRESAS FRONTALES SERIE LARGA DE 3 CORTES DIN 844/L

3 Z









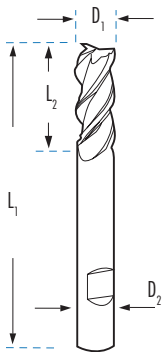
INOX

Al

TOL D1
k10

TOL D2
h6

SERIE LARGA



DIN 844/L				FF83			FF86			FT83					
				MATERIAL			HSSCo 8%			HSSCo 8%			HSSCo 8%		
				ACABADO			BRILLANTE			TiAlN			TiAlSiN		
				CALIDAD			★★			★★★			★★★★		
D1 mm		L1 mm		L2 mm		D2 mm		€		€		€			
1,00		52		7		6									
2,00		54		10		6		21,15		30,97		36,11			
2,50		56		12		6									
3,00		56		12		6		21,15		30,88		36,00			
3,50		59		15		6		23,67		33,10		38,62			
4,00		63		19		6		21,15		30,88		36,00			
4,50		63		19		6		23,67		33,10		38,62			
5,00		68		24		6		21,15		30,88		36,00			
5,50		68		24		6		23,67		33,10		38,62			
6,00		68		24		6		23,70		32,29		37,66			
6,50		68		24		6									
7,00		80		30		10		32,10		43,23		50,42			
7,50		80		30		10									
8,00		88		38		10		29,37		39,00		45,48			
8,50		88		38		10									
9,00		88		38		10		35,73		46,26		53,96			
9,50		88		38		10									
10,00		95		45		10		29,53		42,89		50,01			
11,00		102		45		12		45,40*		58,41*		68,11*			
12,00		110		53		12		37,56		52,28		60,98			
13,00		110		53		12									
14,00		110		53		12		48,93		63,93		74,56			
15,00		110		53		12									
16,00		123		63		16		55,13		77,05		89,87			
17,00		123		63		16									
18,00		123		63		16		66,81		91,08		106,23			
19,00		123		63		16									
20,00		141		75		20		78,43		104,22		121,52			
22,00		141		75		20		98,91		134,39		156,72			
25,00		166		90		25		144,15		177,54		207,04			
28,00		166		90		25		160,48		212,60		247,94			
30,00		166		90		25		178,67		227,09		264,83			
32,00		186		106		32		212,59		255,77		298,27			

FRESAS FRONTALES SERIE CORTA Y LARGA VARIOS CORTES DIN 844 Y DIN 844/L

4-6 Z



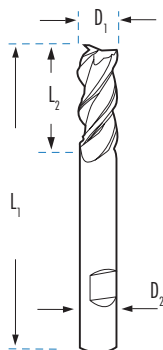
INOX

Al

TOL D₁
k10TOL D₂
h6

SERIE CORTA

SERIE LARGA



DIN 844		MATERIAL ACABADO CALIDAD			FF18		FF20		FT18		FP07		FT09	
					HSSCo 8%		HSSCo 8%		HSSCo 8%		ASP 60		ASP 60	
					BRILLANTE	★★	TiAlN	★★★	TiAlSiN	★★★★	BRILLANTE	Premium Quality	TiAlSiN	Premium Quality
D ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	D ₂ mm	Z	€		€		€		€		€	
1,00	49	3	6	4							29,56		35,10	
2,00	51	7	6	4	15,75		24,77		28,87		21,60		29,61	
2,50	52	8	6	4	15,75		24,77		28,87		21,60		29,61	
3,00	52	8	6	4	15,75		24,77		28,87		21,60		29,61	
3,50	55	11	6	4	16,21		25,23		29,43					
4,00	55	11	6	4	15,75		24,77		28,87		21,60		29,61	
4,50	57	13	6	4	17,31		26,16		30,49					
5,00	57	13	6	4	15,75		24,77		28,87		21,60		29,61	
5,50	57	13	6	4	25,17		33,96		39,59					
6,00	57	13	6	4	16,43		25,54		29,78		21,60		29,61	
6,50	66	16	10	4	25,12		35,35		41,22					
7,00	66	16	10	4	23,08		33,36		38,90		29,36		42,24	
7,50	69	16	10	4	29,74		39,71		46,31					
8,00	69	19	10	4	20,31		30,91		36,05		29,23		41,83	
8,50	69	19	10	4	31,01		42,00		48,98					
9,00	69	19	10	4	25,63		36,96		43,11		34,54		45,62	
9,50	69	19	10	4	32,81		43,69		50,94					
10,00	72	22	10	4	22,21		33,55		39,14		31,04		42,88	
11,00	79	22	12	4	30,90		43,66		50,92					
12,00	83	26	12	4	28,04		38,78		45,23		41,00		56,77	
13,00	83	26	12	4	39,55		53,94		62,91					
14,00	83	26	12	4	37,33		52,62		61,38		50,94		60,48	
15,00	83	26	12	4	42,63		58,81		68,59					
16,00	92	32	16	4	41,60		58,67		68,39		59,71		71,62	
17,00	92	32	16	4	51,83		70,24		81,91					
18,00	92	32	16	4	51,24		71,35		83,19		72,82		89,58	
19,00	92	31	16	4	60,69		80,75		94,14					
20,00	104	38	20	4	59,99		80,75		94,14		85,64		116,37	
22,00	104	38	20	4	83,27		111,91		130,52		112,84		137,25	
24,00	121	45	25	5	104,69		131,88		153,80					
25,00	121	45	25	5	100,07		131,26		153,08		145,60		180,98	
26,00	121	45	25	5	120,12*		159,34		188,50*					
28,00	121	45	25	5	119,11		159,69		192,61					
30,00	121	45	25	6	138,47		177,25		217,00					
32,00	133	53	32	6	141,97		181,33		222,00					
36,00	133	53	32	6	215,01		260,34		318,69					
40,00	155	63	32	6	258,48*		316,61		387,57*					

DIN 844/L		MATERIAL ACABADO CALIDAD			FF21		FF23		FT21		FP20	
					HSSCo 8%		HSSCo 8%		HSSCo 8%		ASP 60	
					BRILLANTE	★★	TiAlN	★★★	TiAlSiN	★★★★	BRILLANTE	Premium Quality
L ₁ mm	L ₂ mm	D ₂ mm	Z		€		€		€		€	
52	7	6	4									
54	10	6	4		19,22		28,13		32,80		30,69	
56	12	6	4		19,12		28,13		32,80			
56	12	6	4		19,22		28,14		32,81		30,69	
59	15	6	4		25,26		34,11		39,77			
63	19	6	4		19,22		28,14		32,81		30,69	
63	19	6	4		25,26		34,11		39,77			
68	24	6	4		19,22		28,14		32,81		30,69	
68	24	6	4		25,10		34,11		39,77			
68	24	6	4		19,22		28,14		32,81		30,69	
68	24	6	4									
80	30	10	4		29,16		39,12		45,64		45,78	
80	30	10	4									
88	38	10	4		26,49		35,26		41,11		45,78	
88	38	10	4									
88	38	10	4		30,18		41,10		47,93		45,78*	
88	38	10	4									
95	45	10	4		26,60		38,91		45,39		45,78	
102	45	12	4		37,79		51,27		59,81			
110	53	12	4		34,81		48,70		56,82		66,38	
110	53	12	4									
110	53	12	4		45,55		59,38		69,25		76,63	
110	53	12	4									
123	63	16	4		49,80		69,87		81,48		94,95	
123	63	16	4									
123	63	16	4		60,83		83,17		96,99		121,49	
123	63	16	4									
141	75	20	4		71,24		96,08		112,03		148,98	
141	75	20	5		98,79		126,62		147,67		167,11*	
141	75	25	5									
166	90	25	5		130,98		161,71		188,56		242,75	
166	90	25	5									
166	90	25	5		146,50		192,37		224,32			
166	90	25	6		165,37		211,32		246,45			
186	106	32	6		166,71		212,82		248,16			
186	106	32	6		238,96		286,89		334,55			
217	125	32	6		264,86		342,06		400,78			

*Hasta fin de existencias

FRESAS FRONTALES DE DESBASTE VARIOS CORTES DIN 844 Y DIN 844/L

4-6 Z



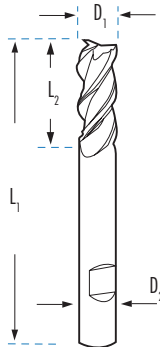
INOX

Al

TOL D₁
k12

TOL D₂
h6

SERIE CORTA



SERIE LARGA



DIN 844					MATERIAL	FF25	FF27	FT25
					ACABADO	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%
					CALIDAD	BRILLANTE	TiAIN	TiAISIN
					DESABASTE	★★	★★★	★★★★
								
D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	Z	€	€	€	
6,00	57	13	6	4	40,30	48,65	56,73	
7,00	66	16	10	4	48,43	58,07	67,71	
8,00	69	19	10	4	42,07	51,71	60,30	
9,00	69	19	10	4	50,28	60,88	71,02	
10,00	72	22	10	4	41,74	51,21	59,71	
11,00	79	22	12	4	61,16	73,35	85,55	
12,00	83	26	12	4	50,41	62,43	72,79	
13,00	83	26	12	4	71,57	84,70	98,77	
14,00	83	26	12	4	58,52	72,40	84,44	
15,00	83	26	12	4	76,96	93,19	108,68	
16,00	92	32	16	4	69,42	85,32	99,51	
17,00	92	32	16	4	94,80	112,79	131,52	
18,00	92	32	16	4	75,70	94,01	109,62	
19,00	92	31	16	4	112,03	130,73	152,46	
20,00	104	38	20	4	94,86	114,83	133,91	
SIN CORTE AL CENTRO					FF05	FF74	FT05	
22,00	104	38	20	6	107,17	138,56		
24,00	121	45	25	6	134,99	164,31	183,36	
25,00	121	45	25	6	133,72	163,36	182,30	
26,00	121	45	25	6	154,86	199,90	223,06	
28,00	121	45	25	6	168,93	217,48	242,68	
30,00	121	45	25	6	181,47	238,05	265,63	
32,00	133	53	32	6	205,59	256,03	285,69	
36,00	133	53	32	6	243,66	295,03	329,23	
40,00	155	63	32	6	273,93	341,64	381,24	

DIN 844/L				MATERIAL	FF29	FF31	FT29
				ACABADO	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%
					BRILLANTE	TiAIN	TiAISIN
					★★	★★★	★★★★
					DESABASTE		
L1 mm	L2 mm	D2 mm	Z	€	€	€	
68	24	6	4	57,12	64,60	75,70	
80	30	10	4	58,88*	73,81*	86,07*	
88	38	10	4	59,07	68,31	79,65	
88	38	10	4	64,77	74,84	87,27	
95	45	10	4	51,45	63,62	74,19	
102	45	12	4	84,20	96,48	112,53	
110	53	12	4	63,55	76,89	89,67	
110	53	12	4				
110	53	12	4	73,43	86,87	101,33	
110	53	12	4				
123	63	16	4	85,96	105,42	122,93	
123	63	16	4				
123	63	16	4	100,39	123,27	143,75	
123	63	16	4				
141	75	20	4	122,18	145,32	169,46	
				FF08	FF58	FT08	
141	75	20	6	137,62	185,63	207,15	
141	75	25	6				
166	90	25	6	173,79	219,91	245,40	
166	90	25	6				
166	90	25	6	195,99	252,82	282,12	
166	90	25	6	254,10	302,00	337,01	
186	106	32	6	265,77	308,74	344,53	
186	106	32	6	319,13	368,69	411,41	
217	125	32	6	377,32	458,90	512,10	

*Hasta fin de existencias

FRESAS FRONTALES, SIN CORTE AL CENTRO, VARIOS CORTES DIN 844 Y DIN 844/L

4-6 Z



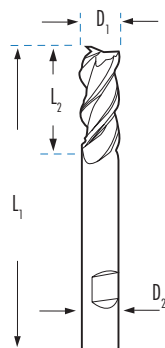
INOX

Al

TOL D₁
k10TOL D₂
h6

SERIE CORTA

SERIE LARGA



DIN 844					FF03					FF04				FF54				FT04				DIN 844/L					FF07				FF57				FT07				
					HSS					HSSCo 8%				HSSCo 8%				HSSCo 8%									HSSCo 8%					HSSCo 8%				HSSCo 8%			
					BRILLANTE					BRILLANTE				TiAIN				TiAlSiN									BRILLANTE					TiAIN				TiAlSiN			
					★					★★				★★★				★★★★									★★					★★★				★★★★			
D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	Z	€	€	€	€	€	L1 mm	L2 mm	D2 mm	Z	€	€	€																							
2,00	51	7	6	4	11,28	14,79	23,80	27,77	54	10	6	4	18,49 *	28,62 *	33,53 *																								
2,50	52	8	6	4	11,28	14,79*	23,80*	27,77*	56	12	6	4	18,49 *	26,27 *	30,78 *																								
3,00	52	8	6	4	11,28	14,79	23,80	27,77	56	12	6	4	18,49 *	29,76 *	34,88 *																								
3,50	55	11	6	4	11,64	15,25*	24,34*	28,36*	59	15	6	4	24,33 *	35,72 *	41,86 *																								
4,00	55	11	6	4	11,28	14,79	23,89	27,84	63	19	6	4	18,49 *	29,76 *	34,88 *																								
4,50	57	13	6	4	11,64		24,34		63	19	6	4	24,33 *	35,72 *	41,86 *																								
5,00	57	13	6	4	11,28	14,79	23,89	27,84	68	24	6	4	18,49 *	29,76 *	34,88 *																								
5,50	57	13	6	4	17,53	23,00*	31,99*	37,29*	68	24	6	4	24,33 *	35,72 *	41,86 *																								
6,00	57	13	6	4	11,28	14,79	23,88	27,82	68	24	6	4	18,49 *	29,76 *	34,88 *																								
6,50	66	16	10	4	17,53*	23,00*	33,10*	38,62*	68	24	6	4																											
7,00	66	16	10	4	16,55	21,73	31,90	37,19	80	30	10	4	27,99 *	41,08 *	48,13 *																								
7,50	69	16	10	4	20,74	27,18*	37,08	43,24*	80	30	10	4																											
8,00	69	19	10	4	12,85	16,68	27,04	31,54	88	38	10	4	25,69 *	38,71 *	45,33 *																								
8,50	69	19	10	4	21,61				88	38	10	4																											
9,00	69	19	10	4	17,31	22,68	33,88	39,51	88	38	10	4	29,06 *	43,32 *	50,76 *																								
9,50	72	22	10	4	23,46	29,99*	41,25	48,11*	88	38	10	4																											
10,00	72	22	10	4	15,70	20,58	31,92	37,21	95	45	10	4	25,55 *	41,19*	48,28 *																								
11,00	79	22	12	4	21,64	28,39	41,17	48,02	102	45	12	4	34,95 *	51,98 *	60,92 *																								
12,00	83	26	12	4	18,67	24,56	37,04	43,19	110	53	12	4	32,46 *	49,44 *	57,93 *																								
13,00	83	26	12	4	27,83	36,65	50,46	58,83	110	53	12	4																											
14,00	83	26	12	4	26,33	34,46	48,54	56,60	110	53	12	4	42,43 *	59,98 *	70,28 *																								
15,00	83	26	12	4	30,01	39,33	55,90	65,18	110	53	12	4																											
16,00	92	32	16	4	29,29	38,36	54,98	64,11	123	63	16	4	46,37 *	70,91 *	83,09 *																								
17,00	92	32	16	4	36,08	47,49	65,74	76,66	123	63	16	4																											
18,00	92	32	16	4	36,04	47,29	65,74	76,66	123	63	16	4	56,64 *	84,26 *	98,72 *																								
19,00	92	31	16	4	42,68	55,64	75,42	87,97	123	63	16	4																											
20,00	104	38	20	4	42,24	55,64	75,42	87,97	141	75	20	4	66,33 *	96,69*	113,29*																								
22,00	104	38	20	4	58,65	77,22	104,40	121,75	141	75	20	5	91,99 *	127,09	148,92																								
24,00	121	45	25	5	72,84	95,96	122,72	143,11	141	75	25	5																											
25,00	121	45	25	5	72,60	95,96	122,72	143,11	166	90	25	5	122,01 *	162,72*	190,65*																								
26,00	121	45	25	5	91,06	119,96*	155,14*	180,91*	166	90	25	5																											
28,00	121	45	25	5	91,06	119,96	159,33	185,79	166	90	25	5	149,13 *	200,38*	234,79*																								
30,00	121	45	25	6	105,57	138,28	177,66	207,19	166	90	25	6	170,68 *	222,15*	260,27*																								
32,00	133	53	32	6	108,58	141,85	181,79	212,00	186	106	32	6	170,41 *	223,71*	262,11*																								
36,00	133	53	32	6	142,08	187,13	227,64	265,45	186	106	32	6	243,05 *	307,38*	360,16*																								
40,00	143	63	32	6	170,34	224,93	279,34	325,76	217	125	32	6	270,17 *	413,11*	484,05*																								

*Hasta fin de existencias

FRESAS FRONTALES DE DESBASTE VARIOS CORTES DIN 844 Y DIN 844/L

3-5 Z

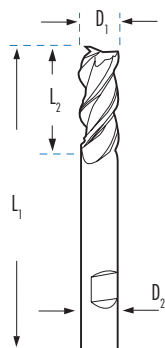


INOX

Al

TOL D₁
k12TOL D₂
h6

SERIE CORTA



SERIE LARGA



DIN 844					MATERIAL	FP10	FT10	FP11	FT11
					ACABADO	ASP 60	ASP 60	ASP 60	ASP 60
					DESABASTE	BRILLANTE	TiAlSiN	BRILLANTE	TiAlSiN
					CALIDAD	NF	NF	NR	NR
						Premium Quality	Premium Quality	Premium Quality	Premium Quality
D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 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	50,47	57,92	46,77	53,78	
6,50	66	16	10	3					
7,00	66	16	10	3	64,72	70,47	58,72 *	66,82 *	
7,50	69	19	10	3					
8,00	69	19	10	3	55,74	64,93	51,11	59,04	
8,50	69	19	10	3					
9,00	69	19	10	3	67,14	73,52	61,08 *	69,88 *	
9,50	72	22	10	3					
10,00	72	22	10	4	53,15	63,00	48,18	59,83	
11,00	79	22	12	4					
12,00	83	26	12	4	69,92	79,19	63,75	72,95	
13,00	83	26	12	4					
14,00	83	26	12	4	84,91	96,53	76,98	87,54	
15,00	83	26	12	4					
16,00	92	32	16	4	104,08	114,76	94,90	106,92	
17,00	92	32	16	4					
18,00	92	32	16	4	114,28	124,79	102,97	116,95	
19,00	92	31	16	4					
20,00	104	38	20	4	141,76	156,28	128,14	146,61	
22,00	104	38	20	5	174,76	192,54	158,48	180,11	
24,00	121	45	25	5					
25,00	121	45	25	5	207,16	230,18	187,91	213,19	
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	32	5					

DIN 844/L				MATERIAL		FP15	FT15	FP13	FT13
				ACABADO		ASP 60	ASP 60	ASP 60	ASP 60
				DESABASTE		BRILLANTE	TiAlSiN	BRILLANTE	TiAlSiN
				CALIDAD		NF	NF	NR	NR
									
L1 mm	L2 mm	D2 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	79,20	83,67	70,25	77,31		
68	24	6	3						
80	30	10	3	89,53	101,93	81,31	94,95		
80	30	10	3						
88	38	10	3	83,30	88,66	73,74	82,59*		
88	38	10	3						
88	38	10	3	87,87*	100,56	81,31	95,56		
88	38	10	3						
95	45	10	4	74,95	83,36	66,79	76,97		
102	45	12	4						
110	53	12	4	94,98	103,76	83,89	94,98		
110	53	12	4						
110	53	12	4	111,33	127,74	100,12	113,06		
110	53	12	4						
123	63	16	4	133,17	146,28	118,82	134,97		
123	63	16	4						
123	63	16	4	148,96	173,45	135,71*	154,63*		
123	63	16	4						
141	75	20	4	193,63	212,40	171,55	197,49		
141	75	20	5	295,83	316,13	259,04	286,78		
141	75	25	5						
166	90	25	5	297,06	326,15	262,04	303,94		
166	90	25	5						
166	90	25	5						
166	90	25	5						
186	106	32	5						
186	106	32	5						
217	125	32	5						

FRESAS SERIE SUPER CORTA Y EXTRA CORTA DE 3 CORTES

3 Z



INOX

Al

TOL D1
e8

TOL D2
h6

SERIE SUPER CORTA

SERIE EXTRA CORTA

MATERIAL ACABADO					FF51
					HSSCo 8% BRILLANTE
D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	Z	€
1,00	34	2	6	3	15,06
1,50	34	3	6	3	15,06
2,00	35	4	6	3	15,03
2,50	36	5	6	3	15,03
3,00	36	5	6	3	15,03
3,50	37	6	6	3	15,03
4,00	38	7	6	3	15,03
4,50	38	7	6	3	15,03
5,00	39	8	6	3	15,03
5,50	39	8	6	3	15,03
6,00	39	8	6	3	15,03
6,50	42	10	8	3	20,66
7,00	42	10	8	3	20,66
7,50	42	10	8	3	20,66
8,00	43	11	8	3	20,66
8,50	48	11	10	3	23,68
9,00	48	11	10	3	23,68
9,50	48	11	10	3	23,68
10,00	50	13	10	3	23,68



MATERIAL ACABADO					FF53
					HSSCo 8% BRILLANTE
D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	Z	€
2,00	38	7	6	3	16,48
2,50	39	8	6	3	16,48
3,00	39	8	6	3	16,48
3,50	41	10	6	3	16,48
4,00	42	11	6	3	16,48
4,50	42	11	6	3	16,48
5,00	44	13	6	3	16,48
5,50	44	13	6	3	16,48
6,00	44	13	6	3	16,48
6,50	48	16	8	3	22,68
7,00	48	16	8	3	22,68
8,00	51	19	8	3	22,68
8,50	56	19	10	3	25,94
9,00	56	19	10	3	25,94
10,00	59	22	10	3	25,94

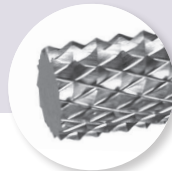
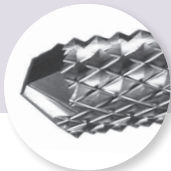


FRESAS DE METAL DURO PARA MATERIALES COMPUESTOS: FIBRA DE CARBONO, PANEL FENÓLICO, ETC...

MD

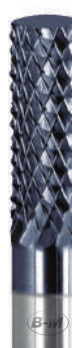
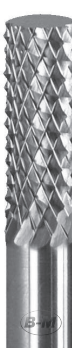


PHENOLIC



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



				RFC		RFCTL		RF		RFTL		RFF		RFFTL	
D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm		€	TiAlN	€		€	TiAlN	€		€	TiAlN	€
1,50	38	5	3,00	RFC0150	19,38	RFC0150TL	29,29	RF0150	18,37	RF0150TL	28,28	RFF0150		RFF0150TL	
2,00	38	10	3,00	RFC0200	19,38	RFC0200TL	29,29	RF0200	18,37	RF0200TL	28,28	RFF0200		RFF0200TL	
3,00	38	12	3,00	RFC0300	19,38	RFC0300TL	29,29	RF0300	18,37	RF0300TL	28,28	RFF0300	19,38	RFF0300TL	29,29
5,00	50	16	5,00	RFC0500	38,46	RFC0500TL	48,39	RF0500	34,93	RF0500TL	44,84	RFF0500	38,46	RFF0500TL	48,39
6,00	63	25	6,00	RFC0600	45,74	RFC0600TL	57,79	RF0600	41,46	RF0600TL	53,54	RFF0600	45,74	RFF0600TL	57,79
6,35	75	30	6,35	RFC0635	50,78	RFC0635TL	62,88	RF0635	46,49	RF0635TL	58,56	RFF0635	50,78	RFF0635TL	62,88
8,00	63	25	8,00	RFC0800	76,15	RFC0800TL	87,56	RF0800	69,13	RF0800TL	80,51	RFF0800	76,15	RFF0800TL	87,56
10,00	63	25	10,00	RFC1000	96,74	RFC1000TL	108,71	RF1000	87,97	RF1000TL	99,93	RFF1000	96,74	RFF1000TL	108,71
12,00	75	25	12,00	RFC1200	121,62	RFC1200TL	136,45	RF1200	110,60	RF1200TL	125,40	RFF1200	121,62	RFF1200TL	136,45

FRESAS DE METAL DURO PARA FIBRA DE CARBONO, FIBRA DE VIDRIO Y PANEL FENÓLICO

NEW

MD



PHENOLIC

• Geometría multicorte adaptada al mecanizado de materiales compuestos, con objeto de evitar la delaminación de la fibra de carbono y la fibra de vidrio. Válido para la transformación de Panel Fenólico.

REVOLUCIONES Y AVANCES

D ₁ mm	RPM rev./min	AVANCE mm/min
3,00	15.000	2.250
4,00	12.000	1.800
5,00	10.000	1.800
6,00	8.500	1.700
8,00	6.500	1.950
10,00	5.500	1.650
12,00	4.500	1.550



D ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	D ₂ mm	FC11		FC12		FC13		FC14	
				Derecha	€	Recta	€	Izquierda	€	Bola	€
3,00	45	10	3,00	FC1133	34,95	FC1233	34,95	FC1333	34,95	FC1433	36,47
3,00	60	10	6,00	FC1136	39,89	FC1236	39,89	FC1336	39,89	FC1436	39,89
4,00	60	15	4,00	FC1144	45,59	FC1244	45,59	FC1344	45,59	FC1444	49,01
4,00	60	15	6,00	FC1146	72,18	FC1246	72,18	FC1346	45,59	FC1446	73,70
5,00	60	15	5,00	FC1155	61,16	FC1255	61,16	FC1355	61,16	FC1455	61,16
6,00	70	25	6,00	FC1166	74,46	FC1266	74,46	FC1366	74,46	FC1466	70,28
8,00	80	30	8,00	FC1188	113,97	FC1288	113,97	FC1388	113,97	FC1488	122,32
10,00	80	35	10,00	FC111010	170,95	FC121010	170,95	FC131010	170,95	FC141010	170,95
12,00	90	40	12,00	FC111212	227,55	FC121212	227,55	FC131212	227,55	FC141212	235,53

FRESAS DE 1 LABIO HSSCo

HSSCo

Al

PVC

TOL D1
k12TOL D2
h6

SERIE CORTA



FF13

	D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	HSSCo €	TiN €
FF1381	1,0	60	10	8	46,49	65,48
FF1382	2,0	60	10	8	46,49	65,48
FF1383	3,0	60	10	8	17,71	25,84
FF1384	4,0	60	12	8	17,71	25,84
FF1385	5,0	60	13	8	17,71	25,84
FF1386	6,0	60	14	8	18,69	26,78
FF1387	7,0	60	14	8	21,61	30,39
FF1388	8,0	80	14	8	21,61	30,39
FF131010	10,0	80	15	10	23,97	31,49
FF131212	12,0	80	35	12	58,70	73,37
FF131414	14,0	100	40	12	70,79	88,49
FF131616	16,0	100	40	16	75,61	94,51
FF132020	20,0	100	40	20	85,71	107,14
FF1361	1,0	45	6	6	32,45	43,02
FF13615	1,5	45	6	6	32,45	43,02
FF1362	2,0	45	6	6	32,45	43,02
FF1363	3,0	60	12	6	16,81	23,57
FF1364	4,0	60	12	6	16,86	23,57
FF1365	5,0	60	12	6	16,86	23,57
FF1366	6,0	60	14	6	16,86	23,57

ALUMINIO LACADO



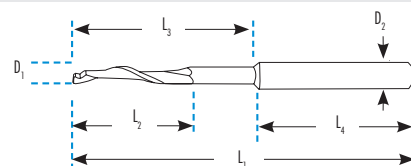
FF50

	D1 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	D2 mm	HSSCo €	TiN €
FF5084	4	80	16	35	8	23,57	32,16
FF5085	5	80	18	35	8	23,57	32,16

MEDIDAS ESPECIALES

FF14 Especiales

	D1 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	D2 mm	HSSCo €
FF148412020	4	120	20	-	8	28,42
FF14856018	5	60	18	-	8	23,43
FF14859025	5	90	25	-	8	30,57
FF148510025	5	100	25	-	8	28,41
FF148512014	5	120	14	-	8	28,41
FF14851001817	5	100	18	35	8	28,87
FF14851201461	5	120	14	75	8	38,87
FF14851201817	5	120	18	35	8	38,87
FF1486801421	6	80	14	35	8	32,20
FF14861001835	6	100	18	35	8	32,20
FF14861201461	6	120	14	75	8	46,58



SERIE LARGA



FF14

	D1 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	D2 mm	HSSCo €	TiN €
FF1483	3	80	16	45	8	30,48	38,69
FF1484	4	80	16	45	8	26,20	34,35
FF1485	5	80	16	45	8	26,20	34,35
FF1486	6	90	16	45	8	26,20	34,35
FF1487	7	90	20	50	8	33,60	42,36
FF1488	8	100	30	70	8	30,38	39,05
FF1465	5	80	14	45	6	25,93	34,35
FF1466	6	80	14	45	6	25,95	34,35

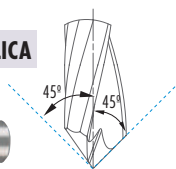
SERIE EXTRA LARGA



FF14-E

	D1 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	D2 mm	L4 mm	HSSCo €	TiN €
FF1485-E	5	100	30	55	8	45	25,41	31,81
FF1485-EL	5	100	50	-	8	50	30,42	43,20

BROCA FRESA 1 LABIO PARA TALADRADO EN PERFILERÍA METÁLICA



FF14

	D1 mm	L1 mm	L3 mm	D2 mm	HSSCo €	TiN €
FF14848040	4	80	40	8	61,22	70,40
FF148411040	4	110	40	8	81,49	93,72
FF14858040	5	80	40	8	59,92	68,91
FF148511040	5	110	40	8	83,18	95,66
FF14868040	6	80	40	8	50,29	57,84
FF148611040	6	110	40	8	83,18	95,66



FF14 Especiales

	D1 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	D2 mm	HSSCo €
FF14861003045	6	100	30	45	8	39,07
FF14861006040	6	100	60	-	8	50,15
FF14888025	8	80	25	-	8	25,37
FF148810014	8	100	14	-	8	28,06
FF148812014	8	120	14	-	8	30,46
FF14881201476	8	120	14	90	8	36,76
FF14898014	9	80	14	-	8	29,42
FF148108014	10	80	14	-	8	31,32
FF1410101003040	10	100	30	70	10	38,23
FF1410101201481	10	120	14	95	10	40,72
FF14101012014	10	120	14	-	10	32,82
FF148128014	12	80	14	-	8	35,52

FRESAS DE 1 LABIO DE METAL DURO

MD

AI

PVC

TOL
h10

TOL D2
h6

HÉLICE A - SERIE CORTA

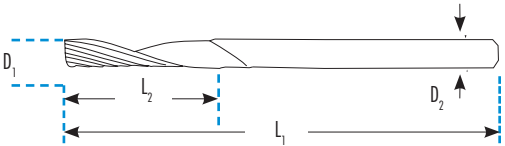


Hélice A	D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	FMGA13
					MD
					€
FMGA13305	0,5	39	1,5	3	54,01
FMGA1331	1,0	39	3,0	3	41,40
FMGA13315	1,5	39	4,0	3	37,26
FMGA1322	2,0	40	10,0	2	31,40
FMGA13325	2,5	40	12,0	3	31,40
FMGA1333	3,0	40	12,0	3	26,59
FMGA1336	3,0	64	12,0	6	46,52
FMGA1338	3,0	64	12,0	8	67,38
FMGA1344	4,0	50	16,0	4	29,23
FMGA1346	4,0	64	16,0	6	46,99
FMGA1348	4,0	64	16,0	8	78,41
FMGA135550	5,0	50	16,0	5	30,34
FMGA1355	5,0	64	16,0	5	33,24
FMGA1356	5,0	64	16,0	6	52,89
FMGA1358	5,0	64	16,0	8	80,18
FMGA136650	6,0	50	16,0	6	40,79
FMGA1366	6,0	64	20,0	6	44,94
FMGA1368	6,0	64	20,0	8	81,40
FMGA1378	7,0	64	20,0	8	91,26
FMGA138816	8,0	66	16,0	8	46,27
FMGA1388	8,0	76	38,0	8	61,36
FMGA13101015	10,0	76	15,0	10	72,36
FMGA131010	10,0	76	30,0	10	76,90

VELOCIDADES DE CORTE

D1 mm	HSSCo		MD	
	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



Hélice A	D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	FMGA13E
					MD
					€
FMGA133312E	3	70	12	3	30,75
FMGA133322E	3	70	22	3	32,05
FMGA133332E	3	70	32	3	34,11
FMGA134415E	4	70	15	4	39,99
FMGA134425E	4	70	25	4	42,36
FMGA134435E	4	70	35	4	45,25
FMGA135517E	5	80	17	5	52,36
FMGA1355E	5	80	38	5	58,59
FMGA136620E	6	85	20	6	58,36
FMGA1366E	6	85	40	6	64,71
FMGA138825E	8	90	25	8	78,36
FMGA1388E	8	90	38	8	83,18
FMGA1388EX	8	110	43	8	109,13
FMGA131010E	10	100	40	10	119,26
FMGA131010EL	10	120	60	10	154,59

HÉLICE A - CON CUELLO



						FMGA13
Hélice A	D1	L1	L2	D2		MD
	mm	mm	mm	mm		
						€
FMGA13488016	4	8	80	16	29	69,95
FMGA13588016	5	8	80	16	29	69,95
FMGA13689016	6	8	90	16	29	69,95

FRESAS DE 1 LABIO DE METAL DURO

MD

Al

PVC

TOL
h10TOL D2
h6

HÉLICE B



FMGA13HI

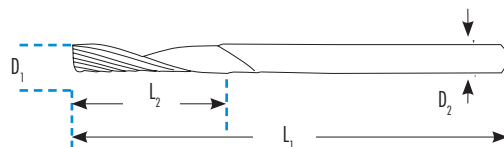
 B	D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	MD €
FMGA1333HI	3	50	8	3	34,64
FMGA1344HI	4	64	12	4	34,64
FMGA1355HI	5	64	16	5	37,51
FMGA1366HI	6	64	20	6	56,63
FMGA1388HI	8	76	38	8	74,94
FMGA131010HI	10	76	35	10	91,60

CANAL RECTO



FMGA13R

 R	D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	MD €
FMGA1346R	4	64	16	6	50,76
FMGA1356R	5	64	20	6	50,76
FMGA1366R	6	64	25	6	59,10
FMGA1388R	8	64	25	8	87,42
FMGA131010R	10	88	35	10	114,42
FMGA131212R	12	88	35	12	165,14



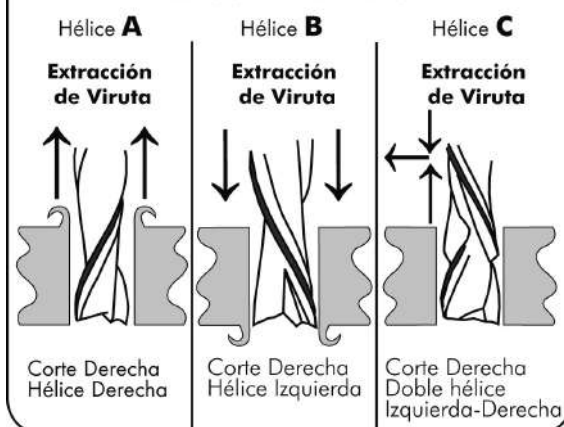
HÉLICE C



FMGA13CO

 C	D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	MD €
FMGA1366CO	6	64	25	6	137,28
FMGA1388CO	8	64	25	8	189,83
FMGA131010CO	10	76	35	10	223,12
FMGA131212CO	12	76	35	12	296,00

TIPOS DE HÉLICES



FRESA DE METAL DURO PARA REPARACIÓN DE PINCHAZOS

MD



RN

	D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	€
RN0300	3,00	50	25	3	18,86
RN0600	6,00	80	50	6	45,51
RN0800	8,00	110	50	8	51,25
RN1000	10,00	110	60	10	80,43

FRESAS DE METAL DURO ACCESORIOS TIPO ROTOZIP



Ref.: RR0317



Ref.: RR0635



Ref.: RR0435



Ref.: RR0247

RR

		D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	€
RR0317	Cortador Azulejo	3,17	50	25	3,17	21,75*
RR0635	Cortador Azulejo	6,35	50	25	6,35	36,45*
RR0435	Trabajos en Yeso	6,35	52	32	6,35	45,61*
RR0247	Argamasa	2,47	38	14	3,17	15,98*

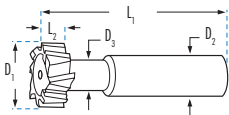
*Hasta fin de existencias

FRESAS PARA RANURAR

Ref. FF17

RANURAR
EN "T"

DIN
851A



TOL D1
d11

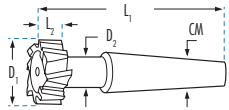
TOL D2
h6

FF17						
D1 x L2 mm	D2 mm	D3 mm	Z	L1 mm	HSSCo €	TiAIN €
11,0x4,0	10	4	4	53,5	106,12	130,40
12,5x6,0	10	5	6	57,0	110,31	137,91
16,0x8,0	10	7	6	62,0	121,30	153,89
18,0x8,0	12	8	8	70,0	127,77	164,54
21,0x9,0	12	10	8	74,0	140,72	197,66
25,0x11,0	16	12	8	82,0	158,82	215,25
32,0x14,0	16	15	10	90,0	200,34	279,15
40,0x18,0	25	19	10	108,0	277,89	389,15
50,0x22,0	32	25	10	124,0	334,15	438,22
60,0x28,0	32	30	10	139,0	349,30	458,13
72,0x35,0	32	35	10	153,0	364,49	478,05

Ref. FF17C

RANURAR
EN "T"

DIN
851B



TOL D2
h12

FF17C						
D1 x L2 mm	CM	ROSCA	D2 mm	L1 mm	HSSCo €	TiAIN €
18,0x8,0	1	M6	8	70	139,21	172,62
21,0x9,0	2	M10	10	74	152,85	189,53
25,0x11,0	2	M10	12	82	159,35	197,60
32,0x14,0	2	M10	16	90	212,52	263,53
40,0x18,0	3	M12	20	108	268,68	333,16
50,0x22,0	4	M16	25	124	354,87	440,02
60,0x28,0	4	M16	31	139	469,53	582,21
72,0x35,0	5	M20	36	153	637,31	790,25

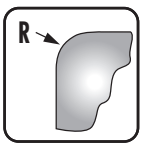
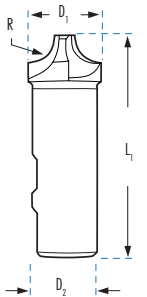
FRESA DE 1/4 DE CÍRCULO PARA
REMATADO DE ARISTAS

4 Z

HSSCo
8%

DIN
6518N

WELDON



FF1/4R					
	TOL H11 R	js 15 D1 mm	TOL h6 D2 mm	L1 mm	€
FF1/4R1	1,0	8	10	60	74,32
FF1/4R1.50	1,5	9	10	60	71,88
FF1/4R2	2,0	10	10	60	60,48
FF1/4R2.50	2,5	11	10	60	69,58
FF1/4R3	3,0	12	12	60	69,32
FF1/4R3.50	3,5	13	12	60	90,28
FF1/4R4	4,0	14	12	60	76,98
FF1/4R4.50	4,5	15	12	60	102,90
FF1/4R5	5,0	16	12	60	86,26
FF1/4R5.50	5,5	19	16	67	102,90
FF1/4R6	6,0	20	16	67	86,41
FF1/4R6.50	6,5	21	16	71	130,97
FF1/4R7	7,0	22	16	71	118,09
FF1/4R7.50	7,5	23	16	71	142,56
FF1/4R8	8,0	24	16	71	118,09
FF1/4R8.50	8,5	25	25	85	174,63
FF1/4R9	9,0	26	25	85	153,91
FF1/4R9.50	9,5	27	25	85	183,53
FF1/4R10	10,0	28	25	85	153,91
FF1/4R10.50	10,5	31	25	90	213,82
FF1/4R11	11,0	32	25	90	205,48
FF1/4R12	12,0	34	25	90	169,30
FF1/4R12.50	12,5	41	25	100	219,87
FF1/4R13	13,0	42	25	100	272,54
FF1/4R14	14,0	44	25	100	282,80
FF1/4R15	15,0	46	25	100	352,06
FF1/4R16	16,0	48	25	100	323,59
FF1/4R18	18,0	52	32	112	417,39
FF1/4R20	20,0	56	32	112	468,92

FRESA PARA RANURAR
"WOODRUFF"

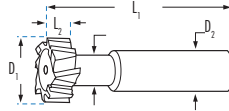
Ref. FF16

TIPO
WOODRUFF

DIN
850B

TOL D1
h12

TOL D2
h6



FF16						
D1 x L2 mm	D2 mm	Z	L1 mm	HSSCo €	TiAIN €	
4,5x1,0	6	6	50	60,33	71,35	
7,5x1,5	6	6	50	62,82	75,50	
7,5x2,0	6	6	50	62,82	75,50	
10,5x2,0	6	6	50	67,58	81,47	
10,5x2,5	6	6	50	67,58	81,47	
10,5x3,0	6	6	50	67,58	81,47	
13,5x3,0	10	6	56	68,65	85,76	
13,5x4,0	10	6	56	68,65	85,76	
16,5x3,0	10	6	56	69,27	91,83	
16,5x4,0	10	6	56	69,27	91,83	
16,5x5,0	10	6	56	69,27	88,84	
19,5x4,0	10	8	63	78,86	104,18	
19,5x5,0	10	8	63	78,86	99,82	
19,5x6,0	10	8	63	78,86	99,82	
22,5x5,0	10	8	63	86,38	115,71	
22,5x6,0	10	8	63	86,38	116,28	
22,5x8,0	10	8	63	86,38	116,28	
25,5x6,0	10	10	63	101,16	144,01	
28,5x6,0	10	10	63	102,91	145,74	
28,5x8,0	10	10	63	102,91	145,74	
28,5x10,0	12	10	71	102,91	145,74	
32,5x7,0	12	10	71	127,62	174,41	
32,5x8,0	12	10	71	127,62	174,41	
32,5x10,0	12	10	71	127,62	174,41	
45,5x10,0	12	12	71	201,88	287,01	

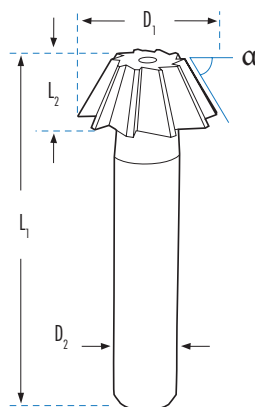
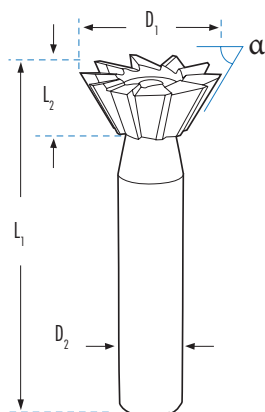
FRESAS CÓNICAS ANGULARES, CON MANGO CILÍNDRICO HSSCo


 Ref. FF98
Ref. FF99

HSSCo

DIN
1833ATOL D1
js16TOL D2
h6
 Ref. FF97
Ref. FF95

HSSCo

DIN
1833BTOL D1
js16TOL D2
h6

FF98

45°	D1 mm	α	D2 mm	L1 mm	L2 mm	Z	€
FF981600	16	45°	12	60	4,0	8	107,32
FF982000	20	45°	12	63	5,0	10	113,79
FF982500	25	45°	12	67	6,3	12	139,13
FF983200	32	45°	16	71	8,0	14	155,25

FF97

45°	D1 mm	α	D2 mm	L1 mm	L2 mm	Z	€
FF971600	16	45°	12	60	4,0	8	86,40
FF972000	20	45°	12	63	5,0	10	97,16
FF972500	25	45°	12	67	6,3	12	109,25
FF973200	32	45°	16	71	8,0	12	124,24

FF99

60°	D1 mm	α	D2 mm	L1 mm	L2 mm	Z	€
FF991600	16	60°	12	60	6,3	8	107,28
FF992000	20	60°	12	63	8,0	10	113,74
FF992500	25	60°	12	67	10,0	12	139,11
FF993200	32	60°	16	71	12,5	14	155,22

FF95

60°	D1 mm	α	D2 mm	L1 mm	L2 mm	Z	€
FF951600	16	60°	12	60	6,3	8	84,76
FF952000	20	60°	12	63	8,0	10	95,33
FF952500	25	60°	12	67	10,0	12	107,21
FF953200	32	60°	16	71	12,5	12	121,92

MEDIDAS ESPECIALES

FF99

FF991600-50	16	50°	12	60	5,0	8	120,47
FF992000-50	20	50°	12	63	6,3	10	128,42
FF992500-50	25	50°	12	67	8,0	12	158,67
FF991600-55	16	55°	12	60	5,6	8	120,47
FF992000-55	20	55°	12	63	7,1	10	128,42
FF992500-55	25	55°	12	67	9,0	12	158,67
FF991600-75	16	75°	12	60	8,0	8	120,47
FF992500-75	25	75°	12	67	10,0	12	158,67
FF991600-80	16	80°	12	60	8,0	8	120,47
FF992500-80	25	80°	12	67	10,0	12	158,67
FF991600-85	16	85°	12	60	8,0	8	120,47
FF992500-85	25	85°	12	67	10,0	12	158,67

MEDIDAS ESPECIALES

FF95

FF951600-50	16	50°	12	60	5,0	8	100,58
FF952000-50	20	50°	12	63	6,3	10	128,40
FF952500-50	25	50°	12	67	8,0	12	160,19
FF951600-55	16	55°	12	60	5,6	8	100,58
FF952000-55	20	55°	12	63	7,1	10	128,40
FF952500-55	25	55°	12	67	9,0	12	160,19
FF951600-75	16	75°	12	60	8,0	8	100,58
FF952500-75	25	75°	12	67	10,0	12	160,19

FRESAS FRONTALES CON MANGO CÓNICO SERIE CORTA

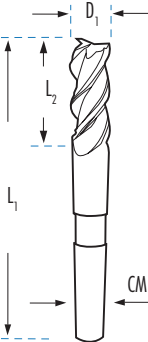
4-8 Z



2 Z



SERIE CORTA



DIN 845B						MATERIAL	FF09	FF35	FF39	FF10	FF46	FF48	DIN 326			FF55
						HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%				HSSCo 8%
						BRILLANTE	TiN	TiAlN	BRILLANTE	TiN	TiAlN	BRILLANTE				HSSCo 8%
						★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★★	★★				★★★
						DESBASTE	TOL k10	TOL k10	TOL k10	TOL k12	TOL k12	TOL k12				TOL k12
D1 mm	L1 mm	L2 mm	Z	CM	ROSCA	€	€	€	€	€	€	L1 mm	L2 mm	Z	€	
10,00	92	22	4	1	M6	56,26	78,12	80,45	83,46	104,26	107,30	83	13	2	70,74	
12,00	111	26	4	2	M6	74,38	95,42	100,02	85,06	106,46	110,58	86	16	2	73,44	
14,00	111	26	4	2	M10	82,41	104,49	110,53	96,64	118,96	124,74	101	16	2	76,20	
15,00	111	26	4	2	M10	88,43	114,37	119,88	120,72	145,44	152,52					
16,00	117	32	4	2	M10	82,05	108,46	113,68	99,67	126,08	130,96	104	19	2	83,26	
18,00	117	32	4	2	M10	87,15	113,20	118,64	109,39	135,01	141,60	104	19	2	87,28	
20,00	123	38	4	2	M10	97,22	127,47	133,62	120,31	150,13	157,45	107	22	2	91,59	
22,00	123	38	5	2	M10	109,95	138,68	146,70	132,44	161,34	169,17	107	22	2	107,87	
24,00	147	45	6	3	M12	166,29	190,79	203,72	184,66	211,75	222,03	128	26	2	139,57	
25,00	154	45	5	3	M12	150,09	184,60	195,34	184,71	219,32	229,98	128	26	2	146,69	
26,00	147	45	6	3	M12	151,56	191,68	195,34	202,91	236,05	247,56	128	26	2	140,00 *	
28,00	154	50	5	3	M12	151,56	191,68	195,34	202,97	236,05	247,56	128	26	2	170,03	
30,00	154	50	6	3	M12	167,47	220,24	224,42	238,32	281,90	295,63	128	26	2	187,18	
32,00	178	53	6	4	M16	219,99	282,60	287,99	282,59	348,71	365,65	157	32	2	206,10	
36,00	178	53	6	4	M16	250,58	313,00	322,12	311,53	378,52	396,93	157	32	2	262,88	
40,00	188	63	6	4	M16	301,89	375,65	386,56	435,20	512,28	537,18	163	38	2	302,96	
45,00	188	63	6	4	M16	388,81	476,04	489,74	494,66	566,44	593,98	163	38	2	437,56	
50,00	233	75	6	5	M20	468,40	550,10	565,96	524,60	617,64	647,64	203	45	2	549,69	
56,00	233	75	8	5	M20	646,16	715,59	736,21	746,99	798,30	837,11					
63,00	241	90	8	5	M20	811,25	869,30	894,34	938,23	974,02	1.021,34					

FRESAS FRONTALES CON MANGO CÓNICO SERIE LARGA DIN 845B/L

4-8 Z



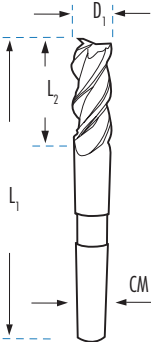




INOX

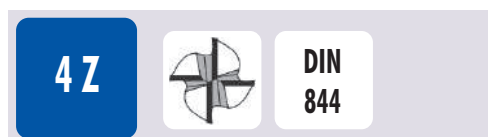
Al

SERIE LARGA



DIN 845B/L						MATERIAL	FF11	FF61	FF71	FF12	FF33	FF43
						ACABADO	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%
						CALIDAD	BRILLANTE	TiN	TiAlN	BRILLANTE	TiN	TiAlN
						DESBASTE	★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★★
D1 mm	L1 mm	L2 mm	Z	CM	ROSCA	TOL k10	TOL k10	TOL k10	TOL k12	TOL k12	TOL k12	TOL k12
						€	€	€	€	€	€	€
10,00	115	45	4	1	M6	102,20	124,56	128,78	149,16	170,45	176,24	
12,00	138	53	4	2	M6	96,36	124,56	132,43	151,95	172,69	180,21	
14,00	138	53	4	2	M10	101,40	135,31	141,20	191,45	211,93	221,18	
15,00	138	53	4	2	M10	111,32	141,86	148,02	220,17	243,51	254,17	
16,00	148	63	4	2	M10	110,19	138,30	144,33	159,24	185,93	194,05	
18,00	148	63	4	2	M10	125,18	151,82	158,41	165,30	191,69	200,05	
20,00	160	75	4	2	M10	138,89	169,83	177,22	189,62	219,95	229,53	
22,00	160	75	5	2	M10	157,19	186,86	195,89	196,94	226,82	236,71	
24,00	192	90	5	3	M12	213,80	241,99	254,89	267,39	295,91	310,80	
25,00	184	80	5	3	M12	212,35	249,70	262,39	279,57	315,18	328,92	
26,00	192	90	5	3	M12	235,19	269,61	283,32	290,52	325,53	339,74	
28,00	192	90	5	3	M12	238,32	285,29	300,50	288,41	325,53	339,74	
30,00	192	90	5	3	M12	274,72	320,34	336,60	343,97	389,90	406,93	
32,00	229	100	6	4	M16	323,88	379,31	398,57	409,64	465,48	485,83	
36,00	231	106	6	4	M16	370,86	425,34	446,92	469,20	523,72	546,58	
40,00	250	125	6	4	M16	412,09	478,58	502,90	576,58	640,88	668,89	
45,00	250	125	6	4	M16	555,41	636,33	670,29	735,43	809,86	845,25	
50,00	268	110	6	5	M20	677,84	745,53	785,34	917,74	982,12	1.025,01	
56,00	308	150	8	5	M20	713,33	778,39	821,29	1.069,44	1.125,43	1.185,59	
63,00	338	180	8	5	M20	943,54	992,75	1.045,53	1.346,36	1.387,05	1.461,15	

JUEGOS DE FRESAS CON CORTE AL CENTRO EN ESTUCHES DE PLÁSTICO



REFERENCIA	PTF20	PTF60
Nº FRESAS	8	8
TIPO	Ref. FF02	Ref. FF60
CALIDAD	HSSCo 8%	TiAIN
CONTENIDO Ø mm	$\frac{6}{2}$ $\frac{8}{2}$ $\frac{10}{2}$ $\frac{12}{2}$	$\frac{6}{2}$ $\frac{8}{2}$ $\frac{10}{2}$ $\frac{12}{2}$
P.V.P. €	152,15	241,25

REFERENCIA	PTF24	PTF64
Nº FRESAS	8	8
TIPO	Ref. FF18	Ref. FF20
CALIDAD	HSSCo 8%	TiAIN
CONTENIDO Ø mm	$\frac{6}{2}$ $\frac{8}{2}$ $\frac{10}{2}$ $\frac{12}{2}$	$\frac{6}{2}$ $\frac{8}{2}$ $\frac{10}{2}$ $\frac{12}{2}$
P.V.P. €	168,46	255,58



REFERENCIA	PTF21	PTF61
Nº FRESAS	6	6
TIPO	Ref. FF02	Ref. FF60
CALIDAD	HSSCo 8%	TiAIN
CONTENIDO Ø mm	6-8-10-12-16-20	6-8-10-12-16-20
P.V.P. €	164,66	250,50

REFERENCIA	PTF25	PTF65
Nº FRESAS	6	6
TIPO	Ref. FF18	Ref. FF20
CALIDAD	HSSCo 8%	TiAIN
CONTENIDO Ø mm	6-8-10-12-16-20	6-8-10-12-16-20
P.V.P. €	183,88	265,21



REFERENCIA	PTF22	PTF62
Nº FRESAS	6	6
TIPO	Ref. FF02	Ref. FF60
CALIDAD	HSSCo 8%	TiAIN
CONTENIDO Ø mm	4-5-6-8-10-12	4-5-6-8-10-12
P.V.P. €	104,34	167,80

REFERENCIA	PTF26	PTF66
Nº FRESAS	6	6
TIPO	Ref. FF18	Ref. FF20
CALIDAD	HSSCo 8%	TiAIN
CONTENIDO Ø mm	4-5-6-8-10-12	4-5-6-8-10-12
P.V.P. €	115,54	178,15

JUEGOS DE FRESAS CON CORTE AL CENTRO EN ESTUCHES METÁLICOS

2 Z

DIN
327

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. €	96,58	127,73	148,94	191,18

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. €	144,47	191,59	223,42	277,40

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. €	94,99	125,28	146,78	191,17

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. €	141,94	190,43	223,14	274,33

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. €	354,47	413,37	426,37

4 Z

DIN
844

NR

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. €	133,38	155,54	201,52



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. €	208,51	243,17	289,32



Ref. FF180847

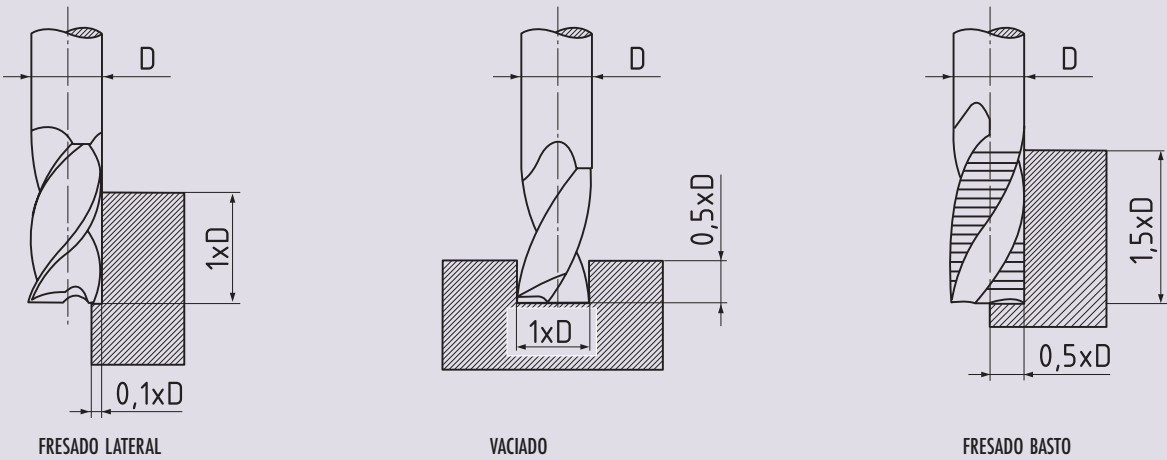
EXPOSITOR DE METACRILATO					Ref. MF-01	MF-01													
					Contenido: 163 Fresas														
Ref. FF13	1 Z	HSSCo	Al	SERIE CORTA	Ø	5 x 8	Mango	6 x 8	Mango										
					Cont.	5		5											
Ref. FF14	1 Z	HSSCo	Al	SERIE LARGA	Ø	5 x 8	Mango	6 x 8	Mango										
					Cont.	5		5											
Ref. FF02	2 Z		HSSCo	DIN 327N		Ø	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14		
						Cont.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
Ref. FF18	4 Z		HSSCo	DIN 844N		Ø	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14		
						Cont.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
Ref. FF25	4 Z		HSSCo	DIN 844N			Ø	6	7	8	9	10	11	12	14	16			
							Cont.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

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/mm ²	V/C 39	RPM	6207	3104	2069	1552	1241	1035	690	564	477	414	388	345	310
	AVANCE (mm/min)	2	50	56	74	84	82	81	80	81	76	68	68	62	60
		Nº cortes 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/mm ²	V/C 20	RPM	3183	1592	1061	796	637	531	354	289	245	212	199	177	159
	AVANCE (mm/min)	2	25	29	38	43	42	41	41	42	39	35	35	32	31
		Nº cortes 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)	2	19	21	29	32	32	31	31	31	29	26	26	24	23
		Nº cortes 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)	2	293	329	439	494	483	476	472	479	451	400	403	366	351
		Nº cortes 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)	2	15	17	23	26	25	25	25	25	24	21	21	19	18
		Nº cortes 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



BLUE-MASTER®
by *celessa*

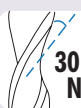


FRESAS
METAL DURO

FRESAS DE METAL DURO INTEGRAL PARA APLICACIONES GENERALES SERIE CORTA

USO
GENERAL

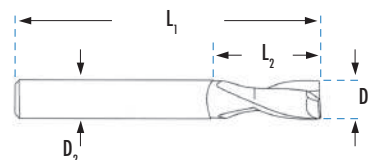
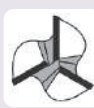
MD



2Z



3Z



SERIE CORTA

MATERIAL ACABADO CALIDAD				FMD2		FMD2TL		FMD63		FMD63TL	
				MD		MD		MD		MD	
				BRILLANTE		TiAlN		BRILLANTE		TiAlN	
				★★		★★★		★★		★★★	
				2Z		2Z		3Z		3Z	
D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm		€		€		€		€
1,00	38	3	3	FMD20100	18,26	FMD20100TIALN	24,21	FMD630100	18,26	FMD630100TIALN	24,21
1,00	50	3	4	FMD20100X50	19,56	FMD20100X50TIALN	26,71	FMD630100X50	19,56	FMD630100X50TIALN	26,71
1,50	38	4	3	FMD20150	18,26	FMD20150TIALN	24,21	FMD630150	18,26	FMD630150TIALN	24,21
1,50	50	4	4	FMD20150X50	19,56	FMD20150X50TIALN	26,71	FMD630150X50	19,56	FMD630150X50TIALN	26,71
2,00	38	6	3	FMD20200	18,26	FMD20200TIALN	24,21	FMD630200	18,26	FMD630200TIALN	24,21
2,00	50	6	4	FMD20200X50	19,56	FMD20200X50TIALN	26,71	FMD630200X50	19,56	FMD630200X50TIALN	26,71
2,50	38	8	3	FMD20250	18,26	FMD20250TIALN	24,21	FMD630250	18,26	FMD630250TIALN	24,21
2,50	50	8	4	FMD20250X50	19,56	FMD20250X50TIALN	26,71	FMD630250X50	19,56	FMD630250X50TIALN	26,71
3,00	38	8	3	FMD20300	17,52	FMD20300TIALN	23,47	FMD630300	17,52	FMD630300TIALN	23,47
3,00	50	8	4	FMD20300X5004	19,26	FMD20300X5004TIALN	27,61	FMD630300X5004	19,26	FMD630300X5004TIALN	27,61
3,00	50	8	6	FMD20300X5006	20,68	FMD20300X5006TIALN	28,86	FMD630300X5006	20,68	FMD630300X5006TIALN	28,86
3,50	50	11	4	FMD20350	20,48	FMD20350TIALN	26,43	FMD630350	20,48	FMD630350TIALN	26,43
4,00	50	11	4	FMD20400	17,41	FMD20400TIALN	23,36	FMD630400	17,41	FMD630400TIALN	23,36
4,00	50	11	6	FMD20400X5006	21,21	FMD20400X5006TIALN	28,96	FMD630400X5006	21,21	FMD630400X5006TIALN	28,96
4,50	50	11	6	FMD20450	22,43	FMD20450TIALN	28,38	FMD630450	22,43	FMD630450TIALN	28,38
5,00	50	13	5	FMD20500	19,77	FMD20500TIALN	25,72	FMD630500	19,77	FMD630500TIALN	25,72
5,00	50	13	6	FMD20500X5006	21,96	FMD20500X5006TIALN	29,15	FMD630500X5006	21,96	FMD630500X5006TIALN	29,15
5,50	50	16	6	FMD20550	21,63	FMD20550TIALN	29,18	FMD630550	21,63	FMD630550TIALN	29,18
6,00	50	16	6	FMD20600	21,63	FMD20600TIALN	27,58	FMD630600	21,63	FMD630600TIALN	27,58
6,00	58	22	6	FMD20600X58	23,25	FMD20600X58TIALN	29,36	FMD630600X58	23,25	FMD630600X58TIALN	29,36
6,35	60	19	8	FMD20635	25,25	FMD20635TIALN	31,25	FMD630635	25,25	FMD630635TIALN	31,25
6,50	60	19	8	FMD20650	28,36	FMD20650TIALN	35,65	FMD630650	28,36	FMD630650TIALN	35,65
7,00	60	19	8	FMD20700	35,39	FMD20700TIALN	42,54	FMD630700	35,39	FMD630700TIALN	42,54
7,50	60	19	8	FMD20750	35,39	FMD20750TIALN	42,54	FMD630750	35,39	FMD630750TIALN	42,54
8,00	60	19	8	FMD20800	32,16	FMD20800TIALN	39,30	FMD630800	32,16	FMD630800TIALN	39,30
8,50	72	22	10	FMD20850	37,37	FMD20850TIALN	44,36	FMD630850	37,37	FMD630850TIALN	44,36
9,00	72	22	10	FMD20900	38,63	FMD20900TIALN	45,36	FMD630900	38,63	FMD630900TIALN	45,36
9,50	72	22	10	FMD20950	51,11	FMD20950TIALN	61,21	FMD630950	51,11	FMD630950TIALN	61,21
10,00	72	22	10	FMD21000	48,30	FMD21000TIALN	56,63	FMD631000	48,30	FMD631000TIALN	56,63
10,00	80	32	10	FMD21000X80	52,36	FMD21000X80TIALN	60,12	FMD631000X80	52,36	FMD631000X80TIALN	60,12
10,50	75	26	12	FMD21050	52,36	FMD21050TIALN	61,11	FMD631050	52,36	FMD631050TIALN	61,11
11,00	75	26	12	FMD21100	70,67	FMD21100TIALN	80,19	FMD631100	70,67	FMD631100TIALN	80,19
12,00	75	26	12	FMD21200	61,59	FMD21200TIALN	71,10	FMD631200	61,59	FMD631200TIALN	71,10
12,50	84	30	14	FMD21250	62,63	FMD21250TIALN	71,11	FMD631250	62,63	FMD631250TIALN	71,11
13,00	84	30	14	FMD21300	63,36	FMD21300TIALN	71,25	FMD631300	63,36	FMD631300TIALN	71,25
14,00	84	30	14	FMD21400	94,63	FMD21400TIALN	106,54	FMD631400	94,63	FMD631400TIALN	106,54
14,00	100	50	14	FMD21400X100	105,36	FMD21400X100TIALN	118,36	FMD631400X100	105,36	FMD631400X100TIALN	118,36
15,00	92	32	16	FMD21500	108,25	FMD21500TIALN	121,25	FMD631500	108,25	FMD631500TIALN	121,25
16,00	92	32	16	FMD21600	122,26	FMD21600TIALN	135,36	FMD631600	122,26	FMD631600TIALN	135,36
16,00	100	50	16	FMD21600X100	131,36	FMD21600X100TIALN	145,36	FMD631600X100	131,36	FMD631600X100TIALN	145,36
17,00	100	38	18	FMD21700	124,36	FMD21700TIALN	138,96	FMD631700	124,36	FMD631700TIALN	138,96
18,00	100	38	18	FMD21800	179,14	FMD21800TIALN	197,00	FMD631800	179,14	FMD631800TIALN	197,00
18,00	100	50	18	FMD21800X10050	196,36	FMD21800X10050TIALN	216,36	FMD631800X10050	196,36	FMD631800X10050TIALN	216,36
19,00	100	38	20	FMD21900	201,36	FMD21900TIALN	221,36	FMD631900	201,36	FMD631900TIALN	221,36
20,00	100	38	20	FMD22000	203,76	FMD22000TIALN	226,38	FMD632000	203,76	FMD632000TIALN	226,38
20,00	100	50	20	FMD22000X10050	215,36	FMD22000X10050TIALN	238,36	FMD632000X10050	215,36	FMD632000X10050TIALN	238,36
22,00	100	38	22	FMD22200	289,36	FMD22200TIALN	325,36	FMD632200	289,36	FMD632200TIALN	325,36
25,00	100	45	25	FMD22500	353,57	FMD22500TIALN	388,10	FMD632500	353,57	FMD632500TIALN	388,10
25,00	110	55	25	FMD22500X110	389,36	FMD22500X110TIALN	436,36	FMD632500X110	389,36	FMD632500X110TIALN	436,36



FMD2 FMD63

44
HRc

FRESAS DE METAL DURO INTEGRAL PARA APLICACIONES GENERALES SERIE CORTA

USO
GENERAL

MD



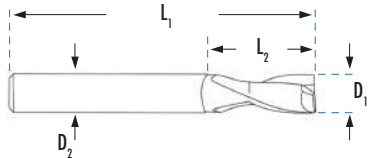
CILÍNDRICO

4 Z



TOL D1
+0 -0,05

TOL D2
h6



SERIE CORTA

MATERIAL ACABADO CALIDAD				FMD48		FMD48TL	
					MD BRILLANTE ★★ 4Z €		MD TiAlN ★★★ 4Z €
D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm				
1,00	38	3	3	FMD480100	18,26	FMD480100TIALN	24,21
1,00	50	3	4	FMD480100X50	19,56	FMD480100X50TIALN	26,71
1,50	38	4	3	FMD480150	18,26	FMD480150TIALN	24,21
1,50	50	4	4	FMD480150X50	19,56	FMD480150X50TIALN	26,71
2,00	38	6	3	FMD480200	18,26	FMD480200TIALN	24,21
2,00	50	6	4	FMD480200X50	19,56	FMD480200X50TIALN	26,71
2,50	38	8	3	FMD480250	18,26	FMD480250TIALN	24,21
2,50	50	8	4	FMD480250X50	19,56	FMD480250X50TIALN	26,71
3,00	38	8	3	FMD480300	17,52	FMD480300TIALN	23,47
3,00	50	8	4	FMD480300X5004	19,26	FMD480300X5004TIALN	27,61
3,00	50	8	6	FMD480300X5006	20,68	FMD480300X5006TIALN	28,86
3,50	50	11	4	FMD480350	20,48	FMD480350TIALN	26,43
4,00	50	11	4	FMD480400	17,41	FMD480400TIALN	23,36
4,00	50	11	6	FMD480400X5006	21,21	FMD480400X5006TIALN	28,96
4,50	50	11	6	FMD480450	22,43	FMD480450TIALN	28,38
5,00	50	13	5	FMD480500	19,77	FMD480500TIALN	25,72
5,00	50	13	6	FMD480500X5006	21,96	FMD480500X5006TIALN	29,15
5,50	50	16	6	FMD480550	21,63	FMD480550TIALN	29,18
6,00	50	16	6	FMD480600	21,63	FMD480600TIALN	27,58
6,00	58	22	6	FMD480600X58	23,25	FMD480600X58TIALN	29,36
6,35	60	19	8	FMD480635	25,25	FMD480635TIALN	31,25
6,50	60	19	8	FMD480650	28,36	FMD480650TIALN	35,65
7,00	60	19	8	FMD480700	35,39	FMD480700TIALN	42,54
7,50	60	19	8	FMD480750	35,39	FMD480750TIALN	42,54
8,00	60	19	8	FMD480800	32,16	FMD480800TIALN	39,30
8,50	72	22	10	FMD480850	37,37	FMD480850TIALN	44,36
9,00	72	22	10	FMD480900	38,63	FMD480900TIALN	45,36
9,50	72	22	10	FMD480950	51,11	FMD480950TIALN	61,21
10,00	72	22	10	FMD481000	48,30	FMD481000TIALN	56,63
10,00	80	32	10	FMD481000X80	52,36	FMD481000X80TIALN	60,12
10,50	75	26	12	FMD481050	52,36	FMD481050TIALN	61,11
11,00	75	26	12	FMD481100	70,67	FMD481100TIALN	80,19
12,00	75	26	12	FMD481200	61,59	FMD481200TIALN	71,10
12,50	84	30	14	FMD481250	62,63	FMD481250TIALN	71,11
13,00	84	30	14	FMD481300	63,36	FMD481300TIALN	71,25
14,00	84	30	14	FMD481400	94,63	FMD481400TIALN	106,54
14,00	100	50	14	FMD481400X100	105,36	FMD481400X100TIALN	118,36
15,00	92	32	16	FMD481500	108,25	FMD481500TIALN	121,25
16,00	92	32	16	FMD481600	122,26	FMD481600TIALN	135,36
16,00	100	50	16	FMD481600X100	131,36	FMD481600X100TIALN	145,36
17,00	100	38	18	FMD481700	124,36	FMD481700TIALN	138,96
18,00	100	38	18	FMD481800	179,14	FMD481800TIALN	197,00
18,00	100	50	18	FMD481800X10050	196,36	FMD481800X10050TIALN	216,36
19,00	100	38	20	FMD481900	201,36	FMD481900TIALN	221,36
20,00	100	38	20	FMD482000	203,76	FMD482000TIALN	226,38
20,00	100	50	20	FMD482000X10050	215,36	FMD482000X10050TIALN	238,36
22,00	100	38	22	FMD482200	289,36	FMD482200TIALN	325,36
25,00	100	45	25	FMD482500	353,57	FMD482500TIALN	388,10
25,00	110	55	25	FMD482500X110	389,36	FMD482500X110TIALN	436,36



FMD48 FMD48TL



FRESAS DE METAL DURO INTEGRAL PARA APLICACIONES GENERALES SERIE LARGA

USO
GENERAL

MD



CILÍNDRICO

2 Z



3 Z



4 Z



SERIE LARGA

MATERIAL ACABADO CALIDAD				FMD54		FMD54TL		FMD73		FMD73TL	
					MD BRILLANTE ★★ 2Z €		MD TiAlN ★★★ 2Z €		MD BRILLANTE ★★ 3Z €		MD TiAlN ★★ 3Z €
D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm								
1,00	60	5	3	FMD540100	18,41	FMD540100TiAlN	25,55	FMD730100	18,41	FMD730100TiAlN	25,55
2,00	60	10	3	FMD540200	18,89	FMD540200TiAlN	26,03	FMD730200	18,89	FMD730200TiAlN	26,03
3,00	60	15	3	FMD540300	19,40	FMD540300TiAlN	26,54	FMD730300	19,40	FMD730300TiAlN	26,54
4,00	80	20	4	FMD540400	20,45	FMD540400TiAlN	27,58	FMD730400	20,45	FMD730400TiAlN	27,58
5,00	80	25	5	FMD540500	25,45	FMD540500TiAlN	32,59	FMD730500	25,45	FMD730500TiAlN	32,59
6,00	80	25	6	FMD540600	35,89	FMD540600TiAlN	43,02	FMD730600	35,89	FMD730600TiAlN	43,02
7,00	90	35	8	FMD540700	37,85	FMD540700TiAlN	47,69	FMD730700	37,85	FMD730700TiAlN	47,69
8,00	90	35	8	FMD540800	40,86	FMD540800TiAlN	50,39	FMD730800	40,86	FMD730800TiAlN	50,39
9,00	100	45	10	FMD540900	53,36	FMD540900TiAlN	64,25	FMD730900	53,36	FMD730900TiAlN	64,25
10,00	100	45	10	FMD541000	57,74	FMD541000TiAlN	67,27	FMD731000	57,74	FMD731000TiAlN	67,27
12,00	100	50	12	FMD541200	78,82	FMD541200TiAlN	90,73	FMD731200	78,82	FMD731200TiAlN	90,73
14,00	150	65	14	FMD541400	129,70	FMD541400TiAlN	145,17	FMD731400	129,70	FMD731400TiAlN	145,17
16,00	150	65	16	FMD541600	142,10	FMD541600TiAlN	157,57	FMD731600	142,10	FMD731600TiAlN	157,57
16,00	150	90	16	FMD541600X15090	156,30	FMD541600X15090TiAlN	173,33	FMD731600X15090	156,30	FMD731600X15090TiAlN	173,33
20,00	150	70	20	FMD542000	252,06	FMD542000TiAlN	275,88	FMD732000	252,06	FMD732000TiAlN	275,88
25,00	150	75	25	FMD542500	496,36	FMD542500TiAlN	523,31	FMD732500	496,36	FMD732500TiAlN	523,31



FMD54 FMD73

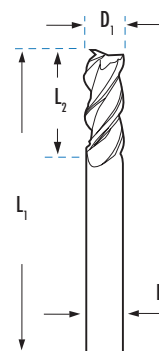


SERIE LARGA

MATERIAL ACABADO CALIDAD				FMD58		FMD58TL	
					MD BRILLANTE ★★ 4Z €		MD TiAlN ★★★ 4Z €
D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm				
1,00	60	5	3	FMD580100	18,41	FMD580100TiAlN	25,55
2,00	60	10	3	FMD580200	18,89	FMD580200TiAlN	26,03
3,00	60	15	3	FMD580300	19,40	FMD580300TiAlN	26,54
4,00	80	20	4	FMD580400	20,45	FMD580400TiAlN	27,58
5,00	80	25	5	FMD580500	25,45	FMD580500TiAlN	32,59
6,00	80	25	6	FMD580600	35,89	FMD580600TiAlN	43,02
7,00	90	35	8	FMD580700	37,85	FMD580700TiAlN	47,69
8,00	90	35	8	FMD580800	40,86	FMD580800TiAlN	50,39
9,00	100	45	10	FMD580900	53,36	FMD580900TiAlN	64,25
10,00	100	45	10	FMD581000	57,74	FMD581000TiAlN	67,27
12,00	100	50	12	FMD581200	78,82	FMD581200TiAlN	90,73
14,00	150	65	14	FMD581400	129,70	FMD581400TiAlN	145,17
16,00	150	65	16	FMD581600	142,10	FMD581600TiAlN	157,57
16,00	150	90	16	FMD581600X15090	156,30	FMD581600X15090TiAlN	173,33
20,00	150	70	20	FMD582000	252,06	FMD582000TiAlN	275,88
25,00	150	75	25	FMD582500	496,36	FMD582500TiAlN	523,31



FMD58 FMD58TL



FRESAS DE METAL DURO INTEGRAL PARA APLICACIONES GENERALES SERIE EXTRALARGA

USO
GENERAL

MD



30°
N



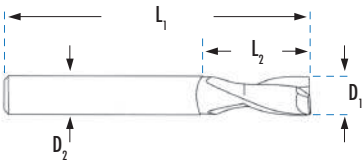
CILÍNDRICO

2 Z



4 Z





SERIE EXTRA LARGA

MATERIAL ACABADO CALIDAD				FMD53		FMD53TL		FMD56		FMD56TL	
					MD BRILLANTE ★★ 2Z €		MD TiAlN ★★★ 2Z €		MD BRILLANTE ★★ 4Z €		MD TiAlN ★★★ 4Z €
Ø mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm								
3,00	75	25	3	FMD530300	41,71	FMD530300TIALN	53,62	FMD560300	43,16	FMD560300TIALN	55,07
3,00	100	25	3	FMD530300X100	44,46	FMD530300X100TIALN	56,54	FMD560300X100	45,66	FMD560300X100TIALN	57,36
4,00	100	25	4	FMD530400	45,32	FMD530400TIALN	57,23	FMD560400	46,74	FMD560400TIALN	58,65
5,00	100	25	5	FMD530500	51,22	FMD530500TIALN	63,13	FMD560500	53,82	FMD560500TIALN	65,73
6,00	100	25	6	FMD530600X10025	77,25	FMD530600X10025TIALN	96,96	FMD560600X10025	79,57	FMD560600X10025TIALN	99,87
6,00	100	40	6	FMD530600X10040	78,85	FMD530600X10040TIALN	98,11	FMD560600X10040	81,22	FMD560600X10040TIALN	101,05
6,00	150	25	6	FMD530600X15025	80,80	FMD530600X15025TIALN	99,36	FMD560600X15025	83,22	FMD560600X15025TIALN	102,34
6,00	150	40	6	FMD530600X15040	83,36	FMD530600X15040TIALN	102,25	FMD560600X15040	85,86	FMD560600X15040TIALN	105,32
6,00	150	75	6	FMD530600	85,49	FMD530600TIALN	104,54	FMD560600	90,42	FMD560600TIALN	108,73
8,00	100	45	8	FMD530800X10045	106,33	FMD530800X10045TIALN	132,36	FMD560800X10045	109,52	FMD560800X10045TIALN	136,33
8,00	150	25	8	FMD530800X15025	111,11	FMD530800X15025TIALN	135,37	FMD560800X15025	114,44	FMD560800X15025TIALN	139,43
8,00	150	45	8	FMD530800X15045	114,45	FMD530800X15045TIALN	137,89	FMD560800X15045	117,88	FMD560800X15045TIALN	142,03
8,00	150	75	8	FMD530800	117,71	FMD530800TIALN	140,34	FMD560800	124,50	FMD560800TIALN	146,25
10,00	150	38	10	FMD531000X15038	137,36	FMD531000X15038TIALN	169,69	FMD561000X15038	141,48	FMD561000X15038TIALN	174,78
10,00	150	50	10	FMD531000X15050	141,41	FMD531000X15050TIALN	172,25	FMD561000X15050	145,65	FMD561000X15050TIALN	177,42
10,00	150	65	10	FMD531000X15065	145,36	FMD531000X15065TIALN	175,75	FMD561000X15065	149,72	FMD561000X15065TIALN	181,02
10,00	150	75	10	FMD531000	149,10	FMD531000TIALN	178,87	FMD561000	164,01	FMD561000TIALN	193,77
12,00	150	38	12	FMD531200X15038	199,96	FMD531200X15038TIALN	241,14	FMD561200X15038	205,96	FMD561200X15038TIALN	248,37
12,00	150	50	12	FMD531200X15050	205,36	FMD531200X15050TIALN	247,47	FMD561200X15050	211,52	FMD561200X15050TIALN	254,89
12,00	150	75	12	FMD531200	218,16	FMD531200TIALN	256,26	FMD561200	239,97	FMD561200TIALN	278,08
12,00	200	38	12	FMD531200X20038	231,25	FMD531200X20038TIALN	272,36	FMD561200X20038	258,36	FMD561200X20038TIALN	281,11
14,00	150	75	14	FMD531400	301,59	FMD531400TIALN	348,03	FMD561400	331,75	FMD561400TIALN	378,19
16,00	200	75	16	FMD531600	409,75	FMD531600TIALN	463,33	FMD561600	450,73	FMD561600TIALN	504,31
20,00	200	75	20	FMD532000	639,35	FMD532000TIALN	710,79	FMD562000	639,35	FMD562000TIALN	710,79



FMD53 FMD56



44
HRc

Fresas
Rosa

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

USO
GENERAL

MD

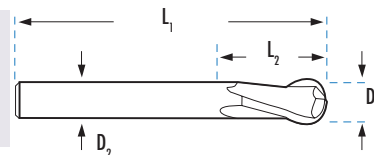
30°
N

CILÍNDRICO

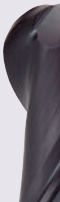
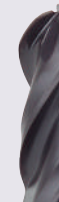
2 Z



4 Z



SERIE CORTA

MATERIAL ACABADO CALIDAD				FMD92		FMD92TL		FMD51		FMD51TL	
					MD BRILLANTE ★★ 2Z €		MD TiAlN ★★★ 2Z €		MD BRILLANTE ★★ 4Z €		MD TiAlN ★★★ 4Z €
D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm								
1,00	38	2	3	FMD920100	21,91	FMD920100TIALN	27,86	FMD510100		FMD510100TIALN	
1,00	50	2	4	FMD920100X50	26,56	FMD920100X50TIALN	34,12	FMD510100X50		FMD510100X50TIALN	
1,50	38	3	3	FMD920150	21,91	FMD920150TIALN	27,86	FMD510150		FMD510150TIALN	
1,50	50	3	4	FMD920150X50	26,56	FMD920150X50TIALN	34,12	FMD510150X50		FMD510150X50TIALN	
2,00	38	4	3	FMD920200	21,91	FMD920200TIALN	27,86	FMD510200		FMD510200TIALN	
2,00	50	4	4	FMD920200X50	26,56	FMD920200X50TIALN	34,12	FMD510200X50		FMD510200X50TIALN	
2,50	38	5	3	FMD920250	21,91	FMD920250TIALN	27,86	FMD510250X50		FMD510250X50TIALN	
3,00	38	6	3	FMD920300	21,91	FMD920300TIALN	27,86	FMD510300	24,11	FMD510300TIALN	30,65
3,00	50	6	4	FMD920300X50	26,56	FMD920300X50TIALN	34,12	FMD510300X50		FMD510300X50TIALN	
4,00	50	8	4	FMD920400	24,97	FMD920400TIALN	30,92	FMD510400	27,47	FMD510400TIALN	34,01
5,00	50	10	5	FMD920500	26,42	FMD920500TIALN	32,38	FMD510500	29,06	FMD510500TIALN	35,61
6,00	50	12	6	FMD920600	31,09	FMD920600TIALN	37,04	FMD510600	34,21	FMD510600TIALN	40,75
7,00	60	15	8	FMD920700	37,85*	FMD920700TIALN	44,25	FMD510700	40,55	FMD510700TIALN	47,96
8,00	60	15	8	FMD920800	38,38	FMD920800TIALN	45,52	FMD510800	47,99	FMD510800TIALN	56,91
10,00	75	20	10	FMD921000	57,67	FMD921000TIALN	66,00	FMD511000	72,07	FMD511000TIALN	82,50
12,00	75	20	12	FMD921200	71,65	FMD921200TIALN	81,17	FMD511200	89,55	FMD511200TIALN	101,46
14,00	90	25	14	FMD921400	106,06	FMD921400TIALN	117,97	FMD511400	132,58	FMD511400TIALN	147,46
16,00	100	25	16	FMD921600	134,19	FMD921600TIALN	147,28	FMD511600	167,74	FMD511600TIALN	184,11
18,00	100	30	18	FMD921800	199,51	FMD921800TIALN	217,37	FMD511800	249,39	FMD511800TIALN	271,72
20,00	100	30	20	FMD922000	206,84	FMD922000TIALN	229,46	FMD512000	258,53	FMD512000TIALN	286,82

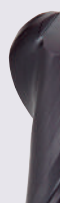
TOL D1
+0 -0,05TOL D2
h6

FMD92 FMD51

44
HRc

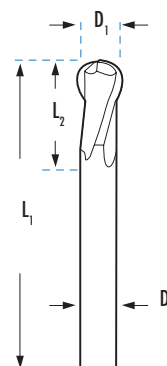
*Hasta fin de existencias

SERIE LARGA

MATERIAL ACABADO CALIDAD				FMD57		FMD57TL	
					MD BRILLANTE ★★ 2Z €		MD TiAlN ★★★ 2Z €
D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm				
1,00	60	2	3	FMD570100	33,03	FMD570100TIALN	40,18
1,50	60	3	3	FMD570150	33,03	FMD570150TIALN	40,18
2,00	60	3	3	FMD570200	33,03	FMD570200TIALN	40,18
2,50	60	3	3	FMD570250	33,03	FMD570250TIALN	40,18
3,00	60	4	3	FMD570300	33,03	FMD570300TIALN	40,18
4,00	80	5	4	FMD570400	38,34	FMD570400TIALN	45,49
5,00	80	6	5	FMD570500	45,35	FMD570500TIALN	52,50
6,00	80	8	6	FMD570600	53,01	FMD570600TIALN	60,14
8,00	100	12	8	FMD570800	69,96	FMD570800TIALN	79,49
10,00	100	15	10	FMD571000	86,44	FMD571000TIALN	97,16
12,00	100	15	12	FMD571200	149,80	FMD571200TIALN	161,71
14,00	150	20	14	FMD571400	187,83	FMD571400TIALN	203,32
16,00	150	20	16	FMD571600	237,24	FMD571600TIALN	252,72
20,00	150	25	20	FMD572000	489,69	FMD572000TIALN	513,50



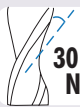
FMD57 FMD57TL

44
HRc

FRESAS ESFÉRICAS DE METAL DURO INTEGRAL PARA APLICACIONES GENERALES SERIE EXTRALARGA

USO
GENERAL

MD



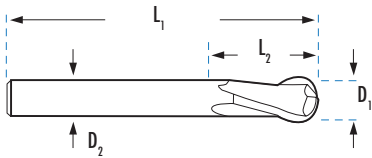
30°
N



CILÍNDRICO

2Z





SERIE EXTRA LARGA

MATERIAL ACABADO CALIDAD				FMD55		FMD55TL	
					MD BRILLANTE ★★ 2Z €		MD TiAlN ★★★ 2Z €
D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm				
3,00	75	6	3	FMD550300	39,59	FMD550300TIALN	51,50
3,00	100	6	3	FMD550300X100	42,42	FMD550300X100TIALN	55,36
4,00	100	6	4	FMD550400	45,67	FMD550400TIALN	57,57
5,00	100	6	5	FMD550500	55,19	FMD550500TIALN	67,10
6,00	100	15	6	FMD550600	69,36	FMD550600TIALN	81,27
6,00	150	15	6	FMD550600X150	81,81	FMD550600X150TIALN	96,31
6,00	200	30	6	FMD550600X200	96,36	FMD550600X200TIALN	109,12
8,00	150	25	8	FMD550800	93,17	FMD550800TIALN	111,03
8,00	200	50	8	FMD550800X200	112,12	FMD550800X200TIALN	132,11
10,00	150	25	10	FMD551000	131,27	FMD551000TIALN	149,13
10,00	200	50	10	FMD551000X200	149,99	FMD551000X200TIALN	171,71
12,00	150	25	12	FMD551200	208,78	FMD551200TIALN	242,11
12,00	200	25	12	FMD551200X200	256,36	FMD551200X200TIALN	294,22
14,00	200	50	14	FMD551400	256,40	FMD551400TIALN	294,51
16,00	200	50	16	FMD551600	344,51	FMD551600TIALN	386,18



FMD55 FMD55TL



44
HRc

CONDICIONES DE CORTE ORIENTATIVAS										
		Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø 10	Ø12	Ø14
	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 DE METAL DURO INTEGRAL ALTO RENDIMIENTO Y PRODUCCIÓN

Fresas

Rosa

USO
GENERAL

MD



CILÍNDRICO

2Z



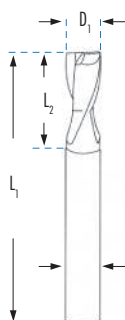
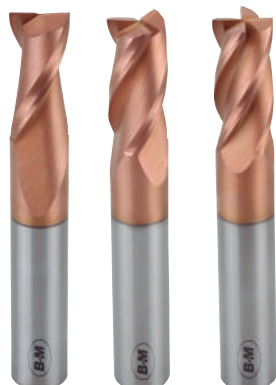
3Z



4Z

MUY RECOMENDABLE ALTO
RENDIMIENTO EN MECANIZADO.Micro Grano
MD

SERIE CORTA

TOL D1
+0 -0,05TOL D2
h6

HÉLICE VARIABLE

MATERIAL
ACABADO
CALIDAD

FMT2



MD

TiAlSiN

Premium Quality

2Z

FMT63



MD

TiAlSiN

Premium Quality

3Z

FMT48



MD

TiAlSiN

Premium Quality

4Z

MATERIAL
ACABADO
CALIDAD

FMT81



MD

TiAlSiN

Premium Quality

4Z

MATERIAL
ACABADO
CALIDAD

FMT92



MD

TiAlSiN

Premium Quality

2Z

D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	€	€	€
1,00	38	3	3	45,85	45,85	45,85
1,50	38	4	3	44,77	44,77	44,77
2,00	38	6	3	35,63	35,63	35,63
2,50	38	8	3	34,82	34,82	34,82
3,00	38	8	3	29,99	29,99	29,99
3,50	50	11	4	36,81	36,81	36,81
4,00	50	11	4	34,20	34,20	34,20
4,50	50	13	5	43,74	43,74	43,74
5,00	50	13	5	43,21	43,21	43,21
6,00	50	16	6	48,71	48,71	48,71
7,00	60	16	8	67,94	67,94	67,94
8,00	60	19	8	57,66	57,66	57,66
9,00	72	19	10	82,67	82,67	82,67
10,00	72	22	10	91,92	91,92	91,92
11,00	75	26	12	122,27	122,27	122,27
12,00	75	26	12	113,69	113,69	113,69
14,00	84	30	14	169,00	169,00	169,00
16,00	92	32	16	218,92	218,92	218,92
18,00	100	38	18	304,21	304,21	304,21
20,00	100	38	20	346,83	346,83	346,83
25,00	100	38	25	569,30	569,30	569,30

D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	€
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	47,54
6,00	63	19	6	53,59
7,00	63	19	8	
8,00	63	19	8	63,42
9,00	70	22	10	
10,00	70	22	10	101,10
11,00	75	25	11	
12,00	75	25	12	125,05
14,00	88	30	14	185,89
16,00	88	32	16	240,81
18,00	100	36	18	334,62
20,00	100	36	20	381,51
25,00	100	38	25	

D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	€
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	39,59
4,00	50	8	4	43,92
5,00	50	10	5	54,29
6,00	50	12	6	62,11
8,00	60	15	8	76,36
10,00	75	20	10	110,69
12,00	75	20	12	136,13
14,00	90	25	14	197,84
16,00	100	25	16	247,01
18,00	100	30	18	364,56
20,00	100	30	20	384,81

* 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
	RPM AVANCE (mm/min)	5600 70	3640 77	2800 77	2240 77	1820 77	1400 77	1120 77	924 77	798 77	700 91	560 91	420 70
INOX	RPM AVANCE (mm/min)	11200 77	7420 77	5600 77	4480 77	3640 84	2800 84	2240 84	1820 84	1540 84	1400 98	1120 98	840 77
Ti	RPM AVANCE (mm/min)	11200 77	7420 77	5600 77	4480 77	3640 84	2800 84	2240 84	1820 84	1540 84	1400 98	1120 98	840 77
Ni	RPM AVANCE (mm/min)	11200 77	7420 77	5600 77	4480 77	3640 84	2800 84	2240 84	1820 84	1540 84	1400 98	1120 98	840 77

FRESAS TÓRICAS DE METAL DURO

NEW

Ref. FMG10R
Ref. FMG54R

USO
GENERAL
TÓRICA

MD



CILÍNDRICO

TiAlN

2 Z

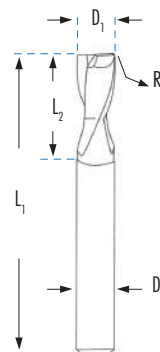


4 Z



Micro Grano
MD

					FMG10R		FMG54R	
MATERIAL ACABADO CALIDAD						MD TiAlN ★★ 2Z €		MD TiAlN ★★★ 4Z €
D1 mm	D2 mm	R mm	L2 mm	L1 mm				
2	6	0,2	6	50	FMG100200R0,2	27,39	FMG540200R0,2	27,39
2	6	0,5	6	50	FMG100200R0,5	27,39	FMG540200R0,5	27,39
3	6	0,2	8	50	FMG100300R0,2	27,39	FMG540300R0,2	27,39
3	6	0,5	8	50	FMG100300R0,5	27,39	FMG540300R0,5	27,39
4	6	0,2	11	50	FMG100400R0,2	27,39	FMG540400R0,2	27,39
4	6	0,5	11	50	FMG100400R0,5	27,39	FMG540400R0,5	27,39
4	6	1,0	11	50	FMG100400R1	27,39	FMG540400R1	27,39
5	6	0,2	12	50	FMG100500R0,2	27,39	FMG540500R0,2	27,39
5	6	0,5	12	50	FMG100500R0,5	27,39	FMG540500R0,5	27,39
5	6	1,0	12	50	FMG100500R1	27,39	FMG540500R1	27,39
6	6	0,2	12	50	FMG100600R0,2	27,39	FMG540600R0,2	27,39
6	6	0,5	13	50	FMG100600R0,5	27,39	FMG540600R0,5	27,39
6	6	1,0	13	50	FMG100600R1	27,39	FMG540600R1	27,39
6	6	1,5	13	50	FMG100600R1,5	27,39	FMG540600R1,5	27,39
6	6	2,0	13	50	FMG100600R2	27,39	FMG540600R2	27,39
8	8	0,2	15	60	FMG100800R0,2	37,70	FMG540800R0,2	37,70
8	8	0,5	15	60	FMG100800R0,5	37,70	FMG540800R0,5	37,70
8	8	1,0	15	60	FMG100800R1	37,70	FMG540800R1	37,70
8	8	1,5	15	60	FMG100800R1,5	37,70	FMG540800R1,5	37,70
8	8	2,0	15	60	FMG100800R2	37,70	FMG540800R2	37,70
10	10	0,5	20	72	FMG101000R0,5	51,91	FMG541000R0,5	51,91
10	10	1,0	20	72	FMG101000R1	51,91	FMG541000R1	51,91
10	10	1,5	20	72	FMG101000R1,5	51,91	FMG541000R1,5	51,91
10	10	2,0	20	72	FMG101000R2	51,91	FMG541000R2	51,91
10	10	3,0	20	72	FMG101000R3	51,91	FMG541000R3	51,91
12	12	0,5	24	75	FMG101200R0,5	73,32	FMG541200R0,5	73,32
12	12	1,0	24	75	FMG101200R1	73,32	FMG541200R1	73,32
12	12	1,5	24	75	FMG101200R1,5	73,32	FMG541200R1,5	73,32
12	12	2,0	24	75	FMG101200R2	73,32	FMG541200R2	73,32
12	12	3,0	24	75	FMG101200R3	73,32	FMG541200R3	73,32
16	16	0,5	30	92	FMG101600R0,5	137,63	FMG541600R0,5	137,63
16	16	1,0	30	92	FMG101600R1	137,63	FMG541600R1	137,63
16	16	2,0	30	92	FMG101600R2	137,63	FMG541600R2	137,63
16	16	3,0	30	92	FMG101600R3	137,63	FMG541600R3	137,63
16	16	4,0	30	92	FMG101600R4	137,63	FMG541600R4	137,63



FRESAS DE METAL DURO MICROMÉTRICAS, CON Y SIN CUELLO

Fresas

Rosa

NEW

Ref. FMD22
Ref. FMD35USO
GENERAL
MICRO

MD



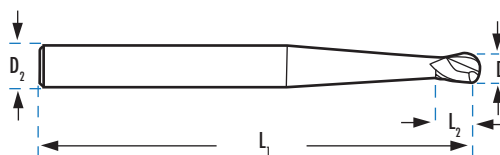
CILÍNDRICO

TiAlN

2 Z

Micro Grano
MD

SIN CUELLO

44
HRc

FRESA ESFÉRICA

FMD22

FMD35

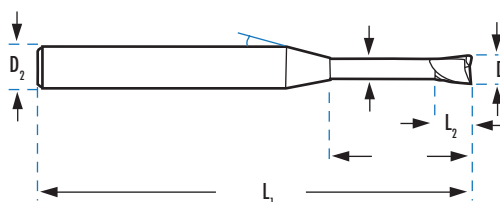
	TOL -0,015	TOL h6				
	D1 mm	D2 mm	L2 mm	L1 mm	€	
FMD220020X04	0,2	4	0,4	50	38,57	
FMD220030X06	0,3	4	0,6	50	36,78	
FMD220040X08	0,4	4	0,8	50	34,41	
FMD220050X10	0,5	4	1,0	50	32,50	
FMD220060X12	0,6	4	1,2	50	32,50	
FMD220070X14	0,7	4	1,4	50	32,50	
FMD220080X16	0,8	4	1,6	50	32,50	
FMD220090X18	0,9	4	1,8	50	32,50	



	FMD35				
	TOL -0,015	TOL h6			€
	D1 mm	D2 mm	L2 mm	L1 mm	
FMD350020X04	0,2	4	0,4	50	48,45
FMD350030X06	0,3	4	0,6	50	44,63
FMD350040X08	0,4	4	0,8	50	39,09
FMD350050X10	0,5	4	1,0	50	37,21
FMD350060X12	0,6	4	1,2	50	37,21
FMD350070X14	0,7	4	1,4	50	37,21
FMD350080X16	0,8	4	1,6	50	37,21
FMD350090X18	0,9	4	1,8	50	37,21



CON CUELLO

44
HRc

FRESA ESFÉRICA

FMD22

FMD35

	TOL -0,015	TOL h6					€
	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm	
FMD220050X04	0,5	4	0,48	4	0,7	50	34,58
FMD220500X06	0,5	4	0,48	6	0,7	50	34,58
FMD220060X04	0,6	4	0,57	4	0,9	50	34,58
FMD220060X06	0,6	4	0,57	6	0,9	50	34,58
FMD220060X08	0,6	4	0,57	8	0,9	50	34,58
FMD220080X06	0,8	4	0,76	6	1,2	50	34,58
FMD220080X08	0,8	4	0,76	8	1,2	50	34,58
FMD220080X10	0,8	4	0,76	10	1,2	50	34,58
FMD220120X06	1,2	4	1,15	6	1,8	50	23,40
FMD220120X08	1,2	4	1,15	8	1,8	50	23,40
FMD220120X10	1,2	4	1,15	10	1,8	50	23,40



	TOL -0,015	TOL h6						€
	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm		
FMD350050X04	0,5	4	0,48	4	0,7	50	41,86	
FMD350050X06	0,5	4	0,48	6	0,7	50	41,86	
FMD350060X04	0,6	4	0,57	4	0,9	50	41,86	
FMD350060X06	0,6	4	0,57	6	0,9	50	41,86	
FMD350060X08	0,6	4	0,57	8	0,9	50	41,86	
FMD350080X06	0,8	4	0,76	6	1,2	50	41,86	
FMD350080X08	0,8	4	0,76	8	1,2	50	41,86	
FMD350080X10	0,8	4	0,76	10	1,2	50	41,86	
FMD350120X06	1,2	4	1,15	6	1,8	50	24,44	
FMD350120X08	1,2	4	1,15	8	1,8	50	24,44	
FMD350120X10	1,2	4	1,15	10	1,8	50	24,44	



FRESAS DE METAL DURO CON CUELLO

NEW
Ref. FMD22
Ref. FMD44
Ref. FMD35

**USO
GENERAL
MICRO**

MD



TiAlN



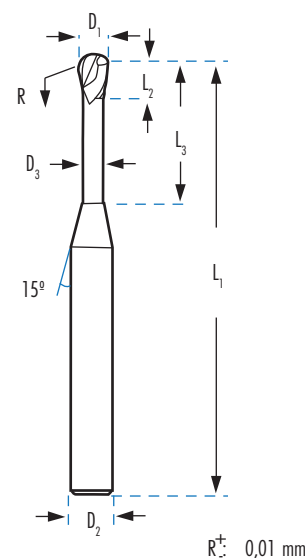
Ø
1-5 mm

Micro Grano
MD

MATERIAL ACABADO CALIDAD							FMD22		FMD44		FMD35	
D1 mm	D2 mm	D3 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm		MD TiAlN ★★ 2Z	€	MD TiAlN ★★★ 4Z	€	MD TiAlN ★★ 2Z	€
1,0	6	0,95	5	1,5	57	FMD220100X05		32,07	FMD440100X05		FMD350100X05	32,85
1,0	6	0,95	8	1,5	57	FMD220100X08		32,07	FMD440100X08		FMD350100X08	33,80
1,0	6	0,95	10	1,5	57	FMD220100X10		32,07	FMD440100X10		FMD350100X10	33,80
1,0	6	0,95	12	1,5	65	FMD220100X12		33,80	FMD440100X12		FMD350100X12	35,36
1,0	6	0,95	15	1,5	65	FMD220100X15		33,80	FMD440100X15		FMD350100X15	35,36
1,0	6	0,95	20	1,5	65	FMD220100X20		33,80	FMD440100X20		FMD350100X20	35,36
1,5	6	1,42	5	2,0	57	FMD220150X05		32,07	FMD440150X05		FMD350150X05	33,80
1,5	6	1,42	8	2,0	57	FMD220150X08		32,07	FMD440150X08		FMD350150X08	33,80
1,5	6	1,42	10	2,0	57	FMD220150X10		32,07	FMD440150X10		FMD350150X10	33,80
1,5	6	1,42	12	2,0	65	FMD220150X12		33,80	FMD440150X12		FMD350150X12	35,36
1,5	6	1,42	15	2,0	65	FMD220150X15		33,80	FMD440150X15		FMD350150X15	35,36
1,5	6	1,42	20	2,0	65	FMD220150X20		33,80	FMD440150X20		FMD350150X20	35,36
1,5	6	1,42	25	2,0	65	FMD220150X25		33,80	FMD440150X25		FMD350150X25	-
2,0	6	1,92	6	3,0	57	FMD220200X06		32,07	FMD440200X06	32,07	FMD350200X06	33,80
2,0	6	1,92	8	3,0	57	FMD220200X08		32,07	FMD440200X08	32,07	FMD350200X08	33,80
2,0	6	1,92	10	3,0	57	FMD220200X10		32,07	FMD440200X10	32,07	FMD350200X10	33,80
2,0	6	1,92	12	3,0	60	FMD220200X12		32,93	FMD440200X12	32,93	FMD350200X12	33,80
2,0	6	1,92	14	3,0	65	FMD220200X14		33,80	FMD440200X14	33,80	FMD350200X14	33,80
2,0	6	1,92	16	3,0	65	FMD220200X16		33,80	FMD440200X16	33,80	FMD350200X16	34,63
2,0	6	1,92	20	3,0	65	FMD220200X20		33,80	FMD440200X20	33,80	FMD350200X20	34,63
2,0	6	1,92	25	3,0	65	FMD220200X25		33,80	FMD440200X25	33,80	FMD350200X25	34,63
2,0	6	1,92	30	3,0	80	FMD220200X30		41,08	FMD440200X30	41,08	FMD350200X30	42,55
2,0	6	1,92	35	2,0	80	FMD220200X35		41,08	FMD440200X35	41,08	FMD350200X35	42,55
2,0	6	1,92	40	3,0	80	FMD220200X40		41,08	FMD440200X40	41,08	FMD350200X40	42,90
2,0	6	1,92	50	3,0	100	FMD220200X50		44,20	FMD440200X50	44,20	FMD350200X50	46,77
2,5	6	2,40	10	4,0	57	FMD220250X10		32,07	FMD440250X10	32,07	FMD350250X10	-
2,5	6	2,40	16	4,0	65	FMD220250X16		33,80	FMD440250X16	33,80	FMD350250X16	-
2,5	6	2,40	20	4,0	65	FMD220250X20		33,80	FMD440250X20	33,80	FMD350250X20	34,63
2,5	6	2,40	30	4,0	80	FMD220250X30		41,08	FMD440250X30	41,08	FMD350250X30	42,90
2,5	6	2,40	40	4,0	80	FMD220250X40		41,08	FMD440250X40	41,08	FMD350250X40	42,90
3,0	6	2,90	9	5,0	57	FMD220300X09		32,07	FMD440300X09	32,07	FMD350300X09	34,63
3,0	6	2,90	12	5,0	60	FMD220300X12		32,93	FMD440300X12	32,93	FMD350300X12	34,63
3,0	6	2,90	15	5,0	65	FMD220300X15		33,80	FMD440300X15	33,80	FMD350300X15	34,63
3,0	6	2,90	20	5,0	65	FMD220300X20		33,80	FMD440300X20	33,80	FMD350300X20	34,63
3,0	6	2,90	25	5,0	65	FMD220300X25		33,80	FMD440300X25	33,80	FMD350300X25	35,36
3,0	6	2,90	30	5,0	80	FMD220300X30		41,08	FMD440300X30	41,08	FMD350300X30	42,90
3,0	6	2,90	35	5,0	80	FMD220300X35		41,08	FMD440300X35	41,08	FMD350300X35	42,90
3,0	6	2,90	40	5,0	80	FMD220300X40		41,08	FMD440300X40	41,08	FMD350300X40	42,90
3,0	6	2,90	50	5,0	100	FMD220300X50		44,20	FMD440300X50	44,20	FMD350300X50	46,77
4,0	6	3,90	10	6,0	57	FMD220400X10		32,07	FMD440400X10	32,07	FMD350400X10	33,80
4,0	6	3,90	12	6,0	60	FMD220400X12		32,93	FMD440400X12	32,93	FMD350400X12	34,63
4,0	6	3,90	16	6,0	65	FMD220400X16		33,80	FMD440400X16	33,80	FMD350400X16	34,63
4,0	6	3,90	20	6,0	65	FMD220400X20		33,80	FMD440400X20	33,80	FMD350400X20	34,63
4,0	6	3,90	25	6,0	65	FMD220400X25		33,80	FMD440400X25	33,80	FMD350400X25	35,36
4,0	6	3,90	30	6,0	80	FMD220400X30		41,08	FMD440400X30	41,08	FMD350400X30	42,90
4,0	6	3,90	35	6,0	80	FMD220400X35		41,08	FMD440400X35	41,08	FMD350400X35	42,90
4,0	6	3,90	40	6,0	80	FMD220400X40		41,08	FMD440400X40	41,08	FMD350400X40	42,90
4,0	6	3,90	50	6,0	100	FMD220400X50		44,20	FMD440400X50	44,20	FMD350400X50	46,77
5,0	6	4,80	12	7,0	60	FMD220500X12		32,93	FMD440500X12	32,93	FMD350500X12	-
5,0	6	4,80	20	7,0	65	FMD220500X20		33,80	FMD440500X20	33,80	FMD350500X20	34,63
5,0	6	4,80	30	7,0	80	FMD220500X30		41,08	FMD440500X30	41,08	FMD350500X30	42,90
5,0	6	4,80	40	7,0	80	FMD220500X40		41,08	FMD440500X40	41,08	FMD350500X40	42,90
5,0	6	4,80	50	7,0	100	FMD220500X50		44,20	FMD440500X50	44,20	FMD350500X50	46,77



2Z 4Z



R⁺ 0,01 mm

Fresas

Rosa

FRESAS FRONTALES DE MD DESBASTE MEDIO

USO
GENERAL

MD



CILÍNDRICO

TiAlN

56
HRc

SERIE CORTA

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	35,85
8	8	60	19	4	48,58
10	10	75	22	4	74,76
12	12	75	26	4	102,61
16	16	92	32	4	233,43
20	20	100	38	4	349,80



SERIE LARGA

FMD43					
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	80	25	4	51,95
8	8	90	35	4	72,59
10	10	100	45	4	110,55
12	12	100	50	4	146,00
16	16	150	65	4	337,03
20	20	150	70	4	515,70



FRESAS FRONTALES DE MD INTEGRAL DESBASTE FINO Y GRUESO

USO
GENERAL

MD



CILÍNDRICO

USO
GENERAL

MD



CILÍNDRICO

56
HRc

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	29,03 *
8	8	63	19	3	31,16 *
12	12	75	25	4	50,31 *
16	16	88	32	4	86,09 *
20	20	100	38	4	100,77 *

*Hasta fin de existencias



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	29,03 *
8	8	63	19	3	31,16 *
12	12	75	25	4	50,31 *
16	16	88	32	4	86,09 *
20	20	100	38	4	100,77 *

*Hasta fin de existencias



FRESA 2 LABIOS, SERIE CORTA, HÉLICE A 30°

Ref. FMG10

INOX

Ti

55 HRc

MD

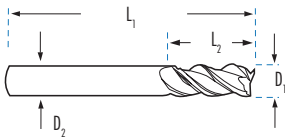
30°

CILÍNDRICO

TiAlN

2 Z

Micro Grano MD



SERIE CORTA

REVOLUCIONES Y AVANCES						FMG10					
R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min		TOL -0,03	TOL h6	L1 mm	L2 mm	€
							D1 mm	D2 mm			
21.500	170	12.900	101	10.750	84	FMG100100	1,0	6	40	2,5	25,99*
15.000	180	9.000	107	7.500	89	FMG100150	1,5	6	40	4,0	25,99*
11.560	190	7.560	120	6.300	90	FMG100200	2,0	6	50	6,0	38,62
8.920	210	5.560	140	4.620	120	FMG100300	3,0	6	50	8,0	38,62
7.560	300	4.620	180	3.880	150	FMG100400	4,0	6	50	11,0	38,62
6.300	320	3.780	190	3.160	160	FMG100500	5,0	6	50	12,0	38,62
5.560	350	3.360	220	2.840	180	FMG100600	6,0	6	50	12,0	38,62
4.880	385	2.940	220	2.470	180	FMG100700	7,0	8	60	16,0	35,78*
4.200	380	2.520	200	2.100	180	FMG100800	8,0	8	60	15,0	53,15
3.730	375	2.260	190	1.890	180	FMG100900	9,0	10	70	19,0	49,27*
3.260	330	2.000	160	1.680	160	FMG101000	10,0	10	72	20,0	73,20
2.740	280	1.680	130	1.360	130	FMG101200	12,0	12	75	24,0	103,39
2.470	265	1.520	125	1.210	125	FMG101400	14,0	14	85	26,0	119,86*
2.200	220	1.360	110	1.060	110	FMG101600	16,0	16	92	30,0	194,05
1.680	170	1.060	80	840	80	FMG102000	20,0	20	105	38,0	155,40*
1.360	130	840	70	680	60	FMG102500	25,0	25	120	45,0	202,30*



*Hasta fin de existencias

FRESA 3 LABIOS, SERIE CORTA, HÉLICE VARIABLE

Ref. FMD67

INOX

Ti

55 HRc

MD

35°
38°

CILÍNDRICO

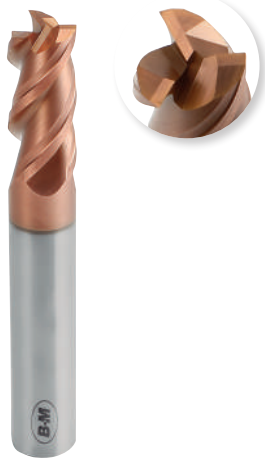
TiAlSiN

3 Z

Micro Grano MD

SERIE CORTA

	TOL e8	TOL h6	L1 mm	L2 mm	€
	D1 mm	D2 mm			
FMD670300	3	6	50	8	32,66
FMD670400	4	6	50	11	32,66
FMD670500	5	6	50	13	32,66
FMD670600	6	6	50	16	32,66
FMD670800	8	8	60	19	41,18
FMD671000	10	10	73	22	60,84
FMD671200	12	12	75	26	82,99
FMD671400	14	14	85	30	148,11
FMD671600	16	16	92	32	161,62
FMD672000	20	20	100	38	238,37



Fresa de 3 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.

FRESA 4 LABIOS, SERIE CORTA, HÉLICE VARIABLE

INOX

INOX
AISI 316L

Ti

INC

55
HRC

MD



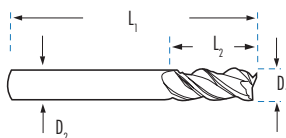
TiAlSiN

4 Z

Micro Grano
MD

Ref. FMG12

SERIE CORTA



REVOLUCIONES Y AVANCES

R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	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
4.200	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

FMG12

	TOL -0,03 D1 mm	TOL h6 D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
FMG120200	2,0	6	40	*6	21,98*
FMG120250	2,5	6	40	*8	21,98*
FMG120300	3,0	6	50	8	32,66
FMG120400	4,0	6	50	11	32,66
FMG120500	5,0	6	50	13	32,66
FMG120600	6,0	6	50	16	32,66
FMG120800	8,0	8	60	19	41,18
FMG120900	9,0	10	70	*19	40,95*
FMG121000	10,0	10	73	22	60,84
FMG121200	12,0	12	75	26	82,99
FMG121400	14,0	14	85	30	113,36
FMG121600	16,0	16	92	32	161,62
FMG121800	18,0	18	92	38	238,37
FMG122000	20,0	20	100	38	238,37



*Hasta fin de existencias

Fresa para materiales de alta dureza. 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.

FRESAS 4 LABIOS DE HÉLICE VARIABLE

INOX

INOX
AISI 316L

Ti

INC

MD

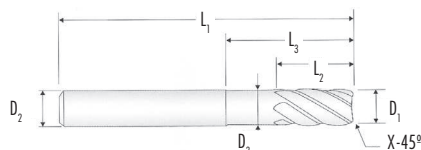


TiAlSiN

4 Z

Micro Grano
MD

Ref. FMG83



REVOLUCIONES Y AVANCES

R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	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-45°	€
FMG830300	3,0	6	57	8	11	0,07	55,21
FMG830400	4,0	6	57	11	14	0,09	55,21
FMG830500	5,0	6	57	13	16	0,12	55,21
FMG830600	6,0	6	57	13	21	0,20	55,21
FMG830800	8,0	8	63	19	27	0,25	70,73
FMG831000	10,0	10	73	22	32	0,35	103,25
FMG831200	12,0	12	83	26	38	0,40	139,16
FMG831400	14,0	14	84	30	40	0,40	199,71
FMG831600	16,0	16	92	32	44	0,40	234,54
FMG832000	20,0	20	104	38	55	0,40	370,81



Fresa para materiales de alto contenido en níquel. Fresa de 4 cortes, corte al centro con chaflán a 45° en el corte, 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.

FRESA 4 LABIOS MULTI MATERIAL

NEW
Ref. FMG80

**MULTI
MATERIAL
TOP**



MD



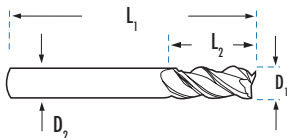
TiAlN

4 Z



Micro Grano
MD

SERIE CORTA



FMG80							
	TOL e8	TOL h6					
	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	€
FMG800300	3	6	8	20	0,05	57	36,66
FMG800400	4	6	11	20	0,05	57	36,66
FMG800500	5	6	13	21	0,07	57	36,66
FMG800600	6	6	13	21	0,10	57	36,66
FMG800800	8	8	19	27	0,15	63	44,81
FMG801000	10	10	22	32	0,15	73	65,00
FMG801200	12	12	26	38	0,25	83	92,25
FMG801400	14	14	30	40	0,30	84	117,26
FMG801600	16	16	32	44	0,35	92	164,49
FMG801800	20	20	38	55	0,35	104	242,32



Fresa de 4 cortes, corte al centro, Hélice Variable con recubrimiento TiAlN.
Su ángulo de Hélice Variable, minimiza las vibraciones y junto con el recubrimiento TiAlN ofrece un espectacular rendimiento en el mecanizado.

FRESA ESFÉRICA 4 LABIOS ESPECIAL MOLDISTAS

NEW
Ref. FMG86

MOLDISTAS

INOX

Ti



MD



TiAlSiN

4 Z



Micro Grano
MD

SERIE CORTA

FMG86					
	TOL e8	TOL h6			
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
FMG860600	6	6	8	50	33,28
FMG860600X80	6	6	8	80	43,65
FMG860600X100	6	6	8	100	48,07
FMG860600X150	6	6	8	150	63,34
FMG860800	8	8	10	60	42,61
FMG860800X100	8	8	10	100	60,39
FMG860800X150	8	8	10	150	81,52
FMG861000	10	10	13	72	62,99
FMG861000X100	10	10	13	100	86,79
FMG861000X150	10	10	13	150	115,72
FMG861000X200	10	10	13	200	162,52
FMG861200	12	12	15	75	86,27
FMG861200X100	12	12	15	100	121,56
FMG861200X150	12	12	15	150	169,26
FMG861200X200	12	12	15	200	198,41



FRESA 6 LABIOS, HÉLICE A 45°

Ref. FMG14

INOX

65
HRC

Ti

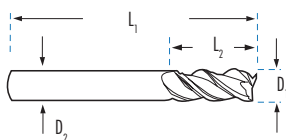
MD



45°

TiAlN

6 Z

Materiales muy duros
Aceros templados.Micro Grano
MD

SERIE CORTA

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
 <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
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	TOL h6			
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
FMG140300	3,0	3	38	8	24,53
FMG140400	4,0	4	50	11	27,14
FMG140500	5,0	5	50	13	34,32
FMG140600	6,0	6	50	16	35,21
FMG140800	8,0	8	60	19	49,25
FMG141000	10,0	10	75	22	68,69
FMG141200	12,0	12	75	26	100,58
FMG141400	14,0	14	90	32	129,82
FMG141600	16,0	16	100	32	177,13
FMG141800	18,0	18	100	38	205,60
FMG142000	20,0	20	100	38	256,50
FMG142500	25,0	25	100	38	437,21



SERIE LARGA

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
 <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
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
2.100	1.260	1.480	880	1.160	770	310	190
1.680	1.010	1.160	690	900	920	250	155
1.680	1.010	1.160	690	900	920	250	155
1.680	1.010	1.160	690	900	920	250	155
1.500	900	1.100	600	850	540	220	135
1.500	900	1.100	600	850	540	220	135
1.500	900	1.100	600	850	540	220	135

FMG25

	TOL -0,03	TOL h6			
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
FMG250300	3,0	3	60	15	24,18
FMG250400	4,0	4	80	20	27,25
FMG250500	5,0	5	80	25	31,29
FMG250600	6,0	6	80	25	37,94
FMG250800	8,0	8	90	35	55,41
FMG251000	10,0	10	100	45	75,00
FMG251200	12,0	12	100	50	107,15
FMG251200X125	12,0	12	125	70	132,67
FMG251400	14,0	14	150	65	145,65
FMG251600	16,0	16	150	65	187,15
FMG251600X165	16,0	16	165	100	213,60
FMG252000	20,0	20	150	70	276,78
FMG252000X165	20,0	20	165	100	319,26
FMG252000X200	20,0	20	200	135	408,06
FMG252500	25,0	25	150	75	532,10
FMG252500X165	25,0	25	165	100	616,06
FMG252500X200	25,0	25	200	140	690,82
FMG253200	32,0	32	165	100	863,55
FMG253200X210	32,0	32	210	150	1.036,13



FRESA 2 Y 3 LABIOS, SERIE CORTA, HÉLICE A 45°, PARA ALUMINIO

Al

Cu

PVC

45° N

CILÍNDRICO

2 Z

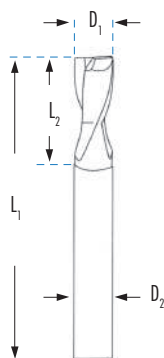
Ref. FMD59

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	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		€		€
10.000	700	900	3,0	6,0	50	8	FMD590300	27,60	FMD330300	27,60
10.000	900	1.100	4,0	6,0	50	11	FMD590400	29,90	FMD330400	29,90
10.000	1.000	1.300	5,0	6,0	50	13	FMD590500	30,89	FMD330500	30,89
10.000	1.200	1.500	6,0	6,0	50	16	FMD590600	35,07	FMD330600	35,07
8.000	1.400	1.800	8,0	8,0	60	19	FMD590800	49,97	FMD330800	49,97
8.000	1.700	2.100	10,0	10,0	72	25	FMD591000	73,47	FMD331000	73,47
8.000	2.100	2.600	12,0	12,0	75	30	FMD591200	97,07	FMD331200	97,07
6.000	1.800	2.200	14,0	14,0	84	35	FMD591400	136,23	FMD331400	136,23
6.000	1.900	2.400	16,0	16,0	92	40	FMD591600	172,80	FMD331600	172,80
4.000	1.600	1.900	20,0	20,0	100	45	FMD592000	284,99	FMD332000	284,99

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	0	0	0	0	0
h10	- 40	- 48	- 58	- 70	- 84
TOL	0	0	0	0	0
h6	- 6	- 8	- 9	- 11	- 13

Al

AVANCE 1

AVANCE 2

A : $\phi 3 \sim \phi 10 = 0.25 \times D$
 $\phi 12 \sim \phi 20 = 0.5 \times D$



FRESA 2 Y 3 LABIOS, SERIE LARGA, HÉLICE A 45°, PARA ALUMINIO

NEW

Al

Cu

PVC



CILÍNDRICO

2 Z



Ref. FMD69

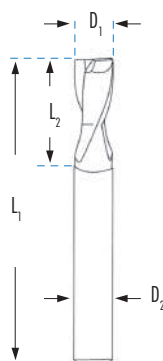
3 Z



Ref. FMD23

Micro Grano
MD

SERIE LARGA



REVOLUCIONES Y AVANCES

Al

R.P.M. rev./min.	AVANCE 1 mm/min	AVANCE 2 mm/min	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		FMD69		FMD23	
								2 Z		3 Z	
								€		€	
10.000	1.200	1.500	6,0	6,0	80	25	FMD690600	40,33	FMD230600	40,33	
8.000	1.400	1.800	8,0	8,0	90	35	FMD690800	57,47	FMD230800	57,47	
8.000	1.700	2.100	10,0	10,0	100	45	FMD691000	84,49	FMD231000	84,49	
8.000	2.100	2.600	12,0	12,0	100	50	FMD691200	111,63	FMD231200	111,63	
6.000	1.800	2.200	14,0	14,0	165	65	FMD691400	156,66	FMD231400	156,66	
6.000	1.900	2.400	16,0	16,0	150	65	FMD691600	198,72	FMD231600	198,72	
4.000	1.600	1.900	20,0	20,0	150	70	FMD692000	327,74	FMD232000	327,74	

TOLERANCIAS SEGÚN DIN 7160 y 7161

Gama de tolerancias μm / Diámetro nominal en mm

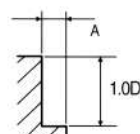
	de 1 a 3	de 3 a 6	de 6 a 10	de 10 a 18	de 18 a 30
TOL h10	0 - 40	0 - 48	0 - 58	0 - 70	0 - 84
TOL h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13

Al

AVANCE 1



AVANCE 2


 $A: \phi 3 \sim \phi 10 = 0.25 \times D$
 $\phi 12 \sim \phi 20 = 0.5 \times D$

FRESA DE 2 LABIOS ESFÉRICA, SERIE CORTA Y LARGA, HÉLICE A 45°, PARA ALUMINIO

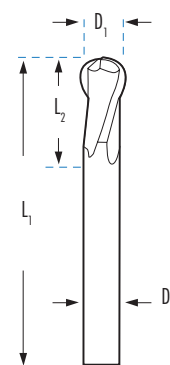


Ref. FMD93
Ref. FMD94

Micro Grano
MD

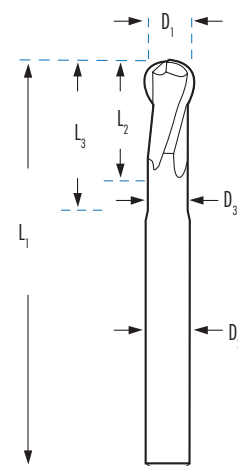
SERIE CORTA

REVOLUCIONES Y AVANCES									FMD93
AI			TOL -0,05	TOL h6					2Z
R.P.M rev./min.	AVANCE 1 mm/min	AVANCE 2 mm/min	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		€	
10.000	700	900	3,0	6,0	50	6	FMD930300	25,20	
10.000	900	1.100	4,0	6,0	50	8	FMD930400	28,72	
10.000	1.000	1.300	5,0	6,0	50	10	FMD930500	30,38	
10.000	1.200	1.500	6,0	6,0	50	12	FMD930600	35,75	
8.000	1.400	1.800	8,0	8,0	60	15	FMD930800	44,13	
8.000	1.700	2.100	10,0	10,0	72	20	FMD931000	66,32	
8.000	2.100	2.600	12,0	12,0	75	24	FMD931200	82,39	
6.000	1.800	2.200	14,0	14,0	83	26	FMD931400	121,97	
6.000	1.900	2.400	16,0	16,0	92	30	FMD931600	154,32	
4.000	1.600	1.900	20,0	20,0	100	40	FMD932000	237,86	



SERIE LARGA

REVOLUCIONES Y AVANCES									FMD94
AI			TOL -0,05	TOL h6					2Z
R.P.M rev./min.	AVANCE 1 mm/min	AVANCE 2 mm/min	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L3 mm	L1 mm	L2 mm	€
10.000	1.200	1.500	6,0	6,0	5,5	35	80	12	FMD940600 42,33
8.000	1.400	1.800	8,0	8,0	7,5	35	90	15	FMD940800 47,06
8.000	1.700	2.100	10,0	10,0	9,5	45	100	20	FMD941000 75,00
8.000	2.100	2.600	12,0	12,0	11,5	50	100	24	FMD941200 94,47
6.000	1.900	2.400	16,0	16,0	15,5	92	150	30	FMD941600 185,21
4.000	1.600	1.900	20,0	20,0	19,5	92	150	40	FMD942000 270,23



FRESA 3 A 4 LABIOS, SERIE CORTA, HÉLICE A 50°

Ref. FMG13

INOX

45 HRC

Ti

INC

MD

50°

WELDON

TiAlN

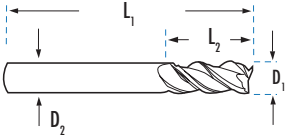
3-4 Z





Micro Grano MD

SERIE CORTA



REVOLUCIONES Y AVANCES							
R.P.M. rev./min	 <30 HRC	R.P.M. rev./min	 30-45 HRC	R.P.M. rev./min	INOX	R.P.M. rev./min	INC
	AVANCE mm/min		AVANCE mm/min		AVANCE mm/min		AVANCE mm/min
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	TOL h6				
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	Z	€
FMG130800	8,0	8	60	19	3	30,99*
FMG131000	10,0	10	70	22	3	45,78*
FMG131200	12,0	12	75	25	3	62,74*
FMG131600	16,0	16	90	32	3	103,96*
FMG131800	18,0	18	90	32	3	121,54*
FMG132000	20,0	20	100	28	4	137,83*
FMG132500	25,0	25	120	45	4	220,44*



*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



Ref. FMG15
Ref. FMG16



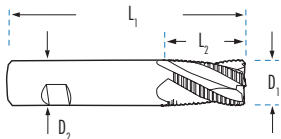
Ti

INC

MD



Micro Grano
MD



SERIE CORTA

REVOLUCIONES Y AVANCES

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
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	TOL h6	L1 mm	L2 mm	Z	€
	D1 mm	D2 mm				
FMG150600	6,0	6	54	7	3	23,07*
FMG150700	7,0	8	58	8	3	26,96*
FMG150800	8,0	8	58	9	3	26,96*
FMG150900	9,0	10	66	13	4	40,20*
FMG151000	10,0	10	66	14	4	40,20*
FMG151200	12,0	12	73	16	4	51,57*
FMG151400	14,0	14	75	18	4	62,55*
FMG151600	16,0	16	82	22	4	83,93*
FMG152000	20,0	20	92	26	4	121,49*
FMG152500	25,0	25	110	25	5	189,26*

*Hasta fin de existencias



SERIE LARGA

REVOLUCIONES Y AVANCES

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
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
9.200	2.320	7.600	840	5.100	570	1.300	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

FMG16

	TOL h10	TOL h6	L1 mm	L2 mm	Z	€
	D1 mm	D2 mm				
FMG160700	7,0	8	63	16	3	28,97*
FMG160800	8,0	8	63	16	3	28,97*
FMG161000	10,0	10	72	22	4	43,21*
FMG161400	14,0	14	83	26	4	67,24*
FMG161600	16,0	16	92	32	4	90,23*
FMG162000	20,0	20	104	38	4	130,63*
FMG162500	25,0	25	121	45	5	203,50*

*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°, DESBASTE FINO



Ref. FMG17

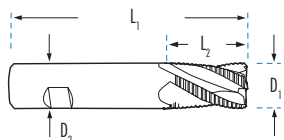


INC

MD



4-6 Z

Micro Grano
MD

SERIE CORTA

REVOLUCIONES Y AVANCES

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
11.600	2.320	9.200	840	6.300	570	1.800	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	TOL h6	L1 mm	L2 mm	Z	€
	D1 mm	D2 mm				
FMG170800	8,0	8	58	9	4	26,96*
FMG171200	12,0	12	73	16	4	51,57*
FMG171600	16,0	16	82	22	5	83,93*
FMG172000	20,0	20	92	26	6	107,99*

*Hasta fin de existencias



FRESA 3 A 6 LABIOS, SERIE LARGA, HÉLICE A 45°, DESBASTE FINO



Ref. FMG18



INC

MD



3-6 Z

Micro Grano
MD

SERIE LARGA

REVOLUCIONES Y AVANCES

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
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
9.200	2.320	7.600	840	5.100	570	1.300	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	TOL h6	L1 mm	L2 mm	Z	€
	D1 mm	D2 mm				
FMG180400	4,0	6	57	11	3	24,07*
FMG180600	6,0	6	57	16	4	24,07*
FMG180700	7,0	8	63	16	4	28,13*
FMG180800	8,0	8	63	16	4	28,13*
FMG181000	10,0	10	72	22	4	41,95*
FMG181400	14,0	14	83	26	5	65,28*
FMG181600	16,0	16	92	32	5	87,61*
FMG182000	20,0	20	104	38	6	140,91*
FMG182500	25,0	25	121	45	6	246,97*

*Hasta fin de existencias



FRESA 4 A 6 LABIOS, SERIE LARGA, HÉLICE A 45°, DESBASTE FINO



INOX

Ref. FMG19

INC

45
HRc

MD

45°

WELDON

TiAIN

4-6 Z

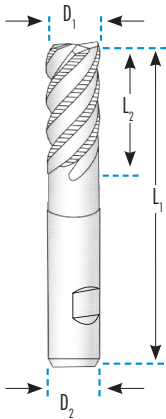


Micro Grano MD

SERIE LARGA

FMG19								
	TOL h10	TOL h6						
	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	Z	€
FMG190600	6,0	6	5,5	57	16	20	4	29,72*
FMG190800	8,0	8	7,5	63	16	26	4	34,74*
FMG191000	10,0	10	9,5	72	22	31	4	51,82*
FMG191200	12,0	12	11,5	83	26	37	4	66,49*
FMG191600	16,0	16	15,5	100	32	51	5	86,66*
FMG192000	20,0	20	19,2	110	38	59	6	139,31*

*Hasta fin de existencias



REVOLUCIONES Y AVANCES

 R.P.M. rev./min		 R.P.M. rev./min		INOX R.P.M. rev./min		INC R.P.M. rev./min	
AVANCE mm/min	AVANCE mm/min	AVANCE mm/min	AVANCE mm/min	AVANCE mm/min	AVANCE mm/min	AVANCE mm/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 DE 2 LABIOS PARA ACEROS DE TEMPLE EXTREMO 70HRC



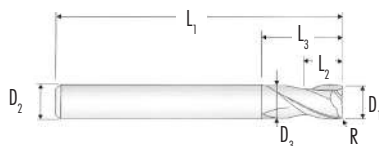
Ref. FMG01

MD



BLUE

2 Z

Micro Grano
MD

REVOLUCIONES Y AVANCES

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
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
6.900	480	5.300	280	4.200	180	3.700	130
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	TOL h6						€
	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	R	
FMG010100	1,0	3	-	40	1,5	-	0,1	17,54*
FMG010150	1,5	3	-	40	2,2	-	0,1	17,54*
FMG010300	3,0	6	2,9	45	4,0	7	0,1	23,24*
FMG010350	3,5	6	3,3	45	5,0	9	0,1	23,24*
FMG010400	4,0	6	3,8	45	5,0	9	0,1	23,24*
FMG010450	4,5	6	4,3	45	6,0	10	0,1	23,24*
FMG010600	6,0	6	5,8	50	7,0	14	0,2	23,24*
FMG011000	10,0	10	9,7	75	12,0	25	0,2	43,92*
FMG011200	12,0	12	11,7	75	15,0	30	0,3	60,56*
FMG011600	16,0	16	15,7	90	18,0	38	0,3	100,97*
FMG012000	20,0	20	19,7	100	24,0	45	0,3	133,56*

*Hasta fin de existencias



FRESA DE 4 LABIOS PARA ACEROS DE TEMPLE EXTREMO 70HRC



Ref. FMG04

MD



BLUE

4 Z

Micro Grano
MD

REVOLUCIONES Y AVANCES

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
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
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
6.900	950	5.300	560	4.200	350	3.700	260
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	TOL h6						
	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	R	€
FMG040100	1,0	3	-	40	1,5	-	0,1	17,54*
FMG040150	1,5	3	-	40	2,2	-	0,1	17,54*
FMG040200	2,0	3	1,9	40	3,0	6	0,1	15,91*
FMG040300	3,0	6	2,9	45	4,0	7	0,1	23,24*
FMG040350	3,5	6	3,3	45	5,0	9	0,1	23,24*
FMG040400	4,0	6	3,8	45	5,0	9	0,1	23,24*
FMG040450	4,5	6	4,3	45	6,0	10	0,1	23,24*
FMG040600	6,0	6	5,8	50	7,0	14	0,2	23,24*
FMG041000	10,0	10	9,7	75	12,0	25	0,2	43,92*
FMG041200	12,0	12	11,7	75	15,0	30	0,3	60,56*
FMG041600	16,0	16	15,7	90	18,0	38	0,3	100,97*
FMG042000	20,0	20	19,7	100	24,0	45	0,3	133,56*

*Hasta fin de existencias



FRESA DE 2 LABIOS SEMIESFÉRICA PARA ACEROS DE TEMPLE EXTREMO 70HRC



Ref. FMG02

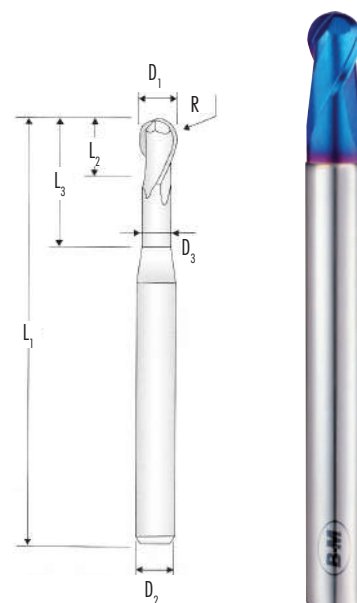
MD



CILÍNDRICO

BLUE

2 Z

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 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
57.000	4.000	54.000	3.400	51.000	2.700	48.000	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
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
9.000	2.700	8.000	2.150	7.000	1.850	6.500	1.550
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	TOL R					€
	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	R	
FMG020100	1,0	4	0,95	50	1,0	2,2	0,5	28,92*
FMG020150	1,5	4	1,40	50	1,5	3,0	0,8	28,92*
FMG020200	2,0	4	1,90	50	2,0	4,0	1,0	27,46*
FMG020300	3,0	6	2,90	60	3,0	6,0	1,5	27,46*
FMG020500	5,0	6	4,90	80	5,0	10,0	2,5	29,55*
FMG020600	6,0	6	5,90	90	6,0	12,0	3,0	31,69*
FMG020800	8,0	8	7,90	100	8,0	16,0	4,0	49,45*
FMG021000	10,0	10	9,90	100	10,0	20,0	5,0	81,55*
FMG021200	12,0	12	11,90	110	12,0	24,0	6,0	104,68*
FMG021400	14,0	14	13,80	110	14,0	28,0	7,0	105,90*
FMG021800	18,0	18	17,80	140	18,0	36,0	9,0	150,96*
FMG022000	20,0	20	19,80	160	20,0	40,0	10,0	213,94*
FMG022500	25,0	25	24,80	180	25,0	50,0	12,5	346,80*

*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



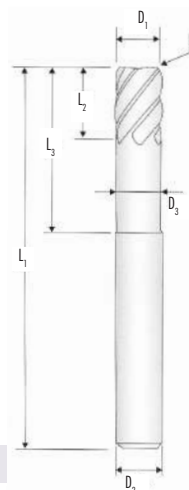
Ref. FMG06

MD



BLUE

6 Z

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
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	€
FMG060800	8,0	8	7,65	60	8	24	0,5	39,65*
FMG061000	10,0	10	9,65	70	10	30	1,0	61,85*
FMG061200	12,0	12	11,60	75	12	30	1,0	73,88*

*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
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		37,77*
FMG070800	8,0	8	90	19	0,5		47,34*
FMG071000	10,0	10	100	22	0,5		71,32*
FMG071200	12,0	12	110	26	0,5		97,28*
FMG071201	12,0	12	110	26	1,0		108,95*
FMG071600	16,0	16	130	32	1,0		131,24*
FMG071601	16,0	16	130	32	1,5		143,33*
FMG072000	20,0	20	140	38	1,0		192,06*
FMG072001	20,0	20	140	38	1,5		209,81*
FMG072002	20,0	20	140	38	2,0		209,81*

*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



Ref. FMG09

MD



BLUE

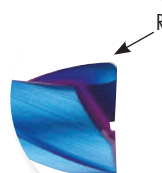
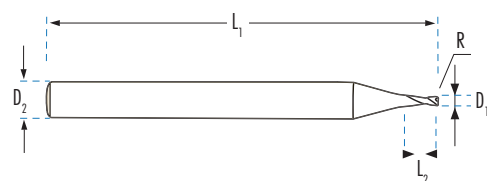
2 Z



TOL D1
-0,012

TOL D2
h6

Micro Grano
MD



FMG09						
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	R	€
FMG090040	0,40	6	50	0,60	-	63,50*
FMG090050	0,50	6	50	0,70	0,05	55,24*
FMG090060	0,60	6	50	0,90	0,05	53,14*
FMG090080	0,80	6	50	1,20	0,05	48,97*
FMG090100	1,00	6	50	1,50	0,10	46,93*
FMG090120	1,20	6	50	1,80	0,10	46,93*
FMG090150	1,50	6	50	2,20	0,15	46,93*
FMG090200	2,00	6	50	2,20	0,15	42,53*

*Hasta fin de existencias



Ref. FMG08

MD



BLUE

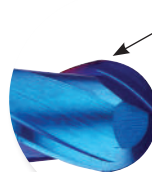
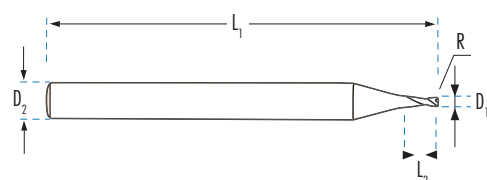
2 Z



TOL D1
-0,012

TOL D2
h6

Micro Grano
MD



FMG08						
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	R	€
FMG080040	0,40	6	50	0,40	0,20	68,68*
FMG080050	0,50	6	50	0,50	0,25	63,40*
FMG080060	0,60	6	50	0,60	0,30	58,13*
FMG080080	0,80	6	50	0,80	0,40	47,41*
FMG080100	1,00	6	50	1,00	0,50	44,64*
FMG080120	1,20	6	50	1,20	0,60	44,64*
FMG080150	1,50	6	50	1,50	0,75	44,64*
FMG080200	2,00	6	50	2,00	1,00	40,45*

*Hasta fin de existencias



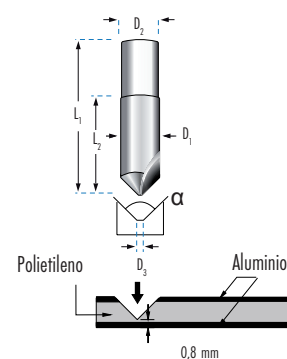
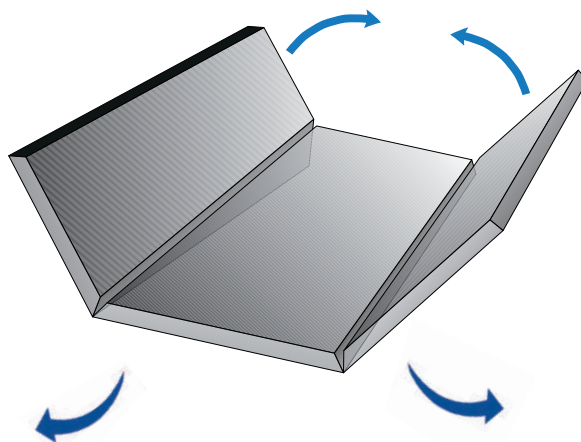
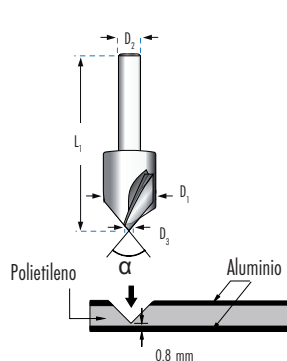
FRESAS ESPECIALES PARA ALUCOBOND

PMD

Ref. FFALUC

MDI

Ref. FFALUC...MDI



DE PLAQUITA SOLDADA



DE METAL DURO INTEGRAL

FFALUC

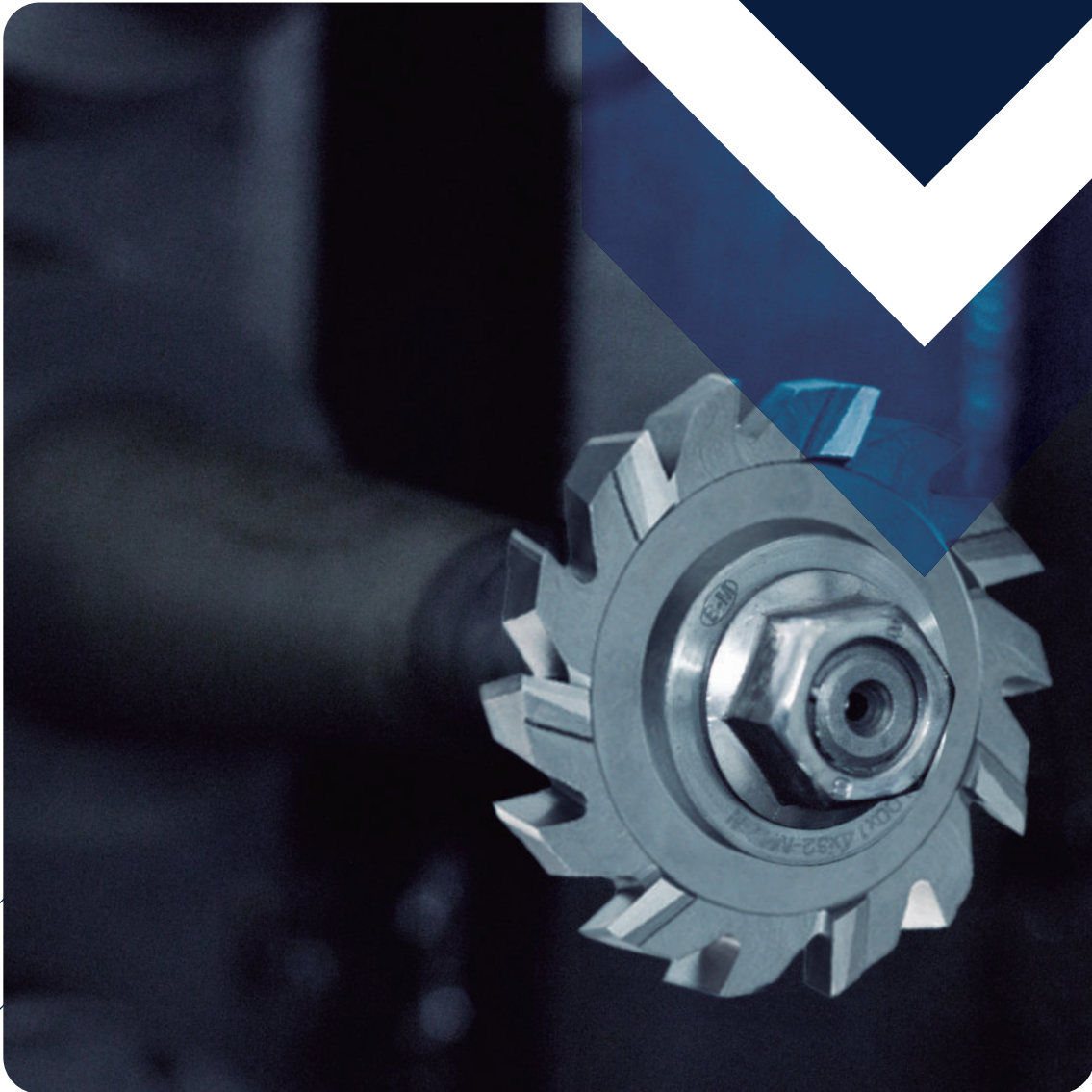
	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	α	€
FFALUC1600	16,00	8	2,5	55	90°	235,54
FFALUC1800	18,00	8	2,5	55	90°	248,06
FFALUC2000	20,00	8	2,5	55	90°	264,49
FFALUC1600-135	16,00	8	2,3	55	135°	235,54
FFALUC1800-135	18,00	8	2,3	55	135°	248,06
FFALUC2000-135	20,00	8	2,3	55	135°	264,49

FFALUC...MDI

	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	α	€
FFALUC1400MDI	14,00	14	2,5	50	14	90°	140,90
FFALUC1600MDI	16,00	16	2,5	50	16	90°	160,35
FFALUC1800MDI	18,00	18	2,5	50	18	90°	184,97
FFALUC1400MDI-135	14,00	14	0,5	50	14	135°	140,90 *
FFALUC1600MDI-135	16,00	16	0,5	50	16	135°	160,35 *
FFALUC1800MDI-135	18,00	18	0,5	50	18	135°	184,97 *

*Hasta fin de existencias

BLUE-MASTER®
by *celesa*



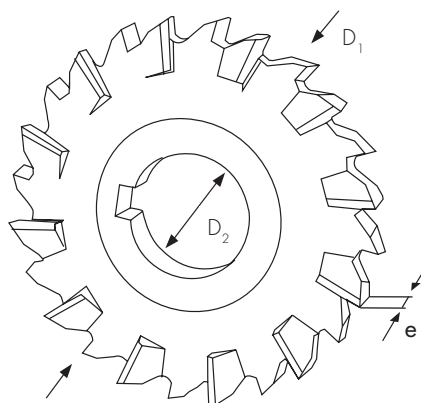
FRESAS
DE AGUJERO

FRESA PARA RANURAR HSSCO DE 3 CORTES CON DIENTE CRUZADO



Ref. FF56

HSSCo

DIN
885A

FF56				
D1 mm	e mm	D2 mm	Z	€
50	4,0	16	12	105,51
50	5,0	16	12	105,51
50	6,0	16	12	122,26
50	8,0	16	12	119,07
50	10,0	16	12	131,11
63	1,6	22	16	225,97
63	2,0	22	16	200,06
63	2,5	22	16	204,24
63	3,0	22	16	209,84
63	4,0	22	12	121,74
63	5,0	22	12	121,74
63	6,0	22	12	125,18
63	8,0	22	12	136,42
63	10,0	22	12	146,79
63	12,0	22	12	156,73
63	14,0	22	12	168,81
63	16,0	22	12	177,69
63	18,0	22	12	212,30
80	1,6	27	20	225,86
80	2,0	27	20	219,38
80	2,5	27	20	223,04
80	3,0	27	20	218,61
80	4,0	27	20	261,53
80	5,0	27	14	165,39
80	6,0	27	14	169,29
80	8,0	27	14	178,66
80	10,0	27	14	191,20
80	12,0	27	14	204,67
80	14,0	27	14	218,86
80	16,0	27	14	223,91
80	18,0	27	14	240,19
80	20,0	27	14	264,10

FF56				
D1 mm	e mm	D2 mm	Z	€
100	1,6	32	24	270,18
100	2,0	32	24	268,72
100	2,5	32	24	268,46
100	3,0	32	24	260,64
100	4,0	32	24	281,00
100	5,0	32	24	297,89
100	6,0	32	16	232,49
100	8,0	32	16	237,39
100	10,0	32	16	246,11
100	12,0	32	16	265,06
100	14,0	32	16	291,82
100	16,0	32	16	306,08
100	18,0	32	16	337,40
100	20,0	32	16	337,40
100	22,0	32	16	378,21
100	25,0	32	16	411,41
125	1,6	32	16	341,68
125	2,0	32	16	328,64
125	2,5	32	16	336,81
125	3,0	32	16	345,01
125	4,0	32	16	369,62
125	5,0	32	16	395,65
125	6,0	32	16	405,42
125	8,0	32	18	366,68
125	10,0	32	18	376,25
125	12,0	32	18	390,51
125	14,0	32	18	424,08
125	16,0	32	18	450,31
125	18,0	32	18	476,31
125	20,0	32	18	506,77
125	22,0	32	18	577,03
125	25,0	32	18	582,62
125	28,0	32	18	636,80

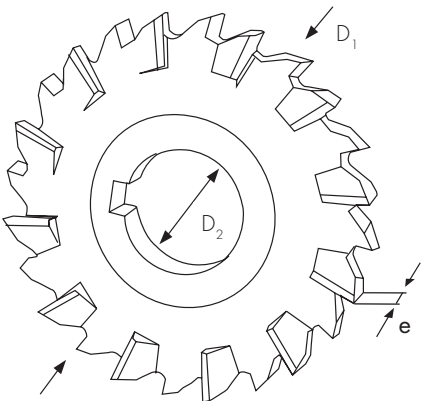
FF56				
D1 mm	e mm	D2 mm	Z	€
160	2,0	40	30	549,95
160	2,5	40	30	529,44
160	3,0	40	30	539,61
160	4,0	40	30	570,19
160	5,0	40	30	603,81
160	6,0	40	30	648,33
160	8,0	40	30	739,99
160	10,0	40	22	607,78
160	12,0	40	22	607,78
160	14,0	40	22	604,80
160	16,0	40	22	661,90
160	18,0	40	22	697,44
160	20,0	40	22	715,92
160	22,0	40	22	786,91
160	25,0	40	22	852,66
160	28,0	40	22	937,29
160	32,0	40	22	1.002,15
200	12,0	40	24	927,11
200	14,0	40	24	936,18
200	16,0	40	24	964,48
200	18,0	40	24	1.011,95
200	20,0	40	24	1.082,29
200	22,0	40	24	1.085,85
200	25,0	40	24	1.259,55
200	28,0	40	24	1.299,37
200	32,0	40	24	1.620,51

FRESA PARA RANURAR HSSCo DE 3 CORTES CON DIENTE RECTO



Ref. FF59

HSSCo
DIN
885B



FF59				
D1 mm	e mm	D2 mm	Z	€
50	4	16	16	105,18
50	5	16	16	105,18
50	6	16	16	121,90
50	8	16	16	118,72
50	10	16	16	130,73
63	4	22	18	122,53
63	5	22	18	122,53
63	6	22	18	124,16
63	8	22	18	134,98
63	10	22	18	145,25
63	12	22	18	155,57
63	14	22	18	167,54
63	16	22	18	177,22
63	18	22	18	211,66
80	5	27	20	164,82
80	6	27	20	169,17
80	8	27	20	178,52
80	10	27	20	190,57
80	12	27	20	204,04
80	14	27	20	218,20
80	16	27	20	223,87
80	18	27	20	240,15
80	20	27	20	264,05

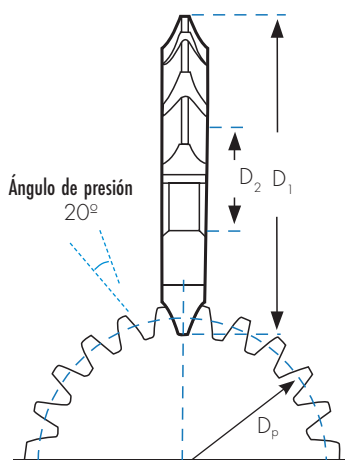
FF59				
D1 mm	e mm	D2 mm	Z	€
100	6	32	22	230,13
100	8	32	22	236,66
100	10	32	22	245,32
100	12	32	22	264,20
100	14	32	22	290,88
100	16	32	22	308,17
100	18	32	22	337,33
100	20	32	22	337,33
100	22	32	22	377,07
100	25	32	22	412,48
125	8	32	24	366,46
125	10	32	24	376,02
125	12	32	24	390,28
125	14	32	24	423,84
125	16	32	24	445,60
125	18	32	24	476,16
125	20	32	24	506,63
125	22	32	24	576,88
125	25	32	24	582,47
125	28	32	24	636,60

FF59				
D1 mm	e mm	D2 mm	Z	€
160	10	40	28	607,60
160	12	40	28	607,60
160	14	40	28	604,64
160	16	40	28	661,70
160	18	40	28	697,25
160	20	40	28	715,72
160	22	40	28	786,68
160	25	40	28	852,43
160	28	40	28	937,02
160	32	40	28	1.001,86
200	12	40	30	926,84
200	14	40	30	935,92
200	16	40	30	964,22
200	18	40	30	1.011,67
200	20	40	30	1.081,98
200	22	40	30	1.085,55
200	25	40	30	1.259,21
200	28	40	30	1.299,01
200	32	40	30	1.620,07

FRESA DE MÓDULO PARA TALLADO DE ENGRANAJES

HSS

Ref. 99RFM



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-∞

$$M = D_p / Z$$

$$M = P \times \pi$$

M=Módulo
Dp=Diámetro primitivo
Z=Nº Dientes
P=Paso (Diente+Valle)

NOTA: El precio depende del módulo, independientemente del nº de dientes a tallar.

MÓDULO FRESA	D1 mm	D2 mm	99RFM
			€
0.50	40	16	131,56
0.70	40	16	131,56
0.75	40	16	131,56
0.80	40	16	131,56
1.00	50	16	131,56
1.25	50	16	131,56
1.50	56	22	135,10
1.75	56	22	135,10
2.00	63	22	135,10
2.25	63	22	158,33
2.50	63	22	158,33
2.75	71	27	158,33
3.00	71	27	158,33
3.25	71	27	208,94
3.50	80	27	208,94
3.75	80	27	208,94
4.00	80	27	208,94
4.50	90	32	286,37
5.00	90	32	286,37
6.00	100	32	362,61
7.00	100	32	362,61

FRESAS CILÍNDRICAS, FRONTALES CON CHAVETERO TRANSVERSAL HSSCo

Ref. FF87

HSSCo

DIN
1880

ACABADO

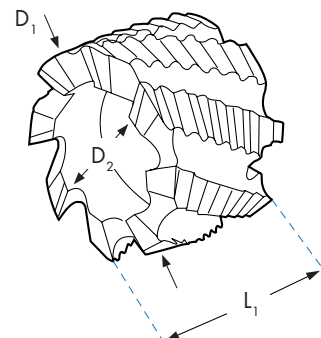
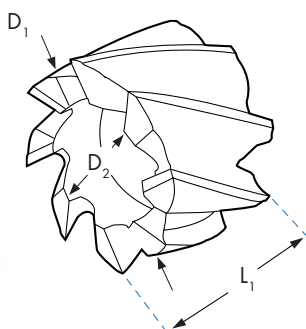
Ref. FF88

HSSCo

DIN
1880

NR

DESBASTE



FF87				
D1 mm	D2 mm	L1 mm	Z	€
40	16	32	8	138,75
50	22	36	8	190,90
63	27	40	8	260,85
80	27	45	10	369,21
100	32	50	12	594,39
125	40	56	14	954,54
160	50	63	16	1.705,96

FF88				
D1 mm	D2 mm	L1 mm	Z	€
40	16	32	6	200,95
50	22	36	6	249,54
63	27	40	8	330,63
80	27	45	8	485,96
100	32	50	10	801,77
125	40	56	12	1.360,22
160	50	63	14	2.360,18

FRESAS CILÍNDRICAS, FRONTALES CON CHAVETERO TRANSVERSAL HSSCO



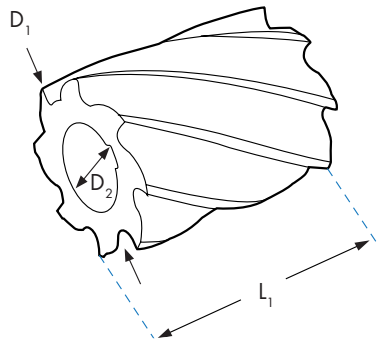
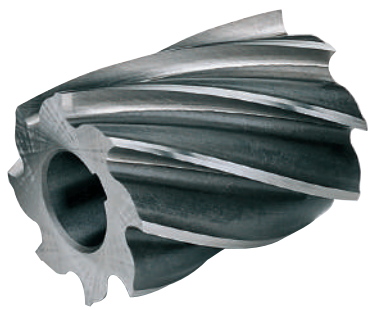
Ref. FF89

HSSCo

DIN 884



CILÍNDRICA PARA PLANEAR



FF89					
D1 mm	D2 mm	L1 mm	Z	€	
30	22	63	8	173,84*	
50	22	80	8	259,14*	
63	27	50	8	228,11*	
63	27	70	8	277,53*	
80	32	63	8	384,48*	
100	40	70	10	598,18*	

*Hasta fin de existencias

FRESAS CILÍNDRICAS, FRONTALES PARA PLANEAR CON MANGO

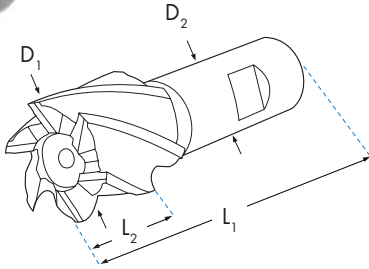


Ref. FMF87

HSSCo 8%



ACABADO



FMF87					
D1 mm	L2 mm	L1 mm	D2 mm	Z	€
30	30	90	20	6	202,26
35	30	90	20	6	232,12
40	32	95	25	8	289,30



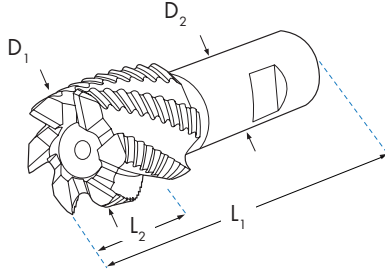
Ref. FMF88

HSSCo 8%

NR



DESBASTE



FMF88					
D1 mm	L2 mm	L1 mm	D2 mm	Z	€
30	30	90	20	6	233,82
35	30	90	20	6	299,55
40	32	95	25	8	366,95

FRESAS ANGULARES ISÓSCELES HSSCo

Ref. FF77

HSSCo

DIN
847

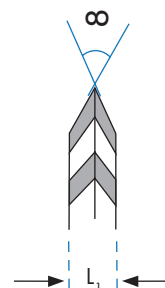
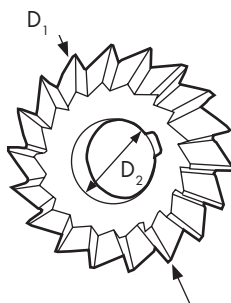
Ref. FF78

HSSCo

DIN
847

Ref. FF79

HSSCo

DIN
847

FF77

D1 mm	D2 mm	L1 mm	∞	Z	€
50	16	8	45°	20	185,21
63	22	10	45°	22	220,30
80	27	12	45°	24	307,59
100	32	18	45°	26	384,54

FF78

D1 mm	D2 mm	L1 mm	∞	Z	€
50	16	10	60°	18	188,85
63	22	14	60°	20	224,63
80	27	18	60°	22	313,61
100	32	25	60°	24	392,08

FF79

D1 mm	D2 mm	L1 mm	∞	Z	€
50	16	14	90°	16	188,85
63	22	20	90°	18	224,63
80	27	22	90°	20	313,61
100	32	32	90°	22	392,08

FRESAS ANGULARES FRONTALES HSSCo

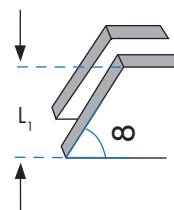
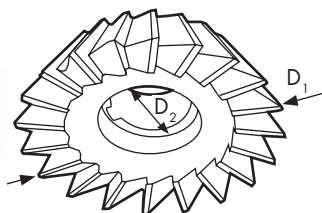
Ref. FF91

HSSCo

DIN
842

Ref. FF90

HSSCo

DIN
842

FF91

D1 mm	D2 mm	L1 mm	∞	Z	€
40	10	13	50°	14	146,45
50	13	16	50°	16	180,60
63	16	20	50°	18	228,29
80	22	25	50°	20	328,91
100	27	32	50°	22	477,05
125	32	40	50°	24	787,77
160	40	50	50°	30	1.378,02

FF90

D1 mm	D2 mm	L1 mm	∞	Z	€
40	10	13	60°	14	143,60
50	13	16	60°	16	177,09
63	16	20	60°	18	223,86
80	22	25	60°	20	322,54
100	27	32	60°	22	467,77
125	32	40	60°	24	772,50
160	40	50	60°	30	1.351,27

BLUE-MASTER®
by *celesa*



FRESAS
PARA LLAVES

HERRAMIENTAS PARA CERRAJEROS

LA MAS AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS DE CORTE PARA CERRAJERÍA

Fresas

Gris

Rosa

Ref. BC7

DIN
338

PMD



BRILLANTE

FUNDICIÓN



			BC7		BC7B	
Ø mm	L1 x L2 mm		€/U.			€/U.
6,00	93 x 57	BC70600	22,79	BC70600B	1	26,91

Broca DIN 338 con punta de metal duro para METALES DUROS. Broca de ALTA DUREZA para taladrado de METALES DUROS en cerrajería. Encuéntrénla en la página 51.

Ref. BC5

DIN
338HSSCo
5%

DORADO

120
Kg/mm²

		BC5			BC5F			BC5B		
Ø mm	L1 x L2 mm			€/U.			€			€
6.00	93 x 57	BC50600	10	4.97	BC50600F	1	5.55	BC50600B	1	6.44

Broca fabricada en HSSCo según norma DIN 338 para metales de 120 Kg/mm² dureza. Broca de ALTA DUREZA para USOS GENERALES en cerrajería. Encuéntrénla en la página 50.

Ref. BC98

DIN
338

PMD



BRILLANTE

70 HRc



			BC98		BC98B	
Ø mm	L1 x L2 mm		€/U.			€/U.
6,00	93 x 57	BC980600	16,84	BC980600B	20,96	

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. Encuéntrénla en la página 51.

Ref. BC85

MD

TOL D1
h7TOL D2
h6

TiAIN

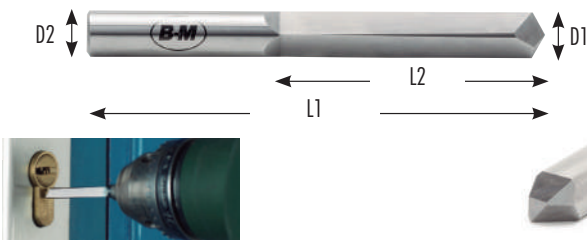
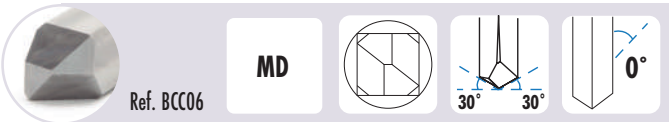
HARDX
600ALTA
PRODUCCIÓN70
HRc

			BC85		BC85B	
Ø mm	L1 x L2 mm		€/U.			€/U.
6,00	75 x 35	BC850600	82,78	BC850600B	87,93	

Broca de metal duro integral para METALES TEMPLADOS, hasta dureza 70 HRc. Broca de MÁXIMA DUREZA para taladrado de METALES TEMPLADOS en cerrajería. Encuéntrénla en la página 70.

Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por electromagnetismo 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

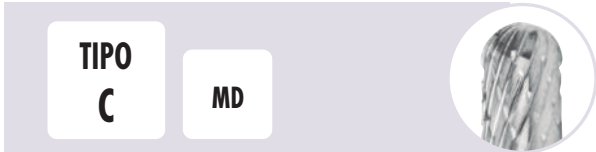


Broca de sección cuadrada fabricada en metal duro integral para TALADRADO DE BOMBILLOS Y PITONES ANTI-DRILLING. LA BROCA Nº1 PARA TALADRADO DE CILINDROS DE ALTA DUREZA en cerrajería.

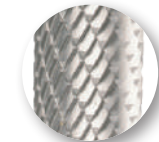
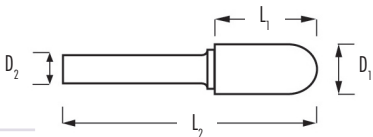
* Para taladrar cilindros con pitones anti-drilling trabajar a 300RPM

D1 mm	D2 mm	L2 mm	L1 mm	1U.	€	BCC06X60MDB	€
6	6	33	60	BCC06X60MD	61,93	BCC06X60MDB	67,08

FRESA PARA CERRAJERO ESPECIAL PARA FRESAR CILINDROS



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			Caja		Blister
3 mm. MANGO	3.0	3	25.0	60	HSS	Y548TG2	21,84	Y548TG2B	26,04
	3.0	3	25.0	60	Monobloc	C30325-6	37,80	C30325-6B	41,96
6 mm. MANGO	6.0	6	25.0	50	Monobloc	C60625-6	41,07	C60625-6B	45,23
	6.0	6	25.0	60	Monobloc	C60625-60-6	46,26	C60625-60-6B	50,42
	6.0	6	25.0	80	Monobloc	C60625-80-6	55,27	C60625-80-6B	59,43
	6.0	6	25.0	100	Monobloc	C60625-100-6	61,66	C60625-100-6B	65,82
	6.0	6	25.0	120	Monobloc	C60625-120-6	92,50	C60625-120-6B	96,66
	6.0	6	25.0	150	Monobloc	C60625-150-6	123,33	C60625-150-6B	127,49

*Monobloc: Integral de Metal Duro



JUEGO DE FRESAS PARA CERRAJEROS ESPECIAL PARA FRESAR CILINDROS

REFERENCIA	SETC60625
Nº PIEZAS	4
CONTENIDO	C60625-100-6 / C60625-80-6 C60625-60-6 / C60625-6
P.V.P. €	198,81



Fresas

Rosa

FRESA CILÍNDRICA METAL DURO INTEGRAL CON PUNTA DE BROCA Y LABIOS DENTADOS

NEW

Ref. RCC

MD

66 HRc

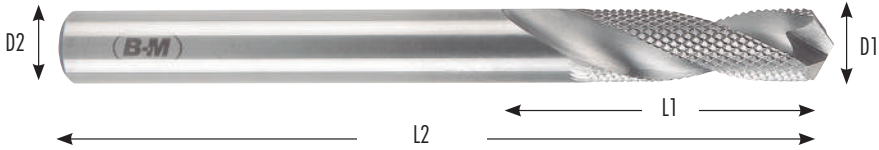
INOX

Cu-Ni-La

PHENOLIC



Especial para taladrado de cilindros de alta seguridad con blindaje.
Taladrado de alta precisión gracias a su punta de broca centradora.
Sus 2 labios dentados rectifican el material durante el fresado permitiendo un deslizamiento óptimo de la herramienta.
Dispone de canales que alivian los esfuerzos de operación proporcionando una excelente evacuación de viruta.
Utilícese con amoladora recta potente. A ser posible, con regulación del número de revoluciones. 14.000–28.000 r.p.m. para óptimo rendimiento.



D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		€ Caja
5.0	5	20.0	50	RCC0500	38,46
6.0	6	25.0	63	RCC0600	45,74
8.0	8	25.0	63	RCC0800	76,15
10.0	10	25.0	63	RCC1000	96,74

FRESA 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.

D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo		1U. Caja		1U. Blister
6.0	25.0	6	50	Monobloc	A60625-6E	36,62	A60625-6EB	40,78

Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por electromagnetismo 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 BICÓNICAS

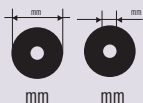
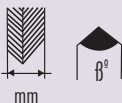


Ref. FLL99: Fresa de serreta 80x5x16 Z110 sin chaflán lateral.



Ref. FLLFP4



Ref. BM		Ref. JMA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL			Z	FLL			
					mm	mm	mm	°	mm	€	
FLLFP1	(FLL02)	FP1	OREGON	HSSV	25	10	10	100º	60	0,1	102,56
FLLFP2W		FP2W	VIRGINIA	MD	40	10	6	70º	70	0,1	403,37
FLLFP3	(FLL04)	FP3	KIS, SPRINT	HSSV	50	12	6	90º	80	0,15	124,82
FLLFP4	(FLL06)	FP4	KIS	HSSV	53	12,7	6,35	45/15º	72	0,6	128,73
FLLFP5		FP5	JMA	HSSV	57	12,7	5	90º	80	0,15	160,44
FLLFP6	(FLL09)	FP6	KIS, SPRINT	HSSV	60	12,7	5	84º	140	0,1	124,82
FLLFP11ECCO (FLL11)		FP11/ECCO-009	ECCO, ECCO-PLUS	HSSV	63	16	5	84º	80	1	119,41
FLLFP11W		FP11W	ECCO, ECCO-PLUS	MD	63	16	5	84º	80	1	365,18
FLLFP12		FP12	TUCSON	HSSV	63	16	5	80º	80	1,25	128,73
FLLFP12W		FP12W	TUCSON	MD	63	16	5	80º	80	1,25	394,30
FLLFP13		FP13	DALLAS	HSSV	63	16	5	84º	100	1	160,31
FLLCU14		CU14	ECCO, ECCO-PLUS	HSSV	63	16	5	80º	80	1,25	157,09
FLLFP16	(FLL13)	FP16	PROCEDURE	HSSV	70	16	5,25	76º	100	1	160,31
FLLFP16W		FP16W	PROCEDURE	MD	70	16	5,25	76º	100	1	394,30
SLLP01	FP24 DAKOTA = P01		DAKOTA, ERREBI SARATOGA, NEVADA, DENVER, TITAN, VIENNA	HSSV	80	16	5	84º	110	1	103,50
SLLP01/120	FP24 DAKOTA=P01/120			HSSV	80	16	5	84º	120	1	105,47
FLLFP24	(FLL16)	FP24 ERREBI		HSSV	80	16	5	84º	110	1,25	98,46
FLLFP24W		FP24W ERREBI		MD	80	16	5	84º	110	1,25	365,18
FLL99		FP24		HSSV	80	16	5	84º	110	0	113,76

OTRAS FRESAS DE USO GENERAL

	Ref. BM	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL mm mm mm mm mm Z					FLL
			€					
SERRETA Ó BICÓNICAS	FLL01	FLORA	HSSV	23	10	5	36	118,08
	FLL03	YALE	HSSV	40	8	5	80	128,11
	FLL05	NOVACLAU	HSSV	52	16	5	110	151,27
	FLL07	KIS	HSSV	53	12,7	6	80	168,31
	FLL08	KIS	HSSV	55	12	6	80	168,31
	FLL10	NOVACLAU	HSSV	61	12,7	6,5	140	171,37
	FLL11	NOVACLAU	HSSV	62	16	5	80	168,04
	FLL12	NOVACLAU	HSSV	63	16	5	140	168,04
	FLL14	WALKIN	HSSV	70	15	6,5	150	155,67
	FLL15	LINCE	HSSV	70	13	7	88	173,09

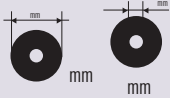
FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO JMA

SIERRAS CIRCULARES DE CORTE LATERAL



Ref. FLLFP19



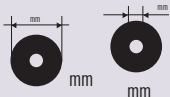
Ref. BM	Ref. JMA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL				Z	FLL €
				mm	mm	mm		
FLL17		JMA-NOVACLAU-WALKIN	HSSV	35	12	3,15	50	116,98
FLL18		JMA-NOVACLAU-WALKIN	HSSV	63	15	1,40	80	143,05
FLLFP7	FP7	ECCO BIT, DETROIT	HSSV	63	16	1,25	80	128,17
FLLFP7W	FP7W	ECCO BIT, DETROIT	MD	63	16	1,25	80	318,51
FLLFP8 (FLL19)	FP8	ECCO BIT, DETROIT	HSSV	63	16	1,4	80	129,59
FLL20		JMA-NOVACLAU-WALKIN	HSSV	70	16	1,40	100	150,07
FLLFP17	FP17	TITAN BIT, SARATOGA, YAKARTA	HSSV	80	16	1,25	100	131,12
FLLFP17W	FP17W	TITAN BIT, SARATOGA, YAKARTA	MD	80	16	1,25	100	334,63
FLLFP18	FP18	ATLANTA, TOPEKA	HSSV	80	22	1,25	100	133,74
FLLFP18W	FP18W	ATLANTA, TOPEKA	MD	80	22	1,25	100	334,63
FLLFP19 (FLL21)	FP19	SARATOGA, YAKARTA, TITAN BIT, DAKOTA	HSSV	80	16	1,4	100	134,24
FLLFP19W	FP19W	SARATOGA, YAKARTA, TITAN BIT, DAKOTA	MD	80	16	1,4	100	313,42
FLLFP20 (FLL22)	FP20	ATLANTA, TOPEKA	HSSV	80	22	1,4	100	134,24
FLLFP21 (FLL24)	FP21/SLLSG2	ATLANTA, TOPEKA, DUPLEX, KANSAS	HSSV	80	22	1,5	100	137,96
FLLFP21W	FP21W	ATLANTA, TOPEKA, DUPLEX, KANSAS	MD	80	22	1,5	100	341,17

SIERRAS PARA LLAVES DE GORJAS



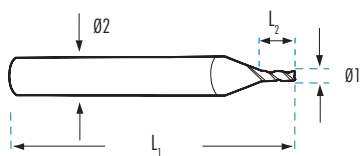
Ref. FLLFP22W



Ref. BM	Ref. JMA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL				Z	FLL €
				mm	mm	mm		
FLLFP9	FP9	ECCO BIT	HSSV	63	16	1	80	84,50
FLLFP10	FP10	ECCO FORD, ECCO ABBLOY, PASADENA, NEBRASCA	HSSV	63	16	2,4	80	84,50
FLLFP22	FP22	TITAN BIT, DAKOTA, SARATOGA	HSSV	80	16	1	100	90,14
FLLFP22W	FP22W	TITAN BIT, DAKOTA, SARATOGA	MD	80	16	1	100	308,47
FLLFP23	FP23	DUPLEX, ATLANTA, TOPEKA	HSSV	80	22	1	100	93,39
FLLFP23W	FP23W	DUPLEX, ATLANTA, TOPEKA	MD	80	22	1	100	308,47
FF68801416100CO	-	TITAN , DAKOTA, SARATOGA, YAKARTA	HSSCo	80	16	1,4	100	90,79
FLLFP26 (FLL23)	FP26	G, SENNA, DAKOTA, SARATOGA, YAKARTA	HSSV	80	16	1,5	100	94,68
FLLFP26W	FP26W	G, SENNA, DAKOTA, SARATOGA,	MD	80	16	1,5	100	312,79

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO JMA

FRESAS PARA LLAVES DE REGATA

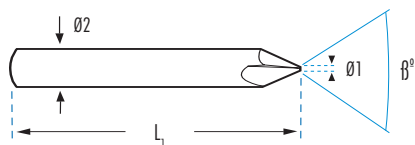


Ref. FLLF3



Ref. BM	Ref. JMA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	L2 mm	Z	FLL
									€
FLLF3Z3	(FLL32)	≈ F3	HSSCo	1,5	45	6	3	3	44,50
FLLF3	(FLL44)	F3	HSSCo	1,5	45	6	3	2	41,65
FLLF3W	(FLL45)	F3W	MD	1,5	45	6	3	2	135,41
FLLF33	(FLL53)	F33	HSSCo	2	45	6	4	3	40,21
FLL11Z3	(FLL33)	≈ F11	HSSCo	2,5	45	6	5	3	40,21
FLLF11	(FLL48)	F11	HSSCo	2,5	45	6	5	2	35,99
FLLF11W	(FLL49)	F11W	MD	2,5	45	6	5	2	102,50
FLLF17	(FLL34)	F17	HSSCo	3	45	6	6	3	40,21
FLLF8Z3	(FLL35)	≈ F8	HSSCo	4	45	6	6	3	46,80
FLLF8	(FLL46)	F8	HSSCo	4	45	6	7	2	41,65
FLLF8W	(FLL47)	F8W	MD	4	45	6	6	2	127,08
FLLF77	(FLL36)	-	HSSCo	5	45	6	7	3	46,80
FLLF78	(FLL37)	-	HSSCo	6	45	6	8	3	46,80
FLLF78W	(FLL54)	-	MD	6	45	6	8	3	102,50
FLLF78WZ4	(FLL55)	-	MD	6	45	6	8	4	102,50

FRESAS DE PUNTEAR UNIVERSALES PARA MAQUINAS TIPO JMA Y SILCA



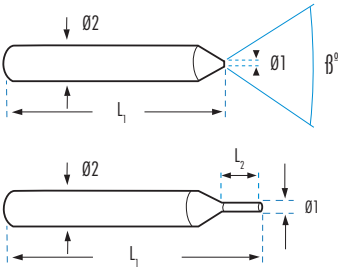
Ref. FLLF1



Ref. BM	Ref. JMA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	β°	Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	Z	FLL
									€
FLLF82	-	ALBANY	HSSCo	82°	0,9	45	6	2	27,42
FLLF1	(FLL43)	F1	HSSCo	90°	0,8	45	6	2	27,42
FLLF1W	(FLL42)	F1W	MD	90°	0,8	45	6	2	84,92
FLLF5	(FLL52)	F5	HSSCo	90°	0,9	45	6	2	27,42
FLLF5W	(FLL42)	F5W	MD	90°	0,9	45	6	2	84,92
FLLF95	-	-	HSSCo	95°	0,9	45	6	2	27,42
FLLF13	(FLL50)	F13	HSSCo	100°	0,8	45	6	2	27,42
FLLF13W	(FLL51)	F13W	MD	100°	0,8	45	6	2	79,45
FLLF105	-	-	HSSCo	105°	0,9	45	6	2	27,42

PALPADORES PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO JMA

PALPADORES



Ref. FLLP1



Ref. FLLP3



									FLL
Ref. BM	Ref. JMA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	 β°	Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	L2 mm	€
FLLP1	(PLL38)	ALBANY ARIZONA COLUMBIA DAKAR DAKAR EXPRESS DAY T-COL DAYTONA X CODE	HSSV	90º	0,8	45	6	-	22,32
FLLP3	(PLL32)		HSSV	-	1,5	45	6	4	39,48
FLLP5	P5		HSSV	90º	0,9	45	6	-	22,32
FLLP8	(PLL35)		HSSV	-	4	45	6	7	39,48
FLLP11	(PLL33)		HSSV	-	2,5	45	6	4	39,48
FLLP13	(PLL50)		HSSV	100º	0,8	45	6	-	22,32
FLLP17	(PLL34)		HSSV	-	3	45	6	6	39,48
FLLP52	(PLL52)		HSSV	90º	0,9	45	6	-	22,32
FLLP77	(PLL36)		HSSV	-	5	45	6	7	39,48
FLLP78	(PLL37)		HSSV	-	6	45	6	8	39,48

FRESAS KEY LINE

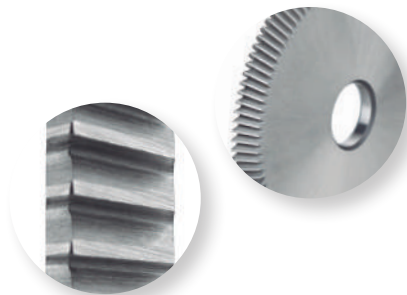
Ref. BM	Ref. JMA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	 β°	Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	L2 mm	€
V001	-	KEY LINE	MD	90°	0,4	32	4	-	144,98
V003	-		MD	-	2,5	32	4	5	144,98
V004	-		MD	82°	0,5	32	4	-	144,98
V007	-		MD	100°	0,4	32	4	-	144,98
V012	-		MD	-	1,5	32	4	4	178,26

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO SILCA

FRESAS DE SERRETA O BICÓNICAS



Ref. SLLP01



Ref. BM	Ref. JMA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL							SLL €
				mm	mm	mm	β°	Z	mm	
SLL01F	01F	FUTURA PRO	MD	60,4	9,52	3,05	40	110	0	160,12
SLLU01	U01	UNOCODE/ULTRACODE	HSSV	60,4	9,52	5,25	80	72	0,5	128,62
SLLU01W	U01W	UNOCODE/ULTRACODE	MD	60,4	9,52	5,25	80	72	0,5	410,92
SLLP21	P21	SILCA DELTA	HSSV	60,4	9,52	5,25	84	72	0,5	116,01
SLLP01	P01	BRAVO/POKER/REKORD BRAVO SUPER/SUPER MASTER	HSSV	80	16	5	84	110	1	103,50
SLLP01/120	P01/120		HSSV	80	16	5	84	120	1	105,47
SLLP01W	P01W		MD	80	16	5	84	110	1	339,09

SIERRAS CIRCULARES DE CORTE LATERAL



Ref. SLLSG2



Ref. BM	Ref. JMA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL					SLL €
				mm	mm	mm	Z	
SLLY2KW	Y2KW	DELTA	MD	63	16	1,35	80	310,73
SLLSG19	SG19	DELTA	HSSV	64,6	9,52	1,5	40	87,81
SLLSG19W	SG19W	DELTA	MD	64,6	9,52	1,5	40	295,76
SLLSG18	SG18	DELTA	HSSV	64,6	9,52	2,4	40	87,81
SLLSG18W	SG18W	DELTA	MD	64,6	9,52	2,4	40	295,76
SLLSG6	SG6	LANCER	HSSV	80	22	1,3	100	90,24
SLLSG6W	SG6W	LANCER	MD	80	22	1,3	100	310,73
SLLSG2	SG2	TARGA/TECH3/TECNICA	HSSV	80	22	1,5	100	90,24
SLLSG2W	SG2W	TARGA/TECH3/TECNICA	MD	80	22	1,5	100	310,73
SLLFSC14-CAW	FSCL4-CAW	DELTA	MD	80	22	1,8	100	323,01

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO SILCA

SIERRAS PARA LLAVES DE GORJAS



Ref. SLLSG7W



Ref. BM	Ref. JMA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	mm				Z	SLL €
									
SLLSG14W	SG14W	DELTA	MD	60,4	9,52	1,14	80	248,49	
SLLGB1	GB1	ULTRACODE / UNOCODE	HSSV	60,4	9,52	1,7	66	91,16	
SLL05	05	UNOCODE/ULTRACODE	HSSV	60,4	9,52	1,8	68	91,16	
SLL05W	05W	UNOCODE/ULTRACODE	MD	60,4	9,52	1,8	68	260,78	
SLLCU-15C	CU-15C	OPERA / TARGA	MD	63	16	1,5	80	339,67	
SLLSG17	SG17	DELTA	HSSV	64,6	9,52	1,8	70	91,16	
SLLSG17W	SG17W	DELTA	MD	64,6	9,52	1,8	70	286,44	
SLLSG13	SG13	UNOCODE / DELTA	HSSV	64,6	9,52	2	70	91,16	
SLLSG13W	SG13W	UNOCODE / DELTA	MD	64,6	9,52	2	70	339,67	
SLL06	06	UNOCODE/ULTRACODE	HSSV	64,6	9,52	2,4	70	91,16	
SLL06W	06W	UNOCODE/ULTRACODE	MD	64,6	9,52	2,4	70	276,96	
SLLSG3	SG3	OPERA / TARGA/TECH3	HSSV	80	22	1	100	86,72	
SLLSG3W	SG3W	OPERA / TARGA/TECH3	MD	80	22	1	100	286,44	
SLLSG4	SG4	OPERA / TARGA/TECH3	HSSV	80	22	1,25	100	86,72	
SLLSG4W	SG4W	OPERA / TARGA/TECH3	MD	80	22	1,25	100	286,44	
SLLSG5	SG5	LANCER	HSSV	80	22	1,3	100	86,72	
SLLSG5W	SG5W	LANCER	MD	80	22	1,3	100	286,44	
SLLSG7	SG7	OPERA / TARGA	HSSV	80	22	1,4	100	86,72	
SLLSG7M35	SG7M35	OPERA / TARGA	HSSCo	80	22	1,4	100	111,02	
SLLSG7W	SG7W	LANCER	MD	80	22	1,4	100	286,44	
SLLSG1	SG1	OPERA / TARGA/TECH3	HSSV	80	22	1,5	100	86,72	
SLLSG1W	SG1W	OPERA / TARGA/TECH3	MD	80	22	1,5	100	286,44	
SLLSG8	SG8	TECH3 / TECHNICA	HSSV	80	22	1,75	100	86,72	
SLLSG10	SG10	LANCER	HSSV	80	22	2	100	86,72	
SLLSG10W	SG10W	LANCER/ OPERA / TARGA	MD	80	22	2	100	298,58	
SLLSG11	SG11	SILCA GT40	HSSV	80	22	2,3	100	86,72	
SLLSG12	SG12	TARGA/TECH3/TECNICA/OPERA	HSSV	80	22	2,5	100	86,72	
SLLSG58400	SG58400	DELTA	MD	80	22	4	100	274,28	
SLLPL1	PL1	PRIMA LASER	HSSV	100	22	1	100	149,62	
SLLPL1W	PL1W	PRIMA LASER	MD	100	22	1	100	383,91	
SLLPL1,25	PL1,25	PRIMA LASER	HSSV	100	22	1,25	100	149,62	
SLLPL1,25W	PL1,25W	PRIMA LASER	MD	100	22	1,25	100	366,10	
SLLPL1,5	PL1,5	PRIMA LASER	HSSV	100	22	1,5	100	149,62	
SLLPL1,5W	PL1,5W	PRIMA LASER	MD	100	22	1,5	100	366,10	
SLLPL1,7W	PL1,7W	PRIMA LASER	MD	100	22	1,7	100	377,32	
SLLPL2	PL2.0	PRIMA LASER	HSSV	100	22	2	100	149,62	
SLLPL2W	PL2.0W	PRIMA LASER	MD	100	22	2	100	377,32	

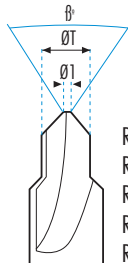
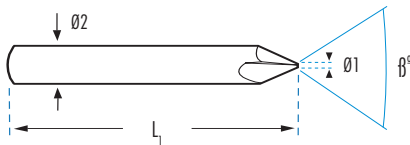
FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO SILCA

FRESAS DE PUNTEAR

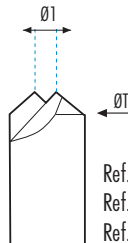
MATRIX



Ref. SLLF1W



Ref. SLLF19-CAZ1
Ref. SLLF19
Ref. SLLF43
Ref. SLLF21
Ref. SLLF25



Ref. SLLF12B
Ref. SLLF15
Ref. SLLF37



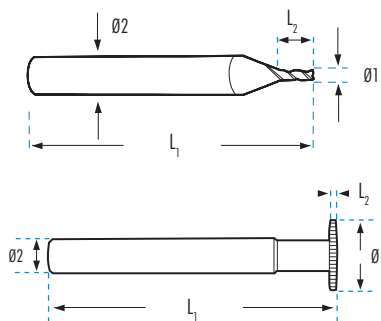
										SLL
Ref. BM	Ref. SILCA	UNIV.	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	 β°	Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	Z	€
SLLF1Z1	F1	FLLF1	MATRIX	HSSV	90°	0,7	48	6	1	58,00
SLLF1	F1	FLLF1	MATRIX	HSSV	90°	0,7	48	6	2	58,00
SLLF1W	F1W	FLLF1W	MATRIX	MD	90°	0,7	48	6	1	103,69
SLLF4	F4	FLLF1	MATRIX	HSSV	90°	0,4	48	6	1	58,00
SLLF5	F5	FLLF5	MATRIX	HSSV	90°	0,9	48	6	1	58,00
SLLF6	F6	FLLF105	MATRIX	HSSV	106°	1	48	6	1	58,00
SLLF7	F7	FLLF82	MATRIX	HSSV	72°	0,8	48	6	2	58,02
SLLF12A	F12A	FLLF13	MATRIX	HSSV	100°	0,4	48	6	1	58,00
SLLF12B	F12B	FLLF1	MATRIX	HSSV	90°	8 x 1,8*	48	6	2	58,00
SLLF13	F13	FLLF1	MATRIX	HSSV	90°	0,77	48	6	1	58,00
SLLF14	F14	FLLF5	MATRIX	HSSV	90°	0,9	48	6	1	58,00
SLLF15	F15	FLLF1	MATRIX	HSSV	90°	8 x 0,8*	48	6	1	66,47
SLLF19	F19	FLLF1	MATRIX	HSSCo	90°	2,2 x 0,6*	48	6	1	58,02
SLLF19-CAZ1	F19-CA	FLLF1W	MATRIX	MD	90°	2,2 x 0,6*	48	6	1	103,69
SLLF20	F20	FLLF1	MATRIX	HSSV	90°	0,45	48	6	2	58,00
SLLF21	F21	FLLF82	MATRIX	HSSCo	85°	3,2 x 0,8*	48	6	1	66,47
SLLF23	F23	FLLF1	MATRIX	HSSV	90°	1,5	48	6	2	66,47
SLLF24	F24	FLLF13	MATRIX	HSSV	100°	1,3	48	6	1	58,00
SLLF25	F25	FLLF1	MATRIX	HSSV	90°	3,5 x 0,65*	48	6	1	58,00
SLLF26	F26	FLLF82	MATRIX	HSSV	82°	0,8	48	6	1	58,00
SLLF27-CA	F27-CA	-	MATRIX	MD	60°	2,4 x 1,9*	48	6	1	138,52
SLLF28	F28	-	MATRIX	HSSV	76°	0,76	48	6	1	58,00
SLLF29	F29	-	MATRIX	HSSV	76°	1,9 x 0,76*	48	6	1	58,00
SLLF34	F34	-	MATRIX	HSSV	50°	1,5	48	6	1	58,00
SLLF34-CAZ1	F34-CA	-	MATRIX	MD	50°	1,5	48	6	1	103,69
SLLF37	F37	FLLF1	MATRIX	HSSV	90°	6 x 2,1*	48	6	2	66,47
SLLF39	F39	FLLF1	MATRIX	HSSV	90°	0,6	48	6	2	70,45
SLLF42	F42	FLLF13	MATRIX	HSSV	100°	0,7	48	6	1	58,00
SLLF43	F43	FLLF1	MATRIX	HSSCo	90°	1	48	6	1	58,00
SLLF45	F45	-	MATRIX	HSSV	130°	0,56	48	6	1	58,02
SLLF46	F46	FLLF13	MATRIX	HSSV	100°	0,65	48	6	1	58,02
SLLF49	F49	FLLF95	MATRIX	HSSV	95°	0,8	48	6	1	66,47
SLLF50	F50	FLLF13	MATRIX	HSSV	100°	0,5	48	6	1	66,47
SLLF52-CA	F52-CA	-	MATRIX	MD	54°	0,86	48	6	2	58,00
SLLF59	F59	FLLF1	MATRIX	HSSV	90°	0,8	48	6	2	58,00
SLL01D	01D	-	FUTURA PRO	MD	90°	0,4	30	6	2	65,12
SLL02D	02D	-	FUTURA PRO	MD	100°	0,4	30	6	2	65,12

* Ø1 x Ø1

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO SILCA

FRESAS PARA LLAVES DE REGATA

MATRIX



*Ref.SLLF62W



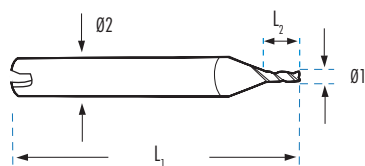
Ref. SLLF3



Ref. BM	Ref. SILCA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	Ø ₁ mm	L ₁ mm	Ø ₂ mm	L ₂ mm	Z	SLL
									€
SLLF3	F3	MATRIX	HSSV	1,5	48	6	2	3	58,00
SLLF8	F8	MATRIX	HSSV	4	48	6	13	3	58,00
SLLF11	F11	MATRIX	HSSV	2,5	48	6	7	3	58,00
SLLF22	F22	MATRIX	HSSV	2,5	42	6	6	3	58,00
SLLF30	F30	MATRIX	HSSV	3	48	6	6	3	58,00
SLLF30Z2	F30	MATRIX	HSSV	3	48	6	6	2	68,17
SLLF44	F44	MATRIX	HSSV	2	40	6	6	3	58,00
SLL01L	01L	FUTURA PRO	MD	2,5	30	6	3	3	65,12
SLL02L	02L	FUTURA PRO	MD	2	30	6	3	3	65,12

FRESAS PARA LLAVES DE REGATA

QUATTROCODE / TRIAX-E



Ref. SLLW133



Ref. BM	Ref. SILCA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	Ø ₁ mm	L ₁ mm	Ø ₂ mm	L ₂ mm	Z	SLL
									€
SLLW101	W101	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	2,5	40	6	6	3	132,31
SLLW114	W114	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	2	40	6	6	3	132,33
SLLW117	W117	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	5	48	6	R1	4	107,39
SLLW129	W129	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	3	40	6	6	3	132,31
SLLW131	W131	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	6	40	6	5	3	97,67
SLLW133	W133	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	1,5	40	6	3	3	144,50
SLLW134	W134	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	4	40	6	7	3	132,33
SLLW219	W219	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	1,2	40	6	2	3	132,31
SLLW235	W235	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	1,1	40	6	2	3	132,28
SLLW268	W268	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	1,5	40	6	6	2	132,40

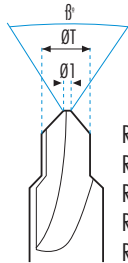
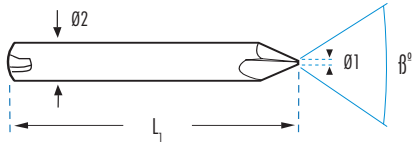
FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO SILCA

FRESAS DE PUNTEAR

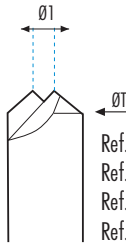
QUATTROCODE / TRIAX-E



Ref. SLLW103



Ref. SLLW115
Ref. SLLW128
Ref. SLLW135
Ref. SLLW145
Ref. SLLW210



Ref. SLLW111
Ref. SLLW126
Ref. SLLW127
Ref. SLLW139



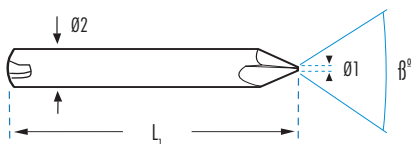
SLL								
Ref. BM	Ref. SILCA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	 β°	Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	Z
SLLW102	W102	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	106°	1	40	6	2
SLLW103	W103/W299	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	0,8	40	6	2
SLLW104	W104	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	1,2	40	6	2
SLLW105	W105	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	0,7	40	6	2
SLLW106	W106	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	0,6	40	6	2
SLLW107	W107	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	0,9	40	6	2
SLLW108	W108	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	82°	0,9	40	6	2
SLLW109	W109	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	110°	0,4	40	6	2
SLLW110	W110	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	100°	0,6	40	6	2
SLLW111	W111	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	96°	8x2,75*	40	6	2
SLLW112	W112	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	60°/0°	1,5	40	6	2
SLLW113	W113	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	100°	0,76	40	6	2
SLLW115	W115	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	54°	4x0,86*	40	6	1
SLLW116	W116	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	1	40	6	2
SLLW118	W118	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	120°	0,6	40	6	2
SLLW119	W119	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	85°	0,3	40	6	2
SLLW121	W121	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	86°	0,05	48	6	3
SLLW122	W122	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	0,55	40	6	2
SLLW123	W123	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	76°	0,9	40	6	2
SLLW124	W124	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	8x0,8*	48	6	3
SLLW126	W126	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	80°	3,3	48	6	2
SLLW127	W127	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	80°	2,1	48	6	2
SLLW128	W128	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	4x0,55*	48	6	1
SLLW130	W130	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	1,4	40	6	2
SLLW132	W132	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	60°	2	40	6	1
SLLW135	W135	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	4x0,55*	40	6	2
SLLW136	W136	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	76°	2,23	40	6	1
SLLW138	W138	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	4x0,7*	48	6	2
SLLW139	W139	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	60°/50°	0,9	40	6	2
SLLW142	W142	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	100°	1,2	40	6	2
SLLW145	W145	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	3,2x0,8*	48	6	2
SLLW210	W210	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	5x1,05*	40	6	3
SLLW213	W213	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	0,95*	40	6	2
SLLW221	W221	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	0,5	40	6	2
SLLW225	W225	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	1	40	6	2
SLLW238	W238	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	0,8	40	6	2
SLLW261	W261	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	1,1	3x1,5*	48	6	2
SLLW255	W255	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	4x0,8*	48	6	2
SLLW293	W293	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	0,85	40	6	2
SLLW299	W299	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	3x0,80	40	6	2

* Ø1 x Ø1

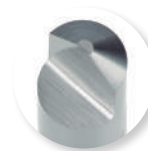
FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO SILCA

FRESAS DE PUNTEAR

QUATTROCODE / TRIAX-E

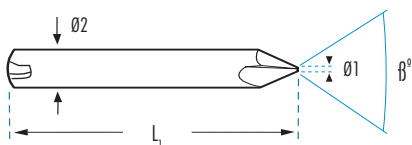


Ref. SLLW103Z1



Ref. BM	Ref. SILCA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	 β°	Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	Z	SLL €
SLLW102Z1	W102 Z1	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	106°	1	40	6	2	93,46
SLLW103Z1	W103 Z1	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	0,8	40	6	2	93,46
SLLW104Z1	W104 Z1	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	1,2	40	6	2	93,46
SLLW105Z1	W105 Z1	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	0,7	40	6	2	93,46
SLLW106Z1	W106 Z1	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	0,6	40	6	2	93,46
SLLW107Z1	W107 Z1	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	0,9	40	6	2	93,46
SLLW108Z1	W108 Z1	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	82°	0,9	40	6	2	93,46
SLLW109Z1	W109 Z1	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	110°	0,4	40	6	2	93,46
SLLW113Z1	W113 Z1	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	100°	0,76	40	6	2	93,46
SLLW116Z1	W116 Z1	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	1	40	6	2	93,46
SLLW118Z1	W118 Z1	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	120°	0,6	40	6	2	93,46
SLLW119Z1	W119 Z1	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	85°	0,3	40	6	2	93,46
SLLW122Z1	W122 Z1	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	0,55	40	6	2	93,46
SLLW123Z1	W123 Z1	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	76°	0,9	40	6	2	93,46
SLLW146Z1	W146 Z1	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	0,25	40	6	1	93,46

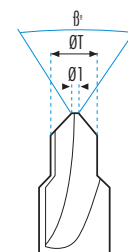
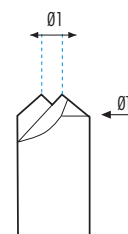
FRESAS DE PUNTEAR



Ref. SLLH103



Ref. SLLH115

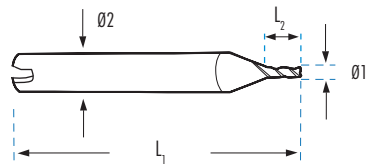
Ref. SLLH111
Ref. SLLH126
Ref. SLLH127

Ref. BM	Ref. SILCA	UNIV.	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	 β°	Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	Z	SLL €
SLLH103	H103	FLLF1	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	90°	0,8	40	6	2	68,52
SLLH104	H104	FLLF1	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	90°	1,2	40	6	2	61,20
SLLH105	H105	FLLF1	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	90°	0,7	40	6	2	61,20
SLLH106	H106	FLLF1	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	90°	0,6	40	6	2	58,00
SLLH107	H107	FLLF1	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	90°	0,9	40	6	2	58,00
SLLH108	H108	FLLF82	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	82°	0,9	40	6	2	58,00
SLLH110	H110	FLLF13	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	100°	0,6	40	6	2	58,00
SLLH111	H111	FLLF95	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	96°	6,4x2,75*	40	6	2	58,00
SLLH112	H112	-	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	60°	1,5	40	6	2	58,00
SLLH113	H113	FLLF13	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	100°	0,76	40	6	2	58,00
SLLH115	H115	-	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	54°	4x0,86*	40	6	1	58,00
SLLH116	H116	FLLF1	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	90°	1	40	6	2	76,56
SLLH118	H118	-	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	120°	0,6	40	6	1	58,00
SLLH119	H119	FLLF82	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	85°	0,3	40	6	2	58,00
SLLH122	H122	FLLF1	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	90°	0,55	40	6	2	58,00
SLLH126	H126	FLLF85	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	80°	3,3*	48	6	2	86,57
SLLH127	H127	FLLF85	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	80°	2,1*	48	6	2	86,57
SLLH128	H128	FLLF1	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	90°	0,75	48	6	2	58,00

* Ø1 x Ø1

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO SILCA

FRESAS PARA LLAVES DE REGATA

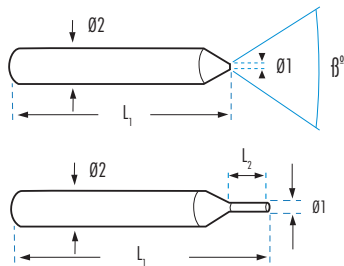


Ref. SLLH101



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	68,13	
SLLH114	H114	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	2	40	6	6	3	58,00	
SLLH117	H117	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	5	48	6	R1	4	70,37	
SLLH129	H129	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	3	40	6	6	3	58,00	
SLLH131	H131	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	6	40	6	5	3	76,56	

PALPADORES



Ref. SLLT1



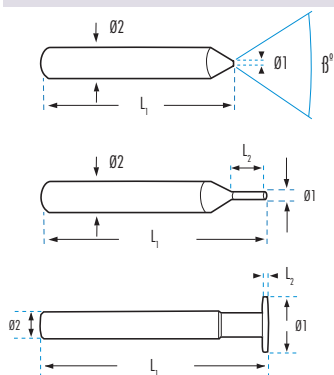
Ref. SLLT3



Ref. BM	Ref. SILCA	TIPOS DE MÁQUINAS	Ref. FRESA	MATERIAL	β°	Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	L2 mm	ØT mm	SLL	
											€	
SLLT1	T1	MATRIX	F1	HSSV	90°	0,7	48	6	-	-	40,50	
SLLT2	T2	MATRIX	F2	HSSV	88°	1,6	48	6	-	-	45,61	
SLLT3	T3	MATRIX	F3	HSSV	-	1,5	48	6	3	-	45,61	
SLLT4	T4	MATRIX	F4	HSSV	90°	0,4	48	6	-	-	45,61	
SLLT5	T5	MATRIX	F5	HSSV	90°	0,9	48	6	-	-	45,61	
SLLT6	T6	MATRIX	F6	HSSV	106°	1	48	6	15	-	45,61	
SLLT7	T7	MATRIX	F7	HSSV	72°	0,8	48	6	2	-	45,61	
SLLT8	T8	MATRIX	F8	HSSV	-	4	48	6	12	-	45,61	
SLLT11	T11	MATRIX	F11	HSSV	-	2,5	48	6	6	-	45,61	
SLLT12A	T12A	MATRIX	F12A	HSSV	100°	0,4	48	6	-	-	45,61	
SLLT12B	T12B	MATRIX	F12B	HSSV	90°	2,8	48	6	-	-	45,61	
SLLT13	T13	MATRIX	F13	HSSV	90°	0,77	48	6	-	-	45,61	
SLLT14	T14	MATRIX	F14	HSSV	90°	0,9	48	6	-	-	45,61	
SLLT15	T15	MATRIX	F15	HSSV	90°	0,8	48	6	-	-	45,61	
SLLT19	T19	MATRIX	F19	HSSV	90°	2,2 x 0,6*	48	6	-	-	45,61	
SLLT20	T20	MATRIX	F20	HSSV	90°	0,45	48	6	-	-	45,61	
SLLT21	T21	MATRIX	F21	HSSV	85°	3,2 x 0,8*	48	6	-	-	45,61	
SLLT22	T22	MATRIX	F22	HSSV	-	2,5	42	6	6	-	45,61	
SLLT23	T23	MATRIX	F23	HSSV	90°	1,5	48	6	5	-	45,61	

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO SILCA

PALPADORES



*Ref. SLLT62W



Ref. SLLT1



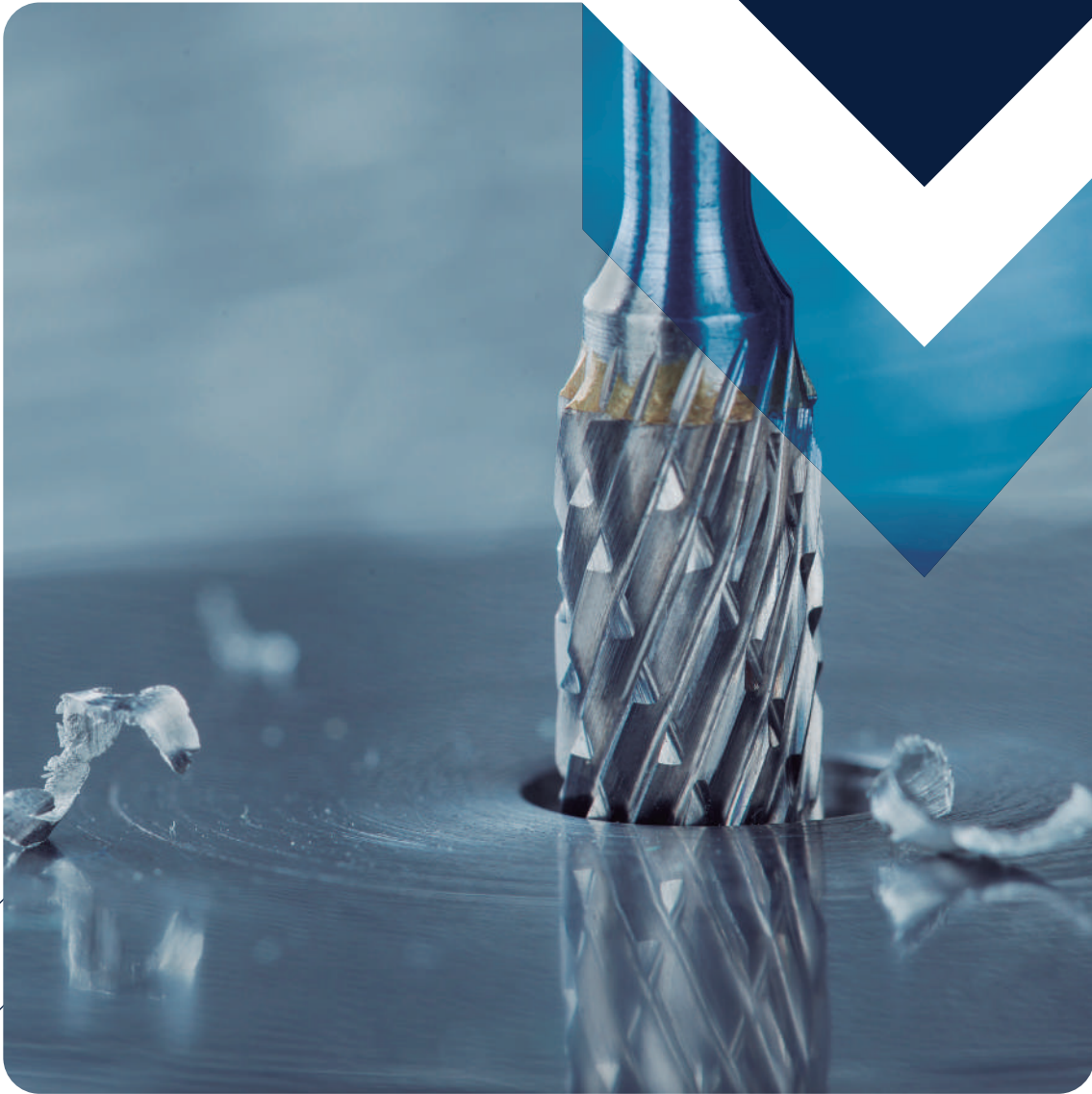
Ref. SLLT3



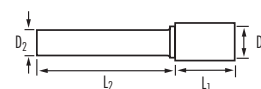
SLL

Ref. BM	Ref. SILCA	TIPOS DE MÁQUINAS	Ref. FRESA	MATERIAL		Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	L2 mm	ØT mm	€
SLLT24	T24	MATRIX	F24	HSSV	100°	1,3	48	6	-	-	45,61
SLLT25	T25	MATRIX	F25	HSSV	90°	3,5 x 0,65*	48	6	-	-	45,61
SLLT26	T26	MATRIX	F26	HSSV	82°	0,8	48	6	-	-	45,61
SLLT27	T27	MATRIX	F27	HSSV	60°	1,28	48	6	-	-	51,49
SLLT28	T28	MATRIX	F28	HSSV	76°	0,76	48	6	-	-	45,61
SLLT29	T29	MATRIX	F29	HSSV	76°	1,9	48	6	-	-	45,61
SLLT30	T30	MATRIX	F30	HSSV	-	3	48	6	10	-	45,61
SLLT30-45	T30-45	MATRIX		HSSV	-	3	45	6	10	-	45,61
SLLT33	T33	MATRIX	F33	HSSV	48°	1,4	48	6	-	-	68,01
SLLT34	T34	MATRIX	F34	HSSV	50°	1,5	48	6	-	-	45,61
SLLT37	T37	MATRIX	F37	HSSV	90°	2,1	48	6	-	-	45,61
SLLT39	T39	MATRIX	F39	HSSV	90°	0,6	48	6	-	-	45,61
SLLT40	T40	MATRIX	F40	HSSV	108°	0,4	48	6	-	-	45,61
SLLT42	T42	MATRIX	F42	HSSV	100°	0,7	48	6	-	-	45,61
SLLT43	T43	MATRIX	F43	HSSV	90°	1	48	6	-	-	45,61
SLLT44	T44	MATRIX	F44	HSSV	-	2	48	6	8	-	45,61
SLLT44-45	T44-45	MATRIX		HSSV	-	2	45	6	8	-	45,61
SLLT46	T46	MATRIX	F46	HSSV	100°	0,65	48	6	-	-	45,61
SLLT49	T49	MATRIX	F49	HSSV	95°	0,8	48	6	-	-	45,61
SLLT50	T50	MATRIX	F50	HSSV	100°	0,5	48	6	-	-	45,61
SLLT52	T52	MATRIX	F52	HSSV	54°	0,86	48	6	6	2	45,61
SLLT54	T54	MATRIX	F54	HSSV	-	4	40	6	6,5	-	58,00
SLLT55	T55	MATRIX	F55	HSSV	100°	1	48	6	4	-	45,61
SLLT59	T59	MATRIX	F59	HSSV	90°	0,8	48	6	-	-	45,61
SLLT62W*	T62W	MATRIX	F62W	MD	-	11,8	48	6	1	-	91,07
SLLT63	T63	MATRIX	F63	HSSV	78°	0,5	48	6	4	3	45,61
SLLT65	T65	MATRIX	F65	HSSV	90°	1,05	48	6	5	3	45,61
SLLT101	T101	MATRIX		HSSV	-	2,5	40	6	6	-	45,61
SLLT129	T129	MATRIX		HSSV	-	3	40	6	10	-	45,61
SLLU101	U101	QUATTROCODE		MD	-	1,2	48	6	3	-	58,00
SLLU101/H	U101/H	QUATTROCODE / TRIAX-E		MD	-	1,2	48	6	3	-	39,41
SLLU102/65	U102/65	QUATTROCODE / TRIAX-E		MD	30°	0,2	48	6	9	2,6	61,95
SLLU102TT	U102TT	QUATTROCODE / TRIAX-E		MD	30°	0,2	26	4	6	2	61,95
SLLU103	U103	QUATTROCODE / TRIAX-E		MD	-	1	48	6	3	-	58,00
SLLU103/H	U103/H	QUATTROCODE / TRIAX-E		MD	-	1	48	6	3	-	39,41
SLLU103-TT	U103-TT	QUATTROCODE / TRIAX-E		MD	-	1	21	4	3	-	58,00
SLLU103-TT/H	U103-TT/H	QUATTROCODE / TRIAX-E		MD	-	1	21	4	3	-	39,41
SLLU111	U111	SILCA VIPER		MD	-	1	40	6	2,2	-	58,00
SLLU111/H	U111/H	SILCA VIPER		MD	-	1	40	6	2,2	-	39,41
SLLB3304	B3304	KEYLINE BIANCHI 994 LASER		MD	-	1	33	6	6	-	58,02
SLLB3310	B3310	KEYLINE BIANCHI 994 LASER		MD	-	1	30	6	2,6	-	58,02
SLLB3310M2	B3310	KEYLINE BIANCHI 994 LASER		HSSV	-	1	30	6	2,6	-	42,98

BLUE-MASTER®
by *celesa*



FRESAS
ROTATIVAS



FRESAS ROTATIVAS HSS

TIPO
A/E

HSS



A/E



TG0 / 3

TG2 / 6

D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm		€		€
----------	----------	----------	----------	--	---	--	---

6 mm. MANGO

6	20	6	40	Y501TG0	17,91	Y501TG2	17,91
8	30	6	40	Y508TG0	24,75	Y508TG2	24,75
10	15	6	40			Y503TG2	24,76
10	30	6	40	Y510TG0	25,39	Y510TG2	25,39
12	30	6	40	Y505TG0	25,39	Y505TG2	25,39
15	30	6	40	Y504TG0	29,14	Y504TG2	29,14

SERIE LARGA

6	20	6	100			Y501LTG2	23,29
8	30	6	100			Y508LTG2	32,23
10	15	6	100			Y503LTG2	32,23
10	30	6	100			Y510LTG2	33,19
12	30	6	100			Y505LTG2	33,19
15	30	6	100			Y504LTG2	38,25

TIPO
C

HSS



C



TG0 / 3

TG2 / 6

D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm		€		€
----------	----------	----------	----------	--	---	--	---

6 mm. MANGO

6	20	6	40	Y502TG0	17,91	Y502TG2	17,91
8	20	6	40			Y507TG2	24,75
10	20	6	40	Y509TG0	24,75	Y509TG2	24,75
10	30	6	40	Y511TG0	25,39	Y511TG2	25,39
12	30	6	40	Y506TG0	25,39	Y506TG2	25,39
15	30	6	40			Y514TG2	29,14

SERIE LARGA

6	20	6	100			Y502LTG2	23,29
8	20	6	100			Y507LTG2	32,23
10	20	6	100			Y509LTG2	32,23
10	30	6	100			Y511LTG2	33,21
12	30	6	100			Y506LTG2	33,21
15	30	6	100			Y514LTG2	38,25

TIPO
D

HSS



D



TG0 / 3

TG2 / 6

D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm		€		€
----------	----------	----------	----------	--	---	--	---

6 mm. MANGO

4,5	4,5	6	40			Y551TG2	17,91
6,0	6,0	6	40			Y556TG2	17,91
8,0	8,0	6	40	Y552TG0	24,75	Y552TG2	24,75
10,0	10,0	6	40			Y554TG2	24,75
12,0	12,0	6	40			Y553TG2	24,75
15,0	15,0	6	40	Y557TG0	29,14	Y557TG2	29,14

SERIE LARGA

4,5	4,5	6	100			Y551LTG2	23,29
6,0	6,0	6	100			Y556LTG2	23,29
8,0	8,0	6	100			Y552LTG2	32,23
10,0	10,0	6	100			Y554LTG2	32,23
12,0	12,0	6	100			Y553LTG2	32,23
15,0	15,0	6	100			Y557LTG2	38,25

TIPO
G

HSS



G



TG0 / 3

TG2 / 6

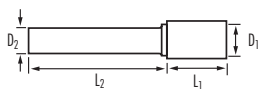
D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm		€		€
----------	----------	----------	----------	--	---	--	---

6 mm. MANGO

6	20	6	40			Y521TG2	17,91
10	30	6	40			Y524TG2	25,39
12	20	6	40	Y525TG0	24,76	Y525TG2	24,76
12	30	6	40			Y526TG2	25,39
15	30	6	40			Y527TG2	29,14
12	30	6	40			Y515TG2	25,39

SERIE LARGA

6	20	6	100			Y521LTG2	23,29
10	30	6	100			Y524LTG2	33,21
12	20	6	100			Y525LTG2	32,23
12	30	6	100			Y526LTG2	33,21
15	30	6	100			Y527LTG2	38,25
12	30	6	100			Y515LTG2	33,19



FRESAS ROTATIVAS HSS

TIPO

E

HSS



				TG0 / 3		TG2 / 6	
D1	L1	D2	L2		€		€
mm	mm	mm	mm				
6 mm. MANGO							
12	20	6	40			Y545TG2	24,76
15	30	6	40			Y547TG2	29,14
SERIE LARGA							
12	20	6	100			Y545LTG2	32,23
15	30	6	100			Y547LTG2	38,25

TIPO

L

HSS



				TG0 / 3		TG2 / 6	
D1	L1	D2	L2		€		€
mm	mm	mm	mm				
6 mm. MANGO							
10	15	6	40			Y533TG2	24,76
15	35	6	40			Y537TG2	29,14
SERIE LARGA							
10	15	6	100			Y533LTG2	32,23
15	35	6	100			Y537LTG2	38,25

TIPO

M

HSS



				TG0 / 3		TG2 / 6	
D1	L1	D2	L2		€		€
mm	mm	mm	mm				
6 mm. MANGO							
6	20	6	40			Y532TG2	17,91
10	20	6	40			Y534TG2	24,76
12	30	6	40			Y536TG2	25,39
12	12	6	40			Y512TG2	24,76
SERIE LARGA							
6	20	6	100			Y532LTG2	23,29
10	20	6	100			Y534LTG2	32,23
12	30	6	100			Y536LTG2	33,19
12	12	6	100			Y512LTG2	32,23

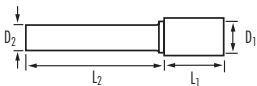
TIPO

N

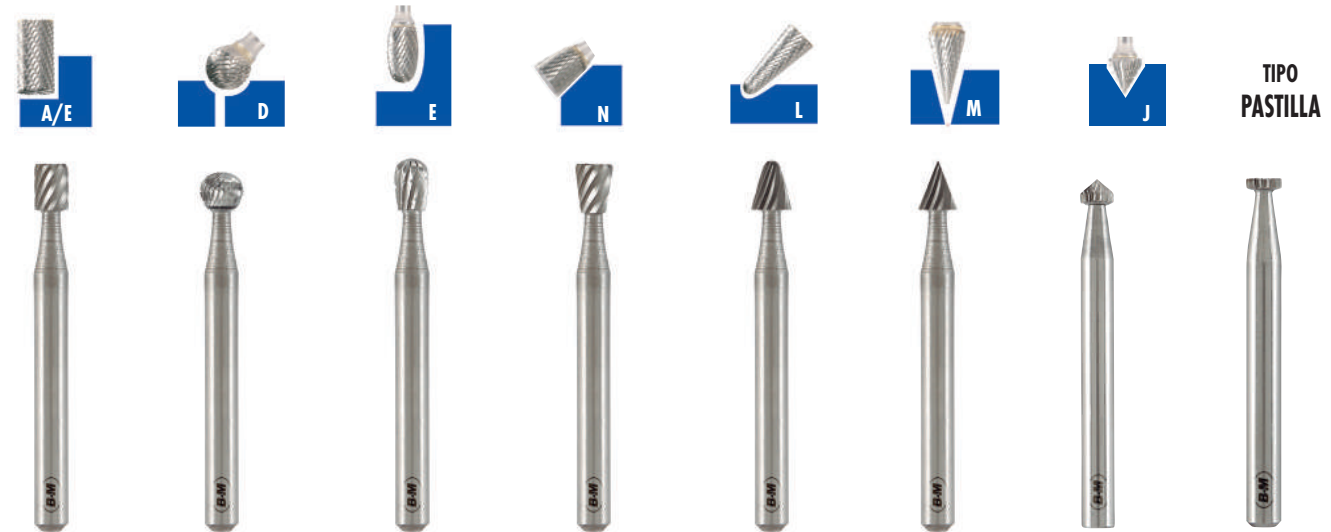
HSS



				TG0 / 3		TG2 / 6	
D1	L1	D2	L2		€		€
mm	mm	mm	mm				
6 mm. MANGO							
12	15	6	40			Y513TG2	24,76
12	30	6	40			Y516TG2	25,39
SERIE LARGA							
12	15	6	100			Y513LTG2	32,23
12	30	6	100			Y516LTG2	33,19



FRESAS ROTATIVAS PARA GRABADORES HSS



TG0 / 3						
TIPO	D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm		€
3 mm. MANGO						
A/E	7	9	3	30	Y055	18,90
D	7	7	3	30	Y062	18,90
E	7	9	3	30	Y059	18,90
N	7	9	3	30	Y056	18,90
L	7	9	3	30	Y057	18,90
M	7	9	3	30	Y058	18,90

TG0 / 3						
TIPO	D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm		€
6 mm. MANGO						
A/E	6	8	6	40	Y255	18,90
D	6	6	6	40	Y272	18,90
E	6	8	6	40	Y259	18,90
N	6	8	6	40	Y256	18,90
M	6	8	6	40	Y258	18,90
J	6	3	6	40	Y264	18,90
PASTILLA	6	2	6	40	Y265	18,90

EXPOSITORES DE FRESAS ROTATIVAS EN HSS



REFERENCIA	E70SRTG2				
Nº FRESA/ CALIDAD	70		HSS		
CONTENIDO	Y504 (x5)	Y537 (x5)	Y526 (x5)	Y505 (x5)	Y506 (x5)
Cantidad	Y510 (x5)	Y536 (x5)	Y553 (x5)	Y525 (x5)	Y534 (x5)
	Y552 (x5)	Y502 (x5)	Y532 (x5)	Y501 (x5)	
P.V.P. €	1.689,90				

E33SRTG2	
33	HSS
Y502 - Y501 - Y541 - Y532 - Y521 - Y543- 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	
789,17	

FRESAS ROTATIVAS DE METAL DURO



Dentados Standard

Dentados Especiales

- Recomendado
- Muy Recomendado

Uso General



Acabado Fino



Material	6	2	3	NG3	4	6 TiAlN	NG6	9	3 INOX
Aluminio, Plástico			●	●					
Latón, Cobre, Hierro fundido, Bronce	●	●			○	●	●	○	
Aceros en General	●	●			○	●	●	○	
Acero Inoxidable, Titanio	○	○			○	○	○	○	●

NEW

NUEVOS DENTADOS DE ÚLTIMA GENERACIÓN

Mejore sus procesos de fabricación, disminuya los tiempos de operación y aumente la vida útil de sus herramientas.

NG 6: Indicado para Mejorar el Rendimiento y acabado en Usos Generales, Aceros, Fundición, Latón, Cobre, Bronce e Inox.



- Aumento de rendimiento y mayor capacidad de evacuación de viruta.
- Reducción de los tiempos de trabajo.
- Innovadora geometría con pequeños rompevirutas, permite la evacuación de mayores volúmenes de viruta en menos tiempo.
- Reducción de costes: Mayor rendimiento, mayor evacuación de viruta en menos tiempo.

NG 3: Óptimo para mecanizado de Aluminio, Titanio, Metales No Ferrosos, Plásticos y Plásticos reforzados con fibra de vidrio.



- 5 cortes, mejor operación de corte y mayor evacuación de la viruta
- Innovadora geometría con doble destalonado permite evacuar mayores volúmenes de viruta en menos tiempo.
- Diseñada para mecanizar aluminio y reducir esfuerzos en el mecanizado mejorando el acabado superficial de la pieza.
- Reducción de costes: Mayor rendimiento, mayor evacuación de viruta en menos tiempo.

3 INOX: Especifico para trabajar todo tipo de Aceros Inoxidables, en especial los de alto % de Níquel ya que generan un alto grado de dificultad en el mecanizado.



- Aumenta la evacuación de viruta evitando que el INOX se pegue.
- Reduce tiempo de operación, ya que, el filo de corte permanece limpio, sin viruta adherida.
- Mayor rendimiento, debido a la disminución de la fricción y el calentamiento.
- Mejor acabado superficial de la pieza.

TABLA DE VELOCIDADES RECOMENDADAS

Velocidad de la fresa rotativa x 1.000 rpm

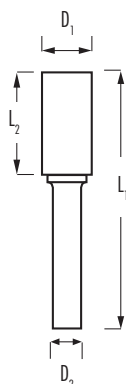
Ø		Aluminio, Plástico		Latón, Cobre, Hierro fundido, Bronce		Aceros en General		Acero Inoxidable, Titanio	
mm	"	Rango de Velocidades	Velocidad de Inicio Recomendada	Rango de Velocidades	Velocidad de Inicio Recomendada	Rango de Velocidades	Velocidad de Inicio Recomendada	Rango de Velocidades	Velocidad 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 fresos extralargos es de 15.000 RPM.

CILÍNDRICA SIN CORTE FRONTAL

TIPO
A

MD



3



6



NG6



3 INOX

Dentados - P.V.P.

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
3 mm. MANGO	A30106	1.5	6.0	3	38	Monobloc	19,46			19,46	28,61		
	A30211	2.0	11.0	3	38	Monobloc	17,06			17,06	25,82	✓	
	A30314	3.0	14.0	3	38	Monobloc	12,80	19,74	✓	12,97	23,09	✓	28,75
	A30512	5.0	12.7	3	38	Monobloc	33,49			33,49	52,14		
	A30605	6.3	4.7	3	37	Soldada	22,77		✓	22,77	35,33	✓	
	A30612	6.3	12.7	3	45	Soldada	22,78	39,52	✓	23,45	41,26	✓	41,87
SERIE LARGA	A30314-50	3.0	14.0	3	50	Monobloc	30,12	42,16	✓	30,12	✓	✓	
	A30314-75	3.0	14.0	3	75	Monobloc	37,26	52,14	✓	37,61	✓	✓	
	A30314-100	3.0	14.0	3	100	Monobloc	43,26	60,59	✓	43,26	✓	✓	

Dentados - P.V.P.

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
6 mm. MANGO	A60312	3.0	14.0	6	50	Monobloc	34,28			34,28	50,66		
	A60414	4.0	14.0	6	50	Monobloc	31,42			31,42	47,69		
	A60516	5.0	16.0	6	50	Monobloc	26,02			27,01	44,62		
	A60618	6.0	18.0	6	50	Monobloc	25,17	34,65	✓	24,45	39,51	29,10	✓ 36,72
	A60625	6.0	25.0	6	50	Monobloc	35,13			35,13	58,01		
	A60820	8.0	19.0	6	64	Soldada	30,83	38,89	✓	31,12	49,04	37,03	✓ 41,22
	A61014	9.6	13.5	6	59	Soldada	36,48			36,48	50,74		
	A61020	9.6	19.0	6	64	Soldada	34,84	39,48	✓	35,17	56,90	41,86	✓ 41,84
	A61025	9.6	25.0	6	70	Soldada	40,35			40,35	59,52		
	A61125	11.0	25.0	6	70	Soldada	47,52		✓	47,52	71,34		✓
	A61220	12.7	19.0	6	64	Soldada	54,57		✓	52,53	80,44		✓
	A61225	12.7	25.0	6	70	Soldada	48,90	58,74	✓	49,85	77,72	59,32	✓ 62,25
	A61525	16.0	25.0	6	70	Soldada	61,55	81,46	✓	62,73	95,67	74,65	✓
	A62025	19.0	25.0	6	70	Soldada	108,51	122,44	✓	108,51	145,54		✓
	A62525	25.0	25.0	6	70	Soldada	158,09	202,80	✓	158,09	203,53		✓
SERIE LARGA	A60618-100	6.0	18.0	6	100	Monobloc	73,35	102,70		73,35	✓	✓	
	A60618-150	6.0	18.0	6	150	Monobloc	94,47	132,25		94,47	✓	✓	
	A60820-170	8.0	19.0	6	172	Soldada	41,49	61,00		41,49	✓	✓	
	A61020-170	9.6	19.0	6	172	Soldada	47,42	65,64		45,65	✓	✓	
	A61225-175	12.7	25.0	6	178	Soldada	74,03	102,70		74,03	✓	✓	

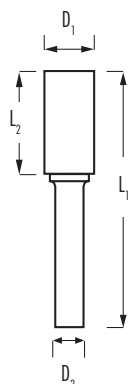
Dentados - P.V.P.

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
8 mm. MANGO	A81225	12.7	25.0	8	70	Soldada	50,81	61,62		50,81	77,72		
	A81525	16.0	25.0	8	70	Soldada	63,93	81,46	✓	63,93	95,67	✓	
	A82025	19.0	25.0	8	70	Soldada	108,51	122,44	✓	108,51	145,54	✓	
	A82525	25.0	25.0	8	70	Soldada	158,09	202,80	✓	158,09	203,53	✓	

CILÍNDRICA CON CORTE FRONTAL

TIPO
A/E

MD



3



NG3



6



NG6

							Dentados - P.V.P.							
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9
3 mm. MANGO	A30106E	1.5	6.0	3	38	Monobloc	19,65				19,65	28,88		
	A30211E	2.0	11.0	3	38	Monobloc	17,21			√	17,21	26,06		√
	A30314E	3.0	14.0	3	38	Monobloc	13,56	20,23			13,96	23,30		
	A30512E	5.0	12.7	3	38	Monobloc	35,27				35,27	52,62		
	A30605E	6.3	4.7	3	37	Soldada	22,98			√	22,98	35,66		√
	A30612E	6.3	12.7	3	45	Soldada	25,10	39,85		√	25,10	41,61		√
SERIE LARGA	A30314-50E	3.0	14.0	3	50	Monobloc	33,14			√	33,14	√		√
	A30314-75E	3.0	14.0	3	75	Monobloc	40,97			√	40,97	√		√
	A30314-100E	3.0	14.0	3	100	Monobloc	47,58			√	47,58	√		√

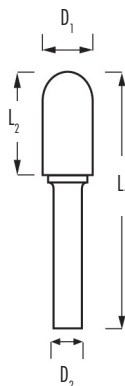
							Dentados - P.V.P.							
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9
6 mm. MANGO	A60312E	3.0	14.0	6	50	Monobloc	34,60				34,60	51,14		
	A60414E	4.0	14.0	6	50	Monobloc	31,71				31,71	48,14		
	A60516E	5.0	16.0	6	50	Monobloc	27,54				28,34	45,03		
	A60618E	6.0	18.0	6	50	Monobloc	25,65	38,48	45,79	√	25,17	39,88	29,95	√
	A60625E	6.0	25.0	6	50	Monobloc	36,62				36,62	58,55		
	A60820E	8.0	19.0	6	64	Soldada	32,62	43,22		√	33,25	49,49	39,57	√
	A61014E	9.6	13.5	6	59	Soldada	36,87				36,87	51,22		
	A61020E	9.6	19.0	6	64	Soldada	36,87	45,58	54,24	√	37,58	57,43	44,71	√
	A61025E	9.6	25.0	6	70	Soldada	43,61				43,61	60,08		
	A61125E	11.0	25.0	6	70	Soldada	47,96			√	47,96	72,02		√
	A61220E	12.7	19.0	6	64	Soldada	56,14			√	56,14	81,20		√
	A61225E	12.7	25.0	6	70	Soldada	51,76	65,93	78,45	√	52,75	78,46	62,77	√
	A61525E	16.0	25.0	6	70	Soldada	66,38	92,25		√	63,89	96,56	76,03	√
	A62025E	19.0	25.0	6	70	Soldada	109,53	135,96		√	109,53	146,91		√
	A62525E	25.0	25.0	6	70	Soldada	176,79	235,24		√	176,79	205,62		√
SERIE LARGA	A60618-100E	6.0	18.0	6	100	Monobloc	80,68				80,68	√		√
	A60618-150E	6.0	18.0	6	150	Monobloc	103,91				103,91	√		√
	A60820-170E	8.0	19.2	6	170	Soldada	45,62				45,62	√		√
	A61020-170E	9.6	19.2	6	170	Soldada	52,17				52,17	√		√
	A61225-175E	12.7	25.4	6	175	Soldada	81,43				81,43	√		√

							Dentados - P.V.P.							
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9
8 mm. MANGO	A81225E	12.7	25.0	8	70	Soldada	52,75	68,47		√	52,75	78,46		√
	A81525E	16.0	25.0	8	70	Soldada	66,38	92,25		√	66,38	96,56		√
	A82025E	19.0	25.0	8	70	Soldada	109,53	135,96		√	109,53	146,91		√
	A82525E	25.0	25.0	8	70	Soldada	176,79	235,24		√	176,79	205,62		√

PUNTA RADIAL (SEMIESFÉRICA)

TIPO
C

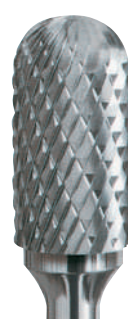
MD



3



NG3



6



NG6



3 INOX

Dentados - P.V.P.

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
3 mm. MANGO	C30211	2.0	11.0	3	38	Monobloc	14,86			√	14,86	23,55		√	
	C30212	2.5	11.0	3	38	Monobloc	14,86				14,86	23,55			
	C30312	3.0	14.0	3	38	Monobloc	14,99	24,80		√	14,44	23,55		√	26,29
	C30512	5.0	12.7	3	38	Monobloc	32,86				32,86	53,16			
	C30612	6.3	12.7	3	45	Soldada	25,10	37,77		√	25,10	41,26		√	40,03
SERIE LARGA	C30312-50	3.0	14.0	3	50	Monobloc	33,77	47,30		√	33,77	√		√	
	C30312-75	3.0	14.0	3	75	Monobloc	41,69	58,39		√	41,69	√		√	
	C30312-100	3.0	14.0	3	100	Monobloc	47,52	66,50		√	47,52	√		√	

Dentados - P.V.P.

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
6 mm. MANGO	C60312	3.0	14.0	6	50	Monobloc	34,29				34,29	49,67			
	C60413	4.0	14.0	6	50	Monobloc	34,31				34,31	51,18			
	C60516	5.0	16.0	6	50	Monobloc	29,03				29,03	49,92			
	C60618	6.0	18.0	6	50	Monobloc	29,88	40,36	45,21	√	29,83	44,53	35,49	√	42,78
	C60625	6.0	25.0	6	50	Monobloc	41,07				41,07	58,54			
	C60820	8.0	19.0	6	64	Soldada	32,65	42,36		√	33,27	50,00	39,59	42,56	44,88
	C61020	9.6	19.0	6	64	Soldada	39,10	44,82	50,20	√	38,73	60,72	46,09	√	47,52
	C61025	9.6	25.0	6	70	Soldada	43,84				43,84	64,72			
	C61125	11.0	25.0	6	70	Soldada	52,19			√	52,19	76,15		√	
	C61210	12.0	10.0	6	54	Soldada	56,54				56,54	77,19			
	C61220	12.7	19.0	6	64	Soldada	58,03			√	55,86	82,91		√	
	C61225	12.7	25.0	6	70	Soldada	55,36	70,50	78,96	√	55,36	84,10	65,88	√	74,71
	C61525	16.0	25.0	6	70	Soldada	69,61	92,15		√	70,95	103,68	84,43	√	
	C62025	19.0	25.0	6	70	Soldada	117,01	132,32		√	117,01	154,28		√	
SERIE LARGA	C62525	25.0	25.0	6	70	Soldada	151,52	205,33			151,52	235,84			
	C60618-100	6.0	18.0	6	100	Monobloc	83,92	117,47			83,92	√		√	
	C60618-150	6.0	18.0	6	150	Monobloc	108,18	151,46			108,18	√		√	
	C60820-170	8.0	19.2	6	175	Soldada	45,36	66,50			45,36	√		√	
	C61020-170	9.6	19.2	6	170	Soldada	53,82	73,15			52,81	√		√	
	C61225-175	12.7	25.4	6	175	Soldada	85,46	114,95			81,46	√		√	

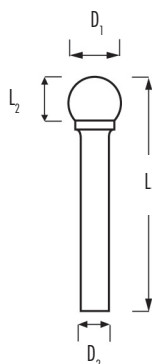
Dentados - P.V.P.

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
8 mm. MANGO	C81225	12.7	25.0	8	70	Soldada	57,50	73,23		√	57,50	84,10		√	
	C81525	16.0	25.0	8	70	Soldada	72,29	92,15		√	70,95	103,68		√	
	C82025	19.0	25.0	8	70	Soldada	117,01	132,32		√	117,01	154,28		√	
	C82525	25.0	25.0	8	70	Soldada	158,09	205,33			151,52	235,84			

PUNTA BOLA O ESFÉRICA

TIPO
D

MD



3



NG3



6



NG6



3 INOX

Dentados - P.V.P.

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
3 mm. MANGO	D30202	2.0	1.8	3	38	Monobloc	17,06			✓	17,06	25,82		✓	
	D30302	2.5	2.3	3	38	Monobloc	15,97				15,97	23,98			
	D30303	3.0	2.5	3	38	Monobloc	14,25	23,48		✓	14,26	24,66		✓	24,88
	D30404	4.0	3.4	3	38	Monobloc	33,70	40,36		✓	33,70	45,64		✓	
	D30505	5.0	4.7	3	38	Monobloc	37,44				37,44	57,64			
	D30606	6.3	5.0	3	38	Soldada	21,50	34,36		✓	21,50	37,08		✓	36,41
SERIE LARGA	D30303-50	3.0	2.7	3	50	Monobloc	31,49	44,10		✓	31,49	✓		✓	
	D30303-75	3.0	2.7	3	75	Monobloc	38,69	54,15		✓	38,69	✓		✓	

Dentados - P.V.P.

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
6 mm. MANGO	D60303	3.0	2.5	6	50	Monobloc	37,62				37,62				
	D60404	4.0	3.0	6	50	Monobloc	32,86				32,86				
	D60505	5.0	4.0	6	50	Monobloc	28,59				28,59				
	D60606	6.0	4.7	6	50	Monobloc	24,50	37,08	41,53	✓	25,20	39,80	29,99	✓	39,29
	D60808	8.0	6.0	6	52	Soldada	27,35	34,17		✓	27,35	43,39	32,55	✓	36,22
	D61010	9.6	8.0	6	54	Soldada	30,61	37,10	41,55	✓	29,74	50,22	35,40	✓	39,31
	D61111	11.0	9.5	6	55	Soldada	40,47			✓	40,47	64,12		✓	
	D61212	12.7	11.0	6	56	Soldada	40,80	51,51	57,69	✓	41,19	67,25	49,02	✓	54,58
	D61515	16.0	14.0	6	59	Soldada	51,05	63,90		✓	51,05	80,83	60,75	✓	
	D62020	19.0	16.5	6	62	Soldada	70,51	88,26		✓	70,51	105,13		✓	
SERIE LARGA	D62525	25.0	22.0	6	67	Soldada	133,31	174,94		✓	133,31	178,05		✓	
	D60808-180	8.0	7.0	6	180	Soldada	36,57	53,62			36,57	✓		✓	
	D61010-185	9.6	8.5	6	185	Soldada	43,43	59,95			43,43	✓		✓	
	D61212-162	12.7	11.4	6	162	Soldada	63,09	83,23			60,73	✓		✓	

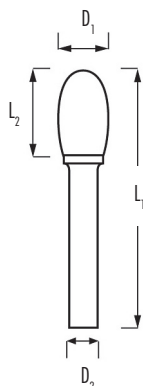
Dentados - P.V.P.

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
8 mm. MANGO	D81212	12.7	11.0	8	56	Soldada	41,23	51,59		✓	41,23	65,40		✓	
	D81515	16.0	14.0	8	59	Soldada	51,05	63,91		✓	51,05	80,83		✓	
	D82020	19.0	16.5	8	62	Soldada	70,51	88,26		✓	70,51	105,13		✓	
	D82525	25.0	22.0	8	67	Soldada	133,31	174,94		✓	133,31	178,05		✓	

PUNTA OVAL O GOTA

TIPO
E

MD



3



6



NG6



3 INOX

Dentados - P.V.P.

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
3 mm. MANGO	E30306	3.0	6.0	3	38	Monobloc	15,33	25,23	√	15,33	25,82		√	
	E30508	5.0	8.0	3	38	Monobloc	32,42			32,42	49,17			
	E30610	6.3	9.5	3	42	Soldada	21,89	34,03	√	22,34	37,07		√	
SERIE LARGA	E30306-50	3.0	6.0	3	50	Monobloc	39,17			39,17				
	E30306-75	3.0	6.0	3	75	Monobloc	44,93			44,93				

Dentados - P.V.P.

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
6 mm. MANGO	E60610	6.0	10.0	6	50	Monobloc	27,49	40,81	√	28,84	45,91	34,32	√	
	E60815	8.0	15.0	6	60	Soldada	31,20	44,90	√	32,13	50,10	38,23	√	47,58
	E61015	9.6	16.0	6	60	Soldada	35,46	42,73	√	36,50	54,80	43,44	√	45,27
	E61220	12.7	22.0	6	67	Soldada	51,99	68,23	√	51,99	79,50	61,87	√	72,33
	E61525	16.0	25.0	6	70	Soldada	72,23	94,76	√	72,23	106,34	85,95	√	
	E62025	19.0	25.0	6	70	Soldada	99,83	127,34	√	99,83	137,97		√	
SERIE LARGA	E61015-165	9.6	16.0	6	165	Soldada	62,20			62,20				
	E61220-170	12.7	22.0	6	170	Soldada	80,92			80,92				

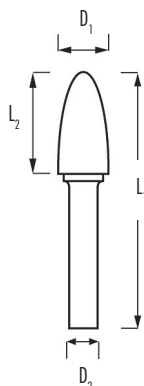
Dentados - P.V.P.

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
8 mm. MANGO	E81220	12.7	22.0	8	67	Soldada	54,54	68,23	√	53,54	79,50		√	
	E81525	16.0	25.0	8	70	Soldada	75,76	94,76	√	75,76	106,34		√	
	E82025	19.0	25.0	8	70	Soldada	99,83	127,34	√	99,83	137,97		√	

FORMA OJIVAL REDONDEADA

TIPO
F

MD



3



NG3



6



NG6



3 INOX

Dentados - P.V.P.

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
3 mm. MANGO	F30306	3.0	6.0	3	38	Monobloc	27,62				27,62	38,70			
	F30308	3.0	8.0	3	38	Monobloc	18,57			√	18,57	27,38		√	
	F30312	3.0	14.0	3	38	Monobloc	18,93	26,49		√	18,04	27,38		√	28,09
	F30512	5.0	12.7	3	38	Monobloc	33,59				33,59	48,72			
	F30612	6.3	12.7	3	45	Soldada	24,87	36,13		√	24,87	41,26		√	38,30
SERIE LARGA	F30312-50	3.0	14.0	3	50	Monobloc	34,83	48,73		√	34,83			√	
	F30312-75	3.0	14.0	3	75	Monobloc	41,63				41,63				

Dentados - P.V.P.

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
6 mm. MANGO	F60618	6.0	18.0	6	50	Monobloc	28,90	42,14	47,20	√	27,56	43,28	32,80	√	44,67
	F60820	8.0	20.0	6	65	Soldada	33,36	42,55		√	33,36	50,10	39,70	√	45,07
	F61020	9.6	19.0	6	64	Soldada	41,97	45,09	50,51	√	41,16	62,49	48,98	√	47,80
	F61125	11.0	25.0	6	70	Soldada	52,88			√	52,88	76,88		√	
	F61220	12.7	19.0	6	64	Soldada	53,07			√	53,07	78,78		√	
	F61225	12.7	25.0	6	70	Soldada	53,36	66,78	74,79	√	54,39	80,86	64,73	√	70,77
	F61525	16.0	25.0	6	70	Soldada	74,39	94,82		√	71,60	104,40	85,21	√	
	F61530	16.0	30.0	6	75	Soldada	81,88				85,88	121,76			
	F62025	19.0	25.0	6	70	Soldada	96,08	122,44		√	96,08	132,76		√	
	F62032	19.0	32.0	6	77	Soldada	133,38	155,42		√	133,38	178,09		√	
	F62038	19.0	38.0	6	83	Soldada	169,24	204,98		√	169,24	215,01		√	
SERIE LARGA	F60618-150	6.0	18.0	6	150	Monobloc	80,71	115,07			80,71	√		√	
	F61020-170	9.6	19.2	6	170	Soldada	51,92	71,57			51,92	√		√	
	F61225-175	12.7	25.4	6	175	Soldada	82,08	107,74			78,24				

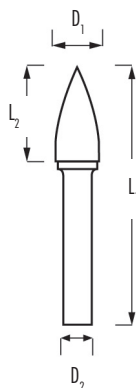
Dentados - P.V.P.

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
8 mm. MANGO	F81225	12.7	25.0	8	70	Soldada	53,89	67,49		√	53,89	79,36		√	
	F81525	16.0	25.0	8	70	Soldada	74,39	93,07		√	74,39	104,40		√	
	F82025	19.0	25.0	8	70	Soldada	96,08	122,44		√	96,08	132,76		√	
	F82032	19.0	32.0	8	77	Soldada	133,38	155,42		√	133,38	178,09		√	
	F82038	19.0	38.0	8	83	Soldada	169,24	204,98		√	169,24	215,01		√	

FORMA OJIVAL EN PUNTA

TIPO
G

MD



3



NG3



6



NG6



3 INOX

Dentados - P.V.P.

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
3 mm. MANGO	G30306	3.0	6.0	3	38	Monobloc	17,06			✓	17,06	25,82		✓	
	G30310	3.0	10.0	3	38	Monobloc	17,46				17,46	26,69			
	G30312	3.0	14.0	3	38	Monobloc	18,04	26,26		✓	17,69	27,38		✓	
	G30512	5.0	12.7	3	38	Monobloc	33,49				33,49	49,17			
	G30612	6.3	12.7	3	45	Soldada	25,33	35,65		✓	25,33	41,26		✓	
SERIE LARGA	G30312-50	3.0	14.0	3	50	Monobloc	31,13	43,61		✓	31,13	✓		✓	
	G30312-75	3.0	14.0	3	75	Monobloc	39,07	54,68		✓	39,07	✓		✓	

Dentados - P.V.P.

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
6 mm. MANGO	G60618	6.0	18.0	6	50	Monobloc	26,81	47,10	52,75	✓	27,59	43,31	32,83	✓	49,92
	G60820	8.0	19.0	6	64	Soldada	30,95	50,67		✓	31,57	51,19	37,57	✓	53,68
	G61020	9.6	19.0	6	64	Soldada	36,51	61,00	68,32	✓	37,24	61,10	44,32	✓	64,64
	G61220	12.7	19.0	6	64	Soldada	51,85			✓	50,40	77,12		✓	
	G61225	12.7	25.0	6	70	Soldada	47,80	68,56	76,78	✓	48,28	79,63	57,45	✓	72,65
	G61230	12.7	30.0	6	75	Soldada	85,87			✓	85,87	117,62		✓	
	G61525	16.0	25.0	6	70	Soldada	72,88	106,14		✓	72,80	108,21	86,63	✓	
	G61530	16.0	30.0	6	75	Soldada	101,74			✓	101,74	150,31		✓	
	G62025	19.2	25.0	6	70	Soldada	113,14			✓	113,14	150,31		✓	
	G62038	19.2	38.0	6	83	Soldada	158,87			✓	158,87	204,35		✓	
SERIE LARGA	G61020-170	9.6	19.2	6	170	Soldada	55,02	76,42			55,02	✓		✓	
	G61225-175	12.7	25.4	6	175	Soldada	78,09	103,84			74,45	✓		✓	

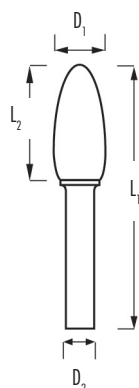
Dentados - P.V.P.

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
8 mm. MANGO	G81225	12.7	25.0	8	70	Soldada	50,14			✓	50,14	79,63		✓	
	G81230	12.7	30.0	8	75	Soldada	85,87			✓	85,87	117,62		✓	
	G81525	16.0	25.0	8	70	Soldada	72,88			✓	72,88	108,21		✓	
	G81630	16.0	30.0	8	75	Soldada	106,74			✓	106,74	150,31		✓	
	G82025	19.0	25.0	8	70	Soldada	113,14			✓	113,14	155,88		✓	
	G82038	19.0	38.0	8	83	Soldada	158,87			✓	158,87	204,35		✓	

FORMA LLAMA

TIPO
H

MD



3



6



NG6



3 INOX

							Dentados - P.V.P.							
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
3 mm. MANGO	H30306	3.0	6.0	3	38	Monobloc	17,49		✓	17,49	26,12		✓	
	H30510	5.0	9.5	3	38	Monobloc	34,84			34,84	47,90			
	H30612	6.0	10.0	3	43	Soldada	25,76			25,76	36,13			

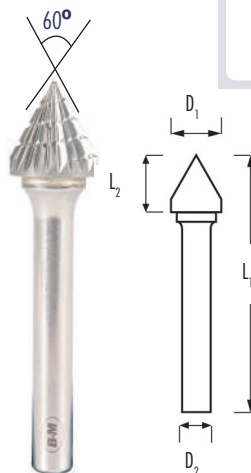
							Dentados - P.V.P.							
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
6 mm. MANGO	H60614	6.0	14.0	6	50	Monobloc	30,75			30,75	46,10	36,60		
	H60820	8.0	19.0	6	64	Soldada	33,73	50,77	✓	34,05	54,35	40,52	✓	53,82
	H61020	10.0	19.0	6	65	Soldada	67,54	78,07		67,54	94,19	80,37		82,74
	H61232	12.7	32.0	6	77	Soldada	70,18	103,03	✓	68,83	102,49	81,90	✓	109,19
	H61535	16.0	36.0	6	81	Soldada	105,61	139,59	✓	100,66	146,81	119,79	✓	
	H62042	19.0	41.0	6	86	Soldada	150,64		✓	150,64	195,87		✓	

							Dentados - P.V.P.							
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
8 mm. MANGO	H81232	12.7	32.0	8	77	Soldada	73,63		✓	73,63	102,49		✓	
	H81535	16.0	36.0	8	81	Soldada	105,61		✓	105,61	146,81		✓	
	H82042	19.0	41.0	8	86	Soldada	150,64		✓	150,64	195,87		✓	

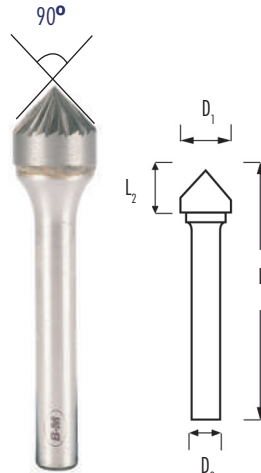
PUNTA CÓNICA 60° Y 90°

TIPO
J

MD

TIPO
K

MD



TiAlN



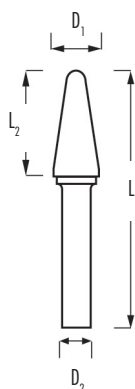
	TIPO J	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P.					
								2	3	4	6	6+TiAlN	9
3 mm. MANGO	J30303	3.0	2.5	3	38	60°	Monobloc	14,30			14,30	23,38	✓
6 mm. MANGO	J60606	6.0	4.0	6	50	60°	Monobloc	24,98			24,98	39,80	✓
	J61008	9.6	8.0	6	56	60°	Soldada	32,65			32,65	52,90	✓
	J61210	12.7	11.0	6	59	60°	Soldada	39,66			39,66	64,57	✓
	J61512	16.0	14.5	6	63	60°	Soldada	59,68			59,68	90,68	✓
	J62018	19.0	17.5	6	65	60°	Soldada	75,86			75,86	111,94	✓
	J62520	25.0	24.5	6	70	60°	Soldada	118,98			118,98	149,64	✓
8 mm. MANGO	J81210	12.7	11.0	8	59	60°	Soldada	39,66			39,66	64,57	✓
	J81512	16.0	14.5	8	63	60°	Soldada	59,68			59,68	90,68	✓
	J82018	19.0	17.5	8	65	60°	Soldada	75,86			75,86	111,94	✓
	J82520	25.0	24.5	8	70	60°	Soldada	118,98			118,98	149,64	✓

	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	90°	Monobloc	14,21			14,21	23,29	✓
6 mm. MANGO	K60603	6.0	3.0	6	50	90°	Monobloc	24,98			24,98	39,80	✓
	K61004	9.6	4.7	6	53	90°	Soldada	32,33			30,83	52,90	✓
	K61206	12.7	6.3	6	55	90°	Soldada	39,66			39,66	64,57	✓
	K61508	16.0	8.0	6	57	90°	Soldada	56,28			53,66	90,68	✓
	K62012	19.0	9.5	6	59	90°	Soldada	77,80			77,80	113,96	✓
	K62512	25.0	12.7	6	61	90°	Soldada	118,98			118,98	149,71	✓
	K81206	12.7	6.3	8	55	90°	Soldada	39,66			39,66	64,57	✓
8 mm. MANGO	K81508	16.0	8.0	8	57	90°	Soldada	56,28			56,28	90,68	✓
	K82012	19.0	9.5	8	59	90°	Soldada	77,80			77,80	113,96	✓
	K82512	25.0	12.7	8	61	90°	Soldada	118,98			118,98	149,71	✓

CÓNICA REDONDEADA

TIPO
L

MD



3



NG3



6



NG6



3 INOX

Dentados - P.V.P.

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
3 mm. MANGO	L30310	3.0	10.0	3	38	10°	Monobloc	17,39			✓	17,39	25,82	✓	
	L30312	3.0	14.0	3	38	8°	Monobloc	15,33	26,45		✓	15,50	25,82	✓	
	L30512	5.0	12.7	3	38	14°	Monobloc	38,31				38,31	57,17		
	L30612	6.3	15.8	3	48	22°	Soldada	27,96	47,18		✓	29,34	49,55	✓	

Dentados - P.V.P.

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
6 mm. MANGO	L60618	6.0	18.0	6	50	14°	Monobloc	29,02	44,31	49,63	✓	29,30	43,95	34,86	✓
	L60822	8.0	25.4	6	70	14°	Soldada	36,25	57,99		✓	36,96	58,47	43,98	61,46
	L61020	10.0	20.0	6	65	14°	Soldada	43,17	58,71			45,27	62,08	53,87	62,22
	L61026	9.6	30.0	6	76	14°	Soldada	45,27	59,21	66,31	✓	46,10	69,48		✓
	L61225	12.0	25.0	6	70	14°	Soldada	55,20	69,71			57,35	80,23		
	L61228	12.7	32.0	6	77	14°	Soldada	53,81	70,39	78,83	✓	53,73	81,18	63,93	✓
	L61533	16.0	33.0	6	78	14°	Soldada	98,81	125,93		✓	98,81	146,94	117,58	✓
	L62038	19.0	41.0	6	86	14°	Soldada	162,73	184,84		✓	162,73	208,31		✓
SERIE LARGA	L61026-176	9.6	30.2	6	176	14°	Soldada	66,11	91,50			66,11	✓		
	L61228-182	12.7	32.0	6	182	14°	Soldada	80,91	111,66			80,91	✓		

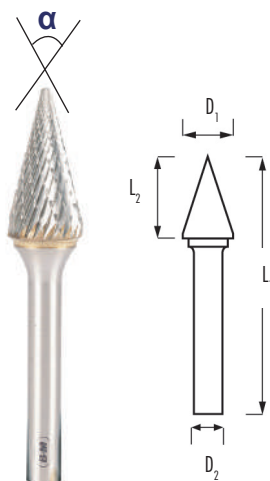
Dentados - P.V.P.

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
8 mm. MANGO	L81228	12.7	32.0	8	77	14°	Soldada	55,28	71,15		✓	55,28	81,18	✓	
	L81533	16.0	33.0	8	78	14°	Soldada	103,66	140,03		✓	103,66	146,94	✓	
	L82038	19.0	41.0	8	86	14°	Soldada	162,73	184,84		✓	162,73	208,31	✓	

FORMA CÓNICA EN PUNTA

TIPO
M

MD



3



6



NG6

Dentados - P.V.P.

3 mm.
MANGO

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	NG6	9
M30308	3.0	8.0	3	38	18°	Monobloc	17,06		✓	17,06	25,82		✓
M30311	3.0	11.0	3	38	14°	Monobloc	19,44	30,68	✓	18,53	28,66		✓
M30315	3.0	15.0	3	38	10°	Monobloc	19,81		✓	19,81	28,66		✓
M30612	6.3	17.0	3	49	22°	Soldada	22,80	41,16	✓	23,46	43,14		✓

Dentados - P.V.P.

6 mm.
MANGO

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	NG6	9
M60612	6.0	12.7	6	50	20°	Monobloc	31,96			31,96	40,22		
M60620	6.0	20.0	6	50	14°	Monobloc	26,09	45,77	✓	27,37	45,64	32,57	✓
M60625	6.0	25.0	6	50	10°	Monobloc	34,84			34,84	53,62		
M60818	8.0	18.0	6	64	22°	Soldada	37,54			39,40	62,08	46,88	
M61020	9.6	16.0	6	64	28°	Soldada	41,18	58,71	✓	40,37	66,44	48,04	✓
M61222	12.7	22.0	6	71	28°	Soldada	51,57	74,99	✓	50,55	83,93	60,16	✓
M61525	16.0	25.0	6	71	31°	Soldada	77,17		✓	80,94	122,18	96,32	✓

Dentados - P.V.P.

8 mm.
MANGO

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	NG6	9
M81222	12.7	22.0	8	71	28°	Soldada	54,09		✓	54,09	83,93		✓
M81525	16.0	25.0	8	71	31°	Soldada	80,94		✓	80,94	122,18		✓

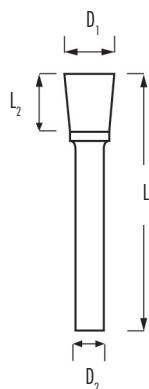
CONO INVERTIDO

TIPO
N

MD



α



Ejemplo:

N30304

N30304E

TiAlN



3 mm. MANGO

							Dentados - P.V.P.				
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	2	4	6	6+TiAlN	9
N30304	3.0	4.0	3	38	10°	Monobloc	17,82		17,82	28,66	✓
N30304E	3.0	4.0	3	38	10°	Monobloc	20,50		20,50	31,93	
N30606	6.3	6.0	3	39	12°	Soldada	22,03		22,77	37,51	✓
N30606E	6.3	6.4	3	39	12°	Soldada	26,01		26,01	39,70	

6 mm. MANGO

							Dentados - P.V.P.				
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	2	4	6	6+TiAlN	9
N60608	6.0	8.0	6	50	10°	Monobloc	27,68		27,68	42,57	✓
N61010	9.6	9.5	6	55	16°	Soldada	40,41		40,41	60,92	✓
N61212	12.7	12.7	6	58	28°	Soldada	51,40		51,40	82,53	✓
N61520	16.0	19.0	6	64	18°	Soldada	73,38		73,38	104,77	✓
N62015	19.0	16.0	6	61	30°	Soldada	92,55		92,55	129,14	✓

8 mm. MANGO

							Dentados - P.V.P.				
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	2	4	6	6+TiAlN	9
N81212	12.7	12.7	8	58	28°	Soldada	53,93		53,93	82,53	✓
N81520	16.0	19.0	8	64	18°	Soldada	73,38		73,38	104,77	✓

FORMA PASTILLA

TIPO
PASTILLA

MD



			
-	Radial	90°	90°+Radial

Dentados - P.V.P.

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	2	3	4	6	6+TiAlN
3 mm. MANGO	P31001	10.0	1.6	3	34	-	39,50			

Dentados - P.V.P.

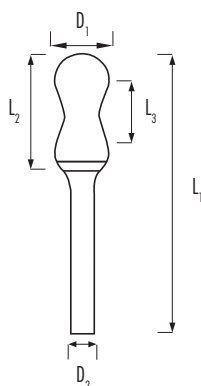
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	2	3	4	6	6+TiAlN
6 mm. MANGO	P61202	12.0	2.6	6	48	-	38,78			
	P62503	25.0	3.2	6	48	90° + Radial	169,82			
	P62505	25.0	5.5	6	50	90°	177,13			
	P62506	25.0	6.3	6	51	Radial	150,29			
	P63806	38.0	6.1	6	51	90° + Radial	364,98			

Dentados - P.V.P.

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	2	3	4	6	6+TiAlN
8 mm. MANGO	P82503	25.0	3.2	8	48	90° + Radial	169,82			
	P82505	25.0	5.5	8	50	90°	177,13			
	P82506	25.0	6.3	8	51	Radial	150,29			
	P83806	38.0	6.1	8	51	90° + Radial	364,98			

FRESA RADIAL

MD



Geometría Autocentrante



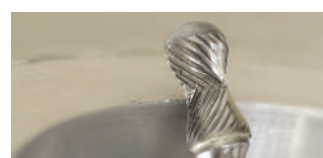
Redondea arista fácilmente



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	20°	85,27

FRESAS ROTATIVAS MICROMÉTRICAS

MATERIALES

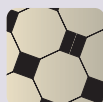
MD

INOX

Ti

Ni

FUNDICIÓN



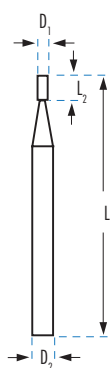
Dentado Standard micro
para usos generales

APLICACIONES

- Fabricantes de piezas de precisión.
- Aplicaciones en joyería.
- Fabricación de álabes de turbinas.



Taladrado preciso de piedras preciosas.



			D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	€
TIPO A	Cilíndrica serie corta	A30104-2M	1,0	38,0	4,0	3,0	25,76
		A31504-2M	1,5	38,0	4,0	3,0	25,76
		A30204-2M	2,0	38,0	4,0	3,0	25,76
TIPO C	Punta radial o Semiesférica	C30104-2M	1,0	38,0	4,0	3,0	25,76
		C31504-2M	1,5	38,0	4,0	3,0	25,76
		C30204-2M	2,0	38,0	4,0	3,0	25,76
TIPO D	Punta bola o esférica	D30101-2M	1,0	38,0	1,0	3,0	25,76
		D31515-2M	1,5	38,0	1,5	3,0	25,76
		D30202-2M	2,0	38,0	2,0	3,0	25,76
TIPO E	Forma oval	E31504-2M	1,5	38,0	4,0	3,0	25,76
TIPO F	Forma ojival redondeado	F31504-2M	1,5	38,0	4,0	3,0	25,76
TIPO G	Forma ojival en punta	G31504-2M	1,5	38,0	4,0	3,0	25,76
TIPO M	Cónica en punta	M31504-2M	1,5	38,0	4,0	3,0	25,76

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

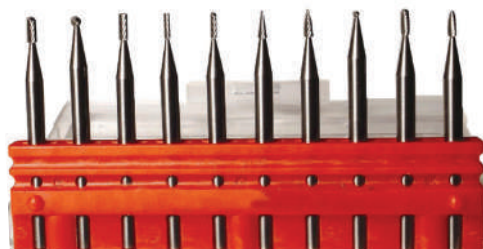
TIPO D Punta bola o esférica:
D30101-2M
D31515-2M

TIPO E Forma oval:
E31504-2M

TIPO F Forma ojival redondeado:
F31504-2M

TIPO G Forma ojival en punta:
G31504-2M

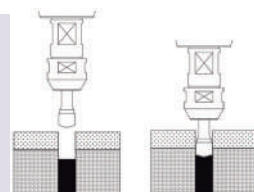
TIPO M Cónica en punta:
M31504-2M



P.V.P.: **257,60**

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	31,25
K60705-2BR	M8	6,4	5,0	6,0	50,0	55.000	Soldada	31,25
K60805-2BR	M10	7,8	5,0	6,0	50,0	53.000	Soldada	40,87
K61005-2BR	M12	9,3	5,0	6,0	50,0	50.000	Soldada	43,02
K61105-2BR	M14	10,7	5,2	6,0	50,0	45.000	Soldada	63,64

Monobloc: Integral de Metal Duro

JUEGOS DE EXTRACTORES

NEW

REFERENCIA	EX/M6K	EX/M8K	EX/M10K
Nº PIEZAS	4	4	4
MÉTRICA	M6	M8	M10
CONTENIDO	K60520-2BR • BC310490 EFX/1 • EX/1	K60705-2BR • BC310640 EFX/2 • EX/2	K60805-2BR • BC310780 EFX/3 • EX/3
P.V.P. €	41,17	42,86	56,44

NEW

REFERENCIA	EX/M12K	EX/M14K
Nº PIEZAS	4	4
MÉTRICA	M12	M14
CONTENIDO	K61005-2BR • BC310930 EFX/4 • EX/4	K61105-2BR • BC311050 EFX/4 • EX/4
P.V.P. €	63,54	85,53



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		AI
CONTENIDO	A61020-6E C61225-6 G61020-6	A61225-6E L61228-6 G61225-6	C61020-6 E61015-6 D61212-6	A60820-6E C61020-6 F60820-6	A61020-6E D60808-6 F61020-6	C60820-6 D61010-6 L60822-6	A60820-3E C61020-3 F60820-3	A61020-3E D60808-3 F61020-3	C60820-3 D61010-3 L61026-3
P.V.P. €	455,75			357,50			464,49		

MANGO Ø 3 mm.

MANGO Ø 6 mm.



REFERENCIA	PTFR34			PTFR35		PTFR36	
Nº FRESAS	10			5		5	
DENTADO	6			6		3	
CALIDAD	MD			MD		MD	AI
CONTENIDO	A30314-6 D30303-6 G30312-6	A30314-6E E30306-6 H30306-6 M30311-6	C30312-6 F30312-6 L30312-6	A61225-6E C61225-6 F61225-6	M61222-6 D61212-6	A61225-3E C61225-3 F61225-3	L61228-3 D61212-3
P.V.P. €	158,21			254,24		325,11	

REFERENCIA	PTFR41	PTFR42	PTFR43	PTFR44
Nº FRESAS	4	4	4	4
DENTADO	6	6	6	3
CALIDAD	MD	MD	MD	MD AI
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. €	210,78	131,45	206,94	271,77

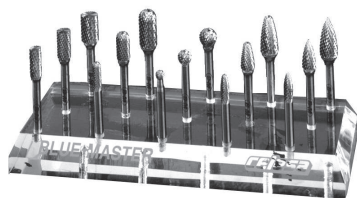


* Bajo demanda podemos suministrar otras composiciones según sus necesidades.

EXPOSITORES DE METACRILATO, MINI ESTUCHES Y MALETINES DE FRESAS ROTATIVAS METAL DURO

Fresas Rotativas

Rosa



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. €	571,77		



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
	A61225-6-150	C61225-6-150	F61225-6-150
Serie Larga			
P.V.P. €	828,53		

REFERENCIA	AUTOMOCION		
Nº FRESAS	8		
CALIDAD	MD		
CONTENIDO	A60820-6E	D60808-6	L61026-6
	C60820-6	E61220-6	M61020-6
		D60606-6	H61232-6
P.V.P. €	326,36		

REFERENCIA	B52		
Nº FRESAS	8		
CALIDAD	MD		
CONTENIDO	A61225-6	E61220-6	H61232-6
	C61225-6	F61225-6	M61222-6
		D61212-6	G61225-6
P.V.P. €	420,44		



* 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.: 1.021,54 €

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.: 1.301,79 €

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.: **1.158,32 €**



Ref. MAXILUX-2

MAXILUXBM-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.: **6.895,20 €**



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.: **1.546,36 €**

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 difícil acceso.
- Velocidad máxima de trabajo 28.000 rpm.

L : 1070 mm

RTFD
19,97 €

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	708,97



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	805,91



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	1.066,47



Consulten tarifa de repuestos.

FRESAS ROTATIVAS DE DIAMANTE



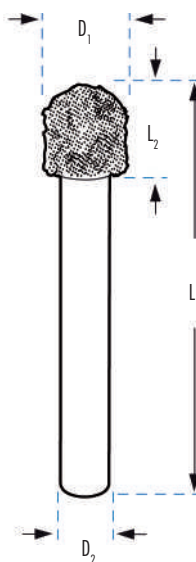
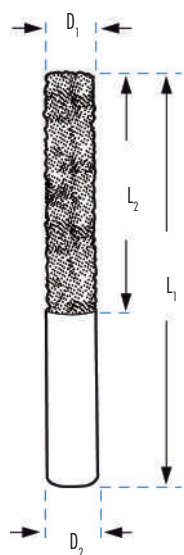
APLICACIONES

Construcción:

- Piedra, porcelánico, mármol, granito

Materiales compuestos:

- Fibra de Vidrio, fibra de carbono, cristal, poliéster, plásticos en general

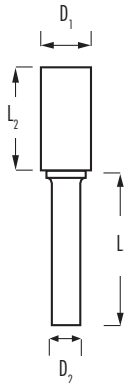


					A..D
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
A30211D	2,40	3	38	11,00	30,60
A30314D	3,00	3	38	14,00	33,43
A30605D	6,35	3	44	4,70	33,29
A30612D	6,35	3	51	12,70	45,00
A60610D	6,00	6	50	10,00	46,53
A60820D	8,00	6	64	19,20	50,91
A80838D	8,00	8	66	38,00	72,92
A61020D	9,60	6	64	19,00	55,47
A61125D	11,00	6	70	25,40	74,21
A61220D	12,50	6	64	19,20	73,29
A61225D	12,50	6	70	25,40	76,54
A61525D	15,80	6	70	25,40	92,01
A62025D	19,20	6	70	25,40	122,20
A62525D	25,00	6	70	25,40	140,94

					C..D
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
C30211D	2,40	3	38	11,00	34,80
C30612D	6,35	3	51	12,70	48,59
C60618D	6,00	6	50	18,00	52,94
C60820D	8,00	6	64	19,20	57,92
C60840D	8,00	6	64	38,00	65,16
C80838D	8,00	8	66	38,00	68,85
C61020D	9,60	6	64	19,20	62,14
C61011D	10,00	6	50	11,00	85,29
C61035D	10,00	6	66	35,00	66,30
C61125D	11,00	6	70	25,40	83,11
C61220D	12,50	6	64	19,20	82,09
C61225D	12,50	6	70	25,40	85,72
C61525D	15,80	6	70	25,40	103,05
C62025D	19,20	6	70	25,40	136,87
C62525D	25,00	6	70	25,40	157,85

MUELA CERÁMICA CILÍNDRICA

TIPO
A



3 mm. MANGO

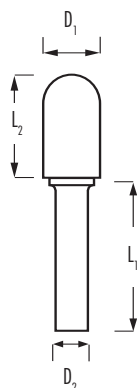
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	A
					€
MA030408V	4.0	8.0	3	32	3,82
MA030510V	5.0	10.0	3	32	3,90
MA030515V	5.0	15.0	3	32	4,00
MA030613V	6.0	13.0	3	32	3,90
MA030625V	6.0	25.0	3	32	6,04
MA030810V	8.0	10.0	3	32	4,00
MA030816V	8.0	16.0	3	32	5,39
MA031013V	10.0	13.0	3	32	5,39
MA031313V	13.0	13.0	3	32	4,74
MA031340V	13.0	40.0	3	32	8,46
MA032050V*	20.0	50.0	3	32	10,16

* Hasta fin de existencias

6 mm. MANGO

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	A
					€
MA060510V*	5.0	10.0	6	32	4,16
MA060515V*	5.0	15.0	6	32	4,25
MA060613V	6.0	13.0	6	32	4,16
MA060625V	6.0	25.0	6	32	6,43
MA060810V	8.0	10.0	6	32	4,25
MA060816V	8.0	16.0	6	32	5,74
MA061013V	10.0	13.0	6	32	4,75
MA061020V	10.0	20.0	6	32	6,04
MA061025V	10.0	25.0	6	32	6,43
MA061032V	10.0	32.0	6	32	7,23
MA061313V	13.0	13.0	6	32	5,06
MA061320V	13.0	20.0	6	32	5,84
MA061325V	13.0	25.0	6	32	6,23
MA061340V	13.0	40.0	6	32	9,01
MA061610V	16.0	10.0	6	32	5,94
MA061620V	16.0	20.0	6	32	6,23
MA062010V	20.0	10.0	6	32	6,23
MA062020V	20.0	20.0	6	32	6,53
MA062025V	20.0	25.0	6	32	6,94
MA062032V	20.0	32.0	6	32	7,72
MA062040V	20.0	40.0	6	32	9,31
MA062050V	20.0	50.0	6	32	10,70
MA062510V	25.0	10.0	6	32	6,83
MA062513V	25.0	13.0	6	32	6,94
MA062516V	25.0	16.0	6	32	7,03
MA062525V	25.0	25.0	6	32	7,82
MA062532V	25.0	32.0	6	32	8,70
MA062540V	25.0	40.0	6	32	10,10
MA063216V	32.0	16.0	6	32	7,42
MA063220V	32.0	20.0	6	32	7,82
MA063232V	32.0	32.0	6	32	9,52
MA063240V	32.0	40.0	6	32	11,98
MA064010V	40.0	10.0	6	32	9,41
MA064015V	40.0	15.0	6	32	10,80
MA064020V	40.0	20.0	6	32	11,59
MA064040V	40.0	40.0	6	32	15,64
MA065013V	50.0	13.0	6	32	12,28
MA065025V	50.0	25.0	6	32	15,24
MA065040V	50.0	40.0	6	32	18,32

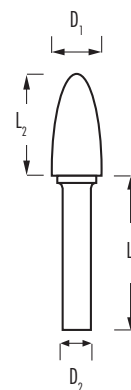
MUELA CERÁMICA CILÍNDRICA PUNTA RADIAL

TIPO
C

6 mm. MANGO

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	€
MC060510V	5.0	10.0	6	32	5,41
MC060816V	8.0	16.0	6	32	7,47
MC061320V	13.0	20.0	6	32	7,58
MC062025V	20.0	25.0	6	32	9,01
MC062532V	25.0	32.0	6	32	11,33

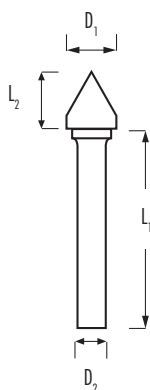
MUELA CERÁMICA OJIVAL

TIPO
F

6 mm. MANGO

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	€
MF060510V	5.0	10.0	6	32	5,41
MF060816V	8.0	16.0	6	32	7,47
MF061320V	13.0	20.0	6	32	7,58
MF062032V	20.0	32.0	6	32	10,04
MF062050V	20.0	50.0	6	32	13,90
MF062540V	25.0	40.0	6	32	13,12

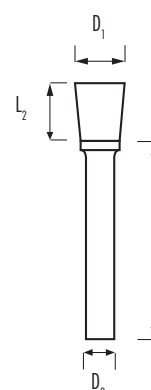
MUELA CERÁMICA CÓNICA

TIPO
M

6 mm. MANGO

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	€
MM061010V	10.0	10.0	6	32	5,54
MM061025V	10.0	25.0	6	32	8,35
MM061313V	13.0	13.0	6	32	6,55
MM061616V	16.0	16.0	6	32	7,84
MM061645V	16.0	45.0	6	32	13,90
MM062020V	20.0	20.0	6	32	8,49
MM062032V	20.0	32.0	6	32	10,04
MM062040V	20.0	40.0	6	32	12,10
MM062525V	25.0	25.0	6	32	10,16
MM062545V	25.0	45.0	6	32	14,15
MM063232V	32.0	32.0	6	32	12,36
MM063250V	32.0	50.0	6	32	19,81

MUELA CERÁMICA FORMA DE VASO

TIPO
N

6 mm. MANGO

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	€
MN062016V	20.0	16.0	6	32	9,65
MN062520V	25.0	20.0	6	32	11,15
MN063225V	32.0	25.0	6	32	13,06
MN064032V	40.0	32.0	6	32	20,34

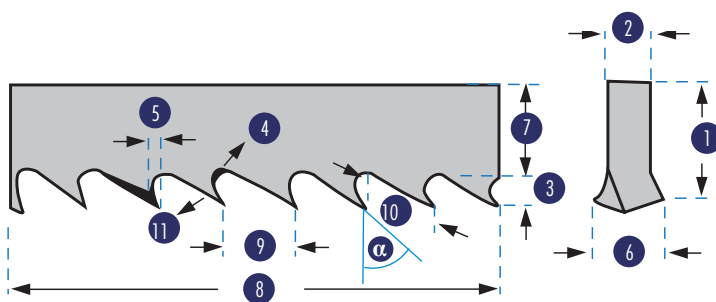
BLUE-MASTER®
by *celesa*



SIERRAS
DE CINTA

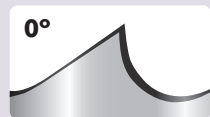
TERMINOLOGÍA DE LA SIERRA DE CINTA

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.):** N° 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.

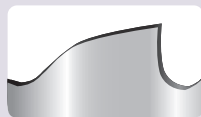


TIPOS DE FORMAS Y DENTADOS

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**

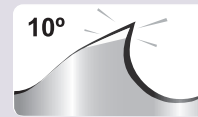
Tiene un ángulo de corte normal a 0°. Es válido para materiales con alto contenido en carbono, tales como fundición y está recomendado para materiales de pequeñas secciones, perfiles y tubos de paredes delgadas.

**REFORZADO**

Dentado reforzado con triscado extra específico para corte de estructuras y perfilaría. Evita el borrado del dentado. Especialmente recomendado para máquinas manuales, con holguras y vibraciones.

**TIPO GANCHO HR**

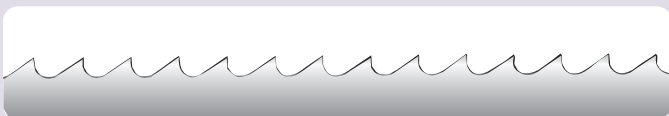
Tiene un ángulo de corte de 10°. Esta forma de diente es recomendable para macizos y tuberías de pared gruesa y todos los materiales con aleaciones de alto grado.

**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.

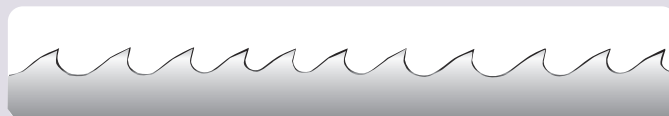
FORMAS DE PASO DE LOS DIENTES

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.

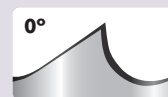
¿CUÁNDO UTILIZAR EL DENTADO VARIABLE Y CUÁNDO EL DENTADO REGULAR?

DENTADO VARIABLE

- Aceros
- Aceros Inoxidables
- Bronce

DENTADO REGULAR

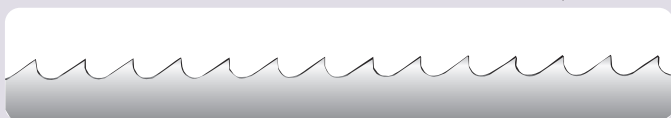
- Latón
- Aluminio
- Cobre
- Madera



¿CÓMO IDENTIFICAR UN DENTADO CONCRETO?

REGULAR

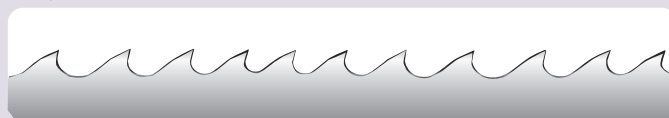
25,4 mm (1")



10 gargantas = 10 RR

VARIABLE

50,8 mm (2")



10 gargantas = 4/6

RECOMENDACIONES PARA UNA BUENA SELECCIÓN DEL DENTADO

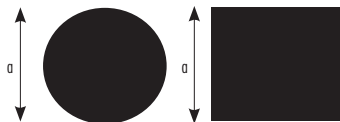
DENTADOS REFORZADOS PARA TUBERÍAS Y PERFILES



ESPESOR e	DIMENSIÓN a									
	20	40	60	80	100	120	150	200	300	500
	12/16 Reforzado	10/14 Reforzado	10/14 Reforzado	10/14 Reforzado	10/14 Reforzado	10/14 Reforzado	10/14 Reforzado	8/11	8/11	7/9
	12/16 Reforzado	10/14 Reforzado	10/14 Reforzado	10/14 Reforzado	8/11	8/11	8/11	8/11	7/9	7/9
	10/14 Reforzado	10/14 Reforzado	8/11	8/11	8/11	7/9	7/9	7/9	5/7	4/6 Reforzado
	10/14 Reforzado	8/11	8/11	8/11	7/9	7/9	5/7	5/7	5/7	4/6 Reforzado
	10/14 Reforzado	8/11	8/11	7/9	5/7	5/7	5/7	4/6 Reforzado	4/6 Reforzado	4/6 Reforzado
	10/14 Reforzado	8/11	7/9	7/9	5/7	5/7	4/6 Reforzado	4/6 Reforzado	4/6 Reforzado	4/6 Reforzado
		7/9	7/9	5/7	5/7	5/7	4/6 Reforzado	4/6 Reforzado	4/6 Reforzado	3/4 Reforzado
		7/9	5/7	5/7	4/6 Reforzado	4/6 Reforzado	4/6 Reforzado	4/6 Reforzado	4/6 Reforzado	3/4 Reforzado
		7/9	5/7	4/6 Reforzado	4/6 Reforzado	4/6 Reforzado	4/6 Reforzado	3/4 Reforzado	3/4 Reforzado	3/4 Reforzado

20			4/6 Reforzado	4/6 Reforzado	3/4 Reforzado	3/4 Reforzado	3/4 Reforzado	2/3 Reforzado	2/3 Reforzado	2/3 Reforzado
30				4/6 Reforzado	3/4 Reforzado	3/4 Reforzado	3/4 Reforzado	2/3 Reforzado	2/3 Reforzado	2/3 Reforzado
50							3/4 Reforzado	2/3 Reforzado	2/3 Reforzado	2/3 Reforzado
80								2/3 Reforzado	2/3 Reforzado	1,5/2
>100									1,5/2	1,5/2

SÓLIDOS Y MACIZOS



SÓLIDOS		ALU/MADERA	
<25	10/14	<10	14
15-40	8/12	10-30	10
25-50	6/10	30-50	8
35-70	5/8	50-80	6
40-90	5/6	80-120	4
50-120	4/6	120-200	3
80-180	3/4	200-400	2
130-350	2/3	300-700	1,25
150-450	1,5/2	>700	0,75
200-600	1/1,15		
>600	075/1,25		

SIERRAS DE CINTA BI-METAL

6 mm x 0,65 mm (1/4" x 0,025")

6 mm x 0,90 mm (1/4" x 0,035")

CALIDAD: M42 (8% Co)

DESARROLLO mm	€	DENTADOS DISPONIBLES									
1.325	27,69	<table><tr><th>Ref.</th><th>TPI</th><th>α</th></tr><tr><td>560</td><td>6 HR</td><td>Gancho 10º</td></tr><tr><td>561</td><td>10/14</td><td>0º</td></tr></table>	Ref.	TPI	α	560	6 HR	Gancho 10º	561	10/14	0º
Ref.	TPI		α								
560	6 HR		Gancho 10º								
561	10/14		0º								
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	48,37										
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										

CALIDAD: M42 (8% Co)

DESARROLLO mm	€	DENTADOS DISPONIBLES											
1.325	27,69	<table><tr><th>Ref.</th><th>TPI</th><th>α</th></tr><tr><td>501</td><td>6 HR</td><td>Gancho 10º</td></tr><tr><td>504</td><td>10/14</td><td>0º</td></tr></table>			Ref.	TPI	α	501	6 HR	Gancho 10º	504	10/14	0º
Ref.	TPI				α								
501	6 HR				Gancho 10º								
504	10/14				0º								
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	48,37												
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												

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 0°

- 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 10°	216,05
561	10/14 0°	216,05

ROLLOS DE 15 METROS

CALIDAD: M42 (8% Co)

	DENTADOS	€
501	6 HR Gancho 10°	216,05
504	10/14 0°	216,05

ROLLOS DE 30 METROS

CALIDAD: M42 (8% Co)

	DENTADOS	€
560	6 HR Gancho 10°	432,10
561	10/14 0°	432,10

ROLLOS DE 30 METROS

CALIDAD: M42 (8% Co)

	DENTADOS	€
501	6 HR Gancho 10°	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	<table><tr><th>Ref.</th><th>TPI</th><th>α</th></tr><tr><td>512</td><td>6 HR</td><td>Gancho 10º</td></tr><tr><td>510</td><td>10/14</td><td>0º</td></tr></table>	Ref.	TPI	α	512	6 HR	Gancho 10º	510	10/14	0º
Ref.	TPI		α								
512	6 HR		Gancho 10º								
510	10/14		0º								
1.140	25,03										
1.300	27,33										
1.325	27,69										
1.340	27,91										
1.350	28,07										
1.500	30,22										
1.580	31,37										
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	57,58										
3.800	63,34										

10 mm x 0,90 mm (3/8" x 0,035")

CALIDAD: M42 (8% Co)																	
DESARROLLO mm	€	DENTADOS DISPONIBLES															
1.137	24,98	<table><tr><th>Ref.</th><th>TPI</th><th>α</th></tr><tr><td>511</td><td>4 HR</td><td>Gancho 10º</td></tr><tr><td>911</td><td>6 HR</td><td>Gancho 10º</td></tr><tr><td>514</td><td>10 RR</td><td>0º</td></tr><tr><td>516</td><td>10/14</td><td>0º</td></tr></table>	Ref.	TPI	α	511	4 HR	Gancho 10º	911	6 HR	Gancho 10º	514	10 RR	0º	516	10/14	0º
Ref.	TPI		α														
511	4 HR		Gancho 10º														
911	6 HR		Gancho 10º														
514	10 RR		0º														
516	10/14		0º														
1.140	25,03																
1.300	27,33																
1.325	27,69																
1.340	27,91																
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	57,58																
3.800	63,34																

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 0º	216,05

ROLLOS DE 30 METROS

CALIDAD: M42 (8% Co)		
	DENTADOS	€
512	6 HR Gancho 10º	432,10
510	10/14 0º	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
514	10 RR 0º	216,05
516	10/14 0º	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
514	10 RR 0º	432,10
516	10/14 0º	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	26,88	
1.315	27,09	Ref. TPI α
1.320	27,17	530 4 HR Gancho 10°
1.325	27,17	531 6 HR Gancho 10°
1.330	27,24	533 14 RR 0°
1.335	27,43	534 18 RR 0°
1.340	27,43	913 6/10 0°
1.350	27,57	713 8/11 Reforzado
1.360	27,73	535 8/12 0°
1.368	27,86	536 10/14 0°
1.370	27,86	
1.440	29,00	
1.450	29,00	
1.470	31,19	
1.605	31,19	Ancho 13x0,50 Espesor
1.620	31,42	Ref. TPI A
1.625	31,55	821* 10/14 0°
1.630	31,55	822* 10 RR 0°
1.638	31,60	823* 14 RR 0°
1.640	31,60	824* 18 RR 0°
1.645	31,69	825* 24 RR 0°
1.650	31,75	
1.660	31,98	
1.730	32,97	
1.735	33,18	
1.750	33,18	
1.755	33,32	
2.375	42,02	
2.390	42,32	
2.410	42,90	

*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	24,90	
1.140	25,03	
1.325	27,70	
1.330	27,77	
1.460	29,64	
1.635	32,16	Ref. TPI α
1.638	32,21	541 3 HR Gancho 10°
1.640	32,22	542 4 HR Gancho 10°
1.645	32,30	543 6 HR Gancho 10°
1.650	32,38	546 14 RR 0°
1.750	33,82	548 6/10 0°
2.340	42,33	712 8/11 Reforzado
2.375	42,83	829 8/12 0°
2.665	47,00	547 10/14 0°
3.300	56,13	
3.800	63,34	
5.445	87,04	
6.200	97,92	

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 0°

- 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 10°	216,05
542	4 HR Gancho 10°	216,05
543	6 HR Gancho 10°	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 10°	432,10
542	4 HR Gancho 10°	432,10
543	6 HR Gancho 10°	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")



M42 (8% Co)

ESTÁNDAR M42

DESARROLLO mm	€	DENTADOS DISPONIBLES
1.363	28,24	
1.620	31,95	
1.645	32,30	
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	



Ref. 460 - 3 HR (Gancho 10°)

Ref.	TPI	α
551	3 HR	Gancho 10°
552	4 HR	Gancho 10°
908	14 RR	0°
903	4/6	10°
904	5/8	10°
907	6/10	0°
905	8/12	0°
906	10/14	0°



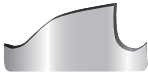


M42 (8% Co)

PERFILES

DESARROLLO mm	€	DENTADOS DISPONIBLES
1.363	28,24	
1.620	31,95	
1.645	32,30	
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	

Ref.	TPI	α
732	4/6	Reforzado
723	5/7	Reforzado
724	8/11	Reforzado
733	12/16	Reforzado



Dentado reforzado con triscado extra específico para corte de estructuras y perfilaría. Evita el borrado del denta-do. Especialmente recomendado para máquinas manuales, con holguras y vibraciones.



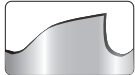
ESTÁNDAR M42

Sierras de Calidad Multiuso para todo tipo de SÓLIDOS.



PERFILES

Sierras de DIENTE REFORZADO para Estructuras, Perfiles, Tubos y SÓLIDOS.



REFORZADO



SIERRAS DE CINTA BI-METAL

27 mm x 0,90 mm (1" x 0,035")



CALIDAD: M42 (8% Co)

ESTÁNDAR M42

DESARROLLO mm	€	DENTADOS DISPONIBLES
2.000	36,83	
2.070	36,83	
2.080	42,06	
2.150	42,06	
2.370	42,06	
2.450	42,38	
2.460	43,35	
2.480	44,63	
2.550	44,63	
2.600	45,34	
2.700	46,78	
2.750	47,49	
2.765	47,70	
2.825	48,56	
2.845	50,28	
2.850	50,28	
2.945	50,28	
3.010	53,62	
3.100	53,62	
3.180	53,62	
3.420	57,07	
3.505	58,28	
3.660	58,28	
3.857	63,31	
4.100	66,78	
4.250	68,93	
4.570	73,50	
4.870	77,78	
5.000	79,63	

Ref.	TPI	α
916	2 HR	Gancho 10°
918	3 HR	Gancho 10°
914	4 HR	Gancho 10°
915	6 HR	Gancho 10°
973*	14 RR	0°
927	2/3	10°
928	3/4	10°
929	4/6	10°
975	5/8	10°
970	6/10	0°
971	8/12	0°
969	10/14	0°



M51 (10% Co)

TOP PRODUCCIÓN M51

€	DENTADOS DISPONIBLES
45,49	
45,49	
51,92	
51,92	
51,92	
51,92	
52,31	
53,52	
55,09	
55,09	
55,97	
57,75	
58,63	
58,89	
59,94	
62,07	
62,07	
62,07	
66,21	
66,21	
66,21	
70,46	
71,96	
71,96	
78,15	
82,44	
85,09	
90,73	
96,03	
98,32	

Ref.	TPI	α
207	2/3	10°
205	3/4	10°
206	4/6	10°

↑ Alto
Rendimiento



M42 (8% Co)

PERFILES

€	DENTADOS DISPONIBLES
38,15	
38,15	
43,56	
43,56	
43,56	
43,89	
44,91	
46,23	
46,23	
46,97	
48,45	
49,19	
49,41	
50,30	
52,09	
52,09	
52,09	
55,55	
55,55	
55,55	
59,13	
60,37	
60,37	
65,58	
69,17	
71,40	
76,13	
80,57	
82,50	

Ref.	TPI	α
715	3/4	Reforzado
152	4/6	Reforzado
717	5/7	Reforzado
721	7/9	Reforzado
719	8/11	Reforzado
722	10/14	Reforzado
731	12/16	Reforzado

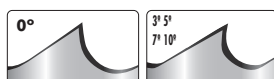
Dentado reforzado con triscado extra específico para corte de estructuras y perfilera. Evita el borrado del dentado. Especialmente recomendado para máquinas manuales, con holguras y vibraciones.



* Los dentados 14RR son propicios para el corte de Panel Sandwich.

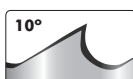
ESTÁNDAR M42

Sierras de Calidad Multiuso para todo tipo de SÓLIDOS.



TOP PRODUCCIÓN M51

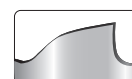
Sierras de Calidad TOP para SÓLIDOS Aleados e INOXIDABLES



Macizos redondos y cuadrados.

PERFILES

Sierras de DIENTE REFORZADO para Estructuras, Perfiles, Tubos y SÓLIDOS.



REFORZADO

SIERRAS DE CINTA DE DIENTES DE METAL DURO
PVP/m soldado

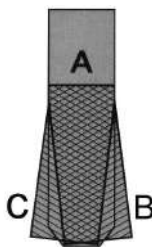
	1,4/2,0	€	2/3	€	3/4	€
27x0,90			1003	90,56	1006	111,25
34x1,10	1001	88,46	1004	99,52	1007	126,29
41x1,30	1002	91,23	1005	105,85		

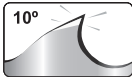
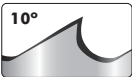
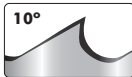
Sierra propicia para secciones hasta 700mm en materiales duros y problemáticos.

SIERRAS DE CINTA BI-METAL

27 mm x 0,90 mm (1" x 0,035")

34 mm x 0,90 mm (1-1/4" x 0,035")

 			  			 																														
CALIDAD: M42 (8% Co)			M42 (8% Co)			CALIDAD: M2 (HSS)																														
DESARROLLO mm	MASTER		DESARROLLO mm	ALUMINIO/MADERA		DESARROLLO mm	WOOD CUT																													
	€	DENTADOS DISPONIBLES		€	DENTADOS DISPONIBLES		€	DENTADOS DISPONIBLES																												
2.000	44,21	<table><tr><th>Ref.</th><th>TPI</th><th>α</th></tr><tr><td>729</td><td>2/3</td><td>10º</td></tr><tr><td>728</td><td>3/4</td><td>10º</td></tr><tr><td>730</td><td>4/6</td><td>10º</td></tr></table> 	Ref.	TPI	α	729	2/3	10º	728	3/4	10º	730	4/6	10º	36,83	<table><tr><th>Ref.</th><th>TPI</th><th>α</th></tr><tr><td>470</td><td>2 HR</td><td>Gancho 10º</td></tr><tr><td>471</td><td>3 HR</td><td>Gancho 10º</td></tr></table>	Ref.	TPI	α	470	2 HR	Gancho 10º	471	3 HR	Gancho 10º	68,02	<table><tr><th>Ref.</th><th>TPI</th><th>α</th></tr><tr><td>939</td><td>1,14</td><td>10º</td></tr><tr><td>940</td><td>2</td><td>10º</td></tr></table>	Ref.	TPI	α	939	1,14	10º	940	2	10º
Ref.	TPI		α																																	
729	2/3		10º																																	
728	3/4		10º																																	
730	4/6		10º																																	
Ref.	TPI		α																																	
470	2 HR		Gancho 10º																																	
471	3 HR		Gancho 10º																																	
Ref.	TPI		α																																	
939	1,14		10º																																	
940	2	10º																																		
2.070	44,21	36,83	87,91																																	
2.080	50,46	42,06	89,27																																	
2.150	50,46	42,06	90,82																																	
2.370	50,46	42,06	99,94																																	
2.450	50,85	42,38	100,91																																	
2.460	52,02	43,35	101,30																																	
2.480	53,55	44,63	105,38																																	
2.550	53,55	44,63	109,06																																	
2.600	54,40	45,34	112,17																																	
2.700	56,13	46,78	118,57																																	
2.750	56,99	47,49	119,16																																	
2.765	57,24	47,70	119,74																																	
2.825	58,26	48,56	120,32																																	
2.845	60,33	50,28	122,26																																	
2.850	60,33	50,28	138,56																																	
2.945	60,33	50,28	139,73																																	
3.010	64,36	53,62	141,67																																	
3.100	64,36	53,62	151,37																																	
3.180	64,36	53,62																																		
3.420	68,48	57,07																																		
3.505	69,94	58,28																																		
3.660	69,94	58,28																																		
3.857	75,96	63,31																																		
4.100	80,13	66,78																																		
4.250	82,71	68,93																																		
4.570	88,18	73,50																																		
4.870	93,33	77,78																																		
5.000	95,56	79,63																																		

MASTER	ALUMINIO/MADERA	WOODCUT
Las sierras MASTER han sido fabricadas en M42 con diente rectificado alterno para un corte más rápido en SÓLIDOS.  Macizos redondos y cuadrados.	Especial para Aluminio, materiales no ferrosos y madera. 	Las sierras WOODCUT han sido fabricadas en M42 con dentado apropiado para el realfilado repetido. 

* El único parámetro que define el precio es el desarrollo de la cinta. Por tanto, el PVP de cada dentado dentro de cada familia es el mismo para un desarrollo concreto.

SIERRAS DE CINTA BI-METAL

34 mm x 1,10 mm (1-1/4" x 0,042")



CALIDAD: M42 (8% Co)

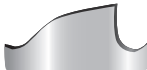
M51 (10% Co)

DESARROLLO mm	ESTÁNDAR			TOP PRODUCCIÓN M51																																									
	€	DENTADOS DISPONIBLES			€	DENTADOS DISPONIBLES																																							
3.180	71,47	<table><tr><th>Ref.</th><th>TPI</th><th>α</th></tr><tr><td>947</td><td>1,25 HR</td><td>Gancho 10º</td></tr><tr><td>949</td><td>2 HR</td><td>Gancho 10º</td></tr><tr><td>960</td><td>2/3</td><td>10º</td></tr><tr><td>961</td><td>3/4</td><td>10º</td></tr><tr><td>962</td><td>4/6</td><td>7º</td></tr><tr><td>966</td><td>5/8</td><td>7º</td></tr><tr><td>967</td><td>6/10</td><td>0º</td></tr><tr><td>948</td><td>8/12</td><td>0º</td></tr></table>	Ref.	TPI	α	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	7º	967	6/10	0º	948	8/12	0º		88,22	<table><tr><th>Ref.</th><th>TPI</th><th>α</th></tr><tr><td>201</td><td>2/3</td><td>10º</td></tr><tr><td>202</td><td>3/4</td><td>10º</td></tr><tr><td>203</td><td>4/6</td><td>10º</td></tr></table>	Ref.	TPI	α	201	2/3	10º	202	3/4	10º	203	4/6	10º	
Ref.	TPI		α																																										
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		7º																																										
967	6/10		0º																																										
948	8/12		0º																																										
Ref.	TPI		α																																										
201	2/3		10º																																										
202	3/4		10º																																										
203	4/6		10º																																										
3.505	77,89			96,15																																									
3.720	82,13			101,38																																									
4.100	89,65			110,68																																									
4.115	89,94			111,06																																									
4.520	97,94		120,92																																										
4.570	98,93		122,15																																										
4.640	100,33		123,85																																										
4.800	103,47		127,74																																										
4.860	104,66		129,20																																										
4.990	107,25		132,40																																										
5.070	108,82		134,35																																										
5.145	110,30		136,19																																										
5.240	112,18		138,50																																										
5.270	112,77		139,22																																										
5.334	114,04		140,79																																										
5.400	115,33		142,39																																										
5.620	119,69		147,76																																										
5.734	121,93		150,54																																										
5.970	129,59		160,00																																										
6.070	131,59		162,44																																										
6.750	145,02		179,03																																										
6.900	147,98		182,71																																										

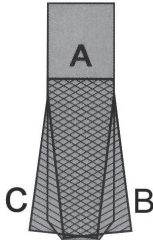


M42 (8% Co)

M42 (8% Co)

DESARROLLO mm	ESTRUCTURAS		MASTER																		
	€	DENTADOS DISPONIBLES	€	DENTADOS DISPONIBLES																	
3.180	71,47	<table><tr><th>Ref.</th><th>TPI</th><th>α</th></tr><tr><td>160</td><td>2/3</td><td>Reforzado</td></tr><tr><td>161</td><td>3/4</td><td>Reforzado</td></tr><tr><td>162</td><td>4/6</td><td>Reforzado</td></tr><tr><td>727</td><td>5/7</td><td>Reforzado</td></tr><tr><td>725</td><td>8/11</td><td>Reforzado</td></tr></table>  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.	Ref.	TPI	α	160	2/3	Reforzado	161	3/4	Reforzado	162	4/6	Reforzado	727	5/7	Reforzado	725	8/11	Reforzado	85,75
Ref.	TPI		α																		
160	2/3		Reforzado																		
161	3/4		Reforzado																		
162	4/6		Reforzado																		
727	5/7		Reforzado																		
725	8/11		Reforzado																		
3.505	77,89		93,45																		
3.720	82,13		98,54																		
4.100	89,65		107,58																		
4.115	89,94		107,94																		
4.520	97,94		117,53																		
4.570	98,93		118,72																		
4.640	100,33		120,38																		
4.800	103,47		124,16																		
4.860	104,66		125,58																		
4.990	107,25	128,68																			
5.070	108,82	130,58																			
5.145	110,30	132,37																			
5.240	112,18	134,62																			
5.270	112,77	135,31																			
5.334	114,04	136,85																			
5.400	115,33	138,40																			
5.620	119,69	143,62																			
5.734	121,93	146,32																			
5.970	129,59	155,52																			
6.070	131,59	157,88																			
6.750	145,02	174,01																			
6.900	147,98	177,58																			

Ref.	TPI	α
761	3/4	10º
784	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	<table><tr><th>Ref.</th><th>TPI</th><th>α</th></tr><tr><td>977</td><td>2/3</td><td>10º</td></tr><tr><td>978</td><td>3/4</td><td>10º</td></tr><tr><td>979</td><td>4/6</td><td>7º</td></tr><tr><td>998</td><td>5/8</td><td>3º</td></tr><tr><td>163</td><td>5/7</td><td>3º</td></tr></table>	Ref.	TPI	α	977	2/3	10º	978	3/4	10º	979	4/6	7º	998	5/8	3º	163	5/7	3º
Ref.	TPI		α																	
977	2/3		10º																	
978	3/4		10º																	
979	4/6		7º																	
998	5/8		3º																	
163	5/7		3º																	
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																			

54 mm x 1,30 mm (2" x 0,050")



CALIDAD: M42 (8% Co)

DESARROLLO mm	ESTÁNDAR													
	€	DENTADOS DISPONIBLES												
6.000	237,95	<table><tr><th>Ref.</th><th>TPI</th><th>α</th></tr><tr><td>994</td><td>2/3</td><td>10º</td></tr><tr><td>995</td><td>3/4</td><td>10º</td></tr><tr><td>599</td><td>4/6</td><td>7º</td></tr></table>	Ref.	TPI	α	994	2/3	10º	995	3/4	10º	599	4/6	7º
Ref.	TPI		α											
994	2/3		10º											
995	3/4		10º											
599	4/6		7º											
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													

54 mm x 1,60 mm (2" x 0,063")



CALIDAD: M42 (8% Co)

DESARROLLO mm	ESTÁNDAR																
	€	DENTADOS DISPONIBLES															
6.000	265,74	<table><tr><th>Ref.</th><th>TPI</th><th>α</th></tr><tr><td>523</td><td>1,4/2</td><td>10º</td></tr><tr><td>996</td><td>2/3</td><td>10º</td></tr><tr><td>997</td><td>3/4</td><td>10º</td></tr><tr><td>525</td><td>4/6</td><td>7º</td></tr></table>	Ref.	TPI	α	523	1,4/2	10º	996	2/3	10º	997	3/4	10º	525	4/6	7º
Ref.	TPI		α														
523	1,4/2		10º														
996	2/3		10º														
997	3/4		10º														
525	4/6		7º														
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																



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

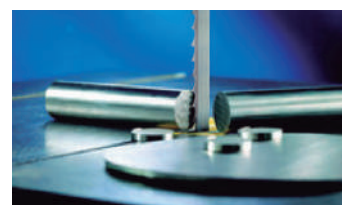


APLICACIONES:

Madera

Metales no férricos, aluminio, cobre, latón...

Aceros muy blandos



DIENTES POR PULGADA

DIMENSIONES PARA FOLIOS										
DIMENSIONES	TPI	3	4	6	8	10	14	18	24	€
	REFERENCIA									
	6 x 0,65			401	402	403		405		127,89*
	8 x 0,65		440	408	409		411	412	413	130,66*
	10 x 0,65	477		415	416	417		419	439	131,10*
	13 x 0,65		420		422	423		425	476	140,69*
	16 x 0,80	448	449	450		482	451			246,33*
	20 x 0,80		442	485	486	487	488	489		266,10*
	25 x 0,90		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

DESARROLLO mm	13 x 0,50		16 x 0,50		19 x 0,50	
	€		€		€	
1.500	22,17	Ref. TPI 600 4RR	22,17	Ref. TPI 610 3RR 611 4RR	23,77	Ref. TPI 620 3RR 621 4RR
1.550	22,55		22,55		24,20	
1.600	22,92		22,92		24,62	
1.625	23,13		23,13		24,90	
1.650	23,35		23,35		25,11	
1.750	24,09		24,09		25,96	
1.830	24,73		24,73		26,65	
1.985	25,91		25,91		28,04	
2.000	26,01		26,01		28,14	
2.040	26,33		26,33		28,52	
2.120	26,92		26,92		29,21	
2.200	27,56		27,56		29,91	
2.350	28,68		28,68		31,19	
2.450	29,48		29,48		32,09	
2.500	29,85		29,85		32,51	
2.750	31,76		31,76		34,71	
2.920	33,05		33,05		36,20	
3.150	34,86	HALFMOON 632	34,86	HALFMOON 632	38,22	
3.250	35,60		35,60		39,08	
3.500	37,52		37,52		41,25	
3.690	38,97		38,97		42,91	

SIERRAS DE CINTA DE CARBURO DE TUNGSTENO



LA SIERRA DE CINTA "REMGRIT" ES LA RESPUESTA PARA LOS PROBLEMAS DE HOY,
EN MATERIALES DIFÍCILES

ESPECIALMENTE RECOMENDADO PARA
CAUCHOS, GOMAS, PLÁSTICOS, POLÍMEROS, ETC.



CARACTERÍSTICAS

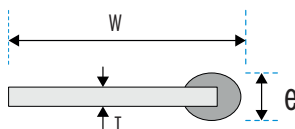
- * Partículas de carburo adheridas al filo
- * Excepcional durabilidad, rendimiento de corte y vida útil de la banda en materiales duros abrasivos y tenaces.
- * Reversible. Mayor vida útil
- * Las bandas de filo continuo, Tipo C, deben ser utilizadas en máquinas con ruedas guía por lo menos de 600 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		e	Filo	Grano	€ m. Soldado
	WxT"	WxT mm				
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
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
374	1 1/2"x0,042"	38x1,07	2,50	D	G	61,98 *

*Hasta fin de existencias

D: Discontinuo



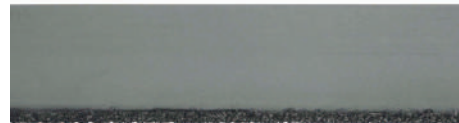
* Filo con garganta discontinua tipo D, para cortes superiores a 6 mm de espesor. Perfecto para materiales No Metálicos como el caucho, Fibra de Vidrio, etc.

FILO CONTINUO

	DIMENSIONES		e	Filo	Grano	€ m. Soldado
	WxT"	WxT mm				
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 1/4x0,035"	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 varían 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



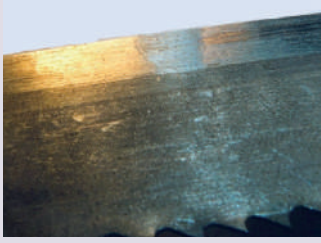
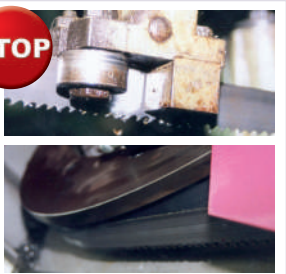
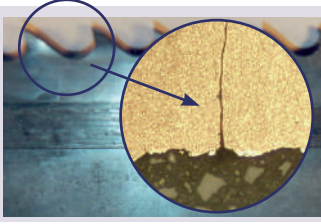
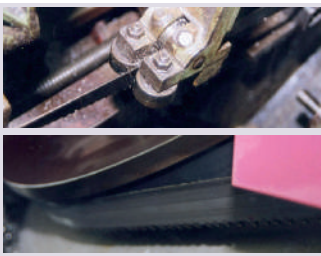
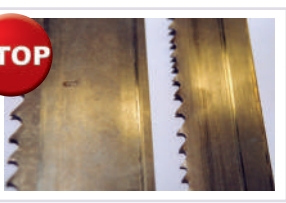
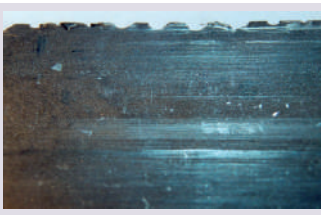
Corte de neumáticos

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.

* También 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 está adecuada al tipo de material (demasiado alta). • El material no está 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	

BLUE-MASTER®
by *celesa*



SIERRAS
MANO

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			2,58
1224ULBM-50	24	50			2,75
1224ULBM10	24		10		3,22
1224UL2	24			2	3,61

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			2,63
1218UL	18	100			2,58
1224BF	24	100			2,58
1232UL	32	100			2,58
1224BF10	24		10		3,22
1224BF2	24			2	3,61

ACERO AL CARBONO



100 Ud.
Ref. 65FH



10 Uds.
Ref. 65FH10



2 Uds.
Ref. 65FH2

ACERO AL CARBONO

	tpi				€/Ud
65FH	24	100			1,57
65FH-50	24	50			1,67
65FH10	24		10		1,96
65FH2	24			2	2,19

ACERO AL CARBONO ECONÓMICA

	tpi				€/Ud
67FH	24	100			0,52

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		1,92
66FH	24	100		0,89
66FH2	24		2	1,61

CONJUNTOS MIXTOS DE HOJAS DE SIERRA A MANO



1 Ud - Ref. 1224ULBM - HSS BIMETAL
1 Ud - Ref. 1224BF - HSS FLEXIBLES

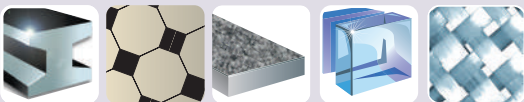
ULBF2 **7,21 €/2U.**



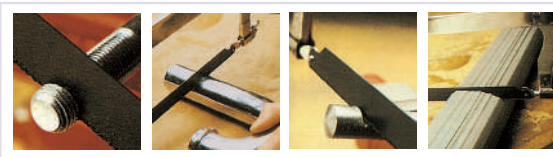
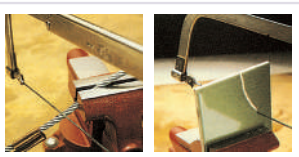
1 Ud - Ref. 1224ULBM - HSS BIMETAL
1 Ud - Ref. 65FH ACERO TUNGSTENO

ULFH2 **5,57 €/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)



1 Ud. Ref. RS 12 CH-S



10 Uds. Ref. HS 12 CH



1 Ud. Ref. HS 12 CH-S

CORDONES PARA CORTES CURVOS Y RECTOS

	L mm			€/Ud
RS 12 CH	300	10 U		7,46
RS 12 CH-S	300		1 U	8,44

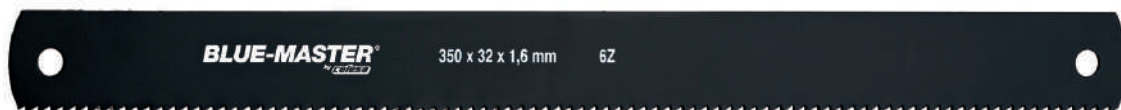
HOJAS DE SIERRA PARA CORTES RECTOS

	L mm			€/Ud
HS 12 CH	300	10 U		9,43
HS 12 CH-S	300		1 U	10,38

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	300x25x1,6	6	18,09
SOM3002508	300x25x1,6	8	18,09
SOM3002510	300x25x1,6	10	18,09
SOM3002514	300x25x1,6	14	18,09
SOM3502510	350x25x1,6	10	23,56
SOM3502514	350x25x1,6	14	23,56
SOM3503006	350x32x1,6	6	27,52
SOM3503008	350x32x1,6	8	27,52
SOM3503010	350x32x1,6	10	27,52
SOM3503014	350x32x1,6	14	27,52
SOM4003204	400x32x1,6	4	30,80
SOM4003206	400x32x1,6	6	30,80
SOM4003208	400x32x1,6	8	30,80
SOM4003210	400x32x1,6	10	30,80
SOM4003214	400x32x1,6	14	30,80
SOM4503204	450x32x1,6	4	33,94
SOM4503206	450x32x1,6	6	33,94
SOM4503208	450x32x1,6	8	33,94
SOM4503210	450x32x1,6	10	33,94
SOM4503214	450x32x1,6	14	33,94
SOM4504004	450x40x2,0	4	48,06
SOM4504006	450x40x2,0	6	48,06

	DIMENSIONES mm	tpi	SOM €/Ud
SOM4504008	450x40x2,0	8	48,06
SOM4504010	450x40x2,0	10	48,06
SOM5004004	500x40x2,0	4	61,62
SOM5004006	500x40x2,0	6	61,62
SOM5004008	500x40x2,0	8	61,62
SOM5004010	500x40x2,0	10	61,62
SOM5505004	550x50x2,5	4	80,17
SOM5505006	550x50x2,5	6	80,17
SOM5505008	550x50x2,5	8	80,17
SOM5505010	550x50x2,5	10	80,17
SOM6005004	600x50x2,5	4	93,56
SOM6005006	600x50x2,5	6	93,56
SOM6005008	600x50x2,5	8	93,56
SOM6005010	600x50x2,5	10	93,56
SOM6505004	650x50x2,5	4	114,63
SOM6505006	650x50x2,5	6	114,63
SOM6505008	650x50x2,5	8	114,63
SOM6505010	650x50x2,5	10	114,63
SOM7005004	700x50x2,5	4	123,72
SOM7005006	700x50x2,5	6	123,72
SOM7005008	700x50x2,5	8	123,72
SOM7005010	700x50x2,5	10	123,72

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

28,38 €



ASYH99

- Calidad profesional
- Mango de aluminio
- Almacén para 10 hojas de repuesto
- Hoja bimetálica incluida 300 mm

20,29 €



ASYH2009

- Calidad standard
- Rígido de metal rectangular
- Hoja bimetálica incluida 300 mm

16,98 €



ASYH2107

- Calidad profesional
- Mango reforzado, diseño ergonómico
- Cuerpo completo de aluminio
- Hoja bimetálica incluida 150 mm (Ref. H2107)

8,67 € *



ASYH012

- Mango soporte para hoja de sierra
- Hoja bimetálica incluida 300 mm

10,98 €

*Hasta fin de existencias

BLUE-MASTER®
by *celesa*



SIERRAS
CALAR

SELECTOR DE HOJAS DE SIERRA DE CALAR

Sierras Calar

Rosa

* 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	75 ^{up}	Fino	Normal	2,5		4-30	4-30	4-30	4-30	
P5550	T101AIF	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	T301CD	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	
P5562	T308 BFP	CV	110	Fino	Alta	2		5-50	30-60	5-50	30-60	
P5555	T301BCP	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
P5568	T344DP	CV	130	Basto	Alta	4		5-100		5-100		
P5561	T1044 DP	CV	230	Basto	Alta	4		8-150	8-150	8-150	8-150	8-150

MADERA "CLÁSICO" (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 "CLÁSICO"

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							

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	Urolita	Cerámica	Hormigón	Vidrios	Cartón Gomo-Cuero	Cartón Yeso	

	2-15	
	4-20	4-20
	4-20	4-20
	5-60	

	3-10	3-10
	4-30	
	6-60	
	8-85	

	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			
	3-6	3-6		3-6	3-6			
	2-20	2-20		2-20	2-20			
	3-15	3-15		3-15	3-15			
	1,5-10	1,5-10		1,5-10	1,5-10		1,5-10	3-15
	1,5-3	1,5-3		1,5-3	1,5-3	1,5-65		

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	

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

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		

	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

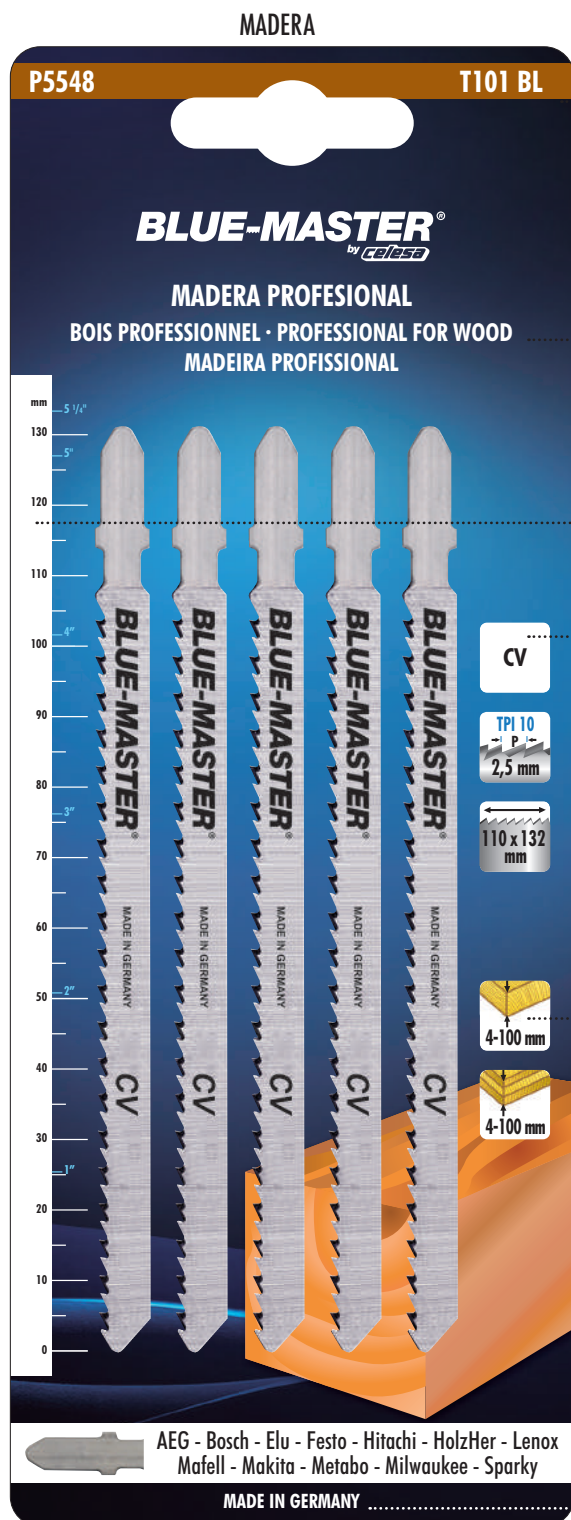
	5-50	5-50
	1-5	1-5
	2-15	2-15
	2-15	2-15

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


BANDA IDENTIFICATIVA
DE APLICACIÓN POR COLORES



TEXTO DESCRIPTIVO
DE APLICACIÓN

REGLA COMPROBACIÓN
DIMENSIONES

ICONOS CARACTERÍSTICAS
SIERRAS CALAR

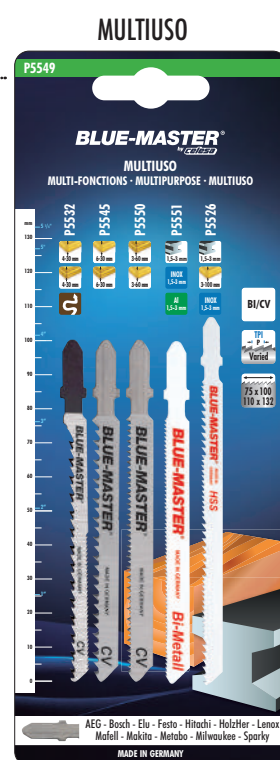
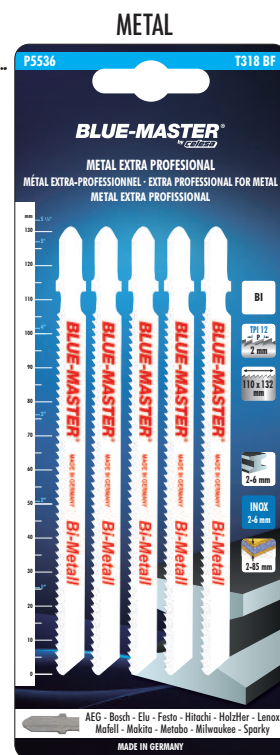
Material de Fabricación
Características del diente
Dimensiones

ICONOS
APLICACIONES

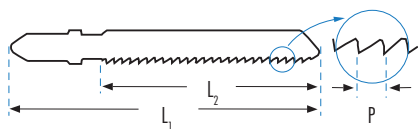
Tipo de Material
y Características

MANGOS
COMPATIBLES

PROCEDENCIA



HOJAS DE SIERRA DE CALAR



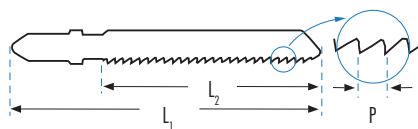
Mango adaptado para las siguientes máquinas:

AEG - Bosch - Elu - Festo - Hitachi - HolzHer - Lenox Mafell - Makita - Metabo - Milwaukee - Sparky



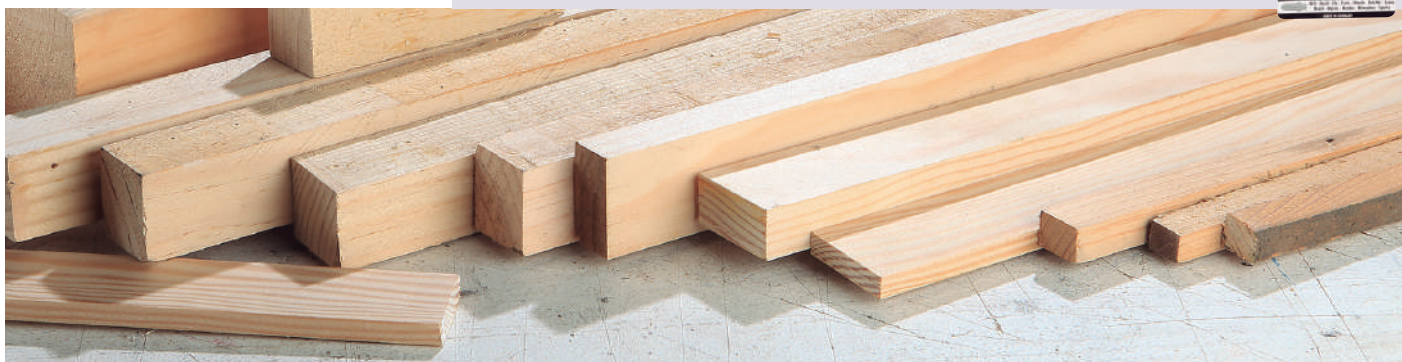
Ref. CELESA	Ref. ULTRA	Ref. BOSCH	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES		
MADERA PROFESIONAL (CORTE PRECISO)								
Ref. P5543	-	T101 A0						
							Blister 5u.:	11,67 €
Ref. P5501	Ref. 8001	T101 B						
							Blister 5u.:	10,17 €
Ref. P5532	-	-						
Doble corte para acabado extrafino							Blister 5u.:	15,45 €
Ref. P5516	Ref. 8018	T101 BR						
Corte con buen acabado superior							Blister 5u.:	12,15 €
Ref. P5550	-	T101 AIF						
Dentado con corte en doble sentido para cortes extrafinos							Blister 5u.:	12,17 €
PREMIUM Ref. P5545	-	Premium						
La mejor sierra para corte en madera							Blister 5u.:	12,40 €
Ref. P5502	Ref. 8002	T101 D						
							Blister 5u.:	10,27 €

HOJAS DE SIERRA DE CALAR



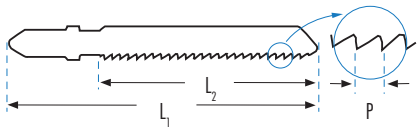
Mango adaptado para las siguientes máquinas:

AEG - Bosch - Elu - Festo - Hitachi - HolzHer - Lenox Mafell - Makita - Metabo - Milwaukee - Sparky

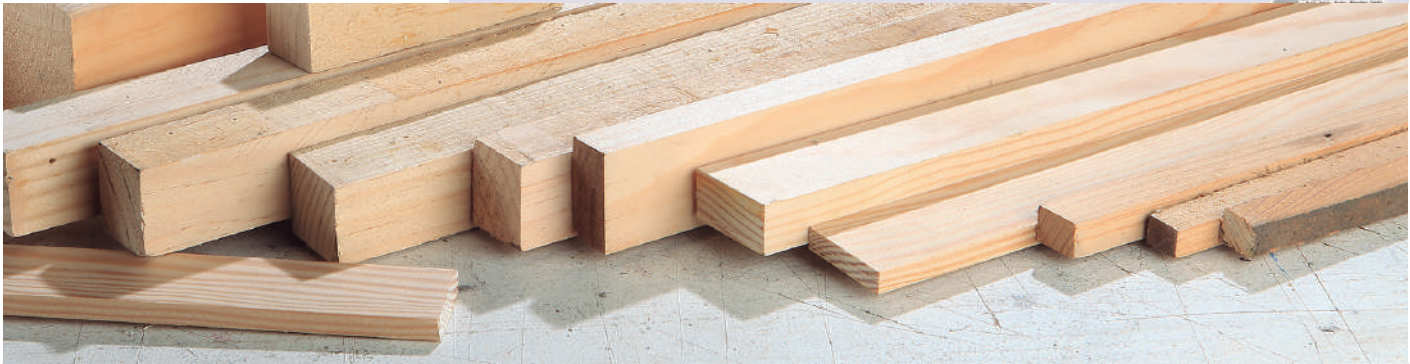


Ref. CELESA	Ref. ULTRA	Ref. BOSCH	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES
MADERA PROFESIONAL (CORTE PRECISO)						
Ref. P5533	-	T101 DP (Espesor Especial 1,7mm)			CV	
						Blister 5u.: 13,18 €
Ref. P5542	-	T301 CD			CV	
						Blister 5u.: 13,45 €
Ref. P5544	-	T234 X			CV	
						Blister 5u.: 19,72 €
Ref. P5522	Ref. 8022	T301 D			CV	
						Blister 5u.: 13,25 €
NEW PREMIUM						
Ref. P5562	-	T308 BFP			CV	
						Blister 5u.: 23,23 €
Ref. P5555	-	T301 BCP			CV	
						Blister 5u.: 17,02 €
Ref. P5548	-	T101 BL			CV	
						Blister 5u.: 13,31 €
Ref. P5525	-	T301 DL			CV	
						Blister 5u.: 13,25 €
Ref. P5547	-	-			CV	
						Blister 5u.: 53,28 €

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

TPI 10/11-8

2,5/2,2
3,2 mm

55/85x115

CV

3-40 mm

3-40 mm

Cortes curvos muy cerrados

Blister 5u.: 25,72 €

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.: 8,82 €

PREMIUM

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.: 10,88 €

Ref. P5504

Ref. 8007

T244 D

TPI 6

P

4 mm

75 x 100 mm

CV

6-60 mm

6-60 mm

Blister 5u.: 9,97 €

Ref. P5553

Ref. 8024

~T344 D

TPI 6

P

4 mm

110 x 132 mm

CV

8-100 mm

8-100 mm

Blister 5u.: 12,01 €

PREMIUM

Ref. P5554

Ref. 8080

T344 D

TPI 6

P

4 mm

130 x 150 mm

CV

5-100 mm

5-100 mm

Blister 5u.: 15,77 €

NEW
PREMIUM

Ref. P5568

T344 DP

TPI 6

P

4 mm

130 x 150 mm

CV

5-100 mm

5-100 mm

Blister 5u.: 17,23 €

PREMIUM

Ref. P5561

SERIE EXTRA LARGA

T 1044 DP

TPI 6

P

4 mm

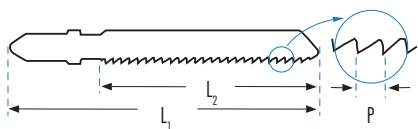
230 x 250 mm

CV

8-150 mm

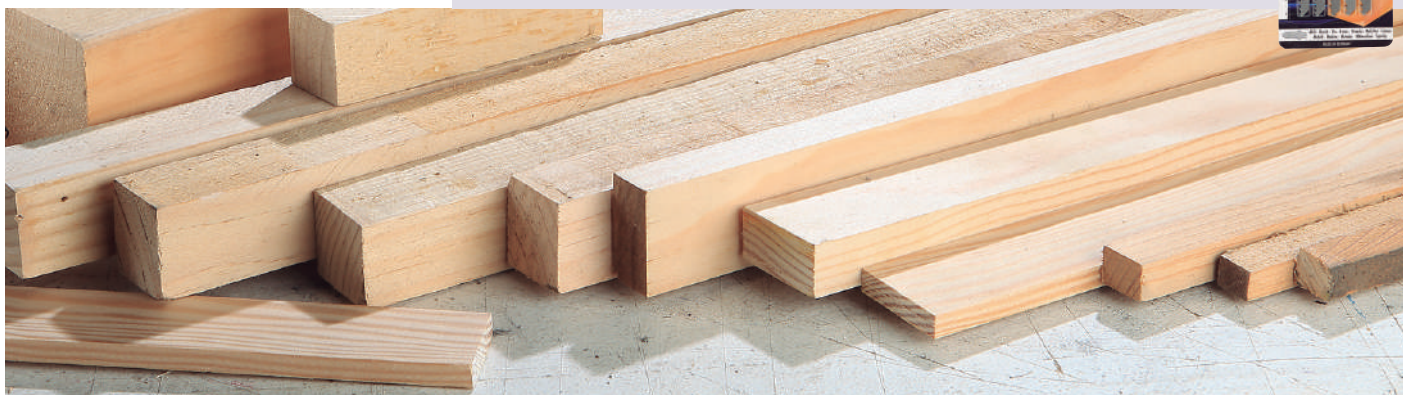
8-150 mm

Blister 5u.: 45,79 €

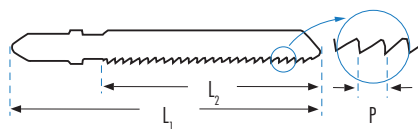
HOJAS DE SIERRA DE CALAR

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			CV	 2-15 mm  2-15 mm
					*Hasta fin de existencias	Blister 5u.: 6,02 €
Ref. P5507	Ref. 8005	T119 B			CV	 4-30 mm  4-30 mm
					*Hasta fin de existencias	Blister 5u.: 5,79 €
Ref. P5508	Ref. 8015	T119 B0			CV	 4-20 mm  4-20 mm
						Blister 5u.: 8,35 €
Ref. P5505	Ref. 8003	T111 C			CV	 5-60 mm  5-60 mm
						Blister 5u.: 6,02 €
MADERA EXTRA PROFESIONAL (CORTE RÁPIDO Y PRECISO)						
Ref. P5541	-	T101 AIF			BI	 2-30 mm  2-30 mm
						Blister 5u.: 21,26 €
Ref. P5531	Ref. 8025	T101 BF			BI	 4-30 mm  4-30 mm
						Blister 5u.: 22,13 €
Ref. P5534	Ref. 8021	T144 DF			BI	 5-50 mm  5-50 mm
						Blister 5u.: 17,21 €
Ref. P5540	-	T345 XF			BI	 3-65 mm  3-65 mm
Corte con dentado progresivo						Blister 5u.: 24,45 €

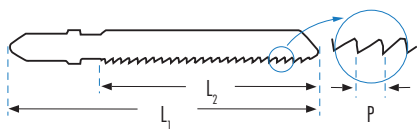
HOJAS DE SIERRA DE CALAR

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 "CLÁSICO"						
Ref. P5511	Ref. 8012	T118 G			HSS	 Blister 5u.: 10,68 €
Ref. P5512	Ref. 8009	T118 A			HSS	 Blister 5u.: 10,07 €
Ref. P5513	Ref. 8010	T218 A			HSS	 Blister 5u.: 11,43 €
Ref. P5514	Ref. 8011	T118 B			HSS	 Blister 5u.: 10,07 €
Ref. P5519	Ref. 8008	T101 A			HSS	 Blister 5u.: 16,11 €
Ref. P5509	Ref. 8013	T127 D			HSS	 Blister 5u.: 12,52 €
Ref. P5559	-	T123 XF			HSS	 Blister 5u.: 17,24 €
Ref. P5520	Ref. 8016	T318 A			HSS	 Blister 5u.: 15,87 €

HOJAS DE SIERRA DE CALAR

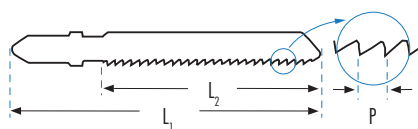
Mango adaptado para las siguientes máquinas:

**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			BI	 INOX 1,5-3 mm Al 1,5-3 mm Blister 5u.: 12,68 €
Ref. P5523	Ref. 8028	T118 BF			BI	 INOX 2-6 mm Al 2-6 mm Blister 5u.: 13,03 €
Ref. P5551	-	T318 AF			BI	 INOX 1,5-3 mm Al 1,5-3 mm Blister 5u.: 15,03 €
Ref. P5537	-	T127 DF			BI	 INOX 3-15 mm Al 3-15 mm Blister 5u.: 16,40 €
Ref. P5535	Ref. 8019	T318 AF			BI	 INOX 1,5-3 mm Blister 5u.: 24,21 €
Ref. P5536	Ref. 8020	T318 BF			BI	 INOX 2-6 mm Blister 5u.: 24,21 €
PANEL SANDWICH						
Ref. P5546	Ref. 8082	T718 BF	SANDWICH			 INOX 2-180 mm Al 1,5-3 mm Blister 5u.: 47,49 €
Ref. P5566	-	T 1018 AFP	SANDWICH			 INOX 2-210 mm Al 1-3 mm Blister 5u.: 53,55 €

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								

Blister 5u.: **22,83 €**

Ref. P5549		1Ud. 5532 1Ud. 5545 1Ud. 5550 1Ud. 5526	1Ud. 5551						
Blister 5u.: 17,68 €									



DIAMANTE

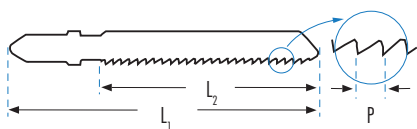
Ref. JIG55/427							
Funda 1u.: 47,22 €							

Ref. JIG55/602							
Funda 1u.: 47,22 €							

Ref. JIG75/427							
Funda 1u.: 53,37 €							

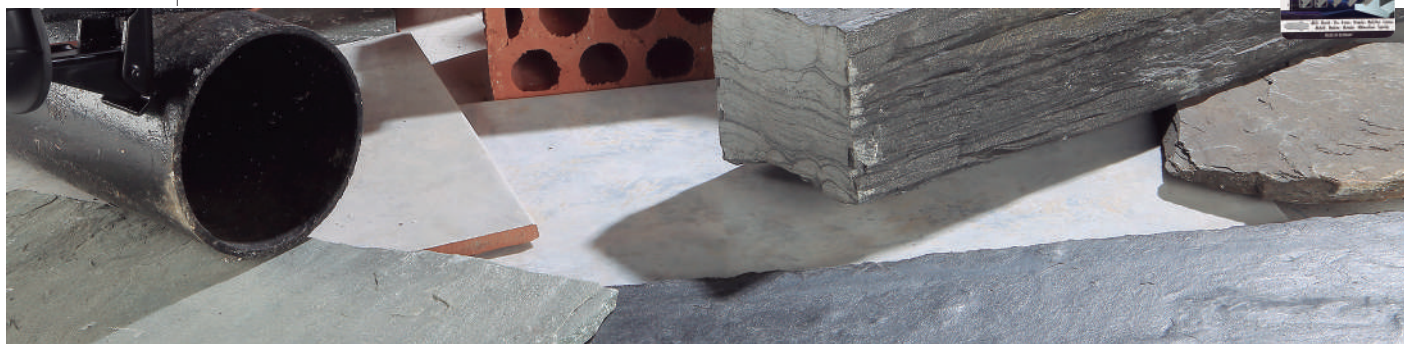
Ref. JIG75/602							
Funda 1u.: 53,37 €							

HOJAS DE SIERRA DE CALAR

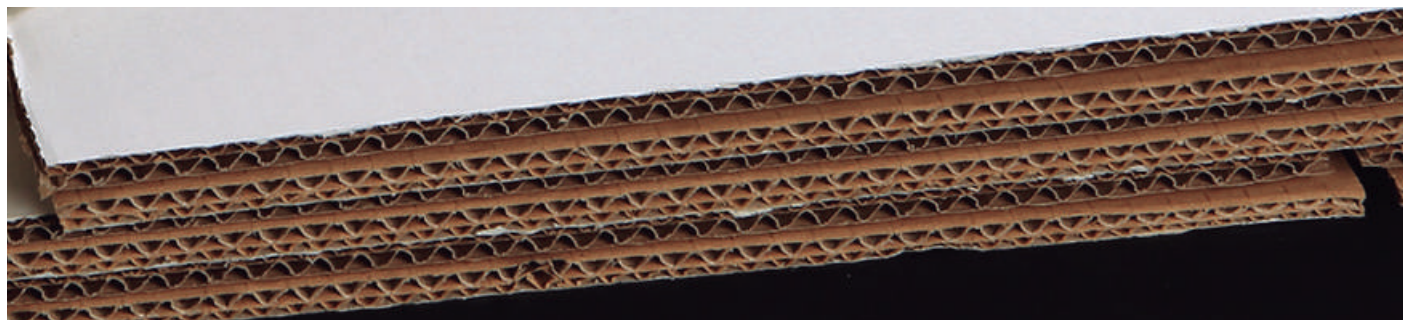


Mango adaptado para las siguientes máquinas:

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				 5-50 mm
• Aplicación especial Fibra de Vidrio y Placas de Cartón Yeso						Funda 1u.: 20,64 €
Ref. P5539	-	T118 EHM				 1-5 mm
• Aplicación especial Fibra de Vidrio y Placas de Cartón Yeso						Funda 3 uds.: 38,69 €
Ref. GJ12	Ref. 8040	T150 RIFF				 2-15 mm
• Aplicación especial Cerámica						Funda 5 uds.: 19,60 €
Ref. GJ14	-	T130 RIFF				 2-15 mm
• Aplicación especial Cerámica						Funda 5 uds.: 19,60 €



Ref. CELESA	Ref. ULTRA	Ref. BOSCH	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES
SIERRAS NO DENTADAS						
Ref. P5557	-	T313AW				 1-100 mm
						Funda 5 uds.: 63,27 €
Ref. P5558	-	T113A				 1-50 mm
						Blister 5 uds.: 26,81 €

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	KGFI08
P5532	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P5516	T 101 BR	2114	346079	P-04662	F 450 SR	-	-	-	8018	KGFI21
P5550	T 101AIF	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P5545	T 301CD	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P5502	T 101 D	2170	275351	P-04612	F 416 SC	23635	-	12502	8002	KGFI10
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	KGFI20
P5562	T 308 BFP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	-
P5568	T344 DP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P5561	T 1044 DP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MADERA “CLÁSICO” (CORTE BASTO)										
P5506	T119 A	2400	274352	-	-	23630	-	-	8004	-
P5507	T119 B	2410	274353	P-04581	F 410 S	23631	-	-	8005	KGFI06
P5508	T119 BO	2413	274650	P-04597	F 416 SC	23646	-	-	8015	KGFI05
P5505	T111 C	2280	254071	P-04628	-	23632	S75/3	12503	8003	KGFI11
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 “CLÁSICO”										
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	-		

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



Blister 5u.: **27,39 €**

APLICACIONES EXTREMAS

Ref. RHS161110-500



Funda 1u.: **45,87 €**

BLUE-MASTER®
by *celesa*



SIERRAS
DE SABLE

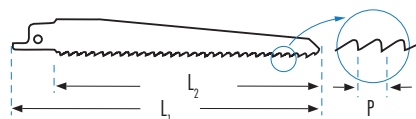

SELECTOR DE HOJAS DE SIERRA DE SABLE
MADERAS


CÓDIGO CELESA	CÓDIGO BOSCH	MATERIAL	LONG. CORTE	ACABADO	VELOCIDAD	DENTADO	CORTE CURVILINEO	Madera Dura	Tablero fibras de madera (DM)	Madera Contrachapada	Pallets	Madera + clavos	Poda de ramas
MADERA "CLÁSICO CV"													
WC608	S644D	CV	130	Normal	Rápido	4,2	*	6-100	6-100	6-100			6-100
WC606	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
AG923	S2345X	CV	210	X-Fino	X-Rápido	3,8		6-100	6-100	6-100			6-100
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 PALLETES													
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 Y PANEL SANDWICH													
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							
AG922	S1122EF	Bi	210	Fino	Normal	1,4							
METALES DE CONSTRUCCIÓN													
AG901	S1020CF	Bi	210	Fino	Rápido	4,2		<190	<190	<190		<190	
AG902	-	Bi	210	Fino	Rápido	2,5-3,2						<190	
AG920	S1125VF	Bi	205	Fino	Rápido	1,8-2,25							
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	S1124M	Bi	280	Fino	Rápido	1,8							
AG909	S936BEF	Bi	130	Limpio	Normal	1,8						3-100	
AG924	S927BEF	Bi	130	Limpio	Normal	1,4-1,8							
AG910	S1136BEF	Bi	205	Limpio	Normal	1,8					3-180		
AG921	S1126BEF	Bi	205	Normal	Normal	1,4-1,8							
AG412	S1225VF	Bi	400	Fino	Normal	1,8-2,5							
AG413	-	Bi	400	Limpio	Normal	1,8-2,5							
MATERIALES ABRASIVOS Y TUBOS FUNDIDOS													
GR20	-	MD	130	Fino	Rápido	-						1-10	
GR24	-	MD	180	Fino	Rápido	-						1-10	
GR26	S1130RIF	MD	200	Fino	Rápido	-						1-10	
HORMIGÓN CELULAR, BOVEDILLA, YESO, PLADUR													
AG450	-	CV	63	Fino	Rápido	-							
MATERIALES AISLANTES													
AG614	Manta de roca S 1113 AWP	CV	205	Fino	Rápido								
AG615	Goma y moqueta	CV	280	Fino	Rápido								
MULTIUSO													
AG912	S123XF	Bi	130			1,8-3,2		3-100	3-100	3-100		3-100	
AG911	S3456XF	Bi	180			2,5-3,2		3-150	3-150	3-150		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		3-150	10-150
AG443	S1211H	Bi	280			2,5		10-150	10-150	10-150		3-150	10-150
AG411	S1222VF	Bi	280			1,8/2,5		2-250	2-250	2-250		2-250	2-250
ALIMENTACIÓN													
AG905	S1211K	Inox	280			8,5							
MADERA Y METAL													
AG953	S956DHM	MD	130			4,2		<100				<100	
AG960	-	MD	210			3,6-5,1		5-175				5-175	
AG954	S1156XHM	MD	210			4,2		5-175				5-175	
AG955	S1256XHM	MD	280			4,2		5-250				5-250	
AG961	-	MD	210			8		5-200				5-200	
AG962	-	MD	280			8		5-250				5-250	
REPARACIÓN DE PALLETES													
AG963	-	MD	180			3							
METAL													
AG950	S955CHM	MD	130			3							
AG951	S1155CHM	MD	210			3							
AG958	Demolición y Rescate	MD	210			2,54							
AG967	Demolición y Rescate	MD	205			3							
AG952	S1255CHM	MD	280			3							
AG959	-	MD	280			2,54							
REFORMISTAS: MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN													
GR28	S641HM	MD	130			4,2							
GR30	S1543HM	MD	150			13		6-150					
GR32	S1243HM	MD	250			13		6-200					
GR34	S1243HM	MD	185			13		6-200					
AG956	S1141HM	MD	210			8,5							
AG957	S1241HM	MD	280			8,5							

Sierras 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						
							6-180						
							6-250	6-100 6-250					
TUBOS, PERFILES Y CHAPAS DE ESPESOR FINO													
>1	>1	>1	>1	>1	>1	>1							
1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3							
>1	>1	>1	>1	>1	>1	>1							
1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3							
1,5-4	1,5-4	1,5-4	1,5-4	1,5-4	1,5-4	1,5-4							
METALES DE CONSTRUCCIÓN													
3-12	3-12	3-12	3-12	3-12	3-12	3-12							
4-12	4-12	4-12	4-12	4-12	4-12	4-12	4-12						
2-10	2-10	2-10	2-10	2-10	2-10	2-10	2-10						
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							
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	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	2-8	2-8	2-8	2-8	2-8							
3-8	3-8	3-8	3-8	3-8	3-8	3-8							
1,5-6	1,5-6	1,5-6	1,5-6	1,5-6	1,5-6	1,5-6	3-8						
3-8	3-8	3-8	3-8	3-8	3-8	3-8	3-8						
1,5-6	1,5-6	1,5-6	1,5-6	1,5-6	1,5-6	1,5-6	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	3-8							
MATERIALES ABRASIVOS Y TUBOS FUNDIDOS													
							ø 50	1-10	1-10	1-10	1-10		
							ø 100	1-10	1-10	1-10	1-10		
							ø 150	1-10	1-10	1-10	1-10		
HORMIGÓN CELULAR, BOVEDILLA, YESO, PLADUR													
MATERIALES AISLANTES													
							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													
REFORMISTAS: MADERA Y METAL													
REFORMISTAS: METAL													
REFORMISTAS: METAL													
5-12	5-12				5-12	5-12							
5-12	5-12				5-12	5-12							
3-8	3-8				3-8	3-8							
5-12	5-12				5-12	5-12							
5-12	5-12				5-12	5-12							
3-8	3-8				3-8	3-8							
REFORMISTAS: MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN													
							6-100	6-100					
							6-180	6-180					
							6-250	6-250					

HOJAS DE SIERRA DE SABLE UNIVERSALES

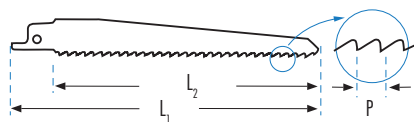


Mango adaptado para las siguientes máquinas:

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)			CV	6-100 mm
					Funda 5 uds.: 20,89 €
Ref. WCD606	S744D			CV	6-100 mm
					Funda 5 uds.: 20,29 €
Ref. WC4031	-			CV	20-100 mm
					Funda 5 uds.: 20,29 €
Ref. AG4053	S617K			CV	20-100 mm
					Funda 5 uds.: 21,24 €
Ref. AG4045	-			CV	6-180 mm
• Dentado japonés					Funda 5 uds.: 80,50 €
NEW Ref. AG923	S 2345 X			CV	6-100 mm
• Dentado japonés					Funda 5 uds.: 38,82 €
Ref. AG4054	S1111K			CV	20-180 mm
					Funda 5 uds.: 22,45 €
Ref. WCD1206	S1344D			CV	6-250 mm
					Funda 5 uds.: 31,17 €
Ref. WC1208	S1617K			CV	20-250 mm
					Funda 5 uds.: 31,17 €

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.: 32,45 €

Ref. AG4055

S1542K



TPI 3
P
8,5 mm

210 x 230
mm

CV



15-150 mm

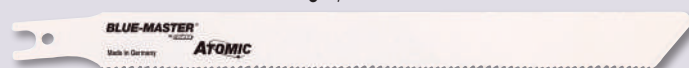
Funda 5 uds.: 30,10 €



SIERRAS PARA REPARACIÓN DE PALLETES

Ref. AG916

θ=0,90



TPI 10/14
P
1,8-2,5 mm

195 x 215
mm

BI



Pack 100 uds.: 315,86 €

Ref. AG917

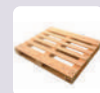
θ=0,90



TPI 10/14
P
1,8-2,5 mm

210 x 230
mm

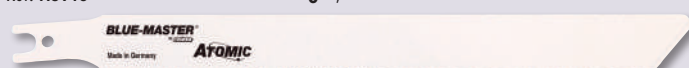
BI



Pack 100 uds.: 332,33 €

Ref. AG918

θ=1,27



TPI 10/14
P
1,8-2,5 mm

195 x 215
mm

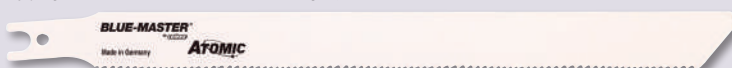
BI



Pack 100 uds.: 414,74 €

Ref. AG919

θ=1,27



TPI 10/14
P
1,8-2,5 mm

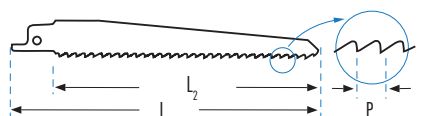
210 x 230
mm

BI



Pack 100 uds.: 420,23 €

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 Y METALES EN GENERAL

Ref. AG610

S922HF



BI



Funda 5 uds.: 25,78 €

• Válido para Chapas finas, renovación de ventanas, aluminio, plásticos y resinas Epoxy.

Ref. AG611

Lenox 810R



BI



Funda 5 uds.: 27,03 €

• Válido para Chapas finas, reparación de pallets y aluminio.

Ref. AG612

S1122HF



BI



Funda 5 uds.: 30,85 €

• Válido para Chapas finas, reparación de pallets y aluminio.

Ref. AG913

S1025BF



BI



Funda 5 uds.: 47,57 €

• Válido para Chapas finas, plásticos, aluminio, resinas Epoxy y tubo fundido.

MADERA CON CLAVOS (CORTE BASTO)

Ref. AG608

S628DF

INSTALACIÓN DE VENTANAS



BI



Funda 5 uds.: 25,78 €

• Válido para Chapas finas, renovación de ventanas, aluminio, plásticos y resinas Epoxy. Corte curvo.

Ref. AG906

INSTALACIÓN DE VENTANAS



BI



Funda 5 uds.: 33,88 €

• Válido para Chapas finas, renovación de ventanas, aluminio, plásticos y resinas Epoxy.

Ref. AG1208

S1411DF



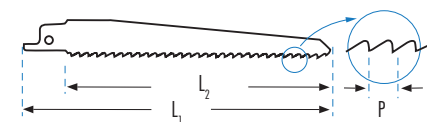
BI



Funda 5 uds.: 45,13 €

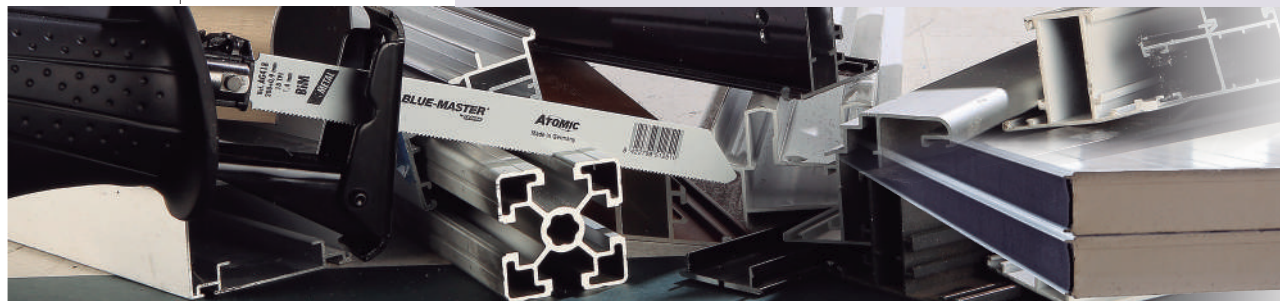
• Válido para Chapas finas, plásticos y resinas Epoxy.

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



BI



INOX
>1 mm

Al
>1 mm

Funda 5 uds.: 17,21 €

Ref. AG218

S522EF



BI



INOX
1,5-3 mm

Al
1,5-3 mm

*Hasta fin de existencias

Funda 5 uds.: 17,21 €

Ref. AG324

S922AF



BI



INOX
>1 mm

Al
>1 mm

Funda 5 uds.: 21,35 €

Ref. AG418

S1122EF



BI



INOX
1,5-3 mm

Al
1,5-3 mm

Funda 5 uds.: 33,60 €

NEW

Ref. AG922

S1122 EF



BI



INOX
1,5-4 mm

Al
1,5-4 mm

Funda 5 uds.: 40,66 €

METALES DE CONSTRUCCIÓN

Ref. AG901*

S1020CF



BI



INOX
3-12 mm

Al
3-12 mm

* Éstas sierras de sable tienen más espesor que las demás

Funda 5 uds.: 65,15 €

Ref. AG902

S1120CF



BI



INOX
4-12 mm

Al
4-12 mm

Funda 5 uds.: 60,96 €

NEW

Ref. AG920

S1125VF



BI



INOX
2-10 mm

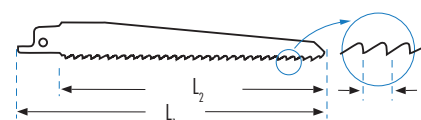
Al
2-10 mm

Funda 5 uds.: 59,89 €

HOJAS DE SIERRA DE SABLE UNIVERSALES

Sierras Sable

Rosa

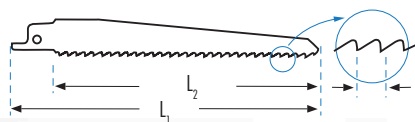


Mango adaptado para las siguientes máquinas:

**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	 INOX 1,5-3 mm Al 1,5-3 mm
					Funda 5 uds.: 21,58 €
Ref. AG214	S522BF	 TPI 14 P 1,8 mm	 80 x 100 mm	BI	 INOX 2-8 mm Al 2-8 mm
					Funda 5 uds.: 17,21 €
Ref. AG314	S922BF	 TPI 14 P 1,8 mm	 130 x 150 mm	BI	 INOX 2-8 mm Al 2-8 mm
					Funda 5 uds.: 21,58 €
Ref. AG441	~S1122BF	 TPI 14 P 1,8 mm	 180 x 200 mm	BI	 INOX 2-8 mm Al 2-8 mm
					Funda 5 uds.: 29,56 €
Ref. AG903	S1122BF	 TPI 14 P 1,8 mm	 210 x 230 mm	BI	 INOX 2-8 mm Al 2-8 mm
					Funda 5 uds.: 29,64 €
Ref. AG904	31124 Metabo	 TPI 14 P 1,8 mm	 280 x 300 mm	BI	 INOX 2-8 mm Al 2-8 mm
					Funda 5 uds.: 41,97 €

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
-------------	------------	---------	------------------------	---------	--------------

TUBOS Y PERFILES DE ESPESOR GRUESO

Ref. AG909 S936BEF



TPI 14
P
1,8 mm

130 x 150
mm

BI

3-8 mm

INOX
3-8 mm

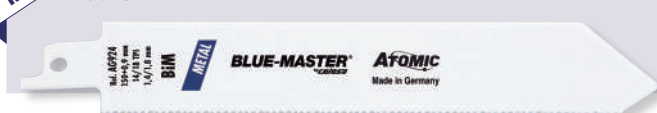
Al
3-8 mm

*Hasta fin de existencias

Funda 5 uds.: 27,48 €

NEW

Ref. AG924 S927BEF



TPI 14/18
P
1,4/1,8 mm

130 x 150
mm

BI

1,5-6 mm

INOX
1,5-6 mm

Al
1,5-6 mm

Funda 5 uds.: 37,44 €

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.: 34,95 €

NEW

Ref. AG921 S1126BEF



TPI 14/18
P
1,4/1,8 mm

205 x 225
mm

BI

1,5-6 mm

INOX
1,5-6 mm

Al
1,5-6 mm

Funda 5 uds.: 35,19 €

NEW

Ref. AG412 S1225VF



1,27mm

TPI 10/14
P
1,8-2,5 mm

400 x 380
mm

BI

3-8 mm

INOX
3-8 mm

Al
3-8 mm

Funda 2 uds.: 18,82 €

NEW

Ref. AG413



1,57mm

TPI 10/14
P
1,8-2,5 mm

400 x 380
mm

BI

3-8 mm

INOX
3-8 mm

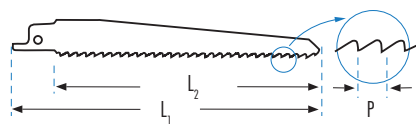
Al
3-8 mm

Funda 2 uds.: 20,52 €

HOJAS DE SIERRA DE SABLE UNIVERSALES

Sierras Sable

Rosa



Mango adaptado para las siguientes máquinas:

AEG - Bosch - Black & Decker - Metabo - Flex - Hitachi
Milwaukee - Rockwell - Makita - Skil - Dewalt



Ref. CELESA

Ref. BOSCH

DENTADO

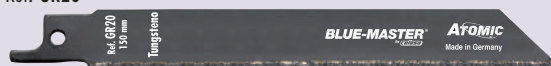
DIMENSIONES
L2 x L1

CALIDAD

APLICACIONES

MATERIALES ABRASIVOS Y TUBOS FUNDIDOS

Ref. GR20



Funda 1u.: 5,35 €

Ref. GR24



Funda 1u.: 6,97 €

Ref. GR26

S113ORIFF



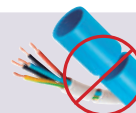
Funda 1u.: 8,89 €

HORMIGÓN CELULAR, BOVEDILLA, YESO, PLADUR



NEW

Ref. AG450



Blister 2 ud.: 8,86 €



Ref. CELESA

Ref. BOSCH

DENTADO

DIMENSIONES
L2 x L1

CALIDAD

APLICACIONES

MATERIALES AISLANTES

NEW

Ref. AG614

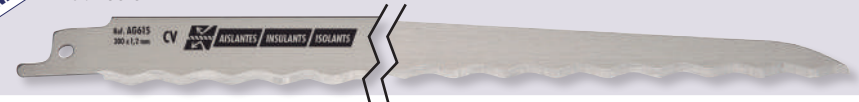
S 1113 AWP



Funda 2 ud.: 35,36 €

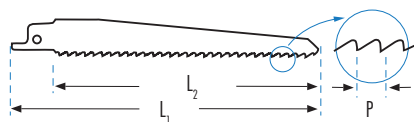
NEW

Ref. AG615



Funda 5 ud.: 37,37 €

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			BI	3-100 mm 3-100 mm 3-10 mm
					Funda 5 uds.: 41,36 €

Ref. AG911	S3456XF			BI	3-150 mm 3-150 mm 3-18 mm
					Funda 5 uds.: 63,42 €

Ref. AG410	S1122VF			BI	3-150 mm 3-150 mm 3-12 mm
					Funda 5 uds.: 30,62 €

Ref. AG914				BI	10-150 mm 3-150 mm 3-12 mm
					Funda 2 uds.: 25,91 €

Ref. AG443	S1211H			BI	10-150 mm 3-150 mm 3-12 mm
					Funda 5 uds.: 36,37 €

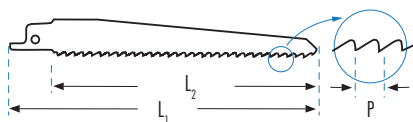
Ref. AG411	S1222VF			BI	2-250 mm 2-250 mm 3-12 mm
					Funda 5 uds.: 44,65 €



ALIMENTACIÓN

Ref. AG905	S1211K			INOX	3-250 mm
					Funda 2 uds.: 38,71 €

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...

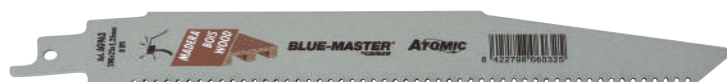
Alto rendimiento para trabajo intensivo en madera y metal, ventanas, madera con herrajes metálicos, etc...

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 bimetalicas convencionales no llegan.

Ref. CELESA	Ref. BOSCH	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES
MADERA Y METAL					
Ref. AG953	S 956 DHM	4,2 mm	130 x 150 mm		
					Funda 1 ud.: 21,33 €
NEW Ref. AG960		3,6-5,1 mm	210 x 230 mm		
					Funda 1 ud.: 36,62 €
Ref. AG954	S 1156 XHM	4,2 mm	210 x 230 mm		
					Funda 1 ud.: 34,93 €
Ref. AG955	S 1256 XHM	4,2 mm	280 x 300 mm		
					Funda 1 ud.: 44,93 €
NEW Ref. AG961		8 mm	210 x 230 mm		
					Funda 1 ud.: 26,27 €
NEW Ref. AG962		8 mm	280 x 300 mm		
					Funda 1 ud.: 31,22 €

SIERRAS PARA REPARACIÓN DE PALLETES

**NEW**

Ref. AG963

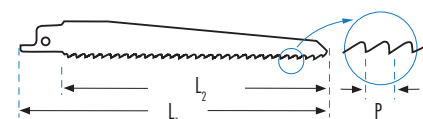


Pack 1 uds.:

26,88 €

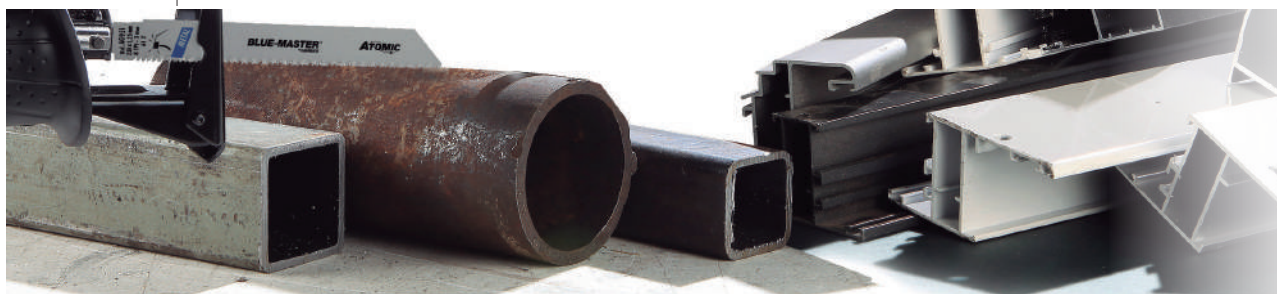


SIERRA DE SABLE DIENTES DE METAL DURO PARA REFORMISTAS



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.

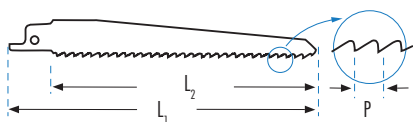
Alto rendimiento para trabajo intensivo en metales de alta dureza.

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				
					Funda 1 ud.: 22,57 €
Ref. AG951	S 1155 CHM				
					Funda 1 ud.: 38,03 €
NEW Ref. AG958					
					Funda 1 ud.: 41,72 €
NEW Ref. AG967	S 1157 CHM				
					Funda 1 ud.: 38,03 €
Ref. AG952	S 1255 CHM				
					Funda 1 ud.: 47,75 €
NEW Ref. AG959					
					Funda 1 ud.: 55,50 €

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 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. Diente de placa de metal duro específico para todo tipo de materiales de construcción en obra menor, corta allá donde las sierras de sable bimetalicas convencionales no llegan.

Ref. CELESA	Ref. BOSCH	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN					
Ref. GR28	S 641 HM	 TPI 6 P 4,2 mm	 130 x 150 mm		 Funda 1 ud.: 22,19 €
Ref. GR30	S1543HM	 TPI 1,95 P 13 mm	 150 x 225 mm		 Funda 1 uds.: 45,10 €
Ref. GR32	S1243HM	 TPI 1,95 P 13 mm	 250 x 325 mm		 Funda 1 uds.: 56,16 €
NEW Ref. GR34	S1243HM	 TPI 2 P 13 mm	 185 x 240 mm		 Funda 1 uds.: 45,10 €
Ref. AG956	S 1141 HM	 TPI 3 P 8,5 mm	 210 x 230 mm		 Funda 1 ud.: 26,27 €
Ref. AG957	S 1241 HM	 TPI 3 P 8,5 mm	 280 x 300 mm		 Funda 1 ud.: 31,22 €

MANGO BIMATERIAL PARA CORTE CON SIERRA DE SABLE



AG100

- Compartimento para almacenaje de hojas de sierra de recambio. Máximo 6 sierras de hasta 150 mm. (no incluidas)
- Pieza de sujeción metálica para amarre universal 1/2".
- Cambio rápido mediante palanca de fijación.
- Fijación perfecta, sin holgura y de gran resistencia. Excelente ergonomía, mango bimaterial antideslizante.
- Orificio para cordón anticaída.

21,36 €

BLUE-MASTER®
by *celes*



HOJAS DE SIERRA
OSCILANTES

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	FTK5204		LONG Life MD TiN	32x32	★★★★★	★	★★★★★	★★		
	FTK5205 STARLOCK PLUS		LONG Life MD TiN	32x54	★★★★★	★	★★★★★	★★		
	FTK5106		LONG Life HSSCo 8%	30x50	★★★★★	★	★★			METAL
NEW	FTK5120		HSS	Ø85	★★★★★	★★	★	★★		
	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	
NEW	FTK5111		LONG Life HSSCo 8%	10x30	★★	★★★★	★★★★	★★		
NEW	FTK5109		LONG Life HSSCo 8%	20x34	★★	★★★★	★★★★	★★		
NEW	FTK5126		LONG Life HSSCo 8%	28x55	★★	★★★★	★★★★	★★		MULTIUSO
	FTK5132		LONG Life HSSCo 8%	35x50	★★	★★★★	★★★★	★★		
	FTK5108		HCS	35x50	★	★★	★	★		
	FTK5130		LONG Life HSSCo 8%	50x42	★★	★★★★	★★★★	★★		

STARLOCK

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

AMARRE STARLOCK

MATERIAL DE FABRICACIÓN:

HSS

HSSCo
8%

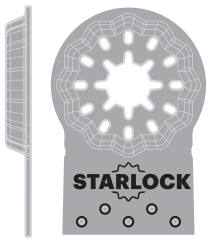
HCS

MD

DIAMOND

TiN

APLICACIONES:



		CALIDAD	DIMENSIONES L1 x L2					DENTADO	
FTK5129		LONG Life HSSCo 8%	65x50	★★	★★★	★★★	★★		MULTIUSO
FTK5113		HCS	65x50	★	★★	★	★		
NEW FTK5127		HIGH Precision HCS	Ø85		★★		★		
FTK5302		LONG Life 	Ø90	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★		CONSTRUCCIÓN
FTK5201		LONG Life MD	Ø75	★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★★		
NEW FTK5202		LONG Life MD	80x80x80	★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★★		
FTK5204 STARLOCK PLUS		LONG Life MD	35x42	★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★★		

RASCADORES							
NEW FTK5001		HCS	52x37,5				FLEXIBLE
NEW FTK5002		HCS	52x37,5				
NEW FTK5003		HCS	70x30				RÍGIDA

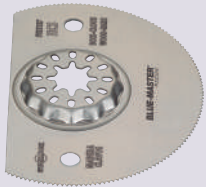
SOPORTES PARA HOJAS LIJADORAS

FTK5402

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

Ref. CELESA	Ref. FEIN	CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	ESPESOR	DENTADO	APLICACIONES
HOJAS DE SIERRA DENTADAS (METAL)						
NEW Ref. FTK5204	63502 236 210	LONG Life MD TiN	 32 x 32 mm	 1,3 mm	 1,35 mm	
Blister 1 u.: 41,55 €						
Ref. FTK5205	63502 237 210	LONG Life MD TiN	 32 x 54 mm	 1,3 mm	 1,35 mm	
STARLOCK PLUS Blister 1 u.: 44,41 €						
Ref. FTK5106	63502 157 210	LONG Life HSSCo 8%	 30 x 50 mm	 1,3 mm	 1,35 mm	
Blister 1 u.: 19,99 €						
NEW Ref. FTK5120	63502 097 210	HSS	 Ø 85 mm	 0,7 mm	 1,35 mm	
Blister 1 u.: 31,82 €						
Ref. FTK5121	63502 106 210	HSS	 Ø 85 mm	 0,7 mm	 1,35 mm	
Blister 1 u.: 32,94 €						
HOJAS DE SIERRA DENTADAS (MADERA)						
Ref. FTK5110	63502 205 210	LONG Life HSSCo 8%	 35 x 50 mm	 1,15 mm	 1,81 mm	
Blister 1 u.: 20,17 €						
Ref. FTK5140	63502 126 210	HCS	 35 x 50 mm	 1,15 mm	 1,81 mm	
Blister 1 u.: 18,45 €						
Ref. FTK5117	63502 229 210	LONG Life HSSCo 8%	 65 x 50 mm	 1,15 mm	 1,81 mm	
Blister 1 u.: 25,86 €						
Ref. FTK5147	63502 230 210	HCS	 65 x 50 mm	 1,15 mm	 1,81 mm	
Blister 1 u.: 23,20 €						

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

Ref. CELESA	Ref. FEIN	CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	ESPESOR	DENTADO	APLICACIONES
HOJAS DE SIERRA DENTADAS (MULTIUSO)						
NEW Ref. FTK5111	63502 184 210	LONG Life	HSSCo 8%	10 x 30 mm	1,05 mm 1,41 mm	  
Blister 1 u.: 17,23 €						
NEW Ref. FTK5109	63502 183 210	LONG Life	HSSCo 8%	20 x 34 mm	1,05 mm 1,41 mm	  
Blister 1 u.: 18,60 €						
NEW Ref. FTK5126	63502 222 210	LONG Life	HSSCo 8%	28 x 55 mm	1,05 mm 1,41 mm	  
Blister 1 u.: 21,21 €						
Ref. FTK5132	63502 160 210	LONG Life	HSSCo 8%	35 x 50 mm	1,05 mm 1,41 mm	  
Blister 1 u.: 20,35 €						
Ref. FTK5108	63502 133 210		HCS	35 x 50 mm	1,05 mm 1,41 mm	  
Blister 1 u.: 15,51 €						
Ref. FTK5130	63502 221 210	LONG Life	HSSCo 8%	50 x 42 mm	1,05 mm 1,41 mm	  
Blister 1 u.: 24,73 €						
Ref. FTK5129	63502 228 210	LONG Life	HSSCo 8%	65 x 50 mm	1,05 mm 1,41 mm	  
Blister 1 u.: 25,34 €						
Ref. FTK5113	63502 225 210	CURVED CUT	HCS	65 x 50 mm	1,05 mm 1,41 mm	  
Blister 1 u.: 21,70 €						
NEW Ref. FTK5127	63502 113 210	HIGH Precision	HCS	Ø 85 mm	0,8 mm 1,41 mm	 
Blister 1 u.: 34,62 €						



HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

Ref. CELESA	Ref. FEIN	CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	ESPESOR	DENTADO	APLICACIONES
-------------	-----------	---------	------------------------	---------	---------	--------------

CONSTRUCCIÓN

Ref. FTK5302 63502 166 210

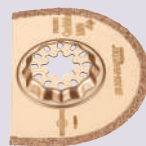


LONG Life



Blister 1 u.: 86,58 €

Ref. FTK5201 63502 118 210



LONG Life

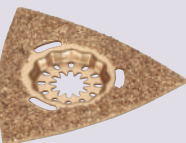
MD



Blister 1 u.: 39,45 €

NEW

Ref. FTK5202 63731 001 210



LONG Life

MD



Blister 1 u.: 39,24 €

Ref. FTK5204 63502 191 210

STARLOCK PLUS



LONG Life

MD



Blister 1 u.: 45,66 €

RASCADORES

NEW

Ref. FTK5001 63903 165 210



HCS



FLEXIBLE



Blister 1 u.: 15,11 €

NEW

Ref. FTK5002 63903 226 210



HCS



RÍGIDA



Blister 1 u.: 15,86 €

NEW

Ref. FTK5003 63903 245 230



HCS

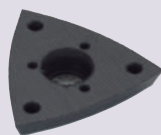


Blister 1 u.: 16,28 €

SOPORTE PARA LIJADORAS

NEW

Ref. FTK5402 63806 136 220



80x80x80mm

Blister 1 u.: 17,34 €

HOJAS LIJADORAS

GRANO:
 Ref. FM5501 60
 Ref. FM5502 80
 Ref. FM5503 120
 Ref. FM5504 240

Al₂O₃

80x80x80mm



60 Grano/Grain Grão/Grana



80 Grano/Grain Grão/Grana



120 Grano/Grain Grão/Grana



240 Grano/Grain Grão/Grana



PVC



Blister 5 u.: 5,83 €

GRANO: GRANO:
 Ref. FM5520 60 Ref. FM5522 120
 Ref. FM5521 80 Ref. FM5523 240



80x80x80mm



60 Grano/Grain Grão/Grana



80 Grano/Grain Grão/Grana



120 Grano/Grain Grão/Grana



240 Grano/Grain Grão/Grana



Blister 5 u.: 6,40 €

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES EN QUADROPACK

STARLOCK

REFERENCIA

CALIDAD / DIMENSIONES

APLICACIONES

Ref. SIERRA x Uds

P.V.P €




FTK5106-12 50x50x114

HSSCo 8% 30 x 50 mm 1,35 mm

FTK5106 (x12)

227,82




FTK5110-12 50x50x114

HSSCo 8% 35 x 50 mm 1,81 mm EXTRA PVC

FTK5110 (x12)

229,87




FTK5140-12 50x50x114

HCS 35 x 50 mm 1,81 mm EXTRA PVC

FTK5140 (x12)

210,28

REFERENCIA

CALIDAD / DIMENSIONES

APLICACIONES

Ref. SIERRA x Uds

P.V.P €




FTK5117-15 71x71x114

HCS 65 x 50 mm 1,81 mm EXTRA PVC

FTK5117 (x15)

368,46




FTK5147-15 71x71x114

HSSCo 8% 65 x 50 mm 1,81 mm EXTRA PVC

FTK5147 (x15)

330,55

REFERENCIA

CALIDAD / DIMENSIONES

APLICACIONES

Ref. SIERRA x Uds

P.V.P €




FTK5132-12 LONG Life 50x50x114

HSSCo 8% 35 x 50 mm 1,41 mm

FTK5132 (x12)

231,91




FTK5108-12 50x50x114

HCS 35 x 50 mm 1,41 mm PVC

FTK5108 (x12)

176,82




FTK5130-15 LONG Life 71x71x114

HSSCo 8% 50 x 50 mm 1,41 mm

FTK5130 (x15)

352,34

REFERENCIA

CALIDAD / DIMENSIONES

APLICACIONES

Ref. SIERRA x Uds

P.V.P €




FTK5129-15 LONG Life 71x71x114

HSSCo 8% 65 x 50 mm 1,41 mm

FTK5129 (x15)

361,12




FTK5113-15 CURVED CUT 71x71x114

HCS 65 x 50 mm 1,41 mm PVC

FTK5113 (x15)

309,15



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	
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	★★★	★	★		MADERA
FM5125		HSS	Ø100	★★★	★	★		
FM5129		HSSCo 8%	34x40		★★★★★★			
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 *celes***HOJAS DE SIERRA OSCILANTES**

AMARRE BLUEMASTER 100% COMPATIBLE

MATERIAL DE FABRICACIÓN:



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	★	★★★	★★	
							 CONSTRUCCIÓN
FM5201		MD	Ø63,5	★★★★★	★★★★★	★★★★★	
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		HSSCo 8%	 34 x 40 mm	 0,95 mm	 1,35 mm	 PVC
Blister 1 u.: 13,31 €						
Ref. FM5112		HSSCo 8%	 44 x 42 mm	 0,95 mm	 1,35 mm	 PVC
Blister 1 u.: 14,74 €						
Ref. FMT5112		HSSCo 8% TiN	 44 x 42 mm	 0,95 mm	 1,35 mm	 QR
Blister 1 u.: 19,86 €						
Ref. FM5116		HSS	 28 x 54 mm	 0,80 mm	 1,35 mm	 PVC
Blister 1 u.: 15,83 €						
Ref. FM5115		HSS	 10 x 24 mm	 0,80 mm	 1,35 mm	 PVC
Blister 1 u.: 15,58 €* *Hasta fin de existencias						
Ref. FM5114		HSS	 20 x 24 mm	 0,80 mm	 1,35 mm	 PVC
Blister 1 u.: 15,70 €* *Hasta fin de existencias						
Ref. FM5124		HSS	 Ø 80 mm	 0,80 mm	 1,35 mm	 PVC
Blister 1 u.: 24,79 €						
Ref. FM5119		HSS	 Ø 80 mm	 0,60 mm	 1,35 mm	 PVC
Blister 1 u.: 24,67 €* *Hasta fin de existencias						
Ref. FM5122		HSS	 Ø 88 mm	 1,00 mm	 1,35 mm	 PVC
Blister 1 u.: 25,80 €						
Ref. FM5123		HSS	 Ø 88 mm	 0,80 mm	 1,35 mm	 PVC
Blister 1 u.: 25,30 €* *Hasta fin de existencias						
Ref. FM5120		HSS	 Ø 80 mm	 0,80 mm	 1,35 mm	 PVC
Blister 1 u.: 27,18 €						
Ref. FM5125		HSS	 Ø 100 mm	 0,80 mm	 1,35 mm	 PVC
Blister 1 u.: 28,31 €						

*Hasta fin de existencias

*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								CORTE LIMPIO
Blister 1 u.: 14,02 €								
Ref. FM5102								CORTE LIMPIO
Blister 1 u.: 14,83 €								
Ref. FM5101								CORTE LIMPIO
Blister 1 u.: 14,83 €								
Ref. FM5103								CORTE LIMPIO
Blister 1 u.: 14,02 €								
Ref. FM5121								
Blister 1 u.: 20,27 €								
Ref. FM5118								
Blister 1 u.: 21,80 €								
*Hasta fin de existencias								
HOJAS ABRASIVAS PARA CONSTRUCCIÓN								
Ref. FM5201								
Blister 1 u.: 34,43 €*								
Ref. FM5204								
Blister 1 u.: 26,33 €								
Ref. FM5202								
Blister 1 u.: 31,13 €								
Ref. FM5203								
Blister 1 u.: 24,17 €								
Ref. FM5303								
Blister 1 u.: 41,05 €								
Ref. FM5302								
Blister 1 u.: 39,68 €								
Ref. FM5301								
Blister 1 u.: 41,12 €								

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

Ref. CELESA	MATERIAL	DIMENSIONES L2 x L1	GRANO	APLICACIONES
-------------	----------	------------------------	-------	--------------

SOPORTE PARA LIJADORAS

Ref. FM5401



Blister 1 u.: 23,29 €

Incluye 3 lijas Ref.: FM5509/ FM5511/ FM5512

HOJAS LIJADORAS

GRANO:
Ref. FM5509 60
Ref. FM5510 80
Ref. FM5511 120
Ref. FM5512 240



Blister 5 u.: 5,83 €

SOPORTE PARA LIJADORAS

Ref. FM5402



Blister 1 u.: 19,28 €

HOJAS LIJADORAS

GRANO:
Ref. FM5501 60
Ref. FM5502 80
Ref. FM5503 120
Ref. FM5504 240



Blister 5 u.: 5,83 €

GRANO:
Ref. FM5520 60
Ref. FM5521 80
Ref. FM5522 120
Ref. FM5523 240



Blister 5 u.: 6,40 €

ADAPTADOR STARLOCK

NEW

Ref. ADFMQCSTK

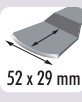
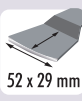
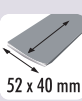
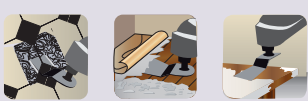
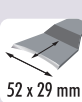
El nuevo adaptador para sierras oscilantes es una herramienta innovadora que le permite utilizar sus amarres FM y QC con su máquina STARLOCK de una manera sencilla y eficiente. Con este adaptador, podrá aprovechar al máximo su sierra oscilante al poder intercambiar fácilmente entre diferentes tipos de amarres y accesorios sin complicaciones.

STARLOCK



ADFMQCSTK
20,91 €

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

Ref. CELESA		CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	ESPESOR		APLICACIONES
RASCADORES						
Ref. FM5003		 INOX	 52 x 29 mm	 0,80 mm		
Blister 1 u.: 8,91 €*						
Ref. FM5002		 INOX	 52 x 29 mm	 0,80 mm		
Blister 1 u.: 8,91 €						
Ref. FM5005		 INOX	 30 x 50 mm	 1,00 mm		
Blister 1 u.: 8,91 €						
Ref. FM5001		 INOX	 52 x 40 mm	 0,80 mm		
Blister 1 u.: 8,91 €						
Ref. FM5006		 INOX	 28 x 50 mm			
Blister 1 u.: 10,05 €						
Ref. FM5004		 INOX	 52 x 29 mm	 0,80 mm		
Blister 1 u.: 8,91 €*						

*Hasta fin de existencias

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES EN QUADROPACK

AMARRE BLUEMASTER 100% COMPATIBLE



REFERENCIA

CALIDAD / DIMENSIONES
APLICACIONES

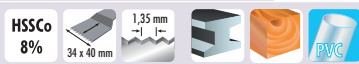
Ref. SIERRA x Uds

P.V.P €



FM5106-12

41x41x90



FM5106 (x12)

151,75



FM5112-15

52x52x100



FM5112 (x15)

210,15



FMT5112-15

52x52x100



FMT5112 (x15)

283,10



FM5110-12

41x41x90



FM5110 (x12)

133,23



FM5117-15

71x71x114



FM5117 (x15)

212,21



FM5108-12

41x41x90



FM5108 (x12)

133,23

QUICK CHANGE

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

AMARRE QUICK CHANGE

MATERIAL DE FABRICACIÓN:



APLICACIONES:

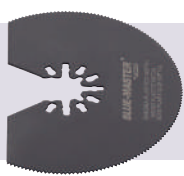


		CALIDAD	DIMENSIONES L1 x L2				DENTADO	
QC5106		HSSCo 8%	34x40	★★★★★	★	★		METAL
QC5112		HSSCo 8%	44X42	★★★★★	★	★		
QCT5112		HSSCo 8% TiN	44X42	★★★★★★	★	★		
QC5116		HSS	28x54	★★★	★	★		
QC5124		HSS	Ø80	★★★	★	★		
QC5110		HCS	34x40		★★★★★			MADERA
QC5117		HCS	68x42		★★★★★			
QC5130		HSSCo 8%	44x50		★★★★★★			
QC5107		HCS	34x40	★	★★★★	★★	 	MULTIUSO
QC5108		HCS	34x40	★	★★★★	★★		
QC5113		HCS	68x42	★	★★★★	★★		
QC5126		HCS	34x60	★	★★★★	★★		
QC5109		HCS	20x40	★	★★★★	★★		
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		HSSCo 8%	 34 x 40 mm	 0,95 mm	 1,35 mm	  
Blister 1 u.: 13,31 €						
Ref. QC5112		HSSCo 8%	 44 x 42 mm	 0,95 mm	 1,35 mm	  
Blister 1 u.: 14,74 €						
Ref. QCT5112		HSSCo 8% TiN	 44 x 42 mm	 0,95 mm	 1,35 mm	
Blister 1 u.: 19,86 €						
Ref. QC5116		HSS	 28 x 54 mm	 0,80 mm	 1,35 mm	  
Blister 1 u.: 15,83 €						
Ref. QC5124		HSS	 Ø 80 mm	 0,80 mm	 1,35 mm	  
Blister 1 u.: 24,79 €						
HOJAS DE SIERRA DENTADAS (MADERA)						
Ref. QC5110		HCS	 34 x 40 mm	 0,60 mm	 1,81 mm	 
Blister 1 u.: 11,69 €						
Ref. QC5117		HCS	 68 x 42 mm	 0,60 mm	 1,81 mm	 
Blister 1 u.: 14,89 €						
Ref. QC5130		HSSCo 8%	 44 x 50 mm	 0,60 mm	 1,81 mm	  
Blister 1 u.: 14,74 €						
HOJAS DE SIERRA DENTADAS (MULTIUSO)						
Ref. QC5107		HCS	 34 x 40 mm	 0,60 mm	 1,41 mm	  
Blister 1 u.: 11,69 €						
Ref. QC5108		HCS	 34 x 40 mm	 0,60 mm	 1,35 mm	  
Blister 1 u.: 11,69 €						
Ref. QC5113		HCS	 68 x 42 mm	 0,60 mm	 1,41 mm	  
Blister 1 u.: 14,29 €						

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

Ref. CELESA		CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	ESPESOR	DENTADO	APLICACIONES
HOJAS DE SIERRA DENTADAS (MULTIUSO)						
Ref. QC5126		HCS				
Blister 1 u.: 12,69 €						
Ref. QC5109		HCS				
Blister 1 u.: 11,69 €						
Ref. QC5121		HCS				
Blister 1 u.: 20,27 €						

RASCADORES

Ref. QC5002		INOX			
Blister 1 u.: 8,91 €					

ADAPTADOR STARLOCK

NEW

Ref. ADFMQCSTK

El nuevo adaptador para sierras oscilantes es una herramienta innovadora que le permite utilizar sus amarres FM y QC con su máquina STARLOCK de una manera sencilla y eficiente. Con este adaptador, podrá aprovechar al máximo su sierra oscilante al poder intercambiar fácilmente entre diferentes tipos de amarres y accesorios sin complicaciones.



ADFMQSTK
20,91 €



SUPER CUT



HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

AMARRE SUPER CUT

MATERIAL DE FABRICACIÓN:

HSS

HSSCo
8%

TiN

HCS

INOX

APLICACIONES:



		CALIDAD	DIMENSIONES L1 x L2				DENTADO	
SP5106		HSSCo 8%	34x40	★★★★★	★	★		METAL
SP5112		HSSCo 8%	44x42	★★★★★	★	★		
SPT5112		HSSCo 8% TiN	44x42	★★★★★★	★	★		
SP5116		HSS	28x54	★★★	★	★		
SP5124		HSS	Ø80	★★★	★	★		
SP5125		HSS	Ø100	★★★	★	★		
SP5110		HCS	34x40		★★★			MADERA
SP5117		HCS	68x42		★★★			
SP5127		HCS	75x50		★★★			
SP5107		HCS	34x40	★	★★★	★★		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		HSSCo 8%	 34 x 40 mm	 0,95 mm	 1,35 mm			
Blister 1 u.: 13,31 €								
Ref. SP5112		HSSCo 8%	 44 x 42 mm	 0,95 mm	 1,35 mm			
Blister 1 u.: 14,74 €								
Ref. SPT5112		HSSCo 8% TiN	 44 x 42 mm	 0,95 mm	 1,35 mm			
Blister 1 u.: 19,86 €								
Ref. SP5116		HSS	 28 x 54 mm	 0,80 mm	 1,35 mm			
Blister 1 u.: 15,83 €								
Ref. SP5124		HSS	 Ø 80 mm	 0,80 mm	 1,35 mm			
Blister 1 u.: 24,79 €								
Ref. SP5125		HSS	 Ø 100 mm	 0,80 mm	 1,35 mm			
Blister 1 u.: 28,31 €								
HOJAS DE SIERRA DENTADAS (MADERA)								
Ref. SP5110		HCS	 34 x 40 mm	 0,60 mm	 1,81 mm			
Blister 1 u.: 11,69 €								
Ref. SP5117		HCS	 68 x 42 mm	 0,60 mm	 1,81 mm			
Blister 1 u.: 14,89 €								
Ref. SP5127		HCS	 75 x 50 mm	 0,60 mm	 1,81 mm			
Blister 1 u.: 18,17 €								
HOJAS DE SIERRA DENTADAS (MULTIUSO)								
Ref. SP5107		HCS	 34 x 40 mm	 0,60 mm	 1,41 mm			
Blister 1 u.: 11,69 €								
Ref. SP5108		HCS	 34 x 40 mm	 0,60 mm	 1,35 mm			
Blister 1 u.: 11,69 €								
Ref. SP5113		HCS	 68 x 42 mm	 0,60 mm	 1,41 mm			
Blister 1 u.: 14,29€								

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

Ref. CELESA	CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	ESPESOR	DENTADO	APLICACIONES
-------------	---------	------------------------	---------	---------	--------------

HOJAS DE SIERRA DENTADAS (MULTIUSO)

Ref. SP5109								
Blister 1 u.: 11,69€								

Ref. SP5121								
Blister 1 u.: 20,27 €								

RASCADORES

Ref. SP5002		INOX			  
Blister 1 u.: 8,91 €					

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES EN QUADROPACK

AMARRE SUPER CUT

						
REFERENCIA	SP5106-12	41x41x90	SP5112-15	52x52x100	SPT5112-15	52x52x100
CALIDAD / DIMENSIONES	HSSCo 8%  1,35 mm	 	HSSCo 8%  1,35 mm	 	HSSCo 8%  1,35 mm	 
APLICACIONES						
Ref. SIERRA x Uds	SP5106 (x12)		SP5112 (x15)		SPT5112 (x15)	
P.V.P €	151,75		210,15		283,10	

						
REFERENCIA	SP5110-12	41x41x90	SP5117-15	71x71x114	SP5108-12	41x41x90
CALIDAD / DIMENSIONES	HCS  1,81 mm	 	HCS  1,81 mm	 	HCS  1,35 mm	 
APLICACIONES						
Ref. SIERRA x Uds	SP5110 (x12)		SP5117 (x15)		SP5108 (x12)	
P.V.P €	133,23		212,21		133,23	

BLUE-MASTER®
by *celesa*



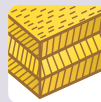
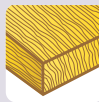
BROCAS
PARA MADERA

BROCA PARA MADERA DE TRES PUNTAS

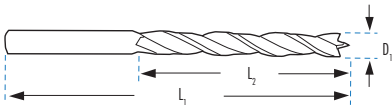
Ref. BM



CV



Serie
Standard



				SERIE LARGA			SERIE EXTRA LARGA		
				300 mm			450 mm		
D1 mm		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€
3,0	BM03	59 x 35	1,24						
4,0	BM04	74 x 41	1,38						
5,0	BM05	82 x 55	1,49	BM05X300	300x160	5,47			
6,0	BM06	88 x 58	1,86	BM06X300	300x160	5,07			
7,0	BM07	110 x 70	2,05	BM07X300	300x160	6,24			
8,0	BM08	110 x 70	2,55	BM08X300	300x160	5,78	BM08X450	450x250	12,75
9,0	BM09	110 x 70	2,99	BM09X300	300x160	7,27	BM09X450	450x250	14,41
10,0	BM10	115 x 75	3,17	BM10X300	300x160	7,43	BM10X450	450x250	15,87
11,0	BM11	135 x 85	3,96	BM11X300	300x160	8,94	BM11X450	450x250	17,28
12,0	BM12	135 x 85	4,32	BM12X300	300x160	8,99	BM12X450	450x250	19,78
13,0	BM13*	135 x 90	4,57	BM13X300*	300x160	11,19	BM13X450*	450x250	22,20
14,0	BM14*	145 x 95	5,00	BM14X300*	300x160	12,35	BM14X450*	450x250	24,64
15,0	BM15*	160 x 95	5,90	BM15X300*	300x160	13,46			
16,0	BM16*	160 x 95	6,90	BM16X300*	300x160	16,02	BM16X450*	450x250	26,06
18,0	BM18*	160 x 100	11,08	BM18X300*	300x160	20,09	BM18X450*	450x250	31,79
20,0	BM20*	175 x 100	13,70	BM20X300*	300x160	22,37	BM20X450*	450x250	35,15
22,0	BM22*	209 x 140	18,55						



Todas las brocas por encima de 13 mm tienen el mango reducido.



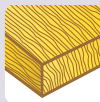
REFERENCIA	BM9334	BM9335	BM9333
Nº BROCAS	5	5	8
CALIDAD	SERIE STANDARD	SERIE STANDARD	SERIE STANDARD
CONTENIDO	Ø 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 mm
P.V.P. €	12,67	11,58	20,90

BROCA PARA MADERA DE TRES PUNTAS PROFESIONAL

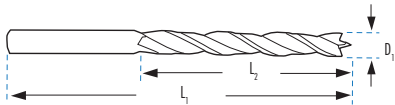
Ref. BMPR



HSS

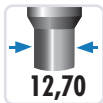


Serie Profesional



				SERIE LARGA			SERIE EXTRA LARGA		
				245 mm			400 mm		
D1 mm		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€
3,0	BMPR03	59 x 35	2,11						
4,0	BMPR04	74 x 41	2,28						
5,0	BMPR05	82 x 55	2,63						
6,0	BMPR06	88 x 58	3,48	BMPR06X245	245x160	11,92	BMPR06X400	400x160	28,12
7,0	BMPR07	110 x 70	4,03						
8,0	BMPR08	110 x 70	4,77	BMPR08X245	245x160	14,88	BMPR08X400	400x160	28,12
9,0	BMPR09	110 x 70	5,76						
10,0	BMPR10	115 x 75	6,25	BMPR10X245	245x160	17,85	BMPR10X400	400x160	33,60
11,0	BMPR11	135 x 85	7,39						
12,0	BMPR12	135 x 85	8,14	BMPR12X245	245x200	23,76	BMPR12X400	400x250	39,42
13,0	BMPR13*	135 x 90	8,70						
14,0	BMPR14*	145 x 95	9,53	BMPR14X245*	245x200	32,57	BMPR14X400*	400x250	53,28
15,0	BMPR15*	160 x 95	11,76						
16,0	BMPR16*	165 x 95	13,98	BMPR16X245*	245x200	43,44	BMPR16X400*	400x250	67,48
18,0	BMPR18*	160 x 100	19,22	BMPR18X245*	245x200	46,53	BMPR18X400*	400x250	88,82
20,0	BMPR20*	175 x 100	25,49						

*



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. €	22,77	21,14	32,16*	36,31

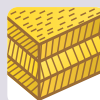
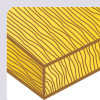
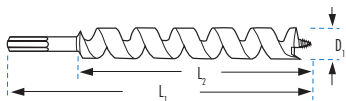
*Hasta fin de existencias

BROCA PARA MADERA CV, TIPO "S"

Ref. BM "S"



CV

Para Ø 6 - Mango cilíndrico
Ø Superiores - Mango hexagonalTipo
S

				SERIE LARGA			SERIE EXTRA LARGA		
230 mm				460 mm			650 mm		
D1 mm		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€
6,0	BM06X230	230x160	19,25	BM06X460	460x370	26,27	BM06X650	650x550	33,75
8,0	BM08X230	230x160	20,30	BM08X460	460x370	24,81	BM08X650	650x550	35,16
10,0	BM10X230	230x160	20,70	BM10X460	460x370	26,99	BM10X650	650x550	41,61
12,0	BM12X230	230x160	22,58	BM12X460	460x370	29,26	BM12X650	650x550	41,94
14,0	BM14X230	230x160	23,56	BM14X460	460x370	35,78	BM14X650	650x550	60,18
15,0	BM15X230	230x160	36,07						
16,0	BM16X230	230x160	27,41	BM16X460	460x370	42,43	BM16X650	650x550	71,37
17,0	BM17X230	230x160	41,02						
18,0	BM18X230	230x160	34,57	BM18X460	460x370	56,62	BM18X650	650x550	105,42
20,0	BM20X230	230x160	37,66	BM20X460	460x370	63,74	BM20X650	650x550	121,53
22,0	BM22X230	230x160	41,13	BM22X460	460x370	70,13	BM22X650	650x550	134,65
24,0	BM24X230	230x160	46,60	BM24X460	460x370	76,86	BM24X650	650x550	153,96
26,0	BM26X230	230x160	52,76	BM26X460	460x370	83,13	BM26X650	650x550	160,65
28,0	BM28X230	230x160	60,42	BM28X460	460x370	90,50	BM28X650	650x550	164,67
30,0	BM30X230	230x160	69,62	BM30X460	460x370	98,81	BM30X650	650x550	171,92
32,0	BM32X230	230x160	90,01	BM32X460	460x370	110,28	BM32X650	650x550	176,80
34,0	BM34X230	230x160	116,06	BM34X460	460x370	143,88	BM34X650	650x550	186,60
36,0	BM36X230	230x160	135,39	BM36X460	460x370	162,15	BM36X650	650x550	203,15
38,0	BM38X230	230x160	157,12	BM38X460	460x370	182,69	BM38X650	650x550	222,18

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. €	132,04	165,77	113,09	217,64

460 mm

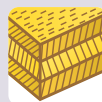
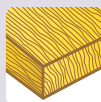
REFERENCIA	BM9540	BM9541	BM9542	BM9543
Nº BROCAS	5	5	4	5
CALIDAD	SERIE STANDARD	SERIE STANDARD	SERIE STANDARD	SERIE STANDARD
CONTENIDO	Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 14 mm	Ø 12 - 14 - 16 - 18 - 20 mm	Ø 8 - 10 - 12 - 14 mm	Ø 8 - 12 - 20 - 25 - 30 mm
P.V.P. €	213,93	288,79	188,38	389,91

BROCA PARA MADERA CV, TIPO "S"

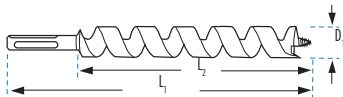
Ref. BMSDS



CV



Tipo
S



230 mm				SERIE LARGA 460 mm			SERIE EXTRA LARGA 650 mm		
D1 mm		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€
6,0	BMSDS06X230	230x160	29,10	BMSDS06X460	460x370	39,07	BMSDS06X650	650x550	51,50
8,0	BMSDS08X230	230x160	29,97	BMSDS08X460	460x370	39,98	BMSDS08X650	650x550	51,87
10,0	BMSDS10X230	230x160	30,24	BMSDS10X460	460x370	41,50	BMSDS10X650	650x550	61,37
12,0	BMSDS12X230	230x160	34,29	BMSDS12X460	460x370	44,98	BMSDS12X650	650x550	61,87
14,0	BMSDS14X230	230x160	36,80	BMSDS14X460	460x370	55,05	BMSDS14X650	650x550	88,81
16,0	BMSDS16X230	230x160	41,22	BMSDS16X460	460x370	63,45	BMSDS16X650	650x550	105,28
18,0	BMSDS18X230	230x160	46,39	BMSDS18X460	460x370	81,81	BMSDS18X650	650x550	155,55
20,0	BMSDS20X230	230x160	49,81	BMSDS20X460	460x370	91,64	BMSDS20X650	650x550	179,32
22,0	BMSDS22X230	230x160	55,23	BMSDS22X460	460x370	100,84	BMSDS22X650	650x550	198,66
24,0	BMSDS24X230	230x160	60,76	BMSDS24X460	460x370	110,52	BMSDS24X650	650x550	210,63
25,0	BMSDS25X230	230x160	72,83	BMSDS25X460	460x370	124,76			
26,0	BMSDS26X230	230x160	72,83	BMSDS26X460	460x370	124,76	BMSDS26X650	650x550	219,79
28,0	BMSDS28X230	230x160	83,40	BMSDS28X460	460x370	135,19	BMSDS28X650	650x550	225,29
30,0	BMSDS30X230	230x160	96,11	BMSDS30X460	460x370	148,27	BMSDS30X650	650x550	235,22
32,0	BMSDS32X230	230x160	141,10	BMSDS32X460	460x370	164,75	BMSDS32X650	650x550	244,93
34,0	BMSDS34X230	230x160	158,78	BMSDS34X460	460x370	198,56	BMSDS34X650	650x550	255,29
36,0	BMSDS36X230	230x160	185,21	BMSDS36X460	460x370	223,76	BMSDS36X650	650x550	277,95
38,0	BMSDS38X230	230x160	214,96	BMSDS38X460	460x370	252,08	BMSDS38X650	650x550	304,00

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 230 mm				SERIE LARGA 460 mm			
D1 mm		L1x L2 mm	€	D1 mm		L1x L2 mm	€
12,0	BMMD12X230	230x160	50,24	18,0	BMMD18X460	460x370	137,94
14,0	BMMD14X230	230x160	59,06	20,0	BMMD20X460	460x370	146,81
15,0	BMMD15X230	230x160	59,31	22,0	BMMD22X460	460x370	158,69
16,0	BMMD16X230	230x160	59,31	24,0	BMMD24X460	460x370	173,21
17,0	BMMD17X230	230x160	66,18	26,0	BMMD26X460	460x370	196,10
20,0	BMMD20X230	230x160	78,14	28,0	BMMD28X460	460x370	209,08
22,0	BMMD22X230	230x160	84,49	30,0	BMMD30X460	460x370	214,27
24,0	BMMD24X230	230x160	95,34	32,0	BMMD32X460	460x370	270,28
26,0	BMMD26X230	230x160	123,14				
28,0	BMMD28X230	230x160	134,83				
30,0	BMMD30X230	230x160	142,72				
32,0	BMMD32X230	230x160	207,91				

BROCA PARA MADERA CON DOBLE CANAL

BROCA PARA MADERA CON CLAVOS CV, TIPO "S"

Ref. BM2P

★ ★ ★

CV

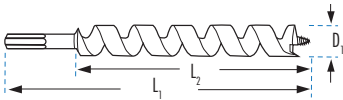
Doble Canal

Ref. BMC

★ ★ ★

CV

Tipo S

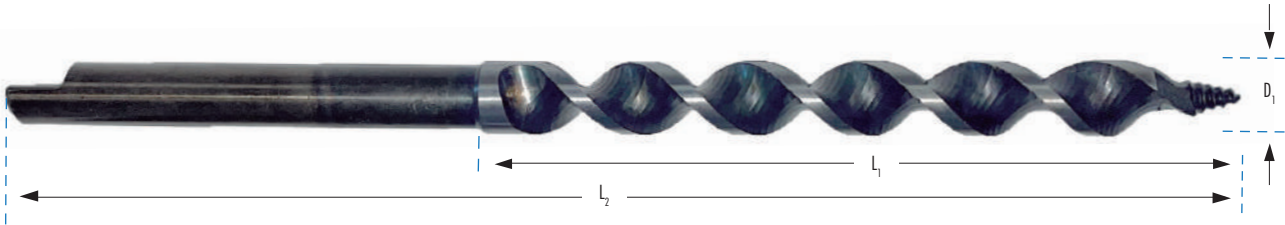


BM2P			
	D1 mm	L1x L2 mm	€
BM2P06X230	6,0	230 x 160	26,23
BM2P08X230	8,0	230 x 160	26,23
BM2P10X230	10,0	230 x 160	26,23
BM2P12X230	12,0	230 x 160	30,62
BM2P14X230	14,0	230 x 160	31,95
BM2P15X230	15,0	230 x 160	39,36
BM2P16X230	16,0	230 x 160	35,78
BM2P17X230	17,0	230 x 160	44,75
BM2P18X230	18,0	230 x 160	40,65
BM2P20X230	20,0	230 x 160	44,29
BM2P22X230	22,0	230 x 160	48,41
BM2P24X230	24,0	230 x 160	54,82
BM2P26X230	26,0	230 x 160	62,02
BM2P28X230	28,0	230 x 160	71,06
BM2P30X230	30,0	230 x 160	81,88
BM2P32X230	32,0	230 x 160	120,21
BM2P34X230	34,0	230 x 160	129,01
BM2P36X230	36,0	230 x 160	150,50
BM2P38X230	38,0	230 x 160	174,65

BMC			
	D1 mm	L1x L2 mm	€
BMC06X230	6,0	230 x 160	28,30 *
BMC08X230	8,0	230 x 160	28,30 *
BMC10X230	10,0	230 x 160	28,30 *
BMC14X230	14,0	230 x 160	34,44 *
BMC15X230	15,0	230 x 160	42,46 *
BMC16X230	16,0	230 x 160	38,58 *
BMC17X230	17,0	230 x 160	48,25 *
BMC18X230	18,0	230 x 160	43,85 *
BMC20X230	20,0	230 x 160	47,72 *
BMC22X230	22,0	230 x 160	52,16 *
BMC24X230	24,0	230 x 160	59,09 *
BMC26X230	26,0	230 x 160	66,90 *
BMC28X230	28,0	230 x 160	76,60 *
BMC30X230	30,0	230 x 160	88,27 *
BMC32X230	32,0	230 x 160	129,61 *
BMC34X230	34,0	230 x 160	139,06 *
BMC36X230	36,0	230 x 160	162,25 *
BMC38X230	38,0	230 x 160	188,31 *

*Hasta fin de existencias

BROCA PARA PERFORACIÓN DE TRAVIESAS FERROVIARIAS



NEW

Se fabrican brocas especiales para máquinas:

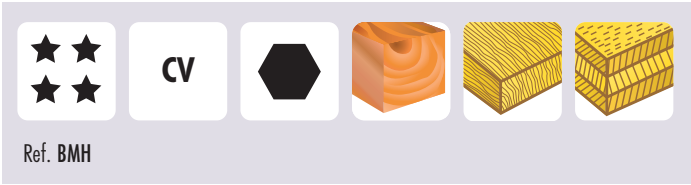
- CEMBRE
- ROBEL
- GRAFFENSTADEN

D1 mm	L1x L2 mm
14,0	180 x 300
16,0	180 x 300
18,0	180 x 300

• Bajo Demanda



BROCA CV PARA MADERA, TIPO "S" CON MANGO HEXAGONAL 1/4"



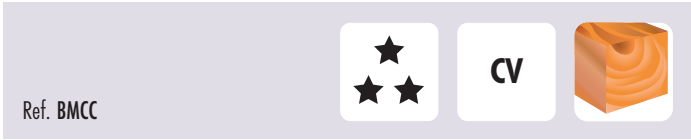
Ref. BMH



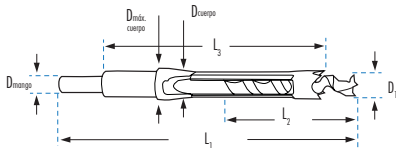
BMH				
	D1 mm		L1 x L2 mm	€
BMH03X100	3,0	1/4"	100 x 50	24,93 *
BMH04X100	4,0	1/4"	100 x 50	24,21 *
BMH05X105	5,0	1/4"	105 x 55	23,29 *
BMH06X105	6,0	1/4"	105 x 55	21,15 *
BMH07X105	7,0	1/4"	105 x 55	21,40 *
BMH08X105	8,0	1/4"	105 x 55	22,21 *
BMH09X110	9,0	1/4"	110 x 60	22,70 *
BMH10X110	10,0	1/4"	110 x 60	22,81 *
BMH12X110	12,0	1/4"	110 x 60	25,22 *
BMH13X110	13,0	1/4"	110 x 60	28,08 *
BMH14X110	14,0	1/4"	110 x 60	30,49 *
BMH15X110	15,0	1/4"	110 x 60	32,43 *
BMH16X115	16,0	1/4"	115 x 65	34,56 *
BMH17X115	17,0	1/4"	115 x 65	35,54 *
BMH19X120	19,0	1/4"	120 x 70	39,12 *
BMH22X120	22,0	3/8"	120 x 70	44,89 *
BMH23X120	23,0	3/8"	120 x 70	47,79 *
BMH24X120	24,0	3/8"	120 x 70	49,71 *
BMH26X130	26,0	3/8"	130 x 80	56,46 *
BMH27X130	27,0	3/8"	130 x 80	58,85 *
BMH28X130	28,0	3/8"	130 x 80	63,40 *
BMH29X130	29,0	3/8"	130 x 80	67,25 *
BMH30X130	30,0	3/8"	130 x 80	70,35 *
BMH33X140	33,0	3/8"	140 x 90	83,11 *
BMH36X140	36,0	3/8"	140 x 90	93,22 *

*Hasta fin de existencias

BROCA PARA AGUJEROS CUADRADOS EN MADERA



Ref. BMCC



BMCC							
	D1 mm	L1 x L2 mm	L3 mm	D mango mm	D cuerpo mm	Dmáx.cuerpo mm	€
BMCC05	5,0	210 x 50	110	3,35	19,00	20,00	46,87
BMCC06	6,0	210 x 50	110	4,50	19,00	20,50	46,87
BMCC07	7,0	210 x 50	110	5,00	19,00	20,50	46,87
BMCC08	8,0	210 x 50	110	5,80	19,00	20,50	46,87
BMCC09	9,0	210 x 60	140	6,40	19,00	20,50	46,87
BMCC10	10,0	210 x 80	140	6,75	19,00	20,50	46,87
BMCC12	12,0	210 x 80	140	9,25	19,00	20,50	48,27
BMCC13	13,0	210 x 80	140	9,75	19,00	20,50	48,27
BMCC14	14,0	210 x 80	140	10,00	19,00	20,50	60,57
BMCC16	16,0	218 x 100	160	12,00	19,00	23,50	69,08
BMCC18	18,0	218 x 100	160	12,00	19,00	26,50	88,54
BMCC22	22,0	218 x 100	160	12,00	19,00	32,00	118,88

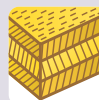
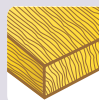
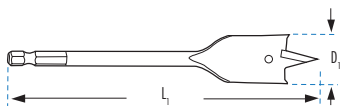


BROCA PLANA PARA MADERA MANGO HEXAGONAL 1/4"

Ref. BMP



CV

Hexagonal
1/4"

	BMP		
	D1 mm	L1 mm	€
BMP06	6,0	150	3,32
BMP08	8,0	150	3,53
BMP10	10,0	150	3,74
BMP12	12,0	150	4,00
BMP13	13,0	150	4,60
BMP14	14,0	150	4,29
BMP15	15,0	150	5,03
BMP16	16,0	150	4,71
BMP17	17,0	150	5,34
BMP18	18,0	150	5,01
BMP19	19,0	150	5,68
BMP20	20,0	150	5,42
BMP22	22,0	150	6,23
BMP24	24,0	150	6,72
BMP25	25,0	150	7,57
BMP26	26,0	150	7,86
BMP28	28,0	150	8,31
BMP30	30,0	150	8,95
BMP32	32,0	150	9,52
BMP34	34,0	150	11,53
BMP35	35,0	150	11,71
BMP36	36,0	150	11,13
BMP38	38,0	150	11,69
BMP40	40,0	150	11,93



	BMPX400		
	D1 mm	L1 mm	€
BMP06X400	6,0	400	12,47
BMP08X400	8,0	400	12,47
BMP10X400	10,0	400	13,07
BMP12X400	12,0	400	14,45
BMP13X400	13,0	400	12,85
BMP14X400	14,0	400	12,42
BMP16X400	16,0	400	13,64
BMP17X400	17,0	400	14,50
BMP18X400	18,0	400	15,37
BMP19X400	19,0	400	15,38
BMP20X400	20,0	400	15,37
BMP22X400	22,0	400	17,80
BMP24X400	24,0	400	19,10
BMP25X400	25,0	400	21,77
BMP26X400	26,0	400	23,13
BMP28X400	28,0	400	24,50
BMP30X400	30,0	400	25,85
BMP32X400	32,0	400	27,76
BMP35X400	35,0	400	31,17
BMP36X400	36,0	400	34,95
BMP38X400	38,0	400	36,75
BMP40X400	40,0	400	37,26

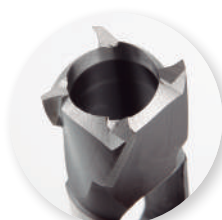
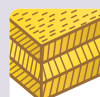


FRESA PARA TAPONES

Ref. TM



CV



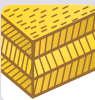
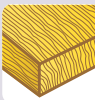
	TM			
	D1 mm	D2 mm	L mm	€
TM0800	8,0	11	140	47,81
TM1000	10,0	11	140	51,20
TM1200	12,0	13	140	60,44
TM1500	15,0	13	140	79,73
TM1600	16,0	13	140	81,12
TM2000	20,0	13	140	92,11
TM2200	22,0	13	140	101,08
TM2500	25,0	13	140	111,05
TM2600	26,0	13	140	113,04
TM3000	30,0	13	140	125,01
TM3500	35,0	16	160	138,98
TM4000	40,0	16	160	159,29

BROCA DE NUEVA GENERACIÓN 4 PUNTAS PARA MADERA TIPO CASTOR CON MANGO HEXAGONAL 1/4"

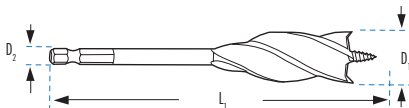
Ref. BM4P



HSS



Hasta Ø26 - Mango hexagonal 1/4"
Ø Superiores-Mango hexagonal 11 mm



CORTE LIMPIO
FÁCIL PENETRACIÓN
GRAN RENDIMIENTO
GRAN PRECISIÓN DE ORIFICIOS

BM4P					
	D1 mm		D2 mm	L1 mm	€
BM4P10	10,0	1/4"	6,35	165	22,60
BM4P11	11,0	1/4"	6,35	165	22,60
BM4P12	12,0	1/4"	6,35	165	25,11
BM4P13	13,0	1/4"	6,35	165	26,71
BM4P15	15,0	1/4"	6,35	165	26,71
BM4P16	16,0	1/4"	6,35	165	28,75
BM4P18	18,0	1/4"	6,35	165	29,90
BM4P19	19,0	1/4"	6,35	165	32,88
BM4P20	20,0	1/4"	6,35	165	36,97
BM4P21	21,0	1/4"	6,35	165	40,86
BM4P22	22,0	1/4"	6,35	165	40,86
BM4P24	24,0	1/4"	6,35	165	50,89
BM4P25	25,0	1/4"	6,35	165	51,58
BM4P26	26,0	1/4"	6,35	165	56,63
BM4P28	28,0	7/16"	11,11	165	59,10
BM4P30	30,0	7/16"	11,11	165	61,17
BM4P32	32,0	7/16"	11,11	165	62,54
BM4P35	35,0	7/16"	11,11	165	65,28
BM4P38	38,0	7/16"	11,11	165	70,99
BM4P40	40,0	7/16"	11,11	165	77,14



ALARGADORES PARA MANGOS DE 6,35 mm Hexagonal 1/4"



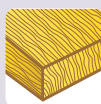
		AM
	DESCRIPCIÓN	€
AMC60	Alargador m/hexagonal, Lt 150 mm	8,98
AMC60AR	Alargador m/hexagonal, acople rápido, Lt 150 mm	19,37
AMC300	Alargador m/hexagonal, Lt 300 mm	15,56
AMSDS60	Alargador m/SDS-PLUS, Lt 60 mm	15,70
AMSDS60AR	Alargador m/SDS-PLUS, acople rápido, Lt 60 mm	31,43
AMSDS300	Alargador m/SDS-PLUS, Lt 300 mm	24,44
AMSDS300AR	Alargador m/SDS-PLUS, acople rápido, Lt 300 mm	35,44

BROCAS PARA ENCAJE DE BISAGRAS DIENTES DE METAL DURO

Ref. BB



MD



Ref. BMF

Hasta Ø 65 - Mango cilíndrico

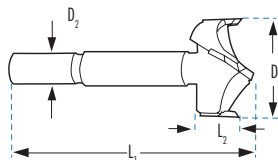
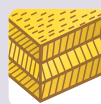
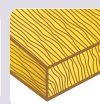
Ø Superiores - Mango hexagonal

BROCA "FORSTNER" DE CV PARA MADERA

Ref. BMF1



CV



BB

	D1 mm	D2 mm	L1 x L2 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	40,88
*BB25B	25,0	8	90 x 15	48,15
*BB26B	26,0	8	90 x 15	49,07
*BB30B	30,0	8	90 x 15	53,85
*BB32B	32,0	10	90 x 15	62,10
*BB35B	35,0	10	90 x 15	61,50
*BB40B	40,0	10	90 x 15	68,53
BB50	50,0	10	90 x 15	80,64
BB55	55,0	10	90 x 15	108,38
BB60	60,0	12	90 x 15	117,86
BB65	65,0	12	90 x 15	132,39
BB70	70,0	12	90 x 15	146,83
BB75	75,0	12	90 x 15	157,32
BB80	80,0	12	90 x 15	175,94
BB85	85,0	12	90 x 15	191,79
BB90	90,0	12	90 x 15	223,07

* Herramienta en blister

BMF

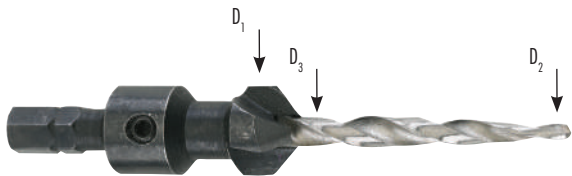
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	€
BMF16	16,0	13	140	52,26
BMF18	18,0	13	140	55,03
BMF20	20,0	13	140	62,73
BMF22	22,0	13	140	66,87
BMF24	24,0	13	140	73,49
BMF25	25,0	13	140	77,33
BMF26	26,0	13	140	78,20
BMF28	28,0	13	140	78,20
BMF30	30,0	13	140	73,10
BMF35	35,0	13	140	80,67
BMF40	40,0	13	140	96,31
BMF42	42,0	13	140	87,59
BMF45	45,0	13	140	93,70
BMF50	50,0	13	140	104,15
BMF55	55,0	9	210	146,73
BMF60	60,0	9	210	160,15
BMF65	65,0	9	210	175,56
BMF70	70,0	9	210	188,97
BMF75	75,0	9	210	220,37
BMF80	80,0	9	210	235,07
BMF85	85,0	9	210	249,76
BMF90	90,0	9	210	307,50

BMF1

	D1 mm	D2 mm	L1 mm	€
BMF106	6,0	8,0	90	12,35
BMF108	8,0	8,0	90	12,35
BMF110	10,0	8,0	90	12,87
BMF111	11,0	8,0	90	13,39
BMF112	12,0	8,0	90	13,92
BMF113	13,0	8,0	90	14,24
BMF114	14,0	8,0	90	14,61
BMF115	15,0	8,0	90	14,61
BMF116	16,0	8,0	90	15,29
BMF118	18,0	8,0	90	18,57
BMF119	19,0	8,0	90	19,87
BMF120	20,0	8,0	90	17,30
BMF121	21,0	8,0	90	20,32
BMF122	22,0	8,0	90	19,51
BMF124	24,0	8,0	90	19,94
BMF125	25,0	8,0	90	20,49
BMF126	26,0	8,0	90	21,99
BMF127	27,0	8,0	90	22,43
BMF128	28,0	8,0	90	19,30
BMF130	30,0	8,0	90	19,30
BMF132	32,0	10,0	90	23,49
BMF134	34,0	10,0	90	24,83
BMF135	35,0	10,0	90	26,66
BMF136	36,0	10,0	90	27,55
BMF138	38,0	10,0	90	29,37
BMF140	40,0	10,0	90	29,82
BMF141	41,0	10,0	90	31,64
BMF143	43,0	10,0	90	32,96
BMF144	44,0	10,0	90	34,78
BMF145	45,0	10,0	90	34,57
BMF146	46,0	10,0	90	36,58
BMF148	48,0	10,0	90	38,84
BMF149	49,0	10,0	90	40,17
BMF150	50,0	10,0	90	38,17
BMF151	51,0	10,0	90	41,55
BMF152	52,0	10,0	90	43,37
BMF154	54,0	10,0	90	45,16
BMF157	57,0	12,5	159	65,04
BMF160	60,0	12,5	159	69,10
BMF163	63,0	12,5	159	74,09
BMF166	66,0	12,5	159	81,26
BMF170	70,0	12,5	159	90,77
BMF173	73,0	12,5	159	99,80
BMF176	76,0	12,5	159	108,83
BMF179	79,0	12,5	159	126,45
BMF183	83,0	12,5	159	142,71
BMF186	86,0	12,5	159	161,23
BMF189	89,0	12,5	159	147,82

BROCA PARA ENSAMBLAJE DE TORNILLOS EN MADERA CON MANGO HEXAGONAL

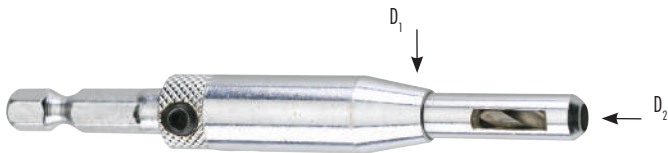
Ref. BM3



BM3				
	D1 mm	D2 mm	D3 mm	€
BM306	6,0	1,5	3,0	20,53
BM308	8,0	2,0	3,5	20,53
BM310	10,0	2,5	4,0	20,53
BM312	12,0	2,5	4,0	20,53

BROCA PARA LA INSTALACIÓN DE CERRADURAS Y BISAGRAS EN MADERA, MANGO HEXAGONAL

Ref. BM4



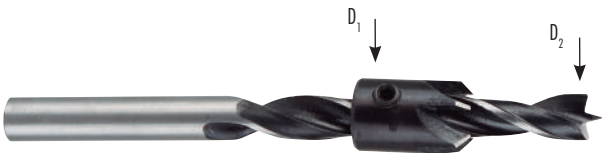
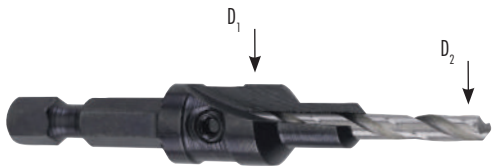
BM4			
	D1 mm	D2 mm	€
BM406	6,0	2,0	15,80
BM408	8,0	2,7	15,80
BM410	10,0	3,5	15,80
BM412	12,0	4,5	15,80

BROCA CV PARA MADERA CON AVELLANADOR MANGO CILÍNDRICO Y MANGO HEXAGONAL

Ref. BM5



Ref. BM6



BM5			
	D1 mm	D2 mm	€
BM506	6,0	2,3	29,07
BM508	8,0	2,7	29,07
BM510	10,0	3,1	29,07
BM512	12,0	3,5	29,07

BM6			
	D1 mm	D2 mm	€
BM603	16,0	3,0	15,46
BM604	16,0	4,0	16,47
BM605	16,0	5,0	17,21
BM606	16,0	6,0	19,05
BM607	16,0	7,0	19,41

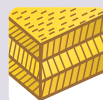
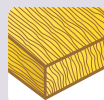
BM6			
	D1 mm	D2 mm	€
BM608	16,0	8,0	21,15
BM609	16,0	9,0	23,24
BM610	16,0	10,0	24,58
BM611	20,0	11,0	35,34
BM612	20,0	12,0	39,06

BROCA EXTENSIBLE PARA MADERA CV

Ref. BME



CV



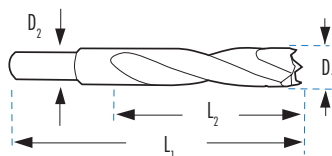
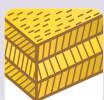
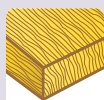
BME		
	CAPACIDAD	€
BME 15/45	15-45	52,12
BME 25/75	25-75	63,91

BROCA CON 3 PUNTAS DE METAL DURO PARA MADERA

Ref. BMMD



MD



BMMD				
	D1 mm	D2 mm	L1x L2 mm	€
BMMD03	3,0	3,0	75 x 35	8,76
BMMD04	4,0	4,0	75 x 35	9,32
BMMD05	5,0	4,0	86 x 52	9,79
BMMD06	6,0	5,0	98 x 57	9,91
BMMD07	7,0	6,0	100 x 60	10,45
BMMD08	8,0	7,0	102 x 63	10,73
BMMD09	9,0	8,0	102 x 63	12,60
BMMD10	10,0	9,0	102 x 63	14,12
BMMD11	11,0	10,0	110 x 63	15,87
BMMD12	12,0	11,5	110 x 63	19,58
BMMD13	13,0	11,5	110 x 63	22,13
BMMD14	14,0	12,7	110 x 63	34,04
BMMD15	15,0	12,7	110 x 63	43,64
BMMD16	16,0	12,7	110 x 63	52,06
BMMD18	18,0	12,7	140 x 63	64,18
BMMD20	20,0	12,7	140 x 63	73,08
BMMD22	22,0	12,7	140 x 63	77,37
BMMD24	24,0	12,7	170 x 63	101,17
BMMD25	25,0	12,7	170 x 63	120,66
BMMD26	26,0	12,7	170 x 63	143,49
BMMD28	28,0	12,7	170 x 63	156,92
BMMD30	30,0	12,7	170 x 63	185,39

AVELLANADORES PARA MADERA



Ref. AV26

AV25			
	D1 mm	D2 mm	€
AV250312	3,0	12	10,01
AV250412	4,0	12	10,01
AV250512	5,0	12	10,01
AV250612	6,0	12	10,01
AV26			
AV260316	3,0	16	13,45
AV260416	4,0	16	13,45
AV260516	5,0	16	13,45
AV260616	6,0	16	13,45
AV260816	8,0	16	13,45

TOPE DE PROFUNDIDAD PARA
BROCAS CON MANGO CILÍNDRICO

Ref. TOPE

TOPE		
	D1 mm	€
TOPE03	3,0	4,71
TOPE04	4,0	5,27
TOPE05	5,0	5,75
TOPE06	6,0	6,45
TOPE08	8,0	6,87
TOPE10	10,0	7,26
TOPE12	12,0	13,55

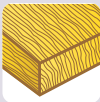
BROCAS PARA ENCOFRADOS DE MADERA DIN 7490 MANGO CILÍNDRICO CV

Ref. BE

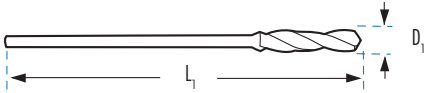


CV

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	17,85
BE08X400	8,0	400	18,41
BE10X400	10,0	400	21,93
BE12X400	12,0	400	28,41
BE14X400	14,0	400	31,44
BE16X400	16,0	400	36,58
BE18X400	18,0	400	44,72
BE20X400	20,0	400	60,34
BE22X400	22,0	400	80,60
BE24X400	24,0	400	91,78
BE26X400	26,0	400	103,87
BE28X400	28,0	400	113,21
BE30X400	30,0	400	119,44

LONGITUD TOTAL 600 mm

BE

	D1 mm	L1 mm	€
BE06X600	6,0	600	19,69
BE08X600	8,0	600	19,57
BE10X600	10,0	600	22,80
BE12X600	12,0	600	29,81
BE14X600	14,0	600	32,57
BE16X600	16,0	600	37,72
BE18X600	18,0	600	45,86
BE20X600	20,0	600	61,27
BE22X600	22,0	600	81,74
BE24X600	24,0	600	95,69
BE26X600	26,0	600	105,27
BE28X600	28,0	600	114,60
BE30X600	30,0	600	121,40

LONGITUD TOTAL 800 mm

BE

	D1 mm	L1 mm	€
BE06X800	6,0	800	23,47
BE08X800	8,0	800	26,54
BE10X800	10,0	800	29,52
BE12X800	12,0	800	36,05
BE14X800	14,0	800	41,30
BE16X800	16,0	800	48,27
BE18X800	18,0	800	57,46
BE20X800	20,0	800	72,72
BE22X800	22,0	800	94,86
BE24X800	24,0	800	108,68
BE26X800	26,0	800	118,16
BE28X800	28,0	800	127,39
BE30X800	30,0	800	133,64

LONGITUD TOTAL 1000 mm

BE

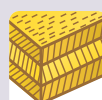
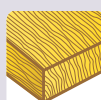
	D1 mm	L1 mm	€
BE06X1000	6,0	1000	26,59
BE08X1000	8,0	1000	27,68
BE10X1000	10,0	1000	31,20
BE12X1000	12,0	1000	37,61
BE14X1000	14,0	1000	42,95
BE16X1000	16,0	1000	61,14
BE18X1000	18,0	1000	61,14
BE20X1000	20,0	1000	76,38
BE22X1000	22,0	1000	98,75
BE24X1000	24,0	1000	112,84
BE26X1000	26,0	1000	121,81
BE28X1000	28,0	1000	127,53
BE30X1000	30,0	1000	137,56

BROCAS PARA ENCOFRADOS DE MADERA MANGO SDS PLUS

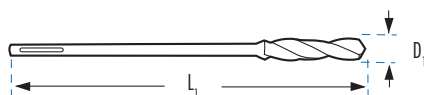
Ref. BESDS



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	42,79
BESDS08X400	8,0	400	44,12
BESDS10X400	10,0	400	40,56
BESDS12X400	12,0	400	43,63
BESDS14X400	14,0	400	55,90
BESDS16X400	16,0	400	70,92
BESDS18X400	18,0	400	91,83
BESDS20X400	20,0	400	100,47
BESDS22X400	22,0	400	119,99
BESDS24X400	24,0	400	140,89
BESDS26X400	26,0	400	164,45
BESDS28X400	28,0	400	178,20
BESDS30X400	30,0	400	201,54

LONGITUD TOTAL 600 mm

BESDS

	D1 mm	L1 mm	€
BESDS06X600	6,0	600	44,08
BESDS08X600	8,0	600	47,36
BESDS10X600	10,0	600	42,03
BESDS12X600	12,0	600	46,88
BESDS14X600	14,0	600	62,90
BESDS16X600	16,0	600	77,85
BESDS18X600	18,0	600	99,90
BESDS20X600	20,0	600	109,89
BESDS22X600	22,0	600	126,26
BESDS24X600	24,0	600	162,13
BESDS26X600	26,0	600	180,81
BESDS28X600	28,0	600	203,03
BESDS30X600	30,0	600	227,94

LONGITUD TOTAL 800 mm

BESDS

	D1 mm	L1 mm	€
BESDS06X800	6,0	800	45,39
BESDS08X800	8,0	800	50,85
BESDS10X800	10,0	800	50,17
BESDS12X800	12,0	800	53,80
BESDS14X800	14,0	800	83,14
BESDS16X800	16,0	800	102,38
BESDS18X800	18,0	800	128,92
BESDS20X800	20,0	800	139,78
BESDS22X800	22,0	800	149,73
BESDS24X800	24,0	800	193,55
BESDS26X800	26,0	800	198,75
BESDS28X800	28,0	800	231,33
BESDS30X800	30,0	800	257,82

LONGITUD TOTAL 1000 mm

BESDS

	D1 mm	L1 mm	€
BESDS06X1000	6,0	1000	46,76
BESDS08X1000	8,0	1000	54,58
BESDS10X1000	10,0	1000	55,13
BESDS12X1000	12,0	1000	55,76
BESDS14X1000	14,0	1000	96,79
BESDS16X1000	16,0	1000	117,41
BESDS18X1000	18,0	1000	145,80
BESDS20X1000	20,0	1000	157,40
BESDS22X1000	22,0	1000	159,20
BESDS24X1000	24,0	1000	222,67
BESDS26X1000	26,0	1000	218,54
BESDS28X1000	28,0	1000	263,58
BESDS30X1000	30,0	1000	291,63

BLUE-MASTER®
by *celes*



PUNTAS
DE ATORNILLAR

PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR



PHILLIPS



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds		100 Uds	
	L1 mm		€		€		€		€
Ph 0	25	Ph0-2	1,55	Ph0-5	1,36	Ph0-50	1,21	Ph0-100	1,16
Ph 1	25	Ph1-2	1,30	Ph1-5	0,81	Ph1-50	0,73	Ph1-100	0,68
Ph 2	25	Ph2-2	1,30	Ph2-5	0,81	Ph2-50	0,73	Ph2-100	0,68
Ph 3	25	Ph3-2	1,30	Ph3-5	0,81	Ph3-50	0,73	Ph3-100	0,68

POZIDRIV



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds		100 Uds	
	L1 mm		€		€		€		€
Pz 0	25	Pz0-2	1,55	Pz0-5	1,36	Pz0-50	1,21	Pz0-100	1,16
Pz 1	25	Pz1-2	1,30	Pz1-5	0,81	Pz1-50	0,73	Pz1-100	0,68
Pz 2	25	Pz2-2	1,30	Pz2-5	0,81	Pz2-50	0,73	Pz2-100	0,68
Pz 3	25	Pz3-2	1,30	Pz3-5	0,81	Pz3-50	0,73	Pz3-100	0,68

RANURA



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds		100 Uds	
	L1 mm		€		€		€		€
0,5X3,0	25	P0,5X3,0-2	1,76	P0,5X3,0-5	1,52	P0,5X3,0-50	1,38	P0,5X3,0-100	1,31
0,6X3,5	25	P0,6X3,5-2	1,76	P0,6X3,5-5	1,52	P0,6X3,5-50	1,38	P0,6X3,5-100	1,31
0,5X4,0	25	P0,5X4,0-2	1,76	P0,5X4,0-5	1,52	P0,5X4,0-50	1,38	P0,5X4,0-100	1,31
0,6X4,5	25	P0,6X4,5-2	1,76	P0,6X4,5-5	1,52	P0,6X4,5-50	1,38	P0,6X4,5-100	1,31
0,8X4,0	25	P0,8X4,0-2	1,76	P0,8X4,0-5	1,52	P0,8X4,0-50	1,38	P0,8X4,0-100	1,31
0,8X5,0	25	P0,8X5,0-2	1,76	P0,8X5,0-5	1,52	P0,8X5,0-50	1,38	P0,8X5,0-100	1,31
0,8X5,5	25	P0,8X5,5-2	1,76	P0,8X5,5-5	1,52	P0,8X5,5-50	1,38	P0,8X5,5-100	1,31
1,0X5,5	25	P1X5,5-2	1,76	P1X5,5-5	1,52	P1X5,5-50	1,38	P1X5,5-100	1,31
1,0X6,0	25	P1X6,0-2	1,76	P1X6,0-5	1,52	P1X6,0-50	1,38	P1X6,0-100	1,31
1,2X6,5	25	P1,2X6,5-2	1,76	P1,2X6,5-5	1,52	P1,2X6,5-50	1,38	P1,2X6,5-100	1,31
1,2X8,0	25	P1,2X8,0-2	1,76	P1,2X8,0-5	1,52	P1,2X8,0-50	1,38	P1,2X8,0-100	1,31

PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR



TORX



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds		100 Uds	
	L1 mm		€		€		€		€
T5	25	PT5-2	2,32	PT5-5	2,01	PT5-50	1,82	PT5-100	1,72
T6	25	PT6-2	2,32	PT6-5	2,01	PT6-50	1,82	PT6-100	1,72
T7	25	PT7-2	2,32	PT7-5	2,01	PT7-50	1,82	PT7-100	1,72
T8	25	PT8-2	2,32	PT8-5	2,01	PT8-50	1,82	PT8-100	1,72
T9	25	PT9-2	2,32	PT9-5	2,01	PT9-50	1,82	PT9-100	1,72
T10	25	PT10-2	1,91	PT10-5	1,49	PT10-50	1,33	PT10-100	1,26
T15	25	PT15-2	1,91	PT15-5	1,49	PT15-50	1,33	PT15-100	1,26
T20	25	PT20-2	1,91	PT20-5	1,49	PT20-50	1,33	PT20-100	1,26
T25	25	PT25-2	1,91	PT25-5	1,49	PT25-50	1,33	PT25-100	1,26
T27	25	PT27-2	1,91	PT27-5	1,49	PT27-50	1,33	PT27-100	1,26
T30	25	PT30-2	1,91	PT30-5	1,49	PT30-50	1,33	PT30-100	1,26
T40	25	PT40-2	1,91	PT40-5	1,49	PT40-50	1,33	PT40-100	1,26

TORX
REDONDA



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds		100 Uds	
	L1 mm		€		€		€		€
TR10	25	PTR10-2	6,17	PTR10-5	5,36	PTR10-50	4,84	PTR10-100	4,55
TR15	25	PTR15-2	6,17	PTR15-5	5,36	PTR15-50	4,84	PTR15-100	4,55
TR20	25	PTR20-2	6,17	PTR20-5	5,36	PTR20-50	4,84	PTR20-100	4,55
TR25	25	PTR25-2	6,17	PTR25-5	5,36	PTR25-50	4,84	PTR25-100	4,55
TR30	25	PTR30-2	6,17	PTR30-5	5,36	PTR30-50	4,84	PTR30-100	4,55
TR40	25	PTR40-2	6,17	PTR40-5	5,36	PTR40-50	4,84	PTR40-100	4,55

CUADRADO
ROBERTSON



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds		100 Uds	
	L1 mm		€		€		€		€
Nº1	25	PC1-2	2,48	PC1-5	2,17	PC1-50	1,95	PC1-100	1,84
Nº2	25	PC2-2	2,48	PC2-5	2,17	PC2-50	1,95	PC2-100	1,84
Nº3	25	PC3-2	2,48	PC3-5	2,17	PC3-50	1,95	PC3-100	1,84

PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR

TORX DE
SEGURIDAD

€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds		100 Uds	
	L1 mm		€		€		€		€
TS10	25	PTS10-2	3,31	PTS10-5	2,87	PTS10-50	2,59	PTS10-100	2,44
TS15	25	PTS15-2	3,31	PTS15-5	2,87	PTS15-50	2,59	PTS15-100	2,44
TS20	25	PTS20-2	3,31	PTS20-5	2,87	PTS20-50	2,59	PTS20-100	2,44
TS25	25	PTS25-2	3,31	PTS25-5	2,87	PTS25-50	2,59	PTS25-100	2,44
TS27	25	PTS27-2	3,31	PTS27-5	2,87	PTS27-50	2,59	PTS27-100	2,44
TS30	25	PTS30-2	3,31	PTS30-5	2,87	PTS30-50	2,59	PTS30-100	2,44
TS40	25	PTS40-2	3,31	PTS40-5	2,87	PTS40-50	2,59	PTS40-100	2,44

CABEZA
HEXAGONAL

€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds		100 Uds	
	L1 mm		€		€		€		€
2 mm	25	PHX2-2	1,83	PHX2-5	1,66	PHX2-50	1,48	PHX2-100	1,42
2,5 mm	25	PHX2,5-2	1,83	PHX2,5-5	1,66	PHX2,5-50	1,48	PHX2,5-100	1,42
3 mm	25	PHX3-2	1,83	PHX3-5	1,66	PHX3-50	1,48	PHX3-100	1,42
4 mm	25	PHX4-2	1,83	PHX4-5	1,66	PHX4-50	1,48	PHX4-100	1,42
5 mm	25	PHX5-2	1,83	PHX5-5	1,66	PHX5-50	1,48	PHX5-100	1,42
6 mm	25	PHX6-2	1,83	PHX6-5	1,66	PHX6-50	1,48	PHX6-100	1,42
8 mm	25	PHX8-2	2,17	PHX8-5	1,97	PHX8-50	1,90	PHX8-100	1,79

TRI
WING

€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds		100 Uds	
	L1 mm		€		€		€		€
Nº4	25	PTRW4-2	10,92	PTRW4-5	9,50	PTRW4-50	8,55	PTRW4-100	8,08
Nº5	25	PTRW5-2	10,92	PTRW5-5	9,50	PTRW5-50	8,55	PTRW5-100	8,08
Nº6	25	PTRW6-2	10,92	PTRW6-5	9,50	PTRW6-50	8,55	PTRW6-100	8,08
Nº8	25	PTRW8-2	10,92	PTRW8-5	9,50	PTRW8-50	8,55	PTRW8-100	8,08

XZN



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds		100 Uds	
	L1 mm		€		€		€		€
Nº4	25	PXZN4-2	6,69	PXZN4-5	5,83	PXZN4-50	5,24	PXZN4-100	4,95
Nº5	25	PXZN5-2	6,69	PXZN5-5	5,83	PXZN5-50	5,24	PXZN5-100	4,95
Nº6	25	PXZN6-2	6,69	PXZN6-5	5,83	PXZN6-50	5,24	PXZN6-100	4,95
Nº8	25	PXZN8-2	7,51	PXZN8-5	6,53	PXZN8-50	6,41	PXZN8-100	6,29
Nº10	25	PXZN10-2	7,51	PXZN10-5	6,53	PXZN10-50	6,41	PXZN10-100	6,29

PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR



PHILLIPS



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L1 mm		€		€		€
Ph 1	50	Ph1X50-2	2,97	Ph1X50-5	2,59	Ph1X50-50	2,33
Ph 2	50	Ph2X50-2	2,97	Ph2X50-5	2,59	Ph2X50-50	2,33
Ph 3	50	Ph3X50-2	2,97	Ph3X50-5	2,59	Ph3X50-50	2,33
Ph 4	50	Ph4X50-2	-	Ph4X50-5	-	Ph4X50-50	-

POZIDRIV



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L1 mm		€		€		€
Pz 1	50	Pz1X50-2	2,97	Pz1X50-5	2,59	Pz1X50-50	2,33
Pz 2	50	Pz2X50-2	2,97	Pz2X50-5	2,59	Pz2X50-50	2,33
Pz 3	50	Pz3X50-2	2,97	Pz3X50-5	2,59	Pz3X50-50	2,33
Pz 4	50	Pz4X50-2	-	Pz4X50-5	-	Pz4X50-50	-

RANURA



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L1 mm		€		€		€
0,5X4,0	50	P0,5X4,0X50-2	4,69	P0,5X4,0X50-5	4,06	P0,5X4,0X50-50	3,64
0,5X3,0	50	P0,5X3,0X50-2	4,69	P0,5X3,0X50-5	4,06	P0,5X3,0X50-50	3,64
0,6X3,5	50	P0,6X3,5X50-2	4,69	P0,6X3,5X50-5	4,06	P0,6X3,5X50-50	3,64
0,6X4,5	50	P0,6X4,5X50-2	4,69	P0,6X4,5X50-5	4,06	P0,6X4,5X50-50	3,64
0,8X4,0	50	P0,8X4,0X50-2	4,69	P0,8X4,0X50-5	4,06	P0,8X4,0X50-50	3,64
0,8X5,0	50	P0,8X5,0X50-2	4,69*	P0,8X5,0X50-5	4,06*	P0,8X5,0X50-50	3,64*
0,8X5,5	50	P0,8X5,5X50-2	4,69	P0,8X5,5X50-5	4,06	P0,8X5,5X50-50	3,64
1,0X5,5	50	P1X5,5X50-2	4,69	P1X5,5X50-5	4,06	P1X5,5X50-50	3,64
1,0X6,0	50	P1X6,0X50-2	4,69	P1X6,0X50-5	4,06	P1X6,0X50-50	3,64
1,2X6,5	50	P1,2X6,5X50-2	4,69	P1,2X6,5X50-5	4,06	P1,2X6,5X50-50	3,64
1,2X8,0	50	P1,2X8,0X50-2	4,69	P1,2X8,0X50-5	4,06	P1,2X8,0X50-50	3,64

*Hasta fin de existencias

PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR



TORX



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L1 mm		€		€		€
T 5	50	PT5X50-2	6,00	PT5X50-5	4,57	PT5X50-50	4,23
T 6	50	PT6X50-2	6,00	PT6X50-5	4,57	PT6X50-50	4,23
T 7	50	PT7X50-2	6,00	PT7X50-5	4,57	PT7X50-50	4,23
T 8	50	PT8X50-2	6,00	PT8X50-5	4,57	PT8X50-50	4,23
T 9	50	PT9X50-2	6,00	PT9X50-5	4,57	PT9X50-50	4,23
T 10	50	PT10X50-2	5,52	PT10X50-5	4,30	PT10X50-50	3,87
T 15	50	PT15X50-2	5,52	PT15X50-5	4,30	PT15X50-50	3,87
T 20	50	PT20X50-2	5,52	PT20X50-5	4,30	PT20X50-50	3,87
T 25	50	PT25X50-2	5,52	PT25X50-5	4,30	PT25X50-50	3,87
T 27	50	PT27X50-2	5,52	PT27X50-5	4,30	PT27X50-50	3,87
T 30	50	PT30X50-2	5,52	PT30X50-5	4,30	PT30X50-50	3,87
T 40	50	PT40X50-2	5,52	PT40X50-5	4,30	PT40X50-50	3,87

CUADRADO
ROBERTSON

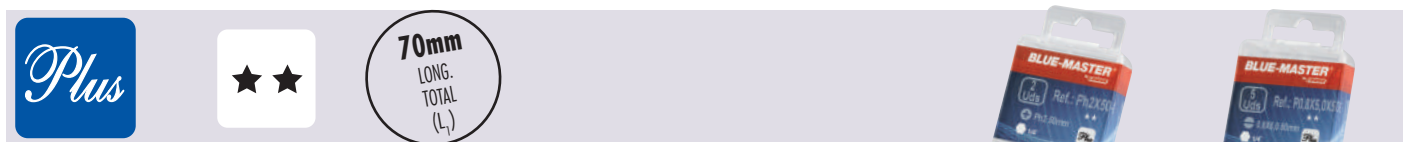
€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L1 mm		€		€		€
Nº1	50	PC1X50-2	7,20	PC1X50-5	6,26	PC1X50-50	5,64
Nº2	50	PC2X50-2	7,20	PC2X50-5	6,26	PC2X50-50	5,64
Nº3	50	PC3X50-2	7,20	PC3X50-5	6,26	PC3X50-50	5,64

HEXAGONAL



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L1 mm		€		€		€
2 mm	50	PHX2X50-2	5,83	PHX2X50-5	5,07	PHX2X50-50	4,56
2,5 mm	50	PHX2,5X50-2	5,83	PHX2,5X50-5	5,07	PHX2,5X50-50	4,56
3 mm	50	PHX3X50-2	5,83	PHX3X50-5	5,07	PHX3X50-50	4,56
4 mm	50	PHX4X50-2	5,83	PHX4X50-5	5,07	PHX4X50-50	4,56
5 mm	50	PHX5X50-2	5,83	PHX5X50-5	5,07	PHX5X50-50	4,56
6 mm	50	PHX6X50-2	5,83	PHX6X50-5	5,07	PHX6X50-50	4,56
8 mm	50	PHX8X50-2	7,47	PHX8X50-5	6,84	PHX8X50-50	5,85

PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR



PHILLIPS



€ x Punta		2 Uds		5 Uds	
	L1 mm		€		€
Ph 1	70	Ph1X70-2	6,97	Ph1X70-5	6,07
Ph 2	70	Ph2X70-2	6,97	Ph2X70-5	6,07
Ph 3	70	Ph3X70-2	6,97	Ph3X70-5	6,07
Ph 4	70	Ph4X70-2	-	Ph4X70-5	-

POZIDRIV



€ x Punta		2 Uds		5 Uds	
	L1 mm		€		€
Pz 1	70	Pz1X70-2	7,04	Pz1X70-5	6,12
Pz 2	70	Pz2X70-2	7,04	Pz2X70-5	6,12
Pz 3	70	Pz3X70-2	7,04	Pz3X70-5	6,12
Pz 4	70	Pz4X70-2	-	Pz4X70-5	-



PHILLIPS



€ x Punta		2 Uds		5 Uds	
	L1 mm		€		€
Ph 1	90	Ph1X90-2	8,59	Ph1X90-5	7,48
Ph 2	90	Ph2X90-2	8,59	Ph2X90-5	7,48
Ph 3	90	Ph3X90-2	8,59	Ph3X90-5	7,48
Ph 4	90	Ph4X90-2	-	Ph4X90-5	-

POZIDRIV

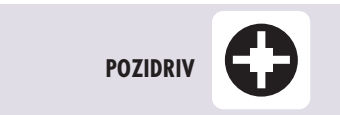


€ x Punta		2 Uds		5 Uds	
	L1 mm		€		€
Pz 1	90	Pz1X90-2	8,67	Pz1X90-5	7,55
Pz 2	90	Pz2X90-2	8,67	Pz2X90-5	7,55
Pz 3	90	Pz3X90-2	8,67	Pz3X90-5	7,55
Pz 4	90	Pz4X90-2	-	Pz4X90-5	-

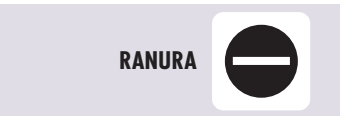
PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L1 mm		€		€		€
Ph 1	25	Ph1T-2	3,51	Ph1T-5	2,65	Ph1T-50	2,38
Ph 2	25	Ph2T-2	3,51	Ph2T-5	2,65	Ph2T-50	2,38
Ph 3	25	Ph3T-2	3,51	Ph3T-5	2,65	Ph3T-50	2,38



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L1 mm		€		€		€
Pz 1	25	Pz1T-2	3,54	Pz1T-5	2,67	Pz1T-50	2,41
Pz 2	25	Pz2T-2	3,54	Pz2T-5	2,67	Pz2T-50	2,41
Pz 3	25	Pz3T-2	3,54	Pz3T-5	2,67	Pz3T-50	2,41



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L1 mm		€		€		€
0,6X4,5	25	P0,6X4,5T-2	3,80	P0,6X4,5T-5	3,29	P0,6X4,5T-50	2,96
0,8X5,5	25	P0,8X5,5T-2	3,80	P0,8X5,5T-5	3,29	P0,8X5,5T-50	2,96
1,0X5,5	25	P1X5,5T-2	3,80	P1X5,5T-5	3,29	P1X5,5T-50	2,96
1,2X6,5	25	P1,2X6,5T-2	3,80	P1,2X6,5T-5	3,29	P1,2X6,5T-50	2,96



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L1 mm		€		€		€
T 10	25	PT10T-2	3,65	PT10T-5	3,28	PT10T-50	2,87
T 15	25	PT15T-2	3,65	PT15T-5	3,28	PT15T-50	2,87
T 20	25	PT20T-2	3,65	PT20T-5	3,28	PT20T-50	2,87
T 25	25	PT25T-2	3,65	PT25T-5	3,28	PT25T-50	2,87
T 27	25	PT27T-2	3,65	PT27T-5	3,28	PT27T-50	2,87
T 30	25	PT30T-2	3,65	PT30T-5	3,28	PT30T-50	2,87
T 40	25	PT40T-2	3,65	PT40T-5	3,28	PT40T-50	2,87

PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR

TiN



50mm
LONG.
TOTAL
(L₁)



PHILLIPS



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L1 mm		€		€		€
Ph 1	50	Ph1Tx50-2	8,09	Ph1Tx50-5	7,03	Ph1Tx50-50	6,31
Ph 2	50	Ph2Tx50-2	8,09	Ph2Tx50-5	7,03	Ph2Tx50-50	6,31
Ph 3	50	Ph3Tx50-2	8,09	Ph3Tx50-5	7,03	Ph3Tx50-50	6,31

POZIDRIV



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L1 mm		€		€		€
Pz 1	50	Pz1Tx50-2	8,17	Pz1Tx50-5	7,10	Pz1Tx50-50	6,37
Pz 2	50	Pz2Tx50-2	8,17	Pz2Tx50-5	7,10	Pz2Tx50-50	6,37
Pz 3	50	Pz3Tx50-2	8,17	Pz3Tx50-5	7,10	Pz3Tx50-50	6,37

TORX



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L1 mm		€		€		€
T 10	50	PT10Tx50-2	11,57	PT10Tx50-5	10,06	PT10Tx50-50	9,05
T 15	50	PT15Tx50-2	11,57	PT15Tx50-5	10,06	PT15Tx50-50	9,05
T 20	50	PT20Tx50-2	11,57	PT20Tx50-5	10,06	PT20Tx50-50	9,05
T 25	50	PT25Tx50-2	11,57	PT25Tx50-5	10,06	PT25Tx50-50	9,05
T 27	50	PT27Tx50-2	11,57	PT27Tx50-5	10,06	PT27Tx50-50	9,05
T 30	50	PT30Tx50-2	11,57	PT30Tx50-5	10,06	PT30Tx50-50	9,05
T 40	50	PT40Tx50-2	11,57	PT40Tx50-5	10,06	PT40Tx50-50	9,05

PORTAPUNTAS MAGNÉTICOS

PORTAPUNTAS MAGNÉTICOS

	L1 mm	TIPO DE MANGO	€
PMGx51	51	MAGNÉTICO SIN ANILLO	6,99
PMGx58	58	MAGNÉTICO SIN ANILLO	7,26
PMGx74	74	MAGNÉTICO CON ANILLO	11,97
PMGx100	100	MAGNÉTICO CON ANILLO	14,48
PMGx150	150	MAGNÉTICO CON ANILLO	16,13
PMGx200	200	MAGNÉTICO CON ANILLO	19,09
PMGx250	250	MAGNÉTICO CON ANILLO	29,36
PMGSDSx78	78	SDS PLUS	20,03
PBERx74	74	BERILIO	51,40*
PDESSx70	70	5/16" DESSOUTTER	31,67*
P7x74	74	7mm Fein	34,40*

*Hasta fin de existencias



Ref. PMGSDSx78



Ref. PMGX74



Ref. PMGX100

PORTAPUNTAS MAGNÉTICO CON CAMBIO RÁPIDO (APTO PARA PUNTAS DE 1/4" CON CUELLO)

	L1 mm	TIPO DE MANGO	€
PCR60	60	Cambio rápido 1/4" Apto para puntas de 1/4" con cuello	17,81
PCR74	74	Cambio rápido 1/4" Apto para puntas de 1/4" con cuello	18,34
PCRSDSx80	80	SDS PLUS	29,21

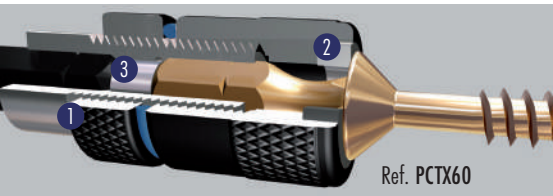


Ref. PCRSDSx80



Ref. PCR60

PORTAPUNTAS MAGNÉTICO CON ANILLO MAGNÉTICO FRONTAL ADICIONAL PARA SUJECIÓN DE TORNILLOS



1. Tope regulable.
2. Anillo magnético frontal para sujeción de tornillo.
3. Anillo magnético para sujeción de punta.

	L1 mm	TIPO DE MANGO	€
PCTX60	60	Portapuntas con tope regulable	16,77



Ref. PCTX60

VASOS MAGNÉTICOS HEXAGONALES



VASO HEXAGONAL MAGNÉTICO



	mm	"		€/ 1U.
PLIHX5-2	5,0		2	6,35
PLIHX5,5-2	5,5		2	6,35
PLIHX6-2	6,0		2	6,35
PLIHX1/4-2		1/4"=6,35	2	6,35
PLIHX7-2	7,0		2	6,49
PLIHX5/16-2		5/16"=7,93	2	6,49
PLIHX8-2	8,0		2	6,49
PLIHX3/8-2		3/8"=9,52	2	6,49
PLIHX10-2	10,0		2	6,65
PLIHX11-2	11,0		2	6,84
PLIHX12-2	12,0		2	6,90
PLIHX13-2	13,0		2	7,23

ESTUCHES DE 7 PIEZAS DE VASOS MAGNÉTICOS HEXAGONALES

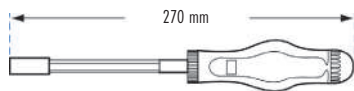
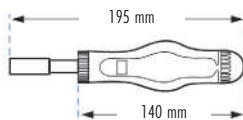
REFERENCIA	EPLL
Nº LLAVES	7
CONTENIDO	HX1/4 - HX7 - HX8- HX3/8 HX10 - HX12 - HX13
P.V.P. €	47,09



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

35,77 €

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 1Portapuntas PMG	T10 - T15 T20 - T25 T30 - T40 1Portapuntas PMG	PH1 - PH2 - PH3 PZ1 - PZ2 - PZ3 1Portapuntas PMG
P.V.P. €	12,45	16,78	14,92



Ref. EPTT1

REFERENCIA	EPTT1	EPTT2	EPTT3
Nº PIEZAS	7	7	7
CONTENIDO	PH1 - PH2 PZ1 - PZ2 0,8x5,5 - 1,2x6,5 1Portapuntas PMG	T10 - T15 T20 - T25 T30 - T40 1Portapuntas PMG	PH1 - PH2 - PH3 PZ1 - PZ2 - PZ3 1Portapuntas PMG
P.V.P. €	35,31	40,95	34,04

ESTUCHES DE PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR

ESTUCHES DE 12 PIEZAS CALIDAD PLUS Y TiN

Ref. EPT4



REFERENCIA

Nº PIEZAS

CONTENIDO



P.V.P. €

EPT4

12

⊕ PH1 - PH2(2) - PH3
⊕ PZ1 - PZ2(2) - PZ3
⊖ 0,6x4,5 - 0,8x5,5 - 1,2x6,5
1 Portapuntas PMG

16,70

EPT5

12

T10 - T15(2)
★ T20(2) - T25(2)
T27 - T30(2) - T40
1 Portapuntas PMG

22,93

Ref. EPTT4



REFERENCIA

Nº PIEZAS

CONTENIDO



P.V.P. €

EPTT4

12

⊕ PH1 - PH2(2) - PH3
⊕ PZ1 - PZ2(2) - PZ3
⊖ 0,6x4,5 - 0,8x5,5 - 1,2x6,5
1 Portapuntas PCT

44,47

EPTT5

12

T10 - T15(2)
★ T20(2) - T25(2)
T27 - T30(2) - T40
1 Portapuntas PCT

52,31

ESTUCHES DE 31 PIEZAS CALIDAD PLUS Y TiN

Ref. EPT6



REFERENCIA

Nº PIEZAS

CONTENIDO



P.V.P. €

EPT6

31

⊕ 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

47,72

REFERENCIA

Nº PIEZAS

CONTENIDO



P.V.P. €

EPTT6

31

⊕ 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

101,25

ESTUCHES DE 36 PIEZAS CALIDAD PLUS Y TiN

Ref. EPT7



REFERENCIA

Nº PIEZAS

CONTENIDO



P.V.P. €

EPT7

36

⊕ 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

60,43

Ref. EPTT7



REFERENCIA

Nº PIEZAS

CONTENIDO



P.V.P. €

EPTT7*

36

⊕ 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

123,99*

*Hasta fin de existencias

ESTUCHES DE PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR

ESTUCHES DE 45 Y 80 PIEZAS CALIDAD *Plus*



Ref. EPT45



Ref. EPT80



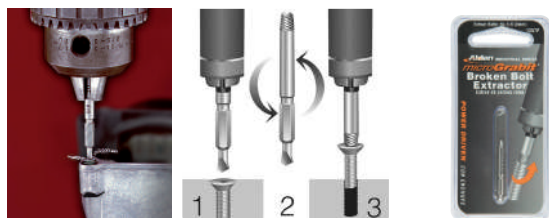
REFERENCIA	EPT45	
Nº PIEZAS	45	
CONTENIDO	PH1(2) - PH2(2) - PH3(2) PZ1(2) - PZ2(2) - PZ3(2) 0,5x3-0,6x4,5-0,8x5,5(2)-1,2x6,5-1,6x8 H2,5 - H3 - H4 - H5 - H6 - H7 T10 - T15 - T20 - T25 - T30 - T40 Llaves de vasos Hexagonales (mm): 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 1 Adaptador de Vasos 1 Adaptador de Puntas 1 Portapuntas Magnético PCR 1 Llave de Carraca de 72 dientes 1 Destornillador	
P.V.P. €	151,21	

REFERENCIA	EPT80*	
Nº PIEZAS	80	
CONTENIDO	PH0 - PH1 - PH2(4) - PH3(2) PZ1 - PZ2(4) - PZ3(2) 0,5x3-0,6x4,5-0,8x5,5(2)-1,2x6,5-1,6x8 H2 - H2,5 - H3 - H4 - H5 - H6 - H7 - H8 TW1 - TW2 - TW3 - TW4 - TW5 TQ5 - TQ6 - TQ8 - TQ10 T5 - T6 - T7 - T8 - T9 - T10 - T15 T20(2) - T25(2) - T27 - T30 - T40 TS10 - TS15 - TS20 - TS25 - TS30 - TS40 C0 - C1 - C2 - C3 SP4 - SP6 - SP8 - SP10 HS3 - HS4 - HS5 - HS6 1 Portapuntas Magnético PCR 1 Destornillador PH1 - PH2 PZ1 - PZ2 T15 - T20 - T25 - T30	
P.V.P. €	155,24*	

*Hasta fin de existencias

EXTRACTORES DE MÁQUINA PARA TORNILLOS ROTOS

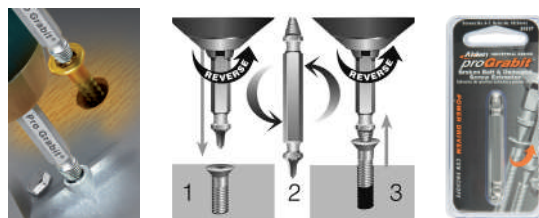
MICRO GRABIT



		EP
		€
EP451C	M3	55,10
EP452C	M4	55,10
EP453C	M5	55,10
EP454C	M6	55,10

1. Taladrar el tornillo
2. Dar la vuelta.
3. Extraer

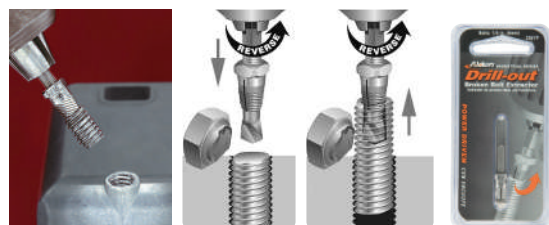
PRO GRABIT CON CUERPO HEXAGONAL 1/4"



		EP
		€
EP8401C	M5	43,70
EP8402C	M6	51,63
EP8403C	M8	51,63
EP8404C	M10	54,18

1. Taladrar el tornillo
2. Dar la vuelta.
3. Extraer

DRILL-OUT EXTRACTOR DE TORNILLOS ROTOS CON BROCA GUÍA (M6-M12)



		EP
		€
EP205C	M6	53,42
EP312C	M8	64,73
EP375C	M10	64,73
EP500C	M12	72,86

X-OUT EXTRACTOR DE TORNILLOS ROTOS CON MANGO HEXAGONAL (M3-M5)



		EP
		€
EP3701C	M3	43,70
EP3702C	M4	43,70
EP3703C	M5	48,57

ESTUCHES DE EXTRACTORES DE MÁQUINA PARA TORNILLOS ROTOS

MICRO GRABIT



DRILL-OUT



REFERENCIA	EP450C
Nº PIEZAS	4
CONTENIDO	M3-M4-M5-M6
P.V.P. €	226,00

REFERENCIA	EP401C
Nº PIEZAS	4
CONTENIDO	M6-M8-M10-M12
P.V.P. €	265,87

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. €	23,38	31,64	73,03

Ref. EX/1-6



	Para TORNILLOS	mm	mm	L1 mm	Ø min mm	Ø max. mm	EX €
EX/1	M3 - M6	3,2	2,5	51	1,75	3,95	2,90
EX/2	M6 - M8	4,0	3,0	60	2,20	4,80	2,90
EX/3	M8 - M11	5,1	4,5	68	3,30	6,40	3,44
EX/4	M11 - M14	6,2	6,0	76	4,75	8,40	4,26
EX/5	M14 - M18	8,6	8,0	86	6,35	11,00	5,54
EX/6	M18 - M24	12,0	11,0	95	9,50	15,00	9,38
EX/7	M24 - M33	15,9	14,0	105	12,70	19,00	25,40
EX/8	M33 - M45	20,0	21,0	111	19,00	25,00	41,61



REFERENCIA	EXTT
Nº PIEZAS	10
EXTRACTORES	EX/1-EX/2-EX/3-EX/4-EX/5
BROCAS PREVIAS	Ref. BC3 Ø2,5-3-4,5-6-8
P.V.P. €	39,01

EXTRACTORES DE MANO FRESADOS PARA TORNILLOS ROTOS



	Para TORNILLOS	mm	mm	L1 mm	Ø min mm	Ø max. mm	EFX €
EFX/1	M3-M6	2,9	2,0	50	1,9	3,2	3,69
EFX/2	M6-M8	3,9	3,2	60	2,8	5,0	3,69
EFX/3	M8-M11	4,8	4,0	68	3,2	6,5	4,35
EFX/4	M11-M14	6,7	6,4	75	5,2	9,0	5,40
EFX/5	M14-M18	8,5	7,1	85	6,4	11,0	7,00
EFX/6	M18-M25	11,8	9,5	95	9,4	15,0	11,88
EFX/7	M25-M35	14,3	12,7	106	12,8	19,0	32,16
EFX/8	M35-M45	19,5	19,5	110	19,3	25,0	52,67

Ref. EFX/1-5



REFERENCIA	EFX/1-5
Nº PIEZAS	5
CONTENIDO	M3 - M18
P.V.P. €	28,16

BROCA PARA METAL DIN 338

Ref. BH2

HSS



OX



	Ø mm	L1 x L2 mm	mm	BH2 €
BH20200	2,00	61 x 33	1/4"	7,52
BH20300	3,00	61 x 33	1/4"	7,69
BH20400	4,00	75 x 43	1/4"	8,14
BH20500	5,00	86 x 52	1/4"	10,12
BH20600	6,00	93 x 57	1/4"	10,93
BH20700	7,00	109 x 69	1/4"	13,78
BH20800	8,00	117 x 75	1/4"	15,47
BH20900	9,00	125 x 81	1/4"	17,40
BH21000	10,00	133 x 87	1/4"	19,38



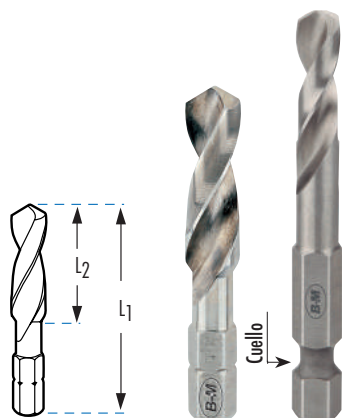
REFERENCIA	BH29335	BH29333
Nº BROCAS	5	8
CALIDAD	HSS	HSS
CONTENIDO	Ø 3-4-5-6-8 mm	Ø 3-4-5-6-7-8-9-10 mm
P.V.P. €	53,15	71,10

HERRAMIENTAS CON MANGO HEXAGONAL 1/4"

BROCA PARA METAL EXTRA CORTA CON Y SIN CUELLO

HSS-G

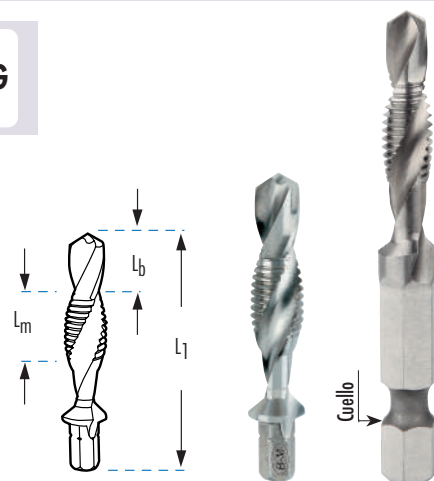
Ref. BC59



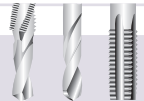
BROCA-MACHO AVELLANADOR

HSS-G

Ref. MAHM



	Ø mm	L1 x L2 mm		BC59 €	BC59CR €
BC590100	1,00	34 x 12	1/4"	7,52	-
BC590150	1,50	34 x 12	1/4"	7,52	-
BC590200	2,00	34 x 12	1/4"	7,52	7,52
BC590250	2,50	36 x 14	1/4"	7,52	7,52
BC590300	3,00	38 x 16	1/4"	7,52	7,52
BC590330	3,30	40 x 18	1/4"	7,52	7,52
BC590350	3,50	40 x 18	1/4"	7,52	7,52
BC590400	4,00	44 x 20	1/4"	7,52	7,52
BC590420	4,20	45 x 20	1/4"	7,52	7,52
BC590450	4,50	46 x 24	1/4"	7,52	7,52
BC590500	5,00	50 x 26	1/4"	7,52	7,52
BC590550	5,50	50 x 26	1/4"	8,21	8,21
BC590600	6,00	50 x 26	1/4"	8,21	8,21
BC590650	6,50	50 x 30	1/4"	8,21	8,21
BC590680	6,80	50 x 30	1/4"	8,21	8,21
BC590700	7,00	50 x 30	1/4"	8,21	8,21
BC590750	7,50	51 x 32	1/4"	9,29	9,29
BC590800	8,00	51 x 32	1/4"	9,29	9,29
BC590850	8,50	53 x 33	1/4"	9,29	9,29
BC590900	9,00	53 x 33	1/4"	11,21	11,21
BC590950	9,50	54 x 38	1/4"	11,21	11,21
BC591000	10,00	54 x 38	1/4"	11,21	11,21
BC591020	10,20	54 x 38	1/4"	11,21	11,21

	L1 x Lb x Lm mm		MAHM €	MAHMCr €
M 3 x 0,50	36 x 5 x 6	1/4"	24,53	24,53
M 4 x 0,70	39 x 6 x 7	1/4"	24,53	24,53
M 5 x 0,80	41 x 8 x 8	1/4"	25,60	25,60
M 6 x 1,00	44 x 8 x 10	1/4"	26,66	26,66
M 8 x 1,25	50 x 10 x 11	1/4"	36,86	36,86
M 10 x 1,50	59 x 11 x 11	1/4"	44,47	44,47



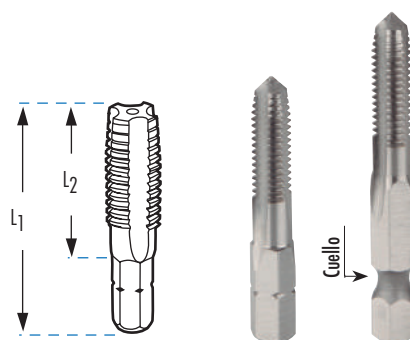
REFERENCIA	MAH9327CR
Nº BROCAS	5
REFERENCIA BROCAS	MAHMCr
CONTENIDO	M4-M5-M6-M8-M10
P.V.P. €	182,64

MACHO HSS-G

HSS-G

Ref. M

	L1 x L2 mm		M €	MCR €
M 3 x 0,50	33 x 11	1/4"	8,90	8,90
M 4 x 0,70	35 x 12	1/4"	8,90	8,90
M 5 x 0,80	36 x 15	1/4"	11,34	11,34
M 6 x 1,00	39 x 18	1/4"	11,34	11,34
M 8 x 1,25	40 x 19	1/4"	15,70	15,70
M 10 x 1,50	41 x 21	1/4"	19,39	19,39



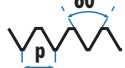
HERRAMIENTAS CON MANGO HEXAGONAL 1/4"

BROCA MACHO HSSCo STEP CUT

NEW

Ref. MTKM

DIN 13



HSSCo
5%

BRILLANTE

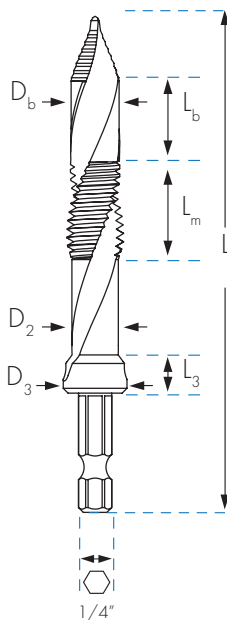
TOL
6H

D
MANGO
DELGADO

1/4"

STEP CUT

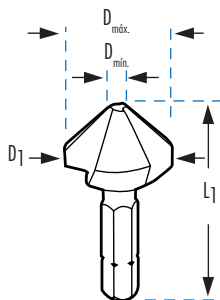
									MTKM
		Lb mm	Lm mm	L3 mm	L mm	Db mm	D2 mm	D3 mm	€
M 3x0,50	D	7,0	6,0	6,0	57,0	2,5	2,2	7,3	28,21
M 4x0,70	D	7,0	8,5	6,0	62,0	3,3	3,0	7,3	28,21
M 5x0,80	D	9,0	10,0	6,0	69,0	4,2	3,7	7,3	29,44
M 6x1,00	D	10,0	12,0	6,0	73,0	5,0	4,5	7,3	30,66
M 8x1,25	D	12,0	16,0	6,0	87,0	6,8	6,3	9,4	42,38
M 10x1,50	D	14,0	20,0	6,0	96,0	8,5	8,0	11,4	51,14
M 12x1,75	D	16,0	24,0	8,0	112,0	10,3	9,8	13,4	56,36



AVELLANADOR DE 3 CORTES

HSS-G

Ref. AV22



				AV22
D1 mm	L1 mm	D min. - D max. mm		€
6,30	31	1,50 - 5,8	1/4"	22,65
8,30	31	2,00 - 7,8	1/4"	22,65
10,40	34	2,50 - 10,0	1/4"	24,27
12,40	35	2,80 - 12,0	1/4"	25,89
16,50	40	3,20 - 16,0	1/4"	27,73
20,50	41	3,50 - 20,0	1/4"	33,27

AVELLANADOR PARA DESBARBAR

HSS

Ref. AV1...CR



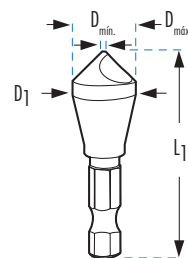
1/4"



Ref. AV101CR
Ref. AV102CR



Ref. AV103CR
Ref. AV104CR

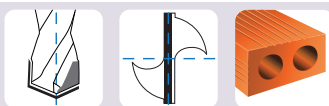


					AV1..CR
	D1 mm	L1 mm	D min. -D max. mm		€
AV101CR	10,00	40	2,0 - 5,0	1/4"	22,66
AV102CR	14,00	42	5,0 - 10,0	1/4"	28,33
AV103CR	17,00	45	5,0 - 13,0	1/4"	50,73
AV104CR	25,00	55	7,0 - 20,0	1/4"	90,60

HERRAMIENTAS CON MANGO HEXAGONAL 1/4"

BROCA PARA PARED

Ref. BWH



BROCA PARA MADERA

Ref. BMH

CV



BWH				
	Ø mm	L1 x L2 mm		€
BWH03	3	70 x 30	1/4"	3,23
BWH04	4	70 x 30	1/4"	3,50
BWH05	5	85 x 45	1/4"	3,79
BWH06	6	100 x 50	1/4"	4,21
BWH07	7	100 x 50	1/4"	4,95
BWH08	8	120 x 70	1/4"	5,72
BWH09	9	120 x 70	1/4"	6,85
BWH10	10	120 x 70	1/4"	7,67
BWH11	11	150 x 80	1/4"	9,54
BWH12	12	150 x 80	1/4"	10,78
BWH13	13	150 x 80	1/4"	13,27
BWH14	14	150 x 80	1/4"	15,46

BMH				
	Ø mm	L1 x L2 mm		€
BMH03	3	59 x 35	1/4"	2,07
BMH04	4	74 x 41	1/4"	2,17
BMH05	5	82 x 55	1/4"	2,15
BMH06	6	88 x 58	1/4"	2,90
BMH07	7	110 x 70	1/4"	3,29
BMH08	8	110 x 70	1/4"	3,42
BMH09	9	110 x 70	1/4"	3,56
BMH10	10	115 x 75	1/4"	3,94
BMH11	11	135 x 85	1/4"	4,60
BMH12	12	135 x 85	1/4"	5,40
BMH13	13	135 x 90	1/4"	8,45
BMH14	14	145 x 95	1/4"	10,51



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. €	27,28	32,92	37,70	16,93	22,33

ESTUCHES DE HERRAMIENTAS CON MANGO HEXAGONAL 1/4"



Ref. EB



Ref. EMBP

CONTENIDO

	HSS-G	HSS-G			€
EM	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10	-	-	-	72,19
EMBP	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10	Ø 2,50 - 3,30 - 4,20 5 - 6,80 - 8,50	-	-	104,08
EBM	-	-	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10	-	158,91
EA	-	-	-	Ø 6,30 - 8,30 - 10,40 12,40 - 16,50 - 20,50	145,70
EB	-	Ø 1 - 10 mm x 0,50	-	-	121,39

BLUE-MASTER®
by *celesa*



FRESAS
PARA MADERA

FRESA RECTA RANURADO Y COPIADO

Ref. FRC1

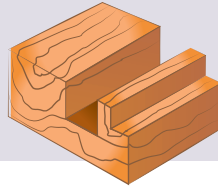
MD

1Z

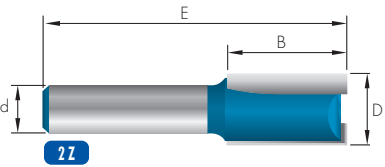
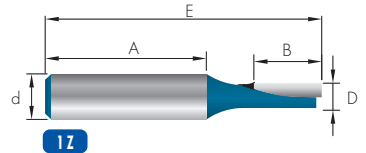
2Z



Ref. FRC10500



							FRC1
	Z	D	B	d	A	E	€
FRC10300	1Z	3,0	8,0	8,0	32,0	51,0	27,66
FRC10400	1Z	4,0	8,0	8,0	33,6	51,0	27,66
FRC10500	1Z	5,0	12,5	8,0	29,7	51,0	29,75
FRC10600	2Z	6,0	16,0	8,0	-	48,0	29,75
FRC10800	2Z	8,0	20,0	8,0	-	51,0	30,88
FRC11000	2Z	10,0	20,0	8,0	-	51,0	30,88
FRC11200	2Z	12,0	20,0	8,0	-	51,0	33,12



FRESA RECTA RANURADO Y COPIADO CORTE AL CENTRO

Ref. FRC2

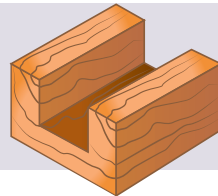
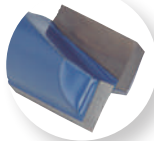
MD

1Z

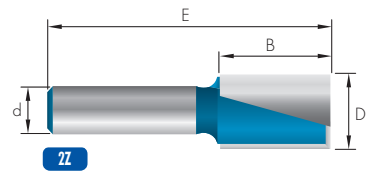
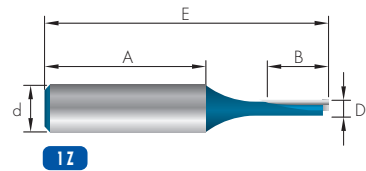
2Z



Ref. FRC21400



							FRC2
	Z	D	B	d	A	E	€
FRC20300	1Z	3,0	11,0	8,0	29,0	51,0	24,06
FRC20400	2Z	4,0	11,0	8,0	-	51,2	24,06
FRC20500	2Z	5,0	11,0	8,0	-	51,2	25,87
FRC20600	2Z	6,0	19,5	8,0	-	51,0	25,87
FRC20760	2Z	7,6	21,0	8,0	-	58,0	25,87
FRC20800	2Z	8,0	20,0	8,0	-	51,0	25,87
FRC21000	2Z	10,0	20,0	8,0	-	51,0	26,85
FRC21200	2Z	12,0	20,0	8,0	-	51,0	28,80
FRC21400	2Z	14,0	20,0	8,0	-	51,0	30,93
FRC21600	2Z	16,0	20,0	8,0	-	51,0	33,30
FRC21800	2Z	18,0	20,0	8,0	-	51,0	34,56
FRC22000	2Z	20,0	20,0	8,0	-	51,0	37,53
FRC22200	2Z	22,0	25,0	8,0	-	56,0	38,99
FRC22400	2Z	24,0	10,0	8,0	-	42,5	40,02

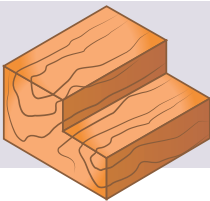


FRESA RECTA FRONTAL REBAJADO CON COPIADOR

Ref. FRC3

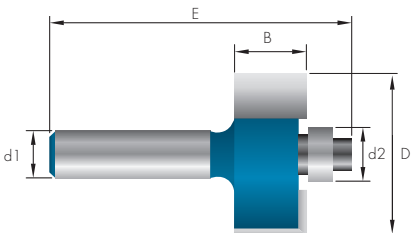
MD

2Z



Ref. FRC32860

FRC3						
	D	B	d1	d2	E	€
FRC32860	28,6	12,7	8,0	9,5	53,4	46,59

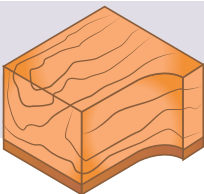


FRESA RECTA REBAJE LATERAL CON COPIADOR

Ref. FRC4

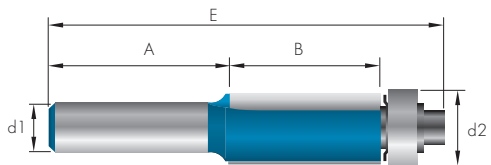
MD

2Z



Ref. FRC41270

FRC4						
	d2	B	d1	A	E	€
FRC41270	12,7	25,4	8,0	30,0	67,0	36,55

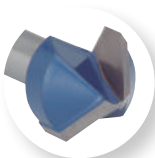
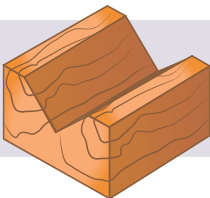


FRESA PARA RANURAR EN V A 90°

Ref. FRC5

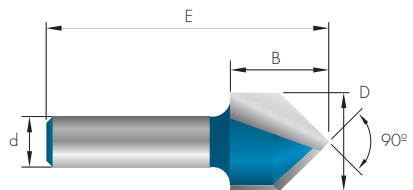
MD

90°



Ref. FRC51900

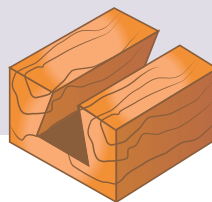
FRC5					
	D	B	d	E	€
FRC51270	12,7	12,7	8,0	45,5	30,07
FRC51600	16,0	15,9	8,0	45,7	33,96
FRC51900	19,0	16,0	8,0	51,5	40,13



FRESA COLA DE MILANO CON PRECORTADOR

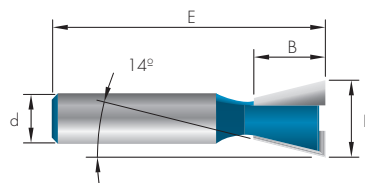
Ref. FRC6

MD



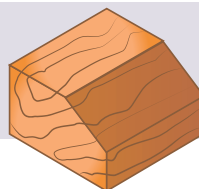
Ref. FRC61270

FRC6					
	D	B	d	E	€
FRC61270	12,7	11,8	8,0	45	45,24


FRESA BISELADO 45° CON COPIADOR

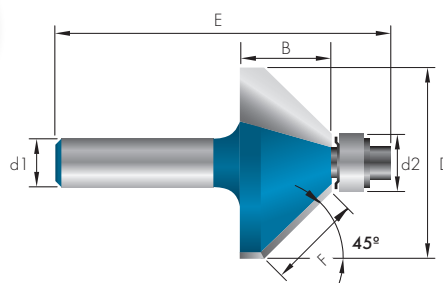
Ref. FRC7

MD



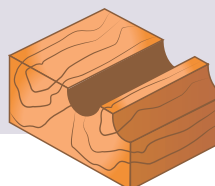
Ref. FRC73200

FRC7							
	D	B	d1	d2	E	F	€
FRC73200	32,0	15,0	8,0	9,5	56	15,7	42,41


FRESA RADIO CÓNCAVO

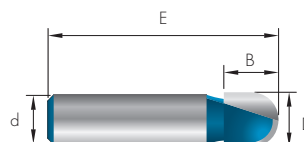
Ref. FRC8

MD



Ref. FRC81270

FRC8					
	D	B	d	E	€
FRC80950	9,5	9,5	8,0	40	37,23
FRC81270	12,7	12,7	8,0	40	39,75



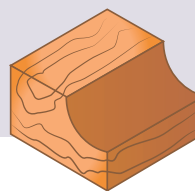
FRESA RADIO CÓNCAVO CON COPIADOR

MD

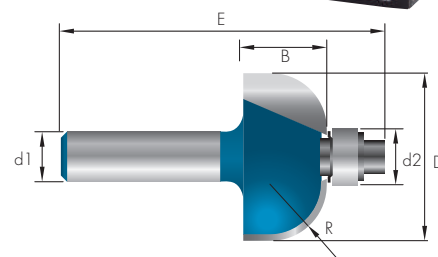
Ref. FRC9



Ref. FRC92850



FRC9							
	D	B	d1	d2	E	R	€
FRC92850	28,5	14,1	8,0	9,5	50,0	9,5	57,18
FRC93500	35,0	16,0	8,0	9,5	59,0	12,7	67,84



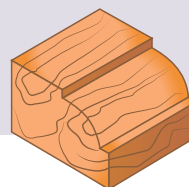
FRESA REDONDEADO DE CANTOS CON COPIADOR

MD

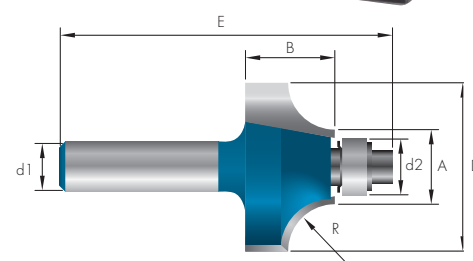
Ref. FRC10



Ref. FRC102860



FRC10								
	D	B	d1	A	E	d2	R	€
FRC102540	25,4	13,5	8,0	12,7	54,0	9,5	6,35	62,51
FRC102860	28,6	15,2	8,0	12,7	57,0	9,5	7,95	65,93
FRC103180	31,8	16,5	8,0	12,7	56,0	9,5	9,55	70,96
FRC103810	38,1	19,0	8,0	12,7	59,0	9,5	12,7	82,56



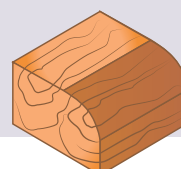
FRESA REDONDEADO DE CANTOS CON COPIADOR

MD

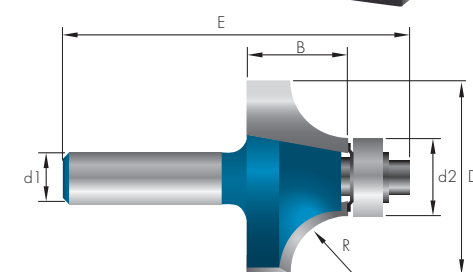
Ref. FRC11



Ref. FRC112860



FRC11							
	D	B	d1	d2	E	R	€
FRC112500	25,0	13,5	8,0	12,7	55,0	6,35	62,51
FRC112860	28,6	15,2	8,0	12,7	57,0	7,95	65,93
FRC113180	31,8	16,5	8,0	12,7	57,0	9,55	70,96
FRC113810	38,1	16,5	8,0	12,7	59,0	12,7	82,56



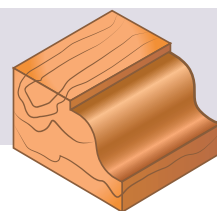
FRESA PERFILADO CONTINUO CON COPIADOR

MD

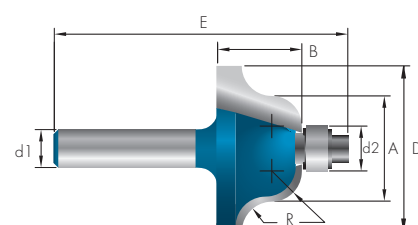
Ref. FRC12



Ref. FRC123500



FRC12								
	D	B	d1	A	E	d2	R	€
FRC123500	35,0	17,8	8,0	22,2	62,0	9,5	6,35	88,85



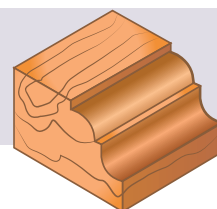
FRESA PERFILADO DISCONTINUO CON COPIADOR

MD

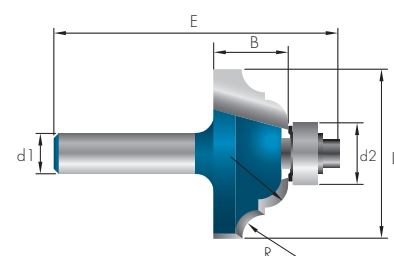
Ref. FRC13



Ref. FRC133500



FRC13							
	D	B	d1	d2	E	R	€
FRC133500	35,0	15,4	8,0	12,7	59,0	6,35	59,38



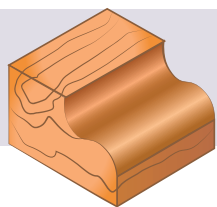
FRESA PERFILADO CONTINUO CON COPIADOR

MD

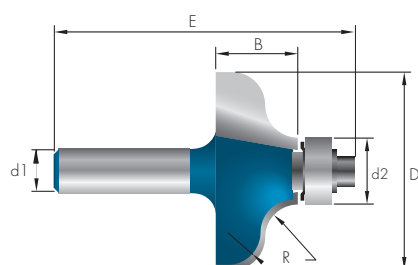
Ref. FRC14



Ref. FRC143180



FRC14							
	D	B	d1	d2	E	R	€
FRC143180	31,8	12,6	8,0	12,7	55,0	4,8	69,46
FRC143810	38,1	15,8	8,0	12,7	58,0	6,3	79,36



BLUE-MASTER®
by *celesa*



BROCAS PARA
CONSTRUCCIÓN

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

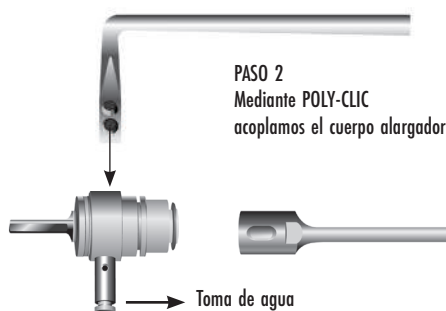


HPD:
Husillo con refrigeración interior por agua.



PD			CPD		CPD-100		HPD	
	Ø mm	€		€		€		€
PD0500	5,00	21,54	CPD0500	30,23	CPD0500-100	43,09	HPD1	220,44
PD0600	6,00	25,58	CPD0600	31,31	CPD0600-100	43,09		
PD0650	6,50	25,58						
PD0800	8,00	43,09						
PD0850	8,50	43,09	CPD0850	34,55	CPD0850-100	48,47		
PD0900	9,00	47,12						
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	40,49	CPD1450-100	53,86	HPD2	273,35
PD1600	16,00	68,67			CPD1600-100	53,86		
PD1800	18,00	76,74			CPD1800-100	53,86		
PD2000	20,00	90,20			CPD2000-100	59,24		

PASO 1
Husillo



PASO 3
Punta de Diamante Intercambiable



PASO 4
Refrigeración por agua

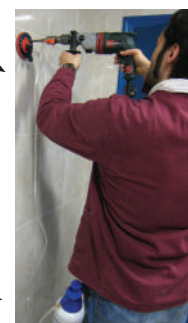


PASO 5
Aplicación y accesorios

BROCA
DIAMANTE

GBD

GBP



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 €



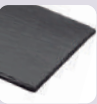
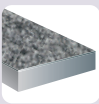
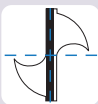
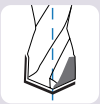
BIDÓN PARA REFRIGERACIÓN POR AGUA

GBP
9,73 €

- Capacidad: 1,1L

BROCA ESPECIAL PARA GRES, PORCELÁNICO Y PIZARRA

Ref. BW9



Revolucionaria geometría de la plaquita

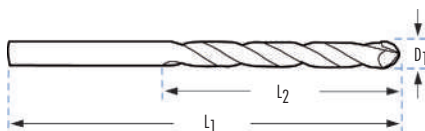
Serie Extra Profesional



- 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.



BW9

	D1 mm	L1 x L2 mm	€
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

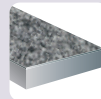
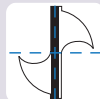


- Guía para taladrar agujeros de 5-6-7-8-10-12-15-35 mm

CGB
11,08 €

BROCA ESPECIAL PARA GRES, PORCELÁNICO Y PIZARRA

Ref. BW7



Serie
Standard

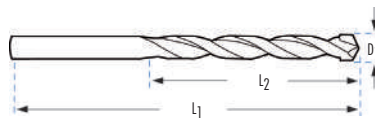


- Trabajar en rotación.
- Refrigeración siempre con agua abundante, usando preferentemente la guía CGB (nunca en seco).

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.



BW7				
	D1 mm	L1 x L2 mm		€
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.

BW7				
	D1 mm	L1 x L2 mm		€
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.

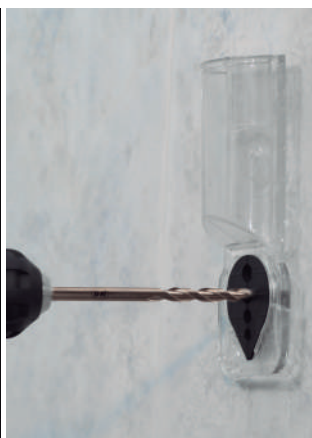
REFERENCIA	BW79325
Nº BROCAS	4
CALIDAD	STANDARD
CONTENIDO	Ø 4 - 5 - 6 - 8 mm
P.V.P. €	37,25



GUÍA CENTRADORA CON REFRIGERACIÓN POR AGUA

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 4 CORTES PARA PORCELÁNICO, CERÁMICA, VIDRIO Y PANEL FENÓLICO

Ref. BW13

TiN



Serie Extra
Profesional



- Trabajar siempre en Rotación
- Refrigerar siempre con agua abundante durante el taladrado.
- Afilado con 4 cortes para una fácil penetración, menor esfuerzo, y mejor calidad de agujero.

APLICACIONES:

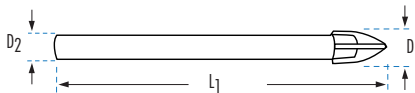
- Porcelánico, Cerámica dura, Azulejo, Vidrio, Panel Fenólico...
- La solución para realizar orificios en PANEL FENÓLICO (mamparas de aseo, taquillas vestuario, incluso todo tipo de tablero o encimera fabricado con panel fenólico).
- Acabado PERFECTO, no despicra el tablero Fenólico NI A LA ENTRADA DE LA BROCA, NI A LA SALIDA.

R.P.M.
RECOMENDADAS

Ø mm	R.P.M.
3 - 6	900
8 - 10	700
12 - 14	600

BW13

	D1 mm	D2 mm	L1 mm	€
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
BW1316	16,0	10,0	100	31,25
BW1318	18,0	10,0	110	34,25
BW1320	20,0	10,0	110	35,36
BW1322	22,0	10,0	120	38,36
BW1325	25,0	10,0	120	40,05



REFERENCIA

BW139325

Nº BROCAS

4

CALIDAD

PROFESIONAL

CONTENIDO

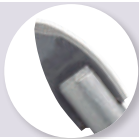
Ø 4 - 5 - 6 - 8 mm

P.V.P. €

49,14

BROCA PARA VIDRIO

Ref. BC90B



Serie
Standard



BC90B

	D1 mm	D2 mm	L1 mm	€
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

BROCA DE METAL DURO PARA PORCELÁNICO, CERÁMICA Y VIDRIO
NEW

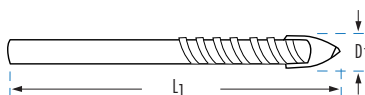
Ref. BW5


 Serie
 Profesional


- Trabajar siempre en Rotación
- Refrigerar siempre con agua abundante durante el taladrado.
- Afilado especial punta Metal duro Alto Rendimiento fácil penetración, menor esfuerzo, y mejor calidad de agujero.

APLICACIONES:

- Porcelánico, Cerámica dura, Azulejo, Pizarra, Vidrio, ...

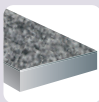


BW5			
	D1 mm	L1 x L2 mm	€
BW50300	3,0	80 x 40	7,10
BW50400	4,0	80 x 40	7,10
BW50500	5,0	80 x 40	7,22
BW50600	6,0	80 x 40	7,22
BW50700	7,0	80 x 40	9,98
BW50800	8,0	100 x 60	11,56
BW50900	9,0	100 x 60	12,23
BW51000	10,0	100 x 60	12,58
BW51200	12,0	100 x 60	25,46
BW51300	13,0	100 x 60	27,68



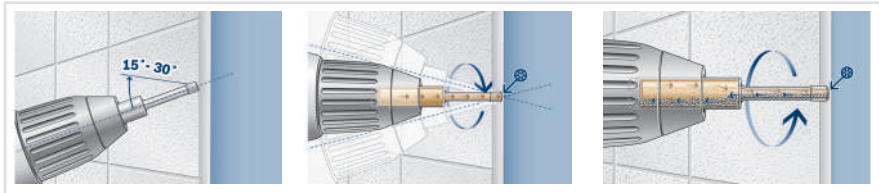
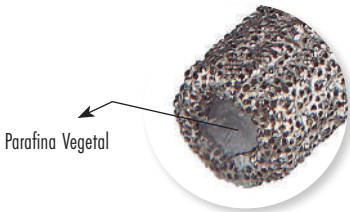
BROCA DE DIAMANTE SOLDADO AL VACÍO PARA PORCELÁNICO

Ref. CPS



Especial Trabajo en Seco

Serie Diamond

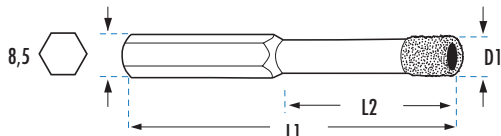


- Trabajar siempre en rotación.
- La broca CPS taladra porcelánico sin necesidad de agua debido a su innovador sistema de autolubricación con parafina vegetal. No obstante, el agua aumenta exponencialmente el rendimiento.
- Empezar a perforar con la broca inclinada (ángulo de 15° a 30°) y enderezarla 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.

M14x2



Corona de diamante trabajo en seco
Amarre M14x2 disponible
Ref.CSE Ø 5-83 mm Pag. 601



	D1 mm		L1 x L2 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



REFERENCIA
Nº BROCAS
CONTENIDO
P.V.P. €

CPS9328
4
Ø 5 - 6 - 8 - 10 mm
145,53



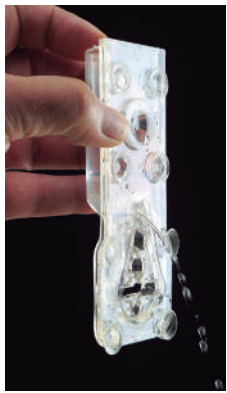
LATA DE PARAFINA LUBRICANTE

PACSE
9,17 €

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

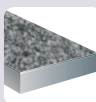
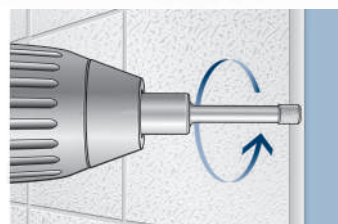
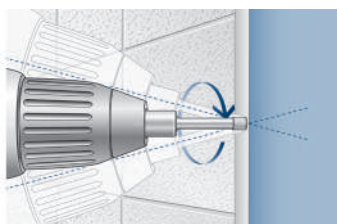
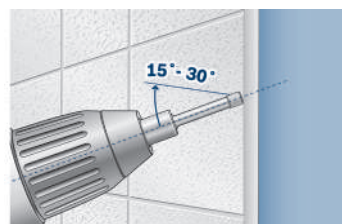


CGB
11,08 €

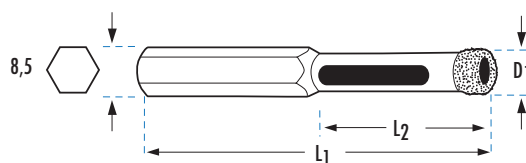
- Guía para taladrar agujeros de 5-6-7-8-10-12-15-35 mm

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 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.
- Extraer el núcleo de perforación por la apertura lateral.
- Más perforaciones en menos tiempo y con menos esfuerzo.

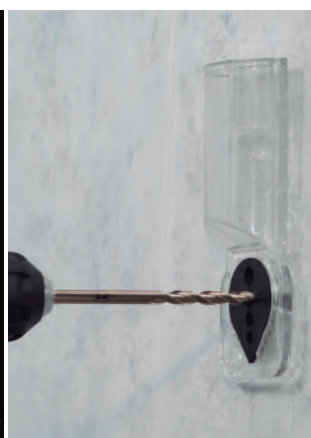


	D1 mm	8,5	L1 x L2 mm	CPH €
CPH05	5,0	8,5	55 x 25	19,05
CPH06	6,0	8,5	55 x 25	20,42
CPH08	8,0	8,5	55 x 25	26,76
CPH10	10,0	8,5	55 x 25	28,23
CPH12	12,0	8,5	55 x 25	34,83
CPH14	14,0	8,5	55 x 25	39,51



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 €

- Guía para taladrar agujeros de 5-6-7-8-10-12-15-35 mm

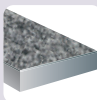
R.P.M. RECOMENDADAS

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

BROCA DE DIAMANTE SOLDADO AL VACÍO PARA PORCELÁNICO

NEW

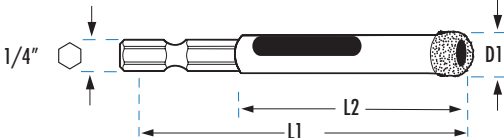
Ref. CAH



Serie
Diamond



Gran ranura de
Extracción de núcleo



- Trabajar siempre en rotación.
- Refrigerar con agua abundante durante el taladrado.
- Mango de 1/4 " con ranura para cambio rápido.
- Diseñada con GRAN RANURA LATERAL para extracción de núcleo de perforación.
- La broca CAH taladra porcelánico siempre que se garantice que exista agua entre el diamante y la pieza a trabajar.
- Jamás introducir en agua la broca CAH tras el taladrado. Una vez haya alcanzado altas temperaturas, dejar enfriar al aire.
- Comenzar 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.
- Más perforaciones en menos tiempo y con menos esfuerzo.

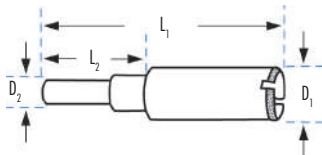
CAH				
	D1 mm		L1 x L2 mm	€
CAH05	5,0	1/4	65 x 30	19,05
CAH06	6,0	1/4	65 x 30	20,42
CAH07	7,0	1/4	65 x 30	23,25
CAH08	8,0	1/4	65 x 30	26,76
CAH10	10,0	1/4	65 x 30	28,23
CAH12	12,0	1/4	65 x 30	34,83
CAH14	14,0	1/4	65 x 30	39,51
CAH15	15,0	1/4	65 x 30	59,81
CAH16	16,0	1/4	65 x 30	62,36
CAH18	18,0	1/4	65 x 30	64,25
CAH20	20,0	1/4	65 x 30	65,45
CAH22	22,0	1/4	65 x 30	71,94
CAH25	25,0	1/4	65 x 30	76,41
CAH28	28,0	1/4	65 x 30	77,36
CAH30	30,0	1/4	65 x 30	83,09
CAH32	32,0	1/4	65 x 30	89,36
CAH35	35,0	1/4	65 x 30	96,36

CORONA DIAMANTE ELECTRODEPOSITADO PARA CRISTAL

Ref. BC70..B



Serie
Diamond



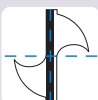
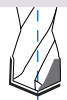
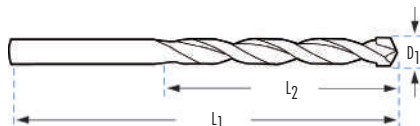
- Por las características y diámetros (pequeños) de estas coronas, es importante tener en cuenta que no llevan broca guía interior, luego, en taladros portátiles será preciso hacer una guía exterior según figura y en máquinas estacionarias precisaremos rigidez en la pieza a taladrar y en la máquina.



BC70..B					
	D1 mm	D2 mm	L2 mm	L1 mm	€
BC700400B	4,0	6,0	25	45	8,46
BC700500B	5,0	6,0	25	45	10,28
BC700600B	6,0	6,0	30	66	12,00
BC700700B	7,0	6,0	30	66	13,72
BC700800B	8,0	6,0	30	66	14,69
BC700900B	9,0	6,0	30	66	16,38
BC701000B	10,0	6,0	30	66	18,10
BC701200B	12,0	6,5	20	66	22,48
BC701400B	14,0	6,5	20	66	28,60
BC701500B	15,0	6,5	20	66	33,02
BC701600B	16,0	6,5	20	66	36,57
BC701800B	18,0	6,5	20	66	40,11
BC702000B	20,0	6,5	20	66	43,51

BROCA SERIE STANDARD PARA PARED CON PUNTA DE METAL DURO

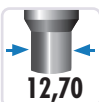
Ref. BW1

DIN
8039Serie
Standard

SERIE CORTA				SERIE LARGA					
D1 mm		L1 x L2 mm	€	150 mm		200 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		



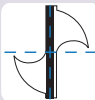
Todas las brocas por encima de 13 mm tienen el mango reducido.

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



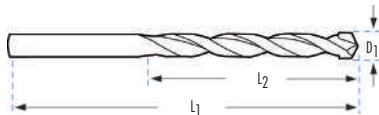
REFERENCIA	BW19327	BW19434	BW19319
Nº BROCAS	5	7	8
CALIDAD	STANDARD	STANDARD	STANDARD
CONTENIDO	Ø 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	Ø 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 12 mm	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 mm
P.V.P. €	14,12	26,55	21,15

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						Mármol					
Piedra arenisca						Hormigón					
Escayola	2800	1750	1150	1000	800	Pizarra	1800	1000	1000	600	500
Yeso						Piedra Caliza					
Uralita						Granito					

BROCA SERIE PROFESIONAL PARA PARED CON PUNTA DE METAL DURO

Ref. BW6

DIN
8039Serie
Profesional

SERIE CORTA				SERIE LARGA					
D1 mm		L1x L2 mm	€		150 mm L1x L2 mm	€		200 mm L1x 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		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€		L1x 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				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



Todas las brocas por encima de 13 mm tienen el mango reducido.

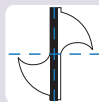
**Hasta fin de existencias

ESTUCHES DE BROCAS SERIE PROFESIONAL PARA PARED CON PUNTA DE METAL DURO

Ref. BW6



DIN
8039



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



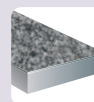
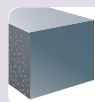
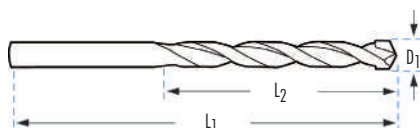
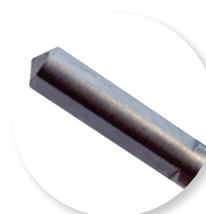
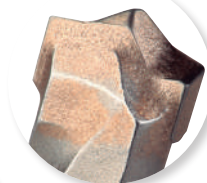
REFERENCIA	BW69434	BW69319
Nº BROCAS	7	8
CALIDAD	SERIE PROFESIONAL	SERIE PROFESIONAL
CONTENIDO	Ø 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 12 mm	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 mm
P.V.P. €	46,25	44,71

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						Mármol					
Piedra arenisca						Hormigón					
Escayola	3200	1900	1300	1100	900	Pizarra	2100	1200	900	700	600
Yeso						Piedra Caliza					
Uralita						Granito					

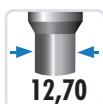
BROCA SERIE EXTRA PROFESIONAL PARA HORMIGÓN PUNTA DE METAL DURO

Ref. BW16


 Serie Extra
 Profesional


SERIE CORTA				SERIE LARGA			SERIE EXTRA LARGA					
D1 mm		L1 x L2 mm	€	150 mm			200 mm			400 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

*



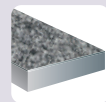
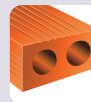
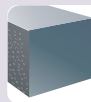
Todas las brocas por encima de 13 mm tienen el mango reducido.



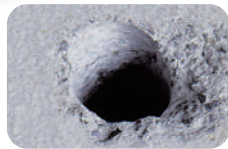
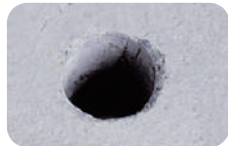
REFERENCIA	BW169325	BW169327	BW169434
Nº BROCAS	4	5	7
CALIDAD	EXTRA PROFESIONAL	EXTRA PROFESIONAL	EXTRA PROFESIONAL
CONTENIDO	Ø 4 - 5 - 6 - 8 mm	Ø 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	Ø 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 12 mm
P.V.P. €	23,22	30,33	49,71

BROCA DE TRES PUNTAS PARA PARED DELTA 3 PLUS

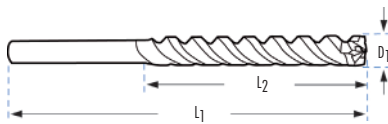
Ref. BW35



- 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.



STANDARD



SERIE CORTA				SERIE LARGA		
				200 mm		
D1 mm		L1x L2 mm	€		L1x 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 MULTIUSO CON PUNTA DE METAL DURO

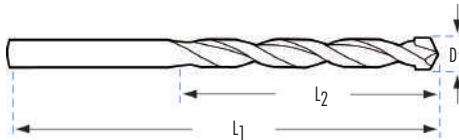
Ref. BW8



**DIN
8039**



**Serie
Multiuso
Profesional**



			BW8
	D1 mm	L1x L2 mm	€
BW804	4	70 x 30	7,44
BW805	5	85 x 45	7,55
BW806	6	100 x 50	8,65
BW806X150	6	150 x 50	10,36
BW807	7	100 x 50	9,93
BW808	8	120 x 70	10,92
BW808X150	8	150 x 70	12,36
BW809	9	120 x 70	12,49
BW810	10	120 x 70	16,12
BW810X150	10	150 x 70	18,12
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

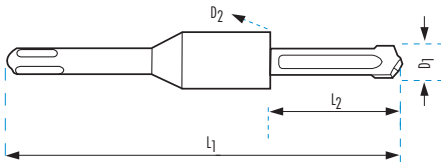
Broca para martillo SDS Plus con tope para agujero previo de anclaje metálico



- 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.
 - Especifico 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.



	WT					
	D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm	Anclaje Roscado	€
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

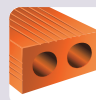


- Anclaje Metálico Roscado, Taco de Encastre. Especial Materiales Macizos.

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 2 CORTES

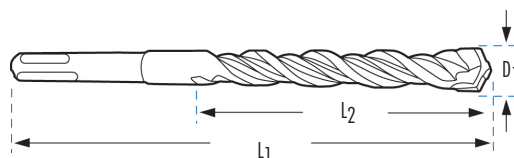
Ref. W08



- 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:

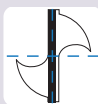
- Hormigones, mampostería, mármol, granito, pizarra, piedra natural.



W08										
D1 mm	L1 x L2 (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 2 CORTES

Ref. W08



ESTUCHES DE 10 BROCAS W08



Ø mm	10 U.		
	L1 x L2 (mm)		
	110x50 €	160x100 €	200x150 €
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	50 U.	
	L1 x L2 (mm)	
	160x100 €	
6,0	281,41	
8,0	295,08	

Ej. W0806X160-50



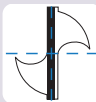
REFERENCIA	W08D9358	W08D9412	W08D9319	W08D9320
Nº BROCAS	4	6	4	5
CONTENIDO	Ø 5 - 6 - 8 - 10 x 110 mm	Ø 5-6-8x110 mm Ø 6-8-10x160 mm	Ø 5 - 6 - 8 - 10 x 160 mm	Ø 5-6-x110 mm Ø 6-8-10x160 mm
P.V.P. €	30,38	46,51	34,34	39,34



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 2 CORTES CON DOBLE CANAL

Ref. W05

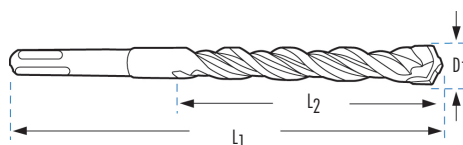
Serie
Profesional

- 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.



D1 mm	L1 x L2 (mm)										W05
	110x50 €	160x100 €	200x150 €	250x200 €	300x250 €	400x350 €	450x400 €	600x550 €	800x750 €	1000x950 €	
3,00		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							
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	26,36	28,51	49,58		106,36	
9,00		9,92	12,67	14,53 *							
9,50		12,20									
10,00	8,24	9,60	11,65	14,74	19,81	28,25	30,59	44,93		117,82	
11,00		11,88	14,45	16,25 *	22,95						
12,00		10,77	13,25	16,31	24,23	30,02	31,75	46,35		119,36	
13,00		16,99	22,12	22,83	24,36	27,25	36,36				
14,00		18,77	19,12	21,35	28,52	30,25	34,28	50,94		120,73	
15,00		19,62	23,36	25,41	36,36		41,75 *				
16,00		21,21	23,93	26,32	29,79	36,36	40,77	54,77		137,07	
17,00			32,14 *		54,07 *		58,83 *				
18,00			32,38	34,25	43,15	45,36	46,56	75,34		164,19	
19,00			39,56 *		48,97 *		63,36 *				
20,00			37,00	39,36	50,85	55,36	60,25	83,46		172,82	
22,00			44,25	50,16	55,36	61,25	66,72	108,49		177,61	
24,00			56,31	58,99	65,36	75,75	82,84	108,36			
25,00			59,79	63,22	73,40	82,36	86,36	110,40		194,56	
26,00				66,20 *	83,99		95,91	119,36	135,37 *		
28,00					166,36		175,36				
30,00							222,25				

*Hasta fin de existencias

BROCA PARA MARTILLO SDS-PLUS 2 CORTES CON DOBLE CANAL

Ref. W05



Serie
Profesional

ESTUCHES DE 10 UDS. DE BROCAS W05



Ø mm	10 U.				
	L1 x L2 (mm)				
	110x50 €	160x100 €	210x150 €	250x200 €	300x250 €
4,0	65,07				
5,0	53,37	67,86			
6,0	54,90	63,36	95,22	141,30	194,67
7,0		77,40			
8,0	69,03	69,66	88,02	128,07	195,48
10,0	74,16	86,40	104,85	132,66	178,29
12,0		96,93	119,25	146,79	218,07
14,0		168,93	172,08	192,15	256,71
16,0		190,89	215,37	236,88	268,11

Ej. W0506X110-10



ESTUCHES DE 50 UDS. DE BROCAS W05

Ø mm	50 U.				
	L1 x L2 (mm)				
	110x50 €	160x100 €	200x150 €	250x200 €	300x250 €
4,0	307,28				
5,0	252,03	320,45			
6,0	259,25	299,20	449,65	667,25	919,28
7,0		365,50			
8,0	325,98	328,95	415,65	604,78	923,10
10,0		408,00	495,13	626,45	841,93
12,0		457,73	563,13	693,18	1.029,78
14,0		797,74	812,60	907,38	1.212,23

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 CORTES (CENTRO OPTIMIZADO)

Ref. W55



4 Z

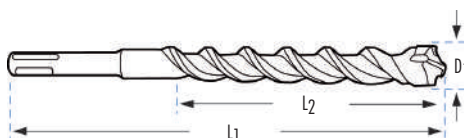
Serie Extra
Profesional

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.



D1 mm	L1 x L2 mm										W55
	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				92,42			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 CORTES (CENTRO OPTIMIZADO)

Ref. W55



ESTUCHES DE 10 BROCAS W55



Ø mm	10 U.		
	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

Ej. W5506X110-10

ESTUCHES DE 50 BROCAS W55



Ø mm	50 U.	
	L1 x L2 (mm)	
	160x100 €	
6,0	472,48	
8,0	499,91	

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

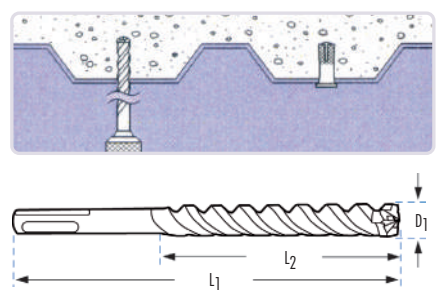
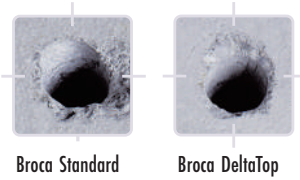
SUPERBROCA SERIE DELTATOP SDS-PLUS PARA TALADRAR HORMIGÓN ARMADO CABEZA INTEGRAL DE METAL DURO 3 CORTES

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 aportar 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.



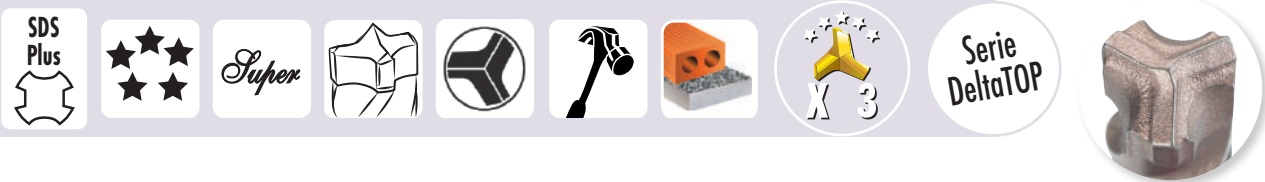
D1 mm	L1 x L2 mm								W88
	120x50	170x100	220x150	270x200	320x250	370x300	470x400	600x550	
	€	€	€	€	€	€	€	€	
3,00	11,46 *	11,91 *							
4,00	11,46 *	11,91 *							
5,00	10,81	12,10	21,16 *		29,71 *				
6,00	11,02	11,98	18,42	20,42	25,59		42,49 *		
6,50	13,64	14,22	18,48	24,08	29,79				
7,00	12,96 *	14,23 *	20,58 *		27,01				
8,00	12,78	13,35	17,14	20,09	28,18	32,67 *	42,64	54,43	
9,00		15,93	19,10		31,20				
10,00	14,97	15,58	20,02	23,27	31,83	34,66 *	45,80	61,90	
12,00		20,27	23,69	27,58	31,97		53,52	65,30	
13,00		21,63	28,00		39,88			76,66	
14,00		29,71	34,23	37,61	39,91	50,63 *	63,50	78,65	
15,00		32,30	43,82		41,11				
16,00		40,98	42,82	45,34	48,94		86,55	95,00	
18,00			47,70	62,59	72,36		105,12	110,40	
20,00			55,88	69,19	82,04		115,95	126,90	

*Hasta fin de existencias



SUPERBROCA SERIE DELTATOP SDS-PLUS PARA TALADRAR HORMIGÓN ARMADO CABEZA INTEGRAL DE METAL DURO 3 CORTES

Ref. W88



ESTUCHES DE 10 BROCAS W88



Ø mm	10 U. L1 x L2 (mm)		
	120x50	170x100	220x150
	€	€	€
5,0	99,48	111,31	
6,0	100,30	107,81	169,49
8,0	117,57	122,82	157,70
10,0	137,71	143,38	184,18
12,0		184,48	217,98

Ej. W8806X110-10

ESTUCHES DE 50 BROCAS W88



Ø mm	50 U. L1 x L2 (mm)	
	170x100	
	€	
6,0	527,08	
8,0	600,74	

Ej. W8806X160-50



REFERENCIA	W88D9358	W88D9412	W88D9319	W88D9320
CONTENIDO	(x4) Ø 5-6-8-10 x 110 mm	(x6) Ø 5-6-8x110mm Ø 6-8-10x160 mm	(x4) Ø 5-6-8-10 x 160 mm	(x5) Ø 5-6-x110mm Ø 6-8-10x160mm
P.V.P. €	55,20	82,55	58,61	69,28

REFERENCIA	W88D0080
CONTENIDO	(x7) Ø 5-6-8 x 110 mm Ø 6-8-10-12 x 160 mm
P.V.P. €	103,67



REFERENCIA	W88D0708
CONTENIDO	(x6) Ø 6 x 110 mm Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 14 x 160 mm
P.V.P. €	109,79



BROCA SDS-PLUS PARA TALADRAR HORMIGÓN ARMADO CABEZA INTEGRAL DE METAL DURO 4 CORTES

Ref. W77



4 Z



- 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.

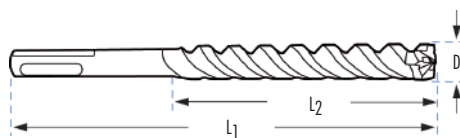
Punta autocentrante con forma de pirámide a 90°, permite el taladrado de orificios perfectamente centrados.



Diseño específico de alto rendimiento con 4 canales que aumentan el volumen de extracción disminuyendo el desgaste.



Marcas de desgaste laterales



W77



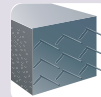
D1 mm	L1 x L2 mm										
	115x50 €	165x100 €	215x150 €	250x200 €	265x200 €	315x250 €	365x300 €	450x400 €	465x400 €	600x550 €	1000x950 €
3,50	12,13	13,65									
4,00	13,17	13,79									
5,00	11,14	13,26	22,37		22,76	28,10			39,08		
5,50	12,48	14,05			23,77	31,24			42,23		
6,00	11,14	12,17	20,72		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	19,65								
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



4 Z



ESTUCHES DE 10 BROCAS W77



Ø mm	10 U.		
	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

Ej. W7706X110-10

ESTUCHES DE 50 BROCAS W77



Ø mm	50 U.	
	L1 x L2 (mm)	
	165x100 €	
6,0	529,19	
8,0	635,04	

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

BROCA MULTIUSO PARA MARTILLO SDS PLUS CON DOBLE CANAL Y PUNTA DE METAL DURO

Brocas Construcción

Gris

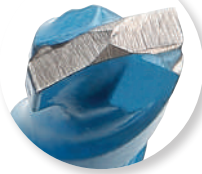
Ref. W99



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

D1 mm	W99				
	L1 x L2 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.

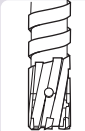
Punta de metal duro afilada especialmente para uso universal en una gran variedad de materiales. Ideal para perforar en materiales de construcción aligerados.

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.

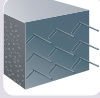
De esta forma, las fijaciones y anclajes pueden ser instaladas correctamente garantizando las capacidades de carga de estos.

CORTADOR DE FERRALLA SIMPLE

Ref. REB



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.



REB					
	D1 mm	L1 mm	L2 mm	Z	€
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



NUEVO SISTEMA PARA TALADRADO PROFESIONAL MODULAR DRILLING

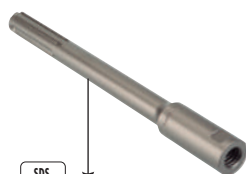
3.000 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

NEW

SDS
MaxSerie
Modular
Drilling

TALADRE, fácilmente hasta profundidades de 3 metros, en diámetros de 26mm a 150mm
AÑADA, El número de extensiones que considere hasta obtener la longitud de taladrado necesaria.
COMBINE, Husillo SDS MAX con Extensiones, brocas, cabeza rompedora y coronas para conseguir perforar profundidades extremadamente largas, e inaccesibles.

LONGITUD MÁXIMA RECOMENDADA, 3 METROS.



Ref. SMADMAX

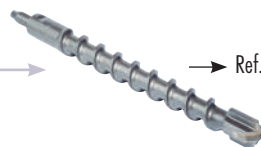
A

B



Ref. SMEXT280

Extensión roscada, L=280mm



Ref. SM Ø26-32mm



Ref. SM Ø35-90mm



Ref. SMCC Ø50-125mm

Husillo cónico
Ref. SM3 Conicidad 1:8Corona CLA
Ref. CLA Ø30-150mm

CLAII Pag.597

EJEMPLOS DE COMBINACIONES DISPONIBLES

COMBINACIÓN PARA BROCA DE HORMIGÓN DE 4 CORTES EXTENSIBLE, Ø 26-32 mm



SMADMAX

+



SMEXT280

+



SM Ø26-32mm

COMBINACIÓN PARA CABEZA ROMPEDORA EXTENSIBLE, Ø 35-90 mm



SMADMAX

+



SMEXT280

+



SM Ø35-90mm

COMBINACIÓN PARA CORONA EXTENSIBLE, Ø 50-125 mm



SMADMAX

+



SMEXT280

+



SMCC Ø50-125

+



SM4

COMBINACIÓN PARA CORONA CLA AMARRE CÓNICO 1:8, EXTENSIBLE Ø 30-150 mm



SMADMAX

+



SMEXT280

+



SM3

+

CLA Ø30-150
Pag. 597

CLAII

NUEVO SISTEMA PARA TALADRADO PROFESIONAL MODULAR DRILLING



• Para taladrado de profundidades superiores a 720 mm, aconsejamos el uso de una broca previa igual a la mitad de la medida final, como mínimo, para evitar la rotura.

Serie
Modular
Drilling

HUSILLO SDS Max ROSCADO



SMADMAX		
	L1 mm	€
SMADMAX250	250	140,20
SMADMAX450	450	230,07
SMADMAX850	850	424,18

EXTENSIÓN ROSCADA



SMEXT			
	L1 mm	D1 mm	€
SMEXT280	280	25	181,54

• Incluye 1 tornillo de unión SM2 incorporado.

BROCA HORMIGÓN 4 CORTES ROSCADA



SM			
	D1 mm	L1 mm	€
SM26	26	300	275,14
SM28	28	300	293,84
SM30	30	300	312,53
SM32	32	300	331,22

• Incluye 1 tornillo de unión SM2 incorporado.

CABEZA ROMPEDORA



SM		
	D1 mm	€
SM35	35	466,53
SM40	40	516,14
SM45	45	568,26
SM50	50	590,62
SM55	55	615,42
SM60	60	652,67
SM68	68	689,84
SM80	80	799,05
SM90	90	1.007,47

• Incluye 1 tornillo de unión SM2 incorporado.

CORONA ROSCADA



70 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

SMCC			
	D1 mm	Z	€
SMCC50	50	7	260,76
SMCC65	65	8	330,43
SMCC80	80	9	385,14
SMCC90	90	10	431,37
SMCC105	105	11	587,89
SMCC125	125	12	645,12

• No Incluye tornillo de unión SM2 necesario para la unión con la extensión roscada o adaptador SDS Max.



Ref. SM2

Ref. SM3

Ref. SM4

TORNILLO DE UNIÓN

HUSILLO ROSCADO PARA CORONA CLA 1:8

BROCA GUÍA ROSCADA

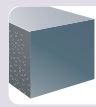
SM			
	D1 mm	L1 mm	€
SM2	14	62	22,29
SM3*	26	90	131,50
SM4*	11	150	67,94

*Incluye 1 tornillo de unión SM2 incorporado.

• Cuando se utilice el sistema sin broca guía (SM4), será necesario el uso del tornillo de unión (SM2)

BROCA PARA MARTILLO CON MANGO SDS-MAX

Ref. QT



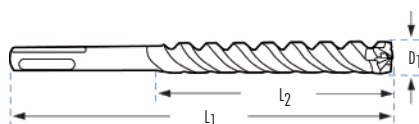
4 PUNTAS

- 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	L1x 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	L1x 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	L1x 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



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
AX14.0X340	14	340x200	90,49
AX14.0X540	14	540x400	103,50
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	690x550	152,06
AX16.0X940	16	920x780	190,67
AX18.0X340	18	340x200	117,36
AX18.0X540	18	540x400	139,63
AX18.0X720	18	690x550	166,95
AX18.0X940	18	920x780	193,46
AX19.0X320	19	340x200	127,38
AX19.0X540	19	540x400	142,00
AX20.0X320	20	340x200	119,65
AX20.0X520	20	540x400	142,44
AX20.0X720	20	690x550	191,17
AX20.0X920	20	920x780	219,91
AX20.0X1320	20	1300x1160	401,07
AX20.0X1500	20	1500x1360	435,36
AX22.0X320	22	340x200	132,56
AX22.0X520	22	540x400	152,38
AX22.0X720	22	690x550	195,38
AX22.0X920	22	920x780	230,87
AX22.0X1320	22	1300x1160	442,71
AX22.0X2000	22	1925x1785	731,90
AX22.0X2500	22	2500x2360	1.222,22
AX22.0X3000	22	3000x2860	1.522,85
AX22.0X3500	22	3500x3360	1.719,50
AX22.0X3850	22	3850x3710	1.965,36
AX24.0X320	24	340x200	138,48
AX24.0X520	24	540x400	162,23

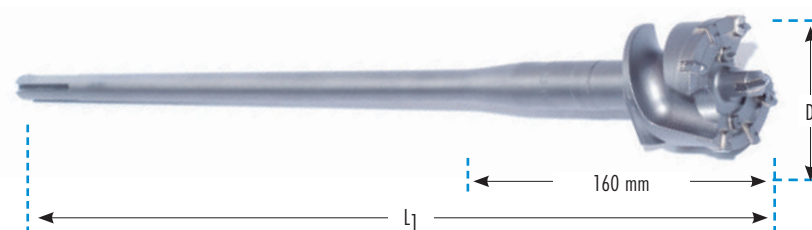
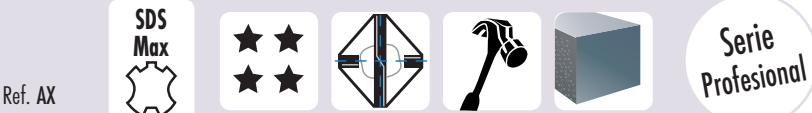
	D1 mm	L1 x L2 mm	AX €
AX24.0X720	24	690x550	215,36
AX24.0X920	24	920x780	241,25
AX24.0X1500	24	1500x1360	441,15
AX25.0X320	25	340x200	142,88
AX25.0X520	25	540x400	163,23
AX25.0X720	25	690x550	219,35
AX25.0X920	25	920x780	253,22
AX25.0X1320	25	1300x1160	460,96
AX25.0X1500	25	1500x1360	601,32
AX25.0X2000	25	1925x1785	775,90
AX25.0X2500	25	2500x2360	1.275,30
AX25.0X3000	25	3000x2860	1.723,73
AX25.0X3500	25	3500x3360	2.128,19
AX25.0X3850	25	3850x3710	2.553,08
AX26.0X320	26	340x200	174,23
AX26.0X520	26	540x400	177,82
AX26.0X720	26	690x550	235,36
AX26.0X920	26	920x780	275,75
AX28.0X320	28	340x200	175,68
AX28.0X520	28	540x400	188,60
AX28.0X720	28	690x550	241,96
AX28.0X920	28	920x780	302,94
AX28.0X1320	28	1300x1160	525,77
AX28.0X1500	28	1500x1360	655,36
AX30.0X320	30	340x200	178,15
AX30.0X520	30	540x400	196,40
AX30.0X720	30	690x550	272,36
AX30.0X920	30	920x780	322,25
AX32.0X320	32	340x200	203,03
AX32.0X520	32	540x400	237,45
AX32.0X720	32	690x550	285,74
AX32.0X920	32	920x780	345,88
AX32.0X1320	32	1300x1160	580,35
AX32.0X1500	32	1500x1360	659,39

	D1 mm	L1 x L2 mm	AX €
AX35.0X320	35	340x200	241,25
AX35.0X520	35	540x400	255,38
AX35.0X720	35	690x550	290,22
AX35.0X920	35	920x780	414,93
AX35.0X1320	35	1300x1160	613,37
AX36.0X320	36	340x200	285,36
AX36.0X520	36	540x400	290,36
AX36.0X720	36	690x550	355,25
AX36.0X920	36	920x780	435,36
AX36.0X1500	36	1500x1360	716,56
AX38.0X320	38	340x200	309,36
AX38.0X520	38	540x400	318,36
AX38.0X720	38	690x550	377,66
AX38.0X920	38	920x780	444,44
AX40.0X320	40	340x200	342,33
AX40.0X520	40	540x400	368,78
AX40.0X720	40	690x550	436,73
AX40.0X920	40	920x780	455,96
AX40.0X1500	40	1500x1360	876,68
AX42.0X320	42	340x200	389,58
AX42.0X520	42	540x400	401,25
AX42.0X720	42	690x550	487,99
AX42.0X920	42	920x780	496,36
AX42.0X1320	42	1300x1160	654,38
AX42.0X1500	42	1500x1360	920,97
AX45.0X320	45	340x200	441,84
AX45.0X520	45	540x400	481,25
AX45.0X720	45	690x550	514,49
AX45.0X920	45	920x780	591,25
AX45.0X1320	45	1300x1160	689,90
AX45.0X1500	45	1500x1360	1.013,18
AX52.0X520	52	540x400	558,28
AX52.0X720	52	690x550	587,15



BROCA ROMPEDORA CON MANGO SDS-MAX INTEGRADO EN UNA SOLA PIEZA PARA TALADRAR Ø 45 HASTA 80 mm

	D1 mm	L1 x L2 mm	AX €
AX45.0X590	45,0	590x450	567,45
AX45.0X990	45,0	990x850	611,14
AX50.0X590	50,0	590x450	599,36
AX50.0X990	50,0	990x850	653,36
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

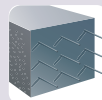


BROCA SDS-MAX PARA TALADRAR HORMIGÓN ARMADO CABEZA INTEGRAL DE METAL DURO 4 CORTES

Ref. X4AX



4 Z

Alto
Rendimiento

Ø 12-28



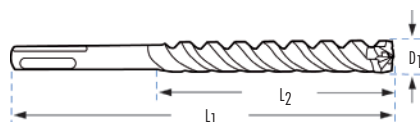
Ø 30-45



- 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 a 90°, permite el taladrado de orificios perfectamente centrados.
- Diseño específico de alto rendimiento que aumentan el volumen de extracción disminuyendo el desgaste.
- Marcas de desgaste laterales



X4AX			
	D1 mm	L1 x L2 mm	€
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
X4AX20X720	20	720x600	220,58
X4AX20X920	20	920x800	271,32
X4AX20X1300	20	1300x1160	485,25
X4AX20X1500	20	1500x1360	500,66
X4AX22X320	22	320x200	160,26
X4AX22X520	22	520x400	181,96
X4AX22X640	22	540x400	215,36
X4AX22X720	22	690x550	229,63

X4AX			
	D1 mm	L1 x L2 mm	€
X4AX22X920	22	920x800	275,07
X4AX22X1300	22	1300x1160	509,12
X4AX24X320	24	320x200	174,44
X4AX24X520	24	520x400	192,04
X4AX24X720	24	690x550	247,66
X4AX24X920	24	920x780	277,44
X4AX24X1500	24	1500x1360	507,32
X4AX25X320	25	320x200	174,44
X4AX25X520	25	520x400	201,78
X4AX25X720	25	720x600	263,80
X4AX25X920	25	920x800	327,87
X4AX25X1300	25	1300x1160	530,10
X4AX25X1500	25	1500x1360	610,36
X4AX26X320	26	320x200	197,66
X4AX26X520	26	520x400	227,97
X4AX26X720	26	690x550	270,66
X4AX26X920	26	920x780	333,36
X4AX28X320	28	320x200	203,50
X4AX28X520	28	520x400	230,22
X4AX28X720	28	720x600	272,04
X4AX28X920	28	920x800	343,69
X4AX28X1300	28	1300x1160	604,64
X4AX28X1500	28	1500x1360	673,59
X4AX30X320	30	340x200	204,87
X4AX30X520	30	540x400	241,25
X4AX30X720	30	690x550	313,21

X4AX			
	D1 mm	L1 x L2 mm	€
X4AX30X920	30	920x780	370,59
X4AX32X320	32	340x200	233,48
X4AX32X520	32	540x400	273,07
X4AX32X720	32	690x550	328,60
X4AX32X920	32	920x780	397,76
X4AX32X1300	32	1300x1160	667,40
X4AX32X1500	32	1500x1360	758,30
X4AX35X320	35	340x200	294,76
X4AX35X520	35	540x400	311,31
X4AX35X720	35	690x550	333,75
X4AX35X920	35	920x780	477,17
X4AX35X1300	35	1300x1160	705,38
X4AX36X320	36	340x200	333,75
X4AX36X520	36	540x400	346,36
X4AX36X720	36	690x550	408,54
X4AX36X920	36	920x780	500,66
X4AX36X1500	36	1500x1360	824,04
X4AX38X320	38	340x200	365,25
X4AX38X520	38	540x400	386,68
X4AX38X720	38	690x550	434,31
X4AX38X920	38	920x780	511,11
X4AX40X320	40	340x200	393,68
X4AX40X720	40	690x550	502,24
X4AX42X320	42	340x200	448,01
X4AX45X320	45	340x200	508,12
X4AX45X520	45	540x400	591,66



ADAPTADORES CON SALIDA SDS-PLUS DE FIJACIÓN RÁPIDA PARA LA MAYORÍA DE MARTILLOS ELÉCTRICOS



SALIDA SDS PLUS



COGIDA SDS MAX

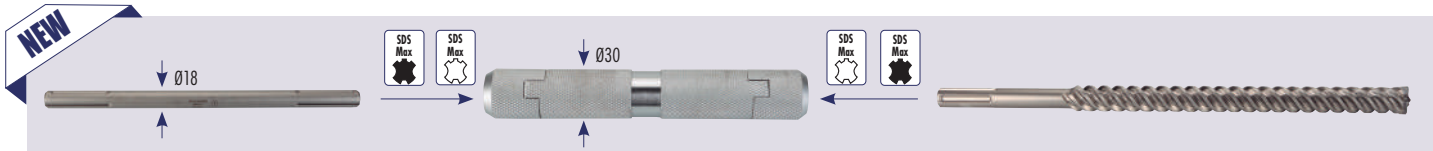


NOTA: Este sistema está pensado y recomendado para la utilización de brocas SDS-PLUS, de pequeños diámetros, hasta un Ø máximo de 18 mm, que no se fabriquen en el sistema SDS-MAX, o mango estriado, etc...La vida y rendimiento de estos adaptadores dependerá de que se respete esta recomendación.

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

AMPLIADORES SDS-PLUS & SDS-MAX

SDS-MAX



	Ø mm	L mm		€
HMAX	30	-	Connector SDS-MAX	106,35



	Ø mm	L mm		€
MMAX1	18	320	Barra SDS-MAX	25,36
MMAX2		750	Barra SDS-MAX	56,44
MMAX3		1100	Barra SDS-MAX	74,11

SDS-PLUS



	Ø mm	L mm		€
HPLUS	21	-	Connector SDS-PLUS	89,36



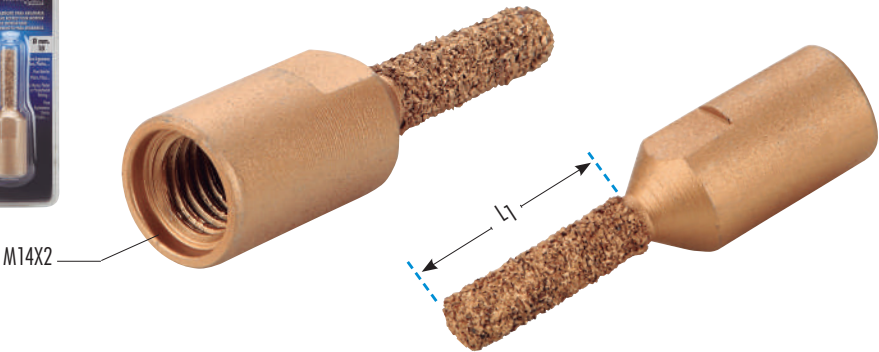
	Ø mm	L mm		€
MPLUS1	10	250	Barra SDS-PLUS	15,36
MPLUS2		350	Barra SDS-PLUS	21,28
MPLUS3		500	Barra SDS-PLUS	26,36

ROZADOR DE CARBURO PARA ARGAMASA

MD

Ref. BW33

- Para quitar el mortero o argamasa entre el ladrillo y la piedra antes de volver a rejuntar. Se adapta a las amoladoras angulares con roscas M14 X 2.00.



BW33				
	Rosca mm	L1 mm	D1 mm	€
BW3308	M14x2	33	8	20,63
BW3310	M14x2	33	10	23,88
BW3312	M14x2	33	12	28,38

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



Plaqueta 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 plaqueta 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



Plaqueta agotada



FRACTURA DE BROCA

Si la plaqueta no ha agotado su vida útil todavía, la rotura se debe a un defectuoso tratamiento térmico.

RECLAMACIÓN PROCEDENTE



Plaqueta 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.

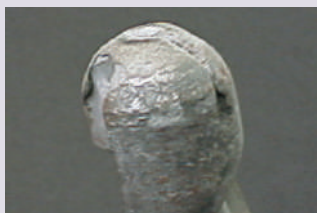
RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



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 plaqueta. Se debe al impacto de la broca contra objetos muy duros, como varilla de hormigón armado.

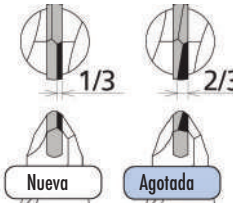
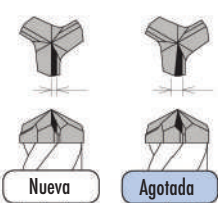
RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



VALORACIÓN DE RECLAMACIONES BROCA DELTATOP

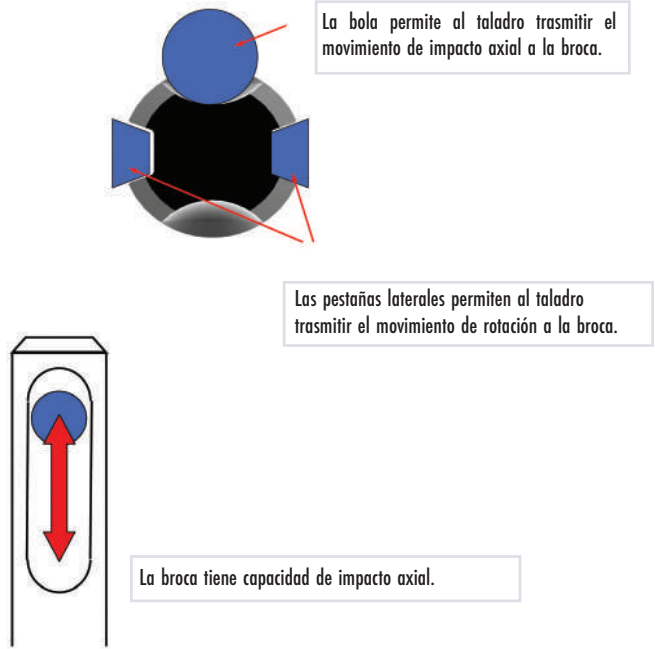
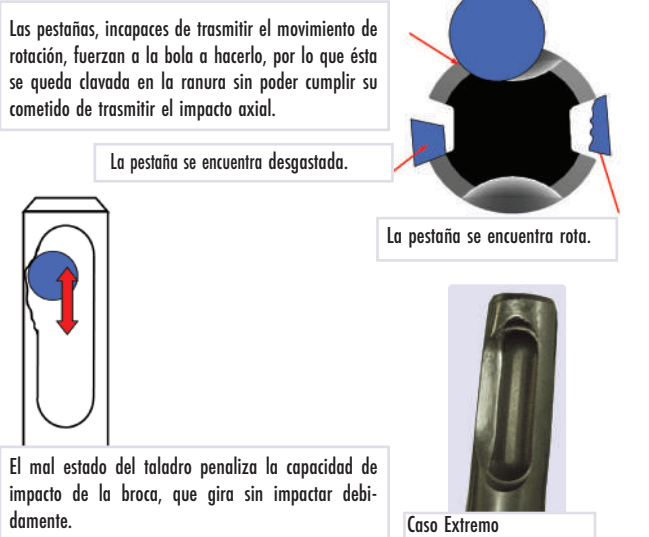
 Agotada	VIDA DE LA BROCA DELTATOP	Si la plaquita presenta el nivel de desgaste de la foto, la vida de la broca se considera agotada. RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE 
 Agotada	VIDA DE LA BROCA DELTATOP	Las quemaduras aparecen al seguir trabajando con la broca, cuando los niveles de desgaste hacen que la vida 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 
 Se acepta Agotada	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 tercios (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 	TALADRO EN MAL ESTADO 
 La bola permite al taladro transmitir el movimiento de impacto axial a la broca. Las pestañas laterales permiten al taladro transmitir el movimiento de rotación a la broca. La broca tiene capacidad de impacto axial.	 Las pestañas, incapaces de transmitir 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 transmitir el impacto axial. La pestaña se encuentra desgastada. La pestaña se encuentra rota. La broca se encuentra en un estado de desgaste extremo. 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 

BLUE-MASTER®
by *celesa*



PUNTEROS Y
CINCELES

PUNTEROS Y CINCELES PARA MARTILLOS ELÉCTRICOS



SDS PLUS

	ANCHO mm	LONG. mm	€
--	-------------	-------------	---

PUNTERO

P02140	-	140	9,64
P02250	-	250	15,37

CINCEL ESTRECHO

C02140	20	140	9,64
C02250	20	250	15,37

CINCEL (menor vibración)

CV02250	20	250	19,48
---------	----	-----	-------

ROZADOR

R02250	22	250	31,18
--------	----	-----	-------

CINCEL ANCHO

CA02140	40	140	12,04
CA02250	40	250	26,48
CA06250	60	250	42,08

CINCEL DE AZULEJOS

CZ02250	40	250	42,53
---------	----	-----	-------

ROZADOR ALETAS

RA02250	22	250	90,76
---------	----	-----	-------

UTIL PARA INSERCIÓN DE PICAS

PIPLUS1/2	1/2 = 12,7	170	51,25
PIPLUS5/8	5/8 = 15,87	170	53,36

PUNTEROS Y CINCELES PARA MARTILLOS ELÉCTRICOS

SDS MAX

	ANCHO mm	LONG. mm	€
--	-------------	-------------	---

PUNTERO

P01280	-	280	20,09
P01400	-	400	20,51
P01600	-	600	32,55

PUNTERO (menor vibración)

PR01400	-	400	38,26
PRR1400	-	400	41,20

PUNTERO PRH (menor vibración)

PRH1400	-	400	41,89
---------	---	-----	-------

CINCEL ESTRECHO

C01280	25	280	20,03
C01400	25	400	20,40
C01600	25	600	32,46

CINCEL (menor vibración)

CRO1400	25	400	39,79
---------	----	-----	-------

CINCEL (menor vibración)

CH01400	25	400	41,89
---------	----	-----	-------

SDS
Max



P01400



PR01400



PRR1400



PRH1400



C01400



CRO1400



CH01400

PUNTEROS Y CINCELES PARA MARTILLOS ELÉCTRICOS

SDS
Max

18



SDS MAX

	ANCHO mm	LONG. mm	€
--	-------------	-------------	---

CINCEL ANCHO

C0150	50	400	38,44
C0175	75	300	50,48
C01115	115	350	100,18

CINCEL DE AZULEJOS

CZ0150	50	300	60,77
--------	----	-----	-------

CINCEL MORTERO

CM0110	8	300	72,19
--------	---	-----	-------

BUJARDA

BU45	45	250	221,56
------	----	-----	--------

CINCEL DENTADO

CD0132	32	280	93,78*
--------	----	-----	--------

CINCEL DENTADO METAL DURO

CMD0132	38	280	214,53*
---------	----	-----	---------

*Hasta fin de existencias

UTIL PARA INSERCIÓN DE PICAS

PI5/8	5/8 = 15,87	250	58,32
PI3/4	3/4 = 19,05	250	61,25
PI1	1=25,40	250	64,36



C0175



CZ0150



CM0110



BU45



CD0132



CMD0132

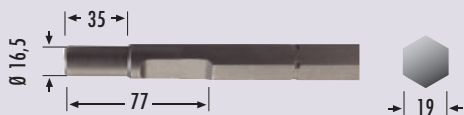


PUNTEROS Y CINCELES PARA MARTILLOS ELÉCTRICOS

BOSCH

Ø 16,5

19



P05300



C05300



CA05300



R05300

BOSCH 19 - Ø 16,5 mm

	ANCHO mm	LONG. mm	€
--	-------------	-------------	---

PUNTERO

P05300	-	300	45,02*
P05400	-	400	53,92
P05600	-	600	67,07

CINCEL

C05300	25	300	45,02
C05400	25	400	63,43

CINCEL ANCHO

CA05300	50	300	56,28
CA0575	75	300	63,49

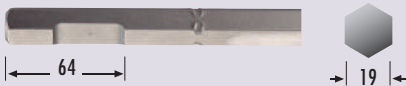
ROZADOR

R05300	25	300	85,81*
--------	----	-----	--------

*Hasta fin de existencias

BOSCH

19



P04400



C04300



CA04300



R04300

BOSCH 19 mm

	ANCHO mm	LONG. mm	€
--	-------------	-------------	---

PUNTERO

P04400	-	400	39,91
P04600	-	600	53,00

CINCEL

C04300	25	300	40,26*
C04400	25	400	42,12
C04600	25	600	54,69

CINCEL ANCHO

CA04300	50	300	79,01
CA04450	50	450	81,82

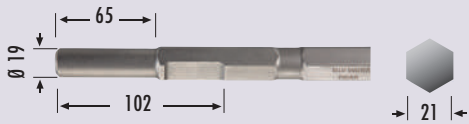
ROZADOR

R04300	25	300	118,17*
--------	----	-----	---------

*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	54,11
P06450	-	460	63,04
P06600	-	600	82,62

CINCEL

C06400	25	380	54,11
C06450	25	460	59,26
C06600	25	600	73,73

CINCEL ANCHO

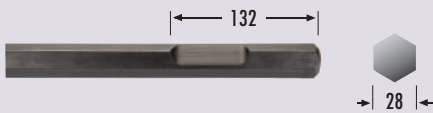
CA06400	50	400	116,66
CA0675400	75	400	124,43

ROZADOR

R06300	33	300	98,08*
--------	----	-----	--------

*Hasta fin de existencias

BOSCH
28



P07400



C07400

BOSCH 28 mm

	ANCHO mm	LONG. mm	€
--	-------------	-------------	---

PUNTERO

P07400	-	400	62,61
P07450	-	450	94,64

CINCEL

C07400	33	400	64,63
--------	----	-----	-------

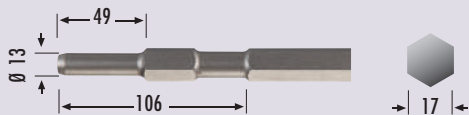


PUNTEROS Y CINCELES PARA MARTILLOS ELÉCTRICOS

MAKITA

Ø 13

17



P10280



C10280



CA10280

MAKITA 17 - Ø 13 mm

	ANCHO mm	LONG. mm	€
--	-------------	-------------	---

PUNTERO

P10280	-	280	42,55
P10450	-	450	53,55

CINCEL

C10280	22	280	50,04
C10450	22	450	56,73

CINCEL ANCHO

CA10280	50	280	115,03
---------	----	-----	--------

MAKITA 30 - Ø 24 mm

	ANCHO mm	LONG. mm	€
--	-------------	-------------	---

PUNTERO

P11410	-	410	65,39
P11550	-	700	133,24

CINCEL

C11410	30	410	67,06
--------	----	-----	-------

CINCEL ANCHO

CA1175	75	410	91,19
CA11125	125	400	208,69

MAKITA Ø

24

30



P11410



C11410



CA1175

MAKITA 22 - Ø 22 mm

	ANCHO mm	LONG. mm	€
--	-------------	-------------	---

PUNTERO

P21360	-	360	32,81
P21500	-	500	48,82

PUNTERO (menor vibración)

PR21360	-	360	62,84
---------	---	-----	-------

CINCEL ESTRECHO

C21360	28	360	30,61
C21500	28	500	48,69

CINCEL ANCHO

CA21360	80	360	75,73
CA21500	80	500	77,16

HILTI

22



P21360



PR21360



C21360



CA21360

PUNTEROS Y CINCELES PARA MARTILLOS NEUMÁTICOS

HEX.

22



HEXAGONAL 22 x 82 mm

	ANCHO mm	LONG. mm	€
--	-------------	-------------	---

PUNTERO

P17450	-	450	43,87
P171000	-	1000	114,43

CINCEL

C17450	30	450	43,87
--------	----	-----	-------

P17450

C17450

HEX.

25



HEXAGONAL 25 x 108 mm

	ANCHO mm	LONG. mm	€
--	-------------	-------------	---

PUNTERO

P18500	-	500	61,04
--------	---	-----	-------

CINCEL

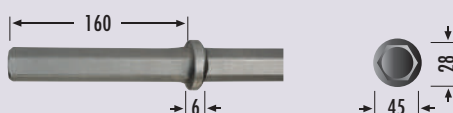
C18500	30	500	61,04
--------	----	-----	-------

P18500

C18500

HEX.

28



HEXAGONAL 28 x 160 mm

	ANCHO mm	LONG. mm	€
--	-------------	-------------	---

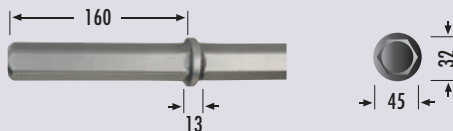
PUNTERO

P19550	-	550	85,83
--------	---	-----	-------

P19550

HEX.

32



HEXAGONAL 32 x 160 mm

	ANCHO mm	LONG. mm	€
--	-------------	-------------	---

PUNTERO

P20550	-	550	101,08
--------	---	-----	--------

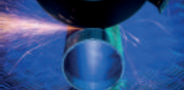
P20550

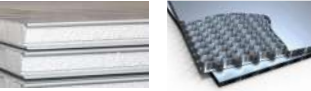
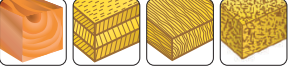
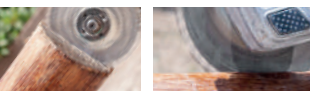
BLUE-MASTER®
by *celesa*



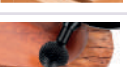
DISCOS DE
CORTE

GUÍA PARA LA SELECCIÓN DE DISCOS DE CORTE

REFERENCIA	MATERIAL	MÁQUINA	APLICACIÓN	Pág.
FF93		TRONZADORA	 	520
FF94		TRONZADORA	 	521
FF68	 	TRONZADORA		521
S5CM		TRONZADORA		522
S8CM		TRONZADORA		522
DD7	 	AMOLADORA	  	530
DD36		AMOLADORA	 	530

S7CM		TRONZADORA		522
S1CM		TRONZADORA		523
S4CM		TRONZADORA		523
S2CM		TRONZADORA		524
S1NC		TRONZADORA		524
S3CM		RANURADORA		524
S6CM		TRONZADORA		525
S11CM		INGLETEADORA		525
DD37		AMOLADORA		526
DD23		AMOLADORA		526

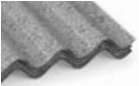
GUÍA PARA LA SELECCIÓN DE DISCOS DE CORTE

REFERENCIA	MATERIAL	MÁQUINA	APLICACIÓN	Pág.
DMA115		AMOLADORA	  	Ø EXT. 115 Ø INT. 22,23 R.P.M. 12.500 527
DMB100		AMOLADORA	  	Ø EXT. 100 Ø INT. 22,23 R.P.M. 12.500 527
DMC125		AMOLADORA	  	Ø EXT. 125 Ø INT. 22,23 R.P.M. 12.500 527
 DMR		AMOLADORA		Ø EXT. 115 125 Ø INT. 22,23 R.P.M. 12.500 12.500 527
 FRDB		AMOLADORA	M14x2  	Ø48 R.P.M. 12.500 528
 FEDB		AMOLADORA	M14x2  	Ø30 R.P.M. 12.500 528
 FDB		AMOLADORA	M14x2 	Ø20 Ø25 Ø30 R.P.M. 12.500 528
 DMD		AMOLADORA	  	Ø EXT. 115 125 Ø INT. 22,23 R.P.M. 12.500 529
 DME		AMOLADORA	    	Ø EXT. 102 Ø INT. 22,23 R.P.M. 11.000 529
DD34	 	AMOLADORA	  	Ø EXT. 115 125 Ø INT. 22,23 R.P.M. 13.300 12.250 529

MADERA

Discos de corte

Rosa

S9CM		MD	TRONZADORA	 	Ø EXT. 300-350	e mm 3,2-4,4	Z 60-108	525
S10CM		PCD	TRONZADORA	 	Ø EXT. 160-230	e mm 2,2/1,6	Z 6	525
NEW DD27		MD	AMOLADORA	AI  	Ø EXT. 125	e mm 1,2	Z 24	526
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	530
SCMD		 Tungsteno	AMOLADORA	   	Ø EXT. 115-230	e mm 1,6-3,0	SEGMENTADO	531
MDT			AMOLADORA	  	Ø EXT. 50-115	e mm 1,8-5	SEGMENTADO	531
FFLATIG RFLATIG		HSS	MÁQUINA CORTA MANGUERA	 	Ø EXT. 200-300	e mm 2-3	CONTINUO 220	532

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	533
DD2	 TOP DIAMOND GENERAL DE OBRA  	AMOLADORA	    	115-125 180-230	1,8-2,2 2,2-2,4	9-9 14-18	533
DD3	 TURBO 	AMOLADORA	    	115-125 180-230	2-2,2 2,8-2,8	CONTINUO	533
DD4	 TOP TURBO  	AMOLADORA	    	115-125 180-230	1,8-2,5 2,5-2,8	CONTINUO	534
NEW DD29	 TWIN TILE  	AMOLADORA	   	125	1,6	40-45 50-60	534
DD6	 TOP TILE  	AMOLADORA	  	115-125 180-230	1,5-1,5 1,8-2,0	CONTINUO	534
DD8	 XCLEAN TILE  	AMOLADORA	  	115 125	1,4 1,4	CONTINUO	535
DD35	 3X  	AMOLADORA	   	115 125	1,5	CONTINUO	535
DD5	 DIAMOND H₂O 	AMOLADORA	   	115-125 180-230	2-2,2 2,4-2,8	CONTINUO	536
DD9	 CANTERO 	AMOLADORA	    	115 125 230	2 2 2,8	9 9 18	536
DD12	 MARMOLISTA 	AMOLADORA	  	115-125 300-350	2-2 3-3,2	9-9 22-24	536
DD13	 ABRASIVES 	AMOLADORA	    	350 400	3,2 3,4	21 24	537
DD14	 ASPHALT 	AMOLADORA	  	300 350 400	3 3,2 3,4	18 21 24	537
DD15	 CONCRETE 	AMOLADORA	  	115-125-230 300-350	2,5-2,5-2,8 3,2-3,4	9-9-18 22-24	537
DR	 TOP WALL 	AMOLADORA	     FUNDICIÓN	115 125 150	6,4 6,4 6,4	8 9 12	538
NEW DD39	 2X 	AMOLADORA	   	125	22,23	50-60 40-50 35-40	538
DD22	 MD  	AMOLADORA	    	115	22,23		538
DD10	 UNIVERSAL STONE 	AMOLADORA	    	115 125 180	16 20 28	TRABAJO SUPERFICIES	539
DD11	 TOP STONE 	AMOLADORA	    	115 125 180	16 20 28	TRABAJO SUPERFICIES	539
DD20	 TOP STONE THREAD 	AMOLADORA	     M14x2	115 125	18 20	TRABAJO SUPERFICIES	539
NEW DD40	 BOOMERANG 	AMOLADORA	    	115	22,23		539

GUÍA PARA LA SELECCIÓN DE DISCOS DE CORTE

REFERENCIA	CALIDAD MATERIAL	MÁQUINA	FORMA	APLICACIÓN	Ø EXT.	e mm	Pág.
AB05		AMOLADORA	T41 CORTE 	INOX	115 125	1	541
AB11		AMOLADORA	T41 T42 CORTE 	INOX	115 125 230	1 1,9 2,5	541
AB15		AMOLADORA	T27 PULIDO 	INOX	115 125		543
AB20		AMOLADORA	T27 PULIDO DESBASTE 	INOX	115 125		543
AB17		AMOLADORA	T42 PULIDO 		115 125 230	2,5	542
AB18		AMOLADORA	T41 PULIDO DESBASTE 	INOX	115 125 230	1,6 1,6 2,0	542
DD21		AMOLADORA		INOX FUNDICIÓN	115 125		543

DISCO PULIDOR - CUERPO LIJADOR Y ACCESORIOS

DD24		FIELTRO	PULIDORA	PULIDOR ANTÍOXÍDO Pulido y acabado de superficie.		100	Ø INT. 22,23	544
DD25		VELCRO	PULIDORA	CUERPO LIJADOR Lijado y pulido de superficies		100 115 125	Ø INT. M14x2	544
DD26			PULIDORA	DISCO PARA PULIR PIEDRA Óptimo pulido de superficies.		100	Grano 50/100/50/300 500/800/1000 1500/2000/3000	544
DD28		VELCRO	PULIDORA	LIJADOR DE ÓXIDO DE ALUMINIO Diferente calidad de acabado en función del grano a elegir.		100 115 125	Grano 60/80/120/240	545
DD33		VELCRO	PULIDORA	DISCO DE FIELTRO Pulido, acabado y abrillantado en todo tipo de superficies.		100 115 125	e mm 6	545
DD31		VELCRO	PULIDORA	ESPONJA PULIDORA Acabado fino. Especifico para automoción y náutica.		100 115 125	e mm 25	545
DD32		VELCRO	PULIDORA	DISCO DE LANA Pulido, acabado y abrillantado final		100 115 125	e mm 25	545

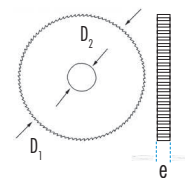
SOPORTE MULTILIJA CON CAMBIO RÁPIDO CDR Y ACCESORIOS

NEW RLOC		CDR	AMOLADORA RECTA	NEW RLOC4 RLOC5			546 547
NEW RLOC1				NEW RLOC6			546 547
NEW RLOC2				NEW RLOC7			546 547
NEW RLOC3				NEW RLOC8			546 547

BANDAS DE LIJA Y ABANICOS LIJADORES

AB50			BANDAS DE LIJA		L1 100	L2 690	Grano 40-120	548
FP			ABANICOS LIJADORES		Ø EXT. 30 / 40 50 / 60 / 80		Grano 40-120	548

SIERRA CIRCULAR PARA METAL, CORTE FINO hasta 5 mm



Ref. FF93

HSS

DIN
1837CORTE
< 5 mm

FF93				
D1 mm	e mm	D2 mm	Z	€
20	0,20	5	80	20,36
20	0,25	5	64	20,36
20	0,30	5	64	18,29
20	0,40	5	64	18,29
20	0,50	5	48	17,60
20	0,60	5	48	17,60
20	0,80	5	48	17,60
20	1,00	5	40	17,60
20	1,20	5	40	20,36
20	1,60	5	40	22,39
20	2,00	5	32	23,26
20	2,50	5	32	28,01
20	3,00	5	32	30,28
20	4,00	5	24	40,06
20	5,00	5	24	46,97
20	6,00	5	24	53,50
25	0,20	8	80	20,89
25	0,25	8	80	20,89
25	0,30	8	80	19,46
25	0,40	8	64	19,46
25	0,50	8	64	18,54
25	0,60	8	64	18,54
25	0,80	8	48	18,54
25	1,00	8	48	18,54
25	1,20	8	48	21,32
25	1,60	8	40	22,77
25	2,00	8	40	24,36
25	2,50	8	40	26,38
25	3,00	8	32	35,82
25	4,00	8	32	42,50
25	5,00	8	32	49,74
25	6,00	8	32	55,73
32	0,20	8	100	22,33
32	0,25	8	100	22,33
32	0,30	8	80	20,36
32	0,40	8	80	20,36
32	0,50	8	80	19,45
32	0,60	8	64	19,45
32	0,80	8	64	19,45
32	1,00	8	64	19,45
32	1,20	8	48	22,80
32	1,60	8	48	22,92
32	2,00	8	48	25,84
32	2,50	8	40	27,98
32	3,00	8	40	31,19
32	4,00	8	40	45,42
32	5,00	8	32	55,31
32	6,00	8	32	58,52

FF93				
D1 mm	e mm	D2 mm	Z	€
40	0,20	10	128	24,15
40	0,25	10	100	24,15
40	0,30	10	100	23,25
40	0,40	10	100	23,25
40	0,50	10	80	21,73
40	0,60	10	80	21,73
40	0,80	10	80	21,73
40	1,00	10	64	21,73
40	1,20	10	64	23,36
40	1,60	10	64	24,79
40	2,00	10	48	26,85
40	2,50	10	48	29,99
40	3,00	10	48	35,43
40	4,00	10	40	41,10
40	5,00	10	40	62,29
40	6,00	10	40	68,40
50	0,20	13	128	32,88
50	0,25	13	128	28,82
50	0,30	13	128	26,20
50	0,40	13	100	26,20
50	0,50	13	100	24,79
50	0,60	13	100	24,79
50	0,80	13	80	24,79
50	1,00	13	80	24,79
50	1,20	13	80	26,20
50	1,60	13	64	28,56
50	2,00	13	64	30,84
50	2,50	13	64	33,02
50	3,00	13	48	37,80
50	4,00	13	48	43,75
50	5,00	13	48	57,96
50	6,00	13	40	77,46
63	0,25	16	160	35,11
63	0,30	16	128	29,83
63	0,40	16	128	29,83
63	0,50	16	128	28,68
63	0,60	16	100	28,68
63	0,80	16	100	28,68
63	1,00	16	100	28,68
63	1,20	16	80	29,64
63	1,60	16	80	33,08
63	2,00	16	80	35,64
63	2,50	16	64	37,61
63	3,00	16	64	41,70
63	4,00	16	64	52,50
63	5,00	16	48	66,44
63	6,00	16	48	74,26
80	0,30	22	160	39,27
80	0,40	22	160	39,27
80	0,50	22	128	34,12
80	0,60	22	128	34,12
80	0,80	22	128	34,12
80	1,00	22	100	34,12
80	1,20	22	100	35,17
80	1,60	22	100	37,27
80	2,00	22	80	41,04
80	2,50	22	80	49,11
80	3,00	22	80	53,55
80	4,00	22	64	65,66
80	5,00	22	64	80,63
80	6,00	22	64	90,49

FF93				
D1 mm	e mm	D2 mm	Z	€
100	0,50	22	160	43,16
100	0,60	22	160	39,60
100	0,80	22	128	39,60
100	1,00	22	128	39,60
100	1,20	22	128	41,17
100	1,60	22	100	49,50
100	2,00	22	100	54,59
100	2,50	22	100	61,34
100	3,00	22	80	66,44
100	4,00	22	80	90,49
100	5,00	22	80	101,15
100	6,00	22	64	118,27
125	0,60	22	160	64,46
125	0,80	22	160	60,30
125	1,00	22	160	60,30
125	1,20	22	128	60,30
125	1,60	22	128	63,08
125	2,00	22	128	66,71
125	2,50	22	100	70,64
125	3,00	22	100	78,55
125	4,00	22	100	117,32
125	5,00	22	80	137,20
125	6,00	22	80	153,11
160	1,00	32	160	92,41
160	1,20	32	160	84,82
160	1,60	32	160	87,61
160	2,00	32	128	90,49
160	2,50	32	128	100,76
160	3,00	32	128	114,43
160	4,00	32	100	161,53
160	5,00	32	100	191,81
160	6,00	32	100	218,75
200	1,00	32	200	122,25
200	1,20	32	200	122,25
200	1,60	32	160	121,30
200	2,00	32	160	128,44
200	2,50	32	160	146,43
200	3,00	32	128	163,91
200	4,00	32	128	232,30
200	5,00	32	128	276,04
200	6,00	32	100	317,10
250	1,60	32	200	174,65
250	2,00	32	200	177,99
250	2,50	32	160	203,48
250	3,00	32	160	224,45
250	4,00	32	160	325,43
250	5,00	32	128	387,83
250	6,00	32	128	459,52
315	2,50	40	200	318,74
315	3,00	40	200	357,81
315	4,00	40	160	462,21
315	5,00	40	160	565,79
315	6,00	40	160	669,41

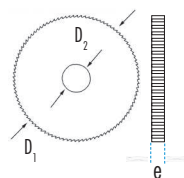
SIERRA CIRCULAR PARA METAL, CORTE GRUESO a partir de 5 mm

Ref. FF94

HSS

DIN
1838

CORTE
> 5 mm



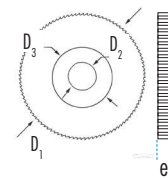
FF94				
D1 mm	e mm	D2 mm	Z	€
50	0,5	13	48	28,15
50	0,6	13	48	28,15
50	0,8	13	40	28,15
50	1,0	13	40	28,15
50	1,2	13	40	29,44
50	1,6	13	32	32,02
50	2,0	13	32	33,34
50	2,5	13	32	35,44
50	3,0	13	24	38,30
50	4,0	13	24	49,62
50	5,0	13	24	61,83
50	6,0	13	20	67,45
63	0,5	16	64	31,14
63	0,6	16	48	31,14
63	0,8	16	48	31,14
63	1,0	16	48	31,14
63	1,2	16	40	31,58
63	1,6	16	40	35,70
63	2,0	16	40	38,48
63	2,5	16	32	40,20
63	3,0	16	32	44,54
63	4,0	16	32	53,89
63	5,0	16	24	65,04
63	6,0	16	24	72,87
80	0,6	22	64	34,67
80	0,8	22	64	34,67
80	1,0	22	48	34,67
80	1,2	22	48	35,77
80	1,6	22	48	38,43
80	2,0	22	40	40,42
80	2,5	22	40	48,16
80	3,0	22	40	52,52
80	4,0	22	32	64,23
80	5,0	22	32	78,80
80	6,0	22	32	88,11
100	0,6	22	80	41,23
100	0,8	22	64	38,92
100	1,0	22	64	38,92
100	1,2	22	64	40,41
100	1,6	22	48	48,74
100	2,0	22	48	53,61
100	2,5	22	48	60,22
100	3,0	22	40	64,90
100	4,0	22	40	88,63
100	5,0	22	40	99,15
100	6,0	22	32	116,05

SIERRAS CIRCULARES PARA MÁQUINAS TRONZADORAS

Ref. FF68

HSS

OX



FF68					
D1 mm	e mm	D2 mm	D3 mm	Z	€
175	2,0	32	75	70/90/110/140/180	126,50
200	1,8/2"	32	90	80/100/128/160/200	130,16
225	1,6	32	90	90/120/140/180/220	143,84
225	2,0	32/40	90		136,77
250	1,2	32/40	100		197,23
250	1,6	32/40	100	90/100/128/160/200/250	157,06
250	2,0	32/40	100		154,99
250	2,5	32/40	100		173,40
275	1,6	32/40	100	90/110/120/140	207,41
275	2,0	32/40	100	180/220/280	204,01
275	2,5	32/40	100		212,31
300	2,0	32	100		250,72
300	2,5	32	100	90/120/160/180/220/300	256,41
300	3,0	32	100		310,00
315	2,0	32	100		273,51
315	2,5	32/40	100	80/100/120/160	274,67
315	3,0	32	100	200/240/320	329,43
350	2,5	32/40/50	120	90/110/120/140/160	351,01
350	3,0	32/40/50	120	180/220/280/350	394,32
370	3,0	50	120	90/110/120/140/160/200/220	496,88
400	3,0	40/50	120	100/120/160/200/240/310	578,95
400	3,5	40/50	120		631,37
425	3,0	40/50	120		651,91
425	3,5	40/50	120	110/160/220/260/320	713,43
450	3,0	40/50	120		847,91
450	3,5	40/50	130	110/130/160/200/260/310	920,85
450	4,0	40/50	130		968,71
500	3,5	40/50	130	100/120/140/180/220/340	1.185,25
500	4,0	40/50	130		1.253,64
525	4,0	50	140	100/140/160/210/270/330	1.424,60
550	4,0	50	140	120/140/170/220/280/340	1.492,97

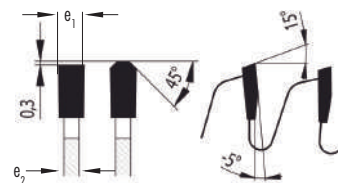
Consulte otras gamas de sierra para tronadora bajo demanda, HSSCo, HSS TiN, etc...

SIERRAS CIRCULARES CON DIENTES DE METAL DURO PARA CORTE POR INMERSIÓN O INGLETEADORA

Ref. S5CM

Sierra específica 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

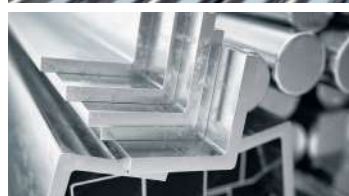
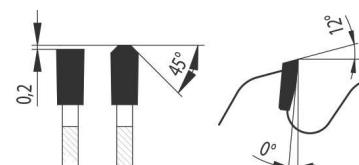


S5CM						
	D1 mm	e1 mm	e2 mm	D2 mm	Z	€
S5CM160202848	160	2,8	2,2	20	48	95,20
S5CM190302856	190	2,8	2,2	30	56	108,77
S5CM200303260	200	3,2	2,5	30	60	133,39
S5CM250303280	250	3,2	2,5	30	80	185,07
S5CM260303280	260	3,2	2,5	30	80	188,67
S5CM300303296	300	3,2	2,5	30	96	217,57
S5CM330303296	330	3,2	2,5	30	96	241,49
S5CM3503036108	350	3,6	2,8	30	108	261,09
S5CM3803036110	380	3,6	2,8	30	110	280,78
S5CM4003036120	400	3,6	2,8	30	120	293,85

Ref. S8CM

Sierra para corte de METAL: Macizos, perfiles, tubos, etc...
No apta para INOXIDABLE.

MD



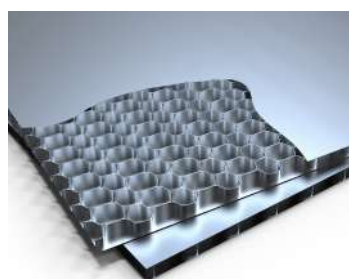
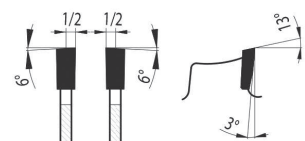
S8CM					
	D1 mm	e mm	D2 mm	Z	€
S8CM180201844	180	1,8	20,0	44	161,84
S8CM190201848	190	1,8	20,0	48	171,91
S8CM3052542260	305	2,2	25,4	60	243,06
S8CM3052542278	305	2,2	25,4	78	281,65
S8CM3552542266	355	2,2	25,4	66	272,73
S8CM3552542290	355	2,2	25,4	90	324,21

Ref. S7CM

Sierra específica 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	77,80
S7CM160202230	160	2,2	20,0	30	79,07
S7CM170202232	170	2,2	20,0	32	83,74
S7CM180202236	180	2,2	20,0	36	91,76
S7CM190202238	190	2,2	20,0	38	101,32
S7CM200202440	200	2,4	20,0	40	106,52
S7CM210302440	210	2,4	30,0	40	108,23
S7CM216302440	216	2,4	30,0	40	109,26
S7CM230302444	230	2,4	30,0	44	118,86
S7CM235302444	235	2,4	30,0	44	119,75
S7CM250302448	250	2,4	30,0	48	132,87
S7CM300302460	300	2,4	30,0	60	166,05
S7CM300302480	300	2,4	30,0	80	201,27
S7CM3052542460	305	2,4	25,4	60	167,37
S7CM3052542480	305	2,4	25,4	80	202,54
S7CM350302680	350	2,6	30,0	80	230,28
S7CM3552542680	355	2,6	25,4	80	231,90

SIERRAS CIRCULARES CON DIENTES DE METAL DURO PARA CORTE POR INMERSIÓN O INGLETEADORA

Ref. S1CM

Sierra universal para madera natural y otros materiales con base de madera; no recomendada para melaminicos, MDF, HDF, etc...

MD



Ref. S4CM

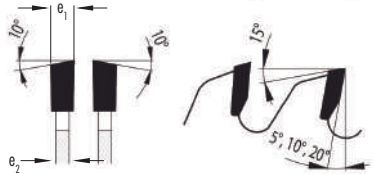
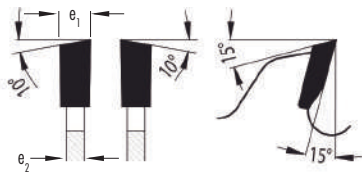
Sierras universales para máquinas electroportátiles e ingletadoras para materiales con base de madera. No recomendada para aluminio.

MD



Discos de corte

Rosa



S1CM

	D1 mm	e1 mm	e2 mm	D2 mm	Z	€
S1CM160202516	160	2,5	1,6	20	16	55,29
S1CM160202524	160	2,5	1,6	20	24	63,81
S1CM160202536	160	2,5	1,6	20	36	71,77
S1CM160202548	160	2,5	1,6	20	48	83,05
S99CM160202548	160	2,5	1,6	20	48	28,96
S99CM165202548	165	2,5	1,6	20	48	32,98
S1CM180202528	180	2,5	1,6	20	28	74,79
S1CM180202556	180	2,5	1,6	20	56	94,03
S1CM200202524	200	2,5	1,6	20	24	69,27
S1CM200202532	200	2,5	1,6	20	32	80,30
S1CM250303240	250	3,2	2,2	30	40	110,56
S1CM250303248	250	3,2	2,2	30	48	119,03
S1CM250303260	250	3,2	2,2	30	60	121,52
S1CM250303264	250	3,2	2,2	30	64	124,56
S1CM250303272	250	3,2	2,2	30	72	135,57
S1CM250303280	250	3,2	2,2	30	80	146,55
S1CM300303248	300	3,2	2,2	30	48	137,97
S1CM300303264	300	3,2	2,2	30	64	155,47
S1CM300303272	300	3,2	2,2	30	72	161,31
S1CM300303296	300	3,2	2,2	30	96	181,78
S1CM315303248	315	3,2	2,2	30	48	155,47
S1CM350303654	350	3,6	2,5	30	54	175,95
S1CM350303672	350	3,6	2,5	30	72	190,77
S1CM350303684	350	3,6	2,5	30	84	199,56
S1CM3503036108	350	3,6	2,5	30	108	226,08
S1CM400303648	400	3,6	2,5	30	48	156,52
S1CM400303664	400	3,6	2,5	30	64	202,48
S1CM400303684	400	3,6	2,5	30	84	226,08
S1CM400303696	400	3,6	2,5	30	96	234,59
S1CM4003036120	400	3,6	2,5	30	120	249,42
S1CM45030456	450	4,0	2,8	30	56	198,22
S1CM45030472	450	4,0	2,8	30	72	265,78
S1CM50030464	500	4,0	2,8	30	64	234,38
S1CM50030484	500	4,0	2,8	30	84	312,47
S1CM600305290	600	5,2	3,5	30	90	756,38
S1CM70030460	700	4,0	3,0	30	60	526,96

S4CM

	D1 mm	e1 mm	e2 mm	D2 mm	Z	€
S4CM127202610	127	2,6	1,6	20	10	39,50
S4CM127202620	127	2,6	1,6	20	20	55,29
S4CM127202636	127	2,6	1,6	20	36	66,06
S4CM130202610	130	2,6	1,6	20	10	42,01
S4CM130202620	130	2,6	1,6	20	20	55,29
S4CM130202636	130	2,6	1,6	20	36	68,31
S4CM140202610	140	2,6	1,6	20	10	42,01
S4CM140202620	140	2,6	1,6	20	20	57,79
S4CM140202642	140	2,6	1,6	20	42	72,03
S4CM150202612	150	2,6	1,6	20	12	47,27
S4CM150202624	150	2,6	1,6	20	24	57,79
S4CM150202640	150	2,6	1,6	20	40	74,54
S4CM150202648	150	2,6	1,6	20	48	83,57
S4CM160202612	160	2,6	1,6	20	12	47,27
S4CM160202624	160	2,6	1,6	20	24	57,79
S4CM160202640	160	2,6	1,6	20	40	78,30
S4CM160202648	160	2,6	1,6	20	48	84,26
S4CM170302612	170	2,6	1,6	30	12	50,02
S4CM170302624	170	2,6	1,6	30	24	60,55
S4CM170302640	170	2,6	1,6	30	40	74,79
S4CM170302654	170	2,6	1,6	30	54	92,29
S4CM180302612	180	2,6	1,6	30	12	50,02
S4CM180302624	180	2,6	1,6	30	24	60,55
S4CM180302640	180	2,6	1,6	30	40	76,32
S4CM180302656	180	2,6	1,6	30	56	95,05
S4CM184302612	184	2,6	1,6	30	12	50,02
S4CM184302624	184	2,6	1,6	30	24	60,55
S4CM184302640	184	2,6	1,6	30	40	78,82
S4CM184302656	184	2,6	1,6	30	56	94,80
S4CM190302614	190	2,6	1,6	30	14	55,29
S4CM190302624	190	2,6	1,6	30	24	63,04
S4CM190302630	190	2,6	1,6	30	30	71,06
S4CM190302640	190	2,6	1,6	30	40	84,02
S4CM190302656	190	2,6	1,6	30	56	95,05
S4CM200302816	200	2,8	1,8	30	16	60,55
S4CM200302830	200	2,8	1,8	30	30	76,32
S4CM200302840	200	2,8	1,8	30	40	89,26
S4CM200302864	200	2,8	1,8	30	64	117,80
S4CM210302818	210	2,8	1,8	30	18	65,80
S4CM210302832	210	2,8	1,8	30	32	78,82
S4CM210302840	210	2,8	1,8	30	40	102,55
S4CM210302864	210	2,8	1,8	30	64	124,28
S4CM216302824	216	2,8	1,8	30	24	78,82
S4CM216302848	216	2,8	1,8	30	48	102,55
S4CM216302864	216	2,8	1,8	30	64	124,28
S4CM230302820	230	2,8	1,8	30	20	68,31
S4CM230302834	230	2,8	1,8	30	34	86,76
S4CM230302848	230	2,8	1,8	30	48	105,06
S4CM230302864	230	2,8	1,8	30	64	124,28

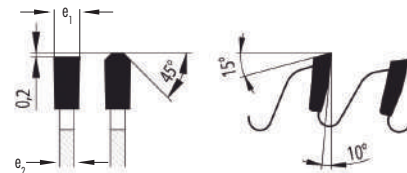


SIERRAS CIRCULARES CON DIENTES DE METAL DURO PARA CORTE POR INMERSIÓN O INGLETEADORA

Ref. S2CM

Sierra específica para MELAMÍNICOS, plásticos, panel fenólico, MDF, HDF, HPL, etc... pudiéndose utilizar también para metales no féreos (Aluminio, Cobre, Bronce) con rendimiento aceptable. Siempre trabaja con Incisores.

MD



SIEMPRE TRABAJA CON INCISORES

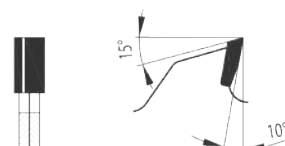
S2CM						
	D1 mm	e ₁ mm	e ₂ mm	D2 mm	Z	€
S2CM200303264	200	3,2	2,2	30	64	144,35
S2CM250303260	250	3,2	2,2	30	60	155,79
S2CM250303280	250	3,2	2,2	30	80	184,51
S2CM300303272	300	3,2	2,2	30	72	184,51
S2CM300303272HP*	300	3,2	2,2	30	72*	184,51
S2CM300303296	300	3,2	2,2	30	96	219,24
S2CM3503036108	350	3,6	2,5	30	108	248,22

* 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	e ₁ mm	e ₂ mm	D2 mm	Z	€
SINC80203620	80	3,6	2,8	20	20	104,11
SINC100203624	100	3,6	2,8	20	24	110,14
SINC120203624	120	3,6	2,8	20	24	112,21
SINC125203624	125	3,6	2,8	20	24	112,21
SINC140203628	140	3,6	2,8	20	28	128,27
SINC160203632	160	3,6	2,8	20	32	134,73

Ref. S3CM

Específico para corte de tablero laminado, aglomerado, panel sandwich. Uso exclusivo en ranuradoras.

MD



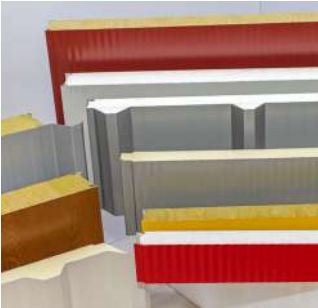
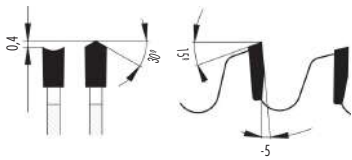
S3CM						
	D1 mm	e ₁ mm	e ₂ mm	D2 mm	Z	€
S3CM150303512	150	3,5	2,5	30	12	69,20
S3CM15030412	150	4	2,5	30	12	71,65
S3CM15030512	150	5	3,5	30	12	74,33
S3CM15030612	150	6	3,5	30	12	74,33
S3CM18030416	180	4	2,5	30	16	81,83
S3CM18030516	180	5	3,5	30	16	84,50
S3CM18030616	180	6	3,5	30	16	91,60
S3CM20030432	200	4	2,5	30	32	126,07

SIERRAS CIRCULARES CON DIENTES DE METAL DURO PARA CORTE POR INMERSIÓN O INGLETEADORA

Ref. S6CM

Sierra específica para melamínicos, Plásticos, Panel fenólico, MDF, HDF, HPL, para corte sin incisores.

MD



DISCO MELAMINA SIN INCISORES

S6CM

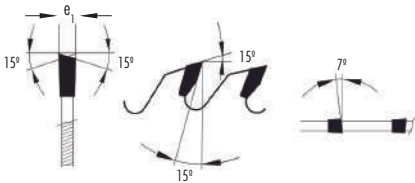
	D1 mm	e mm	D2 mm	Z	€
S6CM220303242	220	3,2	30	42	163,01
S6CM250303248	250	3,2	30	48	186,33
S6CM303303260	303	3,2	30	60	233,37
S6CM350303672	350	3,6	30	72	284,18

CORTE SIN INCISOR

Ref. S11CM

Sierra para corte madera y sus derivados en Ingletadoras.

MD



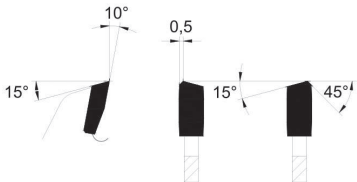
S11CM

	D1 mm	e ₁ mm	D2 mm	Z	€
S11CM260302660	260	2,6	30	60	146,74

Ref. S9CM

Sierra para corte de Plásticos en general: METACRILATO, TERMOPLÁSTICOS en GENERAL, PLANCHAS DE POLIURETANO,...

MD



S9CM

	D1 mm	e ₁ mm	D2 mm	Z	€
S9CM300303260	300	3,2	30	60	311,27
S9CM300303296	300	3,2	30	96	348,15
S9CM3503035108	350	3,5	30	108	422,23
S9CM350304472	350	4,4	30	72	516,82
S9CM350604472	350	4,4	60	72	516,82

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	e ₁ mm	D2 mm	Z	€
S10CM160202206	160	2,2/1,6	20	6	243,33
S10CM210202206	210	2,2/1,6	20	6	274,51
S10CM230202206	230	2,2/1,6	20	6	305,38

SIERRAS CIRCULARES CON DIENTES DE ACERO AL CARBONO PARA USO CON RADIAL

Ref. DD37

CV



PVC

Disco de acero al carbono para corte de madera.

Corte intensivo 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	13.200	21,33
DD37-110Z60	4,3	110	22,23	1,2	3	60	13.200	22,46
DD37-110Z80	4,3	110	22,23	1,2	3	80	13.200	23,03
DD37-110Z100	4,3	110	22,23	1,2	3	100	13.200	24,16
DD37-125Z40	5	125	22,23	1,2	3	40	11.000	22,40
DD37-125Z60	5	125	22,23	1,2	3	60	11.000	23,59
DD37-125Z80	5	125	22,23	1,2	3	80	11.000	24,18
DD37-125Z100	5	125	22,23	1,2	3	100	11.000	25,37

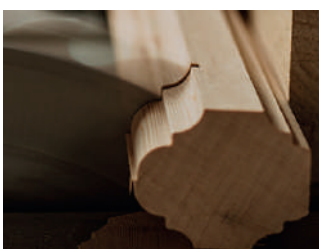
SIERRAS CIRCULARES CON DIENTES DE METAL DURO

Ref. DD23

MD



PVC

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	17,21
DD23-125	5	125	22,23	3,8	1	6	13.300	19,68

NEW

Ref. DD27

MD

65 Mn

Al

Disco con dientes de metal duro para corte de aluminio, madera y plástico.
Incluye anillos reductores de 22,22x16 mm y 22,22x20mm.

MULTIFUNCTION



DD27

	"	Ø mm	Ø Int. mm	e mm		Z	R.P.M.	€
DD27-125	5	125	22,22	1,2	1	24	11.000	26,37

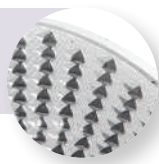
DISCOS PARA DESBASTE EN MADERA PARA USO CON RADIAL

Ref. DMA115

HCS



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	29,64

Ref. DMB100

HCS



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

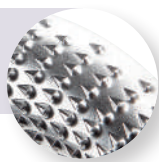
	D1 mm	D2 mm	R.P.M.	€
DMB100	100	22,23	12.500	28,79

Ref. DMC125

HCS



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	31,90

DISCO PARA RANURADO Y DESBASTE EN MADERA PARA USO CON RADIAL

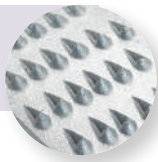
NEW

Ref. DMR

HCS



Disco especial para ranurado y desbaste en Madera y materiales NO METÁLICOS



Ranurado, desbaste, limpieza y acabado en todo tipo de superficies. Trabaje con el lateral dentado del disco y obtenga excelentes resultados. Especialmente indicado para trabajos en todo tipo de estructuras de madera, limpieza de vigas apolilladas, etc.... Válido para ranurado, modelado y pulido. Uso sencillo, fácil maniobrabilidad.



DMR

	Ø mm	Ø Int. mm	R.P.M.	€
DMR115	115	22,23	12.500	28,96
DMR125	125	22,23	12.500	29,28

FRESA RANURADORA PARA MADERA PARA USO CON RADIAL

NEW

Ref. FRDB

M14x2



Fresa ranuradora para todo tipo de madera.



Fabricada en acero al carbono de alta resistencia. Alta dureza y larga vida útil. Especifica para trabajar en madera, madera maciza, tableros multicapa, tableros de densidad media. Amarre roscado M14X2 específico amoladora.

FRDB

	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	R.P.M.	€
FRDB048X8,5	48	22	85	8,5	12.500	30,53

FRESA ESFÉRICA PARA MADERA PARA USO CON RADIAL

NEW

Ref. FEDB

M14x2



Fresa esférica para modelado de madera.



Fabricada en acero al carbono de alta resistencia. Alta dureza y larga vida útil. Especifica para trabajar en madera, madera maciza, tableros multicapa, tableros de densidad media. Amarre roscado M14X2 específico amoladora.

FEDB

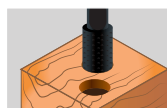
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	R.P.M.	€
FEDB030	30	22	85	26	12.500	27,41

FRESA DE DESBASTE EN MADERA PARA USO CON RADIAL

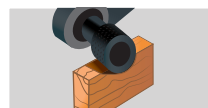
NEW

Ref. FDB

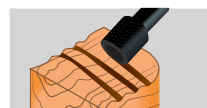
M14x2



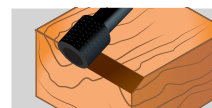
TALADRADO



DESBASTE



MODELADO



RECANTEO



Especifica para Desbaste, Taladrado, Modelado, recanleo de Madera, Madera maciza, tableros multicapa, tableros de densidad media. Amarre roscado M14x2 específico amoladora.



FDB

		Ø mm	Ø Int. mm	R.P.M.	€
FDB020	M14x20	20,00	15,00	<20.000	22,10
FDB025	M14x25	25,00	20,00	<20.000	25,33
FDB030	M14x30	29,50	24,00	<20.000	26,43

DISCOS PARA TALLADO Y MODELADO, GRAN DESBASTE

NEW

Ref. DMD



Fabricado en acero al Manganeso, proporciona una dureza y afilado perfecto para tallado y modelado de madera dura, madera blanda y todo tipo de materiales NO METÁLICOS. Alta evacuación de material, gran desbaste y larga vida útil. Excelente para trabajos curvos, decoración de muebles, tallado y modelado en general.



DMD						
	"	Ø mm	Ø Int. mm	R.P.M.	Z	€
DMD115	4,5	115	22,23	12.500	12	31,41
DMD125	5	125	22,23	12.500	12	32,40

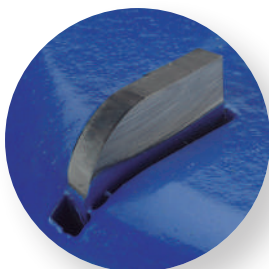
DISCOS PARA GRAN DESBASTE EN MADERA PARA USO CON RADIAL

NEW

Ref. DME



Disco de gran desbaste para madera con dientes de metal duro. Alta dureza y larga vida útil. Especifico para modelado y desbaste de todo tipo de madera, natural, dura y blanda. Indispensable para tallado en trabajos de carpintería. Amarre específico amoladora.



DME						
	"	Ø mm	Ø Int. mm	R.P.M.	Z	€
DME102Z6	4	102	22,23	11.000	6	44,05

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.



Uso en amoladora.

2 calidades según el trabajo a realizar:

Grano M - Desbaste Medio.

Grano G - Desbaste Grueso.



MADERA

Grano M



Grano G



DD34							
	"	Ø mm	Ø Int. mm	e mm	R.P.M.	Grano	€
DD34-115G	4,5	115	22,23	3	13.300	G	41,93
DD34-115M	4,5	115	22,23	3	13.300	M	41,93
DD34-125G	5	125	22,23	3	12.250	G	45,24
DD34-125M	5	125	22,23	3	12.250	M	45,24

DISCO DE CORTE DE DIAMANTE SOLDADO PARA TODO TIPO DE METALES PARA USO CON RADIAL

Ref. DD7



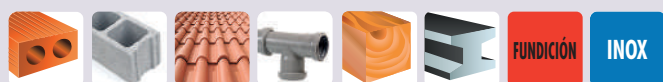
TOP METAL



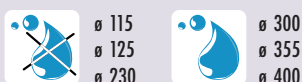
Corte en todo tipo de metales, perfiles, chapas, tubos y vigas de acero, inox, acero estructural, fundición, etc... El diamante soldado al vacío ofrece la mas alta durabilidad y productividad en aplicaciones de corte para metal. Cuerpo especial antirrotura, disminución de vibraciones y chispa, mayor durabilidad en relación al disco abrasivo. Misma profundidad de corte durante toda la vida útil. DIAMANTE SOLDADO AL VACÍO, NO CADUCA.

DD7					
	Ø mm	Ø Int. mm	e mm	R.P.M.	€
DD7-105	105	20,00	1,20	15.500	25,63
DD7-115	115	22,23	1,20	13.300	27,55
DD7-125	125	22,23	1,20	12.250	32,09
DD7-180	180	22,23	1,80	8.500	68,38
DD7-230	230	22,23	2,00	6.500	80,02
DD7-300	300	25,40	2,20	5.500	170,22
DD7-355	355	25,40	2,50	5.500	208,12
DD7-400	400	25,40	2,50	5.000	319,78

DISCO DE DIAMANTE SEGMENTADO SOLDADO AL VACÍO MULTIFUNCIÓN



Ref. SCEP

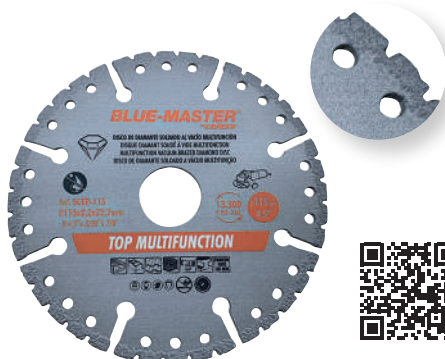


Ideal para trabajo en todo tipo de materiales. Ladrillo Caravista, Refractario. Teja. Bloque y Bovedilla de Hormigón. Tubos PVC. Madera. Acero. Fundición. Disco de Corte Multiuso para amoladora. Fabricado en Diamante Soldado al Vacío. Alto rendimiento para corte en todo tipo de Materiales.

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.



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	27,55
SCEP-125	5	125	22,23	12.200	4	9	2,2	32,09
SCEP-230	9	230	22,23	6.600	4	18	3,0	80,02
SCEP-300	12	300	25,40	5.100	5	22	3,2	170,22
SCEP-355	14	355	25,40	4.300	5	26	3,5	208,12
SCEP-400	16	400	25,40	3.800	5	30	3,5	319,78

* H: Altura del perfil de corte · * NºS: Número de Segmentos

DISCO DE HSS PARA CORTE DE METALES NO FERROSO PARA USO CON RADIAL

Ref. DD36

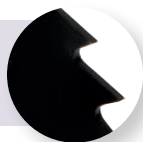
HSS

Z60

Al

Cu-Ni-La

PVC



Disco HSS para corte de chapa y tubo. Especifica para Metales No Ferrosos, Plástico y Madera. Uso con amoladora.

METAL



DD36							
	"	Ø mm	Ø Int. mm	e mm	Z	R.P.M.	€
DD36-115Z60	4,5	115	22,23	1	60	10.000	14,91
DD36-125Z60	5	125	22,23	1	60	11.000	16,12

DISCO DE CORTE MULTIUSO DE CARBURO DE TUNGSTENO PARA USO CON RADIAL

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.

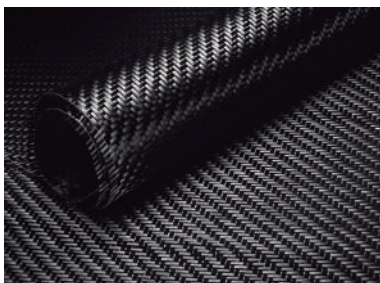


SCMD

	Ø mm	Ø Int. mm	e mm	R.P.M.	€
SCMD115X1,60	115	22,2	1,6	13.300	18,52
SCMD125X1,60	125	22,2	1,6	12.250	20,83
SCMD230X1,60	230	22,2	1,6	10.500	46,59
SCMD350X3	350	25,4/20	3,0	4.400	58,78

DISCO DE CORTE MULTIUSO DE DIAMANTE ELECTRODEPOSITADO PARA USO CON RADIAL

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	6,35	1,6	20.000	65,78
MDT10423	115	22,23	1,6	15.000	68,74
MDT115X2X22	115	22,23	2,0	15.000	71,94
MDT115X3X22	115	22,23	3,0	15.000	76,43
MDT115X4X22	115	22,23	4,0	15.000	78,50
MDT115X5X22	115	22,23	5,0	15.000	80,87

DISCOS DE CORTE PARA LATIGUILLOS HIDRÁULICOS

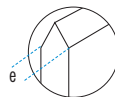
Ref. FFLATIG

HSS



Ref. RFLATIG

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	336,27
FFLATIG-250x3x32	250	3,0	32	450,51
FFLATIG-300x3x32	300	3,0	32	620,39

RFLATIG					
	Ø mm	e mm	Ø Int. mm	Z	€
RFLATIG-200X2x32	200	2,0	32	220	396,80
RFLATIG-250X3x32	250	3,0	32	220	531,60
RFLATIG-300X3x32	300	3,0	32	220	732,06

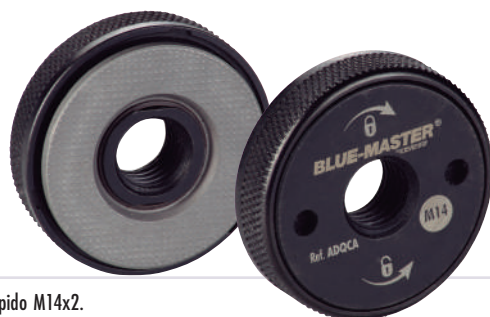
ACCESORIOS PARA SIERRAS CIRCULARES Y DISCOS DE CORTE

ANILLOS REDUCTORES PARA SIERRAS CIRCULARES

Ø: Espesor del anillo
Elegir siempre un anillo con espesor inferior al del cuerpo de la sierra.



ADAPTADOR CAMBIO RÁPIDO AMOLADORA



Tuerca de bloqueo rápido M14x2.

Adecuada para cualquier amoladora con rosca M14x2.

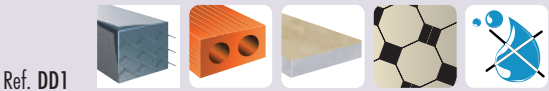
El disco debe centrarse en el anillo de refuerzo de apoyo de la herramienta electroportátil, no en la tuerca.

CRS				
	Ø mm	Ø Int. mm	e mm	€
CRS16/12,7X1,6	16,0	12,7	1,6	8,35
CRS20/16X1,4	20,0	16,0	1,4	8,35
CRS25,4/20X2,0	25,4	20,0	2,0	8,35
CRS30/15X1,8	30,0	15,0	1,8	8,35
CRS30/16X1,4	30,0	16,0	1,4	8,35
CRS30/16X1,8	30,0	16,0	1,8	8,35
CRS30/18X1,8	30,0	18,0	1,8	8,35
CRS30/20X1,8	30,0	20,0	1,8	8,35
CRS30/25X1,8	30,0	25,0	1,8	8,35
CRS32/20X1,8	32,0	20,0	1,8	8,35
CRS32/20X2,2	32,0	20,0	2,2	8,35
CRS32/25X1,8	32,0	25,0	1,8	8,35
CRS32/25X2,2	32,0	25,0	2,2	8,35
CRS32/25,4X1,8	32,0	25,4	1,8	8,35
CRS32/25,4X2	32,0	25,4	2,0	8,35
CRS32/30X1,8	32,0	30,0	1,8	8,35
CRS32/30X2,2	32,0	30,0	2,2	8,35
CRS40/25X2,2	40,0	25,0	2,2	8,35
CRS40/25,4X2,2	40,0	25,4	2,2	8,35
CRS40/32X2,2	40,0	32,0	2,2	8,35

ADQCA			
	Ø Ext.	MÉTRICA	€
ADQCA	46,30	M14X2	36,77

DISCOS DE DIAMANTE PARA CONSTRUCCIÓN

DISCO DIAMANTE GENERAL DE OBRA



Ref. DD1

Especial para corte de Hormigón, Ladrillo, Mármol, Azulejo, Cerámica y Piedra. Especifico para trabajos en seco, no obstante, la refrigeración con agua aumenta exponencialmente su rendimiento.



EN13236



DIAMOND GENERAL DE OBRA

Incluye anillo
reductor 25,4/20

DD1							
	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	*H mm	*NºS	e mm
DD1-115	4,5	115	22,23	13.200	10	9	2,0
DD1-125	5	125	22,23	12.200	10	9	2,0
DD1-180	7	180	22,23	8.400	10	14	2,4
DD1-230	9	230	22,23	6.500	10	18	2,8
DD1-300	12	300	25,4/20	5.100	10	22	3,0
DD1-350	14	350	25,4/20	4.400	10	24	3,2
							€
							9,93
							12,10
							28,15
							41,70
							112,49
							130,05

* 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. Especifico para trabajos en seco, no obstante, la refrigeración con agua aumenta exponencialmente su rendimiento. Alto rendimiento.



EN13236



TOP DIAMOND GENERAL DE OBRA

DD2							
	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	*H mm	*NºS	e mm
DD2-115	4,5	115	22,23	13.200	12	9	1,8
DD2-125	5	125	22,23	12.200	12	9	2,2
DD2-180	7	180	22,23	8.400	12	14	2,2
DD2-230	9	230	22,23	6.500	12	18	2,4
							€
							24,49
							29,92
							54,69
							62,62

* 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. Especifico para trabajos en seco, no obstante, la refrigeración con agua aumenta exponencialmente su rendimiento.



EN13236



TURBO

DD3							
	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	*H mm	e mm	€
DD3-115	4,5	115	22,23	13.200	10	2,0	12,78
DD3-125	5	125	22,23	12.200	10	2,2	15,32
DD3-180	7	180	22,23	8.400	10	2,8	32,56
DD3-230	9	230	22,23	6.500	10	2,8	48,07
DD3-250	10	250	22,23	6.100	10	2,8	79,39
DD3-300	12	300	25,40	5.100	10	3,2	129,36
DD3-350	14	350	25,40	4.400	10	3,2	149,56

* 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	21,85
DD4-125	5	125	22,23	12.200	12	2,5	25,06
DD4-180	7	180	22,23	8.400	12	2,5	59,82
DD4-230	9	230	22,23	6.500	12	2,8	67,84

* H: Altura del perfil de corte

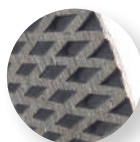
DISCO DIAMANTE CORTE Y BISELADO A 45°

NEW

Ref. DD29



Trabajo de recanteo en bisel y desbaste fino en piedra, todo tipo de baldosa cerámica, revestimientos de pintura o restos de hormigón. Trabajo en seco. Uso con almoladora.



TWIN TILE

DD29

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	*H mm	Grano	e mm	€
DD29-125	5	125	22,23	12.250	20/10 mm	40-45 / 50-60	1,6	51,33

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	43,02
DD6-125	125	5	22,23	12.200	10	1,5	46,44
DD6-180	180	7	22,23	8.400	10	1,8	89,02
DD6-230	230	9	22,23	6.500	10	2,0	125,75
DD6-250	250	10	22,23	6.100	10	2,8	132,36
DD6-300	300	12	25,40	5.100	10	3,2	165,25
DD6-350	350	14	25,40	4.400	10	3,2	175,36

* H: Altura del perfil de corte

DISCOS DE DIAMANTE PARA CONSTRUCCIÓN

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	49,48
DD8-125	125	5	22,23	12.200	10	1,4	53,39

* H: Altura del perfil de corte

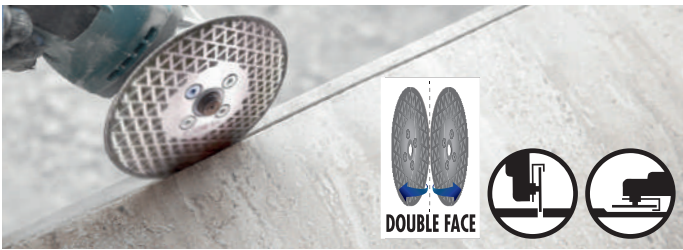
DISCO DE DIAMANTE PARA CORTE Y DESBASTE FINO

Ref. DD35

ALTO RENDIMIENTO



Disco continuo de diamante electrodpositado. 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 biselés laterales. Trabajo con amoladora. Incluye adaptador M14x2.



DD35						
	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	e mm	€
DD35-115	4,5	115	22,2/M14x2	13.200	1,5	74,16
DD35-125	5	125	22,2/M14x2	12.200	1,5	85,49

DISCOS DE DIAMANTE PARA CONSTRUCCIÓN

DISCO DIAMANTE CONTINUO CORTE HÚMEDO DIAMOND H₂O

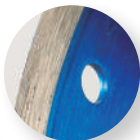
Ref. DD5



Especial para corte húmedo en, azulejo, cerámica, mármol y piedra.
Trabajo refrigerado con agua.



EN13236

DIAMOND H₂O

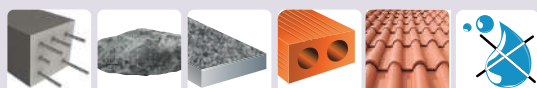
DD5

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	*H mm	e mm	€
DD5-115	4,5	115	22,23	13.200	10	2,0	7,91
DD5-125	5	125	22,23	12.200	10	2,2	9,26
DD5-180	7	180	22,23	8.400	10	2,4	23,07
DD5-230	9	230	22,23	6.500	10	2,8	32,56

* 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. Especifico para trabajos en seco, no obstante, la refrigeración
con agua aumenta exponencialmente su rendimiento.



EN13236



CANTERO

DD9

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	*H mm	*NºS	e mm	€
DD9-115	4,5	115	22,23	13.200	10	9	2,0	38,18
DD9-125	5	125	22,23	12.200	10	9	2,0	46,44
DD9-230	9	230	22,23	6.500	10	18	2,8	112,49

* H: Altura del perfil de corte · * NºS: Número de Segmentos

DISCO DIAMANTE SEGMENTADO ESPECIAL PARA MÁRMOL

Ref. DD12



Especial para corte fino y sin roturas en mármol blanco o negro.
Especifico 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	18,13
DD12-125	5	125	22,23	12.200	10	9	2,0	20,35
DD12-300	12	300	25,4/20	5.100	10	22	3,0	180,91
DD12-350	14	350	25,4/20	4.400	10	24	3,2	206,72

Incluye anillo
reductor 25,4/20

* H: Altura del perfil de corte · * NºS: Número de Segmentos

DISCOS DE DIAMANTE PARA CONSTRUCCIÓN

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



Incluye anillo
reductor 25,4/20

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	224,31
DD13-400	16	400	25,4/20	4.100	12x22	24	3,4	273,54

* 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



Incluye anillo
reductor 25,4/20

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	224,78
DD14-350	14	350	25,4/20	4.400	12x22	21	3,2	276,16
DD14-400	16	400	25,4/20	4.100	12x22	24	3,4	340,38

* H: Altura del perfil de corte · * NºS: Número de Segmentos

DISCO DIAMANTE SEGMENTADO ESPECIAL HORMIGÓN

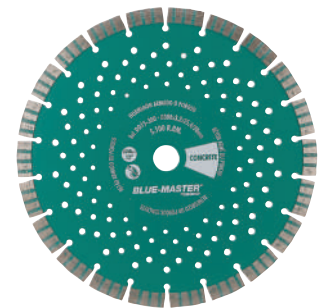
Ref. DD15



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



Incluye anillo
reductor 25,4/20

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	26,64
DD15-125	5	125	22,23	12.200	15	9	2,5	30,45
DD15-230	9	230	22,23	6.600	15	18	2,8	43,30
DD15-300	12	300	25,4/20	5.100	15	22	3,2	148,43
DD15-350	14	350	25,4/20	4.400	15	24	3,4	186,48

* H: Altura del perfil de corte · * NºS: Número de Segmentos

DISCOS DE DIAMANTE PARA CONSTRUCCIÓN

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. Especifico para Electricistas, corte intensivo en pared. Trabajo en seco, no obstante, la refrigeración con agua aumenta su rendimiento.



TOP WALL



		"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	*H mm	*NºS	e mm	€
DR-115		4,5	115	22,2	13.300	10	8	6,4	76,65
DR-125		5	125	22,2	12.200	10	9	6,4	84,16
DR-150		6	150	22,2	10.000	10	12	6,4	100,15

* H: Altura del perfil de corte · * NºS: Número de Segmentos

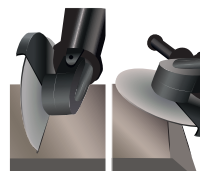
DISCO DE DIAMANTE PARA CORTE Y DESBASTE FINO

NEW

Ref. DD39



Trabajo de recanto en bisel y desbaste fino en piedra, todo tipo de baldosa cerámica, revestimientos de pintura o restos de hormigón. Trabajo en seco. Uso con amoladora.



		"	Ø mm	Ø Int. mm	Grano	e mm	€
DD39-125X1,4-F		5	125	22,23	50-60	1,4	48,21
DD39-125X1,4-M		5	125	22,23	40-50	1,4	48,21
DD39-125X1,4-G		5	125	22,23	35-40	1,4	48,21

DISCO ABRASIVO GRANO METAL DURO

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.



MULTIFUNCTION

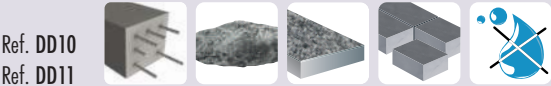


		"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	€
DD22-115		4,5	115	22,23	13.300	15,96

DISCOS DE DIAMANTE PARA CONSTRUCCIÓN



PLATO SEGMENTADO DE DIAMANTE



Ref. DD10
Ref. DD11

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.



Discos de corte

Rosa

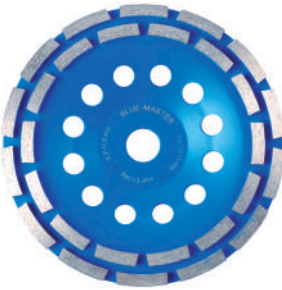


UNIVERSAL STONE

DD10

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	*NºS	€
DD10-115	4,5	115	22,23	13.200	16	49,55
DD10-125	5	125	22,23	12.250	20	54,26
DD10-180	7	180	22,23	8.400	28	100,27

* NºS: Número de segmentos

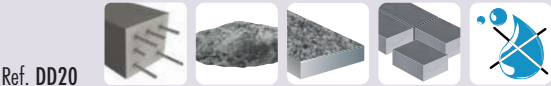


TOP STONE ALTO RENDIMIENTO.

DD11

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	*NºS	€
DD11-115	4,5	115	22,23	13.200	16	69,60
DD11-125	5	125	22,23	12.250	20	75,49
DD11-180	7	180	22,23	8.400	28	130,94

* 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.



TOP STONE THREAD

DD20

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	*NºS	€
DD20-115	4,5	115	M14x2	5.100	18	69,60
DD20-125	5	125	M14x2	4.400	20	75,49

* NºS: Número de segmentos

NEW



Ref. DD40

Plato segmentado de diamante con geometría Boomerang. Alta potencia para el desbaste y acabado en todo tipo de materiales de construcción. Específico para trabajos en seco, no obstante, la refrigeración con agua aumenta exponencialmente su rendimiento.



BOOMERANG

DD40

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	e mm	*NºS	€
DD40-115	4,5	115	22,23	13.200	4	6	69,60
DD40-125	5	125	22,23	12.200	4	7	75,49
DD40-180	7	180	22,23	8.400	4	11	130,94
DD40-230	9	230	22,23	6.600	5	14	148,05

* 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**



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



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	11,71
AB05-125X1-10	5	125	22,23	12.250	1	10	12,26

Ref. AB11



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.



EN12413



INOX METAL

AB11

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	e mm	Grano	€/ 10U.
AB11-115X1	4,5	115	22,23	13.300	1,0	60	1,45
AB11-125X1	5	125	22,23	12.250	1,0	60	1,61
AB11-230X1,9	9	230	22,23	6.650	1,9	46	3,73

AX: Óxido de Aluminio de alta resistencia.
Discos abrasivos de corte de alto rendimiento.
Larga vida útil.
Máxima ergonomía debido a la reducción de vibraciones.

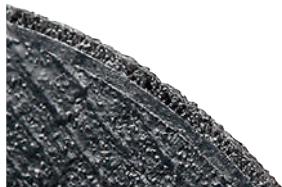
Ref. AB11



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.



EN12413



INOX METAL

AB11

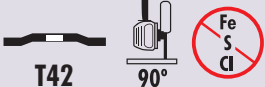
	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	e mm	Grano	€/ 10U.
AB11-115X2,5	4,5	115	22,23	13.300	2,5	36	1,60
AB11-230X2,5	9	230	22,23	6.650	2,5	30	4,22

AX: Óxido de Aluminio de alta resistencia.
Discos abrasivos de corte de alto rendimiento.
Larga vida útil.
Máxima ergonomía debido a la reducción de vibraciones.

DISCOS DE CORTE ABRASIVOS

DISCO DE CORTE ABRASIVO PARA MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Ref. AB17



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.



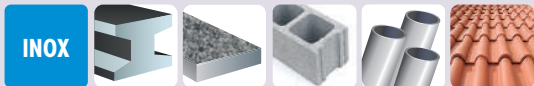
C: Carburo de Silicio. Discos abrasivos de corte de alto rendimiento. Larga vida útil. Máxima ergonomía debido a la reducción de vibraciones.

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	1,67
AB17-125X2,5	5	125	22,23	12.250	2,5	36	25	1,78
AB17-230X2,5	9	230	22,23	6.650	2,5	30	25	4,80

DISCO DE CORTE ABRASIVO PARA TODO TIPO DE MATERIALES

Ref. AB18



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.



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	1,60
AB18-125X1,6	5	125	22,23	12.250	1,6	46	25	1,77
AB18-230X2	9	230	22,23	6.650	2,0	36	25	5,01

DISCOS ABRASIVOS DE LÁMINAS

DISCOS ABRASIVOS DE LÁMINAS PARA PULIDO DE METAL E INOX

Ref. AB15



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



INOX **METAL**

AB15							
	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	Grano		€/ 1U.
AB15-115XC40	4,5	115	22,23	13.300	40	10	3,65
AB15-115XC60	4,5	115	22,23	13.300	60	10	3,65
AB15-115XC80	4,5	115	22,23	13.300	80	10	3,65
AB15-115XC120	4,5	115	22,23	13.300	120	10	3,65
AB15-125XC40	5	125	22,23	12.250	40	10	3,86
AB15-125XC60	5	125	22,23	12.250	60	10	3,86
AB15-125XC80	5	125	22,23	12.250	80	10	3,86
AB15-125XC120	5	125	22,23	12.250	120	10	3,86

Ref. AB20



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



INOX **METAL**

AB20							
	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	Grano		€/ 1U.
AB20-115XC40	4,5	115	22,23	13.300	40	10	2,07
AB20-115XC60	4,5	115	22,23	13.300	60	10	2,07
AB20-115XC80	4,5	115	22,23	13.300	80	10	2,07
AB20-115XC120	4,5	115	22,23	13.300	120	10	2,07
AB20-125XC40	5	125	22,23	12.250	40	10	2,33
AB20-125XC60	5	125	22,23	12.250	60	10	2,33
AB20-125XC80	5	125	22,23	12.250	80	10	2,33
AB20-125XC120	5	125	22,23	12.250	120	10	2,33

DISCO ABRASIVO DE POLICARBONATO

Ref. DD21



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	19,68
DD21-125	5	125	22,23	3.400	22,95

DISCO PULIDOR ANTIOXIDO PARA LIJADORAS

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 y cristal.



DD24

	"	Ø mm	Ø Int. mm		€
DD24-100	4	100	22,23	1	7,37

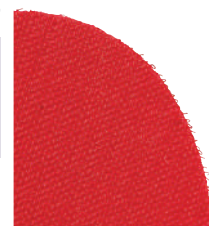
CUERPO LIJADOR

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	13,77
DD25-115	4,5	115	M14x2	12.500	1	16,40
DD25-125	5	125	M14x2	12.500	1	17,05

DISCO DE DIAMANTE PARA PULIR PIEDRA PARA LIJADORAS

Ref. DD26

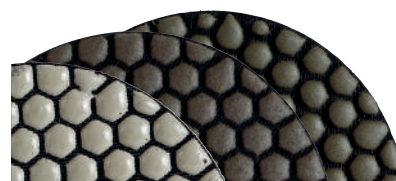
VELCRO



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**.

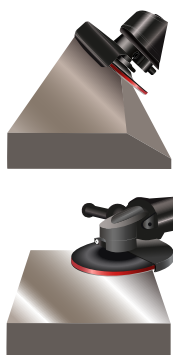


Diferente calidad de acabado en función del grano a elegir.



DD26

	"	Ø mm	Grano		€
DD26-100-50	4	100	50	1	15,60
DD26-100-100	4	100	100	1	15,60
DD26-100-150	4	100	150	1	15,60
DD26-100-300	4	100	300	1	15,60
DD26-100-500	4	100	500	1	15,60
DD26-100-800	4	100	800	1	15,60
DD26-100-1000	4	100	1000	1	15,60
DD26-100-1500	4	100	1500	1	15,60
DD26-100-2000	4	100	2000	1	15,60
DD26-100-3000	4	100	3000	1	15,60



DISCO LIJADOR DE ÓXIDO DE ALUMINIO PARA LIJADORAS

VELCRO



Trabajo en seco.
Para cuerpo lijador Ref: **DD25**.
Diferente calidad de acabado en función del grano a elegir.

Ref. DD28



DD28

	"	Ø mm	Grano		€/1U.
DD28-100-60	4	100	60	10	0,22
DD28-100-80	4	100	80	10	0,22
DD28-100-120	4	100	120	10	0,22
DD28-100-240	4	100	240	10	0,22
DD28-115-60	4,5	115	60	10	0,29
DD28-115-80	4,5	115	80	10	0,29
DD28-115-120	4,5	115	120	10	0,29
DD28-115-240	4,5	115	240	10	0,29
DD28-125-60	5	125	60	10	0,34
DD28-125-80	5	125	80	10	0,34
DD28-125-120	5	125	120	10	0,34
DD28-125-240	5	125	240	10	0,34

DISCO DE FIELTRO PARA LIJADORAS

VELCRO

Pulido, acabado y abrillantado en todo tipo de superficies, pintura, fibra de vidrio, plásticos, acero Inoxidable, metales, cristal etc...
Uso con cuerpo lijador de velcro Ref. **DD25**.

Ref. DD33



DD33

	"	Ø mm	e mm		€
DD33-100	4	100	6	1	9,78
DD33-115	4,5	115	6	1	10,15
DD33-125	5	125	6	1	10,70

ESPONJA PULIDORA PARA LIJADORAS

VELCRO

Acabado fino en superficies de metal, fibra de vidrio y cristal.
Específico para aplicaciones en automoción y náutica.
Uso con cuerpo lijador de velcro Ref. **DD25**.

Ref. DD31



DD31

	"	Ø mm	e mm		€
DD31-100	4	100	25	1	8,30
DD31-115	4,5	115	25	1	8,86
DD31-125	5	125	25	1	9,59

DISCO DE LANA PULIDO FINAL PARA LIJADORAS

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**.

Ref. DD32



DD32

	"	Ø mm	e mm	€
DD32-100	4	100	1	7,01
DD32-115	4,5	115	1	7,94
DD32-125	5	125	1	8,86

SOPORTE MULTILIJAS CON CAMBIO RÁPIDO CDR

NEW

Ref. RLOC

CDR



Mango 6mm

- Cambio rápido de disco, sencillo y preciso. Sin herramientas adicionales.
- Centrado perfecto de disco sobre el soporte
- Excelente para alto rendimiento y grandes volúmenes de rectificado.
- Perfecto para rectificar, pulir, desbarbar, limpiar, abrillantar, todo tipo de materiales.
- Indicado para utilizar en máquinas neumáticas o eléctricas.



RLOC

	Ø mm		€
RLOC25	25	1	12,74
RLOC50	50	1	12,74
RLOC75	75	1	15,59

*Compatible con sistemas RolocTM, Lockit, Speed Lock Tr, Power Lock Typ III, FastLock B, Roll-On.

MULTILIJAS ALOX



Indicado para lijado y pulido en aplicaciones generales, Acero, Fundición, Aluminio, Titanio y sus aleaciones, Madera y Plástico.

RLOC1

	Ø mm	Grano		€/1U.
RLOC1-25P60	25	60	50	0,71
RLOC1-25P120	25	120	50	0,71
RLOC1-50P40	50	40	50	1,07
RLOC1-50P60	50	60	50	1,07
RLOC1-50P80	50	80	50	1,07
RLOC1-50P120	50	120	50	1,07
RLOC1-75P40	75	40	50	1,24
RLOC1-75P60	75	60	50	1,24
RLOC1-75P120	75	120	50	1,24



MULTILIJAS ALOX PLUS



Indicado para lijado y pulido de alto rendimiento en aplicaciones generales, INOX, Acero y Fundición.

RLOC2

	Ø mm	Grano		€/1U.
RLOC2-25P60	25	60	50	0,89
RLOC2-25P120	25	120	50	0,89
RLOC2-50P36	50	36	50	1,33
RLOC2-50P60	50	60	50	1,33
RLOC2-50P80	50	80	50	1,33
RLOC2-50P120	50	120	50	1,33
RLOC2-75P36	75	36	50	1,56
RLOC2-75P60	75	60	50	1,56
RLOC2-75P80	75	80	50	1,56
RLOC2-75P120	75	120	50	1,56



MULTILIJAS CIRCONIO



Indicado para lijado y pulido en INOX, Acero, Fundición y Aluminio. Soldadura y Metales Templados.

RLOC3

	Ø mm	Grano		€/1U.
RLOC3-25P60	25	60	50	0,78
RLOC3-25P120	25	120	50	0,78
RLOC3-50P40	50	40	50	1,13
RLOC3-50P60	50	60	50	1,13
RLOC3-75P40	75	40	50	1,42
RLOC3-75P60	75	60	50	1,42
RLOC3-75P120	75	120	50	1,42



MULTILIJAS CERAMIC



RLOC4, Uso General
RLOC5, Alto rendimiento
Lijado y pulido en Acero, aleaciones de Níquel y Titanio, Latón y Bronce.



RLOC4				
	Ø mm	Grano		€/1U.
RLOC4-50P40	50	40	50	1,36
RLOC4-50P60	50	60	50	1,36
RLOC4-50P80	50	80	50	1,36
RLOC4-75P40	75	40	50	1,78
RLOC4-75P60	75	60	50	1,78

RLOC5				
	Ø mm	Grano		€/1U.
RLOC5-75P40	75	40	50	2,11
RLOC5-75P60	75	60	50	2,11

MULTILIJAS CONDITIONING



Acondicionado de superficies, previo a pintar o recubrir. Pulido y abrillantado en todo tipo de materiales, INOX, Acero, Aluminio, Fundición, Fibra de carbono y materiales compuestos (Fibra de vidrio, Kevlar...)

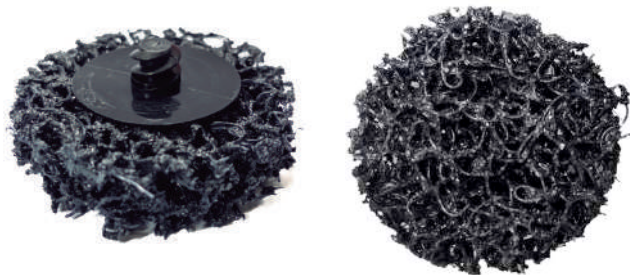


RLOC6				
	Ø mm	Grano		€/1U.
RLOC6-50P1	50	Basto	25	1,22
RLOC6-50P2	50	Medio	25	1,22
RLOC6-75P1	75	Basto	25	1,78
RLOC6-75P2	75	Medio	25	1,78

MULTILIJAS C-STRIP



Fabricada en Carburo de Silicio, Limpieza de superficies en todo tipo de materiales. Limpieza de pintura, corrosión, adhesivo, proyecciones de soldadura, rebabas etc...



RLOC7				
	Ø mm		€/1U.	
RLOC7-50	50	10	3,47	
RLOC7-75	75	10	4,42	

MULTILIJAS UNITIZED



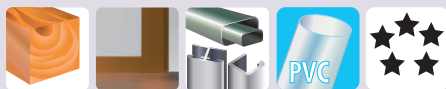
Calidad 2SF.
Pulido y abrillantado fino.
Permite un acabado fino en todo tipo de materiales sin dañar la pieza.



RLOC8				
	Ø mm		€/1U.	
RLOC8-50	50	10	7,22	
RLOC8-75	75	10	12,92	

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	L2 mm	L1 mm	Uds	€/ 1U.
AB50100X690Z40	40	100	690	10	3,12
AB50100X690Z60	60	100	690	10	3,01
AB50100X690Z80	80	100	690	10	2,95
AB50100X690Z100	100	100	690	10	2,95
AB50100X690Z120	120	100	690	10	2,95

ABANICOS LIJADORES

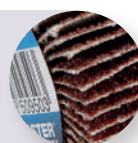
Láminas de corindón, resistentes al desgarro, especial para operaciones de acabado.

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.

Ref. FP



CALIDAD

Grano 40 / 60
Grano 80 / 120Acabado Basto
Acabado Medio

FP						
	Grano	D1 mm	D2 mm	* H mm	R.P.M.	€
FP30X10-60	60	30	6	10	14.000	2,74
FP30X15-60	60	30	6	15	14.000	2,74
FP30X15-80	80	30	6	15	14.000	2,74
FP30X20-40	40	30	6	20	14.000	2,91
FP30X20-60	60	30	6	20	14.000	3,04
FP30X20-80	80	30	6	20	14.000	3,04
FP30X20-120	120	30	6	20	14.000	3,04
FP40X15-60	60	40	6	15	13.000	2,97
FP40X15-80	80	40	6	15	13.000	2,97
FP40X15-120	120	40	6	15	13.000	2,97
FP40X20-40	40	40	6	20	13.000	3,15
FP40X20-60	60	40	6	20	13.000	3,15
FP40X30-40	40	40	6	30	13.000	3,15
FP40X30-60	60	40	6	30	13.000	3,15
FP50X20-60	60	50	6	20	11.800	3,58
FP50X20-80	80	50	6	20	11.800	3,58
FP50X20-220	220	50	6	20	11.800	3,58
FP50X30-40	40	50	6	30	11.800	4,25
FP50X30-60	60	50	6	30	11.800	4,25
FP50X30-80	80	50	6	30	11.800	4,25
FP50X30-120	120	50	6	30	11.800	4,45
FP60X20-40	40	60	6	20	10.000	4,39
FP60X20-60	60	60	6	20	10.000	4,39
FP60X30-40	40	60	6	30	10.000	5,09
FP60X30-60	60	60	6	30	10.000	5,09
FP60X30-80	80	60	6	30	10.000	5,09
FP60X30-120	120	60	6	30	10.000	5,34
FP60X40-60	60	60	6	40	10.000	5,72
FP60X40-80	80	60	6	40	10.000	5,72
FP80X30-60	60	80	6	30	8.800	6,74
FP80X30-80	80	80	6	30	8.800	6,74
FP80X50-40	40	80	6	50	8.800	12,14
FP80X50-60	60	80	6	50	8.800	12,14
FP80X50-80	80	80	6	50	8.800	12,14
FP80X50-120	120	80	6	50	8.800	13,06

* H: Altura del perfil de corte

BLUE-MASTER®
by *celesa*



CORONAS

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  FUNDICIÓN  PVC Gama de Ø14/250mm	552
COB		BI-METAL HSSCo 8% 45 mm	HSSCo 8% 4/6 INOX  FUNDICIÓN  Gama de Ø14/152mm	553
CBX100		BI-METAL HSS 100 mm	HSS M3 4/6  Al  FUNDICIÓN  PVC Gama de Ø25/152mm	556
COBX100		BI-METAL HSSCo 8% 100 mm	HSSCo 8% 4/6   FUNDICIÓN Gama de Ø25/51mm	556
CBR		HSS 5 mm	HSS  Al  FUNDICIÓN Gama de Ø8/100mm	560
CBR..T		HSS-TiN 5 mm	HSS TiN  Al  FUNDICIÓN Gama de Ø8/100mm	561
CBC		HSSCo Inox 10 mm	HSSCo INOX  Al  FUNDICIÓN Gama de Ø12/100mm	562
CBCTL		HSSCo Inox TiAIN 10 mm	HSSCo INOX TiAIN  Al  FUNDICIÓN Gama de Ø12/100mm	563
CCF		HSS 2 mm	HSS  Al  FUNDICIÓN Gama de Ø10/50mm	564
CBMD		MD 35 mm	MD INOX       Gama de Ø19/152mm	565
CP		12 mm	MD  Al  FUNDICIÓN Gama de Ø15/35mm	566

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  FUNDICIÓN Gama de Ø18/65mm	567
X		MD 5 mm	MD  INOX Al  FUNDICIÓN Gama de Ø14/120mm	568
XT		MD 5 mm	MD  INOX Al  FUNDICIÓN  Gama de Ø16/150mm	568
CXX		MD 50 mm	MD  Al  FUNDICIÓN Gama de Ø14/100mm	570
C50X		MD 5 mm	MD  Al  FUNDICIÓN Gama de Ø14/100mm	571
MBM		MD 50 mm	MD  INOX Al FUNDICIÓN Gama de Ø35/150mm	572
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   INOX Al Gama de Ø12/50mm	576
250C 500C 750C 1000C		HSS 30 mm 50 mm 75 mm 100 mm	HSSCo 8%   INOX Al Gama de Ø12/100mm	577 579
1500C 2000C		HSS 150 mm 200 mm	HSS   INOX Al Gama de Ø22/50mm - Ø26/50mm	580

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 AI Gama de Ø12/60mm	578
350A 500A	MD 35 mm 50 mm	MD INOX AI Cu-Ni-La FUNDICIÓN Gama de Ø14/52mm - Ø14/70mm	581
750A 1000A	MD 75mm 100 mm	MD INOX AI Cu-Ni-La FUNDICIÓN Gama de Ø16/70mm	582
MB250AT MB500AT	HSSCo 25/50 mm	HSSCo 8% 2 x 90° WELDON TiAlN Gama de Ø16/32mm	583
MB350ST	MD 35 m	MD INOX AI Cu-Ni-La FUNDICIÓN Gama de Ø16/32mm	583

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	592
CW	MD 95 mm	SDS Plus SDS Max MD Gama de Ø25/200mm	593
HA	MD 54 mm	MD SDS Plus Gama de Ø25/112mm	594
MD	MD 60 mm	MD SDS Plus Gama de 22/120mm	595

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	596
NEW CLA PM	MD 70 mm	MD SDS Max Gama de Ø30/150mm	597
CDE CMAD	PORCELÁNICO 40 mm	PORCELÁNICO PVC Gama de Ø12/120mm - Ø20/50mm	598
NEW CDD	DIAMANTE 60 mm	DIAMANTE Gama de Ø8/102mm	599
NEW CAH	DIAMANTE	DIAMANTE Gama de Ø5/35mm	599
CHH	DIAMANTE 300-450 mm	DIAMANTE	600
CSE	PORCELÁNICO 35 mm	PORCELÁNICO PVC M14x2 Gama de Ø5/83mm	601
MG	CARBURO 30 mm	Tungsteno FUNDICIÓN Gama de Ø16/114mm	603
CM	MADERA 60 mm Ø22/125	MD PVC Gama de Ø22/125mm	604
TB CL	CORONA CORTACÍRCULOS Ø200/220/285/410 mm		605
CDH	150 mm	DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE	608

CORONA PERFORADORA BI-METAL ACERO RÁPIDO HSS 4/6 DIENTE VARIABLE

Ref. CB

HSS
M3

4/6



Al



Cu - Ni - La

FUNDICIÓN





PVC

35 mm
CAPACIDAD
DE CORTE



Dimensiones burbuja ext:
165 x 105 mm

CORONA Ref. CB PRESENTADA EN CAJA Y BLISTER

Ø mm	Ø Pulgadas	Caja		Blister	
		Ref.	€	Ref.	€
14	9/16	CB14	12,35	CB14B	12,35
16	5/8	CB16	12,35	CB16B	12,35
17	11/16	CB17	12,76	CB17B	12,76
19	3/4	CB19	12,76	CB19B	12,76
20	-	CB20	12,76	CB20B	12,76
21	13/16	CB21	12,76	CB21B	12,76
22	7/8	CB22	13,19	CB22B	13,19
24	15/16	CB24	13,54	CB24B	13,54
25	1"	CB25	13,91	CB25B	13,91
27	1.1/16	CB27	14,33	CB27B	14,33
29	1.1/8	CB29	15,11	CB29B	15,11
30	1.3/16	CB30	15,48	CB30B	15,48
32	1.1/4	CB32	15,86	CB32B	15,86
33	1.5/16	CB33	16,03	CB33B	16,03
35	1.3/8	CB35	16,39	CB35B	16,39
37	1.7/16	CB37	16,39	CB37B	16,39
38	1.1/2	CB38	16,86	CB38B	16,86
40	1.9/16	CB40	17,60	CB40B	17,60
41	1.5/8	CB41	17,60	CB41B	17,60
43	1.11/16	CB43	18,63	CB43B	18,63
44	1.3/4	CB44	19,70	CB44B	19,70
45	-	CB45	19,70	CB45B	19,70
46	1.13/16	CB46	19,80	CB46B	19,80
48	1.7/8	CB48	20,32	CB48B	20,32
50	-	CB50	20,32	CB50B	20,32
51	2"	CB51	20,32	CB51B	20,32
52	2.1/16	CB52	21,24	CB52B	21,24
54	2.1/8	CB54	21,31	CB54B	21,31
55	-	CB55	21,31	CB55B	21,31
57	2.1/4	CB57	22,42	CB57B	22,42
59	2.5/16	CB59	23,35	CB59B	23,35
60	2.3/8	CB60	23,39	CB60B	23,39

Ø mm	Ø Pulgadas	Caja		Blister	
		Ref.	€	Ref.	€
64	2.1/2	CB64	23,76	CB64B	23,76
65	2.9/16	CB65	26,58	CB65B	26,58
67	2.5/8	CB67	26,58	CB67B	26,58
68	-	CB68	26,58	CB68B	26,58
70	2.3/4	CB70	27,13	CB70B	27,13
73	2.7/8	CB73	27,63	CB73B	27,63
75	-	CB75	28,35	CB75B	28,35
76	3"	CB76	28,35	CB76B	28,35
79	3.1/8	CB79	28,96	CB79B	28,96
83	3.1/4	CB83	28,96	CB83B	28,96
86	3.3/8	CB86	29,07		
89	3.1/2	CB89	29,18		
92	3.5/8	CB92	32,20		
95	3.3/4	CB95	34,66		
98	3.7/8	CB98	35,89		
100	-	CB100	37,79		
102	4"	CB102	37,79		
104	4.1/8	CB104	41,77		
108	4.1/4	CB108	46,14		
111	4.3/8	CB111	50,62		
114	4.1/2	CB114	57,78		
121	4.3/4	CB121	64,19		
127	5"	CB127	71,13		
140	5.1/2	CB140	84,81		
146	5.3/4	CB146	90,44		
152	6"	CB152	96,10		
160	-	CB160	132,26		
168	-	CB168	145,34		
177	-	CB177	148,04		
210	-	CB210	156,12		
225	-	CB225	206,60		
250	-	CB250	252,08		

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

Ø mm	Ø Pulgadas	COB		COB	
		Caja		Blister	
		Ref.	€	Ref.	€
14	9/16	COB14	13,21	COB14B	13,21
16	5/8	COB16	13,21	COB16B	13,21
17	11/16	COB17	13,65	COB17B	13,65
19	3/4	COB19	13,65	COB19B	13,65
20	-	COB20	13,65	COB20B	13,65
21	13/16	COB21	13,65	COB21B	13,65
22	7/8	COB22	13,99	COB22B	13,99
24	15/16	COB24	14,03	COB24B	14,03
25	1"	COB25	14,68	COB25B	14,68
27	1.1/16	COB27	15,31	COB27B	15,31
29	1.1/8	COB29	15,55	COB29B	15,55
30	1.3/16	COB30	15,77	COB30B	15,77
32	1.1/4	COB32	16,17	COB32B	16,17
33	1.5/16	COB33	16,36	COB33B	16,36
35	1.3/8	COB35	16,70	COB35B	16,70
37	1.7/16	COB37	16,70	COB37B	16,70
38	1.1/2	COB38	17,19	COB38B	17,19
40	1.9/16	COB40	17,93	COB40B	17,93
41	1.5/8	COB41	17,93	COB41B	17,93
43	1.11/16	COB43	19,00	COB43B	19,00
44	1.3/4	COB44	20,36	COB44B	20,36
45	-	COB45	20,36	COB45B	20,36
46	1.13/16	COB46	20,44	COB46B	20,44
48	1.7/8	COB48	20,71	COB48B	20,71
50	-	COB50	20,71	COB50B	20,71
51	2"	COB51	20,71	COB51B	20,71
52	2.1/16	COB52	22,72	COB52B	22,72
54	2.1/8	COB54	22,79	COB54B	22,79
55	-	COB55	22,79	COB55B	22,79
57	2.1/4	COB57	23,89	COB57B	23,89
59	2.5/16	COB59	24,08	COB59B	24,08
60	2.3/8	COB60	24,08	COB60B	24,08

Ø mm	Ø Pulgadas	COB		COB	
		Caja		Blister	
		Ref.	€	Ref.	€
64	2.1/2	COB64	25,43	COB64B	25,43
65	2.9/16	COB65	27,10	COB65B	27,10
67	2.5/8	COB67	27,10	COB67B	27,10
68	-	COB68	27,10	COB68B	27,10
70	2.3/4	COB70	27,66	COB70B	27,66
73	2.7/8	COB73	28,17	COB73B	28,17
75	-	COB75	28,90	COB75B	28,90
76	3"	COB76	28,90	COB76B	28,90
79	3.1/8	COB79	29,53	COB79B	29,53
83	3.1/4	COB83	29,53	COB83B	29,53
86	3.3/8	COB86	29,62		
89	3.1/2	COB89	29,75		
92	3.5/8	COB92	32,81		
95	3.3/4	COB95	37,09		
98	3.7/8	COB98	38,41		
100	-	COB100	40,44		
102	4"	COB102	40,44		
104	4.1/8	COB104	44,68		
108	4.1/4	COB108	49,38		
111	4.3/8	COB111	54,18		
114	4.1/2	COB114	63,55		
121	4.3/4	COB121	70,62		
127	5"	COB127	78,25		
140	5.1/2	COB140	93,29		
146	5.3/4	COB146	99,51		
152	6"	COB152	100,43		

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



SIN MUELLE EXPULSOR

CON MUELLE EXPULSOR

Tipo de Mango	Capacidad Ø mm	Caja		Blister		Caja		Blister	
		Ref.	€	Ref.	€	Ref.	€	Ref.	€
Ø 6,35 mm	14 - 30	B5514	12,99	B5514S	13,85	B5514M	14,35	5514-BME	14,38
Ø 11,0 mm	14 - 30	B5518	17,09	B5518S	18,22	B5518M	18,44	5518-BME	18,44
Ø 9,5 mm	14 - 30	B5519	17,49	B5519S	19,02	B5519M	18,81	5519-BME	20,46
Ø 11,0 mm	32 - 38	B5520	20,50	B5520S	20,50	B5520M	21,84		
Ø 11,0 mm	32 - 250	B5545	27,73	B5545S	27,73	B5545M	29,06		
Ø 9,5 mm	32 - 250	B5546	27,73	B5546S	29,58	B5546M	29,06	5546-BME	31,00
Ø 11,0 mm	32 - 250	B5547*	28,95	B5547S	31,65	B5547M	30,32	5547-BME	33,16
Ø 16,0 mm	32 - 250	B5573	30,21			B5573M	31,56		
SDS-PLUS	14 - 30	B5529SDS	23,23			B5529SDSM	23,95		
SDS-PLUS	32 - 250	B5556SDS	43,01			B5556SDSM	43,95		

* Husillo rígido de alto rendimiento

MUELLE EXPULSOR

B8530
0,99 €

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		Blister	
					Ref.	€	Ref.	€
6,35	83	2	10	5514-5518-5519-5520-5545-5546 5573-5529SDS -5556SDS -5547	B8534	6,49	B8534S	8,56
6,35	107	3	10	5514-5518-5519-5520-5545-5546 5573-5529SDS -5556SDS -5547	B8535	6,49	B8535S	8,56
6,35	87	1	10	5514-5518-5520-5573-5545	B8536	6,49	B8536S	8,56
6,35	82	1	10	Coronas Mastergrit	B8537	5,63	B8537S	7,02
6,35	97	1	10	Coronas Mastergrit	B8538	5,63	B8538S	7,02

ACCESORIOS PARA CORONAS BIMETÁLICAS

ALARGADOR DE HUSILLOS DE 300 mm



Válido para Husillos:
Ref. 5519-5546
Mango hexagonal 9,5mm

B5500
25,35 €

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
8,81 €

TORNILLOS DE REPUESTO (SUJECCIÓN DE LA BROCA AL HUSILLO)



Tornillo para husillos:
Ref. 5514 - 5518 - 5519 - 5520

BSS1
2,31 €



Tornillo para husillos:
Ref. 5545 - 5546 - 5573

BSS2
2,31 €

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

92,15 €



Conjunto 2 Ø68

Ref. CPL68

Contenido:
1 Corona Bimetálica CB68 : Ø 68 mm
1 Husillo Ref. B5547
1 Arandela avellanadora Pladur Ref. CPL

92,15 €

COMPONENTES

	DESCRIPCIÓN	€
CPL	Arandela avellanadora para Pladur	60,41
B5547	Husillo rígido para coronas Ø 32-250 mm	28,95
CB67	Corona Bimetálica Ø 67 mm	26,58
CB68	Corona Bimetálica Ø 68 mm	26,58

CORONA PERFORADORA BI-METAL EXTRALARGA ACERO RÁPIDO HSS PARA CERRAJEROS

Ref. CBX100

HSS
M3

4/6

Al

FUNDICIÓN

PVC

100 mm
CAPACIDAD
DE CORTE



CBX100		
	Ø mm	€
CB25X100	25	61,59
CB27X100	27	67,82
CB29X100	29	71,54
CB30X100	30	73,32
CB32X100	32	75,12
CB33X100	33	75,97
CB35X100	35	72,53
CB38X100	38	79,87
CB40X100	40	77,87

CBX100		
	Ø mm	€
CB41X100	41	83,32
CB43X100	43	88,24
CB44X100	44	88,81
CB45X100	45	88,81
CB46X100	46	89,34
CB48X100	48	89,34
CB50X100	50	90,19
CB51X100	51	90,19
CB52X100	52	98,01
CB54X100	54	98,43
CB55X100	55	98,43
CB57X100	57	103,58
CB59X100	59	107,77
CB60X100	60	108,05
CB64X100	64	109,70
CB65X100	65	122,76
CB67X100	67	122,76
CB68X100	68	122,76
CB70X100	70	125,31

CBX100		
	Ø mm	€
CB73X100	73	127,63
CB75X100	75	130,90
CB79X100	79	133,80
CB83X100	83	133,80
CB86X100	86	134,24
CB89X100	89	134,77
CB92X100	92	148,63
CB95X100	95	157,03
CB98X100	98	162,63
CB100X100	100	171,25
CB102X100	102	171,25
CB104X100	104	189,29
CB108X100	108	209,08
CB111X100	111	229,44
CB114X100	114	261,82
CB127X100	127	322,31
CB140X100	140	384,30
CB146X100	146	409,87
CB152X100	152	435,48

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

- Mayor duración afilado y corte.
- Cortes más rápidos y precisos.
- Menor vibración y desgaste.
- M42. Mayor dureza y rendimiento.

100 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

COBX100		
	Ø mm	€
COB25X100	25	81,35
COB35X100	35	95,80
COB40X100	40	102,84
COB45X100	45	115,10
COB50X100	50	115,79
COB51X100	51	115,79



HUSILLOS PARA CORONAS SERIE LARGA



BROCA GUÍA



DESCRIPCIÓN		RANGO mm	€	Ø mm	Lt mm	HUSILLOS CORRESPONDIENTES	€
B5516	Husillo para Coronas Serie Larga	14 - 30	29,48	6,35	155	B5516 / B5548	17,75
B5548	Husillo para Coronas Serie Larga	32-250	44,75				

EXPOSITORES DE CORONAS BI-METÁLICAS



Ref. CB	HSS M3	4/6		Al		FUNDICIÓN	PVC	
---------	-----------	-----	--	----	--	-----------	-----	--

HUSILLOS

EXPOSITOR DE CORONAS BLUEMASTER

B5519	CB16	CB19	CB20	CB22	CB25	CB27	CB30
$\frac{\varnothing 14-30}{5}$	$\frac{\varnothing 16}{3}$	$\frac{\varnothing 19}{3}$	$\frac{\varnothing 20}{3}$	$\frac{\varnothing 22}{3}$	$\frac{\varnothing 25}{3}$	$\frac{\varnothing 27}{3}$	$\frac{\varnothing 30}{3}$
B5546	CB32	CB35	CB40	CB48	CB50	CB60	CB68
$\frac{\varnothing 32-250}{4}$	$\frac{\varnothing 32}{3}$	$\frac{\varnothing 35}{3}$	$\frac{\varnothing 40}{2}$	$\frac{\varnothing 48}{2}$	$\frac{\varnothing 50}{2}$	$\frac{\varnothing 60}{2}$	$\frac{\varnothing 68}{2}$

Ref. CBEXP1

795,88 €

530 mm

↑ → 885 mm



Ref. COB	HSSCo 8%	4/6		INOX		FUNDICIÓN
----------	-------------	-----	--	------	--	-----------

HUSILLOS

EXPOSITOR DE CORONAS HSS-Co 8% BLUEMASTER

B5519	COB16	COB19	COB20	COB22	COB25	COB27	COB30
$\frac{\varnothing 14-30}{5}$	$\frac{\varnothing 16}{3}$	$\frac{\varnothing 19}{3}$	$\frac{\varnothing 20}{3}$	$\frac{\varnothing 22}{3}$	$\frac{\varnothing 25}{3}$	$\frac{\varnothing 27}{3}$	$\frac{\varnothing 30}{3}$
B5546	COB32	COB35	COB40	COB48	COB51	COB60	COB68
$\frac{\varnothing 32-250}{4}$	$\frac{\varnothing 32}{3}$	$\frac{\varnothing 35}{3}$	$\frac{\varnothing 40}{2}$	$\frac{\varnothing 48}{2}$	$\frac{\varnothing 51}{2}$	$\frac{\varnothing 60}{2}$	$\frac{\varnothing 68}{2}$

Ref. COBEXP1

818,82 €

530 mm

↑ → 885 mm



MALETINES DE CORONAS PERFORADORAS BI-METÁLICAS HSS

HSS
M3

4/6



Al



Cu - Ni - La

FUNDICIÓN



PVC

35 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

Ref. CB



Ref. CB9576



MALETÍN DE CORONAS PARA ELECTRICISTAS

10
Piezas

CB9576 7 Coronas CB: Ø 16 - 20 - 25 - 32 - 40 - 50 - 68 mm

CB9570 7 Coronas CB: Ø 20 - 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

CB9576 133,24 €

CB9570 135,90 €



MALETÍN DE CORONAS PARA CERRAJEROS

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

141,47 €

MALETÍN DE CORONAS PARA FONTANEROS

10
Piezas

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

135,90 €

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

171,28 €



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



Ref. COB9576



10
Piezas

MALETÍN DE CORONAS PARA ELECTRICISTAS

COB9576 7 Coronas COB: Ø 16 - 20 - 25 - 32 - 40 - 50 - 68 mm

COB9570 7 Coronas COB: Ø 20 - 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

COB9576 143,53 €

COB9570 149,48 €

MALETÍN DE CORONAS PARA FONTANEROS

10
Piezas

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

149,48 €

MALETÍN DE CORONAS PARA CERRAJEROS

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

155,62 €

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

188,40 €



CORONA REAFILABLE HSS PARA METALES

HSS

Ref. CBR

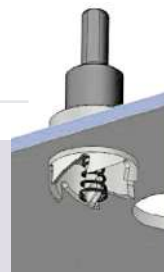


Al



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

	Ø mm	€
CBR010	10	21,95
CBR011	11	21,95
CBR012	12	22,29
CBR013	13	22,33
CBR014	14	22,33
CBR015	15	22,33
CBR016	16	22,33
CBR017	17	23,91
CBR018	18	25,73
CBR019	19	27,15
CBR020	20	28,61
CBR021	21	28,71
CBR022	22	30,09
CBR023	23	31,67
CBR024	24	33,33
CBR025	25	34,76
CBR026	26	36,21
CBR027	27	37,70
CBR028	28	39,74
CBR029	29	41,25
CBR030	30	41,30
CBR031	31	43,81
CBR032	32	44,29
CBR033	33	45,76
CBR034	34	47,07
CBR035	35	47,14
CBR036	36	50,02
CBR037	37	52,25
CBR038	38	52,43
CBR039	39	54,04

	Ø mm	€
CBR040	40	55,53
CBR041	41	58,21
CBR042	42	58,46
CBR043	43	61,35
CBR044	44	62,51
CBR045	45	62,84
CBR046	46	65,49
CBR047	47	65,71
CBR048	48	65,95
CBR049	49	68,04
CBR050	50	69,15
CBR051	51	84,74
CBR052	52	84,74
CBR053	53	84,74
CBR054	54	85,58
CBR055	55	85,58
CBR056	56	100,93
CBR057	57	100,93
CBR058	58	100,93
CBR059	59	100,93
CBR060	60	100,93
CBR061	61	117,88
CBR062	62	117,88
CBR063	63	117,88
CBR064	64	117,88
CBR065	65	117,88
CBR066	66	140,23
CBR067	67	140,23
CBR068	68	140,23
CBR069	69	140,23

	Ø mm	€
CBR070	70	140,23
CBR071	71	147,42
CBR072	72	147,42
CBR073	73	147,42
CBR074	74	147,42
CBR075	75	147,42
CBR076	76	167,63
CBR077	77	167,63
CBR078	78	167,63
CBR079	79	167,63
CBR080	80	167,63
CBR081	81	191,08
CBR082	82	191,08
CBR083	83	191,08
CBR084	84	191,08
CBR085	85	191,08
CBR086	86	200,45
CBR087	87	200,80
CBR088	88	200,80
CBR089	89	200,80
CBR090	90	200,80
CBR091	91	220,58
CBR092	92	223,00
CBR093	93	223,00
CBR094	94	223,00
CBR095	95	223,00
CBR096	96	232,69
CBR097	97	232,69
CBR098	98	232,69
CBR099	99	232,69
CBR100	100	233,06

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	17,74
AT10	Mango Ø8mm Triangular rosca M10x1,25+broca Ø5mm	14 - 22	17,74
AT12	Mango Ø9mm Triangular rosca M12x1,25+broca Ø6mm	23 - 40	19,87
AT16	Mango Ø10mm Triangular rosca M16x1,25+broca Ø6mm	41 - 60	25,24
AT20	Mango Ø12mm Triangular rosca M20x1,25+broca Ø8mm	61 - 90	28,90
AT28	Mango Ø13mm Triangular rosca M28x2,00+Broca Ø 8 mm	91 - 100	39,00
CM09	Cono Morse 2 - rosca M09x1,25 + broca Ø5mm	10 - 13	45,64
CM10	Cono Morse 2 - rosca M10x1,25 + broca Ø5mm	14 - 22	45,64
CM12	Cono Morse 2 - rosca M12x1,25 + broca Ø6mm	23 - 40	46,65
CM16	Cono Morse 2 - rosca M16x1,25 + broca Ø6mm	41 - 60	46,65
CM20	Cono Morse 3 - rosca M20x1,25 + broca Ø8mm	61 - 90	67,68
CM28	Cono Morse 4 - rosca M28x2,00 + broca Ø8mm	91 - 100	112,25

BROCAS GUÍA

	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
B5	HSS Ø 5 mm	10 - 22	6,96
B6	HSS Ø 6 mm	23 - 60	8,01
B8	HSS Ø 8 mm	61 - 100	8,87
B6TiN	HSS + TiN Ø 6 mm	23 - 60	12,33
B8TiN	HSS + TiN Ø 8 mm	61 - 100	14,44



CORONA REAFILABLE HSS+ TIN PARA METALES

HSS

TiN

Ref. CBR..T



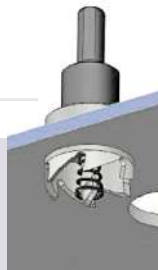
Al



Cu - Ni - La

FUNDICIÓN

5 mm
CAPACIDAD
DE CORTE



	Ø mm	€
CBR010T	10	34,61
CBR011T	11	34,97
CBR012T	12	34,97
CBR013T	13	36,79
CBR014T	14	36,79
CBR015T	15	36,79
CBR016T	16	39,01
CBR017T	17	42,68
CBR018T	18	44,17
CBR019T	19	48,60
CBR020T	20	50,79
CBR021T	21	53,00
CBR022T	22	55,19
CBR023T	23	57,77
CBR024T	24	60,74
CBR025T	25	62,58
CBR026T	26	70,29
CBR027T	27	71,77
CBR028T	28	73,60
CBR029T	29	75,08
CBR030T	30	76,54
CBR031T	31	78,76
CBR032T	32	80,24
CBR033T	33	82,44
CBR034T	34	85,04
CBR035T	35	87,95
CBR036T	36	90,17
CBR037T	37	92,74
CBR038T	38	94,92

	Ø mm	€
CBR039T	39	97,88
CBR040T	40	100,49
CBR041T	41	102,68
CBR042T	42	105,25
CBR043T	43	107,45
CBR044T	44	110,41
CBR045T	45	112,98
CBR046T	46	115,22
CBR047T	47	117,78
CBR048T	48	122,57
CBR049T	49	122,94
CBR050T	50	125,11
CBR051T	51	150,65
CBR052T	52	153,70
CBR053T	53	156,51
CBR054T	54	159,43
CBR055T	55	162,67
CBR056T	56	165,40
CBR057T	57	168,31
CBR058T	58	171,75
CBR059T	59	174,32
CBR060T	60	177,40
CBR061T	61	208,98
CBR062T	62	212,57
CBR063T	63	215,90
CBR064T	64	219,20
CBR065T	65	223,03
CBR066T	66	226,13
CBR067T	67	229,43
CBR068T	68	233,01
CBR069T	69	236,34

	Ø mm	€
CBR070T	70	242,89
CBR071T	71	243,67
CBR072T	72	247,29
CBR073T	73	250,85
CBR074T	74	254,28
CBR075T	75	257,73
CBR076T	76	261,46
CBR077T	77	264,92
CBR078T	78	268,35
CBR079T	79	272,08
CBR080T	80	279,01
CBR081T	81	279,01
CBR082T	82	282,57
CBR083T	83	286,16
CBR084T	84	289,63
CBR085T	85	293,22
CBR086T	86	296,80
CBR087T	87	300,27
CBR088T	88	303,72
CBR089T	89	307,29
CBR090T	90	312,09
CBR091T	91	322,17
CBR092T	92	325,84
CBR093T	93	329,52
CBR094T	94	333,05
CBR095T	95	336,74
CBR096T	96	340,44
CBR097T	97	343,93
CBR098T	98	347,49
CBR099T	99	351,31
CBR100T	100	356,98

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

1.745,72 €



CORONA REAFILABLE HSSCo PARA METALES (ESPECIAL INOX)

HSSCo

INOX

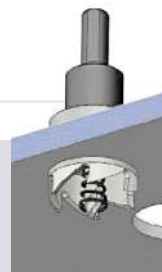
Ref. CBC



Al



FUNDICIÓN

10 mm
CAPACIDAD
DE CORTEAfilado especial con
Rompevirutas

	Ø mm	€
CBC012	12	36,75
CBC013	13	36,75
CBC014	14	36,75
CBC015	15	37,77
CBC016	16	38,58
CBC017	17	39,19
CBC018	18	40,22
CBC019	19	42,08
CBC020	20	43,93
CBC021	21	46,16
CBC022	22	48,82
CBC023	23	50,49
CBC024	24	52,13
CBC025	25	54,19
CBC026	26	56,24
CBC027	27	58,70
CBC028	28	60,54
CBC029	29	62,59
CBC030	30	64,64
CBC031	31	66,28
CBC032	32	68,56
CBC033	33	70,60
CBC034	34	72,84
CBC035	35	75,31
CBC036	36	76,95
CBC037	37	79,22
CBC038	38	81,89
CBC039	39	86,99
CBC040	40	88,24
CBC041	41	88,04

	Ø mm	€
CBC042	42	90,05
CBC043	43	92,05
CBC044	44	93,67
CBC045	45	96,29
CBC046	46	97,89
CBC047	47	100,31
CBC048	48	102,13
CBC049	49	104,11
CBC050	50	105,93
CBC051	51	149,12
CBC052	52	152,64
CBC053	53	154,77
CBC054	54	157,69
CBC055	55	161,59
CBC056	56	164,32
CBC057	57	167,05
CBC058	58	169,76
CBC059	59	172,90
CBC060	60	175,42
CBC061	61	210,27
CBC062	62	213,78
CBC063	63	216,31
CBC064	64	220,40
CBC065	65	223,71
CBC066	66	235,59
CBC067	67	238,39
CBC068	68	241,83
CBC069	69	244,22
CBC070	70	247,86
CBC071	71	249,84

	Ø mm	€
CBC072	72	253,47
CBC073	73	256,88
CBC074	74	260,31
CBC075	75	263,92
CBC076	76	267,95
CBC077	77	270,77
CBC078	78	274,19
CBC079	79	277,80
CBC080	80	281,81
CBC081	81	284,64
CBC082	82	288,25
CBC083	83	291,67
CBC084	84	295,07
CBC085	85	298,71
CBC086	86	302,12
CBC087	87	305,52
CBC088	88	309,15
CBC089	89	312,36
CBC090	90	315,98
CBC091	91	319,61
CBC092	92	322,82
CBC093	93	326,43
CBC094	94	330,06
CBC095	95	333,27
CBC096	96	336,70
CBC097	97	340,30
CBC098	98	343,52
CBC099	99	347,15
CBC100	100	357,60

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	17,74
HCBC1	Mango 8mm Triangular Rosca M10x1,25+Broca Ø 5 mm	14 - 22	17,74
HCBC2	Mango 9mm Triangular Rosca M12x1,25+Broca Ø 6 mm	23 - 35	17,74
HCBC3	Mango 10mm Triangular Rosca M16x1,25+Broca Ø 6 mm	36 - 49	19,87
HCBC4	Mango 12mm Triangular Rosca M20x1,50+Broca Ø 8 mm	50 - 90	25,24
HCBC5	Mango 13mm Triangular Rosca M28x2,00+Broca Ø 8 mm	91 -100	28,90
HCBC0-CM2	Cono Morse 2 Rosca M09x1,25 y Broca Ø 5 mm	10 - 13	45,64
HCBC1-CM2	Cono Morse 2 Rosca M10x1,25 y Broca Ø 5 mm	14 - 22	45,64
HCBC2-CM2	Cono Morse 2 Rosca M12x1,25 y Broca Ø 6 mm	23 - 35	46,65
HCBC2-CM3	Cono Morse 3 Rosca M12x1,25 y Broca Ø 6 mm	23 - 35	66,84
HCBC3-CM2	Cono Morse 2 Rosca M16x1,25 y Broca Ø 6 mm	36 - 49	66,84
HCBC3-CM3	Cono Morse 3 Rosca M16x1,25 y Broca Ø 6 mm	36 - 49	66,84
HCBC4-CM3	Cono Morse 3 Rosca M20x1,50 y Broca Ø 8 mm	50 - 90	67,68
HCBC4-CM4	Cono Morse 4 Rosca M20x1,50 y Broca Ø 8 mm	50 - 90	112,25
HCBC5-CM3	Cono Morse 3 Rosca M28x2,00 y Broca Ø 8 mm	91 -100	112,25
HCBC5-CM4	Cono Morse 4 Rosca M28x2,00 y Broca Ø 8 mm	91 -100	112,25



BROCAS GUÍA

	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
PCBC1	Guía HSSCo Ø 5 mm	10 - 22	6,96
PCBC2	Guía HSSCo Ø 6 mm	23 - 49	8,01
PCBC3	Guía HSSCo Ø 8 mm	50 -100	8,87
PCBC1TL	Guía HSSCo+TiAlN Ø5 mm	10 - 22	10,09
PCBC2TL	Guía HSSCo+TiAlN Ø6 mm	23 - 49	11,63
PCBC3TL	Guía HSSCo+TiAlN Ø8 mm	50 -100	12,86

CORONA REAFILABLE HSSCO + TIALN PARA METALES (ESPECIAL INOX)

HSSCo

INOX

TiAlN

Ref. CBCTL



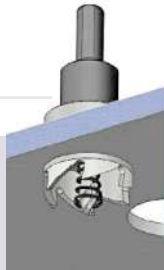
Al



Cu - Ni - La

FUNDICIÓN

10 mm
CAPACIDAD
DE CORTE



Coronas

Rosa



	Ø mm	€
CBC012TL	12	52,69
CBC013TL	13	52,69
CBC014TL	14	52,69
CBC015TL	15	54,17
CBC016TL	16	58,64
CBC017TL	17	61,15
CBC018TL	18	62,13
CBC019TL	19	67,49
CBC020TL	20	69,82
CBC021TL	21	72,74
CBC022TL	22	77,23
CBC023TL	23	79,70
CBC024TL	24	81,82
CBC025TL	25	84,84
CBC026TL	26	94,91
CBC027TL	27	98,18
CBC028TL	28	99,93
CBC029TL	29	101,59
CBC030TL	30	103,19
CBC031TL	31	105,20
CBC032TL	32	108,05
CBC033TL	33	110,67
CBC034TL	34	114,18
CBC035TL	35	119,29
CBC036TL	36	121,33
CBC037TL	37	124,73
CBC038TL	38	128,36
CBC039TL	39	137,77
CBC040TL	40	139,62
CBC041TL	41	139,62

	Ø mm	€
CBC042TL	42	141,75
CBC043TL	43	145,17
CBC044TL	44	148,12
CBC045TL	45	152,14
CBC046TL	46	154,96
CBC047TL	47	158,68
CBC048TL	48	163,49
CBC049TL	49	164,48
CBC050TL	50	166,76
CBC051TL	51	227,29
CBC052TL	52	237,34
CBC053TL	53	245,04
CBC054TL	54	254,33
CBC055TL	55	265,93
CBC056TL	56	265,93
CBC057TL	57	265,93
CBC058TL	58	265,93
CBC059TL	59	265,93
CBC060TL	60	265,93
CBC061TL	61	319,50
CBC062TL	62	330,44
CBC063TL	63	339,56
CBC064TL	64	351,30
CBC065TL	65	362,78
CBC066TL	66	362,78
CBC067TL	67	362,78
CBC068TL	68	362,78
CBC069TL	69	362,78
CBC070TL	70	367,96
CBC071TL	71	367,96

	Ø mm	€
CBC072TL	72	367,96
CBC073TL	73	374,62
CBC074TL	74	384,81
CBC075TL	75	395,45
CBC076TL	76	395,45
CBC077TL	77	395,45
CBC078TL	78	395,45
CBC079TL	79	395,45
CBC080TL	80	409,92
CBC081TL	81	409,92
CBC082TL	82	409,92
CBC083TL	83	409,92
CBC084TL	84	409,92
CBC085TL	85	409,92
CBC086TL	86	409,92
CBC087TL	87	409,92
CBC088TL	88	409,92
CBC089TL	89	409,92
CBC090TL	90	420,97
CBC091TL	91	420,97
CBC092TL	92	420,97
CBC093TL	93	420,97
CBC094TL	94	430,11
CBC095TL	95	434,48
CBC096TL	96	434,48
CBC097TL	97	434,48
CBC098TL	98	439,20
CBC099TL	99	444,17
CBC100TL	100	469,46

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

2.643,87 €



* Estuches y expositores bajo demanda

CORONA REAFILABLE HSS PARA METALES DE FINO ESPESOR

HSS

Ref. CCF

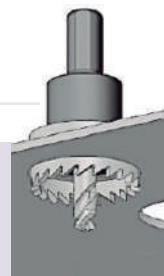


Al



Cu-Ni-La

FUNDICIÓN

2 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

	Ø mm	€
CCF12	12	32,48
CCF13	13	32,54
CCF14	14	32,54
CCF15	15	32,54
CCF16	16	32,54
CCF17	17	34,82
CCF18	18	37,50
CCF19	19	39,55
CCF20	20	41,70
CCF21	21	42,03
CCF22	22	43,83
CCF23	23	46,15
CCF24	24	48,57
CCF25	25	50,66
CCF26	26	52,77
CCF27	27	54,93
CCF28	28	57,90
CCF29	29	60,10
CCF30	30	60,20

	Ø mm	€
CCF31	31	63,84
CCF32	32	64,53
CCF33	33	66,68
CCF34	34	68,60
CCF35	35	69,35
CCF36	36	72,87
CCF37	37	76,13
CCF38	38	76,40
CCF39	39	78,75
CCF40	40	80,92
CCF41	41	80,37
CCF42	42	80,73
CCF43	43	84,71
CCF44	44	86,32
CCF45	45	86,79
CCF46	46	90,43
CCF47	47	90,74
CCF48	48	91,06
CCF49	49	94,88

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	17,74
AT10	Mango Ø8mm Triangular rosca M10x1,25+broca Ø5mm	14 - 22	17,74
AT12	Mango Ø9mm Triangular rosca M12x1,25+broca Ø6mm	23 - 40	19,87
AT16	Mango Ø10mm Triangular rosca M16x1,25+broca Ø6mm	41 - 60	25,24
CM09	Cono Morse 2 - rosca M09x1,25 + broca Ø5mm	10 - 13	45,64
CM10	Cono Morse 2 - rosca M10x1,25 + broca Ø5mm	14 - 22	45,64
CM12	Cono Morse 2 - rosca M12x1,25 + broca Ø6mm	23 - 40	46,65
CM16	Cono Morse 2 - rosca M16x1,25 + broca Ø6mm	41 - 60	46,65

BROCAS GUÍA

	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
B5	HSS Ø 5 mm	10 - 22	6,96
B6	HSS Ø 6 mm	23 - 60	8,01
B6TiN	HSS + TiN Ø 6 mm	23 - 60	12,33



CORONA PERFORADORA DIENTES DE METAL DURO RAZORBACK

Ref. CBMD



INOX



35 mm
CAPACIDAD
DE CORTE



- Dentado de metal duro.
- Especial para trabajos intensivos en acero inoxidable.
- Resisten mejor la abrasión que las coronas bimetalicas.
- Taladra allá donde las bimetalicas 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	17,37	CBMD19B	17,37
22	CBMD22	20,12	CBMD22B	20,12
25	CBMD25	22,85	CBMD25B	22,85
30	CBMD30	27,42	CBMD30B	27,42
32	CBMD32	29,15	CBMD32B	29,15
35	CBMD35	32,00	CBMD35B	32,00
37	CBMD37	33,84	CBMD37B	33,84
38	CBMD38	34,75	CBMD38B	34,75
44	CBMD44	40,21	CBMD44B	40,21
48	CBMD48	43,89	CBMD48B	43,89
51	CBMD51	46,63	CBMD51B	46,63
54	CBMD54	49,37	CBMD54B	49,37
57	CBMD57	52,02	CBMD57B	52,02
60	CBMD60	54,85	CBMD60B	54,85
64	CBMD64	58,51	CBMD64B	58,51
67	CBMD67	61,26	CBMD67B	61,26
70	CBMD70	63,99	CBMD70B	63,99
76	CBMD76	69,48	CBMD76B	69,48
83	CBMD83	75,89	CBMD83B	75,89
86	CBMD86	78,64		
89	CBMD89	81,38		
95	CBMD95	86,87		
102	CBMD102	93,27		
108	CBMD108	98,74		
111	CBMD111	101,50		
114	CBMD114	104,24		
121	CBMD121	110,63		
127	CBMD127	116,11		
140	CBMD140	128,01		
146	CBMD146	133,49		
152	CBMD152	138,97		

- Los husillos de la CBMD son los mismos que los de las coronas CB y COB.



Ref. CBMD



INOX



HUSILLOS

EXPOSITOR DE CORONAS CBMD BLUEMASTER

B5519	CBMD19	CBMD22	CBMD25	CBMD30	CBMD32	CBMD35	CBMD38
Ø 14-30	Ø 19	Ø 22	Ø 25	Ø 30	Ø 32	Ø 35	Ø 38
4	2	2	2	2	2	2	2
B5546	CBMD44	CBMD48	CBMD51	CBMD54	CBMD60	CBMD67	CBMD70
Ø 32-250	Ø 44	Ø 48	Ø 51	Ø 54	Ø 60	Ø 67	Ø 70
4	2	2	2	2	2	2	2

Ref. CBMDXP1

1.286,09 €

530 mm

↑ → 885 mm

CORONA METAL DURO CON PUNZÓN RETRÁCTIL PARA TRABAJOS SERIADOS

Coronas

Rosa

Ref. CP

MD

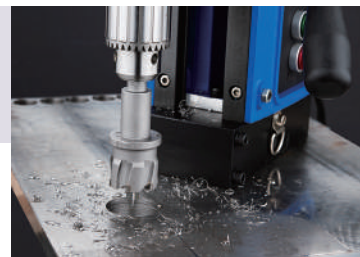


Al

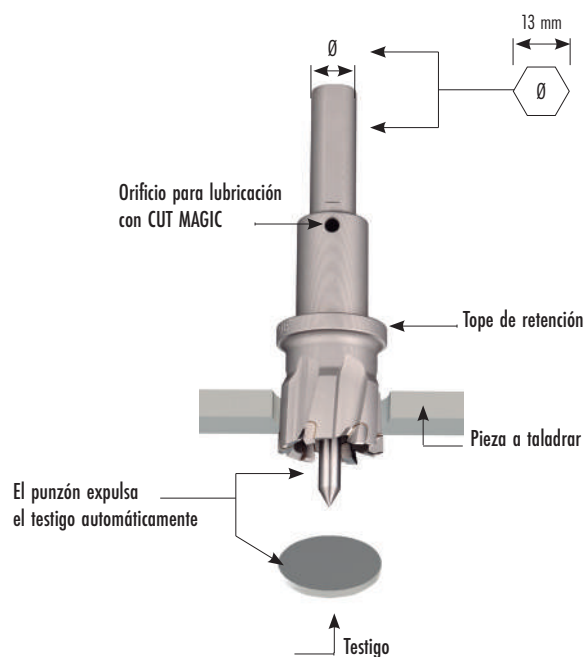


Cu-Ni-La

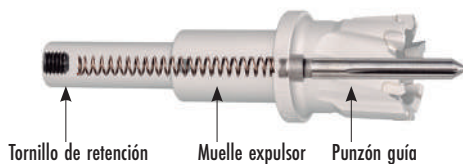
FUNDICIÓN

12 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

CP		
	Ø mm	€
CP1500	15	108,91
CP1600	16	108,91
CP1700	17	108,91
CP1800	18	108,91
CP1900	19	108,91
CP2000	20	108,91
CP2100	21	108,91
CP2200	22	120,66
CP2300	23	120,66
CP2400	24	120,66
CP2500	25	129,20
CP2600	26	129,20
CP2700	27	129,20
CP2800	28	129,20
CP2900	29	129,20
CP3000	30	129,20
CP3100	31	152,70
CP3200	32	152,70
CP3300	33	152,70
CP3400	34	152,70
CP3500	35	152,70



PUNZÓN DE REPUESTO



PCP01

	Ø mm	€
PCP01	Ø 6 x 53 mm	18,32

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

CX18-CX40: Ø10 mm
CX41-CX100: Ø13 mm

28 mm

GEOMETRÍA
ESPECÍFICA
INOX

Ref. CX

CX			
	Ø mm	Z	€
CX18	18	4	79,59
CX19	19	4	79,59
CX20	20	6	80,77
CX21	21	6	82,75
CX22	22	6	82,75
CX23	23	6	82,75
CX24	24	6	82,75
CX25	25	6	82,75
CX26	26	6	91,32
CX27	27	6	91,32
CX28	28	6	91,32
CX29	29	6	91,32
CX30	30	6	91,32
CX31	31	6	107,32
CX32	32	6	111,00
CX33	33	6	111,00
CX34	34	8	111,00
CX35	35	8	111,00
CX36	36	8	121,12
CX38	38	8	121,12
CX39	39	8	121,12
CX40	40	8	121,12
CX41	41	8	140,05
CX42	42	8	140,05
CX43	43	8	140,05
CX44	44	10	140,05
CX45	45	10	140,05
CX46	46	10	160,84

CX			
	Ø mm	Z	€
CX48	48	10	160,84
CX49	49	10	160,84
CX50	50	10	160,84
CX51	51	10	178,85
CX52	52	10	178,85
CX53	53	10	178,85
CX55	55	10	178,85
CX56	56	12	207,22
CX57	57	12	207,22
CX58	58	12	207,22
CX59	59	12	207,22
CX60	60	12	207,22
CX61	61	12	243,18
CX62	62	12	243,18
CX63	63	12	243,18
CX64	64	12	243,18
CX65	65	12	243,18
CX66	66	12	263,52
CX67	67	12	263,52
CX68	68	12	263,52
CX69	69	12	263,52
CX70	70	12	263,52
CX75	75	14	297,90
CX80	80	14	310,04
CX85	85	14	337,97
CX90	90	16	346,35
CX95	95	16	363,73
CX100	100	16	376,69

25 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

Ø13 mm

35 mm

25 mm

Ref. CXL

CXL			
	Ø mm	Z	€
CXL18	18	6	111,70
CXL19	19	6	111,70
CXL20	20	6	111,70
CXL21	21	6	111,70
CXL22	22	6	111,70
CXL23	23	6	111,70
CXL24	24	6	111,70
CXL25	25	6	111,70
CXL26	26	6	129,45
CXL27	27	6	129,45
CXL28	28	6	129,45
CXL29	29	6	129,45
CXL30	30	6	129,45
CXL31	31	6	149,87
CXL32	32	6	149,87
CXL33	33	6	149,87
CXL34	34	6	149,87
CXL35	35	6	149,87
CXL36	36	6	163,51
CXL38	38	6	163,51
CXL39	39	6	163,51
CXL40	40	8	163,51
CXL41	41	8	189,07
CXL42	42	8	189,07
CXL43	43	8	189,07
CXL44	44	8	189,07
CXL45	45	8	189,07
CXL46	46	8	217,15

CXL			
	Ø mm	Z	€
CXL48	48	8	217,15
CXL49	49	8	217,15
CXL50	50	8	217,15
CXL51	51	8	241,44
CXL52	52	8	241,44
CXL53	53	8	241,44
CXL55	55	8	241,44
CXL56	56	8	279,75
CXL57	57	8	279,75
CXL58	58	8	279,75
CXL59	59	8	279,75
CXL60	60	8	279,75
CXL61	61	10	328,30
CXL62	62	10	328,30
CXL63	63	10	328,30
CXL64	64	10	328,30
CXL65	65	10	328,30

BROCAS GUÍA CX



CX		
	Ø mm	€
BRCX06X70	Ø 6 x 70 mm	16,05

BROCAS GUÍA CXL



CXL		
	Ø mm	€
BRCX06X75	Ø 6 x 75 mm	18,67

SUPER CORONAS DE METAL DURO PARA TUBO Y CHAPA (ESPECIAL INOX)

Ref. X
Ref. XT

MD



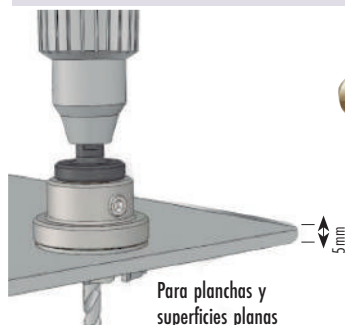
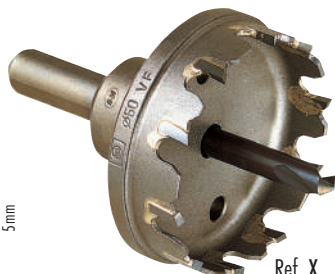
INOX

Al

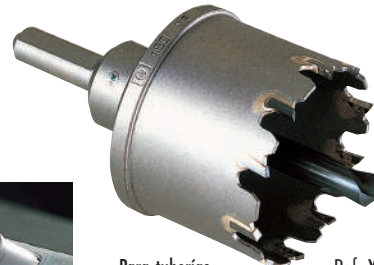


Cu - Ni - La

FUNDICIÓN

5 mm
CAPACIDAD
DE CORTEPara planchas y
superficies planas

Ref. X

Para tuberías
y superficies curvas

Ref. XT

X				X			
	Ø mm	Z	€		Ø mm	Z	€
X14	14,0	3	87,16	X55	55,0	12	200,93
X14,5	14,5	3	87,16	X56	56,0	12	232,81
X15	15,0	3	87,16	X57	57,0	12	232,81
X16	16,0	3	87,16	X58	58,0	12	232,81
X17	17,0	4	87,16	X59	59,0	12	232,81
X18	18,0	4	87,16	X60	60,0	12	232,81
X19	19,0	4	87,16	X61	61,0	12	273,21
X20	20,0	4	87,16	X62	62,0	12	273,21
X21	21,0	4	87,16	X63	63,0	12	273,21
X22	22,0	4	87,16	X64	64,0	12	273,21
X23	23,0	4	87,16	X65	65,0	12	273,21
X24	24,0	4	87,16	X66	66,0	12	296,04
X25	25,0	4	87,16	X67	67,0	12	296,04
X26	26,0	4	100,99	X68	68,0	12	296,04
X27	27,0	4	100,99	X69	69,0	12	296,04
X28	28,0	6	100,99	X70	70,0	12	296,04
X29	29,0	6	100,99	X71	71,0	14	319,96
X30	30,0	6	100,99	X72	72,0	14	319,96
X31	31,0	6	116,94	X73	73,0	14	319,96
X32	32,0	6	116,94	X74	74,0	14	319,96
X33	33,0	6	116,94	X75	75,0	14	319,96
X34	34,0	6	116,94	X76	76,0	14	343,91
X35	35,0	8	116,94	X77	77,0	14	343,91
X36	36,0	8	136,07	X78	78,0	14	343,91
X37	37,0	8	136,07	X79	79,0	14	343,91
X38	38,0	8	136,07	X80	80,0	14	343,91
X39	39,0	8	136,07	X81	81,0	14	380,55
X40	40,0	8	136,07	X82	82,0	16	380,55
X41	41,0	8	157,33	X83	83,0	16	380,55
X42	42,0	10	157,33	X84	84,0	16	380,55
X43	43,0	10	157,33	X85	85,0	16	380,55
X44	44,0	10	157,33	X89	89,0	16	417,77
X45	45,0	10	157,33	X90	90,0	16	417,77
X46	46,0	10	180,72	X91	91,0	16	434,78
X47	47,0	10	180,72	X92	92,0	16	434,78
X48	48,0	10	180,72	X95	95,0	16	434,78
X49	49,0	10	180,72	X100	100,0	18	463,49
X50	50,0	10	180,72	X102	102,0	18	511,31
X51	51,0	10	200,93	X105	105,0	18	511,31
X52	52,0	10	200,93	X110	110,0	20	563,40
X53	53,0	10	200,93	X115	115,0	20	619,76
X54	54,0	10	200,93	X120	120,0	20	682,99

XT				XT			
	Ø mm	Z	€		Ø mm	Z	€
XT16	16,0	3	130,85	XT62	62,0	12	446,48
XT17	17,0	4	130,85	XT65	65,0	12	446,48
XT18	18,0	4	130,85	XT70	70,0	12	467,72
XT19	19,0	4	130,85	XT75	75,0	14	506,00
XT20	20,0	4	130,85	XT80	80,0	14	544,28
XT21	21,0	4	130,85	XT85	85,0	16	601,65
XT22	22,0	4	130,85	XT90	90,0	16	659,09
XT23	23,0	4	130,85	XT95	95,0	16	690,98
XT24	24,0	4	130,85	XT100	100,0	18	733,49
XT25	25,0	4	130,85	XT105	105,0	18	807,90
XT26	26,0	4	151,65	XT110	110,0	20	892,95
XT27	27,0	4	151,65	XT115	115,0	20	982,26
XT28	28,0	6	151,65	XT120	120,0	20	1.084,31
XT29	29,0	6	151,65	XT130	130,0	20	1.699,93
XT30	30,0	6	151,65	XT140	140,0	25	1.997,28
XT31	31,0	6	175,50	XT150	150,0	28	2.423,68
XT32	32,0	6	175,50				
XT33	33,0	6	175,50				
XT34	34,0	6	175,50				
XT35	35,0	8	175,50				
XT36	36,0	8	204,14				
XT37	37,0	8	204,14				
XT38	38,0	8	204,14				
XT39	39,0	8	204,14				
XT40	40,0	8	204,14				
XT41	41,0	8	236,01				
XT42	42,0	10	236,01				
XT43	43,0	10	236,01				
XT44	44,0	10	236,01				
XT45	45,0	10	236,01				
XT46	46,0	10	267,91				
XT47	47,0	10	267,91				
XT48	48,0	10	267,91				
XT49	49,0	10	267,91				
XT50	50,0	10	267,91				
XT51	51,0	10	301,63				
XT52	52,0	10	301,63				
XT53	53,0	10	301,63				
XT54	54,0	10	301,63				
XT55	55,0	12	301,63				
XT60	60,0	12	446,48				
XT61	61,0	12	446,48				

BROCAS GUÍA HSSCo PARA METALES



	RANGO Ø mm	€		RANGO Ø mm	€
X6	14 - 59	14,15	XT8	23 - 59	25,84
X8	60 - 120	16,70	XT8L	60 - 100	33,33
XT6	6 - 22	19,33	XT8XL	105 - 120	37,66

TABLA DE SELECCIÓN SUPER CORONAS MULTITAREA DE METAL DURO



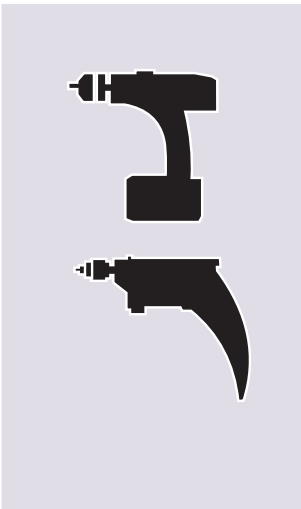
Ref. C50X



Ref. CXX

5 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

50 mm
CAPACIDAD
DE CORTE



+



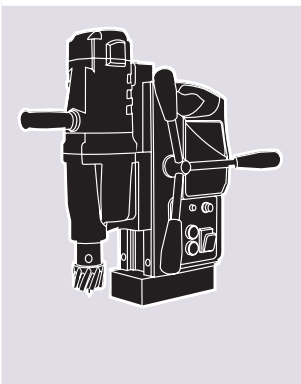
Ref. C50X

+



Ref. CXX2

=



+



Ref. C50X

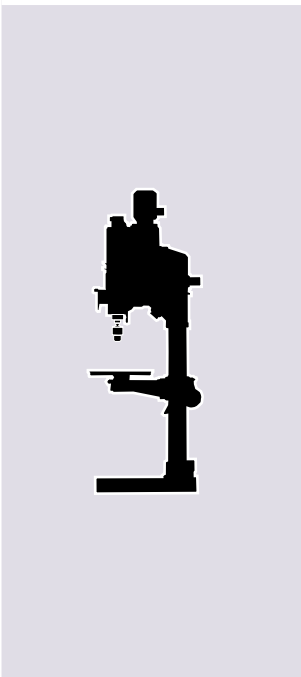
Ref. CXX

+



Ref. P750CA

=



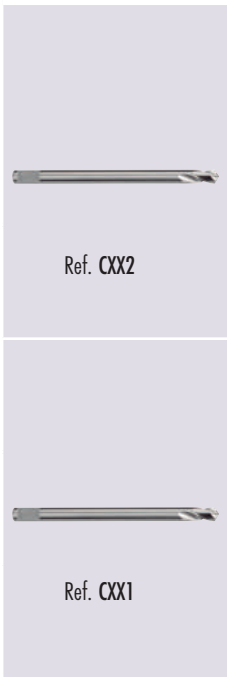
+



Ref. C50X

Ref. CXX

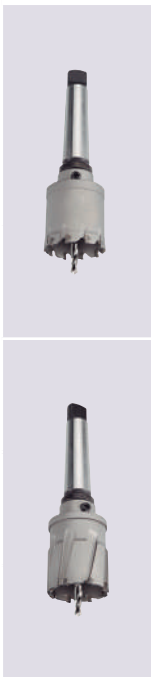
+



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	20,92
BCX2	Mango hexagonal 11 mm	14 - 100	20,92

HUSILLOS DE MANGO CÓNICO PARA CORONAS MULTITAREA



	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
CXXCM2	Mango Cono Morse 2	14 - 100	37,89
CXXCM3	Mango Cono Morse 3	14 - 150	40,31

BROCA GUÍA



		CXX
		€
CXX1	Ø 6 x 90L mm	6,79

CXX

	Ø mm	€
CXX14	14	131,77
CXX15	15	131,77
CXX16	16	131,77
CXX17	17	131,77
CXX18	18	131,77
CXX19	19	131,77
CXX20	20	131,77
CXX21	21	131,77
CXX22	22	131,77
CXX23	23	131,77
CXX24	24	131,77
CXX25	25	131,77
CXX26	26	152,70
CXX27	27	152,70
CXX28	28	152,70
CXX29	29	152,70
CXX30	30	152,70
CXX31	31	176,78
CXX32	32	176,78
CXX33	33	176,78
CXX34	34	176,78
CXX35	35	176,78
CXX36	36	192,88
CXX37	37	192,89
CXX38	38	192,88
CXX39	39	192,88
CXX40	40	192,88
CXX41	41	223,03
CXX42	42	223,03
CXX43	43	223,03
CXX44	44	223,03

CXX

	Ø mm	€
CXX45	45	223,03
CXX46	46	256,15
CXX47	47	256,15
CXX48	48	256,15
CXX49	49	256,15
CXX50	50	256,15
CXX51	51	284,82
CXX52	52	284,82
CXX53	53	284,82
CXX54	54	284,82
CXX55	55	284,82
CXX56	56	330,00
CXX57	57	330,00
CXX58	58	330,00
CXX59	59	330,00
CXX60	60	330,00
CXX61	61	387,28
CXX62	62	387,28
CXX63	63	387,28
CXX64	64	387,28
CXX65	65	387,28
CXX66	66	454,99
CXX67	67	454,99
CXX68	68	454,99
CXX69	69	454,99
CXX70	70	454,99
CXX75	75	472,11
CXX80	80	510,73
CXX85	85	547,09
CXX90	90	588,33
CXX100	100	631,98

HUSILLOS PARA TALADRO DE BASE ELECTROMAGNÉTICA



Tipo Fein



Tipo Weldon

	DESCRIPCIÓN	CXX €
CXX18W	Mango Fein 18,00mm	37,89
CXXW	Mango Weldon 19,05mm	37,89

PUNZÓN



	DESCRIPCIÓN	P €
P750CA	Ø 6.35 mm x 100 mm	29,20

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	20,92
BCX2	Mango hexagonal 11 mm	14 - 100	20,92

HUSILLOS DE MANGO CÓNICO PARA CORONAS MULTITAREA



	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
CXXCM2	Mango Cono Morse 2	14 - 100	37,89
CXXCM3	Mango Cono Morse 3	14 - 150	40,31

BROCA GUÍA



		CXX
		€
CXX2	Ø 6 x 75L mm	6,37

C50X

	Ø mm	€
C50X14	14	62,76
C50X15	15	62,76
C50X16	16	62,76
C50X17	17	62,76
C50X18	18	62,76
C50X19	19	70,84
C50X20	20	70,84
C50X21	21	70,84
C50X22	22	70,84
C50X23	23	70,84
C50X24	24	70,84
C50X25	25	70,84
C50X26	26	77,06
C50X27	27	77,06
C50X28	28	77,06
C50X29	29	77,06
C50X30	30	77,06
C50X31	31	95,04
C50X32	32	95,04
C50X33	33	95,04
C50X34	34	95,04
C50X35	35	95,04
C50X36	36	114,36
C50X37	37	114,36
C50X38	38	114,36
C50X39	39	114,36
C50X40	40	114,36
C50X41	41	137,95
C50X42	42	137,95
C50X43	43	137,95
C50X44	44	137,95

C50X

	Ø mm	€
C50X45	45	137,95
C50X46	46	161,83
C50X47	47	161,83
C50X48	48	161,83
C50X49	49	161,83
C50X50	50	161,83
C50X51	51	184,96
C50X52	52	184,96
C50X53	53	184,96
C50X54	54	184,96
C50X55	55	184,96
C50X56	56	215,33
C50X57	57	215,33
C50X58	58	215,33
C50X59	59	215,33
C50X60	60	215,33
C50X61	61	261,29
C50X62	62	261,29
C50X63	63	261,29
C50X64	64	261,29
C50X65	65	261,29
C50X66	66	284,90
C50X67	67	284,90
C50X68	68	284,90
C50X69	69	284,90
C50X70	70	284,90
C50X75	75	381,95
C50X80	80	405,81
C50X85	85	429,70
C50X90	90	462,95
C50X100	100	627,68

HUSILLOS PARA TALADRO DE BASE ELECTROMAGNÉTICA



Tipo Fein



Tipo Weldon

	DESCRIPCIÓN	CXX €
CXX18W	Mango Fein 18,00mm	37,89
CXXW	Mango Weldon 19,05mm	37,89

PUNZÓN



	DESCRIPCIÓN	P €
P750CA	Ø 6.35mm x 100mm	29,20

CORONA PARA TRABAJOS PESADOS CON DIENTES DE METAL DURO Y CAMBIO POLY-CLICK
ACOPLES A CONOS MORSE Nº4 Y Nº5, CON REFRIGERACIÓN INTERIOR

Coronas
Rosa

Ref. MBM

MD



55
HRc

INOX

Al

FUNDICIÓN

50 mm
CAPACIDAD
DE CORTE



- Emplear en todos los casos, la refrigeración 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	66,88*
MBM36	36,0	4	66,88*
MBM38	38,0	4	66,88*
MBM40	40,0	6	78,82*
MBM42	42,0	6	78,82*
MBM43	43,0	6	78,82*
MBM44	44,0	6	78,82*
MBM45	45,0	6	86,92*
MBM48	48,0	6	86,92*
MBM49	49,0	6	86,92*
MBM50	50,0	6	97,44*
MBM51	51,0	6	97,44*
MBM52	52,0	6	97,44*
MBM53	53,0	6	97,44*
MBM54	54,0	6	97,44*
MBM56	56,0	6	107,94*
MBM58	58,0	6	107,94*
MBM60	60,0	6	126,09*
MBM61	61,0	6	126,09*
MBM62	62,0	6	126,09*

MBM			
	Ø mm	Z	€
MBM65	65,0	6	126,09*
MBM66	66,0	6	136,60*
MBM68	68,0	6	136,60*
MBM70	70,0	6	136,60*
MBM75	75,0	6	147,10*
MBM77	77,0	6	157,62*
MBM78	78,0	6	157,62*
MBM80	80,0	6	157,62*
MBM82	82,0	6	247,68*
MBM85	85,0	6	247,68*
MBM90	90,0	6	270,20*
MBM95	95,0	6	290,68*
MBM110	110,0	6	252,20*
MBM115	115,0	6	276,07*
MBM125	125,0	6	351,05*
MBM130	130,0	6	396,44*
MBM140	140,0	6	472,85*

*Hasta fin de existencias



HUSILLOS MANGO CÓNICO
CON PUNZÓN

	DESCRIPCIÓN	€
500MT4	Husillos cono morse 4	198,70*
500MT5	Husillos cono morse 5	205,38*

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

	Ø	PC €
PC1270	12,70 PG7	34,95
PC1400	14,00	35,50
PC1520	15,20 PG9	35,85
PC1600	16,00	35,85
PC1650	16,50	36,65
PC1700	17,00	37,16
PC1800	18,00	37,16
PC1860	18,60 PG11	39,20
PC1900	19,00	39,20
PC2000	20,00	40,10
PC2040	20,40 PG13,5	40,10
PC2100	21,00	41,18
PC2200	22,00	42,83
PC2250	22,50 PG16	42,83
PC2300	23,00	44,34
PC2400	24,00	44,34
PC2500	25,00	47,08
PC2540	25,40	47,08

	Ø	PC €
PC2600	26,00	48,65
PC2700	27,00	48,65
PC2830	28,30 PG21	48,65
PC2900	29,00	52,22
PC3000	30,00	52,22
PC3100	31,00	52,22
PC3200	32,00	52,93
PC3250	32,50	60,08
PC3300	33,00	60,08
PC3400	34,00	60,08
PC3500	35,00	60,08
PC3600	36,00	64,85
PC3700	37,00 PG29	64,85
PC3800	38,00	64,85
PC3900	39,00	82,31
PC4000	40,00	82,31
PC4050	40,50	82,75
PC4100	41,00	82,75

	Ø	PC €
PC4200	42,00	89,93
PC4300	43,00	89,93
PC4400	44,00	92,63
PC4500	45,00	97,79
PC4600	46,00	97,79
PC4700	47,00 PG36	99,41
PC4800	48,00	107,28
PC4900	49,00	107,28
PC5000	50,00	110,57
PC5050	50,50	117,62
PC5100	51,00	117,62
PC5200	52,00	121,06
PC5300	53,00	121,06
PC5400	54,00 PG42	127,36
PC5500	55,00	127,36
PC6000	60,00 PG48	157,54
PC6350	63,50	181,06

TUERCA Y ARANDELA



DESCRIPCIÓN		PCM €
PCM10	(Rosca M10 x 1,00) Perforadores desde Ø 12,70 - 25,40 mm	4,97
PCM12	(Rosca M12 x 1,50) Perforadores desde Ø 26 - 41 mm	4,97
PCM16	(Rosca M16 x 1,50) Perforadores desde Ø 42 - 63,50 mm	5,65

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					
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.)	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
SELECCIÓN DE DIÁMETRO (Ø mm)	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

CONDICIONES DE CORTE PARA CORONAS DE DIENTES DE METAL DURO

TABLA DE AVANCES

mm/VUELTA						
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.)	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
SELECCIÓN DE DIÁMETRO (Ø mm)	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

BLUE-MASTER®
by *celesa*



CORONAS PARA
BASE ELECTROMAGNÉTICA

CORONAS PARA MÁQUINAS CON BASE ELECTROMAGNÉTICA SERIE CORTA

HSS

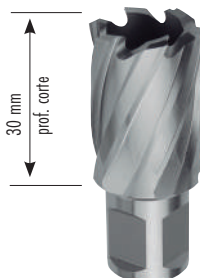
75
Kg/mm²

Ref. 250R

30 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

VÁLIDAS PARA MÁQUINAS TIPO:

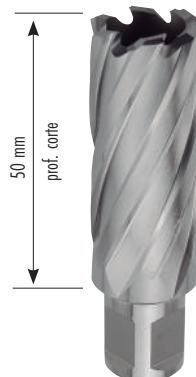
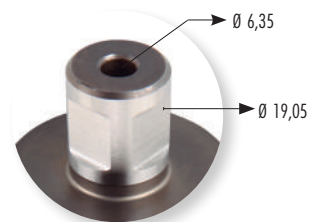
Rota Broach - Alfa Rota Best - Magnetor - Slugger - Dr. Bemder - Bux - Hougen

30 mm
prof. corte

HSS

75
Kg/mm²

Ref. 500R

50 mm
CAPACIDAD
DE CORTE50 mm
prof. corte

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%



Ref. 250C

30 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

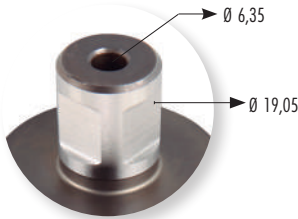
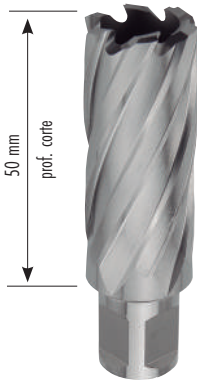
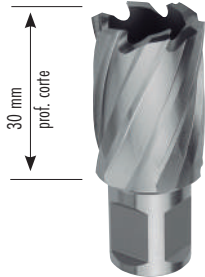
HSSCo
8%



Ref. 500C

50 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

VÁLIDAS PARA MÁQUINAS TIPO:
Rota Broach - Alfa 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 CORTEHSSCo
8%110
Kg/mm²

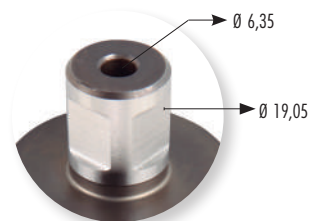
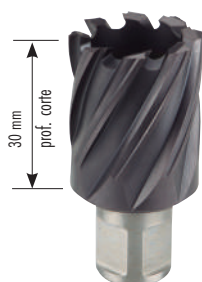
TiAlN

Ref. 500T

50 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

VÁLIDAS PARA MÁQUINAS TIPO:

Rota Broach - Alfa Rota Best - Magnetor - Slugger - Dr. Bemder - Bux - Hougen



250T			250T		
	Ø mm	€		Ø mm	€
250T12	12	82,18	250T36	36	213,61
250T13	13	82,18	250T37	37	231,16
250T14	14	82,18	250T38	38	241,86
250T15	15	85,61	250T39	39	252,56
250T16	16	85,61	250T40	40	261,12
250T17	17	92,25	250T41	41	262,40
250T18	18	95,68	250T42	42	274,73
250T19	19	97,60	250T43	43	285,03
250T20	20	101,46	250T44	44	292,97
250T21	21	108,72	250T45	45	302,46
250T22	22	113,43	250T46	46	311,20
250T23	23	117,52	250T47	47	319,11
250T24	24	121,78	250T48	48	325,46
250T25	25	126,49	250T49	49	364,42
250T26	26	131,22	250T50	50	334,97
250T27	27	135,71	250T51	51	347,96
250T28	28	139,99	250T52	52	357,14
250T29	29	144,48	250T53	53	368,63
250T30	30	148,55	250T54	54	398,51
250T31	31	162,25	250T55	55	433,93
250T32	32	173,81	250T56	56	466,11
250T33	33	184,94	250T57	57	495,97
250T34	34	196,27	250T58	58	542,77
250T35	35	202,90	250T59	59	558,18
			250T60	60	562,16

500T			500T		
	Ø mm	€		Ø mm	€
500T12	12	109,79	500T36	36	282,52
500T13	13	109,79	500T37	37	295,38
500T14	14	109,79	500T38	38	303,93
500T15	15	119,23	500T39	39	312,50
500T16	16	127,58	500T40	40	329,63
500T17	17	132,28	500T41	41	335,16
500T18	18	142,12	500T42	42	343,89
500T19	19	145,76	500T43	43	356,18
500T20	20	153,25	500T44	44	366,95
500T21	21	164,60	500T45	45	376,89
500T22	22	169,94	500T46	46	388,88
500T23	23	175,72	500T47	47	398,76
500T24	24	181,29	500T48	48	408,32
500T25	25	187,08	500T49	49	497,26
500T26	26	192,40	500T50	50	421,90
500T27	27	201,20	500T51	51	514,05
500T28	28	209,96	500T52	52	520,57
500T29	29	220,47	500T53	53	531,17
500T30	30	229,02	500T54	54	544,27
500T31	31	239,72	500T55	55	554,94
500T32	32	244,01	500T56	56	586,30
500T33	33	254,70	500T57	57	638,38
500T34	34	263,29	500T58	58	695,19
500T35	35	273,98	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%

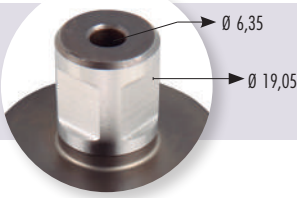
110
Kg/mm²

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 CORTE150 mm
prof. corte

HSS

75
Kg/mm²

Ref. 2000C

200 mm
CAPACIDAD
DE CORTE200 mm
prof. 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	1.800,64

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

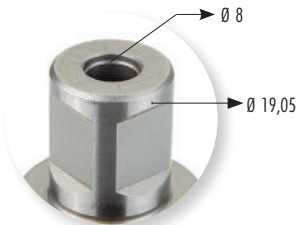


Cu - Ni - La

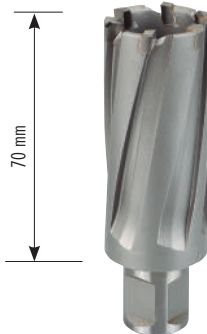
FUNDICIÓN



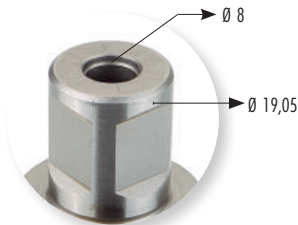
Ref. 350A



MANGO
DOBLE WELDON



Ref. 500A



MANGO
DOBLE WELDON

35 mm PROFUNDIDAD DE CORTE

	Ø mm	€
350A12	12,0	119,84
350A13	13,0	120,97
350A14	14,0	120,98
350A15	15,0	120,98
350A16	16,0	120,98
350A17	17,0	120,98
350A17,5*	17,5	78,41
350A18	18,0	120,98
350A19	19,0	120,98
350A20	20,0	120,98
350A21	21,0	120,98
350A21,5*	21,5	84,14
350A22	22,0	129,81
350A22,5*	22,5	84,14
350A23	23,0	129,81
350A23,5*	23,5	84,14
350A24	24,0	129,81
350A24,5*	24,5	84,14
350A25	25,0	129,81

	Ø mm	€
350A26	26,0	129,81
350A26,5*	26,5	84,14
350A27	27,0	129,81
350A28	28,0	129,81
350A29	29,0	129,81
350A30	30,0	129,81
350A31	31,0	144,58
350A32	32,0	144,58
350A33	33,0	144,58
350A34	34,0	144,58
350A35	35,0	144,58
350A36	36,0	144,58
350A37	37,0	144,58
350A38	38,0	144,58
350A39	39,0	165,23
350A40	40,0	167,30
350A41	41,0	169,36
350A42	42,0	171,43
350A43	43,0	173,49
350A44	44,0	175,56
350A45	45,0	177,62
350A46	46,0	179,69
350A47	47,0	181,76
350A48	48,0	183,83
350A49	49,0	185,89
350A50	50,0	187,95
350A51	51,0	190,02
350A52	52,0	192,08

50 mm PROFUNDIDAD DE CORTE

	Ø mm	€
500A14	14,0	135,94
500A15	15,0	135,94
500A16	16,0	135,94
500A17	17,0	135,94
500A17,5*	17,5	88,11
500A18	18,0	135,94
500A19	19,0	135,94
500A20	20,0	135,94
500A21	21,0	135,94
500A21,5*	21,5	94,26
500A22	22,0	145,42
500A22,5*	22,5	94,26
500A23	23,0	145,42
500A23,5*	23,5	94,26
500A24	24,0	145,42
500A24,5*	24,5	94,26
500A25	25,0	145,42
500A26	26,0	145,42
500A26,5*	26,5	94,26
500A27	27,0	145,42
500A28	28,0	145,42
500A29	29,0	145,42
500A30	30,0	145,42
500A31	31,0	161,23
500A32	32,0	161,23
500A33	33,0	161,23
500A34	34,0	161,23
500A35	35,0	161,23
500A36	36,0	184,91
500A37	37,0	184,91
500A38	38,0	184,91
500A39	39,0	184,91

	Ø mm	€
500A40	40,0	184,91
500A41	41,0	216,54
500A42	42,0	216,54
500A43	43,0	216,54
500A44	44,0	216,54
500A45	45,0	216,54
500A46	46,0	240,25
500A47	47,0	240,25
500A48	48,0	240,25
500A49	49,0	240,25
500A50	50,0	240,25
500A51	51,0	265,53
500A52	52,0	265,53
500A53	53,0	265,53
500A54	54,0	265,53
500A55	55,0	265,53
500A56	56,0	300,30
500A57	57,0	300,30
500A58	58,0	300,30
500A59	59,0	300,30
500A60	60,0	300,30
500A61	61,0	347,72
500A62	62,0	347,72
500A63	63,0	347,72
500A64	64,0	347,72
500A65	65,0	347,72
500A66	66,0	368,79
500A67	67,0	368,79
500A68	68,0	368,79
500A69	69,0	368,79
500A70	70,0	368,79

Mango 32 mm

- El encuentro de la corona en el material debe ser sutil, sin choques ni empujes bruscos.
- Lubricar con CUT-MAGIC o similares.

*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	21,24
P350AA-1	Coronas 350A Ø 16 - 52 mm	Ø 8 x 91	21,56
P500AA	Coronas 500A Ø 14 - 16 mm	Ø 5 x 112	24,69
P500AA	Coronas 500A Ø 17 - 70 mm	Ø 8 x 112	24,19

CORONAS PARA TALADROS DE BASE ELECTROMAGNÉTICA CON DIENTES DE METAL DURO

75 mm
CAPACIDAD
DE CORTE100 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

MD



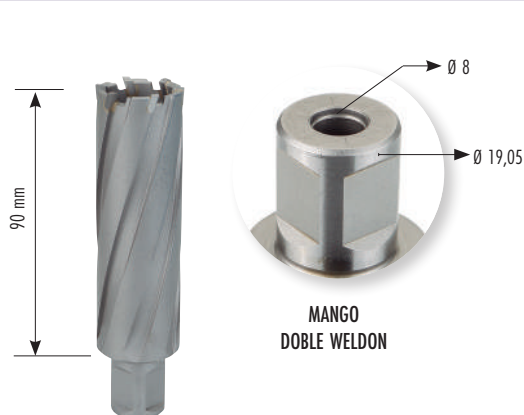
INOX

Al

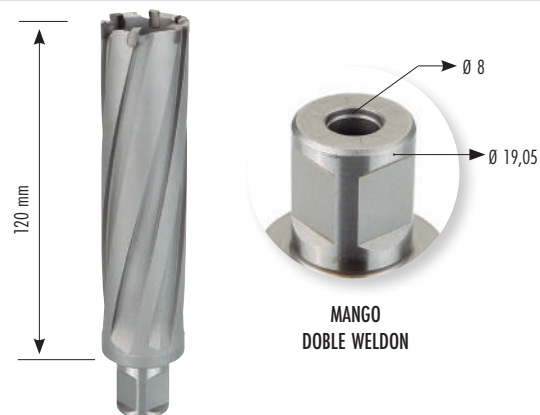


Cu-Ni-La

FUNDICIÓN



Ref. 750A

MANGO
DOBLE WELDON

Ref. 1000A

MANGO
DOBLE WELDON

75 mm PROFUNDIDAD DE CORTE

	Ø mm	€
750A17	17	173,12
750A18	18	208,42
750A19	19	208,42
750A20	20	208,42
750A21	21	208,42
750A22	22	222,98
750A23	23	222,98
750A24	24	222,98
750A25	25	222,98
750A26	26	222,98
750A27	27	222,98
750A28	28	222,98
750A29	29	222,98
750A30	30	222,98
750A31	31	247,22
750A32	32	247,22
750A33	33	247,22
750A34	34	247,22
750A35	35	247,22
750A36	36	283,55
750A37	37	283,55
750A38	38	283,55
750A39	39	283,55
750A40	40	283,55
750A41	41	332,04
750A42	42	332,04
750A43	43	332,04
750A44	44	332,04
750A45	45	332,04
750A46	46	368,38
750A47	47	368,38
750A48	48	368,38
750A49	49	368,38
750A50	50	368,38
750A51	51	407,14

Mango 32 mm

	Ø mm	€
750A52	52	407,14
750A53	53	407,14
750A54	54	407,14
750A55	55	407,14
750A56	56	460,47
750A57	57	460,47
750A58	58	460,47
750A59	59	460,47
750A60	60	460,47
750A61	61	533,17
750A62	62	533,17
750A63	63	533,17
750A64	64	533,17
750A65	65	533,17
750A66	66	533,17
750A67	67	533,17
750A68	68	533,17
750A69	69	533,17
750A70	70	533,17
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	2.156,36
750A135	135	2.342,67
750A140	140	2.342,67
750A145	145	2.965,60
750A150	150	2.965,60

100 mm PROFUNDIDAD DE CORTE

	Ø mm	€
1000A18	18	235,13
1000A19	19	235,13
1000A20	20	235,13
1000A21	21	235,13
1000A22	22	241,70
1000A23	23	241,70
1000A24	24	241,70
1000A25	25	256,42
1000A26	26	256,42
1000A27	27	256,42
1000A28	28	256,42
1000A29	29	256,42
1000A30	30	256,42
1000A31	31	284,30
1000A32	32	284,30
1000A33	33	284,30
1000A34	34	284,30
1000A35	35	293,70
1000A36	36	326,07
1000A37	37	326,07
1000A38	38	326,07
1000A39	39	326,07
1000A40	40	345,40
1000A41	41	381,84
1000A42	42	381,84
1000A43	43	420,03
1000A44	44	420,03
1000A45	45	420,03
1000A46	46	466,00
1000A47	47	466,00
1000A48	48	466,00
1000A49	49	466,00
1000A50	50	485,81

Mango 32 mm

	Ø mm	€
1000A51	51	515,04
1000A52	52	515,04
1000A53	53	515,04
1000A54	54	515,04
1000A55	55	515,04
1000A56	56	582,49
1000A57	57	582,49
1000A58	58	582,49
1000A59	59	582,49
1000A60	60	582,49
1000A61	61	674,46
1000A62	62	674,46
1000A63	63	674,46
1000A64	64	674,46
1000A65	65	674,46
1000A66	66	674,46
1000A67	67	777,54
1000A68	68	777,54
1000A69	69	777,54
1000A70	70	777,54
1000A75	75	777,54
1000A80	80	717,50
1000A85	85	811,94
1000A90	90	850,99
1000A95	95	890,03
1000A100	100	940,09
1000A105	105	1.323,86
1000A110	110	1.323,86
1000A115	115	1.768,72
1000A120	120	1.768,72
1000A125	125	2.267,63
1000A130	130	2.267,63
1000A135	135	2.836,62
1000A140	140	2.836,62
1000A145	145	3.810,09
1000A150	150	3.810,09

PUNZONES PARA CORONAS DIENTES METAL DURO



	DESCRIPCIÓN	Ø x L mm	€
P750AA	Coronas 750A Ø 17 - 70 mm	Ø8x140	33,31
P750AA-1	Coronas 750A Ø 75 - 150 mm	Ø8x160	39,12
P1000AA	Coronas 1000A Ø 25 - 70 mm	Ø8x160	43,39
P1000AA-1	Coronas 1000A Ø 75 - 150 mm	Ø8x190	50,87

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%

TiAIN

HARDOX
450

HARDOX
500

Ref. MB350ST
Ref. MB500ST

MD

HARDOX
450

HARDOX
500

HARDOX
600

25 mm
CAPACIDAD
DE CORTE



Ref. MB250AT

25 mm PROF. DE CORTE

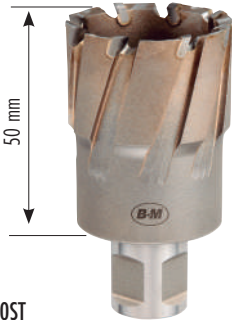
50 mm
CAPACIDAD
DE CORTE



Ref. MB500AT

50 mm PROF. DE CORTE

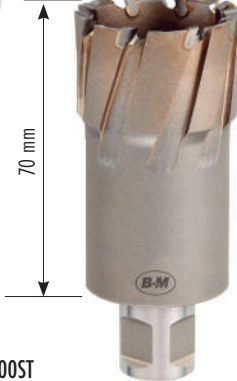
35 mm
CAPACIDAD
DE CORTE



Ref. MB350ST

35 mm PROF. DE CORTE

50 mm
CAPACIDAD
DE CORTE



Ref. MB500ST

50 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

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

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

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	21,56
P500AA	Coronas MB500ST Ø37-50 mm	Ø8x112	24,19

BROCAS, BROCA-MACHO Y ACCESORIOS PARA MÁQUINAS CON BASE ELECTROMAGNÉTICA

Coronas
Rosa

HSS

BROCA

Ref. BMG

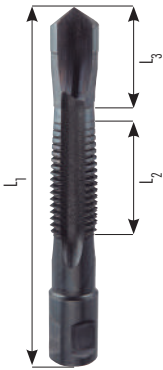
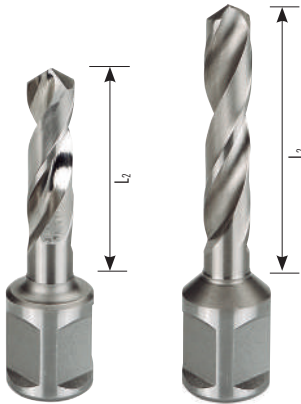


HSS

BROCA-MACHO

Ref. MBE





	Ø mm	L2 mm	BMG		BMGL	
			€	L2 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	

	 Ø	L1 x L2 x L3 mm	ROSCA	MBE	
				€	
MBE8M08X1,25	6,75	110x12,5x15	M8 x 1,25	79,10	
MBE8M10X1,50	8,50	113x15,0x15	M10 x 1,50	79,10	
MBE8M12X1,75	10,20	117x18,0x16	M12 x 1,75	79,10	
MBE8M14X2,00	12,00	117x20,0x16	M14 x 2,00	79,10	
MBE8M16X2,00	14,00	117x20,0x16	M16 x 2,00	79,10	
MBE8M18X2,50	15,50	130x25,0x16	M18 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

Ref. ABE

90°



	Ø mm	ABE	
		€	
ABE25	25	98,55	
ABE30	30	101,09	
ABE40	40	114,83	
ABE50	50	177,83	
ABE55	55	194,96	
ABE63	63	248,46	

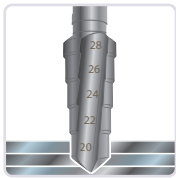


BROCAS AVELLANADORAS Y ACCESORIOS PARA MÁQUINAS CON BASE ELECTROMAGNÉTICA

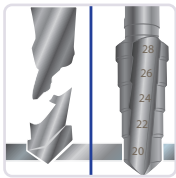
HSS

BROCA AVELLANADORA ESCALONADA

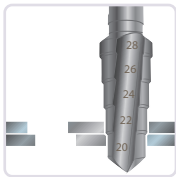
Ref. MBE



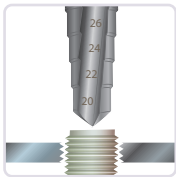
Varias medidas de agujero en una sola herramienta.



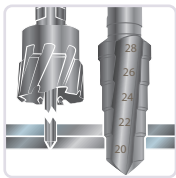
Diseño más compacto que alarga la vida de la herramienta y evita incómodas roturas.



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.

MBE					
	Ø Z mm menor-mayor	Geometría	Z	Lz mm	€
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

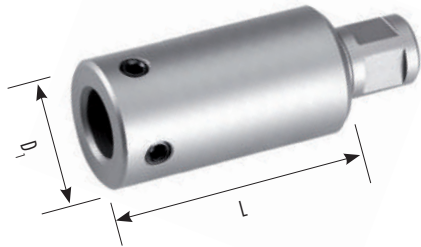
MBEHEX1/4		
	DESCRIPCIÓN	€
MBEHEX1/4	DOBLE WELDON 19,05 a 1/4" HEX	16,36

ALARGADORES PARA CORONAS PARA TALADROS DE BASE ELECTROMAGNÉTICA



MANGO: 19,05 mm DOBLE WELDON

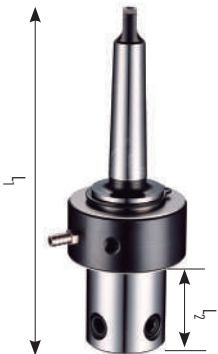
SALIDA: 19,05 mm WELDON



ACRWX			
	L mm	D1 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.CMN°2



Ref.CMN°2SR



Ref.CMN°2CR



Ref.CMN°3



Ref.CMN°3SR



Ref.CMN°3x32



Ref.CMN°4x32



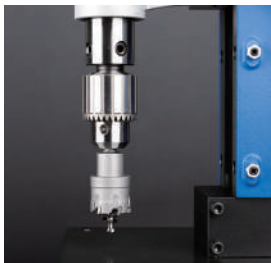
	L2 mm	L1 mm	CM	Salida	Refrigeración	€
CMN°2	43	158	2	19,05	SI	162,52
CMN°2SR	43	158	2	19,05	NO	105,64
CMN°2CR	43	158	2	19,05 Cambio Rápido	SI	275,75
CMN°3	43	177	3	19,05	SI	162,52
CMN°3SR	43	177	3	19,05	NO	105,64
CMN°3CR	43	177	3	19,05 Cambio Rápido	SI	275,75
CMN°4	80	250	4	19,05	SI	209,65
CMN°5	80	270	5	19,05	SI	228,69
CMN°3x32	116	229	3	32,00	SI	239,68
CMN°4x32	116	250	4	32,00	SI	299,47

ADAPTADORES A OTRO TIPO DE MANGO



ACR18W

**MANGO: 18 mm FEIN
SALIDA: 19,05 mm DOBLE WELDON**



ACRWB16

**MANGO: NITTO
SALIDA: 19,05 mm DOBLE WELDON**



ACR18W
39,04 €

**MANGO: 19,05 mm DOBLE WELDON
SALIDA: ROSCA M18 X 6 P1,5**



ACRNITTO
39,04 €

**MANGO: 19,05 mm DOBLE WELDON
SALIDA: B16**



ACRWM18X6P1,5
39,04 €

**MANGO: NITTO
SALIDA: ROSCA M18 X 6 P1,5**



ACRWB16
39,04 €

**MANGO: 18 mm FEIN
SALIDA: B16**



ACRNM18X6P1,5
39,04 €

**MANGO: 19,05 mm DOBLE WELDON
SALIDA: 1/2 X 20 UNF**



ACR18B16
39,04 €

**MANGO: NITTO / 19,05 mm DOBLE WELDON
SALIDA: B16**



ACRW1/2X20
39,04 €

**MANGO: NITTO / 19,05 mm DOBLE WELDON
SALIDA: 1/2 X 20 UNF**

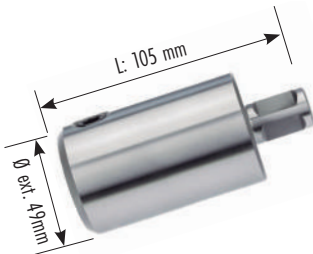


ACRNB16
39,04 €

**MANGO: 19,05 mm DOBLE WELDON
SALIDA: 32 mm DOBLE WELDON**



ACRN1/2X20
39,04 €



ACRWX32
38,97 €

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 Ref. P250CA	HSS	331,08
EFB250C1	6 Coronas Ref. 250C: Ø 12 - 14 - 16 - 18 - 20 - 22 mm 2 Punzones Ref. P250CA	HSSCo	462,54

EFB500R1	6 Coronas Ref. 500R: Ø 12 - 14 - 16 - 18 - 20 - 22 mm 2 Punzones Ref. P500CA	HSS	495,23
EFB500C1	6 Coronas Ref. 500C: Ø 12 - 14 - 16 - 18 - 20 - 22 mm 2 Punzones Ref. P500CA	HSSCo	659,38
EFB500R5	6 Coronas Ref. 500R: Ø 14 - 16 - 18 - 20 - 22 - 24 mm 2 Punzones Ref. P500CA	HSS	509,98
EFB500C5	6 Coronas Ref. 500C: Ø 14 - 16 - 18 - 20 - 22 - 24 mm 2 Punzones Ref. P500CA	HSSCo	702,04

	Contenido:		€
EFBBMG1	6 Coronas Ref. BMG: Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 mm	HSS	271,85

EFBBMG2	3 Coronas Ref. BMG: Ø 6 - 8 - 10 mm 3 Coronas Ref. 250R: Ø 12 - 14 - 16 mm 2 Punzones Ref. P250CA	HSS	292,54
EFBBMG3	3 Coronas Ref. BMG: Ø 6 - 8 - 10 mm 3 Coronas Ref. 250C: Ø 12 - 14 - 16 mm 2 Punzones Ref. P250CA	HSSCo	355,33



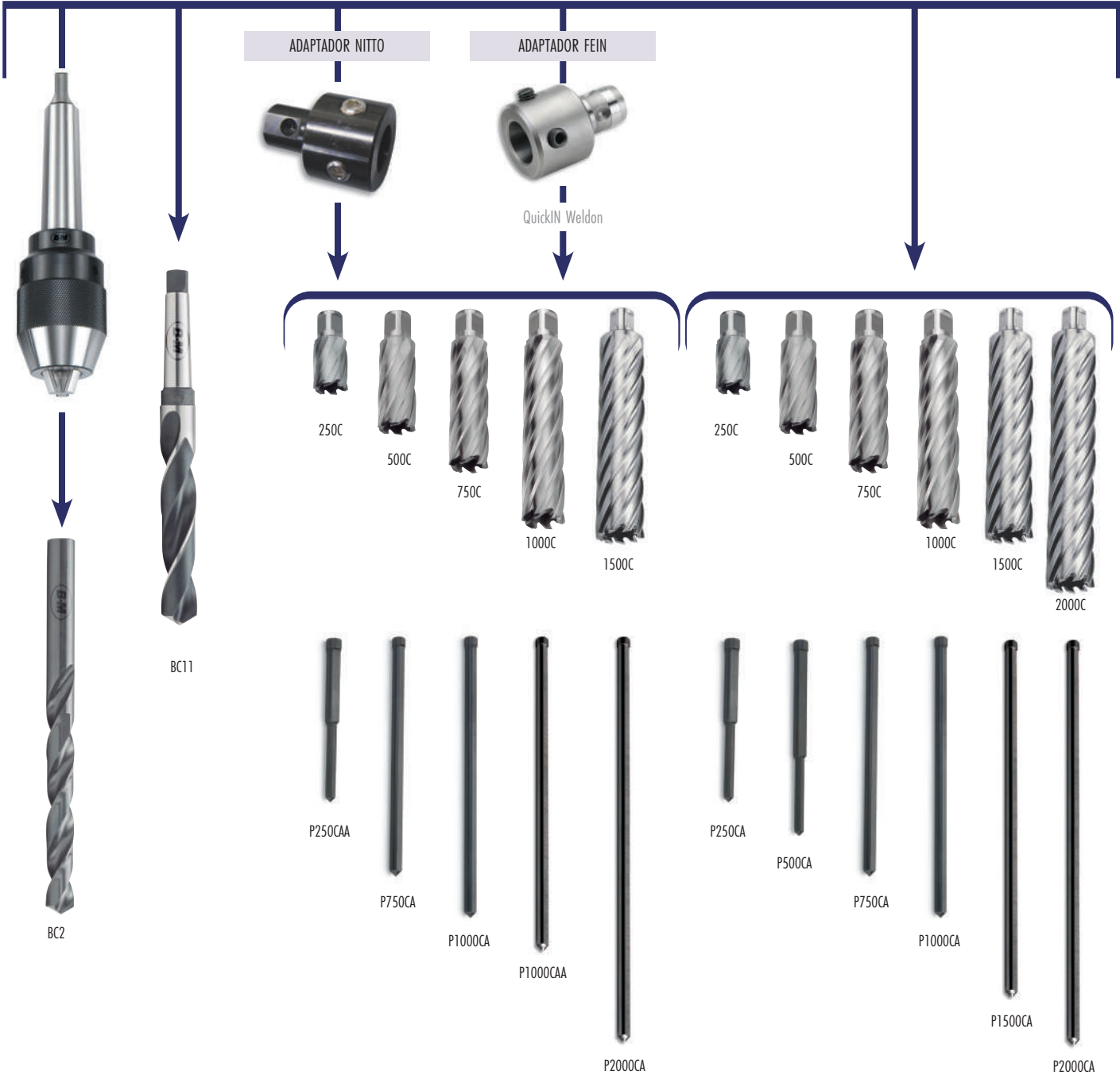
Dimensiones: 210 x 210 x 210 mm

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 €

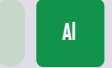
Contenido: 20 Coronas	CFBE02
HSSCo	Ref. 250C: Ø 14 - 16 - 18 - 20 - 22 - 24 - 26 - 28 - 30 - 32 mm Ref. 500C: Ø 14 - 16 - 18 - 20 - 22 - 24 - 26 - 28 - 30 - 32 mm
	2.102,06 €

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
	2.437,76 €

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/min.)	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/min.)	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)

BLUE-MASTER®
by *celes*



CORONAS
CONSTRUCCIÓN

CORONA EXTRA PROFESIONAL DIENTES DE METAL DURO Y MANGO SDS-PLUS

Ref. 600W



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	82,85*
600W29C	29	88,35*
600W65C	65	177,66*
600W70C	70	190,89*
600W75C	75	204,10*
600W80C	80	217,32*

- 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	22,43
600WSDS1200	Husillo SDS Plus 200 mm	25 - 38	27,77
600WSDS1300	Husillo SDS Plus 300 mm	25 - 38	32,97
600WSDS2105	Husillo SDS Plus 105 mm	45 - 100	25,10
600WSDS2200	Husillo SDS Plus 200 mm	45 - 100	37,03
600WSDS2300	Husillo SDS Plus 300 mm	45 - 100	48,81
600WP0	Punzón centrador	25 - 29	31,72
600WP1	Punzón centrador	32 - 38	31,72
600WP2	Punzón centrador	45 - 100	31,72

CORONA EXTRA PROFESIONAL HÍBRIDA DIENTES DE METAL DURO

Ref. CW



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	64,31
CW27	27	65,20
CW30	30	74,83
CW35	35	82,55
CW40	40	95,35
CW45	45	110,23
CW50	50	122,53
CW60	60	139,12
CW65	65	167,43
CW68	68	177,60
CW70	70	182,50
CW75	75	196,17
CW80	80	214,45
CW90	90	222,15
CW95	95	257,76
CW100	100	283,82
CW105	105	303,63
CW110	110	335,58
CW115	115	373,35
CW120	120	373,35
CW130	130	426,02
CW140	140	490,29
CW150	150	512,10
CW160	160	582,92
CW170	170	633,05
CW180	180	686,43
CW190	190	787,19
CW200	200	838,98



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	32,61
CWSDS-200	Husillo SDS Plus 200 mm	25 - 200	51,32
CWSDS-300	Husillo SDS Plus 300 mm	25 - 200	67,91
CWSDS-450	Husillo SDS Plus 450 mm	25 - 200	91,97
CWSMAX-200	Husillo SDS Max 200 mm	25 - 200	51,32
CWSMAX-300	Husillo SDS Max 300 mm	25 - 200	67,91
CWSMAX-450	Husillo SDS Max 450 mm	25 - 200	91,97
CWBR	Broca guía Ø10 x 160 mm	25 - 200	19,56

CORONA PARA CONSTRUCCIÓN DIENTES DE METAL DURO MANGO SISTEMA SDS-PLUS Y HEXAGONALES DE 11 mm.

Ref. HA



MD



54 mm
CAPACIDAD
DE CORTE



HA			
	Ø mm	Z	€
HA25	25	4	57,79
HA30	30	6	61,97
HA35	35	6	66,47
HA40	40	6	72,46
HA45	45	6	76,36
HA50	50	6	83,10
HA60	60	6	88,36
HA68	68	6	92,47
HA70	70	6	100,25
HA80	80	6	115,36
HA90	90	6	141,69
HA100	100	6	160,64
HA115	115	6	201,36
HA125	125	6	225,36
HA130	130	6	256,98

* El precio no incluye husillo, ni broca guía.

- 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.

HUSILLOS MANGO HEXAGONAL DE 11mm



	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
HA11X100	Corto. Mango 100 mm	Portabrocas	29,05
HA11X220	Largo. Mango 220 mm	hasta 13 mm	40,76
HA11X320	Extralargo. Mango 320 mm	de capacidad	49,56

HUSILLOS CON MANGO SDS PLUS



	DESCRIPCIÓN	€
HA100SDS	Extra corto. Mango SDS PLUS 100 mm	34,83
HA170SDS	Corto. Mango SDS PLUS 170 mm	39,36
HA220SDS	Largo. Mango SDS PLUS 220 mm	46,63
HA320SDS	Extralargo. Mango SDS PLUS 320 mm	56,46

HUSILLOS INTEGRALES SDS PLUS "ANTIROTURA"



	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

BROCA GUÍA Ø 8 x 100 mm



HA8
9,92 €

CORONA DE CONSTRUCCIÓN LIGERA, DIENTES DE METAL DURO MANGO HEXAGONAL Y SDS PLUS

Ref. MD



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.

HUSILLOS MANGO HEXAGONAL DE 11mm



HUSILLOS CON MANGO SDS PLUS



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

	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
HA11X100	Corto. Mango 100 mm	Portabrocas	29,05
HA11X220	Largo. Mango 220 mm	hasta 13 mm	40,76
HA11X370	Extralargo. Mango 370 mm	de capacidad	49,56

	DESCRIPCIÓN	€
HA100SDS	Extra corto. Mango 100 mm	34,83
HA170SDS	Corto. Mango 170 mm	39,36
HA220SDS	Largo. Mango 220 mm	46,63
HA320SDS	Extralargo. Mango 320 mm	56,46

HUSILLOS INTEGRALES SDS PLUS "ANTIROTURA"



	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

BROCA GUÍA Ø 8 x 100 mm



HA8
9,92€

* El precio no incluye husillo, ni broca guía.

CONJUNTO PASAMUROS, HUSILLO, BROCA GUÍA Y CORONA

NEW

Ref. MD



MD



60 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

	Ø mm	DESCRIPCIÓN	€
MD50SDSB	50	Mango SDS PLUS M16	75,36
MD60SDSB	60		86,36
MD68SDSB	68		88,36
MD90SDSB	90		130,36



CORONA DE CONSTRUCCIÓN PESADA PARA HORMIGÓN ARMADO MANGO SDS MAX

Ref. MH



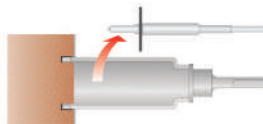
MD

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.
- Trabajar 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	128,80
MH29	29	4	137,45
MH32	32	4	153,00
MH35	35	4	170,08
MH38	38	4	188,96
MH45	45	6	214,64
MH50	50	8	228,43
MH55	55	10	240,53
MH60	60	10	259,41
MH65	65	10	276,45
MH70	70	12	297,21
MH75	75	12	317,74
MH80	80	12	338,31
MH90	90	14	386,36
MH100	100	16	431,13
MH120	120	18	523,75
MH150	150	24	733,83



**MAYOR RESISTENCIA DE LA CORONA
GRACIAS A SU MANGO
EXTRA ROBUSTO**

El precio no incluye husillo, ni punzón centrador.

HUSILLOS PARA CORONAS EXTRA PROFESIONALES

	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
MHSK1MAX	Husillo SDS MAX Lt:300 mm	25 - 35	105,67
MHSK2MAX	Husillo SDS MAX Lt:300 mm	38 - 150	110,06
MHCP0	Punzon centrador Nº 0	25 - 29	58,72
MHCP1	Punzon centrador Nº 1	32 - 35	58,72
MHCP2	Punzon centrador Nº 2	38 - 150	58,72



Ref. MHSK1MAX



Ref. MHCP

CORONA PESADA PARA CONSTRUCCIÓN, DIENTES DE METAL DURO SUJECIÓN CÓNICA 1:8 ANTI-ROTURA

NEW

Ref. CLA



MD



Corona pesada para alto rendimiento en martillos eléctricos con potencia de impacto mayor de $\geq 900\text{w}$.
Dientes de metal duro inclinados en perfecta posición para un potente ataque.
Husillo y corona tratados térmicamente para una mayor resistencia y rendimiento.
Amarre cónico 1:8 hace mas solidaria la unión husillo-corona y mejora la transmisión de potencia.

70 mm
CAPACIDAD
DE CORTE



HUSILLOS CON MANGO SDS MAX



Amarre Cónico 1:8

	DESCRIPCIÓN	€
CLAMAX220	Mango SDS MAX. Lt:220 mm	75,54
CLAMAX420	Mango SDS MAX. Lt:420 mm	89,02
CLAMAX700	Mango SDS MAX. Lt:700 mm	145,69
CLAMAX900	Mango SDS MAX. Lt:900 mm	198,36

*Consulte la gama de husillos con mango estriado y mango hexagonal 13 mm disponibles.

Amarre Cónico 1:8



CLA		
	Ø mm	€
CLA030	30	129,39
CLA035	35	135,36
CLA040	40	138,98
CLA045	45	150,36
CLA050	50	162,35
CLA055	55	175,68
CLA060	60	179,36
CLA066	66	181,25
CLA068	68	186,35
CLA070	70	222,22
CLA080	80	245,43
CLA090	90	283,46
CLA100	100	306,26
CLA110	110	335,36
CLA115	115	348,67
CLA125	125	362,37
CLA150	150	469,07

* El precio no incluye husillo, ni broca guía.

KIT EXTRACCIÓN PARA CORONA CLA y PM



CLAEX
42,36

BROCAS GUÍA CORONAS CLA y PM Ø11x130 mm



CLA11
15,80

CORONA PESADA INTEGRAL PASAMUROS, DIENTES DE METAL DURO ANTIROTURA

NEW

Ref. PM



MD

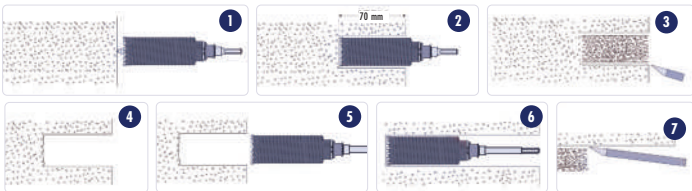


Corona pesada integral para alto rendimiento en martillos eléctricos de alta potencia.
Corona con husillo integrado mejora la transmisión de potencia en la operación.
Dientes de metal duro inclinados en perfecta posición para un potente ataque.
Husillo y corona tratados térmicamente para una mayor resistencia y rendimiento.

190-450
CAPACIDAD
DE CORTE



SISTEMA PARA TALADRAR UN ORIFICIO PROFUNDO CON CORONAS DE CONSTRUCCIÓN

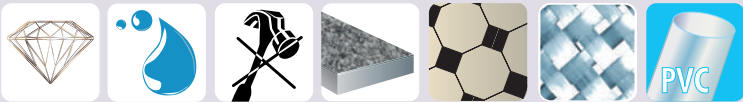


PM			
	Ø mm	Capacidad Corte mm	€
PM45X300	45	190	284,06
PM45X560	45	450	297,54
PM50X300	50	190	296,05
PM50X560	50	450	309,53
PM55X300	55	190	309,38
PM55X560	55	450	322,86
PM68X300	68	190	320,05
PM68X560	68	450	333,53
PM80X300	80	190	379,13
PM80X560	80	450	392,61
PM90X300	90	190	417,16
PM90X560	90	450	430,64
PM100X300	100	190	439,96
PM100X560	100	450	453,44
PM125X560	125	450	509,55
PM150X560	150	450	616,25

*El precio incluye broca guía CLA11 y kit de extracción CLAEX

CORONA DIAMANTE ELECTRODEPOSITADO PARA GRANITO, MÁRMOL, PORCELÁNICOS Y PLÁSTICOS REFORZADOS

Ref. CDE
Ref. CMAD



40 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

MANGO SOLIDARIO



CDE		
	Ø mm	€
CDE12	12	57,53
CDE14	14	58,08
CDE16	16	61,39
CDE18	18	64,70
CDE20	20	73,34
CDE25	25	81,27
CDE28	28	84,38
CDE30	30	89,48
CDE32	32	93,72
CDE35	35	97,85
CDE40	40	102,38
CDE43	43	103,65
CDE45	45	104,17
CDE50	50	104,47
CDE65	65	123,35
CDE68	68	138,60
CDE75	75	169,61
CDE80	80	179,21
CDE90	90	203,02
CDE100	100	203,02
CDE120	120	238,24

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 percutir.

GUÍA PARA CORONAS

GCD
45,35 €

Capacidad: Ø 10 a 83 mm

BOTE DE REFRIGERACIÓN

GBP
9,73 €

Capacidad: 1,1 l.

MANGO INTERCAMBIABLE ROSCADO

- Taladrado seriado de Fibra de Vidrio, Carbono, Poliester,...
- El punzón expulsa el testigo automáticamente.



CMAD		
	Ø mm	€
CMAD20	20	147,74
CMAD22	22	154,66
CMAD25	25	159,66
CMAD28	28	163,08
CMAD30	30	165,44
CMAD32	32	170,38
CMAD35	35	196,60
CMAD40	40	206,72
CMAD45	45	218,64
CMAD50	50	230,32

Estos precios no incluyen el husillo.

HUSILLOS CON REFRIGERACIÓN INTERIOR

	DESCRIPCIÓN	€
350MC13	Husillo Mango cilíndrico Ø 13 mm	236,50
350MC16	Husillo Mango cilíndrico Ø 16 mm	236,50



GCD

GBP

CORONA DE DIAMANTE SEGMENTADA

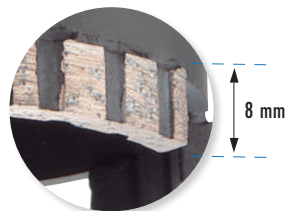
NEW

Ref. CDD

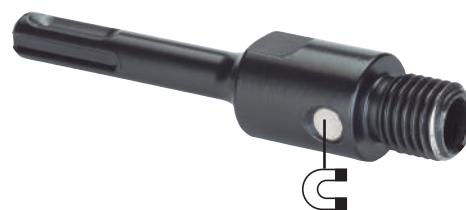


M16x2

60 mm
CAPACIDAD
DE CORTE



	Ø mm	Z	€
CDD08	8	Circular	47,29
CDD10	10	Circular	51,51
CDD12	12	Circular	60,23
CDD15	15	Circular	65,36
CDD20	20	Circular	74,55
CDD26	26	Circular	81,25
CDD30	30	4	95,36
CDD35	35	4	103,36
CDD40	40	4	106,65
CDD45	45	4	110,62
CDD52	52	4	115,22
CDD55	55	4	120,33
CDD68	68	5	142,36
CDD72	72	5	145,25
CDD82	82	6	152,15
CDD92	92	8	162,95
CDD102	102	8	175,89



M16x2

HUSILLOS PARA CORONAS CDD

	DESCRIPCIÓN	€
CDDHEX	Husillo Mango Hexagonal 10,8 mm Lt:120 mm	20,36
CDDMAX	Husillo Mango SDS Max Lt:200 mm	25,36
CDDPLUS	Husillo Mango SDS Plus Lt:200 mm	22,11

BROCA GUÍA SDS Plus



W0505x110
5,93 €

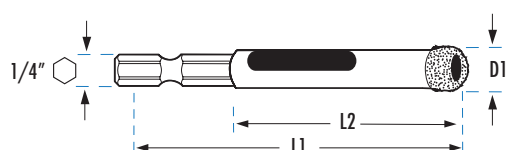
BROCA DE DIAMANTE SOLDADO AL VACÍO PARA PORCELÁNICO

NEW

Ref. CAH



Serie
Diamond



Gran ranura de
Extracción de núcleo



	D1 mm	Ø	L1 x L2 mm	€
CAH05	5,0	1/4	65 x 30	19,05
CAH06	6,0	1/4	65 x 30	20,42
CAH07	7,0	1/4	65 x 30	23,25
CAH08	8,0	1/4	65 x 30	26,76
CAH10	10,0	1/4	65 x 30	28,23
CAH12	12,0	1/4	65 x 30	34,83
CAH14	14,0	1/4	65 x 30	39,51
CAH15	15,0	1/4	65 x 30	59,81
CAH16	16,0	1/4	65 x 30	62,36
CAH18	18,0	1/4	65 x 30	64,25
CAH20	20,0	1/4	65 x 30	65,45
CAH22	22,0	1/4	65 x 30	71,94
CAH25	25,0	1/4	65 x 30	76,41
CAH28	28,0	1/4	65 x 30	77,36
CAH30	30,0	1/4	65 x 30	83,09
CAH32	32,0	1/4	65 x 30	89,36
CAH35	35,0	1/4	65 x 30	96,36

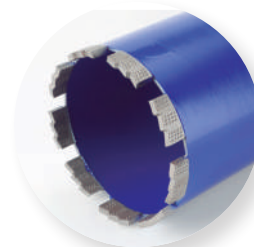
- Trabajar siempre en rotación.
- Refrigerar con agua abundante durante el taladrado.
- Mango de 1/4" con ranura para cambio rápido.
- Diseñada con GRAN RANURA LATERAL para extracción de núcleo de perforación.
- La broca CAH taladra porcelánico siempre que se garantice que exista agua entre el diamante y la pieza a trabajar.
- Jamás introducir en agua la broca CAH tras el taladrado. Una vez haya alcanzado altas temperaturas, dejar enfriar al aire.
- Comenzar 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.
- Más perforaciones en menos tiempo y con menos esfuerzo.

Coronas

Rosa Gris

CORONA DE DIAMANTE HORMIGÓN ARMADO

Ref. CHH

300-450
CAPACIDAD
DE CORTE

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 escombros, menor esfuerzo en máquina.
- Óptima gestión del esfuerzo en máquina de alta potencia.

	CHH					
	Ø mm	L1 mm	L2 mm	Z	KW	€
CHH32	32	380	300	3	0,7>1,2	152,00
CHH42	42	380	300	4	0,7>1,2	165,82
CHH52	52	520	450	5	0,7>1,2	179,65
CHH62	62	520	450	6	0,7>1,2	207,29
CHH72	72	520	450	6	0,7>1,2	248,78
CHH82	82	520	450	7	1,2>2,3	262,61
CHH92	92	520	450	8	1,2>2,3	304,06
CHH102	102	520	450	9	1,2>2,3	331,74
CHH112	112	520	450	9	1,2>2,3	345,55
CHH122	122	520	450	10	1,2>2,3	373,19
CHH127	127	520	450	11	1,2>2,3	393,86
CHH132	132	520	450	11	1,2>2,3	414,67
CHH142	142	520	450	12	1,2>2,3	483,79
CHH152	152	520	450	12	1,2>2,3	483,79
CHH162	162	520	450	12	2,3>3,9	511,45
CHH172	172	520	450	13	2,3>3,9	580,56
CHH182	182	520	450	13	2,3>3,9	594,39
CHH200	200	520	450	15	2,3>3,9	663,52
CHH225	225	520	450	15	2,3>3,9	787,92
CHH250	250	520	450	16	2,3>3,9	870,86
CHH300	300	520	450	17	2,3>3,9	1.105,90

HUSILLOS PARA CHH



SDS Plus	DESCRIPCIÓN	€
ADCHH-PLUS	Mango SDS Plus. Lt:200 mm	64,85

SDS Max	DESCRIPCIÓN	€
ADCHH-MAX	Mango SDS MAX. Lt:200 mm	67,44

Hexagonal	DESCRIPCIÓN	€
ADCHH-HEX	Mango Hexagonal. Lt:220 mm	58,61

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

Ref. CSE

SERIE
DIAMOND

M14x2

35 mm
CAPACIDAD
DE CORTE



ESPECIAL
TRABAJO
EN SECO



M14x2
Especial amoladoras angulares
(radiales)



CSE		
	Ø mm	€
CSE05*	5	56,78
CSE06*	6	56,95
CSE08*	8	57,43
CSE10*	10	58,06
CSE12*	12	59,26
CSE14*	14	59,82
CSE16	16	63,22
CSE18	18	66,63
CSE20	20	75,52
CSE22	22	78,61
CSE25	25	83,68
CSE27	27	86,65
CSE30	30	92,15
CSE32	32	96,51
CSE35	35	100,77
CSE38	38	102,51
CSE40	40	105,42
CSE45	45	107,28
CSE50	50	107,60
CSE51	51	111,69
CSE55	55	113,83
CSE57	57	120,17
CSE60	60	124,05
CSE65	65	127,03
CSE67	67	136,57
CSE68	68	142,74
CSE70	70	156,46
CSE75	75	174,67
CSE80	80	184,57
CSE83	83	208,57
CSE90	90	230,16
CSE95	95	245,77
CSE100	100	256,20
CSE110	110	285,33
CSE120	120	297,81
CSE130	130	313,30
CSE140	140	324,85
CSE150	150	335,25



- 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 15° o 30°) 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.

ADAPTADORES PARA CSE



	DESCRIPCIÓN	L mm	€
ALCSEX50	Alargador 50mm CSE M14X2,00 Ø22mm	50	15,22
ALCSEX75	Alargador 75mm CSE M14X2,00 Ø22mm	75	17,40
ADCSE-MAX	Adaptador CSE M14X2,00 SDS MAX	113	37,81
ADCSE-PLUS	Adaptador CSE M14X2,00 SDS PLUS	90	21,46

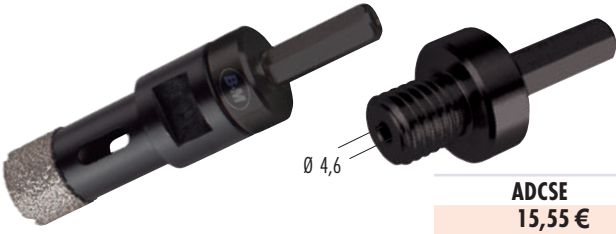
LATA DE PARAFINA LUBRICANTE



20 cm3

PACSE
9,17 €

HUSILLO MANGO HEXAGONAL PARA CSE



ADCSE
15,55 €

BROCA GUÍA PARA HUSILLO ADCSE OPCIONAL



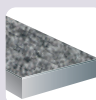
BW90500
26,50 €

JUEGO DE CORONAS DE DIAMANTE SOLDADO AL VACÍO PARA GRANITO, MÁRMOL Y PORCELÁNICOS

Coronas

Rosa

Ref. CSE

35 mm
CAPACIDAD
DE CORTEEspecial
Trabajo
en SecoSerie
Diamond

JUEGO DE 4 CORONAS CSE + HUSILLO+ PARAFINA



Parafina Vegetal



M14x2

Especial amoladoras angulares
(radiales)

CSE9328

4 Coronas CSE: Ø 5 - 6 - 8 - 10 mm

1 Husillo Ref.ADCSE

1 Bote de Parafina Vegetal Ref. PACSE 20 cm³

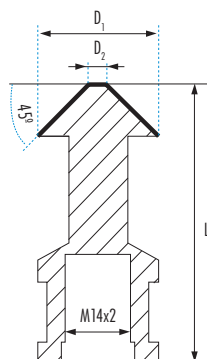
193,11 €

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

Ref. AVD



M14x2

Especial
Trabajo
en SecoSerie
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
	D1 mm	D2 mm	α	L1 mm		€
AVD0630	6,30	1,50	90°	45	M14X2	86,56
AVD0830	8,30	2,00	90°	50	M14X2	86,56
AVD1040	10,40	2,50	90°	50	M14X2	86,56
AVD1240	12,40	2,80	90°	56	M14X2	95,21
AVD1650	16,50	3,20	90°	60	M14X2	103,86
AVD2050	20,50	3,50	90°	63	M14X2	108,20
AVD2500	25,00	3,80	90°	67	M14X2	135,25
AVD3100	31,00	4,20	90°	71	M14X2	167,71

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.



HUSILLOS PARA CORONAS Ref. MG

	Ø mm	EMBALAJE	€
B5519-CM	16 - 29	En caja	19,51
B5546-CM	32 - 114	En caja	29,60
B5519-CMS	16 - 29	En blister	19,51
B5546-CMS	32 - 114	En blister	29,60



BROCAS GUÍA CON PUNTA DE METAL DURO Ø 6,35 mm

	LTmm	EMBALAJE	€
B8537	82 mm	En caja	5,63
B8538	97 mm	En caja	5,63
B8537S	82 mm	En blister	7,02
B8538S	97 mm	En blister	7,02

Ø mm	Cartón		Blister	
	Ref.	€	Ref.	€
16	MG16	18,68	MG16B	18,68
19	MG19	19,61	MG19B	19,61
20	MG20	20,11	MG20B	20,11
22	MG22	20,11	MG22B	20,11
25	MG25	20,56	MG25B	20,56
29	MG29	22,17	MG29B	22,17
32	MG32	22,46	MG32B	22,46
35	MG35	23,24	MG35B	23,24
38	MG38	25,37	MG38B	25,37
44	MG44	27,10	MG44B	27,10
48	MG48	27,64	MG48B	27,64
51	MG51	27,64	MG51B	27,64
54	MG54	28,83	MG54B	28,83
57	MG57	28,95	MG57B	28,95
60	MG60	30,98	MG60B	30,98
64	MG64	30,98	MG64B	30,98
70	MG70	39,44	MG70B	39,44
76	MG76	42,31	MG76B	42,31
83	MG83	43,21	MG83B	43,21
86	MG86	45,39		
95	MG95	48,00		
102	MG102	48,90		
114	MG114	50,55		

* El precio no incluye husillo, ni broca guía.

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

184,33 €

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

263,76 €

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

194,99 €

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	30,88
CM025	25	33,40
CM027	27	34,95
CM030	30	38,39
CM032	32	41,70
CM035	35	41,70
CM038	38	49,99
CM040	40	49,99
CM045	45	54,23
CM050	50	59,14
CM055	55	62,21
CM060	60	67,72
CM062	62	76,28
CM065	65	76,28
CM068	68	84,01
CM070	70	87,09
CM075	75	99,56
CM080	80	99,56
CM090	90	109,75
CM095	95	122,93
CM100	100	122,93
CM110	110	144,59
CM120	120	162,34
CM125	125	172,54
CM130	130	196,87
CM140	140	220,69
CM150	150	227,71
CM160	160	244,49

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

Estos precios incluyen el husillo y la broca guía.

HUSILLOS PARA CORONAS DE MADERA



Ref. CMB5520



Ref. CMB5545



Ref. CMB5556SDS

DESCRIPCIÓN		€
CMB5520	Mango hexagonal 11 mm coronas Ø 22-40 mm	20,70
CMB5529SDS	Mango SDS PLUS coronas Ø 22-40 mm	23,45
CMB5545	Mango hexagonal 11 mm coronas Ø 45-160 mm	28,00
CMB5556SDS	Mango SDS PLUS coronas Ø 45-160 mm	43,43

BROCA GUÍA Ø 6,35 x 107 mm



Ref. B8535

B8535
6,49 €

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
250,85 €

REPUESTOS



CL12-BT002



CL12-BH002

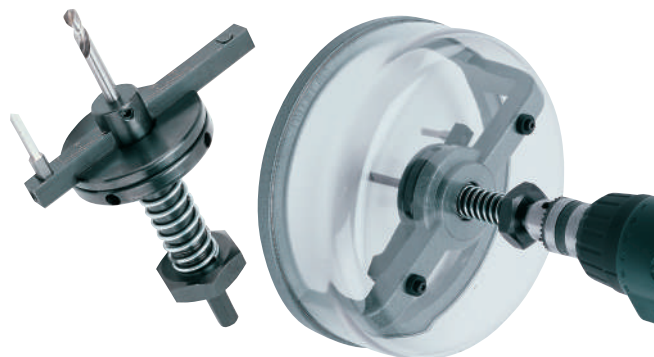
	DESCRIPCIÓN	€
CL12-BH002	Cuchilla para todo tipo de maderas, pladur, paneles laminados, etc...	20,89
CL12-BT002	Cuchilla para yeso, escayola, falsos techos en general y metales hasta 1mm de espesor	26,45

CORONA CORTACÍRCULOS DE 220 y 285 mm

220 mm y 285 mm

PLADUR
ESCAVOLO

- 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
262,63 €

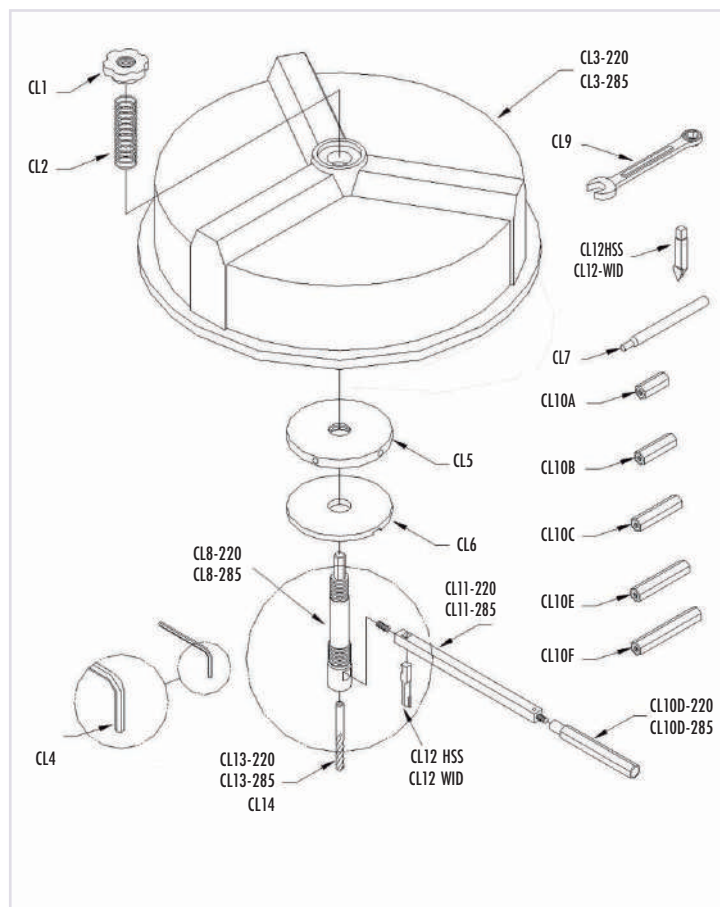
CORONA CORTACÍRCULOS 285 mm

CL285
302,02 €

REPUESTOS PARA CORTACÍRCULOS 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	9,59
CL2	Muelle compresion 220/285	2,69
CL3-220	Taza con rodamiento 220	95,85
CL3-285	Taza con rodamiento 285	142,70
CL4	Llave allen 220/285 (3 mm)	2,71
CL5	Plato fijador 220/285	18,67
CL6	Plato ajuste 220/285	7,99
CL7	Varilla ajuste 220/285	5,40
CL8-220	Eje vertical 220	42,63
CL8-285	Eje vertical 285	45,32
CL9	Llave combinada 220/285	7,99
CL10A	Contrapeso p/d220-cl285-cl410 de 33mm	3,85
CL10B	Contrapeso p/d220-cl285-cl410 de 40mm	4,36
CL10C	Contrapeso p/d220-cl285-cl410 de 56mm	5,06
CL10D-220	Contrapeso p/d220 de 74 mm	5,40
CL10D-285	Contrapeso p/d285-cl410 de 74 mm	5,40
CL10E	Contrapeso p/d285-cl410 de 95 mm	6,98
CL10F	Contrapeso p/d285-cl410 de 120 mm	9,26
CL10-285	Juego balances coronas d285 (6pcs)	15,87
CL11-220	Eje transversal para 220	18,67
CL11-285	Eje transversal para 285	26,33
CL12HSS	Cuchilla para cortacírculos HSS	21,35
CL12WID	Cuchilla para cortacírculos MD	27,99
CL13-220	Broca hss p/cortacirc. 220	17,82
CL13-285	Broca hss p/cortacirc. 285	18,41
CL14	Broca guía HSS 220/285	20,19



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
513,52 €



REPUESTOS

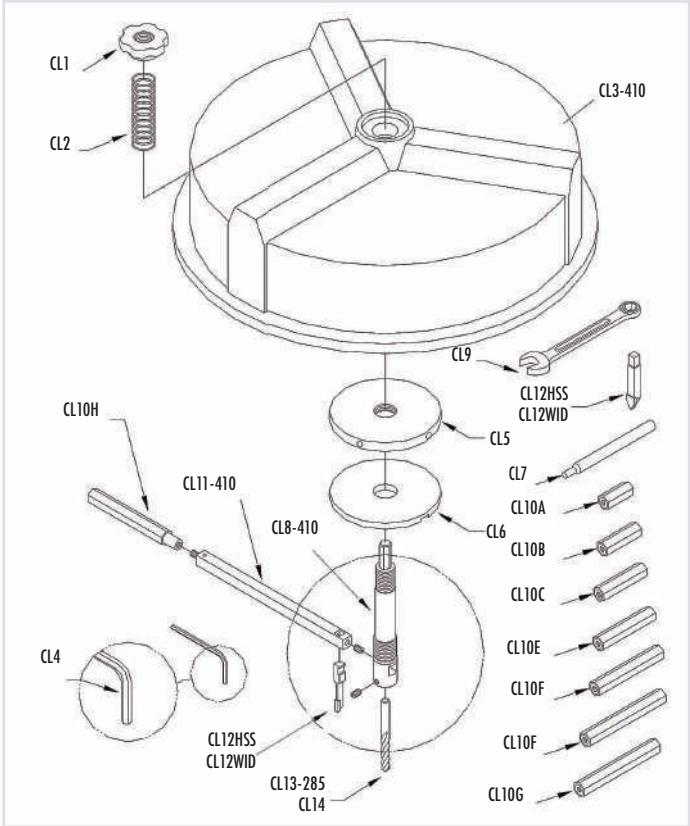


CL12HSS: Cuchilla para Yeso, Pladur, Falsos techos en general, Madera, Panel laminado, Fenólico, etc..



CL12WID: Cuchilla para corte de Metales hasta 1mm de espesor.

	DESCRIPCIÓN	€
CL1	Tuerca hexagonal 220, 285 y 410	9,59
CL2	Muelle compresion 220, 285 y 410	2,69
CL3-410	Taza con rodamiento 410	173,16
CL4	Llave allen 220/285 (3 mm)	2,71
CL5	Plato fijador 220, 285 y 410	18,67
CL6	Plato ajuste 220, 285 y 410	7,99
CL7	Varilla ajuste 220, 285 y 410	5,40
CL8-410	Eje vertical 410	63,89
CL9	Llave combinada 220, 285 y 410	7,99
CL10A	Contrapeso p/d220-cl285-cl410 de 33 mm	3,85
CL10B	Contrapeso p/d220-cl285-cl410 de 40 mm	4,36
CL10C	Contrapeso p/d220-cl285-cl410 de 56 mm	5,06
CL10E	Contrapeso p/d285-cl410 de 95 mm	6,98
CL10F	Contrapeso p/d285-cl410 de 120 mm	9,26
CL10G	Contrapeso p/d410 de 145 mm	11,43
CL10H	Contrapeso p/d410 de 175 mm	14,48
CL11-410	Eje transversal para cl410	38,20
CL12HSS	Cuchilla para cortacírculos HSS	21,35
CL12WID	Cuchilla para cortacírculos MD	27,99
CL13-285	Broca guía metal duro 285 y 410	18,41
CL14	Broca guía HSS 285 Y 410	20,19



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

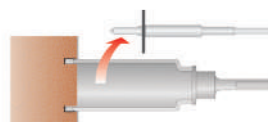
Ref. CDH

150 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

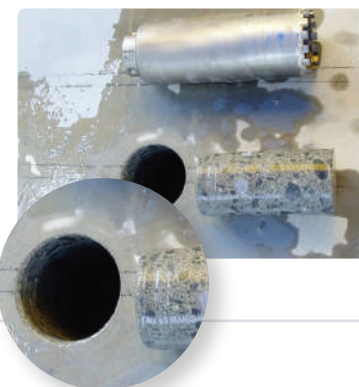
- Trabajar siempre con agua.
- Saque la corona en rotación del orificio practicado. De lo contrario, el efecto palanca generado desprende las pastillas de diamante.
- Extraer el punzón guía una vez la corona ha penetrado en el material.
- Moderar el avance axial al alcanzar la varilla.
- Altas velocidades 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	€
CDH29	29	118,84 *
CDH32	32	118,84 *
CDH35	35	118,84 *
CDH38	38	118,84 *
CDH45	45	118,84 *
CDH50	50	131,75 *
CDH65	65	148,54 *
CDH70	70	161,46 *
CDH75	75	174,38 *
CDH90	90	215,71 *
CDH100	100	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



BOTE DE REFRIGERACIÓN

Capacidad: 1,1 l.

GBP

9,73 €

ACCESORIOS

	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
CDHAPH	Mango Hexagonal corto 90mm	25 - 45	129,16 *
CDHAPSDS	SDS PLUS corto 90mm	25 - 45	129,16 *
CDHAPH300	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 *
CDHBP	Punzón centrador	25 - 220	18,08 *

*Hasta fin de existencias

BLUE-MASTER®
by *celesa*



HERRAMIENTA
EN PULGADAS

BROCAS PARA METAL EN PULGADAS

DIN
338

BC2P



BC5P



BC95P



HSS

OX

€

HSSCo

DORADO

€

HSSCo

DORADO

OX

€



Ø 1/32" - Ø 13/32"



Ø 27/64" - Ø 9/16"



Ø 37/64" - Ø 1"



Ref. BC2P



Ref. BC5P



Ref. BC95P



* Mango reducido 1/2"

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. €	77,64	177,04

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. €	77,64	177,04

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. €	130,66	324,59

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. €	130,66	324,59

FRESAS METAL DURO EN PULGADAS

INOX
Al
Ti

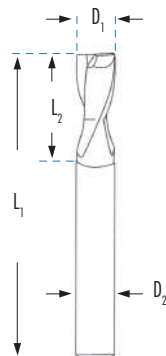
Ref. FMT48P

Ref. FMT2P

MD



TiAlSiN



FMT48P

FMT2P

				FMT48P	FMT2P					FMT48P	FMT2P
D1	L2	D2	L1	€	€	D1	L2	D2	L1	€	€
1/32	3/32	1/8	1.1/2	39,21	39,21	21/64	7/8	3/8	2.1/2	80,48	80,48
3/64	1/8	1/8	1.1/2	39,21	39,21	11/32	7/8	3/8	2.1/2	80,48	80,48
1/16	1/4	1/8	1.1/2	31,39	31,39	23/64	7/8	3/8	2.1/2	80,48	80,48
5/64	1/4	1/8	1.1/2	30,68	30,68	3/8	7/8	3/8	2.1/2	79,17	79,17
3/32	3/8	1/8	1.1/2	25,83	25,83	25/64	7/8	7/16	2.1/2	106,18	106,18
7/64	3/8	1/8	1.1/2	25,83	25,83	13/32	7/8	7/16	2.1/2	106,18	106,18
1/8	1/2	1/8	1.1/2	25,83	25,83	27/64	7/8	7/16	2.1/2	106,18	106,18
9/64	9/16	3/16	2	29,45	29,45	7/16	1	7/16	2.1/2	106,18	106,18
5/32	9/16	3/16	2	29,45	29,45	29/64	1	1/2	3	116,60	116,60
11/64	9/16	3/16	2	29,45	29,45	15/32	1	1/2	3	116,60	116,60
3/16	5/8	3/16	2	37,19	37,19	31/64	1	1/2	3	116,60	116,60
13/64	5/8	1/4	2.1/2	43,17	43,17	1/2	1	1/2	3	105,99	105,99
7/32	5/8	1/4	2.1/2	43,17	43,17	9/16	1.1/4	9/16	3.1/2	155,42	155,42
15/64	3/4	1/4	2.1/2	43,17	43,17	5/8	1.1/4	5/8	3.1/2	203,91	203,91
1/4	3/4	1/4	2.1/2	41,41	41,41	3/4	1.1/2	3/4	4	298,70	298,70
17/64	7/8	5/16	2.1/2	57,26	57,26	7/8	1.1/2	7/8	4	292,11	292,11
9/32	7/8	5/16	2.1/2	57,26	57,26	1	1.1/2	1	4	440,83	440,83
19/64	7/8	5/16	2.1/2	57,26	57,26	1.1/4	2	1.1/4	4.1/2	2.107,66	2.107,66
5/16	7/8	5/16	2.1/2	49,67	49,67						

* TiAlN bajo demanda al mismo precio

BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN EN PULGADAS

Ref. BW6P

Ref. BW1P

DIN
8039

SERIE PROFESIONAL

SERIE STANDARD



Ref. BW6P



Ref. BW1P

BW6P			BW1P		
€			€		
1/8"	BW6P1/8	3,59	BW1P1/8	1,41	
5/32"	BW6P5/32	3,59	BW1P5/32	1,43	
3/16"	BW6P3/16	3,64	BW1P3/16	1,56	
1/4"	BW6P1/4	4,02	BW1P1/4	1,73	
9/32"	BW6P9/32	4,62	BW1P9/32	2,05	
5/16"	BW6P5/16	4,88	BW1P5/16	2,26	
11/32"	BW6P11/32	6,00	BW1P11/32	2,60	
3/8"	BW6P3/8	6,86	BW1P3/8	2,76	
7/16"	BW6P7/16	8,93	BW1P7/16	4,03	
15/32"	BW6P15/32	10,52	BW1P15/32	4,67	
1/2"	BW6P1/2	12,72	BW1P1/2	5,35	
*9/16"	BW6P9/16	15,37	BW1P9/16	6,84	
*19/32"	BW6P19/32	17,87	BW1P19/32	8,83	
*5/8"	BW6P5/8	19,47	BW1P5/8	10,19	
*11/16"	BW6P11/16	24,28	BW1P11/16	12,11	
*3/4"	BW6P3/4	31,81	BW1P3/4	14,87	
*7/8"	BW6P7/8	36,11	BW1P7/8	17,31	
*1"	BW6P1	58,29	BW1P1	21,59	

* Mango reducido 1/2"

BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN EN PULGADAS

Ref. W05P



Ref. W05P



W05P								
D1	L1 x L2"							
	4"x 2"	6"x 4"	8"x 6"	10"x 8"	12"x 10"	18"x 16"	24" x 22"	39" x 37"
	€	€	€	€	€	€	€	€
1/8 "	17,21	19,32						
9/64"	15,04	15,40						
5/32"	7,23	12,32						
13/64"	5,93	7,54	11,97		18,26			
7/32"	6,92	8,02	14,35	20,04				
15/64"	6,10	7,04	10,58	15,70		35,63		
1/4"	7,78	8,60	16,41	16,80	21,63			
9/32"	7,78	8,60	13,78	18,13	22,91	32,65		
5/16"	7,67	7,74	9,78	14,23	21,72	28,51	49,58	
23/64"		9,92	12,67	14,53				
3/8"		12,20						
25/64"	8,24	9,60	11,65	14,74	19,81	30,59	44,93	117,82
7/16"		11,88	14,45	16,25	22,95			
15/32"		10,77	13,25	16,31	24,23	31,75	46,35	119,36
1/2"		16,99	22,12	22,83	24,36	36,36		
35/64"		18,77	19,12	21,35	28,52	34,28	50,94	120,73
19/32"		19,62	23,36	25,41		41,75		
5/8"		21,21	23,93	26,32	29,79	40,77	54,77	137,07
43/64"			32,14					
45/64"			32,38	34,25	43,15	46,56	75,34	164,19
3/4"			39,56		48,97	63,36		
25/32"			37,00	39,36	50,85	60,25	83,46	172,82
7/8"				50,16	55,36	66,72	108,49	177,61
29/32"				58,99				
15/16"				58,99		82,84		
1"				63,22	73,40	86,36	110,40	194,56



W05P - 10 UNIDADES			
D1	L1 x L2"		
	4"x 2"	6"x 4"	8"x 6"
	€	€	€
13/64"	53,37	67,86	
15/64"	54,90	63,36	95,22
5/16"	69,03	69,66	88,02
25/64"	74,16	86,40	104,85
15/32"		96,93	119,25



W05P - 50 UNIDADES	
D1	L1 x L2"
	6"x 4"
	€
15/64"	299,20
5/16"	328,95



BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN EN PULGADAS

Ref. W55P

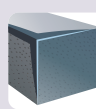


W55P

D1	L1 x L2"								
	4"x 2"	6"x 4"	8"x 6"	10"x 8"	12"x 10"	18"x 16"	24"x 22"	32"x 30"	39"x 37"
13/64"	8,24	10,26	15,39	17,67	23,17				
15/64"	8,45	10,27	14,17	16,96	23,26	37,98			
1/4"	10,20	10,80	17,99	18,35	23,40				
5/16"	10,65	10,87	15,45	17,60	25,12	36,62	61,29		
25/64"	11,42	13,23	17,28	20,31	29,33	40,43	58,89	120,66	128,78
15/32"		14,94	18,39	22,92	30,79	44,06	67,58		123,42
35/64"		21,92	26,50	29,63	35,96	47,57	72,44		137,87
5/8"				36,22		56,13	78,38	103,91	145,93
45/64"				50,46		64,07	107,83		174,81
25/32"				54,01		82,95	119,47		183,99
7/8"				62,65		91,82	149,30		189,09
15/16"				73,69		114,01	166,11		202,25
1"				92,42		104,30	173,25		215,42
1.1/8"				168,34		180,91	222,48		220,69
1.3/16"				201,65		231,12	284,23		275,75



Ref. AXP



AXP

D1	L1 x L2"									
	12"x10"	13"x11"	20"x18"	21"x19"	28"x26"	29"x27"	36"x34"	37"x35"	52"x50"	53"x51"
15/32"		83,27		98,13		124,22		181,32		
33/64"		91,83		103,40						
9/16"		90,49		103,50		146,71		189,14		
19/32"		94,95		115,51						
5/8"		113,40		128,63		152,06		190,67		422,08
43/64"		120,07		137,11						
45/64"		117,36		139,63	166,95			193,46	430,37	
3/4"	127,38		142,44							
25/32"	119,65		142,44		191,17		219,91		401,07	
7/8"	132,56		152,38		195,38		230,87		442,71	
15/16"	138,48		162,23							441,15
1"	142,88		163,23		219,35		253,22		460,96	601,32
1.1/8"	175,68		188,60		241,96		302,94		525,77	655,36
1.1/4"	203,03		237,45		285,74		345,88		580,35	659,39
1.3/8"			255,38		290,22		414,93		613,37	
1.1/2"			318,36		377,66					
1.5/8"			368,78		436,73		455,96		730,58	876,68
1.3/4"			481,25							1.013,18
2"			558,28							

SÓLO DISPONIBLE
CON 2 PUNTAS.

Ref. AXP



D1	L1 x L2"	
	23"	39"
	€	€
1.3/4"	567,45	611,14
2.1/4"	635,17	697,84
2.1/2"	702,42	789,39
3.1/4"	821,93	960,97



BLUE-MASTER®
by *celessa*



HERRAMIENTA EN
BLISTER Y FUNDA



BROCAS MANGO CILÍNDRICO RECTIFICADAS DIN 338 EN BLISTER Y FUNDA

Expositores

Gris

Ref. BC2B
Ref. BC2FDIN
338

HSS



OX



BC2B			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
1,00	34 x 12	2	5,19
1,50	40 x 18	2	4,77
2,00	49 x 24	2	4,39
2,50	57 x 30	2	4,30
3,00	61 x 33	2	4,30
3,30	65 x 36	2	4,87
3,50	70 x 39	2	4,25
4,00	75 x 43	2	4,51
4,20	75 x 43	1	3,20
4,50	80 x 47	1	3,27
5,00	86 x 52	1	3,36
5,50	93 x 57	1	4,23
5,75	93 x 57	1	4,97
6,00	93 x 57	1	4,12
6,50	101 x 63	1	4,57
6,75	109 x 69	1	5,88
7,00	109 x 69	1	5,47

Blister: 190x60 mm.

BC2B			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
7,50	109 x 69	1	5,78
8,00	117 x 75	1	6,39
8,50	117 x 75	1	6,66
9,00	125 x 81	1	8,22
9,50	125 x 81	1	8,60
10,00	133 x 87	1	9,71
10,25	133 x 87	1	12,54
10,50	133 x 87	1	11,58
11,00	142 x 94	1	12,89
11,50	142 x 94	1	13,80
12,00	151 x 101	1	15,18
12,50	151 x 101	1	16,46
13,00	151 x 101	1	17,05
13,50	160 x 108	1	24,12
14,00	160 x 108	1	26,71

Blister: 230x60 mm.



BC2F			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
1,00	34 x 12	2	4,34
1,50	40 x 18	2	3,47
2,00	49 x 24	2	3,19
2,50	57 x 30	2	3,43
3,00	61 x 33	2	3,12
3,25	65 x 36	2	3,56
3,50	70 x 39	2	3,44
4,00	75 x 43	2	3,74
4,25	75 x 43	1	2,24
4,50	80 x 47	1	2,37
5,00	86 x 52	1	2,45
5,25	86 x 52	1	3,32
5,50	93 x 57	1	3,18
5,75	93 x 57	1	4,28

BC2F			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
6,00	93 x 57	1	3,30
6,50	101 x 63	1	3,66
6,75	109 x 69	1	4,72
7,00	109 x 69	1	4,54
7,50	109 x 69	1	4,70
8,00	117 x 75	1	5,44
8,50	117 x 75	1	5,78
9,00	125 x 81	1	7,47
9,50	125 x 81	1	8,14
10,00	133 x 87	1	8,53
10,50	133 x 87	1	10,60
11,00	142 x 94	1	12,14
12,00	151 x 101	1	14,51
13,00	151 x 101	1	16,72

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



BROCAS MANGO CILÍNDRICO RECTIFICADAS DIN 338 EN BLISTER Y FUNDA



Ref. BC02B
Ref. BC02F

DIN
338

HSS-G
Plus



OX
DORADO

70
Kg/mm²

BC02B			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
1,00	34 x 12	2	5,98
1,50	40 x 18	2	5,69
2,00	49 x 24	2	4,55
2,50	57 x 30	2	4,55
3,00	61 x 33	2	4,61
3,30	65 x 36	2	5,15
3,50	70 x 39	2	4,53
4,00	75 x 43	2	5,17
4,20	75 x 43	1	3,42
4,50	80 x 47	1	3,46
5,00	86 x 52	1	3,61
5,50	93 x 57	1	4,49
5,75	93 x 57	1	5,69
6,00	93 x 57	1	4,49
6,50	101 x 63	1	5,34
6,75	109 x 69	1	6,43
7,00	109 x 69	1	6,43

Blister: 190x60 mm.

BC02B			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
7,50	109 x 69	1	6,39
8,00	117 x 75	1	6,90
8,50	117 x 75	1	8,10
9,00	125 x 81	1	9,03
9,50	125 x 81	1	9,64
10,00	133 x 87	1	10,67
10,25	133 x 87	1	15,31
10,50	133 x 87	1	12,44
11,00	142 x 94	1	14,22
11,50	142 x 94	1	15,10
12,00	151 x 101	1	16,68
12,50	151 x 101	1	17,96
13,00	151 x 101	1	18,88
13,50	160 x 108	1	25,83
14,00	160 x 108	1	28,96

Blister: 230x60 mm.



BC02F			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
1,00	34 x 12	2	4,86
1,50	40 x 18	2	4,50
2,00	49 x 24	2	3,72
2,50	57 x 30	2	4,08
3,00	61 x 33	2	3,53
3,25	65 x 36	2	3,87
3,50	70 x 39	2	3,87
4,00	75 x 43	2	4,34
4,25	75 x 43	1	2,46
4,50	80 x 47	1	2,53
5,00	86 x 52	1	2,72
5,25	86 x 52	1	3,67
5,50	93 x 57	1	3,56
5,75	93 x 57	1	4,76

BC02F			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
6,00	93 x 57	1	3,77
6,50	101 x 63	1	4,33
6,75	109 x 69	1	5,35
7,00	109 x 69	1	5,13
7,50	109 x 69	1	5,37
8,00	117 x 75	1	6,20
8,50	117 x 75	1	6,84
9,00	125 x 81	1	8,34
9,50	125 x 81	1	9,04
10,00	133 x 87	1	9,80
10,50	133 x 87	1	11,92
11,00	142 x 94	1	13,74
12,00	151 x 101	1	16,18
13,00	151 x 101	1	18,51

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



BROCAS MANGO CILÍNDRICO RECTIFICADAS DIN 338 EN BLISTER Y FUNDA

Expositores

Gris

Ref. BC5B
Ref. BC5F**DIN
338****HSSCo
5%****120
Kg/mm²**

BC5B			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
1,00	34 x 12	2	6,90
1,50	40 x 18	2	6,31
2,00	49 x 24	2	6,74
2,50	57 x 30	2	6,58
3,00	61 x 33	2	6,39
3,30	65 x 36	2	7,17
3,50	70 x 39	2	7,33
4,00	75 x 43	2	7,59
4,20	75 x 43	1	4,67
4,50	80 x 47	1	4,96
5,00	86 x 52	1	4,97
5,50	93 x 57	1	6,07
5,75	93 x 57	1	6,70
6,00	93 x 57	1	6,44
6,50	101 x 63	1	7,55
6,75	109 x 69	1	8,66
7,00	109 x 69	1	8,25

Blister: 190x60 mm.

BC5B			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
7,50	109 x 69	1	9,08
8,00	117 x 75	1	10,11
8,50	117 x 75	1	11,01
9,00	125 x 81	1	13,35
9,50	125 x 81	1	13,44
10,00	133 x 87	1	14,98
10,25	133 x 87	1	24,51
10,50	133 x 87	1	21,33
11,00	142 x 94	1	23,59
11,50	142 x 94	1	27,15
12,00	151 x 101	1	28,87
12,50	151 x 101	1	34,95
13,00	151 x 101	1	35,40
13,50	160 x 108	1	38,84
14,00	160 x 108	1	38,84

Blister: 230x60 mm.



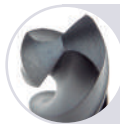
BC5F			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
1,00	34 x 12	2	5,98
1,50	40 x 18	2	5,61
2,00	49 x 24	2	5,98
2,50	57 x 30	2	5,69
3,00	61 x 33	2	5,47
3,25	65 x 36	2	6,45
3,50	70 x 39	2	6,43
4,00	75 x 43	2	6,77
4,25	75 x 43	1	3,87
4,50	80 x 47	1	3,98
5,00	86 x 52	1	4,06
5,25	86 x 52	1	4,97
5,50	93 x 57	1	5,19
5,75	93 x 57	1	5,84

BC5F			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
6,00	93 x 57	1	5,55
6,50	101 x 63	1	6,43
6,75	109 x 69	1	7,53
7,00	109 x 69	1	7,07
7,50	109 x 69	1	7,45
8,00	117 x 75	1	8,80
8,50	117 x 75	1	9,09
9,00	125 x 81	1	11,80
9,50	125 x 81	1	12,14
10,00	133 x 87	1	13,25
10,50	133 x 87	1	19,11
11,00	142 x 94	1	20,72
12,00	151 x 101	1	26,13
13,00	151 x 101	1	32,96

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

BROCAS MANGO CILÍNDRICO REDUCIDO RECTIFICADAS EN ENVASE TELESCÓPICO



Ref. BC9P

DIN
338

HSS



OX



Ø 12,70 mm.

Mango reducido

BC9P			
	Ø mm	L ₁ x L ₂ mm	€
14x169mm	13,50	160 x 108	31,92
	14,00	160 x 108	33,90
	14,50	169 x 114	36,66
	15,00	169 x 114	37,01
Quadro pack: 20x205 mm	15,50	178 x 120	42,73
	16,00	178 x 120	44,29
	16,50	184 x 125	49,62
	17,00	184 x 125	49,62
	17,50	191 x 130	56,45
	18,00	191 x 130	59,51
	18,50	198 x 135	63,61
	19,00	198 x 135	63,61
	19,50	205 x 140	69,20
	20,00	205 x 140	80,24
	20,50	205 x 140	89,60
	21,00	205 x 140	83,39

BC9P			
	Ø mm	L ₁ x L ₂ mm	€
Quadro pack: 26x258 mm	21,50	209 x 140	96,98
	22,00	209 x 140	90,43
	22,50	214 x 140	96,73
	23,00	214 x 140	99,03
	23,50	220 x 145	109,93
	24,00	220 x 145	108,71
	24,50	225 x 150	117,12
	25,00	225 x 150	118,87
32x273 mm	26,00	243 x 157	142,59
	27,00	243 x 157	153,15
	28,00	253 x 167	158,46
	29,00	253 x 167	186,01
	30,00	258 x 171	195,52

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



Ø 12,70 mm

Mango reducido



Ref. BC99P

DIN
338

HSSCo
5%



DORADO



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

BC99P			
	Ø mm	L ₁ x L ₂ mm	€
14x169mm	13,50	160 x 108	51,75
	14,00	160 x 108	53,96
	14,50	169 x 114	72,31
Quadro pack: 20x205 mm	15,00	169 x 114	75,50
	15,50	178 x 120	81,92
	16,00	178 x 120	84,40
	16,50	184 x 125	96,23
	17,00	184 x 125	96,86
	17,50	191 x 130	105,59
	18,00	191 x 130	114,60
	18,50	198 x 135	127,86
	19,00	198 x 135	126,76
	19,50	205 x 140	140,45
	20,00	205 x 140	150,47



BROCAS MANGO CILÍNDRICO RECTIFICADAS DIN 338 EN BLISTER Y FUNDA

Ref. BC18B
Ref. BC18FDIN
338

HSS



TiN

ALTA
PRODUCCIÓN

BC18B			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
1,00	34 x 12	2	6,44
1,50	40 x 18	2	5,52
2,00	49 x 24	2	5,55
2,50	57 x 30	2	6,03
3,00	61 x 33	2	5,61
3,30	65 x 36	2	6,82
3,50	70 x 39	2	6,46
4,00	75 x 43	2	6,99
4,20	75 x 43	1	4,12
4,50	80 x 47	1	4,07
5,00	86 x 52	1	4,09
5,50	93 x 57	1	4,74
5,75	93 x 57	1	5,43
6,00	93 x 57	1	4,68
6,50	101 x 63	1	7,97
6,75	109 x 69	1	8,95
7,00	109 x 69	1	8,34

Blister: 190x60 mm.

BC18B			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
7,50	109 x 69	1	9,12
8,00	117 x 75	1	9,41
8,50	117 x 75	1	10,36
9,00	125 x 81	1	11,29
9,50	125 x 81	1	11,89
10,00	133 x 87	1	12,18
10,25	133 x 87	1	21,00
10,50	133 x 87	1	19,55
11,00	142 x 94	1	20,59
11,50	142 x 94	1	21,14
12,00	151 x 101	1	22,03
12,50	151 x 101	1	25,89
13,00	151 x 101	1	27,04
13,50	160 x 108	1	32,24
14,00	160 x 108	1	33,30

Blister: 230x60 mm.



BC18F			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
1,00	34 x 12	2	5,87
1,50	40 x 18	2	4,96
2,00	49 x 24	2	4,87
2,50	57 x 30	2	5,39
3,00	61 x 33	2	4,87
3,25	65 x 36	2	5,84
3,50	70 x 39	2	5,67
4,00	75 x 43	2	6,15
4,25	75 x 43	1	3,24
4,50	80 x 47	1	3,20
5,00	86 x 52	1	3,24
5,25	86 x 52	1	3,93
5,50	93 x 57	1	3,85
5,75	93 x 57	1	4,71

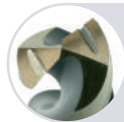
BC18F			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
6,00	93 x 57	1	3,88
6,50	101 x 63	1	7,20
6,75	109 x 69	1	7,88
7,00	109 x 69	1	7,70
7,50	109 x 69	1	8,08
8,00	117 x 75	1	8,53
8,50	117 x 75	1	9,50
9,00	125 x 81	1	10,40
9,50	125 x 81	1	11,35
10,00	133 x 87	1	11,66
10,50	133 x 87	1	18,88
11,00	142 x 94	1	19,91
12,00	151 x 101	1	21,33
13,00	151 x 101	1	26,34

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 electromagnetismo 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%



BC95B			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
1,00	34 x 12	2	8,40
1,50	40 x 18	2	8,00
2,00	49 x 24	2	8,00
2,50	57 x 30	2	7,26
3,00	61 x 33	2	7,12
3,20	65 x 36	2	8,38
3,30	65 x 36	2	8,39
3,50	70 x 39	2	8,31
4,00	75 x 43	2	8,95
4,20	75 x 43	1	5,01
4,50	80 x 47	1	5,01
5,00	86 x 52	1	5,37
5,50	93 x 57	1	6,78
6,00	93 x 57	1	7,22
6,50	101 x 63	1	8,15
6,80	109 x 69	1	9,33
7,00	109 x 69	1	8,88

Blister: 190x60 mm.

BC95B			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
7,50	109 x 69	1	9,47
8,00	117 x 75	1	11,09
8,50	117 x 75	1	11,57
9,00	125 x 81	1	14,74
9,50	125 x 81	1	16,97
10,00	133 x 87	1	18,31
10,20	133 x 87	1	23,73
10,50	133 x 87	1	23,73
11,00	142 x 94	1	25,78
11,50	142 x 94	1	29,09
12,00	151 x 101	1	30,90
12,50	151 x 101	1	36,85
13,00	151 x 101	1	37,36

Blister: 230x60 mm.



BC95F			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
1,00	34 x 12	2	7,15
1,50	40 x 18	2	6,83
2,00	49 x 24	2	6,83
2,50	57 x 30	2	6,41
3,00	61 x 33	2	6,26
3,20	65 x 36	2	7,46
3,30	65 x 36	2	7,68
3,50	70 x 39	2	7,54
4,00	75 x 43	2	8,23
4,20	75 x 43	1	4,58
4,50	80 x 47	1	4,58
5,00	86 x 52	1	4,89
5,50	93 x 57	1	6,20
6,00	93 x 57	1	6,59
6,50	101 x 63	1	7,69

BC95F			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
6,80	109 x 69	1	8,95
7,00	109 x 69	1	8,43
7,50	109 x 69	1	8,93
8,00	117 x 75	1	10,48
8,50	117 x 75	1	10,93
9,00	125 x 81	1	13,93
9,50	125 x 81	1	14,42
10,00	133 x 87	1	15,86
10,20	133 x 87	1	21,40
10,50	133 x 87	1	21,41
11,00	142 x 94	1	23,64
11,50	142 x 94	1	27,21
12,00	151 x 101	1	29,17
12,50	151 x 101	1	35,60
13,00	151 x 101	1	36,12


BROCAS XTURBO CON PUNTA CENTRADORA


Ref. BTX

DIN
338
HSSCo
5%
TOL
H8
120
Kg/mm²
 $\varnothing \geq 3$
135°
38°
"S"
INOX
X
TURBO


BTXB			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
3,00	61 x 33	1	2,75
3,20	65 x 36	1	3,38
3,30	65 x 36	1	3,38
3,50	70 x 39	1	3,37
4,00	75 x 43	1	3,40
4,20	75 x 43	1	4,05
4,50	80 x 47	1	4,01
5,00	86 x 52	1	5,18
5,50	93 x 57	1	6,57
6,00	93 x 57	1	6,99
6,50	101 x 63	1	8,17
6,80	109 x 69	1	9,51
7,00	109 x 69	1	8,93

Blister: 190x60 mm.

BTXB			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
7,50	109 x 69	1	9,48
8,00	117 x 75	1	11,11
8,50	117 x 75	1	11,59
9,00	125 x 81	1	14,18
9,50	125 x 81	1	14,92
10,00	133 x 87	1	16,42
10,20	133 x 87	1	21,26
10,50	133 x 87	1	21,27
11,00	142 x 94	1	23,47
11,50	142 x 94	1	26,33
12,00	151 x 101	1	28,22
12,50	151 x 101	1	35,05
13,00	151 x 101	1	35,57

Blister: 230x60 mm.

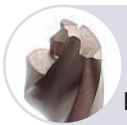


BTXF			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
3,00	61 x 33	1	2,26
3,20	65 x 36	1	2,78
3,30	65 x 36	1	2,78
3,50	70 x 39	1	2,77
4,00	75 x 43	1	2,79
4,20	75 x 43	1	3,34
4,50	80 x 47	1	3,43
5,00	86 x 52	1	4,61
5,50	93 x 57	1	5,85
6,00	93 x 57	1	6,22
6,50	101 x 63	1	7,26
6,80	109 x 69	1	8,46
7,00	109 x 69	1	7,94

BTXF			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
7,50	109 x 69	1	8,44
8,00	117 x 75	1	9,88
8,50	117 x 75	1	10,30
9,00	125 x 81	1	13,12
9,50	125 x 81	1	13,60
10,00	133 x 87	1	14,96
10,20	133 x 87	1	20,19
10,50	133 x 87	1	20,20
11,00	142 x 94	1	22,29
11,50	142 x 94	1	25,67
12,00	151 x 101	1	27,51
12,50	151 x 101	1	33,57
13,00	151 x 101	1	34,07



BROCAS TTURBO CON PUNTA CENTRADORA



Ref. TTX

DIN
338

HSS

TOL
H8



TTXB			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
3,00	61 x 33	1	2,62
3,20	65 x 36	1	3,21
3,30	65 x 36	1	3,21
3,50	70 x 39	1	3,20
4,00	75 x 43	1	3,22
4,20	75 x 43	1	3,85
4,50	80 x 47	1	3,80
5,00	86 x 52	1	4,92
5,50	93 x 57	1	6,25
6,00	93 x 57	1	6,64
6,50	101 x 63	1	7,76
6,80	109 x 69	1	9,03
7,00	109 x 69	1	8,49

Blister: 190x60 mm.

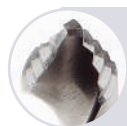
TTXB			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
7,50	109 x 69	1	9,01
8,00	117 x 75	1	10,56
8,50	117 x 75	1	11,01
9,00	125 x 81	1	13,47
9,50	125 x 81	1	14,18
10,00	133 x 87	1	15,59
10,20	133 x 87	1	20,19
10,50	133 x 87	1	20,20
11,00	142 x 94	1	22,30
11,50	142 x 94	1	25,01
12,00	151 x 101	1	26,81
12,50	151 x 101	1	33,31
13,00	151 x 101	1	33,78

Blister: 230x60 mm.



TTXF			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
3,00	61 x 33	1	2,06
3,20	65 x 36	1	2,53
3,30	65 x 36	1	2,53
3,50	70 x 39	1	2,52
4,00	75 x 43	1	2,54
4,20	75 x 43	1	3,04
4,50	80 x 47	1	3,11
5,00	86 x 52	1	4,19
5,50	93 x 57	1	5,31
6,00	93 x 57	1	5,65
6,50	101 x 63	1	6,59
6,80	109 x 69	1	7,69
7,00	109 x 69	1	7,21

TTXF			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
7,50	109 x 69	1	7,66
8,00	117 x 75	1	8,98
8,50	117 x 75	1	9,28
9,00	125 x 81	1	11,81
9,50	125 x 81	1	12,24
10,00	133 x 87	1	13,46
10,20	133 x 87	1	18,17
10,50	133 x 87	1	18,18
11,00	142 x 94	1	20,06
11,50	142 x 94	1	23,09
12,00	151 x 101	1	24,76
12,50	151 x 101	1	30,21
13,00	151 x 101	1	30,65


BROCA STEP CUT FÁCIL TALADRADO EN SUPERFICIES CURVAS E INESTABLES

 Ref. TK02B
 Ref. TK02F

**DIN
338**
HSS

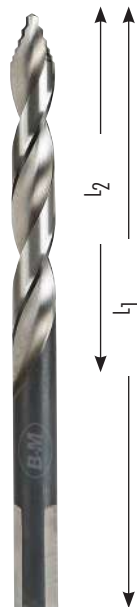
STEP CUT


				TK02B
Ø mm	L1 x L2 mm			€
1,00	34 x 12	1		5,13
1,50	40 x 18	1		5,24
2,00	49 x 24	1		5,39
2,50	57 x 30	1		5,99
3,00	61 x 33	1		6,20
3,50	70 x 39	1		7,08
4,00	75 x 43	1		8,06
4,50	80 x 47	1		8,69
5,00	76 x 52	1		9,70
5,50	93 x 57	1		10,17
6,00	93 x 57	1		10,91
6,50	101 x 63	1		12,42
7,00	109 x 69	1		13,95

Blister: 190x60 mm.

				TK02B
Ø mm	L1 x L2 mm			€
7,50	109 x 69	1		16,00
8,00	117 x 75	1		16,91
8,50	117 x 75	1		19,64
9,00	125 x 81	1		21,45
9,50	125 x 81	1		22,98
10,00	133 x 87	1		24,34
10,50	133 x 87	1		26,87
11,00	142 x 94	1		29,39
11,50	142 x 94	1		32,86
12,00	151 x 101	1		35,48
12,50	151 x 101	1		38,30
13,00	151 x 101	1		40,92

Blister: 230x60 mm.



				TK02F
Ø mm	L1 x L2 mm			€
1,00	34 x 12	1		4,19
1,50	40 x 18	1		4,31
2,00	49 x 24	1		4,45
2,50	57 x 30	1		5,06
3,00	61 x 33	1		5,25
3,50	70 x 39	1		6,14
4,00	75 x 43	1		7,13
4,50	80 x 47	1		7,78
5,00	76 x 52	1		9,01
5,50	93 x 57	1		9,48
6,00	93 x 57	1		10,23
6,50	101 x 63	1		11,73

				TK02F
Ø mm	L1 x L2 mm			€
7,00	109 x 69	1		13,26
7,50	109 x 69	1		15,31
8,00	117 x 75	1		16,00
8,50	117 x 75	1		18,74
9,00	125 x 81	1		20,54
9,50	125 x 81	1		22,06
10,00	133 x 87	1		23,42
10,50	133 x 87	1		25,39
11,00	142 x 94	1		28,24
11,50	133 x 87	1		30,57
12,00	151 x 101	1		33,20
12,50	151 x 101	1		35,78
13,00	151 x 101	1		38,42



BROCA STEP CUT FÁCIL TALADRADO EN SUPERFICIES CURVAS E INESTABLES



Ref. TK05B
Ref. TK05F

DIN
338

HSSCo
5%

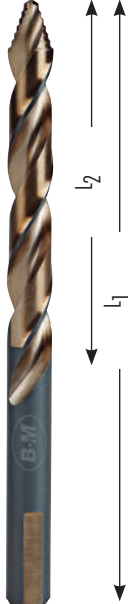


TK05B			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
1,00	34 x 12	1	6,32
1,50	40 x 18	1	6,48
2,00	49 x 24	1	6,67
2,50	57 x 30	1	7,49
3,00	61 x 33	1	7,78
3,50	70 x 39	1	8,95
4,00	75 x 43	1	10,29
4,50	80 x 47	1	11,13
5,00	76 x 52	1	12,45
5,50	93 x 57	1	13,08
6,00	93 x 57	1	13,18
6,50	101 x 63	1	15,07
7,00	109 x 69	1	16,97

Blister: 190x60 mm.

TK05B			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
7,50	109 x 69	1	19,53
8,00	117 x 75	1	20,57
8,50	117 x 75	1	23,99
9,00	125 x 81	1	26,24
9,50	125 x 81	1	28,15
10,00	133 x 87	1	27,65
10,50	133 x 87	1	30,48
11,00	142 x 94	1	33,37
11,50	142 x 94	1	37,18
12,00	151 x 101	1	40,20
12,50	151 x 101	1	43,32
13,00	151 x 101	1	46,34

Blister: 230x60 mm.



TK05F			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
1,00	34 x 12	1	5,39
1,50	40 x 18	1	5,54
2,00	49 x 24	1	5,74
2,50	57 x 30	1	6,55
3,00	61 x 33	1	6,83
3,20	65 x 36	1	7,42
3,50	70 x 39	1	8,01
4,00	75 x 43	1	9,35
4,20	75 x 43	1	9,94
4,50	80 x 47	1	10,22
5,00	76 x 52	1	11,76
5,50	93 x 57	1	12,39
6,00	93 x 57	1	12,49
6,50	101 x 63	1	14,38

TK05F			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
6,80	109 x 69	1	15,30
7,00	109 x 69	1	16,28
7,50	109 x 69	1	18,85
8,00	117 x 75	1	19,65
8,50	117 x 75	1	23,07
9,00	125 x 81	1	25,33
9,50	125 x 81	1	27,23
10,00	133 x 87	1	28,18
10,20	133 x 87	1	26,74
10,50	133 x 87	1	28,99
11,00	142 x 94	1	32,22
11,50	142 x 94	1	34,90
12,00	151 x 101	1	37,91
12,50	151 x 101	1	40,81
13,00	151 x 101	1	43,84

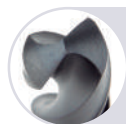


BROCAS MANGO CILÍNDRICO RECTIFICADAS EN FUNDA



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



Ref. BC4F

DIN
340

HSS



OX



BC4F			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
1,00	56 x 33	1	6,34
1,50	70 x 45	1	4,53
2,00	85 x 56	1	3,17
2,50	95 x 62	1	3,48
3,00	100 x 66	1	3,19
3,25	106 x 69	1	3,35
3,50	112 x 73	1	3,21
4,00	119 x 78	1	3,48
4,25	119 x 78	1	4,55
4,50	126 x 82	1	4,26
5,00	132 x 87	1	4,51
5,25	132 x 87	1	7,31
5,50	139 x 91	1	5,96
5,75	139 x 91	1	7,80

BC4F			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
6,00	139 x 91	1	5,45
6,50	148 x 97	1	7,08
6,75	156 x 102	1	8,66
7,00	156 x 102	1	8,32
7,50	156 x 102	1	8,86
8,00	165 x 109	1	9,60
8,50	165 x 109	1	10,98
9,00	175 x 115	1	11,93
9,50	175 x 115	1	11,98
10,00	184 x 121	1	13,24
10,50	184 x 121	1	17,63
11,00	195 x 128	1	19,57
12,00	205 x 134	1	21,92
13,00	205 x 134	1	26,18



Ref. BC58F

DIN
338HSSCo
8%

DORADO



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

BC58F			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
1,00	34 x 12	2	8,96
1,50	40 x 18	2	8,52
2,00	49 x 24	2	8,52
2,50	57 x 30	2	8,52
3,00	61 x 33	2	8,25
3,25	65 x 36	2	10,02
3,50	70 x 39	2	9,85
4,00	75 x 43	2	10,64
4,25	75 x 43	1	6,14
4,50	80 x 47	1	6,14
5,00	86 x 52	1	6,65
5,25	86 x 52	1	7,72
5,50	93 x 57	1	8,26
5,75	93 x 57	1	9,14

BC58F			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
6,00	93 x 57	1	8,75
6,50	101 x 63	1	10,13
6,75	109 x 69	1	11,82
7,00	109 x 69	1	10,64
7,50	109 x 69	1	11,33
8,00	117 x 75	1	13,17
8,50	117 x 75	1	13,66
9,00	125 x 81	1	17,68
9,50	125 x 81	1	18,24
10,00	133 x 87	1	20,05
10,50	133 x 87	1	29,02
11,00	142 x 94	1	31,90
12,00	151 x 101	1	43,36
13,00	151 x 101	1	54,89

ESTUCHES DE BROCAS PARA METAL CON Y SIN BLISTER



HSS



Ref. BC2



Cont.

19 Uds - Ø 1 - 10 x 0,50 mm.

P0010B 73,76 €

19 Uds - Ø 1 - 10 x 0,50 mm.

P0010 64,45 €

25 Uds - Ø 1 - 13 x 0,50 mm.

P0011B 143,36 €

25 Uds - Ø 1 - 13 x 0,50 mm.

P0011 134,09 €

Plus



Ref. BC02



Cont.

19 Uds - Ø 1 - 10 x 0,50 mm.

PP010B 82,62 €

19 Uds - Ø 1 - 10 x 0,50 mm.

PP010 72,86 €

25 Uds - Ø 1 - 13 x 0,50 mm.

PP011B 160,36 €

25 Uds - Ø 1 - 13 x 0,50 mm.

PP011 150,74 €

HSSCo 5%



Ref. BC5



Cont.

19 Uds - Ø 1 - 10 x 0,50 mm.

PC010B 116,94 €

19 Uds - Ø 1 - 10 x 0,50 mm.

PC010 107,70 €

25 Uds - Ø 1 - 13 x 0,50 mm.

PC011B 262,07 €

25 Uds - Ø 1 - 13 x 0,50 mm.

PC011 252,58 €

HSS



Plus



HSSCo 5%



Cont.

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 36,55 €

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 40,05 €

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 61,11 €


BROCAS MANGO CILÍNDRICO RECTIFICADAS DIN 338 EN BLISTER Y FUNDA

HSS
BROCAS DE HSS EN BLISTER

Brocas BC2B

$\frac{11,00}{5}$	$\frac{11,50}{5}$	$\frac{12,00}{5}$	$\frac{13,00}{5}$	$\frac{14,00}{5}$
$\frac{9,00}{5}$	$\frac{9,50}{5}$	$\frac{10,00}{5}$	$\frac{10,25}{5}$	$\frac{10,50}{5}$
$\frac{6,75}{5}$	$\frac{7,00}{5}$	$\frac{7,50}{5}$	$\frac{8,00}{10}$	$\frac{8,50}{5}$
$\frac{5,00}{10}$	$\frac{5,50}{10}$	$\frac{5,75}{5}$	$\frac{6,00}{10}$	$\frac{6,50}{5}$
$\frac{3,30}{5}$	$\frac{3,50}{10}$	$\frac{4,00}{10}$	$\frac{4,20}{5}$	$\frac{4,50}{10}$
$\frac{1,00}{10}$	$\frac{1,50}{10}$	$\frac{2,00}{10}$	$\frac{2,50}{10}$	$\frac{3,00}{10}$



515 mm
 330 mm (x2)
 360 mm

Ref. 1-62

1.419,20 €


Ref. BC2B


HSS
BROCAS DE HSS EN FUNDA

Brocas BC2F

$\frac{8,00}{10}$	$\frac{8,50}{5}$	$\frac{9,00}{5}$	$\frac{10,00}{5}$	$\frac{10,50}{5}$	$\frac{11,00}{5}$	$\frac{12,00}{5}$	$\frac{13,00}{5}$
$\frac{4,50}{10}$	$\frac{5,00}{10}$	$\frac{5,25}{5}$	$\frac{5,50}{10}$	$\frac{6,00}{10}$	$\frac{6,50}{5}$	$\frac{6,75}{5}$	$\frac{7,00}{5}$
$\frac{1,00}{10}$	$\frac{1,50}{10}$	$\frac{2,00}{10}$	$\frac{2,50}{10}$	$\frac{3,00}{10}$	$\frac{3,25}{5}$	$\frac{3,50}{10}$	$\frac{4,25}{5}$

515 mm
 330 mm
 360 mm

Ref. 1-50

903,65 €


Ref. BC2F


Plus
BROCAS HSS EN PETACA

Brocas BC2

$\frac{8,50}{10}$	$\frac{9,00}{20}$	$\frac{9,50}{10}$	$\frac{10,00}{30}$				
$\frac{6,00}{40}$	$\frac{6,50}{30}$	$\frac{7,00}{30}$	$\frac{7,50}{30}$	$\frac{8,00}{30}$			
$\frac{2,00}{50}$	$\frac{2,50}{50}$	$\frac{3,00}{50}$	$\frac{3,50}{50}$	$\frac{4,00}{50}$	$\frac{4,50}{50}$	$\frac{5,00}{50}$	$\frac{5,50}{30}$



515 mm
 330 mm
 360 mm

Ref. 1-44

1.653,90 €


Ref. BC2


Plus
BROCAS HSS EN PETACA

Brocas BC2

$\frac{2,00}{100}$	$\frac{2,50}{50}$	$\frac{3,00}{100}$	$\frac{3,25}{50}$	$\frac{3,50}{50}$	$\frac{4,00}{100}$
$\frac{4,25}{50}$	$\frac{4,50}{50}$	$\frac{5,00}{100}$	$\frac{5,25}{50}$	$\frac{5,50}{50}$	$\frac{5,75}{50}$
$\frac{6,00}{50}$	$\frac{6,50}{50}$	$\frac{6,75}{20}$	$\frac{7,00}{50}$	$\frac{7,50}{30}$	$\frac{8,00}{40}$
$\frac{8,50}{20}$	$\frac{9,00}{40}$	$\frac{9,50}{20}$	$\frac{10,00}{40}$	$\frac{10,50}{10}$	
$\frac{11,00}{12}$	$\frac{11,50}{12}$	$\frac{12,00}{12}$	$\frac{12,50}{6}$	$\frac{13,00}{6}$	$\frac{14,00}{6}$



815 mm
 400 mm
 240 mm

Ref. 3-1

3.864,50 €


Ref. BC2





BROCAS MANGO CILÍNDRICO RECTIFICADAS DIN 338 EN BLISTER Y FUNDA



Plus

BROCAS HSS-G EN BLISTER

Brocas BC02B

11,00 5	11,50 5	12,00 5	13,00 5	14,00 5
9,00 5	9,50 5	10,00 5	10,25 5	10,50 5
6,75 5	7,00 5	7,50 5	8,00 10	8,50 5
5,00 10	5,50 10	5,75 5	6,00 10	6,50 5
3,30 5	3,50 10	4,00 10	4,20 5	4,50 10
1,00 10	1,50 10	2,00 10	2,50 10	3,00 10



515 mm
330 mm (x2)
360 mm

Ref. 1-61

1.569,70 €



Ref. BC02B



Plus

BROCAS DE HSS-G EN FUNDA

Brocas BC02F

8,00 10	8,50 5	9,00 5	10,00 5	10,50 5	11,00 5	12,00 5	13,00 5
4,50 10	5,00 10	5,25 5	5,50 10	6,00 10	6,50 5	6,75 5	7,00 5
1,00 10	1,50 10	2,00 10	2,50 10	3,00 10	3,25 5	3,50 10	4,25 5



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-51

1.027,50 €



Ref. BC02F



Plus

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

1.762,10 €



Ref. BC02



Plus

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

4.314,92 €



Ref. BC02



BROCAS MANGO CILÍNDRICO RECTIFICADAS DIN 338 EN BLISTER Y FUNDA

Expositores

Gris

HSSCo
5%

BROCAS DE HSSCo EN BLISTER

Brocas BC5B

11,00 5	11,50 5	12,00 5	13,00 5	14,00 7
9,00 5	9,50 5	10,00 5	10,25 5	10,50 5
6,75 5	7,00 5	7,50 5	8,00 10	8,50 5
5,00 10	5,50 10	5,75 5	6,00 10	6,50 5
3,30 5	3,50 10	4,00 10	4,20 5	4,50 10
1,00 10	1,50 10	2,00 10	2,50 10	3,00 10



515 mm
330 mm (x2)
360 mm

Ref. 1-60

2.326,65 €



Ref. BC5B

HSSCo
5%

BROCAS DE HSSCo EN FUNDA

Brocas BC5F

8,00 10	8,50 5	9,00 5	10,00 5	10,50 5	11,00 5	12,00 5	13,00 5
4,50 10	5,00 10	5,25 5	5,50 10	6,00 10	6,50 5	6,75 5	7,00 5
1,00 10	1,50 10	2,00 10	2,50 10	3,00 10	3,25 5	3,50 10	4,25 5



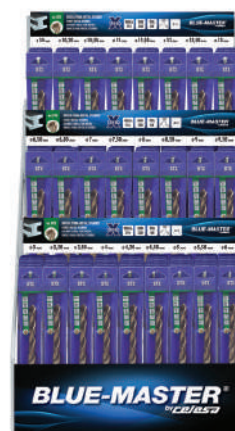
515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-52

1.542,00 €



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

2.666,40 €



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

5.564,84 €



Ref. BC5



EXPOSITORES DE BROCAS MANGO REDUCIDO



Ref. BC9P



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-3

3.148,46 €



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



Ref. BC99P



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-6

4.565,92 €



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

BROCAS MANGO CILÍNDRICO RECTIFICADAS DIN 338 EN BLISTER Y FUNDA



HSS
TiN

BROCAS HSS+TiN EN BLISTER

Brocas BC18B

11,00 5	11,50 5	12,00 5	13,00 5	14,00 5
9,00 5	9,50 5	10,00 5	10,25 5	10,50 5
6,75 5	7,00 5	7,50 5	8,00 10	8,50 5
5,00 10	5,50 10	5,75 5	6,00 10	6,50 5
3,30 5	3,50 10	4,00 10	4,20 5	4,50 10
1,00 10	1,50 10	2,00 10	2,50 10	3,00 10



515 mm
330 mm (x2)
360 mm

Ref. 1-67

2.001,50 €



Ref. BC18B



HSS
TiN

BROCAS HSS+TiN EN FUNDA

Brocas BC18F

8,00 10	8,50 5	9,00 5	10,00 5	10,50 5	11,00 5	12,00 5	13,00 5
4,50 10	5,00 10	5,25 5	5,50 10	6,00 10	6,50 5	6,75 5	7,00 5
1,00 10	1,50 10	2,00 10	2,50 10	3,00 10	3,25 5	3,50 10	4,25 5



Ref. BC18F

Ref. 1-54

1.373,85 €

515 mm
330 mm
360 mm





BROCAS MANGO CILÍNDRICO RECTIFICADAS DIN 338 EN BLISTER Y FUNDA

HSSCo
5%

INOX

BROCAS DE HSSCo 5% ANTI-SLIP EN BLISTER

Brocas BC95B

$\frac{6,50}{4}$	$\frac{8,00}{5}$	$\frac{9,00}{4}$	$\frac{10,00}{4}$	$\frac{DC95314}{4}$
$\frac{4,20}{3}$	$\frac{4,50}{5}$	$\frac{5,00}{5}$	$\frac{5,50}{5}$	$\frac{6,00}{5}$
$\frac{1,00}{5}$	$\frac{2,00}{5}$	$\frac{3,00}{5}$	$\frac{3,20}{3}$	$\frac{4,00}{5}$



Ref. 1-25

664,35 €



Ref. BC95B

HSSCo
5%

INOX

BROCAS DE HSSCo 5% ANTI-SLIP EN FUNDA

Brocas BC95F

$\frac{9,00}{5}$	$\frac{10,00}{5}$	$\frac{10,50}{5}$	$\frac{11,00}{5}$	$\frac{11,50}{5}$	$\frac{12,00}{5}$	$\frac{12,50}{5}$	$\frac{13,00}{5}$
$\frac{4,50}{10}$	$\frac{5,00}{10}$	$\frac{5,50}{10}$	$\frac{6,00}{10}$	$\frac{6,50}{10}$	$\frac{6,80}{10}$	$\frac{8,00}{10}$	$\frac{8,50}{5}$
$\frac{1,00}{10}$	$\frac{1,50}{10}$	$\frac{2,00}{10}$	$\frac{2,50}{10}$	$\frac{3,00}{10}$	$\frac{3,30}{10}$	$\frac{3,50}{10}$	$\frac{4,00}{10}$
							$\frac{4,20}{10}$

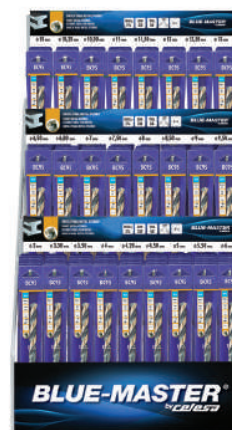


Ref. 1-34

2.178,25 €



Ref. BC95F

HSSCo
5%DIN
338

BROCAS DE HSSCo 5% EN BLISTER

Brocas BTX B

$\frac{10,00}{4}$	$\frac{11,00}{4}$	$\frac{12,00}{4}$	$\frac{13,00}{4}$	$\frac{PTX9314}{4}$
$\frac{6,00}{5}$	$\frac{6,50}{4}$	$\frac{7,00}{4}$	$\frac{8,00}{5}$	$\frac{9,00}{4}$
$\frac{3,00}{5}$	$\frac{4,00}{5}$	$\frac{4,50}{5}$	$\frac{5,00}{5}$	$\frac{5,50}{4}$

TURBO

Ref. 1-59

851,92 €



Ref. BTX B

HSSCo
5%DIN
338

BROCAS DE HSSCo 5% EN FUNDA

Brocas BTX F

$\frac{10,00}{5}$	$\frac{10,20}{2}$	$\frac{10,50}{2}$	$\frac{11,00}{2}$	$\frac{11,50}{2}$	$\frac{12,00}{2}$	$\frac{12,50}{2}$	$\frac{13,00}{2}$
$\frac{6,50}{5}$	$\frac{6,80}{5}$	$\frac{7,00}{2}$	$\frac{7,50}{2}$	$\frac{8,00}{10}$	$\frac{8,50}{2}$	$\frac{9,00}{2}$	$\frac{9,50}{2}$
$\frac{3,00}{10}$	$\frac{3,30}{5}$	$\frac{3,50}{5}$	$\frac{4,00}{10}$	$\frac{4,20}{5}$	$\frac{4,50}{5}$	$\frac{5,00}{10}$	$\frac{5,50}{5}$
							$\frac{6,00}{10}$



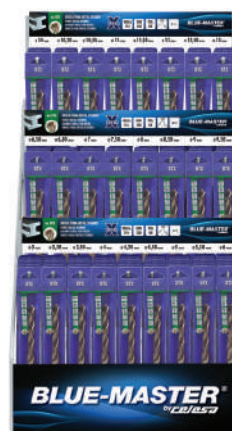
Ref. 1-43

975,65 €

TURBO



Ref. BTX F





BROCAS MANGO CILÍNDRICO RECTIFICADAS DIN 338 EN BLISTER Y FUNDA



Ref. TTXB



515 mm
330 mm
360 mm

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

Ref. 1-36

807,08 €



Ref. TTXF

515 mm
330 mm
360 mm

TURBO

Ref. 1-20

882,09 €



HSS	DIN 338	BROCAS DE HSS EN FUNDA
-----	---------	------------------------

Brocas TTXF

$\frac{10,00}{5}$	$\frac{10,20}{2}$	$\frac{10,50}{2}$	$\frac{11,00}{2}$	$\frac{11,50}{2}$	$\frac{12,00}{2}$	$\frac{12,50}{2}$	$\frac{13,00}{2}$	
$\frac{6,50}{5}$	$\frac{6,80}{5}$	$\frac{7,00}{2}$	$\frac{7,50}{2}$	$\frac{8,00}{10}$	$\frac{8,50}{2}$	$\frac{9,00}{2}$	$\frac{9,50}{2}$	
$\frac{3,00}{10}$	$\frac{3,30}{5}$	$\frac{3,50}{5}$	$\frac{4,00}{10}$	$\frac{4,20}{5}$	$\frac{4,50}{5}$	$\frac{5,00}{10}$	$\frac{5,50}{5}$	$\frac{6,00}{10}$



TK02B



515 mm
330 mm
360 mm

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

STEP CUT

Ref. 1-65

1.379,80 €



TK02F

515 mm
330 mm
360 mm

STEP CUT

Ref. 1-66

1.734,95 €



HSS	DIN 338	TALADRADO EN SUPERFICIES CURVAS E INESTABLES
-----	---------	--

Brocas TK02F

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



BROCAS MANGO CILÍNDRICO RECTIFICADAS DIN 338 EN BLISTER Y FUNDA

HSSCo
5%DIN
338TALADRADO 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



STEP CUT

INOX

Ref. 1-91

1.677,38 €



TK05B

515 mm
330 mm
360 mm

TK05F

515 mm
330 mm
360 mm

STEP CUT

INOX

Ref. 1-92

2.122,39 €

HSSCo
5%DIN
338

TALADRADO EN SUPERFICIES CURVAS E INESTABLES

Brocas TK05F

$\frac{9,50}{5}$	$\frac{10,00}{5}$	$\frac{10,50}{2}$	$\frac{11,00}{2}$	$\frac{11,50}{2}$	$\frac{12,00}{2}$	$\frac{12,50}{2}$	$\frac{13,00}{2}$	
$\frac{5,50}{5}$	$\frac{6,00}{10}$	$\frac{6,50}{5}$	$\frac{7,00}{5}$	$\frac{7,50}{5}$	$\frac{8,00}{10}$	$\frac{8,50}{5}$	$\frac{9,00}{5}$	
$\frac{1,00}{10}$	$\frac{1,50}{5}$	$\frac{2,00}{10}$	$\frac{2,50}{5}$	$\frac{3,00}{10}$	$\frac{3,50}{5}$	$\frac{4,00}{10}$	$\frac{4,50}{5}$	$\frac{5,00}{10}$



EXPOSITORES DE BROCAS HSSCO 8% Y HSS SERIE LARGA MANGO CILÍNDRICO



HSS

DIN
340

BROCAS DE HSS SERIE LARGA EN FUNDA

Brocas BC4F

$\frac{8,00}{10}$	$\frac{8,50}{5}$	$\frac{9,00}{5}$	$\frac{10,00}{5}$	$\frac{10,50}{5}$	$\frac{11,00}{5}$	$\frac{12,00}{5}$	$\frac{13,00}{5}$	
$\frac{4,50}{10}$	$\frac{5,00}{10}$	$\frac{5,25}{5}$	$\frac{5,50}{10}$	$\frac{6,00}{10}$	$\frac{6,50}{5}$	$\frac{6,75}{5}$	$\frac{7,00}{5}$	
$\frac{1,00}{10}$	$\frac{1,50}{10}$	$\frac{2,00}{10}$	$\frac{2,50}{10}$	$\frac{3,00}{10}$	$\frac{3,25}{5}$	$\frac{3,50}{10}$	$\frac{4,00}{10}$	$\frac{4,25}{5}$



Ref. BC4F

Ref. 1-19

1.375,40 €

515 mm
330 mm
360 mm515 mm
330 mm
360 mm

Ref. BC58F

Ref. 1-41

2.397,45 €

HSSCo
8%

BROCAS DE HSSCo 8% EN FUNDA

Brocas BC58F

$\frac{8,00}{10}$	$\frac{8,50}{5}$	$\frac{9,00}{5}$	$\frac{10,00}{5}$	$\frac{10,50}{5}$	$\frac{11,00}{5}$	$\frac{12,00}{5}$	$\frac{13,00}{5}$	
$\frac{4,50}{10}$	$\frac{5,00}{10}$	$\frac{5,25}{5}$	$\frac{5,50}{10}$	$\frac{6,00}{10}$	$\frac{6,50}{5}$	$\frac{6,75}{5}$	$\frac{7,00}{5}$	
$\frac{1,00}{10}$	$\frac{1,50}{10}$	$\frac{2,00}{10}$	$\frac{2,50}{10}$	$\frac{3,00}{10}$	$\frac{3,25}{5}$	$\frac{3,50}{10}$	$\frac{4,00}{10}$	$\frac{4,25}{5}$





EXPOSITOR DE BROCAS Y FRESAS ESPECIALES PARA CERRAJERÍA



BC5

HSSCo 5%



Forma C

MD



BCC06

MD



BC7

PMD



BC98

PMD



BC85

MD



Forma AE

MD

TiAlN



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
------------------	---------------	----------------	----------------	-----------------

515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-86

142,00 €

1.167,18 €

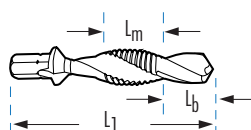


BROCA-MACHO AVELLANADOR CON MANGO HEXAGONAL 1/4"

BROCA-MACHO AVELLANADOR

HSS-G

Ref. MAHMCR



Cuello



			MAHMCRB
	L1 x Lb x Lm mm		€
M 3 x 0,50	36 x 5 x 6	1/4"	27,03
M 4 x 0,70	39 x 6 x 7	1/4"	27,03
M 5 x 0,80	41 x 8 x 8	1/4"	28,10
M 6 x 1,00	44 x 8 x 10	1/4"	29,16
M 8 x 1,25	50 x 10 x 11	1/4"	39,36
M 10 x 1,50	59 x 11 x 11	1/4"	46,97

REFERENCIA	MAH9327CR
Nº BROCAS	4
REFERENCIA BROCAS	MAHMCR
CONTENIDO	M4-M5-M6-M8-M10
P.V.P. €	182,64



JUEGOS DE MACHOS DE MANO HSS EN BLISTER



Ref. MOB	M MF	DIN 13 60° P	HSS	M DIN 352	MF DIN 2181	TOL 6H
----------	---------	--------------------	-----	--------------	----------------	-----------

				MOB
			L1 x L2 x Ø mm	€
M3 x 0,50	3	2,50	40 x 11 x 2,7	25,83
M4 x 0,70	3	3,30	45 x 13 x 3,4	25,81
M5 x 0,80	3	4,20	50 x 16 x 4,9	27,69
M6 x 1,00	3	5,00	50 x 19 x 4,9	27,69
M8 x 1,25	3	6,75	56 x 22 x 4,9	33,16
M10 x 1,50	3	8,50	70 x 24 x 5,5	40,30
M12 x 1,75	3	10,25	75 x 29 x 7,0	55,71
M14 x 2,00	3	12,00	80 x 30 x 9,0	61,37

Blister: 165 x 105 mm.

PORTAHERRAMIENTAS GIRAMACHOS EN BLISTER



Ref. GAB		DIN 1814
----------	--	-------------



		GAB
		€
GA1B	M1 - M10	22,43
GA2B	M4 - M12	29,26

Blister GA1B: 75x285mm GA2B: 110x275mm

Ref. TCB	HSS
----------	-----



		TCB
		€
TC1B	M3 - M8	22,92
TC2B	M5 - M12	30,74

Blister: 165 x 105 mm.



EXPOSITOR DE JUEGOS DE MACHOS DE MANO HSS EN BLISTER



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-78

3.903,00 €



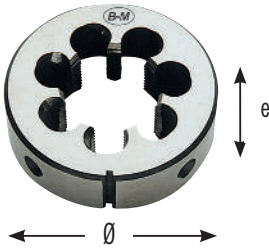
JUEGOS DE MACHOS EN BLISTER

Machos MOB

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. CSB	M MF	HSS	M DIN 223	MF DIN 223	TOL 6g
----------	---------	-----	--------------	---------------	-----------

CSB			
		Ø x e mm	€
M3 x 0,50	1	25 x 9	34,55
M4 x 0,70	1	25 x 9	34,55
M5 x 0,80	1	25 x 9	34,55
M6 x 1,00	1	25 x 9	34,55
M8 x 1,25	1	25 x 9	36,34
M10 x 1,50	1	38 x 10	47,80
M12 x 1,75	1	38 x 10	51,71
M14 x 2,00	1	38 x 14	51,24

Blister: 165 x 105 mm.

VOLVEDORES EN BLISTER



Ref. VAB		DIN 225
----------	--	------------



		VAB €
VA25B	25	15,58
VA38B	38	23,22

Blister VA25B: 75x285mm VA38B: 110x275mm

EXPOSITOR DE TERRAJAS DE MANO HSS EN BLISTER



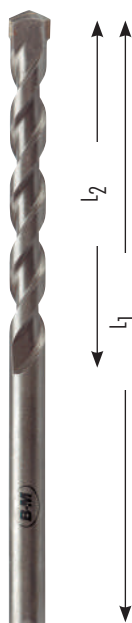
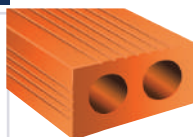
Ref. 1-79
4.318,08 €



EXPOSITOR DE TERRAJAS EN BLISTER

Terrajas CSB

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



BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN DIN 8039 EN BLISTER



Ref. BW1B

DIN
8039

BW1B			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
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

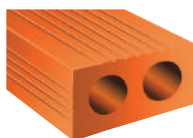
BW1B			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
8,00	120 x 70	1	3,41
9,00	120 x 70	1	3,93
10,00	120 x 70	1	4,17
11,00	150 x 80	1	6,10
12,00	150 x 80	1	7,08
13,00	150 x 80	1	8,10
14,00	150 x 80	1	9,53

Blister: 230x60 mm

Aplicaciones: Ladrillo, cemento, uralita, piedra, arenisca

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



BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN DIN 8039 EN BLISTER



Ref. BW6B

DIN
8039

BW6B			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
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

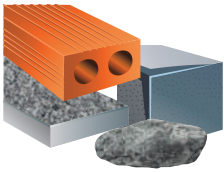
BW6B			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
8,00	120 x 70	1	6,28
9,00	120 x 70	1	7,71
10,00	120 x 70	1	8,83
11,00	150 x 80	1	11,50
12,00	150 x 80	1	13,55
13,00	150 x 80	1	15,55
14,00	150 x 80	1	18,22

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



BROCA SERIE EXTRA PROFESIONAL PARA HORMIGÓN PUNTA DE METAL DURO

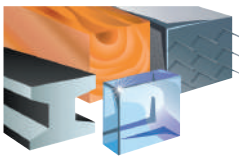


Ref. BW16B

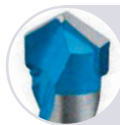


BW16B			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
4,00	75 x 38	2	10,75
5,00	85 x 45	1	5,43
6,00	100 x 55	1	6,00
7,00	100 x 64	1	6,91
Blister: 190x60 mm			

BW16B			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
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	14,46
Blister: 230x60 mm			



BROCAS CON PUNTA DE METAL DURO MULTIUSO SERIE PROFESIONAL DIN 8039 EN BLISTER



Ref. BW8B



DIN
8039



BW8B			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
4,00	70 x 30	2	18,22
5,00	85 x 45	1	10,50
6,00	100 x 50	1	11,08
7,00	100 x 50	1	12,71
Blister: 190x60 mm.			

BW8B			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
8,00	120 x 70	1	13,97
9,00	120 x 70	1	15,98
10,00	120 x 70	1	20,40
12,00	150 x 80	1	21,64
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

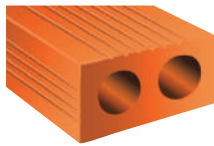
Aplicaciones:



• En percusión:
Hormigón, ladrillo y piedra



• En rotación:
Metales, cerámica, madera y plástico



BROCAS PARA MARTILLO SDS PLUS CON DOBLE CANAL SERIE PROFESIONAL EN BLISTER



Ref. W05B



W05B			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
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			

W05B			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
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	21,82
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.

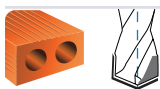
15 (Ref. BW1) ★ ★	
Ø 3 (x3) - 4 (x3) - 5 (x3) - 6 (x2) - 8 (x2) - 10 (x2) mm.	
BW19329B	27,77 €

15 (Ref. BW6) ★ ★ ★ ★	
Ø 3 (x3) - 4 (x3) - 5 (x3) - 6 (x2) - 8 (x2) - 10 (x2) mm.	
BW69329B	64,94 €

15 (Ref. BW15) ★ ★ ★ ★ ★	
Ø 3 (x3) - 4 (x3) - 5 (x3) - 6 (x2) - 8 (x2) - 10 (x2) mm.	
BW159329B	46,58 € *

*Hasta fin de existencias

EXPOSITORES DE BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN



BROCAS PARA PARED EN BLISTER

Brocas BW1B

$\frac{10,00}{10}$	$\frac{10,00}{10}$	$\frac{11,00}{7}$	$\frac{12,00}{7}$	$\frac{14,00}{7}$
$\frac{6,00}{15}$	$\frac{7,00}{15}$	$\frac{8,00}{10}$	$\frac{8,00}{10}$	$\frac{9,00}{10}$
$\frac{3,00}{18}$	$\frac{4,00}{18}$	$\frac{5,00}{15}$	$\frac{5,00}{15}$	$\frac{6,00}{15}$



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-70

730,18 €



Ref. BW1B



Expositores

Gris



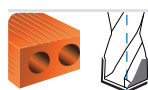
Ref. BW1



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-1

1.112,18 €



BROCAS PARA PARED EN FUNDA

Estuches BW1

$\frac{BW19318}{4}$	$\frac{BW19327}{4}$	$\frac{BW19328}{4}$	$\frac{BW19319}{4}$
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Brocas BW1

$\frac{10,00}{8}$	$\frac{10,00}{8}$	$\frac{11,00}{6}$	$\frac{12,00}{6}$	$\frac{13,00}{4}$	$\frac{14,00}{4}$	$\frac{16,00}{4}$	$\frac{18,00}{4}$		
$\frac{3,00}{10}$	$\frac{4,00}{10}$	$\frac{5,00}{50}$	$\frac{5,00}{50}$	$\frac{6,00}{50}$	$\frac{6,00}{50}$	$\frac{7,00}{10}$	$\frac{8,00}{50}$	$\frac{8,00}{50}$	$\frac{9,00}{10}$



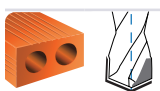
515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-2

1.163,10 €



Ref. BW1



BROCAS PARA PARED EN FUNDA

Brocas BW1

$\frac{5x150}{5}$	$\frac{6x150}{5}$	$\frac{6x200}{5}$	$\frac{8x200}{5}$	$\frac{10x200}{5}$	$\frac{12x200}{5}$	$\frac{14x200}{2}$	$\frac{16x200}{2}$	$\frac{18x200}{2}$
$\frac{3,00}{10}$	$\frac{4,00}{10}$	$\frac{5,00}{100}$	$\frac{6,00}{100}$	$\frac{7,00}{10}$	$\frac{8,00}{100}$	$\frac{9,00}{10}$	$\frac{10,00}{8}$	$\frac{12,00}{6}$

Estuches BW1

$\frac{BW19328}{4}$	$\frac{BW19327}{4}$	$\frac{BW19318}{4}$	$\frac{BW19319}{4}$
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------



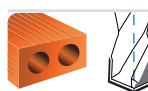
Ref. BW1



615 mm
330 mm
360 mm

Ref. 2-3

1.155,62 €



BROCAS PARA PARED EN FUNDA

Brocas BW1

$\frac{6 \times 400}{3}$	$\frac{8 \times 400}{3}$	$\frac{10 \times 400}{3}$	$\frac{12 \times 400}{3}$	$\frac{14 \times 400}{3}$	$\frac{16 \times 400}{2}$	$\frac{18 \times 400}{2}$		
$\frac{5 \times 150}{5}$	$\frac{6 \times 150}{5}$	$\frac{6 \times 200}{5}$	$\frac{8 \times 200}{5}$	$\frac{10 \times 200}{5}$	$\frac{12 \times 200}{5}$	$\frac{14 \times 200}{2}$	$\frac{16 \times 200}{2}$	$\frac{18 \times 200}{2}$
$\frac{3,00}{10}$	$\frac{4,00}{10}$	$\frac{5,00}{100}$	$\frac{6,00}{100}$	$\frac{7,00}{10}$	$\frac{8,00}{100}$	$\frac{9,00}{10}$	$\frac{10,00}{8}$	$\frac{12,00}{6}$

EXPOSITORES DE BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN

Expositores

Gris

Rosa



BROCAS HORMIGÓN PROFESIONAL EN BLISTER

Brocas BW6B

$\frac{10,00}{10}$	$\frac{10,00}{10}$	$\frac{11,00}{7}$	$\frac{12,00}{7}$	$\frac{14,00}{7}$
$\frac{6,00}{15}$	$\frac{7,00}{15}$	$\frac{8,00}{10}$	$\frac{8,00}{10}$	$\frac{9,00}{10}$
$\frac{3,00}{18}$	$\frac{4,00}{18}$	$\frac{5,00}{15}$	$\frac{5,00}{15}$	$\frac{6,00}{15}$



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-69

1.414,61 €



Ref. BW6B



Ref. BW6



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-4

1.941,06 €



BROCAS HORMIGÓN PROFESIONAL EN FUNDA

Estuches BW6

$\frac{BW69318}{4}$	$\frac{BW69327}{4}$	$\frac{BW69328}{4}$	$\frac{BW69319}{4}$
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Brocas BW6

$\frac{10,00}{8}$	$\frac{10,00}{8}$	$\frac{11,00}{6}$	$\frac{12,00}{6}$	$\frac{13,00}{4}$	$\frac{14,00}{4}$	$\frac{16,00}{4}$	$\frac{18,00}{4}$		
$\frac{3,00}{10}$	$\frac{4,00}{10}$	$\frac{5,00}{30}$	$\frac{5,00}{30}$	$\frac{6,00}{30}$	$\frac{6,00}{30}$	$\frac{7,00}{10}$	$\frac{8,00}{30}$	$\frac{8,00}{30}$	$\frac{9,00}{10}$



BROCAS HORMIGÓN PROFESIONAL EN FUNDA

Brocas BW6

$\frac{5 \times 150}{5}$	$\frac{6 \times 150}{5}$	$\frac{6 \times 200}{5}$	$\frac{8 \times 200}{5}$	$\frac{10 \times 200}{5}$	$\frac{12 \times 200}{5}$	$\frac{14 \times 200}{2}$	$\frac{16 \times 200}{2}$	$\frac{18 \times 200}{2}$
$\frac{3,00}{10}$	$\frac{4,00}{10}$	$\frac{5,00}{50}$	$\frac{6,00}{50}$	$\frac{7,00}{10}$	$\frac{8,00}{50}$	$\frac{9,00}{10}$	$\frac{10,00}{8}$	$\frac{12,00}{6}$

Estuches BW6

$\frac{BW69318}{4}$	$\frac{BW69327}{4}$	$\frac{BW69328}{4}$	$\frac{BW69319}{4}$
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-5

1.822,91 €



Ref. BW6



Ref. BW6



615 mm
330 mm
360 mm

Ref. 2-6

1.746,84 €

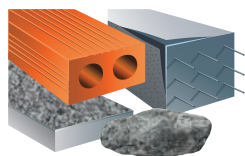


BROCAS HORMIGÓN PROFESIONAL EN FUNDA

Brocas BW6

$\frac{6 \times 400}{3}$	$\frac{8 \times 400}{3}$	$\frac{10 \times 400}{3}$	$\frac{12 \times 400}{3}$	$\frac{14 \times 400}{3}$	$\frac{16 \times 400}{2}$	$\frac{18 \times 400}{2}$		
$\frac{5 \times 150}{5}$	$\frac{6 \times 150}{5}$	$\frac{6 \times 200}{5}$	$\frac{8 \times 200}{5}$	$\frac{10 \times 200}{5}$	$\frac{12 \times 200}{5}$	$\frac{14 \times 200}{2}$	$\frac{16 \times 200}{2}$	$\frac{18 \times 200}{2}$
$\frac{3,00}{10}$	$\frac{4,00}{10}$	$\frac{5,00}{50}$	$\frac{6,00}{50}$	$\frac{7,00}{10}$	$\frac{8,00}{50}$	$\frac{9,00}{10}$	$\frac{10,00}{8}$	$\frac{12,00}{6}$

EXPOSITORES DE BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN



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

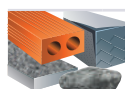
Ref. 1-48

783,32 €

Delta
3 plus



615 mm
330 mm
360 mm



EXPOSITOR BROCAS PARA HORMIGÓN
EXTRAPROFESIONAL EN BLISTER

Brocas BW16

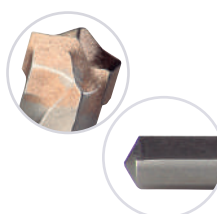
BW169325 5	BW169327 5	BW169334 5
7,00 10	8,00 10	9,00 10
10,00 10	12,00 10	
4,00 10	5,00 10	6,00 10



Ref. BW16B

Ref. 1-58

1.331,20 €



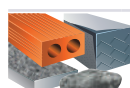
515 mm
330 mm
360 mm



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 2-32

1.237,49 €



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
4,00 10	5,00 10	6,00 10	8,00 10	10,00 10
				12,00 5
				14,00 3

EXPOSITORES MIXTOS DE BROCAS PARA PARED Y HORMIGÓN



EXPOSITOR BROCAS PARA PARED Y HORMIGÓN BW16, BW6 Y BW1

BW16	$\frac{4,00}{10}$	$\frac{5,00}{10}$	$\frac{6,00}{10}$	$\frac{7,00}{10}$	$\frac{8,00}{10}$	$\frac{9,00}{6}$	$\frac{10,00}{6}$	$\frac{12,00}{6}$	
BW6	$\frac{3,00}{10}$	$\frac{4,00}{10}$	$\frac{5,00}{30}$	$\frac{6,00}{30}$	$\frac{7,00}{10}$	$\frac{8,00}{30}$	$\frac{9,00}{10}$	$\frac{10,00}{8}$	$\frac{12,00}{6}$
BW1	$\frac{3,00}{10}$	$\frac{4,00}{10}$	$\frac{5,00}{30}$	$\frac{6,00}{30}$	$\frac{7,00}{10}$	$\frac{8,00}{30}$	$\frac{9,00}{10}$	$\frac{10,00}{8}$	$\frac{12,00}{6}$

515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-8

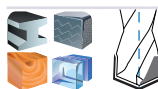
1.347,88 €



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-12

1.675,46 €



EXPOSITOR BROCAS MIXTO BW16, BW6 Y BW8

BW6	$\frac{3,00}{10}$	$\frac{4,00}{10}$	$\frac{5,00}{15}$	$\frac{6,00}{15}$	$\frac{7,00}{10}$	$\frac{8,00}{10}$	$\frac{9,00}{10}$	$\frac{10,00}{8}$	$\frac{12,00}{6}$
BW16	$\frac{4,00}{10}$	$\frac{5,00}{10}$	$\frac{6,00}{10}$	$\frac{7,00}{10}$	$\frac{8,00}{10}$	$\frac{9,00}{8}$	$\frac{10,00}{8}$	$\frac{12,00}{6}$	
BW8	$\frac{4,00}{10}$	$\frac{5,00}{10}$	$\frac{6,00}{10}$	$\frac{7,00}{10}$	$\frac{8,00}{10}$	$\frac{9,00}{10}$	$\frac{10,00}{8}$	$\frac{12,00}{6}$	



ESTUCHES PARA PARED Y HORMIGÓN BW16, BW6 Y BW1

BW16	$\frac{BW169325}{4}$	$\frac{BW169327}{4}$	$\frac{BW169434}{4}$	
BW6	$\frac{BW69325}{5}$	$\frac{BW69327}{5}$	$\frac{BW69328}{5}$	$\frac{BW69434}{5}$
BW1	$\frac{BW19325}{5}$	$\frac{BW19327}{5}$	$\frac{BW19328}{5}$	$\frac{BW19434}{5}$

515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-14

1.354,24 €



EXPOSITORES DE BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN



Ref. BW9B



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-18

4.828,42 €



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	$\frac{4,00}{3}$	$\frac{5,00}{5}$	$\frac{6,00}{5}$	$\frac{8,00}{3}$	$\frac{10,00}{2}$		
CPS	$\frac{5,00}{2}$	$\frac{6,00}{2}$	$\frac{8,00}{2}$	$\frac{10,00}{1}$		Guía para Refrigeración	$\frac{CGB}{1}$
BW9	$\frac{4,00}{2}$	$\frac{5,00}{5}$	$\frac{6,00}{5}$	$\frac{8,00}{2}$	$\frac{10,00}{2}$		

515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-49

873,38 €

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
-----------	-----------	-----------	-----------	------------

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

822,49 €

922,70 €

EXPOSITOR DE BROCAS MULTIUSO PARA CONSTRUCCIÓN



Ref. BW8B



BROCAS MULTIUSO EN BLISTER

Brocas BW8B

$\frac{9,00}{10}$	$\frac{10,00}{10}$	$\frac{10,00}{10}$	$\frac{12,00}{7}$	$\frac{12,00}{7}$
$\frac{6,00}{15}$	$\frac{7,00}{15}$	$\frac{7,00}{15}$	$\frac{8,00}{10}$	$\frac{8,00}{10}$
$\frac{4,00}{18}$	$\frac{4,00}{18}$	$\frac{5,00}{15}$	$\frac{5,00}{15}$	$\frac{6,00}{15}$

515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-74

2.834,78 €

EXPOSITOR DE BROCAS Y CORONAS PARA VIDRIO



BC90

BC70



EXPOSITOR MIXTO PARA VIDRIO EN BLISTER

Coronas BC70B

$\frac{16,00}{3}$	$\frac{18,00}{3}$	$\frac{20,00}{3}$
$\frac{10,00}{3}$	$\frac{12,00}{3}$	$\frac{14,00}{3}$

Brocas BC90B

$\frac{3,00}{5}$	$\frac{4,00}{5}$	$\frac{5,00}{5}$	$\frac{6,00}{4}$	$\frac{8,00}{4}$
------------------	------------------	------------------	------------------	------------------



Ref. BC90B



Ref. BC70B



Ref. 1-24

745,07 €

515 mm
330 mm
360 mm

EXPOSITOR DE BROCAS PARA HORMIGÓN



Ref. W05B



SDS Plus

BROCAS PARA MARTILLO EN BLISTER

Brocas W05B

$\frac{8 \times 160}{7}$	$\frac{10 \times 110}{8}$	$\frac{10 \times 160}{7}$	$\frac{12 \times 160}{7}$	$\frac{14 \times 160}{7}$
$\frac{6 \times 160}{7}$	$\frac{7 \times 110}{8}$	$\frac{7 \times 160}{7}$	$\frac{8 \times 110}{8}$	$\frac{8 \times 160}{7}$
$\frac{4 \times 110}{8}$	$\frac{5 \times 110}{8}$	$\frac{5 \times 160}{7}$	$\frac{6 \times 110}{8}$	$\frac{6 \times 160}{7}$

515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-72

1.170,65 €

EXPOSITORES DE BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN

Expositores

Gris



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

615 mm
330 mm
360 mm

Ref. 2-11

1.108,02 €



GAMA W05 HASTA 20 X 200 mm.

Brocas W05

6x200 3	8x200 3	10x200 3	12x200 3	14x200 3	16x200 2	18x200 2	20x200 2
6x160 5	6x160 5	6x160 5	8x160 5	10x160 5	12x160 3	14x160 3	5x200 3
4x110 5	4x110 5	5x110 5	6x110 5	6x110 5	8x110 5	10x110 5	5x160 5

Ref. 2-12

1.025,90 €

615 mm
330 mm
360 mm



GAMA W05 HASTA 20 X 200 mm.

Brocas W05

7x200 3	8x200 3	10x200 3	12x200 3	14x200 3	16x200 2	18x200 2	20x200 2
6x160 8	7x160 5	8x160 5	10x160 5	12x160 3	14x160 3	5x200 3	6x200 3
4x110 8	5x110 8	6x110 8	7x110 8	8x110 8	10x110 8	4x160 8	5x160 8

615 mm
330 mm
360 mm

Ref. 2-19

1.234,13 €



EXPOSITORES DE BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN

Expositores

Gris


GAMA W05 HASTA 20 X 450 mm.
Brocas W05

18x300 2	20x300 2	10x450 2	12x450 2	14x450 2	16x450 2	18x450 2	20x450 2
14x200 5	16x200 5	18x200 2	20x200 2	10x300 3	12x300 3	14x300 2	16x300 2
5x160 10	6x160 10	8x160 10	10x160 5	12x160 5	14x160 5	10x200 5	12x200 5

Ref. 2-20
1.822,56 €

 615 mm
 330 mm
 360 mm

GAMA W55 HASTA 20 X 250 mm.
Brocas W55

6,5x210 2	8x210 2	10x210 2	12x200 2	14x200 2	16x250 2	18x250 2	20x250 2
6x160 5	6,5x160 5	8x160 5	10x160 5	12x160 3	14x160 3	5x210 2	6x210 2
5x110 5	5x110 5	6x110 5	6x110 5	8x110 5	10x110 5	5x160 5	6x160 5

 615 mm
 330 mm
 360 mm

Ref. 2-13
1.248,05 €

BROCA PARA HORMIGÓN ARMADO W88 HASTA 20 X 320 mm.
Brocas W88

14x270 2	16x270 2	10x320 2	12x320 2	14x320 2	16x320 2	18x320 2	20x320 1
8x220 3	10x220 3	12x220 2	14x220 2	6x270 3	8x270 3	10x270 3	12x270 2
5x120 5	6x120 5	8x120 5	10x120 5	6x170 5	8x170 5	10x170 3	6x220 3

**Serie
DeltaTOP**

 615 mm
 330 mm
 360 mm

Ref. 2-31
1.648,33 €


EXPOSITORES DE BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN



BROCA PARA HORMIGÓN ARMADO W77 HASTA 16 X 215 mm.

Brocas W77

14x165 1	15x165 1	5x215 2	6x215 2	8x215 2	10x215 2	12x215 1	14x215 1	16x215 1
6x165 5	6,5x165 2	7x165 1	8x165 5	9x165 1	10x165 5	11x165 1	12x165 2	13x165 1
5x115 5	5,5x115 2	6x115 5	6,5x115 2	7x115 2	8x115 5	10x115 2	5x165 5	5,5x165 1

615 mm
330 mm
360 mm

Ref. 2-28

1.080,89 €



Expositores

Gris



BROCA PARA HORMIGÓN ARMADO W77 HASTA 20 X 250 mm.

Brocas W77

6x215 2	8x215 2	10x215 2	12x215 2	14x215 1	15x265 1	16x215 1	18x250 1	20x250 1
6x165 3	6x165 3	6,5x165 2	8x165 3	10x165 3	12x165 2	14x165 2	15x165 2	5x215 2
5x115 3	5x115 3	6x115 3	6x115 3	6,5x115 2	8x115 3	10x115 3	5x165 3	5x165 3

615 mm
330 mm
360 mm

Ref. 2-26

1.248,59 €

EXPOSITOR DE BROCAS MULTIUSO PARA CONSTRUCCIÓN



W99



BW8



GAMA BW8 HASTA 12 X 150 mm.
GAMA W99 HASTA 16 X 260 mm.

Brocas BW8

4x70 4	5x85 4	6x100 4	8x120 4	10x120 4	12x150 3	BW89325 4
-----------	-----------	------------	------------	-------------	-------------	--------------

Brocas W99

6x210 2	8x210 2	10x210 2	12x210 2	12x260 2	14x260 2	16x260 2
6x110 3	8x110 3	10x110 3	6x160 3	8x160 3	10x160 3	12x160 3

615 mm
330 mm
360 mm

Ref. 2-33

1.068,28 €



EXPOSITORES MIXTOS PARA CONSTRUCCIÓN: BROCAS AX, PUNTEROS Y CINCELES



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

Ref. 2-23

3.414,27 €

615 mm
330 mm
360 mm



615 mm
330 mm
360 mm

Ref. 2-24

1.313,78 €



PUNTEROS Y CINCELES



Punteros y Cinceles

P01280	P01400	P01600	C01280	C01400	C01600
2	2	2	2	2	2



Punteros y Cinceles

C0150	C0175	C01115	CZ0150
2	2	2	2



Punteros y Cinceles

P02250	P02250	C02250	C02250	CA02250	CZ02250
4	4	4	4	4	4



GAMA AX HASTA 30 X 520 mm.

Punteros y Cinceles

P01280	P01400	P01600	C01280	C01400	C01600
2	2	2	2	2	2

Brocas AX

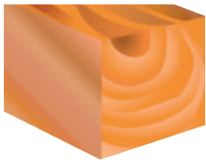
16x540	18x540	20x520	22x520	24x520	25x520	30x520
2	2	2	2	2	2	2
12x340	14x340	16x340	18x340	20x320	22x320	24x320
2	2	2	2	2	2	2

615 mm
330 mm
360 mm

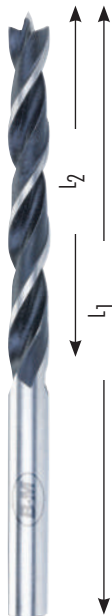
Ref. 2-22

4.052,37 €





BROCAS PARA MADERA EN BLISTER



Ref. BMB



CV



BMB			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
3,00	59 x 35	2	3,95
4,00	74 x 41	2	4,10
5,00	82 x 55	1	2,73
6,00	88 x 58	1	2,92
7,00	110 x 70	1	3,11
Blister: 190x60 mm			

BMB			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
8,00	110 x 70	1	3,63
9,00	110 x 70	1	4,25
10,00	115 x 75	1	4,52
11,00	135 x 85	1	5,63
12,00	135 x 85	1	6,15
13,00	135 x 90	1	5,97
14,00	145 x 95	1	6,54
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

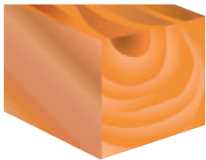


BMPRB			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
3,00	59 x 35	2	5,57
4,00	74 x 41	2	5,99
5,00	82 x 55	1	3,66
6,00	88 x 58	1	4,56
7,00	110 x 70	1	5,27
Blister: 190x60 mm			

BMPRB			
Ø mm	L1 x L2 mm		€
8,00	110 x 70	1	6,24
9,00	110 x 70	1	7,55
10,00	115 x 75	1	7,51
11,00	135 x 85	1	8,89
12,00	135 x 85	1	9,80
13,00	135 x 90	1	10,48
14,00	145 x 95	1	11,49
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



BROCAS PARA MADERA EN BLISTER



Ref. BMPB



CV



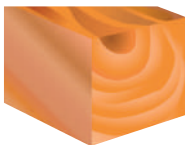
	BMPB			
	Ø mm	L1 x L2 mm		€
Blister: 230x60 mm	6,00	150	1	4,60
	8,00	150	1	4,90
	10,00	150	1	5,30
	12,00	150	1	5,65
	13,00	150	1	6,50
	14,00	150	1	6,08
	15,00	150	1	6,63
	16,00	150	1	6,22
	17,00	150	1	6,69
	18,00	150	1	6,27

	BMPB			
	Ø mm	L1 x L2 mm		€
Blister: 230x60 mm	19,00	150	1	7,12
	20,00	150	1	6,76
	22,00	150	1	7,79
	24,00	150	1	8,40
	25,00	150	1	9,46
	26,00	150	1	9,83
	28,00	150	1	10,38
	30,00	150	1	11,18
	32,00	150	1	11,91
	34,00	150	1	14,42
	35,00	150	1	14,64
	36,00	150	1	13,90
	38,00	150	1	14,61
	40,00	150	1	14,92

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 electromagnetismo 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



Cont.

15 (Ref. BM) CV

Ø 3 (x3) - 3,5 (x2) - 4 (x2) - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 6,5 - 7 - 8 - 10 mm.

BM9337B

27,25 €

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

669,27 €



Ref. BMB



515 mm
330 mm
360 mm



Ref. BM

515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-26

1.104,93 €



CV

BROCAS PARA MADERA CV EN FUNDA

Estuches BM

BM9334 4	BM9333 4	BMPR9334 4	BMPR9333 4
-------------	-------------	---------------	---------------

Brocas BM

<u>12,00</u> 6	<u>13,00</u> 3	<u>14,00</u> 3	<u>15,00</u> 3	<u>16,00</u> 3	<u>18,00</u> 3	<u>20,00</u> 3	L1 standard.	
<u>3,00</u> 15	<u>4,00</u> 15	<u>5,00</u> 50	<u>6,00</u> 50	<u>7,00</u> 10	<u>8,00</u> 50	<u>9,00</u> 10	<u>10,00</u> 50	<u>11,00</u> 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

1.525,78 €



615 mm
330 mm
360 mm



BROCAS 4 PUNTAS PARA MADERA

Brocas BM4P ·

<u>30,00</u>	<u>32,00</u>	<u>35,00</u>	<u>40,00</u>	
2	2	2	2	
<u>22,00</u>	<u>24,00</u>	<u>25,00</u>	<u>28,00</u>	
4	4	3	3	
<u>10,00</u>	<u>12,00</u>	<u>16,00</u>	<u>18,00</u>	<u>20,00</u>
5	5	5	4	4

515 mm
320 mm
360 mm

Ref. 1-81

1.881,08 €



Ref. BM4P



EXPOSITORES DE BROCAS PARA MADERA

Expositores

Gris

**HSS**

BROCAS PARA MADERA HSS EN BLISTER

Brocas BMPRB

$\frac{13,00}{6}$	$\frac{14,00}{6}$	$\frac{15,00}{6}$	$\frac{16,00}{6}$	$\frac{18,00}{6}$
$\frac{8,00}{10}$	$\frac{9,00}{10}$	$\frac{10,00}{10}$	$\frac{11,00}{10}$	$\frac{12,00}{6}$
$\frac{3,00}{18}$	$\frac{4,00}{18}$	$\frac{5,00}{15}$	$\frac{6,00}{15}$	$\frac{7,00}{15}$

Ref. 1-77

1.080,19 €

Ref. BMPRB

515 mm
330 mm
360 mm

**HSS**

BROCAS PARA MADERA HSS EN FUNDA

Brocas BMPR

L1 400 mm.

$\frac{6x400}{3}$	$\frac{8x400}{3}$	$\frac{10x400}{3}$	$\frac{12x400}{3}$	$\frac{14x400}{3}$	$\frac{16x400}{3}$	$\frac{18x400}{3}$
-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

L1 245 mm.

$\frac{6x245}{4}$	$\frac{8x245}{4}$	$\frac{10x245}{4}$	$\frac{12x245}{4}$	$\frac{14x245}{4}$	$\frac{16x245}{4}$	$\frac{18x245}{4}$
-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

L1 standard.

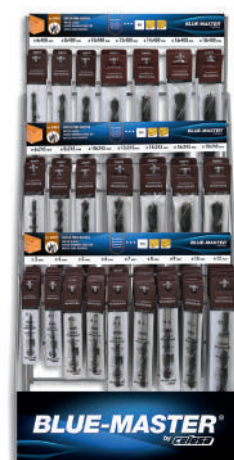
$\frac{3,00}{12}$	$\frac{4,00}{12}$	$\frac{5,00}{15}$	$\frac{6,00}{15}$	$\frac{7,00}{10}$	$\frac{8,00}{10}$	$\frac{9,00}{10}$	$\frac{10,00}{8}$	$\frac{12,00}{6}$
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

615 mm
330 mm
360 mm

Ref. 2-27

2.169,09 €

Ref. BMPR



Ref. BMPB

515 mm
330 mm (x2)
360 mm

Ref. 1-75

2.742,70 €

BROCAS PLANAS PARA MADERA EN BLISTER

Brocas BMPB

$\frac{6,00}{12}$	$\frac{8,00}{12}$	$\frac{10,00}{12}$	$\frac{12,00}{12}$	$\frac{12,00}{12}$
$\frac{14,00}{12}$	$\frac{14,00}{12}$	$\frac{15,00}{12}$	$\frac{16,00}{12}$	$\frac{16,00}{12}$
$\frac{17,00}{12}$	$\frac{18,00}{12}$	$\frac{18,00}{12}$	$\frac{19,00}{12}$	$\frac{20,00}{12}$

Brocas BMPB

$\frac{20,00}{12}$	$\frac{22,00}{10}$	$\frac{22,00}{10}$	$\frac{24,00}{10}$	$\frac{24,00}{10}$
$\frac{25,00}{10}$	$\frac{26,00}{10}$	$\frac{28,00}{10}$	$\frac{30,00}{10}$	$\frac{32,00}{10}$
$\frac{34,00}{10}$	$\frac{35,00}{10}$	$\frac{36,00}{10}$	$\frac{38,00}{10}$	$\frac{40,00}{10}$



BROCAS PLANAS PARA MADERA EN FUNDA

Brocas BMP

$\frac{26,00}{20}$	$\frac{28,00}{15}$	$\frac{30,00}{15}$	$\frac{32,00}{10}$	$\frac{35,00}{10}$	$\frac{40,00}{10}$		
$\frac{17,00}{3}$	$\frac{18,00}{20}$	$\frac{19,00}{3}$	$\frac{20,00}{20}$	$\frac{22,00}{20}$	$\frac{24,00}{20}$	$\frac{25,00}{20}$	
$\frac{6,00}{5}$	$\frac{8,00}{10}$	$\frac{10,00}{10}$	$\frac{12,00}{20}$	$\frac{13,00}{6}$	$\frac{14,00}{20}$	$\frac{15,00}{6}$	$\frac{16,00}{20}$

515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-28

1.806,84 €

Ref. BMP





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		25 mm PZ1 - PZ2 - PZ3	
6 U. Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm.		CV		25 mm P0,6X4,5 - P0,8X5,5	
6 U. Ø 10 - 12 - 16 - 18 - 22 - 24 mm.		1/4"		25 mm T20 - T30	

Ref. PMGX60 1/4"

99,09 €

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		25 mm PZ1 - PZ2 - PZ3	
10 U. Ø 3 (x2) - 4 (x2) - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 mm.		CV		25 mm P0,6X4,5 - P0,8X5,5	
1/4" • 3 U. 6-8-10 x 48 mm					

Ref. PMGX60 1/4"

102,22 €

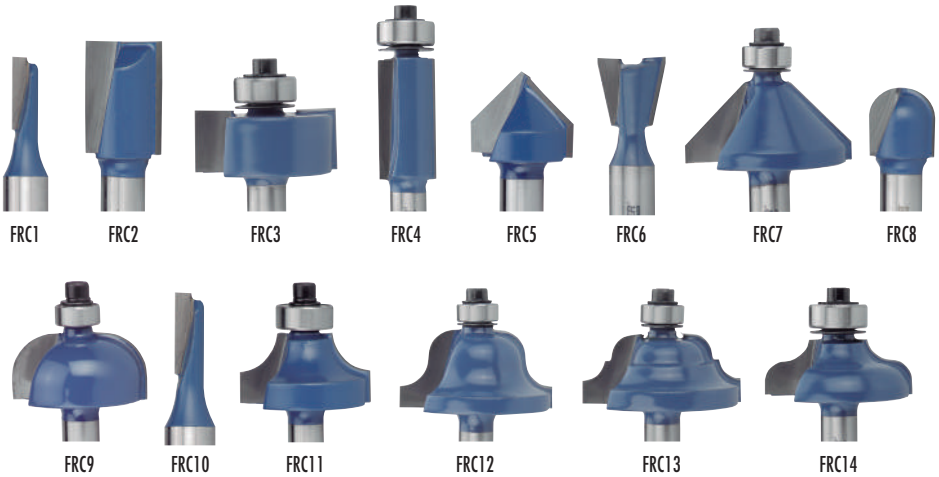
EXPOSITOR DE FRESAS DE METAL DURO PARA MADERA



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-90

1.381,33 €



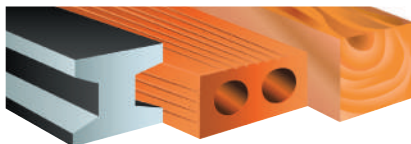
MD



FRESAS DE METAL DURO PARA MADERA

Fresas FRC

<u>FRC10500</u> 2	<u>FRC10600</u> 2	<u>FRC10800</u> 2	<u>FRC11000</u> 2	<u>FRC21600</u> 2	<u>FRC21800</u> 2	<u>FRC22000</u> 2
<u>FRC32860</u> 2	<u>FRC41270</u> 2	<u>FRC51900</u> 2	<u>FRC61270</u> 2	<u>FRC73200</u> 2	<u>FRC81270</u> 2	
<u>FRC92850</u> 1	<u>FRC103180</u> 1	<u>FRC113180</u> 1	<u>FRC123500</u> 1	<u>FRC133500</u> 1	<u>FRC143810</u> 1	


EXPOSITORES MIXTOS DE BROCAS PARA METAL, MADERA Y HORMIGÓN


515 mm
 330 mm
 360 mm

Ref. 1-82

750,90 €

EXPOSITOR MIXTO CALIDAD STANDARD

	BW1	<u>3,00</u> 10	<u>4,00</u> 10	<u>5,00</u> 15	<u>6,00</u> 15	<u>8,00</u> 10	<u>10,00</u> 10	Estuches	<u>BW19325</u> 5		
		<u>3,00</u> 10	<u>4,00</u> 10	<u>5,00</u> 10	<u>6,00</u> 10	<u>8,00</u> 10	<u>10,00</u> 10		Estuches	<u>BM9334</u> 5	
	BC2	<u>3,00</u> 10	<u>3,50</u> 10	<u>4,00</u> 10	<u>4,50</u> 5	<u>5,00</u> 20	<u>5,50</u> 5	<u>6,00</u> 20		<u>6,50</u> 10	<u>8,00</u> 10


EXPOSITOR MIXTO CALIDAD PROFESIONAL

 BW6	$\frac{3,00}{10}$	$\frac{4,00}{10}$	$\frac{5,00}{10}$	$\frac{6,00}{15}$	$\frac{8,00}{10}$	$\frac{10,00}{5}$	Estuches	$\frac{BW69325}{5}$	
 BMPR	$\frac{3,00}{10}$	$\frac{4,00}{10}$	$\frac{5,00}{10}$	$\frac{6,00}{10}$	$\frac{8,00}{10}$	$\frac{10,00}{5}$	Estuches	$\frac{BMPR9334}{3}$	
 BC5	$\frac{3,00}{5}$	$\frac{3,50}{5}$	$\frac{4,00}{10}$	$\frac{4,50}{5}$	$\frac{5,00}{10}$	$\frac{5,50}{5}$	$\frac{6,00}{10}$	$\frac{6,50}{5}$	$\frac{8,00}{10}$ $\frac{10,00}{5}$

515 mm
 330 mm
 360 mm

Ref. 1-83

1.067,41 €


BROCAS CON MANGO HEXAGONAL 1/4" EN BLISTER



Ref. BH2B

1/4"

DIN
338

HSS



118°



30°



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	L1 x L2 mm			€
190x60 mm.	3,00	61 x 33	1/4"	1	9,01
	4,00	75 x 43	1/4"	1	10,45
	5,00	86 x 52	1/4"	1	13,00
	6,00	93 x 57	1/4"	1	14,04
	7,00	109 x 69	1/4"	1	17,18
230x60 mm.	8,00	117 x 75	1/4"	1	18,92
	9,00	125 x 81	1/4"	1	20,86
	10,00	133 x 87	1/4"	1	22,52



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	L1 x L2 mm			€
190x60 mm.	3,00	70x30	1/4"	1	4,26
	4,00	70x30	1/4"	1	4,61
	5,00	85x45	1/4"	1	4,99
	6,00	100x50	1/4"	1	5,55
	7,00	100x50	1/4"	1	6,51
230x60 mm.	8,00	120x70	1/4"	1	7,54
	9,00	120x70	1/4"	1	9,03
	10,00	120x70	1/4"	1	10,11
	11,00	150x80	1/4"	1	12,58
	12,00	150x80	1/4"	1	13,55
	13,00	150x80	1/4"	1	16,66
	14,00	150x80	1/4"	1	19,02



Ref. BMHB

1/4"

★ ★
★ ★

CV

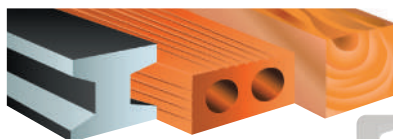


R.P.M. recomendadas:

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	L1 x L2 mm			€
190x60 mm.	3,00	59 x 35	1/4"	1	3,47
	4,00	74 x 41	1/4"	1	3,68
	5,00	82 x 55	1/4"	1	3,62
	6,00	88 x 58	1/4"	1	4,90
	7,00	110 x 70	1/4"	1	5,54
230x60 mm.	8,00	110 x 70	1/4"	1	5,78
	9,00	110 x 70	1/4"	1	6,00
	10,00	115 x 75	1/4"	1	6,64
	11,00	135 x 85	1/4"	1	7,75
	12,00	135 x 85	1/4"	1	8,23
	13,00	135 x 90	1/4"	1	12,88
	14,00	145 x 95	1/4"	1	15,17


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		BMH	BMH9335	BMH9333
		4	4			4	4

Brocas en blister

	BMHB	4,00 8	5,00 10	6,00 10	8,00 8	10,00 5
		4,00 8	5,00 10	6,00 10	8,00 8	10,00 5

Ref. 1-38

845,07 €
 515 mm
 330 mm
 360 mm

 515 mm
 330 mm
 360 mm

Ref. 1-39

1.236,53 €
BROCAS PARA METAL, HORMIGÓN Y MADERA

	BH2B	4,00 10	5,00 10	6,00 10	8,00 10	10,00 10
	BWHB	4,00 8	5,00 10	6,00 10	8,00 8	10,00 5
	BMHB	4,00 8	5,00 10	6,00 10	8,00 8	10,00 5

Ref. 1-40

1.780,25 €
 515 mm
 330 mm
 360 mm

BROCAS PARA METAL Y HORMIGÓN
Estuches

	BWH	BWH9318	BWH9327		BH2	BH29335	BH29333
		4	4			4	4

Brocas en blister

	BH2B	4,00 10	5,00 10	6,00 10	8,00 10	10,00 10
		4,00 8	5,00 10	6,00 10	8,00 8	10,00 5

EXPOSITORES DE PUNTAS Y PORTAPUNTAS



820 mm
400 mm
220 mm

Plus

Ref. 5-1

1.142,25 €

CAJAS DE 2 PIEZAS DE PUNTAS DE ATORNILLAR

 25 mm	<u>PH1-2</u> 5	<u>PH2-2</u> 5	<u>PH3-2</u> 5	 50 mm	<u>PH1X50-2</u> 5	<u>PH2X50-2</u> 5	<u>PH3X50-2</u> 5
 25 mm	<u>PZ1-2</u> 5	<u>PZ2-2</u> 5	<u>PZ3-2</u> 5	 50 mm	<u>PZ1X50-2</u> 5	<u>PZ2X50-2</u> 5	<u>PZ3X50-2</u> 5
 25 mm	<u>PT10-2</u> 5	<u>PT15-2</u> 5	<u>PT20-2</u> 5	<u>PT25-2</u> 5	<u>PT30-2</u> 5	<u>PT40-2</u> 5	
 50 mm	<u>PT10X50-2</u> 5	<u>PT15X50-2</u> 5	<u>PT20X50-2</u> 5	<u>PT25X50-2</u> 5	<u>PT30X50-2</u> 5	<u>PT40X50-2</u> 5	
 25 mm	<u>PHX2-2</u> 5	<u>PHX4-2</u> 5	<u>PHX6-2</u> 5	<u>PHX8-2</u> 5			
 25 mm	<u>P0,6X4,5-2</u> 5	<u>P0,8X5,5-2</u> 5	<u>P1,2X6,5-2</u> 5				

Ref. PMGX51 (x5) · Ref. PMGSDSX78 (x5) Portapuntas magnéticos

Ref. PCRX74 (x5) Portapuntas magnético con cambio rápido

Ref. PCTX60 (x5) Portapuntas magnético con anillo



Plus

Ref. 5-2

1.976,85 €

CAJAS DE 5 PIEZAS DE PUNTAS DE ATORNILLAR

 25 mm	<u>PH1-5</u> 5	<u>PH2-5</u> 5	<u>PH3-5</u> 5	 50 mm	<u>PH1X50-5</u> 5	<u>PH2X50-5</u> 5	<u>PH3X50-5</u> 5
 25 mm	<u>PZ1-5</u> 5	<u>PZ2-5</u> 5	<u>PZ3-5</u> 5	 50 mm	<u>PZ1X50-5</u> 5	<u>PZ2X50-5</u> 5	<u>PZ3X50-5</u> 5
 25 mm	<u>PT10-5</u> 5	<u>PT15-5</u> 5	<u>PT20-5</u> 5	<u>PT25-5</u> 5	<u>PT30-5</u> 5	<u>PT40-5</u> 5	
 50 mm	<u>PT10X50-5</u> 5	<u>PT15X50-5</u> 5	<u>PT20X50-5</u> 5	<u>PT25X50-5</u> 5	<u>PT30X50-5</u> 5	<u>PT40X50-5</u> 5	
 25 mm	<u>PHX2-5</u> 5	<u>PHX4-5</u> 5	<u>PHX6-5</u> 5	<u>PHX8-5</u> 5			
 25 mm	<u>P0,6X4,5-5</u> 5	<u>P0,8X5,5-5</u> 5	<u>P1,2X6,5-5</u> 5				

Ref. PMGX51 (x5) · Ref. PMGSDSX78 (x5) Portapuntas magnéticos

Ref. PCRX74 (x5) Portapuntas magnético con cambio rápido

Ref. PCTX60 (x5) Portapuntas magnético con anillo



Plus

Ref. 5-3

1.453,35 €

CAJAS DE 2 Y 5 PIEZAS DE PUNTAS DE ATORNILLAR

 25 mm	<u>PH1-5</u> 5	<u>PH2-5</u> 5	<u>PH3-5</u> 5	 50 mm	<u>PH1X50-2</u> 5	<u>PH2X50-2</u> 5	<u>PH3X50-2</u> 5
 25 mm	<u>PZ1-5</u> 5	<u>PZ2-5</u> 5	<u>PZ3-5</u> 5	 50 mm	<u>PZ1X50-2</u> 5	<u>PZ2X50-2</u> 5	<u>PZ3X50-2</u> 5
 25 mm	<u>PT10-5</u> 5	<u>PT15-5</u> 5	<u>PT20-5</u> 5	<u>PT25-5</u> 5	<u>PT30-5</u> 5	<u>PT40-5</u> 5	
 50 mm	<u>PT10X50-2</u> 5	<u>PT15X50-2</u> 5	<u>PT20X50-2</u> 5	<u>PT25X50-2</u> 5	<u>PT30X50-2</u> 5	<u>PT40X50-2</u> 5	
 25 mm	<u>PHX2-5</u> 5	<u>PHX4-5</u> 5	<u>PHX6-5</u> 5	<u>PHX8-5</u> 5			
 25 mm	<u>P0,6X4,5-5</u> 5	<u>P0,8X5,5-5</u> 5	<u>P1,2X6,5-5</u> 5				

Ref. PMGX51 (x5) · Ref. PMGSDSX78 (x5) Portapuntas magnéticos

Ref. PCRX74 (x5) Portapuntas magnético con cambio rápido

Ref. PCTX60 (x5) Portapuntas magnético con anillo

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

2.943,36 €



EXPOSITOR MIXTO DE HOJAS DE SIERRA DE CALAR



METAL P5520



MADERA P5525



MULTIUSO P5526



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

1.512,30 €



EXPOSITOR CORONAS HA PARA CONSTRUCCIÓN Y HUSILLOS



Ref. 1-101

1.645,52 €



EXPOSITOR CORONAS HA Y HUSILLOS

80 1	68 1	HA11x320 3	HA320SDS 3
68 1	50 2	40 2	HA220SDS 3
35 2	30 2	25 2	HA100SDS 3

EXPOSITORES DE CORONAS EN BLISTER



Ref. CB	HSS M3	4/6		Al	Cu-Ni-La	FUNDICIÓN	PVC	
---------	--------	-----	--	----	----------	-----------	-----	--

HUSILLOS EXPOSITOR DE CORONAS BLUEMASTER

B5519S	CB168	CB198	CB208	CB228	CB258	CB278	CB308
Ø 14-30 5	Ø 16 3	Ø 19 3	Ø 20 3	Ø 22 3	Ø 25 3	Ø 27 3	Ø 30 3
B5546S	CB328	CB358	CB408	CB488	CB508	CB608	CB688
Ø 32-210 4	Ø 32 3	Ø 35 3	Ø 40 2	Ø 48 2	Ø 50 2	Ø 60 2	Ø 68 2

Ref. CBEXP1B

810,93 €



Ref. COB	HSSCo 8%	4/6		INOX	Cu-Ni-La	FUNDICIÓN
----------	----------	-----	--	------	----------	-----------

HUSILLOS EXPOSITOR DE CORONAS HSS-CO 8% BLUEMASTER

B5519S	COB168	COB198	COB208	COB228	COB258	COB278	COB308
Ø 14-30 5	Ø 16 3	Ø 19 3	Ø 20 3	Ø 22 3	Ø 25 3	Ø 27 3	Ø 30 3
B5546S	COB328	COB358	COB408	COB488	COB518	COB608	COB688
Ø 32-210 4	Ø 32 3	Ø 35 3	Ø 40 2	Ø 48 2	Ø 51 2	Ø 60 2	Ø 68 2

Ref. COBEXP1B

833,87 €



Ref. MGB	Tungsteno				FUNDICIÓN				
----------	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	--

HUSILLOS EXPOSITOR DE CORONAS MASTER-GRIT

B5519-CMS	B8537S	MG198	MG208	MG228	MG258	MG298	MG328
Ø 14-30 5	Broca Guía 6	Ø 19 3	Ø 20 3	Ø 22 3	Ø 25 3	Ø 29 3	Ø 32 3
B5546-CMS	MG358	MG388	MG448	MG488	MG518	MG608	MG708
Ø 32-210 3	Ø 35 3	Ø 38 2	Ø 44 2	Ø 48 2	Ø 51 2	Ø 60 2	Ø 70 2

Ref. REMEXPB

1.029,59 €

ESPACIO COMERCIAL BLUEMASTER

GENERE NUEVOS ESPACIOS COMERCIALES Y MULTIPLIQUE LAS VENTAS DE HERRAMIENTA DE CORTE



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.





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				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

31.440,73 €

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%  Coronas													7 Husillos			
$\frac{20}{2}$	$\frac{22}{2}$	$\frac{25}{2}$	$\frac{27}{2}$	$\frac{29}{2}$	$\frac{30}{2}$	$\frac{32}{2}$	$\frac{35}{2}$	$\frac{40}{1}$	$\frac{48}{1}$	$\frac{51}{1}$	$\frac{54}{1}$	$\frac{60}{1}$	$\frac{68}{1}$	$\frac{70}{1}$	$\frac{B5519}{2}$	$\frac{B5546}{2}$

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
5.997,73 €	850,30 €

IMPLANTACIÓN PARA SUMINISTROS INDUSTRIALES ESPECIALIZADOS

Expositores

Gris

Rosa

4

9

10

11

1

2

3

6

5

8



2.480 mm
1.000 mm
550 mm

IMPLANTACIÓN GOLD

1 Ref. BC2F HSS Brocas para metal en funda y estuches

$\frac{1,00}{10}$	$\frac{1,50}{10}$	$\frac{2,00}{10}$	$\frac{2,50}{10}$	$\frac{3,00}{10}$	$\frac{3,50}{10}$	$\frac{4,00}{10}$	$\frac{4,50}{10}$	$\frac{5,00}{10}$	$\frac{5,50}{10}$	$\frac{6,00}{10}$	$\frac{6,50}{10}$
$\frac{7,00}{10}$	$\frac{7,50}{10}$	$\frac{8,00}{10}$	$\frac{8,50}{10}$	$\frac{9,00}{10}$	$\frac{9,50}{10}$	$\frac{10,00}{10}$	$\frac{11,00}{5}$	$\frac{12,00}{5}$	$\frac{13,00}{5}$	$\frac{DR9312}{2}$	$\frac{DR9314}{2}$

2 Ref. BC5F HSSCo Brocas para metal en funda y estuches

$\frac{1,00}{10}$	$\frac{1,50}{10}$	$\frac{2,00}{10}$	$\frac{2,50}{10}$	$\frac{3,00}{10}$	$\frac{3,50}{10}$	$\frac{4,00}{10}$	$\frac{4,50}{10}$	$\frac{5,00}{10}$	$\frac{5,50}{10}$	$\frac{6,00}{10}$	$\frac{6,50}{10}$
$\frac{7,00}{10}$	$\frac{7,50}{10}$	$\frac{8,00}{10}$	$\frac{8,50}{10}$	$\frac{9,00}{10}$	$\frac{9,50}{10}$	$\frac{10,00}{10}$	$\frac{11,00}{5}$	$\frac{12,00}{5}$	$\frac{13,00}{5}$	$\frac{DC9312}{2}$	$\frac{DC9314}{2}$

3 Ref. W05 SDS PLUS Brocas para construcción

$\frac{4 \times 110}{6}$	$\frac{6 \times 110}{6}$	$\frac{8 \times 110}{6}$	$\frac{10 \times 110}{6}$	$\frac{4 \times 160}{6}$	$\frac{6 \times 160}{6}$	$\frac{8 \times 160}{6}$	$\frac{10 \times 160}{6}$
$\frac{12 \times 160}{6}$	$\frac{6 \times 200}{6}$	$\frac{8 \times 200}{6}$	$\frac{10 \times 200}{6}$	$\frac{12 \times 200}{6}$	$\frac{14 \times 200}{6}$	$\frac{16 \times 200}{6}$	

4 Ref. BW6F Brocas para construcción en funda y estuches

$\frac{3,00}{10}$	$\frac{4,00}{10}$	$\frac{6,00}{10}$	$\frac{8,00}{10}$	$\frac{10,00}{10}$	$\frac{BW69318}{2}$	$\frac{BW69319}{2}$
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	---------------------	---------------------

5 Ref. BW7 Brocas para gres, porcelánico y pizarra

$\frac{4,00}{8}$	$\frac{5,00}{8}$	$\frac{6,00}{8}$	$\frac{8,00}{8}$	$\frac{10,00}{8}$
------------------	------------------	------------------	------------------	-------------------

6 Ref. CPS Brocas de diamante soldado al vacío para porcelánico

$\frac{5,00}{3}$	$\frac{6,00}{3}$	$\frac{8,00}{3}$	$\frac{10,00}{3}$
------------------	------------------	------------------	-------------------

8 Sierras de calar

$\frac{P5525}{4}$	$\frac{P5503}{4}$	$\frac{P5524}{4}$	$\frac{P5536}{4}$
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

9 Estuches para madera

$\frac{BM9333}{2}$	$\frac{BM9334}{2}$
--------------------	--------------------

10 Ref. BMP CV Brocas planas para madera

$\frac{16,00}{2}$	$\frac{18,00}{2}$	$\frac{20,00}{2}$	$\frac{22,00}{2}$	$\frac{24,00}{2}$	$\frac{26,00}{2}$	$\frac{28,00}{2}$	$\frac{30,00}{2}$
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

11 Ref. COB HSSCo 8% 4/6 Coronas

$\frac{16}{2}$	$\frac{19}{2}$	$\frac{21}{2}$	$\frac{25}{2}$	$\frac{27}{2}$	$\frac{30}{2}$	$\frac{32}{2}$	$\frac{35}{2}$	$\frac{40}{2}$	$\frac{48}{2}$	$\frac{51}{2}$	$\frac{60}{2}$	$\frac{70}{2}$
----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

12 Husillos

$\frac{B5519S}{4}$	$\frac{B5546S}{4}$
--------------------	--------------------

GOLD

5.465,72 €

GOLD

890,70 €

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

$\frac{5 \times 110}{10}$	$\frac{6 \times 110}{10}$	$\frac{8 \times 110}{10}$	$\frac{10 \times 110}{10}$	$\frac{5 \times 160}{10}$	$\frac{6 \times 160}{10}$	$\frac{8 \times 160}{10}$	$\frac{10 \times 160}{10}$	$\frac{12 \times 160}{10}$
$\frac{8 \times 200}{6}$	$\frac{10 \times 200}{6}$	$\frac{12 \times 200}{6}$	$\frac{14 \times 200}{5}$	$\frac{16 \times 200}{5}$	$\frac{18 \times 200}{5}$	$\frac{12 \times 450}{3}$	$\frac{14 \times 450}{3}$	$\frac{16 \times 450}{3}$
								$\frac{18 \times 450}{3}$

2 Ref. BW6F Brocas para construcción en funda

$\frac{3,00}{30}$	$\frac{4,00}{30}$	$\frac{5,00}{60}$	$\frac{6,00}{60}$	$\frac{7,00}{30}$	$\frac{8,00}{50}$	$\frac{9,00}{20}$	$\frac{10,00}{20}$	$\frac{12,00}{20}$	$\frac{14,00}{20}$
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------

3 Ref. BC2F HSS Brocas para metal en funda

$\frac{1,00}{10}$	$\frac{2,00}{10}$	$\frac{3,00}{10}$	$\frac{4,00}{10}$	$\frac{5,00}{10}$	$\frac{6,00}{10}$	$\frac{7,00}{10}$	$\frac{8,00}{10}$	$\frac{9,00}{10}$	$\frac{10,00}{10}$	$\frac{12,00}{10}$
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------

4 Ref. CB..B HSS M3 4/6 Coronas

$\frac{16}{4}$	$\frac{20}{4}$	$\frac{25}{4}$	$\frac{29}{4}$	$\frac{38}{3}$	$\frac{40}{3}$	$\frac{48}{3}$	$\frac{50}{3}$	$\frac{54}{3}$	$\frac{60}{2}$	$\frac{73}{2}$	$\frac{83}{2}$	$\frac{B5519S}{6}$	$\frac{B5546S}{6}$
----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	--------------------	--------------------

5 Husillos

6 Ref. AV30B Avellanadores

$\frac{AV30BM0B}{3}$	$\frac{AV30BM1B}{3}$	$\frac{AV30BM2B}{3}$
----------------------	----------------------	----------------------

Ref. AV40B Brocas escalonadas

$\frac{AV40BM2B}{3}$	$\frac{AV40BM4B}{3}$
----------------------	----------------------

7 Sierras de calar

$\frac{P5501}{10}$	$\frac{P5504}{10}$	$\frac{P5511}{10}$	$\frac{P5514}{10}$
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

8 Sierras mano

$\frac{1224ULBM-50}{1}$

9 Coronas cortacircuitos

$\frac{CL220}{1}$	$\frac{CL285}{1}$
-------------------	-------------------

10 Arcos de sierra

$\frac{ASYH2009}{2}$

EXPOSITORF

4.190,51 €

EXPOSITORF

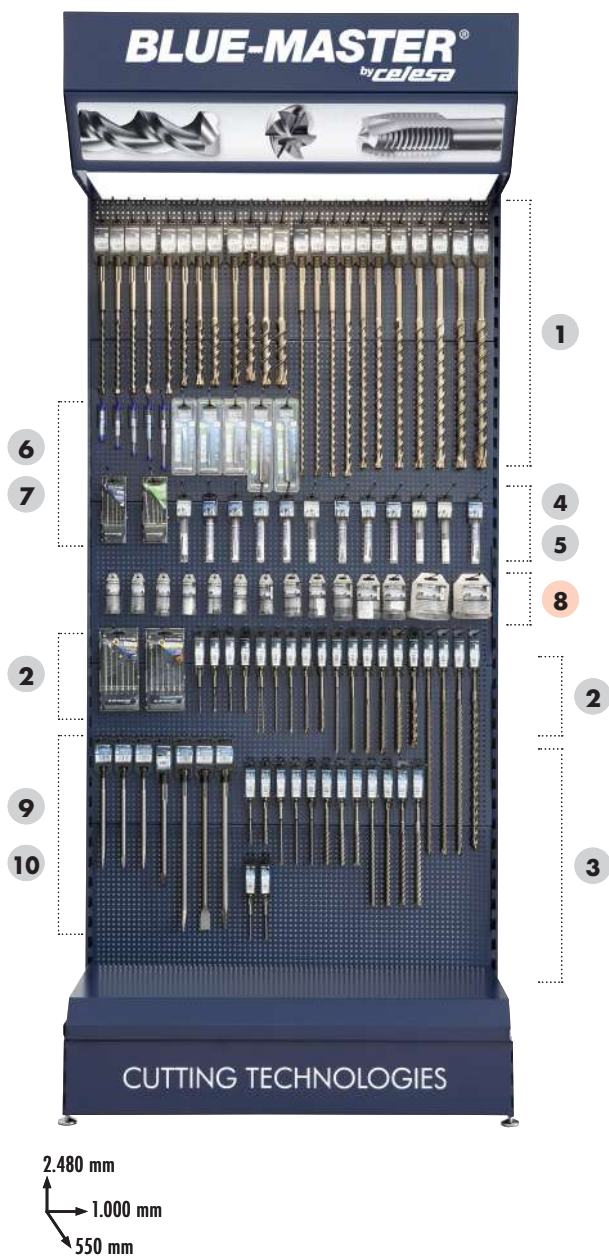
2.801,48 €

IMPLANTACIÓN PARA SUMINISTROS INDUSTRIALES ESPECIALIZADOS

Expositores

Gris

Rosa



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

8.619,52 €

EXPOSITORG

2.625,54 €

IMPLANTACIÓN PARA SUMINISTROS INDUSTRIALES ESPECIALIZADOS

IMPLANTACIÓN DISCOS DIAMANTE

1 Ref. BW35 DELTA 3 PLUS

$\frac{5 \times 100}{10}$	$\frac{6 \times 100}{10}$	$\frac{8 \times 120}{10}$	$\frac{10 \times 120}{10}$	$\frac{12 \times 150}{10}$	$\frac{5 \times 150}{5}$	$\frac{6 \times 150}{5}$
$\frac{8 \times 200}{5}$	$\frac{10 \times 200}{5}$	$\frac{12 \times 200}{5}$	$\frac{BW359328}{4}$			

2 Ref. FTK CUCHILLAS STARLOCK

$\frac{FTK5106}{5}$	$\frac{FTK5110}{5}$	$\frac{FTK5140}{5}$	$\frac{FTK5117}{5}$	$\frac{FTK5147}{5}$
$\frac{FTK5132}{5}$	$\frac{FTK5108}{5}$	$\frac{FTK5129}{5}$	$\frac{FTK5113}{5}$	

3 Ref. BW33 Rozador de carburo para amoladoras

$\frac{8}{2}$	$\frac{10}{2}$	$\frac{12}{2}$	$\frac{ADQCA}{2}$
---------------	----------------	----------------	-------------------

4 DISCOS DE DIAMANTE

$\frac{DD5-115}{3}$	$\frac{DD5-125}{5}$	$\frac{DD5-180}{2}$	$\frac{DD5-230}{2}$	$\frac{DD1-115}{5}$
$\frac{DD1-125}{10}$	$\frac{DD1-180}{2}$	$\frac{DD1-230}{2}$	$\frac{DD2-115}{3}$	$\frac{DD2-125}{5}$
$\frac{DD2-180}{2}$	$\frac{DD2-230}{2}$	$\frac{DD3-115}{3}$	$\frac{DD3-125}{5}$	$\frac{DD3-180}{2}$
$\frac{DD3-230}{2}$	$\frac{DD4-115}{3}$	$\frac{DD4-125}{5}$	$\frac{DD4-180}{2}$	$\frac{DD4-230}{2}$
$\frac{DD6-115}{3}$	$\frac{DD6-125}{5}$	$\frac{DD6-180}{2}$	$\frac{DD6-230}{2}$	

5 Ref. SCMD DISCO DE CORTE MULTIUSO

$\frac{SCMD115X1,60}{2}$	$\frac{SCMD125X1,60}{2}$	$\frac{SCMD230X1,60}{2}$
--------------------------	--------------------------	--------------------------

EXPOSITORH

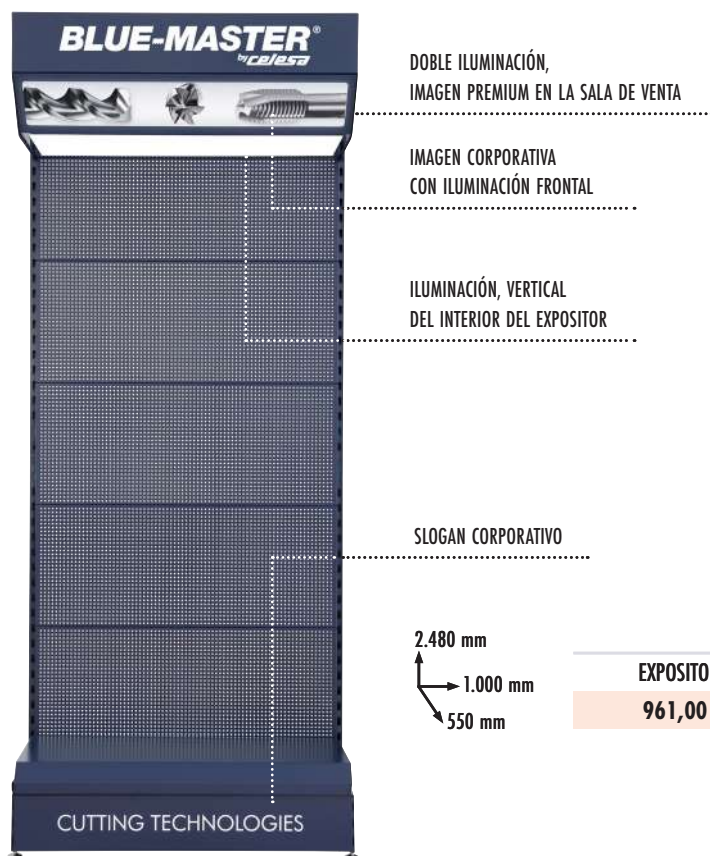
935,85 €

EXPOSITORH

3.660,77 €



2.480 mm
1.000 mm
550 mm

EXPOSITOR LINEAL ALTO BLUEMASTER

COLUMNA PARA LINEAL ALTO BLUEMASTER

VITRINA ALTA PARA EXPOSITOR LINEAL BLUEMASTER

VITRINA BAJA PARA EXPOSITOR LINEAL BLUEMASTER


BANDEJA CAJÓN PARA LINEAL BLUEMASTER

GRAN CAPACIDAD DE ALMACENAJE
EN TU EXPOSITOR

INCLUYE BRAZOS DE APOYO PARA
MONTAJE SOBRE EL EXPOSITOR

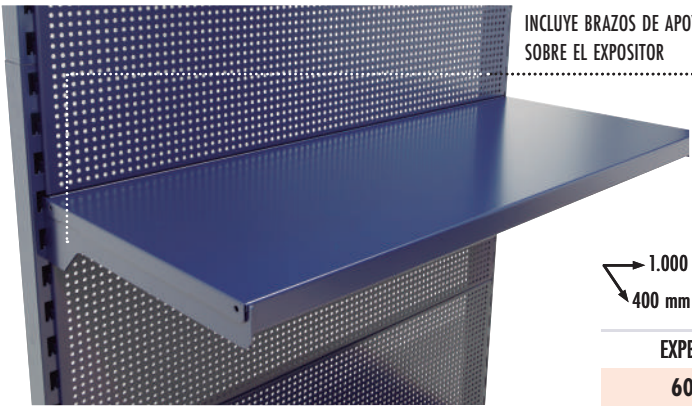


1.000 mm
350 mm
100 mm

EXPBANDEJACAJONBM
123,35 €

BANDEJA PLANA PARA EXPOSITOR LINEAL BLUEMASTER

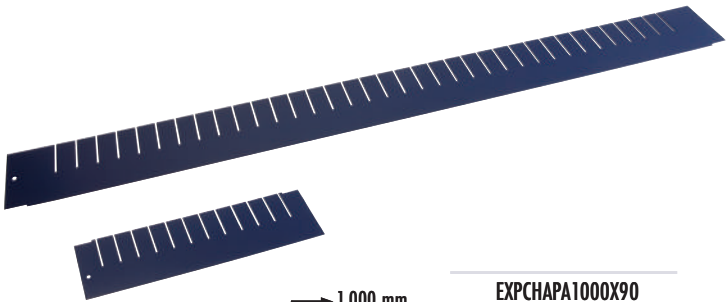
INCLUYE BRAZOS DE APOYO PARA MONTAJE
SOBRE EL EXPOSITOR



1.000 mm
400 mm

EXPBANDEJABM
60,70 €

SEPARADOR CAJÓN BLUEMASTER



1.000 mm
90 mm

EXPCHAPA1000X90
11,95 €

350 mm
90 mm

EXPCHAPA350X90
6,63 €

GANCHO EXPOSITOR BLUEMASTER



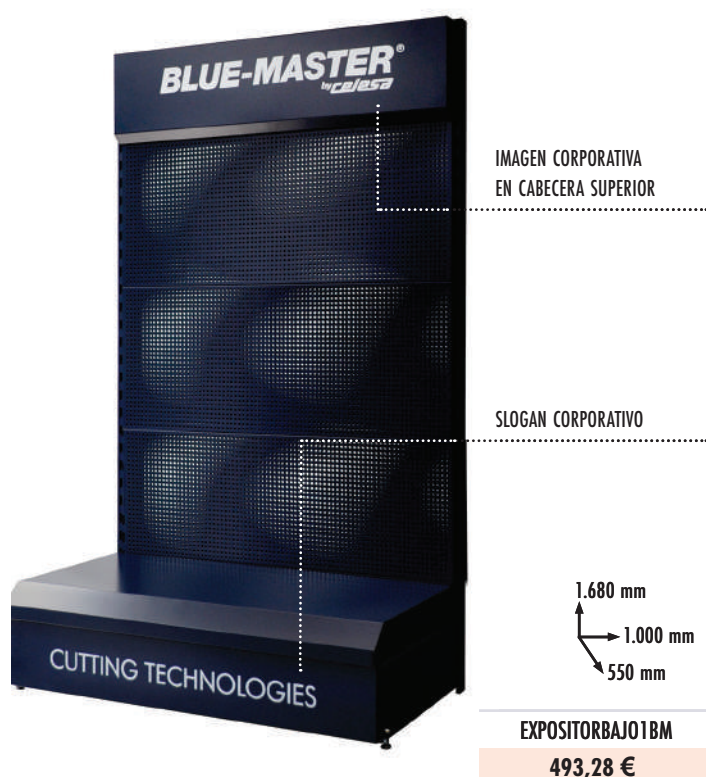
200 mm
4 mm

EXPGANCHOBM
2,26 €



52 mm
52 mm

EXPGANCHOBM2
4,26 €

EXPOSITOR LINEAL BAJO 1 CARA BLUEMASTER

VITRINA BAJA PARA EXPOSITOR LINEAL BLUEMASTER

EXPOSITOR LINEAL BAJO 2 CARAS BLUEMASTER


EXPOSITOR ALTO PARA ESQUINA BLUEMASTER



DOBLE ILUMINACIÓN, IMAGEN PREMIUM EN LA SALA DE VENTA

ILUMINACIÓN, VERTICAL DEL INTERIOR DEL EXPOSITOR

EXPESQUINABM
735,73 €

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

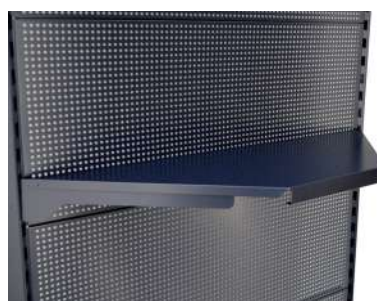
2.480 mm
1.000 mm
320/550 mm

EXPESQCOLUMNABM
441,40 €

BANDEJA PLANA PARA EXPOSITOR DE ESQUINA BLUEMASTER



INCLUYE BRAZOS DE APOYO PARA MONTAJE
SOBRE EL EXPOSITOR



1.000 mm
320/550 mm

EXPESQBANDEJABM
60,70 €

EXPOSITOR 3 PISOS BLUEMASTER Nº 1

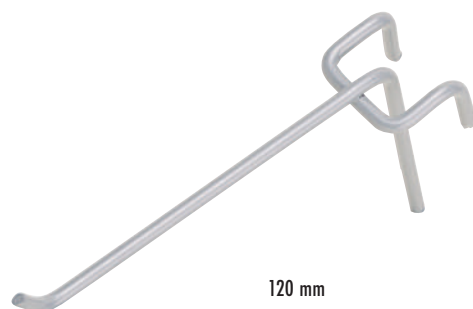

515 mm
330 mm
360 mm

EXPOSITOR1V
97,85 €
EXPOSITOR 3 PISOS BLUEMASTER Nº 2

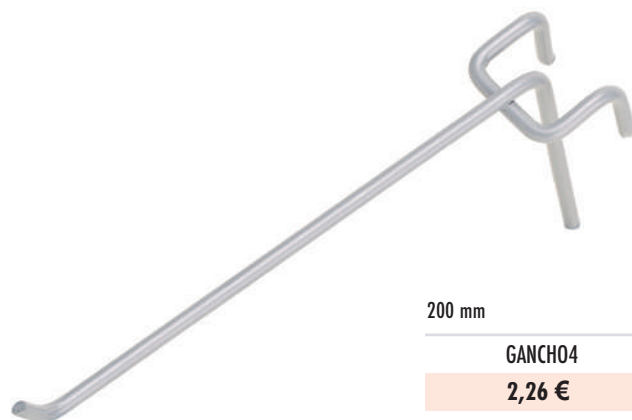

615 mm
330 mm
360 mm

EXPOSITOR2V
97,85 €
EXPOSITOR DE MOSTRADOR BLUEMASTER Nº 5


820 mm
400 mm
220 mm

EXPOSITOR5V
71,75 €
GANCHO EXPOSITOR 3 PISOS BLUEMASTER


120 mm

GANCHO3
2,26 €


200 mm

GANCHO4
2,26 €

BLUE-MASTER®
by *celesa*



REPARACIÓN
DE ROSCAS



Fabricados en acero inoxidable al cromo níquel de alta calidad (AISI 304), los insertos para reparación de roscas Power Coil proporcionan una alta resistencia 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 Aeroespaciales. 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

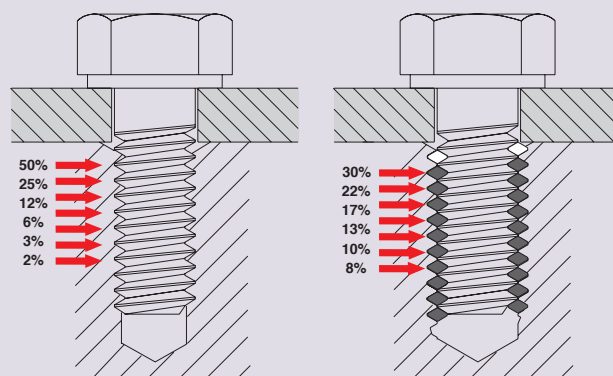
Standard militar para insertos libres. Los Insertos según Standard militar son mayores en diámetro en estado libre que los insertos comunes, por lo que son más difíciles de instalar, y de extraer. CELESA puede suministrar y certificar este tipo de insertos bajo demanda. La norma alemana DIN8140 para 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 distribuidos 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

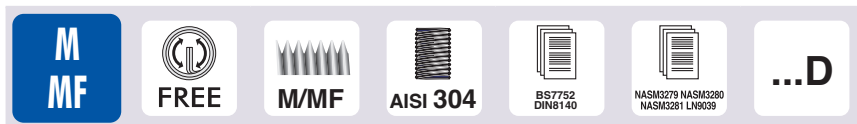
DIÁMETRO

- 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 |

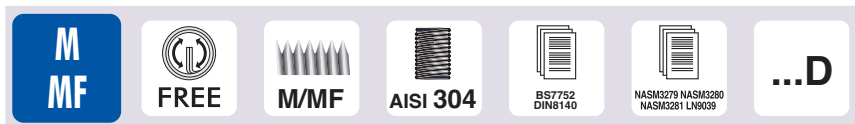
INSERTOS LIBRES



			1.0D				1.5D				2.0D				
			L mm	€			L mm	€			L mm	€			Unit
				<500	500-999	1000-...		<500	500-999	1000-...		<500	500-999	1000-...	
M 2x0.40	3520-2.00	2.10	2.00	0,48	0,45	0,43	3.00	0,49	0,47	0,44	4.00	0,50	0,49	0,48	100
M 2.20x0.45	3520-2.20	2.30	2.20	0,48	0,45	0,43	3.30	0,49	0,47	0,44	4.40	0,50	0,49	0,48	100
M 2.50x0.45	3520-2.50	2.60	2.50	0,28	0,25	0,23	3.75	0,29	0,26	0,25	5.00	0,34	0,29	0,27	100
M 3x0.50	3520-3.00	3.20	3.00	0,28	0,25	0,24	4.50	0,29	0,26	0,25	6.00	0,34	0,27	0,26	100
M 3.50x0.60	3520-3.50	3.70	3.50	0,34	0,29	0,27	5.25	0,35	0,32	0,29	7.00	0,38	0,35	0,32	100
M 4x0.70	3520-4.00	4.20	4.00	0,27	0,23	0,22	6.00	0,28	0,25	0,24	8.00	0,34	0,27	0,26	100
M 5x0.80	3520-5.00	5.20	5.00	0,34	0,27	0,26	7.50	0,27	0,26	0,25	10.00	0,38	0,30	0,28	100
M 6x1.00	3520-6.00	6.30	6.00	0,35	0,28	0,26	9.00	0,28	0,26	0,25	12.00	0,42	0,38	0,36	100
M 7x1.00	3520-7.00	7.30	7.00	0,39	0,35	0,32	10.50	0,45	0,39	0,37	14.00	0,50	0,44	0,41	100
M 8x1.00	3521-8.00	8.30	8.00	0,40	0,38	0,36	12.00	0,42	0,40	0,36	16.00	0,53	0,45	0,42	100
M 8x1.25	3520-8.00	8.30	8.00	0,35	0,30	0,28	12.00	0,38	0,32	0,29	16.00	0,50	0,42	0,40	100
M 9x1.25	3520-9.00	9.40	9.00	0,50	0,45	0,43	13.50	0,64	0,60	0,54	18.00	0,67	0,61	0,56	100
M 10x1.00	3523-10.00	10.30	10.00	0,44	0,40	0,38	15.00	0,50	0,44	0,41	20.00	0,60	0,50	0,47	100
M 10x1.25	3521-10.00	10.30	10.00	0,44	0,39	0,37	15.00	0,50	0,44	0,41	20.00	0,60	0,54	0,49	100
M 10x1.50	3520-10.00	10.40	10.00	0,44	0,38	0,36	15.00	0,50	0,42	0,40	20.00	0,60	0,49	0,46	100
M 11x1.00	3523-11.00	11.30	11.00	0,60	0,51	0,48	16.50	0,88	0,80	0,74	22.00	1,22	1,09	1,02	100
M 11x1.25	3521-11.00	11.30	11.00	0,60	0,51	0,48	16.50	0,74	0,71	0,66	22.00	1,22	1,09	1,04	100
M 11x1.50	3520-11.00	11.40	11.00	0,76	0,62	0,58	16.50	0,86	0,72	0,67	22.00	0,89	0,80	0,74	100
M 12x1.00	3524-12.00	12.30	12.00	0,63	0,61	0,58	18.00	0,75	0,74	0,71	24.00	1,23	1,17	1,07	100
M 12x1.25	3523-12.00	12.30	12.00	0,63	0,53	0,49	18.00	0,75	0,61	0,56	24.00	0,87	0,80	0,74	100
M 12x1.50	3521-12.00	12.40	12.00	0,63	0,53	0,49	18.00	0,75	0,54	0,49	24.00	0,87	0,80	0,74	100
M 12x1.75	3520-12.00	12.50	12.00	0,63	0,51	0,48	18.00	0,75	0,65	0,61	24.00	0,87	0,75	0,69	100
M 13x1.25	3523-13.00	13.25	13.00	0,92	0,86	0,80	19.50	1,42	1,33	1,23	26.00	1,92	1,77	1,63	50
M 13x1.50	3521-13.00	13.25	13.00	0,92	0,86	0,80	19.50	1,42	1,33	1,23	26.00	1,92	1,77	1,63	50
M 13x1.75	3520-13.00	13.50	13.00	0,92	0,86	0,80	19.50	1,42	1,33	1,23	26.00	1,92	1,77	1,63	50
M 14x1.00	3524-14.00	14.25	14.00	1,16	1,12	1,09	21.00	1,20	1,16	1,10	28.00	1,38	1,33	1,25	50
M 14x1.25	3523-14.00	14.25	14.00	0,97	0,88	0,82	21.00	1,10	0,96	0,88	28.00	1,16	1,08	1,01	50
M 14x1.50	3521-14.00	14.50	14.00	0,97	0,84	0,79	21.00	1,10	0,90	0,84	28.00	1,16	1,12	1,05	50
M 14x2.00	3520-14.00	14.50	14.00	0,97	0,80	0,74	21.00	1,10	1,01	0,91	28.00	1,16	1,10	1,03	50

Nota Importante: La longitud total del inserto, se define para el inserto una vez montado en la pieza.

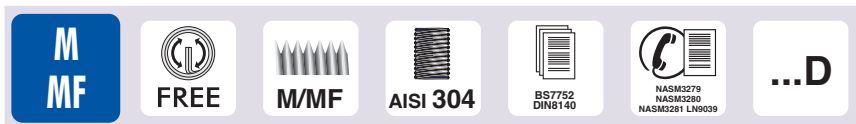
INSERTOS LIBRES



			L mm	2.5D			L mm	3.0D			
				€				€			
				<500	500-999	1000-...		<500	500-999	1000-...	Unit
M 2x0.40	3520-2.00	2.10	5.00	0,58	0,53	0,50	6.00	0,63	0,61	0,58	100
M 2.20x0.45	3520-2.20	2.30	5.50	0,58	0,53	0,50	6.60	0,63	0,61	0,58	100
M 2.50x0.45	3520-2.50	2.60	6.25	0,39	0,35	0,32	7.50	0,45	0,40	0,38	100
M 3x0.50	3520-3.00	3.20	7.50	0,39	0,35	0,32	9.00	0,45	0,40	0,38	100
M 3.50x0.60	3520-3.50	3.70	8.75	0,42	0,39	0,37	10.50	0,50	0,47	0,44	100
M 4x0.70	3520-4.00	4.20	10.00	0,39	0,35	0,32	12.00	0,42	0,38	0,36	100
M 5x0.80	3520-5.00	5.20	12.50	0,44	0,38	0,36	15.00	0,51	0,44	0,41	100
M 6x1.00	3520-6.00	6.30	15.00	0,50	0,47	0,44	18.00	0,63	0,54	0,50	100
M 7x1.00	3520-7.00	7.30	17.50	0,62	0,54	0,50	21.00	0,72	0,70	0,66	100
M 8x1.00	3521-8.00	8.30	20.00	0,64	0,60	0,54	24.00	0,78	0,74	0,68	100
M 8x1.25	3520-8.00	8.30	20.00	0,62	0,54	0,50	24.00	0,72	0,65	0,61	100
M 9x1.25	3520-9.00	9.40	22.50	0,74	0,67	0,65	27.00	0,87	0,84	0,81	100
M 10x1.00	3523-10.00	10.30	25.00	0,70	0,64	0,60	30.00	0,85	0,78	0,71	100
M 10x1.25	3521-10.00	10.30	25.00	0,70	0,66	0,63	30.00	0,85	0,83	0,78	100
M 10x1.50	3520-10.00	10.40	25.00	0,70	0,63	0,59	30.00	0,85	0,75	0,69	100
M 11x1.00	3523-11.00	11.30	27.50	1,62	1,54	1,46	33.00	2,00	1,91	1,79	100
M 11x1.25	3521-11.00	11.30	27.50	1,62	1,54	1,46	33.00	2,00	1,91	1,79	100
M 11x1.50	3520-11.00	11.40	27.50	1,11	1,03	0,93	33.00	1,31	1,27	1,22	100
M 12x1.00	3524-12.00	12.30	30.00	1,54	1,50	1,44	36.00	1,89	1,81	1,67	100
M 12x1.25	3523-12.00	12.30	30.00	1,03	1,01	0,96	36.00	1,25	1,18	1,10	100
M 12x1.50	3521-12.00	12.40	30.00	1,03	1,01	0,96	36.00	1,44	1,18	1,10	100
M 12x1.75	3520-12.00	12.50	30.00	1,03	1,00	0,89	36.00	1,31	1,24	1,18	100
M 13x1.25	3523-13.00	13.25	32.50	2,59	2,38	2,21	39.00	2,98	2,74	2,54	50
M 13x1.50	3521-13.00	13.25	32.50	2,59	2,38	2,21	39.00	2,98	2,74	2,54	50
M 13x1.75	3520-13.00	13.50	32.50	2,59	2,38	2,21	39.00	2,98	2,74	2,54	50
M 14x1.00	3524-14.00	14.25	35.00	1,66	1,58	1,46	42.00	2,16	1,82	1,68	50
M 14x1.25	3523-14.00	14.25	35.00	1,37	1,29	1,19	42.00	1,67	1,47	1,35	50
M 14x1.50	3521-14.00	14.50	35.00	1,37	1,28	1,18	42.00	1,67	1,53	1,42	50
M 14x2.00	3520-14.00	14.50	35.00	1,37	1,31	1,28	42.00	1,67	1,59	1,47	50

Nota Importante: La longitud total del inserto, se define para el inserto una vez montado en la pieza.

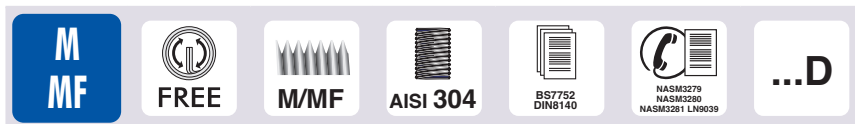
INSERTOS LIBRES



			 1.0D			 1.5D			 2.0D			
			L mm	€		L mm	€		L mm	€		Unit
				<100	100-500		<100	100-500		<100	100-500	
M 15 x 1.50	3521-15.00	15.25	15.00	1,54	1,28	22.50	1,98	1,63	30.00	2,50	2,10	50
M 15 x 2.00	3520-15.00	15.50	15.00	1,54	1,28	22.50	1,98	1,66	30.00	2,50	2,07	50
M 16 x 1.50	3521-16.00	16.50	16.00	1,29	0,87	24.00	1,35	0,98	32.00	1,67	1,28	50
M 16 x 2.00	3520-16.00	16.50	16.00	1,29	1,08	24.00	1,35	1,12	32.00	1,67	1,40	50
M 18 x 1.50	3523-18.00	18.50	18.00	1,89	1,61	27.00	2,21	1,88	36.00	2,98	2,54	50
M 18 x 2.00	3521-18.00	18.50	18.00	1,89	1,63	27.00	2,21	2,02	36.00	2,98	2,32	50
M 18 x 2.50	3520-18.00	19.00	18.00	1,89	1,56	27.00	2,21	1,84	36.00	2,98	2,48	50
M 20 x 1.50	3523-20.00	20.50	20.00	2,21	1,88	30.00	2,78	2,37	40.00	3,57	3,05	25
M 20 x 2.00	3521-20.00	20.50	20.00	2,21	1,56	30.00	2,78	2,22	40.00	3,57	3,05	25
M 20 x 2.50	3520-20.00	20.75	20.00	2,21	1,88	30.00	2,78	2,37	40.00	3,57	3,05	25
M 22 x 1.50	3523-22.00	22.50	22.00	2,38	2,03	33.00	2,98	2,54	44.00	3,77	3,21	25
M 22 x 2.00	3521-22.00	22.50	22.00	2,38	2,07	33.00	2,98	2,54	44.00	3,77	3,14	25
M 22 x 2.50	3520-22.00	22.75	22.00	2,38	2,02	33.00	2,98	2,54	44.00	3,77	3,21	25
M 24 x 1.50	3523-24.00	24.50	24.00	2,98	2,52	36.00	3,13	2,96	48.00	3,98	3,61	25
M 24 x 2.00	3521-24.00	24.50	24.00	2,98	2,66	36.00	3,13	2,96	48.00	3,98	3,70	25
M 24 x 3.00	3520-24.00	25.00	24.00	2,98	2,66	36.00	3,13	2,96	48.00	3,98	3,48	25
M 26 x 1.50	3523-26.00	26.50	26.00	4,53	3,84	39.00	5,15	4,39	52.00	6,69	5,69	10
M 27 x 1.50	3523-27.00	27.50	27.00	4,25	3,62	40.50	5,15	4,39	54.00	6,31	5,36	10
M 27 x 2.00	3521-27.00	27.50	27.00	4,38	3,73	40.50	5,15	4,42	54.00	6,31	5,30	10
M 27 x 3.00	3520-27.00	28.00	27.00	3,74	3,17	40.50	5,15	4,84	54.00	6,57	6,26	10
M 28 x 1.50	3523-28.00	28.50	28.00	4,34	3,70	42.00	5,15	4,39	56.00	6,69	5,69	10
M 30 x 1.50	3523-30.00	30.50	30.00	5,12	4,37	45.00	5,89	5,01	60.00	7,28	6,18	10
M 30 x 2.00	3521-30.00	30.50	30.00	4,83	4,12	45.00	5,89	5,01	60.00	7,56	6,44	10
M 30 x 3.50	3520-30.00	31.00	30.00	4,31	3,80	45.00	5,89	4,22	60.00	7,86	6,69	10
M 33 x 2.00	3521-33.00	33.50	33.00	7,26	6,17	49.50	7,54	6,56	66.00	8,82	7,54	10
M 33 x 3.50	3520-33.00	34.00	33.00	6,31	5,36	49.50	7,54	6,56	66.00	9,04	7,72	10
M 36 x 1.50	3524-36.00	36.50	36.00	6,21	5,28	54.00	7,54	6,56	72.00	9,08	8,58	10
M 36 x 2.00	3523-36.00	36.50	36.00	6,21	5,28	54.00	7,54	6,42	72.00	9,08	8,58	10
M 36 x 3.00	3521-36.00	37.00	36.00	6,21	5,28	54.00	7,54	7,23	72.00	9,21	8,58	10
M 36 x 4.00	3520-36.00	37.00	36.00	6,21	5,28	54.00	7,54	6,25	72.00	9,08	7,98	10
M 39 x 3,00	3521-39.00	40.00	39.00	-	-	58.50	30,30	-	78.00	-	-	1
M 39 x 4,00	3520-39.00	40.25	39.00	31,42	-	58.50	36,38	-	78.00	38,72	-	1
M 40 x 3,00	3523-40.00	41.00	40.00	-	-	60.00	42,79	-	80.00	-	-	1
M 42 x 3,00	3523-42.00	43.00	42.00	-	-	63.00	42,79	-	84.00	-	-	1
M 42 x 4,50	3520-42.00	43.50	42.00	-	-	63.00	43,15	-	84.00	-	-	1
M 45 x3,00	3523-45.00	46.00	45.00	-	-	67.50	51,48	-	90.00	-	-	1
M 45 x 4,50	3520-45.00	46.50	45.00	-	-	67.50	51,91	-	90.00	-	-	1
M 48 x 3,00	3523-48.00	49.00	48.00	-	-	72.00	51,48	-	96.00	-	-	1
M 48 x 5,00	3520-48.00	49.50	48.00	-	-	72.00	68,14	-	96.00	-	-	1
M 50 x 3,00	3523-50.00	51.00	50.00	-	-	75.00	67,57	-	100.00	-	-	1
M 52 x 3,00	3523-52.00	53.00	52.00	-	-	78.00	72,40	-	104.00	-	-	1
M 52 x 5,00	3520-52.00	53.50	52.00	-	-	78.00	73,01	-	104.00	-	-	1

Nota Importante: La longitud total del inserto, se define para el inserto una vez montado en la pieza.

INSERTOS LIBRES



			 2.5D			 3.0D			
		Ø	L mm	€		L mm	€		Unit
				<100	100-500		<100	100-500	
M 15 x 1.50	3521-15.00	15.25	37.50	3,08	2,57	45.00	3,57	2,95	50
M 15 x 2.00	3520-15.00	15.50	37.50	3,08	2,57	45.00	3,57	2,95	50
M 16 x 1.50	3521-16.00	16.50	40.00	1,83	1,56	48.00	2,16	1,75	50
M 16 x 2.00	3520-16.00	16.50	40.00	1,83	1,62	48.00	2,16	1,85	50
M 18 x 1.50	3523-18.00	18.50	45.00	3,38	2,89	54.00	3,98	3,38	50
M 18 x 2.00	3521-18.00	18.50	45.00	3,38	2,71	54.00	3,98	3,12	50
M 18 x 2.50	3520-18.00	19.00	45.00	3,38	2,81	54.00	3,98	3,31	50
M 20 x 1.50	3523-20.00	20.50	50.00	3,98	3,38	60.00	4,57	3,89	25
M 20 x 2.00	3521-20.00	20.50	50.00	3,98	3,38	60.00	4,57	3,89	25
M 20 x 2.50	3520-20.00	20.75	50.00	3,98	3,38	60.00	4,57	3,89	25
M 22 x 1.50	3523-22.00	22.50	55.00	4,32	3,68	66.00	5,21	4,43	25
M 22 x 2.00	3521-22.00	22.50	55.00	4,32	3,68	66.00	5,21	4,43	25
M 22 x 2.50	3520-22.00	22.75	55.00	4,32	3,68	66.00	5,21	4,43	25
M 24 x 1.50	3523-24.00	24.50	60.00	5,22	4,34	72.00	5,57	5,09	25
M 24 x 2.00	3521-24.00	24.50	60.00	5,22	4,44	72.00	5,57	5,21	25
M 24 x 3.00	3520-24.00	25.00	60.00	5,22	4,44	72.00	6,37	5,60	25
M 26 x 1.50	3523-26.00	26.50	65.00	8,95	7,59	78.00	11,18	9,50	10
M 27 x 1.50	3523-27.00	27.50	67.50	8,19	6,96	81.00	9,67	8,22	10
M 27 x 2.00	3521-27.00	27.50	67.50	7,44	6,33	81.00	8,78	7,48	10
M 27 x 3.00	3520-27.00	28.00	67.50	7,74	6,58	81.00	9,14	7,78	10
M 28 x 1.50	3523-28.00	28.50	70.00	9,61	8,18	84.00	11,53	9,82	10
M 30 x 1.50	3523-30.00	30.50	75.00	9,79	8,33	90.00	11,73	9,98	10
M 30 x 2.00	3521-30.00	30.50	75.00	8,69	7,41	90.00	10,01	8,53	10
M 30 x 3.50	3520-30.00	31.00	75.00	8,65	7,35	90.00	9,52	8,11	10
M 33 x 2.00	3521-33.00	33.50	82.50	9,71	8,25	99.00	10,68	9,08	10
M 33 x 3.50	3520-33.00	34.00	82.50	11,32	9,63	99.00	12,77	10,86	10
M 36 x 1.50	3524-36.00	36.50	90.00	11,88	10,11	108.00	13,08	11,12	10
M 36 x 2.00	3523-36.00	36.50	90.00	11,20	9,52	108.00	12,27	10,44	10
M 36 x 3.00	3521-36.00	37.00	90.00	11,04	9,40	108.00	12,16	10,34	10
M 36 x 4.00	3520-36.00	37.00	90.00	12,79	10,88	108.00	16,49	14,02	10



Ejemplo de codificación:

M 15x1.50



3520-15.00x1.0D



3520-15.00x1.5D

INSERTOS LIBRES

M
MF

FREE

M/MF

AISI 304

BS7752
DIN6140NASM3279 NASM3280
NASM3281 LN9039

...D-LH



INSERTO A IZQUIERDAS



			 1.5D			
			L mm	€		€
M 3 x 0.50	3520-3.00x1.5D-LH	3.20	4.50	4,45	3520-3.00I-LH	26,58
M 4 x 0.70	3520-4.00x1.5D-LH	4.20	6.00	4,45	3520-4.00I-LH	26,58
M 5 x 0.80	3520-5.00x1.5D-LH	5.20	7.50	4,45	3520-5.00I-LH	26,58
M 6 x 1.00	3520-6.00x1.5D-LH	6.30	9.00	3,07	3520-6.00I-LH	26,58
M 8 x 1.25	3520-8.00x1.5D-LH	8.30	12.00	3,07	3520-8.00I-LH	33,10
M 10 x 1.50	3520-10.00x1.5D-LH	10.40	15.00	4,10	3520-10.00I-LH	40,56
M 12 x 1.75	3520-12.00x1.5D-LH	12.50	18.00	6,13	3520-12.00I-LH	45,91

M
MF

FREE

M/MF

AISI 316

BS7752
DIN6140NASM3279 NASM3280
NASM3281 LN9039

...DY

AISI 316



			 1.5D	
			L mm	€
M 3 x 0.50	3520-3.00x1.5DY	3.20	4.50	2,29
M 4 x 0.70	3520-4.00x1.5DY	4.20	6.00	2,40
M 5 x 0.80	3520-5.00x1.5DY	5.20	7.50	2,49
M 6 x 1.00	3520-6.00x1.5DY	6.30	9.00	2,54
M 8 x 1.25	3520-8.00x1.5DY	8.30	12.00	3,06
M 10 x 1.50	3520-10.00x1.5DY	10.40	15.00	3,15
M 12 x 1.75	3520-12.00x1.5DY	12.50	18.00	3,43



Ejemplo de codificación:

M 6 x 1.00



3520-6.00X1.5DY

INSERTOS SIN COLA



			1.0D				1.5D				2.0D				
			L mm	€			L mm	€			L mm	€			
				<500	500-999	1000-...		<500	500-999	1000-...		<500	500-999	1000-...	
M 3 x 0.50	3520-3.00DTL	3.20	3.00	0,44	0,39	0,38	4.50	0,46	0,41	0,39	6.00	0,50	0,42	0,41	100
M 4 x 0.70	3520-4.00DTL	4.20	4.00	0,42	0,36	0,34	6.00	0,44	0,39	0,38	8.00	0,50	0,42	0,41	100
M 5 x 0.80	3520-5.00DTL	5.20	5.00	0,50	0,42	0,41	7.50	0,42	0,41	0,39	10.00	0,59	0,47	0,44	100
M 6 x 1.00	3520-6.00DTL	6.30	6.00	0,53	0,44	0,41	9.00	0,44	0,41	0,39	12.00	0,65	0,59	0,54	100
M 8 x 1.25	3520-8.00DTL	8.30	8.00	0,53	0,47	0,44	12.00	0,59	0,49	0,46	16.00	0,80	0,65	0,62	100
M 10 x 1.50	3520-10.00DTL	10.40	10.00	0,68	0,59	0,54	15.00	0,80	0,65	0,62	20.00	0,91	0,78	0,71	100
M 12 x 1.75	3520-12.00DTL	12.50	12.00	0,97	0,81	0,76	18.00	1,16	1,01	0,93	24.00	1,35	1,16	1,07	100



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	608,98
3520-4MITTL	608,98
3520-5MITTL	608,98
3520-6MITTL	608,98
3520-8MITTL	608,98
3520-10MITTL	608,98
3520-12MITTL	608,98



INSERTOS LIBRES

UNC



FREE



UNC



AISI 304



SBAC AS 6734

NASM122076
NASM122275
NASM8646

...D



1.0D

1.5D

2.0D



		D1 mm		L mm	€			L mm	€			L mm	€			Unit	
					<500	500-999	1000-...		<500	500-999	1000-...		<500	500-999	1000-...		
UNC	Nº2-56	3532-2G	2.18	2.40	2.29	0,65	0,60	0,54	3.30	0,76	0,69	0,65	4.32	1,00	0,89	0,83	100
UNC	Nº3-48	3532-3G	2.51	2.70	2.54	0,66	0,62	0,58	3.81	0,71	0,65	0,61	5.08	0,75	0,70	0,66	100
UNC	Nº4-40	3532-4G	2.84	3.00	2.79	0,35	0,30	0,28	4.32	0,36	0,32	0,29	5.59	0,37	0,34	0,30	100
UNC	Nº5-40	3532-5G	3.17	3.40	3.30	0,38	0,34	0,30	4.83	0,39	0,35	0,32	6.35	0,41	0,38	0,36	100
UNC	Nº6-32	3532-6G	3.50	3.70	3.56	0,28	0,26	0,25	5.33	0,30	0,28	0,26	7.11	0,35	0,29	0,27	100
UNC	Nº8-32	3532-8G	4.17	4.40	4.06	0,29	0,27	0,26	6.35	0,34	0,29	0,27	8.38	0,37	0,30	0,28	100
UNC	Nº10-24	3532-10G	4.83	5.10	4.83	0,34	0,29	0,27	7.37	0,37	0,30	0,28	9.65	0,39	0,35	0,32	100
UNC	Nº12-24	3532-12G	5.49	5.70	5.59	0,38	0,34	0,30	8.13	0,41	0,38	0,36	10.92	0,44	0,40	0,38	100
UNC	1/4-20	3532-1/4	6.35	6.70	6.35	0,38	0,34	0,30	9.65	0,41	0,38	0,36	12.70	0,44	0,40	0,38	100
UNC	5/16-18	3532-5/16	7.94	8.30	7.87	0,49	0,42	0,40	11.94	0,61	0,51	0,48	15.75	0,63	0,54	0,50	100
UNC	3/8-16	3532-3/8	9.52	9.90	9.65	0,69	0,63	0,59	14.48	0,75	0,66	0,62	19.30	1,00	0,86	0,80	100
UNC	7/16-14	3532-7/16	11.11	11.60	11.18	0,84	0,74	0,68	16.76	1,01	0,88	0,82	22.35	1,13	1,01	0,91	100
UNC	1/2-13	3532-1/2	12.70	13.00	12.70	0,89	0,79	0,72	19.05	1,01	0,88	0,82	25.40	1,13	1,01	0,91	100
UNC	9/16-12	3532-9/16	14.28	15.00	14.22	1,74	1,53	1,42	21.34	2,03	1,80	1,66	28.45	2,59	2,28	2,11	50
UNC	5/8-11	3532-5/8	15.87	16.50	16.00	1,75	1,54	1,44	24.13	2,04	1,81	1,67	32.00	2,61	2,30	2,13	50
UNC	3/4-10	3532-3/4	19.05	20.00	19.05	1,93	1,71	1,56	28.70	2,40	2,13	1,96	38.10	2,88	2,54	2,34	50
UNC	7/8-9	3532-7/8	22.22	23.00	22.35	2,51	2,22	2,04	33.53	3,13	2,76	2,55	44.70	3,74	3,30	3,03	25
UNC	1-8	3532-1	25.40	26.25	25.40	3,66	3,57	3,30	38.10	5,47	5,34	4,92	50.80	6,95	6,80	6,27	25
UNC	1.1/8-7	3532-1.1/8	28.57	29.50	28.70	5,82	5,13	4,71	42.93	7,70	6,78	6,25	57.15	7,98	7,04	6,47	25
UNC	1.1/4-7	3532-1.1/4	31.75	32.50	31.75	6,35	5,59	5,15	47.75	8,06	7,10	6,53	63.50	9,09	8,00	7,36	10
UNC	1.3/8-6	3532-1.3/8	34.92	36.00	35.05	6,96	6,13	5,65	52.58	8,59	7,56	6,96	69.85	10,19	8,98	8,25	10
UNC	1.1/2-6	3532-1.1/2	38.10	39.50	38.10	8,06	7,10	6,53	57.15	11,08	9,75	8,99	76.20	12,81	11,28	10,37	10

Nota Importante: La longitud total del inserto, se define para el inserto una vez montado en la pieza.



Ejemplo de codificación:

UNC 1/4-20



3532-1/4x1.0D

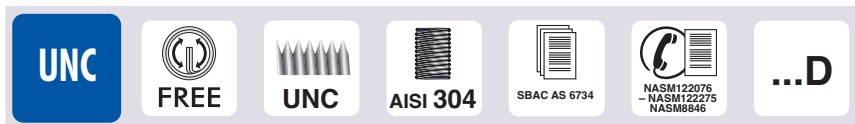


3532-1/4x1.5D



3532-1/4x2.0D

INSERTOS LIBRES



		D1 mm		L mm	€			L mm	€			Unit	
					<500	500-999	1000-...		<500	500-999	1000-...		
UNC	Nº2-56	3532-2G	2.18	2.40	5.59	1,11	1,02	0,92	6.60	1,39	1,25	1,16	100
UNC	Nº3-48	3532-3G	2.51	2.70	6.35	0,79	0,72	0,67	7.62	0,87	0,80	0,74	100
UNC	Nº4-40	3532-4G	2.84	3.00	9.65	0,41	0,38	0,36	8.64	0,49	0,42	0,40	100
UNC	Nº5-40	3532-5G	3.17	3.40	7.87	0,49	0,42	0,40	9.65	0,61	0,51	0,48	100
UNC	Nº6-32	3532-6G	3.50	3.70	8.89	0,38	0,34	0,30	10.41	0,44	0,39	0,37	100
UNC	Nº8-32	3532-8G	4.17	4.40	10.41	0,39	0,36	0,34	12.45	0,46	0,41	0,39	100
UNC	Nº10-24	3532-10G	4.83	5.10	12.19	0,47	0,41	0,39	14.48	0,58	0,49	0,46	100
UNC	Nº12-24	3532-12G	5.49	5.70	13.72	0,53	0,48	0,45	16.51	0,66	0,60	0,54	100
UNC	1/4-20	3532-1/4	6.35	6.70	16.00	0,53	0,48	0,45	19.05	0,66	0,60	0,54	100
UNC	5/16-18	3532-5/16	7.94	8.30	19.81	0,75	0,65	0,61	23.62	0,89	0,79	0,72	100
UNC	3/8-16	3532-3/8	9.52	9.90	24.13	1,12	1,00	0,91	28.96	1,34	1,18	1,09	100
UNC	7/16-14	3532-7/16	11.11	11.60	27.94	1,37	1,20	1,11	33.53	1,67	1,47	1,35	100
UNC	1/2-13	3532-1/2	12.70	13.00	31.75	1,37	1,20	1,11	38.10	1,67	1,47	1,35	100
UNC	9/16-12	3532-9/16	14.28	15.00	35.56	3,24	2,86	2,63	42.67	3,50	3,09	2,86	50
UNC	5/8-11	3532-5/8	15.87	16.50	40.13	3,29	2,90	2,67	48.01	3,54	3,12	2,88	50
UNC	3/4-10	3532-3/4	19.05	20.00	47.75	3,75	3,31	3,05	57.15	4,13	3,64	3,35	50
UNC	7/8-9	3532-7/8	22.22	23.00	55.88	4,87	4,28	3,95	67.06	5,36	4,71	4,35	25
UNC	1-8	3532-1	25.40	26.25	63.50	8,21	8,03	7,41	76.20	9,96	9,73	8,97	25
UNC	1.1/8-7	3532-1.1/8	28.57	29.50	71.37	9,95	8,77	8,07	85.85	11,08	9,75	8,99	25
UNC	1.1/4-7	3532-1.1/4	31.75	32.50	79.50	11,40	10,05	9,24	95.25	12,82	11,29	10,38	10
UNC	1.3/8-6	3532-1.3/8	34.92	36.00	87.38	12,87	11,33	10,44	104.90	14,04	12,36	11,37	10
UNC	1.1/2-6	3532-1.1/2	38.10	39.50	95.25	16,75	14,74	13,58	114.30	19,05	16,77	15,44	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



1.0D

1.5D

2.0D



		D1 mm		L mm	€			L mm	€			L mm	€			Unit
					<500	500-999	1000-...		<500	500-999	1000-...		<500	500-999	1000-...	
UNF N°3 - 56	3534-3G	2.51	2.70	2.54	0,50	0,45	0,42	3.81	0,63	0,56	0,51	5.08	0,76	0,67	0,63	100
UNF N°4 - 48	3534-4G	2.84	3.00	2.79	0,50	0,45	0,42	4.32	0,63	0,56	0,51	5.59	0,76	0,67	0,63	100
UNF N°6 - 40	3534-6G	3.50	3.70	3.56	0,50	0,45	0,42	5.33	0,63	0,56	0,51	7.11	0,76	0,67	0,63	100
UNF N°8 - 36	3534-8G	4.17	4.40	4.06	0,50	0,45	0,42	6.35	0,63	0,56	0,51	8.38	0,76	0,67	0,63	100
UNF N°10 - 32	3534-10G	4.83	5.10	4.83	0,37	0,30	0,28	7.37	0,38	0,34	0,30	9.65	0,44	0,39	0,37	100
UNF N°12 - 28	3534-12G	5.49	5.70	5.59	0,60	0,51	0,48	8.13	0,62	0,58	0,51	10.92	0,64	0,61	0,56	100
UNF 1/4 - 28	3534-1/4	6.35	6.60	6.35	0,37	0,30	0,28	9.65	0,38	0,34	0,30	12.70	0,44	0,39	0,37	100
UNF 5/16 - 24	3534-5/16	7.94	8.20	7.87	0,48	0,42	0,40	11.94	0,51	0,45	0,42	15.75	0,63	0,53	0,49	100
UNF 3/8 - 24	3534-3/8	9.52	9.80	9.65	0,72	0,63	0,59	14.48	0,75	0,65	0,61	19.30	0,89	0,79	0,72	100
UNF 7/16 - 20	3534-7/16	11.11	11.50	11.18	0,88	0,78	0,71	16.76	1,01	0,87	0,81	22.35	1,12	1,00	0,91	100
UNF 1/2 - 20	3534-1/2	12.70	13.00	12.70	0,88	0,78	0,71	19.05	1,01	0,87	0,81	25.40	1,12	1,00	0,91	100
UNF 9/16 - 18	3534-9/16	14.29	14.70	14.22	1,98	1,75	1,61	21.34	2,10	1,85	1,71	28.45	2,50	2,22	2,04	50
UNF 5/8 - 18	3534-5/8	15.87	16.30	16.00	2,03	1,80	1,66	24.13	2,21	1,94	1,80	32.00	2,50	2,22	2,04	50
UNF 3/4 - 16	3534-3/4	19.05	19.50	19.05	2,24	1,97	1,83	28.70	2,40	2,13	1,96	38.10	2,74	2,42	2,23	50
UNF 7/8 - 14	3534-7/8	22.22	22.50	22.35	4,66	4,11	3,78	33.53	6,87	6,05	5,58	44.70	8,75	7,70	7,09	25
UNF 1-12	3534-1	25.40	26.00	25.40	4,66	4,11	3,78	38.10	6,87	6,05	5,58	50.80	8,75	7,70	7,09	25
UNF 1-14	3535-1	25.40	26.00	25.40	4,85	4,25	3,92	38.10	7,15	6,30	5,79	50.80	9,09	7,99	7,35	25
UNF 1.1/8 - 12	3534-1.1/8	28.57	29.50	28.70	6,68	5,89	5,42	43.18	8,82	7,77	7,15	57.15	9,16	8,06	7,43	10
UNF 1.1/4 - 12	3534-1.1/4	31.75	32.50	31.75	7,26	6,39	5,89	47.75	9,60	8,44	7,78	63.50	10,42	9,17	8,43	10
UNF 1.3/8 - 12	3534-1.3/8	34.92	35.50	35.05	7,96	7,01	6,45	52.58	9,85	8,66	7,97	69.85	11,67	10,27	9,45	10
UNF 1.1/2 - 12	3534-1.1/2	38.10	38.50	38.10	9,22	8,12	7,48	57.15	11,99	11,64	10,71	76.20	14,67	12,92	11,89	10

Nota Importante: La longitud total del inserto, se define para el inserto una vez montado en la pieza.



Ejemplo de codificación:

UNF N°3 - 56



3534-3Gx1.0D



3534-3Gx1.5D



3534-3Gx2.0D

INSERTOS LIBRES



		D1 mm		L mm	2.5D			L mm	3.0D			Unit	
€					€								
					<500	500-999	1000-...		<500	500-999	1000-...		
UNF	Nº3 - 56	3534-3G	2.51	2.70	6.35	0,87	0,78	0,71	7.62	1,02	0,89	0,83	100
UNF	Nº4 - 48	3534-4G	2.84	3.00	7.11	0,87	0,78	0,71	8.64	1,02	0,89	0,83	100
UNF	Nº6 - 40	3534-6G	3.50	3.70	8.89	0,87	0,78	0,71	10.41	1,02	0,89	0,83	100
UNF	Nº8 - 36	3534-8G	4.17	4.40	10.41	0,87	0,78	0,71	12.45	1,02	0,89	0,83	100
UNF	Nº10 - 32	3534-10G	4.83	5.10	12.19	0,58	0,49	0,46	14.48	0,66	0,60	0,54	100
UNF	Nº12 - 28	3534-12G	5.49	5.70	13.72	0,67	0,63	0,59	16.51	0,75	0,70	0,66	100
UNF	1/4 - 28	3534-1/4	6.35	6.60	16.00	0,58	0,49	0,46	19.05	0,66	0,60	0,54	100
UNF	5/16 - 24	3534-5/16	7.94	8.20	19.81	0,76	0,67	0,63	23.62	0,89	0,79	0,72	100
UNF	3/8 - 24	3534-3/8	9.52	9.80	24.13	1,13	1,01	0,91	28.96	1,34	1,18	1,09	100
UNF	7/16 - 20	3534-7/16	11.11	11.50	27.94	1,40	1,23	1,13	33.53	1,67	1,47	1,35	100
UNF	1/2 - 20	3534-1/2	12.70	13.00	31.75	1,40	1,23	1,13	38.10	1,67	1,47	1,35	100
UNF	9/16 - 18	3534-9/16	14.29	14.70	35.56	3,17	2,79	2,58	42.67	3,56	3,13	2,89	50
UNF	5/8 - 18	3534-5/8	15.87	16.30	40.13	2,98	2,63	2,42	48.01	3,56	3,13	2,89	50
UNF	3/4 - 16	3534-3/4	19.05	19.50	47.75	3,75	3,31	3,05	57.15	4,13	3,64	3,35	50
UNF	7/8 - 14	3534-7/8	22.22	22.50	55.88	10,45	9,20	8,46	67.06	12,17	10,71	9,86	25
UNF	1 - 12	3534-1	25.40	26.00	63.50	10,45	9,20	8,46	76.20	12,17	10,71	9,86	25
UNF	1 - 14	3535-1	25.40	26.00	63.50	10,45	9,20	8,46	76.20	12,53	11,03	10,15	25
UNF	1.1/8 - 12	3534-1.1/8	28.57	29.50	71.37	11,40	10,05	9,24	85.85	12,71	11,18	10,29	10
UNF	1.1/4 - 12	3534-1.1/4	31.75	32.50	79.50	13,03	11,48	10,57	95.25	14,69	12,93	11,89	10
UNF	1.3/8 - 12	3534-1.3/8	34.92	35.50	87.38	14,74	12,98	11,95	104.90	16,07	14,14	13,02	10
UNF	1.1/2 - 12	3534-1.1/2	38.10	38.50	95.25	19,16	16,87	15,52	114.30	21,82	19,20	17,67	10



Organizadores disponibles bajo demanda

INSERTOS LIBRES

BSW



FREE



BSW



AISI 304

SBAC AS 4736
SBAC AS 4947

...D



		D1 mm		1.0D		1.5D		2.0D		2.5D		3.0D		Unit
				L mm	€	L mm	€	L mm	€	L mm	€	L mm	€	
BSW 1/8 - 40	3528-1/8	3.17	3.40	3.30	0,44	5.08	0,48	6.60	0,58	8.38	0,74	9.91	0,96	100
BSW 3/16 - 24	3528-3/16	4.76	5.00	4.83	0,44	7.37	0,48	9.65	0,58	12.19	0,74	14.48	0,96	100
BSW 1/4 - 20	3528-1/4	6.35	6.70	6.35	0,40	9.65	0,44	12.70	0,50	16.00	0,66	19.05	0,71	100
BSW 5/16 - 18	3528-5/16	7.94	8.30	7.87	0,46	11.94	0,53	15.75	0,59	19.81	0,69	23.62	0,85	100
BSW 3/8 - 16	3528-3/8	9.52	10.00	9.65	0,83	14.48	0,88	19.30	1,05	24.13	1,23	28.96	1,47	100
BSW 7/16 - 14	3528-7/16	11.11	11.60	11.18	1,01	16.76	1,10	22.35	1,27	27.94	1,50	33.53	1,84	100
BSW 1/2 - 12	3528-1/2	12.70	13.00	12.70	1,01	19.05	1,10	25.40	1,27	31.75	1,50	38.10	1,84	100
BSW 9/16 - 12	3528-9/16	14.29	14.75	14.22	2,50	21.34	3,50	28.45	4,11	35.56	4,88	42.67	5,97	50
BSW 5/8 - 11	3528-5/8	15.87	16.50	16.00	2,50	24.13	3,50	32.00	4,11	40.13	4,88	48.01	5,97	50
BSW 3/4 - 10	3528-3/4	19.05	20.00	19.05	3,24	28.70	4,16	38.10	5,06	47.75	6,08	57.15	7,28	50
BSW 7/8 - 9	3528-7/8	22.22	23.25	22.35	4,16	33.53	5,80	44.70	7,26	55.88	8,74	67.06	10,48	25
BSW 1 - 8	3528-1	25.40	26.50	25.40	4,48	38.10	6,65	50.80	7,26	63.50	8,74	76.20	10,48	25

BSF



FREE



BSF



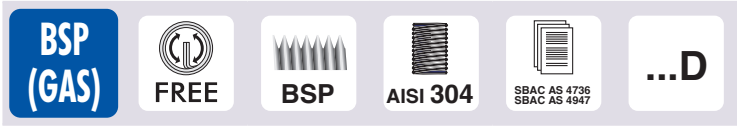
AISI 304

SBAC AS 4737-B
SBAC AS 4948-B

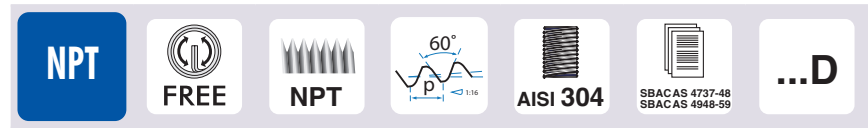
...D

		D1 mm		1.0D		1.5D		2.0D		2.5D		3.0D		Unit
				L mm	€	L mm	€	L mm	€	L mm	€	L mm	€	
BSF 3/16 - 32	3530-3/16	4.76	5.00	4.83	0,44	7.37	0,48	9.65	0,59	12.19	0,68	14.48	0,81	100
BSF 1/4 - 26	3530-1/4	6.35	6.60	6.35	0,42	9.65	0,44	12.70	0,51	16.00	0,63	19.05	0,72	100
BSF 5/16 - 22	3530-5/16	7.94	8.30	7.87	0,44	11.94	0,54	15.75	0,60	19.81	0,72	23.62	0,87	100
BSF 3/8 - 20	3530-3/8	9.52	9.80	9.65	0,84	14.48	0,90	19.30	1,07	24.13	1,25	28.96	1,50	100
BSF 7/16 - 18	3530-7/16	11.11	11.60	11.18	1,03	16.76	1,12	22.35	1,29	27.94	1,53	33.53	1,88	100
BSF 1/2 - 16	3530-1/2	12.70	13.25	12.70	1,03	19.05	1,12	25.40	1,29	31.75	1,53	38.10	1,88	100
BSF 9/16 - 16	3530-9/16	14.29	14.75	14.22	2,56	21.34	3,39	28.45	4,19	35.56	4,99	42.67	6,78	50
BSF 5/8 - 14	3530-5/8	15.88	16.50	16.00	2,56	24.13	3,39	32.00	4,19	40.13	4,99	48.01	6,11	50
BSF 3/4 - 12	3530-3/4	19.05	19.50	19.05	3,31	28.70	4,24	38.10	5,19	47.75	6,21	57.15	7,46	50
BSF 7/8 - 11	3530-7/8	22.23	22.75	22.35	4,24	33.53	5,94	44.70	7,42	55.88	8,94	67.06	10,70	25
BSF 1 - 10	3530-1	25.40	26.25	25.40	4,24	38.10	5,94	50.80	7,42	63.50	8,94	76.20	10,70	25

INSERTOS LIBRES



				 1.0D		 1.5D		 2.0D		
				L mm	€	L mm	€	L mm	€	Unit
BSP	1/8 - 28	3546-1/8	9.73 10.00	3.30	0,62	4.83	0,87	6.35	0,97	100
BSP	1/4 - 19	3546-1/4	13.16 13.75	6.35	0,83	9.65	1,19	12.70	1,34	100
BSP	3/8 - 19	3546-3/8	16.66 17.00	9.65	0,74	14.22	1,35	19.05	1,53	100
BSP	1/2 - 14	3546-1/2	20.95 21.50	12.70	1,92	19.05	1,94	25.40	3,08	50
BSP	5/8 - 14	3546-5/8	22.91 23.50	16.00	2,94	23.88	4,34	31.75	4,53	50
BSP	3/4 - 14	3546-3/4	26.44 27.00	19.05	2,94	28.70	4,34	38.10	4,53	50
BSP	7/8 - 14	3546-7/8	30.20 30.50	22.35	7,55	33.53	13,27	44.45	16,55	25
BSP	1 - 11	3546-1	33.25 33.75	25.40	8,46	38.10	14,86	50.80	17,02	25



				 1.5D		
			L mm	€	Unit	
NPT	1/8 - 27	3552-1/8	4.78	1,24	100	
NPT	1/4 - 18	3552-1/4	9.53	1,79	100	
NPT	3/8 - 18	3552-3/8	14.30	2,25	100	
NPT	1/2 - 14	3552-1/2	19.05	3,69	50	
NPT	3/4 - 14	3552-3/4	28.58	5,29	50	
NPT	1 - 11.1/2	3552-1	38.10	7,10	25	

		 1.0D		 1.5D	
		Ejemplo de codificación:			
		BSP 1/8-28	3546-1/8x1.0D	3546-1/8x1.5D	

INSERTOS LIBRES

UNx8



...D



					 1.0D		 1.5D		 2.0D		
		D1 mm		L mm	€	L mm	€	L mm	€	Unit	
UN 1.1/8 - 8	3570-1.1/8	28.57	28.50	28.70	11,14	42.93	13,14	57.15	14,02	10	
UN 1.1/4 - 8	3570-1.1/4	31.75	32.00	31.75	13,35	47.75	16,11	63.50	18,23	10	
UN 1.3/8 - 8	3570-1.3/8	34.92	35.00	35.05	15,07	52.32	20,02	69.85	22,04	10	
UN 1.1/2 - 8	3570-1.1/2	38.10	38.00	38.10	16,81	57.15	22,31	76.20	26,17	10	
UN 1.5/8 - 8	3570-1.5/8	41.27	41.00	41.40	18,42	61.98	23,67	82.55	29,17	10	
UN 1.3/4 - 8	3570-1.3/4	44.45	44.50	44.45	19,96	66.80	25,71	88.90	29,57	10	
UN 1.7/8 - 8	3570-1.7/8	47.62	47.50	47.75	21,55	71.37	27,58	95.25	34,04	10	
UN 2 - 8	3570-2	50.80	51.00	50.80	23,06	76.20	29,62	101.60	36,48	10	

BA



...D

				 1.0D		 1.5D		 2.0D		 2.5D		 3.0D		
		D1 mm		L mm	€	L mm	€	L mm	€	L mm	€	L mm	€	Unit
BA 0	3544-0	6.00	6.20	6.10	2,76	8.89	3,65	11.94	4,38	14.99	5,03	18.03	5,79	100
BA 2	3544-2	4.70	4.90	4.83	1,44	7.11	1,60	9.40	1,76	11.68	2,07	14.22	2,24	100
BA 4	3544-4	3.60	3.80	3.56	1,44	5.33	1,60	7.11	1,76	8.89	2,07	10.92	2,24	100
BA 6	3544-6	2.80	2.90	2.79	1,44	4.32	1,60	5.59	1,76	7.11	2,07	8.38	2,24	100



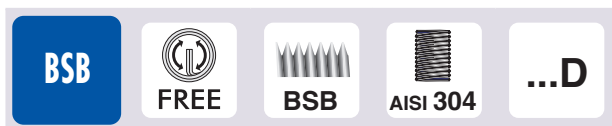
Ejemplo de codificación:

UN 1.1/8 - 8

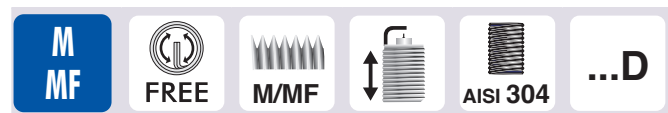
3570-1.1/8x1.0D

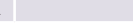
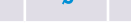
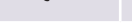
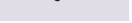
3570-1.1/8x1.5D

INSERTOS LIBRES



					1.0D		1.5D		2.0D		
		D1 mm		L mm	€	L mm	€	L mm	€	Unit	
BSB	1/4 - 26	3560-1/4	6,35	6.60	<u>6,35</u>	1,69	<u>9.53</u>	2,33	<u>12.70</u>	2,55	<u>100</u>
BSB	5/16 - 26	3560-5/16	7,94	8.20	<u>7,95</u>	0,76	<u>11.91</u>	0,91	<u>15.88</u>	1,23	<u>100</u>
BSB	3/8 - 26	3560-3/8	9,52	9.80	<u>9,53</u>	0,88	<u>14.30</u>	1,06	<u>19.05</u>	1,44	<u>100</u>
BSB	7/16 - 26	3560-7/16	11,11	11.30	<u>11,13</u>	0,93	<u>16.66</u>	1,44	<u>22.23</u>	1,95	<u>100</u>
BSB	1/2 - 26	3560-1/2	12,70	12.70	<u>12,70</u>	1,91	<u>19.05</u>	2,42	<u>25.40</u>	3,08	<u>50</u>



 14x1.25	 3522-14.00	 14.25	 8.40mm	 12.40mm	 16.40mm	 Unit
14x1.25	3522-14.00	14.25	8.40mm	12.40mm	16.40mm	Unit
			€	€	€	Unit
			1,03	1,03	1,03	50

					
			€	€	Unit
10x1.00	3522-10.00	10.30	0,51	-	100
12x1.25	3522-12.00	12.30	0,62	0,75	100
14x1.25	3522-14.00	14.25	0,89	1,38	50
18x1.50	3522-18.00	18.50	1,20	-	50



						
			0.339"	3/8"	7/16"	
			€	€	€	Unit
10x1.00	3522-10.00	10.30	0,43	-	-	100
14x1.25	3522-14.00	14.25	-	0,97	1,06	50

INSERTOS LIBRES EN BLISTER

M
MF

FREE



M/MF



AISI 304

BS7752
DIN9140

...DP



M14x1.25

M12x1.25

		€	D1 mm	L mm	
M 3 x 0.50	3520-3.00X1.0DP	4,03	1.00	3.00	10
M 3 x 0.50	3520-3.00X1.5DP	4,21	1.50	4.50	10
M 3 x 0.50	3520-3.00X2.0DP	4,77	2.00	6.00	10
M 4 x 0.70	3520-4.00X1.0DP	3,83	1.00	4.00	10
M 4 x 0.70	3520-4.00X1.5DP	4,03	1.50	6.00	10
M 4 x 0.70	3520-4.00X2.0DP	4,77	2.00	8.00	10
M 5 x 0.80	3520-5.00X1.0DP	4,77	1.00	5.00	10
M 5 x 0.80	3520-5.00X1.5DP	3,83	1.50	7.50	10
M 5 x 0.80	3520-5.00X2.0DP	5,30	2.00	10.00	10
M 6 x 1.00	3520-6.00X1.0DP	4,94	1.00	6.00	10
M 6 x 1.00	3520-6.00X1.5DP	4,03	1.50	9.00	10
M 6 x 1.00	3520-6.00X2.0DP	6,04	2.00	12.00	10
M 6 x 1.00	3520-6.00X2.5DP	7,31	2.50	15.00	10
M 8 x 1.00	3521-8.00X1.0DP	5,67	1.00	8.00	10
M 8 x 1.00	3521-8.00X1.5DP	6,04	1.50	12.00	10
M 8 x 1.00	3521-8.00X2.0DP	7,68	2.00	16.00	10
M 8 x 1.25	3520-8.00X1.0DP	4,94	1.00	8.00	10
M 8 x 1.25	3520-8.00X1.5DP	5,30	1.50	12.00	10
M 8 x 1.25	3520-8.00X2.0DP	7,31	2.00	16.00	10
M 10 x 1.25	3521-10.00X1.5DP	7,07	1.50	15.00	10
M 10 x 1.50	3520-10.00X1.0DP	6,17	1.00	10.00	10
M 10 x 1.50	3520-10.00X1.5DP	7,07	1.50	15.00	10
M 10 x 1.50	3520-10.00X2.0DP	8,12	2.00	20.00	10
M 12 x 1.50	3521-12.00X1.5DP	10,42	1.50	18.00	10
M 12 x 1.75	3520-12.00X1.0DP	8,65	1.00	12.00	10
M 12 x 1.75	3520-12.00X1.5DP	10,42	1.50	18.00	10
M 12 x 1.75	3520-12.00X2.0DP	12,24	2.00	24.00	10
M 14 x 1.50	3521-14.00X1.5DP	7,68	1.50	21.00	5
M 14 x 2.00	3520-14.00X1.0DP	6,71	1.00	14.00	5
M 14 x 2.00	3520-14.00X1.5DP	7,68	1.50	21.00	5
M 14 x 2.00	3520-14.00X2.0DP	8,03	2.00	28.00	5
M 16 x 1.50	3521-16.00X1.5DP	9,45	1.50	24.00	5
M 16 x 2.00	3520-16.00X1.0DP	9,01	1.00	16.00	5
M 16 x 2.00	3520-16.00X1.5DP	9,45	1.50	24.00	5
M 16 x 2.00	3520-16.00X2.0DP	11,66	2.00	32.00	5
M 18 x 2.00	3521-18.00X1.5DP	15,36	1.50	27.00	5
M 18 x 2.50	3520-18.00X1.0DP	12,21	1.00	18.00	5
M 18 x 2.50	3520-18.00X1.5DP	14,27	1.50	27.00	5
M 18 x 2.50	3520-18.00X2.0DP	19,34	2.00	36.00	5
M 20 x 2.50	3520-20.00X1.0DP	14,27	1.00	20.00	5
M 20 x 2.50	3520-20.00X1.5DP	18,04	1.50	30.00	5
M 20 x 2.50	3520-20.00X2.0DP	23,18	2.00	40.00	5
M 22 x 2.50	3520-22.00X1.5DP	11,61	1.50	33.00	3
M 22 x 2.50	3520-22.00X2.0DP	14,71	2.00	44.00	3
M 24 x 3.00	3520-24.00X1.5DP	13,11	1.50	36.00	3

Accesorios no incluidos en el precio

 mm	 <60° 4-5		
Accesorios			
3.20	3520-3.00I	3500-HIT4	3500-TB4
3.20	3520-3.00I	3500-HIT4	3500-TB4
3.20	3520-3.00I	3500-HIT4	3500-TB4
4.20	3520-4.00I	3500-HIT6	3500-TB6
4.20	3520-4.00I	3500-HIT6	3500-TB6
4.20	3520-4.00I	3500-HIT6	3500-TB6
5.20	3520-5.00I	3500-HIT8	3500-TB8
5.20	3520-5.00I	3500-HIT8	3500-TB8
5.20	3520-5.00I	3500-HIT8	3500-TB8
6.30	3520-6.00I	3500-HIT9	3500-TB9
6.30	3520-6.00I	3500-HIT9	3500-TB9
6.30	3520-6.00I	3500-HIT9	3500-TB9
6.30	3520-6.00I	3500-HIT9	3500-TB9
8.30	3521-8.00I	3500-HIT11	3500TB12
8.30	3521-8.00I	3500-HIT11	3500TB12
8.30	3521-8.00I	3500-HIT11	3500TB12
8.30	3520-8.00I	3500-HIT11	3500-TB12
8.30	3520-8.00I	3500-HIT11	3500-TB12
8.30	3520-8.00I	3500-HIT11	3500-TB12
10.30	3521-10.00I	3500-HIT13	3500-TB13
10.40	3520-10.00I	3500-HIT13	3500-TB13
10.40	3520-10.00I	3500-HIT13	3500-TB13
10.40	3520-10.00I	3500-HIT13	3500-TB13
12.40	3521-12.00I	3500-HIT15	3500-TB15
12.50	3520-12.00I	3500-HIT15	3500-TB15
12.50	3520-12.00I	3500-HIT15	3500-TB15
12.50	3520-12.00I	3500-HIT15	3500-TB15
14.40	3521-14.00I	3500-HIT16	—
14.50	3520-14.00I	3500-HIT16	—
14.50	3520-14.00I	3500-HIT16	—
14.50	3520-14.00I	3500-HIT16	—
16.50	3521-16.00I	3500-HIT18	—
16.50	3520-16.00I	3500-HIT18	—
16.50	3520-16.00I	3500-HIT18	—
16.50	3520-16.00I	3500-HIT18	—
18.50	3521-18.00I	3500-HIT20	—
19.00	3520-18.00I	3500-HIT20	—
19.00	3520-18.00I	3500-HIT20	—
19.00	3520-18.00I	3500-HIT20	—
20.75	3520-20.00I	3500-HIT21	—
20.75	3520-20.00I	3500-HIT21	—
20.75	3520-20.00I	3500-HIT21	—
22.75	3520-22.00I	3500-HIT22	—
22.75	3520-22.00I	3500-HIT22	—
24.50	3520-24.00I	3500-HIT23	—

		€	D1 mm	L	
M 12 x 1.25	3522-12.00X1/2P	8,46	-	1/2"	10
M 12 x 1.25	3522-12.00X3/4P	10,42	-	3/4"	10
M 14 x 1.25	3522-14.00X3/8P	13,48	-	3/8"	10
M 14 x 1.25	3522-14.00X1/2P	12,54	-	1/2"	10
M 14 x 1.25	3522-14.00X3/4P	19,09	-	3/4"	10
M 14 x 1.25	3522-14.00X8.4P	7,15	-	8.4 mm	5
M 14 x 1.25	3522-14.00X12.4P	7,15	-	12.4"	5
M 14 x 1.25	3522-14.00X16.4P	7,15	-	16.4"	5

Accesorios no incluidos en el precio

[illegible]

INSERTOS LIBRES EN BLISTER

		€	D1 mm	L mm					
						Accesorios			
UNC N°6 - 32	3532-6GX1.5DP	4,23	1.50	5.33	10	3.80	3532-6GI	3500-HIT5	3500-TB5
UNC N°8 - 32	3532-8GX1.5DP	4,46	1.50	6.35	10	4.40	3532-8GI	3500-HIT6	3500-TB6
UNC N°10 - 24	3532-10GX1.5DP	4,95	1.50	7.11	10	5.20	3532-10GI	3500-HIT7	3500-TB8
UNC 1/4 - 20	3532-1/4X1.5DP	5,66	1.50	9.65	10	6.70	3532-1/4I	3500-HIT9	3500-TB9
UNC 5/16 - 18	3532-5/16X1.0DP	6,89	1.00	7.87	10	8.30	3532-5/16I	3500-HIT10	3500-TB12
UNC 5/16 - 18	3532-5/16X1.5DP	8,31	1.50	11.94	10	8.30	3532-5/16I	3500-HIT10	3500-TB12
UNC 3/8 - 16	3532-3/8X1.5DP	10,42	1.50	14.22	10	9.90	3532-3/8I	3500-HIT13	3500-TB12
UNC 3/8 - 16	3532-3/8X2.0DP	13,77	2.00	19.05	10	9.90	3532-3/8I	3500-HIT13	3500-TB12
UNC 7/16 - 14	3532-7/16X1.5DP	13,94	1.50	16.76	10	11.60	3532-7/16I	3500-HIT14	3500-TB14
UNC 1/2 - 13	3532-1/2X1.5DP	13,94	1.50	19.05	10	13.00	3532-1/2I	3500-HIT15	3500-TB15
UNC 5/8 - 11	3532-5/8X1.5DP	14,31	1.50	23.88	5	16.50	3532-5/8I	3500-HIT18	—
UNC 3/4 - 10	3532-3/4X1.5DP	16,85	1.50	28.70	5	20.00	3532-3/4I	3500-HIT20	—
UNC 7/8 - 9	3532-7/8X1.5DP	13,16	1.50	33.27	3	23.00	3532-7/8I	3500-HIT22	—
UNC 1 - 8	3532-1X1.5DP	23,00	1.50	38.10	3	26.25	3532-1I	3500-HIT23	—

		€	D1 mm	L mm					
						Accesorios			
UNF N°10 - 32	3534-10GX1.5DP	5,12	1.50	7.11	10	5.10	3534-10GI	3500-HIT8	3500-TB8
UNF 1/4 - 28	3534-1/4X1.5DP	5,12	1.50	9.65	10	6.70	3534-1/4I	3500-HIT9	3500-TB9
UNF 5/16 - 24	3534-5/16X1.5DP	7,25	1.50	11.94	10	8.30	3534-5/16I	3500-HIT11	3500-TB12
UNF 3/8 - 24	3534-3/8X1.5DP	10,42	1.50	14.22	10	9.80	3534-3/8I	3500-HIT13	3500-TB13
UNF 7/16 - 20	3534-7/16X1.5DP	13,94	1.50	16.76	10	11.50	3534-7/16I	3500-HIT14	3500-TB14
UNF 1/2 - 20	3534-1/2X1.5DP	13,94	1.50	19.05	10	13.00	3534-1/2I	3500-HIT15	3500-TB15
UNF 5/8 - 18	3534-5/8X1.5DP	15,42	1.50	24.13	5	16.50	3534-5/8I	3500-HIT18	—
UNF 3/4 - 16	3534-3/4X1.5DP	16,85	1.50	28.70	5	19.50	3534-3/4I	3500-HIT21	—

Accesorios no incluidos en el precio

					
---	---	---	---	---	---



		€	D1 mm	L mm				
						Accesorios		
BSP 1/8 - 28	3546-1/8X1.5DP	12,16	1.50	4.83	10	10.00	3546-1/8I	3500-HIT14
BSP 1/4 - 19	3546-1/4X1.5DP	16,66	1.50	9.65	10	13.75	3546-1/4I	3500-HIT16
BSP 3/8 - 19	3546-3/8X1.5DP	18,90	1.50	14.22	10	17.00	3546-3/8I	3500-HIT20
BSP 1/2 - 14	3546-1/2X1.5DP	27,13	1.50	19.05	10	21.50	3546-1/2I	3500-HIT23
BSP 3/4 - 14	3546-3/4X1.5DP	30,30	1.50	28.70	5	27.00	3546-3/4I	3500-HIT24
BSP 1 - 11	3546-1X1.5DP	55,73	1.50	38.10	3	33.75	3546-1I	3500-HIT27

Accesorios no incluidos en el precio

UNC
UNF


FREE


UNC/UNF


AISI 304

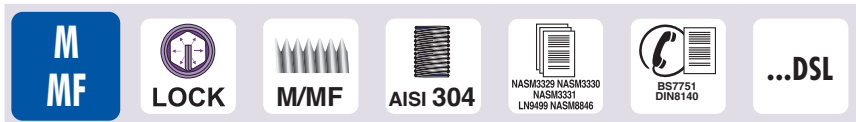

SBAC AS 6734
SBAC AS 8456


SBAC AS 6733
SBAC AS 8455

...DP



INSERTOS AUTOBLOCANTES



			 1.0D	 1.5D				 2.0D							
			L mm	€			L mm	€			L mm	€			Unit
				<500	500-999	1000-...		<500	500-999	1000-...		<500	500-999	1000-...	
M 2 x 0.40	3520-2.00	2.10	2.00	0,66	0,60	0,54	3.00	0,86	0,76	0,70	4.00	1,01	0,88	0,82	100
M 2.20 x 0.45	3520-2.20	2.30	2.20	0,63	0,56	0,51	3.30	0,82	0,72	0,67	4.40	0,93	0,84	0,79	100
M 2.50 x 0.45	3520-2.50	2.60	2.50	0,42	0,37	0,35	3.75	0,43	0,40	0,38	5.00	0,44	0,41	0,39	100
M 3 x 0.50	3520-3.00	3.20	3.00	0,32	0,28	0,26	4.50	0,37	0,32	0,29	6.00	0,38	0,35	0,32	100
M 3.50 x 0.60	3520-3.50	3.70	3.50	0,38	0,35	0,32	5.25	0,40	0,38	0,36	7.00	0,42	0,40	0,38	100
M 4 x 0.70	3520-4.00	4.20	4.00	0,32	0,29	0,27	6.00	0,37	0,32	0,29	8.00	0,38	0,34	0,30	100
M 5 x 0.80	3520-5.00	5.20	5.00	0,38	0,34	0,30	7.50	0,39	0,35	0,32	10.00	0,42	0,38	0,36	100
M 6 x 1.00	3520-6.00	6.30	6.00	0,41	0,37	0,35	9.00	0,43	0,38	0,36	12.00	0,48	0,43	0,40	100
M 7 x 1.00	3520-7.00	7.30	7.00	0,48	0,43	0,40	10.50	0,58	0,50	0,47	14.00	0,64	0,58	0,51	100
M 8 x 1.00	3521-8.00	8.30	8.00	0,51	0,46	0,43	12.00	0,56	0,47	0,44	16.00	0,65	0,56	0,51	100
M 8 x 1.25	3520-8.00	8.30	8.00	0,42	0,38	0,36	12.00	0,48	0,43	0,40	16.00	0,58	0,48	0,45	100
M 9 x 1.25	3520-9.00	9.40	9.00	1,04	0,92	0,86	13.50	1,33	1,10	1,03	18.00	1,40	1,17	1,08	100
M 10 x 1.00	3523-10.00	10.30	10.00	0,56	0,48	0,45	15.00	0,68	0,59	0,53	20.00	0,70	0,63	0,58	100
M 10 x 1.25	3521-10.00	10.30	10.00	0,53	0,47	0,44	15.00	0,67	0,62	0,58	20.00	0,69	0,66	0,62	100
M 10 x 1.50	3520-10.00	10.40	10.00	0,56	0,47	0,44	15.00	0,67	0,58	0,51	20.00	0,70	0,63	0,59	100
M 11 x 1.50	3520-11.00	11.40	11.00	1,09	0,91	0,85	16.50	1,10	0,93	0,87	22.00	1,11	1,02	0,92	100
M 12 x 1.25	3523-12.00	12.30	12.00	0,89	0,74	0,68	18.00	0,97	0,81	0,75	24.00	1,05	0,93	0,86	100
M 12 x 1.50	3521-12.00	12.40	12.00	0,90	0,79	0,72	18.00	0,98	0,85	0,79	24.00	1,08	1,01	0,91	100
M 12 x 1.75	3520-12.00	12.50	12.00	0,81	0,68	0,64	18.00	0,97	0,82	0,76	24.00	1,05	0,91	0,85	100
M 14 x 1.50	3521-14.00	14.50	14.00	1,24	1,10	1,03	21.00	1,44	1,17	1,08	28.00	1,58	1,31	1,23	50
M 14 x 2.00	3520-14.00	14.50	14.00	1,13	1,01	0,91	21.00	1,30	1,22	1,12	28.00	1,60	1,52	1,41	50
M 16 x 1.50	3521-16.00	16.50	16.00	1,68	1,50	1,42	24.00	1,81	1,62	1,50	32.00	2,18	2,01	1,85	50
M 16 x 2.00	3520-16.00	16.50	16.00	1,56	1,40	1,29	24.00	1,63	1,51	1,40	32.00	2,02	1,88	1,73	50
M 18 x 1.50	3523-18.00	18.50	18.00	2,72	2,26	2,10	27.00	2,76	2,38	2,21	36.00	4,22	3,47	3,18	50
M 18 x 2.00	3521-18.00	18.50	18.00	2,32	2,07	1,92	27.00	2,59	2,42	2,30	36.00	3,53	3,09	2,86	50
M 18 x 2.50	3520-18.00	19.00	18.00	2,34	2,07	1,92	27.00	2,66	2,35	2,17	36.00	3,62	3,27	3,01	50
M 20 x 1.50	3523-20.00	20.50	20.00	3,08	2,68	2,48	30.00	3,64	3,29	3,02	40.00	4,25	3,70	3,39	25
M 20 x 2.00	3521-20.00	20.50	20.00	2,68	2,32	2,14	30.00	3,29	2,91	2,68	40.00	4,22	3,69	3,39	25
M 20 x 2.50	3520-20.00	20.75	20.00	2,81	2,48	2,28	30.00	3,39	3,02	2,78	40.00	4,38	3,87	3,56	25
M 22 x 1.50	3523-22.00	22.50	22.00	3,12	2,96	2,65	33.00	3,50	3,33	2,90	44.00	4,66	4,50	3,51	25
M 22 x 2.00	3521-22.00	22.50	22.00	2,82	2,57	2,36	33.00	3,53	3,18	2,90	44.00	4,47	4,14	3,90	25
M 22 x 2.50	3520-22.00	22.75	22.00	2,93	2,71	2,50	33.00	3,66	3,33	3,07	44.00	4,63	4,23	3,91	25
M 24 x 1.50	3523-24.00	24.50	24.00	3,58	3,39	2,86	36.00	4,10	3,58	3,43	48.00	4,87	4,23	3,99	25
M 24 x 2.00	3521-24.00	24.50	24.00	3,53	3,26	3,05	36.00	4,24	3,90	3,62	48.00	4,69	4,43	4,27	25
M 24 x 3.00	3520-24.00	25.00	24.00	3,70	3,45	3,17	36.00	4,43	4,14	3,80	48.00	4,90	4,60	4,23	25



Ejemplo de codificación:

M 14 x 2.00

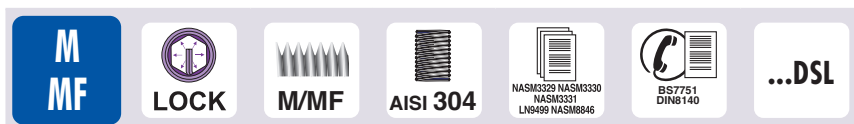


3520-14.00x1.0DSL



3520-14.00x1.5DSL

INSERTOS AUTOBLOCANTES



				 2.5D				 3.0D				
			L mm	€			L mm	€			Unit	
				<500	500-999	1000-...		<500	500-999	1000-...		
M 2 x 0.40	3520-2.00	2.10	5.00	1,13	1,01	0,91	6.00	1,42	1,25	1,16	100	
M 2.20 x 0.45	3520-2.20	2.30	5.50	1,07	0,93	0,87	6.60	1,34	1,18	1,09	100	
M 2.50 x 0.45	3520-2.50	2.60	6.25	0,46	0,43	0,40	9.00	0,56	0,53	0,49	100	
M 3 x 0.50	3520-3.00	3.20	7.50	0,43	0,41	0,39	9.00	0,51	0,47	0,44	100	
M 3.50 x 0.60	3520-3.50	3.70	8.75	0,48	0,46	0,43	10.50	0,60	0,54	0,50	100	
M 4 x 0.70	3520-4.00	4.20	10.00	0,43	0,41	0,39	12.00	0,48	0,44	0,41	100	
M 5 x 0.80	3520-5.00	5.20	12.50	0,50	0,47	0,44	15.00	0,62	0,56	0,51	100	
M 6 x 1.00	3520-6.00	6.30	15.00	0,60	0,54	0,50	18.00	0,70	0,64	0,60	100	
M 7 x 1.00	3520-7.00	7.30	17.50	0,69	0,66	0,62	21.00	0,83	0,79	0,72	100	
M 8 x 1.00	3521-8.00	8.30	20.00	0,75	0,67	0,63	24.00	0,91	0,86	0,82	100	
M 8 x 1.25	3520-8.00	8.30	20.00	0,69	0,64	0,60	24.00	0,83	0,75	0,69	100	
M 9 x 1.25	3520-9.00	9.40	22.50	1,55	1,38	1,27	27.00	2,02	1,85	1,71	100	
M 10 x 1.00	3523-10.00	10.30	25.00	0,83	0,71	0,66	30.00	1,13	1,02	0,92	100	
M 10 x 1.25	3521-10.00	10.30	25.00	0,84	0,80	0,74	30.00	1,16	1,11	1,04	100	
M 10 x 1.50	3520-10.00	10.40	25.00	0,83	0,74	0,68	30.00	1,13	1,04	0,96	100	
M 11 x 1.50	3520-11.00	11.40	27.50	1,38	1,26	1,17	33.00	1,69	1,62	1,50	100	
M 12 x 1.25	3523-12.00	12.30	30.00	1,35	1,30	1,20	36.00	1,69	1,61	1,58	100	
M 12 x 1.50	3521-12.00	12.40	30.00	1,35	1,14	1,06	36.00	1,74	1,72	1,58	100	
M 12 x 1.75	3520-12.00	12.50	30.00	1,35	1,29	1,19	36.00	1,69	1,66	1,53	100	
M 14 x 1.50	3521-14.00	14.50	35.00	1,93	1,53	1,42	42.00	3,21	3,16	2,92	50	
M 14 x 2.00	3520-14.00	14.50	35.00	1,93	1,83	1,69	42.00	2,32	2,25	2,07	50	
M 16 x 1.50	3521-16.00	16.50	40.00	2,39	2,24	2,06	48.00	3,09	3,00	2,76	50	
M 16 x 2.00	3520-16.00	16.50	40.00	2,43	2,34	2,16	48.00	3,01	2,95	2,72	50	
M 18 x 1.50	3523-18.00	18.50	45.00	4,50	3,81	3,52	54.00	5,04	4,43	4,08	50	
M 18 x 2.00	3521-18.00	18.50	45.00	4,01	3,54	3,28	54.00	4,69	4,43	4,08	50	
M 18 x 2.50	3520-18.00	19.00	45.00	4,12	3,74	3,44	54.00	4,83	4,66	4,18	50	
M 20 x 1.50	3523-20.00	20.50	50.00	4,68	4,31	3,96	60.00	5,97	5,46	5,03	25	
M 20 x 2.00	3521-20.00	20.50	50.00	4,69	4,33	4,04	60.00	5,97	5,66	5,51	25	
M 20 x 2.50	3520-20.00	20.75	50.00	4,86	4,56	4,19	60.00	6,08	5,89	5,42	25	
M 22 x 1.50	3523-22.00	22.50	55.00	5,45	4,79	4,41	66.00	6,92	6,64	6,03	25	
M 22 x 2.00	3521-22.00	22.50	55.00	5,47	5,20	5,05	66.00	7,86	7,32	7,01	25	
M 22 x 2.50	3520-22.00	22.75	55.00	5,67	5,30	4,88	66.00	7,67	7,11	6,54	25	
M 24 x 1.50	3523-24.00	24.50	60.00	6,70	5,63	5,19	72.00	8,45	7,15	6,58	25	
M 24 x 2.00	3521-24.00	24.50	60.00	6,81	6,16	5,60	72.00	8,13	7,77	7,67	25	
M 24 x 3.00	3520-24.00	25.00	60.00	7,11	6,39	5,89	72.00	7,69	7,48	6,88	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



			D1 mm		 1.0D				 1.5D				 2.0D				
					L mm	€			L mm	€			L mm	€			
					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	0,82	0,71	0,66	3.30	0,96	0,83	0,78	4.32	1,24	1,07	1,00	100
UNC	Nº4 - 40	3532-4G	2.84	3.00	2.79	0,37	0,32	0,29	4.32	0,40	0,35	0,32	5.59	0,42	0,37	0,35	100
UNC	Nº5 - 40	3532-5G	3.17	3.40	3.30	0,49	0,43	0,40	4.83	0,51	0,46	0,43	6.35	0,54	0,48	0,45	100
UNC	Nº6 - 32	3532-6G	3.50	3.70	3.56	0,32	0,28	0,26	5.33	0,38	0,34	0,30	7.11	0,40	0,36	0,34	100
UNC	Nº8 - 32	3532-8G	4.17	4.40	4.06	0,32	0,28	0,26	6.35	0,38	0,34	0,30	8.38	0,40	0,36	0,34	100
UNC	Nº10 - 24	3532-10G	4.83	5.10	4.83	0,39	0,35	0,32	7.37	0,42	0,37	0,35	9.65	0,46	0,40	0,38	100
UNC	Nº12 - 24	3532-12G	5.49	5.70	5.59	0,43	0,38	0,36	8.13	0,48	0,42	0,40	10.92	0,51	0,44	0,41	100
UNC	1/4 - 20	3532-1/4	6.35	6.70	6.35	0,43	0,38	0,36	9.65	0,48	0,42	0,40	12.70	0,51	0,44	0,41	100
UNC	5/16 - 18	3532-5/16	7.94	8.30	7.87	0,60	0,49	0,46	11.94	0,69	0,60	0,54	15.75	0,72	0,64	0,60	100
UNC	3/8 - 16	3532-3/8	9.52	9.90	9.65	0,84	0,72	0,67	14.48	0,88	0,78	0,71	19.05	1,16	1,02	0,92	100
UNC	7/16 - 14	3532-7/16	11.11	11.60	11.18	0,98	0,85	0,79	16.76	1,18	1,03	0,93	22.35	1,34	1,16	1,07	100
UNC	1/2 - 13	3532-1/2	12.70	13.00	12.70	1,06	0,91	0,85	19.05	1,18	1,03	0,93	25.40	1,34	1,16	1,07	100
UNC	9/16 - 12	3532-9/16	14.28	15.00	14.22	2,61	2,26	2,10	21.34	3,48	3,00	2,76	28.45	4,46	3,86	3,55	50
UNC	5/8 - 11	3532-5/8	15.87	16.50	16.00	2,37	2,04	1,89	23.88	3,16	2,73	2,52	31.75	3,93	3,40	3,13	50
UNC	3/4 - 10	3532-3/4	19.05	19.80	19.05	2,74	2,38	2,21	28.70	3,73	3,23	2,98	38.10	4,65	4,03	3,72	50
UNC	7/8 - 9	3532-7/8	22.22	23.00	22.35	3,81	3,31	3,05	33.53	5,71	4,92	4,55	44.45	7,25	6,27	5,76	25
UNC	1 - 8	3532-1	25.40	26.20	25.40	5,17	4,46	4,12	38.10	7,73	6,68	6,14	50.80	9,82	8,46	7,80	25

Nota Importante: La longitud total del inserto, se define para el inserto una vez montado en la pieza.



X.XD

Ejemplo de codificación:

UNC 1/4 - 20



1.0D

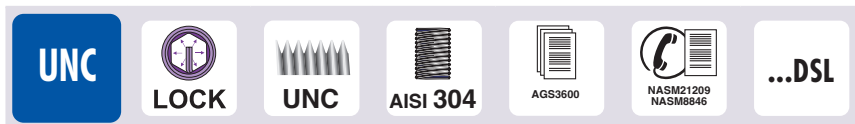
3532-1/4x1.0DSL



1.5D

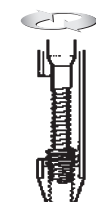
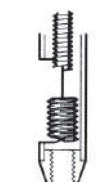
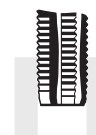
3532-1/4x1.5DSL

INSERTOS AUTOBLOCANTES



						L						L				
						2.5D						3.0D				
		D1 mm	Ø	L mm	€			L mm	€			L mm	€			Unit
					<500	500-999	1000-...		<500	500-999	1000-...		<500	500-999	1000-...	
UNC	Nº2 - 56	3532-2G	2.18	2.40	5.59	1,40	1,20	1,11	6.60	1,50	1,29	1,19	100			
UNC	Nº4 - 40	3532-4G	2.84	3.00	7.11	0,48	0,42	0,40	8.64	0,60	0,49	0,46	100			
UNC	Nº5 - 40	3532-5G	3.17	3.40	7.87	0,60	0,49	0,46	9.65	0,82	0,70	0,66	100			
UNC	Nº6 - 32	3532-6G	3.50	3.70	8.89	0,43	0,38	0,36	10.41	0,50	0,44	0,41	100			
UNC	Nº8 - 32	3532-8G	4.17	4.40	10.41	0,43	0,38	0,36	12.45	0,50	0,44	0,41	100			
UNC	Nº10 - 24	3532-10G	4.83	5.10	12.19	0,54	0,47	0,44	14.48	0,66	0,59	0,53	100			
UNC	Nº12 - 24	3532-12G	5.49	5.70	13.72	0,64	0,56	0,51	16.51	0,78	0,67	0,63	100			
UNC	1/4 - 20	3532-1/4	6.35	6.70	16.00	0,64	0,56	0,51	19.05	0,78	0,67	0,63	100			
UNC	5/16 - 18	3532-5/16	7.94	8.30	19.81	0,87	0,75	0,69	23.62	1,06	0,91	0,85	100			
UNC	3/8 - 16	3532-3/8	9.52	9.90	23.88	1,33	1,14	1,06	28.70	1,56	1,35	1,25	100			
UNC	7/16 - 14	3532-7/16	11.11	11.60	27.94	1,60	1,39	1,28	33.53	1,95	1,69	1,56	100			
UNC	1/2 - 13	3532-1/2	12.70	13.00	31.75	1,60	1,39	1,28	38.10	1,95	1,69	1,56	100			
UNC	9/16 - 12	3532-9/16	14.28	15.00	35.56	5,11	4,42	4,06	42.93	6,16	5,32	4,90	50			
UNC	5/8 - 11	3532-5/8	15.87	16.50	39.62	4,69	4,06	3,75	47.75	5,61	4,85	4,46	50			
UNC	3/4 - 10	3532-3/4	19.05	19.80	47.75	5,53	4,78	4,40	57.15	6,62	5,72	5,27	50			
UNC	7/8 - 9	3532-7/8	22.22	23.00	55.63	8,59	7,41	6,81	66.80	10,42	9,00	8,28	25			
UNC	1 - 8	3532-1	25.40	26.20	63.50	11,62	10,02	9,23	76.20	14,09	12,17	11,21	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



		D1 mm		 1.0D				 1.5D				 2.0D				
				L mm	€			L mm	€			L mm	€			
		<500	500-999		1000-...	<500	500-999		1000-...	<500	500-999		1000-...	Unit		
UNF N°4 - 48	3534-4G	2.84	3.00	2.79	0,74	0,66	0,62	4.32	0,85	0,75	0,69	5.59	1,00	0,87	0,81	100
UNF N°6 - 40	3534-6G	3.50	3.70	3.56	0,74	0,66	0,62	5.33	0,85	0,75	0,69	7.11	1,00	0,87	0,81	100
UNF N°8 - 36	3534-8G	4.17	4.40	4.06	0,74	0,66	0,62	6.35	0,85	0,75	0,69	8.38	1,00	0,87	0,81	100
UNF N°10 - 32	3534-10G	4.83	5.10	4.83	0,42	0,37	0,35	7.37	0,43	0,38	0,36	9.65	0,51	0,44	0,41	100
UNF 1/4 - 28	3534-1/4	6.35	6.60	6.35	0,42	0,37	0,35	9.65	0,43	0,38	0,36	12.70	0,51	0,44	0,41	100
UNF 5/16 - 24	3534-5/16	7.94	8.20	7.87	0,60	0,49	0,46	11.94	0,63	0,51	0,48	16.00	0,72	0,64	0,60	100
UNF 3/8 - 24	3534-3/8	9.52	9.80	9.65	0,85	0,72	0,67	14.48	0,88	0,78	0,71	19.05	1,06	0,91	0,85	100
UNF 7/16 - 20	3534-7/16	11.11	11.50	11.18	1,06	0,91	0,85	16.76	1,18	1,03	0,93	22.35	1,34	1,16	1,07	100
UNF 1/2 - 20	3534-1/2	12.70	13.00	12.70	1,06	0,91	0,85	19.05	1,18	1,03	0,93	25.40	1,34	1,16	1,07	100
UNF 9/16 - 18	3534-9/16	14.29	14.75	14.22	2,33	2,00	1,84	21.34	2,48	2,06	1,91	28.70	2,98	2,56	2,35	50
UNF 5/8 - 18	3534-5/8	15.87	16.50	16.00	2,37	2,01	1,85	23.88	2,48	2,14	1,96	31.75	2,98	2,56	2,35	50
UNF 3/4 - 16	3534-3/4	19.05	19.50	19.05	3,12	2,69	2,49	28.70	4,35	3,75	3,45	38.10	5,26	4,53	4,17	50
UNF 7/8 - 14	3534-7/8	22.22	22.50	22.35	5,31	4,58	4,21	33.27	7,84	6,76	6,22	44.45	9,96	8,59	7,91	25
UNF 1 - 12	3534-1	25.40	26.00	25.40	5,31	4,58	4,21	38.10	7,84	6,76	6,22	50.80	9,96	8,59	7,91	25
UNS 1 - 14	3535-1	25.40	26.00	25.40	5,31	4,63	4,26	38.10	7,84	6,84	6,30	50.80	9,96	8,69	8,00	25

Nota Importante: La longitud total del inserto, se define para el inserto una vez montado en la pieza.



X.XD

Ejemplo de codificación:

UNF N°4 - 48



1.0D

3534-4Gx1.0DSL



1.5D

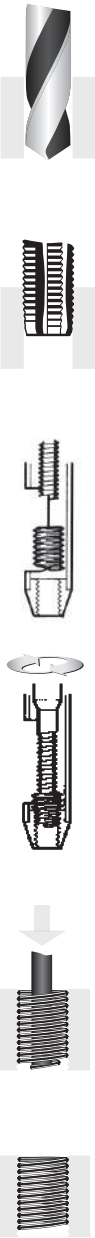
3534-4Gx1.5DSL

INSERTOS AUTOBLOCANTES



		D1 mm		L mm	€			L mm	€			Unit	
					2.5D				3.0D				
					<500	500-999	1000-...		<500	500-999	1000-...		
UNF	Nº4 - 48	3534-4G	2.84	3.00	7.11	1,12	1,01	0,91	8.64	1,58	1,40	1,29	100
UNF	Nº6 - 40	3534-6G	3.50	3.70	8.89	1,12	1,01	0,91	10.41	1,58	1,40	1,29	100
UNF	Nº8 - 36	3534-8G	4.17	4.40	10.41	1,12	1,01	0,91	12.45	1,58	1,40	1,29	100
UNF	Nº10 - 32	3534-10G	4.83	5.10	12.19	0,64	0,56	0,51	14.48	0,78	0,67	0,63	100
UNF	1/4 - 28	3534-1/4	6.35	6.60	16.00	0,64	0,56	0,51	19.05	0,78	0,67	0,63	100
UNF	5/16 - 24	3534-5/16	7.94	8.20	19.81	0,87	0,78	0,71	23.88	1,06	0,91	0,85	100
UNF	3/8 - 24	3534-3/8	9.52	9.80	23.88	1,30	1,14	1,06	28.70	1,56	1,35	1,25	100
UNF	7/16 - 20	3534-7/16	11.11	11.50	27.69	1,60	1,40	1,29	33.27	1,95	1,69	1,56	100
UNF	1/2 - 20	3534-1/2	12.70	13.00	31.75	1,60	1,40	1,29	38.10	1,95	1,69	1,56	100
UNF	9/16 - 18	3534-9/16	14.29	14.75	35.81	3,62	3,16	2,92	42.93	4,18	3,61	3,33	50
UNF	5/8 - 18	3534-5/8	15.87	16.50	39.62	3,80	3,35	3,09	47.75	4,18	3,61	3,33	50
UNF	3/4 - 16	3534-3/4	19.05	19.50	47.75	6,36	5,55	5,11	57.15	7,62	6,58	6,07	50
UNF	7/8 - 14	3534-7/8	22.22	22.50	55.63	11,46	9,98	9,19	66.80	13,72	11,85	10,92	25
UNF	1 - 12	3534-1	25.40	26.00	63.50	13,66	11,91	10,97	76.20	16,44	14,21	13,07	25
UNS	1 - 14	3535-1	25.40	26.00	63.50	13,66	11,91	10,97	76.20	16,44	14,34	13,20	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

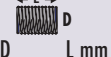
...K

		€		D	L mm
M 2 x 0.40	3520-2.00K	55,03	1.50	3.00	
M 2.20 x 0.45	3520-2.20K	73,67	1.50	3.30	
M 2.50 x 0.45	3520-2.50K	50,87	1.50	3.75	
M 3 x 0.50	3520-3.00K	50,87	1.50	4.50	
M 3.50 x 0.60	3520-3.50K	50,87	1.50	5.25	
M 4 x 0.70	3520-4.00K	50,87	1.50	6.00	
M 5 x 0.80	3520-5.00K	50,62	1.50	7.50	
M 6 x 1.00	3520-6.00K	54,52	1.50	9.00	
M 7 x 1.00	3520-7.00K	69,32	1.50	10.50	
M 8 x 1.00	3521-8.00K	69,32	1.50	12.00	
M 8 x 1.25	3520-8.00K	69,32	1.50	12.00	
M 9 x 1.25	3520-9.00K	76,89	1.50	13.50	
M 10 x 1.00	3523-10.00K	74,24	1.50	15.00	
M 10 x 1.25	3521-10.00K	74,24	1.50	15.00	
M 10 x 1.50	3520-10.00K	74,24	1.50	15.00	
M 11 x 1.00	3523-11.00K	102,89	1.50	16.50	
M 11 x 1.25	3521-11.00K	102,89	1.50	16.50	
M 11 x 1.50	3520-11.00K	85,11	1.50	16.50	
M 12 x 1.00	3524-12.00K	85,11	1.50	18.00	
M 12 x 1.25	3523-12.00K	85,11	1.50	18.00	
M 12 x 1.50	3521-12.00K	85,11	1.50	18.00	
M 12 x 1.75	3520-12.00K	85,11	1.50	18.00	
M 13 x 1.25	3523-13.00K	122,49	1.50	19.50	
M 13 x 1.50	3521-13.00K	122,49	1.50	19.50	
M 13 x 1.75	3520-13.00K	122,49	1.50	19.50	
M 14 x 1.00	3524-14.00K	97,84	1.50	21.00	
M 14 x 1.25	3523-14.00K	97,84	1.50	21.00	
M 14 x 1.50	3521-14.00K	97,84	1.50	21.00	
M 14 x 2.00	3520-14.00K	97,84	1.50	21.00	
M 15 x 1.50	3521-15.00K	146,40	1.50	22.50	
M 15 x 2.00	3520-15.00K	146,40	1.50	22.50	
M 16 x 1.50	3521-16.00K	115,24	1.50	24.00	
M 16 x 2.00	3520-16.00K	115,24	1.50	24.00	
M 18 x 1.50	3523-18.00K	136,89	1.50	27.00	

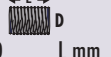
				
mm	mm	mm	mm	mm
Contenido				
20	2.10	3520-2.00I	3500-HIT2	3500-TB2
20	2.30	3520-2.20I	3500-HIT2	3500-TB2
20	2.60	3520-2.50I	3500-HIT3	3500-TB3
20	3.20	3520-3.00I	3500-HIT4	3500-TB4
20	3.70	3520-3.50I	3500-HIT5	3500-TB5
20	4.20	3520-4.00I	3500-HIT6	3500-TB6
20	5.20	3520-5.00I	3500-HIT8	3500-TB8
20	6.30	3520-6.00I	3500-HIT9	3500-TB9
20	7.30	3520-7.00I	3500-HIT10	3500-TB11
20	8.30	3521-8.00I	3500-HIT11	3500-TB12
20	8.30	3520-8.00I	3500-HIT11	3500-TB12
15	9.40	3520-9.00I	3500-HIT13	3500-TB12
15	10.30	3523-10.00I	3500-HIT13	3500-TB13
15	10.30	3521-10.00I	3500-HIT13	3500-TB13
15	10.40	3520-10.00I	3500-HIT13	3500-TB13
10	11.30	3523-11.00I	3500-HIT14	3500-TB14
10	11.30	3521-11.00I	3500-HIT14	3500-TB14
10	11.40	3520-11.00I	3500-HIT14	3500-TB14
10	12.30	3524-12.00I	3500-HIT15	3500-TB15
10	12.30	3523-12.00I	3500-HIT15	3500-TB15
10	12.40	3521-12.00I	3500-HIT15	3500-TB15
10	12.50	3520-12.00I	3500-HIT15	3500-TB15
10	—	3523-13.00I	3500-HIT15	—
10	—	3521-13.00I	3500-HIT15	—
10	—	3520-13.00I	3500-HIT15	—
10	—	3524-14.00I	3500-HIT16	—
10	—	3523-14.00I	3500-HIT16	—
10	—	3521-14.00I	3500-HIT16	—
10	—	3520-14.00I	3500-HIT16	—
10	—	3521-15.00I	3500-HIT16	—
10	—	3520-15.00I	3500-HIT16	—
10	—	3521-16.00I	3500-HIT18	—
10	—	3520-16.00I	3500-HIT18	—
5	—	3523-18.00I	3500-HIT20	—

KIT DE REPARACIÓN DE INSERTOS LIBRES



		€	
M 18 x 2.00	3521-18.00K	136,89	D L mm
M 18 x 2.50	3520-18.00K	139,55	1.50 27.00
M 20 x 1.50	3523-20.00K	149,23	1.50 30.00
M 20 x 2.00	3521-20.00K	149,23	1.50 30.00
M 20 x 2.50	3520-20.00K	149,23	1.50 30.00
M 22 x 1.50	3523-22.00K	171,38	1.50 33.00
M 22 x 2.00	3521-22.00K	171,38	1.50 33.00
M 22 x 2.50	3520-22.00K	171,38	1.50 33.00
M 24 x 1.50	3523-24.00K	196,60	1.50 36.00
M 24 x 2.00	3521-24.00K	196,60	1.50 36.00
M 24 x 3.00	3520-24.00K	196,60	1.50 36.00

Contenido		
5	3521-18.00I	3500-HIT20
5	3520-18.00I	3500-HIT20
5	3523-20.00I	3500-HIT21
5	3521-20.00I	3500-HIT21
5	3520-20.00I	3500-HIT21
5	3523-22.00I	3500-HIT22
5	3521-22.00I	3500-HIT22
5	3520-22.00I	3500-HIT22
5	3523-24.00I	3500-HIT23
5	3521-24.00I	3500-HIT23
5	3520-24.00I	3500-HIT23

		€	
M 26 x 1.50	3523-26.00K	397,85	D L mm
M 27 x 1.50	3523-27.00K	397,85	1.50 40.50
M 27 x 2.00	3521-27.00K	397,85	1.50 40.50
M 27 x 3.00	3520-27.00K	397,85	1.50 40.50
M 28 x 1.50	3523-28.00K	461,01	1.50 42.00
M 30 x 1.50	3523-30.00K	482,33	1.50 45.00
M 30 x 2.00	3521-30.00K	507,60	1.50 45.00
M 30 x 3.50	3520-30.00K	482,33	1.50 45.00
M 33 x 2.00	3521-33.00K	503,66	1.50 49.50
M 33 x 3.50	3520-33.00K	503,66	1.50 49.50
M 36 x 1.50	3524-36.00K	558,94	1.50 54.00
M 36 x 2.00	3523-36.00K	558,94	1.50 54.00
M 36 x 3.00	3521-36.00K	558,94	1.50 54.00
M 36 x 4.00	3520-36.00K	558,94	1.50 54.00
M 39 x 3.00	3521-39.00K	563,25	1.50 58.50
M 39 x 4.00	3520-39.00K	572,24	1.50 58.50
M 40 x 3.00	3523-40.00K	607,94	1.50 60.00
M 42 x 3.00	3523-42.00K	629,81	1.50 63.00
M 42 x 4.50	3520-42.00K	629,81	1.50 63.00
M 45 x 3.00	3523-45.00K	812,23	1.50 67.50
M 45 x 4.50	3520-45.00K	702,39	1.50 67.50
M 48 x 3.00	3523-48.00K	799,71	1.50 72.00
M 48 x 5.00	3520-48.00K	842,29	1.50 72.00
M 50 x 3.00	3523-50.00K	891,84	1.50 75.00
M 52 x 3.00	3523-52.00K	934,44	1.50 78.00
M 52 x 5.00	3520-52.00K	934,44	1.50 78.00

Contenido		
5	3523-26.00I	3500-HIT24
5	3523-27.00I	3500-HIT24
5	3521-27.00I	3500-HIT24
5	3520-27.00I	3500-HIT24
5	3523-28.00I	3500-HIT24
5	3523-30.00I	3500-HIT26
5	3521-30.00I	3500-HIT26
5	3520-30.00I	3500-HIT25
5	3521-33.00I	3500-HIT26
5	3520-33.00I	3500-HIT26
3	3524-36.00I	3500-HIT28
3	3523-36.00I	3500-HIT28
3	3521-36.00I	3500-HIT28
5	3520-36.00I	3500-HIT28
3	3521-39.00I	3521-39.00HIM
3	3520-39.00I	3520-39.00HIM
3	3523-40.00I	3523-40.00HIM
3	3523-42.00I	3523-42.00HIM
3	3520-42.00I	3520-42.00HIM
3	3523-45.00I	3523-45.00HIM
3	3520-45.00I	3520-45.00HIM
3	3523-48.00I	3523-48.00HIM
3	3520-48.00I	3520-48.00HIM
3	3523-50.00I	3523-50.00HIM
3	3523-52.00I	3523-52.00HIM
3	3520-52.00I	3520-52.00HIM



M
MF

FREE

M/MF

1.5D

AIISI 304

HSS

HSS

...K

KIT DE REPARACIÓN DE INSERTOS LIBRES

UNC

FREE

UNC

1.5D

AISI 304

HSS

HSS

...K



		€	
UNC N°2 - 56	3532-2GK	72,18	1.50 3.30
UNC N°3 - 48	3532-3GK	69,13	1.50 3.81
UNC N°4 - 40	3532-4GK	65,47	1.50 4.32
UNC N°5 - 40	3532-5GK	65,47	1.50 4.83
UNC N°6 - 32	3532-6GK	65,47	1.50 5.33
UNC N°8 - 32	3532-8GK	65,47	1.50 6.35
UNC N°10 - 24	3532-10GK	65,47	1.50 7.11
UNC N°12 - 24	3532-12GK	65,47	1.50 8.38
UNC 1/4 - 20	3532-1/4K	58,99	1.50 9.65
UNC 5/16 - 18	3532-5/16K	72,18	1.50 11.94
UNC 3/8 - 16	3532-3/8K	77,15	1.50 14.22
UNC 7/16 - 14	3532-7/16K	86,63	1.50 16.76
UNC 1/2 - 13	3532-1/2K	95,07	1.50 19.05
UNC 9/16 - 12	3532-9/16K	126,92	1.50 21.34
UNC 5/8 - 11	3532-5/8K	126,92	1.50 23.88
UNC 3/4 - 10	3532-3/4K	161,77	1.50 28.70
UNC 7/8 - 9	3532-7/8K	196,60	1.50 33.27
UNC 1 - 8	3532-1K	195,33	1.50 38.10

				
mm				
Contenido				
20	2.40	3532-2GI	3500-HIT2	3500-TB2
20	2.70	3532-3GI	3500-HIT3	3500-TB3
20	3.10	3532-4GI	3500-HIT4	3500-TB4
20	3.40	3532-5GI	3500-HIT4	3500-TB4
20	3.80	3532-6GI	3500-HIT5	3500-TB5
20	4.40	3532-8GI	3500-HIT6	3500-TB6
20	5.20	3532-10GI	3500-HIT7	3500-TB8
20	5.80	3532-12GI	3500-HIT8	3500-TB8
20	6.70	3532-1/4I	3500-HIT9	3500-TB9
20	8.30	3532-5/16I	3500-HIT10	3500-TB12
15	9.90	3532-3/8I	3500-HIT13	3500-TB12
10	11.60	3532-7/16I	3500-HIT14	3500-TB14
10	13.00	3532-1/2I	3500-HIT15	3500-TB15
10	—	3532-9/16I	3500-HIT16	—
10	—	3532-5/8I	3500-HIT18	—
5	—	3532-3/4I	3500-HIT20	—
5	—	3532-7/8I	3500-HIT22	—
5	—	3532-1I	3500-HIT23	—

		€	
UNC 1.1/8 - 7	3532-1.1/8K	393,75	1.50 42.93
UNC 1.1/4 - 7	3532-1.1/4K	438,04	1.50 47.75
UNC 1.3/8 - 6	3532-1.3/8K	526,62	1.50 52.32
UNC 1.1/2 - 6	3532-1.1/2K	613,58	1.50 57.15

				
mm				
Contenido				
3	—	3532-1.1/8I	3500-HIT25	—
3	—	3532-1.1/4I	3500-HIT26	—
3	—	3532-1.3/8I	3500-HIT27	—
3	—	3532-1.1/2I	3500-HIT28	—

KIT DE REPARACIÓN DE INSERTOS LIBRES



UNF

FREE

UNF

1.5D

AIISI 304

HSS

HSS

...K

		€		D	L mm					Contenido
UNF	Nº3 - 56	3534-3GK	72,05	1.50	3.30	20	2.70	3534-3GI	3500-HIT3	3500-TB3
UNF	Nº4 - 48	3534-4GK	65,47	1.50	3.81	20	3.00	3534-4GI	3500-HIT4	3500-TB4
UNF	Nº6 - 40	3534-6GK	65,47	1.50	4.32	20	3.80	3534-6GI	3500-HIT5	3500-TB5
UNF	Nº8 - 36	3534-8GK	65,47	1.50	4.83	20	4.40	3534-8GI	3500-HIT6	3500-TB6
UNF	Nº10 - 32	3534-10GK	65,47	1.50	5.33	20	5.10	3534-10GI	3500-HIT8	3500-TB8
UNF	Nº12 - 28	3534-12GK	71,72	1.50	6.35	20	5.60	3534-12GI	3500-HIT8	3500-TB8
UNF	1/4 - 28	3534-1/4K	58,99	1.50	7.11	20	6.70	3534-1/4I	3500-HIT9	3500-TB9
UNF	5/16 - 24	3534-5/16K	72,18	1.50	8.38	20	8.30	3534-5/16I	3500-HIT11	3500-TB12
UNF	3/8 - 24	3534-3/8K	77,15	1.50	9.65	15	9.80	3534-3/8I	3500-HIT13	3500-TB13
UNF	7/16 - 16	3534-7/16-16K	104,96	1.50	11.94	10	11.50	3534-7/16-16I	3500-HIT14	3500-TB14
UNF	7/16 - 20	3534-7/16K	86,63	1.50	14.22	10	11.50	3534-7/16I	3500-HIT14	3500-TB14
UNF	1/2 - 20	3534-1/2K	95,07	1.50	16.76	10	13.00	3534-1/2I	3500-HIT15	3500-TB15
UNF	9/16 - 18	3534-9/16K	126,92	1.50	19.05	10	—	3534-9/16I	3500-HIT16	—
UNF	5/8 - 18	3534-5/8K	126,92	1.50	21.34	10	—	3534-5/8I	3500-HIT18	—
UNF	3/4 - 16	3534-3/4K	161,77	1.50	23.88	5	—	3534-3/4I	3500-HIT21	—
UNF	7/8 - 14	3534-7/8K	196,60	1.50	28.70	5	—	3534-7/8I	3500-HIT22	—
UNF	1 - 12	3534-1K	192,65	1.50	33.27	5	—	3534-1I	3500-HIT23	—
UNF	1 - 14	3535-1K	215,66	1.50	38.10	5	—	3535-1I	3500-HIT23	—

		€		D	L mm					Contenido
UNF	1.1/8 - 12	3534-1.1/8K	393,75	1.50	42.93	3	—	3534-1.1/8I	3500-HIT25	—
UNF	1.1/4 - 12	3534-1.1/4K	438,04	1.50	47.75	3	—	3534-1.1/4I	3500-HIT26	—
UNF	1.3/8 - 12	3534-1.3/8K	526,62	1.50	52.32	3	—	3534-1.3/8I	3500-HIT27	—
UNF	1.1/2 - 12	3534-1.1/2K	613,58	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	L mm		mm			
Contenido										
BSW 1/8 - 40	3528-1/8K	67,22	1.50	4.83	20	3.40	3528-1/8I	3500-HIT4	3500-TB4	
BSW 3/16 - 24	3528-3/16K	65,47	1.50	7.11	20	5.00	3528-3/16I	3500-HIT7	3500-TB8	
BSW 1/4 - 20	3528-1/4K	60,56	1.50	9.65	20	6.70	3528-1/4I	3500-HIT9	3500-TB9	
BSW 5/16 - 18	3528-5/16K	72,18	1.50	11.94	20	8.30	3528-5/16I	3500-HIT10	3500-TB11	
BSW 3/8 - 16	3528-3/8K	77,15	1.50	14.22	15	9.90	3528-3/8I	3500-HIT11	3500-TB12	
BSW 7/16 - 14	3528-7/16K	86,63	1.50	16.76	10	11.50	3528-7/16I	3500-HIT14	3500-TB14	
BSW 1/2 - 12	3528-1/2K	95,07	1.50	19.05	10	13.00	3528-1/2I	3500-HIT15	3500-TB15	
BSW 9/16 - 12	3528-9/16K	126,92	1.50	21.34	10	—	3528-9/16I	3500-HIT16	—	
BSW 5/8 - 11	3528-5/8K	126,92	1.50	23.88	10	—	3528-5/8I	3500-HIT18	—	
BSW 3/4 - 10	3528-3/4K	161,77	1.50	28.70	5	—	3528-3/4I	3500-HIT20	—	
BSW 7/8 - 9	3528-7/8K	196,60	1.50	33.27	5	—	3528-7/8I	3500-HIT22	—	
BSW 1 - 8	3528-1K	195,33	1.50	38.10	5	—	3528-1I	3500-HIT23	—	

BSF

FREE

BSF

1.5D

AISI 304

HSS

HSS

...K

		€							
			D	L mm	Contenido				
BSF 3/16 - 32	3530-3/16K	65,47	1.50	7.11	20	5.0	3530-3/16I	3500-HIT8	3500-TB6
BSF 1/4 - 26	3530-1/4K	58,99	1.50	9.65	20	6.6	3530-1/4I	3500-HIT9	3500-TB9
BSF 5/16 - 22	3530-5/16K	72,18	1.50	11.94	20	8.3	3530-5/16I	3500-HIT11	3500-TB11
BSF 3/8 - 20	3530-3/8K	77,15	1.50	14.22	15	9.9	3530-3/8I	3500-HIT13	3500-TB12
BSF 7/16 - 18	3530-7/16K	86,63	1.50	16.76	10	11.5	3530-7/16I	3500-HIT14	3500-TB14
BSF 1/2 - 16	3530-1/2K	95,07	1.50	19.05	10	13.0	3530-1/2I	3500-HIT15	3500-TB15
BSF 9/16 - 16	3530-9/16K	126,92	1.50	21.34	10	—	3530-9/16I	3500-HIT16	—
BSF 5/8 - 14	3530-5/8K	126,92	1.50	23.88	10	—	3530-5/8I	3500-HIT18	—
BSF 3/4 - 12	3530-3/4K	161,77	1.50	28.70	5	—	3530-3/4I	3500-HIT20	—
BSF 7/8 - 11	3530-7/8K	196,60	1.50	33.27	5	—	3530-7/8I	3500-HIT22	—
BSF 1 - 10	3530-1K	198,40	1.50	38.10	5	—	3530-1I	3500-HIT23	—

KIT DE REPARACIÓN DE INSERTOS LIBRES



BSP
(GAS)

FREE

BSP

1.5D

3500-HIT14
3500-HIT16
3500-HIT20
3500-HIT23
3500-HIT23
3500-HIT24
3500-HIT27
3500-HIT27

HSS

HSS

...K

		€		D	L mm
BSP 1/8 - 28	3546-1/8K	105,01	1.50	4.83	
BSP 1/4 - 19	3546-1/4K	110,89	1.50	9.65	
BSP 3/8 - 19	3546-3/8K	127,45	1.50	14.22	
BSP 1/2 - 14	3546-1/2K	167,53	1.50	19.05	
BSP 5/8 - 14	3546-5/8K	343,92	1.50	23.88	
BSP 3/4 - 14	3546-3/4K	360,35	1.50	28.70	
BSP 7/8 - 14	3546-7/8K	482,33	1.50	33.27	
BSP 1 - 11	3546-1K	482,33	1.50	38.10	

Contenido		
10	3546-1/8I	3500-HIT14
10	3546-1/4I	3500-HIT16
10	3546-3/8I	3500-HIT20
10	3546-1/2I	3500-HIT23
10	3546-5/8I	3500-HIT23
10	3546-3/4I	3500-HIT24
5	3546-7/8I	3500-HIT27
5	3546-1I	3500-HIT27

NPT	FREE	NPT	1.5D	AISI 304	HSS	HSS	...K
-----	------	-----	------	----------	-----	-----	------

		€		D	L mm
NPT 1/8 - 27	3552-1/8K	255,34	1.50	4,78	
NPT 1/4 - 18	3552-1/4K	288,63	1.50	9,53	
NPT 3/8 - 18	3552-3/8K	366,37	1.50	14,30	
NPT 1/2 - 14	3552-1/2K	478,93	1.50	19,05	
NPT 3/4 - 14	3552-3/4K	585,35	1.50	28,58	
NPT 1 - 11.1/2	3552-1K	776,90	1.50	38,10	

Contenido		
10	3552-1/8I	3500-HIT13
10	3552-1/4I	3500-HIT16
10	3552-3/8I	3500-HIT18
10	3552-1/2I	3500-HIT22
10	3552-3/4I	3500-HIT24
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
UN 1.1/8 - 8	3570-1.1/8K	585,35		1.50	42.88
UN 1.1/4 - 8	3570-1.1/4K	713,07		1.50	47.63
UN 1.3/8 - 8	3570-1.3/8K	883,34		1.50	52.37
UN 1.1/2 - 8	3570-1.1/2K	776,90		1.50	57.15
UN 1.5/8 - 8	3570-1.5/8K	1.096,19		1.50	61.93
UN 1.3/4 - 8	3570-1.3/4K	1.138,76		1.50	66.68
UN 1.7/8 - 8	3570-1.7/8K	1.287,75		1.50	71.42
UN 2 - 8	3570-2K	1.436,77		1.50	76.20

 			Contenido	
3	3570-1.1/8I	3500-HIT25		
3	3570-1.1/4I	3500-HIT26		
3	3570-1.3/8I	3500-HIT27		
3	3570-1.1/2I	3500-HIT28		
3	3570-1.5/8I	3500-HIT28		
3	3570-1.3/4I	3500-HIT28		
3	3570-1.7/8I	3500-HIT30		
3	3570-2I	3500-HIT30		



BA



FREE



BA



1.5D



AISI 304



HSS



HSS

...K

		€		D	L mm			mm		$<47.5^\circ$		
Contenido												
BA 0	3544-0K	124,99	1.50	8.99	20	6.20	3544-0I	3500-HIT9	3500-TB11			
BA 2	3544-2K	124,99	1.50	7.06	20	4.90	3544-2I	3500-HIT7	3500-TB8			
BA 4	3544-4K	124,99	1.50	5.41	20	3.80	3544-4I	3500-HIT5	3500-TB5			
BA 6	3544-6K	137,34	1.50	4.19	20	2.90	3544-6I	3500-HIT3	3500-TB3			

KIT DE REPARACIÓN DE INSERTOS LIBRES



BSB



...K

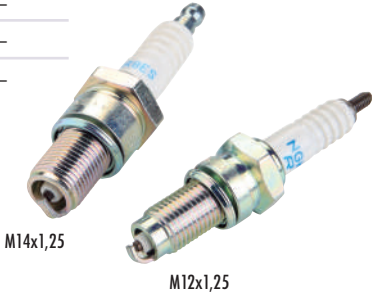
		€		D	L mm					
BSB 1/4/26	3560-1/4K	152,97	1.50	9,53	20	6.6	3560-1/4I	3500-HIT10	3500-TB9	
BSB 5/16 - 26	3560-5/16K	121,56	1.50	11,91	20	8.0	3560-5/16I	3500-HIT11	3500-TB12	
BSB 3/8/26	3560-3/8K	131,69	1.50	14,30	15	9.8	3560-3/8I	3500-HIT13	3500-TB13	
BSB 7/16 - 26	3560-7/16K	141,83	1.50	16,66	10	11.1	3560-7/16I	3500-HIT14	3500-TB14	
BSB 1/2/26	3560-1/2K	151,97	1.50	19,05	10	12.7	3560-1/2I	3500-HIT15	3500-TB15	

M
MF



...K

		€		D	L mm					
M 10 x 1.00	3522-10.00K	110,95	-	1/2"	5	3520-10.00PN	3500-HIT13	3500-TB13		
			-	0.339 mm	5	-	-	-		
M 12 x 1.25	3522-12.00K	135,23	-	1/2"	5	3522-12.00PN	3500-HIT15	3500-TB15		
			-	3/4"	5	-	-	-		
M 14 x 1.25	3522-14.00K	121,25	-	3/8"	5	3522-14.00PN	3500-HIT17	-		
			-	1/2"	5	-	-	-		
			-	3/4"	5	-	-	-		
M 18 x 1.50	3522-18.00K	219,53	-	1/2"	5	3522-18.00PN	3500-HIT20	-		
M 14 x 1.25	3522-14.00K1	116,98	8.40	-	5	3522-14.00PN	3500-HIT17	-		
			12.40	-	5	-	-	-		
			16.40	-	5	-	-	-		



M14x1,25

M12x1,25

KIT DE REPARACIÓN DE INSERTOS LIBRES



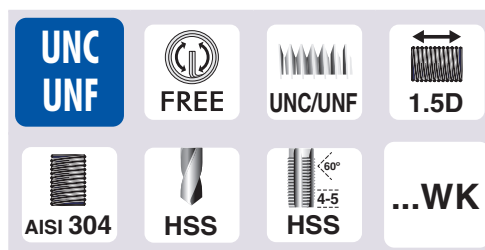
					SET M5 - M12				
			D	L mm					
	M	5 x 0.80	1.50	7.50	25	5.20	3520-5.00I	3500-HIT8	3500-TB8
	M	6 x 1.00	1.50	9.00	25	6.30	3520-6.00I	3500-HIT9	3500-TB9
	M	8 x 1.25	1.50	12.00	25	8.30	3520-8.00I	3500-HIT11	3500-TB12
3520-WK1	M	10 x 1.50	1.50	15.00	25	10.40	3520-10.00I	3500-HIT13	3500-TB13
358,47 €	M	12 x 1.75	1.50	18.00	10	12.50	3520-12.00I	3500-HIT15	3500-TB15



M14x1,25

										
M14x1,25		D	L mm		mm		SET BUJÍAS			
	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	-	-	-	-	-
413.08 €		-	16.40		5	-	-	-	-	-

KIT DE REPARACIÓN DE INSERTOS LIBRES

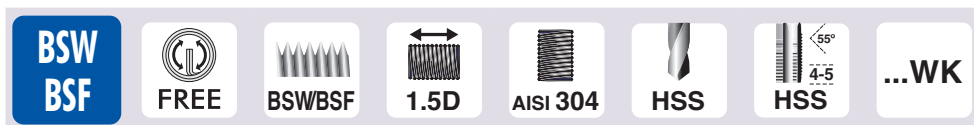


				D	L mm
	UNC	1/4 - 20		1.50	9.65
	UNC	5/16 - 18		1.50	11.94
	UNC	3/8 - 16		1.50	14.48
3532-WK1	UNC	7/16 - 14		1.50	16.76
447,97 €	UNC	1/2 - 13		1.50	19.05

	UNF			D	L mm
	UNF	1/4 - 28		1.50	9.65
	UNF	5/16 - 24		1.50	11.94
	UNF	3/8 - 24		1.50	14.48
3534-WK1	UNF	7/16 - 20		1.50	16.76
447,97 €	UNF	1/2 - 20		1.50	19.05

					
SET UNC 1/4" - 1/2"					
25	6.70	3532-1/4I	3500-HIT9	3500-TB9	
25	8.30	3532-5/16I	3500-HIT10	3500-TB12	
25	9.90	3532-3/8I	3500-HIT13	3500-TB12	
10	11.60	3532-7/16I	3500-HIT14	3500-TB14	
10	13.00	3532-1/2I	3500-HIT15	3500-TB15	

SET UNF 1/4" - 1/2"					
25	6.70	3534-1/4I	3500-HIT9	3500-TB9	
25	8.30	3534-5/16I	3500-HIT11	3500-TB12	
25	9.80	3534-3/8I	3500-HIT13	3500-TB12	
10	11.50	3534-7/16I	3500-HIT14	3500-TB14	
10	13.00	3534-1/2I	3500-HIT15	3500-TB15	



				D	L mm
	BSW	1/4 - 20		1.50	9.65
	BSW	5/16 - 18		1.50	11.94
	BSW	3/8 - 16		1.50	14.48
3528-WK1	BSW	7/16 - 14		1.50	16.76
447,97 €	BSW	1/2 - 12		1.50	19.05

	BSF			D	L mm
	BSF	1/4 - 26		1.50	9.65
	BSF	5/16 - 22		1.50	11.94
	BSF	3/8 - 20		1.50	14.48
3530-WK1	BSF	7/16 - 18		1.50	16.76
447,97 €	BSF	1/2 - 16		1.50	19.05

					
SET BSW 1/4" - 1/2"					
25	6.70	3528-1/4I	3500-HIT9	3500-TB9	
25	8.30	3528-5/16I	3500-HIT10	3500-TB11	
25	10.00	3528-3/8I	3500-HIT11	3500-TB12	
10	11.60	3528-7/16I	3500-HIT14	3500-TB14	
10	13.00	3528-1/2I	3500-HIT15	3500-TB15	

SET BSF 1/4" - 1/2"					
25	6.60	3530-1/4I	3500-HIT9	3500-TB9	
25	8.30	3530-5/16I	3500-HIT11	3500-TB11	
25	9.80	3530-3/8I	3500-HIT13	3500-TB12	
10	11.60	3530-7/16I	3500-HIT14	3500-TB14	
10	13.25	3530-1/2I	3500-HIT15	3500-TB15	

EXPOSITORES DE INSERTOS LIBRES



330 x 360 x 515 mm

CONTENIDO DEL EXPOSITOR

ESTUCHES

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

1.859,70 €

CONTENIDO DEL EXPOSITOR

ESTUCHES

BLISTERS

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

1.431,60 €



330 x 360 x 515 mm

EXPOSITORES DE INSERTOS LIBRES



330 x 360 x 515 mm

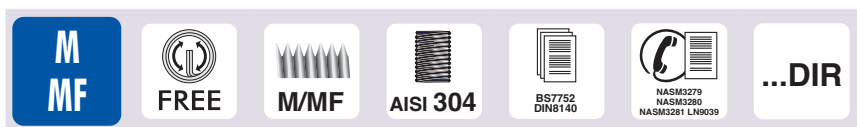
CONTENIDO DEL EXPOSITOR

ESTUCHES			BLISTERS		
			5	M 3x0.5-1.5D	3520-3.00x1.5DP
			5	M 4x0.7-1.5D	3520-4.00x1.5DP
			5	M 5x0.8-1.5D	3520-5.00x1.5DP
			5	M 6x1.0-1.0D	3520-6.00x1.0DP
			5	M 6x1.0-1.5D	3520-6.00x1.5DP
4	M5x0.8	3520-5.00K	3	M 8x1.25-1.0D	3520-8.00x1.0DP
4	M6x1.0	3520-6.00K	5	M 8x1.25-2.0D	3520-8.00x2.0DP
3	M8x1.25	3520-8.00K	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

1.014,07 €

INSERTOS LIBRES EN CARRETE



			1.0D		1.5D		2.0D	
			L mm	€	L mm	€	L mm	€
M 2.20 x 0.45	3520-2.20	1000	2.20	433,63	3.30	439,91	4.40	474,47
M 2.50 x 0.45	3520-2.50	1000	2.50	207,70	3.75	223,10	5.00	251,38
M 3 x 0.50	3520-3.00	1000	3.00	194,83	4.50	223,10	6.00	241,94
M 4 x 0.70	3520-4.00	1000	4.00	191,68	6.00	204,24	8.00	226,23
M 5 x 0.80	3520-5.00	1000	5.00	191,68	7.50	226,55	10.00	245,57
M 6 x 1.00	3520-6.00	500	6.00	118,68	9.00	127,41	12.00	165,60
M 8 x 1.00	3521-8.00	250	8.00	89,17	12.00	95,17	16.00	120,89
M 8 x 1.25	3520-8.00	250	8.00	75,01	12.00	82,31	16.00	113,17
M 10 x 1.50	3520-10.00	250	10.00	99,78	15.00	113,17	20.00	131,19
M 12 x 1.75	3520-12.00	125	12.00	70,77	18.00	83,86	24.00	99,02



Ejemplo de codificación:

M 6 x 1.00

1.0D

3520-6.00x1.0DIR

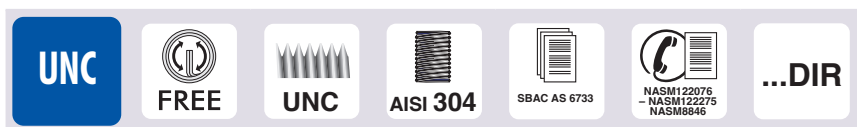
1.5D

3520-6.00x1.5DIR

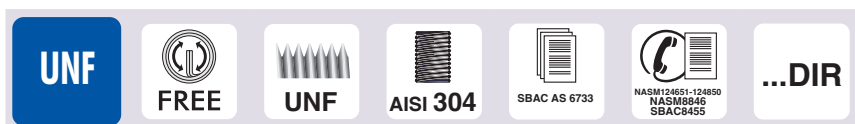
2.0D

3520-6.00x2.0DIR

INSERTOS LIBRES EN CARRETE



			1.0D		1.5D		2.0D	
			L mm	€	L mm	€	L mm	€
UNC N°2 - 56	3532-2G	1000	2.29	574,14	3.30	672,16	4.32	868,19
UNC N°4 - 40	3532-4G	1000	2.79	210,09	4.32	219,26	5.59	224,05
UNC N°5 - 40	3532-5G	1000	3.30	231,05	4.83	245,05	6.35	259,07
UNC N°6 - 32	3532-6G	1000	3.56	208,18	5.33	233,15	7.11	249,82
UNC N°8 - 32	3532-8G	1000	4.06	208,18	6.35	233,15	8.38	249,82
UNC N°10 - 24	3532-10G	1000	4.83	224,05	7.37	235,20	9.65	245,05
UNC 1/4 - 20	3532-1/4	500	6.35	145,25	9.65	162,84	12.70	176,04
UNC 5/16 - 18	3532-5/16	250	7.87	110,03	11.94	132,53	15.75	140,03
UNC 3/8 - 16	3532-3/8	250	9.65	170,04	14.48	194,65	19.30	222,56



			1.0D		1.5D		2.0D	
			L mm	€	L mm	€	L mm	€
UNF N°4 - 48	3534-4G	1000	2.79	512,69	4.32	581,97	5.59	775,97
UNF N°6 - 40	3534-6G	1000	3.56	512,69	5.33	581,97	7.11	775,97
UNF N°8 - 36	3534-8G	1000	4.06	512,69	6.35	581,97	8.38	775,97
UNF N°10 - 32	3534-10G	1000	4.83	221,70	7.37	228,64	9.65	277,14
UNF 1/4 - 28	3534-1/4	500	6.35	143,69	9.65	154,57	12.70	174,20
UNF 5/16 - 24	3534-5/16	250	7.87	108,87	11.94	116,29	15.75	138,56
UNF 3/8 - 24	3534-3/8	250	9.65	160,84	14.48	168,26	19.30	202,90



Ejemplo de codificación:

UNC 1/4 - 20

1.0D

3532-1/4x1.0DIR

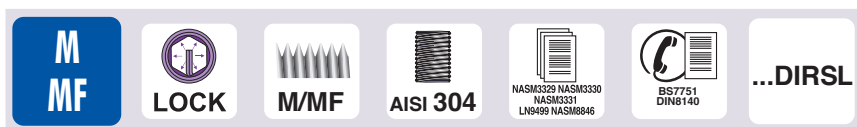
1.5D

3532-1/4x1.5DIR

2.0D

3532-1/4x2.0DIR

INSERTOS AUTOBLOCANTES EN CARRETE

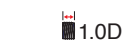


			 1.0D	 1.5D	 2.0D			
			L mm	€	L mm	€	L mm	€
M	2.20 x 0.45	3520-2.20	1000	2.20 537,35	3.30 628,43	4.40 659,86		
M	2.50 x 0.45	3520-2.50	1000	2.50 277,35	3.75 284,31	5.00 377,07		
M	3 x 0.50	3520-3.00	1000	3.00 238,83	4.50 274,56	6.00 314,21		
M	4 x 0.70	3520-4.00	1000	4.00 268,70	6.00 282,80	8.00 289,11		
M	5 x 0.80	3520-5.00	1000	5.00 268,70	7.50 298,52	10.00 345,64		
M	6 x 1.00	3520-6.00	500	6.00 159,38	9.00 166,34	12.00 202,31		
M	8 x 1.00	3521-8.00	250	8.00 114,30	12.00 127,39	16.00 145,07		
M	8 x 1.25	3520-8.00	250	8.00 95,30	12.00 113,17	16.00 132,33		
M	10 x 1.50	3520-10.00	250	10.00 119,74	15.00 155,68	20.00 157,41		
M	12 x 1.75	3520-12.00	125	12.00 87,98	18.00 109,68	24.00 119,60		



Ejemplo de codificación:

M 3 x 0.50



3520-3.00x1.0DIRSL

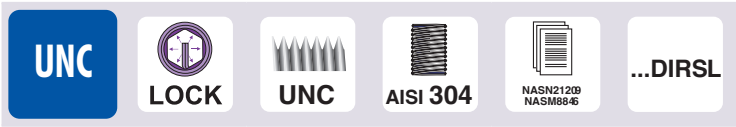


3520-3.00x1.5DIRSL

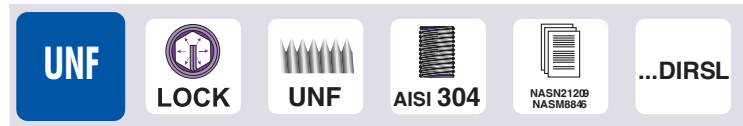


3520-3.00x2.0DIRSL

INSERTOS AUTOBLOCANTES EN CARRETE



			 1.0D	 1.5D	 2.0D			
			L mm	€	L mm	€	L mm	€
UNC	Nº2 - 56	3532-2G	1000	2.29 688,97	3.30 806,59	4.32 1.041,85		
UNC	Nº4 - 40	3532-4G	1000	2.79 268,85	4.32 282,85	5.59 307,11		
UNC	Nº5 - 40	3532-5G	1000	3.30 310,88	4.83 328,05	6.35 339,94		
UNC	Nº6 - 32	3532-6G	1000	3.56 249,82	5.33 279,78	7.11 299,79		
UNC	Nº8 - 32	3532-8G	1000	4.06 249,82	6.35 279,78	8.38 299,79		
UNC	Nº10 - 24	3532-10G	1000	4.83 268,85	7.37 278,21	9.65 294,07		
UNC	1/4 - 20	3532-1/4	500	6.35 176,02	9.65 197,35	12.70 213,35		
UNC	5/16 - 18	3532-5/16	250	7.87 135,81	11.94 163,59	15.75 172,84		
UNC	3/8 - 16	3532-3/8	250	9.65 209,88	14.48 217,81	19.30 274,70		



			 1.0D	 1.5D	 2.0D			
			L mm	€	L mm	€	L mm	€
UNF	Nº4 - 48	3534-4G	1000	2.79 615,24	4.32 698,38	5.59 931,17		
UNF	Nº6 - 40	3534-6G	1000	3.56 615,24	5.33 698,38	7.11 931,17		
UNF	Nº8 - 36	3534-8G	1000	4.06 615,24	6.35 698,38	8.38 931,17		
UNF	Nº10 - 32	3534-10G	1000	4.83 266,05	7.37 274,37	9.65 332,56		
UNF	1/4 - 28	3534-1/4	500	6.35 176,15	9.65 188,91	12.70 212,60		
UNF	5/16 - 24	3534-5/16	250	7.87 135,81	11.94 145,07	15.75 172,84		
UNF	3/8 - 24	3534-3/8	250	9.65 200,62	14.48 209,88	19.30 253,09		



Ejemplo de codificación:

UNF 1/4 - 28

 1.0D

3534-1/4x1.0DIRSL

 1.5D

3534-1/4x1.5DIRSL

 2.0D

3534-1/4x2.0DIRSL

HERRAMIENTA DE INSERCIÓN NEUMÁTICA



		€		€		€		€		€
M 2.20 x 0.45	3520-2.20MIP	453,58	3520-2.20MIPM	165,55	3520-2.20MIPN	289,15	3500-MIP1	1.778,53	-	
M 2.50 x 0.45	3520-2.50MIP	289,15	3520-2.50MIPM	104,33	3520-2.50MIPN	185,96	3500-MIP1	1.778,53	-	
M 3 x 0.50	3520-3.00MIP	289,15	3520-3.00MIPM	104,33	3520-3.00MIPN	185,96	3500-MIP1	1.778,53	-	
M 3.50 x 0.60	3520-3.50MIP	453,58	3520-3.50MIPM	165,55	3520-3.50MIPN	289,15	3500-MIP1	1.778,53	-	
M 4 x 0.70	3520-4.00MIP	289,15	3520-4.00MIPM	104,33	3520-4.00MIPN	185,96	3500-MIP1	1.778,53	-	
M 5 x 0.80	3520-5.00MIP	289,15	3520-5.00MIPM	104,33	3520-5.00MIPN	185,96	3500-MIP1	1.778,53	-	
M 6 x 1.00	3520-6.00MIP	289,15	3520-6.00MIPM	104,33	3520-6.00MIPN	185,96	3500-MIP1	1.778,53	-	
M 8 x 1.00	3521-8.00MIP	617,99	3521-8.00MIPM	226,79	3521-8.00MIPN	392,34	-		3500-MIP2	2.122,25
M 8 x 1.25	3520-8.00MIP	617,99	3520-8.00MIPM	226,79	3520-8.00MIPN	392,34	-		3500-MIP2	2.122,25
M 10 x 1.00	3523-10.00MIP	617,99	3523-10.00MIPM	226,79	3523-10.00MIPN	392,34	-		3500-MIP2	2.122,25
M 10 x 1.25	3521-10.00MIP	617,99	3521-10.00MIPM	226,79	3521-10.00MIPN	392,34	-		3500-MIP2	2.122,25
M 10 x 1.50	3520-10.00MIP	617,99	3520-10.00MIPM	226,79	3520-10.00MIPN	392,34	-		3500-MIP2	2.122,25
M 12 x 1.25	3523-12.00MIP	700,77	3523-12.00MIPM	268,75	3523-12.00MIPN	433,16	-		3500-MIP2	2.122,25
M 12 x 1.50	3521-12.00MIP	700,77	3521-12.00MIPM	268,75	3521-12.00MIPN	433,16	-		3500-MIP2	2.122,25
M 12 x 1.75	3520-12.00MIP	700,77	3520-12.00MIPM	268,75	3520-12.00MIPN	433,16	-		3500-MIP2	2.122,25

HERRAMIENTA DE INSERCIÓN NEUMÁTICA

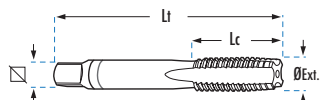
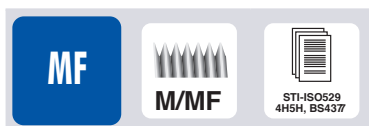


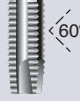
		€		€		€		€		€
UNC Nº2 - 56	3532-2GMIP	426,36	3532-2GMIPM	165,55	3532-2GMIPN	261,93	3500-MIP1	1.778,53	-	-
UNC Nº4 - 40	3532-4GMIP	289,15	3532-4GMIPM	104,33	3532-4GMIPN	185,96	3500-MIP1	1.778,53	-	-
UNC Nº5 - 40	3532-5GMIP	453,58	3532-5GMIPM	165,55	3532-5GMIPN	289,15	3500-MIP1	1.778,53	-	-
UNC Nº6 - 32	3532-6GMIP	289,15	3532-6GMIPM	104,33	3532-6GMIPN	185,96	3500-MIP1	1.778,53	-	-
UNC Nº8 - 32	3532-8GMIP	289,15	3532-8GMIPM	104,33	3532-8GMIPN	185,96	3500-MIP1	1.778,53	-	-
UNC Nº10 - 24	3532-10GMIP	289,15	3532-10GMIPM	104,33	3532-10GMIPN	185,96	3500-MIP1	1.778,53	-	-
UNC Nº12 - 24	3532-12GMIP	289,15	3532-12GMIPM	104,33	3532-12GMIPN	185,96	3500-MIP1	1.778,53	-	-
UNC 1/4 - 20	3532-1/4MIP	289,15	3532-1/4MIPM	104,33	3532-1/4MIPN	185,96	3500-MIP1	1.778,53	-	-
UNC 5/16 - 18	3532-5/16MIP	617,99	3532-5/16MIPM	226,79	3532-5/16MIPN	392,34	-	-	3500-MIP2	2.122,25
UNC 3/8 - 16	3532-3/8MIP	617,99	3532-3/8MIPM	226,79	3532-3/8MIPN	392,34	-	-	3500-MIP2	2.122,25
UNC 7/16 - 14	3532-7/16MIP	700,77	3532-7/16MIPM	268,75	3532-7/16MIPN	433,16	-	-	3500-MIP2	2.122,25
UNC 1/2 - 13	3532-1/2MIP	700,77	3532-1/2MIPM	268,75	3532-1/2MIPN	433,16	-	-	3500-MIP2	2.122,25



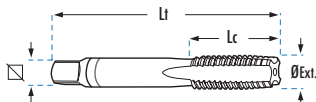
		€		€		€		€		€
UNF Nº6 - 40	3534-6GMIPM	453,58	3534-6GMIPM	165,55	3534-6GMIPN	289,15	3500-MIP1	1.778,53	-	-
UNF Nº8 - 36	3534-8GMIPM	453,58	3534-8GMIPM	165,55	3534-8GMIPN	289,15	3500-MIP1	1.778,53	-	-
UNF Nº10 - 32	3534-10GMIPM	289,15	3534-10GMIPM	104,33	3534-10GMIPN	185,96	3500-MIP1	1.778,53	-	-
UNF 1/4 - 28	3534-1/4MIPM	289,15	3534-1/4MIPM	104,33	3534-1/4MIPN	185,96	3500-MIP1	1.778,53	-	-
UNF 5/16 - 24	3534-5/16MIPM	617,99	3534-5/16MIPM	226,79	3534-5/16MIPN	392,34	-	-	3500-MIP2	2.122,25
UNF 3/8 - 24	3534-3/8MIPM	617,99	3534-3/8MIPM	226,79	3534-3/8MIPN	392,34	-	-	3500-MIP2	2.122,25
UNF 7/16 - 20	3534-7/16MIPM	700,77	3534-7/16MIPM	268,75	3534-7/16MIPN	433,16	-	-	3500-MIP2	2.122,25
UNF 1/2 - 20	3534-1/2MIPM	700,77	3534-1/2MIPM	268,75	3534-1/2MIPN	433,16	-	-	3500-MIP2	2.122,25

MACHO MANO, MÁQUINA Y CALIBRES PASA/NO PASA



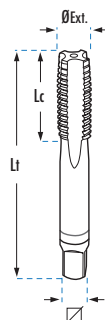
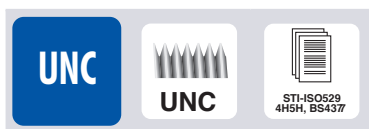
TOLERANCIA				TOL 5H-6H		TOL 5H-6H		TOL 5H-6H		TOL 5H-6H	
MATERIAL				HSS		HSS-V3		HSS-V3		Calibre	
FORMA											
						€		€		€	
M 2 x 0.40	2.10	2.52	44x9.5x2.2	3520-2.00I	15,23	3520-2.00SP	20,09	3520-2.00SF	20,09	3520-2.00GC	223,97
M 2.20 x 0.45	2.30	2.78	48x11x2.5	3520-2.20I	18,08	3520-2.20SP	20,09	3520-2.20SF	20,09	3520-2.20GC	250,40
M 2.50 x 0.45	2.60	3.08	48x11x2.5	3520-2.50I	15,23	3520-2.50SP	20,09	3520-2.50SF	20,09	3520-2.50GC	250,40
M 3 x 0.50	3.20	3.65	53x13x3.15	3520-3.00I	13,28	3520-3.00SP	15,23	3520-3.00SF	15,23	3520-3.00GC	181,30
M 3.50 x 0.60	3.70	4.27	53x13x3.55	3520-3.50I	13,28	3520-3.50SP	15,23	3520-3.50SF	15,23	3520-3.50GC	175,96
M 4 x 0.70	4.20	4.90	58x16x4	3520-4.00I	13,28	3520-4.00SP	15,23	3520-4.00SF	15,23	3520-4.00GC	170,65
M 5 x 0.80	5.20	6.03	66x19x5	3520-5.00I	13,28	3520-5.00SP	15,23	3520-5.00SF	15,23	3520-5.00GC	165,32
M 6 x 1.00	6.30	7.29	72x22x6.3	3520-6.00I	13,28	3520-6.00SP	15,23	3520-6.00SF	15,23	3520-6.00GC	159,98
M 7 x 1.00	7.30	8.29	72x22x7.1	3520-7.00I	16,56	3520-7.00SP	19,09	3520-7.00SF	19,09	3520-7.00GC	183,96
M 8 x 1.00	8.30	9.29	80x24x8	3521-8.00I	16,56	3521-8.00SP	19,09	3521-8.00SF	19,09	3521-8.00GC	196,90
M 8 x 1.25	8.30	9.62	80x24x8	3520-8.00I	16,56	3520-8.00SP	19,09	3520-8.00SF	19,09	3520-8.00GC	165,32
M 9 x 1.25	9.40	10.62	85x25x6.3	3520-9.00I	20,29	3520-9.00SP	29,42	3520-9.00SF	29,42	3520-9.00GC	170,65
M 10 x 1.00	10.30	11.29	85x25x6.3	3523-10.00I	20,29	3523-10.00SP	22,96	3523-10.00SF	22,96	3523-10.00GC	223,97
M 10 x 1.25	10.30	11.62	85x25x6.3	3521-10.00I	20,29	3521-10.00SP	28,36	3521-10.00SF	28,36	3521-10.00GC	229,30
M 10 x 1.50	10.40	11.94	89x29x7.1	3520-10.00I	20,29	3520-10.00SP	22,96	3520-10.00SF	22,96	3520-10.00GC	175,96
M 11 x 1.00	11.30	12.29	89x29x7.1	3523-11.00I	27,48	3523-11.00SP	30,59	3523-11.00SF	30,59	3523-11.00GC	234,62
M 11 x 1.25	11.30	12.62	89x29x7.1	3521-11.00I	27,58	3521-11.00SP	30,59	3521-11.00SF	30,59	3521-11.00GC	228,68
M 11 x 1.50	11.40	12.94	89x29x7.1	3520-11.00I	22,96	3520-11.00SP	30,59	3520-11.00SF	30,59	3520-11.00GC	181,30
M 12 x 1.00	12.30	13.29	95x30x9	3524-12.00I	28,04	3524-12.00SP	34,88	3524-12.00SF	34,88	3524-12.00GC	238,37
M 12 x 1.25	12.30	13.62	95x30x9	3523-12.00I	28,04	3523-12.00SP	30,44	3523-12.00SF	30,44	3523-12.00GC	238,37
M 12 x 1.50	12.40	14.13	95x30x9	3521-12.00I	28,04	3521-12.00SP	34,29	3521-12.00SF	34,29	3521-12.00GC	213,29
M 12 x 1.75	12.50	14.27	95x30x9	3520-12.00I	22,96	3520-12.00SP	30,06	3520-12.00SF	30,06	3520-12.00GC	186,64
M 13 x 1.25	13.25	14.62	95x30x9	3521-13.00I	32,16	3521-13.00SP	43,46	3521-13.00SF	43,46	3521-13.00GC	229,30
M 13 x 1.75	13.50	15.27	102x32x10	3520-13.00I	32,16	3520-13.00SP	43,46	3520-13.00SF	43,46	3520-13.00GC	213,53
M 14 x 1.00	14.25	15.29	102x32x10	3524-14.00I	31,89	3524-14.00SP	53,46	3524-14.00SF	53,46	3524-14.00GC	255,97
M 14 x 1.25	14.25	15.62	102x32x10	3523-14.00I	31,89	3523-14.00SP	42,05	3523-14.00SF	42,05	3523-14.00GC	255,97
M 14 x 1.50	14.50	15.94	102x32x10	3521-14.00I	31,89	3521-14.00SP	42,05	3521-14.00SF	42,05	3521-14.00GC	234,62
M 14 x 2.00	14.50	16.59	102x32x10	3520-14.00I	31,89	3520-14.00SP	42,05	3520-14.00SF	42,05	3520-14.00GC	197,32
M 15 x 1.50	15.25	16.94	102x32x10	3521-15.00I	38,08	3521-15.00SP	59,96	3521-15.00SF	59,96	3521-15.00GC	245,31
M 15 x 2.00	15.50	17.59	112x37x11.2	3520-15.00I	38,08	3520-15.00SP	59,96	3520-15.00SF	59,96	3520-15.00GC	230,39
M 16 x 1.50	16.50	17.94	112x37x11.2	3521-16.00I	38,18	3521-16.00SP	53,08	3521-16.00SF	53,08	3521-16.00GC	250,64
M 16 x 2.00	16.50	18.59	112x37x11.2	3520-16.00I	38,18	3520-16.00SP	44,46	3520-16.00SF	44,46	3520-16.00GC	218,64

MACHO MANO, MÁQUINA Y CALIBRES PASA/NO PASA



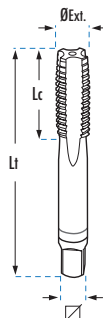
TOLERANCIA				TOL 5H-6H		TOL 5H-6H		TOL 5H-6H		TOL 5H-6H	
MATERIAL				HSS		HSS-V3		HSS-V3		Calibre	
FORMA											
		Ø Ext.	Lt x Lc x Ø		€		€		€		€
M 18 x 1.50	18.50	19.94	112x37x11.2	3523-18.00I	48,33	3523-18.00SP	66,96	3523-18.00SF	66,96	3523-18.00GC	254,96
M 18 x 2.00	18.50	20.59	112x37x11.2	3521-18.00I	48,33	3521-18.00SP	66,96	3521-18.00SF	66,96	3521-18.00GC	261,28
M 18 x 2.50	19.00	21.24	118x38x12.5	3520-18.00I	48,33	3520-18.00SP	66,96	3520-18.00SF	66,96	3520-18.00GC	234,62
M 20 x 1.50	20.50	21.94	118x38x12.5	3523-20.00I	53,15	3523-20.00SP	78,88	3523-20.00SF	78,88	3523-20.00GC	303,98
M 20 x 2.00	20.50	22.59	118x38x12.5	3521-20.00I	53,15	3521-20.00SP	78,88	3521-20.00SF	78,88	3521-20.00GC	277,31
M 20 x 2.50	20.75	23.24	118x38x12.5	3520-20.00I	53,15	3520-20.00SP	78,88	3520-20.00SF	78,88	3520-20.00GC	250,64
M 22 x 1.50	22.50	23.94	130x45x14	3523-22.00I	61,14	3523-22.00SP	111,56	3523-22.00SF	111,56	3523-22.00GC	325,03
M 22 x 2.00	22.50	24.59	130x45x14	3521-22.00I	61,14	3521-22.00SP	111,56	3521-22.00SF	111,56	3521-22.00GC	314,61
M 22 x 2.50	22.75	25.24	130x45x14	3520-22.00I	61,14	3520-22.00SP	111,56	3520-22.00SF	111,56	3520-22.00GC	266,61
M 24 x 1.50	24.50	25.94	130x45x14	3523-24.00I	77,31	3523-24.00SP	133,88	3523-24.00SF	133,88	3523-24.00GC	346,02
M 24 x 2.00	24.50	26.59	127x37x16	3521-24.00I	77,31	3521-24.00SP	133,88	3521-24.00SF	133,88	3521-24.00GC	314,87
M 24 x 3.00	25.00	27.89	135x45x16	3520-24.00I	77,31	3520-24.00SP	133,88	3520-24.00SF	133,88	3520-24.00GC	298,62
M 26 x 1.50	26.50	27.94	127x37x16	3523-26.00I	145,26	-	-	-	-	-	-
M 27 x 1.50	27.50	28.97	127x37x16	3523-27.00I	171,27	-	-	-	-	-	-
M 27 x 2.00	27.50	29.59	127x37x16	3521-27.00I	171,27	-	-	-	-	-	-
M 27 x 3.00	28.00	30.89	151x51x18	3520-27.00I	171,27	-	-	-	-	-	-
M 28 x 1.50	28.50	29.99	137x37x18	3523-28.00I	190,92	-	-	-	-	-	-
M 30 x 1.50	30.50	31.96	137x37x18	3523-30.00I	203,73	-	-	-	-	-	-
M 30 x 2.00	30.50	32.59	137x37x18	3521-30.00I	203,73	-	-	-	-	-	-
M 30 x 3.50	31.00	34.54	162x57x20	3520-30.00I	203,73	-	-	-	-	-	-
M 33 x 2.00	33.50	35.59	144x39x20	3521-33.00I	247,38	-	-	-	-	-	-
M 33 x 3.50	34.00	37.54	170x60x22.4	3520-33.00I	247,38	-	-	-	-	-	-
M 36 x 1.50	36.50	37.92	149x39x22.4	3524-36.00I	284,42	-	-	-	-	-	-
M 36 x 2.00	36.50	38.55	149x39x22.4	3523-36.00I	284,42	-	-	-	-	-	-
M 36 x 3.00	37.00	39.89	170x60x22.4	3521-36.00I	284,42	-	-	-	-	-	-
M 36 x 4.00	37.00	41.19	170x60x22.4	3520-36.00I	284,42	-	-	-	-	-	-
M 39x3,00	40.00	42.90	149x39x26	3521-39.00I	392,06	-	-	-	-	-	-
M 39x4,00	40.25	44.20	187x67x28	3520-39.00I	392,06	-	-	-	-	-	-
M 40x3,00	41.00	43.90	149x39x26	3523-40.00I	414,77	-	-	-	-	-	-
M 42x3,00	43.00	45.90	165x45x28	3523-42.00I	426,25	-	-	-	-	-	-
M 42x4,50	43.50	47.90	187x67x28	3520-42.00I	426,25	-	-	-	-	-	-
M 45x3,00	46.00	48.90	175x45x31	3523-45.00I	453,84	-	-	-	-	-	-
M 45x4,50	46.50	50.90	200x70x31	3520-45.00I	453,84	-	-	-	-	-	-
M 48x3,00	49.00	51.90	175x45x31	3523-48.00I	551,17	-	-	-	-	-	-
M 48x5,00	49.50	54.50	200x70x31	3520-48.00I	551,17	-	-	-	-	-	-
M 50x3,00	51.00	53.90	175x45x31	3523-50.00I	596,35	-	-	-	-	-	-
M 52x3,00	53.00	55.90	193x48x34	3523-52.00I	630,54	-	-	-	-	-	-
M 52x5,00	53.50	58.50	221x76x34	3520-52.00I	630,54	-	-	-	-	-	-

MACHO MANO, MÁQUINA Y CALIBRES PASA/NO PASA



TOLERANCIA MATERIAL FORMA					TOL 2B-3B		TOL 2B-3B		TOL 2B-3B		TOL 2B-3B	
					HSS		HSS-V3		HSS-V3		Calibre	
						€		€		€		€
UNC	Nº2 - 56	2.40	2.77	44x9.5x2.2	3532-2GI	20,29	3532-2GSP	27,70	3532-2GSF	27,70	3532-2GGC	318,54
UNC	Nº3 - 48	2.70	3.02	44x9.5x2.2	3532-3GI	20,29	3532-3GSP	29,31	3532-3GSF	29,31	3532-3GGC	318,54
UNC	Nº4 - 40	3.00	3.67	53x13x3.15	3532-4GI	20,29	3532-4GSP	27,70	3532-4GSF	27,70	3532-4GGC	319,95
UNC	Nº5 - 40	3.40	4.00	53x13x3.15	3532-5GI	20,29	3532-5GSP	27,70	3532-5GSF	27,70	3532-5GGC	318,57
UNC	Nº6 - 32	3.70	4.53	58x16x4	3532-6GI	20,29	3532-6GSP	27,70	3532-6GSF	27,70	3532-6GGC	193,90
UNC	Nº8 - 32	4.40	5.19	62x17x4.5	3532-8GI	20,29	3532-8GSP	27,70	3532-8GSF	27,70	3532-8GGC	189,05
UNC	Nº10 - 24	5.10	6.20	66x19x5	3532-10GI	20,29	3532-10GSP	25,39	3532-10GSF	25,39	3532-10GGC	184,20
UNC	Nº12 - 24	5.70	6.86	66x19x5.6	3532-12GI	20,29	3532-12GSP	25,39	3532-12GSF	25,39	3532-12GGC	184,20
UNC	1/4 - 20	6.70	8.00	72x22x6.3	3532-1/4I	13,28	3532-1/4SP	18,48	3532-1/4SF	18,48	3532-1/4GC	174,53
UNC	5/16 - 18	8.30	9.77	80x24x8	3532-5/16I	16,47	3532-5/16SP	21,92	3532-5/16SF	21,92	3532-5/16GC	184,20
UNC	3/8 - 16	9.90	11.58	85x25x6.3	3532-3/8I	15,23	3532-3/8SP	27,70	3532-3/8SF	27,70	3532-3/8GC	184,20
UNC	7/16 - 14	11.60	13.47	95x30x9	3532-7/16I	20,29	3532-7/16SP	31,50	3532-7/16SF	31,50	3532-7/16GC	193,90
UNC	1/2 - 13	13.00	15.23	102x32x10	3532-1/2I	22,96	3532-1/2SP	34,62	3532-1/2SF	34,62	3532-1/2GC	208,45
UNC	9/16 - 12	15.00	17.03	112x37x11.2	3532-9/16I	38,18	3532-9/16SP	57,70	3532-9/16SF	57,70	3532-9/16GC	222,99
UNC	5/8 - 11	16.50	18.87	112x37x11.2	3532-5/8I	47,13	3532-5/8SP	80,42	3532-5/8SF	80,42	3532-5/8GC	232,70
UNC	3/4 - 10	20.00	22.34	118x38x12.5	3532-3/4I	57,27	3532-3/4SP	81,56	3532-3/4SF	81,56	3532-3/4GC	266,61
UNC	7/8 - 9	23.00	25.89	130x45x14	3532-7/8I	66,83	3532-7/8SP	118,27	3532-7/8SF	118,27	3532-7/8GC	300,56
UNC	1 - 8	26.25	29.52	138x48x16	3532-1I	66,83	3532-1SP	138,47	3532-1SF	138,47	3532-1GC	339,34
UNC	1.1/8 - 7	29.50	33.28	151x51x18	3532-1.1/8I	202,36	-	-	-	-	-	-
UNC	1.1/4 - 7	32.50	36.46	162x57x20	3532-1.1/4I	242,78	-	-	-	-	-	-
UNC	1.3/8 - 6	36.00	40.42	170x60x22.4	3532-1.3/8I	303,50	-	-	-	-	-	-
UNC	1.1/2 - 6	39.50	43.59	187x67x25	3532-1.1/2I	393,36	-	-	-	-	-	-

MACHO MANO, MÁQUINA Y CALIBRES PASA/NO PASA



TOLERANCIA				TOL 2B-3B		TOL 2B-3B		TOL 2B-3B		TOL 2B-3B	
MATERIAL				HSS		HSS-V3		HSS-V3		Calibre	
FORMA											
		Ø Ext.	Lt x Lc x Ø		€		€		€		€
UNF N°3 - 56	2.70	3.09	44x9.5x2.2	3534-3GI	21,23	3534-3GSP	29,31	3534-3GSF	29,31	3534-3GGC	319,95
UNF N°4 - 48	3.00	3.53	50x13x2.80	3534-4GI	20,29	3534-4GSP	27,70	3534-4GSF	27,70	3534-4GGC	319,95
UNF N°6 - 40	3.70	4.33	53x13x3.55	3534-6GI	20,29	3534-6GSP	27,70	3534-6GSF	27,70	3534-6GGC	193,90
UNF N°8 - 36	4.40	5.08	62x17x4.50	3534-8GI	20,29	3534-8GSP	27,70	3534-8GSF	27,70	3534-8GGC	189,05
UNF N°10 - 32	5.10	5.85	66x19x5.00	3534-10GI	20,29	3534-10GSP	25,39	3534-10GSF	25,39	3534-10GGC	184,20
UNF N°12 - 28	5.80	6.75	66x19x5.60	3534-12GI	23,25	3534-12GSP	25,42	3534-12GSF	25,42	3534-12GGC	310,24
UNF 1/4 - 28	6.60	7.52	72x22x6.30	3534-1/4I	13,28	3534-1/4SP	18,48	3534-1/4SF	18,48	3534-1/4GC	174,53
UNF 5/16 - 24	8.20	9.31	80x24x8.00	3534-5/16I	14,63	3534-5/16SP	21,92	3534-5/16SF	21,92	3534-5/16GC	184,20
UNF 3/8 - 24	9.80	10.89	85x25x6.30	3534-3/8I	15,23	3534-3/8SP	27,70	3534-3/8SF	27,70	3534-3/8GC	184,20
UNF 7/16 - 20	11.50	12.76	89x29x7.10	3534-7/16I	20,29	3534-7/16SP	31,50	3534-7/16SF	31,50	3534-7/16GC	193,90
UNF 1/2 - 20	13.00	14.35	95x30x9.00	3534-1/2I	20,87	3534-1/2SP	34,62	3534-1/2SF	34,62	3534-1/2GC	208,45
UNF 9/16 - 18	14.75	16.12	102x32x10	3534-9/16I	38,18	3534-9/16SP	57,70	3534-9/16SF	57,70	3534-9/16GC	222,99
UNF 5/8 - 18	16.50	17.00	112x37x11.2	3534-5/8I	47,13	3534-5/8SP	80,42	3534-5/8SF	80,42	3534-5/8GC	227,84
UNF 3/4 - 16	19.50	21.11	112x37x11.2	3534-3/4I	57,27	3534-3/4SP	81,56	3534-3/4SF	81,56	3534-3/4GC	184,20
UNF 7/8 - 14	22.50	24.58	130x45x14	3534-7/8I	74,83	3534-7/8SP	118,27	3534-7/8SF	118,27	3534-7/8GC	276,34
UNF 1 - 12	26.00	28.15	127x37x16	3534-1I	66,45	3534-1SP	138,47	3534-1SF	138,47	3534-1GC	252,08
UNS 1 - 14	26.00	27.76	127x37x16	3535-1I	66,45	3535-1SP	138,47	3535-1SF	138,47	3535-1GC	252,08
UNF 1.1/8 - 12	29.50	31.32	137x37x18	3534-1.1/8I	202,36	-	-	-	-	-	-
UNF 1.1/4 - 12	32.50	34.50	144x39x20	3534-1.1/4I	242,78	-	-	-	-	-	-
UNF 1.3/8 - 12	35.50	37.67	149x39x22.4	3534-1.3/8I	303,50	-	-	-	-	-	-
UNF 1.1/2 - 12	38.50	40.85	149x39x22.4	3534-1.1/2I	393,36	-	-	-	-	-	-

MACHOS DE MANO

BSW



BSW



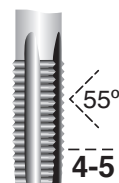
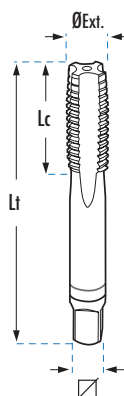
TOL (3B)



HSS



STI-ISO529



			Ø Ext.	Lt x Lc x ∅		€
BSW	1/8 - 40	3.40	3.93	53x13x3.15	3528-1/8I	13,28
BSW	3/16 - 24	5.00	6.00	66x19x5	3528-3/16I	13,28
BSW	1/4 - 20	6.70	7.84	72x22x6.3	3528-1/4I	13,28
BSW	5/16 - 18	8.30	9.59	80x24x8	3528-5/16I	14,63
BSW	3/8 - 16	10.00	11.38	85x25x6.3	3528-3/8I	15,23
BSW	7/16 - 14	11.60	13.23	95x30x9	3528-7/16I	20,29
BSW	1/2 - 12	13.00	15.17	102x32x10	3528-1/2I	23,53
BSW	9/16 - 12	14.75	16.76	102x32x10	3528-9/16I	38,18
BSW	5/8 - 11	16.50	18.57	112x37x11.2	3528-5/8I	47,13
BSW	11/16 - 11	17.50	19.60	112x37x11.2	3528-11/16I	57,27
BSW	3/4 - 10	20.00	22.01	118x38x12.5	3528-3/4I	57,27
BSW	7/8 - 9	23.25	25.52	130x45x14	3528-7/8I	66,45
BSW	1 - 8	26.50	29.10	138x48x16	3528-1I	66,45

BSF



BSF



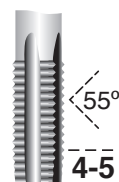
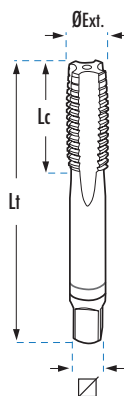
TOL (3B)



HSS

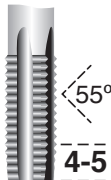
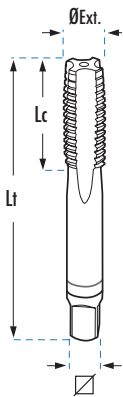


STI-ISO529

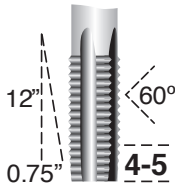
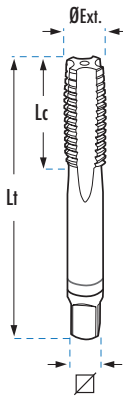
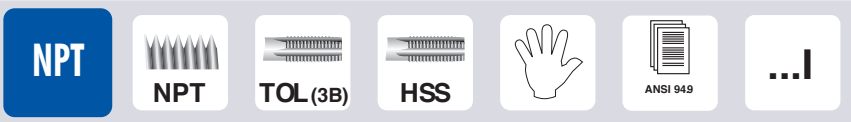


			Ø Ext.	Lt x Lc x ∅		€
BSF	3/16 - 32	5.00	5.70	66x19x5	3530-3/16I	13,28
BSF	1/4 - 26	6.60	7.51	72x22x6.3	3530-1/4I	13,28
BSF	5/16 - 22	8.30	9.30	80x24x8	3530-5/16I	14,63
BSF	3/8 - 20	9.80	11.02	85x25x6.3	3530-3/8I	15,23
BSF	7/16 - 18	11.60	12.77	89x29x7.1	3530-7/16I	20,29
BSF	1/2 - 16	13.25	14.56	95x30x9	3530-1/2I	23,53
BSF	9/16 - 16	14.75	16.15	102x32x10	3530-9/16I	38,18
BSF	5/8 - 14	16.50	18.01	112x37x11.2	3530-5/8I	47,13
BSF	11/16 - 14	17.50	19.60	112x37x11.2	3530-11/16I	57,27
BSF	3/4 - 12	19.50	21.53	118x38x12.5	3530-3/4I	57,27
BSF	7/8 - 11	22.75	24.93	130x45x14	3530-7/8I	66,45
BSF	1 - 10	26.25	28.37	138x48x16	3530-1I	66,45

MACHOS DE MANO



			Ø Ext.	Lt x Lc x $\varnothing$		€
BSP	1/8 - 28	10.00	10.81	85x25x6.3	3546-1/8I	20,13
BSP	1/4 - 19	13.75	14.73	95x30x9	3546-1/4I	22,85
BSP	3/8 - 19	17.00	18.24	112x37x11.2	3546-3/8I	30,06
BSP	1/2 - 14	21.50	23.09	118x38x12.5	3546-1/2I	48,71
BSP	5/8 - 14	23.50	25.05	130x45x14	3546-5/8I	71,58
BSP	3/4 - 14	27.00	28.58	127x37x16	3546-3/4I	71,58
BSP	1 - 11	33.75	35.96	162x57x20	3546-1I	111,84



		Ø Ext.	Lt x Lc x $\varnothing$		€
NPT	1/8 - 27	10.43	54x19x8.3	3552-1/8I	97,64
NPT	1/4 - 18	13.95	62x27x10.7	3552-1/4I	109,84
NPT	3/8 - 18	17.37	65x27x13.5	3552-3/8I	146,45
NPT	1/2 - 14	21.65	80x35x13.1	3552-1/2I	176,98
NPT	3/4 - 14	26.96	83x35x17.2	3552-3/4I	231,89
NPT	1 - 11.1/2	33.75	95x44x22.7	3552-1I	317,30

MACHOS DE MANO

UNx8



8-UN



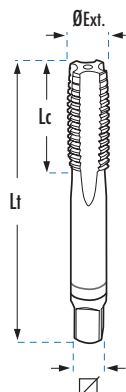
TOL (3B)



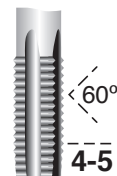
HSS



...I



			Ø Ext.	Lt x Lc x $\varnothing$		€	
UN 1.1/8 - 8			28.50	1.26	5.9x2.0x0.7	3570-1.1/8I	347,93
UN 1.1/4 - 8			32.00	1.38	6.3x2.2x0.7	3570-1.1/4I	400,79
UN 1.3/8 - 8			35.00	1.51	6.6x2.3x0.8	3570-1.3/8I	454,85
UN 1.1/2 - 8			38.00	1.63	6.6x2.3x0.8	3570-1.1/2I	499,63
UN 1.5/8 - 8			41.00	1.76	7.3x2.6x0.9	3570-1.5/8I	584,46
UN 1.3/4 - 8			44.50	1.88	7.3x2.6x0.9	3570-1.3/4I	633,01
UN 1.7/8 - 8			47.50	2.01	7.8x2.7x1.1	3570-1.7/8I	735,90
UN 2 - 8			51.00	2.13	7.8x2.7x1.1	3570-2I	764,43



BA



BA



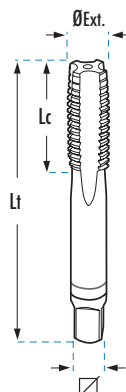
TOL (3B)



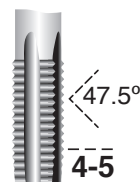
HSS



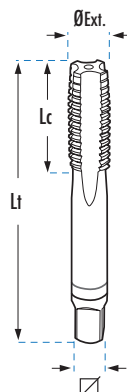
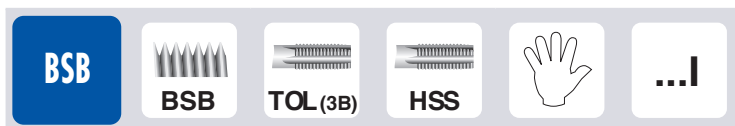
...I



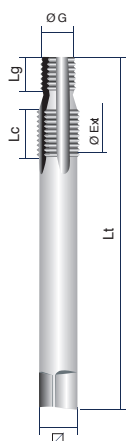
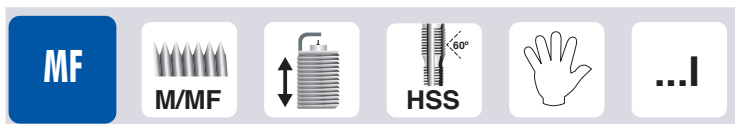
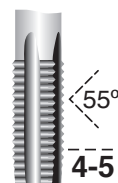
		Ø Ext.	Lt x Lc x $\varnothing$		€
BA 0	6.20	7.12	66x19x5.6	3544-0I	13,51
BA 2	4.90	5.60	62x17x4.5	3544-2I	13,51
BA 4	3.80	4.34	53x13x3.5	3544-4I	13,51
BA 6	2.90	3.40	50x13x2.8	3544-6I	13,51



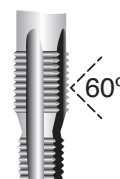
MACHOS DE MANO



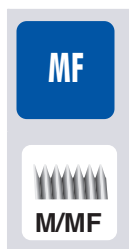
			Ø Ext.	Lt x Lc x ∅		€
BSB	1/4 - 26	6.60	7.72	72x22x6.3	3560-1/4I	14,97
BSB	5/16 - 26	8.00	9.30	72x22x7.1	3560-5/16I	16,47
BSB	3/8 - 26	9.80	10.89	85x25x6.3	3560-3/8I	17,15
BSB	7/16 - 26	11.10	12.48	89x29x7.1	3560-7/16I	22,85
BSB	1/2 - 26	12.70	14.07	95x30x9	3560-1/2I	25,85



			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	25,83
M	8 x 1.25	8.30	9.62	9	8	75x32x6.3	3520-8.00PN	25,83
M	10 x 1.00	10.30	11.29	8	10	74x30x6.3	3522-10.00PN	32,31
M	10 x 1.50	10.40	11.94	9	10	89x29x7.1	3520-10.00PN	32,31
M	12 x 1.25	12.30	13.62	9	12	75x32x7.1	3522-12.00PN	45,90
M	14 x 1.25	14.25	15.62	10	14	90x45x9.2	3522-14.00PN	53,41
M	18 x 1.50	18.50	19.94	10	18	116x47x12.5	3522-18.00PN	76,37

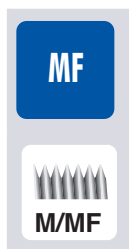


HERRAMIENTAS DE INSERCIÓN



	FREE		FREE LOCK		FREE LOCK		FREE LOCK	
		€		€		€		€
M 2 x 0.40	3500-HIT2	13,28	3520-2.00HIP	128,17	3520-2.00MIT	127,25	-	-
M 2.20 x 0.45	3500-HIT2	13,28	3520-2.20HIP	128,17	3520-2.20MIT	127,25	-	-
M 2.50 x 0.45	3500-HIT3	13,28	3520-2.50HIP	128,17	3520-2.50MIT	127,25	-	-
M 3 x 0.50	3500-HIT4	13,28	3520-3.00HIP	95,55	3520-3.00MIT	117,08	-	-
M 3.50 x 0.60	3500-HIT5	13,28	3520-3.50HIP	95,55	3520-3.50MIT	117,08	-	-
M 4 x 0.70	3500-HIT6	13,28	3520-4.00HIP	95,55	3520-4.00MIT	117,08	-	-
M 5 x 0.80	3500-HIT8	13,28	3520-5.00HIP	95,55	3520-5.00MIT	117,08	-	-
M 6 x 1.00	3500-HIT9	13,28	3520-6.00HIP	99,37	3520-6.00MIT	117,08	-	-
M 7 x 1.00	3500-HIT10	15,23	3520-7.00HIP	99,37	3520-7.00MIT	117,08	-	-
M 8 x 1.00	3500-HIT11	15,23	3521-8.00HIP	95,09	3521-8.00MIT	117,08	-	-
M 8 x 1.25	3500-HIT11	15,23	3520-8.00HIP	80,88	3520-8.00MIT	117,08	-	-
M 9 x 1.25	3500-HIT13	15,23	3520-9.00HIP	80,29	3520-9.00MIT	117,07	-	-
M 10 x 1.00	3500-HIT13	15,23	3523-10.00HIP	108,60	3523-10.00MIT	127,25	-	-
M 10 x 1.25	3500-HIT13	15,23	3521-10.00HIP	118,64	3521-10.00MIT	127,25	-	-
M 10 x 1.50	3500-HIT13	15,23	3520-10.00HIP	107,76	3520-10.00MIT	127,25	-	-
M 11 x 1.00	3500-HIT14	19,09	-	-	-	-	-	-
M 11 x 1.25	3500-HIT14	19,09	-	-	-	-	-	-
M 11 x 1.50	3500-HIT14	19,09	3520-11.00HIP	120,57	3520-11.00MIT	135,75	-	-
M 12 x 1.00	3500-HIT15	19,09	-	-	-	-	-	-
M 12 x 1.25	3500-HIT15	19,09	3523-12.00HIP	112,37	3523-12.00MIT	135,75	-	-
M 12 x 1.50	3500-HIT15	19,09	3521-12.00HIP	105,46	3521-12.00MIT	135,75	-	-
M 12 x 1.75	3500-HIT15	19,09	3520-12.00HIP	103,73	3520-12.00MIT	135,75	-	-
M 13 x 1.25	3500-HIT16	22,96	-	-	-	-	-	-
M 13 x 1.50	3500-HIT15	19,09	-	-	-	-	-	-
M 13 x 1.75	3500-HIT15	19,09	-	-	3520-13.00MIT	135,73	-	-
M 14 x 1.00	3500-HIT16	22,96	-	-	-	-	-	-
M 14 x 1.25	3500-HIT16	22,96	3523-14.00HIP	218,95	3523-14.00MIT	144,21	-	-
M 14 x 1.50	3500-HIT16	22,96	3521-14.00HIP	120,52	3521-14.00MIT	144,21	-	-
M 14 x 2.00	3500-HIT16	22,96	3520-14.00HIP	92,28	3520-14.00MIT	144,21	-	-
M 15 x 1.50	3500-HIT16	22,96	-	-	-	-	-	-
M 15 x 2.00	3500-HIT16	22,96	-	-	-	-	-	-
M 16 x 1.50	3500-HIT18	25,37	3521-16.00HIP	112,37	3521-16.00MIT	144,21	-	-
M 16 x 2.00	3500-HIT18	25,37	-	-	3520-16.00MIT	144,21	-	-
M 18 x 1.50	3500-HIT20	25,37	-	-	-	-	3523-18.00HIP	210,99
M 18 x 2.00	3500-HIT20	25,37	-	-	-	-	3521-18.00HIP	210,99
M 18 x 2.50	3500-HIT20	25,37	-	-	-	-	3520-18.00HIP	101,56

HERRAMIENTAS DE INSERCIÓN



	 FREE 		 FREE 		 FREE LOCK 	
		€		€		€
M 20 x 1.50	3500-HIT21	25,37	-	-	3523-20.00HIP	262,91
M 20 x 2.00	3500-HIT21	25,37	-	-	3521-20.00HIP	262,91
M 20 x 2.50	3500-HIT21	25,37	-	-	3520-20.00HIP	119,01
M 22 x 1.50	3500-HIT22	31,89	-	-	3523-22.00HIP	321,57
M 22 x 2.00	3500-HIT22	31,89	-	-	3521-22.00HIP	321,57
M 22 x 2.50	3500-HIT22	31,89	-	-	3520-22.00HIP	125,05
M 24 x 1.50	3500-HIT23	31,89	-	-	3523-24.00HIP	375,15
M 24 x 2.00	3500-HIT23	31,89	-	-	3521-24.00HIP	375,15
M 24 x 3.00	3500-HIT23	31,89	-	-	3520-24.00HIP	132,65
M 26 x 1.50	3500-HIT24	57,26	3523-26.00HIM	31,94	-	-
M 27 x 1.50	3500-HIT24	57,26	3523-27.00HIM	31,94	-	-
M 27 x 2.00	3500-HIT24	57,26	3521-27.00HIM	31,94	-	-
M 27 x 3.00	3500-HIT24	57,26	3520-27.00HIM	31,94	-	-
M 28 x 1.50	3500-HIT24	57,26	3523-28.00HIM	31,94	-	-
M 30 x 1.50	3500-HIT26	90,15	3523-30.00HIM	38,34	-	-
M 30 x 2.00	3500-HIT26	90,15	3521-30.00HIM	38,34	-	-
M 30 x 3.50	3500-HIT25	57,26	3520-30.00HIM	38,34	-	-
M 33 x 2.00	3500-HIT26	90,15	3521-33.00HIM	44,73	-	-
M 33 x 3.50	3500-HIT26	90,15	3520-33.00HIM	44,73	-	-
M 36 x 1.50	3500-HIT28	90,30	3524-36.00HIM	44,73	-	-
M 36 x 2.00	3500-HIT28	90,30	3523-36.00HIM	44,73	-	-
M 36 x 3.00	3500-HIT28	90,30	3521-36.00HIM	44,73	-	-
M 36 x 4.00	3500-HIT28	90,30	3520-36.00HIM	44,73	-	-
M 39x3,00	3500-HIT28	90,30	3521-39.00HIM	83,48	-	-
M 39x4,00	3500-HIT28	90,30	3520-39.00HIM	83,48	-	-
M 40 x 3,00	3500-HIT28	90,30	3523-40.00HIM	83,48	-	-
M 42 x 3,00	3500-HIT28	90,30	3523-42.00HIM	97,50	-	-
M 42 x 4,50	3500-HIT28	90,30	3520-42.00HIM	97,50	-	-
M 45 x 3,00	3500-HIT30	112,28	3523-45.00HIM	97,50	-	-
M 45 x 4,50	3500-HIT30	112,28	3520-45.00HIM	97,50	-	-
M 48 x 3,00	3500-HIT30	112,28	3523-48.00HIM	103,34	-	-
M 48 x 5,00	3500-HIT30	112,28	3520-48.00HIM	103,34	-	-
M 50 x 3,00	3500-HIT30	112,28	3523-50.00HIM	117,92	-	-
M 52 x 3,00	3500-HIT30	112,28	3523-52.00HIM	117,92	-	-
M 52 x 5,00	3500-HIT30	112,28	3520-52.00HIM	117,92	-	-

HERRAMIENTAS DE INSERCIÓN

UNC



FREE



FREE



LOCK



FREE



FREE



LOCK



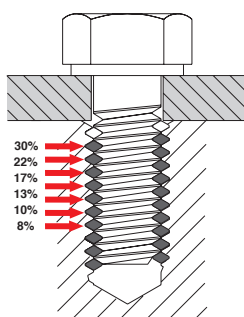
FREE



LOCK



			€		€		€		€		€
UNC Nº2 - 56	3500-HIT2	13,28	3532-2GHIP	133,64	-	-	3532-2GMIT	127,25	-	-	
UNC Nº3 - 48	3500-HIT3	13,28	-	-	-	-	3532-3GMIT	127,25	-	-	
UNC Nº4 - 40	3500-HIT4	13,28	3532-4GHIP	133,64	-	-	3532-4GMIT	127,25	-	-	
UNC Nº5 - 40	3500-HIT4	13,28	3532-5GHIP	133,64	-	-	3532-5GMIT	127,25	-	-	
UNC Nº6 - 32	3500-HIT5	13,28	3532-6GHIP	130,00	-	-	3532-6GMIT	117,08	-	-	
UNC Nº8 - 32	3500-HIT6	13,28	3532-8GHIP	130,00	-	-	3532-8GMIT	117,08	-	-	
UNC Nº10 - 24	3500-HIT7	13,28	3532-10GHIP	130,00	-	-	3532-10GMIT	117,08	-	-	
UNC Nº12 - 24	3500-HIT8	13,28	3532-12GHIP	130,00	-	-	3532-12GMIT	117,07	-	-	
UNC 1/4 - 20	3500-HIT9	13,28	3532-1/4HIP	88,37	-	-	3532-1/4MIT	117,08	-	-	
UNC 5/16 - 18	3500-HIT10	15,23	3532-5/16HIP	88,43	-	-	3532-5/16MIT	117,08	-	-	
UNC 3/8 - 16	3500-HIT13	15,23	3532-3/8HIP	102,67	-	-	3532-3/8MIT	127,25	-	-	
UNC 7/16 - 14	3500-HIT14	19,09	3532-7/16HIP	102,67	-	-	3532-7/16MIT	127,25	-	-	
UNC 1/2 - 13	3500-HIT15	19,09	3532-1/2HIP	118,70	-	-	3532-1/2MIT	135,75	-	-	
UNC 9/16 - 12	3500-HIT16	22,96	-	-	-	-	-	-	3532-9/16HIP	107,30	
UNC 5/8 - 11	3500-HIT18	25,37	-	-	-	-	-	-	3532-5/8HIP	112,74	
UNC 3/4 - 10	3500-HIT20	25,37	-	-	-	-	-	-	3532-3/4HIP	126,80	
UNC 7/8 - 9	3500-HIT22	31,89	-	-	-	-	-	-	3532-7/8HIP	136,55	
UNC 1 - 8	3500-HIT23	31,89	-	-	-	-	-	-	3532-1HIP	156,06	
UNC 1.1/8 - 7	3500-HIT24	57,26	-	-	3532-1.1/8HIM	38,34	-	-	3532-1.1/8HIP	178,19	
UNC 1.1/4 - 7	3500-HIT25	57,26	-	-	3532-1.1/4HIM	38,34	-	-	3532-1.1/4HIP	186,67	
UNC 1.3/8 - 6	3500-HIT26	90,15	-	-	3532-1.3/8HIM	44,73	-	-	3532-1.3/8HIP	189,98	
UNC 1.1/2 - 6	3500-HIT27	90,30	-	-	3532-1.1/2HIM	44,73	-	-	3532-1.1/2HIP	192,62	

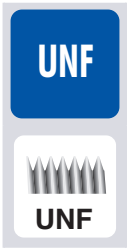


RECOMENDACIÓN TÉCNICA:

Instale el inserto hilo y medio por debajo del ras de la pieza.



HERRAMIENTAS DE INSERCIÓN



	 FREE		 FREE		 FREE		 FREE		 FREE		 FREE	
		€		€		€		€		€		€
UNF Nº3 - 56	3500-HIT3	13,28	3534-3GHIP	118,98	-	-	-	-	-	-	-	-
UNF Nº4 - 48	3500-HIT4	13,28	3534-4GHIP	121,40	-	-	3534-4GMIT	127,25	-	-	-	-
UNF Nº6 - 40	3500-HIT5	13,28	3534-6GHIP	106,37	-	-	3534-6GMIT	117,08	-	-	-	-
UNF Nº8 - 36	3500-HIT6	13,28	3534-8GHIP	106,37	-	-	3534-8GMIT	117,08	-	-	-	-
UNF Nº10 - 32	3500-HIT8	13,28	3534-10GHIP	106,37	-	-	3534-10GMIT	117,08	-	-	-	-
UNF Nº12 - 28	3500-HIT8	13,28	3534-12GHIP	106,37	-	-	3534-12GMIT	117,07	-	-	-	-
UNF 1/4 - 28	3500-HIT9	13,28	3534-1/4HIP	72,30	-	-	3534-1/4MIT	117,08	-	-	-	-
UNF 5/16 - 24	3500-HIT11	15,23	3534-5/16HIP	72,36	-	-	3534-5/16MIT	117,08	-	-	-	-
UNF 3/8 - 24	3500-HIT13	15,23	3534-3/8HIP	84,01	-	-	3534-3/8MIT	127,25	-	-	-	-
UNF 7/16 - 20	3500-HIT14	19,09	3534-7/16HIP	84,01	-	-	3534-7/16MIT	127,25	-	-	-	-
UNF 1/2 - 20	3500-HIT15	19,09	3534-1/2HIP	97,14	-	-	3534-1/2MIT	135,75	-	-	-	-
UNF 9/16 - 18	3500-HIT16	22,96	-	-	-	-	-	-	3534-9/16HIP	87,79	-	-
UNF 5/8 - 8	3500-HIT18	25,37	-	-	-	-	-	-	3534-5/8HIP	92,23	-	-
UNF 3/4 - 16	3500-HIT21	25,37	-	-	-	-	-	-	3534-3/4HIP	103,76	-	-
UNF 7/8 - 14	3500-HIT22	31,89	-	-	-	-	-	-	3534-7/8HIP	111,74	-	-
UNF 1-12	3500-HIT23	31,89	-	-	-	-	-	-	3534-1HIP	127,68	-	-
UNS 1-14	3500-HIT23	31,89	-	-	-	-	-	-	3535-1HIP	127,68	-	-
UNF 1.1/8 - 12	3500-HIT25	57,26	-	-	3534-1.1/8HIM	38,34	-	-	3534-1.1/8HIP	478,82	-	-
UNF 1.1/4 - 12	3500-HIT26	90,15	-	-	3534-1.1/4HIM	38,34	-	-	3534-1.1/4HIP	558,62	-	-
UNF 1.3/8 - 12	3500-HIT27	90,30	-	-	3534-1.3/8HIM	44,73	-	-	3534-1.3/8HIP	638,43	-	-
UNF 1.1/2 - 12	3500-HIT28	90,30	-	-	3534-1.1/2HIM	44,73	-	-	3534-1.1/2HIP	718,22	-	-



HERRAMIENTAS DE INSERCIÓN

BSW		
		
		
FREE		
 		
		€
BSW 1/8 - 40	3500-HIT4	13,28
BSW 3/16 - 24	3500-HIT7	13,28
BSW 1/4 - 20	3500-HIT9	13,28
BSW 5/16 - 18	3500-HIT10	15,23
BSW 3/8 - 16	3500-HIT11	15,23
BSW 7/16 - 14	3500-HIT14	19,09
BSW 1/2 - 12	3500-HIT15	19,09
BSW 9/16 - 12	3500-HIT16	22,96
BSW 5/8 - 11	3500-HIT18	25,37
BSW 3/4 - 10	3500-HIT20	25,37
BSW 7/8 - 9	3500-HIT22	31,89
BSW 1 - 8	3500-HIT23	31,89

BSP (GAS)  BSP  	 FREE    FREE 			
		€		€
BSP 1/8 - 28	3500-HIT14	19,09	3546-1/8HIM	19,17
BSP 1/4 - 19	3500-HIT16	22,96	3546-1/4HIM	19,17
BSP 3/8 - 19	3500-HIT20	25,37	3546-3/8HIM	22,37
BSP 1/2 - 14	3500-HIT23	31,89	3546-1/2HIM	25,58
BSP 5/8 - 14	3500-HIT23	31,89	3546-5/8HIM	31,94
BSP 3/4 - 14	3500-HIT24	57,26	3546-3/4HIM	31,94
BSP 7/8 - 14	3500-HIT27	90,30	3546-7/8HIM	44,73
BSP 1 - 11	3500-HIT27	90,30	3546-1HIM	44,73

BSF		
		
		
FREE		
 		
		€
BSF 3/16 - 32	3500-HIT8	13,28
BSF 1/4 - 26	3500-HIT9	13,28
BSF 5/16 - 22	3500-HIT11	15,23
BSF 3/8 - 20	3500-HIT13	15,23
BSF 7/16 - 18	3500-HIT14	19,09
BSF 1/2 - 16	3500-HIT15	19,09
BSF 9/16 - 16	3500-HIT16	22,96
BSF 5/8 - 14	3500-HIT18	25,37
BSF 3/4 - 12	3500-HIT20	25,37
BSF 7/8 - 11	3500-HIT22	31,89
BSF 1 - 10	3500-HIT23	31,89

NPT			
			
			
FREE			
 			
		€	
NPT 1/8 - 27	3500-HIT13	15,23	
NPT 1/4 - 18	3500-HIT16	22,96	
NPT 3/8 - 18	3500-HIT18	25,37	
NPT 1/2 - 14	3500-HIT22	31,89	
NPT 3/4 - 14	3500-HIT24	57,26	
NPT 1 - 11.1/2	3500-HIT27	90,30	



HERRAMIENTAS DE INSERCIÓN



UNx8



8-UN





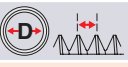

FREE






FREE




		€		€
UN 1.1/8 - 8	3500-HIT24	57,26	3570-1.1/8HIM	74,59
UN 1.1/4 - 8	3500-HIT25	57,26	3570-1.1/4HIM	74,59
UN 1.3/8 - 8	3500-HIT26	90,15	3570-1.3/8HIM	86,56
UN 1.1/2 - 8	3500-HIT27	90,30	3570-1.1/2HIM	86,56
UN 1.5/8 - 8	3500-HIT27	90,30	3570-1.5/8HIM	89,53
UN 1.3/4 - 8	3500-HIT28	90,30	3570-1.3/4HIM	95,50
UN 1.7/8 - 8	3500-HIT30	112,28	3570-1.7/8HIM	110,42
UN 2 - 8	3500-HIT30	112,28	3570-2HIM	110,42



BSB



BSB





FREE




		€
BSB 1/4 - 26	3500-HIT9	13,28
BSB 5/16 - 26	3500-HIT11	15,23
BSB 3/8 - 26	3500-HIT13	15,23
BSB 7/16 - 26	3500-HIT14	19,09
BSB 1/2 - 26	3500-HIT15	19,09



BA



BA





FREE




		€
BA 0	3500-HIT9	13,28
BA 2	3500-HIT7	13,28
BA 4	3500-HIT5	13,28
BA 6	3500-HIT3	13,28



MF







FREE




		€
10x1.00	3500-HIT13	15,23
12x1.25	3500-HIT15	19,09
14x1.25	3500-HIT17	22,96
18x1.50	3500-HIT20	25,37



M14x1,25

M12x1,25

HERRAMIENTAS DE INSERCIÓN Y EXTRACCIÓN



		€
M 2 x 0.40	3500-TB2	5,70
M 2.20 x 0.45	3500-TB2	5,70
M 2.50 x 0.45	3500-TB3	5,70
M 3 x 0.50	3500-TB4	5,70
M 3.50 x 0.60	3500-TB5	5,70
M 4 x 0.70	3500-TB6	5,70
M 5 x 0.80	3500-TB8	5,70
M 6 x 1.00	3500-TB9	5,70
M 7 x 1.00	3500-TB11	6,31
M 8 x 1.00	3500-TB12	6,31
M 8 x 1.25	3500-TB12	6,31
M 9 x 1.25	3500-TB12	6,31
M 10 x 1.00	3500-TB13	6,31
M 10 x 1.25	3500-TB13	6,31
M 10 x 1.50	3500-TB13	6,31
M 11 x 1.00	3500-TB14	7,64
M 11 x 1.25	3500-TB14	7,64
M 11 x 1.50	3500-TB14	7,64
M 12 x 1.00	3500-TB15	7,64
M 12 x 1.25	3500-TB15	7,64
M 12 x 1.50	3500-TB15	7,64
M 12 x 1.75	3500-TB15	7,64
M 13 x 1.25	3500-HIT16	22,96
M 13 x 1.50	3500-TB15	7,64
M 13 x 1.75	3500-TB15	7,64
M 14 x 1.00	3500-HIT16	22,96
M 14 x 1.25	3500-HIT16	22,96
M 14 x 1.50	3500-HIT16	22,96
M 14 x 2.00	3500-HIT16	22,96

[illegible]

HERRAMIENTAS DE INSERCIÓN Y EXTRACCIÓN



HIT



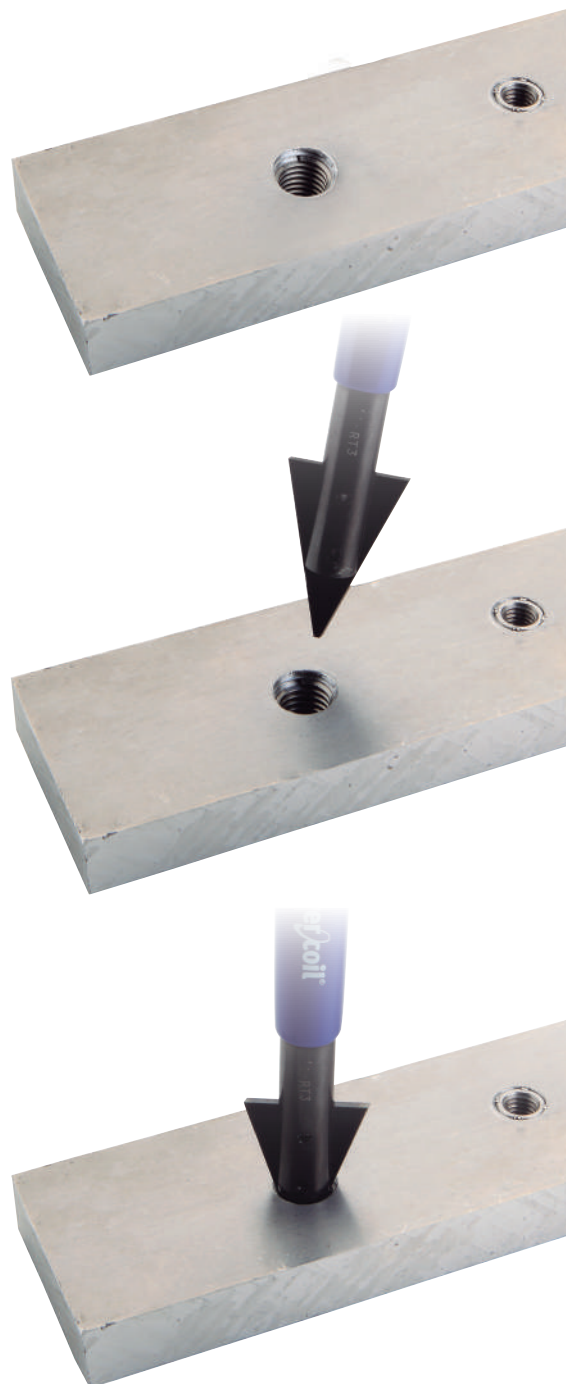
MF



M/MF

		€
M 15 x 1.50	3500-HIT16	22,96
M 15 x 2.00	3500-HIT16	22,96
M 16 x 1.50	3500-HIT18	25,37
M 16 x 2.00	3500-HIT18	25,37
M 18 x 1.50	3500-HIT20	25,37
M 18 x 2.00	3500-HIT20	25,37
M 18 x 2.50	3500-HIT20	25,37
M 20 x 1.50	3500-HIT21	25,37
M 20 x 2.00	3500-HIT21	25,37
M 20 x 2.50	3500-HIT21	25,37
M 22 x 1.50	3500-HIT22	31,89
M 22 x 2.00	3500-HIT22	31,89
M 22 x 2.50	3500-HIT22	31,89
M 24 x 1.50	3500-HIT23	31,89
M 24 x 2.00	3500-HIT23	31,89
M 24 x 3.00	3500-HIT23	31,89
M 26 x 1.50	-	-
M 27 x 1.50	-	-
M 27 x 2.00	-	-
M 27 x 3.00	-	-
M 28 x 1.50	-	-
M 30 x 1.50	-	-
M 30 x 2.00	-	-
M 30 x 3.50	-	-
M 33 x 2.00	-	-
M 33 x 3.50	-	-
M 36 x 1.50	-	-
M 36 x 2.00	-	-
M 36 x 3.00	-	-
M 36 x 4.00	-	-

	€
3500-RT3	34,45
3500-RT3	34,45
3500-RT3	34,45
3500-RT3	34,45
3500-RT3	34,45
3500-RT3	34,45
3500-RT3	34,45
3500-RT3	34,45
3500-RT3	34,45
3500-RT3	34,45
3500-RT3	34,45
3500-RT3	34,45
3500-RT3	34,45
3500-RT3	34,45
3500-RT3	34,45
3500-RT4	63,05
3500-RT4	63,05
3500-RT4	63,05
3500-RT4	63,05
3500-RT4	63,05
3500-RT4	63,05
3500-RT4	63,05
3500-RT4	63,05
3500-RT4	63,05
3500-RT4	63,05
3500-RT4	63,05
3500-RT4	63,05



HERRAMIENTAS DE INSERCIÓN Y EXTRACCIÓN



HIT



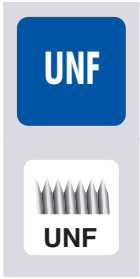
TB



			€
UNC N°2 - 56	3500-TB2		5,70
UNC N°3 - 48	3500-TB3		5,70
UNC N°4 - 40	3500-TB4		5,70
UNC N°5 - 40	3500-TB4		5,70
UNC N°6 - 32	3500-TB5		5,70
UNC N°8 - 32	3500-TB6		5,70
UNC N°10 - 24	3500-TB8		5,70
UNC N°12 - 24	3500-TB8		5,70
UNC 1/4 - 20	3500-TB9		5,70
UNC 5/16 - 18	3500-TB12		6,31
UNC 3/8 - 16	3500-TB12		6,31
UNC 7/16 - 14	3500-TB14		7,64
UNC 1/2 - 13	3500-TB15		7,64
UNC 9/16 - 12	3500-HIT16		22,96
UNC 5/8 - 11	3500-HIT18		25,37
UNC 3/4 - 10	3500-HIT20		25,37
UNC 7/8 - 9	3500-HIT22		31,89
UNC 1 - 8	3500-HIT23		31,89
UNC 1.1/8 - 7	-		-
UNC 1.1/4 - 7	-		-
UNC 1.3/8 - 6	-		-
UNC 1.1/2 - 6	-		-

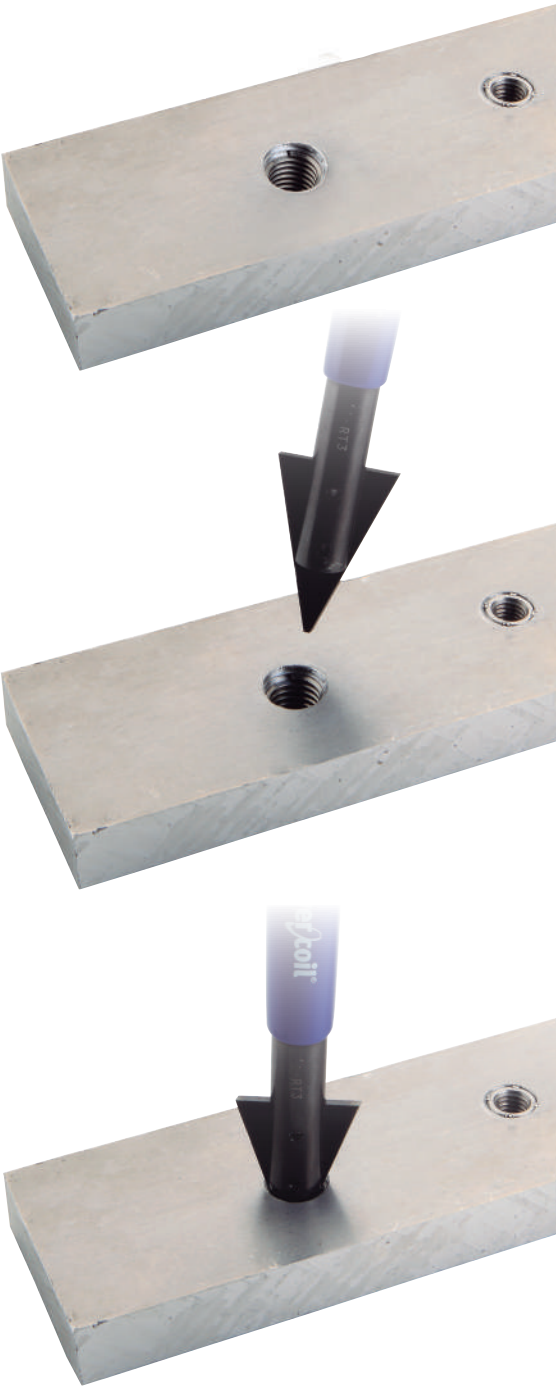
		€
3500-RT1		26,07
3500-RT1		26,07
3500-RT1		26,07
3500-RT1		26,07
3500-RT1		26,07
3500-RT1		26,07
3500-RT2		28,15
3500-RT2		28,15
3500-RT2		28,15
3500-RT3		34,45
3500-RT3		34,45
3500-RT3		34,45
3500-RT3		34,45
3500-RT3		34,45
3500-RT4		63,05
3500-RT4		63,05
3500-RT4		63,05
3500-RT4		63,05

HERRAMIENTAS DE INSERCIÓN Y EXTRACCIÓN

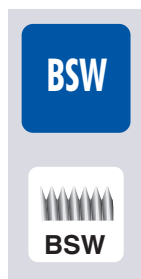


	 	
	 	
		€
UNF Nº3 - 56	3500-TB3	5,70
UNF Nº4 - 48	3500-TB4	5,70
UNF Nº6 - 40	3500-TB5	5,70
UNF Nº8 - 36	3500-TB6	5,70
UNF Nº10 - 32	3500-TB8	5,70
UNF Nº12 - 28	3500-TB8	5,70
UNF 1/4 - 28	3500-TB9	5,70
UNF 5/16 - 24	3500-TB12	6,31
UNF 3/8 - 24	3500-TB13	6,31
UNF 7/16 - 20	3500-TB14	7,64
UNF 1/2 - 20	3500-TB15	7,64
UNF 9/16 - 18	3500-HIT16	22,96
UNF 5/8 - 18	3500-HIT18	25,37
UNF 3/4 - 16	3500-HIT21	25,37
UNF 7/8 - 14	3500-HIT22	31,89
UNF 1 - 12	3500-HIT23	31,89
UNF 1 - 14	3500-HIT23	31,89
UNF 1.1/8 - 12	-	-
UNF 1.1/4 - 12	-	-
UNF 1.3/8 - 12	-	-
UNF 1.1/2 - 12	-	-

 FREE	 LOCK
	
	€
3500-RT1	26,07
3500-RT1	26,07
3500-RT1	26,07
3500-RT1	26,07
3500-RT2	28,15
3500-RT2	28,15
3500-RT2	28,15
3500-RT2	28,15
3500-RT3	34,45
3500-RT3	34,45
3500-RT3	34,45
3500-RT3	34,45
3500-RT3	34,45
3500-RT3	34,45
3500-RT3	34,45
3500-RT3	34,45
3500-RT4	63,05
3500-RT4	63,05
3500-RT4	63,05
3500-RT4	63,05



HERRAMIENTAS DE INSERCIÓN Y EXTRACCIÓN



		€
BSW 1/8 - 40	3500-TB4	5,70
BSW 3/16 - 24	3500-TB8	5,70
BSW 1/4 - 20	3500-TB9	5,70
BSW 5/16 - 18	3500-TB11	6,31
BSW 3/8 - 16	3500-TB12	6,31
BSW 7/16 - 14	3500-TB14	7,64
BSW 1/2 - 12	3500-TB15	7,64
BSW 9/16 - 12	3500-HIT16	22,96
BSW 5/8 - 11	3500-HIT18	25,37
BSW 3/4 - 10	3500-HIT20	25,37
BSW 7/8 - 9	3500-HIT22	31,89
BSW 1 - 8	3500-HIT23	31,89



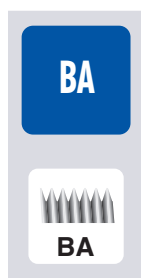
	€
3500-RT1	26,07
3500-RT2	28,15
3500-RT2	28,15
3500-RT2	28,15
3500-RT2	28,15
3500-RT3	34,45
3500-RT3	34,45
3500-RT3	34,45
3500-RT3	34,45
3500-RT3	34,45
3500-RT3	34,45
3500-RT3	34,45



BSF 3/16 - 32	3500-TB6	5,70
BSF 1/4 - 26	3500-TB9	5,70
BSF 5/16 - 22	3500-TB11	6,31
BSF 3/8 - 20	3500-TB12	6,31
BSF 7/16 - 18	3500-TB14	7,64
BSF 1/2 - 16	3500-TB15	7,64
BSF 9/16 - 16	3500-HIT16	22,96
BSF 5/8 - 14	3500-HIT18	25,37
BSF 3/4 - 12	3500-HIT20	25,37
BSF 7/8 - 11	3500-HIT22	31,89
BSF 1 - 10	3500-HIT23	31,89



	€
3500-RT2	28,15
3500-RT2	28,15
3500-RT2	28,15
3500-RT3	34,45
3500-RT3	34,45
3500-RT3	34,45
3500-RT3	34,45
3500-RT3	34,45
3500-RT3	34,45
3500-RT3	34,45
3500-RT3	34,45



BA 0	3500-TB11	6,31
BA 2	3500-TB8	5,70
BA 4	3500-TB5	5,70
BA 6	3500-TB3	5,70



	€
3500-RT2	28,15
3500-RT2	28,15
3500-RT1	26,07
3500-RT1	26,07



BSB 1/4 - 26	3500-TB9	5,70
BSB 5/16 - 26	3500-TB12	6,31
BSB 3/8 - 26	3500-TB13	6,31
BSB 7/16 - 26	3500-TB14	7,64
BSB 1/2 - 26	3500-TB15	7,64



	€
3500-RT2	28,15
3500-RT2	28,15
3500-RT3	34,45
3500-RT3	34,45
3500-RT3	34,45

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

Ref. BC85

70
HRC

MD

TOL D1
h7

TOL D2
h6

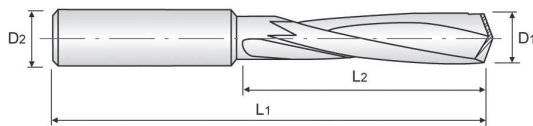


TiAlN

HARDOX
600

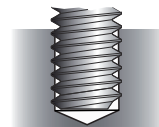


Broca especial para HARDOX 600

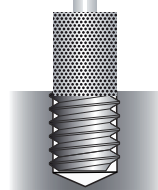


TALADRADO DE TORNILLOS Y MACHOS ROTOS

Tornillo roto



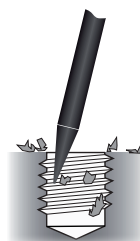
PASO 1
Limpiar la superficie



PASO 2
Taladrado con la broca BC85

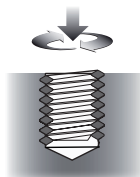


PASO 3
Retirar los restos



PASO 4 (Opcional)
Reparar la rosca
con insertos

powercoil[®]
by CELESA



BC85						
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		
BC850300	3,0	3	46	16		49,79
BC850330	3,3	4	48	18	M4	57,14
BC850340	3,4	4	50	20		57,14
BC850350	3,5	4	50	20		57,14
BC850400	4,0	4	52	22		58,30
BC850420	4,2	6	65	25	M5	82,78
BC850430	4,3	6	68	28		82,78
BC850440	4,4	6	68	28		82,78
BC850450	4,5	6	68	28		82,78
BC850500	5,0	6	72	32	M6	82,78
BC850510	5,1	6	72	32		82,78
BC850520	5,2	6	72	32		82,78
BC850550	5,5	6	75	35		82,78
BC850600	6,0	6	75	35		82,78
BC850650	6,5	8	80	40		102,69
BC850680	6,8	8	85	45	M8	102,69
BC850690	6,9	8	85	45		102,69
BC850700	7,0	8	85	45		102,69
BC850750	7,5	8	85	45		102,69
BC850800	8,0	8	98	50		102,69
BC850850	8,5	10	98	50	M10	156,94
BC850860	8,6	10	105	57		156,94
BC850880	8,8	10	105	57		156,94
BC850900	9,0	10	105	57		156,94
BC850950	9,5	10	105	57		156,94
BC851000	10,0	10	111	63		156,94
BC851020	10,2	12	111	63	M12	203,26
BC851030	10,3	12	111	63		238,49
BC851050	10,5	12	111	63		238,49
BC851080	10,8	12	119	71		238,49
BC851100	11,0	12	119	71		238,49
BC851150	11,5	12	119	71		238,49
BC851200	12,0	12	119	71	M14	238,49
BC851400	14,0	14	125	77	M16	271,01

HRC	50-55		55-60		60-70	
	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

135°

30°
"N"

GOLD

120
Kg/mm²

	Ø mm.	Ø "	L1 x L2 mm	€
3520-0210	2.10	-	49x24	2,80
3520-0230	2.30	3/32	53x27	2,80
3520-0240	2.40	-	57x30	2,80
3520-0260	2.60	-	57x30	2,69
3520-0270	2.70	-	61x33	2,69
3520-0290	2.90	-	61x33	2,69
3520-0300	3.00	-	61x33	2,14
3520-0320	3.20	1/8	65x36	2,58
3520-0340	3.40	-	70x39	2,69
3520-0370	3.70	-	70x39	3,24
3520-0380	3.80	-	75x43	3,24
3520-0420	4.20	-	75x43	3,06
3520-0430	4.30	-	80x47	3,24
3520-0440	4.40	11/64	80x47	3,24
3520-0480	4.80	-	86x52	3,60
3520-0490	4.90	-	86x52	3,60
3520-0500	5.00	-	86x52	3,28
3520-0510	5.10	-	86x52	3,94
3520-0520	5.20	13/64	86x52	3,94
3520-0550	5.50	7/32	93x57	4,16
3520-0570	5.70	15/64	93x57	4,92
3520-0620	6.20	-	101x63	5,48
3520-0630	6.30	1/4	101x63	5,48
3520-0660	6.60	-	101x63	6,58
3520-0670	6.70	17/64	101x63	6,58
3520-0690	6.90	-	109x69	6,58
3520-0730	7.30	9/32	109x69	8,38
3520-0760	7.60	-	117x75	10,08
3520-0800	8.00	5/16	117x75	7,25
3520-0820	8.20	-	117x75	9,67
3520-0830	8.30	21/64	117x75	9,67

	Ø mm.	Ø "	L1 x L2 mm	€
3520-0840	8.40	-	117x75	9,67
3520-0880	8.80	-	125x81	12,29
3520-0930	9.30	23/64	125x81	13,61
3520-0940	9.40	3/8	125x81	13,57
3520-0980	9.80	-	133x87	15,95
3520-0990	9.90	25/64	133x87	15,95
3520-1000	10.00	-	133x87	10,96
3520-1010	10.10	-	133x87	18,34
3520-1030	10.30	13/32	133x87	18,38
3520-1040	10.40	-	133x87	18,34
3520-1080	10.80	-	142x94	21,33
3520-1110	11.10	7/16	142x94	24,33
3520-1130	11.30	-	142x94	24,33
3520-1140	11.40	-	142x94	24,33
3520-1150	11.50	29/64	142x94	20,48
3520-1160	11.60	-	142x94	25,14
3520-1230	12.30	-	151x101	29,18
3520-1240	12.40	31/64	151x101	29,18
3520-1250	12.50	-	151x101	26,65
3520-1270	12.70	1/2	151x101	30,37
3520-1280	12.80	-	151x101	30,37
3520-1300	13.00	33/64	151x101	27,24
3520-1325	13.25	-	160x108	37,71
3520-1350	13.50	-	160x108	30,03
3520-1375	13.75	-	160x108	37,71
3520-1425	14.25	9/16	169x114	49,55
3520-1450	14.50	-	169x114	42,12
3520-1475	14.75	-	169x114	49,55
3520-1500	15.00	19/32	169x114	42,75
3520-1525	15.25	-	178x120	68,36

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO REDUCIDO

HSSCo
5%

DIN
338



	Ø mm.	Ø "	L1 x L2 mm	€
3520-1550	15.50	39/64	178x120	63,88
3520-1650	16.50	-	184x125	75,04
3520-1675	16.75	-	184x125	100,58
3520-1700	17.00	-	184x125	75,53
3520-1750	17.50	-	191x130	83,13
3520-1850	18.50	23/32	198x135	101,65
3520-1875	18.75	-	198x135	127,45
3520-1900	19.00	3/4	198x135	100,77
3520-1950	19.50	49/64	205x140	111,65
3520-2000	20.00	-	205x240	119,63
3520-2050	20.50	13/16	205x140	142,41

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CÓNICO

HSS

DIN
345

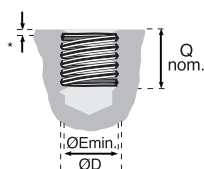
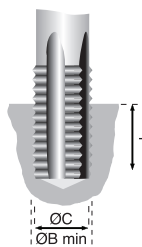
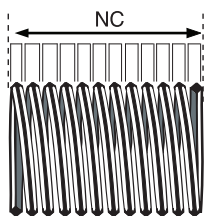
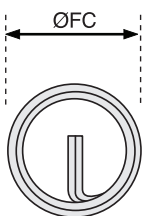


	Ø mm.	Ø "	L1 x L2 mm	€
3520-2075	20.75	-	243x145	77,14
3520-2100	21.00	-	243x145	73,72
3520-2150	21.50	27/32	248x150	73,72
3520-2250	22.50	57/64	253x155	80,82
3520-2275	22.75	-	253x155	93,17
3520-2300	23.00	29/32	253x155	80,64
3520-2325	23.25	-	276x155	102,72
3520-2350	23.50	-	276x155	89,49
3520-2450	24.50	31/32	281x160	97,46
3520-2500	25.00	-	281x160	97,06
3520-2575	25.75	1.1/64	286x165	121,91
3520-2600	26.00	-	286x165	105,62
3520-2625	26.25	-	286x165	132,02
3520-2650	26.50	-	286x165	114,33
3520-2700	27.00	1.1/16	291x170	114,44
3520-2750	27.50	1.5/64	291x170	122,42
3520-2800	28.00	1.3/32	291x170	122,79
3520-2850	28.50	1.1/8	296x175	131,24
3520-2950	29.50	1.5/32	296x175	144,50
3520-3000	30.00	1.11/64	296x175	144,62
3520-3050	30.50	1.3/16	301x180	161,34
3520-3100	31.00	1.7/32	301x180	161,48
3520-3200	32.00	1.1/4	334x185	170,12
3520-3250	32.50	1.9/32	334x185	195,41
3520-3300	33.00	1.19/64	334x185	194,23
3520-3325	33.25	-	334x185	239,58
3520-3350	33.50	1.5/16	334x185	211,90
3520-3375	33.75	-	339x190	240,86
3520-3400	34.00	1.21/64	339x190	211,24
3520-3500	35.00	1.3/8	339x190	231,86
3520-3550	35.50	1.13/32	339x190	247,52
3520-3600	36.00	-	344x195	248,14
3520-3650	36.50	-	344x195	262,44
3520-3700	37.00	1.29/64	344x195	262,07
3520-3800	38.00	1.1/2	349x200	275,26
3520-3850	38.50	-	349x200	292,90
3520-3900	39.00	1.17/32	349x200	293,16
3520-3950	39.50	1.35/64	349x200	310,46
3520-3975	39.75	-	349x200	344,90
3520-4000	40.00	1.9/16	349x200	310,07
3520-4100	41.00	1.5/8	354x205	325,43
3520-4250	42.50	1.43/64	354x205	362,76
3520-4300	43.00	1.11/16	359x210	362,80
3520-4450	44.50	1.3/8	359x210	397,50
3520-4600	46.00	-	364x215	411,61
3520-4750	47.50	1.7/8	364x215	444,64
3520-4850	48.50	1.29/32	369x220	462,28
3520-5100	51.00	2	412x225	562,76



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		A max/min mm	FC min/max mm	NC max/min				
	mm	"			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



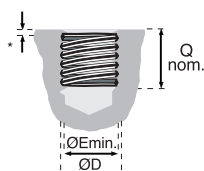
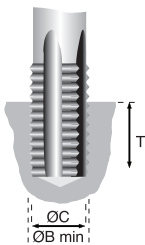
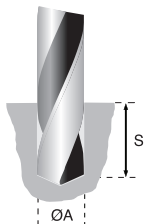
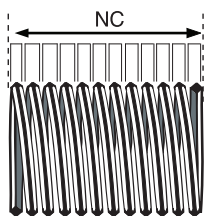
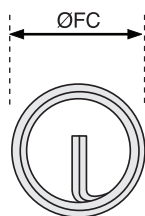
INFORMACIÓN TÉCNICA PARA INSERTOS LIBRES

B	C (5H)	D (4H)	C (6H)	D (5H)	E	S					T					Q				
	mm	mm	mm	mm	mm	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.								



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		A max/min mm	FC min/max mm	NC max/min				
	mm	"			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 mm	C (5H) mm	D (4H) mm	C (6H) mm	D (5H) mm	E mm	S					T					Q				
						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	1.2019/1.1950	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	2.1								



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).

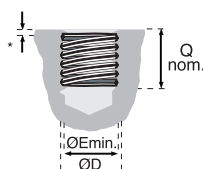
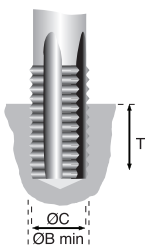
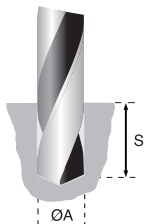
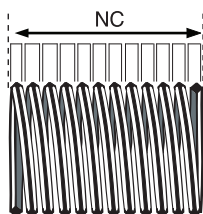
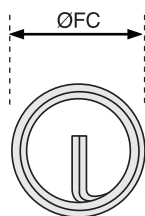
FC Ø exterior del inserto en estado libre.

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	1.0D	1.5D	NC max/min		
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
1/2 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	-	26.52/26.187.4	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	30.12/29.743.4	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	33.3/32.918.4	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	39.9/39.268.4	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 mm	C (5H) mm	D (4H) mm	C (6H) mm	D (5H) mm	E mm	S					T					Q				
						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.



Métrica y métrica fina



Rosca Americana UNC



Rosca American fina UNF



Inserto de seguridad



Inserto de pared delgada



Inserto de pared reforzada



Inserto de acero al carbono



Inserto de acero inoxidable



Código de familia



Rosca **interna** del inserto



Rosca **externa** del inserto



Paso en mm.



Longitud del inserto



INSERTOS DE SEGURIDAD

M
MF

M/MF

UNC/UNF

PD

PD

...TW



AC

INOX

					€		€
M 5 x 0.80	8 x 1.25	8.00	6.90	3620-5.00TW	6,17	3720-5.00TW	13,46
M 6 x 1.00	10 x 1.25	10.00	8.80	3620-6.00TW	6,57	3720-6.00TW	13,73
M 8 x 1.00	12 x 1.25	12.00	10.80	3621-8.00TW	8,79	3721-8.00TW	14,63
M 8 x 1.25	12 x 1.25	12.00	10.80	3620-8.00TW	7,40	3720-8.00TW	14,26
M 10 x 1.25	14 x 1.50	14.00	12.80	3621-10.00TW	10,97	3721-10.00TW	16,79
M 10 x 1.50	14 x 1.50	14.00	12.80	3620-10.00TW	10,87	3720-10.00TW	16,63
M 12 x 1.25	16 x 1.50	16.00	14.75	3621-12.00TW	13,58	3721-12.00TW	21,44
M 12 x 1.75	16 x 1.50	16.00	14.75	3620-12.00TW	13,35	3720-12.00TW	20,93

UNC

UNC

					€		€
UNC (J) N°10 - 24	5/16 x 18	7.87	6.90	3632-10GTW	4,63	3732-10GTW	11,64
UNC (J) 1/4 - 20	3/8 x 16	9.40	8.40	3632-1/4TW	4,95	3732-1/4TW	12,78
UNC (J) 5/16 - 18	7/16 x 14	10.92	10.10	3632-5/16TW	5,28	3732-5/16TW	14,23
UNC (J) 3/8 - 16	1/2 x 13	12.70	11.50	3632-3/8TW	5,92	3732-3/8TW	14,63
UNC (J) 7/16 - 14	9/16 x 12	14.22	13.00	3632-7/16TW	7,68	3732-7/16TW	17,79
UNC (J) 1/2 - 13	5/8 x 11	15.75	14.75	3632-1/2TW	8,96	3732-1/2TW	20,52

UNF

UNF

					€		€
UNF (J) N°10 - 32	5/16 x 18	7.87	6.90	3634-10GTW	4,63	3734-10GTW	11,64
UNF (J) 1/4 - 28	3/8 x 16	9.40	8.40	3634-1/4TW	4,95	3734-1/4TW	12,78
UNF (J) 5/16 - 24	7/16 x 14	10.92	10.10	3634-5/16TW	5,28	3734-5/16TW	14,23
UNF (J) 3/8 - 24	1/2 x 13	12.70	11.50	3634-3/8TW	5,92	3734-3/8TW	14,63
UNF (J) 7/16 - 20	9/16 x 12	14.22	13.00	3634-7/16TW	7,68	3734-7/16TW	17,79
UNF (J) 1/2 - 20	5/8 x 11	15.75	14.75	3634-1/2TW	8,96	3734-1/2TW	20,52

1

Taladrar

2

Roscar

3

Instalar

4

Ocultar Pestañas



INSERTOS DE SEGURIDAD



				AC		INOX	
					€		€
M 4 x 0.70	8 x 1.25	8.00	6.90	3620-4.00HD	11,68	3720-4.00HD	15,29
M 5 x 0.80	10 x 1.25	10.00	8.80	3620-5.00HD	6,80	3720-5.00HD	16,47
M 6 x 1.00	12 x 1.25	12.00	10.80	3620-6.00HD	7,10	3720-6.00HD	16,61
M 8 x 1.00	14 x 1.50	14.00	12.80	3621-8.00HD	8,97	3721-8.00HD	17,41
M 8 x 1.25	14 x 1.50	14.00	12.80	3620-8.00HD	7,54	3720-8.00HD	17,41
M 10 x 1.25	16 x 1.50	16.00	14.75	3621-10.00HD	11,07	3721-10.00HD	20,15
M 10 x 1.50	16 x 1.50	16.00	14.75	3620-10.00HD	11,07	3720-10.00HD	19,80
M 12 x 1.25	18 x 1.50	18.00	16.75	3621-12.00HD	13,85	3721-12.00HD	21,86
M 12 x 1.75	18 x 1.50	18.00	16.75	3620-12.00HD	13,80	3720-12.00HD	21,86
M 14 x 1.50	20 x 1.50	20.00	18.75	3621-14.00HD	16,61	3721-14.00HD	25,00
M 14 x 2.00	20 x 1.50	20.00	18.75	3620-14.00HD	21,36	3720-14.00HD	30,71
M 16 x 1.50	22 x 1.50	22.00	20.50	3621-16.00HD	19,81	3721-16.00HD	28,23
M 16 x 2.00	22 x 1.50	22.00	20.50	3620-16.00HD	22,45	3720-16.00HD	33,86
M 18 x 1.50	24 x 1.50	24.00	22.50	3621-18.00HD	29,07	3721-18.00HD	43,61
M 20 x 1.50	30 x 2.00	30.00	28.00	3621-20.00HD	35,08	3721-20.00HD	51,73
M 20 x 2.50	30 x 2.00	30.00	28.00	3620-20.00HD	41,93	3720-20.00HD	62,40
M 22 x 1.50	32 x 2.00	32.00	30.00	3621-22.00HD	41,20	3721-22.00HD	61,79
M 24 x 2.00	33 x 2.00	33.00	31.00	3621-24.00HD	62,75	3721-24.00HD	94,12
M 24 x 3.00	33 x 2.00	33.00	31.00	3620-24.00HD	76,32	3720-24.00HD	113,58



Inserto de
pared delgada



Inserto de
pared reforzada



Inserto de
acero al carbono



Inserto de
acero inoxidable

Instalación Manual



INSERTOS DE SEGURIDAD

UNC

UNF

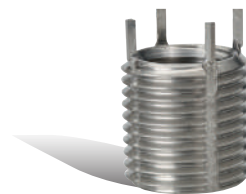


UNC/UNF



PR

...HD



AC



INOX

						€		€
UNC (J)	Nº8 - 32	5/16x18	7.87	6.90	3632-8GHD	6,39	3732-8GHD	12,78
UNC (J)	Nº10 - 24	3/8x16	7.87	8.40	3632-10GHD	4,63	3732-10GHD	11,64
UNC (J)	1/4 - 20	7/16x14	9.40	10.10	3632-1/4HD	4,95	3732-1/4HD	12,78
UNC (J)	5/16 - 18	1/2x13	10.92	11.50	3632-5/16HD	5,27	3732-5/16HD	14,31
UNC (J)	3/8 - 16	9/16x12	12.70	13.00	3632-3/8HD	5,91	3732-3/8HD	15,17
UNC (J)	7/16 - 14	5/8x11	15.75	14.75	3632-7/16HD	7,67	3732-7/16HD	22,04
UNC (J)	1/2 - 13	3/4x16	15.75	17.75	3632-1/2HD	8,96	3732-1/2HD	22,68
UNC (J)	9/16 - 12	3/4x16	20.57	17.75	3632-9/16HD	12,30	3732-9/16HD	24,02
UNC (J)	5/8 - 11	7/8x14	22.10	21.00	3632-5/8HD	14,23	3732-5/8HD	27,31
UNC (J)	3/4 - 10	1-1/8x12	28.45	27.00	3632-3/4HD	20,29	3732-3/4HD	35,55
UNC (J)	7/8 - 9	1-1/4x12	31.75	30.00	3632-7/8HD	26,36	3732-7/8HD	55,57
UNC (J)	1 - 8	1-3/8x12	34.80	33.25	3632-1HD	53,34	3732-1HD	112,01
UNC (J)	1.1/8 - 7	1-1/2x12	41.15	36.50	3632-1.1/8HD	255,80	3732-1.1/8HD	-
UNC (J)	1.1/4 - 7	1-5/8x12	45.97	39.50	3632-1.1/4HD	318,24	3732-1.1/4HD	-
UNC (J)	1.1/2 - 6	1-7/8x12	50.80	46.00	3632-1.1/2HD	552,27	3732-1.1/2HD	-

						€		€
UNF (J)	Nº10 - 32	3/8x16	7.87	8.40	3634-10GHD	4,63	3734-10GHD	11,64
UNF (J)	1/4 - 28	7/16x14	7.87	10.10	3634-1/4HD	4,95	3734-1/4HD	12,78
UNF (J)	5/16 - 24	1/2x13	9.40	11.50	3634-5/16HD	5,27	3734-5/16HD	14,31
UNF (J)	3/8 - 24	9/16x12	10.92	13.00	3634-3/8HD	5,91	3734-3/8HD	15,17
UNF (J)	7/16 - 20	5/8x11	12.70	14.75	3634-7/16HD	7,67	3734-7/16HD	22,04
UNF (J)	1/2 - 20	3/4x16	15.75	17.75	3634-1/2HD	8,96	3734-1/2HD	22,68
UNF (J)	9/16 - 18	3/4x16	15.75	17.75	3634-9/16HD	12,30	3734-9/16HD	24,02
UNF (J)	5/8 - 18	7/8x14	20.57	21.00	3634-5/8HD	14,23	3734-5/8HD	27,31
UNF (J)	3/4 - 16	1-1/8x12	22.10	27.00	3634-3/4HD	20,29	3734-3/4HD	35,55
UNF (J)	7/8 - 14	1-1/4x12	28.45	30.00	3634-7/8HD	26,36	3734-7/8HD	55,57
UNF (J)	1 - 12	1-3/8x12	31.75	33.25	3634-1HD	53,34	3734-1HD	112,01
UNF (J)	1 - 14	1-3/8x12	34.80	33.25	3635-1HD	96,81	3735-1HD	-
UNF (J)	1.1/8 - 12	1-1/2x12	41.15	36.50	3634-1.1/8HD	255,80	3734-1.1/8HD	-
UNF (J)	1.1/4 - 12	1-5/8x12	45.97	39.50	3634-1.1/4HD	318,24	3734-1.1/4HD	-
UNF (J)	1.1/2 - 12	1-7/8x12	45.97	46.00	3634-1.1/2HD	552,27	3734-1.1/2HD	-

HERRAMIENTA DE COLOCACIÓN PARA INSERTOS DE SEGURIDAD



		...TT		...HT			...T
		€		€			€
M 4	-	-	3600-4.00HT	98,32	-	-	-
M 5	3600-5.00TT	99,89	3600-5.00HT	99,89	3600-190T		55,81
M 6	3600-6.00TT	102,75	3600-6.00HT	102,75	3600-250T		51,12
M 8	3600-8.00TT	106,68	3600-8.00HT	106,68	3600-312T		61,30
M 10	3600-10.00TT	115,29	3600-10.00HT	115,29	3600-375T		61,30
M 12	3600-12.00TT	123,63	3600-12.00HT	123,63	3600-500T		67,02
M 14	-	-	3600-14.00HT	134,58	-		-
M 16	-	-	3600-16.00HT	139,27	3600-625T		67,02
M 18	-	-	3600-18.00HT	142,92	-		-
M 20	-	-	3600-20.00HT	148,40	3600-875T		79,02
M 22	-	-	3600-22.00HT	153,08	3600-875T		79,02
M 24	-	-	3600-24.00HT	169,27	3600-875T		79,02

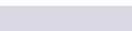
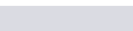


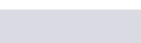
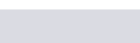
		€		€		€
						
8G	-		3600-8GHT	117,39	-	
10G	3600-10GTT	106,63	3600-10GHT	117,39	3600-190T	55,81
1/4	3600-1/4TT	110,41	3600-1/4HT	122,33	3600-250T	51,12
5/16	3600-5/16TT	122,33	3600-5/16HT	122,33	3600-312T	61,30
3/8	3600-3/8TT	139,35	3600-3/8HT	129,87	3600-375T	61,30
7/16	3600-7/16TT	128,72	3600-7/16HT	133,00	3600-375T	61,30
1/2	3600-1/2TT	133,00	3600-1/2HT	145,27	3600-500T	67,02
9/16	-	-	3600-9/16HT	145,27	3600-500T	67,02
5/8	-	-	3600-5/8HT	167,71	3600-625T	67,02
3/4	-	-	3600-3/4HT	194,04	3600-875T	79,02
7/8	-	-	3600-7/8HT	205,51	3600-875T	79,02
1	-	-	3600-1HT	203,96	3600-100T	79,02
1-1/8	-	-	3600-1.1/8HT	571,68	-	-
1-1/4	-	-	3600-1.1/4HT	618,10	-	-
1-1/2	-	-	3600-1.1/2HT	727,13	-	-

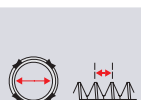
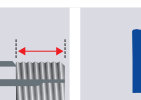
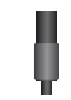


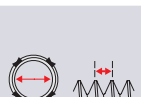
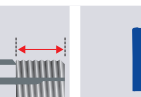
KIT DE INSERTOS DE SEGURIDAD



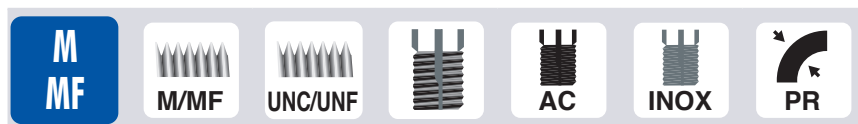
				 AC	€		 INOX	€		 mm		
M 5 x 0.80	8.00 x 1.25	8.00	3620-5.00TWK	153,72	3720-5.00TWK	185,79	5	6.9	M03M08X1,25	3600-190T		
M 6 x 1.00	10.00 x 1.25	10.00	3620-6.00TWK	194,76	3720-6.00TWK	226,30	5	8.8	M03M10X1,25	3600-250T		
M 8 x 1.25	12.00 x 1.25	12.00	3620-8.00TWK	246,73	3720-8.00TWK	276,09	5	10.8	M03M12X1,25	3600-312T		
M 10 x 1.50	14.00 x 1.50	14.00	3620-10.00TWK	306,75	3720-10.00TWK	327,25	5	12.8	M03M14X1,50	3600-375T		
M 12 x 1.75	16.00 x 1.50	16.00	3620-12.00TWK	326,61	3720-12.00TWK	351,17	5	14.75	M03M16X1,50	3600-500T		

				 AC	€		 INOX	€		 mm	 60° 4-5	
MF 8 x 1.00	12.00 x 1.25	12.00	3621-8.00TWK	246,73	3721-8.00TWK	276,09	5	10.8	M03M12X1,25	3600-312T		
MF 10 x 1.25	14.00 x 1.50	14.00	3621-10.00TWK	306,75	3721-10.00TWK	327,25	5	12.8	M03M14X1,50	3600-375T		
MF 12 x 1.25	16.00 x 1.50	16.00	3621-12.00TWK	333,40	3721-12.00TWK	357,95	5	14.75	M03M16X1,50	3600-500T		

				 AC	€		 INOX	€			mm			
UNC N°10 x 24	UNC 5/16 x 18	7,87	3632-10GTWK	159,48		3732-10GTWK	206,61		5	6.90	M03NC5/16X18			3600-190T
UNC 1/4 x 20	UNC 3/8 x 16	9,40	3632-1/4TWK	182,36		3732-1/4TWK	230,60		5	8.40	M03NC3/8X16			3600-250T
UNC 5/16 x 18	UNC 7/16 x 14	10,92	3632-5/16TWK	240,74		3732-5/16TWK	290,15		5	10.10	M03NC7/16X14			3600-312T
UNC 3/8 x 16	UNC 1/2 x 13	12,70	3632-3/8TWK	209,37		3732-3/8TWK	258,28		5	11.50	M03NC1/2X13			3600-375T
UNC 7/16 x 14	UNC 9/16 x 12	14,22	3632-7/16TWK	271,85		3732-7/16TWK	318,71		5	13.00	M03NC9/16X12			3600-375T
UNC 1/2 x 13	UNC 5/8 x 11	15,75	3632-1/2TWK	301,94		3732-1/2TWK	353,21		5	14.75	M03NC5/8X11			3600-500T

				 AC	€		 INOX	€		mm		
UNF N°10 x 32	UNC 5/16 x 18	7,87	3634-10GTWK	159,48	3734-10GTWK	206,61	5	6.90	M03NC5/16X18	3600-190T		
UNF 1/4 x 28	UNC 3/8 x 16	9,40	3634-1/4TWK	182,36	3734-1/4TWK	230,60	5	8.40	M03NC3/8X16	3600-250T		
UNF 5/16 x 24	UNC 7/16 x 14	10,92	3634-5/16TWK	244,27	3734-5/16TWK	293,67	5	10.10	M03NC7/16X14	3600-312T		
UNF 3/8 x 24	UNC 1/2 x 13	12,70	3634-3/8TWK	209,37	3734-3/8TWK	258,28	5	11.50	M03NC1/2X13	3600-375T		
UNF 7/16 x 20	UNC 9/16 x 12	14,22	3634-7/16TWK	271,85	3734-7/16TWK	318,71	5	13.00	M03NC9/16X12	3600-375T		
UNF 1/2 x 20	UNC 5/8 x 11	15,75	3634-1/2TWK	301,94	3734-1/2TWK	353,21	5	14.75	M03NC5/8X11	3600-500T		

KIT DE INSERTOS DE SEGURIDAD

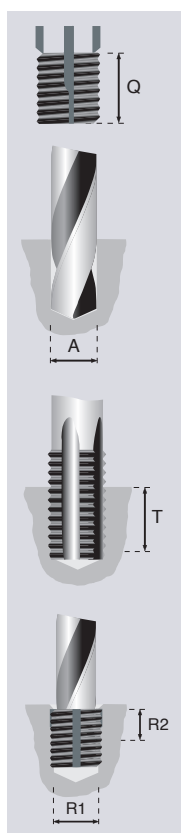


				AC		INOX				
				€		€		mm		
M 5 x 0.80	10.00 x 1.25	10.00	3620-5.00HDK	202,47	3720-5.00HDK	249,34	5	8.80	M03M10X1,25	3600-190T
M 6 x 1.00	12.00 x 1.25	12.00	3620-6.00HDK	239,51	3720-6.00HDK	289,17	5	10.80	M03M12X1,25	3600-250T
M 8 x 1.25	14.00 x 1.50	14.00	3620-8.00HDK	301,70	3720-8.00HDK	352,50	5	12.80	M03M14X1,25	3600-312T
M 10 x 1.50	16.00 x 1.50	16.00	3620-10.00HDK	329,94	3720-10.00HDK	375,12	5	14.75	M03M16X1,50	3600-375T
M 12 x 1.75	18.00 x 1.50	18.00	3620-12.00HDK	487,18	3720-12.00HDK	522,74	5	16.75	M03M18X1,50	3600-500T
M 16 x 2.00	22.00 x 1.50	22.00	3620-16.00HDK	654,47	3720-16.00HDK	684,03	5	20.50	M03M22X1,50	3600-625T

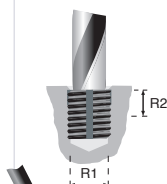
				AC		INOX				
				€		€		mm		
M 8 x 1.00	14.00 x 1.50	14.00	3621-8.00HDK	301,70	3721-8.00HDK	352,50	5	12.80	M03M14X1,50	3600-312T
M 10 x 1.25	16.00 x 1.50	16.00	3621-10.00HDK	329,94	3721-10.00HDK	375,12	5	14.75	M03M16X1,50	3600-375T
M 12 x 1.25	18.00 x 1.50	18.00	3621-12.00HDK	487,18	3721-12.00HDK	522,74	5	16.75	M03M18X1,50	3600-500T
M 16 x 1.50	22.00 x 1.50	22.00	3621-16.00HDK	654,47	3721-16.00HDK	684,03	5	20.50	M03M22X1,50	3600-625T

				AC		INOX				
				€		€		mm		
UNC N°10 x 24	UNC 3/8 x 16	7.87	3632-10GHDK	191,71	3732-10GHDK	253,63	5	8.40	M03NC3/8X16	3600-190T
UNC 1/4 x 20	UNC 7/16 x 14	9.40	3632-1/4HDK	236,82	3732-1/4HDK	303,18	5	10.10	M03NC7/16X14	3600-250T
UNC 5/16 x 18	UNC 1/2 x 13	10.92	3632-5/16HDK	212,71	3732-5/16HDK	283,52	5	11.50	M03NC1/2X13	3600-312T
UNC 3/8 x 16	UNC 9/16 x 12	12.70	3632-3/8HDK	275,05	3732-3/8HDK	348,64	5	13.00	M03NC9/16X12	3600-375T
UNC 7/16x14	UNC 5/8 x 11	14.22	3632-7/16HDK	263,42	3732-7/16HDK	283,29	5	14.75	M03NC5/8X11	3600-375T
UNC 1/2x13	UNF 3/4 x 16	15.75	3632-1/2HDK	400,76	3732-1/2HDK	431,01	5	17.75	M03NF3/4X16	3600-500T
UNC 9/16x12	UNF 3/4 x 16	20.57	3632-9/16HDK	400,76	3732-9/16HDK	431,01	5	17.75	M03NF3/4X16	3600-500T
UNC 5/8x11	UNF 7/8 x 14	22.10	3632-5/8HDK	541,96	3732-5/8HDK	601,61	5	21.00	M03NF7/8X14	3600-625T

				AC		INOX				
				€		€		mm		
UNF N°10 x 32	UNC 3/8 x 16	7.87	3634-10GHDK	191,71	3734-10GHDK	253,63	5	8.40	M03NC3/8X16	3600-190T
UNF 1/4 x 28	UNC 7/16 x 14	9.40	3634-1/4HDK	236,82	3734-1/4HDK	303,18	5	10.10	M03NC7/16X14	3600-250T
UNF 5/16 x 24	UNC 1/2 x 13	10.92	3634-5/16HDK	212,71	3734-5/16HDK	283,52	5	11.50	M03NC1/2X13	3600-312T
UNF 3/8 x 24	UNC 9/16 x 12	12.70	3634-3/8HDK	275,05	3734-3/8HDK	348,64	5	13.00	M03NC9/16X12	3600-375T
UNF 7/16 x 20	UNC 5/8 x 11	14.22	3634-7/16HDK	306,84	3734-7/16HDK	374,44	5	14.75	M03NC5/8X11	3600-375T
UNF 1/2 x 20	UNF 3/4 x 16	15.75	3634-1/2HDK	452,51	3734-1/2HDK	514,84	5	17.75	M03NF3/4X16	3600-500T
UNF 9/16 x 18	UNF 3/4 x 16	20.57	3634-9/16HDK	470,90	3734-9/16HDK	529,07	5	17.75	M03NF3/4X16	3600-500T
UNF 5/8 x 18	UNF 7/8 x 14	22.10	3634-5/8HDK	541,96	3734-5/8HDK	601,61	5	21.00	M03NF7/8X14	3600-625T



EXTRACCIÓN



1

Taladrar

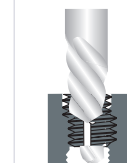
Taladre el material entre las pestañas y la rosca interior en la profundidad especificada. Consulte información técnica.



2

Doblar

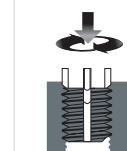
Doble las pestañas hacia dentro y rómpalas.



3

Extraer

Saque el inserto mediante un extractor de tornillos.



4

Instalar

Mediante el procedimiento habitual, coloque un nuevo inserto Loksert



	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	
	PARED DELGADA	Tol 6H mm	Tol 6G mm	Q mm	Hta de Instalación	A mm	Tol 2B “	T Min. mm	R1 mm	R2 mm
		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		

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

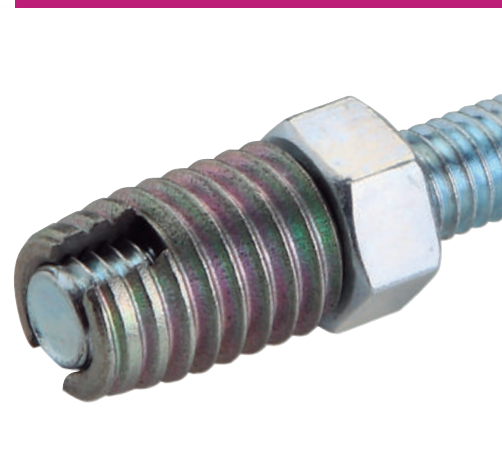


INSERTOS AUTORROSCANTES

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.

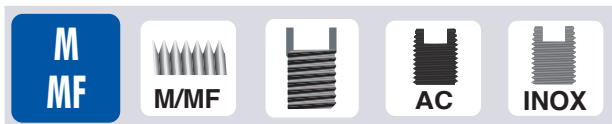
Características y Ventajas

- 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



AC 302



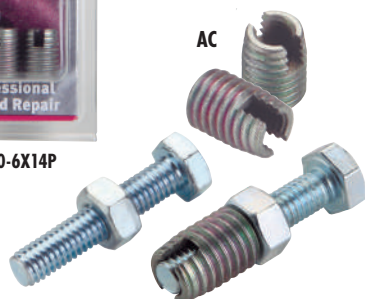
INOX 302



						€				€		
						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	0,48	0,44	0,40	3920-2.5X6SS	0,83	0,79	0,70
M 3 x 0.50	M 5 x 0.50	6.00	4.80	8.00	3920-3X6	0,49	0,45	0,42	3920-3X6SS	0,84	0,80	0,71
M 4 x 0.70	M 6.50 x 0.75	8.00	6.20	10.00	3920-4X8	0,51	0,49	0,46	3920-4X8SS	1,12	1,07	0,96
M 5 x 0.80	M 8 x 1.00	10.00	7.60	13.00	3920-5X10	0,64	0,61	0,57	3920-5X10SS	1,46	1,39	1,25
M 6 x 1.00	M 10 x 1.50	14.00	9.40	17.00	3920-6X14	0,82	0,78	0,70	3920-6X14SS	1,81	1,71	1,54
M 8 x 1.25	M 12 x 1.50	15.00	11.40	18.00	3920-8X15	1,00	0,95	0,86	3920-8X15SS	2,28	2,14	1,94
M 10 x 1.50	M 14 x 1.50	18.00	13.50	22.00	3920-10X18	1,45	1,38	1,25	3920-10X18SS	3,33	3,14	2,84
						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	2,28	2,14	1,96	3920-12X22SS	4,49	4,22	3,81
M 14 x 2.00	M 18 x 1.50	24.00	17.50	28.00	3920-14X24	3,10	2,92	2,67	3920-14X24SS	5,90	5,55	5,00
M 16 x 2.00	M 20 x 1.50	22.00	19.50	26.00	3920-16X22	4,16	3,79	3,44	3920-16X22SS	7,23	6,59	5,94
						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	6,25	5,68	5,19	3920-18X24SS	7,93	7,22	6,51
M 20 x 2.50	M 26 x 1.50	27.00	25.50	32.00	3920-20X26	7,02	6,41	5,83	3920-20X26SS	9,15	8,34	7,51
M 22 x 2.50	M 26 x 1.50	30.00	25.50	36.00	3920-22X30	8,37	7,61	6,93	3920-22X30SS	10,16	9,26	8,34
M 24 x 3.00	M 30 x 1.50	30.00	29.50	36.00	3920-24X30	10,34	9,44	8,59	3920-24X30SS	11,62	10,58	9,53



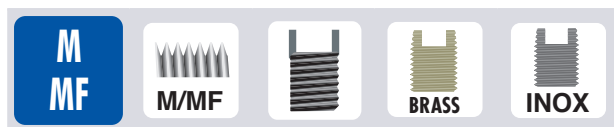
3920-6X14P



						€	
M 2.50 x 0.45	M 4.50 x 0.50	6.00	4.30*	8.00	3920-2.5X6P	11,72	2
M 3 x 0.50	M 5 x 0.50	6.00	4.80*	8.00	3920-3X6P	11,72	2
M 4 x 0.70	M 6.50 x 0.75	8.00	6.20*	10.00	3920-4X8P	10,65	2
M 5 x 0.80	M 8 x 1.00	10.00	7.60*	13.00	3920-5X10P	10,65	2
M 6 x 1.00	M 10 x 1.50	14.00	9.40*	17.00	3920-6X14P	10,65	2
M 8 x 1.25	M 12 x 1.50	15.00	11.40*	18.00	3920-8X15P	11,72	2
M 10 x 1.50	M 14 x 1.50	18.00	13.50*	22.00	3920-10X18P	12,78	2
M 12 x 1.75	M 16 x 1.50	22.00	15.50*	26.00	3920-12X22P	14,90	2
M 14 x 2.00	M 18 x 1.50	24.00	17.50*	28.00	3920-14X24P	15,58	2
M 16 x 2.00	M 20 x 1.50	22.00	19.50*	26.00	3920-16X22P	22,35	2

* Broca previa no incluida

INSERTOS AUTORROSCANTES CON RANURA



BRASS 302



INOX AISI 316L



						€				€		
						100-499	500-1999	2000-...		25-499	500-1999	2000-...
M 3 x 0.50	M 5 x 0.50	6.00	4.80	8.00	3920-3X6LAT	0,48	0,46	0,42	-			
M 4 x 0.70	M 6.5 x 0.75	8.00	6.20	10.00	3920-4X8LAT	0,55	0,51	0,48	3920-4X8DY	1,46	1,39	1,25
M 5 x 0.80	M 8 x 1.00	10.00	7.60	13.00	3920-5X10LAT	0,68	0,64	0,59	3920-5X10DY	1,90	1,79	1,62
M 6 x 1.00	M 10 x 1.50	14.00	9.40	17.00	3920-6X14LAT	0,86	0,82	0,76	3920-6X14DY	2,35	2,22	2,00
M 8 x 1.25	M 12 x 1.50	15.00	11.40	18.00	3920-8X15LAT	1,17	1,09	1,00	3920-8X15DY	3,23	3,05	2,75
M 10 x 1.50	M 14 x 1.50	18.00	13.50	22.00	3920-10X18LAT	2,06	1,94	1,77	-			
						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	2,64	2,49	2,27				

APLICACIONES

- Maderas duras
- Maderas blandas
- Termoplásticos blandos
- Materiales aglomerados



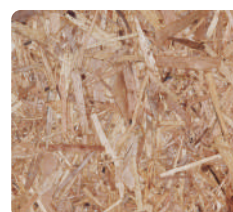
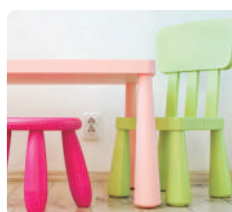
BRASS 309

							€		
							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	0,88	0,83	0,79
M 4 x 0.70	M 7 x 2.50	10.00	5.10	5.20-5.30	13.00	3925-4X10	1,19	1,13	1,07
M 5 x 0.80	M 9 x 3.00	12.00	6.60	6.70-6.90	15.00	3925-5X12	1,37	1,30	1,24
M 6 x 1.00	M 10 x 4.00	14.00	7.60	7.70-7.90	17.00	3925-6X14	1,52	1,45	1,38
M 8 x 1.25	M 13 x 4.00	20.00	9.90	10.10-10.30	23.00	3925-8X20	2,08	1,97	1,88
M 10 x 1.50	M 16 x 5.00	23.00	12.40	12.60-12.80	26.00	3925-10X23	3,11	2,95	2,80
							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	5,20	4,94	4,68

Materiales Duros



Materiales Blandos



INSERTOS AUTORROSCANTES CON RANURA

UNC



UNC



AC



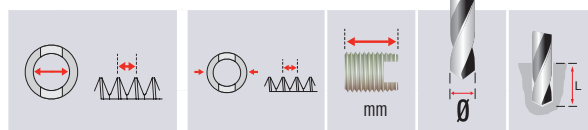
INOX



AC 302



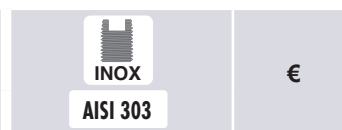
INOX 302



UNC	Nº4 x 40	M 5 x 0.50	6.00	4.80	8.00
UNC	Nº6 x 32	M 6 x 0.75	8.00	5.70	10.00
UNC	Nº8 x 32	M 6.50 x 0.75	8.00	6.20	10.00
UNC	Nº10 x 24	M 8 x 1.00	10.00	7.60	13.00
UNC	1/4 x 20	M 10 x 1.50	14.00	9.40	17.00
UNC	5/16 x 18	M 12 x 1.50	15.00	11.40	18.00
UNC	3/8 x 16	M 14 x 1.50	18.00	13.50	22.00
UNC	7/16 x 14	M 16 x 1.50	22.00	15.50	26.00
UNC	1/2 x 13	M 18 x 1.50	22.00	17.50	26.00
UNC	5/8 x 11	M 20 x 1.50	22.00	19.50	26.00



AC	€
3932-4GX6	1,34
3932-6GX8	1,72
3932-8GX8	2,32
3932-10GX10	2,63
3932-1/4X14	3,22
3932-5/16X15	4,19
3932-3/8X18	5,92
3932-7/16X22	8,68
3932-1/2X22	10,93
3932-5/8X22	12,51



INOX AISI 303	€
3932-4GX6SS	2,47
3932-6GX8SS	3,22
3932-8GX8SS	4,19
3932-10GX10SS	4,87
3932-1/4X14SS	6,22
3932-5/16X15SS	8,24
3932-3/8X18SS	11,76
3932-7/16X22SS	17,16
3932-1/2X22SS	22,85
3932-5/8X22SS	22,85

UNF



UNF



AC



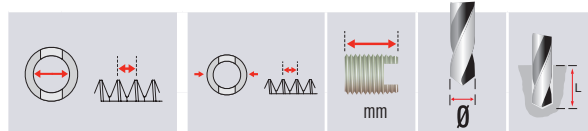
INOX



AC 302



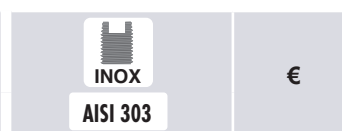
INOX 302



UNF	Nº10 x 32	M 8 x 1.00	10.00	7.60	13.00
UNF	1/4 x 28	M 10 x 1.50	14.00	9.40	17.00
UNF	5/16 x 24	M 12 x 1.50	15.00	11.40	18.00
UNF	3/8 x 24	M 14 x 1.50	18.00	13.50	22.00
UNF	7/16 x 20	M 16 x 1.50	22.00	15.50	26.00
UNF	1/2 x 20	M 18 x 1.50	22.00	17.50	26.00
UNF	5/8 x 18	M 20 x 1.50	22.00	19.50	26.00

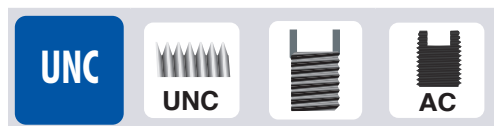


AC	€
3934-10GX10	2,63
3934-1/4X14	3,22
3934-5/16X15	4,19
3934-3/8X18	5,92
3934-7/16X22	8,68
3934-1/2X22	10,93
3934-5/8X22	12,51



INOX AISI 303	€
3934-10GX10SS	4,87
3934-1/4X14SS	6,22
3934-5/16X15SS	8,24
3934-3/8X18SS	11,76
3934-7/16X22SS	17,16
3934-1/2X22SS	22,85
3934-5/8X22SS	22,85

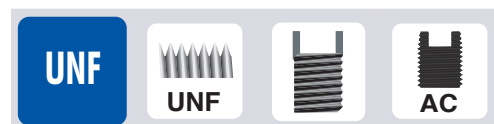
INSERTOS AUTORROSCANTES CON RANURA EN BLISTER



						€	
UNC	UNC	UNC	UNC	UNC	UNC		AC
UNC N°4 x 40	M 5 x 0.50	6.00	4.80*	8.00	3932-4GX6P	22,85	2
UNC N°6 x 32	M 6 x 0.75	8.00	5.70*	10.00	3932-6GX8P	22,85	2
UNC N°8 x 32	M 6.50 x 0.75	8.00	6.20*	10.00	3932-8GX8P	22,85	2
UNC N°10 x 24	M 8 x 1.00	10.00	7.60*	13.00	3932-10GX10P	22,85	2
UNC 1/4 x 20	M 10 x 1.50	14.00	9.40*	17.00	3932-1/4X14P	25,85	2
UNC 5/16 x 18	M 12 x 1.50	15.00	11.40*	18.00	3932-5/16X15P	28,42	2
UNC 3/8 x 16	M 14 x 1.50	18.00	13.50*	22.00	3932-3/8X18P	31,00	2
UNC 7/16 x 14	M 16 x 1.50	22.00	15.50*	26.00	3932-7/16X22P	33,57	2
UNC 1/2 x 13	M 18 x 1.50	24.00	17.50*	26.00	3932-1/2X22P	36,14	2
UNC 5/8 x 11	M 20 x 1.50	22.00	19.50*	26.00	3932-5/8X22P	40,30	2



3932-4GX6P



						€	
UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF		AC
UNF N°10 x 32	M 8 x 1.00	10.00	7.60*	13.00	3934-10GX10P	22,85	2
UNF 1/4 x 28	M 10 x 1.50	14.00	9.40*	17.00	3934-1/4X14P	25,85	2
UNF 5/16 x 24	M 12 x 1.50	15.00	11.40*	18.00	3934-5/16X15P	28,42	2
UNF 3/8 x 24	M 14 x 1.50	18.00	13.50*	22.00	3934-3/8X18P	31,00	2
UNF 7/16 x 20	M 16 x 1.50	22.00	15.50*	26.00	3934-7/16X22P	33,57	2
UNF 1/2 x 20	M 18 x 1.50	22.00	17.50*	26.00	3934-1/2X22P	36,14	2
UNF 5/8 x 18	M 20 x 1.50	22.00	19.50*	26.00	3934-5/8X22P	40,30	2



3934-1/4X14P

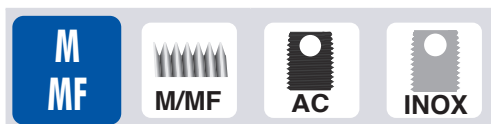


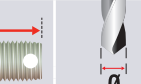
* Broca previa no incluida.

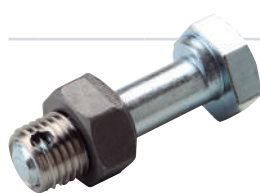
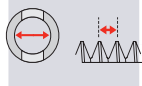
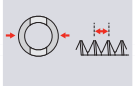
EXTRACCIÓN



INSERTOS AUTORROSCANTES CON 3 AGUJEROS

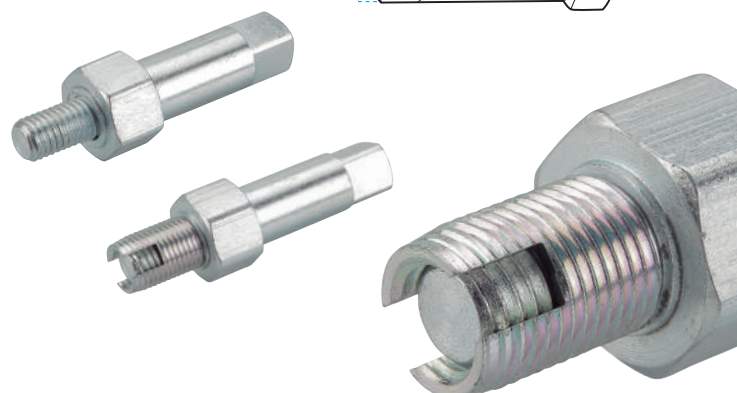
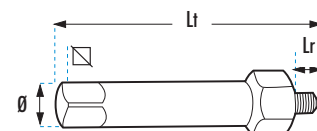


							€				€		
						AC	100-499	500-1999	2000-...	AISI 303	25-499	500-1999	2000-...
M 4 x 0.70	M 6.50 x 0.80	6.00	6.00-6.10	8.00	3333-M4X6	0,76	0,72	0,66	3333-M4X6SS	1,26	1,19	1,09	
M 5 x 0.80	M 8 x 1.00	7.00	7.40-7.50	9.00	3333-M5X7	0,89	0,85	0,78	3333-M5X7SS	1,55	1,47	1,34	
M 6 x 1.00	M 10 x 1.25	8.00	9.30-9.40	10.00	3333-M6X8	1,03	0,97	0,89	3333-M6X8SS	1,94	1,83	1,67	
M 8 x 1.25	M 12 x 1.50	9.00	11.10-11.20	11.00	3333-M8X9	1,23	1,16	1,07	3333-M8X9SS	2,47	2,34	2,12	
M 10 x 1.50	M 14 x 1.50	10.00	13.10-13.20	13.00	3333-M10X10	1,82	1,72	1,56	3333-M10X10SS	3,72	3,50	3,19	
							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	2,87	2,70	2,46	3333-M12X12SS	5,95	5,61	5,10	
M 14 x 2.00	M 18 x 2.00	14.00	17.00-17.10	17.00	3333-M14X14	3,74	3,52	3,20	3333-M14X14SS	6,84	6,43	5,85	
M 16 x 2.00	M 20 x 2.00	14.00	19.00-19.10	17.00	3333-M16X14	5,08	4,78	4,36	3333-M16X14SS	9,22	8,67	7,90	

												
						€				€		
		308				100-499	500-1999	2000-...		AISI 303	25-499	500-1999
M 4 x 0.70	M 6.50 x 0.80	8.00	6.10-6.20	10.00	3333-M4X8	0,84	0,79	0,72	3333-M4X8SS	1,42	1,33	1,22
M 5 x 0.80	M 8 x 1.00	10.00	7.60-7.70	13.00	3333-M5X10	1,06	1,01	0,92	3333-M5X10SS	1,79	1,69	1,54
M 6 x 1.00	M 10 x 1.25	12.00	9.50-9.60	15.00	3333-M6X12	1,34	1,27	1,17	3333-M6X12SS	2,13	2,03	1,84
M 8 x 1.25	M 12 x 1.50	14.00	11.30-11.15	17.00	3333-M8X14	1,73	1,64	1,50	3333-M8X14SS	2,79	2,63	2,39
M 10 x 1.50	M 14 x 1.50	18.00	13.30-13.50	22.00	3333-M10X18	2,50	2,34	2,15	3333-M10X18SS	4,24	4,00	3,64
						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	3,78	3,56	3,24	3333-M12X22SS	9,12	8,58	7,82
M 14 x 2.00	M 18 x 2.00	24.00	17.20-17.40	28.00	3333-M14X24	5,43	5,11	4,65	3333-M14X24SS	10,80	10,16	9,26
M 16 x 2.00	M 20 x 2.00	24.00	19.20-19.10	28.00	3333-M16X24	6,33	5,95	5,43	3333-M16X24SS	12,80	12,03	10,96

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	60,86
M 4 x 0.70	75.00	7.00	12.00	12.00	3920-M4	60,86
M 5 x 0.80	77.00	9.00	12.00	12.00	3920-M5	60,86
M 6 x 1.00	78.00	11.00	12.00	12.00	3920-M6	60,86
M 8 x 1.25	80.00	12.00	12.00	12.00	3920-M8	60,86
M 10 x 1.50	80.00	16.00	18.00	14.00	3920-M10	60,86
M 12 x 1.75	83.50	20.00	18.00	14.00	3920-M12	68,80
M 14 x 2.00	83.50	20.00	22.00	22.00	3920-M14	76,07
M 16 x 2.00	83.50	20.00	22.00	22.00	3920-M16	91,29
M 18 x 2.50	85.50	21.50	26.00	26.00	3920-M18	114,44
M 20 x 2.50	85.50	21.50	26.00	26.00	3920-M20	114,44
M 22 x 2.50	85.50	21.50	30.00	30.00	3920-M22	121,72
M 24 x 3.00	87.50	23.50	30.00	30.00	3920-M24	136,93

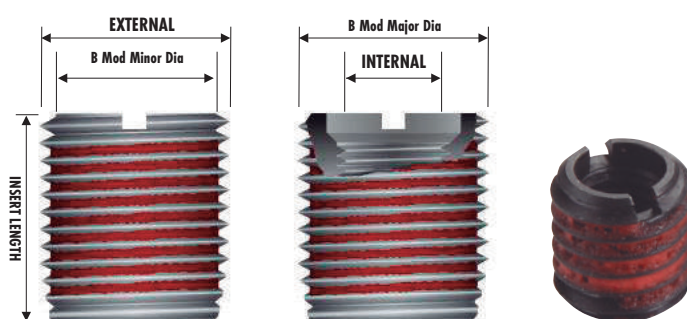




INSERTOS SÓLIDOS CON SELLADOR ANAERÓBICO

Características y Ventajas

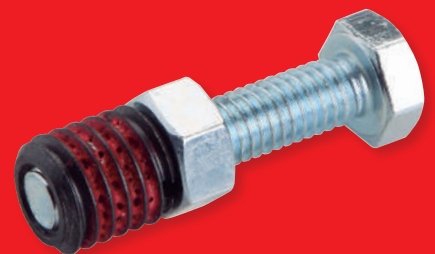
- Fácil instalación del inserto EZ Sert mediante tornillo de rosca igual a la interna o, también mediante un destornillador o herramienta eléctrica.
- Se instalan usando machos y brocas Standard.
- El adhesivo microencapsulado reacciona en 3-5 minutos y evita que el inserto se salga de su alojamiento 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

PD

PARED DELGADA

		L mm				€
M 4 x 0.70	UNC 5/16 x 18h	7.92	6,90	9.52	3320-4.00TWF	5,11
M 5 x 0.80	UNC 5/16 x 18h	7.92	6,90	9.52	3320-5.00TWF	5,11
M 6 x 1.00	UNC 3/8 x 16h	9.52	8,40	11.10	3320-6.00TWF	6,44
M 8 x 1.25	UNC 7/16 x 14h	11.10	10,10	12.70	3320-8.00TWF	7,32
M 10 x 1.50	UNC 1/2 x 13h	12.70	11,50	14.22	3320-10.00TWF	10,34
M 12 x 1.75	UNC 5/8 x 11h	15.75	14,50	17.27	3320-12.00TWF	11,61



PR

PARED REFORZADA

		L mm			AC	€	AISI 303	€
M 3 x 0.50	M6 x 1.00	6.50	5.10	7.80	3320-3.00HWM	3,15	3320-3.00HWSS	6,93
M 4 x 0.70	M8 x 1.25	7.50	6.90	9.00	3320-4.00HWM	3,36	3320-4.00HWSS	8,42
M 5 x 0.80	M8 x 1.25	7.50	6.90	9.00	3320-5.00HWM	3,79	3320-5.00HWSS	9,19
M 6 x 1.00	M10 x 1.50	10.50	8.60	12.00	3320-6.00HWM	4,26	3320-6.00HWSS	7,17
M 8 x 1.25	M12 x 1.75	12.50	10.40	14.50	3320-8.00HWM	4,81	3320-8.00HWSS	11,39
M 10 x 1.50	M16 x 2.00	17.00	14.00	19.00	3320-10.00HWM	7,41	3320-10.00HWSS	11,36
M 12 x 1.75	M16 x 2.00	17.00	14.00	19.00	3320-12.00HWM	8,33	3320-12.00HWSS	12,96
M 16 x 2.00	M24 x 3.00	20.00	21.00	24.00	3320-16.00HWM	10,04	3320-16.00HWSS	21,67
M 20 x 2.50	M36 x 4.00	30.00	33.00	35.00	3320-20.00HWM	29,59		

PARED REFORZADA

M 6 x 1.00	UNC 3/8 x 16h	10.31	8.00	11.90	3320-6.00HWF	2,40	3320-6.00HWSSF	9,95
M 8 x 1.25	UNC 1/2 x 13h	12.29	10.70	14.29	3320-8.00HWF	2,94	3320-8.00HWSSF	11,45
M 10 x 1.50	UNC 9/16 x 12h	13.08	12.30	15.08	3320-10.00HWF	3,36	3320-10.00HWSSF	13,08
M 10 x 1.25	UNC 9/16 x 12h	13.08	12.30	15.08	3321-10.00HWF	4,95	3321-10.00HWSSF	-
M 12 x 1.75	UNC 3/4 x 10h	16.66	16.60	19.05	3320-12.00HWF	4,33	3320-12.00HWSSF	18,65
M 14 x 2.00	UNC 7/8 x 9h	17.45	19.50	20.64	3320-14.00HWF	8,69	3320-14.00HWSSF	22,98
M 16 x 2.00	UNC 1 x 8h	19.84	22.00	22.25	3320-16.00HWF	8,66	3320-16.00HWSSF	-

* Ficha de datos de seguridad disponible.

	
M3 x 0.50	M6 x 1.00
M4 x 0.70	M8 x 1.25
M5 x 0.80	M8 x 1.25
M6 x 1.00	M10 x 1.50
M8 x 1.25	M12 x 1.75

	SET 50 Unit M3-M8
10	3320-3.00HW
10	3320-4.00HW
10	3320-5.00HW
10	3320-6.00HW
10	3320-8.00HW



3320-WK0

304,41 €

	SET 50 Unit M3-M8
10	3320-3.00HWSS
10	3320-4.00HWSS
10	3320-5.00HWSS
10	3320-6.00HWSS
10	3320-8.00HWSS



3320-SSWK0

569,54 €

M8 x 1.25	M12 x 1.75
M10 x 1.50	M16 x 2.00
M12 x 1.75	M16 x 2.00
M16 x 2.00	M 24 x 3.00

	SET 33 Unit M8-M16
10	3320-8.00HW
10	3320-10.00HW
8	3320-12.00HW
5	3320-16.00HW



3320-WK1

348,61 €

	SET 33 Unit M8-M16
10	3320-8.00HWSS
10	3320-10.00HWSS
8	3320-12.00HWSS
5	3320-16.00HWSS



3320-SSWK1

602,08 €

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
10	3320-5.00HWSS
10	3320-6.00HWSS
10	3320-8.00HWSS
10	3320-10.00HWSS
6	3320-12.00HWSS



3320-SSWK2

585,82 €



EXTRACCIÓN



t-sert
by *celesa*



INSERTOS T-SERT CON CABEZA AVELLANADA

Características y Ventajas

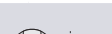
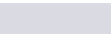
- **T-SERT** es un Inserto sólido de aplicación universal en todo tipo de materiales. Fácil instalación.
- **T-SERT** tiene una pared muy delgada debido al sincronismo entre rosca externa e interna. Permite la instalación del inserto en espacios reducidos.
- Genera estanqueidad en la rosca: agua, aceite,...
- **T-SERT** es un Inserto AUTOBLOCAO, 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

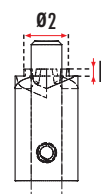


INSERTOS

								€	
M 3 x 0.50	M5 x 0.50	4.30	6.00	0.50	4.50	3.80	3910-3.00x4.3	4,04	5
M 4 x 0.70	M6 x 0.70	6.00	7.00	0.50	5.30	5.50	3910-4.00x6.0	4,04	5
M 5 x 0.80	M7 x 0.80	7.60	8.00	0.50	6.20	7.20	3910-5.00x7.6	4,04	5
M 6 x 1.00	M8 x 1.00	9.40	9.00	0.70	7.00	8.90	3910-6.00x9.4	4,36	5
M 8 x 1.25	M10 x 1.25	11.70	12.00	0.80	8.70	11.20	3910-8.00x11.7	4,50	5
M 10 x 1.50	M12 x 1.50	14.00	14.00	1.00	10.50	13.50	3910-10.00x14.0	5,51	5
M 12 x 1.75	M14 x 1.75	16.00	16.00	1.00	12.70	15.50	3910-12.00x16.2	6,08	5

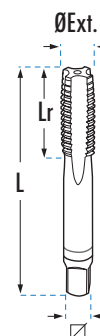
AVELLANADOR

	Ø mm	L mm	Ø mm	Ø2 mm	h mm		€
M 3 x 0.50	6.50	60.00	3.50	6.50	1.00	3910-3.00AVELL	72,83
M 4 x 0.70	7.50	65.00	3.80	7.50	1.00	3910-4.00AVELL	73,76
M 5 x 0.80	8.50	70.00	5.00	8.50	1.00	3910-5.00AVELL	77,96
M 6 x 1.00	9.50	70.00	5.00	9.50	1.20	3910-6.00AVELL	80,06
M 8 x 1.25	12.50	79.00	7.00	12.50	1.30	3910-8.00AVELL	81,82
M 10 x 1.50	14.50	89.00	8.00	14.50	1.50	3910-10.00AVELL	87,50
M 12 x 1.75	16.50	80.00	9.00	16.50	1.50	3910-12.00AVELL	92,66



MACHOS DE ROSCAR

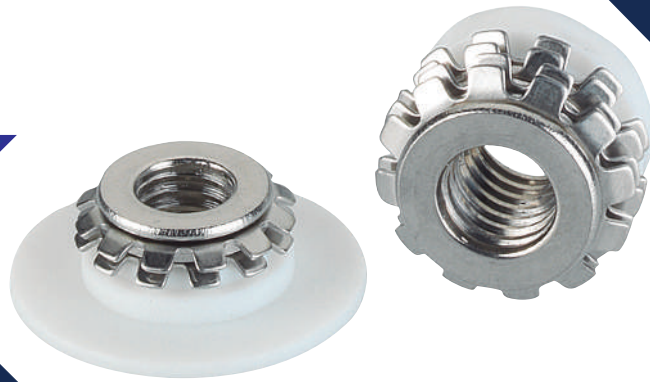
	Ø Ext.	L mm	Lr mm	Ø mm	Ø mm		€
M 3 x 0.50	M5 x 0.50	60.00	20.00	5.08	4.00	3910-3.00I	68,13
M 4 x 0.70	M6 x 0.70	70.00	22.00	6.09	4.90	3910-4.00I	68,13
M 5 x 0.80	M7 x 0.80	68.00	22.00	7.10	4.50	3910-5.00I	72,80
M 6 x 1.00	M8 x 1.00	72.00	22.00	8.12	4.90	3910-6.00I	76,06
M 8 x 1.25	M10 x 1.25	80.00	24.00	10.12	6.00	3910-8.00I	82,60
M 10 x 1.50	M12 x 1.50	88.00	29.00	12.14	7.10	3910-10.00I	102,67
M 12 x 1.75	M14 x 1.75	90.00	30.00	14.15	8.70	3910-12.00I	113,86



HERRAMIENTA FIJADORA

	L mm	Lr mm	Ø mm	Ø mm		€
M 3 x 0.50	54.00	15.00	3.50	3.80	3910-3.00HIP	61,16
M 4 x 0.70	62.00	18.00	5.00	3.80	3910-4.00HIP	62,67
M 5 x 0.80	71.00	30.00	5.80	5.00	3910-5.00HIP	63,00
M 6 x 1.00	72.00	22.00	7.60	5.00	3910-6.00HIP	68,51
M 8 x 1.25	79.00	25.00	10.00	6.00	3910-8.00HIP	71,40
M 10 x 1.50	90.00	30.00	12.00	7.00	3910-10.00HIP	75,60
M 12 x 1.75	95.00	30.00	15.00	9.00	3910-12.00HIP	88,20

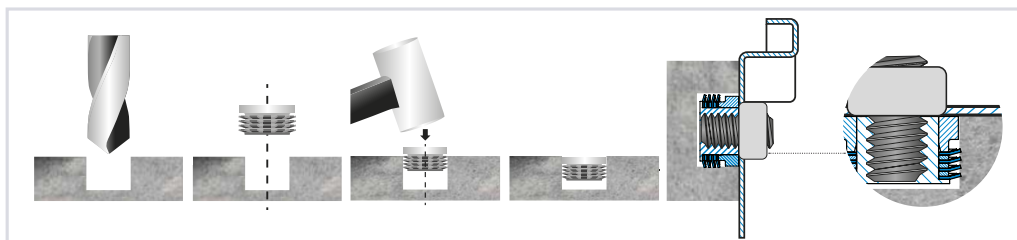
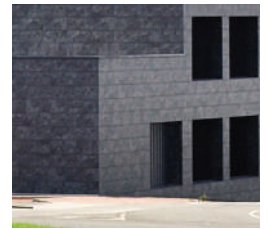




INSERTOS ROSCADOS PARA ANCLAJES EN SUPERFICIES SÓLIDAS

Características y ventajas

- El inserto **WALLSERT**, permite el anclaje de casquillos roscados en materiales como marmol, granito, piedra natural, porcelánico, piedra sinterizada, materiales compuestos como el corian, panel compacto fenólico, superficies sólidas en general y un amplio abanico de materiales. Apto para utilizar tanto en interiores como en exteriores.
- Es una excelente solución para introducir de manera sencilla anclajes roscados en paneles de fachada ventilada, revestimientos de exterior y diseños de interior como, cocinas, baños, muebles....
- El novedoso diseño **WALLSERT**, permite de manera sencilla el anclaje de elementos roscados, soportando grandes esfuerzos. Su instalación es muy sencilla, simplemente se realiza el agujero recomendado sobre el material a la profundidad recomendada, y se introduce ejerciendo una pequeña presión sobre el anclaje, o un suave golpe con un martillo de nylon. Siempre en materiales sólidos o de alta densidad.



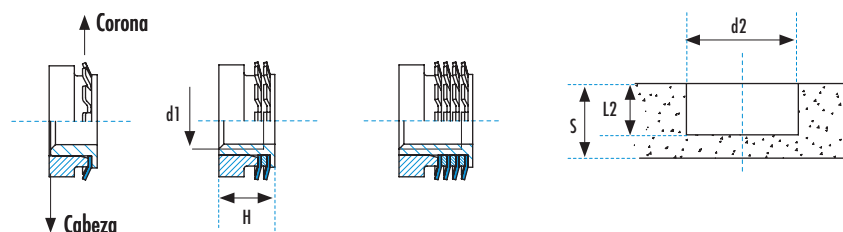
- Disponibles 2 modelos **WALLSERT**, cabeza recta y cabeza plana.
El inserto **WALLSERT** se compone de 3 partes,
Casquillo roscado, Acero Inoxidable AISI 303
Coronas, Acero Inoxidable AISI 303
Cabeza, Nylon PA6



M

INOX
AISI303wallsert
by CELESA

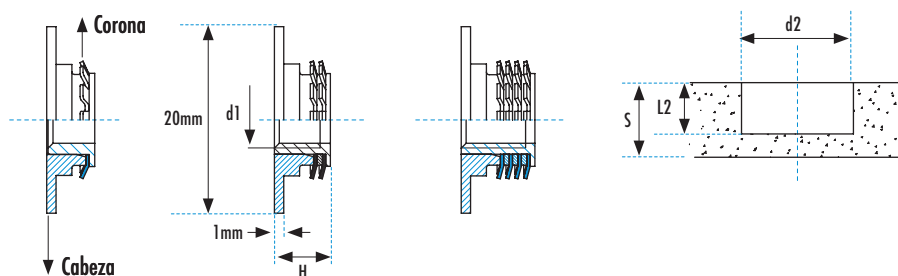
INSERTOS WALLSERT CON CABEZA RECTA



d1	H mm	d2 mm	L2 mm	S mm	Nº Coronas	kN x wallsert		€	
M 4 x 0.70	5.00	12.00	5.50	8.00	1	1.1	3820-M4X5SS	2,44	50
M 5 x 0.80							3820-M5X5SS	2,44	50
M 6 x 1.00							3820-M6X5SS	2,44	50
M 4 x 0.70	6.00	12.00	6.50	8.50	2	2.1	3820-M4X6SS	2,67	50
M 5 x 0.80							3820-M5X6SS	2,67	50
M 6 x 1.00							3820-M6X6SS	2,67	50
M 4 x 0.70	8.50	12.00	9.00	11.00	4	3.4	3820-M4X8,5SS	2,89	50
M 5 x 0.80							3820-M5X8,5SS	2,89	50
M 6 x 1.00							3820-M6X8,5SS	2,89	50



INSERTOS WALLSERT CON CABEZA PLANA



d1	H mm	d2 mm	L2 mm	S mm	Nº Coronas	kN x wallsert		€	
M 4 x 0.70	5.00	12.00	4.50	7.00	1	0.7	3825-M4X5SS	2,67	50
M 5 x 0.80							3825-M5X5SS	2,67	50
M 6 x 1.00							3825-M6X5SS	2,67	50
M 4 x 0.70	6.00	12.00	5.50	7.50	2	1.9	3825-M4X6SS	2,89	50
M 5 x 0.80							3825-M5X6SS	2,89	50
M 6 x 1.00							3825-M6X6SS	2,89	50
M 4 x 0.70	8.00	12.00	8.05	10.00	4	3.0	3825-M4X8SS	3,11	50
M 5 x 0.80							3825-M5X8SS	3,11	50
M 6 x 1.00							3825-M6X8SS	3,11	50





TUERCAS REMACHABLES

Características y Ventajas

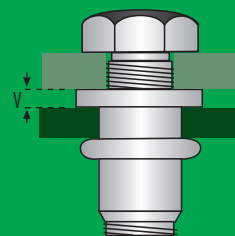
La tuerca remachable RIVETSERT es un elemento de fijación mecánica que garantiza una rosca fuerte, resistente y fiable que puede ser usada en infinidad de materiales como Metal, Plásticos, Fibra de Vidrio y Fibra de Carbono. Es particularmente útil en la industria de la automoción, así como en la Industria 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:

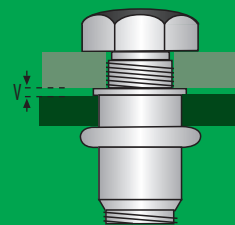
- Excelente solución para obtener una rosca fiable y resistente en piezas de espesor reducido (0,5 mm).
- Doble función: Remacha la unión generando una rosca.
- Disponible en tres tipos distintos de cabezas; plana, reducida y avellanada.
- Uso de herramientas ergonómicas y sencillas, que pueden ser neumáticas, manuales o automáticas.

TIPOS DE CABEZA: PLANA, REDUCIDA Y AVELLANADA

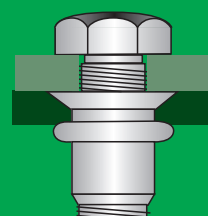
- **PLANA:** Es el tipo de cabeza más versátil y universal. Proporciona suficiente superficie de soporte para retener todo tipo de materiales, excepto los extremadamente suaves y los quebradizos ofreciendo un par de apriete alto. El espacio "V" es considerable.
- **REDUCIDA:** Están diseñadas para las 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

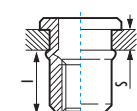
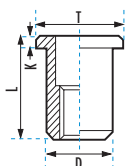
M
MF

M/MF

HCS

rivetsert
by CELESA

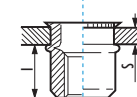
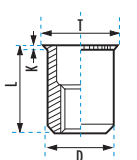
Rosa



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	6,95	100
M 4x0.70	0.50 - 2.00	5.90	6.00	8.50	0.80	10.50	6.00	5.00	3850-M4	7,10	100
M 5x0.80	0.50 - 2.50	6.90	7.00	10.00	1.00	13.00	7.50	8.50	3850-M5	7,25	100
M 6x1.00	0.50 - 3.00	8.90	9.00	12.30	1.30	15.50	9.20	15.00	3850-M6	8,76	100
M 8x1.25	1.00 - 3.50	10.90	11.00	15.00	1.50	18.50	11.50	26.00	3850-M8	14,68	50
M 10x1.50	1.00 - 3.50	11.90	12.00	16.00	1.50	19.00	11.00	50.00	3850-M10	24,00	50
M 10x1.50	1.00 - 2.50	12.90	13.00	16.30	1.60	17.00	11.50	50.00	3850-M10E1	24,20	50
M 12x1.75	1.00 - 4.00	14.90	15.00	18.00	1.70	22.00	13.50	80.00	3850-M12	43,88	50
M 12x1.75	1.00 - 4.00	15.90	16.00	22.00	2.00	25.00	16.00	80.00	3850-M12E1	45,09	50

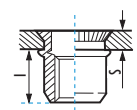
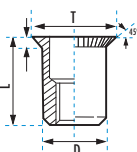
* Todos los precios tarifados se refieren a packs de 100 piezas



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	6,95	100
M 4x0.70	0.50 - 2.00	5.90	6.00	7.00	0.50	10.50	6.50	3.00	3851-M4	7,10	100
M 5x0.80	0.50 - 2.00	6.90	7.00	8.00	0.50	11.50	7.00	6.00	3851-M5	7,25	100
M 6x1.00	0.50 - 2.50	8.90	9.00	10.00	0.60	14.00	8.50	11.00	3851-M6	8,76	100
M 8x1.25	1.00 - 3.00	10.90	11.00	12.00	0.60	16.50	10.00	20.00	3851-M8	14,68	100
M 10x1.50	0.50 - 3.50	11.90	12.00	13.00	0.85	18.00	13.00	32.00	3851-M10	24,00	50
M 10x1.50	1.00 - 3.00	12.90	13.00	14.00	0.70	17.70	12.00	32.00	3851-M10E1	24,20	50
M 12x1.75	0.50 - 3.50	14.90	15.00	16.50	0.85	22.50	16.00	50.00	3851-M12	43,88	50

* Todos los precios tarifados se refieren a packs de 100 piezas



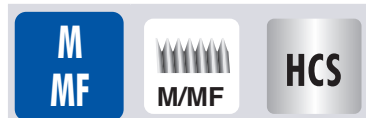
CABEZA AVELLANADA - CORTO

	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	6,95	100
M 4x0.70	1.50 - 3.00	5.90	6.00	9.00	1.50	12.00	6.50	4.00	3852-M4	7,10	100
M 5x0.80	1.50 - 3.50	6.90	7.00	10.00	1.50	13.00	7.50	8.00	3852-M5	7,25	100
M 6x1.00	1.50 - 4.00	8.90	9.00	12.00	1.50	15.50	9.00	15.00	3852-M6	8,76	100
M 8x1.25	2.00 - 4.50	10.90	11.00	14.00	1.50	18.50	10.00	26.00	3852-M8	14,68	100
M 10x1.50	1.60 - 5.00	11.90	12.00	15.00	1.50	21.00	11.50	45.00	3852-M10	24,00	50
M 10x1.50	1.60 - 5.00	12.90	13.00	16.00	1.50	21.00	11.50	45.00	3852-M10E1	24,20	50

* Todos los precios tarifados se refieren a packs de 100 piezas

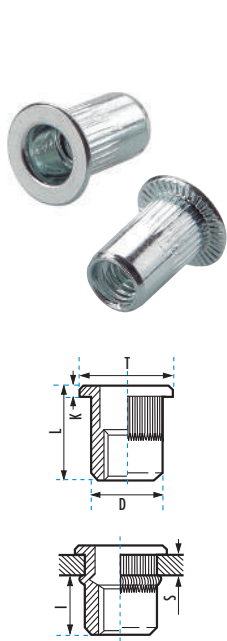


TUERCAS REMACHABLES CILINDRICAS ESTRIADAS

rivetsert
by CELESA

Rosa

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	6,95	100
M 3x0.50	1.50 - 3.00	4.90	5.00	7.00	0.80	11.50	8.00	2.00	3853-M3E1	7,50	100
M 4x0.70	0.50 - 2.00	5.90	6.00	9.00	0.80	10.50	6.00	5.00	3853-M4	7,10	100
M 4x0.70	2.00 - 3.50	5.90	6.00	9.00	0.80	12.00	6.00	5.00	3853-M4E1	8,29	100
M 5x0.80	0.50 - 2.50	6.90	7.00	10.00	1.00	13.00	7.50	8.50	3853-M5	7,25	100
M 5x0.80	2.50 - 5.00	6.90	7.00	10.00	1.00	16.50	8.50	8.50	3853-M5E1	8,46	100
M 6x1.00	0.50 - 3.00	8.90	9.00	12.30	1.30	15.50	9.20	15.00	3853-M6	8,76	100
M 6x1.00	3.00 - 5.50	8.90	9.00	12.30	1.30	19.50	10.50	15.00	3853-M6E1	11,42	100
M 8x1.25	1.00 - 3.50	10.90	11.00	14.50	1.50	18.50	11.50	26.00	3853-M8	14,68	100
M 8x1.25	3.50 - 6.00	10.90	11.00	14.50	1.50	21.00	11.50	26.00	3853-M8E1	17,76	100
M 10x1.50	1.00 - 3.50	11.90	12.00	16.00	1.70	19.00	12.50	50.00	3853-M10	24,00	50
M 10x1.50	3.00 - 6.00	11.90	12.00	16.00	1.60	24.00	18.50	50.00	3853-M10E1	25,38	50
M 10x1.50	1.00 - 4.00	12.90	13.00	17.00	1.70	21.50	13.50	50.00	3853-M10E2	24,20	50
M 10x1.50	4.00 - 6.50	12.90	13.00	17.00	1.70	24.00	13.50	50.00	3853-M10E3	28,47	50
M 12x1.75	1.00 - 4.00	14.90	15.00	18.00	1.70	22.00	13.50	80.00	3853-M12	43,88	50
M 12x1.75	4.00 - 6.50	14.90	15.00	18.00	1.70	25.00	14.00	80.00	3853-M12E1	56,21	50
M 12x1.75	1.00 - 3.50	15.90	16.00	22.00	2.00	25.00	15.00	80.00	3853-M12E2	57,73	50
M 12x1.75	3.50 - 6.00	15.90	16.00	22.00	2.00	28.00	16.50	80.00	3853-M12E3	59,84	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	6,95	100
M 3x0.50	2.00 - 3.50	4.90	5.00	6.00	0.50	11.50	5.50	1.00	3854-M3E1	7,50	100
M 4x0.70	0.50 - 2.00	5.90	6.00	7.00	0.50	11.20	7.00	3.00	3854-M4	7,10	100
M 4x0.70	2.00 - 4.00	5.90	6.00	7.00	0.50	13.00	7.00	3.00	3854-M4E1	8,29	100
M 5x0.80	0.50 - 2.50	6.90	7.00	8.00	0.50	11.50	7.00	6.00	3854-M5	7,25	100
M 5x0.80	2.00 - 4.00	6.90	7.00	8.00	0.50	13.00	7.00	6.00	3854-M5E1	8,46	100
M 6x1.00	0.50 - 2.50	8.90	9.00	10.00	0.60	14.00	8.50	11.00	3854-M6	8,76	100
M 6x1.00	2.50 - 4.50	8.90	9.00	10.00	0.60	16.00	8.50	11.00	3854-M6E1	11,42	100
M 8x1.25	1.00 - 3.00	10.90	11.00	12.00	0.60	16.50	10.00	20.00	3854-M8	14,68	100
M 8x1.25	3.00 - 5.00	10.90	11.00	12.00	0.60	18.50	10.00	20.00	3854-M8E1	17,76	100
M 10x1.50	1.00 - 3.50	11.90	12.00	13.00	0.70	19.50	13.00	32.00	3854-M10	24,00	50
M 10x1.50	3.50 - 6.00	11.90	12.00	13.00	0.70	22.00	17.00	32.00	3854-M10E1	25,38	50
M 10x1.50	1.00 - 3.50	12.90	13.00	14.00	0.70	19.50	12.50	32.00	3854-M10E2	26,58	50
M 10x1.50	3.50 - 6.00	12.90	13.00	14.00	0.70	22.00	12.50	32.00	3854-M10E3	28,47	50
M 12x1.75	0.50 - 3.50	14.90	15.00	16.50	0.85	22.50	16.00	50.00	3854-M12	43,88	50
M 12x1.75	1.00 - 4.00	15.90	16.00	17.60	0.75	24.20	16.00	50.00	3854-M12E1	45,09	50
M 12x1.75	4.00 - 6.00	15.90	16.00	17.15	0.60	27.00	16.00	50.00	3854-M12E2	59,84	50

* Todos los precios tarifados se refieren a packs de 100 piezas



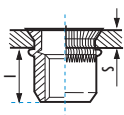
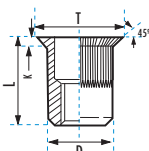
TUERCAS REMACHABLES CILÍNDRICAS ESTRIADAS

M
MF

HCS

rivetsert
by CELESA

Rosa



CABEZA AVELLANADA

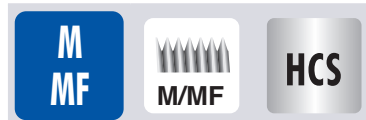
	S mm	D mm +0,07/-0,1	 Ø +0,1/-0	T mm +/-0,3	K mm +/-0,15	L mm +/-0,3	I mm	 Nm		€/100 Unit	
M 3x0.50	1.60 - 2.50	4.90	5.00	6.60	1.05	9.50	4.50	1.00	3855-M3	8,88	100
M 3x0.50	2.50 - 4.00	4.90	5.00	6.60	1.50	10.50	4.50	1.00	3855-M3E1	10,58	100
M 4x0.70	1.50 - 3.00	5.90	6.00	9.00	1.50	12.00	6.50	4.00	3855-M4	9,10	100
M 4x0.70	3.00 - 5.00	5.90	6.00	9.00	1.50	14.00	6.00	4.00	3855-M4E1	11,60	100
M 5x0.80	1.50 - 3.50	6.90	7.00	10.00	1.50	13.00	7.50	8.00	3855-M5	9,13	100
M 5x0.80	3.50 - 6.00	6.90	7.00	10.00	1.50	16.50	8.50	8.00	3855-M5E1	12,75	100
M 6x1.00	1.50 - 4.00	8.90	9.00	12.00	1.50	15.50	9.00	15.00	3855-M6	10,09	100
M 6x1.00	4.00 - 6.00	8.90	9.00	12.00	1.50	18.00	9.00	15.00	3855-M6E1	18,92	100
M 8x1.25	2.00 - 4.50	10.90	11.00	14.00	1.50	18.50	10.00	26.00	3855-M8	19,13	100
M 8x1.25	4.00 - 6.50	10.90	11.00	14.00	1.50	21.00	10.00	26.00	3855-M8E1	19,22	100
M 10x1.50	1.60 - 5.00	11.90	12.00	15.00	1.50	19.00	11.50	45.00	3855-M10	25,38	50
M 10x1.50	5.00 - 7.50	11.90	12.00	15.00	1.50	24.00	11.50	45.00	3855-M10E1	38,98	50
M 10x1.50	2.00 - 5.00	12.90	13.00	16.00	1.50	21.00	11.50	45.00	3855-M10E2	38,97	50
M 10x1.50	5.00 - 7.50	12.90	13.00	16.00	1.50	24.00	11.50	45.00	3855-M10E3	38,98	50
M 12x1.75	1.60 - 5.00	14.90	15.00	18.00	1.50	22.50	14.50	70.00	3855-M12	48,05	50
M 12x1.75	1.70 - 4.50	15.90	16.00	19.00	1.90	24.00	17.50	70.00	3855-M12E1	56,21	50
M 12x1.75	4.00 - 7.50	15.90	16.00	19.00	1.90	29.00	17.50	70.00	3855-M12E2	101,99	50

* Todos los precios tarifados se refieren a packs de 100 piezas

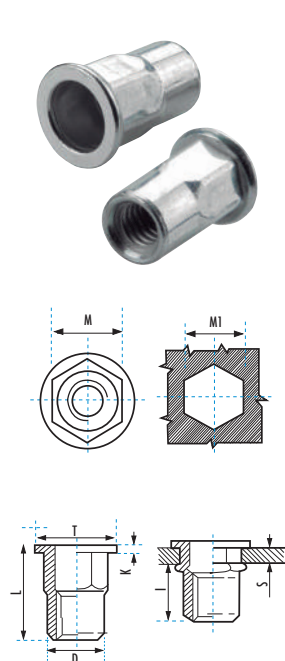




TUERCAS REMACHABLES SEMI-HEXAGONALES



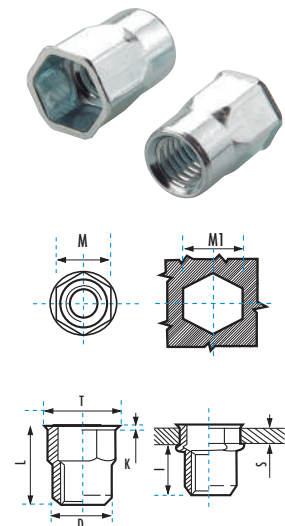
CABEZA PLANA



	S mm	D mm +0,07/-0,1	 ϕ +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	5.50	2.00	3856-M3	9,67	100
M 4x0.70	0.50 - 2.00	5.90	6.00	9.00	0.80	11.00	6.50	5.00	3856-M4	9,79	100
M 4x0.70	2.50 - 4.00	5.90	6.00	9.00	0.80	13.50	6.50	5.00	3856-M4E1	17,54	100
M 5x0.80	0.50 - 3.00	6.90	7.00	10.00	1.00	13.00	8.00	8.50	3856-M5	10,58	100
M 5x0.80	3.00 - 5.50	6.90	7.00	10.00	0.80	16.00	11.00	8.50	3856-M5E1	17,54	100
M 6x1.00	0.50 - 4.00	8.90	9.00	12.00	1.50	16.50	8.50	15.00	3856-M6	11,96	100
M 6x1.00	3.00 - 5.50	8.90	9.00	13.00	1.50	18.50	10.50	15.00	3856-M6E1	29,62	100
M 8x1.25	1.00 - 4.00	10.90	11.00	15.90	1.50	18.20	10.50	20.00	3856-M8	16,97	100
M 8x1.25	4.00 - 6.00	10.90	11.00	15.00	1.50	20.50	12.50	26.00	3856-M8E1	31,79	100
M 10x1.50	1.00 - 3.50	11.90	12.00	17.00	1.60	19.00	12.00	50.00	3856-M10	27,13	50
M 10x1.50	0.50 - 3.50	12.90	13.00	17.00	1.80	21.00	12.00	50.00	3856-M10E1	27,75	50
M 12x1.75	2.00 - 5.00	15.90	16.00	23.00	2.20	27.50	16.50	80.00	3856-M12	59,84	50

* Todos los precios tarifados se refieren a packs de 100 piezas

CABEZA REDUCIDA



	S mm	D mm +0,07/-0,1	 ϕ +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	6.00	0.50	9.00	5.50	1.00	3857-M3	14,63	100
M 3x0.50	1.50 - 2.50	4.90	5.00	6.00	0.50	10.00	5.50	1.00	3857-M3E1	16,80	100
M 4x0.70	0.50 - 2.00	5.90	6.00	7.00	0.50	12.00	8.30	3.00	3857-M4	8,46	100
M 5x0.80	0.50 - 2.50	6.90	7.00	8.00	0.50	13.00	8.70	6.00	3857-M5	9,49	100
M 6x1.00	1.00 - 3.50	8.90	9.00	10.00	0.60	16.00	10.50	11.00	3857-M6	10,70	100
M 8x1.25	1.00 - 3.50	10.90	11.00	12.00	0.65	17.50	11.30	20.00	3857-M8	14,50	100
M 10x1.50	1.00 - 4.00	11.90	12.00	13.25	0.70	18.30	12.80	32.00	3857-M10	23,26	50
M 10x1.50	1.00 - 4.00	12.90	13.00	14.50	0.75	21.00	12.80	32.00	3857-M10E1	23,58	50
M 12x1.75	1.50 - 4.00	15.90	16.00	17.50	0.80	24.00	16.00	50.00	3857-M12	59,28	50

* Todos los precios tarifados se refieren a packs de 100 piezas

CABEZA REDUCIDA - TALADRO ESPECIAL



	S mm	D mm +0,07/-0,1	 ϕ +0,1/-0	T mm +/-0,3	K mm +/-0,15	L mm +/-0,3	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	9,67	100
M 5x0.80	0.50 - 2.50	7.10	7.20	8.20	0.50	12.00	7.50	6.00	3858-M5	11,49	100
M 6x1.00	1.00 - 3.00	9.50	9.60	10.60	0.60	15.00	9.20	11.00	3858-M6	12,38	100
M 8x1.25	1.00 - 3.50	10.50	10.60	11.60	0.60	16.50	10.50	20.00	3858-M8	17,10	100

* Todos los precios tarifados se refieren a packs de 100 piezas



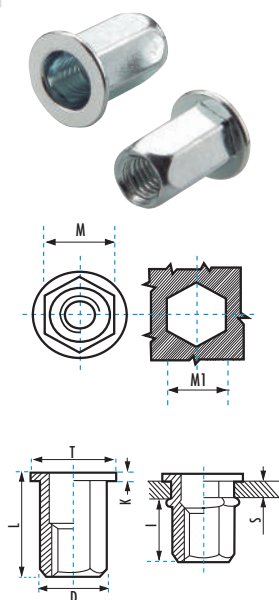
TUERCAS REMACHABLES HEXAGONALES

M
MF

M/MF

HCS

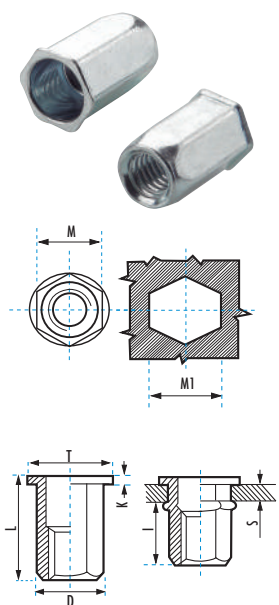
CABEZA PLANA



	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	9,67	100
M 4x0.70	2.00 - 5.00	5.90	6.00	9.00	0.80	13.50	6.50	5.00	3859-M4E1	15,71	100
M 5x0.80	0.50 - 3.00	6.90	7.00	10.00	1.00	14.00	8.00	8.50	3859-M5	10,58	100
M 5x0.80	3.00 - 6.00	6.90	7.00	10.00	1.00	16.50	8.00	8.50	3859-M5E1	16,62	100
M 6x1.00	0.50 - 3.00	8.90	9.00	13.00	1.20	16.00	9.50	15.00	3859-M6	11,96	100
M 6x1.00	3.00 - 5.00	8.90	9.00	13.00	1.50	19.50	8.50	15.00	3859-M6E1	17,54	100
M 8x1.25	1.00 - 3.50	10.90	11.00	16.00	1.50	17.00	9.50	26.00	3859-M8	16,97	100
M 8x1.25	3.50 - 6.00	10.90	11.00	15.00	1.50	21.50	10.50	26.00	3859-M8E1	22,97	100
M 10x1.50	1.00 - 3.50	11.90	12.00	18.00	1.70	21.00	13.50	50.00	3859-M10	27,13	50
M 10x1.50	1.00 - 3.50	12.90	13.00	18.00	1.70	21.00	13.50	50.00	3859-M10E1	27,75	50
M 10x1.50	3.50 - 6.50	12.90	13.00	17.00	1.50	24.00	14.50	50.00	3859-M10E2	42,67	50
M 12x1.75	1.00 - 3.50	14.90	15.00	19.00	2.00	24.30	16.00	80.00	3859-M12	69,51	50
M 12x1.75	2.00 - 5.00	15.90	16.00	23.00	2.00	27.00	16.50	80.00	3859-M12E1	59,84	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	14,63	100
M 4x0.70	0.50 - 2.50	5.90	6.00	7.00	0.50	11.00	6.70	3.00	3860-M4	8,46	100
M 4x0.70	2.50 - 5.00	5.90	6.00	7.00	0.50	13.50	6.70	3.00	3860-M4E1	12,70	100
M 5x0.80	0.50 - 3.00	6.90	7.00	8.00	0.50	14.50	9.00	6.00	3860-M5	9,49	100
M 5x0.80	3.00 - 5.00	6.90	7.00	8.00	0.50	16.00	9.00	6.00	3860-M5E1	13,59	100
M 6x1.00	1.00 - 3.50	8.90	9.00	10.00	0.60	16.00	10.00	11.00	3860-M6	10,70	100
M 6x1.00	3.50 - 6.00	8.90	9.00	10.00	0.60	18.00	10.00	11.00	3860-M6E1	14,50	100
M 8x1.25	1.00 - 4.00	10.90	11.00	12.00	0.65	18.00	11.50	20.00	3860-M8	14,50	100
M 8x1.25	4.00 - 6.00	10.90	11.00	12.00	0.65	20.00	11.50	20.00	3860-M8E1	21,27	100
M 10x1.50	0.50 - 3.50	11.90	12.00	14.50	1.00	19.00	12.50	32.00	3860-M10	23,26	50
M 10x1.50	1.00 - 3.50	12.90	13.00	14.50	0.75	19.00	12.50	32.00	3860-M10E1	23,58	50
M 10x1.50	3.50 - 6.00	12.90	13.00	14.50	0.75	23.50	14.50	32.00	3860-M10E2	37,47	50
M 12x1.75	1.00 - 4.00	14.90	15.00	17.50	1.10	22.50	-	50.00	3860-M12	75,55	50
M 12x1.75	1.00 - 5.00	15.90	16.00	17.80	1.10	25.00	-	50.00	3860-M12E1	74,94	50
M 12x1.75	5.00 - 7.50	15.90	16.00	17.80	1.10	28.00	-	50.00	3860-M12E2	74,94	50

* Todos los precios tarifados se refieren a packs de 100 piezas



rivetsert
by CELESA

TUERCAS REMACHABLES CILINDRICAS

M
MF

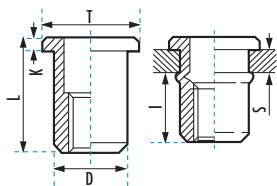


M/MF

INOX

rivetsert
by CELESA

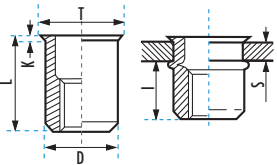
Rosa



CABEZA PLANA

	S mm	D mm +0,07/-0,1	 ϕ +0,1/-0	T mm +/-0,3	K mm +/-0,15	L mm +/-0,3	I mm	 Nm		€/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	0,29	25
M 5x0.80	0.50 - 2.50	6.90	7.00	10.00	1.00	13.00	7.50	8.50	3950-M5	0,32	25
M 6x1.00	0.50 - 3.00	8.90	9.00	12.30	1.30	15.50	9.20	15.00	3950-M6	0,54	25
M 8x1.25	1.00 - 3.50	10.90	11.00	15.00	1.50	18.50	11.50	26.00	3950-M8	0,80	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	1,25	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

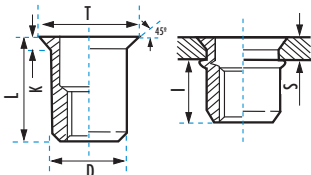
- Consulte precio y disponibilidad



CABEZA REDUCIDA

	S mm	D mm +0,07/-0,1	 ϕ +0,1/-0	T mm +/-0,3	K mm +/-0,15	L mm +/-0,3	I mm	 Nm		€/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	0,26	25
M 5x0.80	0.50 - 2.00	6.90	7.00	8.00	0.50	11.50	7.00	6.00	3951-M5	0,30	25
M 6x1.00	0.50 - 2.50	8.90	9.00	10.00	0.60	14.00	8.50	11.00	3951-M6	0,50	25
M 8x1.25	0.50 - 3.00	10.90	11.00	12.00	0.50	16.50	10.50	20.00	3951-M8	0,73	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	1,22	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	 ϕ +0,1/-0	T mm +/-0,3	K mm +/-0,15	L mm +/-0,3	I mm	 Nm		€/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	0,35	25
M 5x0.80	1.50 - 3.50	6.90	7.00	10.00	1.50	13.00	7.80	8.00	3952-M5	0,39	25
M 6x1.00	1.50 - 4.00	8.90	9.00	12.00	1.50	15.50	9.00	15.00	3952-M6	0,56	25
M 8x1.25	2.00 - 4.50	10.90	11.00	14.00	1.50	18.50	12.00	26.00	3952-M8	0,84	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	1,25	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	I mm	 Nm		€/Unit	
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	0,29	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	0,32	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	0,54	25
M 6x1.00	3.50 - 6.00	8.90	9.00	13.00	1.50	19.00	9.00	15.00	3953-M6E1	0,74	25
M 8x1.25	1.00 - 3.50	10.90	11.00	14.50	1.50	18.50	11.50	26.00	3953-M8	0,80	25
M 8x1.25	3.00 - 6.00	10.90	11.00	14.50	1.50	21.00	11.50	26.00	3953-M8E1	1,02	25
M 10x1.50	0.80 - 3.50	11.90	12.00	16.00	1.70	19.00	10.50	50.00	3953-M10	1,48	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	1,25	1
M 10x1.50	3.00 - 6.00	12.90	13.00	19.00	2.00	26.00	14.50	50.00	3953-M10E3	1,77	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	2,11	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

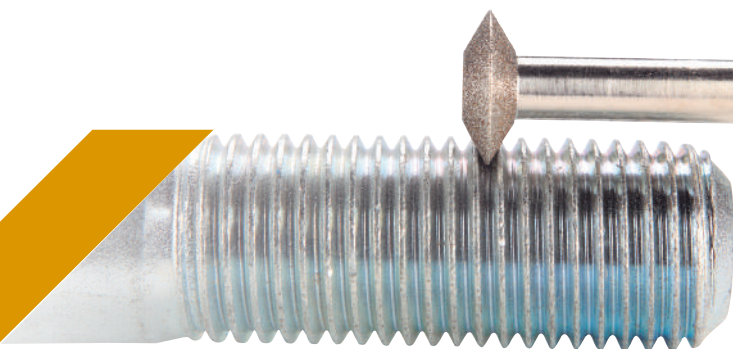
	S mm	D mm +0,07/-0,1	 Ø +0,1/-0	T mm +/-0,3	K mm +/-0,15	L mm +/-0,3	I mm	 Nm		€/Unit	
M 3x0.50	0.50 - 2.00	4.90	5.00	6.00	0.40	9.00	5.50	1.00	3954-M3	-	25
M 3x0.50	1.50 - 2.50	4.90	5.00	5.80	0.50	10.00	5.50	1.00	3954-M3E1	-	25
M 4x0.70	0.50 - 2.00	5.90	6.00	7.00	0.50	10.50	6.50	3.00	3954-M4	0,26	25
M 4x0.70	2.50 - 4.00	5.90	6.00	7.00	0.50	12.50	6.50	3.00	3954-M4E1	0,51	25
M 5x0.80	0.50 - 2.00	6.90	7.00	8.00	0.50	11.50	7.20	6.00	3954-M5	0,30	25
M 5x0.80	2.50 - 4.50	6.90	7.00	8.00	0.50	13.00	6.80	6.00	3954-M5E1	0,62	25
M 6x1.00	0.50 - 3.00	8.90	9.00	10.00	0.60	14.00	9.00	11.00	3954-M6	0,50	25
M 6x1.00	3.00 - 6.00	8.90	9.00	10.00	0.50	17.50	8.60	11.00	3954-M6E1	0,77	25
M 8x1.25	1.00 - 3.50	10.90	11.00	12.00	0.50	16.50	10.50	20.00	3954-M8	0,73	25
M 8x1.25	3.50 - 6.00	10.90	11.00	12.00	0.65	19.50	10.00	20.00	3954-M8E1	1,08	25
M 10x1.50	0.80 - 3.00	11.90	12.00	13.50	0.80	18.00	11.20	32.00	3954-M10	1,48	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	1,48	1
M 10x1.50	3.00 - 6.00	12.90	13.00	14.00	0.50	23.00	13.30	32.00	3954-M10E3	-	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	2,11	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	I mm	 Nm		€/Unit	
M 3x0.50	1.70 - 3.00	4.90	5.00	8.00	1.50	11.50	11.50	1.00	3955-M3	0,35	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	0,37	25
M 4x0.70	3.50 - 5.00	5.90	6.00	9.00	1.50	13.00	7.50	4.00	3955-M4E1	0,49	25
M 5x0.80	1.50 - 3.50	6.90	7.00	10.00	1.50	13.00	7.00	8.00	3955-M5	0,39	25
M 5x0.80	4.00 - 6.00	6.90	7.00	10.00	1.50	15.00	7.00	8.00	3955-M5E1	0,61	25
M 6x1.00	1.50 - 4.00	8.90	9.00	12.00	1.50	15.50	9.00	15.00	3955-M6	0,56	25
M 6x1.00	4.50 - 6.50	8.90	9.00	12.00	1.50	19.00	9.00	15.00	3955-M6E1	0,95	25
M 8x1.25	2.00 - 4.50	10.90	11.00	14.00	1.50	18.50	12.00	26.00	3955-M8	0,84	25
M 8x1.25	3.50 - 6.50	10.90	11.00	13.70	1.50	21.00	12.00	26.00	3955-M8E1	1,15	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	1,25	1
M 10x1.50	3.50 - 6.50	12.90	13.00	15.70	1.60	25.00	14.50	45.00	3955-M10E3	2,02	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	2,11	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

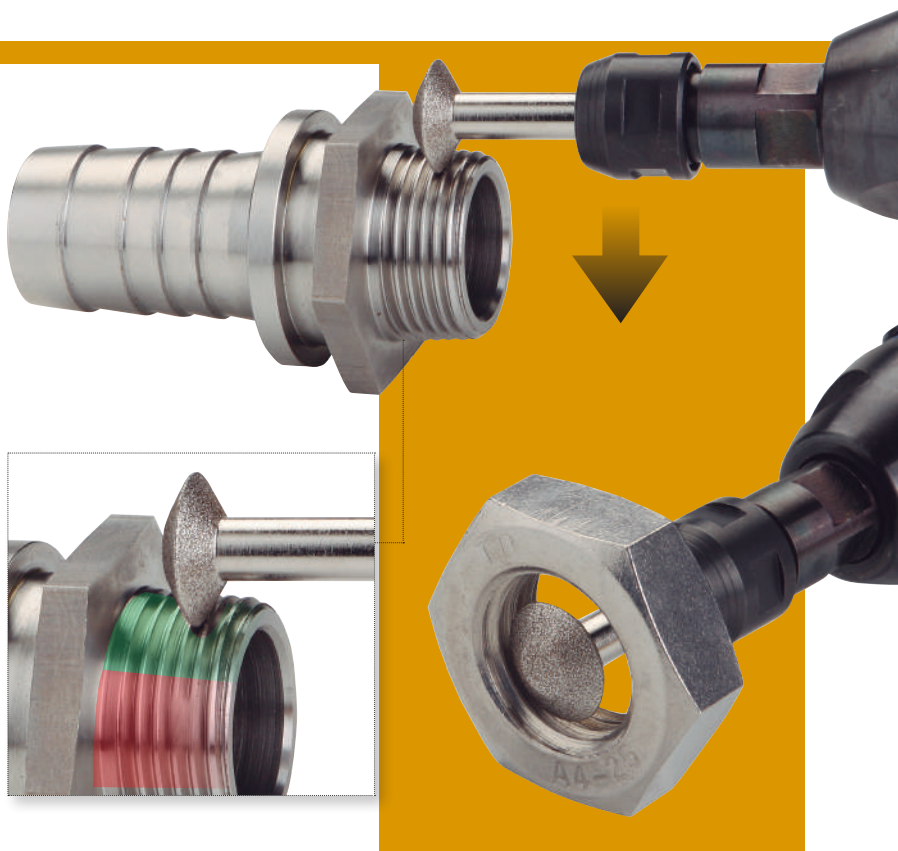
- Consulte precio y disponibilidad.

**ROTA
HREAD®**
by *celesa*

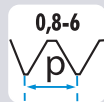
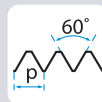


FRESAS ROTATIVAS CBN PARA REPARACIÓN DE ROSCAS

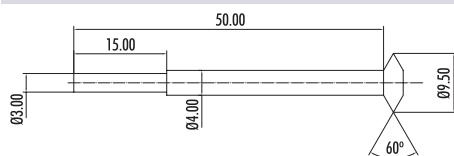
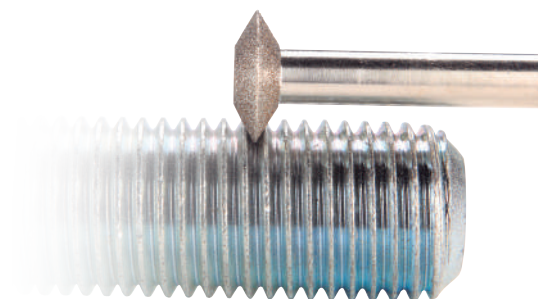
- Comience en los hilos en buen estado (Zona verde) y trabaje en la zona dañada (Zona Roja). Oscile la herramienta sin presionar en exceso a lo largo del perfil de rosca para reparar los hilos dañados. Deje que la herramienta haga el trabajo.
- Mantenga la herramienta limpia y utilice aceite de corte para incrementar la vida y rendimiento de la herramienta.
- Repita el paso uno en todas las zonas dañadas.



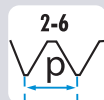
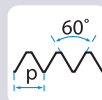
FRESAS ROTATIVAS CBN PARA REPARACIÓN DE ROSCAS

ROTA
THREAD[®]
by C/ESA

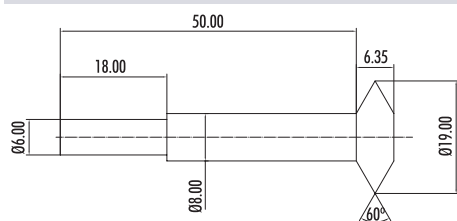
- Repara roscas tanto internas como externas de manera precisa.
- Limitaciones: Paso mínimo de 0.80mm ó 28tpi. En las roscas internas, la medida mínima es M12 ó 1/2".



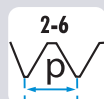
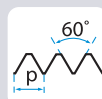
Ø3 mm

Ref. LRR1
55,86 €

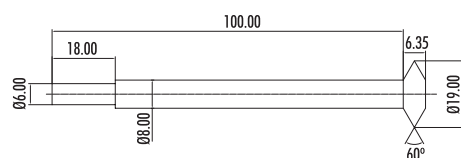
- Repara roscas tanto internas como externas de manera precisa, en especial pasos gruesos.
- Limitaciones: Paso mínimo de 2 mm ó 12 hilos. En las roscas internas, la medida mínima es M22 ó 7/8.



Ø6 mm

Ref. LRR2
70,76 €

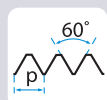
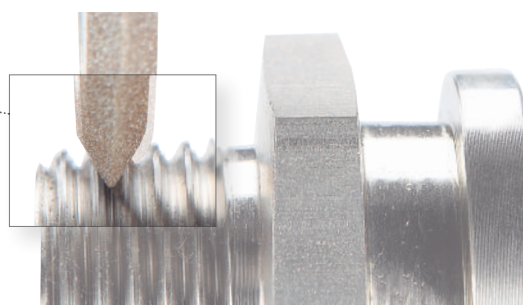
- Repara roscas tanto internas como externas de manera precisa, en especial pasos gruesos. SERIE LARGA.
- Limitaciones: Paso mínimo de 2mm ó 12hilos. En las roscas internas, la medida mínima es M22 ó 7/8.



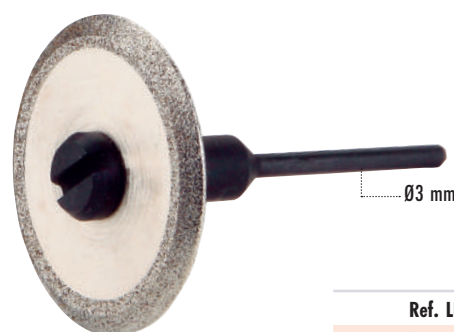
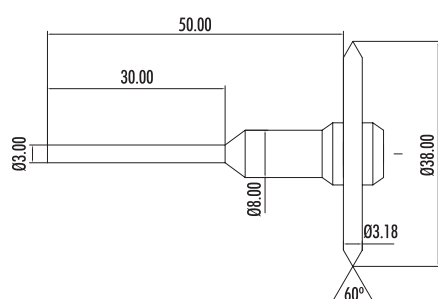
Ø6 mm

Ref. LRR3
80,07 €

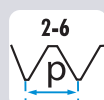
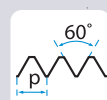
ROTA HREAD[®] by CE/ESA



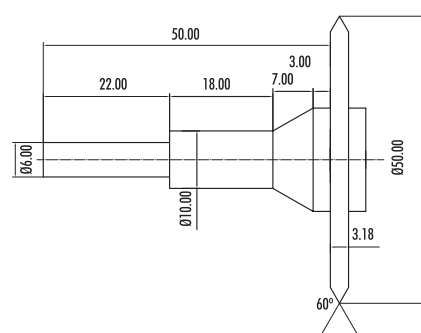
- Repara roscas externas de manera precisa. Diámetro de 38mm para actuar en zonas de difícil acceso, como hilos cercanos a la cabeza del tornillo.
- Limitaciones: Paso mínimo de 0.80mm ó 28hilos.



Ref. LRR4
85,65 €



- 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
102,41 €



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 60° 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.		L ₁ mm		AVEXT	€
M8-M18	1/4"	75	AVEXT	28,11	

INOX

MD

MIN.-MAX.				AVMDEXT	€
5-25 mm	1/4"		AVMDEXT	32,36	

HSS

60°

MIN.-MAX.	D ₁ mm	D ₂ mm	L ₁ mm		AV	€
M3-M8	3,0	8,0	55	AVX1-60	63,40	
M6-M14	6,0	10,0	60	AVX2-60	121,66	
M10-M27	10,0	13,0	75	AVX3-60	182,33	

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.

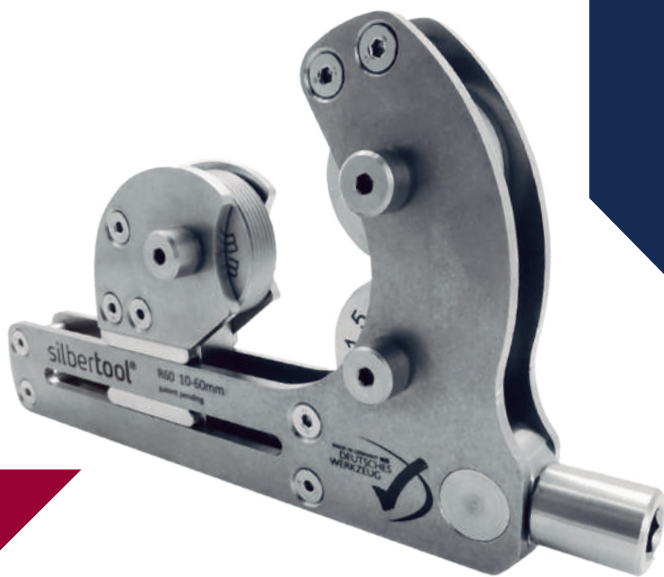
Reparación: Una vez identificado el paso, lime la rosca dañada con suavidad, haciendo coincidir el perfil de la lima con el de la rosca dañada. Sin brusquedad pero haciendo que la lima trabaje. No se preocupe por profundizar demasiado, la propia lima limita la profundidad de hilo. Conviene empezar por 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
40,09 €

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
60,20 €



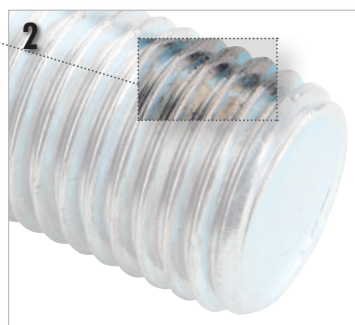
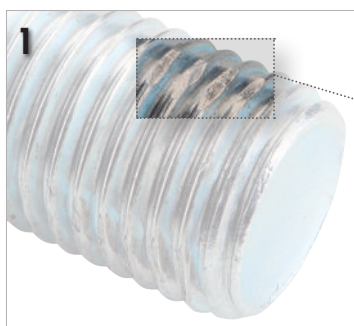
silbertool®
by **celesa**

REPARADOR DE ROSCAS EXTERNAS POR LAMINACIÓN

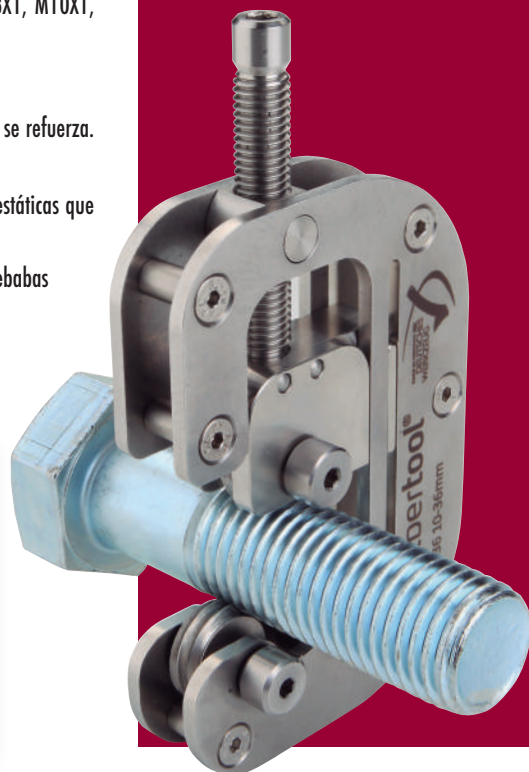
Los reparadores de roscas silbertool son la solución perfecta para roscas dañadas en extremo, que no pueden ser repasadas por cojinetes ni otros reparadores de roscas externas dado que una extracción de material de los hilos de rosca supondría debilitarla de manera irreparable, e inutilizar el perno 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



Ref. R16



R16			
M / MF			€/ Unit
M5 - M16	0,50 - 2,00	R16	394,18

No incluye rodillos.



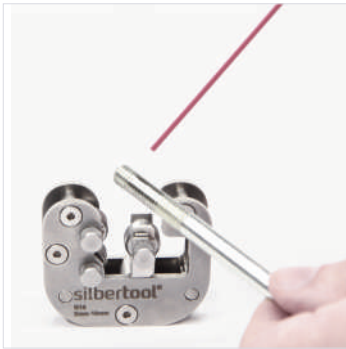
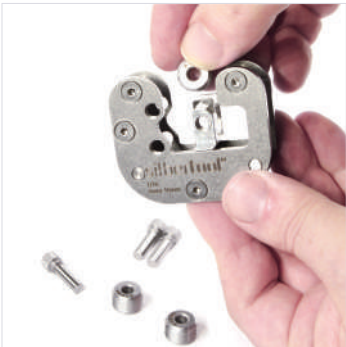
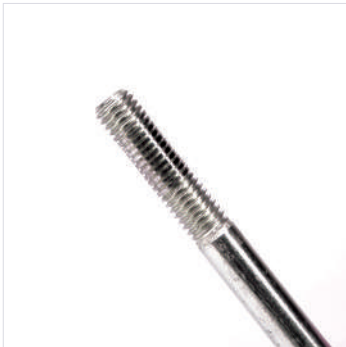
Ref. R160175



Ref. R160125

JUEGOS DE RODILLOS

M / MF			€/ Unit		€/ Unit
M5 - M16	0.50	R160050	84,25	R16I0050	112,42
M5 - M16	0.75	R160075	84,25	R16I0075	112,42
M5 - M16	0.80	R160080	84,25	R16I0080	112,42
M5 - M16	1.00	R160100	84,25	R16I0100	112,42
M5 - M16	1.25	R160125	84,25	R16I0125	112,42
M5 - M16	1.50	R160150	84,25	R16I0150	112,42
M5 - M16	1.75	R160175	84,25	R16I0175	112,42
M5 - M16	2.00	R160200	84,25	R16I0200	112,42



REPARADOR DE ROSCAS EXTERNAS POR LAMINACIÓN

M
MF

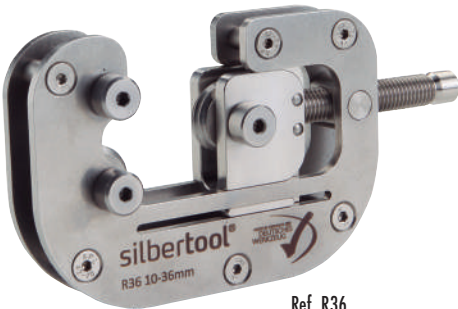


Ref. R360250



JUEGOS DE RODILLOS

M / MF			€/ Unit		€/ Unit
M10 - M36	0.50	R360050	128,37	R36I0050	154,10
M10 - M36	0.75	R360075	128,37	R36I0075	154,10
M10 - M36	1.00	R360100	128,37	R36I0100	154,10
M10 - M36	1.25	R360125	128,37	R36I0125	154,10
M10 - M36	1.50	R360150	128,37	R36I0150	154,10
M10 - M36	1.75	R360175	128,37	R36I0175	154,10
M10 - M36	2.00	R360200	128,37	R36I0200	154,10
M10 - M36	2.50	R360250	128,37	R36I0250	154,10
M10 - M36	3.00	R360300	128,37	R36I0300	154,10
M10 - M36	3.50	R360350	128,37	R36I0350	154,10
M10 - M36	4.00	R360400	128,37	R36I0400	154,10



Ref. R36

R36			
M / MF			€/ Unit
M10 - M36	0.50 - 4.00	R36	900,12

No incluye rodillos.



Ref. R600050



JUEGOS DE RODILLOS

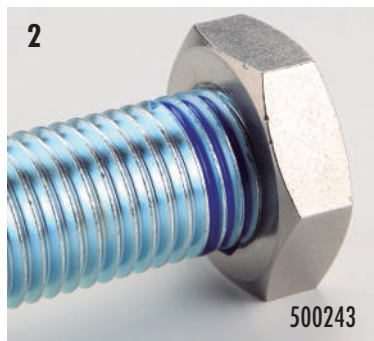
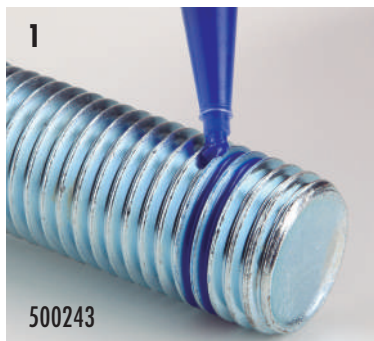
M / MF			€/ Unit		€/ Unit
M10 - M60 - M110	0.50	R600050	231,27	R60I0050	257,00
M10 - M60 - M110	0.80	R600080	231,27	R60I0080	257,00
M10 - M60 - M110	1.00	R600100	231,27	R60I0100	257,00
M10 - M60 - M110	1.25	R600125	231,27	R60I0125	257,00
M10 - M60 - M110	1.50	R600150	231,27	R60I0150	257,00
M10 - M60 - M110	1.75	R600175	231,27	R60I0175	257,00
M10 - M60 - M110	2.00	R600200	231,27	R60I0200	257,00
M10 - M60 - M110	2.50	R600250	231,27	R60I0250	257,00
M10 - M60 - M110	3.00	R600300	231,27	R60I0300	257,00



Ref. R60

R60/110			
M / MF			€/ Unit
M10 - M60	0.50 - 3.00	R60	1.157,37
M50 - M110	0.50 - 3.00	R110	1.800,50

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.

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)

- Bronce
- Hierro
- Cobre
- Latón
- Acero

Materiales Pasivos (Endurecimiento lento)

- Acero de alta aleación
- Aluminio, níquel, cinc, oro
- Capas de óxido

500222



	Color	Rango Aplicación	Viscosidad a +25°	Holgura máx.	Resistencia a la rotura	Fuerza residual	Resistencia al cizallamiento	Tiempo de cura inicial T° ambiente	Tiempo de cura Total T° ambiente	T° de trabajo	€
500222 *		M1-M36	1.000 mPa-s	0,20 mm	4-8 Nm	2-4 Nm	3-5 N/mm ² (435-725 psi)	10-20 min.	3-6 h.	-60 - +150°C (-76 - +302°F)	42,99
500243 * *		M1-M36	2.000 - 7.000 mPa-s	0,25 mm	17-22 Nm	8-12 Nm	9-13 N/mm ² (1.305-1.885 psi)	10-20 min.	1-3 h.	-60 - +150°C (-76 - +302°F)	42,99
500270 * * *		M1-M20	500 mPa-s	0,15 mm	28-35 Nm	50-65 Nm	15-20 N/mm ² (2.175-2.900 psi)	10-20 min.	3-6 h.	-60 - +150°C (-76 - +302°F)	42,99

* Fuerza baja (desmontaje fácil)

** Fuerza media (desmontaje con herramienta)

*** Fuerza alta (desmontaje con calor)



TZW



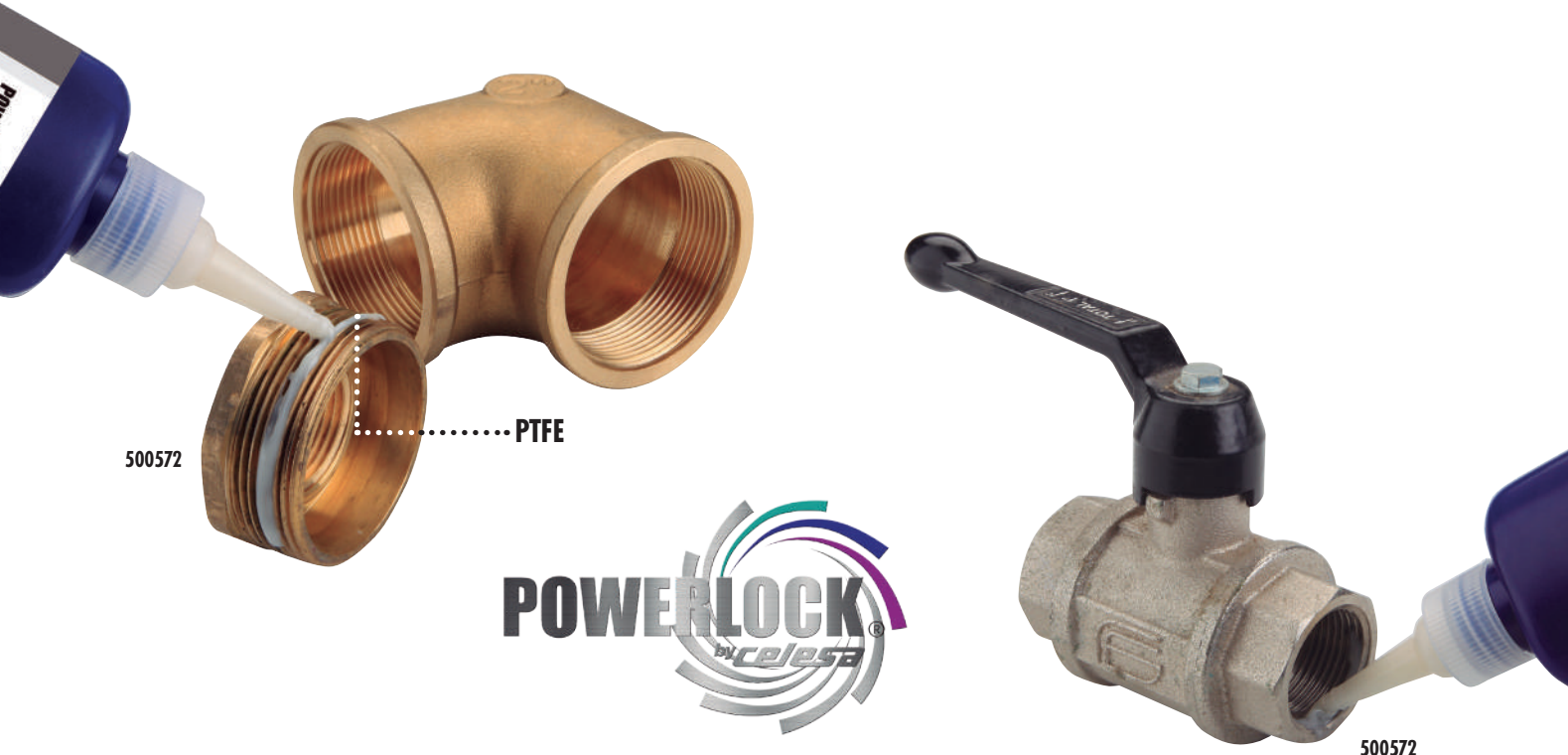
Limpieza previa al uso de adhesivos y selladores

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

16,01 €



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.

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 líquido POWERLOCK que ya ha estado en contacto con el metal. Hasta las partículas más finas conducen al endurecimiento en la botella.



500542

	Color	Rango de aplicación	Viscosidad a +25°C	Holgura máx.	Resistencia a la rotura	Fuerza residual	Resistencia al cizallamiento (N/mm²)	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/mm² (1.160-1.740 psi)	10-20 min.	2-4 h.	-60 - +150°C (-76 - +302°F)	42,99
500572 ** 		G 1/8"-3"	17.000-50.000 mPa-s	0,40 mm	7-10 Nm	2-4 Nm	4-6 N/mm² (580-870 psi)	20-40 min.	5-10 h.	-60 - +150°C (-76 - +302°F)	25,84

** PTFE líquido
* Ficha de datos de seguridad disponible

powercoil
by CELESA

	Inserto standard (free)	...X	Código de Familia		Macho de mano HSS
	Inserto Autoblocante		Longitud del inserto instalado = Ø x 1.0		Macho de mano M/MF, UNC, UNF, 8 UN, NPT
	Métrica y métrica fina		Longitud del inserto instalado = Ø x 1.5		Macho de mano BSW, BSF, BSP, BSB
	Rosca Americana UNC		Longitud del inserto instalado = Ø x 2.0		Macho de mano BA
	Rosca American fina UNF		Longitud del inserto instalado = Ø x 2.5		Macho con doble entrada para bujías
	Rosca Inglesa Whitworth		Longitud del inserto instalado = Ø x 3.0		Macho Helicoidal 35° HSS - V3 (3%V)
	Rosca Inglesa Whitworth fina		Longitud del inserto instalado = Ø x 3.5		Macho con entrada corregida F/B HSS-V3 3%V
	Rosca Inglesa Whitworth fina		Codificación de la long. del inserto instalado=Øx"D"		Macho en tolerancia 5H/6H
	Rosca Inglesa BSP / GAS		Inserto de acero inoxidable 304		Macho en tolerancia 2B-3B
	Rosca cónica Americana NPT		Longitud de rosca de la bujía		Carretes de insertos
	Rosca Americana UN-8hilos		Conformidad en pedido especial		Series cortas
	Rosca Inglesa BA		Conformidad de inserto		Series medianas
	Rosca Inglesa BSB (Latón)		Broca de HSS		Series largas
			Comprobador pasa, no pasa		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

BLUE-MASTER®
by *celesa*



INFORMACIÓN
TÉCNICA

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 Extra profesional	 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	 PCV	Policristalino
	Punta con Plaquita de Metal Duro Soldada		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	 BLUE	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/mm ²
 CrN	Recubrimiento Nitruro de Cromo	 TiCN	Recubrimiento especial Azul para fresado de piezas templadas	 DiAlTiN	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.						

AFILADOS DE LAS BROCAS

 Afilado convencional 118°	 Afilado en Cruz (Split point)	 Afilado con plaquita soldada	 135° 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 cilindros con pitones anti-drilling			

DEFINICIÓN DE ICONOS

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 es- cariadores
	Ángulo de hélice en fresas de 3 cortes		Ángulo de hélice en fresas de varios cortes		Ángulo de hélice en fresas fron- tales 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	TIPO S	Ángulo de hélice en brocas para Madera y Metal
	Extracción de viruta Corte Derecha Hélice Derecha		Extracción de viruta Corte Derecha Hélice Izquierda		Extracción de viruta 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				

APLICACIONES DE LAS HERRAMIENTAS

	Aceros inoxidables: AISI 304, AISI316, AISI316L		Herramienta de alto rendimiento para aceros inoxidables: AISI 304, AISI316, AISI316L		Aluminio fundido y sus aleaciones en general.		Latón
	Fundición nodular, maleable, gris,...		Metal		Metales de hasta - Kg/mm²		Metales templados de hasta HRc (Rockwell)
	Herramienta para producción grandes series		Herramienta para alta producción y muy grandes series		Cobre y sus aleaciones		Roscado por laminación o deformación
	INCONEL: Aleación refractaria de alto contenido en níquel		Aleaciones de Níquel en general		Válido para trabajo en atmósfera explosiva		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)		Agglomerado (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 Plásticos en general
	Hoja con corte curvilíneo para madera		Hoja con corte curvilíneo para Metales		Fibra de vidrio y fibra de carbono		Crystal and glass

DEFINICIÓN DE ICONOS

APLICACIONES DE LAS HERRAMIENTAS



Perfiles de Ventanas de PVC y Aluminio

Metales no ferrosos:
Cobre-Níquel-Latón

Cartón, Goma, Cuero



Ladrillo



Pallets



Madera natural y otros materiales



Latiguillos Hidráulicos



Hormigón armado y lavado



Hormigón celular



Adoquín, terrazo



Perfil, listón de madera, como rodapié, pasamanos...



Preparación de superficie para posterior pintado



Mármol, granito



Cerámica



Cuero, piel



Hormigón celular



Uso exclusivo en ranuradoras



Porcelánico



Teja



Hormigón



Bloque y bovedilla de hormigón



Atmósferas explosivas



Preparación, lijado de superficie para posterior pintado o empaquetado



Acero inoxidable con excelente resistencia a la corrosión y una resistencia mecánica muy alta



Alimentación



Perfilería metálica



SERIES GRANDES

Alta producción y rendimiento en series grandes



Cartón yeso



Escayola



Gres



Mármol blanco



Asfalto. Pavimento



Adoquín



Aeronáutica



Levantamiento de azulejo y baldosa



Uralita



Tubo de plástico o goma flexible. Materiales aislantes



Goma, caucho



Máquinas CNC

Herramienta para ser utilizada en máquinas CNC



HARDOX

Acero de alta dureza y resistencia al desgaste y la abrasión



Fibra de carbono y materiales compuestos



Piedra natural



Mármol negro



Piedra arenisca, calcárea



Tuberías



Rascado y preparación de superficies.



Levantamiento, rascado de moqueta y adhesivo

ÁNGULOS DE CORTE

BROCAS DE CENTRAR



Según Norma DIN333A



Según Norma DIN333B



Según Norma DIN333R

AVELLANADORES



Avellanador a 60°



Avellanador a 75°



Avellanador a 90°



Avellanador a 120°



Avellanador Multicorte a 60°



Avellanador Multicorte a 90°



Avellanador Multicorte a 120°



Avellanador Exterior 90°



Avellanador Exterior 60°



Avellanador desbarbador 60°



Avellanador desbarbador 90°

FRESAS



Fresa angular Isósceles 45°



Fresa angular Isósceles 60°



Fresa angular Isósceles 90°



Fresa angular simple

SIERRAS DE CINTA



Ángulo de diente 0°



Dentado Reforzado



Ángulo de diente 10°



Ángulo de diente 12° Rectificado

DEFINICIÓN DE ICONOS

ÁNGULOS DE CORTE

DESABASTE DE LAS FRESAS Y TIPOS DE GRANO DE SIERRAS

	Desbaste medio Tipo NR		Desbaste Grueso Tipo NM		Desbaste Fino Tipo NF
	Carburo de tungsteno electrode-positado grano fino		Carburo de tungsteno electrode-positado grano medio		Carburo de tungsteno electrode-positado grano Grueso

NÚMERO DE CORTES

GENERAL		FRESAS	
	Número de dientes		Multicorte
	Fresa de 2 cortes con corte al centro		Fresa de 3 cortes con corte al centro
FRESAS		BROCAS DE CONSTRUCCIÓN	
	Fresa de 4 cortes con corte al centro		Fresa de varios cortes con corte al centro
	Fresa de 4 cortes sin corte al centro		Cabeza con 3 puntas de Metal duro integral
ESCARIADORES			
	Broca escariadora de 3 cortes Sin corte al centro		Broca escariadora de varios cortes Sin corte al centro

DEFINICIÓN DE ICONOS POR FAMILIA

BROCAS PARA METAL		PORTABROCAS	
	Broca con giro sentido izquierdas		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/mm ²	Acero >700 N/mm ²	Ac. Aleado 1000 N/mm ²	Fundición <250 N/mm ²	Fundición >250 N/mm ²	Ac. Inox <1000 N/mm ²	Latón Frágil	Latón Duro	Aluminio < 11 %	Plástico Blando	Plástico Duro
Lubricante Vc (m/min)	X 15	X 10	X 6	X 12	X 8	X 6	X 20	X 15	X 25	Agua 20	Aire 15
Díam. 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

$$R.P.M. = \frac{V_c \times 1.000}{\varnothing \times \pi T}$$

$$V_c = \frac{R.P.M. \times \varnothing \times \pi T}{1.000}$$

- R.P.M. = REVOLUCIONES POR MINUTO
- Vc. = VELOCIDAD CORTE EN METROS/MINUTO
- ∅ = DIÁMETRO DE LA BROCA
- ÷ = 3,1416

EJEMPLO PRÁCTICO:

- Material a taladrar: ALUMINIO
- Grupo de materiales: ALU < 11%
- ∅ Broca: 10 mm
- Vc: 25 m / min (Tabla)

$$R.P.M. : V_c \times 1.000 : 25 \times 1.000 = 800$$
$$\varnothing \times \pi T \qquad 10 \times \pi T$$

CONDICIONES DE CORTE PARA FRESAS HSS / HSS-CO / ASP

	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	--38 - 42 65 - 75	0.01 - 0.03
		8 - 12		0.03 - 0.05
		12 - 20		0.05 - 0.07
		20 - 32		0.07 - 0.10
		32 - 50		0.10 - 0.12
ACEROS ALEADOS Y TRATADOS	< 700	--4 - 8	32-36 55-65	0.01 - 0.04
		8 - 12		0.04 - 0.05
		12 - 20		0.05 - 0.07
		20 - 32		0.07 - 0.10
		32 - 50		0.10 - 0.12
ACEROS ALEADOS Y TRATADOS	< 950	4 - 8	30 - 34 50 - 60	0.02 - 0.04
		8 - 12		0.04 - 0.05
		12 - 20		0.05 - 0.07
		20 - 32		0.07 - 0.09
		32 - 50		0.09 - 0.11
ACEROS ALEADOS Y TRATADOS	< 1400	4 - 8	16 - 20 30 - 40	0.01 - 0.03
		8 - 12		0.03 - 0.04
		12 - 20		0.04 - 0.06
		20 - 32		0.06 - 0.07
		32 - 50		0.07 - 0.09
ACEROS INOXIDABLES	< 700	4 - 8	14 - 18 22 - 26	0.01 - 0.03
		8 - 12		0.03 - 0.05
		12 - 20		0.05 - 0.07
		20 - 32		0.07 - 0.10
		32 - 50		0.10 - 0.13
FUNDICIÓN GRIS	100 - 800	4 - 8	20 - 24 38 - 42	0.02 - 0.04
		8 - 12		0.04 - 0.06
		12 - 20		0.06 - 0.08
		20 - 32		0.08 - 0.11
		32 - 50		0.11 - 0.13
ALEACIONES DE ALUMINIO (SI<10%)	140 - 610	4 - 8	100 - 150 150 - 200	0.03 - 0.06
		8 - 12		0.06 - 0.07
		12 - 20		0.07 - 0.10
		20 - 32		0.10 - 0.14
		32 - 50		0.14 - 0.17
ALEACIONES DE ALUMINIO (SI>10%)	160 - 420	4 - 8	60 - 100 80 - 120	0.03 - 0.06
		8 - 12		0.06 - 0.08
		12 - 20		0.08 - 0.11
		20 - 32		0.11 - 0.15
		32 - 50		0.15 - 0.19
LATÓN DE VIRUTA LARGA Y BRONCE	< 500	4 - 8	50 - 70 80 - 120	0.01 - 0.03
		8 - 12		0.03 - 0.05
		12 - 20		0.05 - 0.08
		20 - 32		0.08 - 0.09
		32 - 50		0.09 - 0.11
ALEACIONES DE TITANIO	< 1100	4 - 8	12 - 16 22 - 26	0.01 - 0.03
		8 - 12		0.03 - 0.05
		12 - 20		0.05 - 0.07
		20 - 32		0.07 - 0.09
		32 - 50		0.09 - 0.10
ALEACIONES REFRACTARIAS, BASE CO, NI	< 1100	4 - 8	6 - 14 12 - 24	0.01 - 0.03
		8 - 12		0.03 - 0.05
		12 - 20		0.05 - 0.07
		20 - 32		0.07 - 0.09
		32 - 50		0.09 - 0.10

Fresas con Recubrimiento

FÓRMULAS DE CONVERSIÓN

$$R.P.M. = \frac{V_c \times 1.000}{TT \times \varnothing}$$

$$\text{Velocidad de Avance} = R.P.M. \times Z \times Fz \text{ (mm/min.)}$$

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	80 - 120 96 - 144	0.01 - 0.02
		4 - 8		0.02 - 0.05
		8 - 12		0.05 - 0.06
		12 - 16		0.06 - 0.08
		16 - 25		0.08 - 0.10
ACEROS ALEADOS Y TRATADOS	< 700	2 - 4	60 - 100 72 - 120	0.01 - 0.02
		4 - 8		0.02 - 0.04
		8 - 12		0.04 - 0.05
		12 - 16		0.05 - 0.06
		16 - 25		0.06 - 0.08
ACEROS ALEADOS Y TRATADOS	< 950	2 - 4	60 - 80 72 - 96	0.01 - 0.02
		4 - 8		0.02 - 0.04
		8 - 12		0.04 - 0.05
		12 - 16		0.05 - 0.06
		16 - 25		0.06 - 0.08
ACEROS ALEADOS Y TRATADOS	< 1400	2 - 4	20 - 60 24 - 72	0.005 - 0.015
		4 - 8		0.015 - 0.02
		8 - 12		0.02 - 0.03
		12 - 16		0.03 - 0.05
		16 - 25		0.05 - 0.08
ACEROS INOXIDABLES	< 700	2 - 4	40 - 80 48 - 96	0.005 - 0.015
		4 - 8		0.015 - 0.02
		8 - 12		0.02 - 0.03
		12 - 16		0.03 - 0.05
		16 - 25		0.05 - 0.08
FUNDICIÓN GRIS	100 - 800	2 - 4	50 - 100 60 - 120	0.01 - 0.03
		4 - 8		0.03 - 0.05
		8 - 12		0.05 - 0.06
		12 - 16		0.06 - 0.08
		16 - 25		0.08 - 0.12
ALEACIONES DE ALUMINIO (SI<10%)	140 - 610	2 - 4	240 - 400 290 - 480	0.02 - 0.05
		4 - 8		0.05 - 0.08
		8 - 12		0.08 - 0.12
		12 - 16		0.12 - 0.15
		16 - 25		0.15 - 0.20
ALEACIONES DE ALUMINIO (SI>10%)	160 - 420	2 - 4	125 - 300 150 - 360	0.02 - 0.05
		4 - 8		0.05 - 0.08
		8 - 12		0.08 - 0.12
		12 - 16		0.12 - 0.15
		16 - 25		0.15 - 0.20
LATÓN DE VIRUTA LARGA Y BRONCE	< 500	2 - 4	100 - 200 120 - 240	0.15 - 0.03
		4 - 8		0.03 - 0.04
		8 - 12		0.04 - 0.06
		12 - 16		0.06 - 0.08
		16 - 25		0.08 - 0.10
ALEACIONES DE TITANIO	< 1100	2 - 4	20 - 40 24 - 48	0.005 - 0.015
		4 - 8		0.015 - 0.02
		8 - 12		0.02 - 0.03
		12 - 16		0.03 - 0.05
		16 - 25		0.05 - 0.08
ALEACIONES REFRACTARIAS, BASE CO, NI	< 1100	2 - 4	20 - 50 24 - 60	0.005 - 0.015
		4 - 8		0.015 - 0.02
		8 - 12		0.02 - 0.03
		12 - 16		0.03 - 0.05
		16 - 25		0.05 - 0.08

Fresas con Recubrimiento

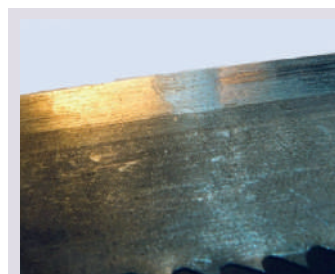
FÓRMULAS DE CONVERSIÓN

$$R.P.M. = \frac{V_c \times 1.000}{TT \times \varnothing}$$

$$\text{Velocidad de Avance} = R.P.M. \times Z \times Fz \text{ (mm./min.)}$$

- 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

VALORACIÓN DE RECLAMACIONES DE SIERRAS DE CINTA

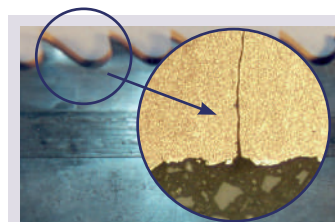


**GRIETAS EMPEZANDO
POR EL LOMO**

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

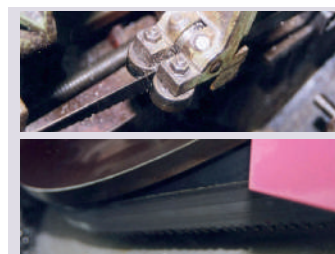


**GRIETAS EMPEZANDO
POR LA GARGANTA
DEL DENTADO**

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

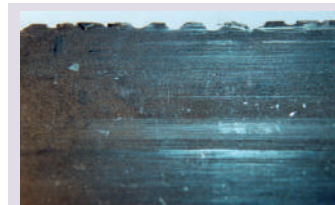
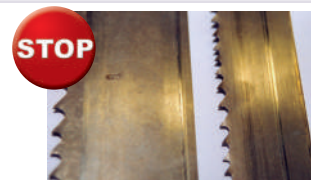


**RALLADURA PROFUNDA
POR LOS COSTADOS
DE LA CINTA**

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 está adecuada al tipo de material (demasiado alta).
- El material no está 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:** Zirconio

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**



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 15°.



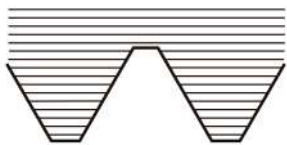
AB20:

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 15°.

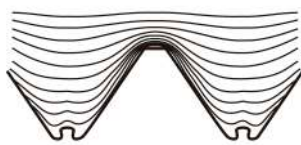
ROSCADO POR LAMINACIÓN

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 uniforme 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 M3-M6 DIN 376 M3-M6 DIN 374 M3-M6 DIN 352 M3-M6 DIN 2181 M3-M6 DIN 357 M3-M10 DIN 2174	PUNTA COMPLETA	PUNTA EXTERNA COMPLETA
M8; M10 DIN 371 M7; M12 DIN 376	PUNTA REDUCIDA	CHAFLAN
M7; M9 DIN 371 ≥ M14 DIN 376 ≥ M7 DIN 374 ≥ M7 DIN 352 ≥ M7 DIN 2181 ≥ M7 DIN 357 ≥ M12 DIN 2174	PUNTA CENTRADO INTERNA	PUNTA CENTRADO INTERNA

DIÁMETRO PREVIO DE LA VARILLA, PARA EL ROSCADO CON TERRAJAS

M			
Ø d ₁	p		
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	
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	

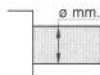
MF			
Ø d ₁	x	p	
M 25 x	1	24,88	
M 25 x	1,5	24,85	
M 26 x	1	25,88	
M 26 x	1,5	25,85	
M 27 x	1	26,88	
M 27 x	1,5	26,85	
M 27 x	2	26,82	
M 28 x	1,5	27,85	
M 28 x	2	27,82	
M 30 x	1	29,88	
M 30 x	1,5	29,85	
M 30 x	2	29,82	
M 32 x	1,5	31,85	
M 33 x	1,5	32,85	
M 33 x	2	32,82	
M 34 x	1,5	33,85	
M 35 x	1,5	34,85	
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		
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		
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		
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		
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	
22		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		
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		
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		
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 3 de Febrero de 2025 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 3 de Febrero de 2025 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 evaluarán 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 envío 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 comprometiéndose 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.

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

CATÁLOGO 2025



BLUE-MASTER®
by *CELESA*

CELESA S.A.

Polígono Industrial Arriandi

C/Tabernabarri N°5

48215 IURRETA Vizcaya SPAIN

Tel +34 946232532 • Fax +34 946201763

celesa@bluemaster.es • www.bluemaster.es

TCG25



8 422798 626118