BLUE-MASTER®
by celesa

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



CUTTING TECHNOLOGIES



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



ÚLTIMA TECNOLOGÍA DE ROBOTIZACIÓN

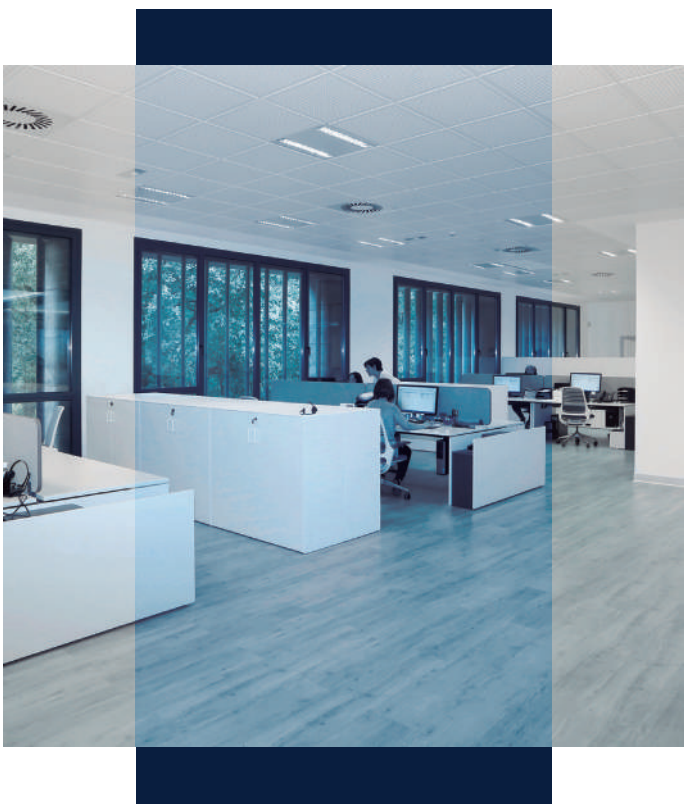
AMPLIANDO LA CAPACIDAD DE SERVICIO
QUE YA SUPERA LAS 30.000 LÍNEAS
DE PEDIDO DIARIAS.

SERVICIO ININTERRUMPIDO

DE 8:00-19:00 DE ATENCIÓN AL CLIENTE

LA MEJOR ATENCIÓN, ÁGIL, RÀPIDA Y PRECISA.





MAS DE 90.000 REFERENCIAS

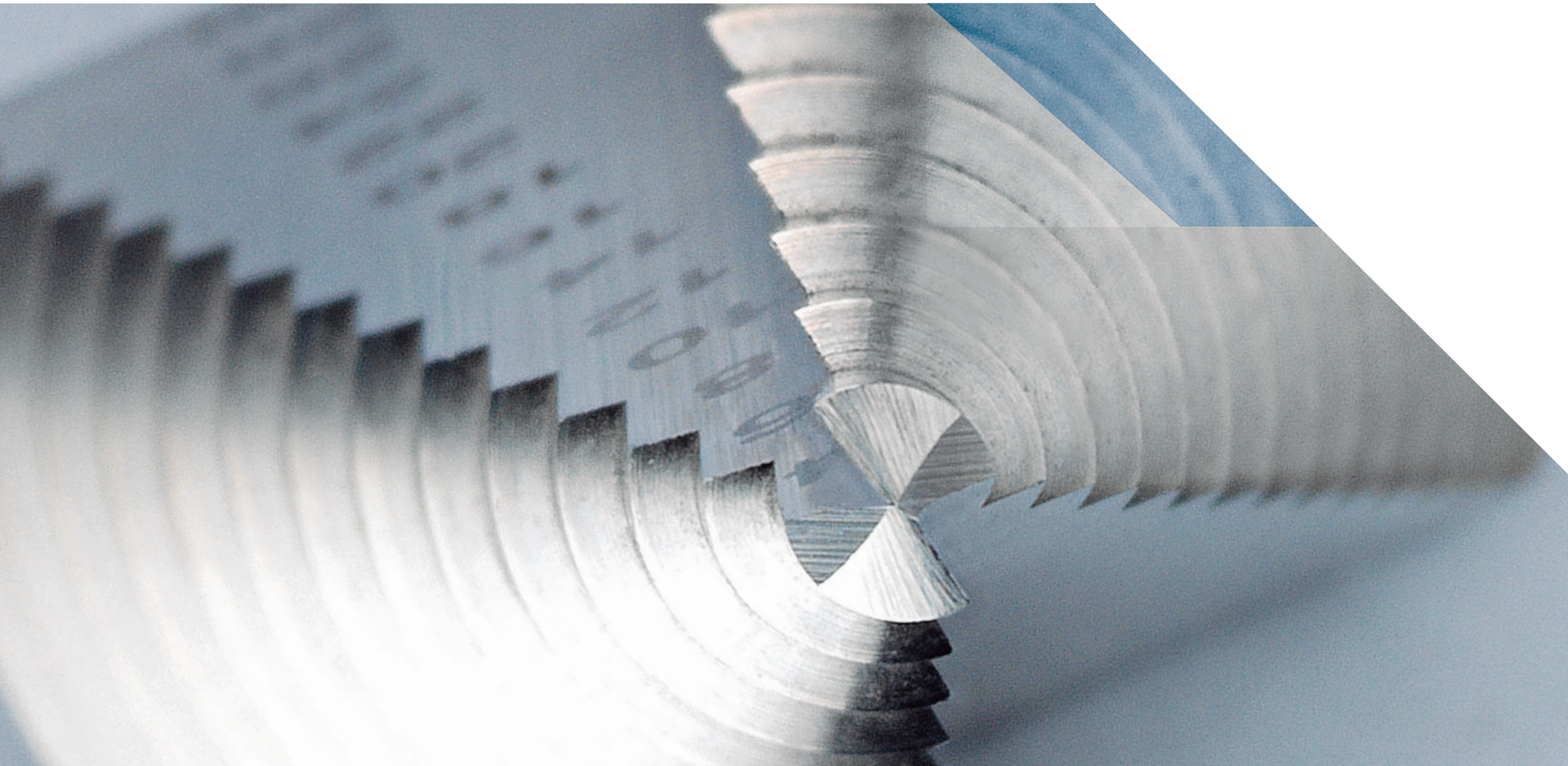
EN STOCK DISPONIBLES PARA

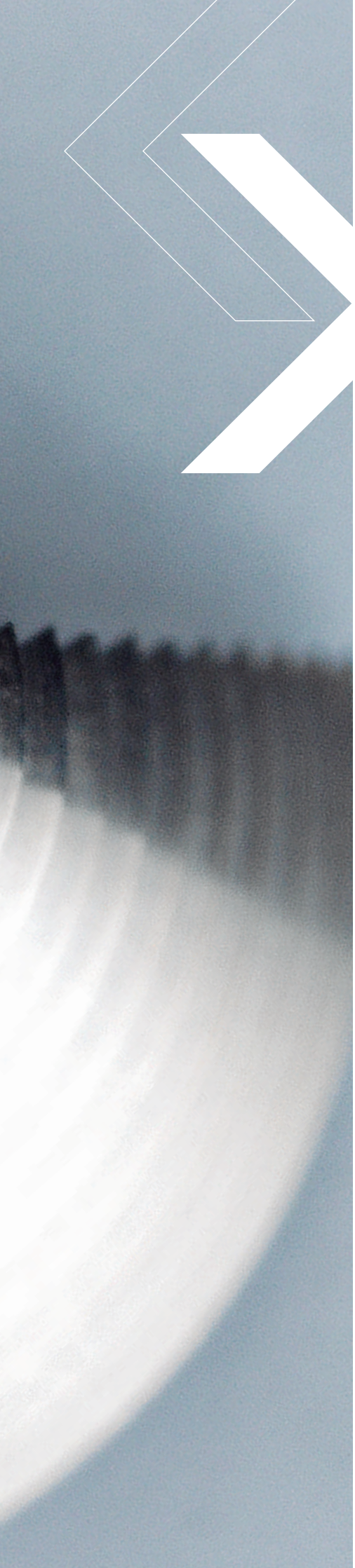
ENTREGA INMEDIATA



SERVICIO

ÍNDICE POR FAMILIAS





BROCAS PARA METAL 041

FLUIDO DE CORTE CUT MAGIC 113

PORTABROCAS Y ACCESORIOS 117

ESCARIADORES 133

AVELLANADORES 147

MACHOS DE ROSCAR, TERRAJAS Y PORTAHERRAMIENTAS 173

CALIBRES DE ROSCA 239

HERRAMIENTAS PARA TORNO 255

FRESAS 263

FRESAS DE METAL DURO 285

FRESAS DE AGUJERO 313

FRESAS PARA LLAVES 319

FRESAS ROTATIVAS 335

SIERRAS DE CINTA 363

SIERRAS DE MANO 379

SIERRAS DE CALAR 383

SIERRAS DE SABLE 397

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES 411

BROCAS PARA MADERA 431

PUNTAS DE ATORNILLAR 445

FRESAS PARA MADERA 463

BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN 469

PUNTEROS Y CINCELES 507

DISCOS DE CORTE 515

CORONAS 549

CORONAS DE BASE ELECTROMAGNÉTICA 575

CORONAS DE CONSTRUCCIÓN 591

HERRAMIENTAS EN PULGADAS 609

HERRAMIENTA EN BLISTER Y FUNDA 615

EXPOSITORES 663

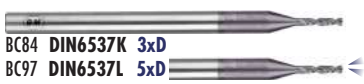
MANUAL PARA LA REPARACIÓN DE ROSCAS 675

INFORMACIÓN TÉCNICA 785

ÍNDICE



BROCAS HELICOIDALES PARA METAL CON MANGO CILÍNDRICO

BC2			HSS	DIN 338			118°	30° "N"	OX	70 Kg/mm²		42
BC82			HSS	DIN 338			118°	30° "N"	BRILLANTE	70 Kg/mm²		42
BC02			HSS-G	DIN 338			118°	30° "N"	DORADO OX	Plus		42
BC9			HSS	DIN 338			118°	30° "N"	OX	12,70		42
BC5			HSSCo 5%	DIN 338			135°	30° "N"	DORADO	120 Kg/mm²		42
BC99			HSSCo 5%	DIN 338			135°	30° "N"	DORADO	12,70		42
BC58			HSSCo 8%	DIN 338			135°	30° "N"	DORADO	120 Kg/mm²		42
BC16			HSS	DIN 338			135°	40° "W"	BRILLANTE	Al		42
BC66			HSS	DIN 338			118°	15° "H"	BRILLANTE	LATÓN		42
BC15			HSS	DIN 338			118°	30° "N"	OX			42
BC18			HSS	DIN 338			118°	30° "N"	TiN	PRODUCCIÓN		42
BTX		TURBO 	HSSCo 5%	DIN 338		Ø ≥ 3	135°	38° "S"	DORADO	120 Kg/mm²		43
TTX		TURBO 	HSS	DIN 338		Ø ≥ 3	135°	38° "S"	TiAlSiN	80 Kg/mm²		43
BC51			HSSCo 5%	DIN 338			135°	30° "N"	TiAlN	ALTA PRODUCCIÓN		43
BC95			HSSCo 5%	DIN 338			130°	Ø ≥ 3	DORADO OX	INOX		43
BC55			HSSCo 5%	DIN 338			135°	38° "S"	BRILLANTE	INOX		43
BC57			HSSCo 5%	DIN 338			135°	38° "S"	TiAlN	INOX		43
BC50			HSSCo 5%	DIN 338			118°	38° "N"	TiAlN	INOX Plus		43
BC7			PMD	DIN 338			118°	30° "N"	BRILLANTE	FUNDICIÓN		43
BC98	 HARDOX 600		PMD	DIN 338			135°	30° "N"	BRILLANTE	70 HrC		43
BC42			MD	DIN 338			135°	35° "N"	BRILLANTE	ALTA PRODUCCIÓN		43
NEW 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			140°	30° "N"	TiAlN	HARDOX 450	67
BXX NEW BXL NEW BXXL			MD	DIN 6537L			140°	30° "N"	TiAlN	HARDOX 450	68 69
BC30			HSS				118°	30° "N"	Ø 2,30mm		70
BC79			MDI				118°	30° "N"	Ø 3,17mm	ALTA PRODUCCIÓN	70
BC85			MD				140°	15° "H"	TiAlN	HARDOX 600	71
TK02		STEPCUT	HSS	DIN 338		Ø≥4	Ø≥2,5mm		Al	Cu - Ni - Zn	72
TK05		STEPCUT	HSSCo 5%	DIN 338		Ø≥5	Ø≥3mm	INOX		FUNDICIÓN	73
NEW AV40BM3		STEPCUT	HSS	BRILLANTE TiN	2 mm						74
NEW MTKM		STEPCUT	HSSCo 5%	BRILLANTE	M	TOL 6H	1/4"				74
BCC06			MD				30° 30°	0°			75
BACH			Cu-Be				118°	30° "N"		Ex	75
BTT33			HSSCo 5%	DIN 338			135°	30° "N"	TOL H8	ALTA PRODUCCIÓN	76
BHA			HSSCo 8%	DIN 338			135°		HARDTOP	HARDOX 400/450 600	77
BC4			HSS	DIN 340			118°	30° "N"	OX	70 Kg/mm²	78
BC47			HSSCo 5%	DIN 340			135°	30° "N"	DORADO	120 Kg/mm²	78
BC40			HSS	DIN 340			118°	30° "N"	TiN	PRODUCCIÓN	78
BC44			HSSCo 5%	DIN 340			135°	38° "S"	BRILLANTE	INOX	78
BC48			HSSCo 5%	DIN 340			135°	38° "S"	TiAlN	INOX	78
BC78			PMD	DIN 340			118°	30° "N"	BRILLANTE	FUNDICIÓN	78
BC3			HSS	DIN 1897			135°	30° "N"	OX	70 Kg/mm²	78
BC31			HSSCo 5%	DIN 1897			135°	30° "N"	DORADO	120 Kg/mm²	78
BC37			HSS	DIN 1897			135°	30° "N"	TiN	PRODUCCIÓN	78
BC33			HSSCo 5%	DIN 1897			135°	38° "S"	BRILLANTE	INOX	78
BC35			HSSCo 5%	DIN 1897			118°	38° "N"	TiAlN	INOX Plus	78

BROCAS HELICOIDALES PARA METAL CON MANGO CILÍNDRICO

BC77		PMD	DIN 1897			118°	30° "N"	BRILLANTE	FUNDICIÓN		78
BC43		MD	DIN 1897			135°	35° "N"	BRILLANTE	ALTA PRODUCCIÓN		78
BC17		HSS	DIN 1897			135°	30° "N"	OX	70 Kg/mm²		78
BC38		HSSCo 5%	DIN 1897			135°	30° "N"	DORADO	120 Kg/mm²		78
BC8		HSS	DIN 1869 I/II/III			118°	30° "N"	OX	70 Kg/mm²		83
BC88		HSSCo 5%	DIN 1869 I/II/III			135°	38° "S"	BRILLANTE	INOX		83
BC08		HSS				135°	30° "N"				84
BC08PMD		PMD				85°	20° "N"				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°	60º		85
NEW BCW10			HSS				DIN 333W	60°	60º		85
BC64 BC68	BC64 HSS · BC68 HSS+TiN		HSS TiN				DIN 333A	60°	60º		86
BC62 BC62MDI	BC62 HSS · BC62MDI Metal duro		HSS	MD	DIN 333R		60°	RADIAL	BRILLANTE	70 Kg/mm²		86
BC63			HSS	DIN 333B			60° 120°	60º 120º	BRILLANTE	70 Kg/mm²		86

BROCAS PARA PUNTEAR

BC75 BC75I BC76 NEW BH75	BC75 90º · BC75I 90º · BC76 120º · NEW BH75 142º		HSSCo 5%	DIN 1412A	TOL h6	90º 120º 142º	TiAlN	Máquinas CNC			87
DP75			HSSCo 5%	DIN 1412A	TOL h6	90º	TiAlN	Máquinas CNC			87
BC92 BC93	BC92 90º · BC93 120º		MD	DIN 1412A	TOL h6	90º 120º	DIN 6535HB				88
BN75			HSSCo 5%	DIN 1412A	TOL h6	90°	120 Kg/mm²	Ti INC	INOX Ni	PVC		88
BL75			HSSCo 5%	DIN 1412A	TOL h6			90º	TiAlN			88
BP11			HSSCo 5%	DIN 1412A	TOL h6			90º		120 Kg/mm²		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
BC81



BC80 HSS — BC81 HSS+TiN

HSS | 118° | BRILLANTE / TiN | 70 Kg/mm² — 90

BROCA FRESA DE METAL DURO

BC91



MD | Máquinas CNC | 90° | 50 Kg/mm² | Ti / INC | INOX / 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 | 90º | 180º | CILÍNDRICO — 92

BC27 BC25 BC29



HSS | DIN 8377 | DIN 8375 | DIN 8379 | 90º | 180º | CÓNICO — 92

BC36



HSSCo 5% | 90º | CILÍNDRICO — 93

BCMD36



MD | 90º | TiAlN | CILÍNDRICO — 93

BC74
BC34



BC74 180º — BC34 90º

HSSCo 5% | 180º | 90º | CILÍNDRICO — 93

BROCAS HELICOIDALES PARA METAL CON MANGO CÓNICO

BC11



HSS | DIN 345 | 118° | OX | 70 Kg/mm² — 94

BC22



HSSCo 5% | DIN 345 | 135° | OX | 120 Kg/mm² — 94

BC32



HSSCo 5% | DIN 345 | 135° | OX | INOX — 94

BC21



HSS | DIN 345 | 118° | TiN | PRODUCCIÓN — 94

BC13



PMD | DIN 345 | 118° | BRILLANTE | FUNDICIÓN — 94

BC73



HSSCo 8% | 135° | OX | HARDOX 450 — 97

BC22..FT





HSSCo 5% | DIN 1412D | DIN 345 | 130° | TiN | HARDOX 450 — 97

BC12



HSS | DIN 341 | 118° | OX | 70 Kg/mm² — 98

BC56



HSSCo 5% | DIN 341 | 135° | OX | 120 Kg/mm² — 98

BC14



HSS | DIN 1870 I/II | 118° | OX | 70 Kg/mm² — 99

BC41



HSSCo 5% | DIN 1870 I/II | 135° | BRILLANTE | 120 Kg/mm² — 99

BC87





HSS | DIN 341 | 170° | 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	CV		

DIN 338	HSS	HSS-G	HSSCo 5%	OX	Plus	TiN	108

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	DISEÑADO 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

DC10

DC11
NEW

DC20

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

PORTABROCAS PROFESIONALES AUTOMÁTICOS Y DE LLAVE


DC4

DC5

DC13

DC6

DC7

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

PORTABROCAS CON ALARGADOR FLEXIBLE



PORTABROCAS EN ÁNGULO



MINI-PORTABLROCAS MANUAL Y DE MÁQUINA



DC15-001 DC15-002		
P29		122

SOPORTE DE COLUMNA PROFESIONAL PARA TALADRO




STE99	43/38 mm	60 mm	510 mm		123

ACCESORIOS PARA PORTABROCAS





DC DC-01	SDS Plus	1/4"	124

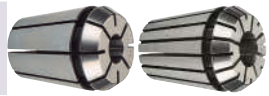
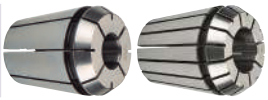
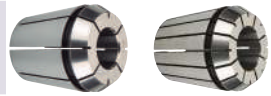
ACCESORIOS PARA BROCAS Y PORTABROCAS

CR		DIN 2185	CONOS REDUCTORES	CA		DIN 2187	CONOS AUMENTADORES 124
CA		DIN 2187	CONOS REDUCTORES ALARGADORES	CA		DIN 2187	CONOS ALARGADORES 124
CM		DIN 238	ESPIGAS DE SUJECIÓN MANGO CÓNICO PARA PORTABROCAS	CMEXT		B16 B18	EXTRACTOR PARA ESPIGAS DE SUJECIÓN DE PORTABROCAS CON CONO NORMALIZADO B16 Y B18 125
CE		DIN 317	CUÑA EXPULSADORA	CMR		DIN 228	ESPIGAS DE SUJECIÓN CON MANGO CÓNICO PARA PORTABROCAS ROSCADOS 125
CPC CPC..MD		60º	CONTRAPUNTOS FIJOS PARA TORNOS	PGC		60º	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 α: 8º L1: 13,5 β: 30º	DIN 6499-B	ER11		D2: 11,5 α: 8º L1: 18 β: 30º	DIN 6499-B 128
ER16		D2: 17 α: 8º L1: 27,5 β: 30º	DIN 6499-B	ER25		D2: 26 α: 8º L1: 34 β: 30º	DIN 6499-B 128
ER32		D2: 33 α: 8º L1: 40 β: 30º	DIN 6499-B	ER40		D2: 41 α: 8º L1: 46 β: 30º	DIN 6499-B 129

AFILADORAS PARA BROCAS



AFB10			118°	Ø 3-13				130
	HSS	HSSCo	MD	TiN	PMD			
AFB1			118°	135°	Ø 2,5-19	Ø 2,5-13		131
AFB2	HSS	HSSCo	MD	TiN	PMD			131
AFB3	HSS	HSSCo	MD			118°		131
			Ø 2,5-13	TiN	PMD			

ESCARIADORES DE MANO






EM1	HSS	TOL H7	DIN 206B			8°	134
EMA	HSS	TOL K7	NFE 74112			0°	135
ECM	HSS		DIN 204D				135

ESCARIADORES DE MANO

EMNPT		HSS	1:16	NPT				135
EM2		HSS	TOL H9	DIN 9B	2% 1:50			136

ESCARIADORES DE MÁQUINA

EM29		HSSCo	TOL H9	DIN 2179E	2% 1:50	PASADORES CÓNICOS DIN 1		136
EM3		HSSCo	TOL H7	DIN 212B	8°			137
EM44 EM33		HSSCo	TOL H7	DIN 212L/XL	8°			138
EM35		MDI	TOL H7	DIN 8093B	8°			138
EM10		HSSCo	TOL H7	DIN 212E	GAMMON			138
EM7 EM9		HSSCo	TOL H7	DIN 208B	10°	DIN 208C	38° GAMMON	139
EM41		HSSCo	TOL H7	DIN 208B/L				140
EM8		HSS	TOL H7	DIN 311		PARA CALDERERÍA		140
EM42		HSSCo	TOL H7	DIN 208B/XL				140
BC45	  3Z	MD	TOL H8	DIN 1897		150°	30° "N" 		141
EM22 EM23	  3Z	HSS	TOL 343	TOL 344		AGRANDA AGUJEROS			142
EM17 EM18		HSSCo	TOL H7	TOL 219B	10°	TOL 219C	38° GAMMON		143
EM19				TOL 217					143
EM14	 5Z	HSS			10% 1:10	25° 			144

ESCARIADORES CÓNICOS PARA MOLDES

EM30 EM31 EM32		HSSCo	5% 1:20	8% 2:25	10% 1:10	45°	MOLDES		144

ESCARIADORES EXTENSIBLES

EM4G EM4-6C EM4-6T		HSS	ESCARIADOR EXTENSIBLE CON GUÍA: ESCARIADOR + CUCHILLAS + TUERCAS	145
EM6 EM4-6C EM4-6T		HSS	ESCARIADOR EXTENSIBLE TIPO REFORZADO: ESCARIADOR + CUCHILLAS + TUERCAS	145

BROCAS ESCALONADAS

AV40		HSS	BRILLANTE / TiN		AVC40		HSSCo	DORADO / TiN	INOX	148 149
NEW AV40BMSDS		HSS	BRILLANTE / TiN	SDS Plus	AV42		HSS	BRILLANTE / TiN		149 150

BROCAS ESCALONADAS

NEW AV40BM7		HSS	TiAlN	10 mm	NEW AV40BM3		HSS	BRILLANTE TiN	2 mm	150 151
AV41		HSS	BRILLANTE TiN	1/4"	AV41C		HSS	BRILLANTE TiN		151
AV45		HSS	BRILLANTE TiN		AV43		HSS	BRILLANTE TiN	3Z	152
AV4		HSS			AV30 AVC30		HSS HSSCo	BRILLANTE TiN	118°	153
AG		HSS	≤ 5 mm		AV31		HSS	BRILLANTE TiN		153

AVELLANADORES DE 3 CANALES

AV6		HSS	USO GENERAL	90º DIN335C	AV16		HSS TiN	USO GENERAL	90º DIN335C	154
AV37		HSS TiAlN	USO GENERAL	90º DIN335C	AV7		HSSCo	USO GENERAL INOX	90º DIN335C	154
AV38		HSS TiAlSiN	INOX Superplus	90º DIN335C	AV15		HSS		90º DIN335C	154

AVELLANADORES DE 3/5 CANALES ÚLTIMA GENERACIÓN

NEW AV66	 3Z	HSSCo		90º DIN335C	NEW AV67	 3Z	HSSCo TiAlN		90º DIN335C	155
NEW AV99	 3Z	HSSCo TiAlN	INOX Superplus	90º DIN335C	NEW AV55	 5Z	HSSCo	HARDOX 500	90º DIN335C	155
NEW AV6MD	 3Z	MD	ALTA PRODUCCIÓN	90º DIN335C	NEW AV66MD	 3Z	MD		90º DIN335C	155
NEW AV55MD	 5Z	MD	HARDOX 500	90º 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	TiAlN	 90°	157

AVELLANADORES DE 3 CANALES Y MULTICORTE CON MANGO CÓNICO

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°	NEW **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	90°	HSS		MD	163

ESTUCHES DE AVELLANADORES



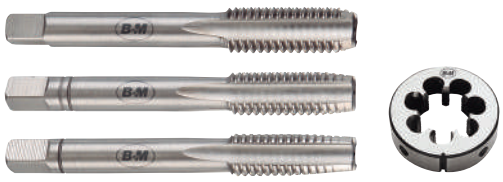
167

CONJUNTOS DE REBARBADORES DE PRECISIÓN EN BLISTER

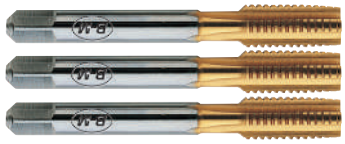
170

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
				NPT	179	PG	180	NPSF	180	NPS M	180
				BSPT	181	BA	181	UNx8	182	UNEF	182
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		Al · HSS · BRILLANTE 		183
M0T C5T	 	INOX · HSS · TiN		184
M0X C5X	 	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 — 190

CONJUNTOS DE MACHOS Y COJINETES EN MALETINES Y ESTUCHES — 191

EXTRACTORES DE MACHOS ROTOS — 203

MACHOS DE ROSCAR A MÁQUINA PARA APLICACIONES GENERALES

M1D M1R		HSSCo 5% DIN 371 374 376	FORMA C	M/MF 204 · UNC 208 · UNF 209 · BSP GAS 210 BSF 210 · BSW 211 · UNJC 212 · UNJF 212		
M2D M2R M2DX			FORMA B	M/MF 204 · UNC 208 · UNF 209 · BSP GAS 210 INOX 210 · BSW 211		
M3D M3R			 15°	M/MF 204 · BSP GAS 210 · BSW 211		
M4D M4R M4DX			 35°	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		

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	Al	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		M	HSS V3	TiCN	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	41°	Vc 15 m/min	220
M2RNI/DNI M3RNI/DNI		M	HSS PM	BRILLANTE	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	15°	Vc 6 m/min	220
M2RTIT/DTIT M3RTIT/DTIT		M	HSS PM	OX	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	15°	Vc 6 m/min	220
M2RSS/DSS M4RSS/DSS		Al	HSSCo 5%	OX	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	35°	Vc 13 m/min	221
M2DMD/RMD M4DMD/RMD		H 1200 N/mm²	HSS V3	OX	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	35°	Vc 7 m/min	222
M2DMDTX/RMDTX M4DMDTX/RMDTX		H 1200 N/mm²	HSS V3	TINALOX	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	35°	Vc 9 m/min	222
M2DC/RC M3DC/RC		H 1400 N/mm²	HSSE	TiAlN	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	15°	Vc 5 m/min	223
M2HDC/HRC M4HDC/HRC		H 1400 N/mm²	HSS PM	TINALOX	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	35°	Vc 5 m/min	223
M1RCM		H 1400 N/mm²	HSS PM	TiCN	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA C			223
M1RHMC		H 1400 N/mm²	MD	TiCN	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA C		48-62 HRc	223
M2DD/RD M4DD/RD		TODO TERRENO	HSSCo 5%	TiN	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	35°	Vc 13 m/min	224
M5D/R M6D/R		Al	HSSCo 5%	BRILLANTE	DIN 376/371	TOL 6H	DIENTE ALTERNO	2 CANALES	Vc 18 m/min	225
M1DFM M1RFM		FUNDICIÓN	HSSCo 5%	OX	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA C		Vc 11 m/min	225
MHM1D MHM1R		FUNDICIÓN	MD	BRILLANTE	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA C		Vc 21 m/min	225
M1DL M1RL		LATÓN	HSSCo 5%	BRILLANTE	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA C		Vc 16 m/min	225
M1DLCRN M1RLCRN		LATÓN	HSSCo 5%	CrN	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA C		Vc 19 m/min	225
M07D/M07R M07DT/M07RT		LAMINACIÓN	HSSCo 5%	OX TiN	DIN 376/371	TOL 6HX		800 N/mm²	Al FUNDICIÓN	226
M07DCR/RCR M07DCCR/RCCR		LAMINACIÓN	HSSCo 5%	OX TiCN	DIN 376/371	TOL 6HX		800 N/mm²	Al FUNDICIÓN	226
M09DCCR/RCCR M07DTX/RTX		LAMINACIÓN	HSSCo 5%	TiN TiCN	DIN 376/371	TOL 6HX		1.400 N/mm²	INOX	226

MACHOS DE MÁQUINA TOLERANCIAS ESPECIALES Y SOBREMEDIDAS

M2D/M2R M4D/M4R		HSSCo 5%	DIN 376/371	TOL 4H	TOL 6G	TOL 7G	TOL 6H(+0,1)	TOL 6H(+0,2)	FORMA B	35°	227

MACHOS DE MÁQUINA EXTRALARGOS

M2L-D M4L-D		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

NEW **MTKM**	 STEPCUT	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



233

CALIBRES DE ROSCA, TAMPONES Y ANILLOS

CTP **CTNP**		M MF	BSP (GAS)	UNC	UNF	LISO	PASA / NO PASA PASA NO PASA			240
AP **ANP**		M MF	BSP (GAS)	UNC	UNF		PASA	NO PASA		246

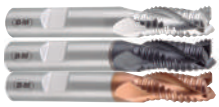
CUCHILLAS DE COBALTO Y METAL DURO PARA TORNO

CT			HSSCo 10%	DIN 4964	TOL h14			256
CT...MD					P-20 K-10			258

FRESAS FRONTALES MANGO CILÍNDRICO SERIE CORTA Y SERIE LARGA

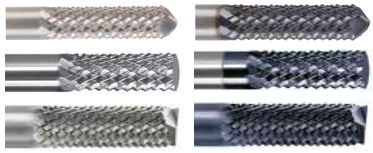
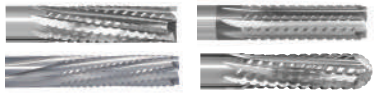
FF01		2Z	HSS	DIN 327	 30°	 WELDON	BRILLANTE		 34 HRc	INOX Al		264
FF02 **FF60** **FT02**		2Z	HSSCo 8%	DIN 327	 30°	 WELDON	BRILLANTE TiAlN TiAlSiN		 34 HRc	INOX Al		264
FF92		2Z	HSSCo 8%	DIN 327	 30°	 WELDON	BRILLANTE		 34 HRc	INOX Al		264
FP05 **FT12**		Premium Quality	2Z	ASP 60	DIN 327	 30°	 WELDON	BRILLANTE TiAlSiN		 34 HRc	INOX Al	264
FP08 **FT01**		Premium Quality	2Z	ASP 60	DIN 327	 30°	 WELDON	BRILLANTE TiAlSiN		 34 HRc	INOX Al	264
FFAL		2Z	HSSCo 8%	DIN 844	 45° W	 WELDON	BRILLANTE			Al		264
FF06 **FF67** **FT06**		2Z	HSSCo 8%	DIN 327/L	 30°	 WELDON	BRILLANTE TiAlN TiAlSiN		 34 HRc	INOX Al		265
FF15 **FP21**		Premium Quality	2Z	HSSCo 8% ASP 60	DIN 327/L	 30°	 WELDON	BRILLANTE		 34 HRc	INOX Al	265

FRESAS FRONTALES MANGO CILÍNDRICO SERIE CORTA Y SERIE LARGA

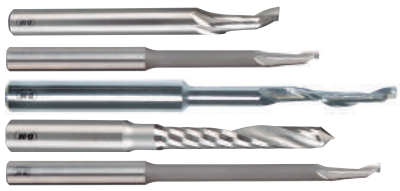
FFLAL			2Z	HSSCo 8%	DIN 844/L	45° W	WELDON	BRILLANTE			Al	265
FF63 FF75 FT63			2Z	HSSCo 8%	DIN 844	30° N	WELDON	BRILLANTE TiAlN TiAlSiN		34 HRc	INOX Al	266
FF73 FF76 FT73			3Z	HSSCo 8%	DIN 844	30° N	WELDON	BRILLANTE TiAlN TiAlSiN	NR	34 HRc	INOX Al	266
FP06 FT03		Premium Quality	3Z	ASP 60	DIN 327	30° N	WELDON	BRILLANTE TiAlSiN		34 HRc	INOX Al	266
FF83 FF86 FT83			3Z	HSSCo 8%	DIN 844/L	30° N	WELDON	BRILLANTE TiAlN TiAlSiN		34 HRc	INOX Al	267
FF18 FF20 FT18			4-6Z	HSSCo 8%	DIN 844	30° N	WELDON	BRILLANTE TiAlN TiAlSiN		34 HRc	INOX Al	268
FP07 FT09		Premium Quality	4-6Z	ASP 60	DIN 844	30° N	WELDON	BRILLANTE TiAlSiN		34 HRc	INOX Al	268
FF21 FF23 FT21			4-6Z	HSSCo 8%	DIN 844/L	30° N	WELDON	BRILLANTE TiAlN TiAlSiN		34 HRc	INOX Al	270
FP20		Premium Quality	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 TiAlN TiAlSiN	NR	34 HRc	INOX Al	269
FF29 FF31 FT29			4-6Z	HSSCo 8%	DIN 844/L	30° N	WELDON	BRILLANTE TiAlN TiAlSiN	NR	34 HRc	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 TiAlN TiAlSiN		34 HRc	INOX Al	270
FF07* FF57* FT07*			4-6Z	HSSCo 8%	DIN 844/L	30° N	WELDON	BRILLANTE TiAlN TiAlSiN		34 HRc	INOX Al	270
FP10 FT10		Premium Quality	3-5Z	ASP 60	DIN 844	30° N	WELDON	BRILLANTE TiAlSiN	NF	34 HRc	INOX Al	271
FP11 FT11		Premium Quality	3-5Z	ASP 60	DIN 844	30° N	WELDON	BRILLANTE TiAlSiN	NR	34 HRc	INOX Al	271
FP15 FT15		Premium Quality	3-5Z	ASP 60	DIN 844/L	30° N	WELDON	BRILLANTE TiAlSiN	NF	34 HRc	INOX Al	271
FP13 FT13		Premium Quality	3-5Z	ASP 60	DIN 844/L	30° N	WELDON	BRILLANTE TiAlSiN	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 RF RFTL NEW RFF RFFTL		MD	BRILLANTE	TiAlN				PHENOLIC		273
NEW FC11 FC12 FC13 FC14		MD	BRILLANTE					PHENOLIC		273

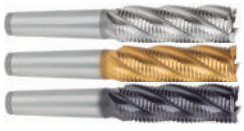
FRESAS DE UN LABIO PARA ALUMINIO Y PVC

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

FRESAS FRONTALES CON MANGO CÓNICO SERIES CORTA Y LARGA

FF09 FF35 FF39		4-8Z	HSSCo 8%	DIN 845B	30° N	CÓNICO	BRILLANTE TiN TiAlN			INOX Al	279
FF10 FF46 FF48		4-8Z	HSSCo 8%	DIN 845B	30° N	CÓNICO	BRILLANTE TiN TiAlN	NR		INOX Al	279
FF55		2Z	HSSCo 8%	DIN 326	30° N	CÓNICO	BRILLANTE			INOX Al	279
FF11 FF61 FF71		4-8Z	HSSCo 8%	DIN 845B/L	30° N	CÓNICO	BRILLANTE TiN TiAlN			INOX Al	280
FF12 FF33 FF43		4-8Z	HSSCo 8%	DIN 845B/L	30° N	CÓNICO	BRILLANTE TiN TiAlN	NR		INOX Al	280

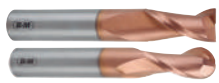
ESTUCHES Y EXPOSITORES FRESAS 281



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

FMD2 FMD2TL		2Z	MD	30° N	CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAlN		44 HRc	INOX TI	Al	286
FMD63 FMD63TL		3Z	MD	30° N	CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAlN		44 HRc	INOX TI	Al	286
FMD48 FMD48TL		4Z	MD	30° N	CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAlN		44 HRc	INOX TI	Al	287
FMD54 FMD54TL		2Z	MD	30° N	CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAlN		44 HRc	INOX TI	Al	288
NEW FMD73 FMD73TL		3Z	MD	30° N	CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAlN		44 HRc	INOX TI	Al	288
FMD58 FMD58TL		4Z	MD	30° N	CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAlN		44 HRc	INOX TI	Al	288
FMD53 FMD53TL		2Z	MD	30° N	CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAlN		44 HRc	INOX TI	Al	289
FMD56 FMD56TL		4Z	MD	30° N	CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAlN		44 HRc	INOX TI	Al	289
FMD92 FMD92TL		2Z	MD	30° N	CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAlN		44 HRc	INOX TI	Al	290
FMD51 FMD51TL		4Z	MD	30° N	CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAlN		44 HRc	INOX TI	Al	290
FMD57 FMD57TL		2Z	MD	30° N	CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAlN		44 HRc	INOX TI	Al	290
FMD55 FMD55TL		2Z	MD	30° N	CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAlN		44 HRc	INOX TI	Al	291

FRESAS DE METAL DURO INTEGRAL ALTO RENDIMIENTO Y PRODUCCIÓN

FMT42 FMT92		Premium Quality	2Z	MD	30° N	CILÍNDRICO	TiAlSiN		44 HRc	INOX TI	NI	292
FMT63		Premium Quality	3Z	MD	30° N	CILÍNDRICO	TiAlSiN		44 HRc	INOX TI	NI	292
FMT48		Premium Quality	4Z	MD	30° N	CILÍNDRICO	TiAlSiN		44 HRc	INOX TI	NI	292
FMT81		Premium Quality	4Z	MD	35° 38°	CILÍNDRICO	TiAlSiN		44 HRc	INOX TI	NI	292

FRESAS TÓRICAS DE METAL DURO

NEW FMG10R		2Z	MD	Micro Grano	30°	CILÍNDRICO	TiAlN	R	44 HRc	USO GENERAL	293
NEW FMG54R		4Z	MD	Micro Grano	30°	CILÍNDRICO	TiAlN	R	44 HRc	USO GENERAL	293

FRESAS DE METAL DURO MICROMÉTRICAS, CON Y SIN CUELLO

NEW FMD22 FMD35		2Z	MD	Micro Grano	30° N	CILÍNDRICO	SIN CUELLO		44 HRc	USO GENERAL	294
NEW FMD22 FMD35		2Z	MD	Micro Grano	30° N	CILÍNDRICO	CON CUELLO		44 HRc	USO GENERAL	294
NEW FMD22 FMD35		2Z	MD	Micro Grano	30°	CILÍNDRICO	CON CUELLO		44 HRc	USO GENERAL	295
NEW FMD44		4Z	MD	Micro Grano	30°	CILÍNDRICO	CON CUELLO		44 HRc	USO GENERAL	295

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

FMD3 NEW 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		Ti	INC	298

FRESA MULTI MATERIAL

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

FRESA ESFÉRICA ESPECIAL MOLDISTAS

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

FRESAS DE 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
NEW FMD69		Al	MD	Micro Grano	2Z	45° N	CILÍNDRICO		Cu	PVC		302
NEW FMD23		Al	MD	Micro Grano	3Z	45° N	CILÍNDRICO		Cu	PVC		302
NEW FMD93		Al	MD	Micro Grano	2Z	40° N	CILÍNDRICO		Cu	PVC		303
NEW 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		70 HRc	MD	Micro Grano	30°	30°	CILÍNDRICO	BLUE		2Z 4Z	308
FMG02		70 HRc	MD	Micro Grano	30°		CILÍNDRICO	BLUE		2Z	309
FMG06 FMG07		70 HRc	MD	Micro Grano	45°		CILÍNDRICO	BLUE		6Z	310
FMG09 FMG08		70 HRc	MD	Micro Grano	30°	30°	CILÍNDRICO	BLUE		2Z	311

FRESAS ESPECIALES PARA ALUCOBOND

FFALUC FFALUC...MDI		PMD	MDI	ALUCOBOND	312

FRESAS DE AGUJERO PARA RANURAR

FF56		HSSCo	DIN 885A	3Z	DIENTE CRUZADO	314
FF59		HSSCo	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		HSSCo	DIN 1880	30°			ACABADO	316
FF88		HSSCo	DIN 1880	30°	NR		DESBASTE	316
FF89		HSSCo	DIN 884	30°			CILÍNDRICA PARA PLANEAR	317
FMF87		HSSCo 8%		30°			ACABADO	317
FMF88		HSSCo 8%		30°	NR		DESBASTE	317

FRESAS SEMICIRCULARES, ANGULARES ISÓSCELES

FF77 FF78/79		HSSCo	DIN 847	45°	60°	90°	FF91/90		HSSCo	DIN 842	50°	60°	318

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



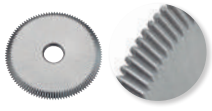
321
322

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

NEW

RCC		MD	66 HRc	INOX		Cu-Ni-La		PHENOLIC	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	TIPO K	MD	348	TIPO L		MD	349
TIPO M	TIPO N	MD	350 351	TIPO PASTILLA	TIPO RADIAL	MD	352

FRESAS ROTATIVAS MICROMÉTRICAS Y EXPOSITORES



MD | INOX | Ti | NI | FUNDICIÓN — 353

ROMPEDORES DE TORNILLOS Y MACHOS ROTOS



MANGO 6 mm. 354

NEW

JUEGOS DE EXTRACTORES 354

ESTUCHES DE FRESAS ROTATIVAS 355

ALARGADOR FLEXIBLE PARA AMOLADORA





RTFD 358

AMOLADORAS PARA FRESAS ROTATIVAS

P25M/P25LR P25XLR





359

FRESAS ROTATIVAS DE DIAMANTE

A...D C...D



360

MUELAS CERÁMICAS DE CORINDÓN



MANGOS 3 Y 6 mm. 361

SIERRAS DE CINTA BI-METÁLICAS 366

ESTÁNDAR M42	Sierras de Calidad Multiuso para todo tipo de SÓLIDOS.	M42 8% Co	0° · 3º 5º 7º 10º
TOP PRODUCCIÓN M51	Sierras de Calidad TOP para SÓLIDOS Aleados e INOXIDABLES.	M51 10% Co	10° · INOX · ALTA PRODUCCIÓN
PERFILES	Sierras de DIENTE REFORZADO para Estructuras, Perfiles, Tubos y SÓLIDOS.	M42 8% Co	REFORZADO
MASTER	Las sierras MASTER han sido fabricadas en M42 con diente rectificado alterno para un corte más rápido en SÓLIDOS.	M42 8% Co	10°
ALUMINIO/MADERA	Especial para Aluminio, materiales no ferrosos y madera.	M42 8% Co	10° · Al · Cu-Ni-La
WOOD CUT	Las sierras WOODCUT han sido fabricadas en M42 con dentado apropiado para el reafilado repetido.	M2 HSS	10°

SIERRAS DE MANO



HSS · CV · Tungsteno 381

SIERRAS PARA MÁQUINAS ALTERNATIVAS

SOM



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

382

ARCOS DE SIERRA

ASYH



382

SIERRAS DE CALAR

P55



HSS · CV · BI · Tungsteno 387

GJ



BI · INOX 1-2 mm · 1-2 mm · 1-2 mm 396

RHS



HSS · INOX 2-6 mm · 2-6 mm · 2-6 mm 396

SIERRAS DE SABLE UNIVERSALES

AG
WC



CV · BI · Tungsteno · INOX · Al

400

MANGO BIMATERIAL PARA CORTE CON SIERRA DE SABLE

NEW

AG100



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

410

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

FTK STARLOCK



HSS · HSSCo 8% · HCS · TiN · MD · PVC

412

FM BLUE-MASTER



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

418

QC QUICK CHANGE



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

425

SP SUPER CUT



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

428

BROCAS PARA MADERA

BM		CV		★★	CILÍNDRICO			432
BMPR		HSS		★★	CILÍNDRICO			433
BM"S"		CV	TIPO S	★★	⬢			434
BMSDS		CV	TIPO S	★★	SDS Plus			435
BMMD		MD	TIPO S	★★	⬢			435
BM2P		CV	DOBLE CANAL	★★	⬢			436
BMC		CV	TIPO S	★★	⬢			436
NEW **Bajo demanda**		 Perforación de traviesas ferroviarias						436
BMH		CV	TIPO S	★★	1/4"			437

BROCA PARA TALADRAR AGUJEROS CUADRADOS

BMCC	 	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 | PVC | 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



PHILLIPS | POZIDRIV | RANURA | TORX | TORX REDONDA | ROBERTSON | TORX SEGURIDAD | HEXAGONAL | TRI WING | XZN

Plus ★★ | 25 mm | 446



PHILLIPS | POZIDRIV | RANURA | TORX | CUADRADO ROBERTSON | CABEZA HEXAGONAL

50 mm | 449



PHILLIPS 70 mm 90 mm | POZIDRIV 70 mm 90 mm

70 mm | 90 mm | 451

PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR



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

PORTAPUNTAS MAGNÉTICOS



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

VASOS MAGNÉTICOS HEXAGONALES



PLIH		1/4"	50mm	455
DTRC			Plus	455



DESTORNILLADOR DE CARRACA Y EXPOSITOR 455

EXTRACTORES DE MÁQUINA Y DE MANO PARA TORNILLOS ROTOS



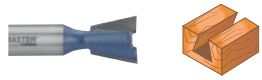
MICRO GRABIT			458
PRO GRABIT	CUERPO HEXAGONAL 1/4"		458
DRILL OUT	CON BROCA GUÍA M6 - M12		458
X-OUT	CON MANGO HEXAGONAL M3 - M5		458
EX EFX	EXTRACTOR DE MANO		459

HERRAMIENTAS CON MANGO HEXAGONAL 1/4"



BH2	HSS	DIN 338		118°		30° "N"	OX	1/4"		459
BC59 BC59CR	HSS-G						BRILLANTE	1/4"		460
MAHM MAHMCR	HSS-G						BRILLANTE	1/4"		460
M MCR	HSS-G						BRILLANTE	1/4"		460
NEW MTKM	HSSCo 5%	TOL 6H	STEPCUT				BRILLANTE	1/4"		461
AV22	HSS-G						BRILLANTE	1/4"		461
AV1...CR		90°					OX	1/4"		461
BWH	PMD							1/4"		462
BMH	CV							1/4"		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			TiN												PHENOLIC	473
BC90B																473
NEW BW5																474
CPS																475
CPH																476
NEW CAH																477
BC70B															PVC	477
BW1					DIN 8039											478
BW6					DIN 8039											480
BW16																482
BW35				130°												483
BW8					DIN 8039											484

BROCAS Y ESTUCHES DE BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN MANGO SDS PLUS

WT			SDS Plus	STOPPER										485
W08					SDS Plus									486
W05					SDS Plus									488
W55					SDS Plus									490
W88					SDS Plus						DeltaTop			492
W77					SDS Plus						4 Z			494
W99					SDS Plus									496

BROCA PARA FERRALLA EN HORMIGÓN ARMADO

REB				SDS Plus	Z 4-10									497

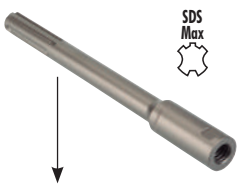
NUEVO SISTEMA PARA TALADRADO PROFESIONAL MODULAR DRILLING

NEW

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, Lt=280mm



Serie Modular Drilling



498

BROCAS PARA HORMIGÓN SDS MAX

QT				SDS Max										500
AX				SDS Max										501
AX				SDS Max										501
X4AX				SDS Max									4 Z		502

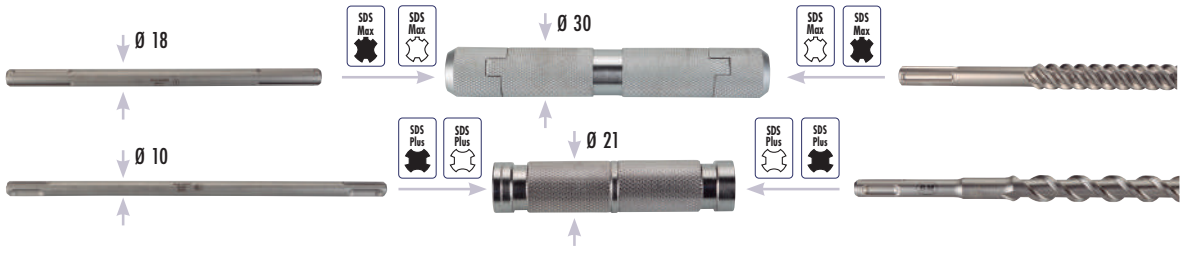
ADAPTADORES CON SALIDA SDS PLUS

QFMX QFK2	SDS Plus →  ← SDS Max													503

AMPLIADORES SDS-PLUS & SDS-MAX

NEW **HMAX MMAX**

NEW **HPLUS MPLUS**

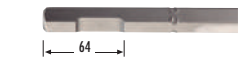
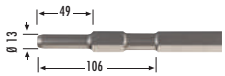
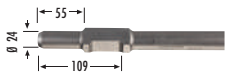
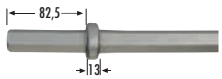
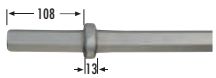
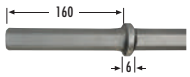
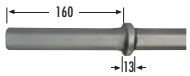


503

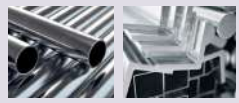
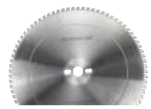
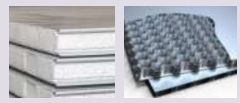
ROZADOR DE CARBURO PARA ARGAMASA

BW33			MD	 504

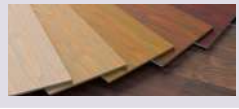
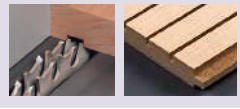
PUNTEROS Y CINCELES

SDS Plus		SDS Plus		508
SDS Max		SDS Max		509
SDS Max		SDS Max		510
BOSCH Ø 16,5		19		511
BOSCH Ø 19		19		511
KANGO Ø 19		21		512
BOSCH Ø 28		28		512
MAKITA Ø 13		17		513
MAKITA Ø 24		30		513
HILTI		22		513
HEX.		22		514
HEX.		25		514
HEX.		28		514
HEX.		32		514

CIRCULAR SAW BLADES FOR METAL

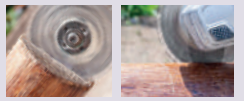
FF93 FF94 FF68		HSS DIN 1837 CORTE <5mm		HSS DIN 1838 CORTE <5mm		OX	520 521
S5CM S8CM S7CM							522

DISCOS DE CORTE PARA MADERA

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

SIERRAS CIRCULARES

DD37 DD23 DD27




NEW **MULTIFUNCTION**



526

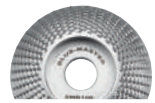
DISCOS PARA DESBASTE EN MADERA

DMA115 DMB100



HCS





HCS



527

DMC125 NEW DMR



HCS





NEW HCS



527

FRESA PARA MADERA PARA USO CON RADIAL

NEW FRDB FEDB FDB



M14X2

NEW





M14X2

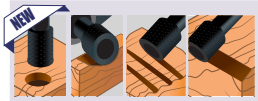
NEW





M14X2

NEW



528

DISCOS PARA TALLADO Y DESBASTE EN MADERA PARA USO CON RADIAL

NEW DMD DME DD34



NEW



EXTRA HARD QUALITY



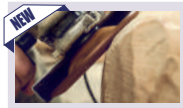
NEW



EXTRA HARD QUALITY



NEW



EXTRA HARD QUALITY

529

DISCOS DE CORTE MULTIUSO PARA USO CON RADIAL

DD7 SCEP DD36





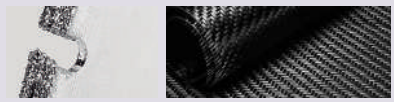
TOP MULTIFUNCTION




530

SCMD MDT



531

FFLATIG RFLATIG






CRS ADQCA ACCESORIOS 532

DISCOS DE DIAMANTE PARA CONSTRUCCIÓN

DD1 DD2 DD3



DIAMOND GENERAL DE OBRA



TOP DIAMOND GENERAL DE OBRA



TURBO 533

DD4 DD29 DD6



TOP TURBO



NEW **TWIN TILE**





TOP TILE 534

DD8 DD35



EXTRACLEAN TILE




535

DD5 DD9 DD12



DIAMOND H_2O



CANTERO



MARMOLISTA 536

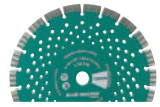
DD13 DD14 DD15



ABRASIVES



ASPHALT



CONCRETE 537

DR DD39 DD22



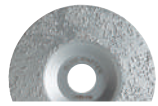
TOP WALL



NEW







MULTIFUNCTION EXTRA HARD QUALITY 538

PLATOS SEGMENTADOS DE DIAMANTE PARA CONSTRUCCIÓN

DD10/11 DD20 DD40



UNIVERSAL STONE TOP STONE



TOP STONE THREAD



NEW **BOOMERANG** 539

DISCOS ABRASIVOS

AB05 AB11 AB11 — INOX METAL — INOX METAL — INOX METAL — 541

AB17 AB18 — STONE — MULTIFUNCTION — 542

AB15 AB20 DD21 — INOX METAL XTRA LONG life — INOX METAL PROFESSIONAL — 543

DISCO PULIDOR - CUERPO LIJADOR Y ACCESORIOS

DD24 DD25 DD26 — 544

DD28 DD33 DD31 DD32 — 545

SOPORTE MULTILIJA CON CAMBIO RÁPIDO CDR Y MULTILIJAS

NEW

RLOC

RLOC1 ALOX	**RLOC2** ALOX PLUS	**RLOC3** CIRCONIO	**RLOC4** CERAMIC — 547
RLOC5 CERAMIC	**RLOC6** CONDITIONING	**RLOC7** C-STRIP	**RLOC8** UNITIZED — 548

BANDAS DE LIJA

AB50 FP — PVC — 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 — 554

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 — 557

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	Cu-Ni-La	FUNDICIÓN			564

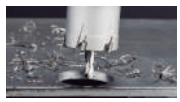
CORONA PERFORADORA DIENTES DE METAL DURO RAZORBACK

CBMD	 	35 mm				Cu-Ni-La					565

CORONA METAL DURO CON PUNZÓN RETRÁCTIL PARA TRABAJOS SERIADOS

CP	 	12 mm	MD			Al	Cu-Ni-La	FUNDICIÓN			566

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

CX	 	12 mm	MD	INOX		Al	Cu-Ni-La	FUNDICIÓN			567
CXL	 	25 mm	MD	INOX		Al	Cu-Ni-La	FUNDICIÓN			567

SUPER CORONAS DE METAL DURO PARA TUBO Y CHAPA

X	 	5 mm	MD	INOX		Al	Cu-Ni-La	FUNDICIÓN			568
XT	 	5 mm	MD	INOX		Al	Cu-Ni-La	FUNDICIÓN			568

SUPER CORONA MULTITAREA DE METAL DURO

CXX	 	50 mm	MD			Al	Cu-Ni-La	FUNDICIÓN			570
C50X	 	5 mm	MD			Al	Cu-Ni-La	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/mm²	INOX	Al			576
250C 500C		30 mm	50 mm	HSSCo 8%	2 x 90° WELDON	110 Kg/mm²	INOX	Al			577
250T 500T		30 mm	50 mm	HSSCo 8%	2 x 90° WELDON	110 Kg/mm²	INOX	Al	TiAlN		578
750C 1000C		75 mm	100 mm	HSSCo 8%	2 x 90° WELDON	110 Kg/mm²	INOX	Al			579
1500C 2000C		150 mm	200 mm	HSS	2 x 90° WELDON	75 Kg/mm²	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	Al	Cu-Ni-La	FUNDICIÓN			581
750A 1000A		75 mm	100 mm	MD	2 x 90° WELDON		INOX	Al	Cu-Ni-La	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	TiAlN		RAILES DE FERROCARRIL Y MATERIALES MUY DUROS		583
MB350ST MB500AT		35 mm	50 mm	MD	2 x 90° WELDON	HARDOX 450	HARDOX 500	HARDOX 600		RAILES DE FERROCARRIL		583

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

										ADAPTADORES, PUNZONES Ø 8,3 mm ESCARIADORES		584
NEW EFB										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									PVC	598
NEW CDD		60 mm	M16X2									599
NEW CAH			1/4"									599
CHH		300-450 mm	1.1/4"									600
CSE		35 mm	M14X2								PVC	601

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

AVD




M14X2 | PVC | 602

CORONA DE CARBURO DE TUNGSTENO

MG





30 mm | Tungsteno | 603

CORONA PARA MADERA

CM




60 mm | MD | PVC | 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	M0B	GAB	TCB	C5B	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

powercoil® by celesa	INSERTOS ROSCADOS	677	
loksert® by celesa	INSERTOS DE SEGURIDAD CON BLOQUEO	747
tapsert® by celesa	INSERTOS AUTORROSCANTES	755
e-z sert® by celesa	INSERTOS SÓLIDOS CON SELLADOR ANAERÓBICO	761
t-sert by celesa	INSERTOS T-SERT CON CABEZA AVELLANADA	763
wall sert by celesa (NEW)	INSERTOS PARA ANCLAJES DE ELEMENTOS ROSCADOS	765
rivetsert by celesa	TUERCAS REMACHABLES	767
ROTA THREAD® by celesa	FRESAS ROTATIVAS CBN PARA REPARACIÓN DE ROSCAS	775
BLUE-MASTER® by celesa	LIMAS PARA REPARACIÓN DE ROSCAS	778
silbertool® by celesa	REPARADOR DE ROSCAS EXTERNAS POR LAMINACIÓN	779
POWERBLOCK by celesa	ADHESIVOS Y SELLADORES ANAERÓBICOS PARA ROSCAS	782

BLUE-MASTER® by celesa



BROCAS PARA METAL

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338

DIN 338





		BC2	BC82	BC02	BC9	BC5	BC99	BC58	BC16	BC66	BC15	BC18
	MATERIAL	HSS	HSS	HSS-G	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 8%	HSS	HSS	HSS	HSS
	AFILADO											
	ÁNGULO PUNTA	118°	118°	118°	118°	135°	135°	135°	135°	118°	118°	118°
	HÉLICE	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	40° "W"	15° "H"	30° "N"	30° "N"
	ACABADO	OX	BRILLANTE	DORADO OX	OX	DORADO	DORADO	DORADO	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	TiN
	APLICACIÓN	70 Kg/mm²	70 Kg/mm²	Plus	12,70	120 Kg/mm²	12,70	120 Kg/mm²	Al	LATÓN		PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
0,20	19 x 2,50	5,00				7,69						
0,25	19 x 3	4,92				7,47						
0,30	19 x 3	3,91				6,59						
0,35	19 x 4	3,97				6,59						
0,40	20 x 5	3,89				5,42						
0,45	20 x 5	3,89				5,42						
0,50	22 x 6	2,64				3,66						3,58
0,55	24 x 7	3,42				5,07						
0,60	24 x 7	3,41				4,08						3,38
0,65	26 x 8	3,42				4,38						
0,70	28 x 9	3,40				4,03						3,16
0,75	28 x 9	2,50				3,60						3,11
0,80	30 x 10	2,58				3,31						2,97
0,85	30 x 10	2,58				3,79						
0,90	32 x 11	2,58				3,51						2,97
0,95	32 x 11	2,58				3,58						
1,00	34 x 12	1,97	1,97	2,11		2,75		4,11	2,59	3,20	4,27	2,56
1,05	34 x 12	2,19	2,19									
1,10	36 x 14	2,19	2,19			3,33						2,61
1,15	36 x 14	2,19	2,19									
1,19	3/64"	1,94				2,98						
1,20	38 x 16	2,19	2,19			3,27						2,61
1,25	38 x 16	1,73	1,73			3,18		4,70	3,08	3,59		2,42
1,30	38 x 16	1,94	1,94			3,27						2,48
1,35	40 x 18	1,93	1,93									
1,40	40 x 18	1,93	1,93			3,27						2,48
1,45	40 x 18	1,93	1,93									
1,50	40 x 18	1,50	1,50	1,96		2,60		3,89	2,46	3,16	4,27	2,20
1,55	43 x 20	1,81										

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338



10 U. Ø 0,20 -Ø 10,50 mm

6 U. Ø 10,60 -Ø 14 mm

1 U. Ø 14,10 -Ø 20 mm

1 U. BC9-BC99
BC7-BC98-BC42



	BTX	TTX	BC51	BC95	BC55	BC57	BC50	BC7	BC98	BC42
MATERIAL	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
AFILADO	Ø ≥ 3	Ø ≥ 3								
ÁNGULO PUNTA	135°	135°	135°	130°	135°	135°	118°	118°	135°	135°
HÉLICE	38° "S"	38° "S"	30° "N"	Ø ≥ 3	38° "S"	38° "S"	38° "N"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
ACABADO	DORADO	TiAlSiN	TiAlN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAlN	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
APLICACIÓN	120 Kg/mm²	80 Kg/mm²	ALTA PRODUCCIÓN	INOX	INOX	INOX	INOX Plus	FUNDICIÓN	70 HRc	ALTA PRODUCCIÓN
Ø mm / L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
0,20	19 x 2,50									
0,25	**19 x 3**									
0,30	19 x 3									
0,35	19 x 4									
0,40	20 x 5									
0,45	20 x 5									
0,50	**22 x 6**									**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									
1,40	40 x 18									**11,38**
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									

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338

DIN 338





		BC2	BC82	BC02	BC9	BC5	BC99	BC58	BC16	BC66	BC15	BC18
	MATERIAL	HSS	HSS	HSS-G	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 8%	HSS	HSS	HSS	HSS
	AFILADO											
	ÁNGULO PUNTA	118°	118°	118°	118°	135°	135°	135°	135°	118°	118°	118°
	HÉLICE	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	40° "W"	15° "H"	30° "N"	30° "N"
	ACABADO	OX	BRILLANTE	DORADO OX	OX	DORADO	DORADO	DORADO	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	TiN
	APLICACIÓN	70 Kg/mm²	70 Kg/mm²	Plus	12,70	120 Kg/mm²	12,70	120 Kg/mm²	Al	LATÓN		PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
1,59	1/16"	1,66				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



10 U. Ø 0,20 -Ø 10,50 mm

6 U. Ø 10,60 -Ø 14 mm

1 U. Ø 14,10 -Ø 20 mm

1 U. BC9-BC99
BC7-BC98-BC42



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

Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
1,59	1/16"										
1,60	43 x 20					4,70					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

DIN 338





		BC2	BC82	BC02	BC9	BC5	BC99	BC58	BC16	BC66	BC15	BC18
	MATERIAL	HSS	HSS	HSS-G	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 8%	HSS	HSS	HSS	HSS
	AFILADO											
	ÁNGULO PUNTA	118°	118°	118°	118°	135°	135°	135°	135°	118°	118°	118°
	HÉLICE	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	40° "W"	15° "H"	30° "N"	30° "N"
	ACABADO	OX	BRILLANTE	DORADO OX	OX	DORADO	DORADO	DORADO	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	TiN
	APLICACIÓN	70 Kg/mm²	70 Kg/mm²	Plus	12,70	120 Kg/mm²	12,70	120 Kg/mm²	Al	LATÓN		PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
2,85	61 x 33	1,68										
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



10 U. Ø 0,20 -Ø 10,50 mm

6 U. Ø 10,60 -Ø 14 mm

1 U. Ø 14,10 -Ø 20 mm

1 U. BC9-BC99
BC7-BC98-BC42



	BTX	TTX	BC51	BC95	BC55	BC57	BC50	BC7	BC98	BC42
MATERIAL	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
AFILADO	Ø≥3	Ø≥3								
ÁNGULO PUNTA	135°	135°	135°	130°	135°	135°	118°	118°	135°	135°
HÉLICE	38° "S"	38° "S"	30° "N"	Ø≥3	38° "S"	38° "S"	38° "N"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
ACABADO	DORADO	TiAlSiN	TiAlN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAlN	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
APLICACIÓN	120 Kg/mm²	80 Kg/mm²	ALTA PRODUCCIÓN	INOX	INOX	INOX	INOX Plus	FUNDICIÓN	70 HRc	ALTA PRODUCCIÓN
Ø mm / L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
2,85	61 x 33										
2,90	61 x 33					4,86			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

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338

DIN 338





		BC2	BC82	BC02	BC9	BC5	BC99	BC58	BC16	BC66	BC15	BC18
	MATERIAL	HSS	HSS	HSS-G	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 8%	HSS	HSS	HSS	HSS
	AFILADO											
	ÁNGULO PUNTA	118°	118°	118°	118°	135°	135°	135°	135°	118°	118°	118°
	HÉLICE	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	40° "W"	15° "H"	30° "N"	30° "N"
	ACABADO	OX	BRILLANTE	DORADO OX	OX	DORADO	DORADO	DORADO	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	TiN
	APLICACIÓN	70 Kg/mm²	70 Kg/mm²	Plus	12,70	120 Kg/mm²	12,70	120 Kg/mm²	Al	LATÓN		PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
4,15	75 x 43	1,99										
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



10 U. Ø 0,20 -Ø 10,50 mm

6 U. Ø 10,60 -Ø 14 mm

1 U. Ø 14,10 -Ø 20 mm

1 U. BC9-BC99
BC7-BC98-BC42



		BTX	TTX	BC51	BC95	BC55	BC57	BC50	BC7	BC98	BC42
	MATERIAL	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
	AFILADO	Ø ≥ 3	Ø ≥ 3								
	ÁNGULO PUNTA	135°	135°	135°	130°	135°	135°	118°	118°	135°	135°
	HÉLICE	38° "S"	38° "S"	30° "N"	Ø ≥ 3	38° "S"	38° "S"	38° "N"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
	ACABADO	DORADO	TiAlSiN	TiAlN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAlN	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
	APLICACIÓN	120 Kg/mm²	80 Kg/mm²	ALTA PRODUCCIÓN	INOX	INOX	INOX	INOX Plus	FUNDICIÓN	70 HRc	ALTA PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
4,15	75 x 43										
4,20	75 x 43	2,98	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 HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338

DIN 338





	BC2	BC82	BC02	BC9	BC5	BC99	BC58	BC16	BC66	BC15	BC18
MATERIAL	HSS	HSS	HSS-G	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 8%	HSS	HSS	HSS	HSS
AFILADO											
ÁNGULO PUNTA	118°	118°	118°	118°	135°	135°	135°	135°	118°	118°	118°
HÉLICE	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	40° "W"	15° "H"	30° "N"	30° "N"
ACABADO	OX	BRILLANTE	DORADO OX	OX	DORADO	DORADO	DORADO	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	TiN
APLICACIÓN	70 Kg/mm²	70 Kg/mm²	Plus	12,70	120 Kg/mm²	12,70	120 Kg/mm²	Al	LATÓN		PRODUCCIÓN
Ø mm / L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
5,45	93 x 57	3,33										
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



10 U. Ø 0,20 -Ø 10,50 mm

6 U. Ø 10,60 -Ø 14 mm

1 U. Ø 14,10 -Ø 20 mm

1 U. BC9-BC99
BC7-BC98-BC42



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

Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
5,45	93 x 57										
5,50	93 x 57	5,21	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

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338

DIN 338





		BC2	BC82	BC02	BC9	BC5	BC99	BC58	BC16	BC66	BC15	BC18
	MATERIAL	HSS	HSS	HSS-G	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 8%	HSS	HSS	HSS	HSS
	AFILADO											
	ÁNGULO PUNTA	118°	118°	118°	118°	135°	135°	135°	135°	118°	118°	118°
	HÉLICE	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	40° "W"	15° "H"	30° "N"	30° "N"
	ACABADO	OX	BRILLANTE	DORADO OX	OX	DORADO	DORADO	DORADO	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	TiN
	APLICACIÓN	70 Kg/mm²	70 Kg/mm²	Plus	12,70	120 Kg/mm²	12,70	120 Kg/mm²	Al	LATÓN		PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
6,85	109 x 69	5,64										
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



10 U. Ø 0,20 -Ø 10,50 mm

6 U. Ø 10,60 -Ø 14 mm

1 U. Ø 14,10 -Ø 20 mm

1 U. BC9-BC99
BC7-BC98-BC42



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

Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
6,85	109 x 69										
6,90	109 x 69					12,52			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
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



10 U. Ø 0,20 -Ø 10,50 mm

6 U. Ø 10,60 -Ø 14 mm

1 U. Ø 14,10 -Ø 20 mm

1 U. BC9-BC99
BC7-BC98-BC42



	BTX	TTX	BC51	BC95	BC55	BC57	BC50	BC7	BC98	BC42
MATERIAL	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
AFILADO	Ø ≥ 3	Ø ≥ 3								
ÁNGULO PUNTA	135°	135°	135°	130°	135°	135°	118°	118°	135°	135°
HÉLICE	38° "S"	38° "S"	30° "N"	Ø ≥ 3	38° "S"	38° "S"	38° "N"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
ACABADO	DORADO	TiAlSiN	TiAlN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAlN	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
APLICACIÓN	120 Kg/mm²	80 Kg/mm²	ALTA PRODUCCIÓN	INOX	INOX	INOX	INOX Plus	FUNDICIÓN	70 HRc	ALTA PRODUCCIÓN
Ø mm / L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
8,15	117 x 75										
8,20	117 x 75					17,37	25,07		33,46		114,74
8,25	**117 x 75**				**9,63**				**33,46**		
8,30	117 x 75					18,46			33,46		114,74
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

DIN 338





		BC2	BC82	BC02	BC9	BC5	BC99	BC58	BC16	BC66	BC15	BC18
	MATERIAL	HSS	HSS	HSS-G	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 8%	HSS	HSS	HSS	HSS
	AFILADO											
	ÁNGULO PUNTA	118°	118°	118°	118°	135°	135°	135°	135°	118°	118°	118°
	HÉLICE	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	40° "W"	15° "H"	30° "N"	30° "N"
	ACABADO	OX	BRILLANTE	DORADO OX	OX	DORADO	DORADO	DORADO	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	TiN
	APLICACIÓN	70 Kg/mm²	70 Kg/mm²	Plus	12,70	120 Kg/mm²	12,70	120 Kg/mm²	Al	LATÓN		PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
9,50	125 x 81	6,66	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



10 U. Ø 0,20 -Ø 10,50 mm

6 U. Ø 10,60 -Ø 14 mm

1 U. Ø 14,10 -Ø 20 mm

1 U. BC9-BC99
BC7-BC98-BC42



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

Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
9,50	125 x 81	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

DIN 338





		BC2	BC82	BC02	BC9	BC5	BC99	BC58	BC16	BC66	BC15	BC18
	MATERIAL	HSS	HSS	HSS-G	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 8%	HSS	HSS	HSS	HSS
	AFILADO											
	ÁNGULO PUNTA	118°	118°	118°	118°	135°	135°	135°	135°	118°	118°	118°
	HÉLICE	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	40° "W"	15° "H"	30° "N"	30° "N"
	ACABADO	OX	BRILLANTE	DORADO OX	OX	DORADO	DORADO	DORADO	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	TiN
	APLICACIÓN	70 Kg/mm²	70 Kg/mm²	Plus	12,70	120 Kg/mm²	12,70	120 Kg/mm²	Al	LATÓN		PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
11,25	142 x 94	11,83	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	Ø≥3	Ø≥3								
ÁNGULO PUNTA	135°	135°	135°	130°	135°	135°	118°	118°	135°	135°
HÉLICE	38° "S"	38° "S"	30° "N"	Ø≥3	38° "S"	38° "S"	38° "N"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
ACABADO	DORADO	TiAlSiN	TiAlN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAlN	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
APLICACIÓN	120 Kg/mm²	80 Kg/mm²	ALTA PRODUCCIÓN	INOX	INOX	INOX	INOX Plus	FUNDICIÓN	70 HRc	ALTA PRODUCCIÓN

Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
11,25	142 x 94				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

DIN 338





		BC2	BC82	BC02	BC9	BC5	BC99	BC58	BC16	BC66	BC15	BC18
	MATERIAL	HSS	HSS	HSS-G	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 8%	HSS	HSS	HSS	HSS
	AFILADO											
	ÁNGULO PUNTA	118°	118°	118°	118°	135°	135°	135°	135°	118°	118°	118°
	HÉLICE	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	40° "W"	15° "H"	30° "N"	30° "N"
	ACABADO	OX	BRILLANTE	DORADO OX	OX	DORADO	DORADO	DORADO	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	TiN
	APLICACIÓN	70 Kg/mm²	70 Kg/mm²	Plus	12,70	120 Kg/mm²	12,70	120 Kg/mm²	Al	LATÓN		PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
13,50	160 x 108	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



10 U. Ø 0,20 -Ø 10,50 mm

6 U. Ø 10,60 -Ø 14 mm

1 U. Ø 14,10 -Ø 20 mm

1 U. BC9-BC99
BC7-BC98-BC42



		BTX	TTX	BC51	BC95	BC55	BC57	BC50	BC7	BC98	BC42
	MATERIAL	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
	AFILADO	Ø ≥ 3	Ø ≥ 3								
	ÁNGULO PUNTA	135°	135°	135°	130°	135°	135°	118°	118°	135°	135°
	HÉLICE	38° "S"	38° "S"	30° "N"	Ø ≥ 3	38° "S"	38° "S"	38° "N"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
	ACABADO	DORADO	TiAlSiN	TiAlN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAlN	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
	APLICACIÓN	120 Kg/mm²	80 Kg/mm²	ALTA PRODUCCIÓN	INOX	INOX	INOX	INOX Plus	FUNDICIÓN	70 HRc	ALTA PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
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 HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338

DIN 338





		BC2	BC82	BC02	BC9	BC5	BC99	BC58	BC16	BC66	BC15	BC18
	MATERIAL	HSS	HSS	HSS-G	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 8%	HSS	HSS	HSS	HSS
	AFILADO											
	ÁNGULO PUNTA	118°	118°	118°	118°	135°	135°	135°	135°	118°	118°	118°
	HÉLICE	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	40° "W"	15° "H"	30° "N"	30° "N"
	ACABADO	OX	BRILLANTE	DORADO OX	OX	DORADO	DORADO	DORADO	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	TiN
	APLICACIÓN	70 Kg/mm²	70 Kg/mm²	Plus	12,70	120 Kg/mm²	12,70	120 Kg/mm²	Al	LATÓN		PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
16,50	184 x 125	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



10 U. Ø 0,20 -Ø 10,50 mm

6 U. Ø 10,60 -Ø 14 mm

1 U. Ø 14,10 -Ø 20 mm

1 U. BC9-BC99
BC7-BC98-BC42



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

Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
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

NEW

Ref. BC84
Ref. BC97

MD | TOL D_1 m7 | TOL D_2 h6 | 135° | 30° "N" | TiAlN | HARDOX 450 | ALTA PRODUCCIÓN

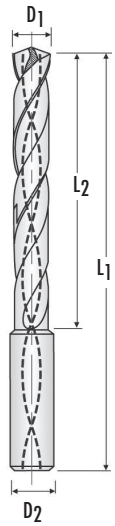
3xD



Broca especial para HARDOX 450

5xD





DIN 6537K	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	BC84 €
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

DIN 6537L	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	BC97 €
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 D_1 m7 | TOL D_2 h6 | 135° | 30° "N" | TiAlN | HARDOX 450 | ALTA PRODUCCIÓN

Broca especial para HARDOX 450



BC84 BC83

	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	BC84 €	BC83 €
BC840300	3,00	6	62	20	49,57	87,80
BC840310	3,10	6	62	20	49,57	87,80
BC840320	3,20	6	62	20	49,57	87,80
BC840340	3,40	6	62	20	49,57	87,80
BC840350	3,50	6	62	20	49,57	87,80
BC840380	3,80	6	66	24	49,57	87,80
BC840400	4,00	6	66	24	49,57	87,80
BC840420	4,20	6	66	24	49,57	87,80
BC840425	4,25	6	66	24	49,57	87,80
BC840440	4,40	6	66	24	49,54	87,80
BC840450	4,50	6	66	24	49,57	87,80
BC840470	4,70	6	66	24	49,57	87,80
BC840480	4,80	6	66	28	49,57	87,80
BC840490	4,90	6	66	28	49,57	87,80
BC840500	5,00	6	66	28	49,57	87,80
BC840520	5,20	6	66	28	49,57	87,80
BC840550	5,50	6	66	28	49,57	87,80
BC840560	5,60	6	66	28	49,57	87,80
BC840570	5,70	6	66	28	49,57	87,80
BC840580	5,80	6	66	28	49,57	87,80
BC840590	5,90	6	66	28	49,57	87,80
BC840600	6,00	6	66	28	49,57	87,80
BC840610	6,10	8	79	34	58,05	104,30
BC840620	6,20	8	79	34	58,05	104,30
BC840630	6,30	8	79	34	58,05	104,30
BC840650	6,50	8	79	34	58,05	104,30
BC840660	6,60	8	79	34	58,05	104,30
BC840670	6,70	8	79	34	58,05	104,30
BC840680	6,80	8	79	34	58,05	104,30
BC840690	6,90	8	79	34	58,05	104,30
BC840700	7,00	8	79	34	58,05	104,30
BC840710	7,10	8	79	41	58,05	104,30
BC840740	7,40	8	79	41	58,05	104,30
BC840750	7,50	8	79	41	58,05	104,30
BC840780	7,80	8	79	41	58,05	104,30
BC840790	7,90	8	79	41	58,05	104,30
BC840800	8,00	8	79	41	58,05	104,30
BC840810	8,10	10	89	47	66,90	116,83
BC840820	8,20	10	89	47	66,90	116,83
BC840830	8,30	10	89	47	66,90	116,83
BC840840	8,40	10	89	47	66,90	116,83
BC840850	8,50	10	89	47	66,90	116,83
BC840860	8,60	10	89	47	66,90	116,83
BC840870	8,70	10	89	47	66,90	116,83
BC840880	8,80	10	89	47	66,90	116,83
BC840890	8,90	10	89	47	66,90	116,83
BC840900	9,00	10	89	47	66,90	116,83
BC840910	9,10	10	89	47	66,90	116,83
BC840930	9,30	10	89	47	66,90	116,83

	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	BC84 €	BC83 €
BC840940	9,4	10	89	47	66,90	116,83
BC840950	9,5	10	89	47	66,90	116,83
BC840960	9,6	10	89	47	66,90	116,83
BC840970	9,7	10	89	47	66,90	116,83
BC840980	9,8	10	89	47	66,90	116,83
BC840990	9,9	10	89	47	66,90	116,83
BC841000	10,0	10	89	47	66,90	116,83
BC841020	10,2	12	102	55	100,34	166,96
BC841040	10,4	12	102	55	100,34	166,96
BC841050	10,5	12	102	55	100,34	166,96
BC841060	10,6	12	102	55	100,34	166,96
BC841070	10,7	12	102	55	100,34	166,96
BC841080	10,8	12	102	55	100,34	166,96
BC841100	11,0	12	102	55	100,34	166,96
BC841110	11,1	12	102	55	100,34	166,96
BC841120	11,2	12	102	55	100,34	166,96
BC841130	11,3	12	102	55	100,34	166,96
BC841150	11,5	12	102	55	100,34	166,96
BC841170	11,7	12	102	55	100,34	166,96
BC841180	11,8	12	102	55	100,34	166,96
BC841200	12,0	12	102	55	100,34	166,96
BC841210	12,1	14	107	60	133,80	232,31
BC841230	12,3	14	107	60	133,80	232,31
BC841240	12,4	14	107	60	133,80	232,31
BC841250	12,5	14	107	60	133,80	232,31
BC841270	12,7	14	107	60	133,80	232,31
BC841280	12,8	14	107	60	133,80	232,31
BC841300	13,0	14	107	60	133,80	232,31
BC841310	13,1	14	107	60	133,80	232,31
BC841330	13,3	14	107	60	133,80	232,31
BC841350	13,5	14	107	60	133,80	232,31
BC841370	13,7	14	107	60	133,80	232,31
BC841380	13,8	14	107	60	133,80	232,31
BC841400	14,0	14	107	60	133,80	232,31
BC841450	14,5	16	115	65	167,53	287,49
BC841470	14,7	16	115	65	167,53	287,49
BC841480	14,8	16	115	65	167,53	287,49
BC841500	15,0	16	115	65	167,53	287,49
BC841550	15,5	16	115	65	167,53	287,49
BC841600	16,0	16	115	65	167,53	287,49
BC841650	16,5	18	123	73	256,09	453,30
BC841700	17,0	18	123	73	256,09	453,30
BC841750	17,5	18	123	73	256,09	453,30
BC841800	18,0	18	123	73	256,09	453,30
BC841850	18,5	20	131	79	312,68	498,14
BC841900	19,0	20	131	79	312,68	498,14
BC841950	19,5	20	131	79	312,68	498,14
BC842000	20,0	20	131	79	312,68	498,14

BROCAS DE METAL DURO Y REFRIGERACIÓN INTERIOR DIN6537L

Ref. BC97
Ref. BC89

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

Broca especial para HARDOX 450



BC97 BC89

					BC97		BC89
	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	€		€
BC970300	3,0	6	66	28	57,57	BC890300	99,25
BC970310	3,1	6	66	28	57,57	BC890310	99,25
BC970320	3,2	6	66	28	57,57	BC890320	99,25
BC970340	3,4	6	66	28	57,57	BC890340	99,25
BC970350	3,5	6	66	28	57,57	BC890350	99,25
BC970360	3,6	6	66	28	57,57	BC890360	99,25
BC970380	3,8	6	74	36	57,57	BC890380	99,25
BC970390	3,9	6	74	36	57,57	BC890390	99,25
BC970400	4,0	6	74	36	57,57	BC890400	99,25
BC970420	4,2	6	74	36	57,57	BC890420	99,25
BC970440	4,4	6	74	36	57,57	BC890440	99,25
BC970450	4,5	6	74	36	57,57	BC890450	99,25
BC970460	4,6	6	74	36	57,57	BC890460	99,25
BC970470	4,7	6	74	36	57,57	BC890470	99,25
BC970480	4,8	6	82	44	57,57	BC890480	99,25
BC970490	4,9	6	82	44	57,57	BC890490	99,25
BC970500	5,0	6	82	44	57,57	BC890500	99,25
BC970520	5,2	6	82	44	57,57	BC890520	99,25
BC970530	5,3	6	82	44	57,57	BC890530	99,25
BC970540	5,4	6	82	44	57,57	BC890540	99,25
BC970550	5,5	6	82	44	57,57	BC890550	99,25
BC970560	5,6	6	82	44	57,57	BC890560	99,25
BC970570	5,7	6	82	44	57,57	BC890570	99,25
BC970580	5,8	6	82	44	57,57	BC890580	99,25
BC970590	5,9	6	82	44	57,57	BC890590	99,25
BC970600	6,0	6	82	44	57,57	BC890600	99,25
BC970610	6,1	8	91	53	63,06	BC890610	111,20
BC970620	6,2	8	91	53	63,06	BC890620	111,20
BC970630	6,3	8	91	53	63,06	BC890630	111,20
BC970640	6,4	8	91	53	63,06	BC890640	111,20
BC970650	6,5	8	91	53	63,06	BC890650	111,20
BC970660	6,6	8	91	53	63,06	BC890660	111,20
BC970670	6,7	8	91	53	63,06	BC890670	111,20
BC970680	6,8	8	91	53	63,06	BC890680	111,20
BC970690	6,9	8	91	53	63,06	BC890690	111,20
BC970700	7,0	8	91	53	63,06	BC890700	111,20
BC970710	7,1	8	91	53	63,06	BC890710	111,20
BC970720	7,2	8	91	53	63,06	BC890720	111,20
BC970730	7,3	8	91	53	63,06	BC890730	111,20
BC970740	7,4	8	91	53	63,06	BC890740	111,20
BC970750	7,5	8	91	53	63,06	BC890750	111,20
BC970760	7,6	8	91	53	63,06	BC890760	111,20
BC970770	7,7	8	91	53	63,06	BC890770	111,20
BC970780	7,8	8	91	53	63,06	BC890780	111,20
BC970790	7,9	8	91	53	63,06	BC890790	111,20
BC970800	8,0	8	91	53	63,06	BC890800	111,20
BC970810	8,1	10	103	61	81,94	BC890810	129,25
BC970830	8,3	10	103	61	81,94	BC890830	129,25
BC970840	8,4	10	103	61	81,94	BC890840	129,25
BC970850	8,5	10	103	61	81,94	BC890850	129,25
BC970860	8,6	10	103	61	81,94	BC890860	129,25
BC970870	8,7	10	103	61	81,94	BC890870	129,25
BC970880	8,8	10	103	61	81,94	BC890880	129,25
BC970890	8,9	10	103	61	81,94	BC890890	129,25

					BC97		BC89
	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	€		€
BC970900	9,0	10	103	61	81,94	BC890900	129,25
BC970910	9,1	10	103	61	81,94	BC890910	129,25
BC970920	9,2	10	103	61	81,94	BC890920	129,25
BC970930	9,3	10	103	61	81,94	BC890930	129,25
BC970940	9,4	10	103	61	81,94	BC890940	129,25
BC970950	9,5	10	103	61	81,94	BC890950	129,25
BC970960	9,6	10	103	61	81,94	BC890960	129,25
BC970970	9,7	10	103	61	81,94	BC890970	129,25
BC970980	9,8	10	103	61	81,94	BC890980	129,25
BC970990	9,9	10	103	61	81,94	BC890990	129,25
BC971000	10,0	10	103	61	81,94	BC891000	129,25
BC971010	10,1	12	118	71	117,96	BC891010	184,04
BC971020	10,2	12	118	71	117,96	BC891020	184,04
BC971040	10,4	12	118	71	117,96	BC891040	184,04
BC971050	10,5	12	118	71	117,96	BC891050	184,04
BC971060	10,6	12	118	71	117,96	BC891060	184,04
BC971070	10,7	12	118	71	117,96	BC891070	184,04
BC971080	10,8	12	118	71	117,96	BC891080	184,04
BC971100	11,0	12	118	71	117,96	BC891100	184,04
BC971110	11,1	12	118	71	117,96	BC891110	184,04
BC971120	11,2	12	118	71	117,96	BC891120	184,04
BC971130	11,3	12	118	71	117,96	BC891130	184,04
BC971140	11,4	12	118	71	117,96	BC891140	184,04
BC971150	11,5	12	118	71	117,96	BC891150	184,04
BC971160	11,5	12	118	71	117,96	BC891160	184,04
BC971170	11,5	12	118	71	117,96	BC891170	184,04
BC971180	11,8	12	118	71	117,96	BC891180	184,04
BC971200	12,0	12	118	71	117,96	BC891200	184,04
BC971210	12,1	14	124	77	155,06	BC891210	249,97
BC971230	12,3	14	124	77	155,06	BC891230	249,97
BC971240	12,4	14	124	77	155,06	BC891240	249,97
BC971250	12,5	14	124	77	155,06	BC891250	249,97
BC971270	12,7	14	124	77	155,06	BC891270	249,97
BC971300	13,0	14	124	77	155,06	BC891300	249,97
BC971310	13,1	14	124	77	155,06	BC891310	249,97
BC971330	13,3	14	124	77	155,06	BC891330	249,97
BC971350	13,5	14	124	77	155,06	BC891350	249,97
BC971370	13,7	14	124	77	155,06	BC891370	249,97
BC971380	13,8	14	124	77	155,06	BC891380	249,97
BC971400	14,0	14	124	77	155,06	BC891400	249,97
BC971450	14,5	16	133	83	194,38	BC891450	313,48
BC971470	14,7	16	133	83	194,38	BC891470	313,48
BC971480	14,8	16	133	83	194,38	BC891480	313,48
BC971500	15,0	16	133	83	194,38	BC891500	313,48
BC971550	15,5	16	133	83	194,38	BC891550	313,48
BC971580	15,8	16	133	83	194,38	BC891580	313,48
BC971600	16,0	16	133	83	194,38	BC891600	313,48
BC971650	16,5	18	143	93	323,79	BC891650	494,93
BC971700	17,0	18	143	93	323,79	BC891700	494,93
BC971750	17,5	18	143	93	323,79	BC891750	494,93
BC971800	18,0	18	143	93	323,79	BC891800	494,93
BC971850	18,5	20	153	101	353,91	BC891850	540,99
BC971900	19,0	20	153	101	353,91	BC891900	540,99
BC971950	19,5	20	153	101	353,91	BC891950	540,99
BC972000	20,0	20	153	101	353,91	BC892000	540,99

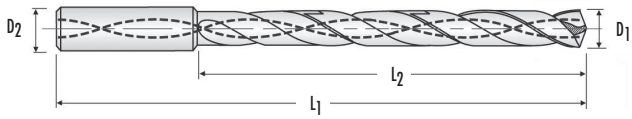
BROCAS DE METAL DURO Y REFRIGERACIÓN INTERIOR DIN6537L

Ref. BC96

7xD

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

Broca especial para HARDOX 450



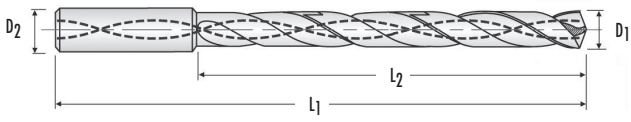
	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	BC96 €
BC960300	3,00	6	72	34	187,74
BC960320	3,20	6	72	34	187,74
BC960350	3,50	6	72	34	187,74
BC960380	3,80	6	81	43	187,74
BC960400	4,00	6	81	43	187,74
BC960420	4,20	6	81	43	187,74
BC960450	4,50	6	81	43	187,74
BC960480	4,80	6	95	57	187,74
BC960500	5,00	6	95	57	187,74
BC960520	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 D_1 m7 | TOL D_2 h6 | 140° | 30° "N" | TiAlN | HARDOX 450 | ALTA PRODUCCIÓN

Broca especial para HARDOX 450







	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	BXX €
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

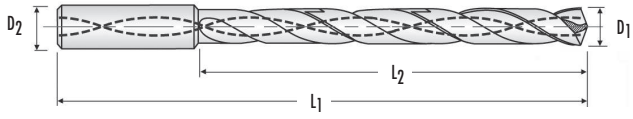
	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	BXX €
BXX0740	7,4	8	146	108	285,77
BXX0750	7,5	8	146	108	285,77
BXX0770	7,7	8	146	108	285,77
BXX0780	7,8	8	146	108	315,42
BXX0800	8,0	8	146	108	319,58
BXX0820	8,2	10	162	120	357,27
BXX0850	8,5	10	162	120	357,27
BXX0880	8,8	10	162	120	357,27
BXX0900	9,0	10	162	120	357,27
BXX0950	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 D_1 m7 | TOL D_2 h6 | 140° | 30° "N" | TiAlN | HARDOX 450 | ALTA PRODUCCIÓN

Broca especial para HARDOX 450





15xD

	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 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

	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 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

NEW



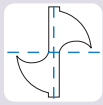
BXL BXXL

BROCAS MICROMÉTRICAS CON MANGO REFORZADO

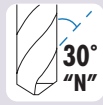
Ref. BC30

HSS









5xD



	D1 mm	L1 mm	L2 mm	BC30 €
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

	D1 mm	L1 mm	L2 mm	BC30 €
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



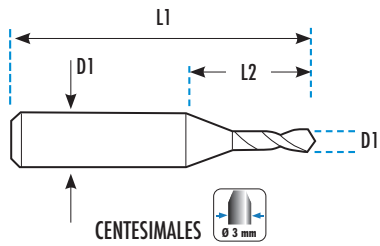








5xD



CENTESIMALES

	D1 mm	L1 mm	L2 mm	BC79 €
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

	D1 mm	L1 mm	L2 mm	BC79 €
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

D1 mm	BC79 €
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

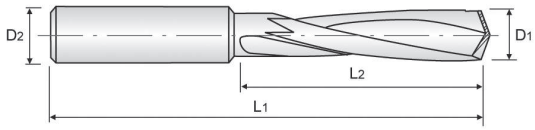


BROCA DE METAL DURO PARA ACEROS TEMPLADOS Y BLINDADOS DE ALTA RESISTENCIA

Ref. BC85

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

Broca especial para HARDOX 600





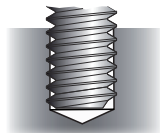
BC85

	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 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

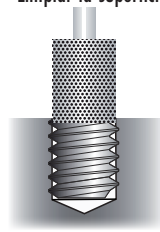
*Hasta fin de existencias

TALADRADO DE TORNILLOS Y MACHOS ROTOS

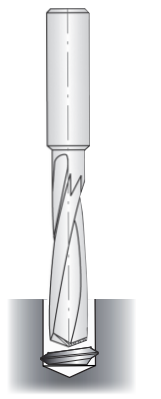
Tornillo roto



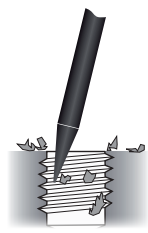
PASO 1
Limpiar la superficie



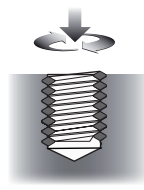
PASO 2
Taladrado con la broca BC85



PASO 3
Retirar los restos

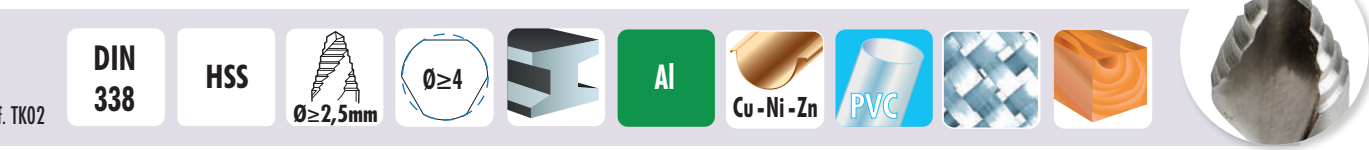


PASO 4 (Opcional)
Reparar la rosca
con insertos



BROCA STEP CUT FACIL TALADRADO EN SUPERFICIES CURVAS E INESTABLES

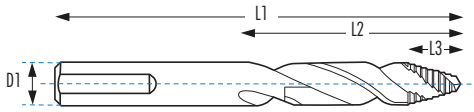
Ref. TK02





STEP CUT

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



	D1 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm		TK02 €
TK020100	1,0	34	12	-	10	3,42
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



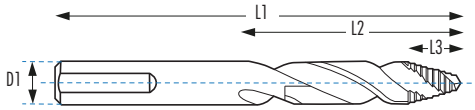
Ref. TK05

DIN 338 | HSSCo 5% | Ø≥3mm | Ø≥5 | INOX | FUNDICIÓN | Cu-Ni-Zn | PVC



STEP CUT

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



	D1 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm		TK05 €
TK050100	1,0	34	12	-	10	4,61
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

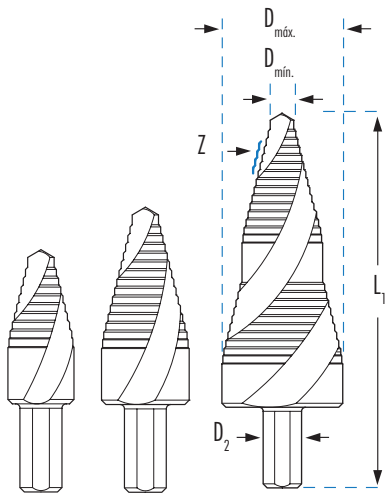
NEW HSS

BROCAS MICROESCALONADAS HSS STEP CUT

NEW STEPCUT



ESCALÓN 2 mm





AV40BM37	AV40BM38	AV40BM36

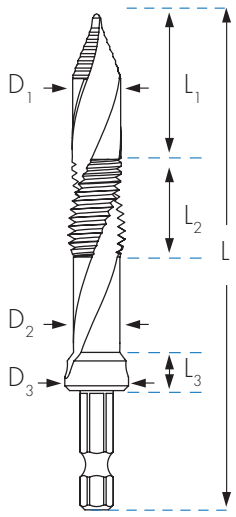
	D mín. mm	D máx. mm	D2 mm	L1 mm	Z	Ø Z mm menor-mayor	AV40BM HSS €
AV40BM37B	6,0	15,0	9,5	55	11	6-7-8-9-10-11-12-13-14-14,5-15	27,75
AV40BM38B	6,0	20,0	9,5	65	16	6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-19,5-20	41,49
AV40BM36B	6,0	30,0	9,5	93	27	6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19 19,5-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-29,5-30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

BROCA MACHO AVELLANADOR HSSCo STEP CUT

NEW

DIN 13 60° p | HSSCo 5% | BRILLANTE | TOL 6H | D MANGO DELGADO | STEPCUT





			L1 mm	L2 mm	L3 mm	L mm	D1 mm	D2 mm	D3 mm	MTKM €
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

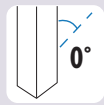
BROCA CUADRADA PARA TALADRAR BOMBILLOS

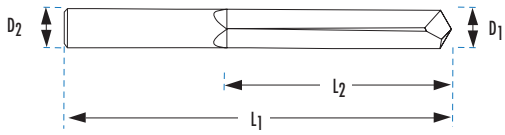
Ref. BCC06

MD















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

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

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

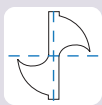


BROCA ANTICHISPA PARA TRABAJOS EN ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS (ATEX)

Ref. BACH

22 HRc

Cu-Be



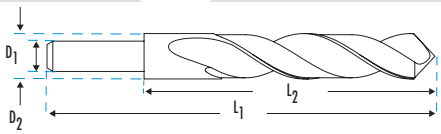












* Fabricada en Cobre-Berilio, de acuerdo con el estándar Q/ZBF-312
* Certificados y fichas de seguridad disponibles.
* Apta para trabajar en atmósferas explosivas.

	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	BACH €
BACH0600	6,0	6,0	100	60	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%

135°

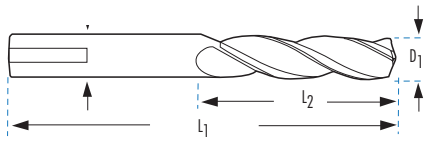
30° "N"

TOL H8

Ø ≥ 3

ALTA PRODUCCIÓN







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



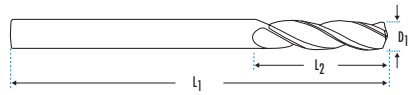
	D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	BTT33 €
BTT330300	3,0	61	33	2,63
BTT330330	3,3	65	36	3,40
BTT330350	3,5	70	39	3,40
BTT330400	4,0	75	43	3,99
BTT330420	4,2	75	43	4,92
BTT330450	4,5	80	47	4,92
BTT330500	5,0	86	52	5,62
BTT330550	5,5	93	57	6,98
BTT330600	6,0	93	57	8,06
BTT330650	6,5	101	63	9,27
BTT330680	6,8	109	69	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% | 135° | HARDTOP | HARDOX 400 | HARDOX 450 | HARDOX 600

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



				BHA
	D_1 mm	L_1 mm	L_2 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



135º Ángulo de punta
Facilita un excelente centrado.

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

HARDTOP

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

HSSCo 8%

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

Norma dimensional DIN 338

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

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO, SERIE LARGA Y EXTRACORTA

DIN 340



DIN 1897



	BC4	BC47	BC40	BC44	BC48	BC78		BC3	BC31	BC37	BC33	BC35	BC77	BC43	BC17	BC38
MATERIAL	HSS	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD		HSS	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	MD	HSS	HSSCo 5%
AFILADO																
ÁNGULO PUNTA	118°	135°	118°	135°	135°	118°		135°	135°	135°	135°	118°	118°	135°	135°	135°
HÉLICE	30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "S"	38° "S"	30° "N"		30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "S"	38° "N"	30° "N"	35° "N"	30° "N"	30° "N"
ACABADO	OX	DORADO	TiN	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE		OX	DORADO	TiN	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	DORADO
APLICACIÓN	70 Kg/mm²	120 Kg/mm²	PRODUCCIÓN	INOX	INOX	FUNDICIÓN		70 Kg/mm²	120 Kg/mm²	PRODUCCIÓN	INOX	INOX Plus	FUNDICIÓN	ALTA PRODUCCIÓN	70 Kg/mm²	120 Kg/mm²
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€
0,50	32x13	6,94						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		118°	135°	118°	135°	135°	118°		135°	135°	135°	135°	118°	118°	135°	135°	135°
HÉLICE		30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "S"	38° "S"	30° "N"		30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "S"	38° "N"	30° "N"	35° "N"	30° "N"	30° "N"
ACABADO		OX	DORADO	TiN	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE		OX	DORADO	TiN	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	DORADO
APLICACIÓN		70 Kg/mm²	120 Kg/mm²	PRODUCCIÓN	INOX	INOX	FUNDICIÓN		70 Kg/mm²	120 Kg/mm²	PRODUCCIÓN	INOX	INOX Plus	FUNDICIÓN	ALTA PRODUCCIÓN	70 Kg/mm²	120 Kg/mm²
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€
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		118°	135°	118°	135°	135°	118°		135°	135°	135°	135°	118°	118°	135°	135°	135°
HÉLICE		30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "S"	38° "S"	30° "N"		30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "S"	38° "N"	30° "N"	35° "N"	30° "N"	30° "N"
ACABADO		OX	DORADO	TiN	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE		OX	DORADO	TiN	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	DORADO
APLICACIÓN		70 Kg/mm²	120 Kg/mm²	PRODUCCIÓN	INOX	INOX	FUNDICIÓN		70 Kg/mm²	120 Kg/mm²	PRODUCCIÓN	INOX	INOX Plus	FUNDICIÓN	ALTA PRODUCCIÓN	70 Kg/mm²	120 Kg/mm²
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€
7,00	156x102	7,41	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		

DIN 340	DIN 1897

		BC4	BC47	BC40	BC44	BC48	BC78		BC3	BC31	BC37	BC33	BC35	BC77	BC43	BC17	BC38
MATERIAL		HSS	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD		HSS	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	MD	HSS	HSSCo 5%
AFILADO																	
ÁNGULO PUNTA		118°	135°	118°	135°	135°	118°		135°	135°	135°	135°	118°	118°	135°	135°	135°
HÉLICE		30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "S"	38° "S"	30° "N"		30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "S"	38° "N"	30° "N"	35° "N"	30° "N"	30° "N"
ACABADO		OX	DORADO	TiN	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE		OX	DORADO	TiN	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	DORADO
APLICACIÓN		70 Kg/mm²	120 Kg/mm²	PRODUCCIÓN	INOX	INOX	FUNDICIÓN		70 Kg/mm²	120 Kg/mm²	PRODUCCIÓN	INOX	INOX Plus	FUNDICIÓN	ALTA PRODUCCIÓN	70 Kg/mm²	120 Kg/mm²
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€
9,10	175x115	14,31						84x40						45,95	89,55		
9,20	175x115	14,31			43,31			84x40		10,86					91,29		
9,25	175x115	14,86						84x40	5,51	10,86	11,30						
9,30	175x115	15,38						84x40		10,86					91,29		
9,40	175x115	15,38						84x40		10,86					91,29		
9,50	175x115	10,77	21,68	15,85	34,66	44,09	51,81	84x40	5,51	9,90	11,30	18,48	23,53	47,92	83,51		
9,60	184x121	15,39						89x43							94,21		
9,70	184x121	15,38						89x43							94,21		
9,75	184x121	16,01						89x43	6,15	12,07	11,94						
9,80	184x121	15,40			58,41			89x43							94,21		
9,90	184x121	15,38						89x43							92,43		
10,00	184x121	11,60	23,47	16,88	37,32	46,90	51,45	89x43	6,15	10,95	12,76	20,52	25,51	51,79	82,41		
10,10	184x121	16,90												52,99			
10,20	184x121	15,76						89x43	6,97	12,23	13,59	23,50	36,26		102,49		
10,25	184x121	14,58	34,48	25,48				89x43	7,73								
10,30	184x121	22,39												52,99			
10,40	184x121	19,43															
10,50	184x121	15,73	31,48	26,65	49,90	69,10	69,79	89x43	6,96	12,24	16,88	25,12		56,41	101,53		
10,60	195x128	21,99															
10,70	195x128	21,99															
10,75	195x128	16,01						95x47	8,57								
10,80	195x128	20,03															
10,90	195x128	21,99															
11,00	195x128	17,46	35,32	28,17	55,06	75,46	69,79	95x47	7,73	13,68	17,64	27,68	39,92	60,50	105,30		
11,10	195x128	21,62												64,10			
11,20	195x128	21,00															
11,25	195x128	20,80															
11,30	195x128	25,08															
11,40	195x128	25,08															
11,50	195x128	17,82	37,10	28,79	59,30	77,24	86,55	95x47	8,61	16,15	18,53	29,43		65,27	126,92		
11,60	195x128	25,08															
11,70	195x128	25,08															
11,75	195x128	23,40															
11,80	195x128	23,40															
11,90	195x128	23,40															
12,00	205x134	19,90	40,14	30,85	64,32	82,46	80,50	102x51	9,07	17,27	18,99	33,07	47,68	71,02	123,29		
12,10	205x134	24,08												74,74			
12,20	205x134	22,52															
12,25	205x134	22,57															
12,30	205x134	26,60															
12,40	205x134	29,78															
12,50	205x134	21,00	48,21	34,76	63,44	100,86	87,43	102x51	10,20	21,01	23,42	39,02		75,22	165,29		
12,60	205x134	29,78															
12,70	205x134	29,78						102x51	10,74	24,04	23,97						
12,75	205x134	27,65															
12,80	205x134	29,78															
12,90	205x134	29,64															
13,00	205x134	23,79	49,11	37,46	78,97	102,50	87,43	102x51	11,17	21,43	24,39	40,78	59,47	81,24	165,29		
13,25	214x140	27,65															
13,50	214x140	26,57						107x54	14,17	25,15	29,06	46,02					
13,75	214x140	27,74															

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO, SERIE LARGA Y EXTRACORTA

DIN 340



DIN 1897



	BC4	BC47	BC40	BC44	BC48	BC78		BC3	BC31	BC37	BC33	BC35	BC77	BC43	BC17	BC38
MATERIAL	HSS	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD		HSS	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	MD	HSS	HSSCo 5%
AFILADO																
ÁNGULO PUNTA	118°	135°	118°	135°	135°	118°		135°	135°	135°	135°	118°	118°	135°	135°	135°
HÉLICE	30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "S"	38° "S"	30° "N"		30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "S"	38° "N"	30° "N"	35° "N"	30° "N"	30° "N"
ACABADO	OX	DORADO	TiN	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE		OX	DORADO	TiN	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	DORADO
APLICACIÓN	70 Kg/mm²	120 Kg/mm²	PRODUCCIÓN	INOX	INOX	FUNDICIÓN		70 Kg/mm²	120 Kg/mm²	PRODUCCIÓN	INOX	INOX Plus	FUNDICIÓN	ALTA PRODUCCIÓN	70 Kg/mm²	120 Kg/mm²
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€
14,00	214x140	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



Ref. BC8



Ref. BC88

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

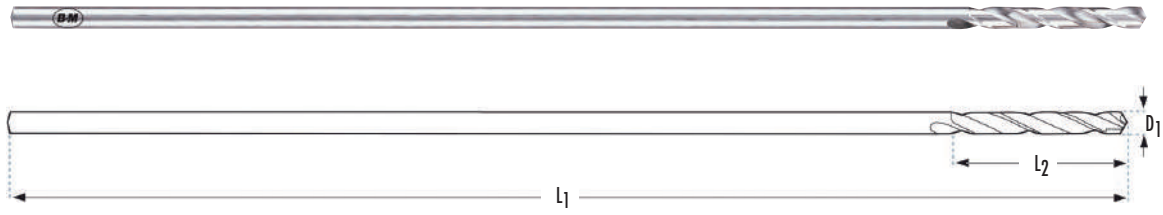
Ø mm	L1 x L2	BC8 €	BC88 €
0,50	50x25	13,35	
0,60	60x30	13,35	
0,70	60x30	13,49	
0,70	80x50	15,30	
0,80	60x30	13,76	
0,80	80x50	15,56	
0,80	120x60	19,94	
1,00	80x50	16,10	
1,00	100x70	17,46	
1,00	150x75	18,91	
1,50	100x70	12,73	
1,50	140x100	14,10	
2,00	100x70	12,50	
2,00	125x85	13,54	18,53
2,00	150x100	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
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
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 | 135° | 30° "N" | AIRCRAFT



150 mm

	D1 mm	L1 mm	L2 mm	BC08 €
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

	D1 mm	L1 mm	L2 mm	BC08 €
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

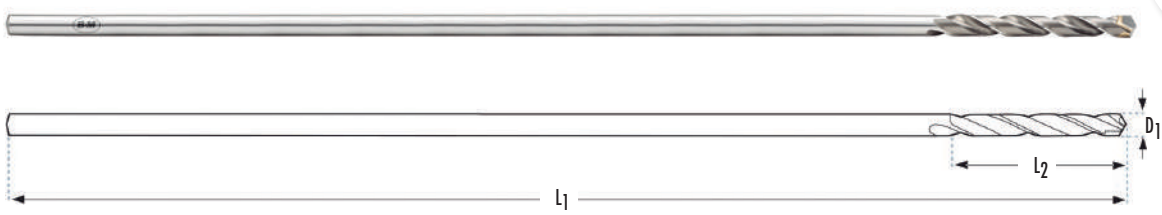
* Otras dimensiones disponibles bajo demanda

BROCA DE METAL DURO HELICOIDAL PARA AERONÁUTICA, SERIE EXTRALARGA

Ref. BC08PMD

PMD | 85° | 20° "N" | AIRCRAFT MD

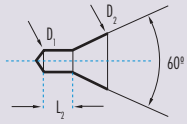




* Disponibilidad serie Aircraft MD. Fabricación de medidas especiales bajo demanda.

BROCAS DE CENTRAR

Ref. BC10
Ref. BC10Co
Ref. BC65
Ref. BC10I
Ref. BC10MD
Ref. BC10W

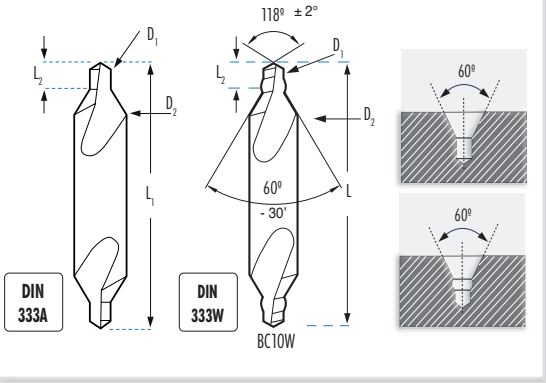


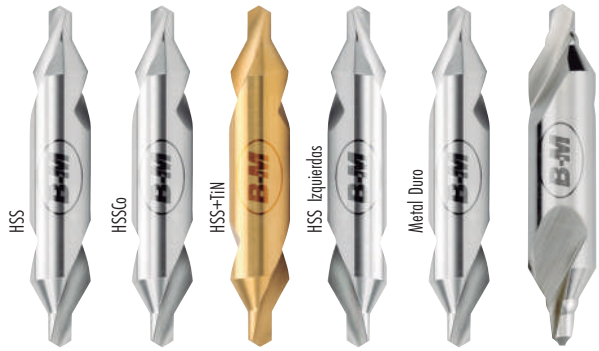
DIN 333A

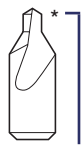


DIN 333W









D1 x D2 mm	L1 x L2 mm	BC10 HSS €	BC10Co HSSCo 5% €	BC65 TiN €	BC10I HSS €	BC10MD MD €	BCW10 HSS NEW €
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			

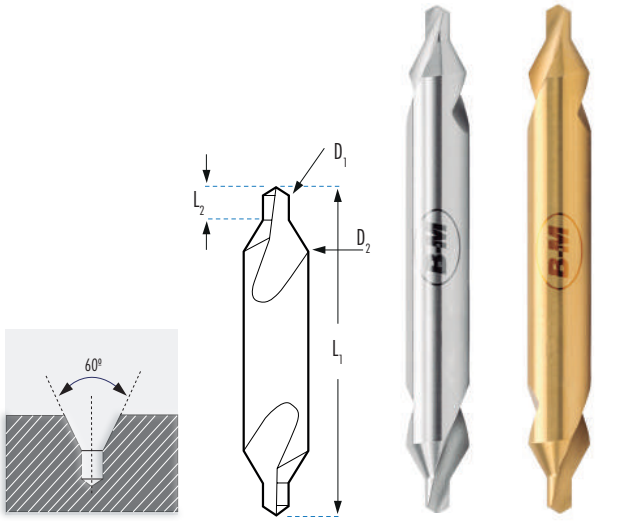
BROCAS DE CENTRAR

Ref. BC64
Ref. BC68

DIN 333A

SERIE LARGA



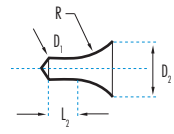


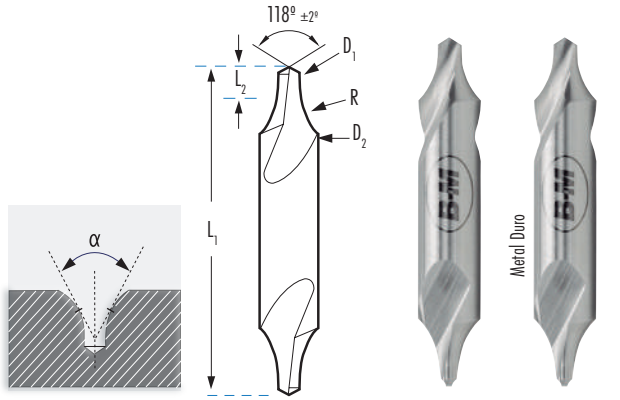
D1 x D2 mm	L1 x L2 mm	BC64 HSS €	BC68 TiN €
1,00 x 4,00	60 x 1	21,10	32,00
1,00 x 4,00	120 x 1	42,62	81,40
1,50 x 5,00	60 x 2	21,53	32,41
1,50 x 5,00	120 x 2	43,45	72,02
2,00 x 5,00	200 x 2	88,86	159,07
2,00 x 6,00	80 x 2	22,42	35,20
2,00 x 6,00	120 x 2	33,96	71,18
2,50 x 6,30	200 x 2	87,27	157,48
2,50 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



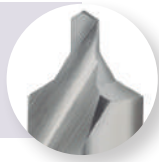


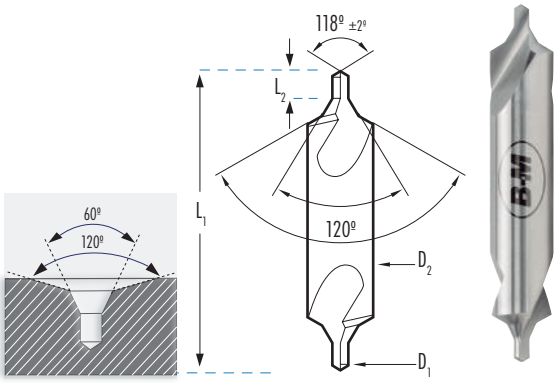


D1 x D2 mm	L1 x L2 mm	BC62 HSS €	BC62MDI MD €
0,50 x 3,00	31 x 2,3	10,12	
0,50 x 3,15	25 x 2,3	6,73	46,26
0,80 x 3,15	25 x 2,6	6,73	
1,00 x 3,15	31 x 3,0	6,73	48,27
1,25 x 3,15	31 x 3,3	6,73	48,27
0,50 x 3,50	35 x 2,7	10,12	
0,75 x 3,50	35 x 2,8	6,73	
1,00 x 4,00	35 x 3,3	6,73	
1,25 x 4,00	35 x 3,7	6,73	
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





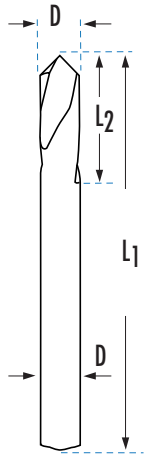
D1 x D2 mm	L1 x L2 mm	BC63 €
0,50 x 3,00	31,00 x 0,6	12,59
0,75 x 4,00	35,00 x 1,0	11,28
1,00 x 4,00	37,50 x 1,60	11,28
1,25 x 5,00	42,00 x 1,90	11,28
1,50 x 5,00	40,00 x 2,00	12,05
1,00 x 6,00	45,00 x 1,30	12,05
2,00 x 6,00	45,00 x 2,50	12,05
1,60 x 6,30	47,00 x 2,40	11,28
1,50 x 8,00	50,00 x 2,00	12,64
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% | TiAlN | DIN 1412A | D_2 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.





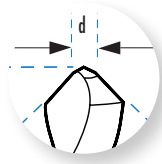


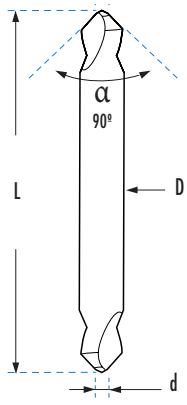
D mm	L1 x L2 mm	BC75 90º €	BI75 90º €	BC76 120º €	BH75 142º NEW €
2,0	49 x 8	19,11		19,11	
3,0	50 x 10	22,10	68,14	22,10	27,90
4,0	52 x 12	22,10	72,70	22,10	27,90
5,0	60 x 15	24,93	77,24	24,93	31,46
6,0	66 x 20	24,93	81,77	24,93	31,46
8,0	79 x 25	28,15	90,86	28,15	35,53
10,0	89 x 25	28,15	102,22	28,15	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% | TiAlN







D x d mm	L mm	DP75 90º €
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

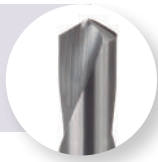
Utilizadas para el centrado previo de los taladros realizados con broca. Prepara la embocadura de la broca. Incrementa la velocidad de ataque en el taladrado.

DIN 1412A — D_2 — TOL h6

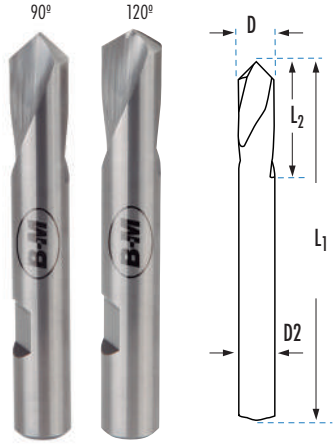
BROCA DE PUNTEAR METAL DURO

Ref. BC92
Ref. BC93

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



D mm	L1 x L2 mm	BC92 90º €	BC93 120º €
1,0	26 x 6	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



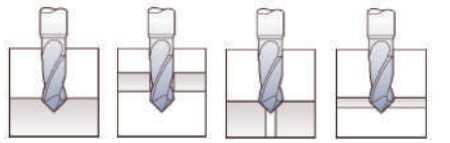
BROCAS DE PUNTEAR MULTITAREA

Ref. BN75

HSSCo 5% | 120 Kg/mm²









	D mm	L1 x L2 mm	T*	BN75 90º €
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

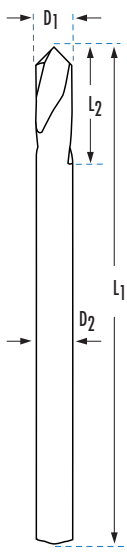
BROCAS DE PUNTEAR SERIE LARGA

Ref. BL75

HSSCo 5% | TiAlN | 90º







D1 mm	L1 x L2 mm	BL75 €
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

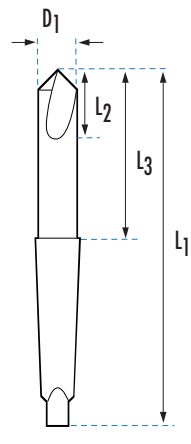
BROCAS DE PUNTEAR MANGO CÓNICO

Ref. BP11

HSSCo 5% | 120 Kg/mm² | 90º



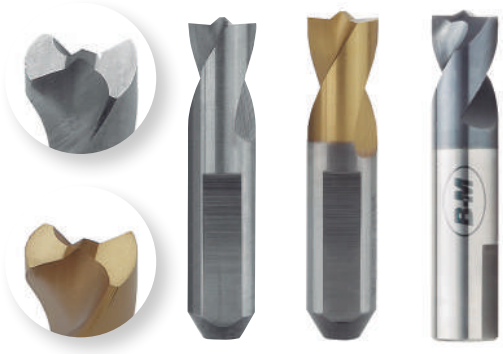




D1 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	CM	BP11 €
10,0	130	25	64	1	136,30
12,0	130	30	64	1	147,65
16,0	148	35	68	2	181,72
20,0	148	40	68	2	227,16
25,0	171	45	72	3	306,66

BROCAS PARA QUITAR PUNTOS DE SOLDADURA

BROCA CORTA PARA MÁQUINAS NEUMÁTICAS

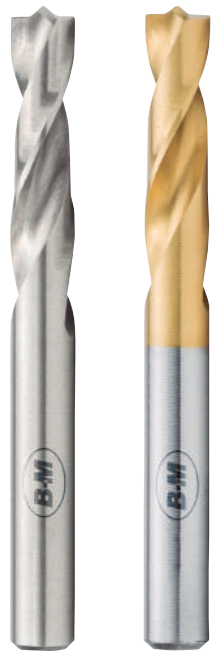


D1 mm	D2 mm	L1 x L2 mm	BC70 HSSCo 8% €	BC71 HSSCo 8% TiN €	BC70MD* MD TiAlN €
6,0	8,0	45 x 18	26,33	35,70	
6,5	6,5	40 x 18	27,45	40,88	66,97
8,0	8,0	38 x 18	21,58	35,70	
8,0	8,0	45 x 18	24,07	40,88	81,71
9,0	8,0	45 x 18	26,00	42,48	
10,0	8,0	45 x 18	28,49	48,19	

* 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 HSSCo 5% €	BC69 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



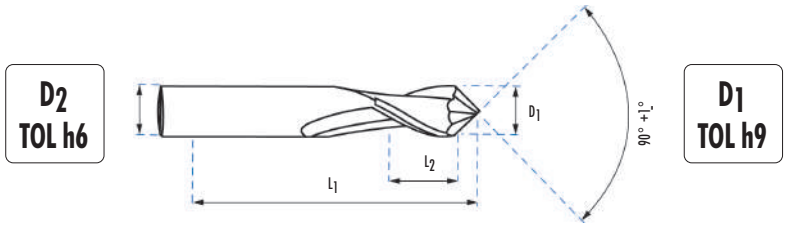


* Broca especial para carroceros.

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

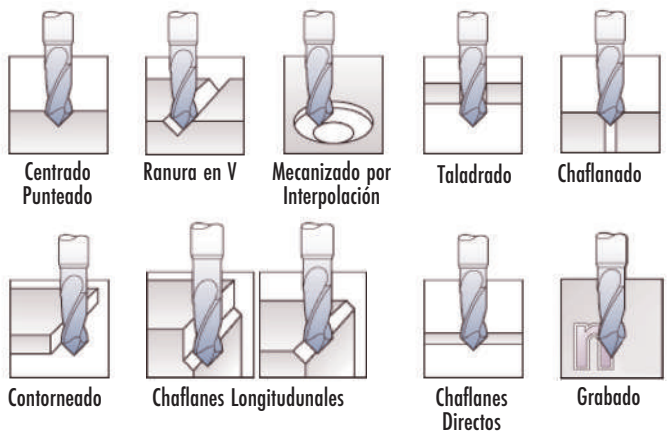
BROCA FRESA DE METAL DURO

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

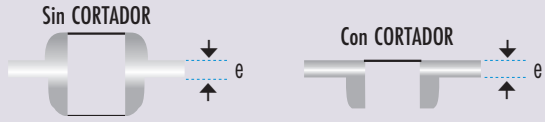




D1 mm	D2 mm	L1 x L2 mm	BC91 €
3,0	3,0	50 x 6	61,94
4,0	4,0	50 x 8	70,42
5,0	5,0	50 x 10	80,48
6,0	6,0	60 x 12	87,14
8,0	8,0	70 x 16	121,03
10,0	10,0	70 x 18	168,35
12,0	12,0	70 x 20	168,35
14,0	14,0	88 x 30	200,83
16,0	16,0	80 x 26	240,47
20,0	20,0	100 x 32	424,83

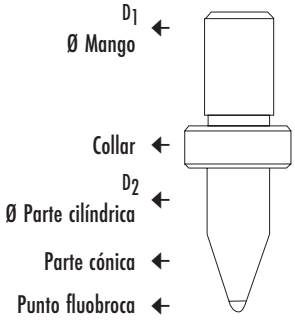


FLUOBROCAS PARA ROSCADO DE PAREDES FINAS



Ref. FLUOB

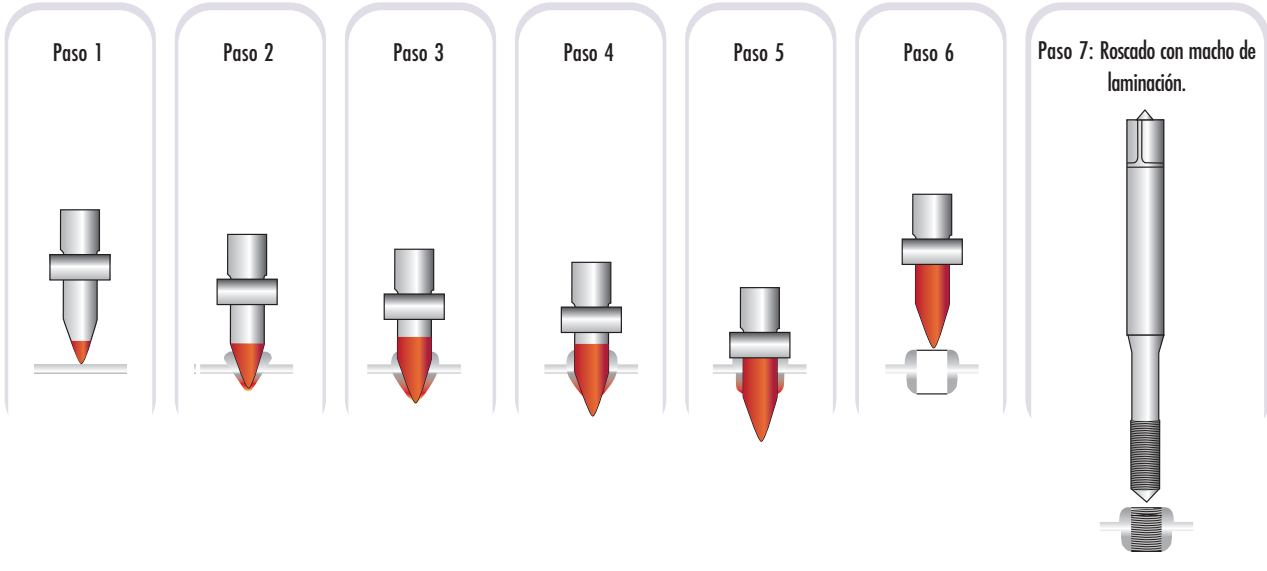
Ref. FLUOBP







	e max. mm	D_1 mm	D_2 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**



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

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





Ref. ACPU00250



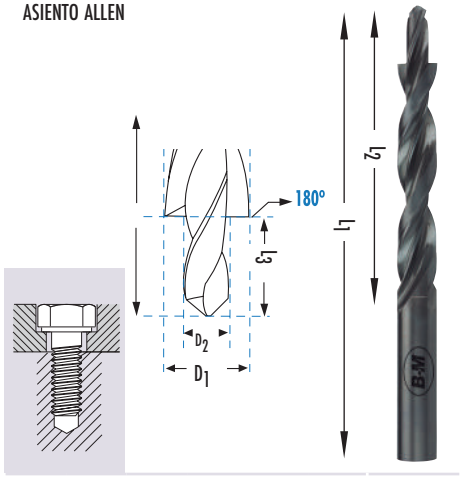
Ref. ACPU00750

BROCAS BIDIAMETRALES HSS

MANGO CILÍNDRICO Y MANGO CÓNICO

Ref. BC26 | HSS | DIN 8376 | 180°

ASIENTO ALLEN

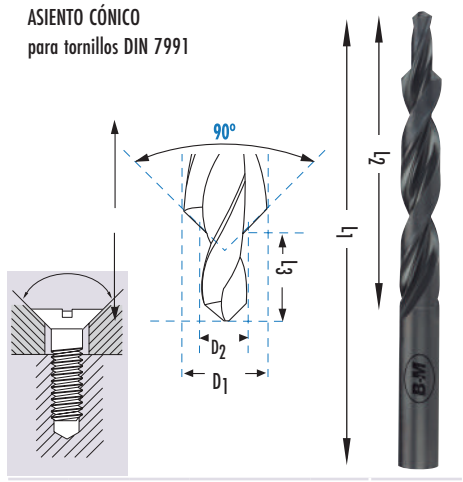


BC26

	D2 mm	D1 mm	L1 x L2 mm	L3 mm	€
M3	3,4	6	93 x 57	9	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

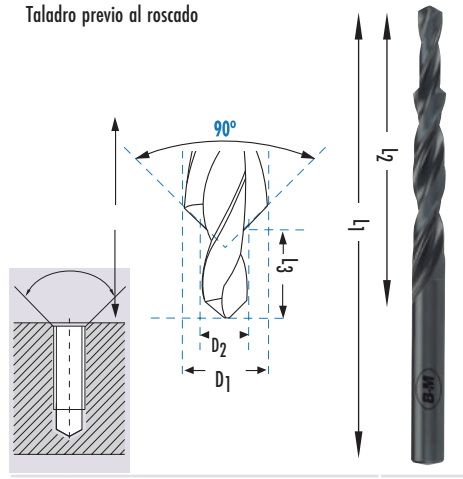


BC24

	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

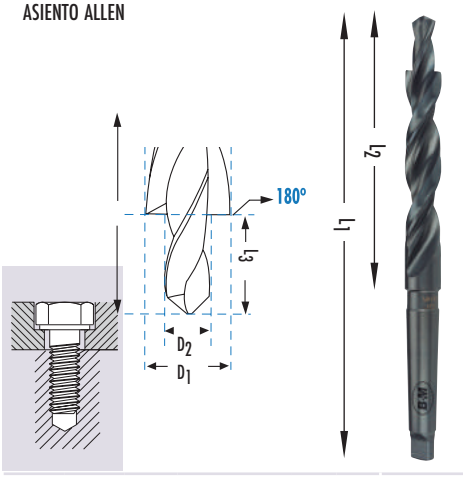


BC28

	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

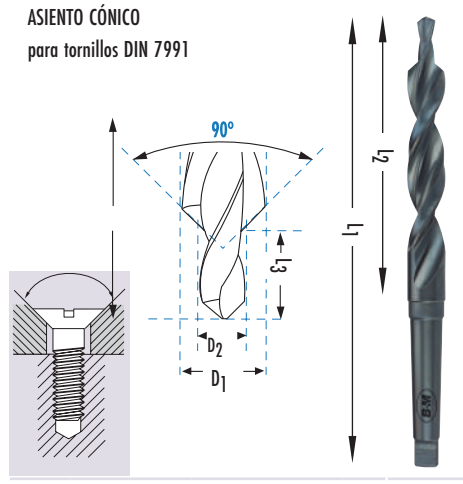


BC27

	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

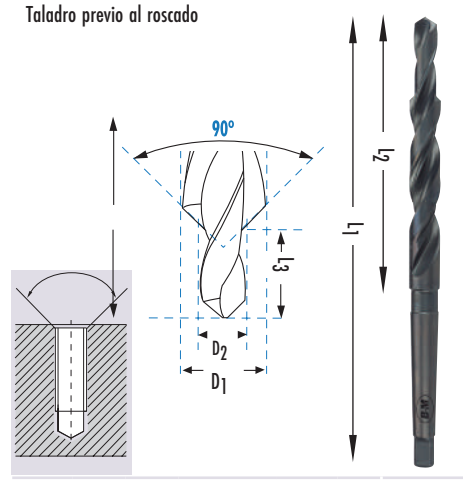


BC25

	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

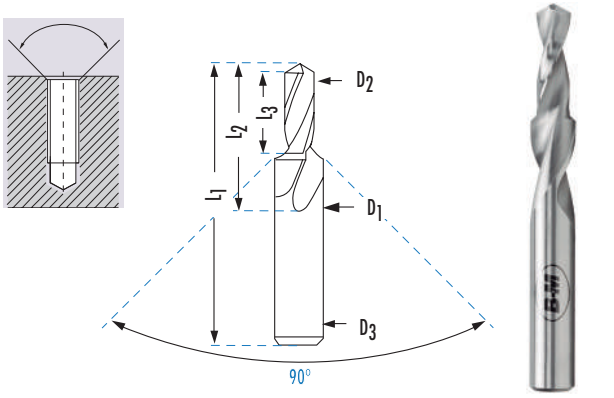


BC29

	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

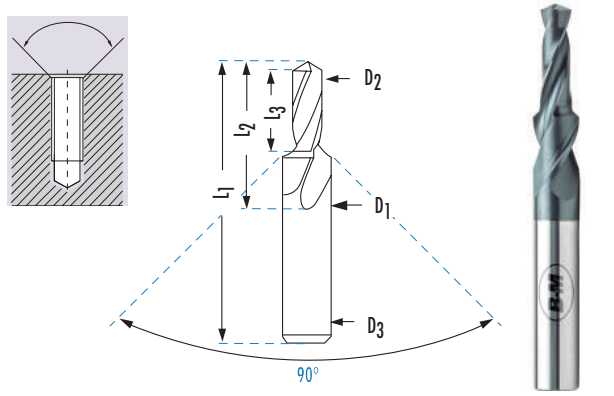
Ref. BC36 — HSSCo 5% — 90º



BC36

	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 x L2 mm	L3 mm	€
M3	3,4	2,5	3,4	52 x 20	8	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

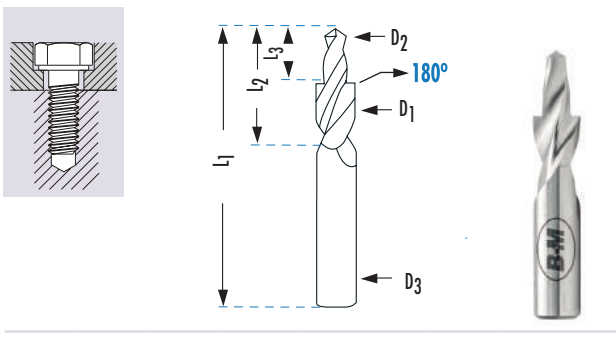
Ref. BCMD36 — MD — 90º — TiAlN



BCMD36

	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 x L2 mm	L3 mm	€
M3	6,0	2,5	6,0	66 x 20	8,8	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

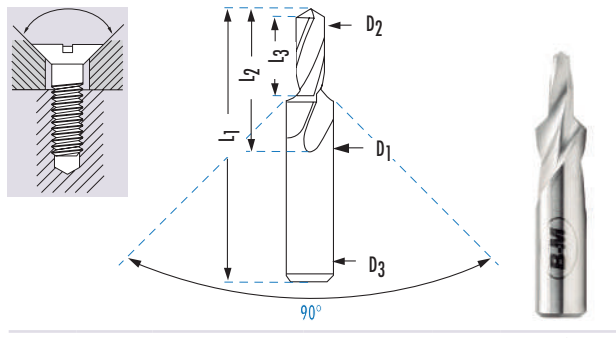
Ref. BC74 — HSSCo 5% — 180º



BC74

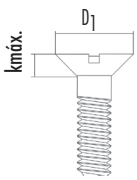
	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 x L2 mm	L3 mm	€
M2	4,3	2,4	4,3	45 x 12	6	20,74
M3	6,0	3,4	6,0	45 x 18	9	21,09
M4	8,0	4,5	8,0	50 x 22	11	25,04
M5	10,0	5,5	10,0	55 x 26	13	27,89
M6	11,0	6,6	11,0	63 x 30	15	35,05
M8	15,0	9,0	12,5	100 x 34	19	65,80
M10	18,0	11,0	12,5	110 x 42	23	95,83
M12	20,0	14,0	12,5	110 x 34	28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

Ref. BC34 — HSSCo 5% — 90º



BC34

	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 x L2 mm	L3 mm	€
M2	4,6	2,2	4,6	45 x 12	6	20,74
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.	1,2	1,5	1,7	2,3	2,8	3,3	4,4	5,5	6,5	7	7,5	8	8,5
D1	4	5	6	8	10	12	16	20	24	27	30	33	36

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CÓNICO DIN 345

DIN 345



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

			BC11	BC22	BC32	BC21	BC13
	MATERIAL		HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSS	PMD
	AFILADO						
	ÁNGULO PUNTA		118°	135°	135°	118°	118°
	HÉLICE		30° "N"	30° "N"	38° "S"	30° "N"	30° "N"
	ACABADO		OX	OX	OX	TiN	BRILLANTE
	APLICACIÓN		70 Kg/mm²	120 Kg/mm²	INOX	PRODUCCIÓN	FUNDICIÓN
Ø mm	L1 x L2 mm	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		47,08	86,95
10,25	168 x 87	1	40,87				
10,50	168 x 87	1	35,48	108,54		49,50	86,87
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

Cono reforzado, DIN 346, bajo demanda

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CÓNICO DIN 345

DIN 345



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

			BC11	BC22	BC32	BC21	BC13
		MATERIAL	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSS	PMD
		AFILADO					
		ÁNGULO PUNTA	118°	135°	135°	118°	118°
		HÉLICE	30° "N"	30° "N"	38° "S"	30° "N"	30° "N"
		ACABADO	OX	OX	OX	TiN	BRILLANTE
		APLICACIÓN	70 Kg/mm²	120 Kg/mm²	INOX	PRODUCCIÓN	FUNDICIÓN
Ø mm	L1 x L2	CM	€	€	€	€	€
24,25	281x160	3	132,47				
24,50	281x160	3	115,59	325,46	300,61	137,31	293,17
24,75	281x160	3	132,92	321,44			
25,00	**281x160**	**3**	**115,13**	**319,70**	**236,11**	**122,43**	**300,72**
25,25	286x165	3	144,97				
25,50	286x165	3	125,97	397,92	352,52	155,06	356,87
25,75	286x165	3	144,57				
26,00	**286x165**	**3**	**125,26**	**377,91**	**298,82**	**128,61**	**338,27**
26,25	286x165	3	156,55				
26,50	286x165	3	135,61	418,29	352,50	160,88	392,12
26,75	291x170	3	156,55				
27,00	**291x170**	**3**	**135,74**	**419,46**	**320,93**	**134,74**	**359,60**
27,25	291x170	3	167,55				
27,50	291x170	3	145,19	500,22		168,98	431,96
27,75	291x170	3	167,55	464,44	707,52		
28,00	**291x170**	**3**	**145,63**	**464,67**	**332,05**	**141,12**	**398,69**
28,25	296x175	3	179,71				
28,50	296x175	3	155,67	490,14		177,44	470,65
28,75	296x175	3	179,74				
29,00	**296x175**	**3**	**155,65**	**452,46**	**361,55**	**161,35**	**424,38**
29,25	296x175	3	197,63				
29,50	296x175	3	171,41	501,27		211,86	513,37
29,75	296x175	3	197,63	497,98	690,49		
30,00	**296x175**	**3**	**171,50**	**459,17**	**379,97**	**167,53**	**451,11**
30,25	301x180	3	219,99				
30,50	301x180	3	191,35	664,87			
30,75	301x180	3	220,09				

			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				

Cono reforzado, DIN 346, bajo demanda

*Hasta fin de existencias

BROCA HELICOIDAL CON MANGO CÓNICO DIN 345

Ref. BC11

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



Ø mm	L1 x L2 mm	CM	BC11 €
49,00	**369x220**	4	**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**

Cono reforzado, DIN 346, bajo demanda



Ref. EXPBC11MC

EXPOSITOR 15 BROCAS MANGO CÓNICO

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

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

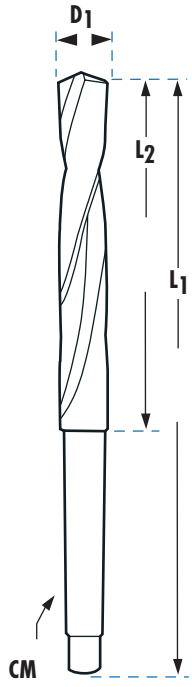
370 mm de longitud máxima para rebaje cono morse

BROCA MANGO CÓNICO PARA TALADRADO DE MATERIALES DUROS Y RESISTENTES

Ref. BC73

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

	D1 mm	L1 mm	L2 mm	CM	BC73 €
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 | DIN 1412D | 130° | 30° "N" | 120 Kg/mm² | HARDOX 450

	D1 mm	L1 mm	L2 mm	CM	BC22...FT €
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



Broca especial para HARDOX 450

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

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CÓNICO SERIE LARGA

DIN 341

Ref. BC12



Ref. BC56



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

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

Consultar otras longitudes especiales disponibles bajo demanda.

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CÓNICO SERIE EXTRALARGA

DIN 1870 I/II

Ref. BC14



Ref. BC41



	BC14	BC41
MATERIAL	HSS	HSSCo 5%
AFILADO		
ÁNGULO PUNTA	118°	135°
HÉLICE	30° "N"	38° "S"
ACABADO	OX	BRILLANTE
APLICACIÓN	70 Kg/mm²	120 Kg/mm²

Ø mm	L1 x L2	CM	€	€
8,00	265x165	1	88,34	
8,00	330x210	1	110,12	
8,50	265x165	1	97,02	
8,50	330x210	1	112,58	
9,00	275x175	1	99,86	
9,00	345x220	1	126,93	
9,50	275x175	1	106,86	
9,50	345x220	1	128,31	
10,00	285x185	1	109,79	
10,00	360x235	1	135,41	
10,50	285x185	1	116,61	
10,50	360x235	1	139,57	
11,00	300x195	1	121,73	
11,00	375x250	1	144,76	
11,50	300x195	1	133,30	
11,50	375x250	1	166,49	
12,00	310x205	1	136,43	303,48
12,00	395x260	1	170,00	
12,50	310x205	1	145,19	
12,50	395x260	1	189,73	
13,00	310x205	1	145,19	324,69
13,00	395x260	1	189,73	
13,50	325x220	1	158,95	
13,50	410x275	1	194,86	
14,00	325x220	1	159,00	309,92
14,00	410x275	1	194,86	434,21
14,50	340x220	2	174,12	339,02
14,50	425x275	2	212,21	476,09
15,00	340x220	2	174,12	325,69
15,00	425x275	2	212,21	462,41
15,50	355x230	2	195,20	378,76
15,50	445x295	2	234,06	510,33
16,00	355x230	2	195,20	359,71
16,00	445x295	2	234,06	497,37
16,50	355x230	2	210,15	378,76
16,50	445x295	2	252,91	516,18

Ø mm	L1 x L2	CM	BC14 €	BC41 €
17,00	355x230	2	210,35	369,95
17,00	445x295	2	252,91	517,10
17,50	370x245	2	231,46	416,08
17,50	465x310	2	278,49	562,69
18,00	370x245	2	231,46	404,91
18,00	465x310	2	278,49	533,62
18,50	370x245	2	251,10	467,89
18,50	465x310	2	300,99	638,46
19,00	370x245	2	250,97	466,79
19,00	465x310	2	300,99	595,98
19,50	385x260	2	268,04	522,03
19,50	490x325	2	325,73	668,48
20,00	385x260	2	267,99	512,89
20,00	490x325	2	325,73	668,13
20,50	385x260	2	303,49	682,64
20,50	490x325	2	364,44	786,02
21,00	385x260	2	303,49	626,95
21,00	490x325	2	364,44	778,87
21,50	405x270	2	323,66	738,43
21,50	515x345	2	391,11	922,37
22,00	405x270	2	323,66	669,58
22,00	515x345	2	391,11	899,15
22,50	405x270	2	368,82	786,02
22,50	515x345	2	441,52	976,21
23,00	405x270	2	368,82	766,59
23,00	515x345	2	441,52	922,37
23,50	425x270	3	405,24	960,65
23,50	535x345	3	491,37	1.171,69
24,00	440x290	3	405,24	877,18
24,00	555x365	3	491,37	1.073,38
24,50	440x290	3	419,96	1.036,44
24,50	555x365	3	517,86	1.231,92
25,00	440x290	3	419,96	924,40
25,00	555x365	3	517,86	1.101,78
25,50	440x290	3	434,07	1.102,86
25,50	555x365	3	572,06	1.436,19
26,00	440x290	3	434,07	999,46
26,00	555x365	3	572,06	1.292,33
26,50	440x290	3	444,51	1.119,90
26,50	555x365	3	590,23	1.541,97
27,00	460x305	3	444,51	1.038,81
27,00	580x385	3	590,23	1.367,92
27,50	460x305	3	474,18	1.218,40
27,50	580x385	3	638,52	1.632,81
28,00	460x305	3	474,18	1.100,50
28,00	580x385	3	638,52	1.486,55
28,50	460x305	3	491,37	1.292,69
28,50	580x385	3	704,53	1.700,52

Ø mm	L1 x L2	CM	BC14 €	BC41 €
29,00	460x305	3	491,37	1.148,82
29,00	580x385	3	704,53	1.559,41
29,50	460x305	3	508,74	1.315,21
29,50	580x385	3	710,35	1.814,93
30,00	460x305	3	508,74	1.201,90
30,00	580x385	3	710,35	1.621,10
31,00	480x320	4	570,25	1.521,12
31,00	610x410	4	757,32	
32,00	505x320	4	596,25	
32,00	635x410	4	794,62	
33,00	505x320	4	649,71	
33,00	635x410	4	879,68	
34,00	530x340	4	704,50	
34,00	665x430	4	912,81	
35,00	530x340	4	725,62	
35,00	665x430	4	991,93	
36,00	530x340	4	782,83	
36,00	665x430	4	1.041,59	
37,00	530x340	4	802,63	
37,00	665x430	4	1.157,31	
38,00	555x360	4	875,53	
38,00	695x460	4	1.225,52	
39,00	555x360	4	912,49	
39,00	695x460	4	1.283,99	
40,00	555x360	4	961,93	
40,00	695x460	4	1.224,74	
41,00	555x360	4	1.082,33	
41,00	695x460	4	1.392,06	
42,00	555x360	4	1.117,99	
42,00	695x460	4	1.486,30	
43,00	585x385	4	1.165,88	
43,00	735x490	4	1.516,55	
44,00	585x385	4	1.220,93	
44,00	735x490	4	1.569,85	
45,00	585x385	4	1.257,63	
45,00	735x490	4	1.642,97	
46,00	585x385	4	1.296,07	
46,00	735x490	4	1.716,42	
47,00	585x385	4	1.404,05	
47,00	735x490	4	1.800,68	
48,00	605x405	4	1.404,66	
48,00	765x510	4	1.905,42	
49,00	605x405	4	1.447,43	
49,00	765x510	4	1.977,95	
50,00	605x405	4	1.490,03	
50,00	765x510	4	2.029,66	

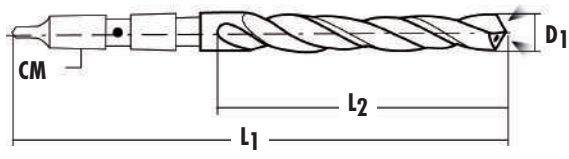
BROCA CON MANGO CÓNICO HSS CON REFRIGERACIÓN INTERIOR

Ref. BC87

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

AFILADO ESPECIAL 170º
CON PUNTA PILOTO
CENTRADO PRECISO







	D1 mm	L1 mm	L2 mm	CM	BC87 €
BC871000	10,0	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

*Hasta fin de existencias

	D1 mm	L1 mm	L2 mm	CM	BC87 €
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

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 Plus 118°	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% 135°	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 118°	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
	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



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



BC95		Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
HSSCo 5%	OX DORADO	DC9510	19	M	Ø 1-10 x 0,50 mm	122,78
		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	HSS	D8210	19	M	Ø 1-10 x 0,50 mm	64,81
118°		D8211	25	M	Ø 1-13 x 0,50 mm	134,09

Ref. BTX



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

Ref. TK02



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

Ref. BC58



BC58		Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
DIN 338	HSSCo 8%	DC810	19	M	Ø 1-10 x 0,50 mm	155,84
135°		DC811	25	M	Ø 1-13 x 0,50 mm	367,65
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. TTX



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

Ref. TK05



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

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
135°		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
135°		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
118°		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
135°		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
118°		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
118°		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



Ref. BC02



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
118°		DR9313	13	Ø 2-8 x 0,50 mm	39,62
		DR9311	19	Ø 1-10 x 0,50 mm	69,76

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
118°		DP9313	13	Ø 2-8 x 0,50 mm	42,25
		DP9311	19	Ø 1-10 x 0,50 mm	76,26

Ref. BC5



Ref. BC18



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
135°		DC9313	13	Ø 2-8 x 0,50 mm	64,41
		DC9311	19	Ø 1-10 x 0,50 mm	114,28

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
118°		DT9313	13	Ø 2-8 x 0,50 mm	43,40
		DT9311	19	Ø 1-10 x 0,50 mm	76,41

Ref. BC82



Ref. BC58



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
118°		D829313	13	Ø 2-8 x 0,50 mm	37,49
		D829311	19	Ø 1-10 x 0,50 mm	66,02

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
135°		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°	DORADO	PTX9314	6	Ø 2-3-4-5-6-8 mm	29,65
TTX	Ø≥3	HSS	135°	TiAlSiN	PTTX9314	6	Ø 2-3-4-5-6-8 mm	27,62
TK02	DIN 338	HSS	Ø≥4	Ø≥2,5mm	PTK029314	6	Ø 2-3-4-5-6-8 mm	48,83
TK05	DIN 338	HSSCo 5%	Ø≥5	Ø≥3mm	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. DC9120



Ref. DR9102



			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 mmx 2	Ø 4 - 6 - 8 mmx 3	Ø 5 - 6 - 8 mmx 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 mmx 2	Ø 4 - 6 - 8 mmx 3	Ø 5 - 6 - 8 mmx 3	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mmx 3
P.V.P. €	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 mmx 2	Ø 4 - 6 - 8 mmx 3	Ø 5 - 6 - 8 mmx 3	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mmx 3
P.V.P. €	61,76*	56,36*	57,41*	114,71*

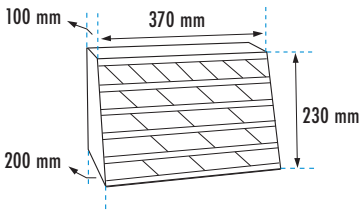
*Hasta fin de existencias

ARMARIOS EXPOSITORES PARA BROCAS CILÍNDRICAS DIN 338











Ref. BC2

DIN 338	HSS	118°	30° "N"	OX	70 Kg/mm²



HSS

CONTENIDO 400 BROCAS

Brocas BC2

1,00	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	118°	30° "N"	OX DORADO	70 Kg/mm²



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

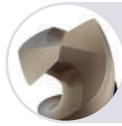
7,50	8,00	8,50	9,00	9,50	10,00	10,50	11,00	11,50	12,00	12,50	13,00
10	20	10	10	10	10	6	6	6	6	6	6

EXPBROCASBC02

1.370,60 €

ARMARIOS EXPOSITORES PARA BROCAS CILÍNDRICAS DIN 338





Ref. BC5

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



HSSCo 5%



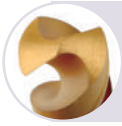
CONTENIDO 220 BROCAS

Brocas BC5

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	10	10	10	10	10	10	10	10	10	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	10	10	10	10	10	5	5	5	5	5	5	

EXPBROCASBC5

1.782,40 €



Ref. BC18

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



HSS | TiN



CONTENIDO 200 BROCAS

Brocas BC18

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	10	10	10	10	10	10	10	10	10	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	10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	



EXPBROCASBC18

1.323,45 €





Ref. BC95

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



HSSCo 5%



CONTENIDO 176 BROCAS

Brocas BC95

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	10	10	10	10	10	10	10	10	10	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	10	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	

EXPBROCASBC95

1.145,60 €

ARMARIOS EXPOSITORES PARA BROCAS CILÍNDRICAS DIN 338



Ref. BTX

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



HSSCo 5%



CONTENIDO 176 BROCAS

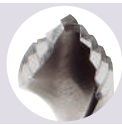
Brocas BC5 (Ø1-2,5mm) Brocas BTX (Ø3-13mm)

1,00	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	10	10	10	10	10	10	10	10	10	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	10	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1

EXPBROCASBTX	EXPBROCASBTX
103,90 €	970,91 €





Ref. TK02

DIN 338 | HSS | Ø≥2,5mm | Ø≥4



Al | Cu-Ni-Zn | PVC | STEP CUT

HSS



CONTENIDO 176 BROCAS

Brocas TK02

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	10	10	10	10	10	10	10	10	10	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	10	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1

EXPBROCASTK02
1.724,78 €



Ref. TK05

DIN 338 | HSSCo 5% | Ø≥3mm | Ø≥5

INOX | FUNDICIÓN | Cu-Ni-Zn | PVC | STEP CUT

HSSCo 5%



CONTENIDO 176 BROCAS

Brocas TK05

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	10	10	10	10	10	10	10	10	10	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	10	5	5	5	5	1	1	1	1	1	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					
	5	5	5					

= 125 BROCAS



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		
	5	5	5	5	5	5	5		

=155 BROCAS



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

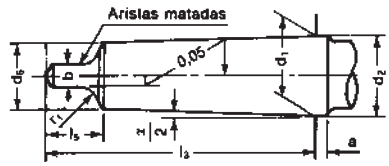
TABLA DE CONSULTA DE VELOCIDADES Y AVANCES PARA BROCAS

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

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

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

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



EXP-AC00250
8 U. x 250ml.
164,72 €

200 x 180 x 240mm



EXP-AC00300AERO
8 U.
280,92 €

200 x 205 x 300mm


Ref. AC05000

Ref. AC10000

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

XTHICK

DISPONIBLE HOJA TÉCNICA Y DE SEGURIDAD E HIGIENE CONFORME REGLAMENTO REACH

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



EXP-ACXT00250
8 U. x 250ml.
188,97 €

200 x 180 x 240mm




Ref. ACXT00250


Ref. ACXT00500


Ref. ACXT01000


Ref. ACXT05000

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

EL Nº1 DE LOS FLUIDOS DE CORTE EN INGENIERÍA

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

ALUMINIO

DISPONIBLE HOJA TÉCNICA Y DE SEGURIDAD E HIGIENE CONFORME REGLAMENTO REACH

Al



Ref. ACAL00250



Ref. ACAL00500



Ref. ACAL01000



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

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

EXTRA FOAMY

DISPONIBLE HOJA TÉCNICA Y DE SEGURIDAD E HIGIENE CONFORME REGLAMENTO REACH



Ref. ACF00400



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

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

DISPONIBLE HOJA TÉCNICA Y DE SEGURIDAD E HIGIENE
CONFORME REGLAMENTO REACH

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

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



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

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

EL Nº1 DE LOS FLUIDOS DE CORTE EN INGENIERÍA

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

PASTY

DISPONIBLE HOJA TÉCNICA Y DE SEGURIDAD E HIGIENE CONFORME REGLAMENTO REACH





Ref. **ACPU00250**



Ref. **ACPU00750**

PASTY

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

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

TWISTY

DISPONIBLE HOJA TÉCNICA Y DE SEGURIDAD E HIGIENE CONFORME REGLAMENTO REACH







Ref. **ACPS00300**

TWISTY

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

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

EPW0400

DISPONIBLE HOJA TÉCNICA Y DE SEGURIDAD E HIGIENE CONFORME REGLAMENTO REACH





Ref. **EPW0400**

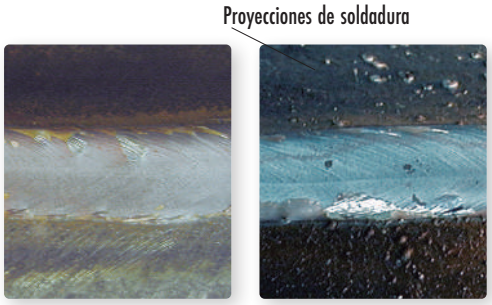
SPATTER TOOL MAGIC

		UNIDAD DE EMBALAJE	€
EPW0400	0,400 l.	1 Aerosol	**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





Ref. **PW0400**

SPATTER MAGIC

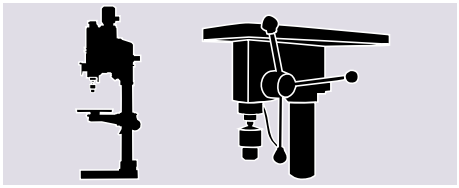
		UNIDAD DE EMBALAJE	€
PW0400	0,400 l.	1 Aerosol	**16,22**

BLUE-MASTER® by celesa



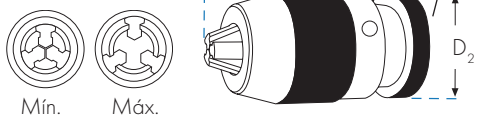
PORTABROCAS

PORTABROCAS INDUSTRIALES PARA TALADROS DE COLUMNA O CNC



PREC. <0,05

Ref. DC1 ALTA PRECISIÓN



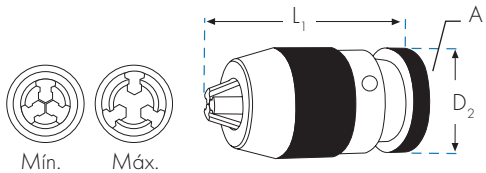




	PRECISIÓN mm	Mín.-Máx. mm	A	D2 mm	L1 mm	DC1 €
DC1-20-B22	<0,05	5-20	B22	58	130	206,12

PREC. <0,20

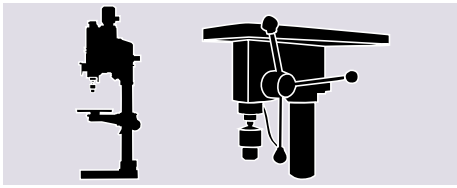
Ref. DC3 INDUSTRIAL LIGERO





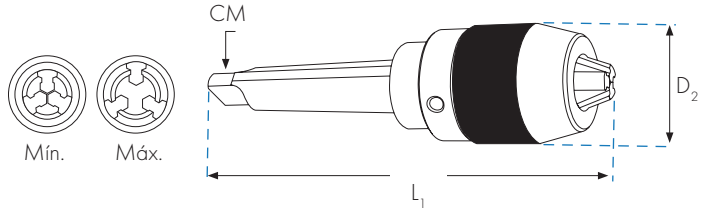
	PRECISIÓN mm	Mín.-Máx. mm	A	D2 mm	L1 mm	DC3 €
DC3-13-B16	<0,20	1-13	B16	43	94	81,90
DC3-13-3/8	<0,20	1-13	3/8-24 UNF	43	94	81,90
DC3-13-1/2	<0,20	1-13	1/2-20 UNF	43	94	81,90
DC3-16-B16	<0,20	1-16	B16	48	119	127,11
DC3-16-B18	<0,20	1-16	B18	48	119	127,11

PORTABROCAS INDUSTRIALES CON MANGO CÓNICO PARA TALADROS DE COLUMNA O CNC



PREC. <0,05

Ref. DC10 ALTA PRECISIÓN

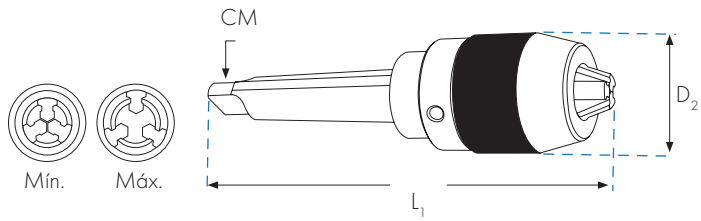




	PRECISIÓN mm	Mín.-Máx. mm	CM	D2 mm	L1 mm	DC10 €
DC10-13-CM3	<0,05	1-13	CM3	51	192	264,23
DC10-13-CM4	<0,05	1-13	CM4	51	218	266,79
DC10-16-CM3	<0,05	1-16	CM3	56	207	270,16

PREC. <0,12

Ref. DC11 INDUSTRIAL





	PRECISIÓN mm	Mín.-Máx. mm	CM	D2 mm	L1 mm	DC11 €
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



Ref. DC20-1

Ref. DC20-2

NEW

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

PORTABROCAS AUTOMÁTICOS PROFESIONALES

<950W

Ref. DC4

LOCK

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



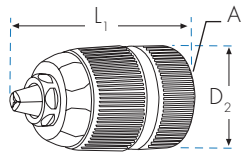






Ref. DC4-13-1/2-SDS





DC4

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

<1050W

Ref. DC5

LOCK

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

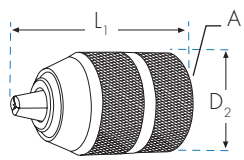






Ref. DC5-13-SDS





DC5

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

<950W

Ref. DC13

LOCK

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



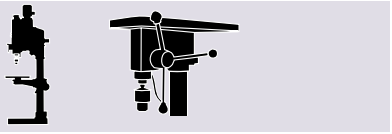


Ref. DC13-10-1/2

DC13

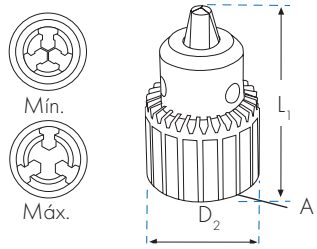
	W	Mín.-Máx. mm	A	D2 mm	L1 mm	€
DC13-10-1/2	<950W	0,8-10	1/2-20 UNF	40	65	12,75

PORTABROCAS DE LLAVE PROFESIONALES



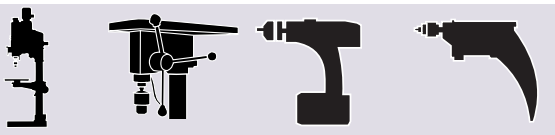
Ref. DC6

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





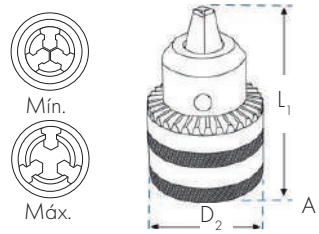
	Mín.-Máx. mm	A	D2 mm	L1 mm	DC6 €
DC6-06-B10	0,5-6,5	B10	31	50	38,09
DC6-06-3/8	0,5-6,5	3/8-24 UNF	31	50	38,09
DC6-10-1/2	1-10	1/2-20 UNF	37	60	29,83
DC6-13-B12	1-13	B12	46	78	39,01
DC6-13-3/8	1-13	3/8-24 UNF	46	78	39,01
DC6-16-B16	1-16	B16	57	95	43,60
DC6-19-B22	5-20	B22	68	115	59,66



LIGERO

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

Ref. DC7





Ref. DC7-13-SDS

	Mín.-Máx. mm	A	D2 mm	L1 mm	DC7 €
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

- Llaves de repuesto para portabrocas consultar página 124

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	90º	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

Ref. STE99

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

43/38 mm

60 mm

510 mm

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















ACCESORIOS PARA BROCAS Y PORTABROCAS

LLAVES PARA PORTABROCAS



	Mín.-Máx. mm	Ø mm	DC €
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



ADAPTADORES SDS PLUS



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



ADAPTADOR 1/4" HEX.



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

CONOS REDUCTORES

DIN 2185



CONO MORSE EXT.	CONO MORSE INT.	L1 mm	CR €
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 EXT.	CONO MORSE INT.	L1 mm	CR €
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

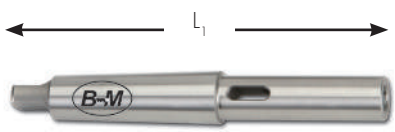
DIN 2187



CONO MORSE EXT.	CONO MORSE INT.	L1 mm	D1 mm	CA €
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 EXT.	CONO MORSE INT.	L1 mm	CA €
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 EXT.	CONO MORSE INT.	L1 mm	CA €
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

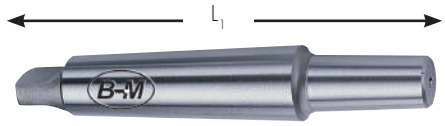


CONO MORSE EXT.	CONO MORSE INT.	L1 mm	D1 mm	CA €
1	1	145	20	32,71
2	2	175	30	47,59
3	3	215	36	72,08
4	4	265	48	131,29
5	5	335	63	247,32
6	6	470	85	567,66

ACCESORIOS PARA BROCAS Y PORTABROCAS

ESPIGAS DE SUJECIÓN 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 SUJECIÓN 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 SUJECIÓN 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

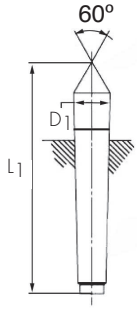
CONTRAPUNTOS FIJOS PARA TORNOS





	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

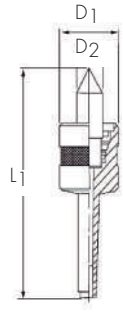
MD	CPC..MD €
CPCM2-MD	59,31
CPCM3-MD	80,94
CPCM4-MD	98,72
CPCM5-MD	167,82



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

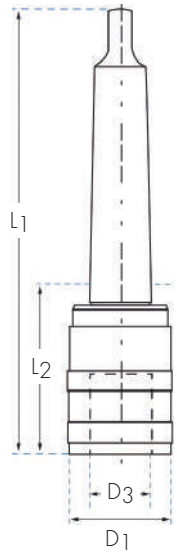
Ref. TC10

DIN 228B





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

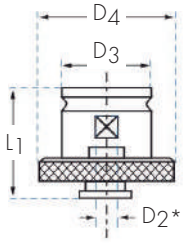




TC10

	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

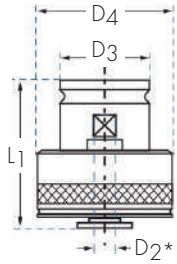




TC15

	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				

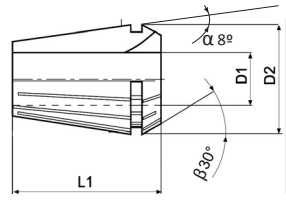
* D2: Mango del macho
* La tabla se refiere a mangos según norma DIN:
* R = Reforzado = DIN371
* D = Delgado = DIN374 / DIN376

PINZAS DE PRECISIÓN

TIPO ER **DIN 6499-B**

α: 8º β: 30º

- 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	-

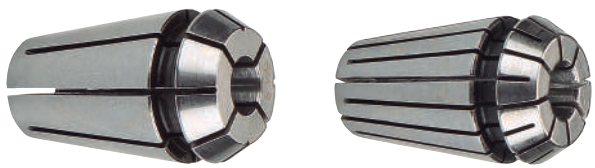
D2: 11,5 L1: 18



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**

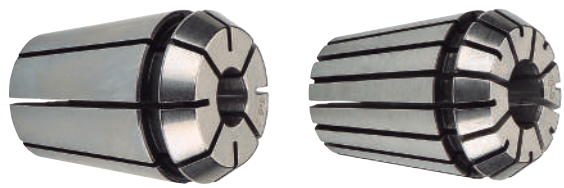
D2: 17 L1: 27,5



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

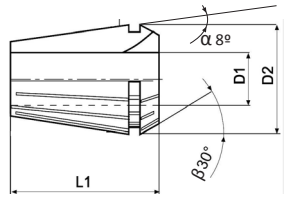
EXC 0,01	INDUSTRIAL		EXC 0,005	ALTA PRECISIÓN	
	Capacidad D1	€		Capacidad D1	€
ER25-2	1,0-2,0	**41,14**	ER25-2MICRO	1,0-2,0	-
ER25-3	2,0-3,0	**41,14**	ER25-3MICRO	2,0-3,0	-
ER25-4	3,0-4,0	**41,14**	ER25-4MICRO	3,0-4,0	**51,15**
ER25-5	4,0-5,0	**41,14**	ER25-5MICRO	4,0-5,0	**51,15**
ER25-6	5,0-6,0	**41,14**	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 PRECISIÓN

TIPO ER **DIN 6499-B**

α: 8° β: 30°

- Pinzas aptas para herramientas con mangos cilíndricos lisos.



D2: 33 L1: 40





ER32

EXC 0,01	INDUSTRIAL		EXC 0,005	ALTA PRECISIÓN	
	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**

D2: 41 L1: 46





ER40

EXC 0,01	INDUSTRIAL		EXC 0,005	ALTA PRECISIÓN	
	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 €

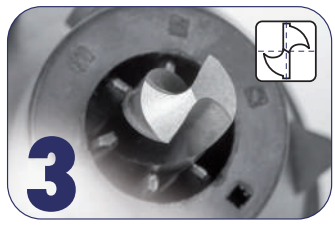
AFILE BROCAS EN 4 SENCILLOS PASOS:



Posicione y ajuste la broca en el portabrocas



Afile la broca



Compruebe el afilado convencional



Afilado secundario en cruz (Split Point)

PORTABROCAS DE REPUESTO



PAFB10
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
	520,19 €

*Incluye maletín

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

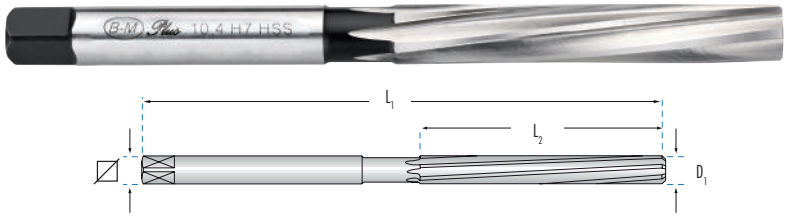


ESCARIADORES

ESCARIADOR DE MANO HSS DIN 206B

Ref. EM1

DIN 206B | HSS | TOL H7 | 8°



D1 mm	L1 mm	L2 mm	⊠	EM1 €
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

D1 mm	L1 mm	L2 mm	⊠	EM1 €
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

D1 mm	L1 mm	L2 mm	⊠	EM1 €
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

D1 mm	L1 mm	L2 mm	⊠	EM1 €
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

D1 mm	EM1 €
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

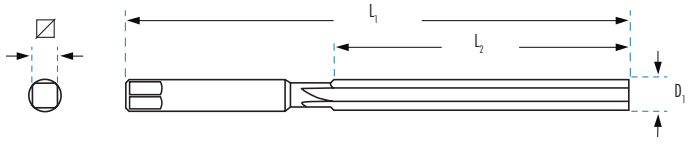
Disponibles escariadores de precisión centesimal bajo demanda.

ESCARIADOR DE MANO FAÇON PARIS CON PATÍN GUÍA

Ref. **EMA**

NFE 74112 | **HSS** | **TOL K7** | **0°**

1.- Diente recto
2.- Cara de apoyo







	D1 mm	L1 mm	L2 mm	⊠	EMA €
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 *

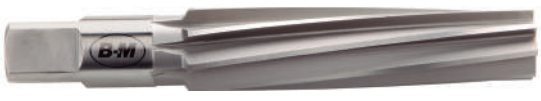
	D1 mm	L1 mm	L2 mm	⊠	EMA €
EMA1800	18,00	212	125	14,00	101,22 *
EMA1900	19,00	212	125	14,00	117,86 *
EMA2000	20,00	224	132	16,00	117,86 *
EMA2100	21,00	224	132	16,00	135,88 *
EMA2200	22,00	236	140	18,00	135,88 *
EMA2300	23,00	236	140	18,00	158,83 *
EMA2400	24,00	250	150	20,00	174,71 *
EMA2500	25,00	250	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 *

*Hasta fin de existencias

ESCARIADOR DE MANO PARA CONO MORSE

Ref. **ECM**

DIN 204D | **HSS**



	CM	Ø mm mín. x máx.	L1 mm	L2 mm	ECM €
ECM0	0	6,547 - 9,722	93	61	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

ESCARIADOR DE MANO PREVIO A MACHO NPT

Ref. **EMNPT**

1:16 | **HSS** | **NPT**



	Rosca NPT	Ø	Ø mm mín. x máx.	L1 mm	L2 mm	EMNPT €
EMNPT1/16	NPT1/16	6,20	5,915 - 6,978	70	17	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

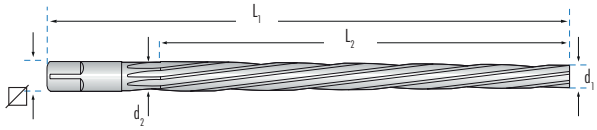
ESCARIADOR DE MANO HSS DIN9B

Ref. EM2

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

PASADORES CÓNICOS DIN 1





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

	D mm	Ø mm d1 x d2	L1 mm	L2 mm	⊠	EM2 €
EM20100	1,00	0,95 x 1,46	46	28	2,50	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 H9 | DIN 2179E | HSSCo | 2% 1:50

PASADORES CÓNICOS DIN 1



	D1 mm	D2 mm	Ø mm mín. x máx.	L1 mm	L2 mm	EM29 €
EM290150	1,50	2,00	1,40 - 2,14	70	37	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	8°

D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 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

D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 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

D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 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

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



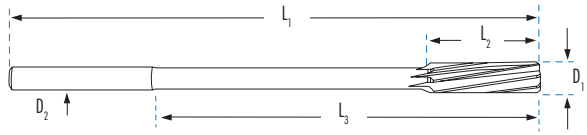
EM44

	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**

SERIE EXTRALARGA HSSCO

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





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

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



EM35

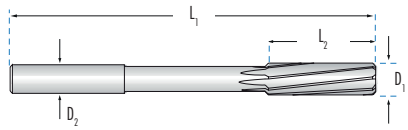
	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	€
EM350200	2,00	2,00	49	11	**70,60**
EM350250	2,50	2,50	57	14	**81,19**
EM350300	3,00	3,00	61	15	**77,06**
EM350350	3,50	3,50	70	18	**86,30**
EM350400	4,00	4,00	75	19	**81,85**
EM350450	4,50	4,50	80	21	**94,10**
EM350500	5,00	5,00	86	23	**86,68**
EM350550	5,50	5,50	93	26	**105,35**
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**

Medidas especiales bajo demanda.

HSSCo DIN 212E

Ref. EM10 | DIN 212E | HSSCo | GAMMON





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**

ESCARIADORES DE MÁQUINA MANGO CÓNICO HSSCo DIN 208

DIN 208

GAMMON

Ref. EM7

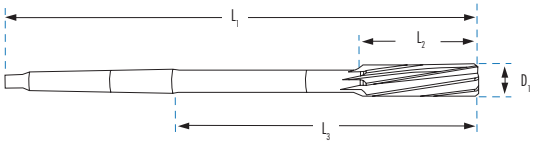


DIN 208B

Ref. EM9



DIN 208C

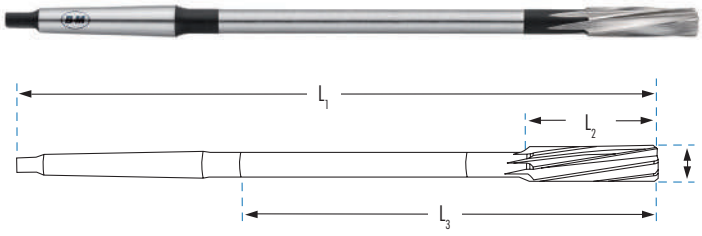


					EM7	EM9
				MATERIAL	HSSCo	HSSCo
				NORMA	DIN 208B	DIN 208C
				TOLERANCIA	TOL H7	TOL H7
				HÉLICE	10°	38°
D1 mm	L2 mm	L3 mm	L1 mm	CM	€	€
4,00	19	58	129	1	62,96	
5,00	23	62	133	1	48,88	84,00
5,50	26	67	138	1	64,07	
6,00	26	67	138	1	47,37	84,00
6,50	28	73	144	1	65,34	
7,00	31	79	150	1	48,45	84,00
7,50	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	

D1 mm	L2 mm	L3 mm	L1 mm	CM	EM7 €	EM9 €
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



	D1 mm	L2 mm	L3 mm	L1 mm	CM	EM41 €
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

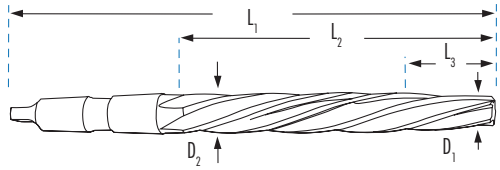
ESCARIADOR DE CALDERERÍA MANGO CÓNICO HSS DIN 311

Ref. EM8 | DIN 311 | HSS | TOL H7

PARA CALDERERÍA

Conicidad de 1:10 en L3



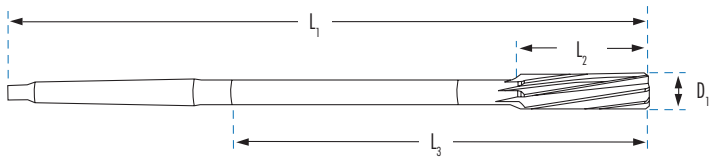


	D2 mm	D1 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	CM	EM8 €
EM81000	10,00	6,6	171	95	38	1	84,10
EM81100	11,00	7,0	176	100	40	1	86,41
EM81200	12,00	7,8	199	105	42	2	89,50
EM81300	13,00	8,8	199	105	42	2	97,44
EM81400	14,00	9,4	209	115	46	2	106,36
EM81500	15,00	10,0	219	125	50	2	112,80
EM81600	16,00	10,6	229	135	54	2	118,40
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





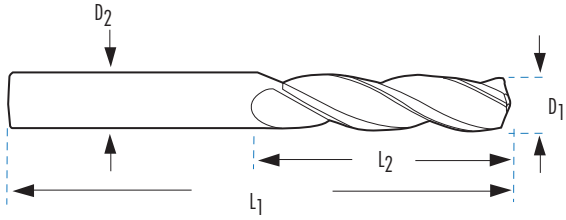
	D1 mm	L2 mm	L3 mm	L1 mm	CM	EM42 €
EM421200	12	40	250	315	1	311,93
EM421400	14	40	250	315	1	340,80
EM421600	16	45	270	350	2	356,20
EM421800	18	45	270	350	2	385,55
EM422000	20	45	270	350	2	408,20
EM422200	22	45	270	350	2	548,76
EM422400	24	70	350	450	3	625,78
EM422500	25	70	350	450	3	664,28
EM422600	26	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 | 150° | 30° "N" | TOL H8 | ALTA PRODUCCIÓN







	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	BC45 €
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

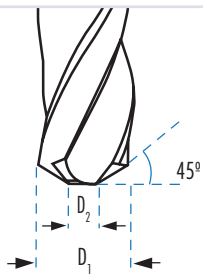
HSS

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

	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 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

DIN 219



Ref. EM17



Ref. EM18

GAMMON

					EM17		EM18
					HSSCo		HSSCo
					DIN 219B		DIN 219C
					TOL H7		TOL H7
					10°		38°
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**		

MANGO PARA ESCARIADORES HUECOS DE MÁQUINA

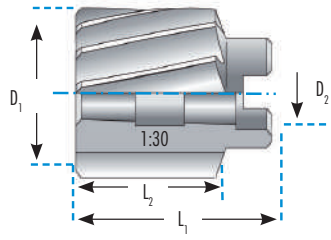
DIN 217



Ref. EM19

				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

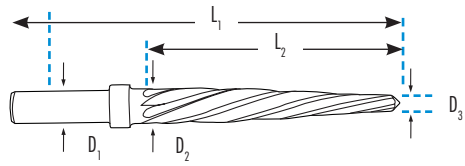
5Z

HSS

10% 1:10

25°





	D2 mm	Ø mm min. x máx.	D1 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	EM14 €
EM141000	10,00	6,00 - 10,00	9,50	5,20	127	76	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

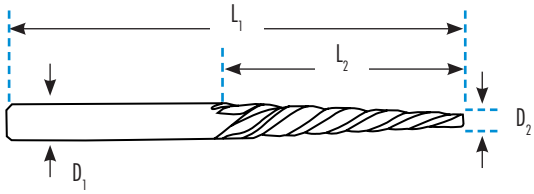
ESCARIADORES CÓNICOS PARA MOLDES HSSCO HÉLICE 45°

Ref. EM30
Ref. EM31
Ref. EM32

HSSCo

45°

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





5% 1:20

D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	EM30 €
6,00	3,00	110	60	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

8% 2:25

D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	EM31 €
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

10% 1:10

D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	EM32 €
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



			EM4G	EM4-6C	EM4-6T
TOL H11	Ø mm	Ø mm min. x máx.	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



			EM6	EM4-6C	EM4-6T
TOL H11	Ø mm	Ø mm min. x máx.	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 m/min		DIÁMETRO Ø (mm) 2	3	5	7	10	12	15	18	20	22	25	30
ACERO BLANDO EM3	V/C 12 m / min	RPM	1911	1274	764	546	382	318	255	212	191	174	153	127
		mm / vuelta	0,10	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	0,23	0,24	0,25	0,29
		S (mm / min)	191	127	84	66	57	56	51	47	44	42	38	37
ACERO TRATADO EM3+TiAlN	V/C 7 m / min	RPM	1115	743	446	318	223	186	149	124	111	101	89	74
		mm / vuelta	0,08	0,080	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,15	0,20	0,21	0,22	0,26
		S (mm / min)	89	59	36	29	22	20	18	19	22	21	20	19
INOXIDABLE EM3+TiN	V/C 5 m / min	RPM	796	531	318	227	159	133	106	88	80	72	64	53
		mm / vuelta	0,08	0,08	0,09	0,10	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,21	0,24
		S (mm / min)	64	42	29	23	16	16	15	14	14	14	13	13
ALUMINIO EM3	V/C 37 m / min	RPM	5892	3928	2357	1683	1178	982	786	655	589	536	471	393
		mm / vuelta	0,15	0,16	0,18	0,20	0,21	0,23	0,25	0,28	0,29	0,30	0,35	0,38
		S (mm / min)	884	628	424	337	247	226	196	183	171	161	165	149
FUNDICIÓN EM3+TiCN	V/C 9 m / min	RPM	1433	955	573	409	287	239	191	159	143	130	115	96
		mm / vuelta	0,15	0,16	0,18	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,28	0,29	0,30	0,33
		S (mm / min)	215	153	103	74	57	53	46	41	40	38	34	32
LATÓN EM3	V/C 17 m / min	RPM	2707	1805	1083	773	541	451	361	301	271	246	217	180
		mm / vuelta	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,28	0,28	0,30	0,30	0,35	0,41
		S (mm / min)	271	217	152	139	108	113	101	84	81	74	76	74

OBSERVACIONES:

- Conocidos el diámetro del escariador y el material a escariar, la velocidad y el avance se identifican rápidamente.

  Ejemplo:
  Material: Acero blando → RPM=382 RPM
  Ø del escariador: 10 mm → S=57 mm/min

- Tras escariar los primeros orificios es necesario ajustar tanto la velocidad como el avance.

TABLA DE FÁCIL CONSULTA DEL TALADRO PREVIO AL ESCARIADO

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

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

BLUE-MASTER® by celesa



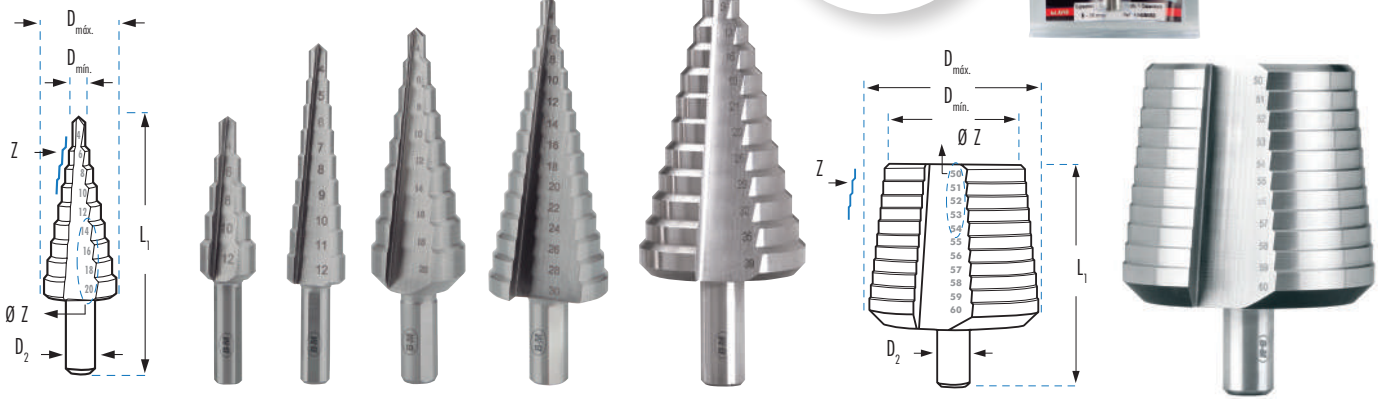
AVELLANADORES

BROCAS ESCALONADAS DE CANALES RECTOS HSS

HSS Ø ≥3 Ref. AV40







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

AV40

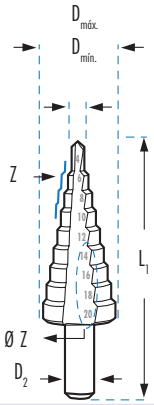
	D min. mm	D max. mm	D2 mm	L1 mm	Z	Ø Z mm menor-mayor	HSS €	TiN €
AV40BM1B	4,0	12,0	6,0	65	5	4-6-8-10-12	40,72	64,25
AV40BM2B	4,0	12,0	6,0	65	9	4-5-6-7-8-9-10-11-12	41,77	64,62
AV40BM3B	4,0	20,0	8,0	69	9	4-6-8-10-12-14-16-18-20	53,55	82,48
AV40BM4B	4,0	30,0	10,0	96	14	4-6-8-10-12-14-16-18-20-22-24-26-28-30	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	5-8,8-11,8-15,3-19-24,5-28	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







BM1 BM2 BM3 BM4 BM18

AVC40

	D mín. mm	D máx. mm	D2 mm	L1 mm	Z	Ø Z mm menor-mayor	HSSCo €	TiN €
AVC40BM1B	4,0	12,0	6,0	65	5	4-6-8-10-12	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

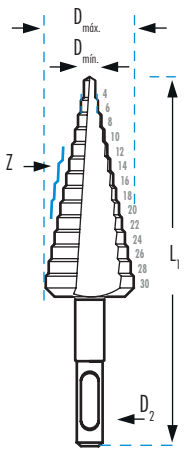
NEW

HSS SDS Plus

Ref. AV40BMSDS









BMSDS1 BMSDS2 BMSDS3 BMSDS4

AV40BMSDS

	D min. mm	D max. mm	D2 mm	L1 mm	Z	Ø Z mm menor-mayor	HSS €	TiN €
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

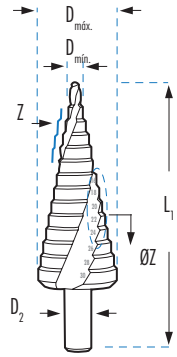
HSS

Ref. AV42





BM2 BM3 BM4



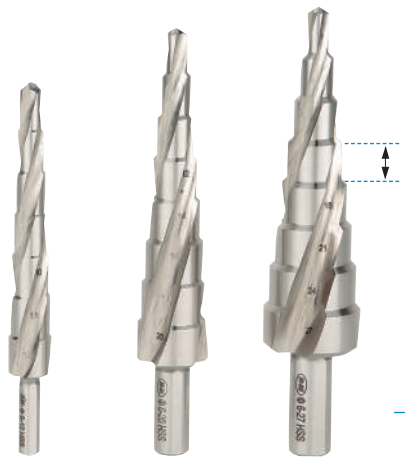
	D mín. mm	D máx. mm	D2 mm	L1 mm	Z	Ø Z mm menor-mayor	AV42 HSS €	AV42 TiN €
AV42BM1B	4,0	12,0	6,0	65	5	4-6-8-10-12	45,71	65,46
AV42BM2B	4,0	12,0	6,0	68	9	4-5-6-7-8-9-10-11-12	46,17	68,17
AV42BM3B	4,0	20,0	8,0	69	9	4-6-8-10-12-14-16-18-20	61,59	95,30
AV42BM4B	4,0	30,0	10,0	96	14	4-6-8-10-12-14-16-18-20-22-24-26-28-30	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

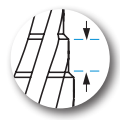
NEW

HSS

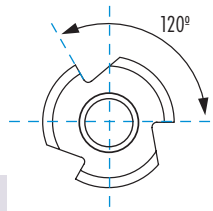
Ref. AV42BM7

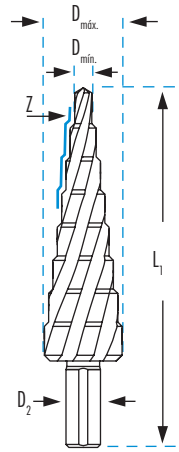


AV42BM702B AV42BM703B AV42BM704B



ESCALÓN 10 mm



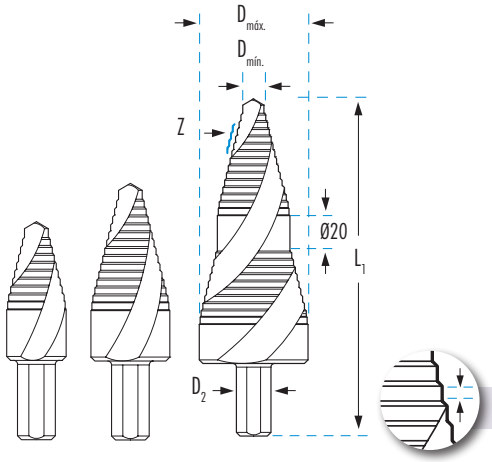


	D mín. mm	D máx. mm	D2 mm	L1 mm	Z	Ø Z mm menor-mayor	AV42 HSS €	AV42 TiAlN €
AV42BM702B	6,0	12,0	6,0	105	7	6-7-8-9-10-11-12	45,95	51,05
AV42BM703B	6,0	20,0	10,0	120	8	6-8-10-12-14-16-18-20	72,11	80,12
AV42BM704B	6,0	27,0	12,0	125	8	6-9-12-15-18-21-24-27	94,88	105,42

BROCA MICROESCALONADAS HSS

NEW
HSS

STEPCUT



ESCALÓN 2 mm



AV40BM37 AV40BM38 AV40BM36

	D mín. mm	D máx. mm	D2 mm	L1 mm	Z	Ø Z mm menor-mayor	AV40BM HSS €	AV40BM 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¨



Ref. AV41BM2B

	D mín. mm	D máx. mm	⬡	L1 mm	Z	Ø Z mm menor-mayor	AV41 HSS €	AV41 TiN €
AV41BM2B	4,0	12,0	1/4"	72	9	4-5-6-7-8-9-10-11-12	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

SERIE CORTA Máximo 2 mm de espesor



Ref. AV41CBM3B

	D mín. mm	D máx. mm	D2 mm	L1 mm	Z	Ø Z mm menor-mayor	AV41C HSS €	AV41C TiN €
AV41CBM2B	4,0	12,0	6,0	48	9	4-5-6-7-8-9-10-11-12	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

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 €	AV45 TiN €
AV45BM0B	60423	5,3	30,5	10,0	79	9	5,3-7-9-10,5-14,5-18,5-23,5-27-30,5	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 €	AV43 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 GUIA 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



	DESCRIPCIÓN	BAV4BM €
BAV4BM	10X35mm	10,73

BROCAS AVELLANADORAS PARA TUBO Y CHAPA HSS Y HSSCO

HSS **HSSCo**

Ref. AV30
Ref. AVC30

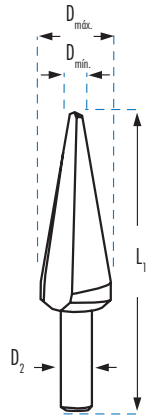






BM0 BM1 BM5 BM3 BM4 BM6

					AV30			AVC30	
D mín. mm	D máx. mm	D2 mm	L1 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**			



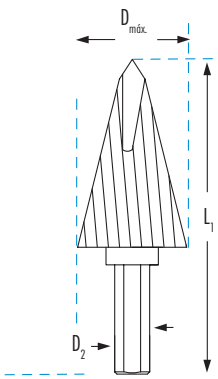
*Las referencias acabadas en B, se suministran en blíster.

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





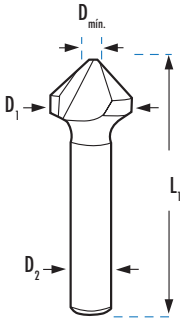
FRESA PARA TUBO Y CHAPA

					AG
	D máx. mm	D2 mm	L1 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	
	Dmín. mm	Dmáx. mm	D2 mm	L1 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**

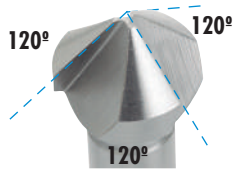
AVELLANADORES DE 3 CANALES



DIN 335C



3Z















MATERIAL					HSS		HSS		HSS		HSSCo		HSSCo			HSS	
ACABADO							TiN		TiAlN				TiAlSiN				
APLICACIÓN					USO GENERAL		USO GENERAL		USO GENERAL		USO GENERAL INOX		INOX Plus				
D1 mm-"	D mín. mm	D2 mm	L1 mm	AV6	€	AV16	€	AV37	€	AV7	€	AV38	€	L1 mm	AV15	€
4,00	1,3	4,0	40	AV60400	17,94											
4,30	1,3	4,0	40	AV60430	18,06	AV160430	25,90	AV370430	30,50	AV70430	20,09	AV380430	30,27			
5,00	1,5	4,0	40	AV60500	18,06	AV160500	25,90	AV370500	30,50	AV70500	20,09	AV380500	30,27			
5,30	1,5	4,0	40	AV60530	18,06	AV160530	25,90	AV370530	30,50	AV70530	20,09	AV380530	30,27			
5,80	1,5	5,0	45	AV60580	13,71	AV160580	22,76	AV370580	28,62	AV70580	16,35	AV380580	25,69			
5,80	1,5	6,0	45	AV60580-6	14,96											
6,00	1,5	5,0	45	AV60600	13,07	AV160600	22,26	AV370600	28,62	AV70600	15,71	AV380600	25,37			
6,00	1,5	6,0	45	AV60600-6	14,78											
6,30	1,5	5,0	45	AV60630	12,83	AV160630	22,26	AV370630	28,62	AV70630	15,42	AV380630	25,23			
6,30	1,5	6,0	45	AV60630-6	14,44											
1/4"	1,5	6,0	45	AV6P1/4	12,83											
7,00	1,8	6,0	50	AV60700	18,06	AV160700	29,72	AV370700	38,18	AV70700	20,09	AV380700	34,12			
7,30	1,8	6,0	50	AV60730	18,06	AV160730	29,72	AV370730	38,18	AV70730	20,09	AV380730	34,12			
5/16"	2,0	6,0	50	AV6P5/16	18,06											
8,00	2,0	6,0	50	AV60800	18,06	AV160800	29,72	AV370800	38,18	AV70800	20,30	AV380800	34,22			
8,30	2,0	6,0	50	AV60830	17,79	AV160830	29,72	AV370830	38,18	AV70830	19,93	AV380830	35,11			
9,00	2,2	6,0	50	AV60900	19,53											
9,40	2,2	6,0	50	AV60940	21,05	AV160940	33,54	AV370940	42,78	AV70940	23,49	AV380940	39,96			
3/8"	2,5	6,0	50	AV6P3/8	21,05											
10,00	2,5	6,0	50	AV61000	21,05	AV161000	33,54	AV371000	42,78	AV71000	23,49	AV381000	39,96			
10,40	2,5	6,0	50	AV61040	20,67	AV161040	33,54	AV371040	42,78	AV71040	23,99	AV381040	39,85	112	AV151040	64,26
11,50	2,8	8,0	56	AV61150	21,16	AV161150	35,53	AV371150	45,99	AV71150	25,64	AV381150	43,32			
12,00	2,8	8,0	56	AV61200	21,16	AV161200	35,53	AV371200	45,99	AV71200	25,64	AV381200	43,32			
12,40	2,8	8,0	56	AV61240	21,16	AV161240	35,53	AV371240	45,99	AV71240	25,63	AV381240	43,32	112	AV151240	79,11
1/2"	2,9	8,0	56	AV6P1/2	22,20											
13,40	2,9	8,0	56	AV61340	22,88	AV161340	36,70	AV371340	47,50	AV71340	27,96	AV381340	43,97			
14,40	2,4	8,0	56	AV61440	24,98											
15,00	3,2	8,0	60	AV61500-8	30,24											
15,00	3,2	10,0	60	AV61500	29,05	AV161500	46,24	AV371500	62,60	AV71500	35,61	AV381500	51,36			
5/8"	3,2	8,0	60	AV6P5/8	31,24											
16,50	3,2	8,0	60	AV61650-8	30,24											
16,50	3,2	10,0	60	AV61650	28,56	AV161650	50,65	AV371650	65,04	AV71650	35,12	AV381650	58,57	120	AV151650	95,34
19,00	3,5	10,0	63	AV61900	42,78	AV161900	61,79	AV371900	78,93	AV71900	52,66	AV381900	71,53			
3/4"	3,5	8,0	63	AV6P3/4	42,78											
20,50	3,5	8,0	63	AV62050-8	44,66											
20,50	3,5	10,0	63	AV62050	42,04	AV162050	63,11	AV372050	81,30	AV72050	51,71	AV382050	72,44	124	AV152050	127,78
23,00	3,8	10,0	67	AV62300	52,58	AV162300	71,90	AV372300	90,98	AV72300	64,18	AV382300	84,12			
25,00	3,8	10,0	67	AV62500	53,06	AV162500	72,91	AV372500	91,93	AV72500	65,32	AV382500	85,25	128	AV152500	154,11
1"	3,8	10,0	67	AV6P1	54,96											
26,00	3,8	10,0	67	AV62600	57,02	AV162600	79,04									
28,00	4,0	12,0	71	AV62800	74,09	AV162800	92,68	AV372800	118,96	AV72800	93,29	AV382800	114,56			
30,00	4,2	12,0	71	AV63000	78,73	AV163000	96,16	AV373000	125,96	AV73000	98,66	AV383000	138,15			
31,00	4,2	12,0	71	AV63100	81,96	AV163100	102,16	AV373100	135,26	AV73100	98,66	AV383100	139,45	133	AV153100	180,53
40,00	4,5	13,0	112	AV64000	121,87	AV164000	152,12	AV374000	195,73	AV74000	154,03	AV384000	192,78			
45,00	4,5	13,0	116	AV64500	130,15											
50,00	5,0	13,0	125	AV65000	149,72											

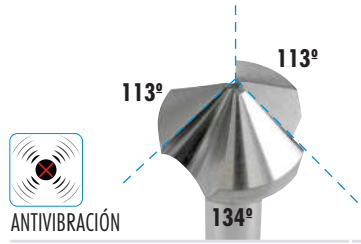
AVELLANADORES 3/5 CANALES ÚLTIMA GENERACIÓN

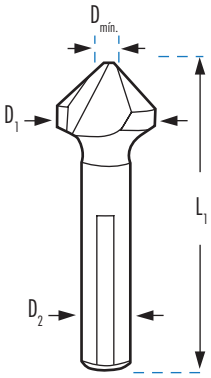
NEW

DIN 335C

90°

Ø ≥ 3







	AV66	AV67	AV99	AV55	AV6MD	AV66MD	AV55MD
MATERIAL	HSSCo	HSSCo	HSSCo	HSSCo	MD	MD	MD
ACABADO		TiAlN	TiAlN				
APLICACIÓN			INOX Superplus	HARDOX 500	ALTA PRODUCCIÓN		HARDOX 500
	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

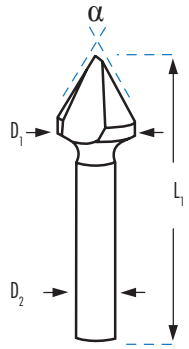
Avellanadores de Corte Variable Antivibración.
Avellanadores de nueva Generación, mejoran la calidad del acabado en la operación y alargan su vida útil.
La ligera asimetría en los cortes del avellanador, aumenta el rendimiento y disminuye significativamente las vibraciones durante la operación.
La disposición 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 60º, 75º, 120º

3Z





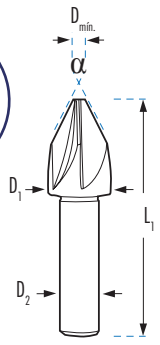




					AV8		AV9		AV10
MATERIAL					HSS		HSS		HSS
NORMA					DIN 334C		NORMA CELESA		NORMA CELESA
ÁNGULO DE PUNTA					60°		75°		120°
D1 mm	D mín mm	D2 mm	L1 mm		€		€		€
6,30	1,5	5,0	45	AV80630	20,66	AV90630	15,90	AV100630	16,93
8,00	2,0	6,0	50	AV80800	22,71				
8,30	2,0	6,0	50			AV90830	21,68	AV100830	23,33
10,00	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 60º, 90º Y 120º

5Z





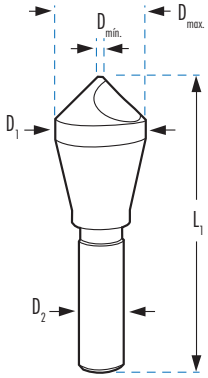




					AV12		AV11		AV13
MATERIAL					HSS		HSS		HSS
DIN					DIN 334A		DIN 335A		DIN 347A
ÁNGULO DE PUNTA					60°		90°		120°
D1 mm	D mín mm	D2 mm	Nº Z	L1 mm	€	L1 mm	€	L1 mm	€
8,00	2,5	8,0	5	AV120800	48	18,06	AV110800	44	13,58	AV130800	44	17,99
12,50	2,8	8,0	5	AV121250	52	25,27	AV111250	48	19,89	AV131250	48	26,42
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





					AV1		AV1T		AV2		AV2T		AV1-60	
MATERIAL					HSS		HSS		HSSCo		HSSCo		HSS	
ACABADO							TiN				TiN			
ÁNGULO DE PUNTA					90°		90°		90°		90°		60°	
D1 mm	Dmín mm	Dmax mm	D2 mm	L1 mm		€		€		€		€		€
6,35	2,0	5,0	6,35	45	AV100	**14,74**	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**

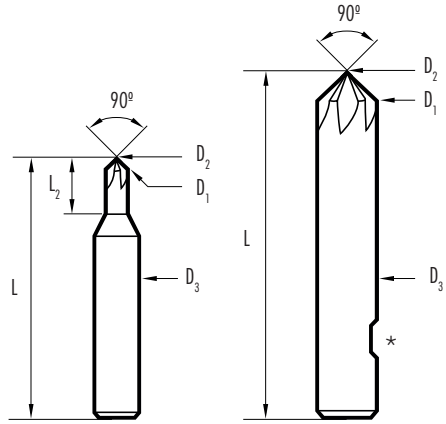
AVELLANADOR CÓNICO 90º MULTILABIO

Ref. **FC**

TiAlN | **MD** | 90°



D1 mm	D2 mm	L mm	L2 mm	D3 mm	Z		FC €
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**

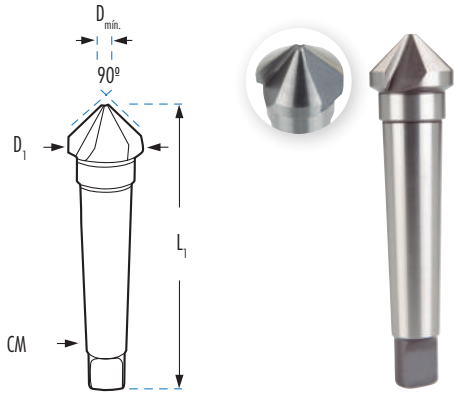


*Con plano de arrastre

AVELLANADORES CON MANGO CÓNICO

3Z

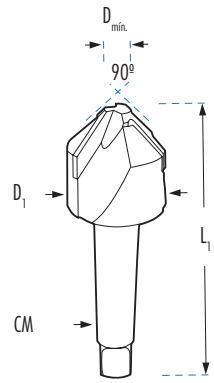
Ref. AV17 — DIN 335D — HSS — 90°



D1 mm	D mín. mm	L1 mm	CM	AV17 €
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**

Ref. AV17MD — DIN 335D — MD — 90°







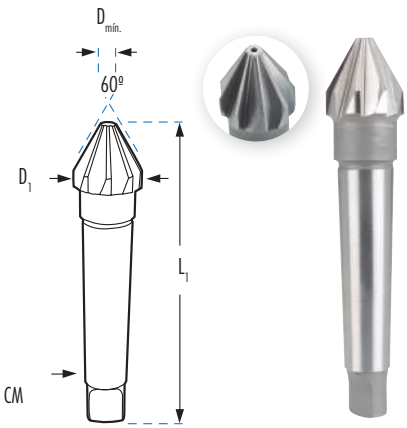
D1 mm	D mín. mm	L1 mm	CM	AV17MD €
63,00	16,0	190	4	**1.504,61***
80,00	22,0	190	4	**1.836,84***

*Hasta fin de existencias

AVELLANADORES MULTICORTE CON MANGO CÓNICO

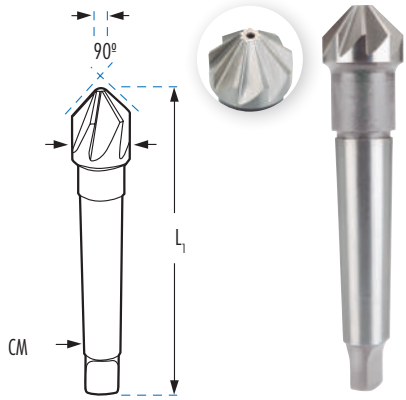
MULTI CORTE

Ref. AV23 — DIN 334B — 60°



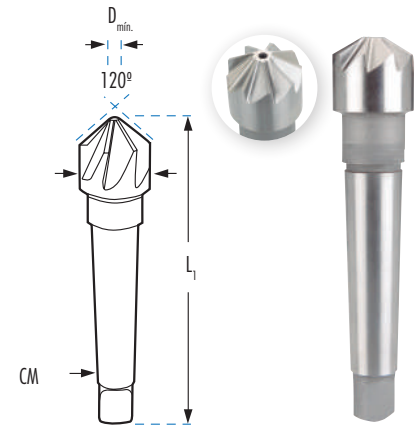
D1 mm	D mín. mm	L1 mm	CM	Z	AV23 HSS €
16,00	3,2	93	1	7	**65,68**
20,00	4,0	116	2	7	**76,89**
25,00	7,0	121	2	9	**84,22**
31.50	9.0	124	2	9	**115,16**
40,00	12,5	150	3	11	**210,77**
50,00	16,0	153	3	13	**251,95**
63,00	20,0	185	4	15	**385,70**
80.00	25.0	196	4	17	**596,10**

Ref. AV18 — DIN 335B — 90°



D1 mm	D mín. mm	L1 mm	CM	Z	AV18 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**

Ref. AV24 — DIN 347B — 120°



D1 mm	D mín. mm	L1 mm	CM	Z	AV24 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

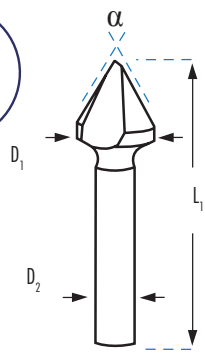
HSS

MANGO CILÍNDRICO
Ref. AV27
Ref. AV29

90° 60°




1Z






	D1 mm	D2 mm	L1 mm	AV27 90° €		AV29 60° €
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**

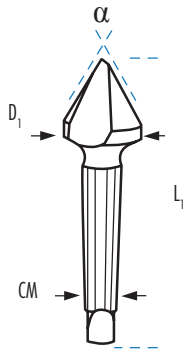
HSS

MANGO CÓNICO
Ref. AV34
Ref. AV28

90° 60°




1Z



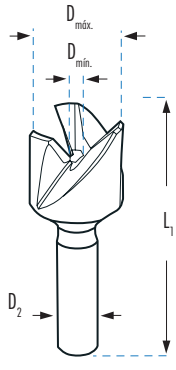



	D1 mm	CM	L1 mm	AV34 90° €		AV28 60° €
AV341600	16,0	1	92	**68,19**	AV281600	**65,24**
AV342000	20,0	2	107	**85,46**	AV282000	**71,47**
AV342500	25,0	2	110	**110,05**	AV282500	**105,97**
AV343000	30,0	2	114	**125,05**	AV283000	**139,64**
AV344000	40,0	3	145	**201,21**	AV284000	**183,86**
AV345000	50,0	3	152	**293,81**	AV285000	**279,21**

AVELLANADORES EXTERNOS DE 3 CORTES

3Z — HSS — 90° — Ref. AVX

HSS — 60° — Ref. AVX-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»

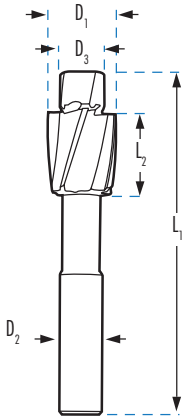
MANGO CILÍNDRICO

Ref. AV2

DIN 373

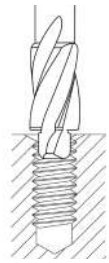
HSS

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









Para avellanar
Orificios roscados



AJUSTE					AV2M			AV2MM			AV2GM		
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		D3 mm	FINO €		D3 mm	MEDIO €		D3 mm	AGUJERO ROSCADO €
M3	6,0	5,0	71	14	AV2M3	3,2	**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**

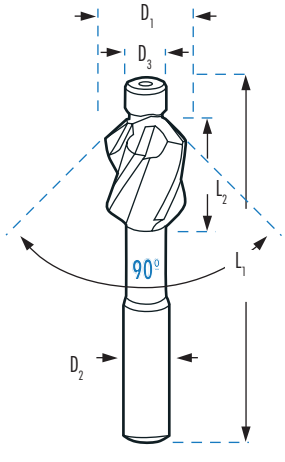
CABEZA CÓNICA CON GUÍA

Ref. AV3

DIN 1866

HSS

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





AJUSTE					AV3		
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		D3 mm	FINO €
M3	6,3	6,0	71	14,0	AV3M3	3,2	**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**

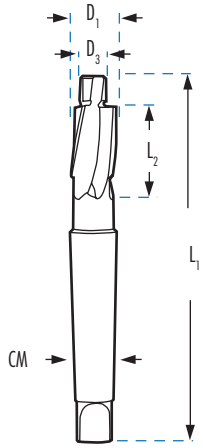
AVELLANADORES PARA ASIENTOS DE TORNILLOS «ALLEN»

MANGO CÓNICO

Ref. AV5

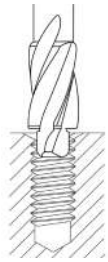
DIN 375 | **HSS**

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











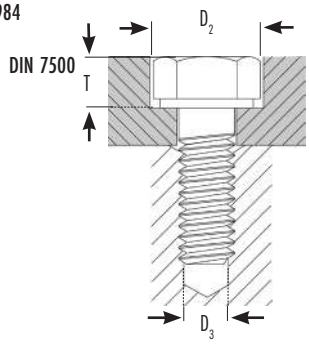
PARA AVELLANAR ORIFICIOS ROSCADOS

AJUSTE					AV5M			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

T_1: Tornillos Cabeza Cilíndrica DIN 84 y DIN 7984
Tornillos Autorroscantes DIN 7513

T_2 : Tornillos Cabeza Cilíndrica DIN 6912
T_3 : Tornillos Cabeza Cilíndrica DIN 912



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

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



EL SISTEMA BLUEMASTER

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

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

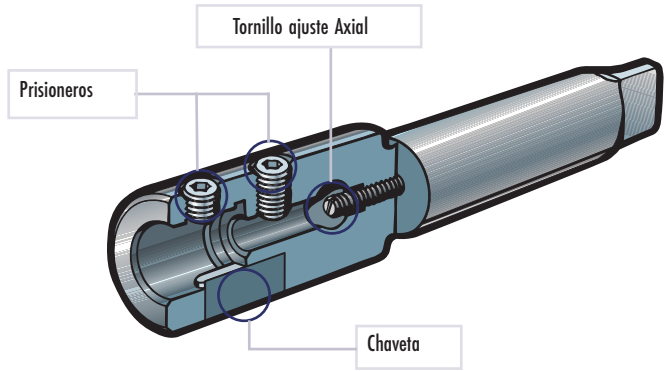
Usted puede componer fácilmente más de 1.500.000 de herramientas especiales con sólo 1.300 piezas.

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

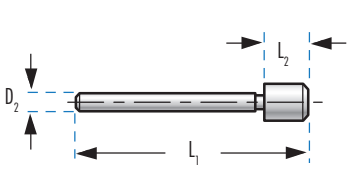
Todas las combinaciones tienen que hacerse con elementos que pertenezcan al mismo grupo. Herramientas de distintos grupos no son combinables entre sí.

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

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

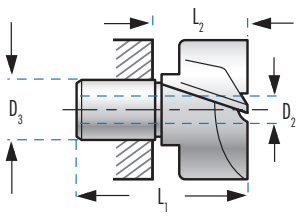


DIMENSIONES DE GUÍA, PORTA Y BROCA



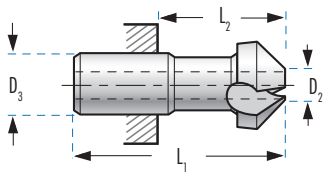
GUÍA

	D2 mm	L1 mm	L2 mm
AGP	4	64	9
BGP	6	80	14
CGP	10	110	20



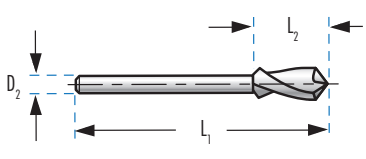
PORTAS

	D3 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm
APAV-MD-PQ	10	4	40	22
BPAV-MD-PQ	14	6	48	28
CPAV-MD-PQ	22	10	61	33



AVELLANADOR

	D3 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm
AVC	10	4	40	22
BVC	14	6	48	28
CVC	22	10	61	33

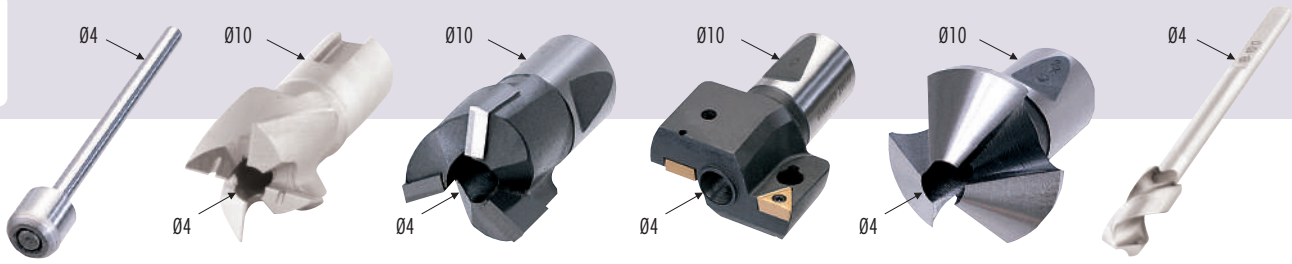


BROCA

	D2 mm	L1 mm	L2 mm
ABP	4	70	15
BBP	6	95	25
CBP	10	125	30

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

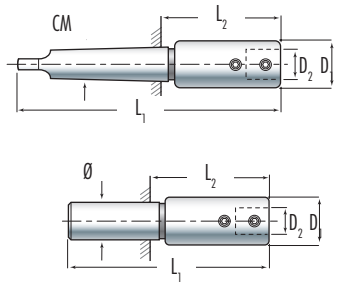
SERIE A



GUÍA		PORTA		PORTA		PLAQUITA INTERCAMBIABLE		AVELLANADOR		BROCA	
AGP		APAV		APAVMD		APAVPQ		AVC		ABP	
	€		HSS €		MD €	Plaquita no incluida	PMD €	90°	HSS €		HSS €
										ABP0430	80,83
										ABP0450	80,83
										ABP0500	80,83
AGP0400	46,64									ABP0530	80,83
AGP0450	55,62	APAV0700	142,35							ABP0550	80,83
AGP0550	55,62	APAV0800	140,63					AVC0800	185,52	ABP0600	95,01
AGP0600	55,62	APAV0900	140,63							ABP0640	95,01
AGP0650	55,62	APAV1000	136,12	APAVMD1000	399,78			AVC1000	185,52	ABP0650	95,01
AGP0640	55,62										
AGP0660	55,62	APAV1100	140,63	APAVMD1100	399,78			AVC1200	188,29	ABP0660	95,01
AGP0500	55,62										
		APAV1150	155,49							ABP0700	95,01
		APAV1200	142,35	APAVMD1200	399,78			AVC1150	182,08		
		APAV1250	157,90					AVC1240	190,48		
		APAV1300	155,15	APAVMD1300	399,78						
		APAV1350	178,63					AVC1350	190,48		
		APAV1400	155,15	APAVMD1400	403,56			AVC1400	204,20		
		APAV1450	178,98								
AGP0840	56,33										
AGP0900	56,33	APAV1500	156,87	APAVMD1500	408,06			AVC1500	205,91		
AGP0680	55,62										
AGP0700	55,62	APAV1600	165,83	APAVMD1600	417,40			AVC1600	206,96		
AGP0750	55,62	APAV1700	168,99	APAVMD1700	426,39			AVC1650	201,45		
AGP0800	56,33	APAV1800	173,43	APAVMD1800	435,34	APAVPQ1800	909,39				
AGP0850	56,33	APAV1900	184,52	APAVMD1900	455,03						
AGP0900	56,33	APAV2000	191,08	APAVMD2000	464,73	APAVPQ2000	1.019,28				
AGP0950	56,33	APAV2100	208,36	APAVMD2100	486,81						
AGP1000	56,33										
AGP1050	56,33										
AGP1100	56,33										
AGP1150	56,33										

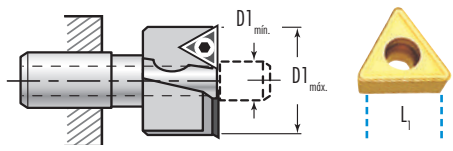
ADAPTADORES





	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	CM Ø mm	APH €
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

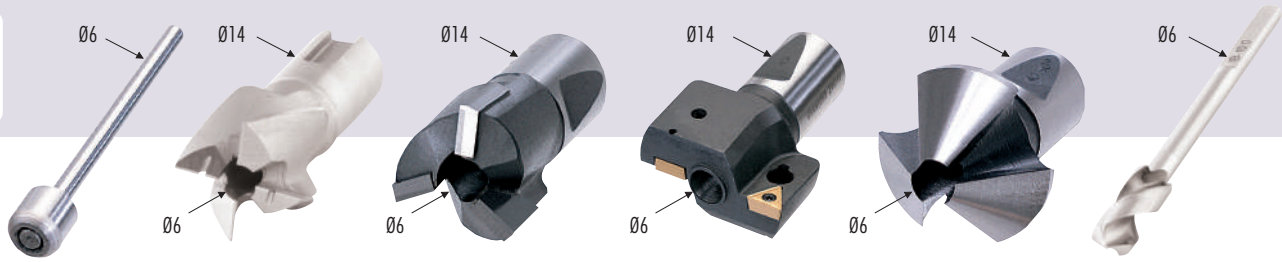
PLAQUITAS DE REPUESTO



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

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

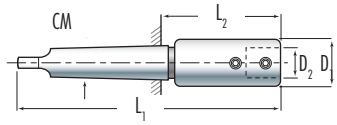
SERIE B

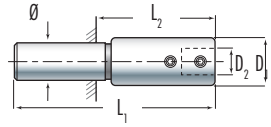


GUÍA		PORTA		PORTA		PLAQUITA INTERCAMBIABLE		AVELLANADOR		BROCA	
BGP		**BPAV**		**BPAVMD**		**BPAVPQ**		**BVC**		**BBP**	
	€		HSS €		MD €	Plaquita no incluida	PMD €	90°	HSS €		HSS €
		BPAV1300	**157,56**	BPAVMD1300	**426,39**						
		BPAV1350	**177,92**								
		BPAV1400	**157,56**	BPAVMD1400	**426,39**						
		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

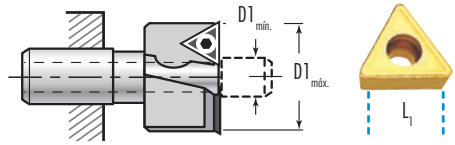






	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	CM Ømm	BPH €
BPHCM1	24	14	123	62	CM1	**369,72**
BPHCM2	24	14	137	62	CM2	**337,57**
BPHCM3	24	14	160	66	CM3	**369,72**
BPH-12	24	14	120	55	Ø12	**333,75**

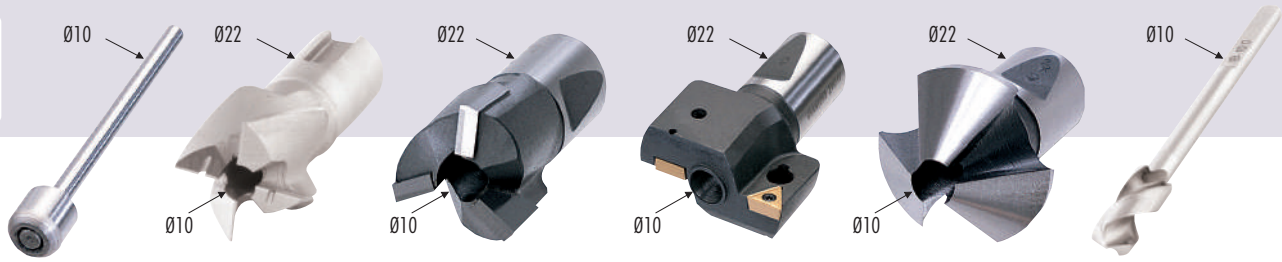
PLAQUITAS DE REPUESTO



	L1 mm	D1mín. Ømm	D1máx. Ømm	PPQ €
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



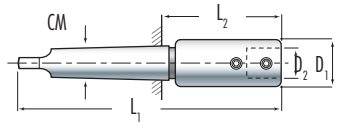
GUÍA | PORTA | PORTA | PLAQUITA INTERCAMBIABLE | AVELLANADOR | BROCA

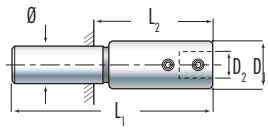
CGP		CPAV		CPAVMD		CPAVPQ		CVC		CBP	
	€		HSS €		MD €	Plaquita no incluida	PMD €	90°	HSS €		HSS €
CGP1200	**59,77**	CPAV2300	**286,08**	CPAVMD2300	**533,12**						
CGP1250	**59,77**	CPAV2400	**289,86**	CPAVMD2400	**527,59**						
CGP1300	**59,77**	CPAV2500	**313,40**	CPAVMD2500	**528,64**						
CGP1350	**59,77**	CPAV2600	**319,61**	CPAVMD2600	**543,15**						
CGP1400	**70,14**	CPAV2700	**324,09**								
CGP1450	**70,14**	CPAV2800	**330,31**	CPAVMD2800	**548,33**					CBP1700	**282,30**
CGP1500	**70,14**	CPAV2900	**338,25**							CBP1800	**318,21**
CGP1600	**70,14**	CPAV3100	**367,63**							CBP1900	**333,75**
CGP1650	**70,14**	CPAV3200	**379,72**	CPAVMD3200	**598,77**					CBP2100	**361,77**
CGP1700	**70,14**	CPAV3300	**383,16**							CBP2300	**435,34**
CGP1900	**70,14**										
CGP2000	**70,14**	CPAV3000	**342,73**	CPAVMD3000	**604,65**			CVC35	**399,06**	CBP2000	**361,77**
CGP1550	**70,14**										
CGP2100	**78,09**										
CGP2200	**78,09**	CPAV3400	**387,00**	CPAVMD3400	**642,66**	CPAVPQ3400	**1.247,19**	CVC37	**422,22**	CBP2200	**403,56**
CGP1750	**70,14**										
CGP1850	**70,14**	CPAV3500	**405,29**								
CGP2300	**78,09**										
CGP2400	**78,09**	CPAV3600	**410,14**	CPAVMD3600	**660,27**	CPAVPQ3600	**1.247,19**	CVC37	**422,22**	CBP2400	**444,70**
CGP1950	**70,14**										
CGP2500	**78,09**										
CGP2600	**96,04**	CPAV4000	**476,13**	CPAVMD4000	**731,44**	CPAVPQ4000	**1.275,92**	CVC40	**448,82**		
CGP2100	**78,09**										
CGP2200	**78,09**	CPAV4500	**587,38**			CPAVPQ4500	**1.299,22**				
CGP2050	**78,09**	CPAV5000	**853,08**			CPAVPQ5000	**1.520,17**				
		CPAV5500	**898,68**			CPAVPQ5500	**1.795,45**				
		CPAV6000	**947,04**			CPAVPQ6000	**1.795,45**				
		CPAV6500	**1.065,23**			CPAVPQ6500	**2.053,27**				

ADAPTADORES

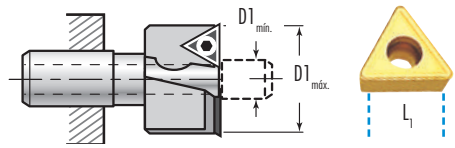


	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	CM Ømm	CPH €
CPHCM2	**36**	22	160	85	CM2	**486,81**
CPHCM3	**36**	22	180	87	CM3	**459,88**
CPHCM4	**36**	22	206	89	CM4	**515,50**
CPHCM5	**36**	22	240	91	CM5	**1.134,34**
CPH-12	**36**	22	140	71	Ø20	**333,75**





PLAQUITAS DE REPUESTO



	L1 mm	D1mín. Ømm	D1máx. Ømm	PPQ €
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

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. PAV40BM2313

Metal Clásico

- Caja metálica alta resistencia

M



Ref. AV40BM234

Ref. AV6CM3

AV40	Ref.	Uds.		CONTENIDO	HSS €	TiN €
Ø≥3 HSS	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
	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
118° HSS	AV30BM012	3	M	AV30BM0 (3-14 mm) AV30BM1 (6-20 mm) AV30BM2 (16-30 mm)	118,93	205,33
AVC30					HSSCo	TiN
118° 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



Ref. PAV6CM2

Ref. AV16CM3

DIN 335C | 90°



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

DIN 335C | 90°



AV6					€
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

DIN 335C | 90°



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

DIN 335C | 90°





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

DIN 335C | 90°





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

DIN 335C | 90°





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

DIN 335C | 90°



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

DIN 335C | 90°

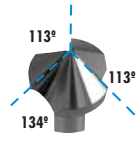




AV55MD	Ref.	Uds.		CONTENIDO	€
MD	PAV55MDCM2	6	P	Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	818,08

DIN 335C | 90°





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	€
60°	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	€
75°	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.

90°

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	€
120°	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

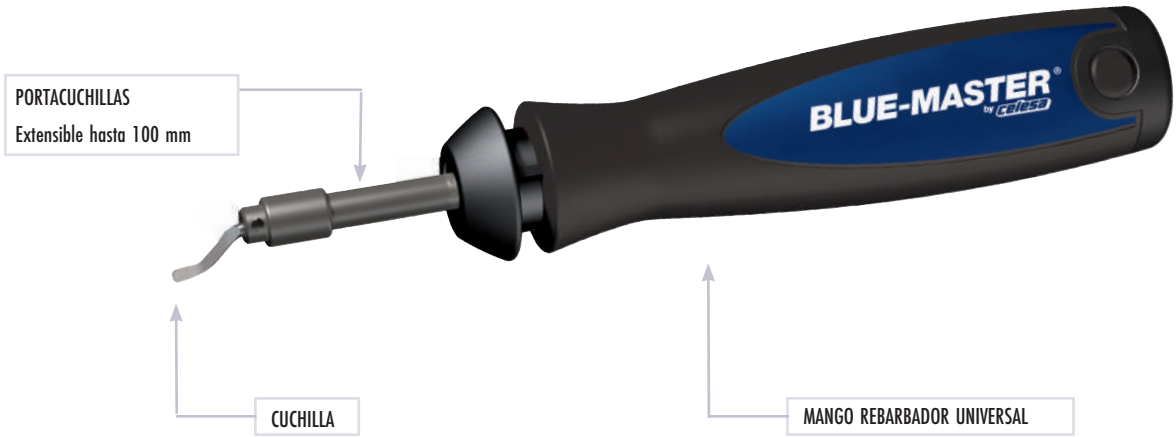


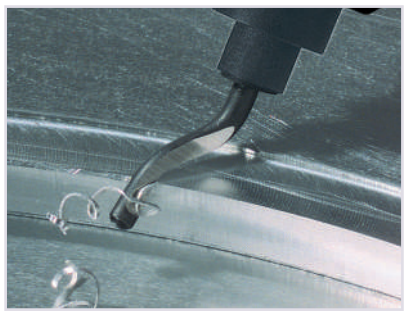
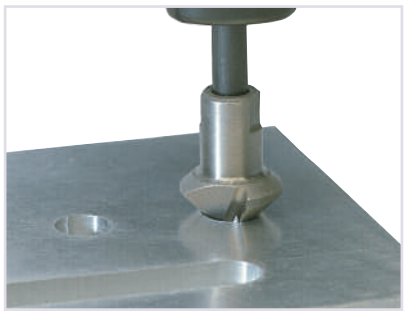
Ref. AV2M3-10

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



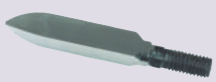
Ref. RBB1
Ref. RBB

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 PRECISIÓN

GRUPO B

PORTACUCHILLAS GRUPO B



Para cuchillas rebarbadoras Grupo B

RBB
11,80 €

CUCHILLAS GRUPO B



Cuchilla rebarbadora
Serie corta: acero, aluminio, plástico

RB10*
Blister 10 U.: **2,18 €**/U.



Cuchilla rebarbadora Bidireccional
Serie corta: latón, fundición

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

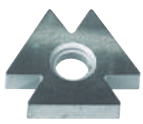
PORTACUCHILLAS GRUPO D



Para cuchillas rebarbadoras Grupo D

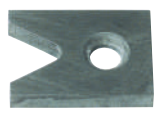
RBD
Blister 1 U.: **11,80 €**

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

Ø3,2mm



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

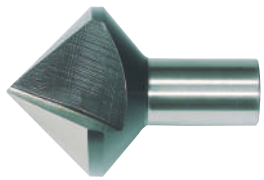
RBF
Blister 1 ud.: **11,80 €**

CUCHILLAS GRUPO F (Rosca M05 x 0,80)



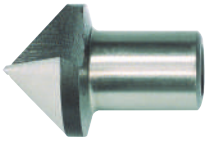
Cuchilla avellanadora HSS Ø 12 mm

RF12
Blister 1 ud.: **26,55 €**



Cuchilla avellanadora HSS Ø 30 mm

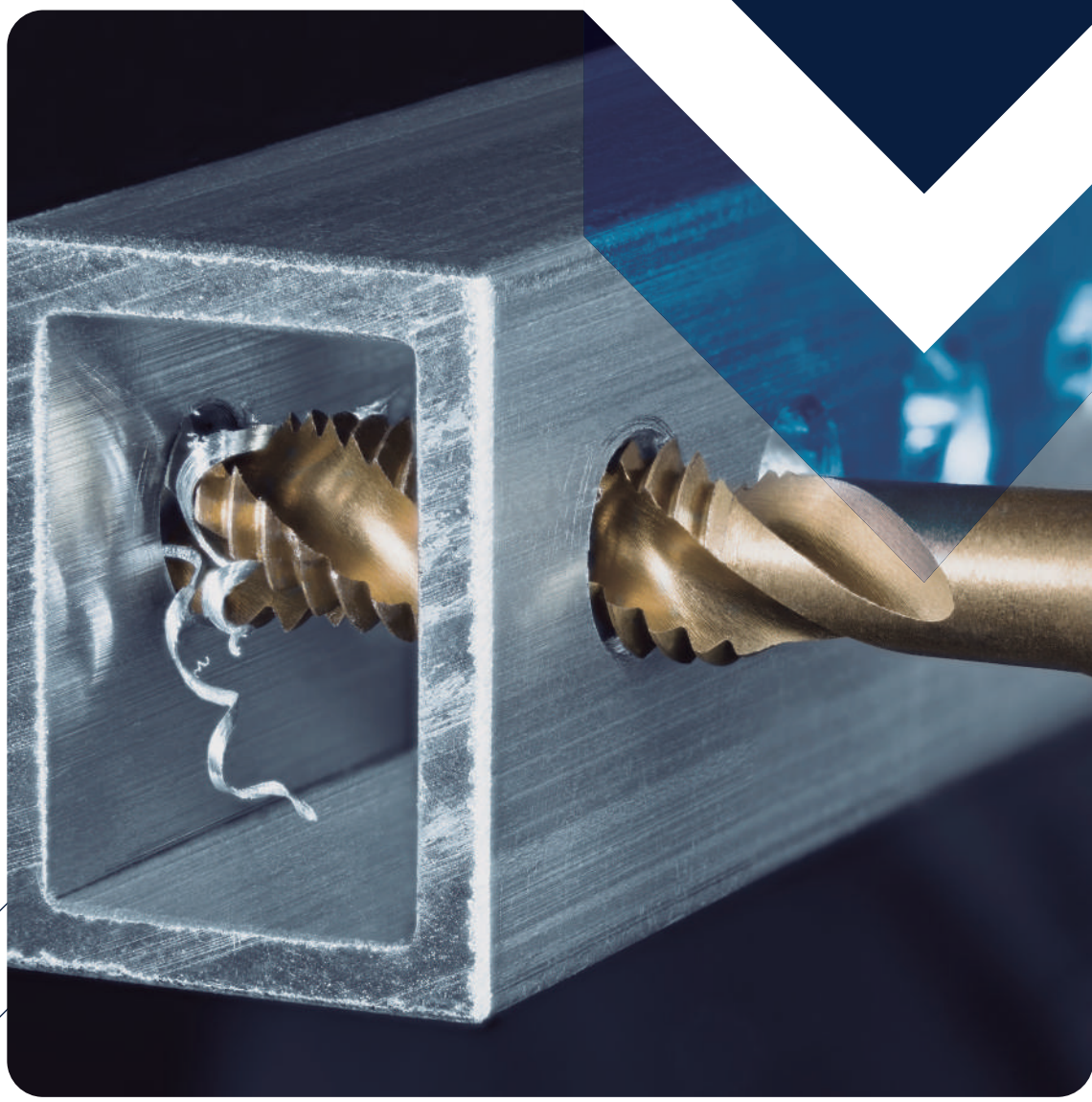
RF30
Blister 1 ud.: **88,72 €**



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

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

Ref. C5

HSS	DIN 223	TOL 6g

Para materiales hasta 38 HRc



	Uds.	Ø	L1 x L2 x ⊠ mm	M0 €	Ø x L3 mm	C5 €
M 1x0,20	2	0,80	32 x 5,5 x 2,1	94,32		
M 1x0,25	**3**	**0,75**	32 x 6,0 x 2,1	94,32	16 x 5	**99,97**
M 1,1x0,20	2	0,90	32 x 5,5 x 2,1	94,32		
M 1,1x0,25	3	0,85	32 x 6,0 x 2,1	94,32	16 x 5	**98,88**
M 1,2x0,20	2	1,00	32 x 5,5 x 2,1	94,32		
M 1,2x0,25	3	0,95	32 x 6,0 x 2,1	94,32	16 x 5	**92,78**
M 1,4x0,20	2	1,20	32 x 7,0 x 2,1	94,32		
M 1,4x0,25	2	1,15	32 x 7,0 x 2,1	94,32		
M 1,4x0,30	3	1,10	32 x 7,0 x 2,1	94,32	16 x 5	**87,43**
M 1,6x0,20	2	1,40	32 x 8,0 x 2,1	86,06		
M 1,6x0,25	2	1,35	32 x 8,0 x 2,1	86,06		
M 1,6x0,35	3	1,25	32 x 8,0 x 2,1	86,06	16 x 5	**82,60**
M 1,7x0,35	3	1,35	32 x 8,0 x 2,1	80,77	16 x 5	**82,60**
M 1,8x0,20	2	1,60	32 x 8,0 x 2,1	80,77		
M 1,8x0,25	2	1,55	32 x 8,0 x 2,1	80,77		
M 1,8x0,35	3	1,45	32 x 8,0 x 2,1	80,77	16 x 5	**82,60**
M 2x0,25	2	1,75	36 x 8,0 x 2,1	80,77		
M 2x0,35	2	1,65	36 x 8,0 x 2,1	80,77		
M 2x0,40	**3**	**1,60**	36 x 9,0 x 2,1	40,51*	16 x 5	**34,10***
M 2,2x0,45	3	1,75	36 x 9,0 x 2,1	46,00	20 x 5	**72,92**
M 2,3x0,40	3	1,90	36 x 9,0 x 2,1	42,45	20 x 5	**37,40**
M 2,5x0,45	3	2,05	40 x 9,0 x 2,1	40,37	20 x 5	**34,10**
M 2,6x0,45	3	2,10	40 x 9,0 x 2,1	41,26	25 x 9	**35,70**
M 3x0,35	2	2,65	40 x 9,0 x 2,7	52,75	20 x 5	**54,00**
M 3x0,50	**3**	**2,50**	40 x 11,0 x 2,7	22,74*	25 x 9	**31,02***
M 3x0,60	3	2,40	45 x 13,0 x 3,0	46,25	20 x 5	**42,32**
M 3,5x0,60	3	2,90	45 x 13,0 x 3,0	27,12	25 x 9	**32,46**
M 3,5x0,75	3	2,75	45 x 18,0 x 3,0	50,22	25 x 9	**72,98**
M 4x0,50	2	3,50	45 x 13,0 x 3,4	45,60	25 x 9	**34,85**
M 4x0,70	**3**	**3,30**	45 x 13,0 x 3,4	22,72*	25 x 9	**31,17***
M 4x0,75	3	3,25	45 x 13,0 x 3,4	37,62	20 x 7	**47,15**
M 4x0,80	3	3,20	45 x 13,0 x 3,4	90,63	20 x 7	**111,45**
M 4,5x0,50	2	4,00	50 x 12,0 x 4,9	44,24	25 x 9	**48,54**
M 4,5x0,75	3	3,75	50 x 16,0 x 4,9	40,51	20 x 7	**34,11**
M 5x0,50	2	4,50	50 x 12,0 x 4,9	45,39	20 x 5	**38,05**
M 5x0,75	2	4,25	50 x 14,0 x 4,9	45,07	20 x 7	**47,39**
M 5x0,80	**3**	**4,20**	50 x 16,0 x 4,9	24,29*	25 x 9	**31,00***
M 5x0,90	3	4,10	50 x 16,0 x 4,9	42,95	25 x 9	**81,23**
M 5x1,00	3	4,00	50 x 16,0 x 4,9	95,70	25 x 9	**107,45**

	Uds.	Ø	L1 x L2 x ⊠ mm	M0 €	Ø x L3 mm	C5 €
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 MF — DIN 13 — 60° — p

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

Ref. C5 — HSS — DIN 223 — TOL 6g

	Uds.	Ø	L1 x L2 x ⊠ mm	M0 €	Ø x L3 mm	C5 €
M 18x1,50	2	16,50	80 x 22 x 11,0	80,44	45 x 14	83,06
M 18x2,00	2	16,00	80 x 22 x 11,0	128,40*	45 x 14	92,80*
M 18x2,50	**3**	**15,50**	95 x 40 x 11,0	107,13*	45 x 18	64,28*
M 19x1,00	2	18,00	80 x 22 x 11,0	251,18	45 x 14	154,96
M 19x1,25	2	17,75	80 x 22 x 11,0	251,18	45 x 14	175,26
M 19x1,50	2	17,50	80 x 22 x 11,0	251,18	45 x 14	154,96
M 19x2,00	2	17,00	80 x 22 x 11,0	298,17	45 x 14	177,03
M 20x1,00	2	19,00	80 x 22 x 12,0	162,19	45 x 14	92,32
M 20x1,25	2	18,75	80 x 22 x 12,0	250,26	45 x 14	200,36
M 20x1,50	2	18,50	80 x 22 x 12,0	100,74	45 x 14	84,98
M 20x2,00	2	18,00	80 x 22 x 12,0	136,00*	45 x 14	92,32*
M 20x2,50	**3**	**17,50**	95 x 40 x 12,0	120,18*	45 x 18	63,27*
M 21x1,00	2	20,00	80 x 22 x 12,0	321,81	45 x 14	189,84
M 21x1,25	2	19,75	80 x 22 x 12,0	321,81	45 x 14	189,84
M 21x1,50	2	19,50	80 x 22 x 12,0	250,52	45 x 14	200,68
M 22x1,00	2	21,00	80 x 22 x 14,5	181,77	55 x 16	124,27
M 22x1,25	2	20,75	80 x 22 x 14,5	247,85	55 x 16	202,51
M 22x1,50	2	20,50	80 x 22 x 14,5	110,80	55 x 16	106,90
M 22x2,00	2	20,00	80 x 22 x 14,5	176,74*	55 x 16	118,94*
M 22x2,50	**3**	**19,50**	100 x 40 x 14,5	160,08*	55 x 22	95,08*
M 23x1,00	2	22,00	80 x 22 x 14,5	324,61	55 x 16	205,35
M 23x1,50	2	21,50	80 x 22 x 14,5	323,35	55 x 16	243,45
M 24x1,00	2	23,00	90 x 22 x 14,5	196,13	55 x 16	121,20
M 24x1,25	2	22,75	90 x 22 x 14,5	320,56	55 x 16	160,91
M 24x1,50	2	22,50	90 x 22 x 14,5	141,24	55 x 16	108,92
M 24x2,00	2	22,00	90 x 22 x 14,5	210,75*	55 x 16	121,20*
M 24x3,00	**3**	**21,00**	110 x 50 x 14,5	190,94*	55 x 22	95,08*
M 25x1,00	2	24,00	90 x 22 x 14,5	276,69	55 x 16	183,94
M 25x1,25	2	23,75	90 x 22 x 14,5	362,36	55 x 16	242,19
M 25x1,50	2	23,50	90 x 22 x 14,5	261,04	55 x 16	158,22
M 25x2,00	2	23,00	90 x 22 x 14,5	471,88	55 x 16	235,47
M 26x1,00	2	25,00	90 x 22 x 14,5	247,33	55 x 16	182,31
M 26x1,50	2	24,50	90 x 22 x 14,5	232,06	55 x 16	146,98
M 26x2,00	2	24,00	90 x 22 x 14,5	272,28	55 x 16	206,02
M 27x1,00	2	26,00	90 x 22 x 16,0	272,30	65 x 18	164,00
M 27x1,50	2	25,50	90 x 22 x 16,0	262,92	65 x 18	164,70
M 27x2,00	2	25,00	90 x 22 x 16,0	292,08*	65 x 18	179,13*
M 27x3,00	**3**	**24,00**	110 x 50 x 16,0	241,45*	65 x 25	144,22*
M 28x1,00	2	27,00	90 x 22 x 16,0	459,59	65 x 18	212,00
M 28x1,50	2	26,50	90 x 22 x 16,0	257,79	65 x 18	149,31
M 28x2,00	2	26,00	90 x 22 x 16,0	308,43	65 x 18	209,93
M 30x1,00	2	29,00	90 x 22 x 18,0	286,27	65 x 18	173,80
M 30x1,50	2	28,50	90 x 22 x 18,0	274,73	65 x 18	164,69
M 30x2,00	2	28,00	90 x 22 x 18,0	316,74	65 x 18	182,52
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
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 33x1,00	2	32,00	100 x 25 x 20,0	602,47	65 x 18	237,69
M 33x1,50	2	31,50	100 x 25 x 20,0	349,86	65 x 18	161,63
M 33x2,00	2	31,00	100 x 25 x 20,0	441,71	65 x 18	162,74
M 33x3,00	2	30,00	125 x 56 x 20,0	557,35*	65 x 25	251,14*

	Uds.	Ø	L1 x L2 x ⊠ mm	M0 €	Ø x L3 mm	C5 €
M 33x3,50	**3**	**29,5**	125 x 50 x 20,0	390,08*	65 x 25	147,36*
M 34x1,50	2	32,5	100 x 25 x 22,0	400,85	65 x 18	168,65
M 34x2,00	2	32,0	100 x 25 x 22,0	479,38	65 x 18	384,96
M 35x1,50	2	33,5	100 x 25 x 22,0	427,97	65 x 18	174,93
M 35x2,00	2	33,0	100 x 25 x 22,0	479,38	65 x 18	300,20
M 36x1,50	2	34,5	100 x 25 x 22,0	417,83	65 x 18	165,60
M 36x2,00	2	34,0	125 x 33 x 22,0	550,33	65 x 18	172,71
M 36x3,00	2	33,0	125 x 33 x 22,0	713,13*	65 x 25	173,28*
M 36x4,00	**3**	**32,0**	150 x 53 x 22,0	502,21*	65 x 25	150,23*
M 38x1,50	2	36,5	100 x 25 x 22,0	482,93	75 x 20	253,02
M 38x2,00	2	36,0	125 x 25 x 22,0	649,97	75 x 20	373,86
M 39x1,50	2	37,5	110 x 25 x 24,0	639,19	75 x 20	251,67
M 39x2,00	2	37,0	125 x 23 x 24,0	639,19	75 x 20	265,78
M 39x3,00	2	36,0	125 x 33 x 24,0	616,56*	75 x 30	271,46*
M 39x4,00	**3**	**35,0**	150 x 53 x 24,0	561,94*	75 x 30	228,51*
M 40x1,50	2	38,5	110 x 25 x 24,0	567,12	75 x 20	264,37
M 40x2,00	2	38,0	125 x 33 x 24,0	624,51	75 x 20	245,49
M 40x3,00	2	37,0	125 x 33 x 24,0	622,22	75 x 30	267,74
M 42x1,50	2	40,5	110 x 25 x 24,0	616,44	75 x 20	293,95
M 42x2,00	2	40,0	125 x 33 x 24,0	730,75	75 x 20	310,82
M 42x3,00	2	39,0	125 x 33 x 24,0	733,90	75 x 30	293,95
M 42x4,50	**3**	**37,5**	150 x 53 x 24,0	703,09	75 x 30	228,49
M 45x1,50	2	43,5	110 x 25 x 29,0	673,32	90 x 22	343,49
M 45x2,00	2	43,0	125 x 33 x 29,0	877,59	90 x 22	372,89
M 45x3,00	2	42,0	125 x 33 x 29,0	877,59	90 x 36	389,06
M 45x4,50	**3**	**40,5**	160 x 60 x 29,0	811,67	90 x 36	354,06
M 48x1,50	2	46,5	140 x 33 x 29,0	751,72	90 x 22	335,65
M 48x2,00	2	46,0	140 x 33 x 29,0	1.146,95	90 x 22	367,66
M 48x3,00	2	45,0	140 x 33 x 29,0	1.063,46	90 x 36	354,68
M 48x5,00	**3**	**43,0**	180 x 65 x 29,0	977,24	90 x 36	354,48
M 50x1,50	2	48,5	140 x 33 x 29,0	822,10	90 x 22	350,00
M 50x3,00	2	57,0	140 x 33 x 29,0	1.097,87	90 x 22	381,44
M 52x1,50	2	50,5	140 x 33 x 32,0	862,35	90 x 22	357,40
M 52x2,00	2	50,0	140 x 33 x 32,0	1.251,19	90 x 22	415,35
M 52x3,00	2	49,0	140 x 33 x 32,0	1.151,95	90 x 36	453,25
M 52x5,00	**3**	**47,0**	180 x 65 x 32,0	1.170,45	90 x 36	354,48
M 56x4,00	**2**	**52,0**	180 x 47 x 32,0	1.284,50	105 x 36	
M 56x5,50	3	50,5	200 x 85 x 35,0	1.816,67	105 x 36	
M 60x5,50	3	54,5	200 x 85 x 35,0	1.887,89	105 x 36	
M 64x4,00	2	60,0	180 x 50 x 35,0	1.809,03	120 x 36	
M 64x6,00	3	58,0	220 x 90 x 39,0	2.233,84	120 x 36	
M 68x6,00	3	62,0	220 x 90 x 39,0	2.674,33	120 x 36	
M 72x6,00	3	66,0	235 x 90 x 39,0	2.897,34	120 x 36	

COJINETES CON MEDIDA EXTERIOR EN PULGADAS

	Ø x L3 mm	C5 €		Ø x L3 mm	C5 €
M 3x0,50	25,4 x 9,5	26,59	M 8x1,25	38,1 x 12,7	28,22
M 4x0,70	25,4 x 9,5	26,59	M 10x1,50	25,4 x 9,50	35,72
M 5x0,80	25,4 x 9,5	27,09	M 10x1,50	38,1 x 12,7	35,72
M 6x1,00	25,4 x 9,5	26,59	M 12x1,75	25,4 x 9,50	43,04
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 Pag.188

* Recargo por cojinetes abiertos 20% sobre los precios tarifados

JUEGOS DE MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO HSS

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

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





	Uds.	D1 mm	Ø	L1 x L2 x ⊠ mm	M0 €	Ø x L3 mm	C5 €
UNC nº1-64h.	3	1,85	1,50	36x8x2,1	**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	

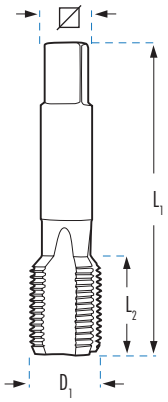
	Uds.	D1 mm	Ø	L1 x L2 x ⊠ mm	M0 €	Ø x L3 mm	C5 €
UNF nº2-64h.	2	2,18	1,85	36x8x2,1	**72,83**		
UNF nº3-56h.	2	2,51	2,15	40x9x2,1	**72,83**		
UNF nº4-48h.	2	2,84	2,35	40x9x2,7	**45,38**	20x5	**46,94**
UNF nº5-44h.	2	3,17	2,70	45x10x2,7	**45,38**	20x5	**45,29**
UNF nº6-40h.	2	3,50	2,95	45x16x3,0	**43,37**	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**
UNS 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	

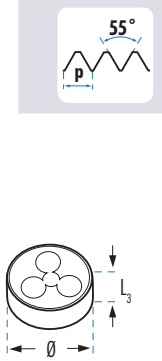
* Consulte el precio de machos y terrajas a izquierdas disponibles en Pag.188

JUEGOS DE MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO HSS

BSP (GAS)

Ref. M0	DIN 5157	TOL ISO 228	Ref. C5	DIN 5158	Ref. M0T / Ref. M0X	DIN 5157	TOL 6H	Ref. C5T / Ref. C5X	DIN 5158	TOL 6g



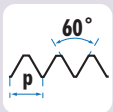






					M0		C5				M0T	C5T	M0X	C5X
	Uds.	D1 mm	Ø	L1 x L2 x ▱ mm	HSS €		Ø x L3 mm	HSS €		Uds.	HSS TiN €	HSS TiN €	HSSCo OX €	HSSCo OX €
G 1/8-28h.	2	9,73	8,80	63 x 20 x 5,5	**37,01***		38 x 10	**54,45***	G 1/8-28 h.	2	**80,55**	**101,51**	**92,55**	**69,02**
G 1/4-19h.	2	13,16	11,80	70 x 22 x 9,0	**52,16***		38 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. M0	HSS	DIN 2181	TOL 3B

	Uds.	D1 mm	Ø	L1 x L2 x ▱ mm	M0-3B €
UNF nº4-48-3B	2	2,84	2,35	40x9x2,7	**57,80**
UNF nº5-44-3B	2	3,17	2,70	45x10x2,7	**57,80**
UNF nº6-40-3B	2	3,50	2,95	45x16x3,0	**54,53**
UNF nº8-36-3B	2	4,17	3,50	50x12x3,4	**54,53**
UNF nº10-32-3B	2	4,83	4,10	50x12x4,9	**54,53**
UNF nº12-28-3B	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 351 — TOL Clase 2

DIN BS84 55° — Ref. C5 — HSS — DIN 223



BSF — Ref. M0 — HSS — DIN 5157 — TOL ISO 228

DIN BS84 55° — Ref. C5 — HSS — DIN 223



	Uds.	D1 mm	Ø	L1 x L2 x ⊠ mm	M0 €	Ø x L3 mm	C5 €
W 1/16-60h.	3	1,59	1,15	32x8x2,1	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	

	Uds.	D1 mm	Ø	L1 x L2 x ⊠ mm	M0 €	Ø x L3 mm	C5 €
BSF 3/16-32h.	2	4,76	4,0	50x19x4,9	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**

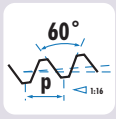
	Uds.	L1 x L2 x ⊠ mm	M0T €	Ø x L3 mm	C5T €
W 3/16-24 h.	3	50 x 19 x 4,90	62,70	25x9	62,67
W 1/4-20 h.	3	50 x 20 x 4,90	70,18	25x9	63,82
W 5/16-18 h	3	56 x 20 x 4,90	76,90	25x9	66,34
W 3/8-16 h.	3	63 x 22 x 5,50	90,51	38x10	78,42
W 1/2-12 h.	3	75 x 25 x 7,00	127,72	38x14	105,36



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

MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO HSS

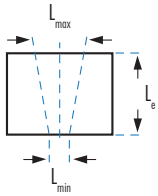
NPTF

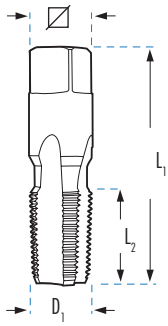


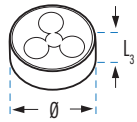
Rosca AMERICANA
Rosca Cónica estanca

Ref. M0 — HSS

Ref. C5 — HSS — DIN 223





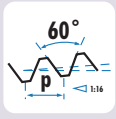






Uds.	D1 mm	Ø	L min x L max mm	L_e mm	L1 x L2 x ⊠ mm	M0 €	Ø x L3 mm	C5 €
NPTF 1/8-27 h.	1	10,22	8,5	8,30 x 8,76	12,0	54 x 19 x 8,0	**100,75**	38 x 10	**220,02**
NPTF 1/4-18 h.	1	13,58	11,0	10,70 x 11,40	17,5	62 x 27 x 11,0	**141,21**	38 x 15	**220,02**
NPTF 3/8-18 h.	1	17,02	14,5	14,20 x 14,84	17,6	65 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**		

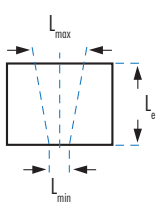
NPT

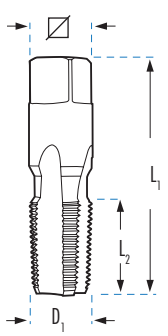


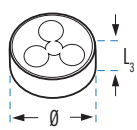
Rosca AMERICANA
Rosca Cónica no estanca (Briggs)

Ref. M0 — HSS

Ref. C5 — HSS — DIN 223











Uds.	D1 mm	Ø		L min x L max mm	L_e mm	L1 x L2 x ⊠ mm	M0 €	Ø x L3 mm	C5 €
NPT 1/16-27 h.	1	7,89	6,20	EMNPT1/16	6,00 x 6,38	12,0	54 x 18 x 6,0	**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

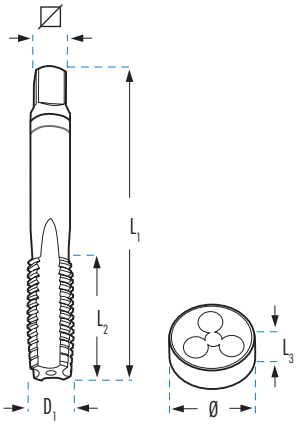
MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO HSS

PG

80°

Ref. M0 — HSS — DIN 40430

Ref. C5 — HSS — DIN 223





						M0		C5
		Uds.	D1 mm	Ø	L1 x L2 x ☐ mm	€	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

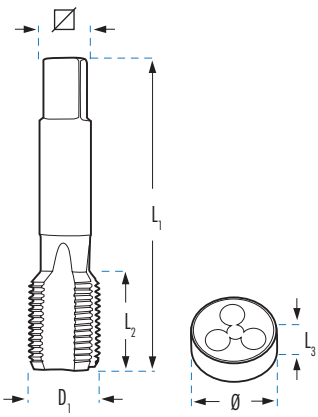
NPSF

60°

Rosca AMERICANA
Rosca Cilíndrica estanca

Ref. M0 — HSS

Ref. C5 — HSS — DIN 223





					M0		C5
	Uds.	D1 mm	Ø	L1 x L2 x ☐ mm	€	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

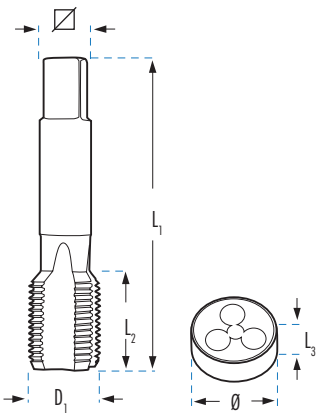
NPS (M)

60°

Rosca AMERICANA
Rosca Cilíndrica no estanca

Ref. M0 — HSS

Ref. C5 — HSS — DIN 223

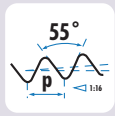




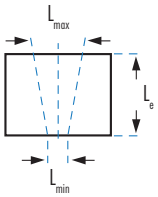
					M0		C5
	Uds.	D1 mm	Ø	L1 x L2 x ☐ mm	€	Ø x L3 mm	€
NPS 1/8-27 h.	1	10,20	8,9	63x18x5,5	125,71	38x10	220,19
NPS 1/4-18 h.	1	13,60	11,7	70x20x9,0	100,04	38x10	220,19
NPS 3/8-18 h.	1	17,00	15,0	70x20x9,0	138,37	45x14	280,17
NPS 1/2-14 h.	1	21,20	18,6	80x22x12,0	180,86	45x14	280,17
NPS 3/4-14 h.	1	26,55	24,0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

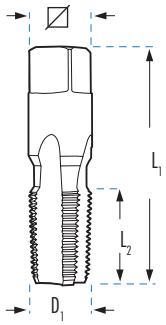
JUEGOS DE MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO HSS

BSPT



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



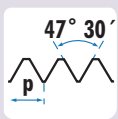




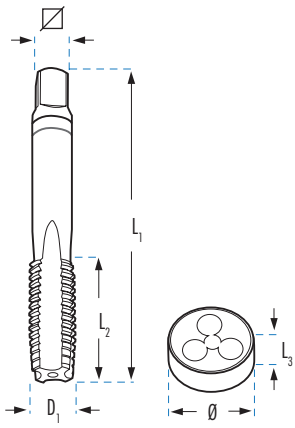


	Uds.	D1 mm	Ø	L min x L max mm	L_e mm	L1 x L2 x ⊠ mm	M0 €	Ø x L3 mm	C5 €
BSPT 1/8-28 h.	1	9,73	8,30	8,00 x 8,50	10,1	65 x 19 x 5,5	34,25	30 x 11	102,09
BSPT 1/4-19 h.	1	13,16	11,00	10,70 x 11,35	15,0	70 x 25 x 9,0	48,26	38 x 14	102,09
BSPT 3/8-19 h.	1	16,66	14,50	14,15 x 14,25	15,4	70 x 25 x 9,0	67,01	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	Ø	L1 x L2 x ⊠ mm	M0 €	Ø x L3 mm	C5 €
BA-0	1,00	3	6,0	5,1	50 x 18 x 4,9	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

60°, p — Rosca AMERICANA

Ref. M0: HSS | DIN 2181 | TOL 2B

Ref. C5: HSS | DIN 223 | TOL 2a



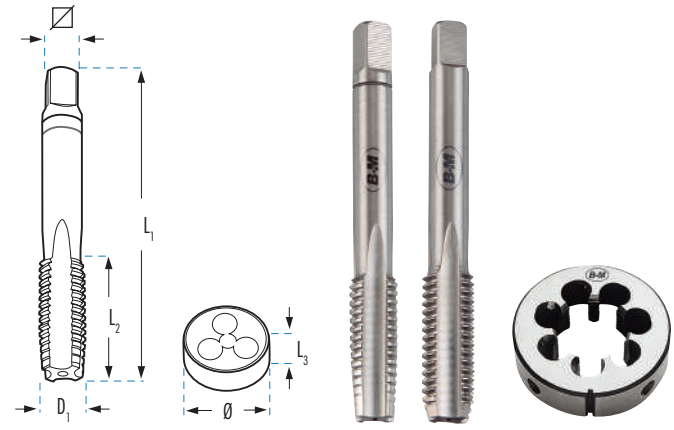
	Uds.	D1 mm	Ø	L1 x L2 x ⊠ mm	M0 €	C5 Ø x L3 mm	C5 €
UN 1"1/8-8h.	2	28,57	25,40	138x65x17,0	**402,39**	65x25	**440,73**
UN 1"1/4-8h.	2	31,75	28,50	146x65x19,5	**521,83**	65x25	**440,73**
UN 1"3/8-8h.	2	34,92	31,75	154x76x21,0	**649,01**	65x25	**438,79**
UN 1"1/2-8h.	2	38,10	35,00	162x76x23,5	**742,74**	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

60°, p — Rosca AMERICANA

Ref. M0: HSS | DIN 2181 | TOL 2B

Ref. C5: HSS | DIN 223 | TOL 2a



	Uds.	D1 mm	Ø	L1 x L2 x ⊠ mm	M0 €	C5 Ø x L3 mm	C5 €
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

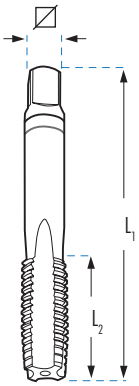
1100 N/mm²

Ref. M0MD

HSSCo 5% | DIN 352 | OX



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



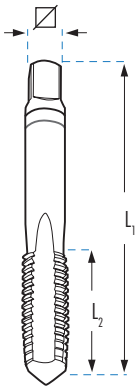
	Uds.	Ø	L1 x L2 x mm	M0MD €
M 3 x 0,50	3	2,50	40 x 11 x 2,7	39,47
M 4 x 0,70	3	3,30	45 x 13 x 3,4	39,47
M 5 x 0,80	3	4,20	50 x 17 x 4,9	40,75
M 6 x 1,00	3	5,00	50 x 19 x 4,9	41,95
M 8 x 1,25	3	6,80	56 x 20 x 4,9	47,70
M 10 x 1,50	3	8,50	70 x 22 x 5,5	61,22
M 12 x 1,75	3	10,20	75 x 24 x 7,0	87,66
M 14 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

1400 N/mm²

Ref. M0C

HSS PM | TiAlSiN

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





	Uds.	Ø	L1 x L2 x mm	M0C €
M 3 x 0,50	3	2,50	40 x 11 x 2,7	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

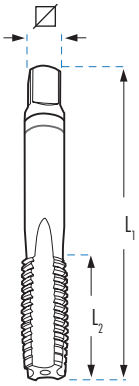
Al

Ref. M0AL

HSS | BRILLANTE



ESPECIAL ALUMINIO





	Uds.	Ø	L1 x L2 x mm	M0AL €
M 3 x 0,50	3	2,50	40 x 11 x 2,7	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

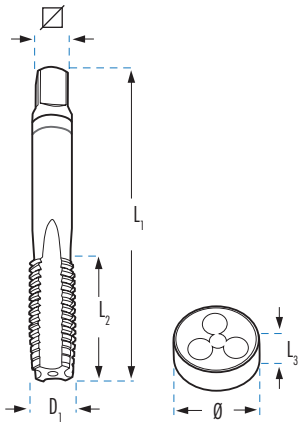
M **INOX**

Ref. M0T
Ref. M0X

DIN 352 | TOL 6H | TiN

Ref. C5T
Ref. C5X

DIN 223 | TOL 6g | OX

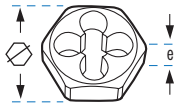




M

		Uds.	L1 x L2 x ⊠ mm	M0T HSS TiN €	C5T HSS TiN €	M0X HSSCo OX €	C5X HSSCo OX €	Ø x L3 mm
M	3 x 0,50	3	40 x 11 x 2,70	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

	x e	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

	x e	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

	x e	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

	x e	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

	x e	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
G1.1/4 x 11h.	70 x 20	365,18
G1.1/2 x 11h.	85 x 22	616,07
G 2" x 11h.	100 x 22	927,05

UNC — HSS — DIN 382

	x e	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

	x e	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 — 60° — p

Ref. M0I

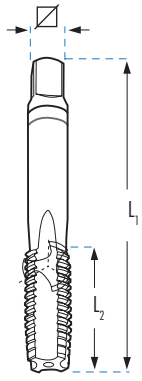
HSS	(M) DIN 352	(MF) DIN 2181	TOL 6H

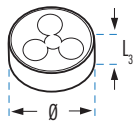
Ref. C5I

HSS	DIN 223	TOL 6g

Para materiales hasta 38 HRc

IZQUIERDA









				M0I		C5I
	Uds.	Ø	$L_1 \times L_2 \times$ ⊠ 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

UNC

				M0I		C5I
	Uds.	D_1 mm	Ø	$L_1 \times L_2 \times$ ⊠ mm	€	Ø x L3 mm	€
UNC 1/4-20h.	3	6,35	5,10	50x19x4,9	99,75	20x7	85,37
UNC 5/16-18h.	3	7,94	6,60	56x22x4,9	113,24	25x9	87,59
UNC 3/8-16h.	3	9,52	8,00	70x24x5,5	128,83	30x11	121,79
UNC 1/2-13h.	3	12,70	10,75	75x29x7,0	193,02	38x14	125,19
UNC 5/8-11h.	3	15,87	13,50	80x32x9,0	314,27	45x18	177,59
UNC 3/4-10h.	3	19,05	16,50	95x40x11,0	428,21	45x18	177,59
UNC 1"-8h.	3	25,40	22,25	110x50x14,5	711,81	55x22	238,38

UNF

				M0I		C5I
	Uds.	D_1 mm	Ø	$L_1 \times L_2 \times$ ⊠ mm	€	Ø x L3 mm	€
UNF 1/4-28h.	2	6,35	5,50	50x14x4,9	66,21	25x9	79,97
UNF 5/16-24h.	2	7,94	6,90	56x22x4,9	70,88	25x9	89,26
UNF 3/8-24h.	2	9,52	8,50	63x20x5,5	81,84	38x10	121,79
UNF 1/2-20h.	2	12,70	11,50	70x22x7,0	111,12	38x10	130,17
UNF 5/8-18h.	2	15,87	14,50	70x22x9,0	187,05	45x14	177,59
UNF 3/4-16h.	2	19,05	17,50	80x22x11,0	251,24	45x14	177,59
UNS 1"-14h.	2	25,40	23,60	90x22x14,5	474,27	55x16	259,02

BSP (GAS)

				M0I		C5I
	Uds.	D_1 mm	Ø	$L_1 \times L_2 \times$ ⊠ mm	€	Ø x L3 mm	€
G 1/8-28h.	2	9,73	8,80	63 x 20 x 5,5	74,02	38x10	108,89
G 1/4-19h.	2	13,16	11,80	70 x 22 x 9,0	104,32	38x10	108,31
G 3/8-19h.	2	16,66	15,25	70 x 22 x 9,0	130,95	45x14	143,46
G 1/2-14h.	2	20,95	19,00	80 x 22 x 12,0	183,67	45x14	143,46
G 5/8-14h.	2	22,91	21,00	80 x 22 x 14,5	235,00	55x16	199,02
G 3/4-14h.	2	26,44	24,50	90 x 22 x 16,0	286,69	55x16	259,07
G 1"-11h.	2	33,25	30,75	100 x 25 x 20,0	454,50	65x18	311,39
G 1.1/4-11h.	2	41,91	39,50	125 x 40 x 24,0	790,40	75x20	431,41

BSW

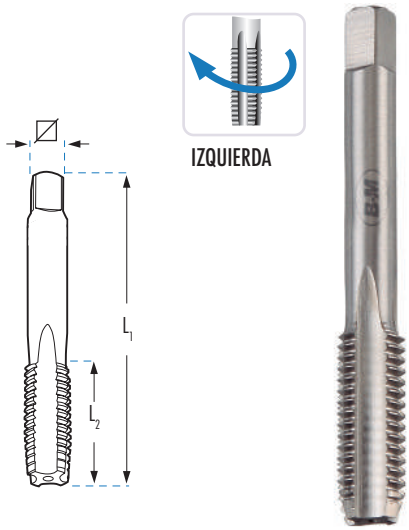
				M0I		C5I
	Uds.	D_1 mm	Ø	$L_1 \times L_2 \times$ ⊠ mm	€	Ø x L3 mm	€
W 1/8-40h.	3	3,17	2,55	40x14x2,7	65,67	25x9	68,54
W 1/4-20h.	3	6,35	5,10	50x20x4,9	73,97	25x9	69,92
W 5/16-18h.	3	7,94	6,50	56x20x4,9	90,35	25x9	72,92
W 3/8-16h.	3	9,52	7,90	63x22x5,5	99,27	38x10	105,53
W 5/8-11h.	3	15,87	13,40	80x27x9,0	223,72	45x18	150,61
W 3/4-10h.	3	19,05	16,50	95x32x11,0	318,48	45x18	150,83
W 7/8-9h.	3	22,22	19,25	100x32x14,5	434,95	55x22	221,78
W 1"- 8h.	3	25,40	21,75	110x36x14,5	533,03	55x22	223,80

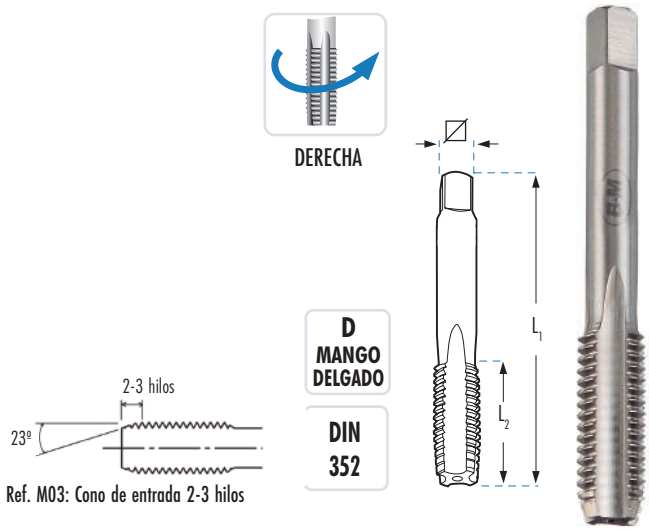
MACHO Nº3 PARA ROSCAR A MANO, ROSCA METRICA, A IZQUIERDA Y DERECHA

M
MF

DIN 13 — 60° — P

HSS | **DIN 352** | **TOL 6H**





Ref. M03: Cono de entrada 2-3 hilos

D
MANGO DELGADO

DIN 352

M03I

	Ø		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

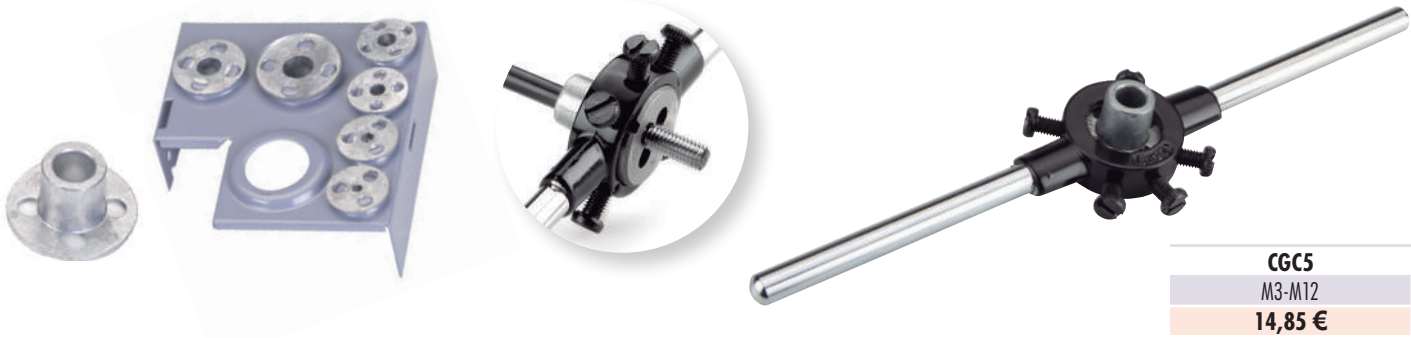
	Ø		L1 x L2 x D2 x ⊠ mm	€
M 3x0,50	2,50	D	40 x 11 x 3,50 x 2,70	7,58
M 4x0,70	3,30	D	45 x 13 x 4,50 x 3,40	7,57
M 5x0,80	4,20	D	50 x 16 x 6,00 x 4,90	8,10
M 6x1,00	5,00	D	50 x 19 x 6,00 x 4,90	8,10
M 7x1,00	6,00	D	50 x 19 x 6,00 x 4,90	9,86
M 8x1,00	7,00	D	56 x 18 x 6,00 x 4,90	13,65
M 8x1,25	6,75	D	56 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

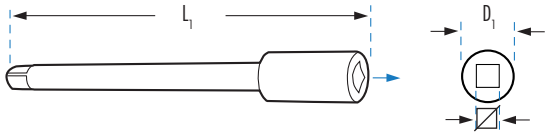


CGC5
M3-M12
14,85 €

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

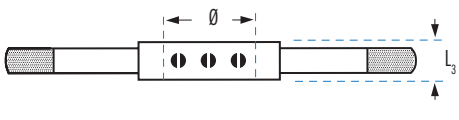
Nº NORMA	Nº 0	Nº 1	Nº 1.1/2	Nº 2	Nº 3	Nº 4	Nº 5	Nº 7	Nº 8
■	M1-M8 1,50-5,00	M1-M10 2,00-7,00	M1-M12 2,00-8,00	M4-M12 2,50-10,00	M5-M20 3,50-14,00	M9-M27 4,00-15,00	M13-M32 5,50-19,00	M22-M52 14,00-34,00	M33-M64 16,00-40,00
€	**18,53**	**19,59**	**20,81**	**26,29**	**37,20**	**59,50**	**125,93**	**248,77**	**406,43**

VOLVEDORES PARA TERRAJAS DE ROSCAR

Ref. VA

DIN 225 — 5

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





VA

Ø x L3 mm	16x5	20x5	20x7	25x9	30x11	38x10	38x14	45x14	45x18	55x16	55x22	65x18	65x25
€	**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 — 3



VA

Ø mm	20,60	25,40	38,10	50,80	63,50	76,20	88,90
PULGADAS	13/16"	1"	1.1/2"	2"	2.1/2"	3"	3.1/2"
€	**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







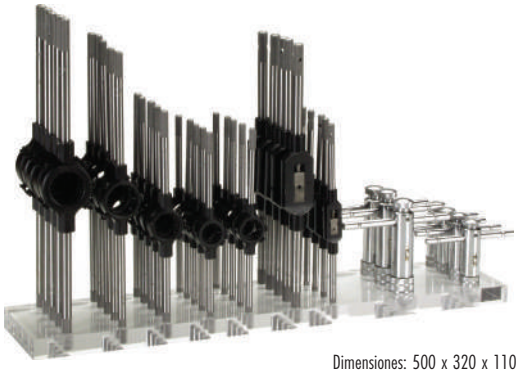
	CAPACIDAD mm mín.-máx.	Para mangos de machos DIN	Para mangos de machos ISO	L_1 mm	PESO g	CALIDAD	TC €
TC3B	2,6 - 5,5	M3 - 8	M3 - 6	85	180	1ª Calidad	**30,26**
TC4B	4,6 - 8,0	M5 - 12	M6 - 12	110	300	1ª Calidad	**40,89**
TC1B	2,6 - 5,5	M3 - 8	M3 - 6	85	180	2ª Calidad	**22,92**
TC2B	4,6 - 8,0	M5 - 12	M6 - 12	110	300	2ª Calidad	**30,74**

Ref. TL | TIPO T | SERIE LARGA

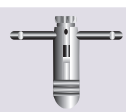


	CAPACIDAD mm mín.-máx.	Para mangos de machos DIN	Para mangos de machos ISO	L_1 mm	PESO g	CALIDAD	TL €
TL3	2,6 - 5,5	M3 - 8	M3 - 6	250	250	1ª Calidad	**46,03**
TL4	4,6 - 8,0	M5 - 12	M6 - 12	300	440	1ª Calidad	**54,80**
TL1	2,6 - 5,5	M3 - 10	M3 - 6	250	250	2ª Calidad	**36,35**
TL2	4,6 - 8,0	M5 - 12	M6 - 12	300	440	2ª Calidad	**43,31**

EXPOSITOR DE METACRILATO



Dimensiones: 500 x 320 x 110 mm

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

CONJUNTOS DE MACHOS Y COJINETES EN CAJA METÁLICA HSS

M3 M12 **HSS**



Ref. **D624**

CONTENIDO

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

CONJUNTOS DE COJINETES EN CAJA METÁLICA HSS

M3 M12 **HSS**



Ref. **D671**

CONTENIDO

					Nº Piezas	1ª Calidad €	2ª Calidad €
D671	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	20 x 5 30 x 11	20 x 7 38 x 14	25 x 9	12	**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**
D621I (Izq)	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	Nº 1 Nº 2	20 x 5 20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14	TC1	43	**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**

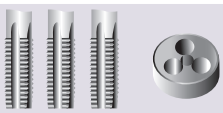
GUÍAS



Ref. **D657**

GUÍAS

CONTENIDO

				 + GUÍAS		Nº Piezas	1ª Calidad €	2ª Calidad €
D656	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	Nº 1 Nº 2	20 x 5 20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14	TC1	43	**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 20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14 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 20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14 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 20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14 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 20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14 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 25 x 9 30 x 11 38 x 14 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 25 x 9 30 x 11 38 x 14 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	1ª Calidad €	2ª Calidad €
D626	M1 - M1.2 - M1.4 - M1.7 - M2.0 - M2.3 M2.6 - M3 - M3.5 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10	Nº 0 Nº 1	16 x 5 20 x 5 20 x 7 25 x 9 30 x 11	TC1	64	-	**1.158,45**
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**

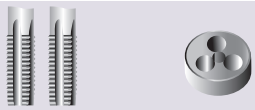
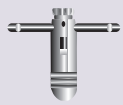


Ref. **D634**



Ref. **D636**

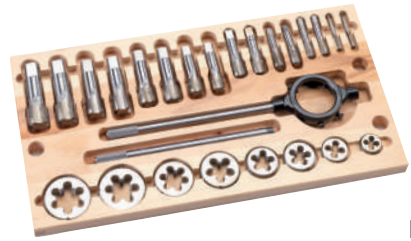
CONTENIDO

					Nº Piezas	1ª Calidad €	2ª Calidad €
D634	MF 3 x 0.35 - 4 x 0.5 - 5 x 0.5 MF 6 x 0.75 - 8 x 0.75 - 8 x 1.0 MF 10 x 1.0 - 12 x 1.5	Nº 1 Nº 2	20 x 5 25 x 9 30 x 11 38 x 10	TC1	31	-	**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**





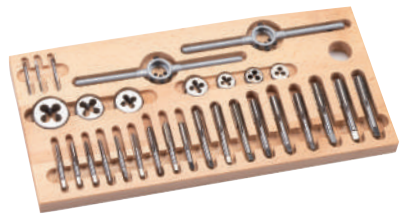
Ref. **D638**

CONTENIDO

					Nº Piezas	1ª Calidad €	2ª Calidad €
D637	G 1/8 - 1/4 - 3/8 -1/2 - 3/4 - 1"	Nº 1 Nº 3 Nº 5	30 x 11 38 x 10 45 x 14 55 x 16 65 x 18	-	26	**1.438,04**	**1.161,63**
D638	G 1/8 - 1/4 - 3/8 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1"	Nº 1 Nº 3 Nº 5	30 x 11 38 x 10 45 x 14 55 x 16 65 x 18	-	32	**1.951,57**	**1.703,58**
D639	G 1/4 - 3/8 - 1/2 - 3/4 - 1" - 1".1/4 - 1".1/2	Nº 2 Nº 4 Nº 7	38 x 10 45 x 14 55 x 16 65 x 18 75 x 20 90 x 22	-	30	**3.600,32**	**3.037,02**

BSW **HSS**





Ref. **D640**

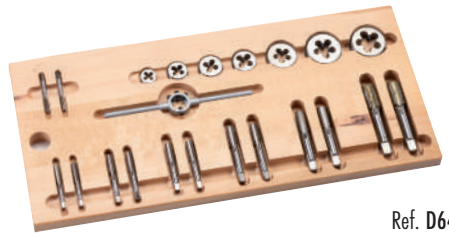
CONTENIDO

					Nº Piezas	1ª Calidad €	2ª Calidad €
D640	BSW 1/8 - 3/16 - 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2	Nº 1 Nº 2	20 x 5 20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14	TC1	36	**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**





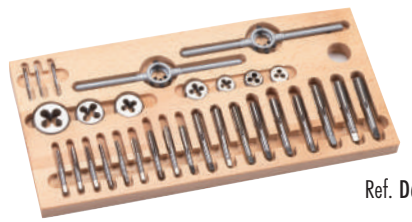
Ref. **D648**

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**





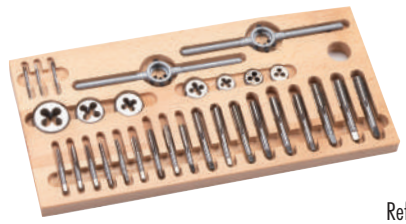
Ref. D644

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**

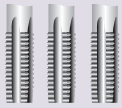
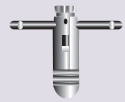
JUEGOS DE MACHOS DE MANO HSS Y TiN EN ESTUCHES METÁLICOS


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

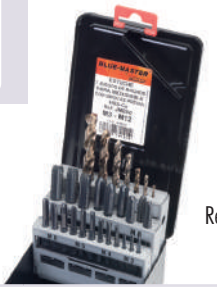
CONTENIDO

3º					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

*  TiN

MACHOS DE MANO HSSCo EN ESTUCHES METÁLICOS

HSSCo 5%



Ref. **JMBX0**

CONTENIDO

INOX	MOX	HSSCo			€
JMBX0	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	-	-	**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

1100 N/mm²	MOMD	HSSCo			€
JMBMD0	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	-	-	**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

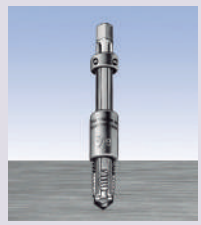
MACHOS 4 CANALES	MACHOS 3 CANALES	€/ Ud.
		VARILLA EXTRA
	W12043	**2,48**
	W12053	**2,48**
	W12063	**2,48**
	W12083	**2,48**
	W12103	**3,70**
	W12123	**3,70**
	W12253	**4,51**
W12314	W12313	**5,09**
W12374		**5,09**
W12404	W12373	**5,25**
W12434	W12433	**5,34**
W12504	W12503	**6,72**
W12564	W12563	**7,49**
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.
Deslice el casquillo hacia abajo, hasta tocar la zona de trabajo.



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



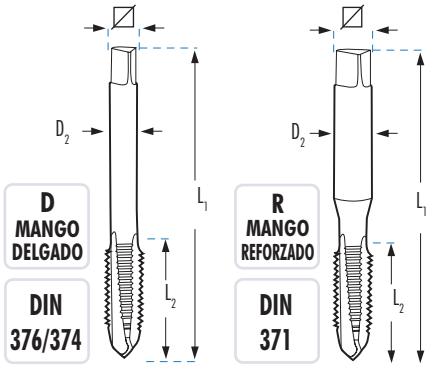
JUEGOS DE EXTRACTORES PARA MACHOS ROTOS (CANALES RECTOS)



	Nº CANALES	MEDIDAS INCLUIDAS PARA MACHOS DE MÁQUINA Y DE MANO: 3 y 4 CANALES	
W180013	3	M5- M6- M8- M10- M11- M12	**322,98**
W180014	4	3/16 - 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/12	
W180023	3	M6- M8 -M10- M11- M12- M16	**363,37**
W180024	4	1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/12 - 5/8	
W180153	3	M3- M3,2- M3,5- M4-M5- M5,50- M6- M8	**1.016,43**
W180154	4	M9- M10- M12- M16- M18- M22- M25	

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

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



Vc 12 m/min



	ø	L1 x L2 x D2 x ⊠ mm		M1D FORMA C €	M2D FORMA B €	M3D 15° €	M4D 35° €	M1R FORMA C €	M2R FORMA B €	M3R 15° €	M4R 35° €
M 1x0,25	**0,75**	R	40 x 5,5 x 2,5 x 2,1					**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

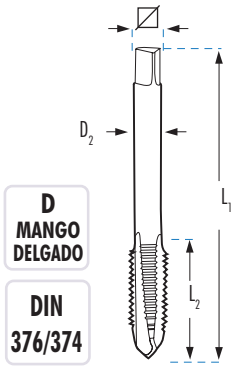
M MF | DIN 13 60° | **HSSCo 5%** | **TOL 6H** | **D MANGO DELGADO** | **DIN 376/374** | **Vc 12 m/min** | **R MANGO REFORZADO** | **DIN 371**

				M1D	M2D	M3D	M4D	M1R	M2R	M3R	M4R
	Ø		L1 x L2 x D2 x ⊠ mm	FORMA C	FORMA B	15°	35°	FORMA C	FORMA B	15°	35°
				€	€	€	€	€	€	€	€
M 6x1,25	4,75	R	80 x 17 x 6,0 x 4,9					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 D	80 x 19 x 7,0 x 5,5 80 x 19 x 5,5 x 4,3	18,57	21,47	23,19	22,32	17,88 *	20,87	23,60	23,36
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 D	90 x 22 x 8 x 6,2 90 x 22 x 6 x 4,9	15,49	16,18	21,95	18,82	15,58 *	15,59	21,02	19,05
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 D	90 x 22 x 9 x 7,0 90 x 22 x 7 x 5,5	26,09	27,42	33,20	32,46	25,84	26,18	33,47	33,39
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 D	100 x 24 x 10 x 8,0 100 x 24 x 7 x 5,5	17,50	19,57	26,09	22,55	17,66 *	19,20	24,14	22,55
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 MF | DIN 13 60° | **HSSCo 5%** | **TOL 6H** | **D MANGO DELGADO** | **DIN 376/374**



D MANGO DELGADO

DIN 376/374





					M1D	M2D	M3D	M4D
		Ø	L1 x L2 x D2 x ☐ mm		FORMA C	FORMA B	15°	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

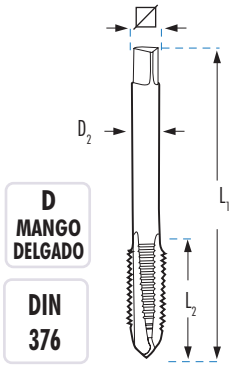
M MF | DIN 13 60° | **HSSCo 5%** | **TOL 6H** | **D MANGO DELGADO** | **DIN 376/374** | Vc 12 m/min

				M1D FORMA C	M2D FORMA B	M3D 15°	M4D 35°
	Ø		L1 x L2 x D2 x ☐ mm	€	€	€	€
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

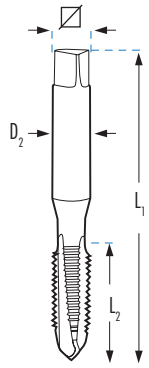
MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

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



D
MANGO DELGADO

DIN 376



R
MANGO REFORZADO

DIN 371

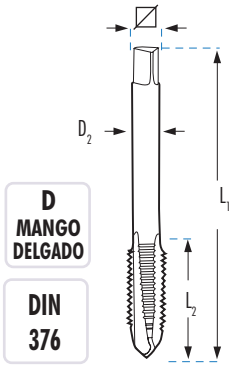
Vc 12 m/min



	D1 mm	Ø		L1 x L2 x D2 x ⊠ mm	M1R FORMA C €	M2R FORMA B €	M4R 35° €
UNC nº 4-40h	2,84	2,25	R	56 x 11 x 3,5 x 2,7	26,92	32,01	36,53
UNC nº 5-40h	3,17	2,60	R	56 x 11 x 3,5 x 2,7	27,90	33,47	36,53
UNC nº 6-32h	3,50	2,75	R	56 x 12 x 4,0 x 3,0	26,55	31,91	36,37
UNC nº 8-32h	4,17	3,50	R	63 x 13 x 4,5 x 3,4	26,55	31,91	34,79
UNC nº10-24h	4,83	3,90	R	70 x 15 x 6,0 x 4,9	27,90	33,47	38,21
UNC nº12-24h	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

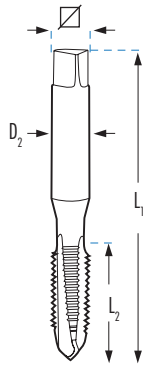
UNF | 60° p | **HSSCo 5%** | **TOL 2B**



D
MANGO DELGADO

DIN 376

Hasta 5/16-24h



R
MANGO REFORZADO

DIN 371

Vc 12 m/min



	D1 mm	Ø		L1 x L2 x D2 x ⊠ mm	M1R FORMA C €	M2R FORMA B €	M4R 35° €
UNF nº 4-48h	2,84	2,35	R	56 x 11 x 3,5 x 2,7	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)

55° p

HSSCo 5%

TOL ISO 228

INOX

Vc 12 m/min

Vc 6 m/min



D MANGO DELGADO

DIN 5156

	D1 mm	Ø	L1 x L2 x D2 x ☐ mm		M1D FORMA C €	M2D FORMA B €	M3D 15° €	M4D 35° €	M2DX FORMA B €	M4DX 35° €
G 1/8-28h.	9,728	8,80	D	90 x 16 x 7 x 5,5	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 con100% de recargo sobre los precios tarifados en rosca derecha

BSF

55° p

HSSCo 5%

TOL ISO 228

Vc 12 m/min

D MANGO DELGADO

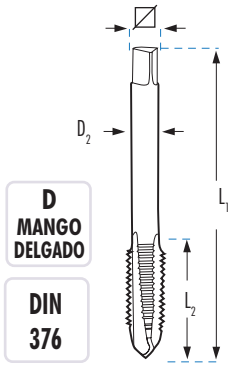
DIN 5156

	D1 mm	Ø	L1 x L2 x D2 x ☐ mm		M1D FORMA C €
BSF 3/16-32h.	4,762	4,00	D	70 x 16 x 3,5 x 2,7	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

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

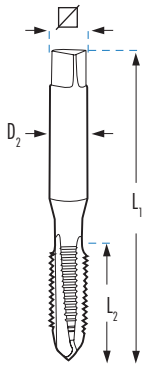




D MANGO DELGADO

DIN 376

Hasta 3/8-16h



R MANGO REFORZADO

DIN 371



	D1 mm	Ø		L1 x L2 x D2 x ▱ mm	M1R FORMA C €	M2R FORMA B €	M3R 15° €	M4R 35° €
W 3/32-48h.	2,38	1,80	R	50 x 9 x 2,8 x 2,1	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 con100% de recargo sobre los precios tarifados en rosca derecha

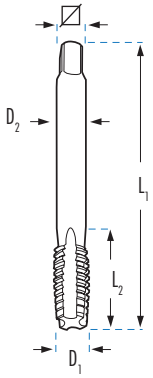
MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

UNJC

60° P

HSSCo 5%

TOL 3B



Vc 12 m/min



	D1 mm	Ø	L1 x L2 x D2 x ⊠ mm	M1R FORMA C €
UNJC nº 4-40h	2,84	2,25	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7	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 nº10-24h	4,83	3,90	R 70 x 15 x 6,0 x 4,9	40,89
UNJC nº12-24h	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

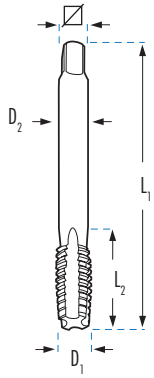
MANGO DELGADO PASOS NORMALES				M1D
UNJC 7/16-14h	11,11	9,40	D 110 x 24 x 9,0 x 7,0	67,88
UNJC 1/2-13h	12,70	10,75	D 110 x 26 x 11,0 x 9,0	73,68
UNJC 9/16-12h	14,28	12,20	D 110 x 27 x 12,0 x 9,0	101,27
UNJC 5/8-11h	15,87	13,50	D 110 x 27 x 12,0 x 9,0	103,81
UNJC 3/4-10h	19,05	16,50	D 125 x 30 x 14,0 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

UNJF

60° P

HSSCo 5%

TOL 3B



Vc 12 m/min



	D1 mm	Ø	L1 x L2 x D2 x ⊠ mm	M1R FORMA C €
UNJF nº 4-48h	2,84	2,35	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7	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 nº10-32h	4,83	4,10	R 70 x 15 x 6,0 x 4,9	44,86
UNJF nº12-28h	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

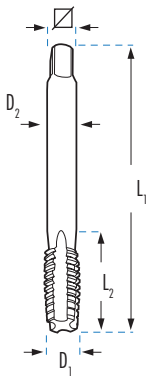
MANGO DELGADO PASOS NORMALES				M1D
UNJF 7/16-20h	11,11	9,90	D 100 x 22 x 8,0 x 6,2	58,56
UNJF 1/2-20h	12,70	11,50	D 100 x 22 x 9,0 x 7,0	62,36
UNJF 9/16-18h	14,29	12,90	D 100 x 22 x 11,0 x 9,0	76,62
UNJF 5/8-18h	15,87	14,50	D 100 x 22 x 12,0 x 9,0	86,26
UNJF 3/4-16h	19,05	17,50	D 110 x 25 x 14,0 x 11,0	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° p | HSSCo 5% | DIN 374 | FORMA C

ROSCA CILÍNDRICA INGLESA PARA TUBO



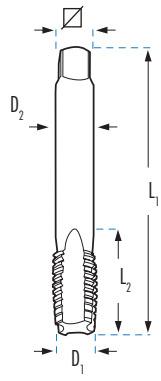


	D1 mm		L1 x L2 x D2 x ⊠ mm	M1D €
Rp 1/16-28h.	7,72	D	90 x 16 x 6 x 4,9	
Rp 1/8-28h.	9,73	D	90 x 16 x 7 x 5,5	53,18
Rp 1/4-19h.	13,16	D	100 x 22 x 11 x 9,0	73,46
Rp 3/8-19h.	16,66	D	100 x 22 x 12 x 9,0	87,96
Rp 1/2-14h.	20,95	D	125 x 25 x 16 x 12,0	111,16
Rp 3/4-14h.	26,44	D	140 x 28 x 20 x 16,0	174,07
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° p 1:16 | HSSCo 5% | DIN 5156 | FORMA C

ROSCA CÓNICA INGLESA PARA TUBO



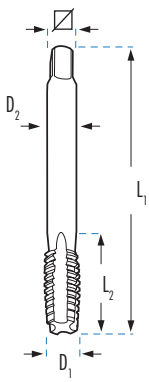


	D1 mm	Ø		L1 x L2 x D2 x ⊠ mm	M1D €
Rc 1/16-28h.	7,72		D	90 x 14 x 6 x 4	
Rc 1/8-28h.	9,73	8,30	D	90 x 15 x 7 x 5	54,41
Rc 1/4-19h.	13,16	11,00	D	100 x 19 x 11 x 9	78,26
Rc 3/8-19h.	16,66	14,50	D	100 x 21 x 12 x 9	108,76
Rc 1/2-14h.	20,95	18,10	D	125 x 26 x 16 x 12	151,12
Rc 5/8-14h.	22,91	21,00	D	140 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° p | HSSCo 5% | DIN 374 | FORMA C

ROSCA CILÍNDRICA AMERICANA PARA TUBO



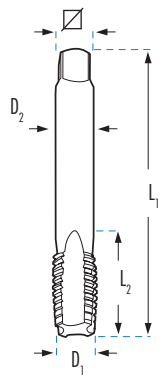


	D1 mm	Ø		L1 x L2 x D2 x ⊠ mm	M1D €
NPS 1/8-27h.	10,20	8,90	D	90 x 16 x 7 x 5,5	136,98
NPS 1/4-18h.	13,60	11,70	D	100 x 22 x 11 x 9,0	196,06
NPS 3/8-18h.	17,00	15,00	D	100 x 22 x 12 x 9,0	268,85
NPS 1/2-14h.	21,20	18,60	D	125 x 25 x 16 x 12,0	368,67
NPS 3/4-14h.	26,55	24,00	D	140 x 28 x 20 x 16,0	545,00
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° p 1:16 | HSSCo 5% | DIN 374 | FORMA C

ROSCA CÓNICA AMERICANA PARA TUBO

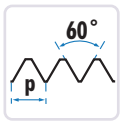


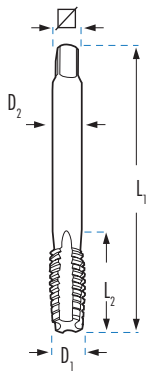


	D1 mm	Ø		L1 x L2 x D2 x ⊠ mm	M1D €
NPT 1/16-27h.	7,89	6,2	D	90 x 14 x 6 x 5	47,66
NPT 1/8-27h.	10,24	8,5	D	90 x 15 x 8 x 6	49,84
NPT 1/4-18h.	13,62	11,0	D	100 x 19 x 11 x 9	64,37
NPT 3/8-18h.	17,05	14,5	D	100 x 21 x 12 x 9	82,74
NPT 1/2-14h.	21,22	17,8	D	125 x 26 x 16 x 12	107,64
NPT 3/4-14h.	26,57	23,0	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 374 — FORMA C



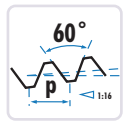


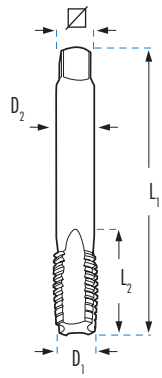


ROSCA PARA TUBO
AMERICANA CILÍNDRICA

	D1 mm	Ø		L1 x L2 x D2 x ⊠ mm	M1D €
NPSF 1/8-27h.	10,05	8,75	D	90 x 16 x 7 x 5,5	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	

NPTF — HSSCo 5% — DIN 374 — FORMA C



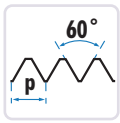


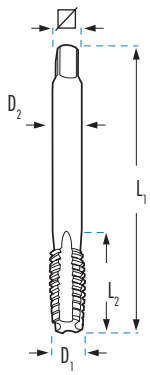


ROSCA PARA TUBO
AMERICANA CÓNICA ESTANCA

	D1 mm	Ø		L1 x L2 x D2 x ⊠ mm	M1D €
NPTF 1/16-27h.	7,87	6,20	D	90 x 14 x 12,0 x 6	
NPTF 1/8-27h.	10,22	8,50	D	90 x 15 x 12,0 x 7	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 6H — FORMA C — DIN 374



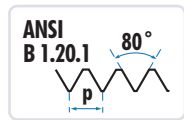


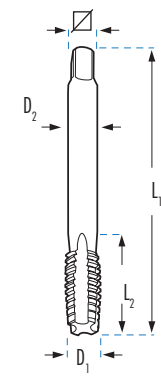


ROSCA MÉTRICA FINA PARA
TUBO DE CONDUCCIÓN
ELÉCTRICA EN 60423

	D1 mm	Ø		L1 x L2 x D2 x ⊠ mm	M1D €
MF 12 x 1,50	12	10,5	D	100 x 22 x 9 x 7,0	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	

PG — HSSCo 5% — DIN 40430 — FORMA C





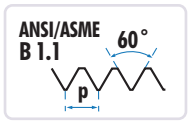


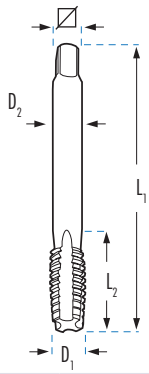
ROSCA PARA TUBO
DE CONDUCCIÓN
ELÉCTRICA

	D1 mm	Ø		L1 x L2 x D2 x ⊠ mm	M1D €
PG 7 - 20h.	12,5	11,50	D	100 x 22 x 9 x 7,0	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

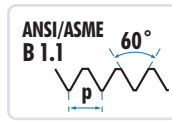


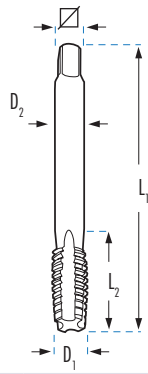




	Ø	D2 mm	L1 x L2 x ⊠ mm	M1D FORMA C €
UN 1" 1/8-8h.	25,40	22	180 x 45 x 18	252,89
UN 1" 1/4-8h.	28,50	22	180 x 48 x 18	326,28
UN 1" 3/8-8h.	31,75	28	200 x 56 x 22	370,11
UN 1" 1/2-8h.	35,00	32	200 x 58 x 22	470,91
UN 1" 5/8-8h.	38,10	32	200 x 65 x 24	550,85
UN 1" 3/4-8h.	41,25	36	200 x 50 x 29	671,02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

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



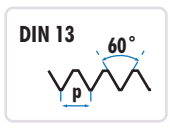




	Ø	D2 mm	L1 x L2 x ⊠ mm	M2D FORMA B €	M4D 35° €
UNEF 1/4-32h.	5,55	7,0	R 82 x 16 x 5,4	104,64	117,60
UNEF 5/16-32h.	7,15	8,4	R 85 x 21 x 6,1	115,30	129,55
UNEF 3/8-32h.	8,70	7,0	D 95 x 22 x 5,4	115,36	129,62
UNEF 7/16-28h.	10,20	8,0	D 100 x 22 x 6,2	153,12	172,04
UNEF 1/2-28h.	11,80	9,0	D 100 x 22 x 7,0	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 x11,0	299,05	336,04
UNEF 7/8-20h.	20,95	18,0	D 125 x 26 x14,5	321,46	344,42
UNEF 1"-20h.	24,20	18,0	D 140 x 28 x14,5	491,94	552,74

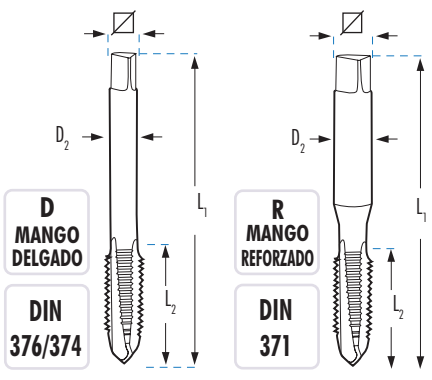
MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo ROSCA A IZQUIERDA

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






IZQUIERDA





	Ø	L1 x L2 x D2 x ⊠ mm	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 22,0x 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

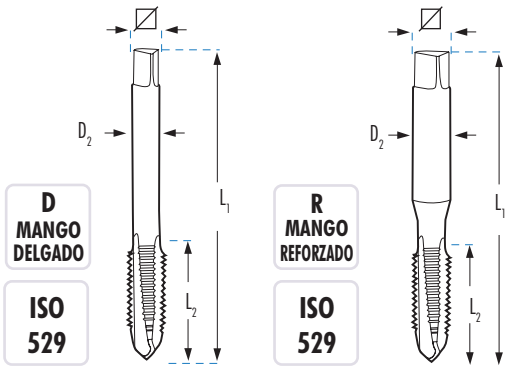
Consulte otras medidas disponibles bajo demanda

MACHOS MÁQUINA MÉTRICA NORMA ISO 529

M
MF

DIN 13 — 60° — p

HSSCo 5% | **ISO 529** | **TOL 6H**

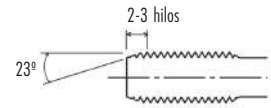




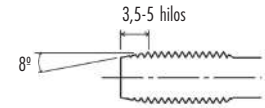
				M1RISO	M2RISO	M4RISO	M5RISO
	Ø	L1 x L2 x D2 x ▨ mm		FORMA C	FORMA B	35°	DIENTE ALTERNO Al
				€	€	€	€
M 3x0,50	2,50	R	48 x 11 x 3,15 x 2,50	8,58	8,95	10,77	12,81
M 4x0,70	3,30	R	53 x 13 x 4,00 x 3,15	8,58	8,95	10,77	12,81
M 5x0,80	4,20	R	58 x 16 x 5,00 x 4,00	8,58	8,95	10,77	12,81
M 6x1,00	5,00	R	66 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

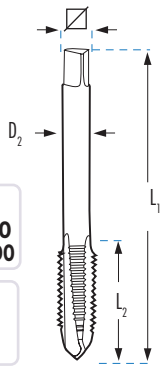
M MF | DIN 13 (60°, P) | **HSS** | **HSSCo 5%** | **DIN 352** | **TOL 6H**



Ref. M03: Cono de entrada 2-3 hilos



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



D MANGO DELGADO

DIN 352

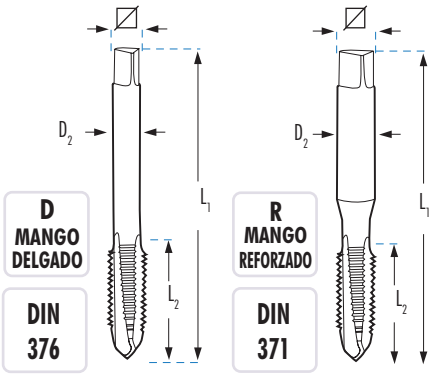


			$L_1 \times L_2 \times D_2 \times$ mm	M03 HSS €	M02AT ALTURA TERMINADA HSS €	M03X INOX HSSCo €	M02DIN FORMA B HSS €	M04DIN 35° HSS €
M	3x0,50	2,50	D 40 x 11 x 3,50 x 2,70	7,58	10,43	13,53	9,84	11,85
M	4x0,70	3,30	D 45 x 13 x 4,50 x 3,40	7,57	10,42	13,53	9,84	11,85
M	5x0,80	4,20	D 50 x 16 x 6,00 x 4,90	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*

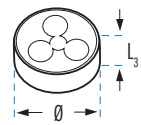
Plus | DIN 13 | TOL 6H | PARA TRABAJOS DE ALTA PRODUCCIÓN FABRICADOS EN ACERO SINTERIZADO | DIN 22568 | TOL 6g





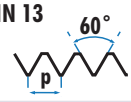


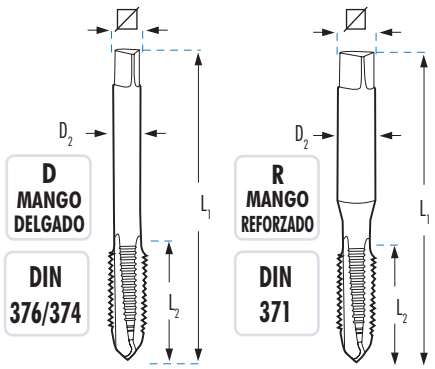
ROSCA LAPEADA Y ROMPEVIRUTAS



				M2RP	M4RP	M2RT	M4RT	M2RHL	M4RHL	M2RSP	M4RSP		C5P
			CALIDAD	★★	★★	★★★	★★★	★★★★	★★★★	★★ ★★★	★★ ★★★		
			MATERIAL	HSS PM	HSS PM	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSS PM	HSS PM	HSS V3	HSS V3		HSS
			ACABADO	BRILLANTE	BRILLANTE	TiN	TiN	HARD LUBE	HARD LUBE	ALTiN	ALTiN		BRILLANTE
			ÁNGULO DE HÉLICE	FORMA B	35°	FORMA B	35°	FORMA B	35°	FORMA B	41°		
	Ø		L1 x L2 x D2 x ☐ mm	€	€	€	€	€	€	€	€	Ø x L3 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** | DIN 13  | TOL 6H





				M2RX	M4RX	M2RXT	M4RXT	M2RXHL	M4RXHL
			CALIDAD	★★	★★	★★★	★★★	★★★★	★★★★
			MATERIAL	HSS PM	HSS PM	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSS PM	HSS PM
			ACABADO	OX	OX	TiN	TiN	HARD LUBE	HARD LUBE
			ÁNGULO DE HÉLICE	FORMA B	35°	FORMA B	35°	FORMA B	35°
	Ø		$L_1 \times L_2 \times D_2 \times$ ▱ mm	€	€	€	€	€	€
M 3x0,50	2,50	R	56 x 11 x 3,5 x 2,7	21,02	24,98	24,28	27,47	32,11	37,76
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	38,75
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	39,33
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	41,15
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	47,39
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	56,20
MANGO DELGADO				M2DX	M4DX	M2DXT	M4DXT	M2DXHL	M4DXHL
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	77,66
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	97,61
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	118,06
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	167,97
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	177,36
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				



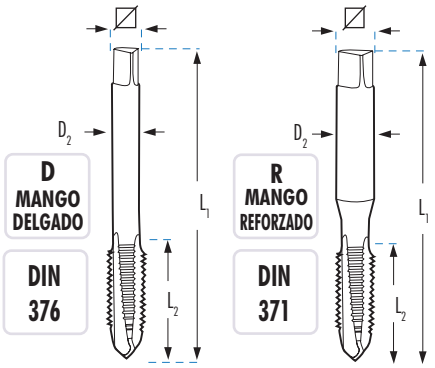
- Lubricación: **CUT MAGIC XTHICK**
- Se recomienda la aplicación del Aceite de corte CUT MAGIC XTHICK para optimizar el proceso de roscado en Inoxidables, Inconel, Titanio, Dúplex, etc...

Ref. ACXT00250

MACHOS *Super Plus* PARA EL ROSCADO DE ALEACIONES REFRACTARIAS

M | DIN 13 (60°, p) | **TOL 6H** | **INOX DUPLEX** | **Ni** | **INC** | **Ti**

ESPECIALMENTE RECOMENDADOS EN APLICACIONES AERONAÚTICAS





				M2RDU	M4RDU	M2RNI	M3RNI	M2RTIT	M3RTIT
CALIDAD				★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
MATERIAL				HSS V3	HSS V3	HSS PM	HSS PM	HSS PM	HSS PM
ACABADO				TiCN	TiCN	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	OX
ÁNGULO DE HÉLICE				FORMA B	41°	FORMA B	15°	FORMA B	15°
	Ø		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				

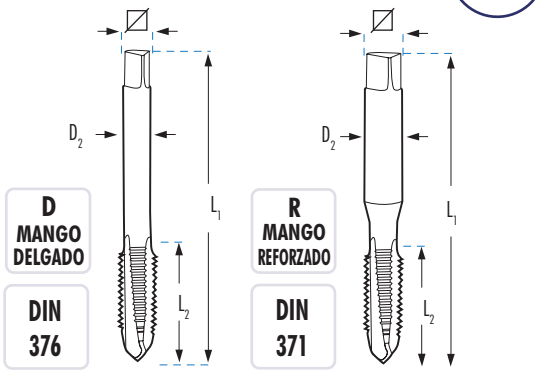
MACHOS DE MÁQUINA PARA ACEROS ESTRUCTURALES SUPER BLANDOS < DE 450 N/mm²

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

APLICACIONES

450 N/mm² | ST52 | Al

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



Vc 13 m/min



				M2RSS	M4RSS
	Ø	$L_1 \times L_2 \times D_2 \times \square$ mm		FORMA B	35°
				€	€
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

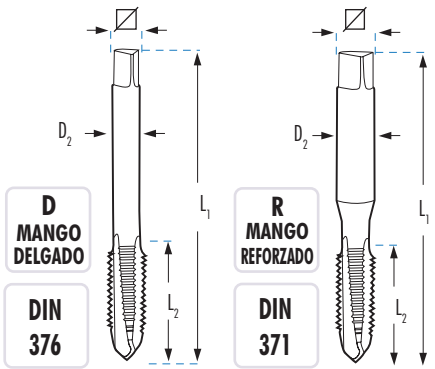
1200 N/mm²

DIN 13 — 60° — p

HSS V3

TOL 6H

MATERIALES DUROS

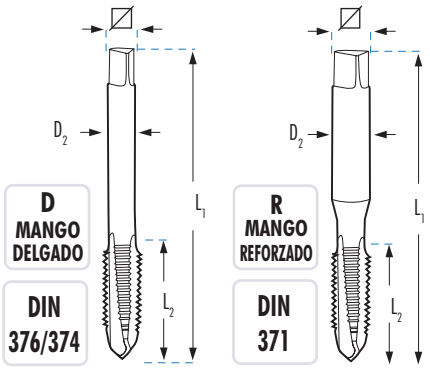




				M2RMD	M4RMD	M2RMDTX	M4RMDTX
			CALIDAD	★★★	★★★	★★★★	★★★★
			MATERIAL	HSS V3	HSS V3	HSS V3	HSS V3
			ACABADO	OX	OX	TINALOX	TINALOX
			ÁNGULO DE HÉLICE	FORMA B	35°	FORMA B	35°
		Ø	L1 x L2 x D2 x mm	€	€	€	€
M	3x0,50	2,50	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7	18,45	20,20	27,06	31,82
M	4x0,70	3,30	R 63 x 13 x 4,5 x 3,4	18,51	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° | p | TOL 6H | HSSE | HSS PM | MD | MATERIALES MUY DUROS | 48 HRc | 48-62 HRc



Vc 5 m/min



			M2RC	M3RC	M2HRC	M4HRC		M1RCM		M1RHMC
		MATERIAL	HSSE	HSSE	HSS PM	HSS PM		HSS PM		MD
		ACABADO	TiAlN	TiAlN	TINALOX	TINALOX		TiCN		TiCN
		FORMA	FORMA B	15°	FORMA B	35°		FORMA C		FORMA C
	Ø	L1 x L2 x D2 x ⊠ mm	€	€	€	€	Ø	€	Ø	€
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
62Hrc	3 m/min

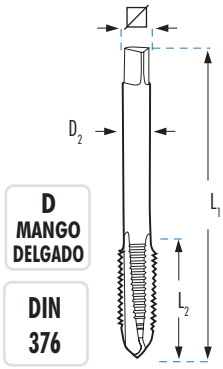
MACHOS DE MÁQUINA TODO TERRENO

TODO TERRENO | DIN 13 60° P | HSSCo 5% | TiN | TOL 6H

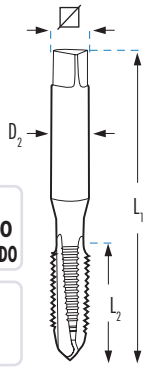
APLICACIONES

1200 N/mm² | Al | FUNDICIÓN | Ti | INOX

Vc 13 m/min



D MANGO DELGADO
DIN 376



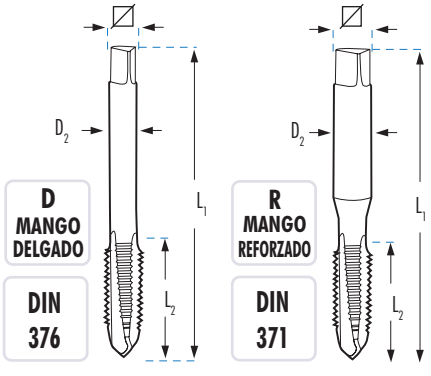
R MANGO REFORZADO
DIN 371



				M2RD	M4RD
	Ø	L1 x L2 x D2 x ☐ mm		FORMA B	35°
				€	€
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

MACHOS DE MÁQUINA PARA TRABAJOS ESPECIALES HSSCo

Al | **FUNDICIÓN** | **LATÓN** | DIN 13 (60°, p) | **HSSCo 5%** | **MD** | **TOL 6H**





				M5R	M6R	M1RFM	MHM1R	M1RL	M1RLCRN
			APLICACIÓN	Al	Al	FUNDICIÓN	FUNDICIÓN	LATÓN	LATÓN
			MATERIAL	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	MD	HSSCo 5%	HSSCo 5%
			ACABADO	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	BRILLANTE	BRILLANTE	CrN
			FORMA	DIENTE ALTERNO	2 CANALES	FORMA C	FORMA C	FORMA C	FORMA C
	Ø	L1 x L2 x D2 x ⊠ mm		€	€	€	€	€	€
M 3x0,50	2,50	R	56 x 11 x 3,5 x 2,7	23,91	25,65	16,92	85,74	20,25	23,01
M 4x0,70	3,30	R	63 x 13 x 4,5 x 3,4	24,05	25,65	17,48	85,74	21,50	25,36
M 5x0,80	4,20	R	70 x 16 x 6,0 x 4,9	23,91	26,20	17,48	85,74	21,50	25,45
M 6x1,00	5,00	R	80 x 17 x 6,0 x 4,9	25,20	28,33	19,86	97,80	23,56	27,79
M 8x1,25	6,80	R	90 x 20 x 8,0 x 6,2	30,17	33,95	22,24	109,20	26,87	33,79
M 10x1,50	8,50	R	100 x 22 x 10,0 x 8,0	36,37	40,14	25,44	136,86	32,32	41,12
MANGO DELGADO				M5D	M6D	M1DFM	MHM1D	M1DL	M1DLCRN
M 12x1,75	10,20	D	110 x 24 x 9,0 x 7,0	46,23	50,45	32,60	190,92	38,42	50,63
M 14x2,00	12,00	D	110 x 26 x 11,0 x 9,0	83,72	87,13	53,59	297,42	47,17	61,70
M 16x2,00	14,00	D	110 x 27 x 12,0 x 9,0	91,25	98,81	63,05	353,84	54,26	68,99
M 18x2,50	15,50	D	125 x 30 x 14,0 x 11,0			88,20	433,74	71,17	87,37
M 20x2,50	17,50	D	140 x 32 x 16,0 x 12,0			88,55	525,24	79,88	97,27

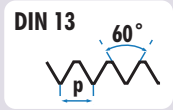


- Lubricación: **CUT MAGIC ALUMINIO**
- Se recomienda la aplicación del Aceite de corte CUT MAGIC ALUMINIO para optimizar el proceso de roscado en Aluminio y sus fundiciones.

Ref. ACAL00250

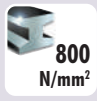
MACHOS DE MÁQUINA PARA ROSCADO POR LAMINACIÓN





HSSCo 5% | HSSCo 8% | TOL 6HX

APLICACIONES

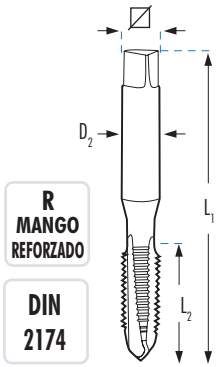


Al | FUNDICIÓN

Plus



INOX



R MANGO REFORZADO

DIN 2174

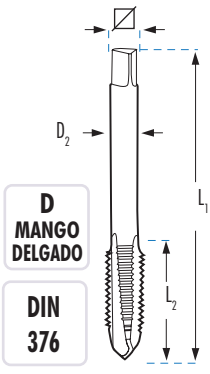


	M07R	M07RT	M07RCR	M07RCCR	M09RCCR	M07RXTCR
APLICACIÓN	LAMINACION	LAMINACION	LAMINACION	LAMINACION	LAMINACION	LAMINACION
MATERIAL	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 8%	HSSCo 5%
ACABADO	OX	TiN	OX	TiCN	TiCN	TiN
FORMA						
Ø	L1 x L2 x D2 x ▱ mm	€	€	€	€	€	€
M 3x0,50	2,75	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7	33,82	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	

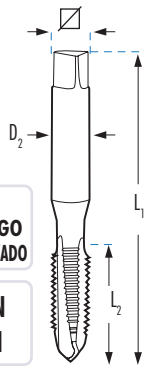
MACHOS DE MÁQUINA HSSCo TOLERANCIAS ESPECIALES Y SOBREMEDIDAS

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**



				M2R4H	M4R4H	M2R6G	M4R6G	M2R7G	M4R7G	M2R+0,1	M4R+0,1	M2R+0,2	M4R+0,2
			TOLERANCIA	TOL 4H	TOL 4H	TOL 6G	TOL 6G	TOL 7G	TOL 7G	TOL 6H (+0,1)	TOL 6H (+0,1)	TOL 6H (+0,2)	TOL 6H (+0,2)
			MATERIAL	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%
			ACABADO	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
			FORMA	FORMA B	35°	FORMA B	35°	FORMA B	35°	FORMA B	35°	FORMA B	35°
	Ø		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

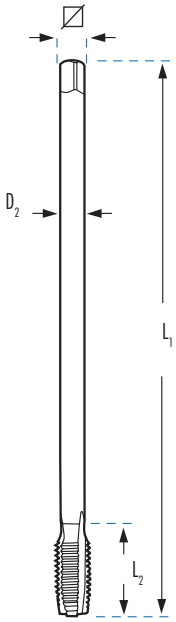
MANGO DELGADO				M2D4H	M4D4H	M2D6G	M4D6G	M2D7G	M4D7G	M2D+0,1	M4D+0,1	M2D+0,2	M4D+0,2
M 12x1,50	10,50	D	100 x 22 x 9,0 x 7,0			76,60	90,81						
M 12x1,75	10,20	D	110 x 24 x 9,0 x 7,0	46,20	54,85	34,48	41,54	46,20	54,85	46,35	58,76	52,66	62,57
M 14x2,00	12,00	D	110 x 26 x 11,0 x 9,0			42,36	50,89			75,61	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 B | **HSSCo 5%** | **BRILLANTE** | **TOL 6H** | **R MANGO REFORZADO** | **DIN 371** | **D MANGO DELGADO** | **DIN 376**

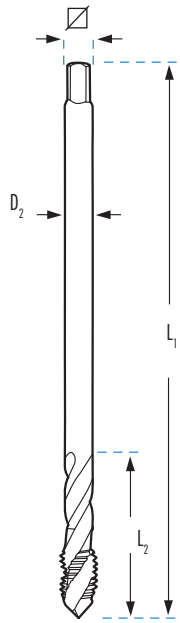




					M2L FORMA B €
M2LM03X0,50	M 3x0,50	2,50	R	100 x 10 x 3,5 x 2,7	38,63
M2LM04X0,70	M 4x0,70	3,30	R	120 x 12 x 4,5 x 3,4	39,48
M2LM05X0,80	M 5x0,80	4,20	R	140 x 14 x 6,0 x 4,9	39,48
M2LM06X1,00-120	M 6x1,00	5,00	R	120 x 16 x 6,0 x 4,9	41,67
M2LM06X1,00	M 6x1,00	5,00	R	160 x 16 x 6,0 x 4,9	43,38
M2LM07X1,00	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
	MANGO DELGADO				**M2L-D**
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

35° | **HSSCo 5%** | **BRILLANTE** | **TOL 6H** | **R MANGO REFORZADO** | **DIN 371** | **D MANGO DELGADO** | **DIN 376**



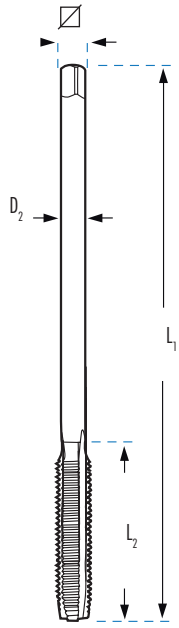


					M4L 35° €
M4LM03X0,50	M 3x0,50	2,50	R	100 x 10 x 3,5 x 2,7	47,80
M4LM04X0,70	M 4x0,70	3,30	R	120 x 12 x 4,5 x 3,4	47,80
M4LM05X0,80	M 5x0,80	4,20	R	140 x 14 x 6,0 x 4,9	45,79
M4LM06X1,00-120	M 6x1,00	5,00	R	120 x 16 x 6,0 x 4,9	47,21
M4LM06X1,00	M 6x1,00	5,00	R	160 x 16 x 6,0 x 4,9	50,23
M4LM07X1,00	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
	MANGO DELGADO				**M4L-D**
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 25 x 18,0 x 14,5	345,44
M4LM24X3,00	M 24x3,00	21,00	D	250 x 32 x 18,0 x 14,5	393,79

MACHO TUERQUERO DE ROSCA MÉTRICA DIN 357

HSSCo 5% | BRILLANTE | TOL 6H | DIN 357





	Ø	L1 x L2 x D2 x ⊠ mm	MTU FORMA A €
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

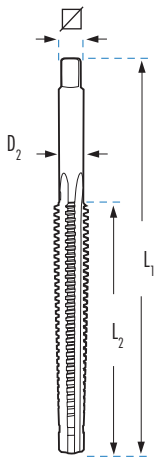
*Hasta fin de existencias

MACHO DE MÁQUINA ROSCA TRAPEZOIDAL HSS



HSS | BRILLANTE | DIN 103 | TOL 7H



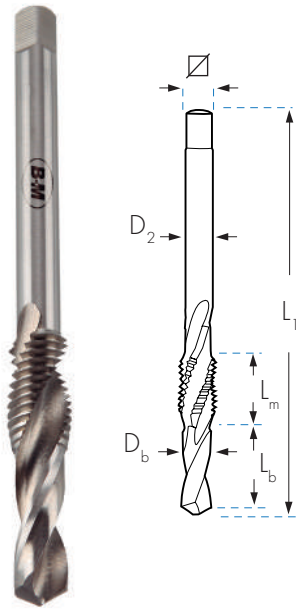


	Ø	L1 x L2 x D2 x ⊠ mm	MRTM €
Tr 14 x 3	11,25	160 x 105 x 10,5 x 8,0	598,95
Tr 16 x 4	12,25	205 x 110 x 11,5 x 9,0	623,53
Tr 18 x 4	14,25	215 x 120 x 13,0 x 10,0	657,30
Tr 20 x 4	16,25	230 x 130 x 15,0 x 12,0	660,38
Tr 22 x 5	17,25	270 x 165 x 16,0 x 12,0	869,25
Tr 24 x 5	19,25	280 x 165 x 18,0 x 14,5	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



DIN 13 60° p | HSSCo 5% | BRILLANTE | TOL 6H | R MANGO REFORZADO | DIN 371 | D MANGO DELGADO | DIN 376



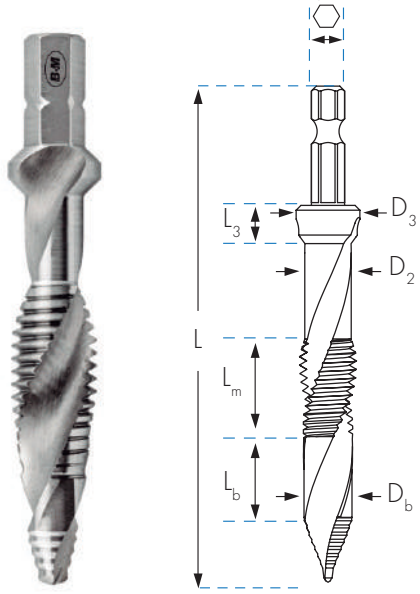
		Lb mm	Lm mm	L1 mm	Db mm	D2 mm	⊠ mm	M8M €
M 3x0,50	R	9,0	12,5	62,0	2,5	3,5	2,7	38,84
M 4x0,70	R	10,0	16,0	66,0	3,30	4,5	3,4	38,84
M 5x0,80	R	12,5	18,0	75,5	4,20	6,0	4,9	40,36
M 6x1,00	R	14,0	20,0	81,0	5,00	6,0	4,9	44,57
M 8x1,00	R	20,0	14,0	91,0	7,00	6,0	4,9	52,32
M 8x1,25	R	20,0	14,0	91,0	6,75	8,0	6,2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

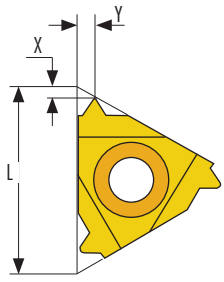
DIN 13 60° p | HSSCo 5% | BRILLANTE | TOL 6H | D MANGO DELGADO | 1/4" | STEP CUT

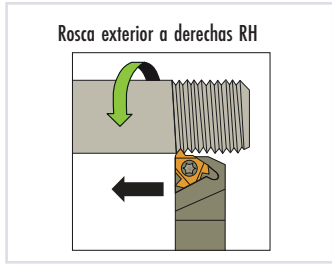


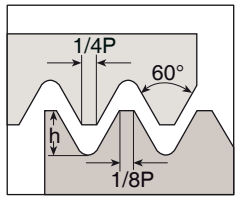
		Lb mm	Lm mm	L3 mm	L mm	Db mm	D2 mm	D3 mm	⬡	MTKM €
M 3x0,50	D	7,0	6,0	6,0	57,0	2,5	2,2	7,3	1/4"	28,21
M 4x0,70	D	7,0	8,5	6,0	62,0	3,3	3,0	7,3	1/4"	28,21
M 5x0,80	D	9,0	10,0	6,0	69,0	4,2	3,7	7,3	1/4"	29,44
M 6x1,00	D	10,0	12,0	6,0	73,0	5,0	4,5	7,3	1/4"	30,66
M 8x1,25	D	12,0	16,0	6,0	87,0	6,8	6,3	9,4	1/4"	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

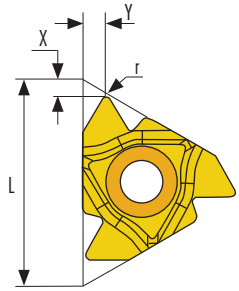
Nota: Jamás emplee los Broca Macho Avellanador en agujeros ciegos o en pasantes más profundos que Lb

PLAQUITAS PARA ROSCADO DE EXTERIORES



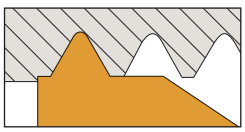


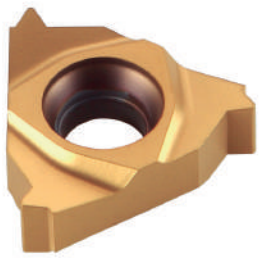




Norma: R262 (DIN 13)
Tolerancia clase: 6g/6H

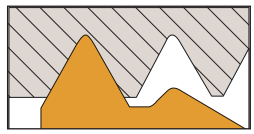
Perfil Total

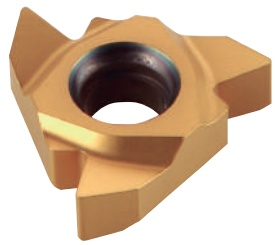




Rosca el perfil completo, terminando el diámetro exterior de la rosca.
Utilizaremos una plaquita diferente para cada paso.

Perfil Parcial





No termina el diámetro exterior de la rosca.
La misma plaquita puede ser utilizada para una gama de diferentes pasos, que tengan el mismo ángulo de rosca.

PERFIL TOTAL 60º

ROSCADO EXTERIOR	L	PASO	h	X	Y	€
PRE-16-075	16	0,75	0,46	0,6	0,6	**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 60º

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

*Hasta fin de existencias

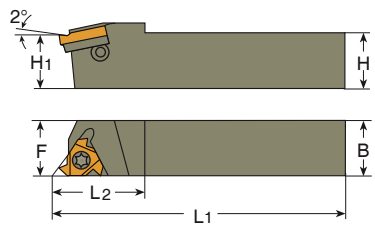
PORTAHERRAMIENTAS DE ROSCADO DE EXTERIORES

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

*Hasta fin de existencias



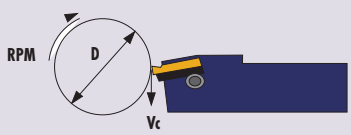




	Vc
ACERO BLANDO 70 kg/mm²	25 m / min
ACERO TRATADO 120 kg/mm²	13 m / min
INOXIDABLE	11 m / min

	Vc
ALUMINIO	50 m / min
TITANIO	18 m / min
FUNDICIÓN	25 m / min
LATÓN	50 m / min

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

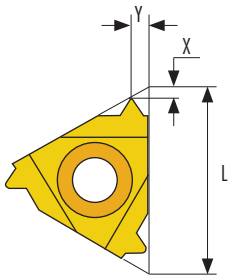


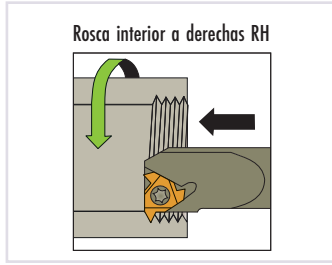
RPM: Revoluciones x minuto
Vc: Velocidad de Corte (m/min)
D: Diámetro Pieza (mm)

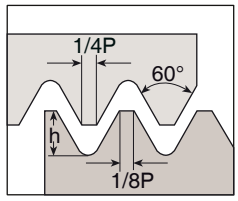
$$RPM = \frac{1000 \times Vc}{\pi \times D}$$

Las RPM-s se Obtienen en función de Vc y D

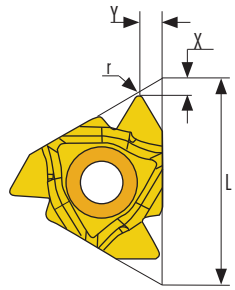
PLAQUITAS PARA ROSCADO DE INTERIORES



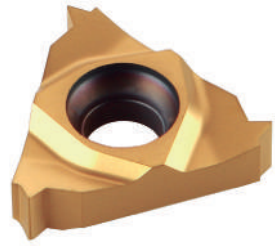




Norma: R262 (DIN 13)
Tolerancia clase: 6g/6H







PERFIL TOTAL 60º

ROSCADO INTERIOR	L	PASO	h	X	Y	€
PRI-16-075	16	0,75	0,43	0,6	0,6	**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 60º

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

*Hasta fin de existencias

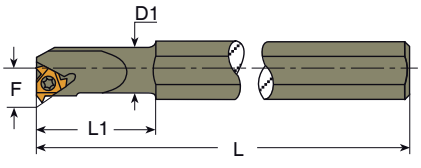
PORTAHERRAMIENTAS DE ROSCADO DE INTERIORES

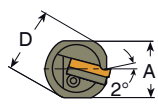
ROSCADO INTERIOR	L	L1	D	D1	A	Ø MÍN. AGUJERO	€
PINT-25-16	200	45	25	24,6	22,6	29	**236,46** *

*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

Plus



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

1400 N/mm²



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

Al

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		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		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		224,65	PT13	239,07



Ref. PT05

1200 N/mm²

CONTENIDO

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



Ref. PT04

1400 N/mm²

CONTENIDO

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



Ref. PT11

MACHOS DE MÁQUINA EN ESTUCHES

Al



Ref. PT06

CONTENIDO

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

35°

Agujeros ciegos, Ref. M4

M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
5	10	10	10	10	5	4

Dimensiones: ancho 240 x fondo 240 x alto 245 mm

2.091,99 €



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

35°

Agujeros ciegos, Ref. M4

M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
5	10	10	10	10	5	4

Dimensiones: ancho 240 x fondo 240 x alto 245 mm

2.854,15 €

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
1200 N/mm²	1	2	2	2	2	1	1
INOX	1	2	2	2	2	1	1
Al	1	2	2	2	2	1	1
TiN	1	2	2	2	2	1	1
1400 N/mm²	1	2	2	2	2	1	

35°

Agujeros ciegos, Ref. M4

	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
1200 N/mm²	1	2	2	2	2	1	1
INOX	1	2	2	2	2	1	1
Al	1	2	2	2	2	1	1
TiN	1	2	2	2	2	1	1
1400 N/mm²	1	2	2	2	2	1	

Dimensiones: ancho 240 x fondo 240 x alto 245 mm

3.565,05 €

BLUE-MASTER®
by celesa



CALIBRES DE ROSCA

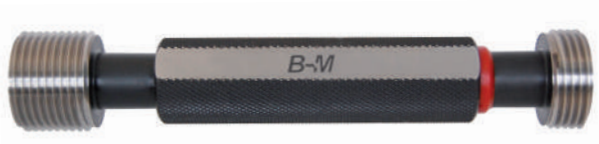
CALIBRES DE ROSCA M/MF - TAMPONES

M
MF

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

DIN 13 | DIN/ISO 1502 | TOL 6H | P 60° | X210 Cr12

Ref. CT



Cert. * El certificado del calibre está incluido en el precio.

	CT		CTP		CTNP
	PASA / NO PASA	€	PASA	€	NO PASA	€
M 1,1x0,25	CTM01,1x0,25	**295,33***	CTPM01,1x0,25	-	CTNPM01,1x0,25	-
M 1,2x0,25	CTM01,2x0,25	**295,33***	CTPM01,2x0,25	-	CTNPM01,2x0,25	-
M 1,4x0,30	CTM01,4x0,30	**295,33***	CTPM01,4x0,30	-	CTNPM01,4x0,30	-
M 1,6x0,35	CTM01,6x0,35	**158,23**	CTPM01,6x0,35	-	CTNPM01,6x0,35	-
M 1,8x0,35	CTM01,8x0,35	**137,94**	CTPM01,8x0,35	-	CTNPM01,8x0,35	-
M 2x0,40	CTM02x0,40	**147,68**	CTPM02x0,40	-	CTNPM02x0,40	-
M 2,2x0,45	CTM02,2x0,45	**151,19**	CTPM02,2x0,45	-	CTNPM02,2x0,45	-
M 2,3x0,40	CTM02,3x0,40	**153,71**	CTPM02,3x0,40	-	CTNPM02,3x0,40	-
M 2,5x0,45	CTM02,5x0,45	**146,67**	CTPM02,5x0,45	-	CTNPM02,5x0,45	-
M 2,6x0,45	CTM02,6x0,45	**149,35**	CTPM02,6x0,45	-	CTNPM02,6x0,45	-
M 3x0,50	CTM03x0,50	**119,56**	CTPM03x0,50	-	CTNPM03x0,50	-
M 3,5x0,60	CTM03,5x0,60	**116,02**	CTPM03,5x0,60	-	CTNPM03,5x0,60	-
M 4x0,50	CTM04x0,50	**135,73**	CTPM04x0,50	-	CTNPM04x0,50	-
M 4x0,70	CTM04x0,70	**112,53**	CTPM04x0,70	-	CTNPM04x0,70	-
M 4,5x0,75	CTM04,5x0,75	**157,40**	CTPM04,5x0,75	-	CTNPM04,5x0,75	-
M 5x0,50	CTM05x0,50	**141,77**	CTPM05x0,50	-	CTNPM05x0,50	-
M 5x0,75	CTM05x0,75	**154,71**	CTPM05x0,75	-	CTNPM05x0,75	-
M 5x0,80	CTM05x0,80	**109,00**	CTPM05x0,80	-	CTNPM05x0,80	-
M 6x0,50	CTM06x0,50	**141,77**	CTPM06x0,50	-	CTNPM06x0,50	-
M 6x0,75	CTM06x0,75	**147,68**	CTPM06x0,75	-	CTNPM06x0,75	-
M 6x1,00	CTM06x1,00	**105,48**	CTPM06x1,00	-	CTNPM06x1,00	-
M 7x0,75	CTM07x0,75	**151,19**	CTPM07x0,75	-	CTNPM07x0,75	-
M 7x1,00	CTM07x1,00	**121,31**	CTPM07x1,00	-	CTNPM07x1,00	-
M 8x0,50	CTM08x0,50	**141,77**	CTPM08x0,50	-	CTNPM08x0,50	-
M 8x0,75	CTM08x0,75	**154,71**	CTPM08x0,75	-	CTNPM08x0,75	-
M 8x1,00	CTM08x1,00	**129,83**	CTPM08x1,00	-	CTNPM08x1,00	-
M 8x1,25	CTM08x1,25	**109,00**	CTPM08x1,25	-	CTNPM08x1,25	-
M 9x1,00	CTM09x1,00	**140,65**	CTPM09x1,00	-	CTNPM09x1,00	-
M 9x1,25	CTM09x1,25	**112,53**	CTPM09x1,25	-	CTNPM09x1,25	-
M 10x0,75	CTM10x0,75	**161,75**	CTPM10x0,75	-	CTNPM10x0,75	-
M 10x1,00	CTM10x1,00	**147,68**	CTPM10x1,00	-	CTNPM10x1,00	-
M 10x1,25	CTM10x1,25	**151,19**	CTPM10x1,25	-	CTNPM10x1,25	-
M 10x1,50	CTM10x1,50	**116,02**	CTPM10x1,50	-	CTNPM10x1,50	-
M 11x1,00	CTM11x1,00	**154,71**	CTPM11x1,00	-	CTNPM11x1,00	-
M 11x1,50	CTM11x1,50	**119,56**	CTPM11x1,50	-	CTNPM11x1,50	-
M 12x0,75	CTM12x0,75	**168,78**	CTPM12x0,75	-	CTNPM12x0,75	-
M 12x1,00	CTM12x1,00	**157,18**	CTPM12x1,00	-	CTNPM12x1,00	-

*Hasta fin de existencias

CALIBRES DE ROSCA M/MF - TAMPONES

M
MF

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

DIN 13 | DIN/ISO 1502 | TOL 6H | P 60° | X210 Cr12

Cert. * El certificado del calibre está incluido en el precio.

	CT		CTP		CTNP	
	PASA / NO PASA	€	PASA	€	NO PASA	€
M 12x1,25	CTM12x1,25	**165,27**	CTPM12x1,25	-	CTNPM12x1,25	-
M 12x1,50	CTM12x1,50	**140,65**	CTPM12x1,50	-	CTNPM12x1,50	-
M 12x1,75	CTM12x1,75	**123,07**	CTPM12x1,75	-	CTNPM12x1,75	-
M 13x1,00	CTM13x1,00	**165,27**	CTPM13x1,00	-	CTNPM13x1,00	-
M 13x1,50	CTM13x1,50	**151,19**	CTPM13x1,50	-	CTNPM13x1,50	-
M 14x1,00	CTM14x1,00	**168,78**	CTPM14x1,00	-	CTNPM14x1,00	-
M 14x1,25	CTM14x1,25	**165,27**	CTPM14x1,25	-	CTNPM14x1,25	-
M 14x1,50	CTM14x1,50	**154,71**	CTPM14x1,50	-	CTNPM14x1,50	-
M 14x2,00	CTM14x2,00	**130,11**	CTPM14x2,00	-	CTNPM14x2,00	-
M 15x1,00	CTM15x1,00	**172,29**	CTPM15x1,00	-	CTNPM15x1,00	-
M 15x1,50	CTM15x1,50	**161,75**	CTPM15x1,50	-	CTNPM15x1,50	-
M 16x1,00	CTM16x1,00	**182,84**	CTPM16x1,00	-	CTNPM16x1,00	-
M 16x1,50	CTM16x1,50	**165,27**	CTPM16x1,50	-	CTNPM16x1,50	-
M 16x2,00	CTM16x2,00	**144,16**	CTPM16x2,00	-	CTNPM16x2,00	-
M 18x1,00	CTM18x1,00	**168,12**	CTPM18x1,00	-	CTNPM18x1,00	-
M 18x1,50	CTM18x1,50	**172,29**	CTPM18x1,50	-	CTNPM18x1,50	-
M 18x2,00	CTM18x2,00	**172,29**	CTPM18x2,00	-	CTNPM18x2,00	-
M 18x2,50	CTM18x2,50	**154,71**	CTPM18x2,50	-	CTNPM18x2,50	-
M 20x1,00	CTM20x1,00	**200,44**	CTPM20x1,00	-	CTNPM20x1,00	-
M 20x1,50	CTM20x1,50	**182,84**	CTPM20x1,50	-	CTNPM20x1,50	-
M 20x2,00	CTM20x2,00	**182,84**	CTPM20x2,00	-	CTNPM20x2,00	-
M 20x2,50	CTM20x2,50	**165,27**	CTPM20x2,50	-	CTNPM20x2,50	-
M 22x1,00	CTM22x1,00	**214,32**	CTPM22x1,00	-	CTNPM22x1,00	-
M 22x1,50	CTM22x1,50	**197,58**	CTPM22x1,50	-	CTNPM22x1,50	-
M 22x2,00	CTM22x2,00	**207,46**	CTPM22x2,00	-	CTNPM22x2,00	-
M 22x2,50	CTM22x2,50	**175,80**	CTPM22x2,50	-	CTNPM22x2,50	-
M 24x1,00	CTM24x1,00	**228,17**	CTPM24x1,00	-	CTNPM24x1,00	-
M 24x1,50	CTM24x1,50	**207,62**	CTPM24x1,50	-	CTNPM24x1,50	-
M 24x2,00	CTM24x2,00	**207,62**	CTPM24x2,00	-	CTNPM24x2,00	-
M 24x3,00	CTM24x3,00	**196,91**	CTPM24x3,00	-	CTNPM24x3,00	-
M 25x1,00	CTM25x1,00	**234,41**	CTPM25x1,00	-	CTNPM25x1,00	-
M 25x1,50	CTM25x1,50	**214,32**	CTPM25x1,50	-	CTNPM25x1,50	-
M 25x2,00	CTM25x2,00	**214,32**	CTPM25x2,00	-	CTNPM25x2,00	-
M 26x1,00	CTM26x1,00	**256,67**	CTPM26x1,00	-	CTNPM26x1,00	-
M 26x1,50	CTM26x1,50	**232,07**	CTPM26x1,50	-	CTNPM26x1,50	-
M 26x2,00	CTM26x2,00	**232,07**	CTPM26x2,00	-	CTNPM26x2,00	-
M 27x1,00	CTM27x1,00	**253,44**	CTPM27x1,00	-	CTNPM27x1,00	-
M 27x1,50	CTM27x1,50	**232,88**	CTPM27x1,50	-	CTNPM27x1,50	-
M 27x2,00	CTM27x2,00	**232,88**	CTPM27x2,00	-	CTNPM27x2,00	-
M 27x3,00	CTM27x3,00	**222,96**	CTPM27x3,00	-	CTNPM27x3,00	-
M 28x1,50	CTM28x1,50	**246,14**	CTPM28x1,50	-	CTNPM28x1,50	-
M 28x2,00	CTM28x2,00	**246,14**	CTPM28x2,00	-	CTNPM28x2,00	-
M 30x1,00	CTM30x1,00	**271,43**	CTPM30x1,00	-	CTNPM30x1,00	-
M 30x1,50	CTM30x1,50	**256,87**	CTPM30x1,50	-	CTNPM30x1,50	-
M 30x2,00	CTM30x2,00	**256,87**	CTPM30x2,00	-	CTNPM30x2,00	-
M 30x3,00	CTM30x3,00	**291,11**	CTPM30x3,00	-	CTNPM30x3,00	-
M 30x3,50	CTM30x3,50	**244,53**	CTPM30x3,50	-	CTNPM30x3,50	-
M 32x1,00	CTM32x1,00	**271,71**	CTPM32x1,00	-	CTNPM32x1,00	-
M 32x1,50	CTM32x1,50	**246,14**	CTPM32x1,50	-	CTNPM32x1,50	-

CALIBRES DE ROSCA M/MF - TAMPONES

M
MF

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

DIN 13 | DIN/ISO 1502 | TOL 6H | P 60° | X210 Cr12

Cert. * El certificado del calibre está incluido en el precio.

		CT		CTP		CTNP
	PASA / NO PASA	€	PASA	€	NO PASA	€
M 32x2,00	CTM32x2,00	**246,14**	CTPM32x2,00	-	CTNPM32x2,00	-
M 33x1,00	CTM33x1,00	**285,28**	CTPM33x1,00	-	CTNPM33x1,00	-
M 33x1,50	CTM33x1,50	**270,56**	CTPM33x1,50	-	CTNPM33x1,50	-
M 33x2,00	CTM33x2,00	**270,56**	CTPM33x2,00	-	CTNPM33x2,00	-
M 33x3,00	CTM33x3,00	**285,28**	CTPM33x3,00	-	CTNPM33x3,00	-
M 33x3,50	CTM33x3,50	**269,70**	CTPM33x3,50	-	CTNPM33x3,50	-
M 34x1,50	CTM34x1,50	**262,12**	CTPM34x1,50	-	CTNPM34x1,50	-
M 34x2,00	CTM34x2,00	**262,12**	CTPM34x2,00	-	CTNPM34x2,00	-
M 35x1,00	CTM35x1,00	**290,89**	CTPM35x1,00	-	CTNPM35x1,00	-
M 35x1,50	CTM35x1,50	**265,31**	CTPM35x1,50	-	CTNPM35x1,50	-
M 35x2,00	CTM35x2,00	**265,31**	CTPM35x2,00	-	CTNPM35x2,00	-
M 36x1,00	CTM36x1,00	**306,87**	CTPM36x1,00	-	CTNPM36x1,00	-
M 36x1,50	CTM36x1,50	**291,11**	CTPM36x1,50	-	CTNPM36x1,50	-
M 36x2,00	CTM36x2,00	**291,11**	CTPM36x2,00	-	CTNPM36x2,00	-
M 36x4,00	CTM36x4,00	**291,29**	CTPM36x4,00	-	CTNPM36x4,00	-
M 38x1,00	CTM38x1,00	**319,65**	CTPM38x1,00	-	CTNPM38x1,00	-
M 38x1,50	CTM38x1,50	**290,89**	CTPM38x1,50	-	CTNPM38x1,50	-
M 38x2,00	CTM38x2,00	**290,89**	CTPM38x2,00	-	CTNPM38x2,00	-
M 39x1,00	CTM39x1,00	**333,07**	CTPM39x1,00	-	CTNPM39x1,00	-
M 39x1,50	CTM39x1,50	**315,09**	CTPM39x1,50	-	CTNPM39x1,50	-
M 39x2,00	CTM39x2,00	**315,09**	CTPM39x2,00	-	CTNPM39x2,00	-
M 39x3,00	CTM39x3,00	**333,07**	CTPM39x3,00	-	CTNPM39x3,00	-
M 39x4,00	CTM39x4,00	**320,06**	CTPM39x4,00	-	CTNPM39x4,00	-
M 40x1,00	CTM40x1,00	**314,63**	CTPM40x1,00	-	CTNPM40x1,00	-
M 40x1,50	CTM40x1,50	**298,34**	CTPM40x1,50	-	CTNPM40x1,50	-
M 40x2,00	CTM40x2,00	**298,34**	CTPM40x2,00	-	CTNPM40x2,00	-
M 40x3,00	CTM40x3,00	**314,63**	CTPM40x3,00	-	CTNPM40x3,00	-
M 42x1,00	CTM42x1,00	**370,40**	CTPM42x1,00	-	CTNPM42x1,00	-
M 42x1,50	CTM42x1,50	**363,20**	CTPM42x1,50	-	CTNPM42x1,50	-
M 42x2,00	CTM42x2,00	**363,20**	CTPM42x2,00	-	CTNPM42x2,00	-
M 42x3,00	CTM42x3,00	**365,27**	CTPM42x3,00	-	CTNPM42x3,00	-
M 42x4,50	CTM42x4,50	**377,60**	CTPM42x4,50	-	CTNPM42x4,50	-
M 45x1,00	CTM45x1,00	**343,25**	CTPM45x1,00	-	CTNPM45x1,00	-
M 45x1,50	CTM45x1,50	**335,63**	CTPM45x1,50	-	CTNPM45x1,50	-
M 45x2,00	CTM45x2,00	**336,10**	CTPM45x2,00	-	CTNPM45x2,00	-
M 45x3,00	CTM45x3,00	**337,91**	CTPM45x3,00	-	CTNPM45x3,00	-
M 45x4,00	CTM45x4,00	**428,33**	CTPM45x4,00	-	CTNPM45x4,00	-
M 45x4,50	CTM45x4,50		CTPM45x4,50	**228,88**	CTNPM45x4,50	**228,88**
M 48x1,00	CTM48x1,00	**449,33**	CTPM48x1,00	-	CTNPM48x1,00	-
M 48x1,50	CTM48x1,50	**354,82**	CTPM48x1,50	-	CTNPM48x1,50	-
M 48x2,00	CTM48x2,00	**361,20**	CTPM48x2,00	-	CTNPM48x2,00	-
M 48x3,00	CTM48x3,00	**399,57**	CTPM48x3,00	-	CTNPM48x3,00	-
M 48x4,00	CTM48x4,00	**453,90**	CTPM48x4,00	-	CTNPM48x4,00	-
M 48x5,00	CTM48x5,00		CTPM48x5,00	**248,62**	CTNPM48x5,00	**248,62**
M 50x1,00	CTM50x1,00	**465,78**	CTPM50x1,00	-	CTNPM50x1,00	-
M 50x1,50	CTM50x1,50	**370,81**	CTPM50x1,50	-	CTNPM50x1,50	-
M 50x2,00	CTM50x2,00	**377,18**	CTPM50x2,00	-	CTNPM50x2,00	-
M 50x3,00	CTM50x3,00	**418,74**	CTPM50x3,00	-	CTNPM50x3,00	-
M 52x1,00	CTM52x1,00	**490,44**	CTPM52x1,00	-	CTNPM52x1,00	-

CALIBRES DE ROSCA M/MF - TAMPONES

M
MF

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

DIN 13 | DIN/ISO 1502 | TOL 6H | P 60° | X210 Cr12

Cert. * El certificado del calibre está incluido en el precio.

		CT		CTP		CTNP
	PASA / NO PASA	€	PASA	€	NO PASA	€
M 52x1,50	CTM52x1,50	383,58	CTPM52x1,50	-	CTNPM52x1,50	-
M 52x2,00	CTM52x2,00	396,37	CTPM52x2,00	-	CTNPM52x2,00	-
M 52x3,00	CTM52x3,00	441,12	CTPM52x3,00	-	CTNPM52x3,00	-
M 52x4,00	CTM52x4,00	427,42	CTPM52x4,00	-	CTNPM52x4,00	-
M 52x5,00	CTM52x5,00	-	CTPM52x5,00	264,41	CTNPM52x5,00	264,41
M 55x1,00	CTM55x1,00	520,58	CTPM55x1,00	-	CTNPM55x1,00	-
M 55x1,50	CTM55x1,50	396,37	CTPM55x1,50	-	CTNPM55x1,50	-
M 55x2,00	CTM55x2,00	418,74	CTPM55x2,00	-	CTNPM55x2,00	-
M 55x3,00	CTM55x3,00	422,25	CTPM55x3,00	-	CTNPM55x3,00	-
M 55x4,00	CTM55x4,00	474,30	CTPM55x4,00	-	CTNPM55x4,00	-
M 56x1,00	CTM56x1,00	-	CTPM56x1,00	339,79	CTNPM56x1,00	339,79
M 56x1,50	CTM56x1,50	-	CTPM56x1,50	306,63	CTNPM56x1,50	306,63
M 56x2,00	CTM56x2,00	-	CTPM56x2,00	306,63	CTNPM56x2,00	306,63
M 56x3,00	CTM56x3,00	-	CTPM56x3,00	339,79	CTNPM56x3,00	339,79
M 56x4,00	CTM56x4,00	-	CTPM56x4,00	339,79	CTNPM56x4,00	339,79
M 56x5,50	CTM56x5,50	-	CTPM56x5,50	306,63	CTNPM56x5,50	306,63
M 58x1,00	CTM58x1,00	-	CTPM58x1,00	352,22	CTNPM58x1,00	352,22
M 58x1,50	CTM58x1,50	-	CTPM58x1,50	310,78	CTNPM58x1,50	310,78
M 58x2,00	CTM58x2,00	-	CTPM58x2,00	310,78	CTNPM58x2,00	310,78
M 58x3,00	CTM58x3,00	-	CTPM58x3,00	352,22	CTNPM58x3,00	352,22
M 60x1,00	CTM60x1,00	-	CTPM60x1,00	364,64	CTNPM60x1,00	364,64
M 60x1,50	CTM60x1,50	-	CTPM60x1,50	327,34	CTNPM60x1,50	327,34
M 60x2,00	CTM60x2,00	-	CTPM60x2,00	327,34	CTNPM60x2,00	327,34
M 60x3,00	CTM60x3,00	-	CTPM60x3,00	364,64	CTNPM60x3,00	364,64
M 60x4,00	CTM60x4,00	-	CTPM60x4,00	364,64	CTNPM60x4,00	364,64
M 60x5,50	CTM60x5,50	-	CTPM60x5,50	327,34	CTNPM60x5,50	327,34
M 62x1,00	CTM62x1,00	-	CTPM62x1,00	377,08	CTNPM62x1,00	377,08
M 62x1,50	CTM62x1,50	-	CTPM62x1,50	339,79	CTNPM62x1,50	339,79
M 62x2,00	CTM62x2,00	-	CTPM62x2,00	339,79	CTNPM62x2,00	339,79
M 62x3,00	CTM62x3,00	-	CTPM62x3,00	377,08	CTNPM62x3,00	377,08
M 64x1,00	CTM64x1,00	-	CTPM64x1,00	381,23	CTNPM64x1,00	381,23
M 64x1,50	CTM64x1,50	-	CTPM64x1,50	352,22	CTNPM64x1,50	352,22
M 64x2,00	CTM64x2,00	-	CTPM64x2,00	352,22	CTNPM64x2,00	352,22
M 64x3,00	CTM64x3,00	-	CTPM64x3,00	381,23	CTNPM64x3,00	381,23
M 64x4,00	CTM64x4,00	-	CTPM64x4,00	381,23	CTNPM64x4,00	381,23
M 64x6,00	CTM64x6,00	-	CTPM64x6,00	360,51	CTNPM64x6,00	360,51
M 65x1,00	CTM65x1,00	-	CTPM65x1,00	389,50	CTNPM65x1,00	389,50
M 65x2,00	CTM65x2,00	-	CTPM65x2,00	364,64	CTNPM65x2,00	364,64
M 65x3,00	CTM65x3,00	-	CTPM65x3,00	389,50	CTNPM65x3,00	389,50
M 68x1,00	CTM68x1,00	-	CTPM68x1,00	410,22	CTNPM68x1,00	410,22
M 68x1,50	CTM68x1,50	-	CTPM68x1,50	377,08	CTNPM68x1,50	377,08
M 68x2,00	CTM68x2,00	-	CTPM68x2,00	377,08	CTNPM68x2,00	377,08
M 68x3,00	CTM68x3,00	-	CTPM68x3,00	410,22	CTNPM68x3,00	410,22
M 68x4,00	CTM68x4,00	-	CTPM68x4,00	410,22	CTNPM68x4,00	410,22
M 68x6,00	CTM68x6,00	-	CTPM68x6,00	377,08	CTNPM68x6,00	377,08
M 70x1,00	CTM70x1,00	-	CTPM70x1,00	426,80	CTNPM70x1,00	426,80
M 70x1,50	CTM70x1,50	-	CTPM70x1,50	389,50	CTNPM70x1,50	389,50

CALIBRES DE ROSCA M/MF - TAMPONES

M
MF

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

DIN 13 | DIN/ISO 1502 | TOL 6H | P 60° | X210 Cr12

Cert. * El certificado del calibre está incluido en el precio.

	CT		CTP		CTNP
	PASA / NO PASA	€	PASA	€	NO PASA	€
M 70x2,00	CTM70x2,00	-	CTPM70x2,00	389,50	CTNPM70x2,00	389,50
M 70x3,00	CTM70x3,00	-	CTPM70x3,00	426,80	CTNPM70x3,00	426,80
M 70x4,00	CTM70x4,00	-	CTPM70x4,00	426,80	CTNPM70x4,00	426,80
M 70x6,00	CTM70x6,00	-	CTPM70x6,00	464,09	CTNPM70x6,00	464,09
M 72x1,00	CTM72x1,00	-	CTPM72x1,00	435,09	CTNPM72x1,00	435,09
M 72x1,50	CTM72x1,50	-	CTPM72x1,50	397,79	CTNPM72x1,50	397,79
M 72x2,00	CTM72x2,00	-	CTPM72x2,00	397,79	CTNPM72x2,00	397,79
M 72x3,00	CTM72x3,00	-	CTPM72x3,00	435,09	CTNPM72x3,00	435,09
M 72x4,00	CTM72x4,00	-	CTPM72x4,00	435,09	CTNPM72x4,00	435,09
M 72x6,00	CTM72x6,00	-	CTPM72x6,00	472,37	CTNPM72x6,00	472,37
M 75x1,00	CTM75x1,00	-	CTPM75x1,00	459,94	CTNPM75x1,00	459,94
M 75x1,50	CTM75x1,50	-	CTPM75x1,50	414,37	CTNPM75x1,50	414,37
M 75x2,00	CTM75x2,00	-	CTPM75x2,00	414,37	CTNPM75x2,00	414,37
M 75x3,00	CTM75x3,00	-	CTPM75x3,00	459,94	CTNPM75x3,00	459,94
M 75x4,00	CTM75x4,00	-	CTPM75x4,00	459,94	CTNPM75x4,00	459,94
M 76x1,00	CTM76x1,00	-	CTPM76x1,00	459,94	CTNPM76x1,00	459,94
M 76x1,50	CTM76x1,50	-	CTPM76x1,50	418,51	CTNPM76x1,50	418,51
M 76x2,00	CTM76x2,00	-	CTPM76x2,00	418,51	CTNPM76x2,00	418,51
M 76x3,00	CTM76x3,00	-	CTPM76x3,00	459,94	CTNPM76x3,00	459,94
M 76x4,00	CTM76x4,00	-	CTPM76x4,00	459,94	CTNPM76x4,00	459,94
M 76x6,00	CTM76x6,00	-	CTPM76x6,00	484,81	CTNPM76x6,00	484,81
M 80x1,00	CTM80x1,00	-	CTPM80x1,00	484,81	CTNPM80x1,00	484,81
M 80x1,50	CTM80x1,50	-	CTPM80x1,50	443,39	CTNPM80x1,50	443,39
M 80x2,00	CTM80x2,00	-	CTPM80x2,00	443,39	CTNPM80x2,00	443,39
M 80x3,00	CTM80x3,00	-	CTPM80x3,00	484,81	CTNPM80x3,00	484,81
M 80x4,00	CTM80x4,00	-	CTPM80x4,00	484,81	CTNPM80x4,00	484,81
M 80x6,00	CTM80x6,00	-	CTPM80x6,00	517,97	CTNPM80x6,00	517,97
M 85x1,50	CTM85x1,50	-	CTPM85x1,50	472,37	CTNPM85x1,50	472,37
M 85x2,00	CTM85x2,00	-	CTPM85x2,00	472,37	CTNPM85x2,00	472,37
M 85x3,00	CTM85x3,00	-	CTPM85x3,00	517,97	CTNPM85x3,00	517,97
M 85x4,00	CTM85x4,00	-	CTPM85x4,00	517,97	CTNPM85x4,00	517,97
M 85x6,00	CTM85x6,00	-	CTPM85x6,00	551,11	CTNPM85x6,00	551,11
M 90x1,50	CTM90x1,50	-	CTPM90x1,50	497,25	CTNPM90x1,50	497,25
M 90x2,00	CTM90x2,00	-	CTPM90x2,00	497,25	CTNPM90x2,00	497,25
M 90x3,00	CTM90x3,00	-	CTPM90x3,00	542,82	CTNPM90x3,00	542,82
M 90x4,00	CTM90x4,00	-	CTPM90x4,00	542,82	CTNPM90x4,00	542,82
M 90x6,00	CTM90x6,00	-	CTPM90x6,00	588,41	CTNPM90x6,00	588,41
M 95x1,50	CTM95x1,50	-	CTPM95x1,50	522,10	CTNPM95x1,50	522,10
M 95x2,00	CTM95x2,00	-	CTPM95x2,00	522,10	CTNPM95x2,00	522,10
M 95x4,00	CTM95x4,00	-	CTPM95x4,00	575,97	CTNPM95x4,00	575,97
M 95x6,00	CTM95x6,00	-	CTPM95x6,00	621,54	CTNPM95x6,00	621,54
M 100x1,50	CTM100x1,50	-	CTPM100x1,50	551,11	CTNPM100x1,50	551,11
M 100x2,00	CTM100x2,00	-	CTPM100x2,00	551,11	CTNPM100x2,00	551,11
M 100x3,00	CTM100x3,00	-	CTPM100x3,00	604,98	CTNPM100x3,00	604,98
M 100x4,00	CTM100x4,00	-	CTPM100x4,00	604,98	CTNPM100x4,00	604,98
M 100x6,00	CTM100x6,00	-	CTPM100x6,00	658,83	CTNPM100x6,00	658,83

CALIBRES DE ROSCA M/MF - TAMPONES DE TOLERANCIAS ESPECIALES

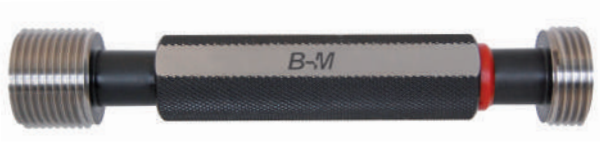
M
MF

Ref. CTI
Ref. CT..-6G
Ref. CT..-6E

PASA / NO PASA

DIN 13	DIN/ISO 1502	TOL 6H (izquierda)	TOL 6G	TOL 6E	P 60°	X210 Cr12

Ref. CT



Cert. * El certificado del calibre está incluido en el precio.

		CTI		CT..-6G		CT..-6E
	PASA / NO PASA	TOL 6H (izquierda) €	PASA / NO PASA	TOL 6G €	PASA / NO PASA	TOL 6E €
M 1x0,25	CTIM01x0,25	-	CTM01x0,25-6G	-		
M 1,1x0,25	CTIM01,1x0,25	**763,65**	CTM01,1x0,25-6G	-		
M 1,4x0,30	CTIM01,4x0,30	**713,48**	CTM01,4x0,30-6G	**471,12**		
M 2x0,40	CTIM02x0,40	**234,11**	CTM02x0,40-6G	**154,59**		
M 2,2x0,45	CTIM02,2x0,45	-	CTM02,2x0,45-6G	**231,89**		
M 2,3x0,40	CTIM02,3x0,40	**434,76**	CTM02,3x0,40-6G	**287,07**		
M 2,5x0,45	CTIM02,5x0,45	**200,66**	CTM02,5x0,45-6G	**173,90**		
M 2,6x0,45	CTIM02,6x0,45	**289,84**	CTM02,6x0,45-6G	**251,21**		
M 3x0,50	CTIM03x0,50	**189,51**	CTM03x0,50-6G	**164,25**	CTM03x0,50-6E	**189,51**
M 3,5x0,60	CTIM03,5x0,60	**183,95**	CTM03,5x0,60-6G	**159,43**		
M 4x0,70	CTIM04x0,70	**178,36**	CTM04x0,70-6G	**154,56**	CTM04x0,70-6E	**178,36**
M 4,5x0,75	CTIM04,5x0,75	**261,99**	CTM04,5x0,75-6G	**227,06**		
M 5x0,80	CTIM05x0,80	**172,80**	CTM05x0,80-6G	**149,74**	CTM05x0,80-6E	**172,80**
M 6x1,00	CTIM06x1,00	**168,38**	CTM06x1,00-6G	**144,91**	CTM06x1,00-6E	**167,23**
M 7x1,00	CTIM07x1,00	**168,38**	CTM07x1,00-6G	**144,91**		
M 08x1,00	CTIM08x1,00	-	CTM08x1,00-6G	-		
M 08x1,25	CTIM08x1,25	**172,80**	CTM08x1,25-6G	**149,74**	CTM08x1,25-6E	**172,80**
M 10x1,00	CTIM10x1,00	-	CTM10x1,00-6G	-		
M 10x1,25	CTIM10x1,25	-	CTM10x1,25-6G	-		
M 10x1,50	CTIM10x1,50	**183,95**	CTM10x1,50-6G	**159,43**	CTM10x1,50-6E	**184,49**
M 11x1,50	CTIM11x1,50	-	CTM11x1,50-6G	-		
M 12x1,00	CTIM12x1,00	-	CTM12x1,00-6G	-		
M 12x1,25	CTIM12x1,25	-	CTM12x1,25-6G	-		
M 12x1,50	CTIM12x1,50	-	CTM12x1,50-6G	-		
M 12x1,75	CTIM12x1,75	**197,10**	CTM12x1,75-6G	**168,87**		
M 14x1,25	CTIM14x1,25	-	CTM14x1,25-6G	-		
M 14x1,50	CTIM14x1,50	-	CTM14x1,50-6G	-		
M 14x2,00	CTIM14x2,00	**206,24**	CTM14x2,00-6G	**178,74**		
M 16x1,50	CTIM16x1,50	-	CTM16x1,50-6G	-		
M 16x2,00	CTIM16x2,00	**228,54**	CTM16x2,00-6G	**190,51**		
M 18x1,50	CTIM18x1,50	-	CTM18x1,50-6G	-		
M 18x2,50	CTIM18x2,50	**245,26**	CTM18x2,50-6G	**212,54**		
M 20x1,50	CTIM20x1,50	-	CTM20x1,50-6G	-		
M 20x2,50	CTIM20x2,50	**261,99**	CTM20x2,50-6G	**227,06**		
M 22x2,50	CTIM22x2,50	**278,70**	CTM22x2,50-6G	**241,53**		
M 24x1,50	CTIM24x1,50	-	CTM24x1,50-6G	-		
M 24x3,00	CTIM24x3,00	**312,14**	CTM24x3,00-6G	**270,52**		
M 27x3,00	CTIM27x3,00	**345,58**	CTM27x3,00-6G	**299,52**		
M 30x3,50	CTIM30x3,50	**379,04**	CTM30x3,50-6G	**328,49**		-

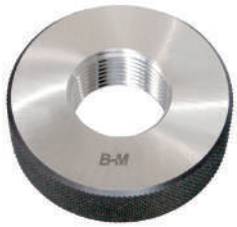
CALIBRES DE ROSCA M/MF - ANILLOS

M
MF

Ref. AP
Ref. ANP

DIN 13 | DIN/ISO 1502 | TOL 6g | P 60° | X210 Cr12

Cert. * El certificado del calibre está incluido en el precio.



PASA
Ref. **AP**



NO PASA
Ref. **ANP**

	AP		ANP	
	PASA	€	NO PASA	€
M 2x0,40	APM02x0,40	173,16	ANPM02x0,40	173,16
M 2,2x0,45	APM02,2x0,45	202,72	ANPM02,2x0,45	202,72
M 2,5x0,45	APM02,5x0,45	130,93	ANPM02,5x0,45	130,93
M 3x0,50	APM03x0,50	126,69	ANPM03x0,50	126,69
M 3,5x0,60	APM03,5x0,60	118,25	ANPM03,5x0,60	118,25
M 4x0,50	APM04x0,50	242,44	ANPM04x0,50	242,44
M 4x0,70	APM04x0,70	118,25	ANPM04x0,70	118,25
M 4,5x0,75	APM04,5x0,75	168,93	ANPM04,5x0,75	168,93
M 5x0,50	APM05x0,50	242,44	ANPM05x0,50	242,44
M 5x0,75	APM05x0,75	174,36	ANPM05x0,75	174,36
M 5x0,80	APM05x0,80	118,25	ANPM05x0,80	118,25
M 6x0,50	APM06x0,50	242,44	ANPM06x0,50	242,44
M 6x0,75	APM06x0,75	166,05	ANPM06x0,75	166,05
M 6x1,00	APM06x1,00	118,25	ANPM06x1,00	118,25
M 7x0,75	APM07x0,75	174,36	ANPM07x0,75	174,36
M 7x1,00	APM07x1,00	144,80	ANPM07x1,00	144,80
M 8x0,50	APM08x0,50	229,15	ANPM08x0,50	229,15
M 8x0,75	APM08x0,75	167,39	ANPM08x0,75	167,39
M 8x1,00	APM08x1,00	122,05	ANPM08x1,00	122,05
M 8x1,25	APM08x1,25	118,25	ANPM08x1,25	118,25
M 9x0,75	APM09x0,75	184,82	ANPM09x0,75	184,82
M 9x1,00	APM09x1,00	125,53	ANPM09x1,00	125,53
M 9x1,25	APM09x1,25	160,89	ANPM09x1,25	160,89
M 10x0,75	APM10x0,75	176,02	ANPM10x0,75	176,02
M 10x1,00	APM10x1,00	139,48	ANPM10x1,00	139,48
M 10x1,25	APM10x1,25	149,95	ANPM10x1,25	149,95
M 10x1,50	APM10x1,50	135,14	ANPM10x1,50	135,14
M 11x1,00	APM11x1,00	142,97	ANPM11x1,00	142,97
M 11x1,50	APM11x1,50	194,28	ANPM11x1,50	194,28
M 12x0,75	APM12x0,75	212,54	ANPM12x0,75	212,54
M 12x1,00	APM12x1,00	156,92	ANPM12x1,00	156,92
M 12x1,25	APM12x1,25	170,86	ANPM12x1,25	170,86
M 12x1,50	APM12x1,50	153,44	ANPM12x1,50	153,44
M 12x1,75	APM12x1,75	156,28	ANPM12x1,75	156,28
M 13x1,00	APM13x1,00	219,68	ANPM13x1,00	219,68
M 13x1,50	APM13x1,50	236,51	ANPM13x1,50	236,51
M 14x1,00	APM14x1,00	170,86	ANPM14x1,00	170,86
M 14x1,25	APM14x1,25	184,82	ANPM14x1,25	184,82
M 14x1,50	APM14x1,50	160,41	ANPM14x1,50	160,41
M 14x2,00	APM14x2,00	173,16	ANPM14x2,00	173,16
M 15x1,00	APM15x1,00	223,17	ANPM15x1,00	223,17
M 15x1,50	APM15x1,50	209,23	ANPM15x1,50	209,23
M 16x1,00	APM16x1,00	184,82	ANPM16x1,00	184,82
M 16x1,50	APM16x1,50	177,84	ANPM16x1,50	177,84
M 16x2,00	APM16x2,00	190,06	ANPM16x2,00	190,06
M 18x1,00	APM18x1,00	202,26	ANPM18x1,00	202,26
M 18x1,50	APM18x1,50	191,79	ANPM18x1,50	191,79
M 18x2,00	APM18x2,00	209,23	ANPM18x2,00	209,23
M 18x2,50	APM18x2,50	219,62	ANPM18x2,50	219,62
M 20x1,00	APM20x1,00	212,73	ANPM20x1,00	212,73
M 20x1,50	APM20x1,50	209,23	ANPM20x1,50	209,23
M 20x2,00	APM20x2,00	223,17	ANPM20x2,00	223,17
M 20x2,50	APM20x2,50	244,95	ANPM20x2,50	244,95
M 22x1,00	APM22x1,00	252,41	ANPM22x1,00	252,41
M 22x1,50	APM22x1,50	223,17	ANPM22x1,50	223,17
M 22x2,00	APM22x2,00	240,61	ANPM22x2,00	240,61
M 22x2,50	APM22x2,50	266,08	ANPM22x2,50	266,08
M 24x1,00	APM24x1,00	254,57	ANPM24x1,00	254,57
M 24x1,50	APM24x1,50	240,61	ANPM24x1,50	240,61
M 24x2,00	APM24x2,00	254,57	ANPM24x2,00	254,57
M 24x3,00	APM24x3,00	269,49	ANPM24x3,00	269,49
M 25x1,00	APM25x1,00	282,29	ANPM25x1,00	282,29
M 25x1,50	APM25x1,50	247,59	ANPM25x1,50	247,59
M 25x2,00	APM25x2,00	254,57	ANPM25x2,00	254,57
M 26x1,00	APM26x1,00	306,87	ANPM26x1,00	306,87
M 26x1,50	APM26x1,50	254,57	ANPM26x1,50	254,57
M 26x2,00	APM26x2,00	312,52	ANPM26x2,00	312,52
M 27x1,00	APM27x1,00	302,22	ANPM27x1,00	302,22
M 27x1,50	APM27x1,50	261,53	ANPM27x1,50	261,53
M 27x2,00	APM27x2,00	275,49	ANPM27x2,00	275,49
M 27x3,00	APM27x3,00	301,67	ANPM27x3,00	301,67
M 28x1,50	APM28x1,50	265,03	ANPM28x1,50	265,03
M 28x2,00	APM28x2,00	301,87	ANPM28x2,00	301,87
M 30x1,00	APM30x1,00	306,87	ANPM30x1,00	306,87
M 30x1,50	APM30x1,50	282,46	ANPM30x1,50	282,46
M 30x2,00	APM30x2,00	282,46	ANPM30x2,00	282,46
M 30x3,00	APM30x3,00	302,22	ANPM30x3,00	302,22
M 30x3,50	APM30x3,50	317,14	ANPM30x3,50	317,14
M 32x1,00	APM32x1,00	327,79	ANPM32x1,00	327,79
M 32x1,50	APM32x1,50	299,89	ANPM32x1,50	299,89
M 32x2,00	APM32x2,00	328,61	ANPM32x2,00	328,61
M 33x1,00	APM33x1,00	334,76	ANPM33x1,00	334,76
M 33x1,50	APM33x1,50	310,35	ANPM33x1,50	310,35
M 33x2,00	APM33x2,00	313,85	ANPM33x2,00	313,85
M 33x3,00	APM33x3,00	334,76	ANPM33x3,00	334,76
M 33x3,50	APM33x3,50	325,79	ANPM33x3,50	325,79
M 34x1,00	APM34x1,00	332,11	ANPM34x1,00	332,11

CALIBRES DE ROSCA M/MF - ANILLOS

M
MF

Ref. AP
Ref. ANP

DIN 13 | DIN/ISO 1502 | TOL 6g | P 60° | X210 Cr12

Cert. * El certificado del calibre está incluido en el precio.

	AP		ANP	
	PASA	€	NO PASA	€
M 34x1,50	APM34x1,50	298,89	ANPM34x1,50	298,89
M 34x2,00	APM34x2,00	336,67	ANPM34x2,00	336,67
M 35x1,00	APM35x1,00	307,86	ANPM35x1,00	307,86
M 35x1,50	APM35x1,50	277,98	ANPM35x1,50	277,98
M 35x2,00	APM35x2,00	361,99	ANPM35x2,00	361,99
M 36x1,00	APM36x1,00	310,85	ANPM36x1,00	310,85
M 36x1,50	APM36x1,50	280,97	ANPM36x1,50	280,97
M 36x2,00	APM36x2,00	298,89	ANPM36x2,00	298,89
M 36x4,00	APM36x4,00	351,13	ANPM36x4,00	351,13
M 38x1,00	APM38x1,00	328,80	ANPM38x1,00	328,80
M 38x1,50	APM38x1,50	295,92	ANPM38x1,50	295,92
M 38x2,00	APM38x2,00	394,58	ANPM38x2,00	394,58
M 39x1,00	APM39x1,00	346,72	ANPM39x1,00	346,72
M 39x1,50	APM39x1,50	313,84	ANPM39x1,50	313,84
M 39x2,00	APM39x2,00	325,79	ANPM39x2,00	325,79
M 39x3,00	APM39x3,00	340,74	ANPM39x3,00	340,74
M 39x4,00	APM39x4,00	383,72	ANPM39x4,00	383,72
M 40x1,00	APM40x1,00	346,72	ANPM40x1,00	346,72
M 40x1,50	APM40x1,50	313,84	ANPM40x1,50	313,84
M 40x2,00	APM40x2,00	331,78	ANPM40x2,00	331,78
M 40x3,00	APM40x3,00	419,91	ANPM40x3,00	419,91
M 42x1,00	APM42x1,00	451,33	ANPM42x1,00	451,33
M 42x1,50	APM42x1,50	361,99	ANPM42x1,50	361,99
M 42x2,00	APM42x2,00	371,96	ANPM42x2,00	371,96
M 42x3,00	APM42x3,00	398,53	ANPM42x3,00	398,53
M 42x4,50	APM42x4,50	412,69	ANPM42x4,50	412,69
M 45x1,00	APM45x1,00	478,22	ANPM45x1,00	478,22
M 45x1,50	APM45x1,50	381,92	ANPM45x1,50	381,92
M 45x2,00	APM45x2,00	381,92	ANPM45x2,00	381,92
M 45x3,00	APM45x3,00	408,50	ANPM45x3,00	408,50
M 45x4,00	APM45x4,00	520,07	ANPM45x4,00	520,07
M 45x4,50	APM45x4,50	438,03	ANPM45x4,50	438,03
M 48x1,00	APM48x1,00	505,14	ANPM48x1,00	505,14
M 48x1,50	APM48x1,50	408,50	ANPM48x1,50	408,50
M 48x2,00	APM48x2,00	385,25	ANPM48x2,00	385,25
M 48x3,00	APM48x3,00	418,45	ANPM48x3,00	418,45
M 48x4,00	APM48x4,00	552,96	ANPM48x4,00	552,96
M 48x5,00	APM48x5,00	466,98	ANPM48x5,00	466,98
M 50x1,00	APM50x1,00	532,04	ANPM50x1,00	532,04
M 50x1,50	APM50x1,50	418,45	ANPM50x1,50	418,45
M 50x2,00	APM50x2,00	405,17	ANPM50x2,00	405,17
M 50x3,00	APM50x3,00	470,60	ANPM50x3,00	470,60
M 52x1,00	APM52x1,00	555,94	ANPM52x1,00	555,94
M 52x1,50	APM52x1,50	441,70	ANPM52x1,50	441,70
M 52x2,00	APM52x2,00	418,45	ANPM52x2,00	418,45
M 52x3,00	APM52x3,00	468,28	ANPM52x3,00	468,28
M 52x4,00	APM52x4,00	609,75	ANPM52x4,00	609,75
M 52x5,00	APM52x5,00	503,17	ANPM52x5,00	503,17
M 55x1,00	APM55x1,00	585,85	ANPM55x1,00	585,85

	AP		ANP	
	PASA	€	NO PASA	€
M 55x1,50	APM55x1,50	415,47	ANPM55x1,50	415,47
M 55x2,00	APM55x2,00	431,74	ANPM55x2,00	431,74
M 55x3,00	APM55x3,00	445,35	ANPM55x3,00	445,35
M 55x4,00	APM55x4,00	599,71	ANPM55x4,00	599,71
M 56x1,00	APM56x1,00	664,21	ANPM56x1,00	664,21
M 56x1,50	APM56x1,50	468,28	ANPM56x1,50	468,28
M 56x2,00	APM56x2,00	448,35	ANPM56x2,00	448,35
M 56x3,00	APM56x3,00	501,49	ANPM56x3,00	501,49
M 56x4,00	APM56x4,00	504,48	ANPM56x4,00	504,48
M 56x5,50	APM56x5,50	611,37	ANPM56x5,50	611,37
M 58x1,00	APM58x1,00	476,57	ANPM58x1,00	476,57
M 58x1,50	APM58x1,50	481,55	ANPM58x1,50	481,55
M 58x2,00	APM58x2,00	474,91	ANPM58x2,00	474,91
M 58x3,00	APM58x3,00	472,37	ANPM58x3,00	472,37
M 60x1,00	APM60x1,00	522,66	ANPM60x1,00	522,66
M 60x1,50	APM60x1,50	485,84	ANPM60x1,50	485,84
M 60x2,00	APM60x2,00	500,18	ANPM60x2,00	500,18
M 60x3,00	APM60x3,00	512,58	ANPM60x3,00	512,58
M 60x4,00	APM60x4,00	563,09	ANPM60x4,00	563,09
M 60x5,50	APM60x5,50	571,96	ANPM60x5,50	571,96
M 62x1,00	APM62x1,00	590,08	ANPM62x1,00	590,08
M 62x1,50	APM62x1,50	485,84	ANPM62x1,50	485,84
M 62x2,00	APM62x2,00	500,18	ANPM62x2,00	500,18
M 62x3,00	APM62x3,00	512,58	ANPM62x3,00	512,58
M 64x1,00	APM64x1,00	657,47	ANPM64x1,00	657,47
M 64x1,50	APM64x1,50	485,84	ANPM64x1,50	485,84
M 64x2,00	APM64x2,00	500,18	ANPM64x2,00	500,18
M 64x3,00	APM64x3,00	512,58	ANPM64x3,00	512,58
M 64x4,00	APM64x4,00	563,09	ANPM64x4,00	563,09
M 64x6,00	APM64x6,00	608,16	ANPM64x6,00	608,16
M 65x1,00	APM65x1,00	673,57	ANPM65x1,00	673,57
M 65x1,50	APM65x1,50	478,22	ANPM65x1,50	478,22
M 65x2,00	APM65x2,00	472,25	ANPM65x2,00	472,25
M 65x3,00	APM65x3,00	633,48	ANPM65x3,00	633,48
M 68x1,00	APM68x1,00	675,16	ANPM68x1,00	675,16
M 68x1,50	APM68x1,50	485,84	ANPM68x1,50	485,84
M 68x2,00	APM68x2,00	500,18	ANPM68x2,00	500,18
M 68x3,00	APM68x3,00	512,58	ANPM68x3,00	512,58
M 68x4,00	APM68x4,00	563,09	ANPM68x4,00	563,09
M 68x6,00	APM68x6,00	644,36	ANPM68x6,00	644,36
M 70x1,00	APM70x1,00	702,24	ANPM70x1,00	702,24
M 70x1,50	APM70x1,50	485,84	ANPM70x1,50	485,84
M 70x2,00	APM70x2,00	500,18	ANPM70x2,00	500,18
M 70x3,00	APM70x3,00	512,58	ANPM70x3,00	512,58
M 70x4,00	APM70x4,00	563,09	ANPM70x4,00	563,09
M 70x6,00	APM70x6,00	679,87	ANPM70x6,00	679,87
M 72x1,00	APM72x1,00	711,22	ANPM72x1,00	711,22
M 72x1,50	APM72x1,50	485,84	ANPM72x1,50	485,84
M 72x2,00	APM72x2,00	500,18	ANPM72x2,00	500,18

CALIBRES DE ROSCA M/MF - ANILLOS

M MF

Ref. AP
Ref. ANP

DIN 13 | DIN/ISO 1502 | TOL 6g | P 60° | X210 Cr12 | Cert.

* El certificado del calibre está incluido en el precio.

	AP		ANP	
	PASA	€	NO PASA	€
M 72x3,00	APM72x3,00	512,58	ANPM72x3,00	512,58
M 72x4,00	APM72x4,00	563,09	ANPM72x4,00	563,09
M 72x6,00	APM72x6,00	697,84	ANPM72x6,00	697,84
M 75x1,00	APM75x1,00	736,10	ANPM75x1,00	736,10
M 75x1,50	APM75x1,50	581,19	ANPM75x1,50	581,19
M 75x2,00	APM75x2,00	607,76	ANPM75x2,00	607,76
M 75x3,00	APM75x3,00	664,21	ANPM75x3,00	664,21
M 75x4,00	APM75x4,00	721,49	ANPM75x4,00	721,49
M 76x1,50	APM76x1,50	601,12	ANPM76x1,50	601,12
M 76x2,00	APM76x2,00	614,40	ANPM76x2,00	614,40
M 76x3,00	APM76x3,00	664,21	ANPM76x3,00	664,21
M 76x4,00	APM76x4,00	953,14	ANPM76x4,00	953,14
M 76x6,00	APM76x6,00	761,89	ANPM76x6,00	761,89
M 80x1,50	APM80x1,50	677,51	ANPM80x1,50	677,51
M 80x2,00	APM80x2,00	650,94	ANPM80x2,00	650,94
M 80x3,00	APM80x3,00	743,91	ANPM80x3,00	743,91
M 80x4,00	APM80x4,00	746,25	ANPM80x4,00	746,25
M 80x6,00	APM80x6,00	769,63	ANPM80x6,00	769,63
M 85x1,50	APM85x1,50	717,36	ANPM85x1,50	717,36

	AP		ANP	
	PASA	€	NO PASA	€
M 85x2,00	APM85x2,00	700,76	ANPM85x2,00	700,76
M 85x3,00	APM85x3,00	730,36	ANPM85x3,00	730,36
M 85x4,00	APM85x4,00	774,14	ANPM85x4,00	774,14
M 85x6,00	APM85x6,00	859,49	ANPM85x6,00	859,49
M 90x1,50	APM90x1,50	760,53	ANPM90x1,50	760,53
M 90x2,00	APM90x2,00	757,21	ANPM90x2,00	757,21
M 90x3,00	APM90x3,00	913,29	ANPM90x3,00	913,29
M 90x4,00	APM90x4,00	839,25	ANPM90x4,00	839,25
M 90x6,00	APM90x6,00	893,34	ANPM90x6,00	893,34
M 95x1,50	APM95x1,50	800,38	ANPM95x1,50	800,38
M 95x2,00	APM95x2,00	807,03	ANPM95x2,00	807,03
M 95x4,00	APM95x4,00	885,73	ANPM95x4,00	885,73
M 95x6,00	APM95x6,00	994,27	ANPM95x6,00	994,27
M 100x1,50	APM100x1,50	843,54	ANPM100x1,50	843,54
M 100x2,00	APM100x2,00	856,84	ANPM100x2,00	856,84
M 100x3,00	APM100x3,00	1.012,93	ANPM100x3,00	1.012,93
M 100x4,00	APM100x4,00	929,90	ANPM100x4,00	929,90
M 100x6,00	APM100x6,00	1.024,71	ANPM100x6,00	1.024,71

CALIBRES DE ROSCA M/MF - ANILLOS DE TOLERANCIAS ESPECIALES

M MF

Ref. API
Ref. ANPI
Ref. AP..-6e
Ref. ANP..-6e

DIN 13 | DIN/ISO 1502 | TOL 6g (izquierda) | TOL 6e | P 60° | X210 Cr12 | Cert.

* El certificado del calibre está incluido en el precio.

	API		ANPI		AP..6e		ANP..6e	
	PASA	TOL 6g (izquierda) €	NO PASA	TOL 6g (izquierda) €	PASA	TOL 6e €	NO PASA	TOL 6e €
M 2x0,40	APIM02x0,40	238,30	ANPIM02x0,40	238,30	APM02x0,40-6e	-	ANPM02x0,40-6e	-
M 2,5x0,45	APIM02,5x0,45	180,19	ANPIM02,5x0,45	180,19	APM02,5x0,45-6e	-	ANPM02,5x0,45-6e	-
M 3x0,50	APIM03x0,50	174,36	ANPIM03x0,50	174,36	APM03x0,50-6e	174,36	ANPM03x0,50-6e	174,36
M 3,5x0,60	APIM03,5x0,60	162,73	ANPIM03,5x0,60	162,73	APM03,5x0,60-6e	162,73	ANPM03,5x0,60-6e	162,73
M 4x0,70	APIM04x0,70	162,73	ANPIM04x0,70	162,73	APM04x0,70-6e	162,73	ANPM04x0,70-6e	162,73
M 4,5x0,75	APIM04,5x0,75	244,10	ANPIM04,5x0,75	244,10	APM04,5x0,75-6e	-	ANPM04,5x0,75-6e	-
M 5x0,80	APIM05x0,80	162,73	ANPIM05x0,80	162,73	APM05x0,80-6e	162,73	ANPM05x0,80-6e	162,73
M 6x1,00	APIM06x1,00	162,73	ANPIM06x1,00	162,73	APM06x1,00-6e	162,73	ANPM06x1,00-6e	162,73
M 7x1,00	APIM07x1,00	209,23	ANPIM07x1,00	209,23	APM07x1,00-6e	209,23	ANPM07x1,00-6e	209,23
M 8x1,25	APIM08x1,25	162,73	ANPIM08x1,25	162,73	APM08x1,25-6e	162,73	ANPM08x1,25-6e	162,73
M 10x1,50	APIM10x1,50	185,99	ANPIM10x1,50	185,99	APM10x1,50-6e	185,99	ANPM10x1,50-6e	185,99
M 12x1,75	APIM12x1,75	215,05	ANPIM12x1,75	215,05	APM12x1,75-6e	215,05	ANPM12x1,75-6e	215,05
M 14x2,00	APIM14x2,00	238,30	ANPIM14x2,00	238,30	APM14x2,00-6e	238,30	ANPM14x2,00-6e	238,30
M 16x2,00	APIM16x2,00	261,54	ANPIM16x2,00	261,54	APM16x2,00-6e	261,54	ANPM16x2,00-6e	261,54
M 18x2,50	APIM18x2,50	302,22	ANPIM18x2,50	302,22	APM18x2,50-6e	302,22	ANPM18x2,50-6e	302,22
M 20x2,50	APIM20x2,50	337,08	ANPIM20x2,50	337,08	APM20x2,50-6e	337,08	ANPM20x2,50-6e	337,08
M 22x2,50	APIM22x2,50	366,15	ANPIM22x2,50	366,15	APM22x2,50-6e	-	ANPM22x2,50-6e	-
M 24x3,00	APIM24x3,00	389,40	ANPIM24x3,00	389,40	APM24x3,00-6e	-	ANPM24x3,00-6e	-
M 27x3,00	APIM27x3,00	435,90	ANPIM27x3,00	435,90	APM27x3,00-6e	-	ANPM27x3,00-6e	-
M 30x3,50	APIM30x3,50	446,66	ANPIM30x3,50	446,66	APM30x3,50-6e	-	ANPM30x3,50-6e	-

CALIBRES DE ROSCA BSP - TAMPONES Y ANILLOS

BSP

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

DIN EN ISO 228-2 | P 55° | X210 Cr12 | Cert.

* El certificado del calibre está incluido en el precio.

		CT		CTP		CTNP
	PASA / NO PASA	€	PASA	€	NO PASA	€
G 1/8-28h.	CTG1/8X28	137,13		-		-
G 1/4-19h.	CTG1/4X19	149,60		-		-
G 3/8-19h.	CTG3/8X19	174,54		-		-
G 1/2-14h.	CTG1/2X14	167,49		-		-
G 5/8-14h.	CTG5/8X14	211,94		-		-
G 3/4-14h.	CTG3/4X14	232,72		-		-
G 7/8-14h.	CTG7/8X14	261,79		-		-
G 1"-11h.	CTG1X11	274,27		-		-
G 1"1/8-11h.	CTG1.1/8X11	315,82		-		-
G 1"1/4-11h.	CTG1.1/4X11	344,91		-		-
G 1"1/2-11h.	CTG1.1/2X11	403,08		-		-
G 1"3/4-11h.	CTG1.3/4X11	-	CTPG1.3/4X11	241,41	CTNPG1.3/4X11	241,41
G 2"-11h.	CTG2X11	-	CTPG2X11	265,15	CTNPG2X11	265,15
G 2"1/4-11h.	CTG2.1/4X11	-	CTPG2.1/4X11	288,91	CTNPG2.1/4X11	288,91
G 2"1/2-11h.	CTG2.1/2X11	-	CTPG2.1/2X11	336,40	CTNPG2.1/2X11	336,40
G 2"3/4-11h.	CTG2.3/4X11	-	CTPG2.3/4X11	382,32	CTNPG2.3/4X11	382,32
G 3"-11h.	CTG3X11	-	CTPG3X11	411,39	CTNPG3X11	411,39
G 3"1/2-11h.	CTG3.1/2X11	-	CTPG3.1/2X11	731,38	CTNPG3.1/2X11	731,38
G 4"-11h.	CTG4X11	-	CTPG4X11	797,86	CTNPG4X11	797,86

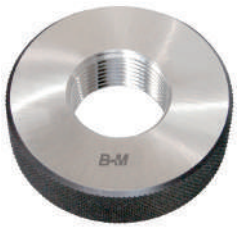
BSP

Ref. AP
Ref. ANP

DIN EN ISO 228-2 | P 55° | X210 Cr12 | Cert.

* El certificado del calibre está incluido en el precio.

Ref. **AP**



PASA

Ref. **ANP**



NO PASA

		AP		ANP
	PASA	€	NO PASA	€
G 1/8-28h.	APG1/8X28	154,99	ANPG1/8X28	154,99
G 1/4-19h.	APG1/4X19	182,11	ANPG1/4X19	182,11
G 3/8-19h.	APG3/8X19	220,84	ANPG3/8X19	220,84
G 1/2-14h.	APG1/2X14	213,09	ANPG1/2X14	213,09
G 5/8-14h.	APG5/8X14	224,38	ANPG5/8X14	224,38
G 3/4-14h.	APG3/4X14	243,54	ANPG3/4X14	243,54
G 7/8-14h.	APG7/8X14	274,00	ANPG7/8X14	274,00
G 1"-11h.	APG1X11	300,63	ANPG1X11	300,63
G 1"1/8-11h.	APG1.1/8X11	348,72	ANPG1.1/8X11	348,72
G 1"1/4-11h.	APG1.1/4X11	383,58	ANPG1.1/4X11	383,58
G 1"1/2-11h.	APG1.1/2X11	433,95	ANPG1.1/2X11	433,95
G 1"3/4-11h.	APG1.3/4X11	480,45	ANPG1.3/4X11	480,45
G 2"-11h.	APG2X11	530,83	ANPG2X11	530,83
G 2"1/4-11h.	APG2.1/4X11	573,44	ANPG2.1/4X11	573,44
G 2"1/2-11h.	APG2.1/2X11	654,80	ANPG2.1/2X11	654,80
G 2"3/4-11h.	APG2.3/4X11	704,76	ANPG2.3/4X11	704,76
G 3"-11h.	APG3X11	767,18	ANPG3X11	767,18
G 3"1/2-11h.	APG3.1/2X11	1.019,01	ANPG3.1/2X11	1.019,01
G 4"-11h	APG4X11	1.115,89	ANPG4X11	1.115,89

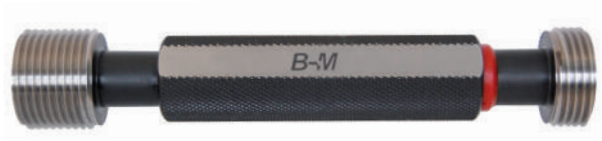
CALIBRES DE ROSCA UNC - TAMPONES

UNC

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

ANSI ASME B1.2 | TOL 2B | TOL 3B | P 60° | X210 Cr12

Ref. CTNC



Cert. * El certificado del calibre está incluido en el precio.

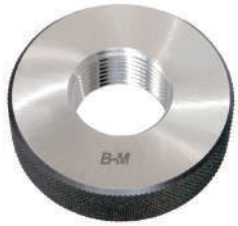
	CTNC		CTPNC		CTNPNC		CTNC..3B	
	PASA / NO PASA	€	PASA	€	NO PASA	€	PASA / NO PASA	€
UNC Nº4-40h.	CTNCNº4-40	210,97		-		-	CTNCNº4-40-3B	274,27
UNC Nº5-40h.	CTNCNº5-40	210,06		-		-	CTNCNº5-40-3B	286,74
UNC Nº6-32h.	CTNCNº6-32	127,86		-		-	CTNCNº6-32-3B	166,22
UNC Nº8-32h.	CTNCNº8-32	124,66		-		-	CTNCNº8-32-3B	162,06
UNC Nº10-24h.	CTNCNº10-24	121,47		-		-	CTNCNº10-24-3B	157,90
UNC Nº12-24h.	CTNCNº12-24	121,47		-		-	CTNCNº12-24-3B	149,60
UNC1/4-20h.	CTNC1/4X20	115,08		-		-	CTNC1/4X20-3B	149,60
UNC 5/16-18h.	CTNC5/16X18	121,47		-		-	CTNC5/16X18-3B	157,90
UNC 3/8-16h.	CTNC3/8X16	121,47		-		-	CTNC3/8X16-3B	157,90
UNC 7/16-14h.	CTNC7/16X14	127,86		-		-	CTNC7/16X14-3B	166,22
UNC 1/2-13h.	CTNC1/2X13	137,44		-		-	CTNC1/2X13-3B	178,69
UNC 9/16-12h.	CTNC9/16X12	147,04		-		-	CTNC9/16X12-3B	191,16
UNC 5/8-11h.	CTNC5/8X11	153,44		-		-	CTNC5/8X11-3B	199,47
UNC 3/4-10h.	CTNC3/4X10	175,80		-		-	CTNC3/4X10-3B	228,56
UNC 7/8-9h.	CTNC7/8X9	198,19		-		-	CTNC7/8X9-3B	257,64
UNC 1"-8h.	CTNC1X8	223,77		-		-	CTNC1X8-3B	290,89
UNC 1"1/8-7h.	CTNC1.1/8X7	249,33		-		-		-
UNC 1"1/4-7h.	CTNC1.1/4X7	271,71		-		-		-
UNC 1"3/8-6h.	CTNC1.3/8X6	294,08		-		-		-
UNC 1"1/2-6h.	CTNC1.1/2X6	329,25		-		-		-
UNC 1"3/4-5h.	CTNC1.3/4X5	-	CTPNC1.3/4X5	217,36	CTNPNC1.3/4X5	217,36		-
UNC 2"-4.1/2h.	CTNC2X4,5	-	CTPNC2X4,5	249,33	CTNPNC2X4,5	249,33		-
UNC 2"1/4-4.1/2h.	CTNC2.1/4X4,5	-	CTPNC2.1/4X4,5	278,10	CTNPNC2.1/4X4,5	278,10		-
UNC 2"1/2-4h.	CTNC2.1/2X4	-	CTPNC2.1/2X4	313,26	CTNPNC2.1/2X4	313,26		-
UNC 2"3/4-4h.	CTNC2.3/4X4	-	CTPNC2.3/4X4	345,22	CTNPNC2.3/4X4	345,22		-
UNC 3"-4h.	CTNC3X4	-	CTPNC3X4	377,18	CTNPNC3X4	377,18		-
UNC 3"1/4-4h.	CTNC3.1/4X4	-	CTPNC3.1/4X4	412,34	CTNPNC3.1/4X4	412,34		-
UNC 3"1/2-4h.	CTNC3.1/2X4	-	CTPNC3.1/2X4	444,31	CTNPNC3.1/2X4	444,31		-
UNC 4"-4h.	CTNC4X4	-	CTPNC4X4	508,25	CTNPNC4X4	508,25		-

CALIBRES DE ROSCA UNC - ANILLOS

UNC

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

ANSI ASME B1.2 | TOL 2A | TOL 3A | P 60° | X210 Cr12



PASA
Ref. APNC



NO PASA
Ref. ANPNC

Cert. * El certificado del calibre está incluido en el precio.

	APNC		ANPNC		APNC..3A		ANPNC..3A	
	PASA	TOL 2A €	NO PASA	TOL 2A €	PASA	TOL 3A €	NO PASA	TOL 3A €
UNC Nº4-40h.	APNCNº4-40	201,48	ANPNCNº4-40	201,48	APNCNº4-40-3A	261,94	ANPNCNº4-40-3A	261,94
UNC Nº5-40h.	APNCNº5-40	148,79	ANPNCNº5-40	148,79	APNCNº5-40-3A	193,42	ANPNCNº5-40-3A	193,42
UNC Nº6-32h.	APNCNº6-32	142,59	ANPNCNº6-32	142,59	APNCNº6-32-3A	185,37	ANPNCNº6-32-3A	185,37
UNC Nº8-32h.	APNCNº8-32	133,29	ANPNCNº8-32	133,29	APNCNº8-32-3A	173,28	ANPNCNº8-32-3A	173,28
UNC Nº10-24h.	APNCNº10-24	127,09	ANPNCNº10-24	127,09	APNCNº10-24-3A	165,20	ANPNCNº10-24-3A	165,20
UNC Nº12-24h.	APNCNº12-24	123,99	ANPNCNº12-24	123,99	APNCNº12-24-3A	161,18	ANPNCNº12-24-3A	161,18
UNC 1/4-20h.	APNC1/4X20	123,99	ANPNC1/4X20	123,99	APNC1/4X20-3A	161,18	ANPNC1/4X20-3A	161,18
UNC 5/16-18h.	APNC5/16X18	133,29	ANPNC5/16X18	133,29	APNC5/16X18-3A	173,28	ANPNC5/16X18-3A	173,28
UNC 3/8-16h.	APNC3/8X16	142,59	ANPNC3/8X16	142,59	APNC3/8X16-3A	185,37	ANPNC3/8X16-3A	185,37
UNC 7/16-14h.	APNC7/16X14	154,99	ANPNC7/16X14	154,99	APNC7/16X14-3A	201,48	ANPNC7/16X14-3A	201,48
UNC 1/2-13h.	APNC1/2X13	173,58	ANPNC1/2X13	173,58	APNC1/2X13-3A	225,67	ANPNC1/2X13-3A	225,67
UNC 9/16-12h.	APNC9/16X12	195,27	ANPNC9/16X12	195,27	APNC9/16X12-3A	253,86	ANPNC9/16X12-3A	253,86
UNC 5/8-11h.	APNC5/8X11	213,88	ANPNC5/8X11	213,88	APNC5/8X11-3A	278,11	ANPNC5/8X11-3A	278,11
UNC 3/4-10h.	APNC3/4X10	244,87	ANPNC3/4X10	244,87	APNC3/4X10-3A	318,35	ANPNC3/4X10-3A	318,35
UNC 7/8-9h.	APNC7/8X9	268,65	ANPNC7/8X9	268,65		-		-
UNC 1"-8h.	APNC1X8	307,01	ANPNC1X8	307,01		-		-
UNC 1"1/8-7h.	APNC1.1/8X7	339,49	ANPNC1.1/8X7	339,49		-		-
UNC 1"1/4-7h.	APNC1.1/4X7	392,62	ANPNC1.1/4X7	392,62		-		-
UNC 1"3/8-6h.	APNC1.3/8X6	431,01	ANPNC1.3/8X6	431,01		-		-
UNC 1"1/2-6h.	APNC1.1/2X6	460,52	ANPNC1.1/2X6	460,52		-		-
UNC 1"3/4-5h.	APNC1.3/4X5	567,25	ANPNC1.3/4X5	567,25		-		-
UNC 2"-4.1/2h.	APNC2x4,5	650,94	ANPNC2x4,5	650,94		-		-
UNC 2"1/4-4.1/2h.	APNC2.1/4x4,5	740,82	ANPNC2.1/4x4,5	740,82		-		-
UNC 2"1/2-4h.	APNC2.1/2x4	830,71	ANPNC2.1/2x4	830,71		-		-
UNC 2"3/4-4h.	APNC2.3/4X4	923,70	ANPNC2.3/4X4	923,70		-		-
UNC 3"-4h.	APNC3x4	912,28	ANPNC3X4	912,28		-		-
UNC 3"1/4-4h.	APNC3.1/4x4	998,40	ANPNC3.1/4x4	998,40		-		-
UNC 3"1/2-4h.	APNC3.1/2x4	1.023,47	ANPNC3.1/2x4	1.023,47		-		-
UNC 4"-4h.	APNC4x4	1.067,28	ANPNC4X4	1.067,28		-		-

CALIBRES DE ROSCA UNF - TAMPONES

UNF

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

ANSI ASME B1.2 | TOL 2B | TOL 3B | P 60° | X210 Cr12

Ref. CTNF



Cert. * El certificado del calibre está incluido en el precio.

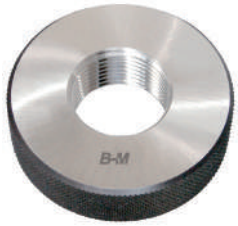
	CTNF		CTNF..3B	
	PASA / NO PASA	TOL 2B €	PASA / NO PASA	TOL 3B €
UNF Nº0-80h.	CTNFNº0-80	287,70	CTNFNº0-80-3B	-
UNF Nº1-72h.	CTNFNº1-72	246,14	CTNFNº1-72-3B	-
UNF Nº2-64h.	CTNFNº2-64	230,16	CTNFNº2-64-3B	-
UNF Nº3-56h.	CTNFNº3-56	210,97	CTNFNº3-56-3B	-
UNF Nº4-48h.	CTNFNº4-48	210,97	CTNFNº4-48-3B	274,27
UNF Nº5-44h.	CTNFNº5-44	134,25	CTNFNº5-44-3B	174,54
UNF Nº6-40h.	CTNFNº6-40	127,86	CTNFNº6-40-3B	166,22
UNF Nº8-36h.	CTNFNº8-36	124,66	CTNFNº8-36-3B	167,89
UNF Nº10-32h.	CTNFNº10-32	121,47	CTNFNº10-32-3B	157,90
UNF Nº12-28h.	CTNFNº12-28	115,08	CTNFNº12-28-3B	149,60
UNF 1/4-28h.	CTNF1/4X28	115,08	CTNF1/4X28-3B	149,60
UNF 5/16-24h.	CTNF5/16X24	121,47	CTNF5/16X24-3B	157,90
UNF 3/8-24h.	CTNF3/8X24	121,47	CTNF3/8X24-3B	157,90
UNF 7/16-20h.	CTNF7/16X20	127,86	CTNF7/16X20-3B	166,22
UNF 1/2-20h.	CTNF1/2X20	137,44	CTNF1/2X20-3B	178,69
UNF 9/16-18h.	CTNF9/16X18	147,04	CTNF9/16X18-3B	191,16
UNF 5/8-18h.	CTNF5/8X18	150,24	CTNF5/8X18-3B	195,32
UNF 3/4-16h.	CTNF3/4X16	166,22	CTNF3/4X16-3B	216,09
UNF 7/8-14h.	CTNF7/8X14	182,22	CTNF7/8X14-3B	236,87
UNF 1"-12h.	CTNF1X12	204,57	CTNF1X12-3B	265,95
UNF 1"1/8-12h.	CTNF1.1/8X12	223,77	CTNF1.1/8X12-3B	-
UNF 1"1/4-12h.	CTNF1.1/4X12	236,54	CTNF1.1/4X12-3B	-
UNF 1"3/8-12h.	CTNF1.3/8X12	262,12	CTNF1.3/8X12-3B	-
UNF 1"1/2-12h.	CTNF1.1/2X12	287,70	CTNF1.1/2X12-3B	-

CALIBRES DE ROSCA UNF - ANILLOS

UNF

Ref. **APNF**
Ref. **ANPNF**
Ref. **APNF..3A**
Ref. **ANPNF..3A**

ANSI ASME B1.2 | **TOL 2A** | **TOL 3A** | P 60° | **X210 Cr12**



PASA
Ref. **APNF**



NO PASA
Ref. **ANPNF**

Cert. * El certificado del calibre está incluido en el precio.

	APNF		ANPNF		APNF..3A		ANPNF..3A	
	PASA	TOL 2A €	NO PASA	TOL 2A €	PASA	TOL 3A €	NO PASA	TOL 3A €
UNF Nº0-80h.	APNFNº0-80	282,09	ANPNFNº0-80	282,09		-		-
UNF Nº1-72h.	APNFNº1-72	235,58	ANPNFNº1-72	235,58		-		-
UNF Nº2-64h.	APNFNº2-64	220,08	ANPNFNº2-64	220,08		-		-
UNF Nº3-56h.	APNFNº3-56	210,78	ANPNFNº3-56	210,78		-		-
UNF Nº4-48h.	APNFNº4-48	198,37	ANPNFNº4-48	198,37	APNFNº4-48-3A	257,88	ANPNFNº4-48-3A	257,88
UNF Nº5-44h.	APNFNº5-44	148,79	ANPNFNº5-44	148,79	APNFNº5-44-3A	193,42	ANPNFNº5-44-3A	193,42
UNF Nº6-40h.	APNFNº6-40	142,59	ANPNFNº6-40	142,59	APNFNº6-40-3A	185,37	ANPNFNº6-40-3A	185,37
UNF Nº8-36h.	APNFNº8-36	133,29	ANPNFNº8-36	133,29	APNFNº8-36-3A	173,28	ANPNFNº8-36-3A	173,28
UNF Nº10-32h.	APNFNº10-32	127,09	ANPNFNº10-32	127,09	APNFNº10-32-3A	168,78	ANPNFNº10-32-3A	168,78
UNF Nº12-28h.	APNFNº12-28	123,99	ANPNFNº12-28	123,99	APNFNº12-28-3A	161,18	ANPNFNº12-28-3A	161,18
UNF 1/4-28h.	APNF1/4X28	123,99	ANPNF1/4X28	123,99	APNF1/4X28-3A	161,18	ANPNF1/4X28-3A	161,18
UNF 5/16-24h.	APNF5/16X24	133,29	ANPNF5/16X24	133,29	APNF5/16X24-3A	173,28	ANPNF5/16X24-3A	173,28
UNF 3/8-24h.	APNF3/8X24	142,59	ANPNF3/8X24	142,59	APNF3/8X24-3A	185,37	ANPNF3/8X24-3A	185,37
UNF 7/16-20h.	APNF7/16X20	154,99	ANPNF7/16X20	154,99	APNF7/16X20-3A	201,48	ANPNF7/16X20-3A	201,48
UNF 1/2-20h.	APNF1/2X20	173,58	ANPNF1/2X20	173,58	APNF1/2X20-3A	225,67	ANPNF1/2X20-3A	225,67
UNF 9/16-18h.	APNF9/16X18	195,27	ANPNF9/16X18	195,27	APNF9/16X18-3A	253,86	ANPNF9/16X18-3A	253,86
UNF 5/8-18h.	APNF5/8X18	213,88	ANPNF5/8X18	213,88	APNF5/8X18-3A	278,05	ANPNF5/8X18-3A	278,05
UNF 3/4-16h.	APNF3/4X16	244,87	ANPNF3/4X16	244,87	APNF3/4X16-3A	318,35	ANPNF3/4X16-3A	318,35
UNF 7/8-14h.	APNF7/8X14	268,65	ANPNF7/8X14	268,65		-		-
UNF 1"-12h.	APNF1X12	307,01	ANPNF1X12	307,01		-		-
UNF 1"1/8-12h.	APNF1.1/8X12	357,20	ANPNF1.1/8X12	357,20		-		-
UNF 1"1/4-12h.	APNF1.1/4X12	392,62	ANPNF1.1/4X12	392,62		-		-
UNF 1"3/8-12h.	APNF1.3/8X12	431,01	ANPNF1.3/8X12	431,01		-		-
UNF 1"1/2-12h.	APNF1.1/2X12	460,52	ANPNF1.1/2X12	460,52		-		-

CALIBRES LISOS - TAMPONES

LISO

Ref. CTL — PASA / NO PASA
Ref. CTLP — PASA
Ref. CTLNP — NO PASA

DIN 7162 | **TOL H7** | **X210 Cr12**

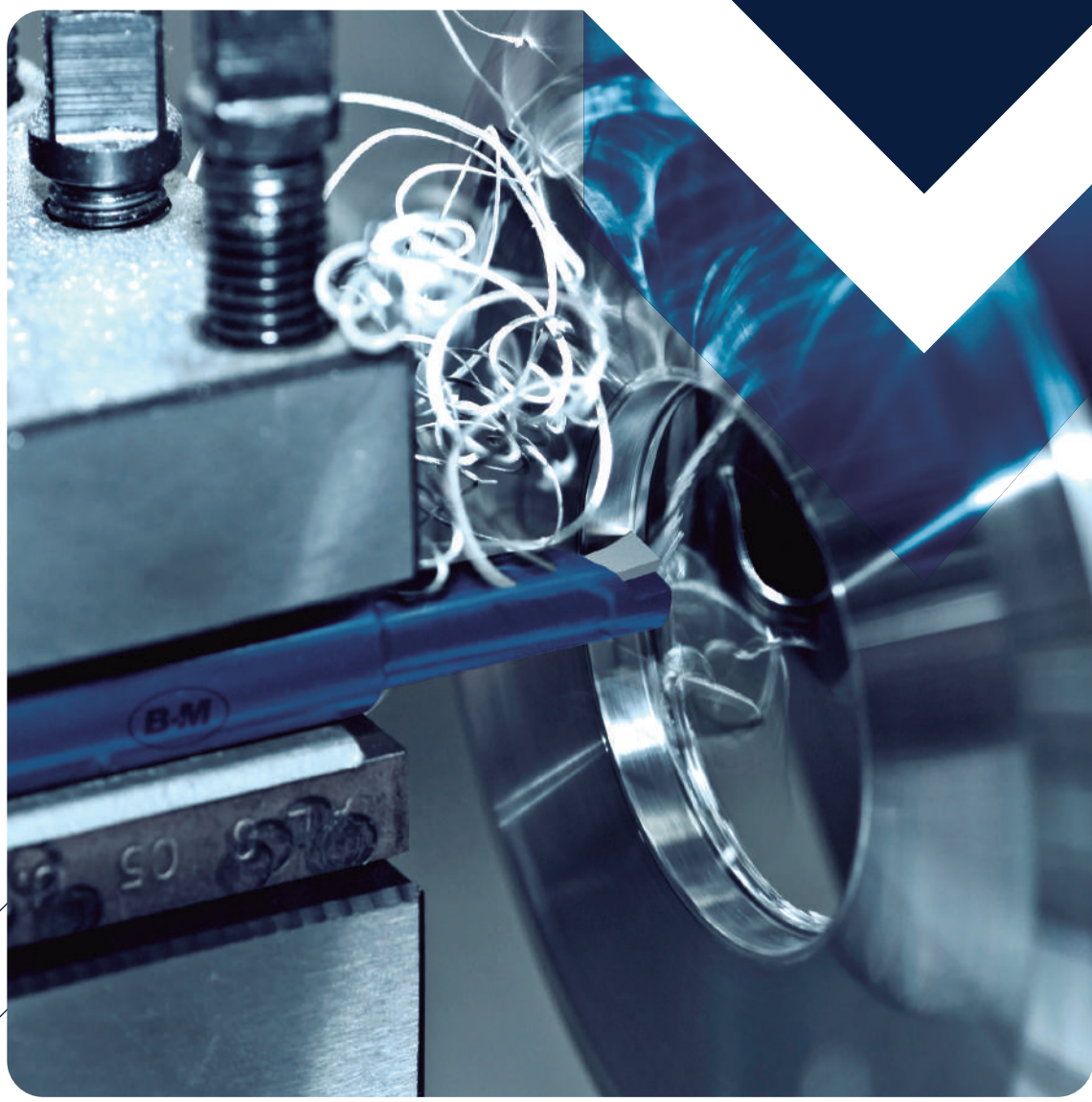
Ref. CTL



Cert. * El certificado del calibre está incluido en el precio.

CTL			CTL			CTLP		CTLNP	
Ø mm	PASA NO PASA	€	Ø mm	PASA NO PASA	€	PASA	€	NO PASA	€
2	CTL0200	69,53	51	CTL5100	176,95	CTLP5100	-	CTLNP5100	-
3	CTL0300	63,20	52	CTL5200	176,95	CTLP5200	-	CTLNP5200	-
4	CTL0400	63,20	53	CTL5300	176,95	CTLP5300	-	CTLNP5300	-
5	CTL0500	63,20	54	CTL5400	176,95	CTLP5400	-	CTLNP5400	-
6	CTL0600	63,20	55	CTL5500	176,95	CTLP5500	-	CTLNP5500	-
7	CTL0700	56,86	56	CTL5600	176,95	CTLP5600	-	CTLNP5600	-
8	CTL0800	56,86	57	CTL5700	-	CTLP5700	116,75	CTLNP5700	116,75
9	CTL0900	56,86	58	CTL5800	-	CTLP5800	116,75	CTLNP5800	116,75
10	CTL1000	66,35	59	CTL5900	-	CTLP5900	116,75	CTLNP5900	116,75
11	CTL1100	66,35	60	CTL6000	-	CTLP6000	116,75	CTLNP6000	116,75
12	CTL1200	66,35	61	CTL6100	-	CTLP6100	116,75	CTLNP6100	116,75
13	CTL1300	66,35	62	CTL6200	-	CTLP6200	116,75	CTLNP6200	116,75
14	CTL1400	72,68	63	CTL6300	-	CTLP6300	146,69	CTLNP6300	146,69
15	CTL1500	72,68	64	CTL6400	-	CTLP6400	146,69	CTLNP6400	146,69
16	CTL1600	72,68	65	CTL6500	-	CTLP6500	146,69	CTLNP6500	146,69
17	CTL1700	72,68	66	CTL6600	-	CTLP6600	146,69	CTLNP6600	146,69
18	CTL1800	85,31	67	CTL6700	-	CTLP6700	146,69	CTLNP6700	146,69
19	CTL1900	85,31	68	CTL6800	-	CTLP6800	146,69	CTLNP6800	146,69
20	CTL2000	85,31	69	CTL6900	-	CTLP6900	146,69	CTLNP6900	146,69
21	CTL2100	85,31	70	CTL7000	-	CTLP7000	185,61	CTLNP7000	185,61
22	CTL2200	91,64	71	CTL7100	-	CTLP7100	185,61	CTLNP7100	185,61
23	CTL2300	91,64	72	CTL7200	-	CTLP7200	185,61	CTLNP7200	185,61
24	CTL2400	91,64	73	CTL7300	-	CTLP7300	185,61	CTLNP7300	185,61
25	CTL2500	91,64	74	CTL7400	-	CTLP7400	185,61	CTLNP7400	185,61
26	CTL2600	91,64	75	CTL7500	-	CTLP7500	185,61	CTLNP7500	185,61
27	CTL2700	101,13	76	CTL7600	-	CTLP7600	185,61	CTLNP7600	185,61
28	CTL2800	101,13	77	CTL7700	-	CTLP7700	227,52	CTLNP7700	227,52
29	CTL2900	101,13	78	CTL7800	-	CTLP7800	227,52	CTLNP7800	227,52
30	CTL3000	101,13	79	CTL7900	-	CTLP7900	227,52	CTLNP7900	227,52
31	CTL3100	101,13	80	CTL8000	-	CTLP8000	227,52	CTLNP8000	227,52
32	CTL3200	116,93	81	CTL8100	-	CTLP8100	227,52	CTLNP8100	227,52
33	CTL3300	116,93	82	CTL8200	-	CTLP8200	227,52	CTLNP8200	227,52
34	CTL3400	116,93	83	CTL8300	-	CTLP8300	227,52	CTLNP8300	227,52
35	CTL3500	116,93	84	CTL8400	-	CTLP8400	263,44	CTLNP8400	263,44
36	CTL3600	116,93	85	CTL8500	-	CTLP8500	263,44	CTLNP8500	263,44
37	CTL3700	116,93	86	CTL8600	-	CTLP8600	263,44	CTLNP8600	263,44
38	CTL3800	123,24	87	CTL8700	-	CTLP8700	263,44	CTLNP8700	263,44
39	CTL3900	123,24	88	CTL8800	-	CTLP8800	263,44	CTLNP8800	263,44
40	CTL4000	123,24	89	CTL8900	-	CTLP8900	263,44	CTLNP8900	263,44
41	CTL4100	123,24	90	CTL9000	-	CTLP9000	263,44	CTLNP9000	263,44
42	CTL4200	123,24	91	CTL9100	-	CTLP9100	263,44	CTLNP9100	263,44
43	CTL4300	142,19	92	CTL9200	-	CTLP9200	305,34	CTLNP9200	305,34
44	CTL4400	142,19	93	CTL9300	-	CTLP9300	305,34	CTLNP9300	305,34
45	CTL4500	142,19	94	CTL9400	-	CTLP9400	305,34	CTLNP9400	305,34
46	CTL4600	142,19	95	CTL9500	-	CTLP9500	305,34	CTLNP9500	305,34
47	CTL4700	142,19	96	CTL9600	-	CTLP9600	305,34	CTLNP9600	305,34
48	CTL4800	142,19	97	CTL9700	-	CTLP9700	305,34	CTLNP9700	305,34
49	CTL4900	176,95	98	CTL9800	-	CTLP9800	305,34	CTLNP9800	305,34
50	CTL5000	176,95	99	CTL9900	-	CTLP9900	305,34	CTLNP9900	305,34
			100	CTL10000	-	CTLP10000	320,32	CTLNP10000	320,32

BLUE-MASTER®
by celesa



CUCHILLAS PARA TORNO

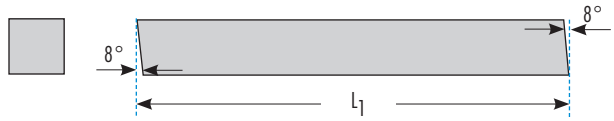
CUCHILLAS DE COBALTO PARA TORNO

Ref. CT1

HSSCo 10% | DIN 4964 | FORMA B | TOL h14

CUCHILLAS CUADRADAS





CT1

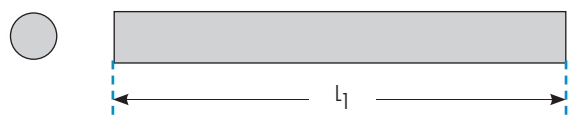
☐ x L1 mm	€	☐ x L1 mm	€	☐ x L1 mm	€	☐ x L1 mm	€	☐ x L1 mm	€
4 x 4 x 80	12,86	6 x 6 x 100	17,92	8 x 8 x 200	45,84	12 x 12 x 100	50,37	16 x 16 x 125	119,52
4 x 4 x 100	19,48	6 x 6 x 125	22,23	10 x 10 x 63	24,95	12 x 12 x 125	62,40	16 x 16 x 160	130,83
4 x 4 x 150	25,92	6 x 6 x 160	26,10	10 x 10 x 80	28,20	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 4964 | FORMA A | TOL h8

CUCHILLAS REDONDAS





CT2

Ø x L1 mm	€	Ø x L1 mm	€	Ø x L1 mm	€	Ø x L1 mm	€	Ø x L1 mm	€
3 x 100	10,25	6 x 63	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

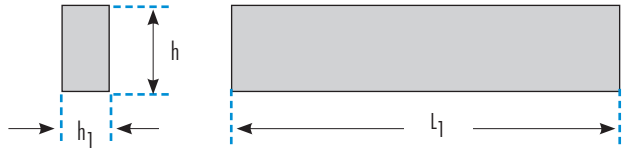


Ref. CT3

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		

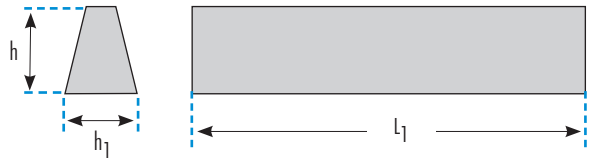


Ref. CT4

HSSCo 10% | **DIN 4964** | **FORMA E** | **TOL h12**

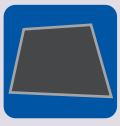
CUCHILLAS TRAPECIALES





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

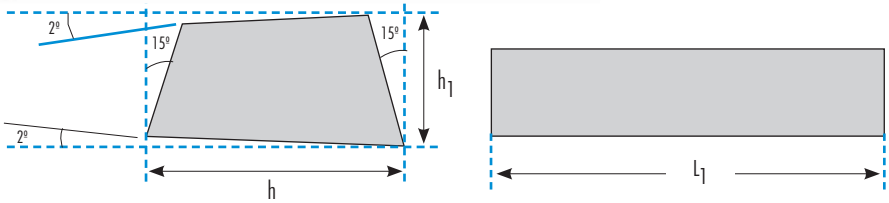


Ref. CT5

HSSCo 10% | **DIN 4964** | **FORMA INDEX 1** | **TOL h12**

CUCHILLAS BITRAPECIALES



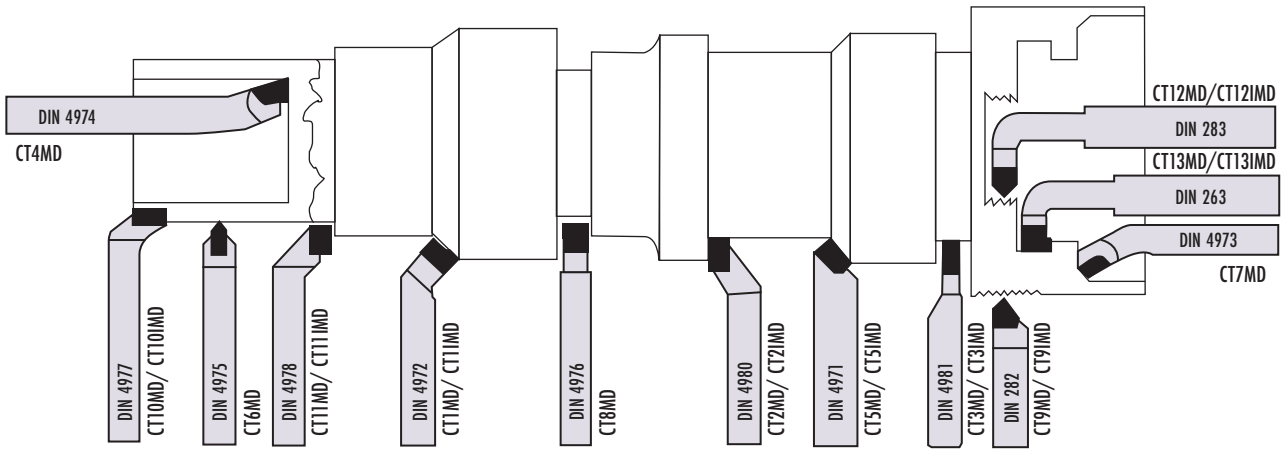


CT5

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.

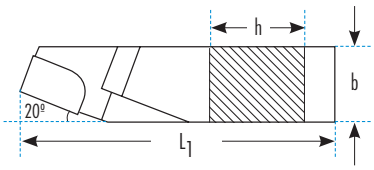
CALIDADES

P20	K10
	

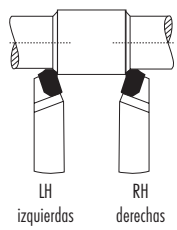
Ref. CT5MD
Ref. CT5IMD

DIN 4971 | **P-20** | **K-10** | **ISO 1**

CUCHILLAS RECTAS PARA CILINDRAR







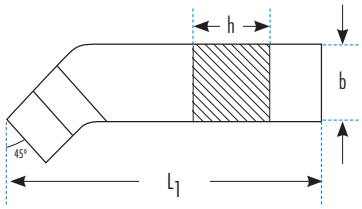
P20		K10			
DERECHAS	IZQUIERDAS	DERECHAS	IZQUIERDAS	h x b x L1 mm	€
CT5MD10x10x90P	CT5IMD10x10x90P	CT5MD10x10x90K	CT5IMD10x10x90K	10 x 10 x 90	**11,04**
CT5MD12x12x100P	CT5IMD12x12x100P	CT5MD12x12x100K	CT5IMD12x12x100K	12 x 12 x 100	**11,87**
CT5MD16x16x110P	CT5IMD16x16x110P	CT5MD16x16x110K	CT5IMD16x16x110K	16 x 16 x 110	**14,92**
CT5MD20x20x125P	CT5IMD20x20x125P	CT5MD20x20x125K	CT5IMD20x20x125K	20 x 20 x 125	**20,35**
CT5MD25x25x140P	CT5IMD25x25x140P	CT5MD25x25x140K	CT5IMD25x25x140K	25 x 25 x 140	**30,12**

CUCHILLAS PARA TORNO

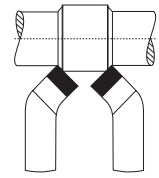
Ref. CT1MD
Ref. CT1IMD

DIN 4972 | **P-20** | **K-10** | **ISO 2**

CUCHILLAS PARA ESCUADRAR 45º





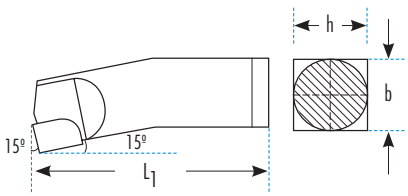


P20		K10			
DERECHAS	IZQUIERDAS	DERECHAS	IZQUIERDAS	h x b x L1 mm	€
CT1MD12x12x100P	CT1IMD12x12x100P	CT1MD12x12x100K	CT1IMD12x12x100K	12 x 12 x 100	13,18
CT1MD16x16x110P	CT1IMD16x16x110P	CT1MD16x16x110K	CT1IMD16x16x110K	16 x 16 x 110	16,42
CT1MD20x20x125P	CT1IMD20x20x125P	CT1MD20x20x125K	CT1IMD20x20x125K	20 x 20 x 125	20,86
CT1MD25x25x140P	CT1IMD25x25x140P	CT1MD25x25x140K	CT1IMD25x25x140K	25 x 25 x 140	29,51

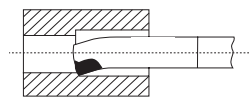
Ref. CT7MD

DIN 4973 | **P-20** | **K-10** | **ISO 8**

CUCHILLAS RECTAS PARA MANDRINAR





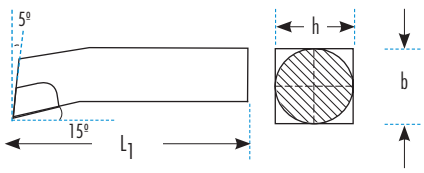


P20	K10		
DERECHAS	DERECHAS	h x b x L1 mm	€
CT7MD8x8x125P	CT7MD8x8x125K	8 x 8 x 125	15,78
CT7MD10x10x125P	CT7MD10x10x125K	10 x 10 x 125	16,26
CT7MD12x12x180P	CT7MD12x12x180K	12 x 12 x 180	16,73
CT7MD16x16x210P	CT7MD16x16x210K	16 x 16 x 210	18,76
CT7MD20x20x250P	CT7MD20x20x250K	20 x 20 x 250	24,37
CT7MD25x25x300P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

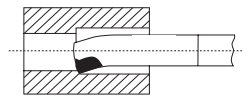
Ref. CT4MD

DIN 4974 | **P-20** | **K-10** | **ISO 9**

CUCHILLAS PARA TORNEADO INTERIOR



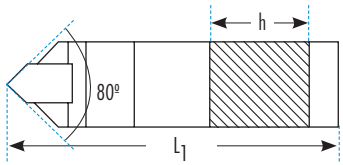




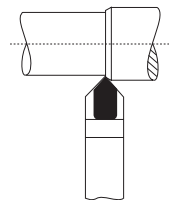
P20	K10		
DERECHAS	DERECHAS	h x b x L1 mm	€
CT4MD8x8x125P	CT4MD8x8x125K	8 x 8 x 125	16,26
CT4MD10x10x150P	CT4MD10x10x150K	10 x 10 x 150	16,06
CT4MD12x12x180P	CT4MD12x12x180K	12 x 12 x 180	17,03
CT4MD16x16x210P	CT4MD16x16x210K	16 x 16 x 210	20,28
CT4MD20x20x250P	CT4MD20x20x250K	20 x 20 x 250	25,63
CT4MD25x25x300P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

CUCHILLAS PARA TORNO

Ref. CT6MD | DIN 4975 | P-20 | K-10 | ISO 10 | CUCHILLAS RECTAS PARA CILINDRAR

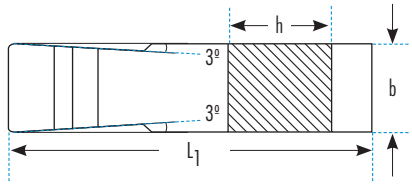




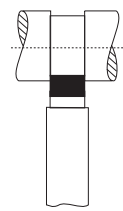

Recta

P20	K10		
RECTA	RECTA	h x b x L1 mm	€
CT6MD16x10x110P	CT6MD16x10x110K	16 x 10 x 110	12,16
CT6MD20x12x125P	CT6MD20x12x125K	20 x 12 x 125	14,08
CT6MD25x16x140P	CT6MD25x16x140K	25 x 16 x 140	17,94
CT6MD32x20x170P	CT6MD32x20x170K	32 x 20 x 170	40,32

Ref. CT8MD | DIN 4976 | P-20 | K-10 | ISO 4 | CUCHILLAS RECTAS PARA RANURAR ANCHA

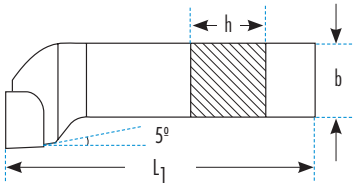




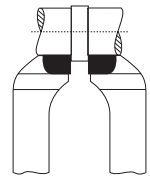

Recta

P20	K10		
RECTA	RECTA	h x b x L1 mm	€
CT8MD16x10x110P	CT8MD16x10x110K	16 x 10 x 110	14,60
CT8MD20x12x125P	CT8MD20x12x125K	20 x 12 x 125	16,02
CT8MD25x16x140P	CT8MD25x16x140K	25 x 16 x 140	22,58
CT8MD32x20x170P	CT8MD32x20x170K	32 x 20 x 170	33,30

Ref. CT10MD
Ref. CT10IMD | DIN 4977 | P-20 | K-10 | ISO 5 | CUCHILLAS ACODADAS PARA ATAQUE FRONTAL






LH izquierdas
RH derechas

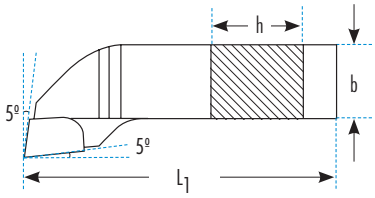
P20		K10			
DERECHAS	IZQUIERDAS	DERECHAS	IZQUIERDAS	h x b x L1 mm	€
CT10MD10x10x90P	CT10IMD10x10x90P	CT10MD10x10x90K	CT10IMD10x10x90K	10 x 10 x 90	12,31
CT10MD12x12x100P	CT10IMD12x12x100P	CT10MD12x12x100K	CT10IMD12x12x100K	12 x 12 x 100	14,10
CT10MD16x16x110P	CT10IMD16x16x110P	CT10MD16x16x110K	CT10IMD16x16x110K	16 x 16 x 110	15,48
CT10MD20x20x125P	CT10IMD20x20x125P	CT10MD20x20x125K	CT10IMD20x20x125K	20 x 20 x 125	19,87
CT10MD25x25x140P	CT10IMD25x25x140P	CT10MD25x25x140K	CT10IMD25x25x140K	25 x 25 x 140	30,58

CUCHILLAS PARA TORNO

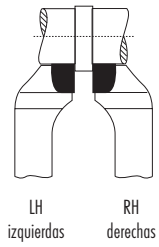
Ref. CT11MD
Ref. CT11IMD

DIN 4978 | **P-20** | **K-10** | **ISO 3**

CUCHILLAS ACODADAS PARA ATAQUE LATERAL





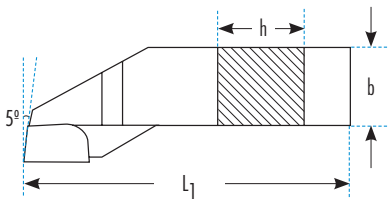


P20		K10			
DERECHAS	IZQUIERDAS	DERECHAS	IZQUIERDAS	h x b x L1 mm	€
CT11MD10x10x90P	CT11IMD10x10x90P	CT11MD10x10x90K	CT11IMD10x10x90K	10 x 10 x 90	13,50
CT11MD12x12x100P	CT11IMD12x12x100P	CT11MD12x12x100K	CT11IMD12x12x100K	12 x 12 x 100	15,90
CT11MD16x16x110P	CT11IMD16x16x110P	CT11MD16x16x110K	CT11IMD16x16x110K	16 x 16 x 110	17,68
CT11MD20x20x125P	CT11IMD20x20x125P	CT11MD20x20x125K	CT11IMD20x20x125K	20 x 20 x 125	26,21
CT11MD25x25x140P	CT11IMD25x25x140P	CT11MD25x25x140K	CT11IMD25x25x140K	25 x 25 x 140	43,30

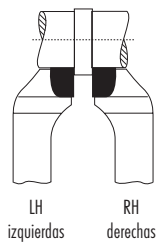
Ref. CT2MD
Ref. CT2IMD

DIN 4980 | **P-20** | **K-10** | **ISO 6**

CUCHILLAS PARA ESCUADRAR A 90º





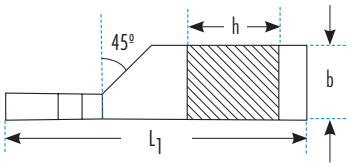


P20		K10			
DERECHAS	IZQUIERDAS	DERECHAS	IZQUIERDAS	h x b x L1 mm	€
CT2MD10x10x90P	CT2IMD10x10x90P	CT2MD10x10x90K	CT2IMD10x10x90K	10 x 10 x 90	11,94
CT2MD12x12x100P	CT2IMD12x12x100P	CT2MD12x12x100K	CT2IMD12x12x100K	12 x 12 x 100	13,22
CT2MD16x16x110P	CT2IMD16x16x110P	CT2MD16x16x110K	CT2IMD16x16x110K	16 x 16 x 110	16,06
CT2MD20x20x125P	CT2IMD20x20x125P	CT2MD20x20x125K	CT2IMD20x20x125K	20 x 20 x 125	21,36
CT2MD25x25x140P	CT2IMD25x25x140P	CT2MD25x25x140K	CT2IMD25x25x140K	25 x 25 x 140	31,10

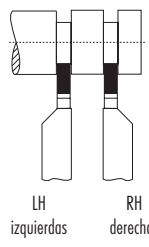
Ref. CT3MD
Ref. CT3IMD

DIN 4981 | **P-20** | **K-10** | **ISO 7**

CUCHILLAS PARA TRONZAR







P20		K10			
DERECHAS	IZQUIERDAS	DERECHAS	IZQUIERDAS	h x b x L1 mm	€
CT3MD12x08x100P	CT3IMD12x08x100P	CT3MD12x08x100K	CT3IMD12x08x100K	12 x 8 x 100 x 3	12,36
CT3MD16x10x110P	CT3IMD16x10x110P	CT3MD16x10x110K	CT3IMD16x10x110K	16 x 10 x 110 x 4	13,50
CT3MD20x12x125P	CT3IMD20x12x125P	CT3MD20x12x125K	CT3IMD20x12x125K	20 x 12 x 125 x 5	15,61
CT3MD25x16x140P	CT3IMD25x16x140P	CT3MD25x16x140K	CT3IMD25x16x140K	25 x 16 x 140 x 6	20,70

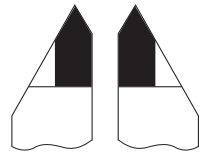
CUCHILLAS PARA TORNO

Ref. CT9MD
Ref. CT9IMD

DIN 282 | **P-20** | **K-10** | **ISO 12**

CUCHILLAS PARA ROSCADO DE EXTERIORES





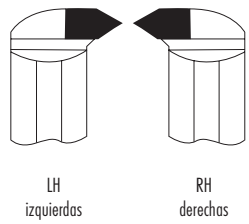
P20		K10			
DERECHAS	IZQUIERDAS	DERECHAS	IZQUIERDAS	h x b x L1 mm	€
CT9MD16x10x120P	CT9IMD16x10x120P	CT9MD16x10x120K	CT9IMD16x10x120K	16 x 10 x 120	**15,47**
CT9MD20x12x140P	CT9IMD20x12x140P	CT9MD20x12x140K	CT9IMD20x12x140K	20 x 12 x 140	**18,12**
CT9MD25x16x160P	CT9IMD25x16x160P	CT9MD25x16x160K	CT9IMD25x16x160K	25 x 16 x 160	**23,60**

Ref. CT12MD
Ref. CT12IMD

DIN 283 | **P-20** | **K-10** | **ISO 13**

CUCHILLAS PARA ROSCADO DE INTERIORES





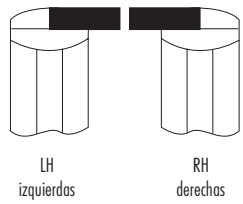
P20		K10			
DERECHAS	IZQUIERDAS	DERECHAS	IZQUIERDAS	h x b x L1 mm	€
CT12MD10x10x140P	CT12IMD10x10x140P	CT12MD10x10x140K	CT12IMD10x10x140K	10 x 10 x 140	**25,31**
CT12MD12x12x160P	CT12IMD12x12x160P	CT12MD12x12x160K	CT12IMD12x12x160K	12 x 12 x 160	**25,75**
CT12MD16x16x180P	CT12IMD16x16x180P	CT12MD16x16x180K	CT12IMD16x16x180K	16 x 16 x 180	**33,84**
CT12MD20x20x210P	CT12IMD20x20x210P	CT12MD20x20x210K	CT12IMD20x20x210K	20 x 20 x 210	**40,19**
CT12MD25x25x250P	CT12IMD25x25x250P	CT12MD25x25x250K	CT12IMD25x25x250K	25 x 25 x 250	**56,98**

Ref. CT13MD
Ref. CT13IMD

DIN 263 | **P-20** | **K-10** | **ISO 11**

CUCHILLAS PARA RANURADO DE INTERIORES





P20		K10			
DERECHAS	IZQUIERDAS	DERECHAS	IZQUIERDAS	h x b x L1 mm	€
CT13MD12x12x160P	CT13IMD12x12x160P	CT13MD12x12x160K	CT13IMD12x12x160K	12 x 12 x 160	**26,53**
CT13MD16x16x180P	CT13IMD16x16x180P	CT13MD16x16x180K	CT13IMD16x16x180K	16 x 16 x 180	**33,17**
CT13MD20x20x210P	CT13IMD20x20x210P	CT13MD20x20x210K	CT13IMD20x20x210K	20 x 20 x 210	**41,88**
CT13MD25x25x250P	CT13IMD25x25x250P	CT13MD25x25x250K	CT13IMD25x25x250K	25 x 25 x 250	**52,62**

BLUE-MASTER®
by celesa



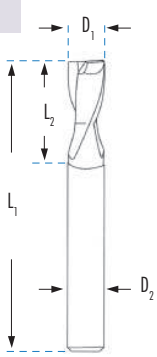
FRESAS

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

2 Z | 30° N | WELDON | 34 HRc | INOX | Al | TOL D_2 h6

Ref. FFAL | 45° W

SERIE CORTA







Consultar dimensiones DIN844 en páginas sucesivos

DIN 327		FF01	FF02	FF60	FT02	FF92	FP05	FT12	FP08	FT01	DIN 844	FFAL
MATERIAL		HSS	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	ASP 60	ASP 60	ASP 60	ASP 60		HSSCo 8%
ACABADO		BRILLANTE	BRILLANTE	TiAlN	TiAlSiN	BRILLANTE	BRILLANTE	TiAlSiN	BRILLANTE	TiAlSiN		BRILLANTE
CALIDAD		★	★★	★★★	★★★★	★★	Premium Quality	Premium Quality	Premium Quality	Premium Quality		Al
D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	TOL e8 €	TOL e8 €	TOL e8 €	TOL e8 €	TOL h10 €	TOL e8 €	TOL h10 €	TOL e8 €		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 D_2 h6

Ref. FFLAL | 45° W

SERIE LARGA



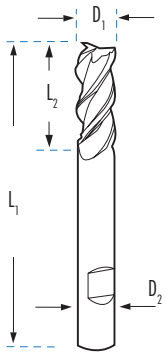
DIN 327/L				FF06	FF67	FT06	FF15	FP21	DIN 844/L			FFLAL
MATERIAL				HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	ASP 60				HSSCo 8%
ACABADO				BRILLANTE	TiAlN	TiAlSiN	BRILLANTE	BRILLANTE				BRILLANTE
CALIDAD				★★	★★★	★★★★	★★	Premium Quality				Al
				TOL e8	TOL e8	TOL e8	TOL h10	TOL h10				TOL e8
D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	€	€	€	€	€	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	€
2,00	54	7	6	15,74*	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

3 Z | 30° N | WELDON | 34 HRc | INOX | Al | TOL D_2 h6



SERIE CORTA





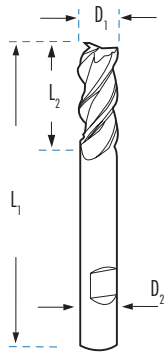
	FF63	FF75	FT63	FF73	FF76	FT73	FP06	FT03
MATERIAL	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	ASP 60	ASP 60
ACABADO	BRILLANTE	TiAlN	TiAlSiN	BRILLANTE	TiAlN	TiAlSiN	BRILLANTE	TiAlSiN
CALIDAD	★★	★★★	★★★★	★★	★★★	★★★★	Premium Quality	Premium Quality
DESBASTE				NR	NR	NR		
DIN 844	TOL k10	TOL k10	TOL k10	TOL k12	TOL k12	TOL k12	TOL e8	TOL e8

D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	€	€	€	€	€		€	€
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 | 30° N | WELDON | 34 HRc | INOX | Al | TOL D_1 k10 | TOL D_2 h6

SERIE LARGA





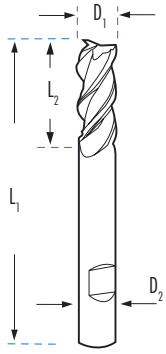
DIN 844/L				FF83	FF86	FT83
			MATERIAL	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%
			ACABADO	BRILLANTE	TiAlN	TiAlSiN
			CALIDAD	★★	★★★	★★★★
D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	€	€	€
1,00	52	7	6			
2,00	54	10	6	21,15	30,97	36,11
2,50	56	12	6			
3,00	56	12	6	21,15	30,88	36,00
3,50	59	15	6	23,67	33,10	38,62
4,00	63	19	6	21,15	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 | 30° N | WELDON | 34 HRc | INOX | Al | TOL D_1 k10 | TOL D_2 h6



SERIE CORTA





SERIE LARGA



DIN 844					FF18	FF20	FT18	FP07	FT09
				MATERIAL	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	ASP 60	ASP 60
				ACABADO	BRILLANTE	TiAlN	TiAlSiN	BRILLANTE	TiAlSiN
				CALIDAD	★★	★★★	★★★★	Premium Quality	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		
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*		

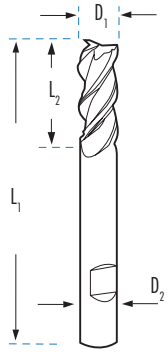
DIN 844/L					FF21	FF23	FT21	FP20
				MATERIAL	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	ASP 60
				ACABADO	BRILLANTE	TiAlN	TiAlSiN	BRILLANTE
				CALIDAD	★★	★★★	★★★★	Premium Quality
L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	Z	€	€	€	€
52	7	6	4				
54	10	6	4	19,22	28,13	32,80	30,69
56	12	6	4	19,12	28,13	32,80	
56	12	6	4	19,22	28,14	32,81	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 | 30° N | WELDON | 34 HRc | INOX | Al | TOL D_1 k12 | TOL D_2 h6

SERIE CORTA





DIN 844					FF25	FF27	FT25
				MATERIAL	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%
				ACABADO	BRILLANTE	TiAlN	TiAlSiN
				CALIDAD	★★	★★★	★★★★
				DESBASTE	NR	NR	NR
D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	Z	€	€	€
6,00	57	13	6	4	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

SERIE LARGA



DIN 844/L					FF29	FF31	FT29
				MATERIAL	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%
				ACABADO	BRILLANTE	TiAlN	TiAlSiN
				CALIDAD	★★	★★★	★★★★
				DESBASTE	NR	NR	NR
L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	Z	€	€	€
68	24	6	4	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

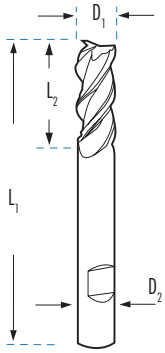
*Hasta fin de existencias

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

4-6 Z | 30° N | WELDON | 34 HRc | INOX | Al | TOL D_1 k10 | TOL D_2 h6



SERIE CORTA





SERIE LARGA



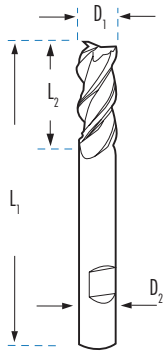
DIN 844					FF03	FF04	FF54	FT04	DIN 844/L				FF07	FF57	FT07
MATERIAL					HSS	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	MATERIAL				HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%
ACABADO					BRILLANTE	BRILLANTE	TiAlN	TiAlSiN	ACABADO				BRILLANTE	TiAlN	TiAlSiN
CALIDAD					★	★★	★★★	★★★★	CALIDAD				★★	★★★	★★★★
D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	Z	€	€	€	€	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	Z	€	€	€
2,00	51	7	6	4	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 |  |  30° N | WELDON |  34 HRc | INOX | Al | TOL D_1 k12 | TOL D_2 h6

SERIE CORTA





DIN 844	FP10	FT10	FP11	FT11
MATERIAL	ASP 60	ASP 60	ASP 60	ASP 60
ACABADO	BRILLANTE	TiAlSiN	BRILLANTE	TiAlSiN
DESBASTE	NF	NF	NR	NR
CALIDAD	Premium Quality	Premium Quality	Premium Quality	Premium Quality

D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	Z	€	€	€	€
2,00	51	7	6	3				
2,50	52	8	6	3				
3,00	52	8	6	3				
3,50	55	11	6	3				
4,00	55	11	6	3				
4,50	57	13	6	3				
5,00	57	13	6	3				
5,50	57	13	6	3				
6,00	57	13	6	3	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				

SERIE LARGA



DIN 844/L	FP15	FT15	FP13	FT13
MATERIAL	ASP 60	ASP 60	ASP 60	ASP 60
ACABADO	BRILLANTE	TiAlSiN	BRILLANTE	TiAlSiN
DESBASTE	NF	NF	NR	NR
CALIDAD	Premium Quality	Premium Quality	Premium Quality	Premium Quality

L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	Z	€	€	€	€
54	10	6	3				
56	12	6	3				
56	12	6	3				
59	15	6	3				
63	19	6	3				
63	19	6	3				
68	24	6	3				
68	24	6	3				
68	24	6	3	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 |  |  30° N |  WELDON |  34 HRc | INOX | Al | TOL D_1 e8 | TOL D_2 h6

SERIE SUPER CORTA

FF51 — HSSCo 8% — BRILLANTE

D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	Z	MATERIAL ACABADO €
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



SERIE EXTRA CORTA

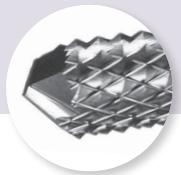
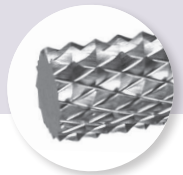
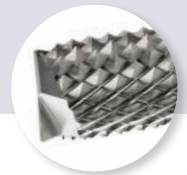
FF53 — HSSCo 8% — BRILLANTE

D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	Z	MATERIAL ACABADO €
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	
D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 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

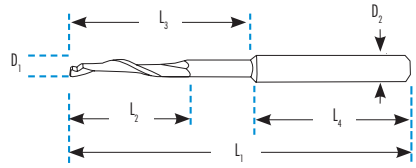





				FC11		FC12		FC13		FC14	
D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	Derecha	€	Recta	€	Izquierda	€	Bola	€
3,00	45	10	3,00	FC1133	**34,95**	FC1233	**34,95**	FC1333	**34,95**	FC1433	**36,47**
3,00	60	10	6,00	FC1136	**39,89**	FC1236	**39,89**	FC1336	**39,89**	FC1436	**39,89**
4,00	60	15	4,00	FC1144	**45,59**	FC1244	**45,59**	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 D_1 k12 | TOL D_2 h6



SERIE CORTA



FF13

	D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	HSSCo €	TiN €
FF1381	1,0	60	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

	D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	L_3 mm	D_2 mm	HSSCo €	TiN €
FF5084	4	80	16	35	8	23,57	32,16
FF5085	5	80	18	35	8	23,57	32,16

SERIE LARGA



FF14

	D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	L_3 mm	D_2 mm	HSSCo €	TiN €
FF1483	3	80	16	45	8	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



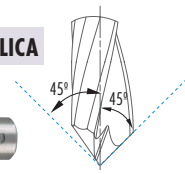
FF14-E

	D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	L_3 mm	D_2 mm	L_4 mm	HSSCo €	TiN €
FF1485-E	5	100	30	55	8	45	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

	D_1 mm	L_1 mm	L_3 mm	D_2 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

MEDIDAS ESPECIALES



FF14 Especiales

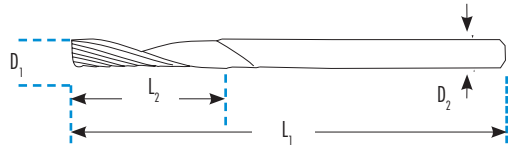
	D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	L_3 mm	D_2 mm	HSSCo €
FF148412020	4	120	20	-	8	28,42
FF14856018	5	60	18	-	8	23,43
FF14859025	5	90	25	-	8	30,57
FF148510025	5	100	25	-	8	28,41
FF148512014	5	120	14	-	8	28,41
FF14851001817	5	100	18	35	8	28,87
FF14851201461	5	120	14	75	8	38,87
FF14851201817	5	120	18	35	8	38,87
FF1486801421	6	80	14	35	8	32,20
FF14861001835	6	100	18	35	8	32,20
FF14861201461	6	120	14	75	8	46,58

FF14 Especiales

	D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	L_3 mm	D_2 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 | Al | PVC | TOL h10 | TOL D_2 h6



HÉLICE A - SERIE CORTA



Hélice A	D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 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

HÉLICE A - SERIE LARGA



Hélice A	D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 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



Hélice A	D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm		FMGA13 MD €
FMGA13488016	4	8	80	16	29	69,95
FMGA13588016	5	8	80	16	29	69,95
FMGA13689016	6	8	90	16	29	69,95

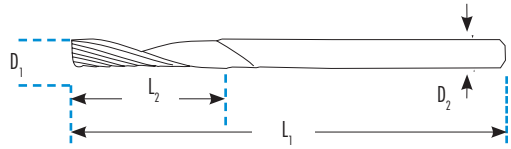
VELOCIDADES DE CORTE

	HSSCo		MD	
D_1 mm	Aluminio (R.P.M.)	PVC (R.P.M.)	Aluminio (R.P.M.)	PVC (R.P.M.)
3,00	12000	12000	19000	19000
4,00	11000	11000	18000	18000
5,00	10000	10000	18000	18000
6,00	10000	10000	17000	17000
7,00	9000	9000	17000	17000
8,00	9000	9000	16000	16000
9,00	9000	9000	16000	16000
10,00	9000	9000	16000	16000

NOTA: Para la serie larga conviene reducir las RPM en un 15%

FRESAS DE 1 LABIO DE METAL DURO

MD	Al	PVC	TOL h10	TOL D_2 h6



HÉLICE B



B	D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	FMGA13HI 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

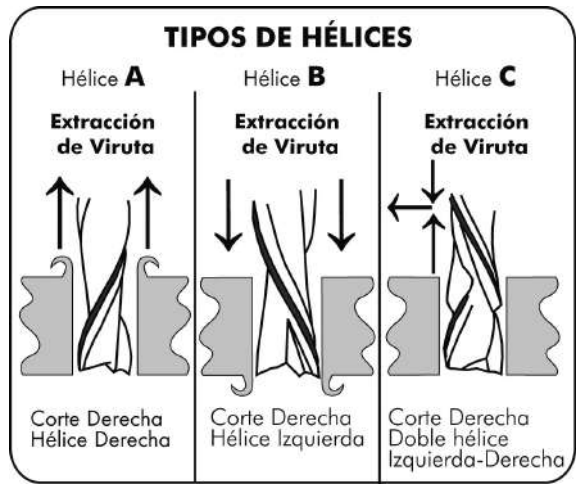


R	D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	FMGA13R MD €
FMGA1346R	4	64	16	6	50,76
FMGA1356R	5	64	20	6	50,76
FMGA1366R	6	64	25	6	59,10
FMGA1388R	8	64	25	8	87,42
FMGA131010R	10	88	35	10	114,42
FMGA131212R	12	88	35	12	165,14

HÉLICE C



C	D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	FMGA13CO 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



FRESA DE METAL DURO PARA REPARACIÓN DE PINCHAZOS

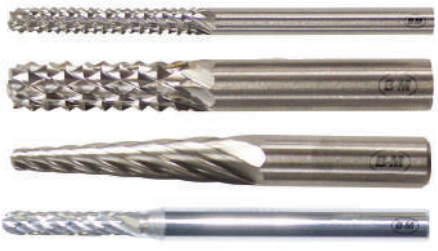
MD





	D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	RN €
RN0300	3,00	50	25	3	18,86
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

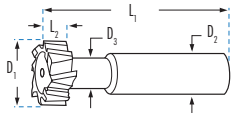
Ref.: RR0247

		D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	RR €
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



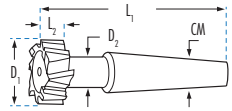


TOL D_1 d11 — TOL D_2 h6

FF17

$D_1 \times L_2$ mm	D_2 mm	D_3 mm	Z	L_1 mm	HSSCo €	TiAlN €
11,0x4,0	10	4	4	53,5	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 D_2 h12

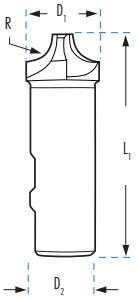
FF17C

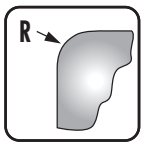
$D_1 \times L_2$ mm	CM	ROSCA	D_2 mm	L_1 mm	HSSCo €	TiAlN €
18,0x8,0	1	M6	8	70	139,21	172,62
21,0x9,0	2	M10	10	74	152,85	189,53
25,0x11,0	2	M10	12	82	159,35	197,60
32,0x14,0	2	M10	16	90	212,52	263,53
40,0x18,0	3	M12	20	108	268,68	333,16
50,0x22,0	4	M16	25	124	354,87	440,02
60,0x28,0	4	M16	31	139	469,53	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





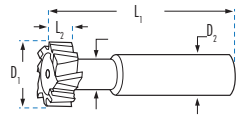


FF1/4R

	TOL H11 R	js 15 D_1 mm	TOL h6 D_2 mm	L_1 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 D_1 h12 — TOL D_2 h6





FF16

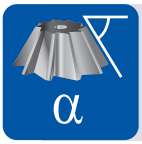
$D_1 \times L_2$ mm	D_2 mm	Z	L_1 mm	HSSCo €	TiAlN €
4,5x1,0	6	6	50	60,33	71,35
7,5x1,5	6	6	50	62,82	75,50
7,5x2,0	6	6	50	62,82	75,50
10,5x2,0	6	6	50	67,58	81,47
10,5x2,5	6	6	50	67,58	81,47
10,5x3,0	6	6	50	67,58	81,47
13,5x3,0	10	6	56	68,65	85,76
13,5x4,0	10	6	56	68,65	85,76
16,5x3,0	10	6	56	69,27	91,83
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



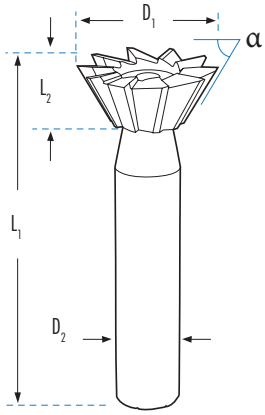
Ref. FF98
Ref. FF99

HSSCo | DIN 1833A | TOL D_1 js16 | TOL D_2 h6

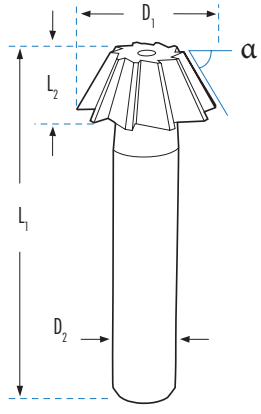


Ref. FF97
Ref. FF95

HSSCo | DIN 1833B | TOL D_1 js16 | TOL D_2 h6









FF98

45°	D_1 mm	α	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	Z	€
FF981600	16	45º	12	60	4,0	8	107,32
FF982000	20	45º	12	63	5,0	10	113,79
FF982500	25	45º	12	67	6,3	12	139,13
FF983200	32	45º	16	71	8,0	14	155,25

FF97

45°	D_1 mm	α	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	Z	€
FF971600	16	45º	12	60	4,0	8	86,40
FF972000	20	45º	12	63	5,0	10	97,16
FF972500	25	45º	12	67	6,3	12	109,25
FF973200	32	45º	16	71	8,0	12	124,24

FF99

60°	D_1 mm	α	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	Z	€
FF991600	16	60º	12	60	6,3	8	107,28
FF992000	20	60º	12	63	8,0	10	113,74
FF992500	25	60º	12	67	10,0	12	139,11
FF993200	32	60º	16	71	12,5	14	155,22

FF95

60°	D_1 mm	α	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	Z	€
FF951600	16	60º	12	60	6,3	8	84,76
FF952000	20	60º	12	63	8,0	10	95,33
FF952500	25	60º	12	67	10,0	12	107,21
FF953200	32	60º	16	71	12,5	12	121,92

FF99

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

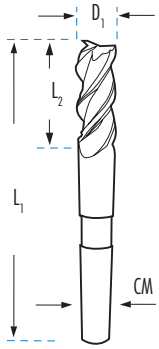
FF95

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

FRESAS FRONTALES CON MANGO CÓNICO SERIE CORTA

4-8 Z | 30° N | CÓNICO | INOX | Al | 2 Z

SERIE CORTA





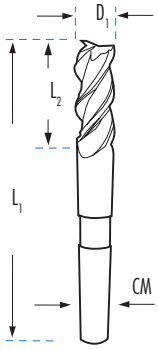
						FF09	FF35	FF39	FF10	FF46	FF48		FF55
DIN 845B					MATERIAL	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	DIN 326	HSSCo 8%
					ACABADO	BRILLANTE	TiN	TiAlN	BRILLANTE	TiN	TiAlN		BRILLANTE
					CALIDAD	★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★★		
					DESBASTE				NR	NR	NR		
						TOL k10	TOL k10	TOL k10	TOL k12	TOL k12	TOL k12		TOL e8
D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	Z	CM	ROSCA	€	€	€	€	€	€	L_1 mm	L_2 mm	Z	€
10,00	92	22	4	1	M6	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				

*Hasta fin de existencias

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

4-8 Z | 30° N | CÓNICO | INOX | Al

SERIE LARGA





						FF11	FF61	FF71	FF12	FF33	FF43
DIN 845B/L					MATERIAL	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%
					ACABADO	BRILLANTE	TiN	TiAlN	BRILLANTE	TiN	TiAlN
					CALIDAD	★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★★
					DESBASTE				NR	NR	NR
						TOL k10	TOL k10	TOL k10	TOL k12	TOL k12	TOL k12
D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	Z	CM	ROSCA	€	€	€	€	€	€
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

2 Z — DIN 327



REFERENCIA	PTF20	PTF60
Nº FRESAS	8	8
TIPO	Ref. FF02	Ref. FF60
CALIDAD	HSSCo 8%	TiAlN
CONTENIDO Ø mm	6 8 10 12 / 2 2 2 2	6 8 10 12 / 2 2 2 2
P.V.P. €	152,15	241,25

4 Z — DIN 844



REFERENCIA	PTF24	PTF64
Nº FRESAS	8	8
TIPO	Ref. FF18	Ref. FF20
CALIDAD	HSSCo 8%	TiAlN
CONTENIDO Ø mm	6 8 10 12 / 2 2 2 2	6 8 10 12 / 2 2 2 2
P.V.P. €	168,46	255,58

2 Z — DIN 327



REFERENCIA	PTF21	PTF61
Nº FRESAS	6	6
TIPO	Ref. FF02	Ref. FF60
CALIDAD	HSSCo 8%	TiAlN
CONTENIDO Ø mm	6-8-10-12-16-20	6-8-10-12-16-20
P.V.P. €	164,66	250,50

4 Z — DIN 844



REFERENCIA	PTF25	PTF65
Nº FRESAS	6	6
TIPO	Ref. FF18	Ref. FF20
CALIDAD	HSSCo 8%	TiAlN
CONTENIDO Ø mm	6-8-10-12-16-20	6-8-10-12-16-20
P.V.P. €	183,88	265,21

2 Z — DIN 327



REFERENCIA	PTF22	PTF62
Nº FRESAS	6	6
TIPO	Ref. FF02	Ref. FF60
CALIDAD	HSSCo 8%	TiAlN
CONTENIDO Ø mm	4-5-6-8-10-12	4-5-6-8-10-12
P.V.P. €	104,34	167,80

4 Z — DIN 844



REFERENCIA	PTF26	PTF66
Nº FRESAS	6	6
TIPO	Ref. FF18	Ref. FF20
CALIDAD	HSSCo 8%	TiAlN
CONTENIDO Ø mm	4-5-6-8-10-12	4-5-6-8-10-12
P.V.P. €	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				
							Cant.	5		5					
Ref. FF14	1 Z		HSSCo	Al	SERIE LARGA		Ø	5 x 8	Mango	6 x 8	Mango				
							Cant.	5		5					
Ref. FF02	2 Z		HSSCo	DIN 327N	 30° N		Ø	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16
							Cant.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3
Ref. FF18	4 Z		HSSCo	DIN 844N	 30° N		Ø	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16
							Cant.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3
Ref. FF25	4 Z		HSSCo	DIN 844N	 30° N	 NR	Ø	6	7	8	9	10	11	12	14	16				
							Cant.	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

P.V.P. **4.311,24 €**

Dimensiones: ancho 245 x fondo 210 x alto 350 mm
NOTA: Composiciones especiales bajo demanda

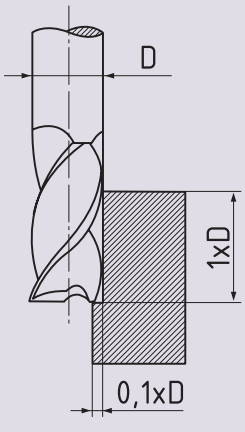
PARÁMETROS DE CORTE ORIENTATIVOS FRESAS HSSCO 8%

			DIÁMETRO Ø (mm)												
			2	4	6	8	10	12	18	22	26	30	32	36	40
ACERO BLANDO 70 kg/mm²	V/C 39	RPM	6207	3104	2069	1552	1241	1035	690	564	477	414	388	345	310
AVANCE (mm/min)	Nº cortes	2	50	56	74	84	82	81	80	81	76	68	68	62	60
		3	74	84	112	126	123	121	120	122	115	102	102	93	89
		4	99	112	149	168	164	161	160	163	153	136	137	124	119
ACERO TRATADO 120 kg/mm²	V/C 20	RPM	3183	1592	1061	796	637	531	354	289	245	212	199	177	159
AVANCE (mm/min)	Nº cortes	2	25	29	38	43	42	41	41	42	39	35	35	32	31
		3	38	43	57	64	63	62	62	63	59	52	53	48	46
		4	51	57	76	86	84	83	82	83	78	70	70	64	61
INOXIDABLE	V/C 15	RPM	2387	1194	796	597	477	398	265	217	184	159	149	133	119
AVANCE (mm/min)	Nº cortes	2	19	21	29	32	32	31	31	31	29	26	26	24	23
		3	29	32	43	48	47	47	46	47	44	39	39	36	34
		4	38	43	57	64	63	62	62	63	59	52	53	48	46
ALUMINIO	V/C 230	RPM	36606	18303	12202	9151	7321	6101	4067	3328	2816	2440	2288	2034	1830
AVANCE (mm/min)	Nº cortes	2	293	329	439	494	483	476	472	479	451	400	403	366	351
		3	439	494	659	741	725	714	708	719	676	600	604	549	527
		4	586	659	879	988	966	952	944	958	901	800	805	732	703
TITANIO	V/C 12	RPM	1910	955	637	477	382	318	212	174	147	127	119	106	95
AVANCE (mm/min)	Nº cortes	2	15	17	23	26	25	25	25	25	24	21	21	19	18
		3	23	26	34	39	38	37	37	38	35	31	32	29	28
		4	31	34	46	52	50	50	49	50	47	42	42	38	37

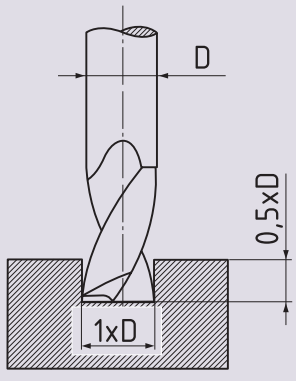
* Para fresas recubiertas multiplicar los parámetros de la tabla por 1.3 y para fresas ASP 60 multiplicar por 1.8

* V/C: Velocidad de corte (m/min)

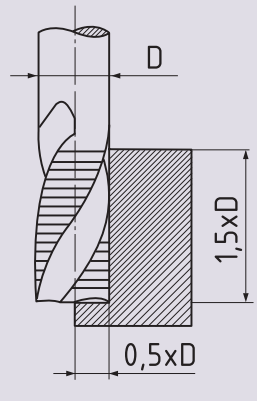
PROFUNDIDAD DE PASADA EN FUNCIÓN DE LA OPERACIÓN A REALIZAR



FRESADO LATERAL



VACIADO



FRESADO BASTO

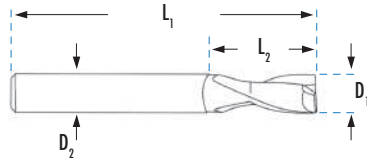
BLUE-MASTER®
by celesa



FRESAS METAL DURO

FRESAS DE METAL DURO INTEGRAL PARA APLICACIONES GENERALES SERIE CORTA

USO GENERAL | MD | 30° N | CILÍNDRICO | 2 Z | 3 Z



SERIE CORTA

MATERIAL ACABADO CALIDAD				FMD2 MD BRILLANTE ★★ 2Z		FMD2TL MD TiAlN ★★★ 2Z		FMD63 MD BRILLANTE ★★ 3Z		FMD63TL MD TiAlN ★★★ 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



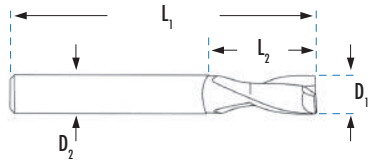
FMD2 FMD63



44 HRc

FRESAS DE METAL DURO INTEGRAL PARA APLICACIONES GENERALES SERIE CORTA

USO GENERAL | **MD** | **30° N** | **CILÍNDRICO** | **4 Z** | **TOL D_1 +0 -0,05** | **TOL D_2 h6**



SERIE CORTA

					FMD48		FMD48TL
					MD		MD
MATERIAL					BRILLANTE		TiAlN
ACABADO					★★		★★★
CALIDAD					4Z		4Z
D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 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



44 HRc

FRESAS DE METAL DURO INTEGRAL PARA APLICACIONES GENERALES SERIE LARGA

USO GENERAL | MD | 30° N | CILÍNDRICO | 2 Z | 3 Z | 4 Z

SERIE LARGA

					FMD54		FMD54TL		FMD73		FMD73TL
MATERIAL					MD		MD		MD		MD
ACABADO					BRILLANTE		TiAlN		BRILLANTE		TiAlN
CALIDAD					★★		★★★		★★		★★
					2Z		2Z		3Z		3Z
D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 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

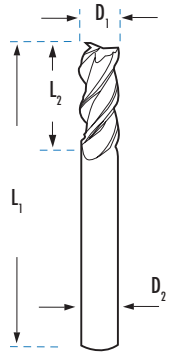
44 HRc

SERIE LARGA

					FMD58		FMD58TL
MATERIAL					MD		MD
ACABADO					BRILLANTE		TiAlN
CALIDAD					★★		★★★
					4Z		4Z
D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 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



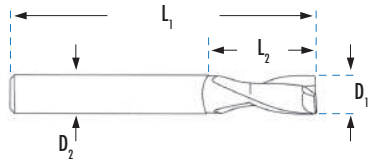
FMD58 FMD58TL



44 HRc

FRESAS DE METAL DURO INTEGRAL PARA APLICACIONES GENERALES SERIE EXTRALARGA

USO GENERAL | **MD** | 30° N | CILÍNDRICO | **2 Z** | **4 Z**



SERIE EXTRA LARGA

				FMD53		FMD53TL		FMD56		FMD56TL	
MATERIAL				MD		MD		MD		MD	
ACABADO				BRILLANTE		TiAlN		BRILLANTE		TiAlN	
CALIDAD				★★		★★★		★★		★★★	
Ø mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 mm	2Z	€	2Z	€	4Z	€	4Z	€
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	FMD5308TIALN	140,34	FMD560800	124,50	FMD5608TIALN	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



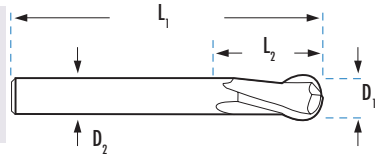
FMD53 FMD56



44 HRc

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

USO GENERAL | MD | 30° N | CILÍNDRICO | 2 Z | 4 Z



SERIE CORTA

				FMD92		FMD92TL		FMD51		FMD51TL	
MATERIAL				MD		MD		MD		MD	
ACABADO				BRILLANTE		TiAlN		BRILLANTE		TiAlN	
CALIDAD				★★		★★★		★★		★★★	
				2Z		2Z		4Z		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

*Hasta fin de existencias

TOL D1 +0 -0,05

TOL D2 h6



FMD92 FMD51



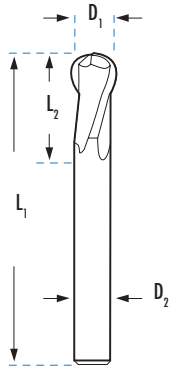
44 HRc

SERIE LARGA

				FMD57		FMD57TL	
MATERIAL				MD		MD	
ACABADO				BRILLANTE		TiAlN	
CALIDAD				★★		★★★	
				2Z		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

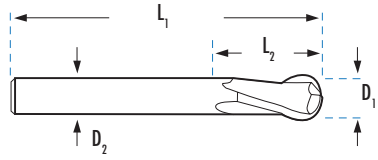




44 HRc

FRESAS ESFÉRICAS DE METAL DURO INTEGRAL PARA APLICACIONES GENERALES SERIE EXTRALARGA

USO GENERAL | MD | 30° N | CILÍNDRICO | 2 Z



SERIE EXTRA LARGA

					FMD55		FMD55TL
MATERIAL					MD		MD
ACABADO					BRILLANTE		TiAlN
CALIDAD					★★		★★★
					2Z		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
44 HRc	RPM	4000	2600	2000	1600	1300	1000	800	660	570
	AVANCE (mm/min)	50	55	55	55	55	55	55	55	55
INOX Ti	RPM	8000	5300	4000	3200	2600	2000	1600	1300	1100
	AVANCE (mm/min)	55	55	55	55	60	60	60	60	60
Al	RPM	16000	11000	8000	6400	5300	4000	3200	2600	2300
	AVANCE (mm/min)	290	290	290	290	290	290	290	290	300

* Para obtener parámetros de corte recomendados para fresas recubiertas de TiAln, multiplicar valores del recuadro por el factor 1,3

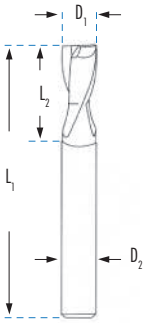
FRESAS DE METAL DURO INTEGRAL ALTO RENDIMIENTO Y PRODUCCIÓN

USO GENERAL | **MD** | **CILÍNDRICO** | **2 Z** | **3 Z** | **4 Z**

MUY RECOMENDABLE ALTO RENDIMIENTO EN MECANIZADO.

Micro Grano MD

SERIE CORTA



TOL D_1 +0 -0,05

TOL D_2 h6





				FMT2	FMT63	FMT48
				30° N	30° N	30° N
			MATERIAL	MD	MD	MD
			ACABADO	TiAlSiN	TiAlSiN	TiAlSiN
			CALIDAD	Premium Quality	Premium Quality	Premium Quality
				2Z	3Z	4Z
D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 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

HÉLICE VARIABLE



				FMT81
				* 35° 38°
			MATERIAL	MD
			ACABADO	TiAlSiN
			CALIDAD	Premium Quality
				4Z
D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 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	



				FMT92
				30° N
			MATERIAL	MD
			ACABADO	TiAlSiN
			CALIDAD	Premium Quality
				2Z
D_1 mm	L_1 mm	L_2 mm	D_2 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
44 HRc	RPM	5600	3640	2800	2240	1820	1400	1120	924	798	700	560	420
	AVANCE (mm/min)	70	77	77	77	77	77	77	77	77	91	91	70
INOX Ti	RPM	11200	7420	5600	4480	3640	2800	2240	1820	1540	1400	1120	840
	AVANCE (mm/min)	77	77	77	77	84	84	84	84	84	98	98	77
Ni	RPM	11200	7420	5600	4480	3640	2800	2240	1820	1540	1400	1120	840
	AVANCE (mm/min)	77	77	77	77	84	84	84	84	84	98	98	77

FRESAS TÓRICAS DE METAL DURO

NEW

Ref. FMG10R
Ref. FMG54R

USO GENERAL TÓRICA

MD





CILÍNDRICO

TiAlN

2 Z



4 Z

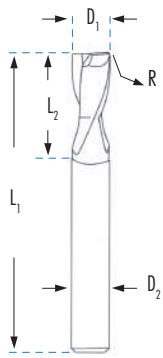


Micro Grano MD

						FMG10R		FMG54R
					MATERIAL	MD		MD
					ACABADO	TiAlN		TiAlN
					CALIDAD	★★		★★★
						2Z		4Z
D_1 mm	D_2 mm	R mm	L_2 mm	L_1 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



FMG10R FMG54R





44 HRc

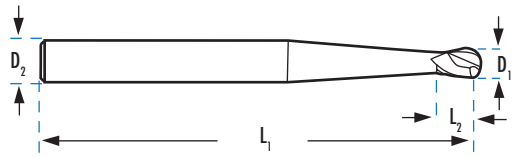
FRESAS DE METAL DURO MICROMÉTRICAS, CON Y SIN CUELLO

NEW
Ref. FMD22
Ref. FMD35

USO GENERAL MICRO | MD | 30° N | CILÍNDRICO | TiAlN | 2 Z | Micro Grano MD

SIN CUELLO

44 HRc





FRESA ESFÉRICA

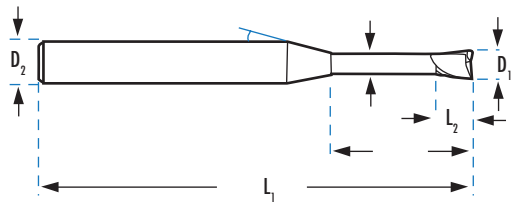


	TOL -0,015	TOL h6			FMD22
	D_1 mm	D_2 mm	L_2 mm	L_1 mm	€
FMD220020X04	0,2	4	0,4	50	38,57
FMD220030X06	0,3	4	0,6	50	36,78
FMD220040X08	0,4	4	0,8	50	34,41
FMD220050X10	0,5	4	1,0	50	32,50
FMD220060X12	0,6	4	1,2	50	32,50
FMD220070X14	0,7	4	1,4	50	32,50
FMD220080X16	0,8	4	1,6	50	32,50
FMD220090X18	0,9	4	1,8	50	32,50

	TOL -0,015	TOL h6			FMD35
	D_1 mm	D_2 mm	L_2 mm	L_1 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



	TOL -0,015	TOL h6					FMD22
	D_1 mm	D_2 mm	D_3 mm	L_3 mm	L_2 mm	L_1 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					FMD35
	D_1 mm	D_2 mm	D_3 mm	L_3 mm	L_2 mm	L_1 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

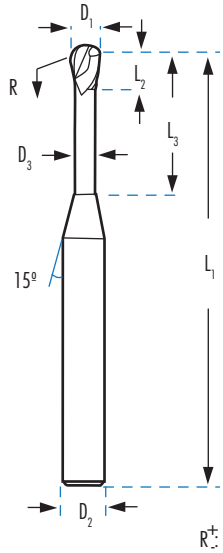
NEW
Ref. FMD22
Ref. FMD44
Ref. FMD35

USO GENERAL MICRO | MD | 30° | CILÍNDRICO | TiAlN | Ø 1-5 mm | Micro Grano MD



							FMD22		FMD44		FMD35
						MATERIAL	MD		MD		MD
						ACABADO	TiAlN		TiAlN		TiAlN
						CALIDAD	★★		★★★		★★
							2Z		4Z		2Z
D_1 mm	D_2 mm	D_3 mm	L_3 mm	L_2 mm	L_1 mm		€		€		€
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





R^{+}_{-} 0,01 mm

FRESAS FRONTALES DE MD DESBASTE MEDIO

NM | USO GENERAL | MD | 45° | CILÍNDRICO | TiAlN

56 HRc

SERIE CORTA

D1 mm TOL D1 +0 -0,05	D2 mm TOL D2 h6	L1 mm	L2 mm	Z	FMD3 €
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

NEW

D1 mm TOL D1 +0 -0,05	D2 mm TOL D2 h6	L1 mm	L2 mm	Z	FMD43 €
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

NF | USO GENERAL | MD | 30° | CILÍNDRICO

NR | USO GENERAL | MD | 30° | CILÍNDRICO

56 HRc

D1 mm TOL D1 +0 -0,05	D2 mm TOL D2 h6	L1 mm	L2 mm	Z	FMD1 €
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



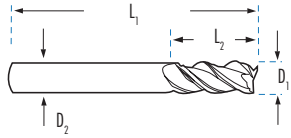
D1 mm TOL D1 +0 -0,05	D2 mm TOL D2 h6	L1 mm	L2 mm	Z	FMD6 €
6	6	63	19	3	29,03 *
8	8	63	19	3	31,16 *
12	12	75	25	4	50,31 *
16	16	88	32	4	86,09 *
20	20	100	38	4	100,77

*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

<30 HRc		30-45 HRc		INOX	
R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min
21.500	170	12.900	101	10.750	84
15.000	180	9.000	107	7.500	89
11.560	190	7.560	120	6.300	90
8.920	210	5.560	140	4.620	120
7.560	300	4.620	180	3.880	150
6.300	320	3.780	190	3.160	160
5.560	350	3.360	220	2.840	180
4.880	385	2.940	220	2.470	180
4.200	380	2.520	200	2.100	180
3.730	375	2.260	190	1.890	180
3.260	330	2.000	160	1.680	160
2.740	280	1.680	130	1.360	130
2.470	265	1.520	125	1.210	125
2.200	220	1.360	110	1.060	110
1.680	170	1.060	80	840	80
1.360	130	840	70	680	60

FMG10

	TOL -0,03	TOL h6			
	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	€
FMG100100	1,0	6	40	2,5	25,99*
FMG100150	1,5	6	40	4,0	25,99*
FMG100200	2,0	6	50	6,0	38,62
FMG100300	3,0	6	50	8,0	38,62
FMG100400	4,0	6	50	11,0	38,62
FMG100500	5,0	6	50	12,0	38,62
FMG100600	6,0	6	50	12,0	38,62
FMG100700	7,0	8	60	16,0	35,78*
FMG100800	8,0	8	60	15,0	53,15
FMG100900	9,0	10	70	19,0	49,27*
FMG101000	10,0	10	72	20,0	73,20
FMG101200	12,0	12	75	24,0	103,39
FMG101400	14,0	14	85	26,0	119,86*
FMG101600	16,0	16	92	30,0	194,05
FMG102000	20,0	20	105	38,0	155,40*
FMG102500	25,0	25	120	45,0	202,30*



*Hasta fin de existencias

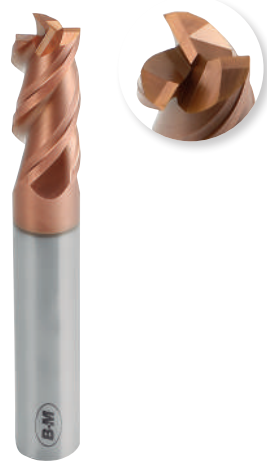
FRESA 3 LABIOS, SERIE CORTA, HÉLICE VARIABLE

Ref. FMD67 | INOX | Ti | 55 HRc | MD | 35° 38° | CILÍNDRICO | TiAlSiN | 3 Z | Micro Grano MD

SERIE CORTA

FMD67

	TOL e8	TOL h6			
	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 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



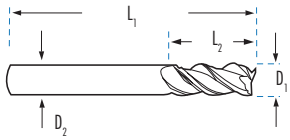
Fresa de 3 cortes, corte al centro, Hélice Variable con recubrimiento TiAlSiN.
Su ángulo de Hélice Variable, minimiza las vibraciones y junto con el recubrimiento TiAlSiN ofrece un espectacular rendimiento en el mecanizado.

FRESA 4 LABIOS, SERIE CORTA, HÉLICE VARIABLE

Ref. FMG12

INOX | INOX AISI 316L | Ti | INC | 55 HRc | MD | 35° 38° | TiAlSiN | 4 Z | Micro Grano MD

SERIE CORTA



REVOLUCIONES Y AVANCES

R.P.M. rev./min	<30 HRc AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	30-45 HRc AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	INOX AVANCE mm/min
11.560	280	7.560	170	6.300	140
10.240	300	6.560	185	5.460	155
8.920	320	5.560	200	4.620	170
7.560	570	4.620	350	3.880	280
6.300	600	3.780	360	3.160	300
5.560	660	3.360	410	2.840	330
4.200	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





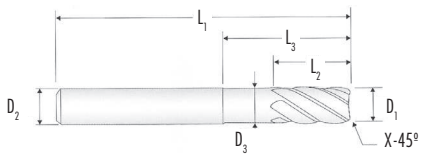
*Hasta fin de existencias

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

Ref. FMG83

INOX | INOX AISI 316L | Ti | INC | MD | X-45º | 43° 45° | TiAlSiN | 4 Z | Micro Grano MD



REVOLUCIONES Y AVANCES

R.P.M. rev./min	INOX AISI 316L AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	INOX AISI 304 AVANCE mm/min
10.185	195	14.260	205
7.600	250	14.260	255
6.110	310	8.655	310
5.095	360	7.130	360
3.820	435	5.345	465
3.055	590	4.275	585
2.545	565	3.565	565
2.180	520	3.055	520
1.910	480	2.670	480
1.525	470	2.140	470

FMG83

	TOL -0,03 D1 mm	TOL h6 D2 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	X-45º	€
FMG830300	3,0	6	57	8	11	0,07	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 chaflan a 45º 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.

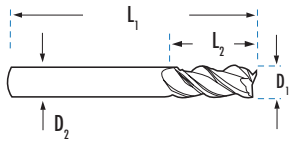
FRESA 4 LABIOS MULTI MATERIAL

NEW

Ref. FMG80

MULTI MATERIAL TOP | 56 HRc | MD | 43° 45° | CILÍNDRICO | TiAlN | 4 Z | Micro Grano MD

SERIE CORTA



	TOL e8 D1 mm	TOL h6 D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	FMG80 €
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 | 65 HRc | MD | 38° | CILÍNDRICO | TiAlSiN | 4 Z | Micro Grano MD

SERIE CORTA

	TOL e8 D1 mm	TOL h6 D2 mm	L1 mm	L2 mm	FMG86 €
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



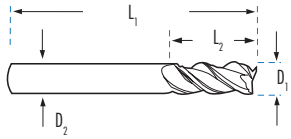
FRESA 6 LABIOS, HÉLICE A 45°

Ref. FMG14

INOX | 65 HRc | Ti | MD | 45° | TiAlN | 6 Z

Materiales muy duros
Aceros templados.

Micro Grano MD



SERIE CORTA

<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 4Z	3,0	3	38	8	24,53
FMG140400 4Z	4,0	4	50	11	27,14
FMG140500 4Z	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

<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
2.840	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 4Z	3,0	3	60	15	24,18
FMG250400 4Z	4,0	4	80	20	27,25
FMG250500 4Z	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

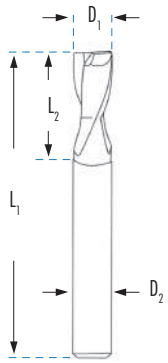




FRESA 2 Y 3 LABIOS, SERIE CORTA, HÉLICE A 45º, PARA ALUMINIO

Al | Cu | PVC | 45° N | CILÍNDRICO | 2 Z | Ref. FMD59 | 3 Z | Ref. FMD33 | Micro Grano MD

SERIE CORTA







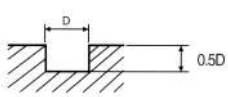
REVOLUCIONES Y AVANCES								FMD59		FMD33
	Al		TOL -0,05	TOL h6				2 Z		3 Z
R.P.M rev./min.	AVANCE 1 mm/min	AVANCE 2 mm/min	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm		€		€
10.000	700	900	3,0	6,0	50	8	FMD590300	**27,60**	FMD330300	**27,60**
10.000	900	1.100	4,0	6,0	50	11	FMD590400	**29,90**	FMD330400	**29,90**
10.000	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

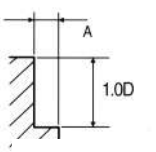
Gama de tolerancias **µm** / Diámetro nominal en mm	de 1 a 3	de 3 a 6	de 6 a 10	de 10 a 18	de 18 a 30
TOL h10	0 / - 40	0 / - 48	0 / - 58	0 / - 70	0 / - 84
TOL h6	0 / - 6	0 / - 8	0 / - 9	0 / - 11	0 / - 13

Al

AVANCE 1



AVANCE 2

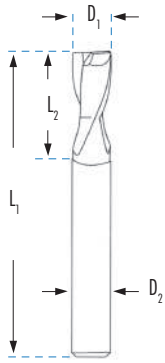


A : ϕ3 ~ ϕ10 = 0.25×D
ϕ12 ~ ϕ20 = 0.5×D

FRESA 2 Y 3 LABIOS, SERIE LARGA, HÉLICE A 45º, PARA ALUMINIO

NEW | Al | Cu | PVC | 45° N | CILÍNDRICO | 2 Z | Ref. FMD69 | 3 Z | Ref. FMD23 | Micro Grano MD

SERIE LARGA







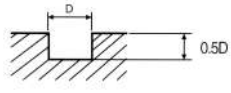
REVOLUCIONES Y AVANCES								FMD69		FMD23
	Al		TOL -0,05	TOL h6				2 Z		3 Z
R.P.M rev./min.	AVANCE 1 mm/min	AVANCE 2 mm/min	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm		€		€
10.000	1.200	1.500	6,0	6,0	80	25	FMD690600	**40,33**	FMD230600	**40,33**
8.000	1.400	1.800	8,0	8,0	90	35	FMD690800	**57,47**	FMD230800	**57,47**
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

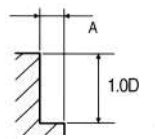
Gama de tolerancias **µm** / Diámetro nominal en mm	de 1 a 3	de 3 a 6	de 6 a 10	de 10 a 18	de 18 a 30
TOL h10	0 / - 40	0 / - 48	0 / - 58	0 / - 70	0 / - 84
TOL h6	0 / - 6	0 / - 8	0 / - 9	0 / - 11	0 / - 13

Al

AVANCE 1



AVANCE 2



A: ϕ3 ~ ϕ10 = 0.25 × D
ϕ12 ~ ϕ20 = 0.5 × D

FRESA DE 2 LABIOS ESFÉRICA, SERIE CORTA Y LARGA, HÉLICE A 45º, PARA ALUMINIO

NEW | Al | Cu | PVC | 40° N | CILÍNDRICO | 2 Z

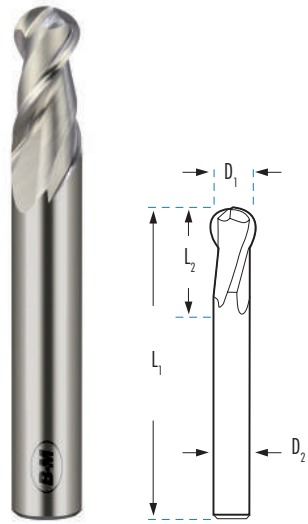
Ref. FMD93
Ref. FMD94

Micro Grano MD

SERIE CORTA

REVOLUCIONES Y AVANCES

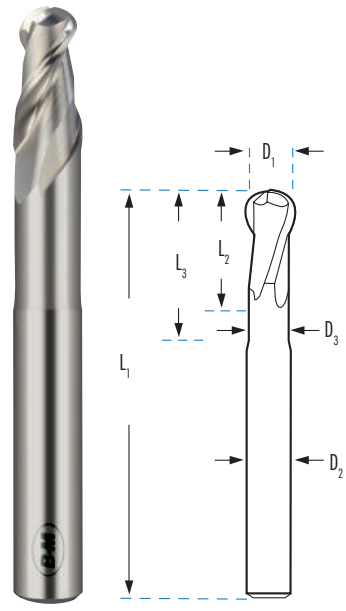
Al			TOL -0,05	TOL h6				FMD93 2 Z
R.P.M rev./min.	AVANCE 1 mm/min	AVANCE 2 mm/min	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm		€
10.000	700	900	3,0	6,0	50	6	FMD930300	**25,20**
10.000	900	1.100	4,0	6,0	50	8	FMD930400	**28,72**
10.000	1.000	1.300	5,0	6,0	50	10	FMD930500	**30,38**
10.000	1.200	1.500	6,0	6,0	50	12	FMD930600	**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

Al			TOL -0,05	TOL h6						FMD94 2 Z
R.P.M rev./min.	AVANCE 1 mm/min	AVANCE 2 mm/min	D_1 mm	D_2 mm	D_3 mm	L_3 mm	L_1 mm	L_2 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**

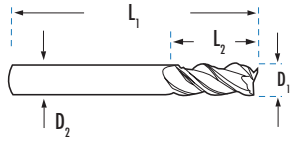


FRESA 3 A 4 LABIOS, SERIE CORTA, HÉLICE A 50°

Ref. FMG13

INOX | 45 HRc | Ti | INC | MD | 50° | WELDON | TiAlN | 3-4 Z | Micro Grano MD

SERIE CORTA



REVOLUCIONES Y AVANCES

<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
4.200	310	2.520	180	2.100	160	920	40
3.260	310	2.000	140	1.680	140	740	40
2.740	250	1.680	120	1.370	120	620	30
2.200	200	1.360	100	1.050	100	460	25
1.940	175	1.210	85	950	85	410	20
1.680	150	1.060	70	840	70	350	20
1.360	115	840	60	670	60	300	15

FMG13

	TOL -0,03 D1 mm	TOL h6 D2 mm	L1 mm	L2 mm	Z	€
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



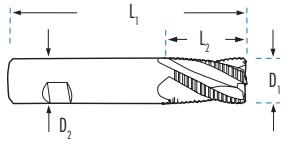
NOTA: En operaciones de fresado por una cara deberemos aumentar los avances señalados en un 30%, manteniendo las mismas revoluciones.

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

NF | INOX | Ref. FMG15 | Ref. FMG16 | 45 HRc | Ti | INC | MD | 30° | WELDON | TiAlN | Micro Grano MD



SERIE CORTA

REVOLUCIONES Y AVANCES

<30 HRc		30-45 HRc		INOX		INC	
R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min
15.600	2.320	12.400	840	8.400	570	2.400	190
13.600	2.320	10.800	840	7.350	570	2.100	190
11.600	2.320	9.200	840	6.300	570	1.800	190
10.400	2.320	8.400	840	5.700	570	1.550	190
9.200	2.320	7.600	840	5.100	570	1.300	190
8.000	2.400	6.000	800	4.200	570	1.200	190
6.800	2.400	5.200	840	3.600	570	900	130
6.000	2.400	4.800	760	3.300	510	800	110
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				
	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	Z	€
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

<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
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				
	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	Z	€
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

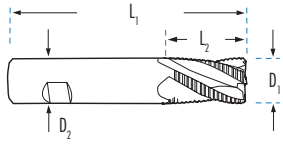


TOLERANCIAS SEGÚN DIN 7160 y 7161

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

NF | INOX | Ref. FMG17 | 45 HRc | INC | MD | 45° | WELDON | TiAlN | 4-6 Z | Micro Grano MD



SERIE CORTA

REVOLUCIONES Y AVANCES

<30 HRc		30-45 HRc		INOX		INC	
R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min
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				
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	Z	€
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

NF | INOX | Ref. FMG18 | 45 HRc | INC | MD | 45° | WELDON | TiAlN | 3-6 Z | Micro Grano MD

SERIE LARGA

REVOLUCIONES Y AVANCES

<30 HRc		30-45 HRc		INOX		INC	
R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min
20.100	4.600	18.400	1.700	12.600	1.040	3.800	399
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				
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	Z	€
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

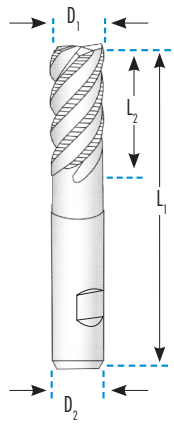


FRESA 4 A 6 LABIOS, SERIE LARGA, HÉLICE A 45°, DESBASTE FINO

NF | INOX | Ref. FMG19 | INC | 45 HRc | MD | 45° | WELDON | TiAlN | 4-6 Z | Micro Grano MD

SERIE LARGA





	TOL h10	TOL h6						FMG19
	D_1 mm	D_2 mm	D_3 mm	L_1 mm	L_2 mm	L_3 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

	<30 HRc		30-45 HRc		INOX		INC
R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min
15.600	2.320	12.400	840	8.400	570	2.400	190
11.600	2.320	9.200	840	6.300	570	1.800	190
9.200	2.320	7.600	840	5.100	570	1.300	190
8.000	2.400	6.000	800	4.200	570	1.200	190
6.000	2.400	4.800	760	3.300	510	800	110
4.800	2.160	3.600	560	2.400	360	660	100

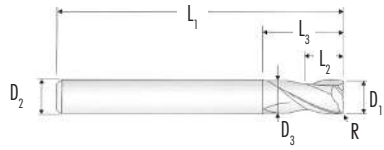
TOLERANCIAS SEGÚN DIN 7160 y 7161

Gama de tolerancias **µm** / Diámetro nominal en mm

	de 1 a 3	de 3 a 6	de 6 a 10	de 10 a 18	de 18 a 30
TOL h10	0 - 40	0 - 48	0 - 58	0 - 70	0 - 84
TOL h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13

FRESA DE 2 LABIOS PARA ACEROS DE TEMPLE EXTREMO 70HRC

70 HRc — Ref. FMG01 — MD — 30° — CILÍNDRICO — BLUE — 2 Z — Micro Grano MD



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
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

70 HRc — Ref. FMG04 — MD — 30° — CILÍNDRICO — BLUE — 4 Z — Micro Grano MD

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
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

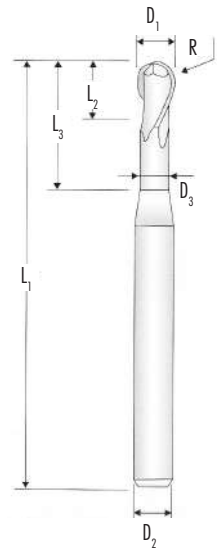
	TOL Especial	TOL h6						
	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	R	€
FMG040100	1,0	3	-	40	1,5	-	0,1	17,54*
FMG040150	1,5	3	-	40	2,2	-	0,1	17,54*
FMG040200	2,0	3	1,9	40	3,0	6	0,1	15,91*
FMG040300	3,0	6	2,9	45	4,0	7	0,1	23,24*
FMG040350	3,5	6	3,3	45	5,0	9	0,1	23,24*
FMG040400	4,0	6	3,8	45	5,0	9	0,1	23,24*
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

70 HRc | Ref. FMG02 | MD | 30° | CILÍNDRICO | BLUE | 2 Z | Micro Grano MD





SERIE CORTA

REVOLUCIONES Y AVANCES

R.P.M rev./min.	AVANCE mm/min (50-55 HRc)	R.P.M rev./min.	AVANCE mm/min (55-60 HRc)	R.P.M rev./min.	AVANCE mm/min (60-65 HRc)	R.P.M rev./min.	AVANCE mm/min (65-70 HRc)
57.000	4.000	54.000	3.400	51.000	2.700	48.000	2.300
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 D1 mm	TOL h6 D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	TOL R R	€
FMG020100	1,0	4	0,95	50	1,0	2,2	0,5	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

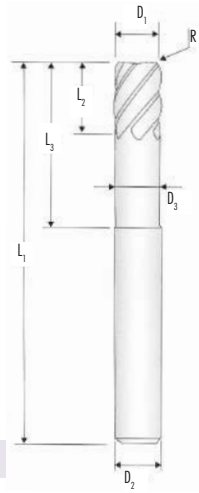
TOLERANCIAS SEGÚN DIN 7160 y 7161

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

70 HRc | Ref. FMG06 | MD | 45° | CILÍNDRICO | 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

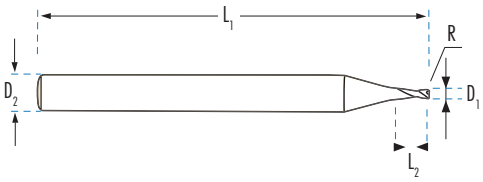
TOLERANCIAS SEGÚN DIN 7160 y 7161

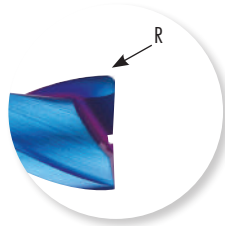
Gama de tolerancias **µm** / Diámetro nominal en mm

	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

70 HRc | Ref. FMG09 | MD | 30° | CILÍNDRICO | BLUE | 2 Z | TOL D_1 -0,012 | TOL D_2 h6 | Micro Grano MD



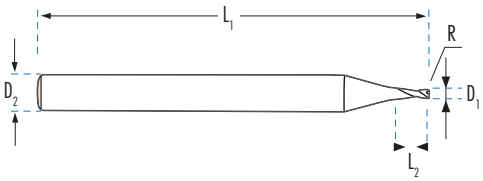


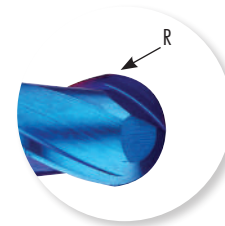


	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	R	FMG09 €
FMG090040	0,40	6	50	0,60	-	63,50*
FMG090050	0,50	6	50	0,70	0,05	55,24*
FMG090060	0,60	6	50	0,90	0,05	53,14*
FMG090080	0,80	6	50	1,20	0,05	48,97*
FMG090100	1,00	6	50	1,50	0,10	46,93*
FMG090120	1,20	6	50	1,80	0,10	46,93*
FMG090150	1,50	6	50	2,20	0,15	46,93*
FMG090200	2,00	6	50	2,20	0,15	42,53*

*Hasta fin de existencias

70 HRc | Ref. FMG08 | MD | 30° | CILÍNDRICO | BLUE | 2 Z | TOL D_1 -0,012 | TOL D_2 h6 | Micro Grano MD







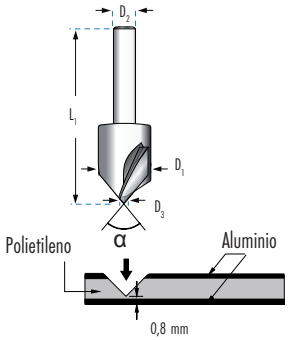
	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	R	FMG08 €
FMG080040	0,40	6	50	0,40	0,20	68,68*
FMG080050	0,50	6	50	0,50	0,25	63,40*
FMG080060	0,60	6	50	0,60	0,30	58,13*
FMG080080	0,80	6	50	0,80	0,40	47,41*
FMG080100	1,00	6	50	1,00	0,50	44,64*
FMG080120	1,20	6	50	1,20	0,60	44,64*
FMG080150	1,50	6	50	1,50	0,75	44,64*
FMG080200	2,00	6	50	2,00	1,00	40,45*

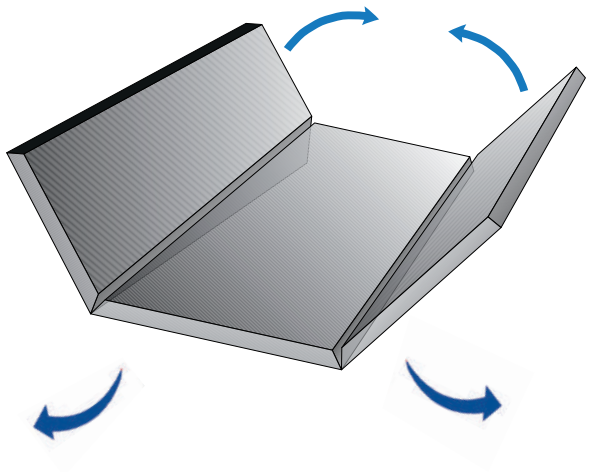
*Hasta fin de existencias

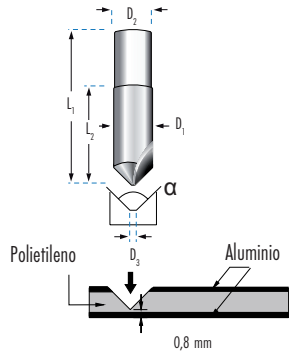
FRESAS ESPECIALES PARA ALUCOBOND

Ref. **FFALUC** — **PMD**

Ref. **FFALUC...MDI** — **MDI**







DE PLAQUITA SOLDADA



FFALUC

	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	α	€
FFALUC1600	16,00	8	2,5	55	90º	**235,54**
FFALUC1800	18,00	8	2,5	55	90º	**248,06**
FFALUC2000	20,00	8	2,5	55	90º	**264,49**
FFALUC1600-135	16,00	8	2,3	55	135º	**235,54**
FFALUC1800-135	18,00	8	2,3	55	135º	**248,06**
FFALUC2000-135	20,00	8	2,3	55	135º	**264,49**

DE METAL DURO INTEGRAL

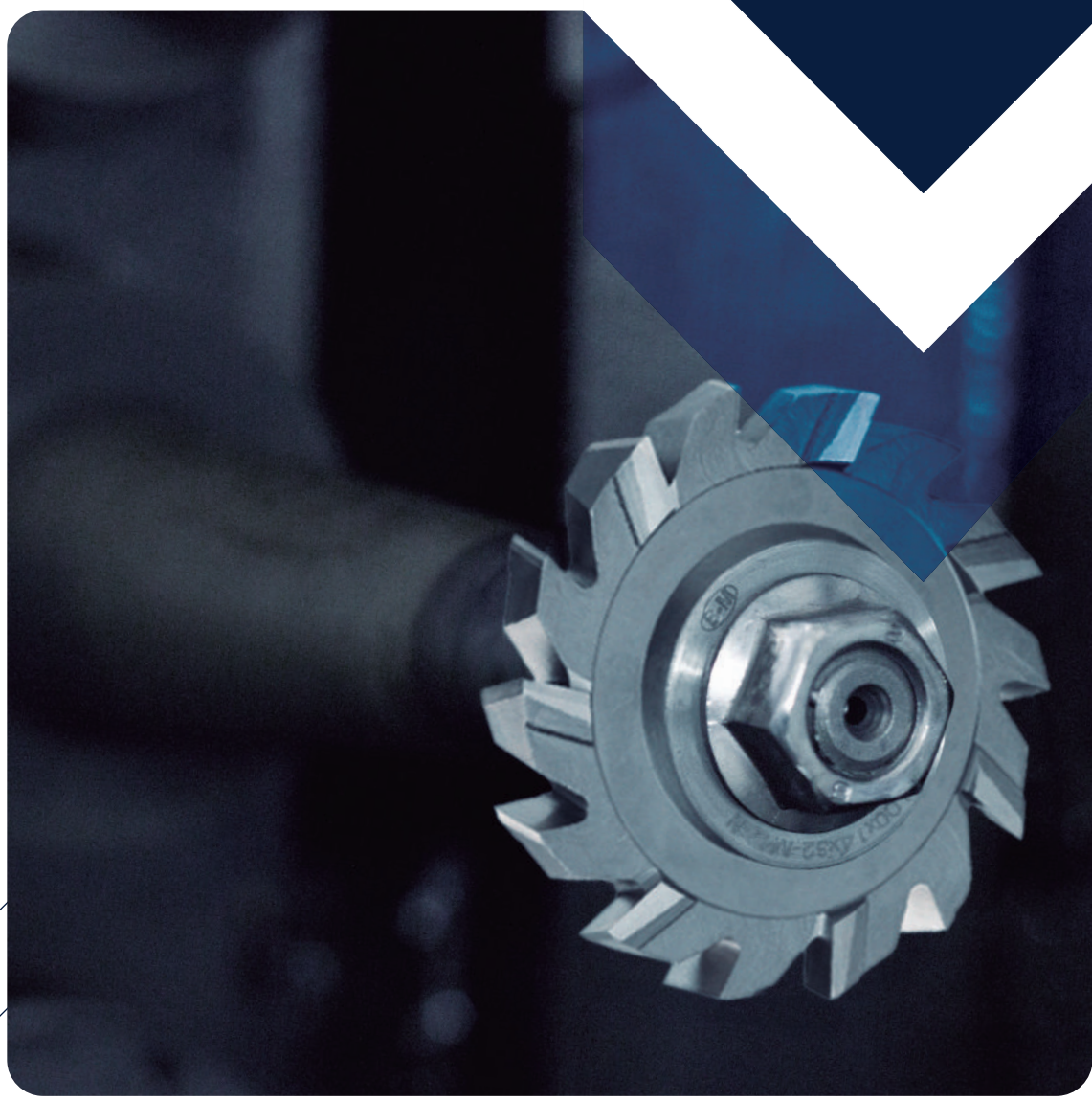


FFALUC...MDI

	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	α	€
FFALUC1400MDI	14,00	14	2,5	50	14	90º	**140,90**
FFALUC1600MDI	16,00	16	2,5	50	16	90º	**160,35**
FFALUC1800MDI	18,00	18	2,5	50	18	90º	**184,97**
FFALUC1400MDI-135	14,00	14	0,5	50	14	135º	**140,90** *
FFALUC1600MDI-135	16,00	16	0,5	50	16	135º	**160,35** *
FFALUC1800MDI-135	18,00	18	0,5	50	18	135º	**184,97** *

*Hasta fin de existencias

BLUE-MASTER® by celesa



FRESAS DE AGUJERO

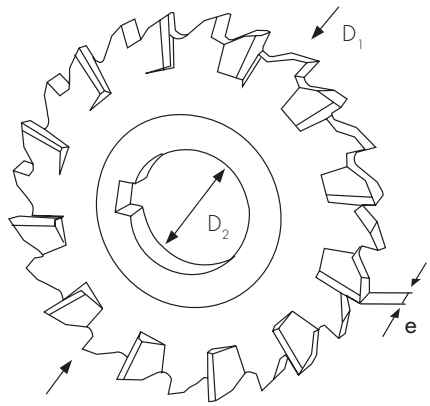
FRESA PARA RANURAR HSSCO DE 3 CORTES CON DIENTE CRUZADO



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

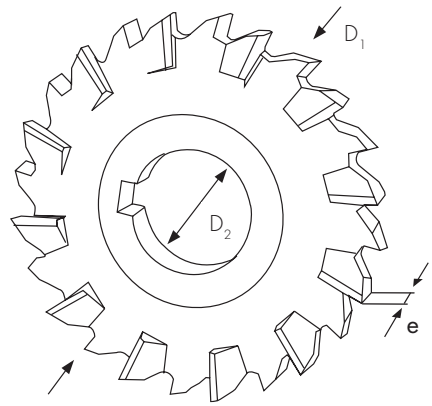
				FF56
D1 mm	e mm	D2 mm	Z	€
160	2,0	40	30	549,95
160	2,5	40	30	529,44
160	3,0	40	30	539,61
160	4,0	40	30	570,19
160	5,0	40	30	603,81
160	6,0	40	30	648,33
160	8,0	40	30	739,99
160	10,0	40	22	607,78
160	12,0	40	22	607,78
160	14,0	40	22	604,80
160	16,0	40	22	661,90
160	18,0	40	22	697,44
160	20,0	40	22	715,92
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

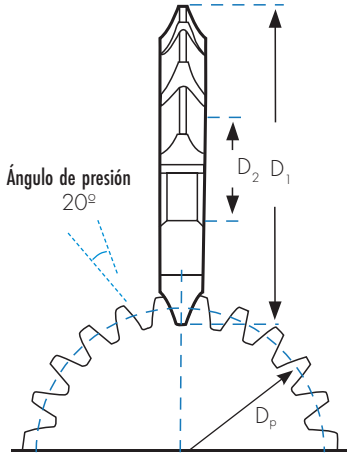
				FF59
D1 mm	e mm	D2 mm	Z	€
100	6	32	22	230,13
100	8	32	22	236,66
100	10	32	22	245,32
100	12	32	22	264,20
100	14	32	22	290,88
100	16	32	22	308,17
100	18	32	22	337,33
100	20	32	22	337,33
100	22	32	22	377,07
100	25	32	22	412,48
125	8	32	24	366,46
125	10	32	24	376,02
125	12	32	24	390,28
125	14	32	24	423,84
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

Ref. 99RFM **HSS**





			99RFM
MÓDULO FRESA	D1 mm	D2 mm	€
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

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-∞

NOTA: El precio depende del módulo, independientemente del nº de dientes a tallar.

$$M = Dp / Z$$
$$M = P \times \pi$$

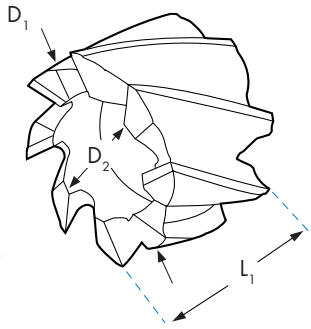
M=Módulo
Dp=Diámetro primitivo
Z=Nº Dientes
P=Paso (Diente+Valle)

FRESAS CILÍNDRICAS, FRONTALES CON CHAVETERO TRANSVERSAL HSSCo

Ref. FF87 **HSSCo** **DIN 1880** 30° ACABADO





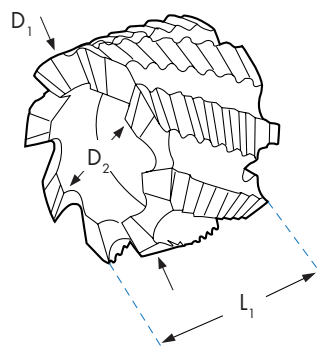


				FF87
D1 mm	D2 mm	L1 mm	Z	€
40	16	32	8	138,75
50	22	36	8	190,90
63	27	40	8	260,85
80	27	45	10	369,21
100	32	50	12	594,39
125	40	56	14	954,54
160	50	63	16	1.705,96

Ref. FF88 **HSSCo** **DIN 1880** **NR** 30° DESBASTE





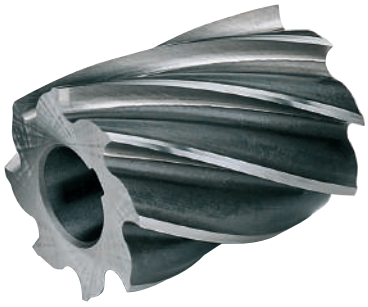


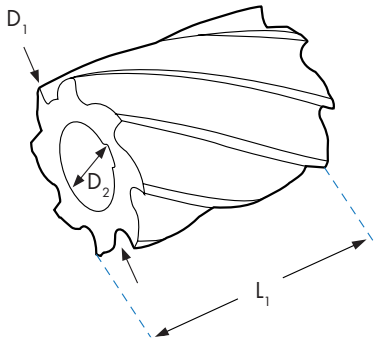
				FF88
D1 mm	D2 mm	L1 mm	Z	€
40	16	32	6	200,95
50	22	36	6	249,54
63	27	40	8	330,63
80	27	45	8	485,96
100	32	50	10	801,77
125	40	56	12	1.360,22
160	50	63	14	2.360,18

FRESAS CILÍNDRICAS, FRONTALES CON CHAVETERO TRANSVERSAL HSSCO



Ref. FF89 | HSSCo | DIN 884 | 30° | CILÍNDRICA PARA PLANEAR





FF89

D1 mm	D2 mm	L1 mm	Z	€
50	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*

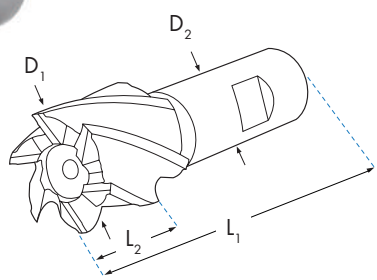
*Hasta fin de existencias

FRESAS CILÍNDRICAS, FRONTALES PARA PLANEAR CON MANGO



Ref. FMF87 | HSSCo 8% | 30° | ACABADO





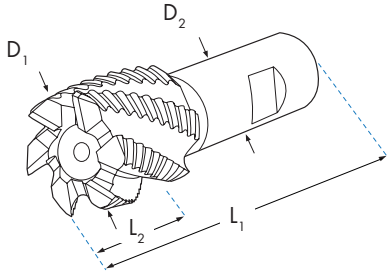
FMF87

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 | 30° | 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

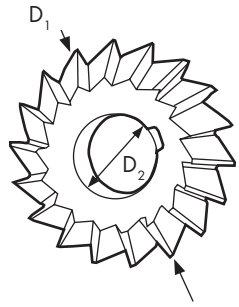
FRESAS ANGULARES ISÓSCELES HSSCo

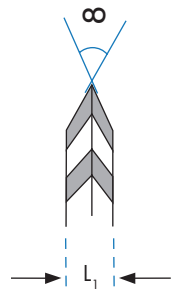
Ref. FF77 — HSSCo — DIN 847 — 45°

Ref. FF78 — HSSCo — DIN 847 — 60°

Ref. FF79 — HSSCo — DIN 847 — 90°







FF77

D1 mm	D2 mm	L1 mm	∞	Z	€
50	16	8	45º	20	**185,21**
63	22	10	45º	22	**220,30**
80	27	12	45º	24	**307,59**
100	32	18	45º	26	**384,54**

FF78

D1 mm	D2 mm	L1 mm	∞	Z	€
50	16	10	60º	18	**188,85**
63	22	14	60º	20	**224,63**
80	27	18	60º	22	**313,61**
100	32	25	60º	24	**392,08**

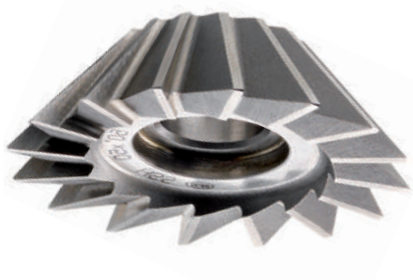
FF79

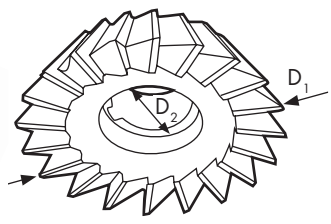
D1 mm	D2 mm	L1 mm	∞	Z	€
50	16	14	90º	16	**188,85**
63	22	20	90º	18	**224,63**
80	27	22	90º	20	**313,61**
100	32	32	90º	22	**392,08**

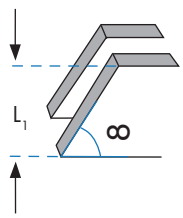
FRESAS ANGULARES FRONTALES HSSCo

Ref. FF91 — HSSCo — DIN 842 — 50°

Ref. FF90 — HSSCo — DIN 842 — 60°







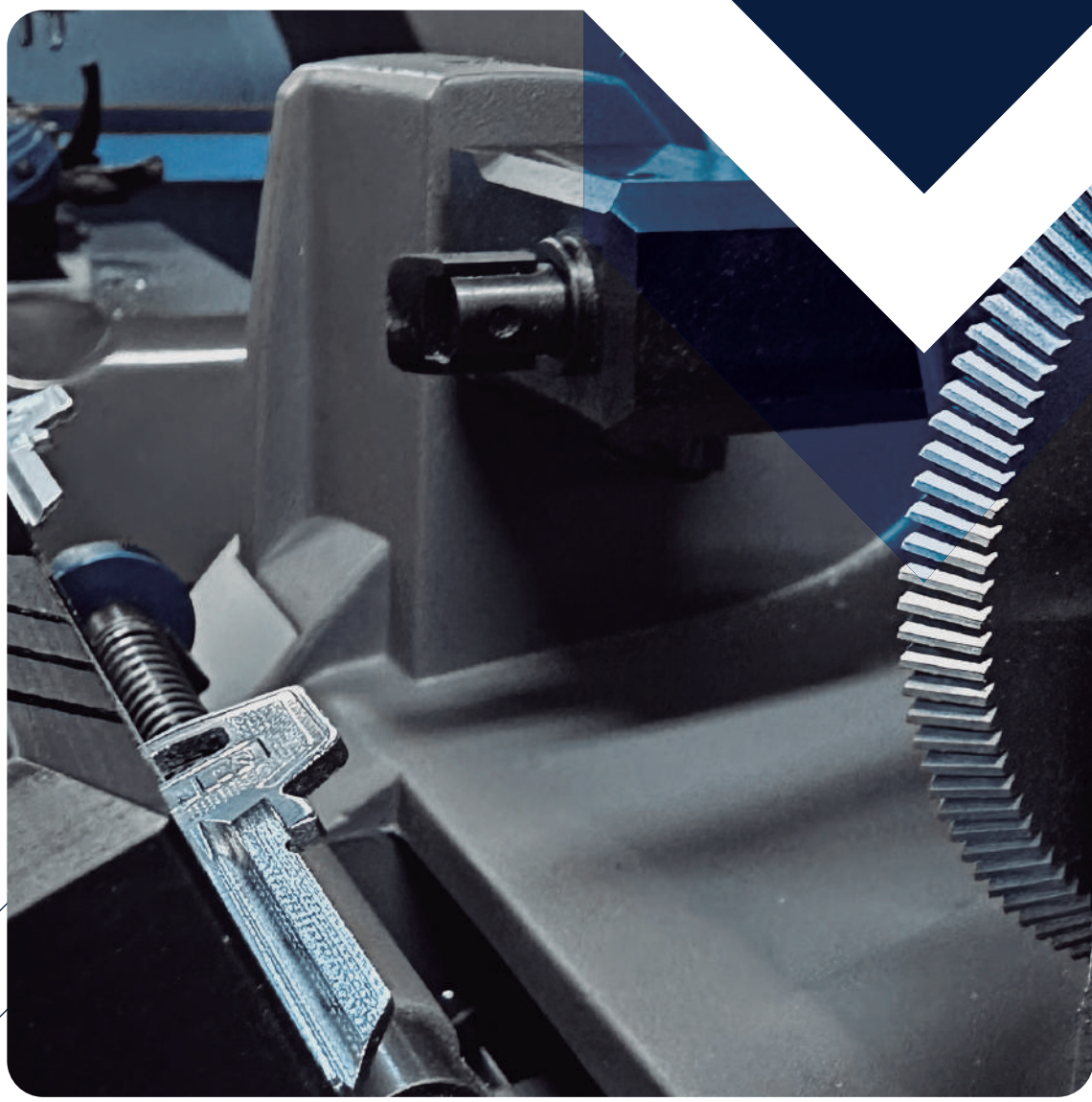
FF91

D1 mm	D2 mm	L1 mm	∞	Z	€
40	10	13	50º	14	**146,45**
50	13	16	50º	16	**180,60**
63	16	20	50º	18	**228,29**
80	22	25	50º	20	**328,91**
100	27	32	50º	22	**477,05**
125	32	40	50º	24	**787,77**
160	40	50	50º	30	**1.378,02**

FF90

D1 mm	D2 mm	L1 mm	∞	Z	€
40	10	13	60º	14	**143,60**
50	13	16	60º	16	**177,09**
63	16	20	60º	18	**223,86**
80	22	25	60º	20	**322,54**
100	27	32	60º	22	**467,77**
125	32	40	60º	24	**772,50**
160	40	50	60º	30	**1.351,27**

BLUE-MASTER®
by celesa



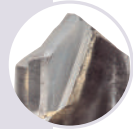
FRESAS PARA LLAVES

HERRAMIENTAS PARA CERRAJEROS
LA MAS AMPLIA GAMA DE HERRAMIENTAS DE CORTE PARA CERRAJERÍA

Ref. BC7 — DIN 338 | PMD | 118° | 30° "N" | BRILLANTE | FUNDICIÓN







Ø mm	L1 x L2 mm	BC7	€/U.			BC7B	€/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. Encuéntrenla en la página 51.

Ref. BC5 — DIN 338 | HSSCo 5% | 135° | 30° "N" | DORADO | 120 Kg/mm²











Ø mm	L1 x L2 mm	BC5		€/U.	BC5F		€	BC5B		€
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. Encuéntrenla en la página 50.

Ref. BC98 — DIN 338 | PMD | 135° | 30° "N" | BRILLANTE | 70 HRc







Ø mm	L1 x L2 mm	BC98	1U.	€/U.		BC98B	€/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. Encuéntrenla en la página 51.

Ref. BC85 — MD | TOL D1 h7 | TOL D2 h6 | 140° | 15° "H" | TiAlN | HARDOX 600 | ALTA PRODUCCIÓN | 70 HRc



Ø mm	L1 x L2 mm	BC85	1U.	€/U.		BC85B	€/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. Encuéntrenla en la página 70.

Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.

BROCA CUADRADA PARA TALADRAR BOMBILLOS



Ref. BCC06

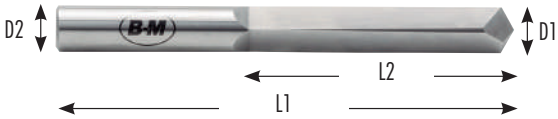
MD



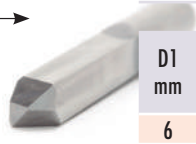


Broca de sección cuadrada fabricada en metal duro integral para TALADRADO DE BOMBILLOS Y PITONES ANTI-DRILLING. LA BROCA Nº1 PARA TALADRADO DE CILINDROS DE ALTA DUREZA en cerrajería.

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







D1 mm	D2 mm	L2 mm	L1 mm	1U.	€		€
6	6	33	60	BCC06X60MD	61,93	BCC06X60MDB	67,08

FRESA PARA CERRAJERO ESPECIAL PARA FRESAR CILINDROS

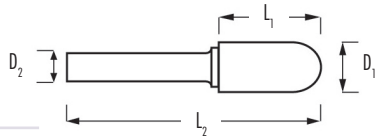
TIPO C

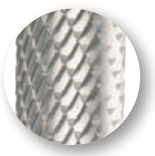
MD



Fresas CERRAJERO, también conocidas como VAMPIRO, fabricadas en metal duro integral. Geometría semiesférica en longitudes totales de 60 mm a 150 mm. La fresa ideal para FRESADO DE CILINDROS, seleccione entre la amplia gama de dimensiones la mas adecuada para su aplicación.







	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm			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



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

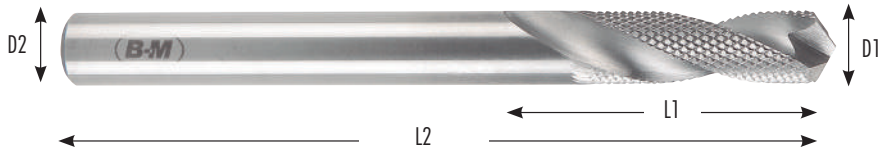
NEW

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.



6 mm. MANGO



D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo		1U. Caja		1U. Blister
6.0	25.0	6	50	Monobloc	A60625-6E	**36,62**	A60625-6EB	**40,78**



Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.

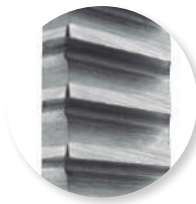
FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO JMA

FRESAS DE SERRETA O BICONICAS



Ref.**FLL99**: Fresa de serreta 80x5x16 Z110 sin chaflán lateral.





Ref. **FLLFP4**



Ref. BM	Ref. JMA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	mm	mm	mm	β°	Z	mm	FLL €
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	45/15°	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	84°	80	1	**119,41**
FLLFP11W	FP11W	ECCO, ECCO-PLUS	MD	63	16	5	84°	80	1	**365,18**
FLLFP12	FP12	TUCSON	HSSV	63	16	5	80°	80	1,25	**128,73**
FLLFP12W	FP12W	TUCSON	MD	63	16	5	80°	80	1,25	**394,30**
FLLFP13	FP13	DALLAS	HSSV	63	16	5	84°	100	1	**160,31**
FLLCU14	CU14	ECCO, ECCO-PLUS	HSSV	63	16	5	80°	80	1,25	**157,09**
FLLFP16 (FLL13)	FP16	PROCODE	HSSV	70	16	5,25	76°	100	1	**160,31**
FLLFP16W	FP16W	PROCODE	MD	70	16	5,25	76°	100	1	**394,30**
SLLP01	FP24 DAKOTA = P01	DAKOTA, ERREBI SARATOGA, NEVADA, DENVER, TITAN, VIENNA	HSSV	80	16	5	84°	110	1	**103,50**
SLLP01/120	FP24 DAKOTA=P01/120		HSSV	80	16	5	84°	120	1	**105,47**
FLLFP24 (FLL16)	FP24 ERREBI		HSSV	80	16	5	84°	110	1,25	**98,46**
FLLFP24W	FP24W ERREBI		MD	80	16	5	84°	110	1,25	**365,18**
FLL99	FP24		HSSV	80	16	5	84°	110	0	**113,76**

OTRAS FRESAS DE USO GENERAL

	Ref. BM	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	mm	mm	mm	Z	FLL €
SERRETA Ó BICÓNICAS	FLL01	FLORA	HSSV	23	10	5	36	**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	mm	mm	mm	Z	FLL €
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



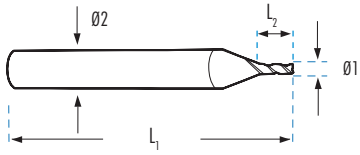
Ref. **FLLFP22W**



Ref. BM	Ref. JMA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	mm	mm	mm	Z	FLL €
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**
FF68801416100C0	-	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





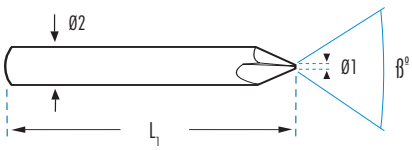
Ref. **FLLF3**





Ref. BM	Ref. JMA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	L2 mm	Z	FLL €
FLLF3Z3 (FLL32)	≃ F3	ALBANY, ARIZONA, COLUMBIA, DAKAR, DAKAR EXPRESS, DAY T-COL, DAYTONA, X CODE	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





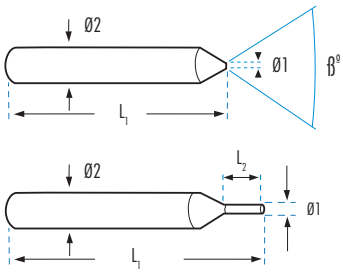
Ref. **FLLF1**



Ref. BM	Ref. JMA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	ß°	Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	Z	FLL €
FLLF82	-	ALBANY	HSSCo	82º	0,9	45	6	2	27,42
FLLF1 (FLL43)	F1	ARIZONA, COLUMBIA, DAKAR, DAKAR EXPRESS, DAY T-COL, DAYTONA, X CODE	HSSCo	90º	0,8	45	6	2	27,42
FLLF1W (FLL42)	F1W		MD	90º	0,8	45	6	2	84,92
FLLF5 (FLL52)	F5		HSSCo	90º	0,9	45	6	2	27,42
FLLF5W (FLL42)	F5W		MD	90º	0,9	45	6	2	84,92
FLLF95	-		HSSCo	95º	0,9	45	6	2	27,42
FLLF13 (FLL50)	F13		HSSCo	100º	0,8	45	6	2	27,42
FLLF13W (FLL51)	F13W		MD	100º	0,8	45	6	2	79,45
FLLF105	-		HSSCo	105º	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)	P1	ALBANY ARIZONA COLUMBIA DAKAR DAKAR EXPRESS DAY T-COL DAYTONA X CODE	HSSV	90º	0,8	45	6	-	**22,32**
FLLP3	(PLL32)	P3		HSSV	-	1,5	45	6	4	**39,48**
FLLP5		P5		HSSV	90º	0,9	45	6	-	**22,32**
FLLP8	(PLL35)	P8		HSSV	-	4	45	6	7	**39,48**
FLLP11	(PLL33)	P11		HSSV	-	2,5	45	6	4	**39,48**
FLLP13	(PLL50)	P13		HSSV	100º	0,8	45	6	-	**22,32**
FLLP17	(PLL34)	P17		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

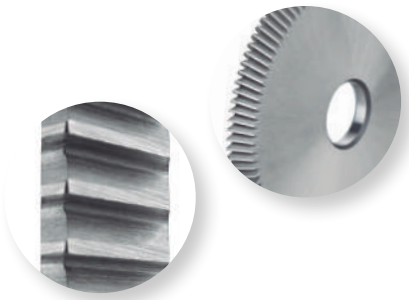
Ref. BM	Ref. JMA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	β°	Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	L2 mm	€
V001	-	KEY LINE	MD	90º	0,4	32	4	-	**144,98**
V003	-		MD	-	2,5	32	4	5	**144,98**
V004	-		MD	82º	0,5	32	4	-	**144,98**
V007	-		MD	100º	0,4	32	4	-	**144,98**
V012	-		MD	-	1,5	32	4	4	**178,26**

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO SILCA

FRESAS DE SERRETA O BICÓNICAS



Ref. **SLLP01**



Ref. BM	Ref. JMA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	mm	mm	mm	β°	Z	mm	SLL €
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	mm	mm	mm	Z	SLL €
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/TECHNICA	HSSV	80	22	1,5	100	**90,24**
SLLSG2W	SG2W	TARGA/TECH3/TECHNICA	MD	80	22	1,5	100	**310,73**
SLLFSCL4-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**

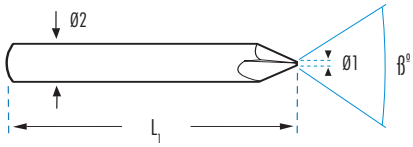
Ref. BM	Ref. JMA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	mm	mm	mm	Z	SLL €
SLLSG14W	SG14W	DELTA	MD	60,4	9,52	1,14	80	**248,49**
SLLGB1	GB1	ULTRACODE / UNOCODE	HSSV	60,4	9,52	1,7	66	**91,16**
SLL05	05	UNOCODE/ULTRACODE	HSSV	60,4	9,52	1,8	68	**91,16**
SLL05W	05W	UNOCODE/ULTRACODE	MD	60,4	9,52	1,8	68	**260,78**
SLLCU-15C	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/TECHNICA/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**

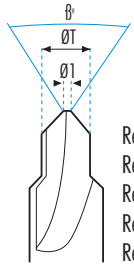
FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO SILCA

FRESAS DE PUNTEAR — MATRIX

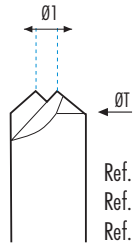


Ref. **SLLF1W**





Ref. **SLLF19-CAZ1**
Ref. **SLLF19**
Ref. **SLLF43**
Ref. **SLLF21**
Ref. **SLLF25**



Ref. **SLLF12B**
Ref. **SLLF15**
Ref. **SLLF37**



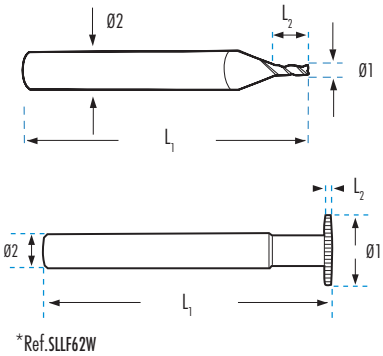
SLL

Ref. BM	Ref. SILCA	UNIV.	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	ß°	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	90º	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	90º	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	130º	0,56	48	6	1	**58,02**
SLLF46	F46	FLLF13	MATRIX	HSSV	100º	0,65	48	6	1	**58,02**
SLLF49	F49	FLLF95	MATRIX	HSSV	95º	0,8	48	6	1	**66,47**
SLLF50	F50	FLLF13	MATRIX	HSSV	100º	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	100º	0,4	30	6	2	**65,12**

* $Ø_1 \times Ø_1$

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO SILCA

FRESAS PARA LLAVES DE REGATA — MATRIX



*Ref.SLLF62W



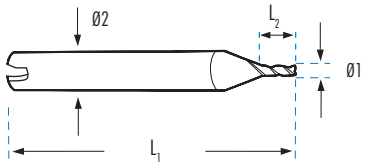
Ref. **SLLF3**



SLL

Ref. BM	Ref. SILCA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	L2 mm	Z	€
SLLF3	F3	MATRIX	HSSV	1,5	48	6	2	3	**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**



SLL

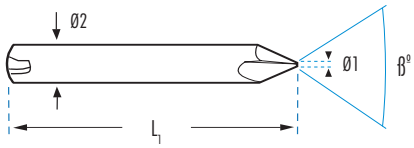
Ref. BM	Ref. SILCA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	L2 mm	Z	€
SLLW101	W101	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	2,5	40	6	6	3	**132,31**
SLLW114	W114	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	2	40	6	6	3	**132,33**
SLLW117	W117	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	5	48	6	R1	4	**107,39**
SLLW129	W129	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	3	40	6	6	3	**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**

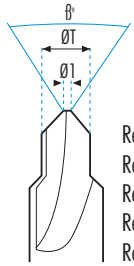
FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO SILCA

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**

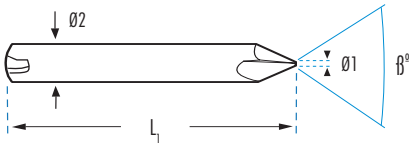


Ref. BM	Ref. SILCA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	ß°	Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	Z	SLL €
SLLW102	W102	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	106°	1	40	6	2	**92,86**
SLLW103	W103/W299	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90°	0,8	40	6	2	**92,86**
SLLW104	W104	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90°	1,2	40	6	2	**92,86**
SLLW105	W105	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90°	0,7	40	6	2	**92,86**
SLLW106	W106	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90°	0,6	40	6	2	**92,86**
SLLW107	W107	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90°	0,9	40	6	2	**92,86**
SLLW108	W108	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	82°	0,9	40	6	2	**92,86**
SLLW109	W109	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	110°	0,4	40	6	2	**92,86**
SLLW110	W110	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	100°	0,6	40	6	2	**92,86**
SLLW111	W111	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	96°	8x2,75*	40	6	2	**104,32**
SLLW112	W112	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	60°/0º	1,5	40	6	2	**93,46**
SLLW113	W113	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	100°	0,76	40	6	2	**92,86**
SLLW115	W115	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	54°	4x0,86*	40	6	1	**124,49**
SLLW116	W116	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90°	1	40	6	2	**92,86**
SLLW118	W118	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	120°	0,6	40	6	2	**92,86**
SLLW119	W119	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	85°	0,3	40	6	2	**92,86**
SLLW121	W121	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	86º	0,05	48	6	3	**129,21**
SLLW122	W122	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90°	0,55	40	6	2	**111,44**
SLLW123	W123	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	76°	0,9	40	6	2	**92,86**
SLLW124	W124	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90º	8x0,8*	48	6	3	**178,01**
SLLW126	W126	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	80°	3,3	48	6	2	**111,44**
SLLW127	W127	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	80°	2,1	48	6	2	**111,44**
SLLW128	W128	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90°	4x0,55*	48	6	1	**124,49**
SLLW130	W130	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90º	1,4	40	6	2	**125,01**
SLLW132	W132	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	60°	2	40	6	1	**124,49**
SLLW135	W135	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90º	4x0,55*	40	6	2	**124,42**
SLLW136	W136	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	76°	2,23	40	6	1	**124,49**
SLLW138	W138	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90º	4x0,7*	48	6	2	**92,86**
SLLW139	W139	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	60°/50°	0,9	40	6	2	**138,52**
SLLW142	W142	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	100°	1,2	40	6	2	**92,86**
SLLW145	W145	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90º	3,2x0,8*	48	6	2	**124,42**
SLLW210	W210	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90º	5x1,05*	40	6	3	**186,33**
SLLW213	W213	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90º	0,95*	40	6	2	**140,21**
SLLW221	W221	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90º	0,5	40	6	2	**125,01**
SLLW225	W225	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90º	1	40	6	2	**125,01**
SLLW238	W238	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90°	0,8	40	6	2	**92,86**
SLLW261	W261	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	1,1	3x1,5*	48	6	2	**140,21**
SLLW255	W255	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90º	4x0,8*	48	6	2	**125,01**
SLLW293	W293	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90º	0,85	40	6	2	**125,01**
SLLW299	W299	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	90º	3x0,80	40	6	2	**100,72**

* $Ø_1 \times Ø_1$

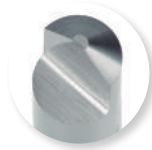
FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO SILCA

FRESAS DE PUNTEAR — QUATTROCODE /TRIAX-E



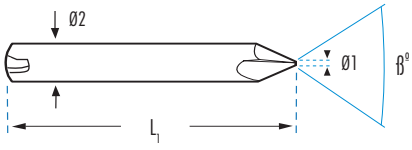


Ref. **SLLW103Z1**



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

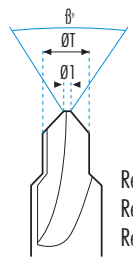




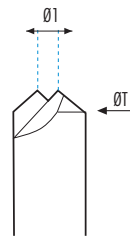
Ref. **SLLH103**



Ref. **SLLH115**



Ref. **SLLH111**
Ref. **SLLH126**
Ref. **SLLH127**

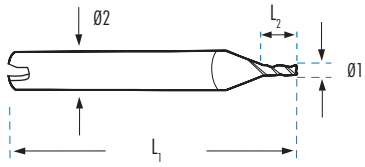


Ref. BM	Ref. SILCA	UNIV.	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	β°	Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	Z	SLL €
SLLH103	H103	FLLF1	QUATTROCODE /TRIAX-E	HSSV	90°	0,8	40	6	2	**68,52**
SLLH104	H104	FLLF1	QUATTROCODE /TRIAX-E	HSSV	90°	1,2	40	6	2	**61,20**
SLLH105	H105	FLLF1	QUATTROCODE /TRIAX-E	HSSV	90°	0,7	40	6	2	**61,20**
SLLH106	H106	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**

* $Ø_1 \times Ø_1$

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO SILCA

FRESAS PARA LLAVES DE REGATA



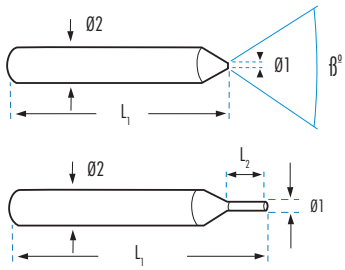


Ref. **SLLH101**



Ref. BM	Ref. SILCA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	L2 mm	Z	SLL €
SLLH101	H101	QUATTROCODE /TRIAX-E	HSSV	2,5	40	6	6	3	**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**



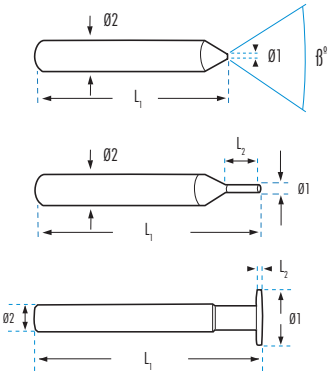
Ref. **SLLT3**



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	90º	1,5	48	6	5	-	**45,61**

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO SILCA

PALPADORES



*Ref. SLLT62W



Ref. SLLT1



Ref. SLLT3

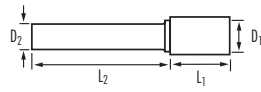


Ref. BM	Ref. SILCA	TIPOS DE MÁQUINAS	Ref. FRESA	MATERIAL	β°	Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	L2 mm	ØT mm	SLL €
SLLT24	T24	MATRIX	F24	HSSV	100°	1,3	48	6	-	-	45,61
SLLT25	T25	MATRIX	F25	HSSV	90°	3,5 x 0,65*	48	6	-	-	45,61
SLLT26	T26	MATRIX	F26	HSSV	82°	0,8	48	6	-	-	45,61
SLLT27	T27	MATRIX	F27	HSSV	60°	1,28	48	6	-	-	51,49
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	90º	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	100º	0,65	48	6	-	-	45,61
SLLT49	T49	MATRIX	F49	HSSV	95º	0,8	48	6	-	-	45,61
SLLT50	T50	MATRIX	F50	HSSV	100º	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	100º	1	48	6	4	-	45,61
SLLT59	T59	MATRIX	F59	HSSV	90º	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





D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm	TG0 / 3	€	TG2 / 6	€
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





D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm	TG0 / 3	€	TG2 / 6	€
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





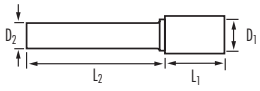
D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm	TG0 / 3	€	TG2 / 6	€
6 mm. MANGO							
4,5	4,5	6	40			Y551TG2	**17,91**
6,0	6,0	6	40			Y556TG2	**17,91**
8,0	8,0	6	40	Y552TG0	**24,75**	Y552TG2	**24,75**
10,0	10,0	6	40			Y554TG2	**24,75**
12,0	12,0	6	40			Y553TG2	**24,75**
15,0	15,0	6	40	Y557TG0	**29,14**	Y557TG2	**29,14**
SERIE 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





D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm	TG0 / 3	€	TG2 / 6	€
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





D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm	TG0 / 3	€	TG2 / 6	€
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





D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm	TG0 / 3	€	TG2 / 6	€
6 mm. MANGO							
10	15	6	40			Y533TG2	**24,76**
15	35	6	40	Y537TG0	**29,14**	Y537TG2	**29,14**
SERIE LARGA							
10	15	6	100			Y533LTG2	**32,23**
15	35	6	100	Y537LTG0	**38,25**	Y537LTG2	**38,25**

TIPO M — HSS





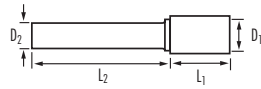
D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm	TG0 / 3	€	TG2 / 6	€
6 mm. MANGO							
6	20	6	40	Y532TG0	**17,91**	Y532TG2	**17,91**
10	20	6	40	Y534TG0	**24,76**	Y534TG2	**24,76**
12	30	6	40	Y536TG0	**25,39**	Y536TG2	**25,39**
12	12	6	40			Y512TG2	**24,76**
SERIE LARGA							
6	20	6	100			Y532LTG2	**23,29**
10	20	6	100			Y534LTG2	**32,23**
12	30	6	100			Y536LTG2	**33,19**
12	12	6	100			Y512LTG2	**32,23**

TIPO N — HSS

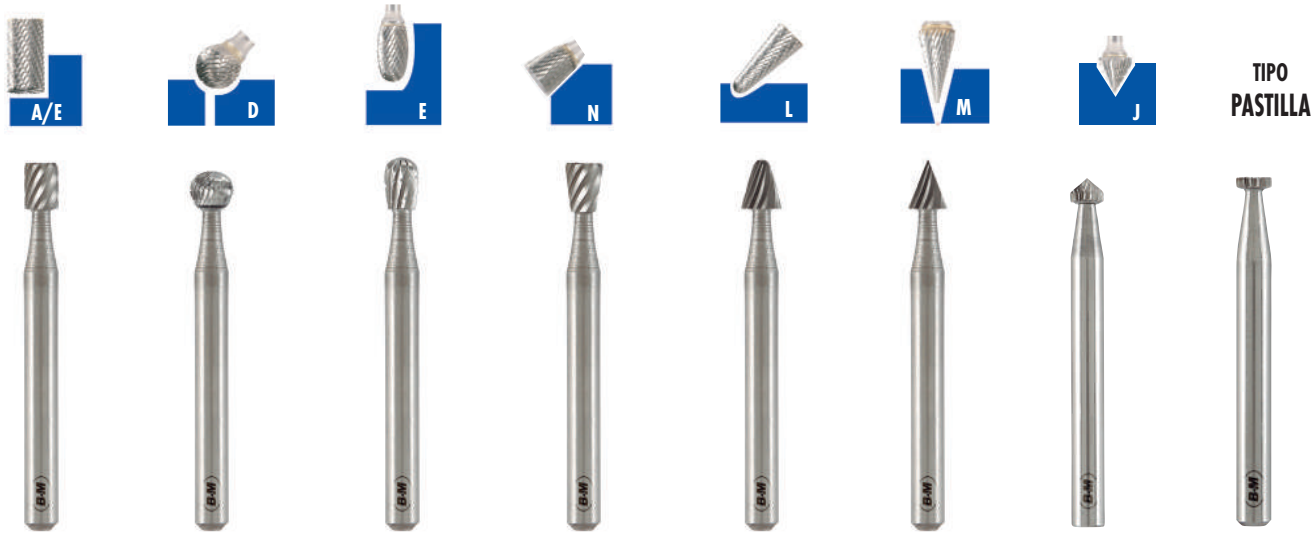




D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm	TG0 / 3	€	TG2 / 6	€
6 mm. MANGO							
12	15	6	40			Y513TG2	**24,76**
12	30	6	40	Y516TG0	**25,39**	Y516TG2	**25,39**
SERIE LARGA							
12	15	6	100			Y513LTG2	**32,23**
12	30	6	100			Y516LTG2	**33,19**



FRESAS ROTATIVAS PARA GRABADORES HSS



TIPO	D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm	TG0 / 3	€
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

TIPO	D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm	TG0 / 3	€
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	E33SRTG2
Nº FRESA/ CALIDAD	70 HSS	33 HSS
CONTENIDO Cantidad	Y504 (x5) Y537 (x5) Y526 (x5) Y505 (x5) Y506 (x5) Y510 (x5) Y536 (x5) Y553 (x5) Y525 (x5) Y534 (x5) Y552 (x5) Y502 (x5) Y532 (x5) Y501 (x5)	Y502 - Y501 - Y541 - Y532 - Y521 - 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
P.V.P. €	1.689,90	789,17

FRESAS ROTATIVAS DE METAL DURO



Recomendado
Muy Recomendado

Dentados Standard







Dentados Especiales













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: Específico para trabajar todo tipo de Aceros Inoxidables, en especial los de alto % de Niquel 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 mm	Ø "	Aluminio, Plástico		Latón, Cobre, Hierro fundido, Bronce		Aceros en General		Acero Inoxidable , Titanio	
		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

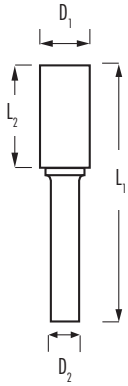
Las velocidades recomendadas están basadas en longitudes standard de mangos de 45 mm., con un máximo saliente de 10 mm.
El máximo de velocidad recomendada en fresolines extralargos es de 15.000 RPM.

CILÍNDRICA SIN CORTE FRONTAL

TIPO A **MD**









		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 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	√		√	

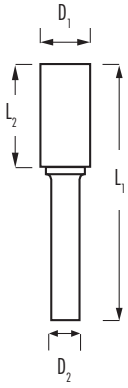
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
6 mm. MANGO	A60312	3.0	14.0	6	50	Monobloc	34,28			34,28	50,66			
	A60414	4.0	14.0	6	50	Monobloc	31,42			31,42	47,69			
	A60516	5.0	16.0	6	50	Monobloc	26,02			27,01	44,62			
	A60618	6.0	18.0	6	50	Monobloc	25,17	34,65	√	24,45	39,51	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	√		√	

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 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**







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	√		√

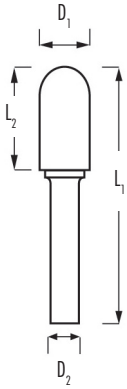
Dentados - P.V.P.

		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**







		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 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**	√		√	

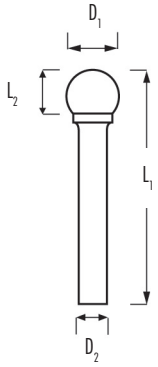
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
6 mm. MANGO	C60312	3.0	14.0	6	50	Monobloc	**34,29**				**34,29**	**49,67**			
	C60413	4.0	14.0	6	50	Monobloc	**34,31**				**34,31**	**51,18**			
	C60516	5.0	16.0	6	50	Monobloc	**29,03**				**29,03**	**49,92**			
	C60618	6.0	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**		√	
	C62525	25.0	25.0	6	70	Soldada	**151,52**	**205,33**			**151,52**	**235,84**			
SERIE LARGA	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**	√		√	

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 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**







		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 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**	√		√	

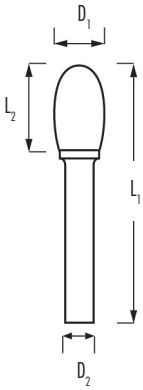
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
6 mm. MANGO	D60303	3.0	2.5	6	50	Monobloc	**37,62**				**37,62**				
	D60404	4.0	3.0	6	50	Monobloc	**32,86**				**32,86**				
	D60505	5.0	4.0	6	50	Monobloc	**28,59**				**28,59**				
	D60606	6.0	4.7	6	50	Monobloc	**24,50**	**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**		√	
	D62525	25.0	22.0	6	67	Soldada	**133,31**	**174,94**		√	**133,31**	**178,05**		√	
SERIE LARGA	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**	√		√	

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 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

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 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**				

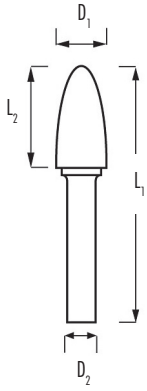
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
6 mm. MANGO	E60610	6.0	10.0	6	50	Monobloc	**27,49**	**40,81**	√	**28,84**	**45,91**	**34,32**	√	
	E60815	8.0	15.0	6	60	Soldada	**31,20**	**44,90**	√	**32,13**	**50,10**	**38,23**	√	**47,58**
	E61015	9.6	16.0	6	60	Soldada	**35,46**	**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**				

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 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**







		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 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**				

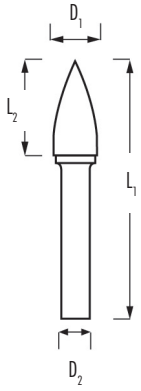
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
6 mm. MANGO	F60618	6.0	18.0	6	50	Monobloc	**28,90**	**42,14**	**47,20**	√	**27,56**	**43,28**	**32,80**	√	**44,67**
	F60820	8.0	20.0	6	65	Soldada	**33,36**	**42,55**		√	**33,36**	**50,10**	**39,70**	√	**45,07**
	F61020	9.6	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**				

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 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**







		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 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**	√		√	

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 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**	√		√	

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 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

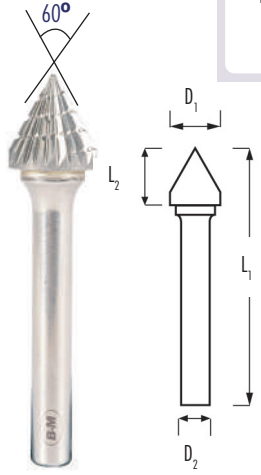
TIPO H | **MD**



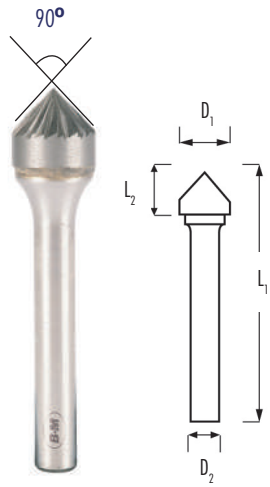
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
3 mm. MANGO	H30306	3.0	6.0	3	38	Monobloc	**17,49**		√	**17,49**	**26,12**		√	
	H30510	5.0	9.5	3	38	Monobloc	**34,84**			**34,84**	**47,90**			
	H30612	6.0	10.0	3	43	Soldada	**25,76**			**25,76**	**36,13**			
6 mm. MANGO	H60614	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**		√	
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 60º Y 90º

TIPO J | **MD**



TIPO K | **MD**



TiAlN



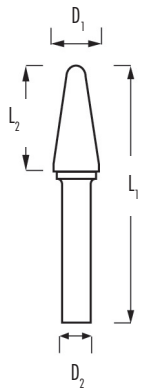
	TIPO J	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	9
3 mm. MANGO	J30303	3.0	2.5	3	38	60º	Monobloc	**14,30**			**14,30**	**23,38**	√
6 mm. MANGO	J60606	6.0	4.0	6	50	60º	Monobloc	**24,98**			**24,98**	**39,80**	√
	J61008	9.6	8.0	6	56	60º	Soldada	**32,65**			**32,65**	**52,90**	√
	J61210	12.7	11.0	6	59	60º	Soldada	**39,66**			**39,66**	**64,57**	√
	J61512	16.0	14.5	6	63	60º	Soldada	**59,68**			**59,68**	**90,68**	√
	J62018	19.0	17.5	6	65	60º	Soldada	**75,86**			**75,86**	**111,94**	√
	J62520	25.0	24.5	6	70	60º	Soldada	**118,98**			**118,98**	**149,64**	√
8 mm. MANGO	J81210	12.7	11.0	8	59	60º	Soldada	**39,66**			**39,66**	**64,57**	√
	J81512	16.0	14.5	8	63	60º	Soldada	**59,68**			**59,68**	**90,68**	√
	J82018	19.0	17.5	8	65	60º	Soldada	**75,86**			**75,86**	**111,94**	√
	J82520	25.0	24.5	8	70	60º	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	90º	Monobloc	**14,21**			**14,21**	**23,29**	√
6 mm. MANGO	K60603	6.0	3.0	6	50	90º	Monobloc	**24,98**			**24,98**	**39,80**	√
	K61004	9.6	4.7	6	53	90º	Soldada	**32,33**			**30,83**	**52,90**	√
	K61206	12.7	6.3	6	55	90º	Soldada	**39,66**			**39,66**	**64,57**	√
	K61508	16.0	8.0	6	57	90º	Soldada	**56,28**			**53,66**	**90,68**	√
	K62012	19.0	9.5	6	59	90º	Soldada	**77,80**			**77,80**	**113,96**	√
	K62512	25.0	12.7	6	61	90º	Soldada	**118,98**			**118,98**	**149,71**	√
8 mm. MANGO	K81206	12.7	6.3	8	55	90º	Soldada	**39,66**			**39,66**	**64,57**	√
	K81508	16.0	8.0	8	57	90º	Soldada	**56,28**			**56,28**	**90,68**	√
	K82012	19.0	9.5	8	59	90º	Soldada	**77,80**			**77,80**	**113,96**	√
	K82512	25.0	12.7	8	61	90º	Soldada	**118,98**			**118,98**	**149,71**	

CÓNICA REDONDEADA

TIPO L | **MD**







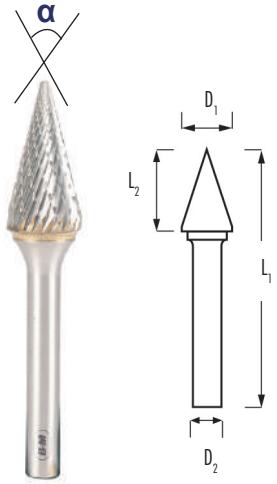
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
3 mm. MANGO	L30310	3.0	10.0	3	38	10º	Monobloc	**17,39**			√	**17,39**	**25,82**		√	
	L30312	3.0	14.0	3	38	8º	Monobloc	**15,33**	**26,45**		√	**15,50**	**25,82**		√	
	L30512	5.0	12.7	3	38	14º	Monobloc	**38,31**				**38,31**	**57,17**			
	L30612	6.3	15.8	3	48	22º	Soldada	**27,96**	**47,18**		√	**29,34**	**49,55**		√	

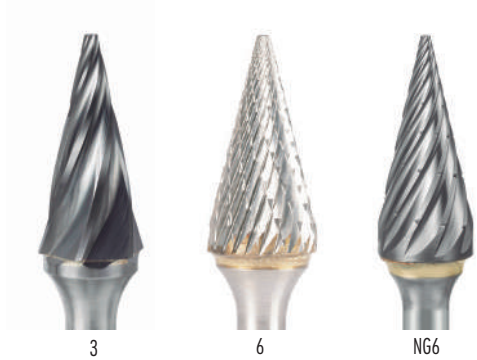
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
6 mm. MANGO	L60618	6.0	18.0	6	50	14º	Monobloc	**29,02**	**44,31**	**49,63**	√	**29,30**	**43,95**	**34,86**	√	
	L60822	8.0	25.4	6	70	14º	Soldada	**36,25**	**57,99**		√	**36,96**	**58,47**	**43,98**		**61,46**
	L61020	10.0	20.0	6	65	14º	Soldada	**43,17**	**58,71**			**45,27**	**62,08**	**53,87**		**62,22**
	L61026	9.6	30.0	6	76	14º	Soldada	**45,27**	**59,21**	**66,31**	√	**46,10**	**69,48**		√	
	L61225	12.0	25.0	6	70	14º	Soldada	**55,20**	**69,71**			**57,35**	**80,23**			
	L61228	12.7	32.0	6	77	14º	Soldada	**53,81**	**70,39**	**78,83**	√	**53,73**	**81,18**	**63,93**	√	**71,88**
	L61533	16.0	33.0	6	78	14º	Soldada	**98,81**	**125,93**		√	**98,81**	**146,94**	**117,58**	√	
	L62038	19.0	41.0	6	86	14º	Soldada	**162,73**	**184,84**		√	**162,73**	**208,31**		√	
SERIE LARGA	L61026-176	9.6	30.2	6	176	14º	Soldada	**66,11**	**91,50**			**66,11**	√			
	L61228-182	12.7	32.0	6	182	14º	Soldada	**80,91**	**111,66**			**80,91**	√			

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
8 mm. MANGO	L81228	12.7	32.0	8	77	14º	Soldada	**55,28**	**71,15**		√	**55,28**	**81,18**		√	
	L81533	16.0	33.0	8	78	14º	Soldada	**103,66**	**140,03**		√	**103,66**	**146,94**		√	
	L82038	19.0	41.0	8	86	14º	Soldada	**162,73**	**184,84**		√	**162,73**	**208,31**		√	

FORMA CÓNICA EN PUNTA

TIPO M | **MD**





		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	NG6	9
3 mm. MANGO	M30308	3.0	8.0	3	38	18º	Monobloc	**17,06**		√	**17,06**	**25,82**		√
	M30311	3.0	11.0	3	38	14º	Monobloc	**19,44**	**30,68**	√	**18,53**	**28,66**		√
	M30315	3.0	15.0	3	38	10º	Monobloc	**19,81**		√	**19,81**	**28,66**		√
	M30612	6.3	17.0	3	49	22º	Soldada	**22,80**	**41,16**	√	**23,46**	**43,14**		√

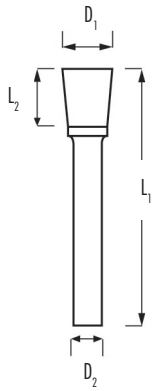
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	NG6	9
6 mm. MANGO	M60612	6.0	12,7	6	50	20º	Monobloc	**31,96**			**31,96**	**40,22**		
	M60620	6.0	20.0	6	50	14º	Monobloc	**26,09**	**45,77**	√	**27,37**	**45,64**	**32,57**	√
	M60625	6.0	25.0	6	50	10º	Monobloc	**34,84**			**34,84**	**53,62**		
	M60818	8.0	18.0	6	64	22º	Soldada	**37,54**			**39,40**	**62,08**	**46,88**	
	M61020	9.6	16.0	6	64	28º	Soldada	**41,18**	**58,71**	√	**40,37**	**66,44**	**48,04**	√
	M61222	12.7	22.0	6	71	28º	Soldada	**51,57**	**74,99**	√	**50,55**	**83,93**	**60,16**	√
	M61525	16.0	25.0	6	71	31º	Soldada	**77,17**		√	**80,94**	**122,18**	**96,32**	√

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN	NG6	9
8 mm. MANGO	M81222	12.7	22.0	8	71	28º	Soldada	**54,09**		√	**54,09**	**83,93**		√
	M81525	16.0	25.0	8	71	31º	Soldada	**80,94**		√	**80,94**	**122,18**		√

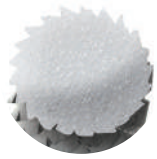
CONO INVERTIDO

TIPO N | **MD**





Ejemplo:


N30304


N30304E

TiAlN



3 mm. MANGO

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	4	6	6+TiAlN	9
N30304	3.0	4.0	3	38	10º	Monobloc	**17,82**		**17,82**	**28,66**	√
N30304E	3.0	4.0	3	38	10º	Monobloc	**20,50**		**20,50**	**31,93**	
N30606	6.3	6.0	3	39	12º	Soldada	**22,03**		**22,77**	**37,51**	√
N30606E	6.3	6.4	3	39	12º	Soldada	**26,01**		**26,01**	**39,70**	

6 mm. MANGO

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	4	6	6+TiAlN	9
N60608	6.0	8.0	6	50	10º	Monobloc	**27,68**		**27,68**	**42,57**	√
N61010	9.6	9.5	6	55	16º	Soldada	**40,41**		**40,41**	**60,92**	√
N61212	12.7	12.7	6	58	28º	Soldada	**51,40**		**51,40**	**82,53**	√
N61520	16.0	19.0	6	64	18º	Soldada	**73,38**		**73,38**	**104,77**	√
N62015	19.0	16.0	6	61	30º	Soldada	**92,55**		**92,55**	**129,14**	√

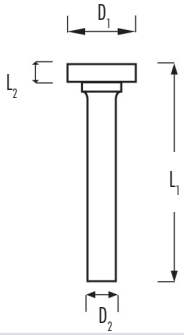
8 mm. MANGO

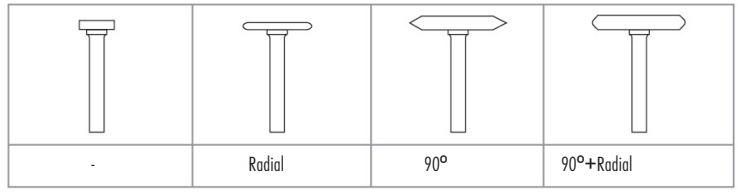
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P. 2	4	6	6+TiAlN	9
N81212	12.7	12.7	8	58	28º	Soldada	**53,93**		**53,93**	**82,53**	√
N81520	16.0	19.0	8	64	18º	Soldada	**73,38**		**73,38**	**104,77**	√

FORMA PASTILLA

TIPO PASTILLA | **MD**





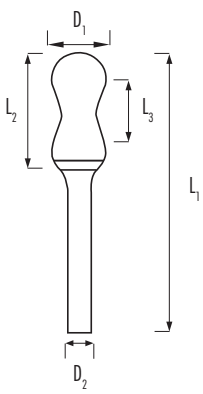


		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Dentados - P.V.P. 2	3	4	6	6+TiAlN
3 mm. MANGO	P31001	10.0	1.6	3	34	-	**39,50**				
6 mm. MANGO	P61202	12.0	2.6	6	48	-	**38,78**				
	P62503	25.0	3.2	6	48	90º + Radial	**169,82**				
	P62505	25.0	5.5	6	50	90º	**177,13**				
	P62506	25.0	6.3	6	51	Radial	**150,29**				
	P63806	38.0	6.1	6	51	90º + Radial	**364,98**				
8 mm. MANGO	P82503	25.0	3.2	8	48	90º + Radial	**169,82**				
	P82505	25.0	5.5	8	50	90º	**177,13**				
	P82506	25.0	6.3	8	51	Radial	**150,29**				
	P83806	38.0	6.1	8	51	90º + 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	20º	**85,27**

FRESAS ROTATIVAS MICROMÉTRICAS

MATERIALES

MD | INOX | Ti | Ni | FUNDICIÓN





Dentado Standard micro para usos generales

APLICACIONES

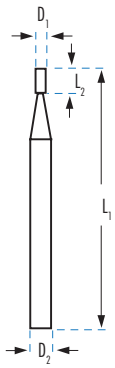
- Fabricantes de piezas de precisión.
- Aplicaciones en joyería.
- Fabricación de álabes de turbinas.



A C D E F G M



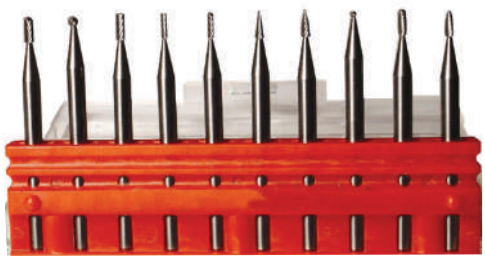

Taladrado preciso de piedras preciosas.



			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

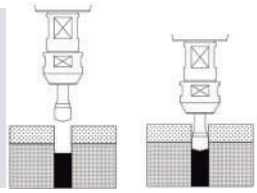
TIPO G Forma ojival en punta:
G31504-2M

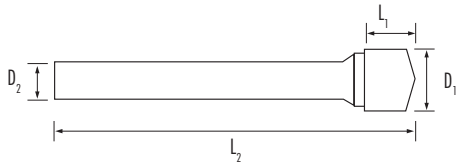
TIPO M Cónica en punta:
M31504-2M

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 A61225-6E C61020-6 C61225-6 L61228-6 E61015-6 G61020-6 G61225-6 D61212-6 F61225-6	A60820-6E A61020-6E C60820-6 C61020-6 D60808-6 D61010-6 F60820-6 F61020-6 L60822-6 L61026-6	A60820-3E A61020-3E C60820-3 C61020-3 D60808-3 D61010-3 F60820-3 F61020-3 L61026-3 L61228-3
P.V.P. €	**455,75**	**357,50**	**464,49**

MANGO Ø 3 mm.



REFERENCIA	PTFR34
Nº FRESAS	10
DENTADO	6
CALIDAD	MD
CONTENIDO	A30314-6 A30314-6E C30312-6 D30303-6 E30306-6 F30312-6 G30312-6 H30306-6 L30312-6 M30311-6
P.V.P. €	**158,21**

MANGO Ø 6 mm.



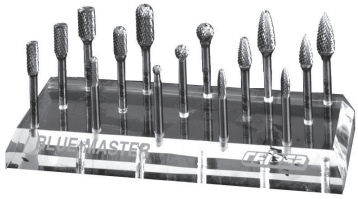

REFERENCIA	PTFR35	PTFR36
Nº FRESAS	5	5
DENTADO	6	3
CALIDAD	MD	MD AI
CONTENIDO	A61225-6E M61222-6 C61225-6 D61212-6 F61225-6	A61225-3E L61228-3 C61225-3 D61212-3 F61225-3
P.V.P. €	**254,24**	**325,11**

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





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 Serie Larga	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
P.V.P. €	828,53

REFERENCIA	AUTOMOCION	B52
Nº FRESAS	8	8
CALIDAD	MD	MD
CONTENIDO	A60820-6E D60808-6 L61026-6 C60820-6 E61220-6 M61020-6 D60606-6 H61232-6	A61225-6 E61220-6 H61232-6 C61225-6 F61225-6 M61222-6 D61212-6 G61225-6
P.V.P. €	326,36	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**

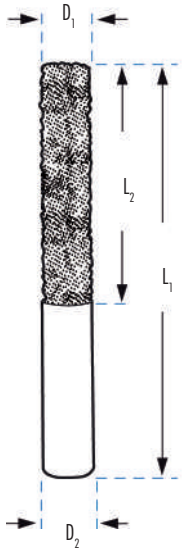
Consulten tarifa de repuestos.

FRESAS ROTATIVAS DE DIAMANTE

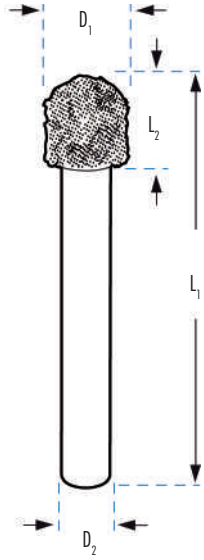
APLICACIONES

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**

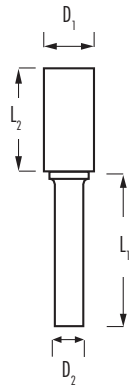
C..D

	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

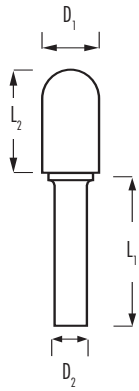
6 mm. MANGO

	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

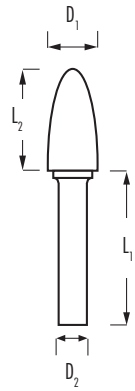
C

	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

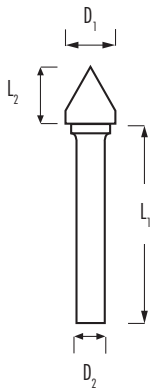
F

	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

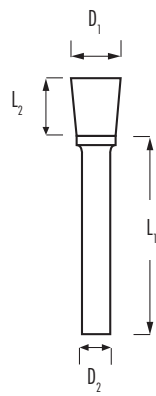
M

	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

N

	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**

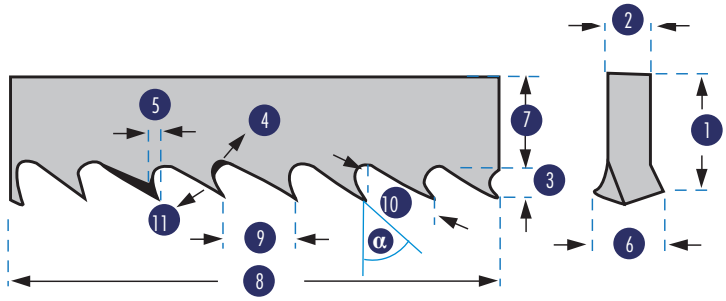
BLUE-MASTER®
by celesa



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.):** Nº de dientes por 25,4 mm de longitud.
9. **PASO DEL DIENTE:** Distancia de la punta de un diente a la punta del siguiente.
10. **PROFUNDIDAD GARGANTA:** Distancia de la punta del diente a la parte de atrás de la garganta.
11. **TRASERA DEL DIENTE:** Superficie del diente opuesta al filo de corte.



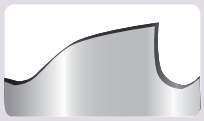
TIPOS DE FORMAS Y DENTADOS

La elección del dentado es muy importante para trabajar diferentes espesores con sierras de cinta. Si, por comodidad no utilizamos el adecuado, debemos saber que el rendimiento de la sierra será bajo debido a la rotura de los dientes o al prematuro desgaste de los mismos.



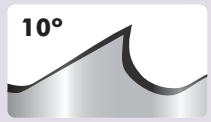
DIENTE NORMAL

Tiene un ángulo de corte normal a 0°. Es válido para materiales con alto contenido en carbono, tales como fundición y está recomendado para materiales de pequeñas secciones, perfiles y tubos de paredes delgadas.



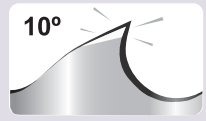
REFORZADO

Dentado reforzado con triscado extra específico para corte de estructuras y perfilería. Evita el borrado del dentado. Especialmente recomendado para máquinas manuales, con holguras y vibraciones.



TIPO GANCHO HR

Tiene un ángulo de corte de 10°. Esta forma de diente es recomendable para macizos y tuberías de pared gruesa y todos los materiales con aleaciones de alto grado.

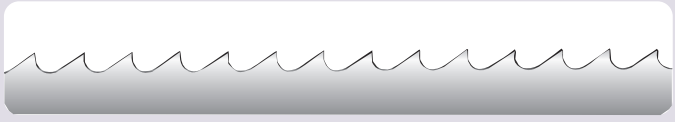


MASTER

El diente master es fabricado bajo un diseño alto-bajo de triple viruta, reconocido como uno de los más eficaces en la tecnología e ingeniería de corte, para cubrir las demandas de una amplia gama de aceros difíciles y aleaciones exóticas.

FORMAS DE PASO DE LOS DIENTES

El paso del diente se mide en número de dientes por pulgada. En los dientes variables los dos números que lo representan es el mayor y el menor número de diente por pulgada y grupo.



DIENTES DE PASO REGULAR:

La distancia entre dientes es constante en toda la longitud de la banda. Es ideal para cortes en materiales macizos en máquinas de corte con amarre eficiente.

Muy efectivos en aceros de alta aleación y aleaciones exóticas.

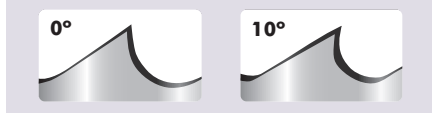


DIENTES DE PASO VARIABLE:

El dentado de paso variable se basa en grupos de diferentes paso de diente, que se van repitiendo en intervalos regulares a lo largo de la longitud de la sierra. El concepto tiene el objetivo de reducir la vibración y la resonancia durante el corte. El corte de paredes delgadas y materiales en grupos o atados, o con un amarre flojo son aplicaciones típicas para los dentados variables.

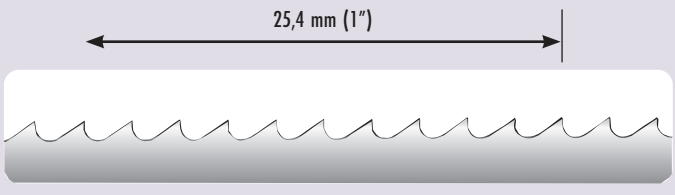
¿CUÁNDO UTILIZAR EL DENTADO VARIABLE Y CUÁNDO EL DENTADO REGULAR?

DENTADO VARIABLE	DENTADO REGULAR
• Aceros • Aceros Inoxidables • Bronce	• Latón • Aluminio • Cobre • Madera



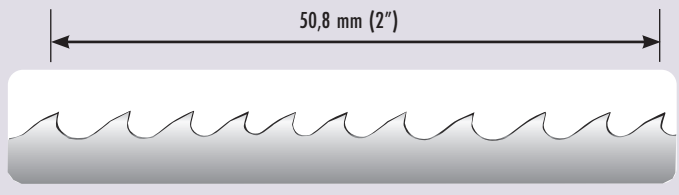
¿CÓMO IDENTIFICAR UN DENTADO CONCRETO?

REGULAR



10 gargantas = 10 RR

VARIABLE



10 gargantas = 4/6

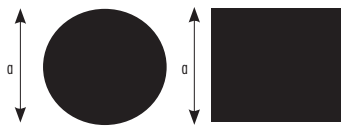
RECOMENDACIONES PARA UNA BUENA SELECCIÓN DEL DENTADO

DENTADOS REFORZADOS PARA TUBERÍAS Y PERFILES



ESPESOR e \ DIMENSIÓN a	20	40	60	80	100	120	150	200	300	500
2	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
3	12/16 Reforzado	10/14 Reforzado	10/14 Reforzado	10/14 Reforzado	8/11	8/11	8/11	8/11	7/9	7/9
4	10/14 Reforzado	10/14 Reforzado	8/11	8/11	8/11	7/9	7/9	7/9	5/7	4/6 Reforzado
5	10/14 Reforzado	8/11	8/11	8/11	7/9	7/9	5/7	5/7	5/7	4/6 Reforzado
6	10/14 Reforzado	8/11	8/11	7/9	5/7	5/7	5/7	4/6 Reforzado	4/6 Reforzado	4/6 Reforzado
8	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
10		7/9	7/9	5/7	5/7	5/7	4/6 Reforzado	4/6 Reforzado	4/6 Reforzado	3/4 Reforzado
12		7/9	5/7	5/7	4/6 Reforzado	4/6 Reforzado	4/6 Reforzado	4/6 Reforzado	4/6 Reforzado	3/4 Reforzado
15		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



Al



No ferrosos



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")

CALIDAD: M42 (8% Co)

DESARROLLO mm	€
1.325	27,69
1.425	29,14
1.500	30,22
1.680	32,81
2.000	37,42
2.370	42,13
2.600	46,05
2.700	47,50
2.730	47,93
2.760	48,37
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

DENTADOS DISPONIBLES

Ref.	TPI	α
560	6 HR	Gancho 10º
561	10/14	0º

6 mm x 0,90 mm (1/4" x 0,035")

CALIDAD: M42 (8% Co)

DESARROLLO mm	€
1.325	27,69
1.425	29,14
1.500	30,22
1.680	32,81
2.000	37,42
2.370	42,13
2.600	46,05
2.700	47,50
2.730	47,93
2.760	48,37
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

DENTADOS DISPONIBLES

Ref.	TPI	α
501	6 HR	Gancho 10º
504	10/14	0º

La referencia denomina las características geométricas de la sierra, ancho, espesor, tipo de dentado y calidad.
El desarrollo indica la longitud de la sierra de cinta.

FORMA DE REALIZAR UN PEDIDO:
Indicando el desarrollo en mm y la referencia.

EJEMPLO:
1Ud. 1325 mm Ref.504 = 1Ud 1325 x 6,5 x 0,9 dentado 10/14 Variable 0º

- Para otros desarrollos intermedios no tarifados, se aplicará el precio del desarrollo inmediatamente superior.



ROLLOS DE 15 METROS

CALIDAD: M42 (8% Co)

	DENTADOS	€
560	6 HR Gancho 10º	216,05
561	10/14 0°	216,05

ROLLOS DE 15 METROS

CALIDAD: M42 (8% Co)

	DENTADOS	€
501	6 HR Gancho 10º	216,05
504	10/14 0°	216,05

ROLLOS DE 30 METROS

CALIDAD: M42 (8% Co)

	DENTADOS	€
560	6 HR Gancho 10º	432,10
561	10/14 0°	432,10

ROLLOS DE 30 METROS

CALIDAD: M42 (8% Co)

	DENTADOS	€
501	6 HR Gancho 10º	432,10
504	10/14 0°	432,10

SIERRAS DE CINTA BI-METAL

10 mm x 0,65 mm (3/8" x 0,025")

CALIDAD: M42 (8% Co)

DESARROLLO mm	€	DENTADOS DISPONIBLES
1.137	24,98	
1.140	25,03	
1.300	27,33	
1.325	27,69	
1.340	27,91	
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	

Ref.	TPI	α
512	6 HR	Gancho 10º
510	10/14	0º

10 mm x 0,90 mm (3/8" x 0,035")

CALIDAD: M42 (8% Co)

DESARROLLO mm	€	DENTADOS DISPONIBLES
1.137	24,98	
1.140	25,03	
1.300	27,33	
1.325	27,69	
1.340	27,91	
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	

Ref.	TPI	α
511	4 HR	Gancho 10º
911	6 HR	Gancho 10º
514	10 RR	0º
516	10/14	0º

La referencia denomina las características geométricas de la sierra, ancho, espesor, tipo de dentado y calidad.
El desarrollo indica la longitud de la sierra de cinta.

FORMA DE REALIZAR UN PEDIDO:
Indicando el desarrollo en mm y la referencia.

EJEMPLO:
1Ud. 2720 mm Ref.911 = 1Ud 2720 x 10 x 0,9 dentado 6HR tipo gancho 10º

- Para otros desarrollos intermedios no tarifados, se aplicará el precio del desarrollo inmediatamente superior.



ROLLOS DE 15 METROS

CALIDAD: M42 (8% Co)

	DENTADOS	€
512	6 HR Gancho 10º	216,05
510	10/14 0°	216,05

ROLLOS DE 30 METROS

CALIDAD: M42 (8% Co)

	DENTADOS	€
512	6 HR Gancho 10º	432,10
510	10/14 0°	432,10

ROLLOS DE 15 METROS

CALIDAD: M42 (8% Co)

	DENTADOS	€
511	4 HR Gancho 10º	216,05
911	6 HR Gancho 10º	216,05
514	10 RR 0º	216,05
516	10/14 0°	216,05

ROLLOS DE 30 METROS

CALIDAD: M42 (8% Co)

	DENTADOS	€
511	4 HR Gancho 10º	432,10
911	6 HR Gancho 10º	432,10
514	10 RR 0º	432,10
516	10/14 0°	432,10

SIERRAS DE CINTA BI-METAL

13 mm x 0,65 mm (1/2" x 0,025")

CALIDAD: M42 (8% Co)

DESARROLLO mm	€
1.135	24,56
1.138	24,56
1.140	24,56
1.300	26,88
1.315	27,09
1.320	27,17
1.325	27,17
1.330	27,24
1.335	27,43
1.340	27,43
1.350	27,57
1.360	27,73
1.368	27,86
1.370	27,86
1.440	29,00
1.450	29,00
1.470	31,19
1.605	31,19
1.620	31,42
1.625	31,55
1.630	31,55
1.638	31,60
1.640	31,60
1.645	31,69
1.650	31,75
1.660	31,98
1.730	32,97
1.735	33,18
1.750	33,18
1.755	33,32
2.375	42,02
2.390	42,32
2.410	42,90

DENTADOS DISPONIBLES

Ref.	TPI	α
530	4 HR	Gancho 10º
531	6 HR	Gancho 10º
533	14 RR	0º
534	18 RR	0º
913	6/10	0º
713	8/11	Reforzado
535	8/12	0º
536	10/14	0º

Ancho 13x0,50 Espesor

Ref.	TPI	A
821*	10/14	0º
822*	10 RR	0º
823*	14 RR	0º
824*	18 RR	0º
825*	24 RR	0º

*Hasta fin de existencias

13 mm x 0,90 mm (1/2" x 0,035")

CALIDAD: M42 (8% Co)

DESARROLLO mm	€
1.130	24,90
1.140	25,03
1.325	27,70
1.330	27,77
1.460	29,64
1.635	32,16
1.638	32,21
1.640	32,22
1.645	32,30
1.650	32,38
1.750	33,82
2.340	42,33
2.375	42,83
2.665	47,00
3.300	56,13
3.800	63,34
5.445	87,04
6.200	97,92

DENTADOS DISPONIBLES

Ref.	TPI	α
541	3 HR	Gancho 10º
542	4 HR	Gancho 10º
543	6 HR	Gancho 10º
546	14 RR	0º
548	6/10	0º
712	8/11	Reforzado
829	8/12	0º
547	10/14	0º

La referencia denomina las características geométricas de la sierra, ancho, espesor, tipo de dentado y calidad.
El desarrollo indica la longitud de la sierra de cinta.

FORMA DE REALIZAR UN PEDIDO:
Indicando el desarrollo en mm y la referencia.

EJEMPLO:
1Ud. 1650 mm Ref.545 = 1Ud 1650 x 13 x 0,9 dentado 10RR Regular 0º

- Para otros desarrollos intermedios no tarifados, se aplicará el precio del desarrollo inmediatamente superior.

ROLLOS DE 15 METROS

CALIDAD: M42 (8% Co)

	DENTADOS	€
541	3 HR Gancho 10º	216,05
542	4 HR Gancho 10º	216,05
543	6 HR Gancho 10º	216,05
546	14 RR 0°	216,05
547	10/14 0°	216,05

ROLLOS DE 30 METROS

CALIDAD: M42 (8% Co)

	DENTADOS	€
541	3 HR Gancho 10º	432,10
542	4 HR Gancho 10º	432,10
543	6 HR Gancho 10º	432,10
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)

DESARROLLO mm	€	ESTÁNDAR M42 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	

Al — No ferrosos

Ref. 460 - 3 HR (Gancho 10º)

Ref.	TPI	α
551	3 HR	Gancho 10º
552	4 HR	Gancho 10º
908	14 RR	0º
903	4/6	10º
904	5/8	10º
907	6/10	0º
905	8/12	0º
906	10/14	0º

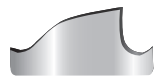




M42 (8% Co)

DESARROLLO mm	€	PERFILES 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

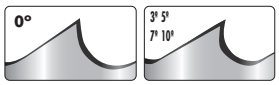


Dentado reforzado con triscado extra específico para corte de estructuras y perfilería. Evita el borrado del dentado. Especialmente recomendado para máquinas manuales, con holguras y vibraciones.



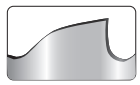
ESTÁNDAR M42

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	€
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

DENTADOS DISPONIBLES

Ref.	TPI	α
916	2 HR	Gancho 10º
918	3 HR	Gancho 10º
914	4 HR	Gancho 10º
915	6 HR	Gancho 10º
973*	14 RR	0º
927	2/3	10º
928	3/4	10º
929	4/6	10º
975	5/8	10º
970	6/10	0º
971	8/12	0º
969	10/14	0º





M51 (10% Co)

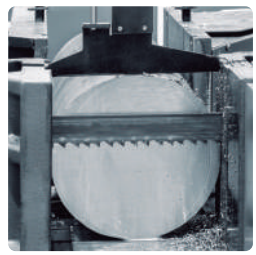
TOP PRODUCCIÓN M51

€
45,49
45,49
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

DENTADOS DISPONIBLES

Ref.	TPI	α
207	2/3	10º
205	3/4	10º
206	4/6	10º

Alto Rendimiento







M42 (8% Co)

PERFILES

€
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

DENTADOS DISPONIBLES

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

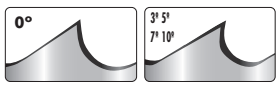
Dentado reforzado con triscado extra específico para corte de estructuras y perfilería. Evita el borrado del dentado. Especialmente recomendado para máquinas manuales, con holguras y vibraciones.



* Los dentados 14RR son propicios para el corte de Panel Sandwich.

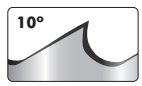
ESTÁNDAR M42

Sierras de Calidad Multiuso para todo tipo de SÓLIDOS.



TOP PRODUCCIÓN M51

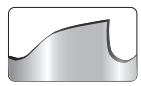
Sierras de Calidad TOP para SÓLIDOS Aleados e INOXIDABLES



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

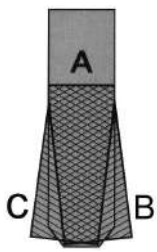
27 mm x 0,90 mm (1" x 0,035")

CALIDAD: M42 (8% Co)

DESARROLLO mm	MASTER €	ALUMINIO/MADERA €
2.000	44,21	36,83
2.070	44,21	36,83
2.080	50,46	42,06
2.150	50,46	42,06
2.370	50,46	42,06
2.450	50,85	42,38
2.460	52,02	43,35
2.480	53,55	44,63
2.550	53,55	44,63
2.600	54,40	45,34
2.700	56,13	46,78
2.750	56,99	47,49
2.765	57,24	47,70
2.825	58,26	48,56
2.845	60,33	50,28
2.850	60,33	50,28
2.945	60,33	50,28
3.010	64,36	53,62
3.100	64,36	53,62
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

DENTADOS DISPONIBLES

Ref.	TPI	α
729	2/3	10º
728	3/4	10º
730	4/6	10º



DENTADOS DISPONIBLES

Ref.	TPI	α
470	2 HR	Gancho 10º
471	3 HR	Gancho 10º

34 mm x 0,90 mm (1-1/4" x 0,035")

CALIDAD: M2 (HSS)

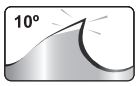
DESARROLLO mm	WOOD CUT €
3.505	68,02
4.530	87,91
4.600	89,27
4.680	90,82
5.150	99,94
5.200	100,91
5.220	101,30
5.430	105,38
5.620	109,06
5.780	112,17
6.110	118,57
6.140	119,16
6.170	119,74
6.200	120,32
6.300	122,26
7.140	138,56
7.200	139,73
7.300	141,67
7.800	151,37

DENTADOS DISPONIBLES

Ref.	TPI	α
939	1,14	10º
940	2	10º

MASTER

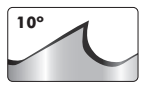
Las sierras MASTER han sido fabricadas en M42 con diente rectificado alterno para un corte más rápido en SÓLIDOS.



Macizos redondos y cuadrados.

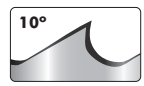
ALUMINIO/MADERA

Especial para Aluminio, materiales no ferrosos y madera.



WOODCUT

Las sierras WOODCUT han sido fabricadas en M42 con dentado apropiado para el reafilado 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")



INOX

CALIDAD: M42 (8% Co) — M51 (10% Co)

DESARROLLO mm	ESTÁNDAR €	TOP PRODUCCIÓN M51 €
3.180	71,47	88,22
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

DENTADOS DISPONIBLES

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

DENTADOS DISPONIBLES

Ref.	TPI	α
201	2/3	10º
202	3/4	10º
203	4/6	10º



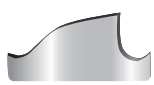


CALIDAD: M42 (8% Co) — M42 (8% Co)

DESARROLLO mm	ESTRUCTURAS €	MASTER €
3.180	71,47	85,75
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

DENTADOS DISPONIBLES

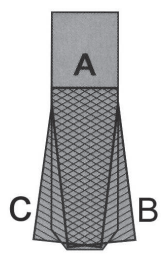
Réf.	TPI	α
160	2/3	Reforzado
161	3/4	Reforzado
162	4/6	Reforzado
727	5/7	Reforzado
725	8/11	Reforzado



Dentado reforzado con triscado extra específico para corte de estructuras y perfilería. Evita el borrado del dentado. Especialmente recomendado para máquinas manuales, con holguras y vibraciones.

DENTADOS DISPONIBLES

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	
4.170	126,17	
4.570	137,45	
4.670	140,26	
4.870	145,92	
5.030	150,40	
5.040	150,70	
5.070	151,55	
5.145	153,66	
5.334	159,01	
5.400	160,85	
5.450	162,27	
5.734	170,26	
5.800	172,12	
5.920	175,55	
6.096	178,75	
6.200	183,41	
6.300	186,24	
6.480	191,31	
6.600	194,69	
6.700	197,50	
6.900	203,14	
7.100	208,79	

Ref.	TPI	α
977	2/3	10º
978	3/4	10º
979	4/6	7º
998	5/8	3º
163	5/7	3º

54 mm x 1,30 mm (2" x 0,050")



CALIDAD: M42 (8% Co)

DESARROLLO mm	ESTÁNDAR €	DENTADOS DISPONIBLES
6.000	237,95	
7.200	283,01	
7.239	284,48	
7.400	290,53	
7.545	295,97	
7.600	298,04	
7.830	306,66	
7.940	310,81	
8.077	315,95	
8.128	317,86	
8.325	325,27	
8.800	343,12	
9.080	353,61	
9.398	365,57	

Ref.	TPI	α
994	2/3	10º
995	3/4	10º
599	4/6	7º

54 mm x 1,60 mm (2" x 0,063")



CALIDAD: M42 (8% Co)

DESARROLLO mm	ESTÁNDAR €	DENTADOS DISPONIBLES
6.000	265,74	
7.200	316,21	
7.239	317,83	
7.400	324,56	
7.545	330,60	
7.600	332,91	
7.830	342,49	
7.940	347,10	
8.077	352,81	
8.128	354,93	
8.325	363,16	
8.800	383,01	
9.080	394,67	
9.398	407,95	

Ref.	TPI	α
523	1,4/2	10º
996	2/3	10º
997	3/4	10º
525	4/6	7º



SIERRAS DE CINTA BI-METAL

67 mm x 1,60 mm (2-5/8" x 0,063")



M42 (8% Co)

ESTÁNDAR

DENTADOS DISPONIBLES

Ref.	TPI	α
932	1,25 HR	Gancho 10º
933	2 HR	Gancho 10º
934	0,75/1,25	10º
935	1,1/1,6	10º
936	1,5/2	10º
937	2/3	10º
938	3/4	10º

P.V.P. x METRO **55,33 €**

P.V.P. x SOLDADURA **23,27 €**

80 mm x 1,60 mm (3" x 0,063")



M42 (8% Co)

ESTÁNDAR

DENTADOS DISPONIBLES

Ref.	TPI	α
985	0,75	Gancho 10º
987	0,75/1,25	10º
988	1,1/1,6	10º
999	1,5/2	10º
993	2/3	10º

P.V.P. x METRO **66,97 €**

P.V.P. x SOLDADURA **37,16 €**

FORMA DE REALIZAR UN PEDIDO:
Indicando el desarrollo en mm y la referencia.

FORMA DE CALCULAR EL PVP DE UNA SIERRA:
La longitud total del desarrollo en metros x (P.V.P. x metro) + (P.V.P. x soldadura) = P.V.P.

ROLLOS DE SIERRAS DE CINTA EN ACERO ALTO CARBONO

ROLLOS DE 30 METROS

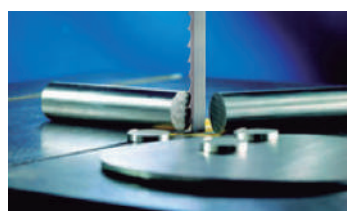




APLICACIONES:

Madera
Metales no férricos, aluminio, cobre, latón...
Aceros muy blandos





DIMENSIONES	DIENTES POR PULGADA									
	TPI	3	4	6	8	10	14	18	24	€
	REFERENCIA									
	6 x 0,65			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.

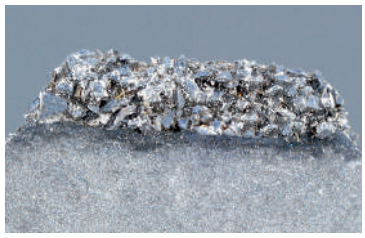


Para filetear carne fresca sin hueso.

HALFMOON

	13 x 0,50		16 x 0,50		19 x 0,50	
DESARROLLO mm	€		€		€	
1.500	22,17	Ref. 600 TPI 4RR	22,17	Ref. 610 TPI 3RR; Ref. 611 TPI 4RR; HALFMOON 632	23,77	Ref. 620 TPI 3RR; Ref. 621 TPI 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		34,86		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 DIFICILES

ESPECIALMENTE RECOMENDADO PARA
CAUCHOS, GOMAS, PLÁSTICOS, POLÍMEROS, ETC.



CARACTERÍSTICAS

* Partículas de carburo adheridas al filo
* Excepcional durabilidad, rendimiento de corte y vida útil de la banda en materiales duros abrasivos y tenaces.
* Reversible. Mayor vida útil
* Las bandas de filo continuo, Tipo C, deben ser utilizadas en máquinas con ruedas guía por lo menos de 600 mm de Ø. Ruedas guía más pequeñas proporcionan una menor vida a su Banda.

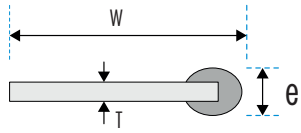


TIPOS DE FILO

D:	Discontinuo
C:	Continuo

TAMAÑOS DE GRANO

M:	Medio	200-300µ
G:	Grueso	425-600µ



FILO DISCONTINUO

	DIMENSIONES WxT"	DIMENSIONES WxT mm	e	Filo	Grano	€ m. Soldado
308	1/4x0,020"	6x0,51	1,30	D	M	**43,57***
322	3/8x0,025"	10x0,64	1,45	D	M	**43,57***
335	1/2x0,020"	13x0,51	1,30	D	M	**43,57**
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



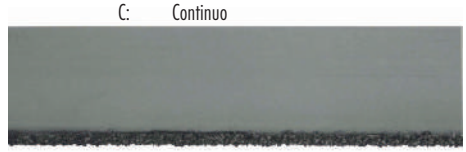
* Filo con garganta discontinua tipo D, para cortes superiores a 6 mm de espesor. Perfecto para materiales No Metálicos como el caucho, Fibra de Vidrio, etc.

FILO CONTINUO

	DIMENSIONES WxT"	DIMENSIONES WxT mm	e	Filo	Grano	€ m. Soldado
328	3/8x0,025"	10x0,64	1,45	C	M	**43,57***
337	1/2x0,020"	13x0,51	1,30	C	M	**43,57***
333	1/2x0,025"	13x0,64	1,45	C	M	**43,57***
346	3/4x0,032"	19x0,81	1,60	C	M	**53,22***
356	1x0,035"	25x0,89	1,68	C	M	**53,22***
363	$1^{1/4}$x0,035"	32x0,89	2,50	C	G	**61,98***

*Hasta fin de existencias

C: Continuo



* Filo con garganta continua tipo C, para cortes inferiores a 6 mm de espesor. Perfecto para materiales porcelánicos de alta dureza, metales endurecidos, Inoxidables, Duplex Titanio y aleaciones de Niquel

RECOMENDACIONES DE CORTE

1. Si un material específico no lo encuentra en la lista, seleccione las condiciones de un material similar.
2. Comience a cortar a velocidad baja; aumente la velocidad de la hoja hasta que se llegue al corte óptimo.
3. Materiales de gran espesor requieren velocidades más lentas y mayores avances.
4. Materiales de pequeño espesor se deben cortar a altas velocidades con avances moderados.
5. En cortes de metales, una viruta fina y fibrosa evidencia una velocidad y avance adecuados.
6. La refrigeración es esencial para la mayoría de los cortes en metales y también es recomendada para cerámica, cristal y materiales similares.

* PRECAUCION: Cuando corte éstos productos, use aspiradores y mascarilla para proteger su respiración.

SELECCIÓN Y APLICACIONES DE LAS SIERRAS DE CINTA DE CARBURO

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS

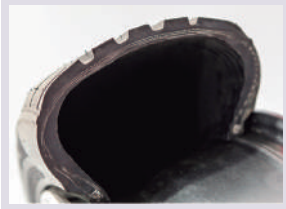
GRUPO	MATERIAL	Velocidad m. /min.	Refrigerante	Filo	TIPOS DE GRANO Medio	Grueso
ACEROS/METALES	ACEROS ENDURECIDOS	45-90	SÍ	C		●
	HASTELLOY ™	36-106	SÍ	C		●
	ACERO INOX	45-150	SÍ	C	●	●
	FUNDICIÓN	45-106	SÍ	D		●
	TITANIO	45-120	SÍ	C		●
CONSTRUCCIÓN	CERÁMICA BAJA DENSIDAD	150-450	NO	C	●	
	CERÁMICA ALTA DENSIDAD	60-360	NO	C	●	
	CARBÓN Y GRAFITO	1000-1200	NO	C		●
	PIZARRA	45-180	NO	C	●	●
	MÁRMOL	90-150	SÍ	C	●	●
	VIDRIO	150-300	SÍ	C	●	
PLÁSTICOS, GOMAS Y COMPUESTOS	METACRILATO	300-900	NO	C	●	
	ESPUMA	90-210	NO	D	●	
	FIBRA DE VIDRIO/CARBONO	1200-1800	NO	D	●	
	PLÁSTICO REFORZADO/ EPOXI	300-900	NO	D	●	
	GOMA REFORZADA (NEUMÁTICOS)	360-900	SÍ	D		●

MÍN. RADIO POR ANCHO

Anchura Banda	Mínimo Radio mm
1/4 - 6	12,70
3/8 - 10	27
1/2 - 12	44,50
3/4 - 19	102
1" - 25	140
1 1/4 - 32	240
1 1/2 - 38	318

Los radios varian con el tipo y espesor del material, con el avance y punto de apoyo. Esta tabla se basa en un corte sobre metal de 25 mm de espesor.

● Grano Recomendada

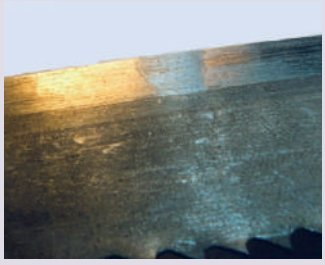


Corte de neumáticos

LIMPIEZA DE LA BANDA

* Si la banda la utilizamos para cortar materiales pegajosos con tendencia a embotar el filo de corte, la banda debe limpiarse con un cepillo de metal, mientras ésta gira en la máquina a lenta velocidad.
* Tambien se puede utilizar disolvente para su limpieza.

VALORACIÓN DE RECLAMACIONES



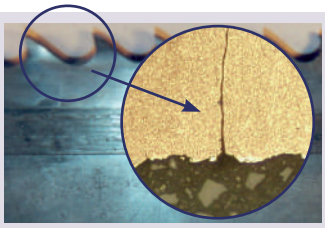
GRIETAS EMPEZANDO POR EL LOMO

Causas:
- Guías posteriores del lomo defectuosas (aplastan el lomo)
- El lomo de la sierra tiene contacto con el borde de las ruedas.
- Exceso de tensión al montar las sierras en los volantes de la máquina.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE







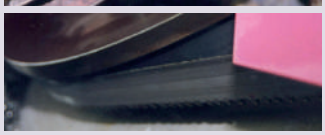
GRIETAS EMPEZANDO POR LA GARGANTA DEL DENTADO

Causas:
- Paso del dentado muy pequeño, lo que provoca atasco de virutas.
- Paso del dentado muy grande, lo que provoca vibraciones.
- Demasiado avance en relación a la velocidad de la cinta.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE







REBABA EN EL LOMO

Causas:
- Guías del lomo defectuosas.
- El lomo de la sierra tiene contacto con el borde de las ruedas.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE

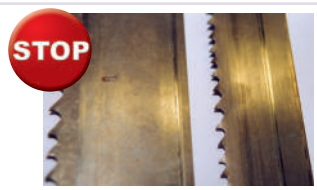


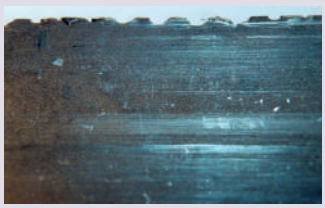


RALLADURA PROFUNDA POR LOS COSTADOS DE LA CINTA

Causas:
- Guías laterales defectuosas.
- Guías laterales con excesivo ajuste.
- Virutas entre la cinta y las guías.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE





BORRADO O RUPTURA DEL DENTADO

Causas:
- Paso del diente muy grande: vibraciones.
- Paso del diente muy pequeño: atasco de virutas.
- La velocidad de la cinta no esta adecuada al tipo de material (demasiado alta).
- El material no esta bien sujeto por lo que se mueve durante el corte.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



ROTURA LIMPIA POR LA SOLDADURA

Causas:
- Fallo de fabricación: defecto de soldadura.

RECLAMACIÓN PROCEDENTE





SIERRA ROTA LAS PUNTAS ESTÁN REVIRADAS

Causas:
- Guías laterales con demasiado apriete.
- Brazos de las guías muy lejos del material a cortar.
- Desalineación entre los volantes y los grupos de guías.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



CORTE TORCIDO

Causas:
- Desgaste natural del dentado.
- La velocidad de avance y la velocidad de la cinta

no están coordinadas para la clase de material a cortar.
- El triscado del dentado roza con el lateral de las guías.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



BLUE-MASTER® by celesa



SIERRAS MANO

HOJAS DE SIERRA A MANO

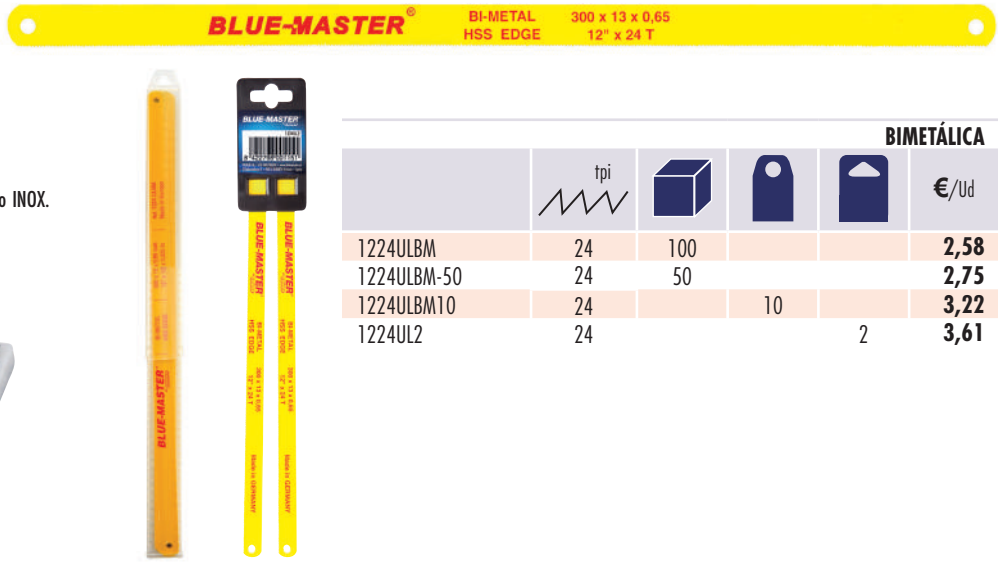
BIMETÁLICA

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**

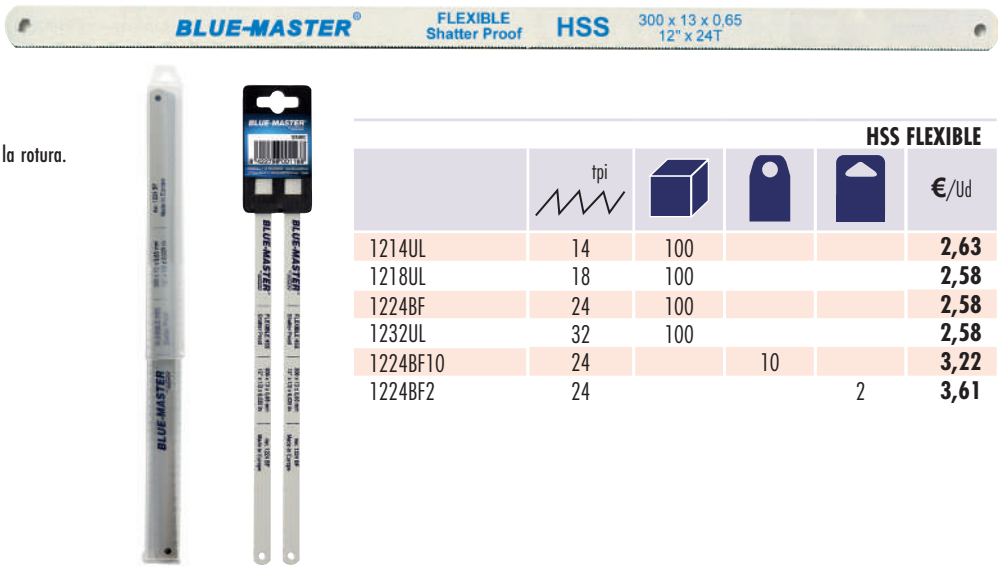
BIMETÁLICA

	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**

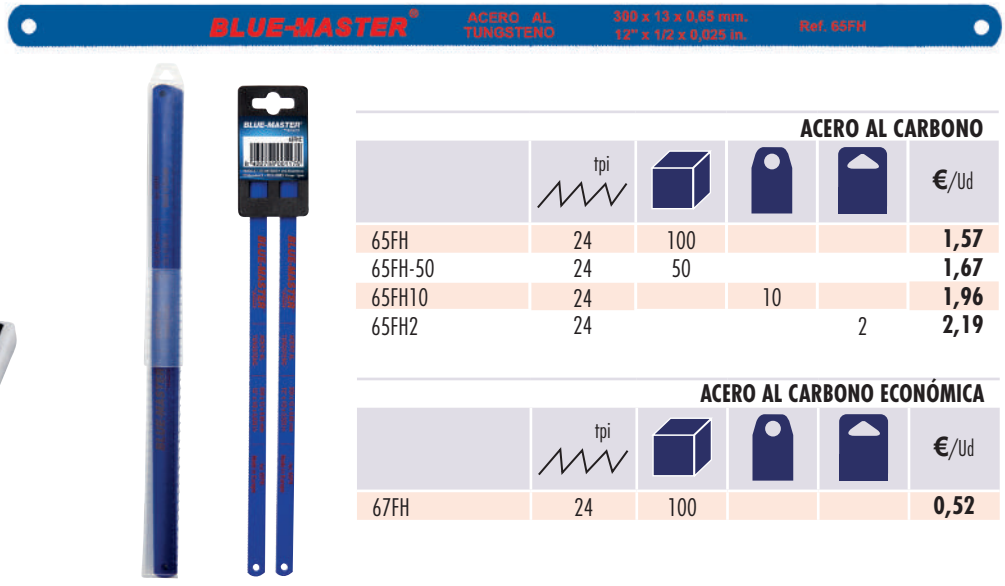
HSS FLEXIBLE

	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.**



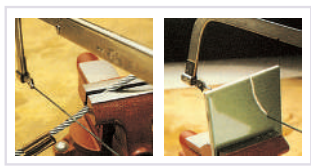
1 Ud - Ref. 1224ULBM - HSS BIMETAL
1 Ud - Ref. 65FH ACERO TUNGSTENO

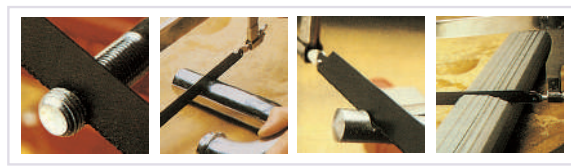
ULFH2 **5,57 €/2U.**

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)







10 Uds. Ref. **HS 12 CH**



1 Ud. Ref. **RS 12 CH-S**



1 Ud. Ref. **HS 12 CH-S**

CORDONES PARA CORTES CURVOS Y RECTOS

	L mm			€/Ud
RS 12 CH	300	10 U		**7,46**
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 € *

*Hasta fin de existencias



ASYH012

- Mango soporte para hoja de sierra
- Hoja bimetálica incluida 300 mm

10,98 €

BLUE-MASTER®
by celesa



SIERRAS CALAR

SELECTOR DE HOJAS DE SIERRA DE CALAR

* Las sierras de calar válidas para madera también lo son para plásticos.

CÓDIGO CELESA	CÓDIGO BOSCH	MATERIAL	LONG. CORTE	ACABADO	VELOCIDAD	DENTADO	CORTE CURVILINEO	MADERAS: Madera Dura	Tablero fibras de madera (DM)	Madera Contrachapada	Aglomerado (Viruta prensada)	Madera + clavos (palets, etc...)	Tableros laminados (Encimeras)
MADERA PROFESIONAL (CORTE PRECISO)													
P5543	T101 AO	CV	50	Fino	Normal	1,3	*	2-20	2-20	2-20	2-20		
P5501	T101 B	CV	75	Fino	Normal	2,5		4-30	4-30	4-30	4-30		
P5532	-	CV	75	Fino	Normal	2,5	*	4-30	4-30	4-30	4-30		
P5516	T101 BR	CV	75up	Fino	Normal	2,5		4-30	4-30	4-30	4-30		
P5550	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 "CLÁSSICO" (CORTE BASTO)													
P5506	T119 A	CV	50	Basto	Normal	1,2		2-15		2-15			
P5507	T119 B	CV	50	Basto	Normal	2		4-30		4-30			
P5508	T119 BO	CV	50	Basto	Normal	2	*	4-20		4-20			
P5505	T111 C	CV	75	Basto	Normal	3		5-60		5-60			
MADERA EXTRA PROFESIONAL (CORTE RÁPIDO Y PRECISO)													
P5541	T101 AIF	Bi	75	Fino	Alta	2		2-30	2-30	2-30	2-30	2-30	
P5531	T101 BF	Bi	75	Fino	Alta	2,5		4-30	4-30	4-30	4-30		4-30
P5534	T144 DF	Bi	75	Fino	Alta	4		5-50	5-50	5-50	5-50		5-50
P5540	T345 XF	Bi	110	Fino	Alta	2-4		3-65	3-65	3-65	3-65	3-65	
METAL "CLÁSSICO"													
P5511	T118 G	HSS	50	Normal	Normal	0,9							
P5512	T118 A	HSS	50	Normal	Normal	1,2							
P5513	T218 A	HSS	50	Normal	Normal	1,2							
P5514	T118 B	HSS	50	Normal	Normal	2							
P5519	T101 A	HSS	75	Fino	Normal	2							
P5509	T127 D	HSS	75	Basto	Normal	3							
P5559	T123 XF	HSS	75	Normal	Normal	1,2/2,5							
P5520	T318 A	HSS	110	Normal	Normal	1,2							
METAL EXTRA PROFESIONAL													
P5524	T118 AF	Bi	50	Normal	Normal	1,2							
P5523	T118 BF	Bi	50	Normal	Normal	2							
P5551	~T318AF	Bi	75	Normal	Normal	1,2							
P5537	T127 DF	Bi	75	Basto	Normal	3						3-15	
P5535	T318 AF	Bi	110	Fino	Normal	1,2							
P5536	T318 BF	Bi	110	Normal	Normal	2							
PANEL SANDWICH													
P5546	T718BF	Bi	180	Basto	Normal	1,4							
P5566	T 1018 AFP	Bi	230	Basto	Normal	1,2							
MULTIUSO													
P5526	-	Bi	110	Normal	Rápido	1,8/2,5		3-100	3-100	3-100		3-100	
P5549	-	Bi/CV	-	Fino	Rápido	-		3-100	3-100	3-100		3-100	
DIAMANTE													
JIG55/427	-	DIA	55	Fino	Alta	-							1-15
JIG55/602	-	DIA	55	Fino	Alta	-							1-15
JIG75/427	-	DIA	75	Fino	Alta	-							1-20
JIG75/602	-	DIA	75	Fino	Alta	-							1-20
METAL DURO													
P5538	T141 HM	PMD	75	Fino	Alta	4,3							
P5539	T118 EHM	PMD	50	Fino	Alta	1,4							
GJ12	T150 RIFF	MD	54	Fino	Alta	-							
GJ14	T130 RIFF	MD	54	Fino	Alta	-							
SIERRAS NO DENTADAS													
P5557	T313 AW	CV	127	Fino	Alta								
P5558	T113 A	CV	75	Fino	Alta								

SELECTOR DE HOJAS DE SIERRA DE CALAR

METALES							OTROS MATERIALES								
															
INOX	Metales en general	Chapa	Chapa de acero Laminado	Materiales no ferrosos	Aluminio	Paneles Sandwich	Plásticos en general	Plexiglas	Fibra de Vidrio	Uralita	Cerámica	Hormigón	Vidrios	Cartón Goma-Cuero	Cartón Yeso
MADERA PROFESIONAL (CORTE PRECISO)															
							4-30								
							4-30								
							4-30								
							3-60								
							6-30								
							6-60								
							6-60								
							6-60								
							8-75								
							3-100								
							4-100								
							6-100								
							4-200								
							3-40								
MADERA PROFESIONAL (CORTE RÁPIDO Y BASTO)															
							8-60								
							5-50								
							8-60								
							8-100								
							8-120								
							8-150								
MADERA "CLÁSSICO" (CORTE BASTO)															
							2-15								
							4-20		4-20						
							4-20		4-20						
							5-60								
MADERA EXTRA PROFESIONAL (CORTE RÁPIDO Y PRECISO)															
							3-10	3-10							
							4-30								
							6-60								
							8-85								
METAL "CLÁSSICO"															
	0,9-1,2	0,9-1,2	0,9-1,2	0,9-1,2	0,9-1,2		0,9-1,2								
	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3		1,5-3								
	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3		1,5-3								
	3-6	3-6		3-6	3-6		3-6								
	2-20	2-20		2-20	2-20		2-20								
	3-15	3-15		3-15	3-15		3-15			3-15					
	1,5-10	1,5-10		1,5-10	1,5-10		1,5-10	1,5-10							
	1,5-3	1,5-3		1,5-3	1,5-3	1,5-65	1,5-3								
METAL EXTRA PROFESIONAL															
1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3		1,5-3	1,5-3							
2-60	2-60	2-60		2-60	2-60		2-6	2-6							
1,5-3	1,5-3	1,5-3		1,5-3	1,5-3		1,5-3	1,5-3							
3-15	3-15	3-15		3-15	3-15		3-15	3-15		3-15					
1,5-3	1,5-3	1,5-3		1,5-3	1,5-3	2-65	1,5-3	1,5-3							
2-6	2-6	2-6		2-6	2-6	2-85	2-6	2-6							
PANEL SANDWICH															
1,5-3	1,5-3	1,5-3		1,5-3	1,5-3	2-180	1,5-3	1,5-3							
1-3	1-3	1-3		1-3	1-3	2-210	1-3	1-3							
MULTIUSO															
1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3		3-100	3-100				1,5-3	1,5-3		
1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3		3-100	3-100							
DIAMANTE															
							1-15	1-15	1-15		1-15		1-15		
							1-15	1-15	1-15		1-15		1-15		
							1-20	1-20	1-20		1-15		1-15		
							1-20	1-20	1-20		1-20		1-20		
METAL DURO															
									5-50						5-50
									1-5						1-5
									2-15		2-15				
									2-15		2-15				
SIERRAS NO DENTADAS															
														1-100	
														1-50	

SIERRAS DE CALAR BLUE-MASTER by celesa

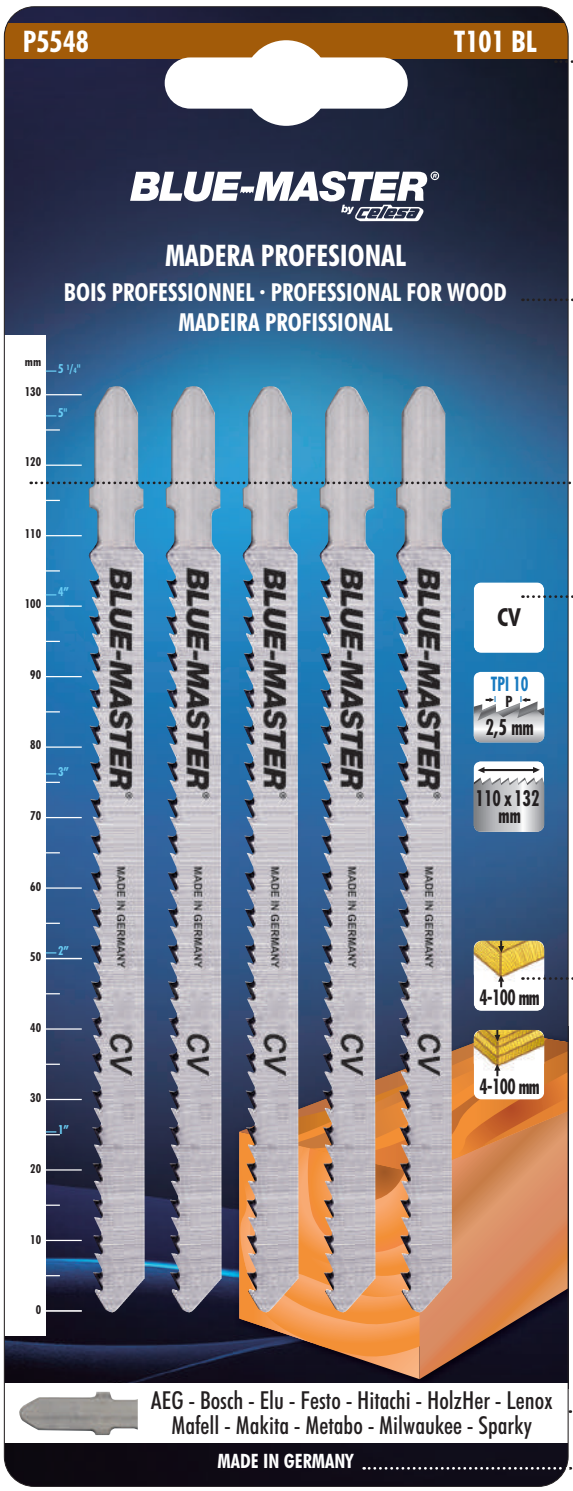
Fabricadas con las mejores materias primas indicadas para cada aplicación y diseñados con las más adecuadas geometrías para obtener el Máximo rendimiento en cada operación de corte.

La amplia gama de Hojas de Sierra de Calar BLUEMASTER satisface las altas necesidades en todo tipo de aplicaciones, desde maderas macizas de alta dureza hasta metales duros ó materiales sintéticos.

Las avanzadas tecnologías de producción y altos estándares de calidad exigidos, proporcionan las más altas prestaciones en todas las aplicaciones, protagonizando el liderazgo en el mercado de la Hoja de Sierra de Calar.

BLISTER DESCRIPTIVO PARA SIERRAS DE CALAR

MADERA



BANDA IDENTIFICATIVA DE APLICACIÓN POR COLORES

- Madera
- Metal
- Multiuso

TEXTO DESCRIPTIVO DE APLICACIÓN

REGLA COMPROBACIÓN DIMENSIONES

ICONOS CARACTERÍSTICAS SIERRAS CALAR

- Material de Fabricación
- Características del dentado
- Dimensiones

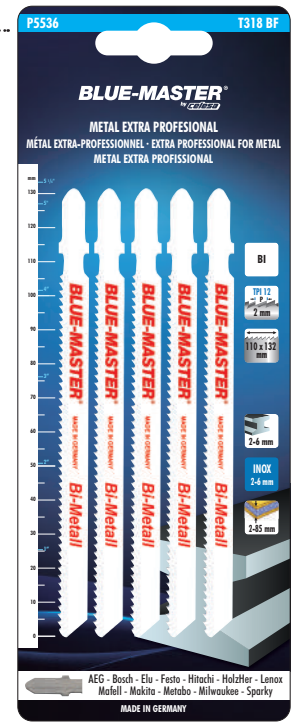
ICONOS APLICACIONES

- Tipo de Material
- y Características

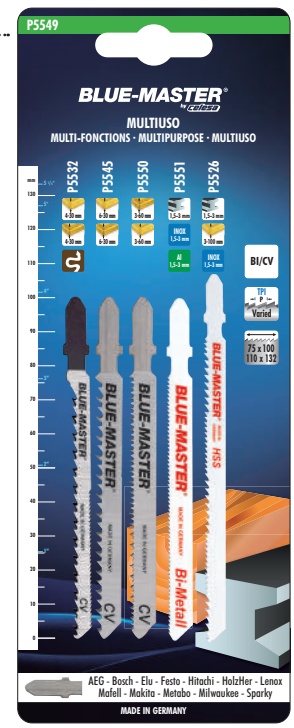
MANGOS COMPATIBLES

PROCEDENCIA

METAL

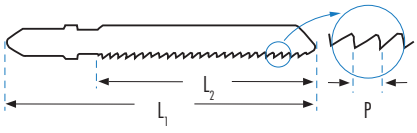


MULTIUSO



HOJAS DE SIERRA DE CALAR







Mango adaptado para las siguientes máquinas:
AEG - Bosch - Elu - Festo - Hitachi - HolzHer - Lenox Mafell - Makita - Metabo - Milwaukee - Sparky



Ref. CELESA	Ref. ULTRA	Ref. BOSCH	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES

MADERA PROFESIONAL (CORTE PRECISO)

Ref. P5543 - T101 AO





TPI 20 | P 1,3 mm | 50 x 75 mm | CV | 2-20 mm | 2-20 mm

Blister 5u.: **11,67 €**

Ref. P5501 Ref. 8001 T101 B



TPI 10 | P 2,5 mm | 75 x 100 mm | CV | 4-30 mm | 4-30 mm

Blister 5u.: **10,17 €**

Ref. P5532 - -



Doble corte para acabado extrafino



TPI 10 | P 2,5 mm | 75 x 100 mm | CV | 4-30 mm | 4-30 mm

Blister 5u.: **15,45 €**

Ref. P5516 Ref. 8018 T101 BR



Corte con buen acabado superior



TPI 10 | P 2,5 mm | 75 x 100 mm | CV | 4-30 mm | 4-30 mm

Blister 5u.: **12,15 €**

Ref. P5550 - T101 AIF



Dentado con corte en doble sentido para cortes extrafinos

TPI 12 | P 2 mm | 75 x 100 mm | CV | 3-60 mm | 3-60 mm

Blister 5u.: **12,17 €**

PREMIUM

Ref. P5545 - Premium



La mejor sierra para corte en madera

TPI 8 | P 3 mm | 75 x 100 mm | CV | 6-30 mm | 6-30 mm

Blister 5u.: **12,40 €**

Ref. P5502 Ref. 8002 T101 D

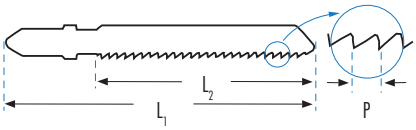


TPI 6 | P 4 mm | 75 x 100 mm | CV | 10-45 mm | 10-45 mm

Blister 5u.: **10,27 €**

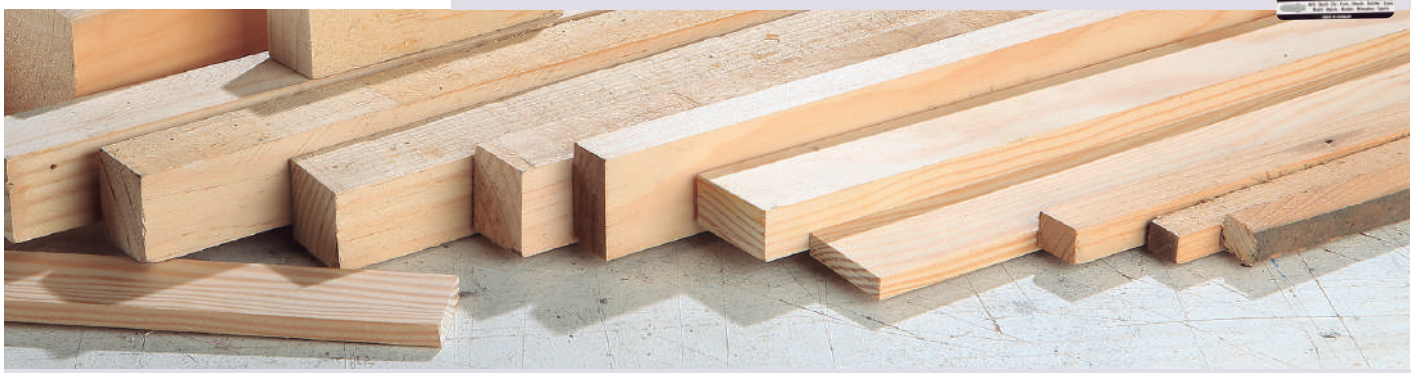
HOJAS DE SIERRA DE CALAR







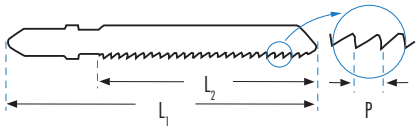
Mango adaptado para las siguientes máquinas:
AEG - Bosch - Elu - Festo - Hitachi - HolzHer - Lenox Mafell - Makita - Metabo - Milwaukee - Sparky



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)	TPI 6 / P 4 mm	75 x 100 mm	CV	6-60 mm / 6-60 mm
						Blister 5u.: 13,18 €
Ref. P5542	-	T301 CD	TPI 8 / P 3 mm	90 x 115 mm	CV	6-60 mm / 6-60 mm
						Blister 5u.: 13,45 €
Ref. P5544	-	T234 X	TPI 8-10 / P 2,5-3,2 mm	90 x 115 mm	CV	1-80 mm / 1-80 mm
						Blister 5u.: 19,72 €
Ref. P5522	Ref. 8022	T301 D	TPI 6 / P 4 mm	95 x 115 mm	CV	8-75 mm / 8-75 mm
						Blister 5u.: 13,25 €
NEW PREMIUM Ref. P5562	-	T308 BFP	TPI 12 / P 2 mm	110 x 132 mm	CV	TWIN CUT 30-60 mm / 30-60 mm
						Blister 5u.: 23,23 €
Ref. P5555	-	T301 BCP	TPI 12 / P 2 mm	110 x 132 mm	CV	3-100 mm / 3-100 mm
						Blister 5u.: 17,02 €
Ref. P5548	-	T101 BL	TPI 10 / P 2,5 mm	110 x 132 mm	CV	4-100 mm / 4-100 mm
						Blister 5u.: 13,31 €
Ref. P5525	-	T301 DL	TPI 6 / P 4 mm	110 x 132 mm	CV	6-100 mm / 6-100 mm
						Blister 5u.: 13,25 €
Ref. P5547	-	-	TPI 10 / P 2,5 mm	220 x 250 mm	CV	4-200 mm / 4-200 mm
						Blister 5u.: 53,28 €

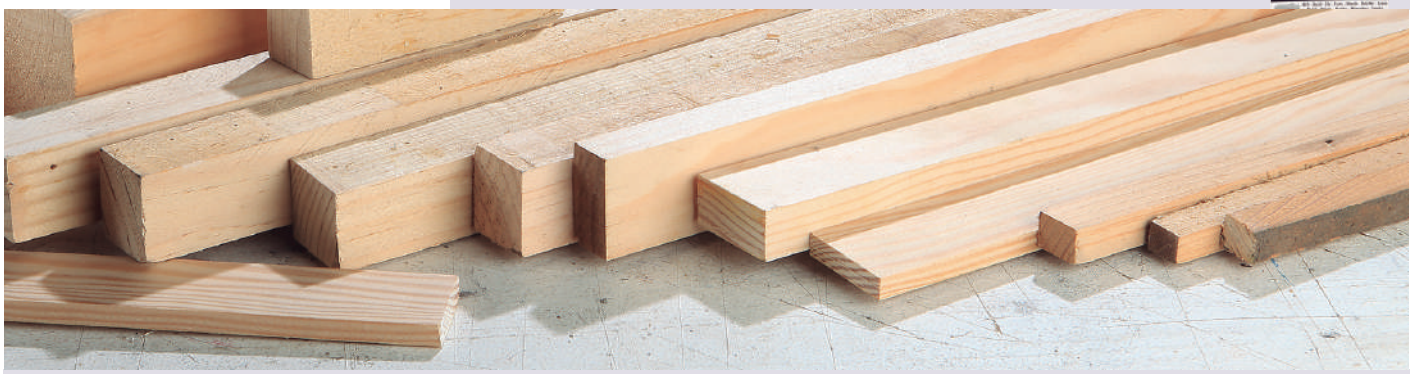
HOJAS DE SIERRA DE CALAR







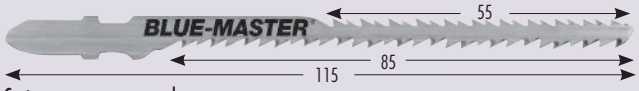
Mango adaptado para las siguientes máquinas:
AEG - Bosch - Elu - Festo - Hitachi - HolzHer - Lenox Mafell - Makita - Metabo - Milwaukee - Sparky



Ref. CELESA	Ref. ULTRA	Ref. BOSCH	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES

MADERA PROFESIONAL (CORTE PRECISO)

Ref. P5552 - -

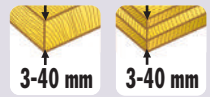


Cortes curvos muy cerrados






CV



Blister 5u.: **25,72 €**

MADERA PROFESIONAL (CORTE RÁPIDO Y BASTO)

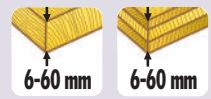
Ref. P5503 Ref. 8006 T144 D







CV



Blister 5u.: **8,82 €**

PREMIUM

Ref. P5560 - T144 DP (Espesor Especial 1,7mm)

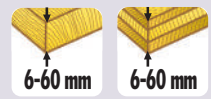








CV



Blister 5u.: **10,88 €**

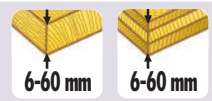
Ref. P5504 Ref. 8007 T244 D








CV



Blister 5u.: **9,97 €**

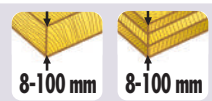
Ref. P5553 Ref. 8024 ~T344 D







CV



Blister 5u.: **12,01 €**

PREMIUM

Ref. P5554 Ref. 8080 T344 D

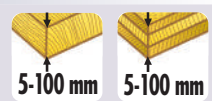








CV



Blister 5u.: **15,77 €**

NEW
PREMIUM

Ref. P5568 T344 DP

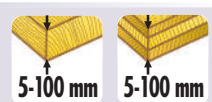








CV



Blister 5u.: **17,23 €**

PREMIUM

Ref. P5561 SERIE EXTRA LARGA T 1044 DP

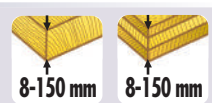








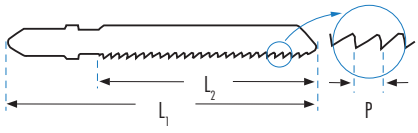
CV



Blister 5u.: **45,79 €**

HOJAS DE SIERRA DE CALAR

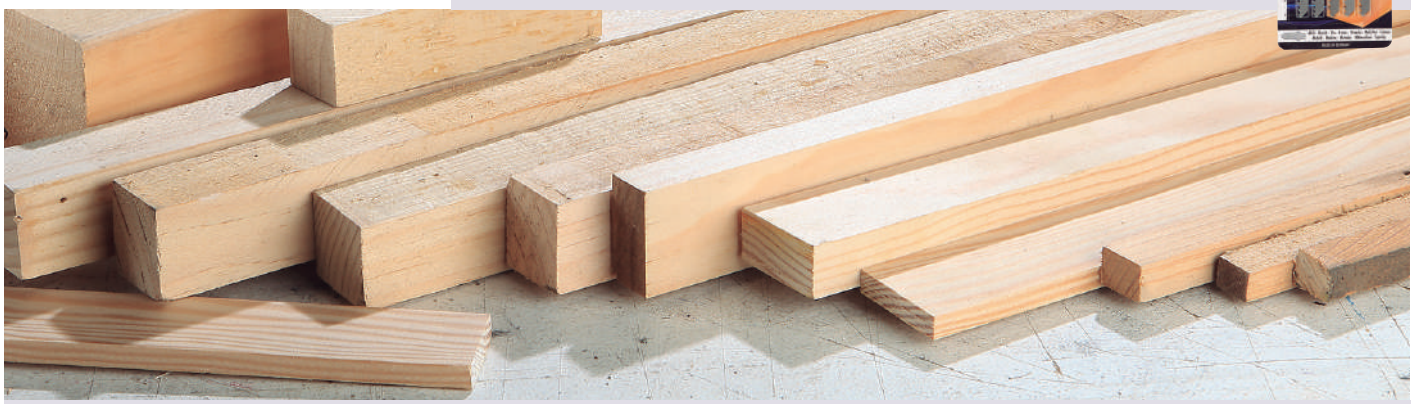






Mango adaptado para las siguientes máquinas:

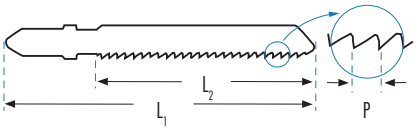
AEG - Bosch - Elu - Festo - Hitachi - HolzHer - Lenox Mafell - Makita - Metabo - Milwaukee - Sparky



Ref. CELESA	Ref. ULTRA	Ref. BOSCH	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES	
MADERA "CLASSICO" (CORTE BASTO)							
Ref. P5506	Ref. 8004	T119 A	TPI 21 P 1,2 mm	50 x 75 mm	CV	2-15 mm	2-15 mm
					*Hasta fin de existencias	Blister 5u.:	6,02 €
Ref. P5507	Ref. 8005	T119 B	TPI 12 P 2 mm	50 x 75 mm	CV	4-30 mm	4-30 mm
					*Hasta fin de existencias	Blister 5u.:	5,79 €
Ref. P5508	Ref. 8015	T119 BO	TPI 12 P 2 mm	50 x 75 mm	CV	4-20 mm	4-20 mm
						Blister 5u.:	8,35 €
Ref. P5505	Ref. 8003	T111 C	TPI 8 P 3 mm	75 x 100 mm	CV	5-60 mm	5-60 mm
						Blister 5u.:	6,02 €
MADERA EXTRA PROFESIONAL (CORTE RÁPIDO Y PRECISO)							
Ref. P5541	-	T101 AIF	TPI 12 P 2 mm	75 x 100 mm	BI	2-30 mm	2-30 mm
						Blister 5u.:	21,26 €
Ref. P5531	Ref. 8025	T101 BF	TPI 10 P 2,5 mm	75 x 100 mm	BI	4-30 mm	4-30 mm
						Blister 5u.:	22,13 €
Ref. P5534	Ref. 8021	T144 DF	TPI 6 P 4 mm	75 x 100 mm	BI	5-50 mm	5-50 mm
						Blister 5u.:	17,21 €
Ref. P5540	-	T345 XF	TPI 6-12 P 2-4 mm	110 x 132 mm	BI	3-65 mm	3-65 mm
Corte con dentado progresivo						Blister 5u.:	24,45 €

HOJAS DE SIERRA DE CALAR







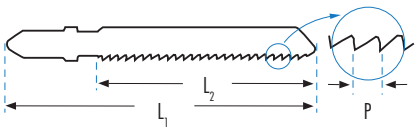
Mango adaptado para las siguientes máquinas:
AEG - Bosch - Elu - Festo - Hitachi - HolzHer - Lenox Mafell - Makita - Metabo - Milwaukee - Sparky



Ref. CELESA	Ref. ULTRA	Ref. BOSCH	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES	
METAL "CLÁSSICO"							
Ref. P5511	Ref. 8012	T118 G	TPI 28 P 0,9 mm	50 x 75 mm	HSS	0,9-1,2 mm	Al 0,9-1,2 mm
						Blister 5u.:	**10,68 €**
Ref. P5512	Ref. 8009	T118 A	TPI 21 P 1,2 mm	50 x 75 mm	HSS	1,5-3 mm	Al 1,5-3 mm
						Blister 5u.:	**10,07 €**
Ref. P5513	Ref. 8010	T218 A	TPI 21 P 1,2 mm	50 x 75 mm	HSS	1,5-3 mm	Al 1,5-3 mm
						Blister 5u.:	**11,43 €**
Ref. P5514	Ref. 8011	T118 B	TPI 12 P 2 mm	50 x 75 mm	HSS	3-6 mm	Al 3-6 mm
						Blister 5u.:	**10,07 €**
Ref. P5519	Ref. 8008	T101 A	TPI 12 P 2 mm	75 x 100 mm	HSS	2-20 mm	Al 2-20 mm
						Blister 5u.:	**16,11 €**
Ref. P5509	Ref. 8013	T127 D	TPI 8 P 3 mm	75 x 100 mm	HSS	3-15 mm	Al 3-15 mm
						Blister 5u.:	**12,52 €**
Ref. P5559	-	T123 XF	TPI 8 P 1,2/2,5mm	75 x 100 mm	HSS	1,5-10 mm	Al 1,5-10 mm
						Blister 5u.:	**17,24 €**
Ref. P5520	Ref. 8016	T318 A	TPI 21 P 1,2 mm	110 x 132 mm	HSS	1,5-3 mm	Al 1,5-3 mm
						Blister 5u.:	**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

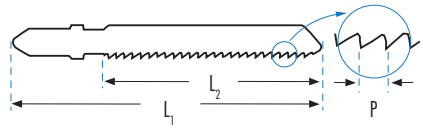


Ref. CELESA	Ref. ULTRA	Ref. BOSCH		DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES		
METAL EXTRA PROFESIONAL									
Ref. P5524	Ref. 8027	T118 AF		TPI 21 P 1,2 mm	50 x 75 mm	BI	1,5-3 mm	INOX 1,5-3 mm	Al 1,5-3 mm
							Blister 5u.:		12,68 €
Ref. P5523	Ref. 8028	T118 BF		TPI 12 P 2 mm	50 x 75 mm	BI	2-6 mm	INOX 2-6 mm	Al 2-6 mm
							Blister 5u.:		13,03 €
Ref. P5551	-	~T318 AF		TPI 21 P 1,2 mm	75 x 100 mm	BI	1,5-3 mm	INOX 1,5-3 mm	Al 1,5-3 mm
							Blister 5u.:		15,03 €
Ref. P5537	-	T127 DF		TPI 8 P 3 mm	75 x 100 mm	BI	3-15 mm	INOX 3-15 mm	Al 3-15 mm
							Blister 5u.:		16,40 €
Ref. P5535	Ref. 8019	T318 AF		TPI 21 P 1,2 mm	110 x 132 mm	BI	1,5-3 mm	INOX 1,5-3 mm	2-65 mm
							Blister 5u.:		24,21 €
Ref. P5536	Ref. 8020	T318 BF		TPI 12 P 2 mm	110 x 132 mm	BI	2-6 mm	INOX 2-6 mm	2-85 mm
							Blister 5u.:		24,21 €



PANEL SANDWICH									
Ref. P5546	Ref. 8082	T718 BF	SANDWICH	TPI 18 P 1,4 mm	180 x 200 mm	BI	2-180 mm	1,5-3 mm	
							Blister 5u.:		47,49 €
Ref. P5566	-	T 1018 AFP	SANDWICH	TPI 18 P 1,2 mm	230 x 250 mm	BI	2-210 mm	1-3 mm	
							Blister 5u.:		53,55 €

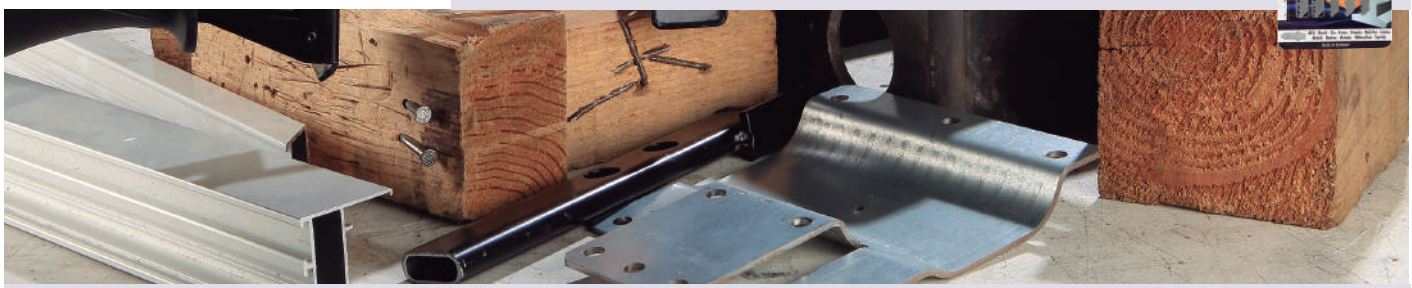
HOJAS DE SIERRA DE CALAR



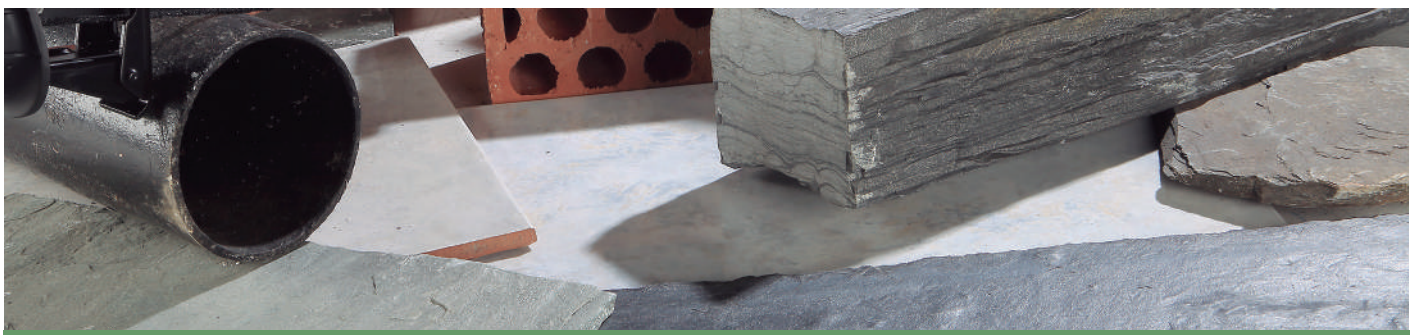


Mango adaptado para las siguientes máquinas:
AEG - Bosch - Elu - Festo - Hitachi - HolzHer - Lenox Mafell - Makita - Metabo - Milwaukee - Sparky





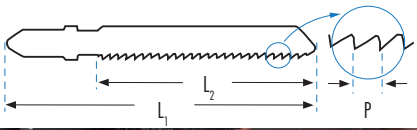
Ref. CELESA	Ref. ULTRA	Ref. BOSCH		DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD			APLICACIONES
MULTIUSO									
Ref. P5526	Ref. 8017	-		TPI 14/10 P 1,8/2,5 mm	110 x 132 mm	BI	3-100 mm	1,5-3 mm	INOX 1,5-3 mm
Dentado variable									
								Blister 5u.:	**22,83 €**
Ref. P5549		1Ud. 5532 1Ud. 5545 1Ud. 5550 1Ud. 5526	1Ud. 5551	TPI P Varios	75 x 110 110 x 132	BI/CV	3-100 mm	1,5-3 mm	INOX 1,5-3 mm
								Blister 5u.:	**17,68 €**



DIAMANTE									
Ref. JIG55/427	-	-		Grano Fino	55 x 78 mm			1-15 mm	1-15 mm
								Funda 1u.:	**47,22 €**
Ref. JIG55/602	-	-		Grano Grueso	55 x 78 mm			1-15 mm	1-15 mm
								Funda 1u.:	**47,22 €**
Ref. JIG75/427	-	-		Grano Fino	75 x 96 mm			1-20 mm	1-15 mm
								Funda 1u.:	**53,37 €**
Ref. JIG75/602	-	-		Grano Grueso	75 x 100 mm			1-20 mm	1-20 mm
								Funda 1u.:	**53,37 €**

HOJAS DE SIERRA DE CALAR

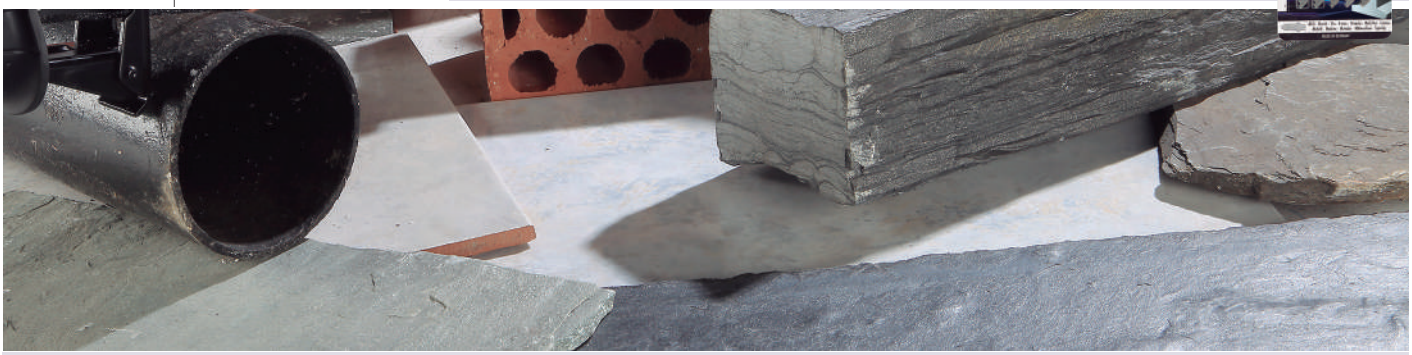




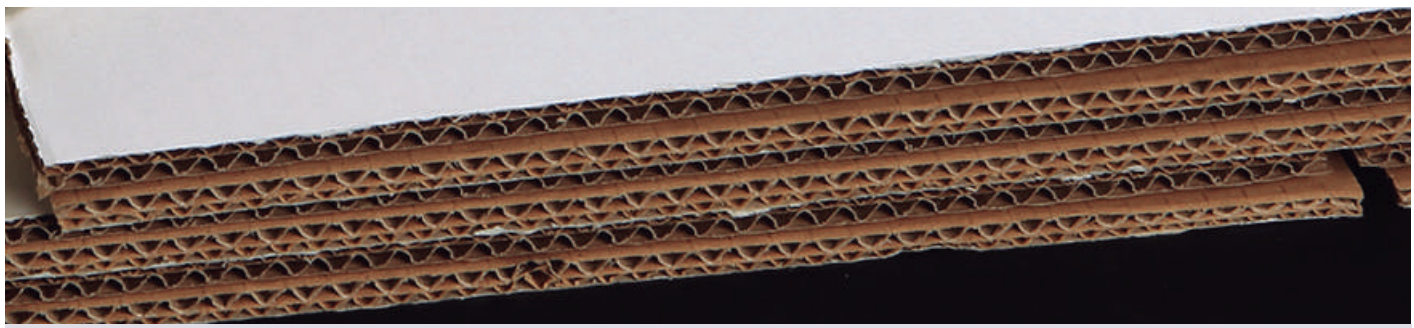


Mango adaptado para las siguientes máquinas:

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	TPI 6 P 4,3 mm	75 x 100 mm		5-50 mm / 5-50 mm
· Aplicación especial Fibra de Vidrio y Placas de Cartón Yeso						Funda 1u.: **20,64 €**
Ref. P5539	-	T118 EHM	TPI 18 P 1,4 mm	50 x 75 mm		1-5 mm / 1-5 mm
· Aplicación especial Fibra de Vidrio y Placas de Cartón Yeso						Funda 3 uds.: **38,69 €**
Ref. GJ12	Ref. 8040	T150 RIFF	Grano Fino	54 x 75 mm	Tungsteno	2-15 mm / 2-15 mm
· Aplicación especial Cerámica						Funda 5 uds.: **19,60 €**
Ref. GJ14	-	T130 RIFF	Grano Grueso	54 x 75 mm	Tungsteno	2-15 mm / 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		127 x 152 mm	CV	1-100 mm
						Funda 5 uds.: **63,27 €**
Ref. P5558	-	T113A		75 x 100 mm	CV	1-50 mm
						Blister 5 uds.: **26,81 €**

EQUIVALENCIAS DE HOJAS DE SIERRA DE CALAR

CÓDIGO CELESA	BOSCH	ASEIN	A.E.G.	MAKITA	LENOX	METABO	FESTO	HITACHI	ULTRA	STARRET
MADERA PROFESIONAL (CORTE PRECISO)										
P5543	T101 AO	2113	373392	-	-	23651	S50/1,4	-	-	-
P5501	T101 B	2110	254061	P-04606	F 450 S	23624	S75/2,5	12501	8001	KGF108
P5532	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P5516	T 101 BR	2114	346079	P-04662	F 450 SR	-	-	-	8018	KGF121
P5550	T 101AIF	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P5545	T 301CD	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P5502	T 101 D	2170	275351	P-04612	F 416 SC	23635	-	12502	8002	KGF110
P5533	T 101 DP	2172	373080	-	-	23655	S75/4FS	-	-	-
P5542	T 301CD	2150	-	-	-	23977	-	-	-	-
P5544	T 234 X	2105	-	-	-	-	-	-	-	-
P5522	T 301 D	-	-	-	F 410 S	-	-	-	8022	KGF120
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 "CLÁSSICO" (CORTE BASTO)										
P5506	T119 A	2400	274352	-	-	23630	-	-	8004	-
P5507	T119 B	2410	274353	P-04581	F 410 S	23631	-	-	8005	KGF106
P5508	T119 BO	2413	274650	P-04597	F 416 SC	23646	-	-	8015	KGF105
P5505	T111 C	2280	254071	P-04628	-	23632	S75/3	12503	8003	KGF111
MADERA EXTRA PROFESIONAL (CORTE RÁPIDO Y PRECISO)										
P5541	T101 AIF	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P5531	T101 BF	2111	373390	P-31594	-	23975	S75/2,5 BI	-	8025	KBS108
P5534	T144 DF	2361	373391	P-31588	-	23976	S75/4BI	-	8021	KBS116
P5540	T345 XF	-	-	-	-	-	-	-	-	-
METAL "CLÁSSICO"										
P5511	T118 G	2520	274652	P-04525	-	23636	-	12513	8012	KRS106
P5512	T118 A	2550	254063	254063	F 324 S	23637	-	12511	8009	KRS105
P5513	T218 A	2560	346082	P-04569	F 318 SC	23647	HS 50/1,2	-	8010	KRS107
P5514	T118 B	2650	254064	P-04519	F 340 SV	23638	HS 50/2	12512	8011	KRS103
P5519	T101 A	2501	274651	P-04553	F 314 S	23640	-	-	8008	-
P5509	T127 D	2760	274315	P-04531	F 410 S	23639	HS 75/3	12510	8013	KRS108
P5559	T123 XF	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P5520	T318 A	-	274654	-	F 518 S	23629	-	-	8016	KRS110
METAL EXTRA PROFESIONAL										
P5524	T118 AF	2551	340011	-	F 324 S	23971	HS60/1,2BI	-	8027	KBS105
P5523	T118 BF	2651	340012	-	F 314 S	23973	HS60/2BI	-	8028	KBS103
P5551	~T118AF	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P5537	T127 DF	2761	340014	-	-	23974	HS75/3BI	-	-	KBS111
P5535	T318 AF	2571	274654	-	-	23978	HS105/1,2BI	-	8019	-
P5536	T318 BF	2671	274653	-	-	23979	HS105/2BI	-	8020	-
PANEL SANDWICH										
P5546	T718BF	-	-	-	-	-	-	-	8082	-
P5566	T 1018 AFP	-	-	-	-	-	-	-		-
MULTIUSO										
P5526	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P5549	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DIAMANTE										
JIG55/427	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JIG55/602	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JIG75/427	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JIG75/602	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
METAL DURO										
P5538	T141 HM	2890	-	P-38766	-	23652	HM75/4,5	-	8017	-
P5539	T118 EHM	2585	373394	-	-	23663	-	-	-	-
GJ12	T150 RIFF	-	213-232	-	300SG	23.658	-	-	-	-
GJ14	T130 RIFF	-	213-231	-	-	23.657	-	-	-	-
SIERRAS NO DENTADAS										
P5557	T313 AW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P5558	T113 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-

HOJAS DE SIERRA DE CALAR PARA MÁQUINA NEUMÁTICAS

Mango adaptado para las siguientes máquinas:
Fein, Spitznas, Premag, Rocwell

Ref. CELESA	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES		
CONSTRUCCIÓN DE CARROCERÍAS						
Ref. RHS151110 	TPI 24 P 1 mm	100 mm	BI	INOX 1-2 mm	 1 -2 mm	 1-2 mm
					Blister 5u.:	**27,39 €**
APLICACIONES EXTREMAS						
Ref. RHS161110-500 	TPI 15 P 1,6 mm	500 mm	HSS	INOX 2-6 mm	 2-6 mm	 2-6 mm
					Funda 1u.:	**45,87 €**

BLUE-MASTER® by celesa



SIERRAS DE SABLE



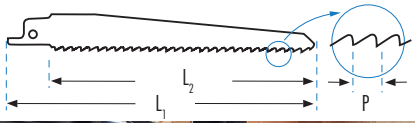
SELECTOR DE HOJAS DE SIERRA DE SABLE

CÓDIGO CELESA	CÓDIGO BOSCH	MATERIAL	LONG. CORTE	ACABADO	VELOCIDAD	DENTADO	CORTE CURVILINEO	MADERAS					
								Madera Dura	Tablero fibras de madera (DM)	Madera Contrachapada	Pallets	Madera + clavos	Poda de ramas
MADERA "CLÁSSICO CV"													
WC608	S644D	CV	130	Normal	Rápido	4,2	*	6-100	6-100	6-100			6-100
WCD606	S744D	CV	130	Normal	Normal	4,2	*	6-100	6-100	6-100			6-100
WC4031	-	CV	130	Normal	Normal	6,2		20-100	20-100	20-100			20-100
AG4053	S617K	CV	130	Basto	Rápido	8,5	*	20-100	20-100	20-100			20-100
AG4045	-	CV	210	X-Fino	X-Rápido	2,5	*	6-180	6-180	6-180			6-180
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 PALLETS													
AG916		Bi	195			1,8-2,5					✓		
AG917		Bi	210			1,8-2,5					✓		
AG918		Bi	195			1,8-2,5					✓		
AG919		Bi	210			1,8-2,5					✓		
MADERA CON CLAVOS													
AG610	S922HF	Bi	130	Limpio	Normal	2,5						3-100	
AG611	Lenox 810R	Bi	180	Limpio	Normal	2,5						3-150	
AG612	S1122HF	Bi	210	Limpio	Normal	2,5					3-190		
AG913	S1025BF	Bi	280	Limpio	Normal	2					3-270		
MADERA CON CLAVOS (CORTE BASTO)													
AG608	S628DF	Bi	130F	Basto	Normal	4,2	*	6-100	6-100	6-100			
AG906	-	Bi	210F	Basto	Normal	4,2	*	6-180	6-180	6-180			
AG1208	S1411DF	Bi	280	Basto	Normal	4,2		6-250	6-250	6-250			
TUBOS, PERFILES Y CHAPAS DE ESPESOR FINO 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	31124M	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	S1130RIFF	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	51211K	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 PALLETS													
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	S1157CHM	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							

SELECTOR DE HOJAS DE SIERRA DE SABLE

METALES							OTROS MATERIALES						
INOX			Cu-Ni-La	Al			PVC						
INOX	Metales en general	Chapa de acero Laminado	Materiales no ferrosos	Aluminio	Tubo de acero	Tubo de hierro fundido	Plásticos en general	Hormigón celular	Cerámica Hormigón	Cartón Yeso	Vidrios	Perfiles de ventanas	Alimentación
MADERA EXTRA PROFESIONAL (CORTE PRECISO)													
							6-100						
							6-100						
							6-250						
MADERA VERDE. PODA.													
SIERRAS PARA REPARACIÓN DE PALLETS													
MADERA CON CLAVOS													
3-12	3-12		3-12	3-12	3-12	3-12	3-12						
3-12	3-12		3-12	3-12	3-12	3-12	3-12						
3-12	3-12		3-12	3-12	3-12	3-12	3-12						
2,5-10	2,5-10		2,5-10	2,5-10	2,5-10	2,5-10	2,5-10						
							6-100						6-100
							6-180						6-250
							6-250						
TUBOS, PERFILES Y CHAPAS DE ESPESOR FINO													
>1	>1	>1	>1	>1	>1								
1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3								
>1	>1	>1	>1	>1	>1								
1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3								
1,5-4	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								
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							
TUBOS Y PERFILES DE ESPESOR GRUESO													
1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3	1,5-3							<190
2-8	2-8	2-8	2-8	2-8	2-8	2-8							
2-8	2-8	2-8	2-8	2-8	2-8	2-8							2-8
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						
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							
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													
													3-250
REFORMISTAS: MADERA Y METAL													
												<100	
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			

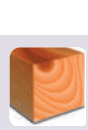
HOJAS DE SIERRA DE SABLE UNIVERSALES





Mango adaptado para las siguientes máquinas:

AEG - Bosch - Black & Decker - Metabo - Flex - Hitachi
Milwaukee - Rockwell - Makita - Skil - Dewalt

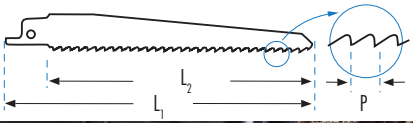






Ref. CELESA	Ref. BOSCH		DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES	
MADERA "CLASSICO CV"							
Ref. WC608	S644D	(CORTE RÁPIDO)	TPI 6 P 4,2 mm	130 x 150 mm	CV	6-100 mm	6-100 mm
						Funda 5 uds.:	20,89 €
Ref. WCD606	S744D		TPI 6 P 4,2 mm	130 x 150 mm	CV	6-100 mm	6-100 mm
						Funda 5 uds.:	20,29 €
Ref. WC4031	-		TPI 4 P 6,2 mm	130 x 150 mm	CV	20-100 mm	20-100 mm
						Funda 5 uds.:	20,29 €
Ref. AG4053	S617K		TPI 3 P 8,5 mm	130 x 150 mm	CV	20-100 mm	20-100 mm
						Funda 5 uds.:	21,24 €
Ref. AG4045	-		TPI 10 P 2,5 mm	210 x 230 mm	CV	6-180 mm	6-180 mm
· Dentado japonés						Funda 5 uds.:	80,50 €
NEW Ref. AG923	S 2345 X		TPI 7 P 3,8 mm	210 x 240 mm	CV	6-100 mm	6-100 mm
· Dentado japonés						Funda 5 uds.:	38,82 €
Ref. AG4054	S1111K		TPI 3 P 8,5 mm	210 x 230 mm	CV	20-180 mm	20-180 mm
						Funda 5 uds.:	22,45 €
Ref. WCD1206	S1344D		TPI 6 P 4,2 mm	280 x 300 mm	CV	6-250 mm	6-250 mm
						Funda 5 uds.:	31,17 €
Ref. WC1208	S1617K		TPI 3 P 8,5 mm	280 x 300 mm	CV	20-250 mm	20-250 mm
						Funda 5 uds.:	31,17 €

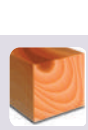
HOJAS DE SIERRA DE SABLE UNIVERSALES





Mango adaptado para las siguientes máquinas:

AEG - Bosch - Black & Decker - Metabo - Flex - Hitachi
Milwaukee - Rockwell - Makita - Skil - Dewalt



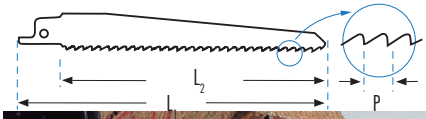


Ref. BOSCH		DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES
MADERA VERDE. PODA.					
Ref. AG4052	S1531L	TPI 5/4 P 5/6,5mm	210 x 230 mm	CV	15-190 mm
				Funda 5 uds.:	32,45 €
Ref. AG4055	S1542K	TPI 3 P 8,5 mm	210 x 230 mm	CV	15-150 mm
				Funda 5 uds.:	30,10 €



SIERRAS PARA REPARACIÓN DE PALLETS					
Ref. AG916	e=0,90	TPI 10/14 P 1,8-2,5 mm	195 x 215 mm	BI	
				Pack 100 uds.:	315,86 €
Ref. AG917	e=0,90	TPI 10/14 P 1,8-2,5 mm	210 x 230 mm	BI	
				Pack 100 uds.:	332,33 €
Ref. AG918	e=1,27	TPI 10/14 P 1,8-2,5 mm	195 x 215 mm	BI	
				Pack 100 uds.:	414,74 €
Ref. AG919	e=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



TPI 10 — P 2,5 mm | 130 x 150 mm | BI

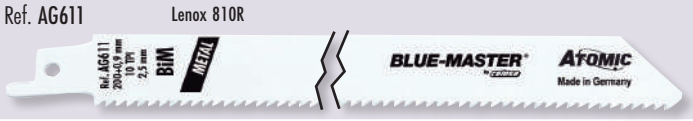


3-100 mm | 3-100 mm

· Válido para Chapas finas, renovación de ventanas, aluminio, plásticos y resinas Epoxy.

Funda 5 uds.: **25,78 €**

Ref. AG611 — Lenox 810R



TPI 10 — P 2,5 mm | 180 x 200 mm | BI

3-150 mm | 3-150 mm

· Válido para Chapas finas, reparación de pallets y aluminio.

Funda 5 uds.: **27,03 €**

Ref. AG612 — S1122HF



TPI 10 — P 2,5 mm | 210 x 230 mm | BI

3-190 mm | 3-190 mm

· Válido para Chapas finas, reparación de pallets y aluminio.

Funda 5 uds.: **30,85 €**

Ref. AG913 — S1025BF



TPI 13 — P 2 mm | 280 x 300 mm | BI

3-270 mm | 3-270 mm

· Válido para Chapas finas, plásticos, aluminio, resinas Epoxy y tubo fundido.

Funda 5 uds.: **47,57 €**

MADERA CON CLAVOS (CORTE BASTO)



Ref. AG608 — S628DF — INSTALACIÓN DE VENTANAS



TPI 6 — P 4,2 mm | 130 x 150 mm | BI

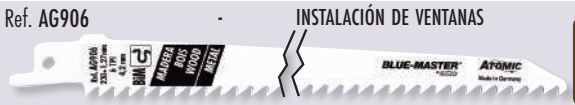


6-100 mm | 6-100 mm

· Válido para Chapas finas, renovación de ventanas, aluminio, plásticos y resinas Epoxy. Corte curvo.

Funda 5 uds.: **25,78 €**

Ref. AG906 — - — INSTALACIÓN DE VENTANAS



TPI 6 — P 4,2 mm | 210 x 230 mm | BI

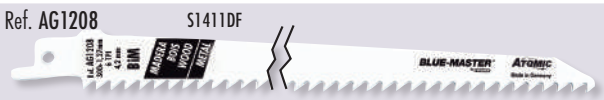


6-180 mm | 6-180 mm

· Válido para Chapas finas, renovación de ventanas, aluminio, plásticos y resinas Epoxy.

Funda 5 uds.: **33,88 €**

Ref. AG1208 — S1411DF



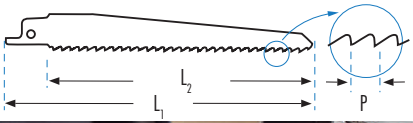
TPI 6 — P 4,2 mm | 280 x 300 mm | BI

6-250 mm | 6-250 mm

· Válido para Chapas finas, plásticos y resinas Epoxy.

Funda 5 uds.: **45,13 €**

HOJAS DE SIERRA DE SABLE UNIVERSALES

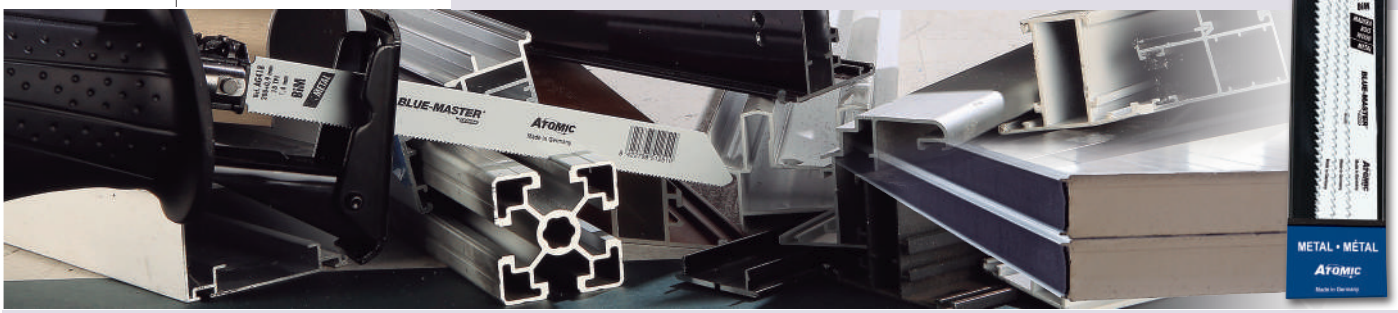




Mango adaptado para las siguientes máquinas:
AEG - Bosch - Black & Decker - Metabo - Flex - Hitachi
Milwaukee - Rockwell - Makita - Skil - Dewalt







Ref. CELESA	Ref. BOSCH	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES		
TUBOS, PERFILES Y CHAPAS DE ESPESOR FINO Y PANEL SANDWICH							
Ref. AG224	S522AF	TPI 25 P 1 mm	80 x 100 mm	BI	>1 mm	INOX >1 mm	Al >1 mm
						Funda 5 uds.:	17,21 €
Ref. AG218	S522EF	TPI 18 P 1,4 mm	80 x 100 mm	BI	1,5-3 mm	INOX 1,5-3 mm	Al 1,5-3 mm
		*Hasta fin de existencias				Funda 5 uds.:	17,21 €
Ref. AG324	S922AF	TPI 25 P 1 mm	130 x 150 mm	BI	>1 mm	INOX >1 mm	Al >1 mm
						Funda 5 uds.:	21,35 €
Ref. AG418	S1122EF	TPI 18 P 1,4 mm	180 x 200 mm	BI	1,5-3 mm	INOX 1,5-3 mm	Al 1,5-3 mm
						Funda 5 uds.:	33,60 €
NEW Ref. AG922	S1122 EF	TPI 18 P 1,4 mm	210 x 230 mm	BI	1,5-4 mm	INOX 1,5-4 mm	Al 1,5-4 mm
						Funda 5 uds.:	40,66 €
METALES DE CONSTRUCCIÓN							
Ref. AG901*	S1020CF	TPI 6 P 4,2 mm	210 x 230 mm	BI	3-12 mm	INOX 3-12 mm	Al 3-12 mm
						Funda 5 uds.:	65,15 €
Ref. AG902	S1120CF	TPI 8/10 P 2,5-3,2 mm	210 x 230 mm	BI	4-12 mm	INOX 4-12 mm	Al 4-12 mm
						Funda 5 uds.:	60,96 €
NEW Ref. AG920	S1125VF	TPI 10/14 P 1,8-2,5 mm	205 x 225 mm	BI	2-10 mm	INOX 2-10 mm	Al 2-10 mm
						Funda 5 uds.:	59,89 €













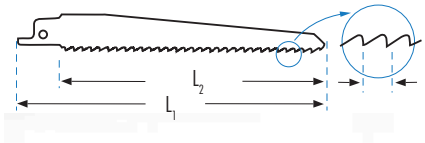


* Éstas sierras de sable tienen más espesor que las demás





HOJAS DE SIERRA DE SABLE UNIVERSALES





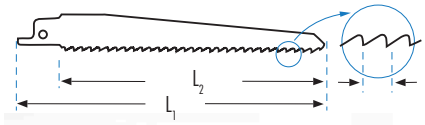
Mango adaptado para las siguientes máquinas:
AEG - Bosch - Black & Decker - Metabo - Flex - Hitachi
Milwaukee - Rockwell - Makita - Skil - Dewalt





Ref. CELESA	Ref. BOSCH	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES		
TUBOS Y PERFILES DE ESPESOR GRUESO							
Ref. AG318	S922EF	TPI 18 / P 1,4 mm	130 x 150 mm	BI	1,5-3 mm	INOX 1,5-3 mm	Al 1,5-3 mm
					Funda 5 uds.:		21,58 €
Ref. AG214	S522BF	TPI 14 / P 1,8 mm	80 x 100 mm	BI	2-8 mm	INOX 2-8 mm	Al 2-8 mm
					Funda 5 uds.:		17,21 €
Ref. AG314	S922BF	TPI 14 / P 1,8 mm	130 x 150 mm	BI	2-8 mm	INOX 2-8 mm	Al 2-8 mm
					Funda 5 uds.:		21,58 €
Ref. AG441	~S1122BF	TPI 14 / P 1,8 mm	180 x 200 mm	BI	2-8 mm	INOX 2-8 mm	Al 2-8 mm
					Funda 5 uds.:		29,56 €
Ref. AG903	S1122BF	TPI 14 / P 1,8 mm	210 x 230 mm	BI	2-8 mm	INOX 2-8 mm	Al 2-8 mm
					Funda 5 uds.:		29,64 €
Ref. AG904	31124 Metabo	TPI 14 / P 1,8 mm	280 x 300 mm	BI	2-8 mm	INOX 2-8 mm	Al 2-8 mm
					Funda 5 uds.:		41,97 €

HOJAS DE SIERRA DE SABLE UNIVERSALES





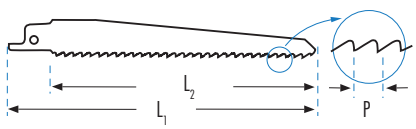
Mango adaptado para las siguientes máquinas:
AEG - Bosch - Black & Decker - Metabo - Flex - Hitachi
Milwaukee - Rockwell - Makita - Skil - Dewalt





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

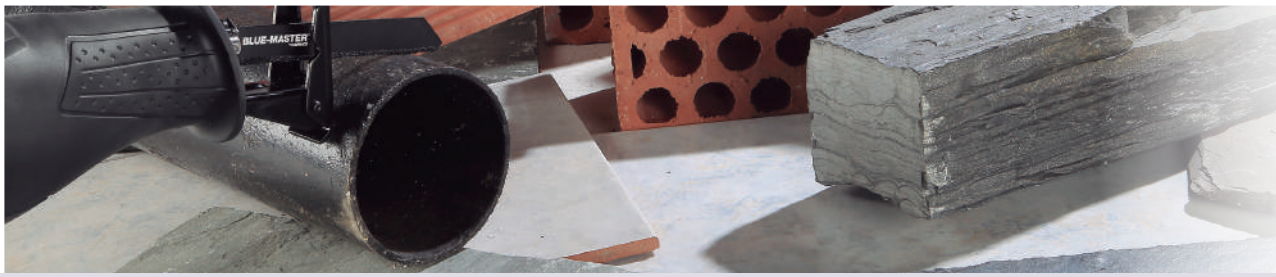




Mango adaptado para las siguientes máquinas:

AEG - Bosch - Black & Decker - Metabo - Flex - Hitachi
Milwaukee - Rockwell - Makita - Skil - Dewalt



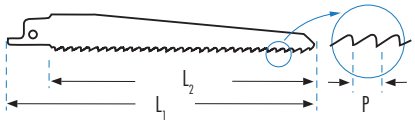


Ref. CELESA	Ref. BOSCH	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES	
MATERIALES ABRASIVOS Y TUBOS FUNDIDOS						
Ref. GR20	-	Grano Grueso	130 x 150 mm	Tungsteno	1-10 mm	Ø 50 mm
Funda 1u.: **5,35 €**						
Ref. GR24	-	Grano Grueso	180 x 200 mm	Tungsteno	1-10 mm	Ø 100 mm
Funda 1u.: **6,97 €**						
Ref. GR26	S1130RIFF	Grano Grueso	200 x 220 mm	Tungsteno	1-10 mm	Ø 150 mm
Funda 1u.: **8,89 €**						
HORMIGÓN CELULAR, BOVEDILLA, YESO, PLADUR						
NEW Ref. AG450		L 63 mm	CV	<25 mm		
Blister 2 ud.: **8,86 €**						



Ref. CELESA	Ref. BOSCH	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES	
MATERIALES AISLANTES						
NEW Ref. AG614	S 1113 AWP		205x225 mm	CV	<175 mm	
Funda 2 ud.: **35,36 €**						
NEW Ref. AG615			280 x300 mm	CV	<250 mm	
Funda 5 ud.: **37,37 €**						

HOJAS DE SIERRA DE SABLE UNIVERSALES

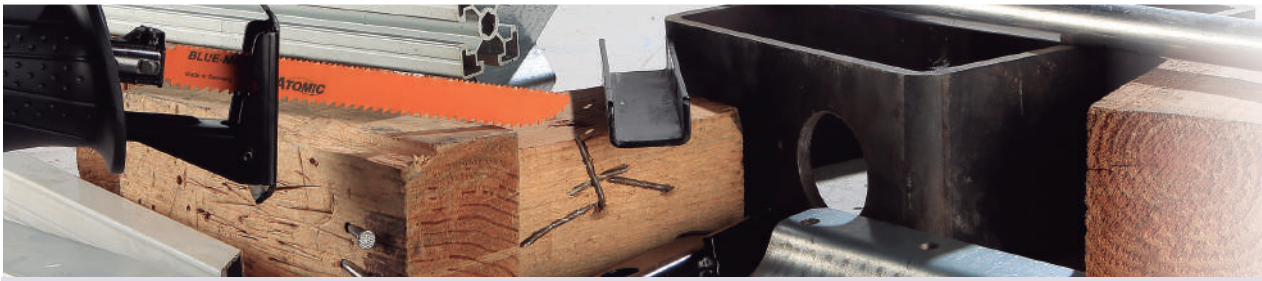




Mango adaptado para las siguientes máquinas:

AEG - Bosch - Black & Decker - Metabo - Flex - Hitachi
Milwaukee - Rockwell - Makita - Skil - Dewalt





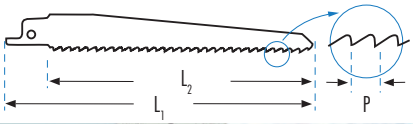
Ref. CELESA	Ref. BOSCH	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES		
MULTIUSO							
Ref. AG912	S123XF	TPI 8/10 P 2,5/3,2 mm	130 x 150 mm	BI	3-100 mm	3-100 mm	3-10 mm
					Funda 5 uds.:		41,36 €
Ref. AG911	S3456XF	TPI 8/10 P 2,5/3,2 mm	210 x 230 mm	BI	3-150 mm	3-150 mm	3-18 mm
					Funda 5 uds.:		63,42 €
Ref. AG410	S1122VF	TPI 14/10 P 1,8/2,5 mm	180 x 200 mm	BI	3-150 mm	3-150 mm	3-12 mm
					Funda 5 uds.:		30,62 €
Ref. AG914	-	TPI 6/10 P 4,2/2,5mm	180 x 200 mm	BI	10-150 mm	3-150 mm	3-12 mm
					Funda 2 uds.:		25,91 €
Ref. AG443	S1211H	TPI 10 P 2,5 mm	280 x 300 mm	BI	10-150 mm	3-150 mm	3-12 mm
					Funda 5 uds.:		36,37 €
Ref. AG411	S1222VF	TPI 14/10 P 1,8/2,5 mm	280 x 300 mm	BI	2-250 mm	2-250 mm	3-12 mm
					Funda 5 uds.:		44,65 €



ALIMENTACIÓN

Ref. AG905	S1211K	TPI 3 P 8,5 mm	280 x 300 mm	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 bimetálicas convencionales no llegan.

Ref. CELESA	Ref. BOSCH	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES	
MADERA Y METAL						
Ref. AG953	S 956 DHM	TPI 6 / P 4,2 mm	130 x 150 mm	MD	<100 mm	<100 mm
					Funda 1 ud.: **21,33 €**	
NEW Ref. AG960		TPI 5-7 / P 3,6-5,1 mm	210 x 230 mm	MD	5-175 mm	5-175 mm
					Funda 1 ud.: **36,62 €**	
Ref. AG954	S 1156 XHM	TPI 6 / P 4,2 mm	210 x 230 mm	MD	5-175 mm	5-175 mm
					Funda 1 ud.: **34,93 €**	
Ref. AG955	S 1256 XHM	TPI 6 / P 4,2 mm	280 x 300 mm	MD	5-250 mm	5-250 mm
					Funda 1 ud.: **44,93 €**	
NEW Ref. AG961		TPI 3 / P 8 mm	210 x 230 mm	MD	5-200 mm	5-200 mm
					Funda 1 ud.: **26,27 €**	
NEW Ref. AG962		TPI 3 / P 8 mm	280 x 300 mm	MD	5-250 mm	5-250 mm
					Funda 1 ud.: **31,22 €**	

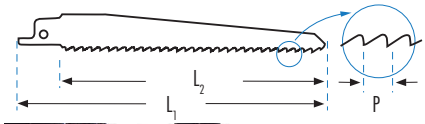
SIERRAS PARA REPARACIÓN DE PALLETS



NEW Ref. AG963		TPI 8 / P 3 mm	180 x 200 mm	MD		
					Pack 1 uds.: **26,88 €**	



SIERRA DE SABLE DIENTES DE METAL DURO PARA REFORMISTAS

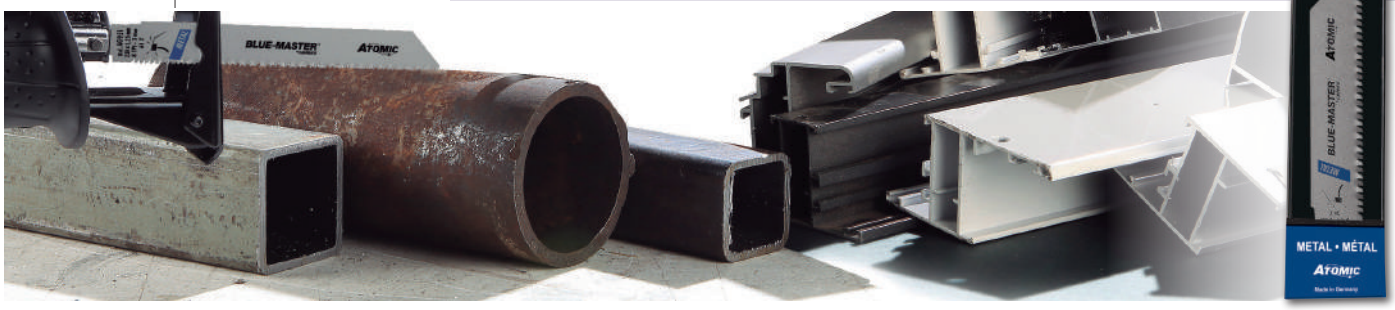




Mango adaptado para las siguientes máquinas:

AEG - Bosch - Black & Decker - Metabo - Flex - Hitachi
Milwaukee - Rockwell - Makita - Skil - Dewalt



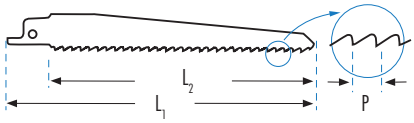


SIERRAS DE SABLE PARA CORTE DE METAL CON DENTADO DE METAL DURO.

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	TPI 8 / P 3 mm	130 x 150 mm	MD	5-12 mm		INOX 5-12 mm
						Funda 1 ud.:	**22,57 €**
Ref. AG951	S 1155 CHM	TPI 8 / P 3 mm	210 x 230 mm	MD	5-12 mm		INOX 5-12 mm
						Funda 1 ud.:	**38,03 €**
NEW Ref. AG958		DEMOLICIÓN RESCATE	TPI 10 / P 2,54 mm	210 x 230 mm	MD	3-8 mm	INOX 3-8 mm
						Funda 1 ud.:	**41,72 €**
NEW Ref. AG967	S 1157 CHM	DEMOLICIÓN RESCATE	TPI 8 / P 3 mm	205 x 225 mm	MD	5-12 mm	INOX 5-12 mm
						Funda 1 ud.:	**38,03 €**
Ref. AG952	S 1255 CHM	TPI 8 / P 3 mm	280 x 300 mm	MD	5-12 mm		INOX 5-12 mm
						Funda 1 ud.:	**47,75 €**
NEW Ref. AG959		TPI 10 / P 2,54 mm	280 x 300 mm	MD	3-8 mm		INOX 3-8 mm
						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.

Dentado de placa de metal duro específico para todo tipos de materiales de construcción en obra menor, corta allá donde las sierras de sable bimetálicas convencionales no llegan.

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	MD	<100 mm · PVC · Fundas 1 ud.: 22,19 €
Ref. GR30	S1543HM	TPI 1,95 / P / 13 mm	150 x 225 mm	MD	3-12 mm · 6-150 mm · Fundas 1 uds.: 45,10 €
Ref. GR32	S1243HM	TPI 1,95 / P / 13 mm	250 x 325 mm	MD	3-12 mm · 6-200 mm · Fundas 1 uds.: 56,16 €
NEW Ref. GR34	S1243HM	TPI 2 / P / 13 mm	185 x 240 mm	MD	3-12 mm · 6-200 mm · Fundas 1 uds.: 45,10 €
Ref. AG956	S 1141 HM	TPI 3 / P / 8,5 mm	210 x 230 mm	MD	<175 mm · PVC · Funda 1 ud.: 26,27 €
Ref. AG957	S 1241 HM	TPI 3 / P / 8,5 mm	280 x 300 mm	MD	<250 mm · PVC · Funda 1 ud.: 31,22 €





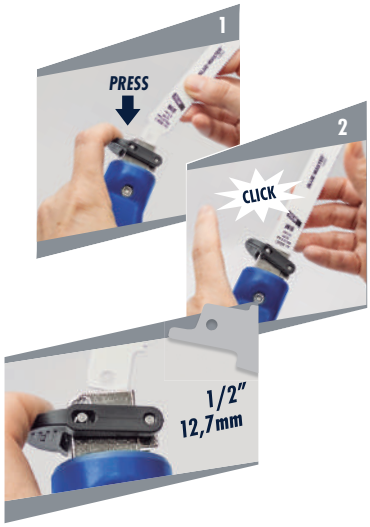








MANGO BIMATERIAL PARA CORTE CON SIERRA DE SABLE





AG100



- Compartimento para almacenaje de hojas de sierra de recambio. Máximo 6 sierras de hasta 150 mm. (no incluídas)
- 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 celesa



HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

STARLOCK



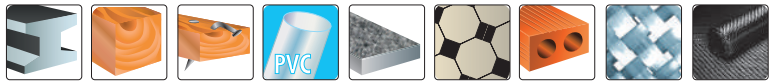
HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

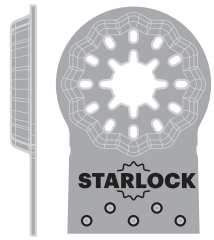
AMARRE STARLOCK

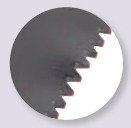
MATERIAL DE FABRICACIÓN:

HSS | HSSCo 8% | HCS | MD | DIAMOND | TiN

APLICACIONES:





		CALIDAD	DIMENSIONES L1 x L2					DENTADO	
NEW FTKT5204		LONG Life MD TiN	32x32	★★★★★	★	★★★★	★★	 1,35 mm	METAL
FTKT5205 STARLOCK PLUS		LONG Life MD TiN	32x54	★★★★★	★	★★★★	★★		
FTK5106		LONG Life HSSCo 8%	30x50	★★★★	★	★★			
NEW FTK5120		HSS	Ø85	★★★★	★★	★	★★		
FTK5121		HSS	Ø85	★★★★	★★	★	★★		
FTK5110		LONG Life HSSCo 8%	35x50		EXTRA ★★★★★			 1,81 mm EXTRA	MADERA EXTRA
FTK5140		HCS	35x50		EXTRA ★★★★				
FTK5117		LONG Life HSSCo 8%	65x50		EXTRA ★★★★★				
FTK5147		HCS	65x50		EXTRA ★★★★				
NEW FTK5111		LONG Life HSSCo 8%	10x30	★★	★★★	★★★	★★	 1,41 mm	MULTIUSO
NEW FTK5109		LONG Life HSSCo 8%	20x34	★★	★★★	★★★	★★		
NEW FTK5126		LONG Life HSSCo 8%	28x55	★★	★★★	★★★	★★		
FTK5132		LONG Life HSSCo 8%	35x50	★★	★★★	★★★	★★		
FTK5108		HCS	35x50	★	★★	★	★		
FTK5130		LONG Life HSSCo 8%	50x42	★★	★★★	★★★	★★		

STARLOCK



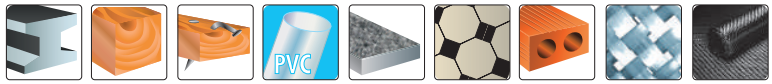
HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

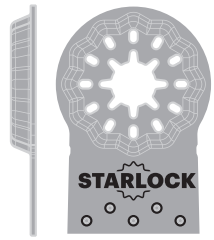
AMARRE STARLOCK

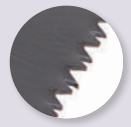
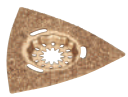
MATERIAL DE FABRICACIÓN:

HSS | HSSCo 8% | HCS | MD | DIAMOND | TiN

APLICACIONES:



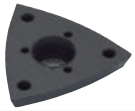


		CALIDAD	DIMENSIONES L1 x L2					DENTADO	
							PVC		
FTK5129		LONG Life HSSCo 8%	65x50	★★	★★★	★★★	★★		MULTIUSO
FTK5113		HCS	65x50	★	★★	★	★		
NEW FTK5127		HIGH Precision HCS	Ø85		★★		★	1,41 mm	
									
FTK5302		LONG Life	Ø90	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★		CONSTRUCCIÓN
FTK5201		LONG Life MD	Ø75	★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★		
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				RÍGIDA
NEW FTK5003		HCS	70x30				

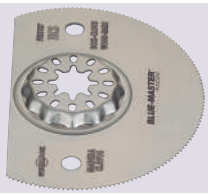
SOPORTES PARA HOJAS LIJADORAS

FTK5402	

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

Ref. CELESA	Ref. FEIN		CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	ESPESOR	DENTADO	APLICACIONES
HOJAS DE SIERRA DENTADAS (METAL)							
NEW Ref. FTKT5204	63502 236 210	 LONG Life	MD TiN	 32 x 32 mm	 1,3 mm	 1,35 mm	   PVC
Blister 1 u.: **41,55 €**							
Ref. FTKT5205 STARLOCK PLUS	63502 237 210	 LONG Life	MD TiN	 32 x 54 mm	 1,3 mm	 1,35 mm	   PVC
Blister 1 u.: **44,41 €**							
Ref. FTK5106	63502 157 210	 LONG Life	HSSCo 8%	 30 x 50 mm	 1,3 mm	 1,35 mm	   PVC
Blister 1 u.: **19,99 €**							
NEW Ref. FTK5120	63502 097 210		HSS	 Ø 85 mm	 0,7 mm	 1,35 mm	   PVC
Blister 1 u.: **31,82 €**							
Ref. FTK5121	63502 106 210		HSS	 Ø 85 mm	 0,7 mm	 1,35 mm	   PVC
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	 EXTRA  PVC
Blister 1 u.: **20,17 €**							
Ref. FTK5140	63502 126 210		HCS	 35 x 50 mm	 1,15 mm	 1,81 mm	 EXTRA  PVC
Blister 1 u.: **18,45 €**							
Ref. FTK5117	63502 229 210	 LONG Life	HSSCo 8%	 65 x 50 mm	 1,15 mm	 1,81 mm	 EXTRA  PVC
Blister 1 u.: **25,86 €**							
Ref. FTK5147	63502 230 210		HCS	 65 x 50 mm	 1,15 mm	 1,81 mm	 EXTRA  PVC
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

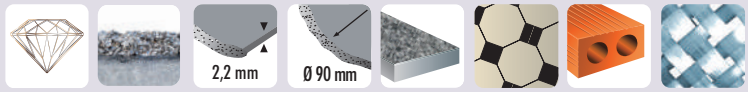
Ref. CELESA	Ref. FEIN		CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	ESPESOR	DENTADO	APLICACIONES

CONSTRUCCIÓN

Ref. FTK5302 — 63502 166 210



LONG Life



Blister 1 u.: **86,58 €**

Ref. FTK5201 — 63502 118 210



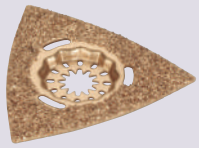
LONG Life — MD



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 €**

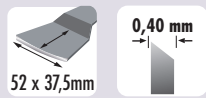
RASCADORES

NEW

Ref. FTK5001 — 63903 165 210



HCS



FLEXIBLE



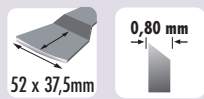
Blister 1 u.: **15,11 €**

NEW

Ref. FTK5002 — 63903 226 210



HCS



RÍGIDA



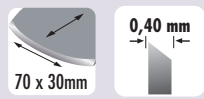
Blister 1 u.: **15,86 €**

NEW

Ref. FTK5003 — 63903 245 230



HCS



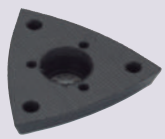


Blister 1 u.: **16,28 €**

SOPORTE PARA LIJADORAS

NEW

Ref. FTK5402 — 63806 136 220



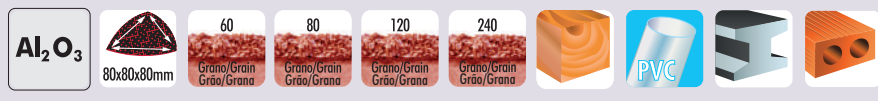


Blister 1 u.: **17,34 €**

HOJAS LIJADORAS

	GRANO:
Ref. FM5501	60
Ref. FM5502	80
Ref. FM5503	120
Ref. FM5504	240





Blister 5 u.: **5,83 €**

	GRANO:		GRANO:
Ref. FM5520	60	Ref. FM5522	120
Ref. FM5521	80	Ref. FM5523	240





Blister 5 u.: **6,40 €**

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES EN QUADROPACK

STARLOCK

REFERENCIA	FTK5106-12	FTK5110-12	FTK5140-12
	50x50x114	50x50x114	50x50x114
CALIDAD / DIMENSIONES APLICACIONES	HSSCo 8% · 30 x 50 mm · 1,35 mm · PVC	HSSCo 8% · 35 x 50 mm · 1,81 mm · EXTRA · PVC	HCS · 35 x 50 mm · 1,81 mm · EXTRA · PVC
Ref. SIERRA x Uds	FTK5106 (x12)	FTK5110 (x12)	FTK5140 (x12)
P.V.P €	227,82	229,87	210,28

REFERENCIA	FTK5117-15	FTK5147-15
	71x71x114	71x71x114
CALIDAD / DIMENSIONES APLICACIONES	HCS · 65 x 50 mm · 1,81 mm · EXTRA · PVC	HSSCo 8% · 65 x 50 mm · 1,81 mm · EXTRA · PVC
Ref. SIERRA x Uds	FTK5117 (x15)	FTK5147 (x15)
P.V.P €	368,46	330,55

REFERENCIA	FTK5132-12 LONG Life	FTK5108-12	NEW FTK5130-15 LONG Life
	50x50x114	50x50x114	71x71x114
CALIDAD / DIMENSIONES APLICACIONES	HSSCo 8% · 35 x 50 mm · 1,41 mm	HCS · 35 x 50 mm · 1,41 mm · PVC	HSSCo 8% · 50 x 50 mm · 1,41 mm
Ref. SIERRA x Uds	FTK5132 (x12)	FTK5108 (x12)	FTK5130 (x15)
P.V.P €	231,91	176,82	352,34

REFERENCIA	FTK5129-15 LONG Life	FTK5113-15 CURVED CUT	
	71x71x114	71x71x114	
CALIDAD / DIMENSIONES APLICACIONES	HSSCo 8% · 65 x 50 mm · 1,41 mm	HCS · 65 x 50 mm · 1,41 mm · PVC	
Ref. SIERRA x Uds	FTK5129 (x15)	FTK5113 (x15)	
P.V.P €	361,12	309,15	



BLUE-MASTER® by celesa



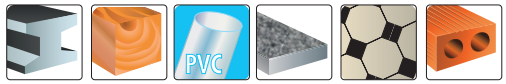
HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

AMARRE BLUEMASTER 100% COMPATIBLE

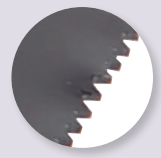
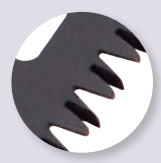
MATERIAL DE FABRICACIÓN:

HSS | HSSCo 8% | TiN | HCS | INOX | MD | 

APLICACIONES:





		CALIDAD	DIMENSIONES L1 x L2			PVC	DENTADO	
FM5106		HSSCo 8%	34x40	★★★★	★	★		METAL
FM5112		HSSCo 8%	44x42	★★★★	★	★		
FMT5112		HSSCo 8% TiN	44x42	★★★★	★	★		
FM5116		HSS	28x54	★★★	★	★		
FM5115		HSS	10x24	★★★	★	★		
FM5114		HSS	20x24	★★★	★	★		
FM5124		HSS	Ø80	★★★	★	★		
FM5119		HSS	Ø80	★★★	★	★		
FM5122		HSS	Ø88	★★★	★	★		
FM5123		HSS	Ø88	★★★	★	★		
FM5120		HSS	Ø80	★★★	★	★		
FM5125		HSS	Ø100	★★★	★	★		
FM5129		HSSCo 8%	34x40		★★★★★			MADERA
FM5130		HSSCo 8%	44x50		★★★★★			
FM5110		HCS	34x40		★★★			
FM5117		HCS	68x42		★★★			
FM5107		HCS	34x40	★	★★★	★★		MULTIUSO
FM5108		HCS	34x40	★	★★★	★★		
FM5113		HCS	68x42	★	★★★	★★		
FM5126		HCS	34x60	★	★★★	★★		

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

BLUE-MASTER® by celesa

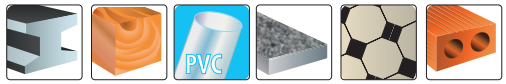


AMARRE BLUEMASTER 100% COMPATIBLE

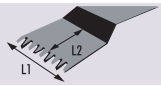
MATERIAL DE FABRICACIÓN:

HSS | HSSCo 8% | TiN | HCS | INOX | MD | 

APLICACIONES:





		CALIDAD	DIMENSIONES L1 x L2				DENTADO
FM5109		HCS	20x40	★	★★★	★★	
FM5111		HCS	10x40	★	★★★	★★	
FM5128		HCS	19x39	★	★★★	★★	
FM5104		INOX	20x40		★★★	★★	
FM5102		INOX	31x40		★★★	★★	
FM5101		INOX	32x40		★★★	★★	 1,41 mm
FM5103		INOX	10x40		★★★	★★	
FM5121		HCS	Ø88	★	★★★	★★	
FM5118		HCS	Ø91	★	★★★	★★	
							
FM5201		MD	Ø63,5	★★★★	★★★★	★★★★	
FM5204		MD	34x40	★★★★	★★★★	★★★★	
FM5202		MD	78x78x78	★★★★	★★★★	★★★★	
FM5203		MD	35x40	★★★★	★★★★	★★★★	
FM5303			58x20	★★★★★	★★★★★	★★★★★	
FM5302			Ø91	★★★★★	★★★★★	★★★★★	
FM5301			Ø63,5	★★★★★	★★★★★	★★★★★	

MULTIUSO

CONSTRUCCIÓN

SOPORTES PARA HOJAS LIJADORAS

FM54 

HOJAS LIJADORAS

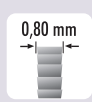
FM55 

RASCADORES

FM50 

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES



Ref. CELESA		CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	ESPESOR	DENTADO	APLICACIONES
HOJAS DE SIERRA DENTADAS (METAL)						
Ref. FM5106 Blister 1 u.: **13,31 €**		HSSCo 8%	 34 x 40 mm	 0,95 mm	 1,35 mm	
Ref. FM5112 Blister 1 u.: **14,74 €**		HSSCo 8%	 44 x 42 mm	 0,95 mm	 1,35 mm	
Ref. FMT5112 Blister 1 u.: **19,86 €**		HSSCo 8% TiN	 44 x 42 mm	 0,95 mm	 1,35 mm	
Ref. FM5116 Blister 1 u.: **15,83 €**		HSS	 28 x 54 mm	 0,80 mm	 1,35 mm	
Ref. FM5115 Blister 1 u.: **15,58 €***		HSS	 10 x 24 mm	 0,80 mm	 1,35 mm	
*Hasta fin de existencias						
Ref. FM5114 Blister 1 u.: **15,70 €***		HSS	 20 x 24 mm	 0,80 mm	 1,35 mm	
*Hasta fin de existencias						
Ref. FM5124 Blister 1 u.: **24,79 €**		HSS	 Ø 80 mm	 0,80 mm	 1,35 mm	
Ref. FM5119 Blister 1 u.: **24,67 €***		HSS	 Ø 80 mm	 0,60 mm	 1,35 mm	
*Hasta fin de existencias						
Ref. FM5122 Blister 1 u.: **25,80 €**		HSS	 Ø 88 mm	 1,00 mm	 1,35 mm	
Ref. FM5123 Blister 1 u.: **25,30 €***		HSS	 Ø 88 mm	 0,80 mm	 1,35 mm	
*Hasta fin de existencias						
Ref. FM5120 Blister 1 u.: **27,18 €**		HSS	 Ø 80 mm	 0,80 mm	 1,35 mm	
Ref. FM5125 Blister 1 u.: **28,31 €**		HSS	 Ø 100 mm	 0,80 mm	 1,35 mm	

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES



Ref. CELESA		CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	ESPESOR	DENTADO	APLICACIONES
HOJAS DE SIERRA DENTADAS (MADERA)						
Ref. FM5129 Blister 1 u.: **13,31 €**		HSSCo 8%				
Ref. FM5130 Blister 1 u.: **14,74 €**		HSSCo 8%				
Ref. FM5110 Blister 1 u.: **11,69 €**		HCS				
Ref. FM5117 Blister 1 u.: **14,89 €**		HCS				
HOJAS DE SIERRA DENTADAS (MULTIUSO)						
Ref. FM5107 Blister 1 u.: **11,69 €**		HCS				
Ref. FM5108 Blister 1 u.: **11,69 €**		HCS				
Ref. FM5113 Blister 1 u.: **14,29 € ***		HCS				
Ref. FM5126 Blister 1 u.: **12,69 €**		HCS				
Ref. FM5109 Blister 1 u.: **11,69 €**		HCS				
Ref. FM5111 Blister 1 u.: **11,46 €**		HCS				
Ref. FM5128 Blister 1 u.: **14,83 €***		HCS				

*Hasta fin de existencias

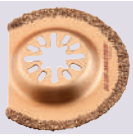
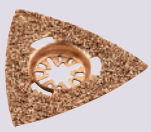
*Hasta fin de existencias

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

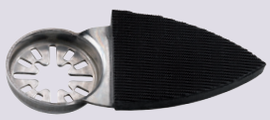
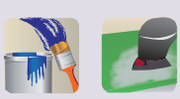


Ref. CELESA		CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	ESPESOR	DENTADO	APLICACIONES
HOJAS DE SIERRA DENTADAS (MULTIUSO)						
Ref. FM5104 Blister 1 u.: **14,02 €**		INOX	20 x 40 mm	0,55 mm	1,41 mm	CORTE LIMPIO
Ref. FM5102 Blister 1 u.: **14,83 €**		INOX	31 x 40 mm	0,55 mm	1,35 mm	CORTE LIMPIO
Ref. FM5101 Blister 1 u.: **14,83 €**		INOX	32 x 40 mm	0,60 mm	1,41 mm	CORTE LIMPIO
Ref. FM5103 Blister 1 u.: **14,02 €**		INOX	10 x 40 mm	0,55 mm	1,41 mm	CORTE LIMPIO
Ref. FM5121 Blister 1 u.: **20,27 €**		HCS	Ø 88 mm	0,60 mm	1,41 mm	
Ref. FM5118 Blister 1 u.: **21,80 €**		HCS	Ø 91 mm	0,60 mm	1,41 mm	

*Hasta fin de existencias

HOJAS ABRASIVAS PARA CONSTRUCCIÓN						
Ref. FM5201 Blister 1 u.: **34,43 €***		MD	Ø 63,5 mm		60 - 80 Grano/Grain Grão/Grana	
Ref. FM5204 Blister 1 u.: **26,33 €**		MD	34 x 40 mm		30 - 40 Grano/Grain Grão/Grana	
Ref. FM5202 Blister 1 u.: **31,13 €**		MD	78x78x78mm		30 - 40 Grano/Grain Grão/Grana	
Ref. FM5203 Blister 1 u.: **24,17 €**		MD	35 x 40mm		30 - 40 Grano/Grain Grão/Grana	
Ref. FM5303 Blister 1 u.: **41,05 €**			58 x 20 mm		40 - 45 Grano/Grain Grão/Grana	
Ref. FM5302 Blister 1 u.: **39,68 €**			Ø 91 mm		40 - 45 Grano/Grain Grão/Grana	
Ref. FM5301 Blister 1 u.: **41,12 €**			Ø 63,5 mm		40 - 45 Grano/Grain Grão/Grana	

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

Ref. CELESA		MATERIAL	DIMENSIONES L2 x L1	GRANO	APLICACIONES
SOPORTE PARA LIJADORAS					
Ref. FM5401		Al_2O_3	 55x40x55mm	 60/120/240 Grano/Grain Grão/ Grana	
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		Al_2O_3	 80x80x80mm 60 80 120 240 Grano/Grain Grão/Grana		
Blister 5 u.: **5,83 €**					
SOPORTE PARA LIJADORAS					
Ref. FM5402			 80x80x80mm		
Blister 1 u.: **19,28 €**					
HOJAS LIJADORAS					
GRANO:					
Ref. FM5501 60 Ref. FM5502 80 Ref. FM5503 120 Ref. FM5504 240		Al_2O_3	 80x80x80mm 60 80 120 240 Grano/Grain Grão/Grana		
Blister 5 u.: **5,83 €**					
GRANO:					
Ref. FM5520 60 Ref. FM5521 80 Ref. FM5522 120 Ref. FM5523 240			 80x80x80mm 60 80 120 240 Grano/Grain Grão/Grana		
Blister 5 u.: **6,40 €**					

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

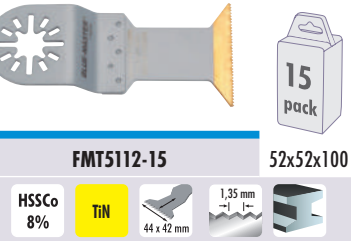
Ref. CELESA		CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	ESPESOR		APLICACIONES
RASCADORES						
Ref. FM5003 Blister 1 u.: **8,91 €***		 INOX	 52 x 29 mm	 0,80 mm		
Ref. FM5002 Blister 1 u.: **8,91 €**		 INOX	 52 x 29 mm	 0,80 mm		
Ref. FM5005 Blister 1 u.: **8,91 €**		 INOX	 30 x 50 mm	 1,00 mm		
Ref. FM5001 Blister 1 u.: **8,91 €**		 INOX	 52 x 40 mm	 0,80 mm		
Ref. FM5006 Blister 1 u.: **10,05 €**		 INOX	 28 x 50 mm			
Ref. FM5004 Blister 1 u.: **8,91 €***		 INOX	 52 x 29 mm	 0,80 mm		

*Hasta fin de existencias



HOJAS DE SIERRA OSCILANTES EN QUADROPACK

AMARRE BLUEMASTER 100% COMPATIBLE

REFERENCIA	FM5106-12	41x41x90	FM5112-15	52x52x100	FMT5112-15	52x52x100
CALIDAD / DIMENSIONES APLICACIONES						
Ref. SIERRA x Uds	FM5106 (x12)		FM5112 (x15)		FMT5112 (x15)	
P.V.P €	**151,75**		**210,15**		**283,10**	

REFERENCIA	FM5110-12	41x41x90	FM5117-15	71x71x114	FM5108-12	41x41x90
CALIDAD / DIMENSIONES APLICACIONES						
Ref. SIERRA x Uds	FM5110 (x12)		FM5117 (x15)		FM5108 (x12)	
P.V.P €	**133,23**		**212,21**		**133,23**	

QUICK CHANGE



HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

AMARRE QUICK CHANGE

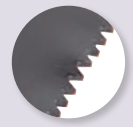
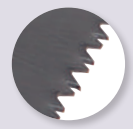
MATERIAL DE FABRICACIÓN:

HSS | HSSCo 8% | TiN | HCS | INOX

APLICACIONES:



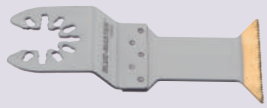


		CALIDAD	DIMENSIONES L1 x L2			PVC	DENTADO	
QC5106		HSSCo 8%	34x40	★★★★	★	★		METAL
QC5112		HSSCo 8%	44X42	★★★★	★	★		
QCT5112		HSSCo 8% TiN	44X42	★★★★★	★	★		
QC5116		HSS	28x54	★★★	★	★		
QC5124		HSS	Ø80	★★★	★	★		
QC5110		HCS	34x40		★★★★			MADERA
QC5117		HCS	68x42		★★★★			
QC5130		HSSCo 8%	44x50		★★★★★			
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 Blister 1 u.: **13,31 €**		HSSCo 8%				
Ref. QC5112 Blister 1 u.: **14,74 €**		HSSCo 8%				
Ref. QCT5112 Blister 1 u.: **19,86 €**		HSSCo 8% TiN				
Ref. QC5116 Blister 1 u.: **15,83 €**		HSS				
Ref. QC5124 Blister 1 u.: **24,79 €**		HSS				
HOJAS DE SIERRA DENTADAS (MADERA)						
Ref. QC5110 Blister 1 u.: **11,69 €**		HCS				
Ref. QC5117 Blister 1 u.: **14,89 €**		HCS				
Ref. QC5130 Blister 1 u.: **14,74 €**		HSSCo 8%				
HOJAS DE SIERRA DENTADAS (MULTIUSO)						
Ref. QC5107 Blister 1 u.: **11,69 €**		HCS				
Ref. QC5108 Blister 1 u.: **11,69 €**		HCS				
Ref. QC5113 Blister 1 u.: **14,29 €**		HCS				

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

Ref. CELESA		CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	ESPESOR	DENTADO	APLICACIONES
HOJAS DE SIERRA DENTADAS (MULTIUSO)						
Ref. QC5126 Blister 1 u.: **12,69 €**		HCS				
Ref. QC5109 Blister 1 u.: **11,69 €**		HCS				
Ref. QC5121 Blister 1 u.: **20,27 €**		HCS				
RASCADORES						
Ref. QC5002 Blister 1 u.: **8,91 €**		INOX				

SUPER CUT



HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

AMARRE SUPER CUT

MATERIAL DE FABRICACIÓN:

HSS | HSSCo 8% | TiN | HCS | INOX

APLICACIONES:





		CALIDAD	DIMENSIONES L1 x L2			PVC	DENTADO	
SP5106		HSSCo 8%	34x40	★★★★	★	★		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 Blister 1 u.: **13,31 €**		HSSCo 8%	 34 x 40 mm	 0,95 mm	 1,35 mm	
Ref. SP5112 Blister 1 u.: **14,74 €**		HSSCo 8%	 44 x 42 mm	 0,95 mm	 1,35 mm	
Ref. SPT5112 Blister 1 u.: **19,86 €**		HSSCo 8% TiN	 44 x 42 mm	 0,95 mm	 1,35 mm	
Ref. SP5116 Blister 1 u.: **15,83 €**		HSS	 28 x 54 mm	 0,80 mm	 1,35 mm	
Ref. SP5124 Blister 1 u.: **24,79 €**		HSS	 Ø 80 mm	 0,80 mm	 1,35 mm	
Ref. SP5125 Blister 1 u.: **28,31 €**		HSS	 Ø 100 mm	 0,80 mm	 1,35 mm	
HOJAS DE SIERRA DENTADAS (MADERA)						
Ref. SP5110 Blister 1 u.: **11,69 €**		HCS	 34 x 40 mm	 0,60 mm	 1,81 mm	
Ref. SP5117 Blister 1 u.: **14,89 €**		HCS	 68 x 42 mm	 0,60 mm	 1,81 mm	
Ref. SP5127 Blister 1 u.: **18,17 €**		HCS	 75 x 50 mm	 0,60 mm	 1,81 mm	
HOJAS DE SIERRA DENTADAS (MULTIUSO)						
Ref. SP5107 Blister 1 u.: **11,69 €**		HCS	 34 x 40 mm	 0,60 mm	 1,41 mm	
Ref. SP5108 Blister 1 u.: **11,69 €**		HCS	 34 x 40 mm	 0,60 mm	 1,35 mm	
Ref. SP5113 Blister 1 u.: **14,29€**		HCS	 68 x 42 mm	 0,60 mm	 1,41 mm	

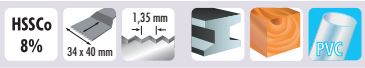
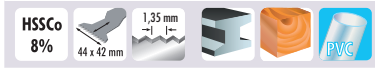
HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

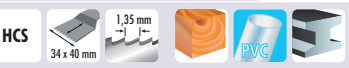
Ref. CELESA		CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	ESPESOR	DENTADO	APLICACIONES
HOJAS DE SIERRA DENTADAS (MULTIUSO)						
Ref. SP5109 Blister 1 u.: **11,69€**		HCS				
Ref. SP5121 Blister 1 u.: **20,27 €**		HCS				
RASCADORES						
Ref. SP5002 Blister 1 u.: **8,91 €**		INOX				



HOJAS DE SIERRA OSCILANTES EN QUADROPACK

AMARRE SUPER CUT

REFERENCIA	SP5106-12	41x41x90	SP5112-15	52x52x100	SPT5112-15	52x52x100
CALIDAD / DIMENSIONES 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 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

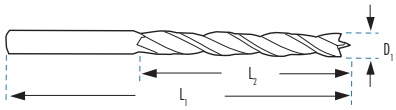
Ref. BM

CV

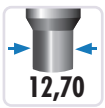




Serie Standard



				SERIE LARGA 300 mm			SERIE EXTRA LARGA 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.





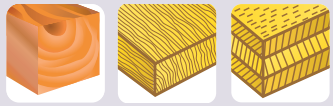


REFERENCIA	BM9334	BM9335	BM9333
Nº BROCAS	5	5	8
CALIDAD	SERIE STANDARD	SERIE STANDARD	SERIE STANDARD
CONTENIDO	Ø 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 mm
P.V.P. €	12,67	11,58	20,90

BROCA PARA MADERA DE TRES PUNTAS PROFESIONAL

Ref. BMPR

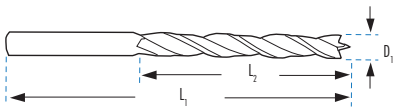
★★★★ HSS



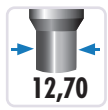


Serie Profesional





				SERIE LARGA 245 mm			SERIE EXTRA LARGA 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"

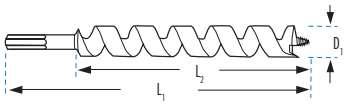
Ref. BM"S"



Para Ø 6 - Mango cilíndrico
Ø Superiores - Mango hexagonal

Tipo 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

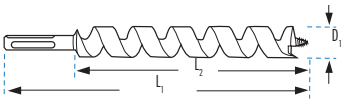
REFERENCIA	BM9540	BM9541	BM9542	BM9543
Nº BROCAS	5	5	4	5
CALIDAD	SERIE STANDARD	SERIE STANDARD	SERIE STANDARD	SERIE STANDARD
CONTENIDO	Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 14 mm	Ø 12 - 14 - 16 - 18 - 20 mm	Ø 8 - 10 - 12 - 14 mm	Ø 8 -12 -20 -25 -30 mm
P.V.P. €	**213,93**	**288,79**	**188,38**	**389,91**

BROCA PARA MADERA CV, TIPO "S"

Ref. BMSDS

SDS Plus | ★★★ | CV | Tipo 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	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

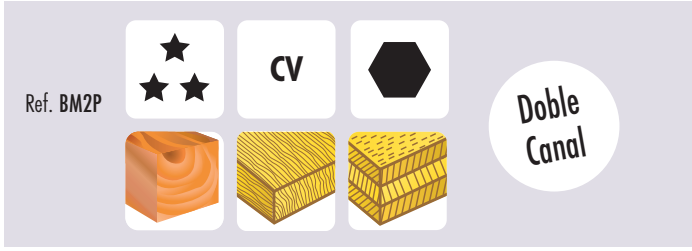
Geometría con plaquita de Metal Duro.
Ideal para maderas muy duras





	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				

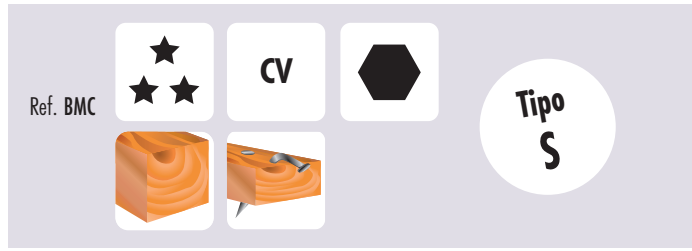
BROCA PARA MADERA CON DOBLE CANAL

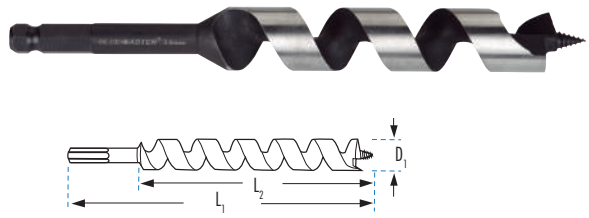




	D1 mm	L1x L2 mm	BM2P €
BM2P06X230	6,0	230 x 160	**26,23**
BM2P08X230	8,0	230 x 160	**26,23**
BM2P10X230	10,0	230 x 160	**26,23**
BM2P12X230	12,0	230 x 160	**30,62**
BM2P14X230	14,0	230 x 160	**31,95**
BM2P15X230	15,0	230 x 160	**39,36**
BM2P16X230	16,0	230 x 160	**35,78**
BM2P17X230	17,0	230 x 160	**44,75**
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**

BROCA PARA MADERA CON CLAVOS CV, TIPO "S"

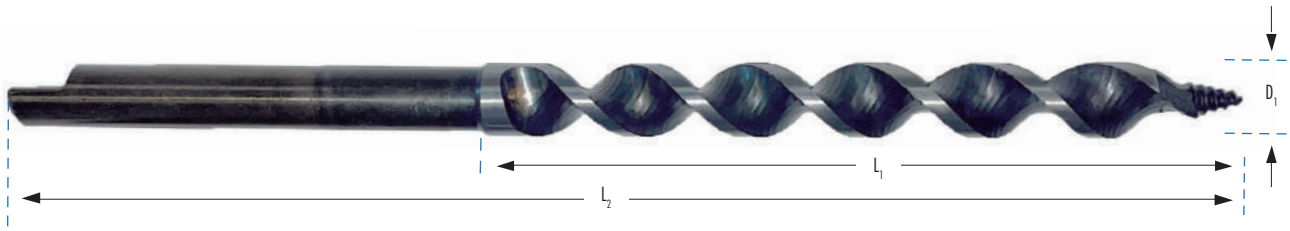




	D1 mm	L1x L2 mm	BMC €
BMC06X230	6,0	230 x 160	**28,30** *
BMC08X230	8,0	230 x 160	**28,30** *
BMC10X230	10,0	230 x 160	**28,30** *
BMC14X230	14,0	230 x 160	**34,44** *
BMC15X230	15,0	230 x 160	**42,46** *
BMC16X230	16,0	230 x 160	**38,58** *
BMC17X230	17,0	230 x 160	**48,25** *
BMC18X230	18,0	230 x 160	**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**



	D1 mm	⬡	L1x L2 mm	BMH €
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** *

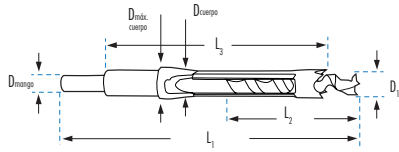
*Hasta fin de existencias

BROCA PARA AGUJEROS CUADRADOS EN MADERA



Ref. **BMCC**





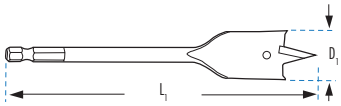
	D1 mm	L1x L2 mm	L3 mm	D mango mm	D cuerpo mm	Dmáx.cuerpo mm	BMCC €
BMCC05	5,0	210 x 50	110	3,35	19,00	20,00	**46,87**
BMCC06	6,0	210 x 50	110	4,50	19,00	20,50	**46,87**
BMCC07	7,0	210 x 50	110	5,00	19,00	20,50	**46,87**
BMCC08	8,0	210 x 50	110	5,80	19,00	20,50	**46,87**
BMCC09	9,0	210 x 60	140	6,40	19,00	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 · 1/4" · Hexagonal 1/4"







	D1 mm	L1 mm	BMP €
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



	D1 mm	L1 mm	BMPX400 €
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





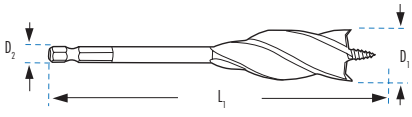
	D1 mm	D2 mm	L mm	TM €
TM0800	8,0	11	140	47,81
TM1000	10,0	11	140	51,20
TM1200	12,0	13	140	60,44
TM1500	15,0	13	140	79,73
TM1600	16,0	13	140	81,12
TM2000	20,0	13	140	92,11
TM2200	22,0	13	140	101,08
TM2500	25,0	13	140	111,05
TM2600	26,0	13	140	113,04
TM3000	30,0	13	140	125,01
TM3500	35,0	16	160	138,98
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

	D1 mm	⬡	D2 mm	L1 mm	BM4P €
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"





	DESCRIPCIÓN	AM €
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
Ref. BMF

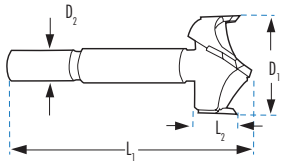



MD

Hasta Ø 65 - Mango cilíndrico

Ø Superiores - Mango hexagonal









BB

	D1 mm	D2 mm	L1x 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**

BROCA "FORSTNER" DE CV PARA MADERA

Ref. BMF1




CV

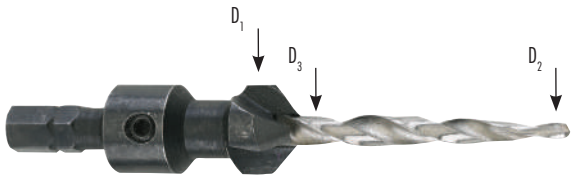


BMF1

	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

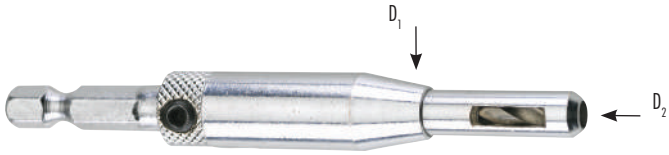
Ref. **BM3**



	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

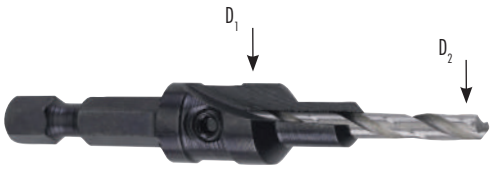
Ref. **BM4**



	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**

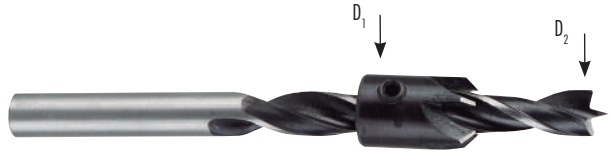
BROCA CV PARA MADERA CON AVELLANADOR MANGO CILÍNDRICO Y MANGO HEXAGONAL

Ref. **BM5**



	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**

Ref. **BM6**



	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**

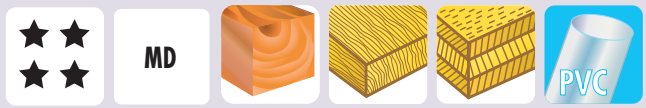


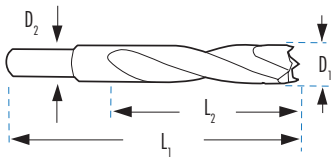


	CAPACIDAD	BME €
BME 15/45	15-45	**52,12**
BME 25/75	25-75	**63,91**

BROCA CON 3 PUNTAS DE METAL DURO PARA MADERA

Ref. **BMMD**







	D1 mm	D2 mm	L1x L2 mm	BMMD €
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**

	D1 mm	D2 mm	AV25 €
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**

	D1 mm	TOPE €
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**

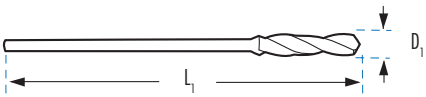
BROCAS PARA ENCOFRADOS DE MADERA DIN 7490 MANGO CILÍNDRICO CV

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

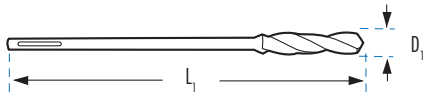
Ref. BESDS

SDS Plus | ★★ | CV | DIN 7490





Mango roscado al cuerpo de la broca







Ref. BESDS06X400



Ref. BESDS06X600



Ref. BESDS06X800



Ref. BESDS06X1000

LONGITUD TOTAL 400 mm

	D1 mm	L1 mm	BESDS €
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

	D1 mm	L1 mm	BESDS €
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

	D1 mm	L1 mm	BESDS €
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

	D1 mm	L1 mm	BESDS €
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 celesa



PUNTAS DE ATORNILLAR

PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR

Plus ★★ 25mm LONG. TOTAL (L_1)



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

Plus ★★ 25mm LONG. TOTAL (L_1)



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

Plus ★★ 25mm LONG. TOTAL (L_1)






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

Plus ★★ 50mm LONG. TOTAL (L_1)





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

Plus ★★ 50mm LONG. TOTAL (L_1)



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

Plus ★★ 70mm LONG. TOTAL (L_1)



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	-

Plus ★★ 90mm LONG. TOTAL (L_1)



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

TiN

25mm LONG. TOTAL (L_1)



PHILLIPS



€ x Punta	L1 mm	2 Uds	€	5 Uds	€	50 Uds	€
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

POZIDRIV



€ x Punta	L1 mm	2 Uds	€	5 Uds	€	50 Uds	€
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

RANURA



€ x Punta	L1 mm	2 Uds	€	5 Uds	€	50 Uds	€
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

TORX



€ x Punta	L1 mm	2 Uds	€	5 Uds	€	50 Uds	€
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 (L_1)



PHILLIPS



	L1 mm	€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
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



	L1 mm	€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
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



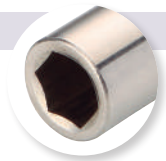
	L1 mm	€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
T 10	50	PT10Tx50-2	11,57	PT10Tx50-5	10,06	PT10Tx50-50	9,05
T 15	50	PT15Tx50-2	11,57	PT15Tx50-5	10,06	PT15Tx50-50	9,05
T 20	50	PT20Tx50-2	11,57	PT20Tx50-5	10,06	PT20Tx50-50	9,05
T 25	50	PT25Tx50-2	11,57	PT25Tx50-5	10,06	PT25Tx50-50	9,05
T 27	50	PT27Tx50-2	11,57	PT27Tx50-5	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

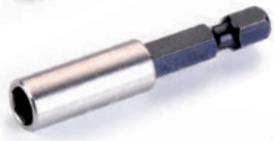
	L1 mm	TIPO DE MANGO	€
PMGx51	51	MAGNÉTICO SIN ANILLO	6,99
PMGx58	58	MAGNÉTICO SIN ANILLO	7,26
PMGx74	74	MAGNÉTICO CON ANILLO	11,97
PMGx100	100	MAGNÉTICO CON ANILLO	14,48
PMGx150	150	MAGNÉTICO CON ANILLO	16,13
PMGx200	200	MAGNÉTICO CON ANILLO	19,09
PMGx250	250	MAGNÉTICO CON ANILLO	29,36
PMGSDSx78	78	SDS 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	€
PCRX60	60	Cambio rápido 1/4" Apto para puntas de 1/4" con cuello	17,81
PCRX74	74	Cambio rápido 1/4" Apto para puntas de 1/4" con cuello	18,34
PCRSDSX80	80	SDS PLUS	29,21



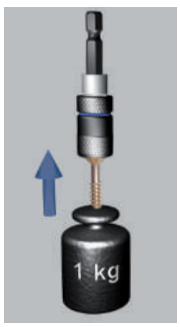


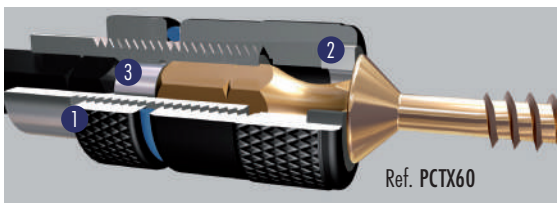
Ref. **PCRSDSX80**



Ref. **PCRX60**

PORTAPUNTAS MAGNÉTICO CON ANILLO MAGNÉTICO FRONTAL ADICIONAL PARA SUJECIÓN DE TORNILLOS





Ref. **PCTX60**

1. Tope regulable.
2. Anillo magnético frontal para sujeción de tornillo.
3. Anillo magnético para sujeción de punta.





Ref. **PCTX60**

	L1 mm	TIPO DE MANGO	€
PCTX60	60	Portapuntas con tope regulable	16,77

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

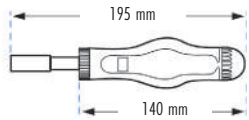
REFERENCIA	EPLL
Nº LLAVES	7
CONTENIDO	HX1/4 - HX7 - HX8- HX3/8 HX10 - HX12 - HX13
P.V.P. €	**47,09**

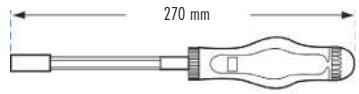


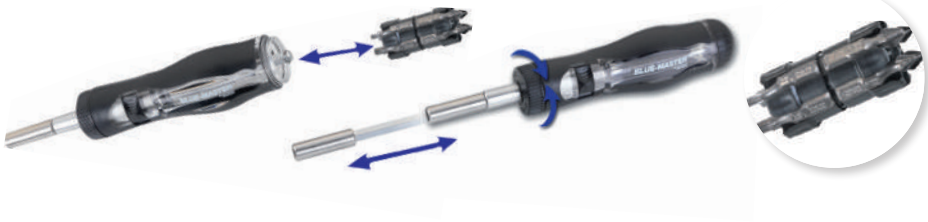
DESTORNILLADOR DE CARRACA CON ALMACÉN DE PUNTAS Y EXPOSITOR PARA DESTORNILLADORES

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 Plus	⊕ 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 TiN	⊕ 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	EPT4	EPT5
Nº PIEZAS	12	12
CONTENIDO	PH1 - PH2(2) - PH3 PZ1 - PZ2(2) - PZ3 0,6x4,5 - 0,8x5,5 - 1,2x6,5 1Portapuntas PMG	T10 - T15(2) T20(2) - T25(2) T27 - T30(2) - T40 1Portapuntas PMG
P.V.P. €	16,70	22,93



Ref. EPTT4

REFERENCIA	EPTT4	EPTT5
Nº PIEZAS	12	12
CONTENIDO	PH1 - PH2(2) - PH3 PZ1 - PZ2(2) - PZ3 0,6x4,5 - 0,8x5,5 - 1,2x6,5 1Portapuntas PCT	T10 - T15(2) T20(2) - T25(2) T27 - T30(2) - T40 1Portapuntas PCT
P.V.P. €	44,47	52,31

ESTUCHES DE 31 PIEZAS CALIDAD PLUS Y TiN



Ref. EPT6

REFERENCIA	EPT6
Nº PIEZAS	31
CONTENIDO	PH1(3) - PH2(3) - PH3(3) PZ1(3) - PZ2(3) - PZ3(3) 0,6x4,5 - 0,8x5,5 - 1,2x6,5 T10 - T15 - T20 - T25 - T30 - T40 H3 - H4 - H5 1Portapuntas PMG
P.V.P. €	47,72

REFERENCIA	EPTT6
Nº PIEZAS	31
CONTENIDO	PH1(3) - PH2(3) - PH3(3) PZ1(3) - PZ2(3) - PZ3(3) 0,6x4,5 - 0,8x5,5 - 1,2x6,5 T10 - T15 - T20 - T25 - T30 - T40 H3 - H4 - H5 1Portapuntas PCT
P.V.P. €	101,25

ESTUCHES DE 36 PIEZAS CALIDAD PLUS Y TiN



Ref. EPT7

REFERENCIA	EPT7
Nº PIEZAS	36
CONTENIDO	PH1(3) - PH2(3) - PH3(3) PZ1(3) - PZ2(3) - PZ3(3) 0,5 x 4 - 0,6 x 4,5 - 0,8 x 5 - 0,8 x 5,5 - 1 x 6 - 1,2 x 6,5 - 1,2 x 8 T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 H2 - H2,5 - H3 - H4 - H5 - H6 - H8 1Portapuntas PMG
P.V.P. €	60,43



Ref. EPTT7

REFERENCIA	EPTT7*
Nº PIEZAS	36
CONTENIDO	PH1(3) - PH2(3) - PH3(3) PZ1(3) - PZ2(3) - PZ3(3) 0,5 x 4 - 0,6 x 4,5 - 0,8 x 5 - 0,8 x 5,5 - 1 x 6 - 1,2 x 6,5 - 1,2 x 8 T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 H2 - H2,5 - H3 - H4 - H5 - H6 - H8 1Portapuntas PCT
P.V.P. €	123,99*

*Hasta fin de existencias

ESTUCHES DE PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR

ESTUCHES DE 45 Y 80 PIEZAS CALIDAD *Plus*



Ref. **EPT45**

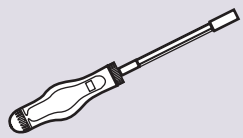




Ref. **EPT80**

REFERENCIA	**EPT45**	
Nº PIEZAS	45	
CONTENIDO	PH1(2) - PH2(2) - PH3(2)	Llaves de vasos Hexagonales (mm): 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14
	PZ1(2) - PZ2(2) - PZ3(2)	1 Adaptador de Vasos
	0,5x3-0,6x4,5-0,8x5,5(2)-1,2x6,5-1,6x8	1 Adaptador de Puntas
	H2,5 - H3 - H4 - H5 - H6 - H7	1 Portapuntas Magnético PCR
	T10 - T15 - T20 - T25 - T30 - T40	1 Llave de Carraca de 72 dientes
		1 Destornillador
P.V.P. €	**151,21**	

REFERENCIA	**EPT80***	
Nº PIEZAS	80	
CONTENIDO	PH0 - PH1 - PH2(4) - PH3(2)	C0 - C1 - C2 - C3
	PZ1- PZ2(4) - PZ3(2)	SP4 - SP6 - SP8 - SP10
	0,5x3-0,6x4,5-0,8x5,5(2)-1,2x6,5-1,6x8	HS3 - HS4 - HS5 - HS6
	H2 - H2,5 - H3 - H4 - H5 - H6 - H7 - H8	1 Portapuntas Magnético PCR
	TW1 - TW2 - TW3 - TW4 - TW5	1 Destornillador
	TQ5 - TQ6 - TQ8 - TQ10	
	T5 - T6 - T7 - T8 - T9 - T10 - T15 T20(2) - T25(2) - T27 - T30 - T40	PH1 - PH2
		PZ1 - PZ2
	TS10 - TS15 - TS20 - TS25 - TS30 - TS40	T15 - T20 - T25 - T30
P.V.P. €	**155,24***	



*Hasta fin de existencias

EXTRACTORES DE MÁQUINA PARA TORNILLOS ROTOS

MICRO GRABIT





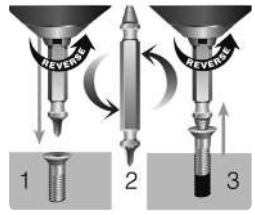



		EP
		€
EP451C	M3	55,10
EP452C	M4	55,10
EP453C	M5	55,10
EP454C	M6	55,10

1. Taladrar el tornillo
2. Dar la vuelta.
3. Extraer

PRO GRABIT CON CUERPO HEXAGONAL 1/4"





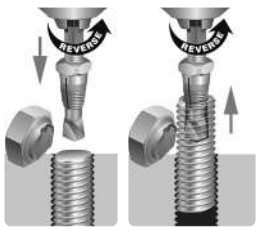




		EP
		€
EP8401C	M5	43,70
EP8402C	M6	51,63
EP8403C	M8	51,63
EP8404C	M10	54,18

1. Taladrar el tornillo
2. Dar la vuelta.
3. Extraer

DRILL-OUT EXTRACTOR DE TORNILLOS ROTOS CON BROCA GUÍA (M6-M12)

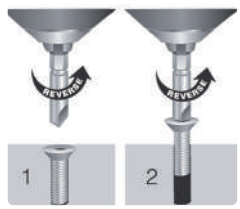







		EP
		€
EP205C	M6	53,42
EP312C	M8	64,73
EP375C	M10	64,73
EP500C	M12	72,86

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

REFERENCIA	EP450C
Nº PIEZAS	4
CONTENIDO	M3-M4-M5-M6
P.V.P. €	226,00



DRILL-OUT

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	Ø	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 BROCAS PREVIAS	EX/1-EX/2-EX/3-EX/4-EX/5 Ref. BC3 Ø2,5-3-4,5-6-8
P.V.P. €	**39,01**

EXTRACTORES DE MANO FRESADOS PARA TORNILLOS ROTOS



	Para TORNILLOS	mm	Ø	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





	Ø mm	L1 x L2 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

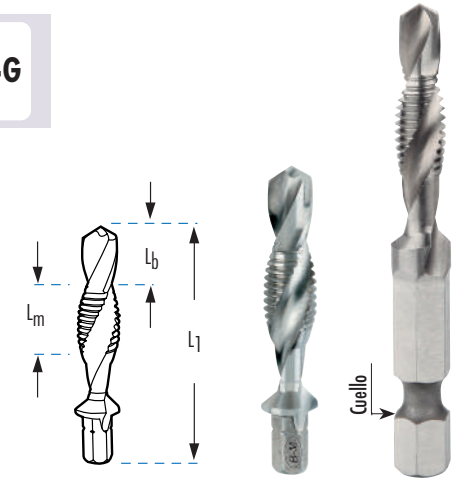
Ref. BC59 — **HSS-G**



	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

BROCA-MACHO AVELLANADOR

Ref. MAHM — **HSS-G**



	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

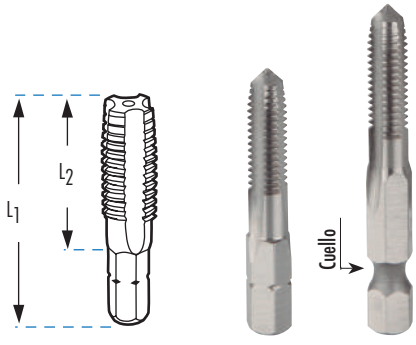


REFERENCIA	MAH9327CR
Nº BROCAS	5
REFERENCIA BROCAS	MAHMCR
CONTENIDO	M4-M5-M6-M8-M10
P.V.P. €	182,64

MACHO HSS-G

Ref. M — **HSS-G**

	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”

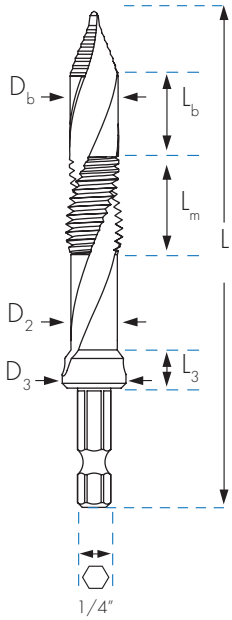
BROCA MACHO HSSCo STEP CUT

NEW

Ref. MTKM

DIN 13 60° p | HSSCo 5% | BRILLANTE | TOL 6H | D MANGO DELGADO | 1/4”

STEP CUT

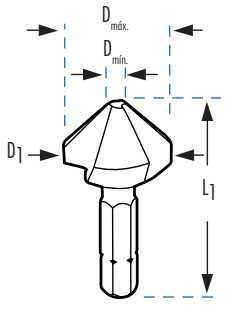




		Lb mm	Lm mm	L3 mm	L mm	Db mm	D2 mm	D3 mm	⬡	MTKM €
M 3x0,50	D	7,0	6,0	6,0	57,0	2,5	2,2	7,3	1/4”	28,21
M 4x0,70	D	7,0	8,5	6,0	62,0	3,3	3,0	7,3	1/4”	28,21
M 5x0,80	D	9,0	10,0	6,0	69,0	4,2	3,7	7,3	1/4”	29,44
M 6x1,00	D	10,0	12,0	6,0	73,0	5,0	4,5	7,3	1/4”	30,66
M 8x1,25	D	12,0	16,0	6,0	87,0	6,8	6,3	9,4	1/4”	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

AVELLANADOR DE 3 CORTES

Ref. AV22 | HSS-G





D1 mm	L1 mm	D min. -D max. mm	⬡	AV22 €
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

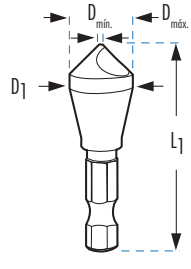
Ref. AV1...CR | HSS | 90° | 1/4”



Ref. AV101CR
Ref. AV102CR



Ref. AV103CR
Ref. AV104CR

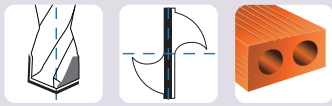


	D1 mm	L1 mm	D min. -D max. mm	⬡	AV1..CR €
AV101CR	10,00	40	2,0 - 5,0	1/4"	22,66
AV102CR	14,00	42	5,0 - 10,0	1/4"	28,33
AV103CR	17,00	45	5,0 - 13,0	1/4"	50,73
AV104CR	25,00	55	7,0 - 20,0	1/4"	90,60

HERRAMIENTAS CON MANGO HEXAGONAL 1/4"

BROCA PARA PARED

Ref. BWH





	Ø mm	L1 x L2 mm	⬡	BWH €
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

BROCA PARA MADERA

Ref. BMH

CV





	Ø mm	L1 x L2 mm	⬡	BMH €
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

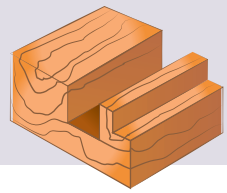


FRESAS PARA MADERA

FRESA RECTA RANURADO Y COPIADO

Ref. FRC1

MD | 1Z | 2Z



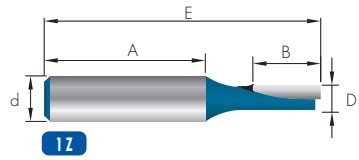


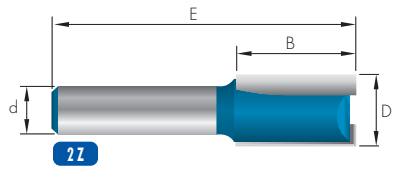


Ref. FRC10500



	Z	D	B	d	A	E	FRC1 €
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**

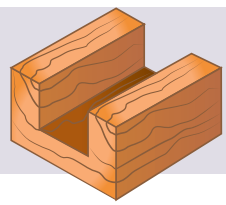




FRESA RECTA RANURADO Y COPIADO CORTE AL CENTRO

Ref. FRC2

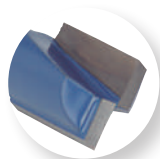
MD | 1Z | 2Z



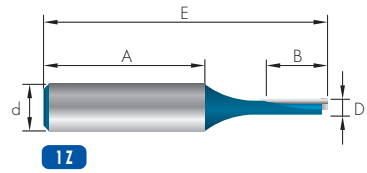


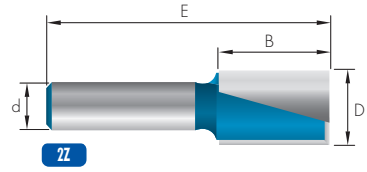


Ref. FRC21400



	Z	D	B	d	A	E	FRC2 €
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**



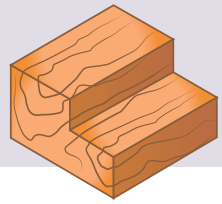


FRESA RECTA FRONTAL REBAJADO CON COPIADOR

Ref. FRC3

MD

2 Z

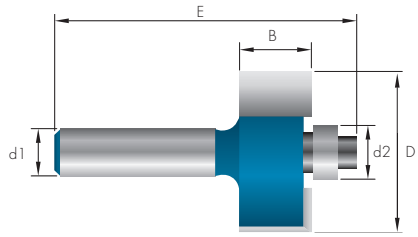








Ref. FRC32860



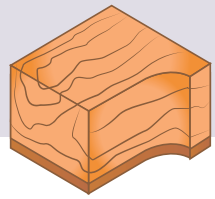
	D	B	d1	d2	E	FRC3 €
FRC32860	28,6	12,7	8,0	9,5	53,4	**46,59**

FRESA RECTA REBAJE LATERAL CON COPIADOR

Ref. FRC4

MD

2 Z

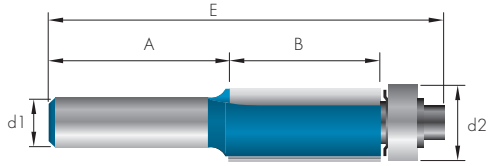








Ref. FRC41270



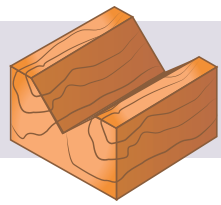
	d2	B	d1	A	E	FRC4 €
FRC41270	12,7	25,4	8,0	30,0	67,0	**36,55**

FRESA PARA RANURAR EN V A 90º

Ref. FRC5

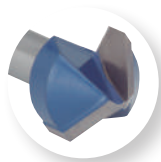
MD

90°

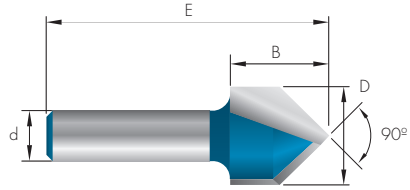








Ref. FRC51900



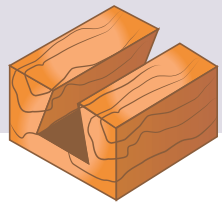
	D	B	d	E	FRC5 €
FRC51270	12,7	12,7	8,0	45,5	**30,07**
FRC51600	16,0	15,9	8,0	45,7	**33,96**
FRC51900	19,0	16,0	8,0	51,5	**40,13**

FRESA COLA DE MILANO CON PRECORTADOR

Ref. **FRC6**

MD



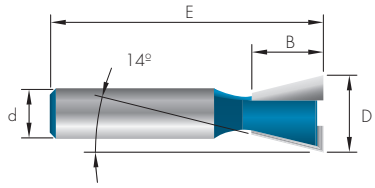






Ref. **FRC61270**



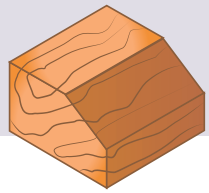


	D	B	d	E	FRC6 €
FRC61270	12,7	11,8	8,0	45	**45,24**

FRESA BISELADO 45º CON COPIADOR

Ref. **FRC7**

MD

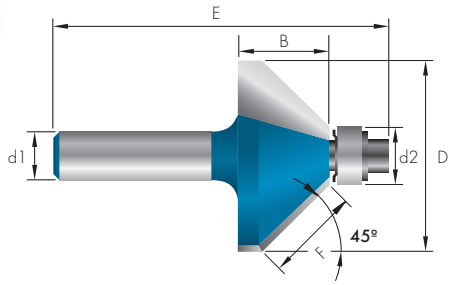






Ref. **FRC73200**



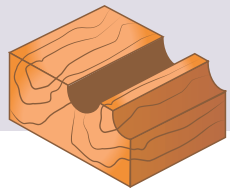


	D	B	d1	d2	E	F	FRC7 €
FRC73200	32,0	15,0	8,0	9,5	56	15,7	**42,41**

FRESA RADIO CÓNCAVO

Ref. **FRC8**

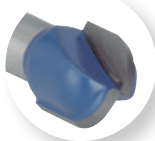
MD

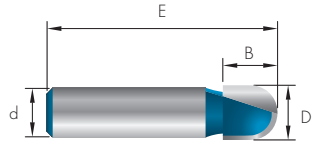






Ref. **FRC81270**



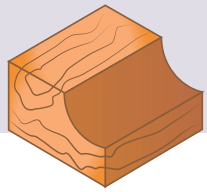


	D	B	d	E	FRC8 €
FRC80950	9,5	9,5	8,0	40	**37,23**
FRC81270	12,7	12,7	8,0	40	**39,75**

FRESA RADIO CÓNCAVO CON COPIADOR

Ref. FRC9

MD

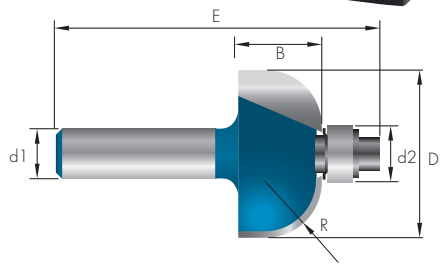






Ref. FRC92850



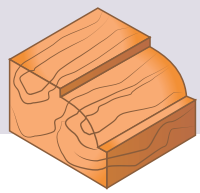


	D	B	d1	d2	E	R	FRC9 €
FRC92850	28,5	14,1	8,0	9,5	50,0	9,5	**57,18**
FRC93500	35,0	16,0	8,0	9,5	59,0	12,7	**67,84**

FRESA REDONDEADO DE CANTOS CON COPIADOR

Ref. FRC10

MD

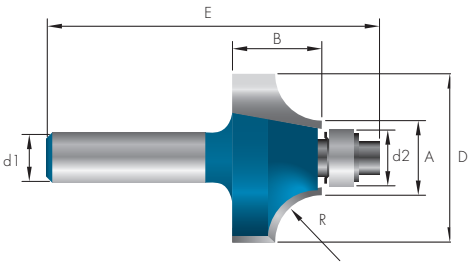






Ref. FRC102860



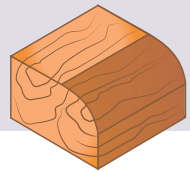


	D	B	d1	A	E	d2	R	FRC10 €
FRC102540	25,4	13,5	8,0	12,7	54,0	9,5	6,35	**62,51**
FRC102860	28,6	15,2	8,0	12,7	57,0	9,5	7,95	**65,93**
FRC103180	31,8	16,5	8,0	12,7	56,0	9,5	9,55	**70,96**
FRC103810	38,1	19,0	8,0	12,7	59,0	9,5	12,7	**82,56**

FRESA REDONDEADO DE CANTOS CON COPIADOR

Ref. FRC11

MD

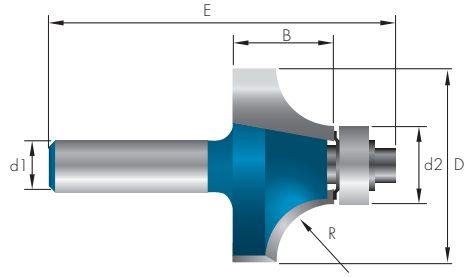






Ref. FRC112860



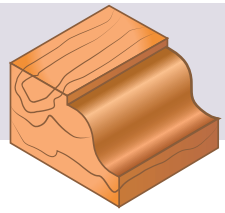


	D	B	d1	d2	E	R	FRC11 €
FRC112500	25,0	13,5	8,0	12,7	55,0	6,35	**62,51**
FRC112860	28,6	15,2	8,0	12,7	57,0	7,95	**65,93**
FRC113180	31,8	16,5	8,0	12,7	57,0	9,55	**70,96**
FRC113810	38,1	16,5	8,0	12,7	59,0	12,7	**82,56**

FRESA PERFILADO CONTINUO CON COPIADOR

Ref. FRC12

MD

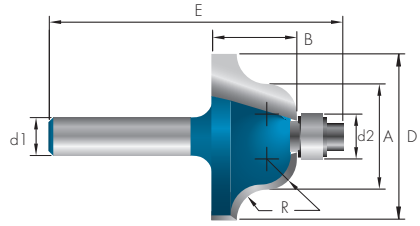






Ref. FRC123500



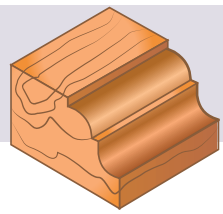


	D	B	d1	A	E	d2	R	FRC12 €
FRC123500	35,0	17,8	8,0	22,2	62,0	9,5	6,35	**88,85**

FRESA PERFILADO DISCONTINUO CON COPIADOR

Ref. FRC13

MD

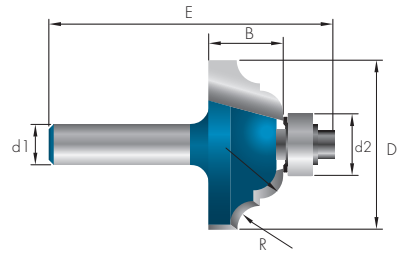






Ref. FRC133500



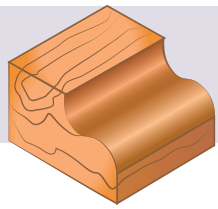


	D	B	d1	d2	E	R	FRC13 €
FRC133500	35,0	15,4	8,0	12,7	59,0	6,35	**59,38**

FRESA PERFILADO CONTINUO CON COPIADOR

Ref. FRC14

MD

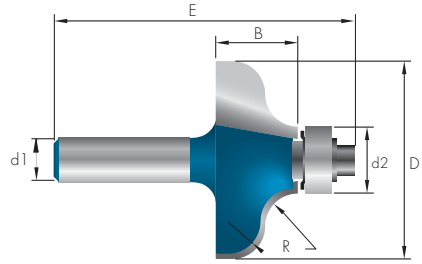






Ref. FRC143180





	D	B	d1	d2	E	R	FRC14 €
FRC143180	31,8	12,6	8,0	12,7	55,0	4,8	**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



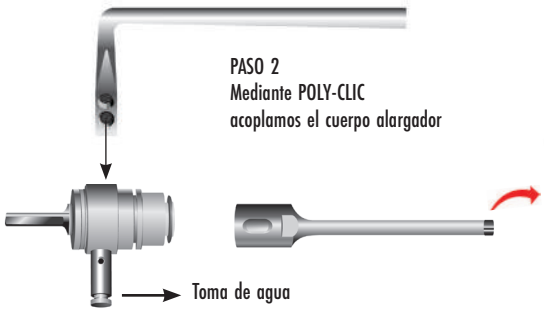
HPD:
Husillo con refrigeración interior por agua.



		PD		CPD		CPD-100		HPD
	Ø mm	€		€		€		€
PD0500	5,00	21,54	CPD0500	30,23	CPD0500-100	43,09		
PD0600	6,00	25,58						
PD0650	6,50	25,58	CPD0600	31,31	CPD0600-100	43,09		
PD0800	8,00	43,09						
PD0850	8,50	43,09						
PD0900	9,00	47,12	CPD0850	34,55	CPD0850-100	48,47	HPD1	220,44
PD1000	10,00	47,12						
PD1050	10,50	47,12	CPD1050	34,55	CPD1050-100	48,47		
PD1200	12,00	53,86						
PD1450	14,50	61,94			CPD1450-100	53,86		
PD1600	16,00	68,67	CPD1450	40,49	CPD1600-100	53,86	HPD2	273,35
PD1800	18,00	76,74			CPD1800-100	53,86		
PD2000	20,00	90,20			CPD2000-100	59,24		

PASO 1
Husillo

PASO 2
Mediante POLY-CLIC
acoplamos el cuerpo alargador



PASO 3
Punta de Diamante Intercambiable



PASO 4
Refrigeración por agua



PASO 5
Aplicación y accesorios



GUÍA CENTRADORA PARA BROCAS Y PUNTA DE DIAMANTE CON CABEZAS INTERCAMBIALES

- 8 Agujeros: Ø 4-5-6-6,5-8-10-12-13 mm
- Fácil adaptación del sistema de refrigeración.
- Ventosas de amarre en superficies planas (no rugosas) para una perfecta adherencia.
- Para taladros centrados y refrigerados en vidrio, gres, materiales porcelánicos, etc.

GBD
23,90 €





BIDÓN PARA REFRIGERACIÓN POR AGUA

GBP
9,73 €

- Capacidad: 1,1L.

BROCA ESPECIAL PARA GRES, PORCELÁNICO Y PIZARRA

Ref. **BW9**



Revolucionaria geometría de la plaquita

Serie Extra Profesional

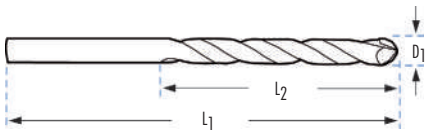




- Esta broca se distingue especialmente por la calidad de la plaquita, su técnica de soldadura y su revolucionaria geometría.
- Trabajar en rotación.
- Refrigeración siempre con agua abundante, usando preferentemente la guía CGB.

APLICACIONES:

- Cerámicas muy duras y abrasivas como GRES, PORCELÁNICO, etc.



	D1 mm	L1x L2 mm	BW9 €
BW90300	3,0	85 x 40	**25,06**
BW90350	3,5	85 x 40	**25,06**
BW90400	4,0	85 x 45	**25,06**
BW90450	4,5	85 x 45	**25,06**
BW90500	5,0	85 x 45	**26,50**
BW90550	5,5	100 x 60	**27,02**
BW90600	6,0	100 x 60	**27,72**
BW90650	6,5	100 x 60	**28,23**
BW90700	7,0	125 x 70	**31,72**
BW90750	7,5	125 x 70	**32,31**
BW90800	8,0	125 x 70	**34,40**
BW90850	8,5	125 x 70	**35,04**
BW90900	9,0	150 x 85	**41,69**
BW91000	10,0	150 x 85	**41,69**
BW91050	10,5	150 x 85	**55,11**
BW91100	11,0	150 x 85	**54,11**







REFERENCIA	BW99325	BW99318
Nº BROCAS	4	5
CALIDAD	EXTRA PROFESIONAL	EXTRA PROFESIONAL
CONTENIDO	Ø 4 - 5 - 6 - 8 mm	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm
P.V.P. €	**117,37**	**142,97**

GUÍA CENTRADORA CON REFRIGERACIÓN POR AGUA

R.P.M. RECOMENDADAS		
Ø mm	R.P.M. Máx.	R.P.M. Mín.
3,0	1350	1100
4,0	1200	1000
5,0	1100	920
6,0	1000	830
7,0	900	740
8,0	800	650
9,0	700	550
10,0	600	500
11,0	550	450









- Guía para taladrar agujeros de 5-6-7-8-10-12-15-35 mm

CGB
11,08 €

BROCA ESPECIAL PARA GRES, PORCELÁNICO Y PIZARRA

Ref. BW7



Serie Standard



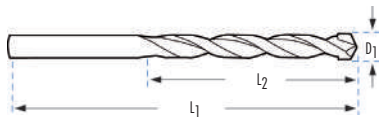
- Trabajar en rotación.
- Refrigeración siempre con agua abundante, usando preferentemente la guía CGB (nunca en seco).

APLICACIONES:

- Cerámicas muy duras y abrasivas como GRES, PORCELÁNICO, etc.

Aplicación especial: Debido a su geometría de corte, esta broca también se utiliza para taladrar tornillos rotos y HARDOX 450 e inferiores.





	D1 mm	L1x L2 mm		BW7 €
BW703	3,0	60 x 32	1	7,10
BW704	4,0	75 x 43	1	7,10
BW705	5,0	85 x 50	1	7,22
BW706	6,0	100 x 60	1	7,22
BW707	7,0	100 x 62	1	9,98

Blister: 190x60 mm.

	D1 mm	L1x L2 mm		BW7 €
BW708	8,0	120 x 80	1	11,56
BW709	9,0	120 x 82	1	12,23
BW710	10,0	120 x 82	1	12,58
BW712	12,0	150 x 101	1	25,46
BW713	13,0	150 x 92	1	27,68

Blister: 230x60 mm.



REFERENCIA	BW79325
Nº BROCAS	4
CALIDAD	STANDARD
CONTENIDO	Ø 4 - 5 - 6 - 8 mm
P.V.P. €	37,25

GUÍA CENTRADORA CON REFRIGERACIÓN POR AGUA

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**



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:

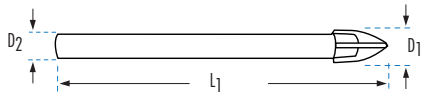
- Porcelánico, Cerámica dura, Azulejo, Vidrio, Panel Fenólico...
- La solución para realizar orificios en PANEL FENÓLICO (mamparas de aseo, taquillas vestuario, incluso todo tipo de tablero o encimera fabricado con panel fenólico).
- Acabado PERFECTO, no despica el tablero Fenólico NI A LA ENTRADA DE 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





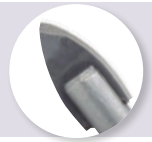


REFERENCIA	BW139325
Nº BROCAS	4
CALIDAD	PROFESIONAL
CONTENIDO	Ø 4 - 5 - 6 - 8 mm
P.V.P. €	49,14

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

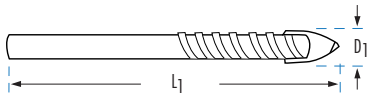




- Trabajar siempre en Rotación
- Refrigerar siempre con agua abundante durante el taladrado.
- Afilado especial punta Metal duro Alto Rendimiento fácil penetración, menor esfuerzo, y mejor calidad de agujero.

APLICACIONES:

- Porcelánico, Cerámica dura, Azulejo, Pizarra, Vidrio, ...



			BW5
	D1 mm	L1x 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**



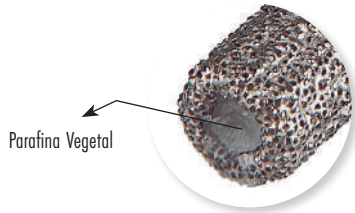
BROCA DE DIAMANTE SOLDADO AL VACÍO PARA PORCELÁNICO

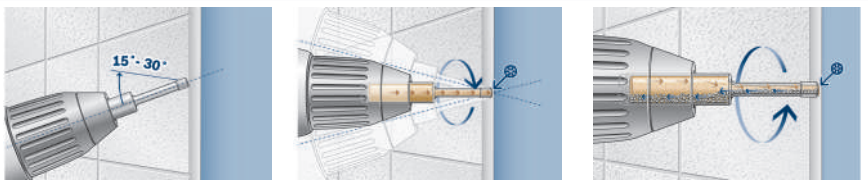
Ref. CPS

Especial Trabajo en Seco

Serie Diamond





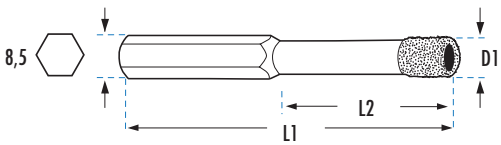


- Trabajar siempre en rotación.
- La broca CPS taladra porcelánico sin necesidad de agua debido a su innovador sistema de autolubricación con parafina vegetal. No obstante, el agua aumenta exponencialmente el rendimiento.
- Empezar a perforar con la broca inclinada (ángulo de 15° a 30°) y enderezarla 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.





Corona de diamante trabajo en seco
Amarre M14x2 disponible
Ref.CSE Ø 5-83 mm Pag. 601



	D1 mm	⬡	L1x 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	CPS9328
Nº BROCAS	4
CONTENIDO	Ø 5 - 6 - 8 -10 mm
P.V.P. €	145,53

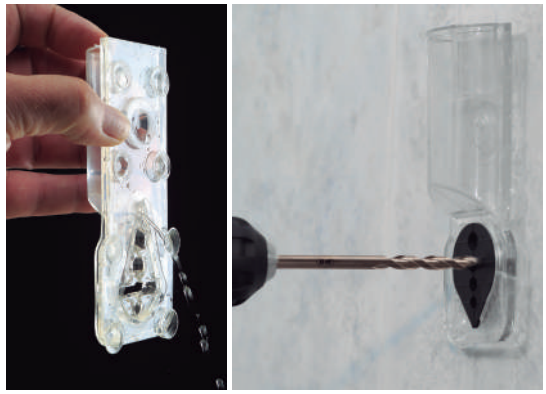


LATA DE PARAFINA LUBRICANTE

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 €

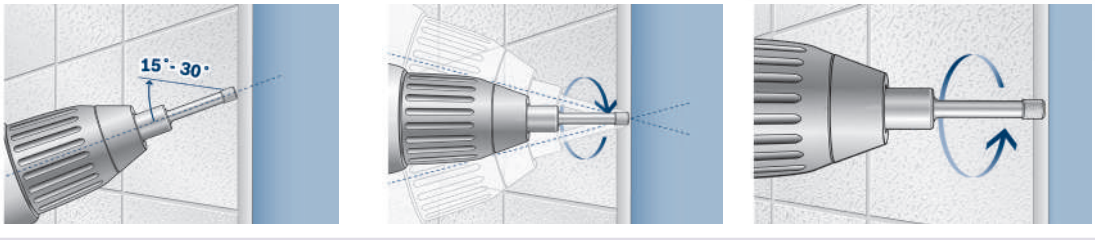
- Guía para taladrar agujeros de 5-6-7-8-10-12-15-35 mm

BROCA DE DIAMANTE SOLDADO AL VACÍO PARA PORCELÁNICO

Ref. **CPH**

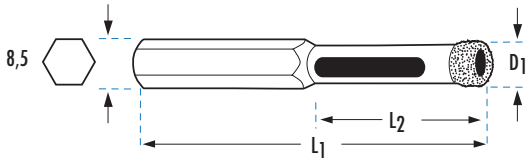
Serie Diamond





- 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 porterior extracción del nucleo.
- Antes de finalizar el trabajo, deje de presionar con fuerza para evitar que el núcleo de perforación se pegue al interior de la corona.
- Extraer el núcleo de perforación por la apertura lateral.
- Más perforaciones en menos tiempo y con menos esfuerzo.





	D1 mm	⬡	L1x 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**

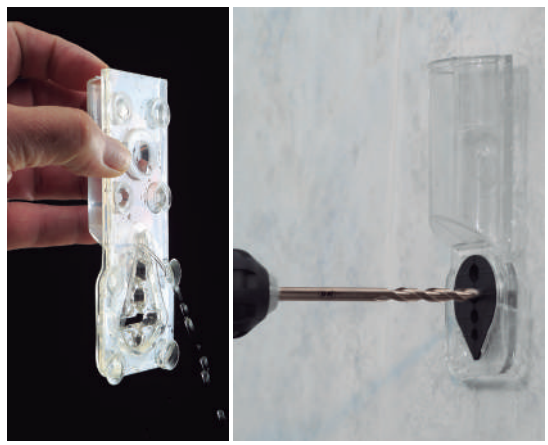
GUÍA CENTRADORA CON REFRIGERACIÓN POR AGUA





CGB
11,08 €

- Guía para taladrar agujeros de 5-6-7-8-10-12-15-35 mm



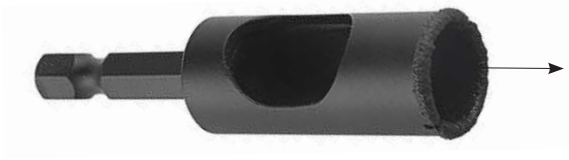
R.P.M. RECOMENDADAS		
Ø mm	R.P.M. Máx.	R.P.M. Mín.
4,0	1000	830
5,0	900	740
6,0	800	650
8,0	600	500
10,0	500	400

BROCA DE DIAMANTE SOLDADO AL VACÍO PARA PORCELÁNICO

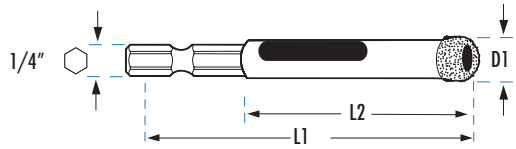
NEW

Ref. CAH

Serie Diamond



Gran ranura de
Extracción de núcleo



- Trabajar siempre en rotación.
- Refrigerar con agua abundante durante el taladrado.
- Mango de ¼ " 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 porterior extracción del nucleo.
- Antes de finalizar el trabajo, deje de presionar con fuerza para evitar que el núcleo de perforación se pegue al interior de la corona.
- Más perforaciones en menos tiempo y con menos esfuerzo.

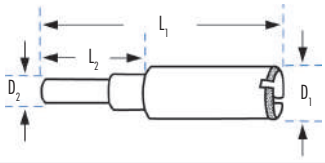
				CAH
	D1 mm	⬡	L1x L2 mm	€
CAH05	5,0	1/4	65 x 30	**19,05**
CAH06	6,0	1/4	65 x 30	**20,42**
CAH07	7,0	1/4	65 x 30	**23,25**
CAH08	8,0	1/4	65 x 30	**26,76**
CAH10	10,0	1/4	65 x 30	**28,23**
CAH12	12,0	1/4	65 x 30	**34,83**
CAH14	14,0	1/4	65 x 30	**39,51**
CAH15	15,0	1/4	65 x 30	**59,81**
CAH16	16,0	1/4	65 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**

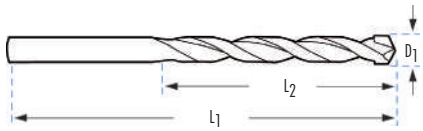
BROCA SERIE STANDARD PARA PARED CON PUNTA DE METAL DURO

Ref. BW1

★★ | DIN 8039 | 12,70 | Serie Standard



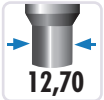






	SERIE CORTA			SERIE LARGA					
				150 mm			200 mm		
D1 mm		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€
3	BW103	70x30	1,41						
4	BW104	70x30	1,43						
5	BW105	85x45	1,56	BW105X150	150x80	2,78			
6	BW106	100x50	1,73	BW106X150	150x80	2,78	BW106X200	200x125	5,40
7	BW107	100x50	2,05	BW107X150	150x80	3,53			
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		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€
6	BW106X300	300x210	6,99	BW106X400	400x280	8,59			
8	BW108X300	300x210	6,99	BW108X400	400x280	9,46			
10	BW110X300	300x210	8,29	BW110X400	400x280	10,17	BW110X600	600x480	12,44
12	BW112X300	300x210	9,46	BW112X400	400x280	12,47	BW112X600	600x480	15,64
13	BW113X300*	300x210	11,19	BW113X400*	400x280	12,95	BW113X600*	600x480	16,48
14	BW114X300*	300x210	11,50	BW114X400*	400x280	13,73	BW114X600*	600x480	18,67
15	BW115X300*	300x210	15,50	BW115X400*	400x280	16,89	BW115X600*	600x480	22,20
16	BW116X300*	300x210	15,43	BW116X400*	400x280	18,10	BW116X600*	600x480	24,65
18	BW118X300*	300x210	17,51	BW118X400*	400x280	20,51	BW118X600*	600x480	28,12
20	BW120X300*	300x210	20,97	BW120X400*	400x280	23,92	BW120X600*	600x480	33,59
22	BW122X300*	300x210	26,56	BW122X400*	400x280	34,72	BW122X600*	600x480	40,53
24	BW124X300*	300x210	39,52	BW124X400*	400x280	39,96	BW124X600*	600x480	52,31
25	BW125X300*	300x210	39,96	BW125X400*	400x280	42,65	BW125X600*	600x480	52,86



* Todas las brocas por encima de 13 mm tienen el mango reducido.

ESTUCHES DE BROCAS SERIE STANDARD PARA PARED CON PUNTA DE METAL DURO

Ref. BW1

★ ★ | DIN 8039



Serie Standard







REFERENCIA	**BW19325**	**BW19328**	**BW19318**
Nº BROCAS	4	4	5
CALIDAD	STANDARD	STANDARD	STANDARD
CONTENIDO	Ø 4 - 5 - 6 - 8 mm	Ø 5 - 6 - 8 - 10 mm	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm
P.V.P. €	**12,66**	**12,65**	**14,07**







REFERENCIA	**BW19327**	**BW19434**	**BW19319**
Nº BROCAS	5	7	8
CALIDAD	STANDARD	STANDARD	STANDARD
CONTENIDO	Ø 4 - 5 - 6 - 8- 10 mm	Ø 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 12 mm	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 -10 mm
P.V.P. €	**14,12**	**26,55**	**21,15**

R.P.M. RECOMENDADAS

Materiales blandos	Ø 3	Ø 5	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Materiales duros	Ø 3	Ø 5	Ø 8	Ø 10	Ø 12
Ladrillo Piedra arenisca Escayola Yeso Uralita	2800	1750	1150	1000	800	Mármol Hormigón Pizarra Piedra Caliza Granito	1800	1000	1000	600	500

BROCA SERIE PROFESIONAL PARA PARED CON PUNTA DE METAL DURO

Ref. **BW6**

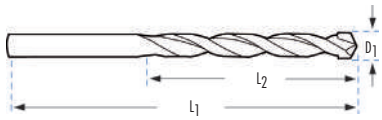
★★
★★

DIN 8039

12,70

Serie Profesional







	SERIE CORTA			SERIE LARGA					
				150 mm			200 mm		
D1 mm		L1x L2 mm	€		L1x L2 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						

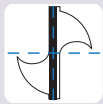
	SERIE EXTRA LARGA											
	300 mm			400 mm			600 mm			1000 mm		
D1 mm		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€
6,0	BW606X300	300x200	11,09	BW606X400	400x300	12,53	BW606X600	600x500	20,45			
8,0	BW608X300	300x200	12,23	BW608X400	400x300	12,79	BW608X600	600x500	25,56			
10,0	BW610X300	300x200	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

* 12,70 Todas las brocas por encima de 13 mm tienen el mango reducido.

**Hasta fin de existencias

ESTUCHES DE BROCAS SERIE PROFESIONAL PARA PARED CON PUNTA DE METAL DURO

Ref. BW6

★★ ★★ | 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 Piedra arenisca Escayola Yeso Uralita	3200	1900	1300	1100	900	Mármol Hormigón Pizarra Piedra Caliza Granito	2100	1200	900	700	600

BROCA SERIE EXTRA PROFESIONAL PARA HORMIGÓN PUNTA DE METAL DURO

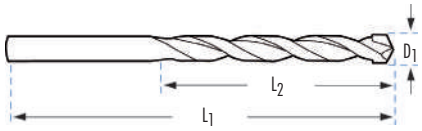
Ref. **BW16**

Serie Extra Profesional



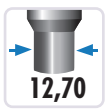






	SERIE CORTA			SERIE LARGA			SERIE EXTRA LARGA					
					150 mm			200 mm			400 mm	
D1 mm		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€
4,0	BW1604	75x38	**3,87**									
5,0	BW1605	85x45	**3,90**	BW1605X150	150x100	**5,40**						
6,0	BW1606	100x55	**4,31**	BW1606X150	150x100	**5,96**	BW1606X200	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

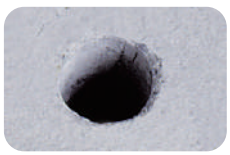




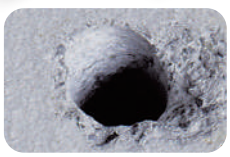




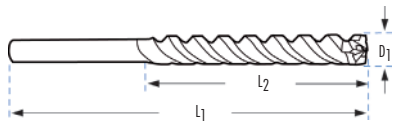
- Innovadora geometría de la punta. Placa de 3 filos Monobloc.
- Orificios mas centrados, redondos y precisos.
- 3 canales de evacuación. Mejoran la vida útil de la herramienta.
- Máxima reducción del desgaste de la broca.
- Menor esfuerzo, mayor rendimiento y precisión.
- Trabajar siempre en percusión.



Delta 3 plus



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**

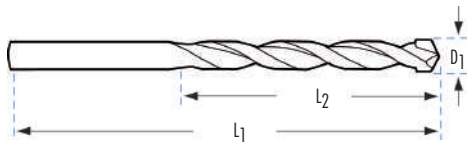
BROCA MULTIUSO CON PUNTA DE METAL DURO

Ref. BW8

★★ ★★ | DIN 8039 | Serie Multiuso Profesional







	D1 mm	L1x L2 mm	BW8 €
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

Ref. WT









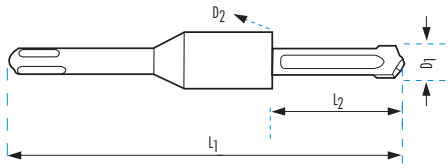


- Placa de carburo monoblock con punta auto-centrante.
- Centrador de agujero, evita efecto deslizante. Mayor precisión.
- Canal de extracción recto. En longitud corta mejora el volumen de extracción.
- Tope de profundidad, control longitud agujero.
- Tope de profundidad permite realizar de forma repetitiva perforaciones con total precisión.
- Alta precisión, mejor calidad de agujero.

APLICACIONES:

- Especial para obras con perforaciones repetitivas que requieren el control de profundidad.
- Específico para realizar agujeros previos para la colocación de anclajes metálicos en hormigón macizo. (Taco de Encastre)
- Permite el montaje en serie de sistemas de fijación que requieren una profundidad de agujero precisa y regular.
- Utilizado habitualmente en instalación asientos de estadios, bandejas de cables, sistemas de ventilación etc...

NOTA IMPORTANTE:
El material a perforar debe de ser macizo, Hormigón Armado, Hormigón, Piedra, Ladrillo macizo. Si se realiza el agujero previo en un material aligerado, el anclaje instalado posteriormente no soportará los esfuerzos correctamente.



	D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm	Anclaje Roscado	WT €
WT08x27	8	103	16	27	M6	24,98
WT10x33	10	103	22	33	M8	28,12
WT12x43	12	113	22	43	M10	30,87
WT15x54	15	128	22	54	M12	39,61





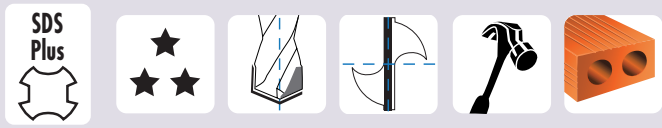
- Anclaje Metálico Roscado, Taco de Encastre. Especial Materiales Macizos.

ANCLAJES METÁLICOS ROSCADOS

ROSCA INTERIOR	Ø agujero previo (mm)	longitud anclaje (mm)
M6	8	25
M8	10	30
M10	12	40
M12	15	50

BROCA PARA MARTILLO SDS-PLUS 2 CORTES

Ref. W08

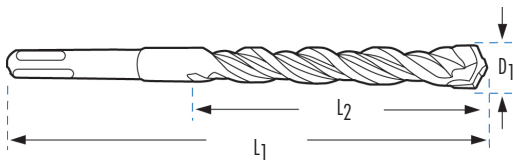






- Placa de carburo con punta auto-centrante.
- Alta durabilidad.
- Espiral optimizada para alta extracción de polvo.
- Mínima fricción debido a su labio estrecho.
- Larga vida útil gracias a la reducida fricción en la punta y canales.
- Gran volumen de extracción del polvo de hormigón.
- Recomendada para todos los martillos con amarre SDS PLUS.

APLICACIONES:
- Hormigones, mampostería, mármol, granito, pizarra, piedra natural.



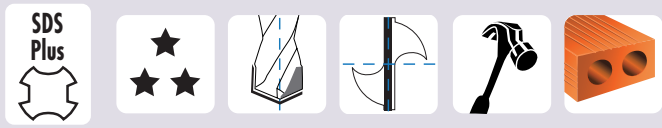


W08

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	L1 x L2 (mm) 110x50 €	160x100 €	200x150 €
			10 U.
5,0	50,68	64,34	
6,0	52,14	60,12	90,33
8,0	65,75	66,28	83,60
10,0	70,35	82,15	99,68
12,0		92,03	113,38

Ej. W0806X110-10

ESTUCHES DE 50 BROCAS W08



ø mm	L1 x L2 (mm) 160x100 €
	50 U.
6,0	281,41
8,0	295,08

Ej. W0806X160-50









REFERENCIA	W08D9358	W08D9412	W08D9319	W08D9320
Nº BROCAS	4	6	4	5
CONTENIDO	Ø 5 -6 -8 -10 x 110 mm	Ø 5-6-8x110 mm Ø 6-8-10x160 mm	Ø 5 -6 -8 -10 x 160 mm	Ø 5-6-x110 mm Ø 6-8-10x160 mm
P.V.P. €	30,38	46,51	34,34	39,34

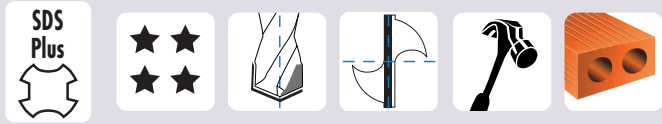




REFERENCIA	W08D0080	W08D0708
Nº BROCAS	7	6
CONTENIDO	Ø 5-6-8 x 110 mm Ø 6-8-10-12 x 160 mm	Ø 6 x 110 mm Ø 6-8-10-12-14 x 160 mm
P.V.P. €	57,05	58,30

BROCA PARA MARTILLO SDS-PLUS 2 CORTES CON DOBLE CANAL

Ref. W05



Serie Profesional

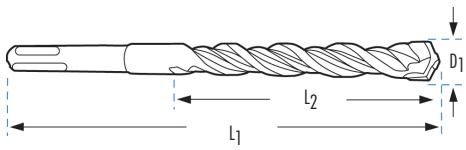




- Placa de carburo de Alto Rendimiento con punta auto-centrante.
- Mayor velocidad y durabilidad.
- Espiral de 4 canales, para una óptima extracción de polvo.
- Mínima fricción debido a su labio estrecho.
- Vida útil superior gracias a la reducida fricción en la punta y canales.
- Mayor rapidez de extracción del polvo de hormigón.
- Recomendada para todos los martillos con amarre SDS PLUS.

APLICACIONES:

- Hormigones y materiales de construcción, mármol, granito, pizarra, piedra natural.





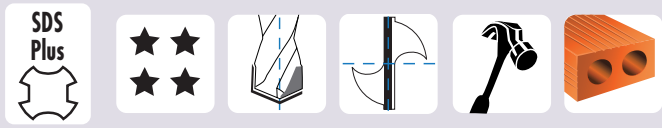
W05

D1 mm	L1 x L2 (mm) 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	L1 x L2 (mm) 110x50 €	160x100 €	210x150 €	250x200 €	300x250 €
					10 U.
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	L1 x L2 (mm) 110x50 €	160x100 €	200x150 €	250x200 €	300x250 €
					50 U.
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

SDS Plus | 4 Z

Serie Extra Profesional



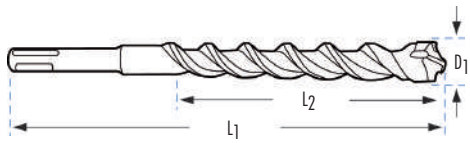


4 PUNTAS

- 4 puntas de carburo de Alto Rendimiento.
- Menor esfuerzo de taladrado con mayor rendimiento de broca.
- Mejor centrado de broca, orificios mas redondos y mejor acabados.
- Mayor durabilidad, menor desgaste máxima reducción de fricción.
- Recomendada para todos los martillos con amarre SDS Plus.

APLICACIONES:

- Hormigón y materiales de construcción, mármol, granito, pizarra, piedra natural.





W55

D1 mm	L1 x L2 mm 110x50 €	160x100 €	210x160 €	250x200 €	300x250 €	350X300 €	460x410 €	600x550 €	800x750 €	1000x950 €
5,0	8,24	10,26	15,39	17,67	23,17					
5,5	9,06	11,29	16,93	19,44						
6,0	8,45	10,27	14,17	16,96	23,26		37,98			
6,5	10,20	10,80	17,99	18,35	23,40		37,21			
7,0	11,22	11,88	18,11	20,18			40,92			
8,0	10,65	10,87	15,45	17,60	25,12		36,62	61,29		
9,0		11,95	17,01							
10,0	11,42	13,23	17,28	20,31	29,33	36,36	40,43	58,89	120,66	128,78
11,0		14,55	19,01	22,34						
12,0		14,94	18,39	22,92	30,79	36,36	44,06	67,58		123,42
13,0		17,36	23,29	25,21						
14,0		21,92	26,50	29,63	35,96	39,55	47,57	72,44		137,87
15,0		24,11		32,58			52,33			
16,0			35,11	36,22	39,73	44,22	56,13	78,38	103,91	145,93
17,0			38,62		43,70					
18,0			40,85	50,46	57,58		64,07	107,83		174,81
19,0			46,35		63,34		70,48			
20,0			52,09	54,01	68,82		82,95	119,47		183,99
22,0				62,65			91,82	149,30		189,09
24,0				73,69			114,01	166,11		202,25
25,0				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












Serie Extra Profesional

ESTUCHES DE 10 BROCAS W55



Ø mm	L1 x L2 (mm) 110x50 €	160x100 €	210x150 €
			10 U.
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	L1 x L2 (mm) 160x100 €
	50 U.
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.

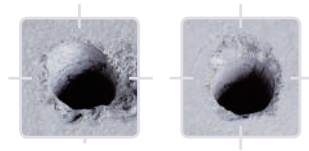
Menor costo por agujero.

Perforación de chapas metálicas: Taladra chapas metálicas hasta 1mm y el hormigón, en una sola operación.

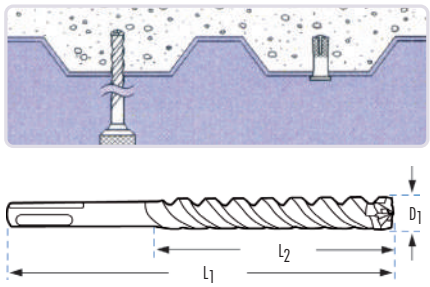
Sistema de soldadura de la cabeza de metal duro innovador que hace oportar a la broca grandes esfuerzos en hormigones muy duros.

Redondez de los orificios: Hace orificios centrados, redondos y precisos.

APLICACIONES:
Granito, mármol, hormigón, piedra natural, ladrillo.



Broca Standard Broca DeltaTop





W88

D1 mm	L1 x L2 mm							
	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	L1 x L2 (mm) 120x50 €	170x100 €	220x150 €
			10 U.
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	L1 x L2 (mm) 170x100 €
	50 U.
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	W88D0708
CONTENIDO	(x7) Ø 5-6-8 x 110 mm Ø 6-8-10-12 x 160 mm	(x6) Ø 6 x 110 mm Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 14 x 160 mm
P.V.P. €	103,67	109,79



BROCA SDS-PLUS PARA TALADRAR HORMIGÓN ARMADO CABEZA INTEGRAL DE METAL DURO 4 CORTES

Ref. W77

SDS Plus | 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.

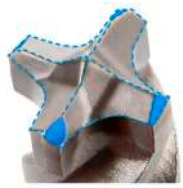
APLICACIONES:

- Hormigón armado, hormigón, mampostería, piedra natural.

CABEZA INTEGRAL DE METAL DURO CON 4 CORTES



Excepcional resistencia al impacto. Punta diseñada especialmente para hormigón armado.

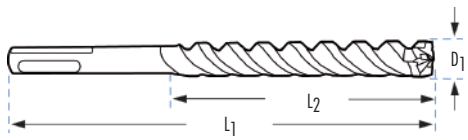


Punta autocentrante con forma de pirámide a 90º, permite el taladrado de orificios perfectamente centrados.



Diseño específico de alto rendimiento con 4 canales que aumentan el volumen de extracción disminuyendo el desgaste.

Marcas de desgaste laterales





W77

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

SDS Plus

4 Z



X 4

ESTUCHES DE 10 BROCAS W77



Ø mm	L1 x L2 (mm) 115x50 €	165x100 €	215x150 €
5,0	100,31	119,38	
6,0	100,31	109,49	186,49
8,0	129,98	131,39	156,82
10,0	152,58	154,70	184,37
12,0		185,78	217,57

10 U.

Ej. W7706X110-10

ESTUCHES DE 50 BROCAS W77



Ø mm	L1 x L2 (mm) 165x100 €
6,0	529,19
8,0	635,04

50 U.

Ej. W7706X160-50









REFERENCIA	W77D9358	W77D9412	W77D9319	W77D9320
Nº BROCAS	4	6	4	5
CONTENIDO	Ø 5 - 6 - 8 - 10 x 115 mm	Ø 5 - 6 - 8 x 115 mm Ø 6 - 8 - 10 x 165 mm	Ø 5 - 6 - 8 - 10 x 165 mm	Ø 5 - 6 x 115 mm Ø 6 - 8 - 10 x 165 mm
P.V.P. €	59,31	87,70	62,84	72,81





REFERENCIA	W77D0080	W77D0708
Nº BROCAS	7	6
CONTENIDO	Ø 5 - 6 - 8 x 115 mm Ø 6 - 8 - 10 - 12 x 165 mm	Ø 6 x 115 mm Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 14 x 165 mm
P.V.P. €	109,19	113,98

BROCA MULTIUSO PARA MARTILLO SDS PLUS CON DOBLE CANAL Y PUNTA DE METAL DURO

Ref. W99

SDS Plus

DIN 8039

Serie Multiuso Profesional





- Broca multiuso con amarre SDS Plus para taladrado de todo tipo de materiales.
- Amarre SDS PLUS ESPECIAL de carrera corta, permite perforación de materiales frágiles.
- La guía de carrera corta, provoca bajo impacto en el material a perforar, solucionando la perforación en materiales frágiles como ladrillo, teja, pizarra, etc...
- Punta de placa de metal duro de alto rendimiento especial para trabajo en todo tipo de materiales.
- Canal con doble hélice, optimiza la extracción del polvo de perforación.

APLICACIONES:

- Geometría de bajo impacto, facilita un alto rendimiento en materiales como, teja, ladrillo, pizarra, bovedilla aligerada, hormigón celular.
- Especialmente indicada para colocar anclajes bajo teja, facilitando el taladrado múltiple, primero teja y posteriormente el hormigón para colocar anclaje de sujeción en tejado.



Nuevo Amarre
SDS Plus Bajo Impacto

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.

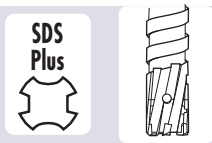
Punta de metal duro afilada especialmente para uso universal en una gran variedad de materiales. Ideal para perforar en materiales de construcción aligerados.

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**



- 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

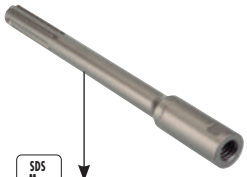
SDS Max



Serie 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.



SDS Max
Ref. SMADMAX

A

B



Ref. SMEXT280
Extensión roscada, Lt=280mm



Ref. SM Ø26-32mm



Ref. SM Ø35-90mm



Ref. SMCC Ø50-125mm



1:8





Husillo cónico + Corona CLA + CLAII Pag.597
Ref. SM3 Conicidad 1:8 Ref. CLA Ø30-150mm

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

NEW

SDS Max



- 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



SDS Max	L1 mm	SMADMAX €
SMADMAX250	250	140,20
SMADMAX450	450	230,07
SMADMAX850	850	424,18

EXTENSIÓN ROSCADA



	L1 mm	D1 mm	SMEXT €
SMEXT280	280	25	181,54

- Incluye 1 tornillo de unión SM2 incorporado.

BROCA HORMIGÓN 4 CORTES ROSCADA



	D1 mm	L1 mm	SM €
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



	D1 mm	SM €
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



	D1 mm	Z	SMCC €
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 unón 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

	D1 mm	L1 mm	SM €
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**





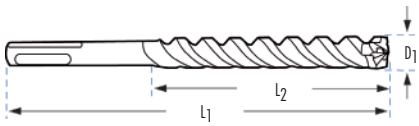


4 PUNTAS

- 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

SDS Max

Serie Profesional



4 PUNTAS



FABRICADA EN 2 PUNTAS

	D1 mm	L1x 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
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
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



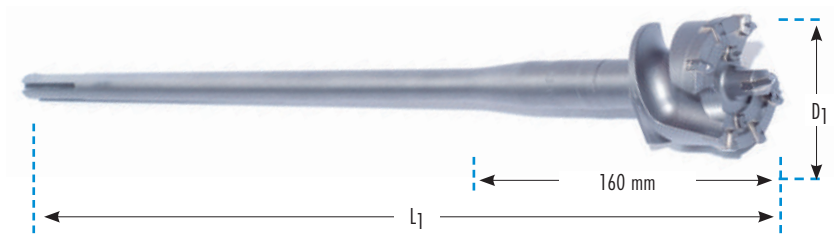
BROCA ROMPEDORA CON MANGO SDS-MAX INTEGRADO EN UNA SOLA PIEZA PARA TALADRAR Ø 45 HASTA 80 mm

	D1 mm	L1x 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

Ref. AX

SDS Max

Serie Profesional



BROCA SDS-MAX PARA TALADRAR HORMIGÓN ARMADO CABEZA INTEGRAL DE METAL DURO 4 CORTES

Ref. X4AX

SDS Max | 4 Z | Alto Rendimiento | X4


Ø 12-28

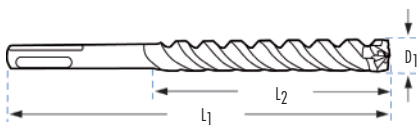

Ø 30-45



- 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 90º, 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



	D1 mm	L1x L2 mm	X4AX €
X4AX12X340	12	340x200	114,47
X4AX12X540	12	540x400	134,97
X4AX12X740	12	740x600	191,35
X4AX12X940	12	940x800	256,28
X4AX14X340	14	340x200	127,28
X4AX14X540	14	540x400	152,06
X4AX14X740	14	740x600	203,32
X4AX14X940	14	940x800	259,70
X4AX16X340	16	340x200	137,54
X4AX16X540	16	540x400	160,60
X4AX16X740	16	740x600	210,15
X4AX16X940	16	940x800	263,11
X4AX18X340	18	340x200	142,32
X4AX18X540	18	540x400	169,65
X4AX18X740	18	740X600	216,81
X4AX18X940	18	940X800	263,80
X4AX20X320	20	320x200	149,84
X4AX20X520	20	520x400	172,56
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

	D1 mm	L1x L2 mm	X4AX €
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

	D1 mm	L1x L2 mm	X4AX €
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

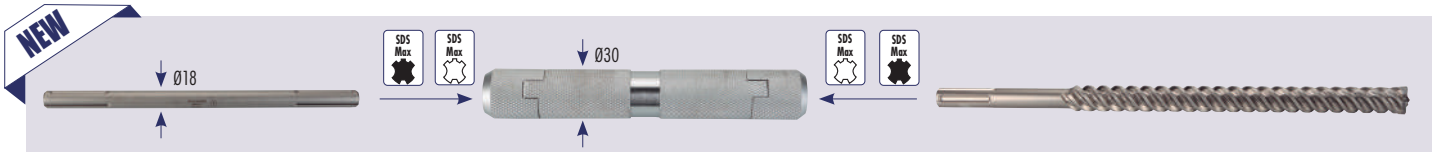


NOTA: Este sistema está pensado y recomendado para la utilización de brocas SDS-PLUS, de pequeños diámetros, hasta un Ø máximo de 18 mm, que no se fabriquen en el sistema SDS-MAX, o mango estriado, etc...La vida y rendimiento de estos adaptadores dependerá de que se respete esta recomendación.

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

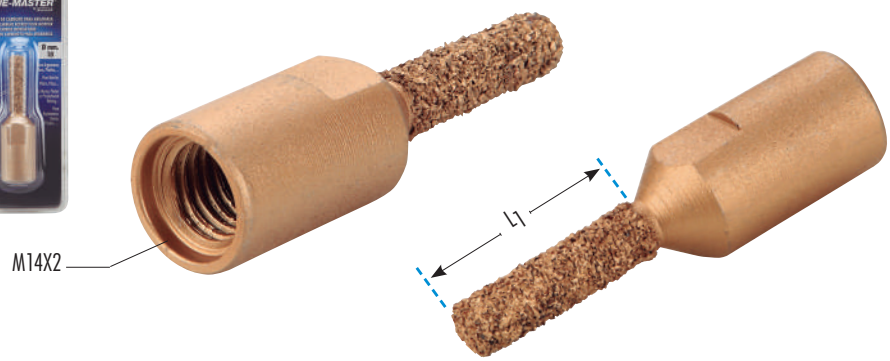
Ref. **BW33**

MD

- Para quitar el mortero o argamasa entre el ladrillo y la piedra antes de volver a rejuntear.
  Se adapta a las amoladoras angulares con roscas M14 X 2.00.







				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



Plaquita agotada

DESPRENDIMIENTO DE PLAQUITA

Ocurre al seguir trabajando con la broca, cuando los niveles de desgaste hacen que la vida de la broca se haya agotado. El calor generado debido a ello, funde la soldadura, lo que hace que la plaquita se desprenda.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE





FRACTURA DE BROCA

Ocurre al seguir trabajando con la broca, cuando los niveles de desgaste hacen que la vida de la broca se haya agotado. El "efecto fatiga" causa la rotura de la broca.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



Plaquita agotada



FRACTURA DE BROCA

Si la plaquita no ha agotado su vida útil todavía, la rotura se debe a un defectuoso tratamiento térmico.

RECLAMACIÓN PROCEDENTE



Plaquita en buen estado



FRACTURA DE BROCA

La rotura se debe a que el operario sobrepasó la máxima profundidad de taladrado. La zona de la broca sin acanalar presenta desgastes.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE





DESPRENDIMIENTO DE CABEZA

Ocurre debido a que el operario sobrepasó la máxima profundidad de taladrado o debido al "Efecto fatiga" , al seguir utilizando la broca cuando la vida de la broca ya estaba agotada.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE





FRACTURA DE LA PLAQUITA

Se debe al impacto de la broca contra objetos muy duros, como varilla de hormigón armado.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE





GRIETAS Y DESPUNTES EN LA PLAQUITA

Grietas y despuntes en la plaquita. Se debe al impacto de la broca contra objetos muy duros, como varilla de hormigón armado.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



VALORACIÓN DE RECLAMACIONES BROCA DELTATOP



VIDA DE LA BROCA DELTATOP

Si la plaquita presenta el nivel de desgaste de la foto, la vida de la broca se considera agotada.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



VIDA DE LA BROCA DELTATOP

Las quemaduras aparecen al seguir trabajando con la broca, cuando los niveles de desgaste hacen que la vida de la broca se haya agotado. Las quemaduras pueden aparecer también en el mango, por falta de lubricación o defecto del taladro magnético.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



DESPRENDIMIENTO DE LA CABEZA

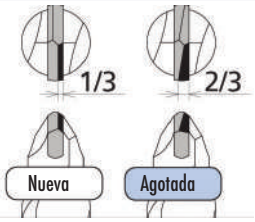
Si la cabeza presenta quemaduras, significa que el operario siguió trabajando,cuando la vida de la broca ya se había agotado. El calor generado debido a ello fundió la soldadura y la cabeza se desprendió.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE

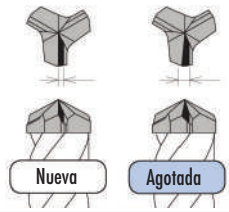
Si la cabeza se desprende prematuramente sin quemaduras, se considera fallo de soldadura.

RECLAMACIÓN PROCEDENTE

¿COMO COMPROBAR SI LA BROCA AGOTO SU VIDA?



Si la anchura de la cara frontal de corte alcanza dos terceras partes (2/3) de la anchura total de la plaquita, se considera que la broca ha agotado su vida útil.

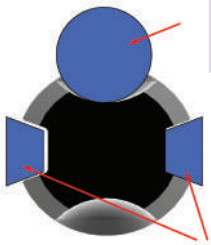


Si la anchura de la cara frontal de corte alcanza los niveles descritos en la foto de la izquierda, se considera que la broca ha agotado su vida útil.

VALORACIÓN DE RECLAMACIONES

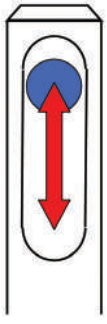
DISFUNCIÓN EN LOS TALADROS ELÉCTRICOS DE MANO

TALADRO EN **BUEN** ESTADO √



La bola permite al taladro trasmitir el movimiento de impacto axial a la broca.

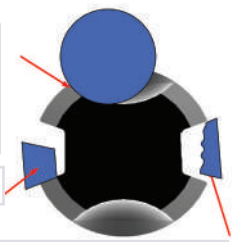
Las pestañas laterales permiten al taladro trasmitir el movimiento de rotación a la broca.



La broca tiene capacidad de impacto axial.

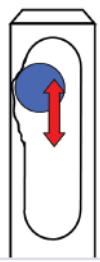
TALADRO EN **MAL** ESTADO X

Las pestañas, incapaces de trasmitir el movimiento de rotación, fuerzan a la bola a hacerlo, por lo que ésta se queda clavada en la ranura sin poder cumplir su cometido de trasmitir el impacto axial.



La pestaña se encuentra desgastada.

La pestaña se encuentra rota.



El mal estado del taladro penaliza la capacidad de impacto de la broca, que gira sin impactar debidamente.



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



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 INSERCION 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



SDS MAX

	ANCHO mm	LONG. mm	€
PUNTERO			
P01280	-	280	**20,09**
P01400	-	400	**20,51**
P01600	-	600	**32,55**





P01400

PUNTERO (menor vibración)			
PR01400	-	400	**38,26**
PRR1400	-	400	**41,20**





PR01400



PRR1400

PUNTERO PRH (menor vibración)			
PRH1400	-	400	**41,89**





PRH1400

CINCEL ESTRECHO			
C01280	25	280	**20,03**
C01400	25	400	**20,40**
C01600	25	600	**32,46**





C01400

CINCEL (menor vibración)			
CR01400	25	400	**39,79**





CR01400

CINCEL (menor vibración)			
CH01400	25	400	**41,89**





CH01400

PUNTEROS Y CINCELES PARA MARTILLOS ELÉCTRICOS

SDS Max



SDS MAX

	ANCHO mm	LONG. mm	€
CINCEL ANCHO			
C0150	50	400	**38,44**
C0175	75	300	**50,48**
C01115	115	350	**100,18**





C0175





CZ0150

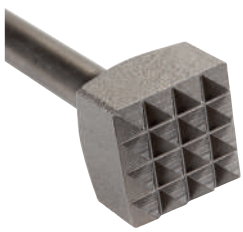
CINCEL DE AZULEJOS			
CZ0150	50	300	**60,77**





CM0110

CINCEL MORTERO			
CM0110	8	300	**72,19**





BU45

BUJARDA			
BU45	45	250	**221,56**





CD0132

CINCEL DENTADO			
CD0132	32	280	**93,78***





CMD0132

CINCEL DENTADO METAL DURO			
CMD0132	38	280	**214,53***

*Hasta fin de existencias

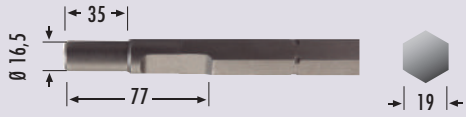




UTIL PARA INSERCION DE PICAS			
PI5/8	5/8 = 15,87	250	**58,32**
PI3/4	3/4 = 19,05	250	**61,25**
PI1	1=25,40	250	**64,36**

PUNTEROS Y CINCELES PARA MARTILLOS ELÉCTRICOS

BOSCH Ø 16,5 — 19



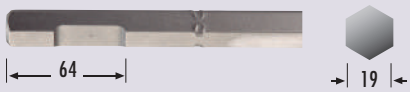


BOSCH ⬣ 19 - Ø 16,5 mm

	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





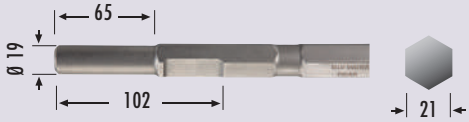
BOSCH ⬣ 19 mm

	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



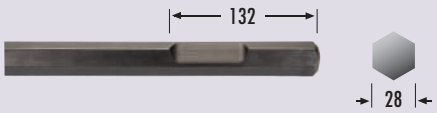


KANGO ⬢ 21 - Ø 19 mm

	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





BOSCH ⬢ 28 mm

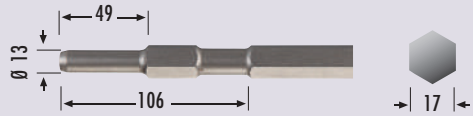
	ANCHO mm	LONG. mm	€
PUNTERO			
P07400	-	400	**62,61**
P07450	-	450	**94,64**
CINCEL			
C07400	33	400	**64,63**





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 Ø 24 — 30





P11410



C11410



CA1175

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**

HILTI — 22





P21360



PR21360



C21360



CA21360

HILTI ⬢ 22

	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**

PUNTEROS Y CINCELES PARA MARTILLOS NEUMÁTICOS

HEX. 22





P17450



C17450

HEXAGONAL ⬢ 22 x 82 mm

	ANCHO mm	LONG. mm	€
PUNTERO			
P17450	-	450	**43,87**
P171000	-	1000	**114,43**
CINCEL			
C17450	30	450	**43,87**

HEX. 25





P18500

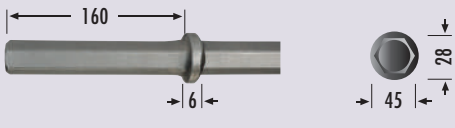


C18500

HEXAGONAL ⬢ 25 x 108 mm

	ANCHO mm	LONG. mm	€
PUNTERO			
P18500	-	500	**61,04**
CINCEL			
C18500	30	500	**61,04**

HEX. 28



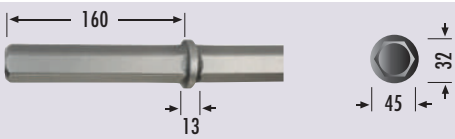


P19550

HEXAGONAL ⬢ 28 x 160 mm

	ANCHO mm	LONG. mm	€
PUNTERO			
P19550	-	550	**85,83**

HEX. 32



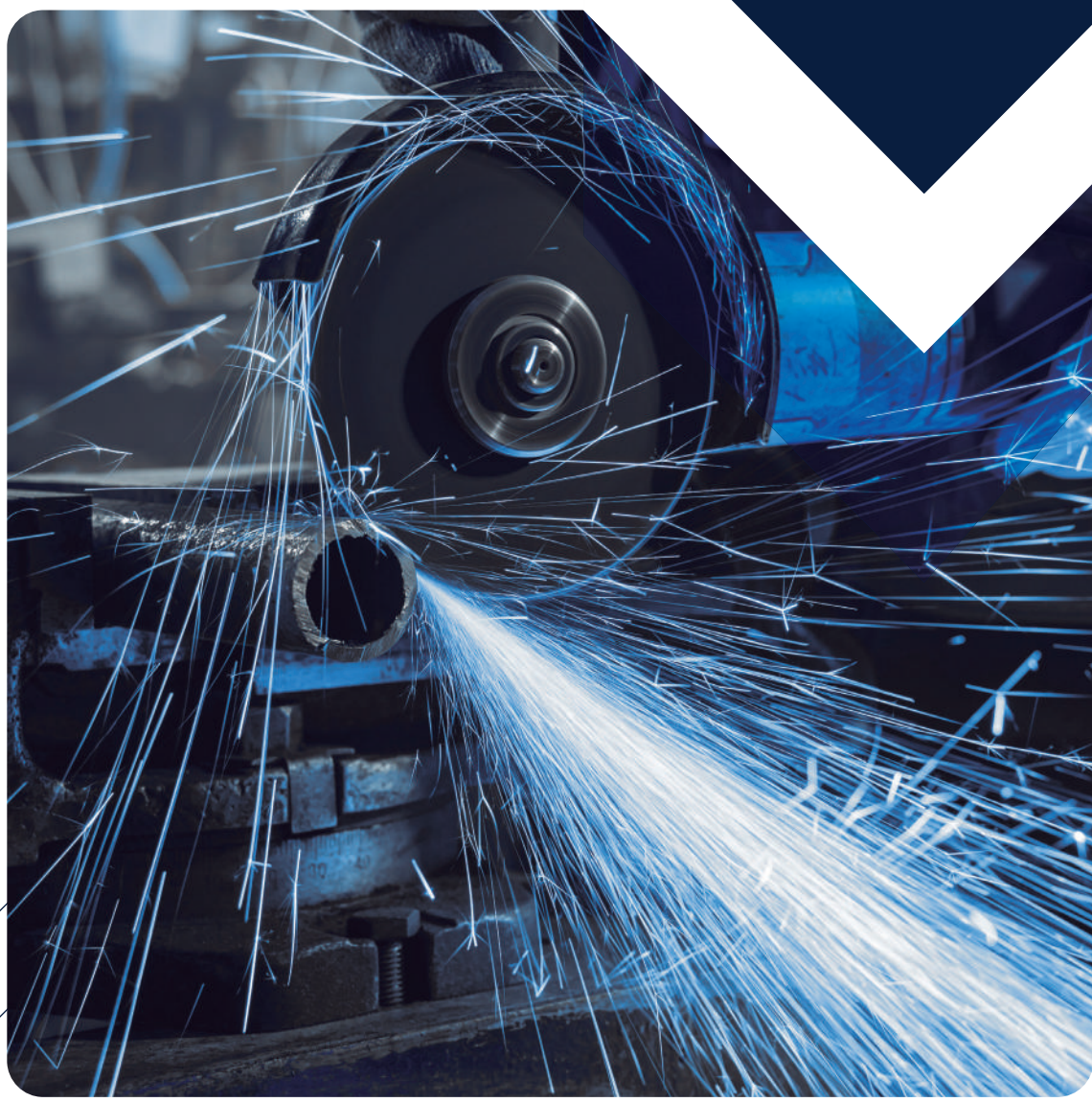


P20550

HEXAGONAL ⬢ 32 x 160 mm

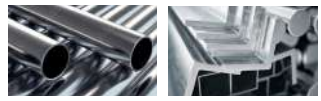
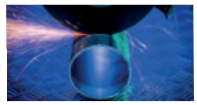
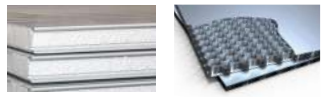
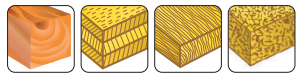
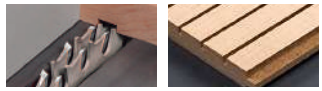
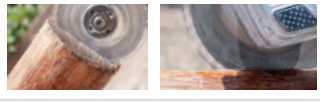
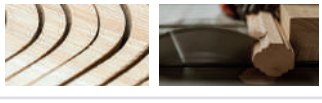
	ANCHO mm	LONG. mm	€
PUNTERO			
P20550	-	550	**101,08**

BLUE-MASTER® by celesa

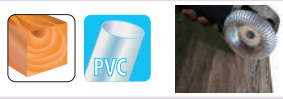
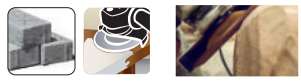


DISCOS DE CORTE

GUÍA PARA LA SELECCIÓN DE DISCOS DE CORTE

REFERENCIA		MATERIAL	MÁQUINA	APLICACIÓN				Pág.	
FF93		HSS	TRONZADORA	CORTE < 5 mm 	Ø EXT. 20-315	e mm 0,2-6	Z 24-200	520	METAL
FF94		HSS	TRONZADORA	CORTE > 5 mm 	Ø EXT. 50-315	e mm 0,5-6	Z 20-100	521	
FF68		HSS OX	TRONZADORA		Ø EXT. 175-550	e mm 1,6-4	Z 70-340	521	
S5CM		MD	TRONZADORA		Ø EXT. 160-400	e mm 2,8-3,6	Z 48-120	522	
S8CM		MD	TRONZADORA		Ø EXT. 180-355	e mm 1,8-2,2	Z 44-60	522	
DD7		TOP METAL 	AMOLADORA	 INOX Cu-Ni-La FUNDICIÓN	Ø EXT. 105-400	e mm 1,2-2,5	CONTINUO	530	
DD36		HCS	AMOLADORA	 	Ø EXT. 115	e mm 1	Z 60	530	
S7CM		MD	TRONZADORA		Ø EXT. 150-355	e mm 2,2-2,6	Z 30-80	522	MADERA
S1CM		MD	TRONZADORA		Ø EXT. 160-700	e mm 2,5-5,2	Z 16-120	523	
S4CM		MD	TRONZADORA		Ø EXT. 127-230	e mm 2,6-2,8	Z 10-64	523	
S2CM		MD	TRONZADORA		Ø EXT. 200-350	e mm 3,2-3,6	Z 60-108	524	
SINC		MD	TRONZADORA		Ø EXT. 80-160	e mm 3,6	Z 22	524	
S3CM		MD	RANURADORA		Ø EXT. 15-200	Ø INT. 3,5-6	Z 12-32	524	
S6CM		MD	TRONZADORA		Ø EXT. 220-350	e mm 3,2-3,6	Z 42-72	525	
S11CM		PCD	INGLETEADORA		Ø EXT. 254-305	Ø INT. 2,6-2,8	Z 60-80	525	
DD37		CV	AMOLADORA		Ø EXT. 110-125	e mm 1,2	Z 40-100	526	
DD23		MD	AMOLADORA		Ø EXT. 115-125	e mm 3,8	Z 3-6	526	

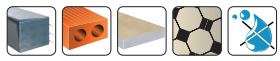
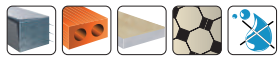
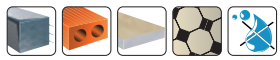
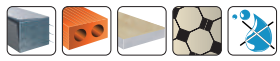
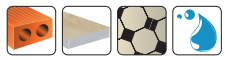
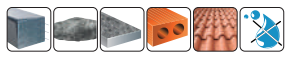
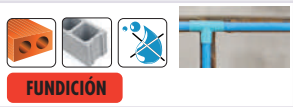
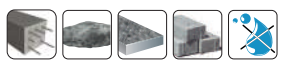
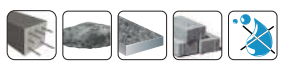
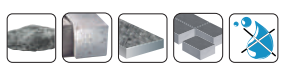
GUÍA PARA LA SELECCIÓN DE DISCOS DE CORTE

REFERENCIA		MATERIAL	MÁQUINA	APLICACIÓN				Pág.	
DMA115		HCS	AMOLADORA		Ø EXT. 115	Ø INT. 22,23	R.P.M. 12.500	527	MADERA
DMB100		HCS	AMOLADORA		Ø EXT. 100	Ø INT. 22,23	R.P.M. 12.500	527	
DMC125		HCS	AMOLADORA		Ø EXT. 125	Ø INT. 22,23	R.P.M. 12.500	527	
NEW DMR		HCS	AMOLADORA		Ø EXT. 115 125	Ø INT. 22,23	R.P.M. 12.500 12.500	527	
NEW FRDB			AMOLADORA	M14x2 	Ø48		R.P.M. 12.500	528	
NEW FEDB			AMOLADORA	M14x2 	Ø30		R.P.M. 12.500	528	
NEW FDB			AMOLADORA	M14x2 	Ø20 Ø25 Ø30		R.P.M. 12.500	528	
NEW DMD		EXTRA HARD QUALITY	AMOLADORA		Ø EXT. 115 125	Ø INT. 22,23	R.P.M. 12.500	529	
NEW DME		EXTRA HARD QUALITY	AMOLADORA		Ø EXT. 102	Ø INT. 22,23	R.P.M. 11.000	529	
DD34		MD EXTRA HARD QUALITY	AMOLADORA		Ø EXT. 115 125	Ø INT. 22,23	R.P.M. 13.300 12.250	529	
S9CM		MD	TRONZADORA		Ø EXT. 300-350	e mm 3,2-4,4	Z 60-108	525	MULTIUSO
S10CM		PCD	TRONZADORA		Ø EXT. 160-230	e mm 2,2/1,6	Z 6	525	
NEW DD27		MD	AMOLADORA	Al 	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	

ACCESORIOS PARA SIERRAS - ANILLOS CIRCULARES Y DISCOS DE CORTE

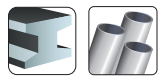
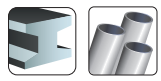
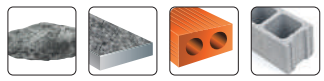
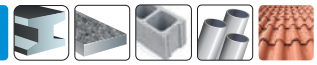
CRS			AMOLADORA	Ø EXT. 20-40	Ø INT. 16-32	e mm 1,4-2,2	532
ADQCA			AMOLADORA		M14x2		532

GUÍA PARA LA SELECCIÓN DE DISCOS DE CORTE

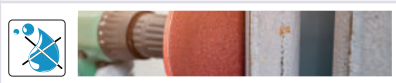
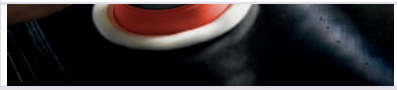
REFERENCIA		MATERIAL DE FABRICACIÓN	MÁQUINA	APLICACIÓN	Ø EXT.	e mm	Grano	Pág.
DD1		DIAMOND GENERAL DE OBRA	AMOLADORA		115-125-180 230-300-350	2-2-2,4 2,8-3-3,2	9-9-14 18-22-24	533
DD2		TOP DIAMOND GENERAL DE OBRA ALTA PRODUCCIÓN	AMOLADORA		115-125 180-230	1,8-2,2 2,2-2,4	9-9 14-18	533
DD3		TURBO	AMOLADORA		115-125 180-230	2-2,2 2,8-2,8	CONTINUO	533
DD4		TOP TURBO ALTA PRODUCCIÓN	AMOLADORA		115-125 180-230	1,8-2,5 2,5-2,8	CONTINUO	534
NEW DD29		TWIN TILE DOUBLE FACE	AMOLADORA		125	1,6	40-45 50-60	534
DD6		TOP TILE ALTA PRODUCCIÓN	AMOLADORA		115-125 180-230	1,5-1,5 1,8-2,0	CONTINUO	534
DD8		XCLEAN TILE ALTA PRODUCCIÓN	AMOLADORA		115 125	1,4 1,4	CONTINUO	535
DD35		3X DOUBLE FACE	AMOLADORA		115 125	1,5	CONTINUO	535
DD5		DIAMOND H_2O	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		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 EXTRA HARD QUALITY	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		115 125	18 20	TRABAJO SUPERFICIES	539
NEW DD40		BOOMERANG	AMOLADORA		115	22,23		539

CONSTRUCCIÓN

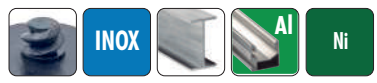
GUÍA PARA LA SELECCIÓN DE DISCOS DE CORTE

REFERENCIA		CALIDAD MATERIAL	MÁQUINA	FORMA		APLICACIÓN	Ø EXT.	e mm		Pág.
AB05		★★	AMOLADORA	T41 CORTE	90°	INOX 	115 125	1		541
AB11		★★★	AMOLADORA	T41 T42 CORTE	90°	INOX 	115 125 230	1 1,9 2,5	Grano 46/60 30/36	541
AB15		★★★	AMOLADORA	T27 PULIDO	15°	INOX 	115 125		Grano 40/120	543
AB20		★★	AMOLADORA	T27 PULIDO DESBASTE	15°	INOX 	115 125		Grano 40/120	543
AB17		★★★	AMOLADORA	T42 PULIDO	90°		115 125 230	2,5	Grano 30/36	542
AB18		★★★	AMOLADORA	T41 PULIDO DESBASTE	90°	INOX 	115 125 230	1,6 1,6 2,0	Grano 36/46	542
DD21			AMOLADORA			INOX FUNDICIÓN 	115 125			543

DISCO PULIDOR - CUERPO LIJADOR Y ACCESORIOS

DD24		FIELTRO	PULIDORA	PULIDOR ANTIÓXIDO 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. Específico para automoción y naútica.		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

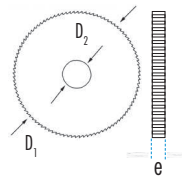
SOPORTE MULTILIJA CON CAMBIO RÁPIDO CDR Y ACCESORIOS

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 1837 | CORTE < 5 mm





D1 mm	e mm	D2 mm	Z	FF93 €
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

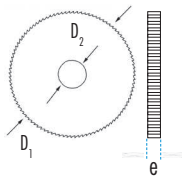
D1 mm	e mm	D2 mm	Z	FF93 €
40	0,20	10	128	24,15
40	0,25	10	100	24,15
40	0,30	10	100	23,25
40	0,40	10	100	23,25
40	0,50	10	80	21,73
40	0,60	10	80	21,73
40	0,80	10	80	21,73
40	1,00	10	64	21,73
40	1,20	10	64	23,36
40	1,60	10	64	24,79
40	2,00	10	48	26,85
40	2,50	10	48	29,99
40	3,00	10	48	35,43
40	4,00	10	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

D1 mm	e mm	D2 mm	Z	FF93 €
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

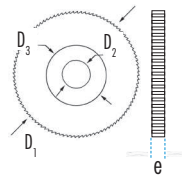
FF94

D1 mm	e mm	D2 mm	Z	€
125	0,8	22	80	59,18
125	1,0	22	80	59,18
125	1,2	22	64	59,18
125	1,6	22	64	62,23
125	2,0	22	64	64,83
125	2,5	22	48	69,24
125	3,0	22	48	76,43
125	4,0	22	48	114,61
125	5,0	22	40	134,53
125	6,0	22	40	149,34
160	1,0	32	80	83,64
160	1,2	32	80	83,70
160	1,6	32	80	86,48
160	2,0	32	64	88,75
160	2,5	32	64	98,77
160	3,0	32	64	112,87
160	4,0	32	48	157,98
160	5,0	32	48	188,14
160	6,0	32	48	212,65
200	1,2	32	100	97,86
200	1,6	32	80	118,44
200	2,0	32	80	127,05
200	2,5	32	80	143,23
200	3,0	32	64	160,76
200	4,0	32	64	225,74
200	5,0	32	64	268,72
200	6,0	32	48	312,36
250	1,6	32	100	164,49
250	2,0	32	100	175,73
250	2,5	32	80	199,58
250	3,0	32	80	221,23
250	4,0	32	80	323,71
250	5,0	32	64	378,52
250	6,0	32	64	448,04
315	2,5	40	100	314,12
315	3,0	40	100	350,89
315	4,0	40	80	453,27
315	5,0	40	80	550,60
315	6,0	40	80	670,60

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	90/100/128/160/200/250	197,23
250	1,6	32/40	100		157,06
250	2,0	32/40	100		154,99
250	2,5	32/40	100		173,40
275	1,6	32/40	100	90/110/120/140 180/220/280	207,41
275	2,0	32/40	100		204,01
275	2,5	32/40	100		212,31
300	2,0	32	100	90/120/160/180/220/300	250,72
300	2,5	32	100		256,41
300	3,0	32	100		310,00
315	2,0	32	100	80/100/120/160 200/240/320	273,51
315	2,5	32/40	100		274,67
315	3,0	32	100		329,43
350	2,5	32/40/50	120	90/110/120/140/160 180/220/280/350	351,01
350	3,0	32/40/50	120		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	110/160/220/260/320	651,91
425	3,5	40/50	120		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 tronzadora bajo demanda, HSSCo, HSS TiN, etc...

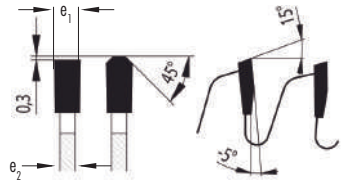
SIERRAS CIRCULARES CON DIENTES DE METAL DURO PARA CORTE POR INMERSIÓN O INGLETEADORA

Ref. S5CM

Sierra especifica para perfiles de espesor medio o pequeño, metales NO FERROSOS como PERFILES DE ALUMINIO, PVC y demás plásticos. FABRICACION DE VENTANAS.
(Geometría de diente alterno en trapecio con ángulo negativo).

MD









S5CM

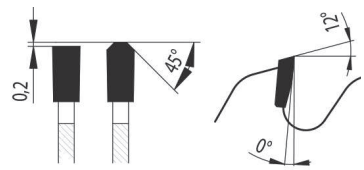
	D1 mm	e_1 mm	e_2 mm	D2 mm	Z	€
S5CM160202848	160	2,8	2,2	20	48	**95,20**
S5CM190302856	190	2,8	2,2	30	56	**108,77**
S5CM200303260	200	3,2	2,5	30	60	**133,39**
S5CM250303280	250	3,2	2,5	30	80	**185,07**
S5CM260303280	260	3,2	2,5	30	80	**188,67**
S5CM300303296	300	3,2	2,5	30	96	**217,57**
S5CM330303296	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

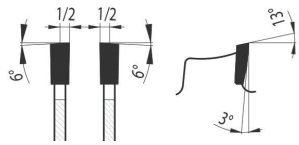
	D1 mm	e mm	D2 mm	Z	€
S8CM180201844	180	1,8	20,0	44	**161,84**
S8CM190201848	190	1,8	20,0	48	**171,91**
S8CM3052542260	305	2,2	25,4	60	**243,06**
S8CM3052542278	305	2,2	25,4	78	**281,65**
S8CM3552542266	355	2,2	25,4	66	**272,73**
S8CM3552542290	355	2,2	25,4	90	**324,21**

Ref. S7CM

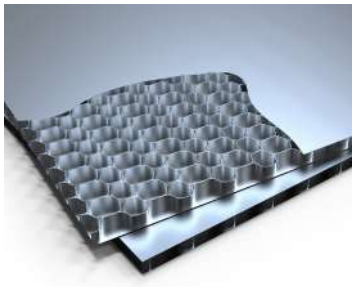
Sierra especifica para PANELES SANDWICH, lámina de metal y metales de espesor reducido.

MD











S7CM

	D1 mm	e mm	D2 mm	Z	€
S7CM150202230	150	2,2	20,0	30	**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

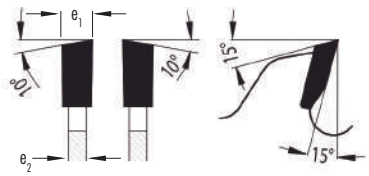
Ref. **S1CM**

Sierra universal para madera natural y otros materiales con base de madera; no recomendada para melaminicos, MDF, HDF, etc...

MD







S1CM

	D1 mm	e_1 mm	e_2 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**



Ref. **S4CM**

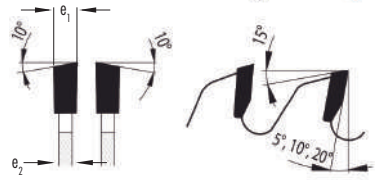
Sierras universales para máquinas electro-portátiles e ingletadoras para materiales con base de madera. No recomendado para aluminio.

MD









S4CM

	D1 mm	e_1 mm	e_2 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**

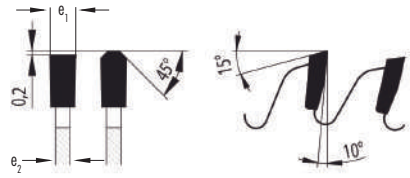
SIERRAS CIRCULARES CON DIENTES DE METAL DURO PARA CORTE POR INMERSIÓN O INGLETEADORA

Ref. **S2CM**

Sierra específica para MELAMÍNICOS, plásticos, panel fenólico, MDF, HDF, HPL, etc... pudiéndose utilizar también para metales no férreos (Aluminio, Cobre, Bronce) con rendimiento aceptable. Siempre trabaja con Incisores.

MD









SIEMPRE TRABAJA CON INCISORES

S2CM

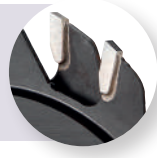
	D1 mm	e_1 mm	e_2 mm	D2 mm	Z	€
S2CM200303264	200	3,2	2,2	30	64	**144,35**
S2CM250303260	250	3,2	2,2	30	60	**155,79**
S2CM250303280	250	3,2	2,2	30	80	**184,51**
S2CM300303272	300	3,2	2,2	30	72	**184,51**
S2CM300303272HP*	300	3,2	2,2	30	72*	**184,51**
S2CM300303296	300	3,2	2,2	30	96	**219,24**
S2CM3503036108	350	3,6	2,5	30	108	**248,22**

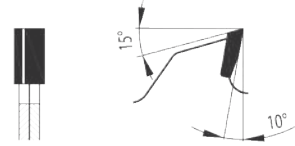
* Alto Rendimiento

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

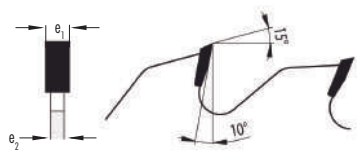
	D1 mm	e_1 mm	e_2 mm	D2 mm	Z	€
SINC80203620	80	3,6	2,8	20	20	**104,11**
SINC100203624	100	3,6	2,8	20	24	**110,14**
SINC120203624	120	3,6	2,8	20	24	**112,21**
SINC125203624	125	3,6	2,8	20	24	**112,21**
SINC140203628	140	3,6	2,8	20	28	**128,27**
SINC160203632	160	3,6	2,8	20	32	**134,73**

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**

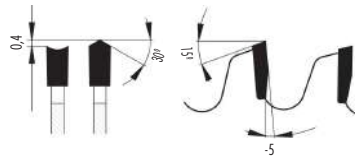
SIERRAS CIRCULARES CON DIENTES DE METAL DURO PARA CORTE POR INMERSIÓN O INGLETEADORA

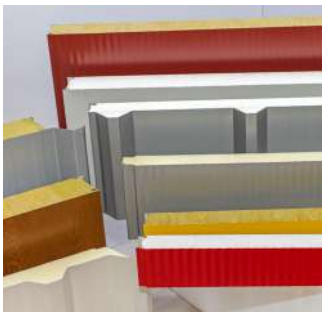
Ref. S6CM

Sierra específica para melamínicos, Plásticos, Panel fenólico, MDF, HDF, HPL, para corte sin incisores.

MD









CORTE SIN INCISOR

DISCO MELAMINA SIN INCISORES

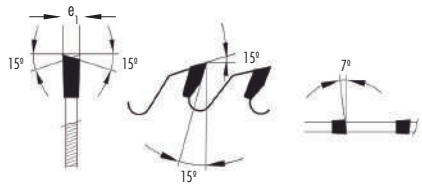
	D1 mm	e mm	D2 mm	Z	S6CM €
S6CM220303242	220	3,2	30	42	**163,01**
S6CM250303248	250	3,2	30	48	**186,33**
S6CM303303260	303	3,2	30	60	**233,37**
S6CM350303672	350	3,6	30	72	**284,18**

Ref. S11CM

Sierra para corte madera y sus derivados en Ingletadoras.

MD









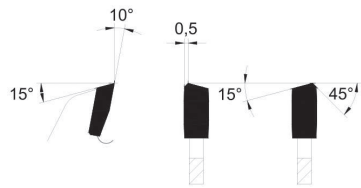
	D1 mm	e1 mm	D2 mm	Z	S11CM €
S11CM260302660	260	2,6	30	60	**146,74**

Ref. S9CM

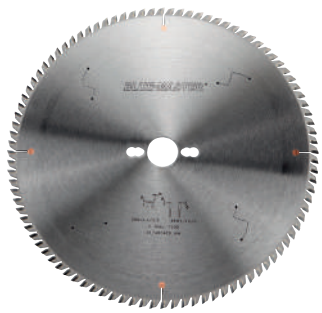
Sierra para corte de Plásticos en general: METACRILATO, TERMOPLÁSTICOS en GENERAL, PLANCHAS DE POLIURETANO,...

MD









	D1 mm	e1 mm	D2 mm	Z	S9CM €
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







	D1 mm	e1 mm	D2 mm	Z	S10CM €
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 intesnivo en madera.
Uso en amoladora.





	DD37							
	"	Ø mm	Ø Int. mm	e mm		Z	R.P.M.	€/3U.
DD37-110Z40	4,3	110	22,23	1,2	3	40	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**

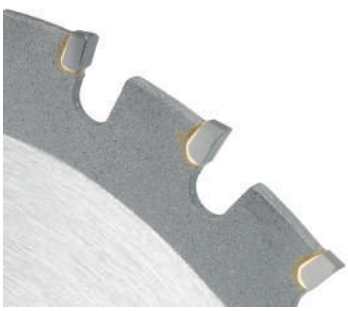
NEW

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

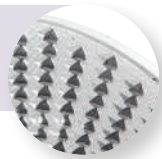
	DD27							
	"	Ø mm	Ø Int. mm	e mm		Z	R.P.M.	€
DD27-125	5	125	22,22	1,2	1	24	11.000	**26,37**

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.



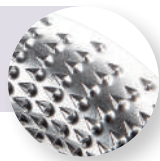
DMB

	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

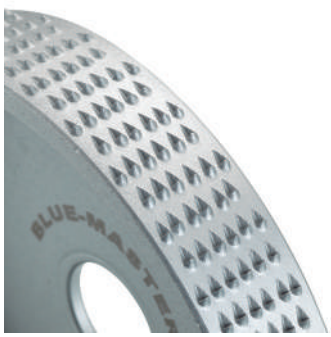
NEW

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. Específica 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. Específica 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**

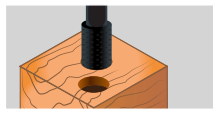
FRESA DE DESBASTE EN MADERA PARA USO CON RADIAL

NEW

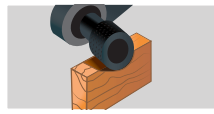
Ref. FDB

M14x2





TALADRADO



DESBASTE



MODELADO



RECANTEO







Específica para Desbaste, Taladrado, Modelado, recanteo de Madera, Madera maciza, tableros multicapa, tableros de densidad media. Amarre roscado M14x2 específico amoladora.



					FBD
		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



EXTRA HARD QUALITY GUARANTEED SATISFACTION

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

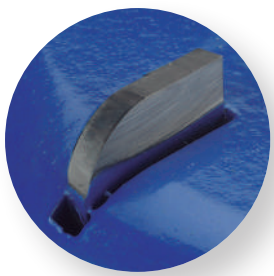
NEW

Ref. DME



EXTRA HARD QUALITY GUARANTEED SATISFACTION

Disco de gran desbaste para madera con dientes de metal duro. Alta dureza y larga vida útil. Específico 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.

EXTRA HARD QUALITY GUARANTEED SATISFACTION





Uso en amoladora.

2 calidades según el trabajo a realizar:

Grano M - Desbaste Medio.

Grano G - Desbaste Grueso.



MADERA

DD34

	"	Ø mm	Ø Int. mm	e mm	R.P.M.	Grano	€
DD34-115G	4,5	115	22,23	3	13.300	G	**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**

Grano M



Grano G

DISCO DE CORTE DE DIAMANTE SOLDADO PARA TODO TIPO DE METALES PARA USO CON RADIAL

Ref. DD7













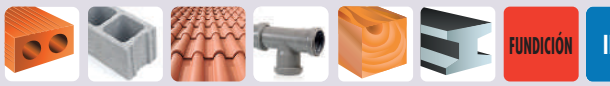
Corte en todo tipo de metales, perfiles, chapas, tubos y vigas de acero, inox, acero estructural, fundición, etc... El diamante soldado al vacío ofrece la mas alta durabilidad y productividad en aplicaciones de corte para metal. Cuerpo especial antirrotura, disminución de vibraciones y chispa, mayor durabilidad en relación al disco abrasivo. Misma profundidad de corte durante toda la vida útil. DIAMANTE SOLDADO AL VACÍO, NO CADUCA.

TOP METAL

	Ø mm	Ø Int. mm	e mm	R.P.M.	DD7 €
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



ø 115
ø 125
ø 230

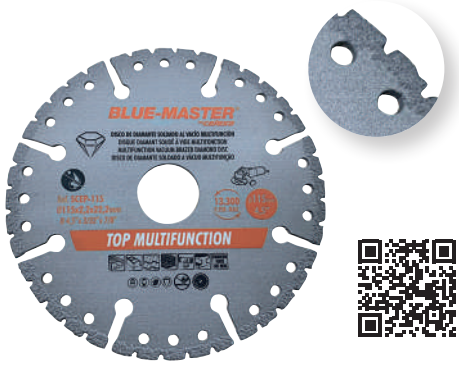
ø 300
ø 355
ø 400



Ideal para trabajo en todo tipo de materiales. Ladrillo Caravista, Refractario. Teja. Bloque y Bovedilla de Hormigón. Tubos PVC. Madera. Acero. Fundición. Disco de Corte Multiuso para amoladora. Fabricado en Diamante Soldado al Vacío. Alto rendimiento para corte en todo tipo de Materiales.

Ø 115 - 125 - 230 mm - Trabajo en seco, no obstante, la refrigeración con agua aumenta su rendimiento.
Ø 300 - 355 - 400 mm - Se recomienda refrigerar con agua para obtener un óptimo rendimiento.





TOP MULTIFUNCTION

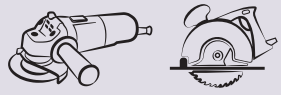
	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	*H mm	*NºS	e mm	SCEP €
SCEP-115	4,5	115	22,23	13.300	4	8	2,2	**27,55**
SCEP-125	5	125	22,23	12.200	4	9	2,2	**32,09**
SCEP-230	9	230	22,23	6.600	4	18	3,0	**80,02**
SCEP-300	12	300	25,40	5.100	5	22	3,2	**170,22**
SCEP-355	14	355	25,40	4.300	5	26	3,5	**208,12**
SCEP-400	16	400	25,40	3.800	5	30	3,5	**319,78**

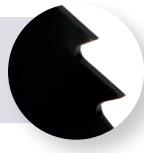
* H: Altura del perfil de corte · * NºS: Número de Segmentos

DISCO DE HSS PARA CORTE DE METALES NO FERROSO PARA USO CON RADIAL

Ref. DD36











Disco HSS para corte de chapa y tubo. Específica para Metales No Ferrosos, Plástico y Madera. Uso con amoladora.

METAL

	"	Ø mm	Ø Int. mm	e mm	Z	R.P.M.	DD36 €
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.



	Ø mm	Ø Int. mm	e mm	R.P.M.	SCMD €
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



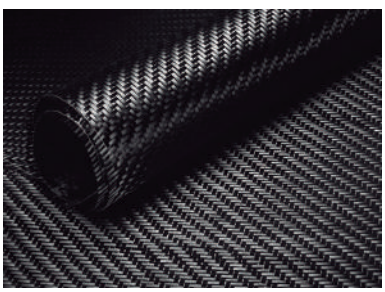


Disco de corte multiuso para amoladora.

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,...



FIBRA DE CARBONO Y MATERIALES COMPUESTOS





	Ø mm	Ø Int. mm	e mm	R.P.M.	MDT €
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
Ref. RFLATIG

HSS

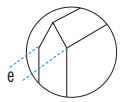


Disco de corte especial para manguera hidráulica reforzada de baja, alta y altísima presión. Filo de corte continuo biselado. Alto rendimiento en caucho y materiales plásticos reforzados con cable o malla metálica, especialmente diseñados para soportar altas presiones o abrasión.













Para corte de latiguillos sin refuerzo o con refuerzo metálico ligero.

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**

Para corte de latiguillos con refuerzo metálico HEAVY DUTY.

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

e: Espesor del anillo
Elegir siempre un anillo con espesor inferior al del cuerpo de la sierra.



CRS

	Ø mm	Ø Int. mm	e mm	€
CRS16/12,7X1,6	16,0	12,7	1,6	**8,35**
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**

ADAPTADOR CAMBIO RÁPIDO AMOLADORA





Tuerca de bloqueo rápido M14x2.
Adecuada para cualquier amoladora con rosca M14x2.
El disco debe centrarse en el anillo de refuerzo de apoyo de la herramienta electroportatil, no en la tuerca.

ADQCA

	Ø Ext.	MÉTRICA	€
ADQCA	46,30	M14X2	**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. Específico 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	**9,93**
DD1-125	5	125	22,23	12.200	10	9	2,0	**12,10**
DD1-180	7	180	22,23	8.400	10	14	2,4	**28,15**
DD1-230	9	230	22,23	6.500	10	18	2,8	**41,70**
DD1-300	12	300	25,4/20	5.100	10	22	3,0	**112,49**
DD1-350	14	350	25,4/20	4.400	10	24	3,2	**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. Específico 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	**24,49**
DD2-125	5	125	22,23	12.200	12	9	2,2	**29,92**
DD2-180	7	180	22,23	8.400	12	14	2,2	**54,69**
DD2-230	9	230	22,23	6.500	12	18	2,4	**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. Específico 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 45º

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.

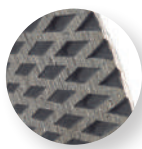










TWIN TILE

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

	Ø mm	"	Ø Int. mm	RPM	*H mm	e mm	DD8 €
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

ALTO RENDIMIENTO

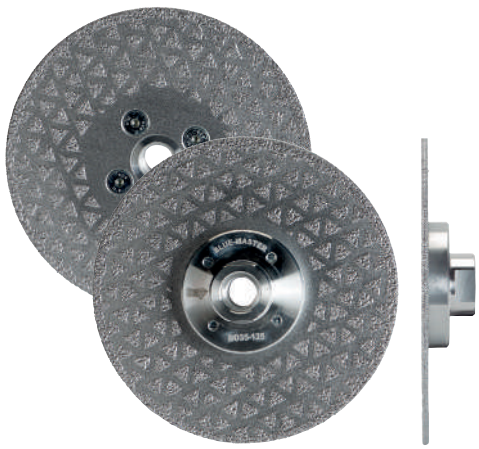
Ref. DD35

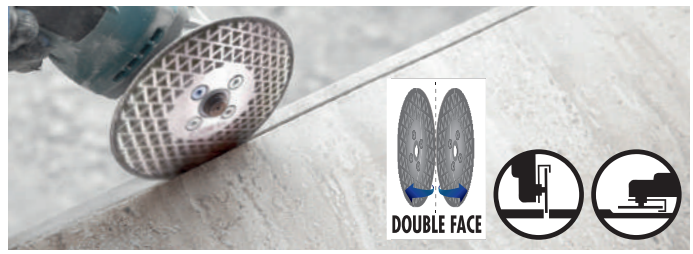


Disco continuo de diamante electrodepositado. Especial para trabajo de todo tipo de baldosa cerámica, piedra natural, hormigón, cemento cola y materiales sintéticos... Corte y desbaste fino. 3 zonas de trabajo, Filo de corte y desbaste reversible por ambas caras. Obtenga el máximo rendimiento trabajando en cualquier posición, corte perpendicular, generación de biseles laterales. Trabajo con amoladora. Incluye adaptador M14x2.









	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	e mm	DD35 €
DD35-115	4,5	115	22,2/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 H_2O

Ref. DD5

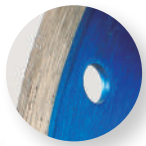


Especial para corte húmedo en, azulejo, cerámica, mármol y piedra.
Trabajo refrigerado con agua.

EN13236







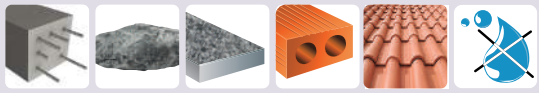
DIAMOND H_2O

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	*H mm	e mm	DD5 €
DD5-115	4,5	115	22,23	13.200	10	2,0	**7,91**
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. Específico para trabajos en seco, no obstante, la refrigeración con agua aumenta exponencialmente su rendimiento.

EN13236







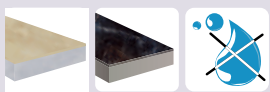
CANTERO

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	*H mm	*NºS	e mm	DD9 €
DD9-115	4,5	115	22,23	13.200	10	9	2,0	**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

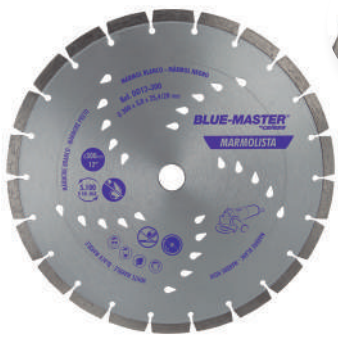
Ref. DD12



Especial para corte fino y sin roturas en mármol blanco o negro.
Específico para trabajos en seco, no obstante, la refrigeración con agua aumenta exponencialmente su rendimiento.

EN13236







MARMOLISTA

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	*H mm	*NºS	e mm	DD12 €
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







ABRASIVES

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	*H mm	*NºS	e mm	€ DD13
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**

Incluye anillo reductor 25,4/20

* H: Altura del perfil de corte · * NºS: Número de Segmentos

DISCO DIAMANTE SEGMENTADO ESPECIAL ASFALTO

Ref. DD14



Especial para corte en asfalto y asfalto sobre hormigón, así como pavimento.
Específico para trabajos en seco, no obstante, la refrigeración con agua aumenta exponencialmente su rendimiento.

EN13236







ASPHALT

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	*H mm	*NºS	e mm	€ DD14
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**

Incluye anillo reductor 25,4/20

* H: Altura del perfil de corte · * NºS: Número de Segmentos

DISCO DIAMANTE SEGMENTADO ESPECIAL HORMIGÓN

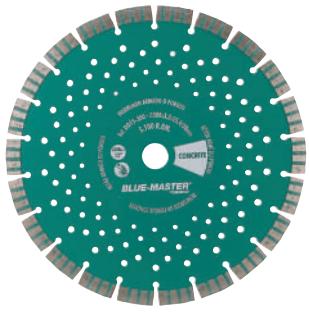
Ref. DD15



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







CONCRETE

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	*H mm	*NºS	e mm	€ DD15
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**

Incluye anillo reductor 25,4/20

* 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. Específico para Electricistas, corte intensivo en pared. Trabajo en seco, no obstante, la refrigeración con agua aumenta su rendimiento.











TOP WALL

								DR
	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	*H mm	*NºS	e mm	€
DR-115	4,5	115	22,2	13.300	10	8	6,4	**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**

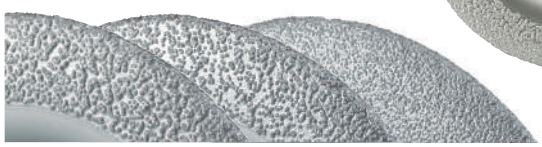


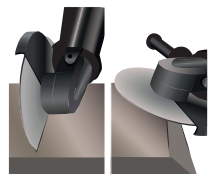
Trabajo de recanteo en bisel y desbaste fino en piedra, todo tipo de baldosa cerámica, revestimientos de pintura o restos de hormigón. Trabajo en seco. Uso con amoladora.











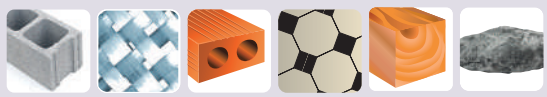


						DD39
	"	Ø mm	Ø Int. mm	Grano	e mm	€
DD39-125X1,4-F	5	125	22,23	50-60	1,4	**48,21**
DD39-125X1,4-M	5	125	22,23	40-50	1,4	**48,21**
DD39-125X1,4-G	5	125	22,23	35-40	1,4	**48,21**

DISCO ABRASIVO GRANO METAL DURO

Ref. **DD22**

MD

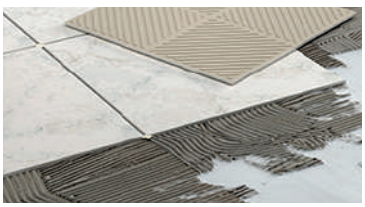


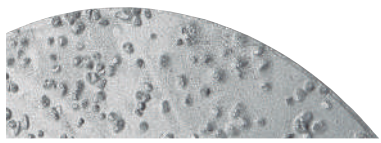
Desbaste y modelado de madera.
Limpieza en superficies hormigón, cemento cola, fibra de vidrio.
Limpieza de superficies en general.











Grano abrasivo de Metal duro.
Calidad Extra fuerte.





MULTIFUNCTION

					DD22
	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	€
DD22-115	4,5	115	22,23	13.300	**15,96**

DISCOS DE DIAMANTE PARA CONSTRUCCIÓN

EN13236

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.







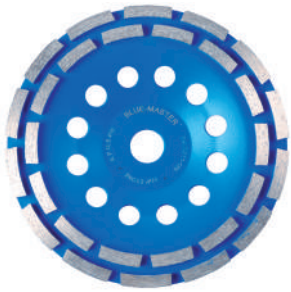
UNIVERSAL STONE

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







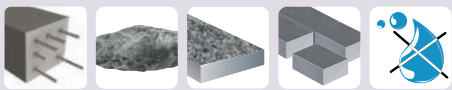
TOP STONE ALTO RENDIMIENTO.

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



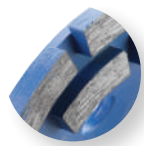
M14x2

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



AX 60 S BF T41

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

GRANO

- **30-36:** Medio
- **40-60:** Fino
- **80-120:** Extra fino

DUREZA

- **Q:** Suave
- **R:** Medio
- **S:** Duro

TIPO DE DISCO (AGLOMERANTE)

- **BF:** Unión de resina reforzada con fibra

90° Discos para el **Corte**

15° Discos para el **Pulido y Desbaste**

Fe S Cl Libre de **Hierro, Azufre y Cloruro**

A: Óxido de Aluminio:

El óxido de aluminio es resistente y duradero, para corte y desbaste de materiales de alta resistencia como el acero al carbono, acero Inoxidable y todo tipo de metales.

AX: Óxido de Aluminio de alta resistencia:

El óxido de aluminio de alta resistencia es un abrasivo de altísima calidad, su microestructura de grano permite que se rompa durante el corte y desbaste generando múltiples filos de corte nuevos. Se utiliza normalmente en trabajos de alta producción y dureza. Se recomienda para acero Inoxidable, acero al carbono, aceros forjados.

AC: Óxido de Aluminio + Carburo de Silicio:

C: Carburo de Silicio:

El carburo de silicio es el mineral más duro y afilado. Es idóneo para cortar, lijar y pulir todo tipo de materiales, metales no ferrosos: aluminio, latón, bronce, magnesio, titanio,... caucho, vidrio, plásticos, maderas fibrosas, esmalte... El carburo de silicio supera a cualquier otro abrasivo en cuanto a su capacidad de penetración y corte, más rápido y con menor esfuerzo.

Z: Zirconio:

El zirconio posee la cualidad de autoafilado que le otorga una larga vida útil en trabajos de alto rendimiento y dureza en la eliminación de material. Es idóneo para el desbaste y pulido de alto rendimiento en acero inoxidable, acero al carbono y todo tipo de metales.

DISCOS DE CORTE ABRASIVOS

DISCO ABRASIVO DE CORTE PARA METAL E INOXIDABLE

Ref. AB05

INOX

T41

90°

Fe S Cl

T41: Disco abrasivo plano.
Norma EN12413.
Libre de Hierro, Azufre y Cloruro.
Específico para usos generales en corte de metal.

10 Uds

EN12413





INOX **METAL**

AB05

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	e mm		€ / 10U.
AB05-115X1-10	4,5	115	22,23	13.300	1	10	**11,71**
AB05-125X1-10	5	125	22,23	12.250	1	10	**12,26**

Ref. AB11

INOX

T41

90°

Fe S Cl

T41: Disco abrasivo plano.
Certificado OSA, de acuerdo con la Norma EN12413.
Libre de Hierro, Azufre y Cloruro.
Alto rendimiento en corte de acero inoxidable, acero y metal.

OSA®

EN12413





AX: Oxido de Aluminio de alta resistencia.
Discos abrasivos de corte de alto rendimiento.
Larga vida útil.
Máxima ergonomía debido a la reducción de vibraciones.

INOX **METAL**

AB11

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	e mm	Grano		€ / 1U.
AB11-115X1	4,5	115	22,23	13.300	1,0	60	25	**1,45**
AB11-125X1	5	125	22,23	12.250	1,0	60	25	**1,61**
AB11-230X1,9	9	230	22,23	6.650	1,9	46	25	**3,73**

Ref. AB11

INOX

T42

90°

Fe S Cl

T42: Disco abrasivo de corte con centro rebajado.
Certificado OSA, de acuerdo con la Norma EN12413.
Libre de Hierro, Azufre y Cloruro.
Alto rendimiento en corte de acero inoxidable, acero y metal.

OSA®

EN12413





AX: Oxido de Aluminio de alta resistencia.
Discos abrasivos de corte de alto rendimiento.
Larga vida útil.
Máxima ergonomía debido a la reducción de vibraciones.

INOX **METAL**

AB11

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	e mm	Grano		€ / 1U.
AB11-115X2,5	4,5	115	22,23	13.300	2,5	36	25	**1,60**
AB11-230X2,5	9	230	22,23	6.650	2,5	30	25	**4,22**

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

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	e mm	Grano		AB17 € / 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

	"	Ø mm	Ø Int. mm	RPM	e mm	Grano		AB18 € / 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

EN13743





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

EN13743





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 ANTIÓXIDO 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

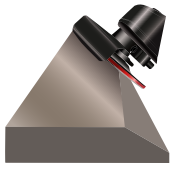
Ref. DD26 **VELCRO**

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**.

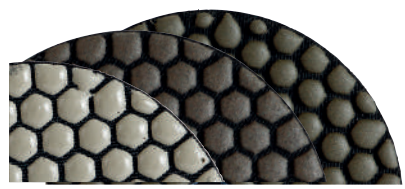
Diferente calidad de acabado en función del grano a elegir.













					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

Ref. DD28

VELCRO

Trabajo en seco.
Para cuerpo lijador Ref: **DD25**.
Diferente calidad de acabado en función del grano a elegir.









DD28

	"	Ø mm	Grano		€/1U.
DD28-100-60	4	100	60	10	**0,22**
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

Ref. DD33

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**.









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

Ref. DD31

VELCRO

Acabado fino en superficies de metal, fibra de vidrio y cristal.
Específico para aplicaciones en automoción y naútica.
Uso con cuerpo lijador de velcro Ref. **DD25**.









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

Ref. DD32

VELCRO

Disco de Lana pulidora para cuerpo de velcro.
Pulido, acabado y abrillantado final en todo tipo de superficies.
Uso con cuerpo lijador de velcro Ref. **DD25**.









DD32

	"	Ø mm	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 MULTILIJA CON CAMBIO RÁPIDO CDR

NEW

Ref. **RLOC**

CDR



- 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.

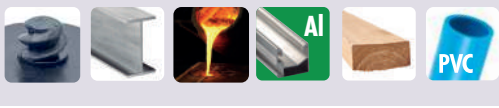




	Ø mm		RLOC €
RLOC25	25	1	**12,74**
RLOC50	50	1	**12,74**
RLOC75	75	1	**15,59**

*Compatible con sistemas RolocTM, Lockit, Speed Lock Tr, Power Lock Typ III, FastLock B, Roll-On.

MULTILIJA ALOX



Indicado para lijado y pulido en aplicaciones generales, Acero, Fundición, Aluminio, Titanio y sus aleaciones, Madera y Plástico.



	Ø mm	Grano		RLOC1 € /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**

MULTILIJA ALOX PLUS

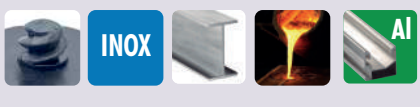


Indicado para lijado y pulido de **alto rendimiento** en aplicaciones generales, INOX, Acero y Fundición.



	Ø mm	Grano		RLOC2 € /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**

MULTILIJA CIRCONIO



Indicado para lijado y pulido en INOX, Acero, Fundición y Aluminio. Soldadura y Metales Templados.



	Ø mm	Grano		RLOC3 € /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**

MULTILIJA CERAMIC



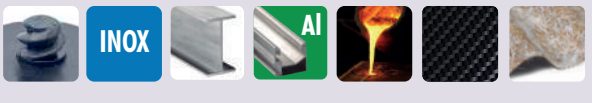
RLOC4, Uso General
RLOC5, Alto rendimiento
Lijado y pulido en Acero, aleaciones de Niquel y Titanio, Latón y Bronce.



	Ø mm	Grano		RLOC4 € /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**

	Ø mm	Grano		RLOC5 € /1U.
RLOC5-75P40	75	40	50	**2,11**
RLOC5-75P60	75	60	50	**2,11**

MULTILIJA CONDITIONING

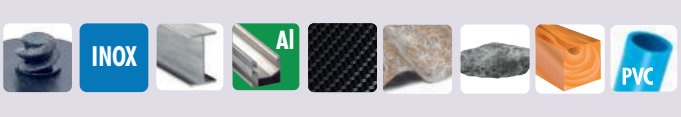


Acondicionado de superficies, previo a pintar o recubrir. Pulido y abrillantado en todo tipo de materiales, INOX, Acero, Aluminio, Fundición, Fibra de carbono y materiales compuestos (Fibra de vidrio, Kevlar...)

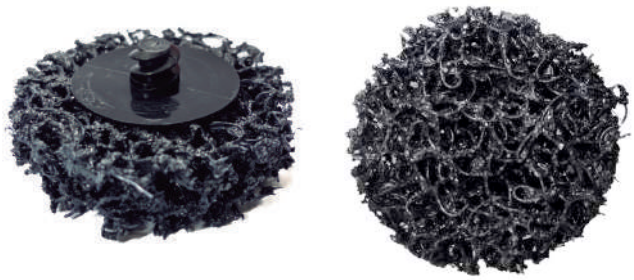


	Ø mm	Grano		RLOC6 € /1U.
RLOC6-50P1	50	Basto	25	**1,22**
RLOC6-50P2	50	Medio	25	**1,22**
RLOC6-75P1	75	Basto	25	**1,78**
RLOC6-75P2	75	Medio	25	**1,78**

MULTILIJA 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...



	Ø mm		RLOC7 € /1U.
RLOC7-50	50	10	**3,47**
RLOC7-75	75	10	**4,42**

MULTILIJA UNITIZED



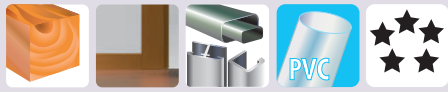
Calidad 2SF.
Pulido y abrillantado fino.
Permite un acabado fino en todo tipo de materiales sin dañar la pieza.



	Ø mm		RLOC8 € /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.



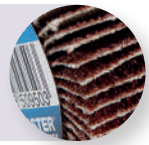


	Grano	L2 mm	L1 mm	Uds	AB50 € / 1U.
AB50100X690Z40	40	100	690	10	**3,12**
AB50100X690Z60	60	100	690	10	**3,01**
AB50100X690Z80	80	100	690	10	**2,95**
AB50100X690Z100	100	100	690	10	**2,95**
AB50100X690Z120	120	100	690	10	**2,95**

ABANICOS LIJADORES

Ref. **FP**

Láminas de corindón, resistentes al desgarro, especial para operaciones de acabado.
Se adaptan a todos los perfiles de la pieza, logrando un lijado eficaz en aristas y hendiduras.
Proporciona un acabado uniforme durante toda la vida del abrasivo.
Alto rendimiento en pulido y limpieza de pintura, óxidos, soldadura y moldes.



CALIDAD

Grano 40 / 60	Acabado Basto
Grano 80 / 120	Acabado Medio







	Grano	D1 mm	D2 mm	* H mm	R.P.M.	FP €
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, Cu-Ni-La, FUNDICIÓN, PVC Gama de Ø14/250mm	552
COB		BI-METAL HSSCo 8% 45 mm	HSSCo 8%, 4/6, INOX, FUNDICIÓN, Cu-Ni-La Gama de Ø14/152mm	553
CBX100		BI-METAL HSS 100 mm	HSS M3, 4/6, Al, Cu-Ni-La, FUNDICIÓN, PVC Gama de Ø25/152mm	556
COBX100		BI-METAL HSSCo 8% 100 mm	HSSCo 8%, 4/6, Cu-Ni-La, FUNDICIÓN Gama de Ø25/51mm	556
CBR		HSS 5 mm	HSS, Al, Cu-Ni-La, FUNDICIÓN Gama de Ø8/100mm	560
CBR..T		HSS-TiN 5 mm	HSS, TiN, Al, Cu-Ni-La, FUNDICIÓN Gama de Ø8/100mm	561
CBC		HSSCo Inox 10 mm	HSSCo, INOX, Al, Cu-Ni-La, FUNDICIÓN Gama de Ø12/100mm	562
CBCTL		HSSCo Inox TiAlN 10 mm	HSSCo, INOX, TiAlN, Al, Cu-Ni-La, FUNDICIÓN Gama de Ø12/100mm	563
CCF		HSS 2 mm	HSS, Al, Cu-Ni-La, FUNDICIÓN Gama de Ø10/50mm	564
CBMD		MD 35 mm	MD, INOX, Cu-Ni-La Gama de Ø19/152mm	565
CP		12 mm	MD, Al, Cu-Ni-La, 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, Cu-Ni-La, FUNDICIÓN Gama de Ø18/65mm	567
X		MD 5 mm	MD, INOX, Al, Cu-Ni-La, FUNDICIÓN Gama de Ø14/120mm	568
XT		MD 5 mm	MD, INOX, Al, Cu-Ni-La, FUNDICIÓN Gama de Ø16/150mm	568
CXX		MD 50 mm	MD, Al, Cu-Ni-La, FUNDICIÓN Gama de Ø14/100mm	570
C50X		MD 5 mm	MD, Al, Cu-Ni-La, FUNDICIÓN Gama de Ø14/100mm	571
MBM		MD 50 mm	MD, 50 HRc, 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, 2 x 90° WELDON, 75 Kg/mm², INOX, Al Gama de Ø12/50mm	576
250C 500C 750C 1000C		HSS 30 mm 50 mm 75 mm 100 mm	HSSCo 8%, 2 x 90° WELDON, 110 Kg/mm², INOX, Al Gama de Ø12/100mm	577 579
1500C 2000C		HSS 150 mm 200 mm	HSS, 2 x 90° WELDON, 75 Kg/mm², 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 · Al Gama de Ø12/60mm	578
350A 500A		MD 35 mm 50 mm	MD · INOX · Al · Cu-Ni-La · FUNDICIÓN Gama de Ø14/52mm - Ø14/70mm	581
750A 1000A		MD 75mm 100 mm	MD · INOX · Al · 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 · Al · 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	PVC Gama de Ø12/120mm - Ø20/50mm	598
NEW CDD		DIAMANTE 60 mm	Gama de Ø8/102mm	599
NEW CAH		DIAMANTE	Gama de Ø5/35mm	599
CHH		DIAMANTE 300-450 mm		600
CSE		PORCELÁNICO 35 mm	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 PLADUR · ESCAYOLA	605
CDH		150 mm		608

CORONA PERFORADORA BI-METAL ACERO RÁPIDO HSS 4/6 DIENTE VARIABLE

Ref. CB



35 mm CAPACIDAD DE CORTE







Dimensiones burbuja ext:
165 x 105 mm

CORONA Ref. CB PRESENTADA EN CAJA Y BLISTER

Ø mm	Ø Pulgadas	CB Caja Ref.	CB Caja €	CB Blister Ref.	CB Blister €
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	CB Caja Ref.	CB Caja €	CB Blister Ref.	CB Blister €
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 Caja Ref.	COB Caja €	COB Blister Ref.	COB Blister €
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 Caja Ref.	COB Caja €	COB Blister Ref.	COB Blister €
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**





Tipo de Mango	Capacidad Ø mm	SIN MUELLE EXPULSOR Caja Ref.	€	SIN MUELLE EXPULSOR Blister Ref.	€	CON MUELLE EXPULSOR Caja Ref.	€	CON MUELLE EXPULSOR Blister Ref.	€
Ø 6,35 mm	14 - 30	B5514	**12,99**	B5514S	**13,85**	B5514M	**14,35**	5514-BME	**14,38**
⬡ 11,0 mm	14 - 30	B5518	**17,09**	B5518S	**18,22**	B5518M	**18,44**	5518-BME	**18,44**
⬡ 9,5 mm	14 - 30	B5519	**17,49**	B5519S	**19,02**	B5519M	**18,81**	5519-BME	**20,46**
⬡ 11,0 mm	32 - 38	B5520	**20,50**	B5520S	**20,50**	B5520M	**21,84**		
⬡ 11,0 mm	32 - 250	B5545	**27,73**	B5545S	**27,73**	B5545M	**29,06**		
⬡ 9,5 mm	32 - 250	B5546	**27,73**	B5546S	**29,58**	B5546M	**29,06**	5546-BME	**31,00**
⬡ 11,0 mm	32 - 250	B5547*	**28,95**	B5547S	**31,65**	B5547M	**30,32**	5547-BME	**33,16**
⬡ 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 Ref.	Caja €	Blister Ref.	Blister €
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 (SUJECIÓN DE LA BROCA AL HUSILLO)



Tornillo para husillos:
Ref. 5514 - 5518 - 5519 - 5520

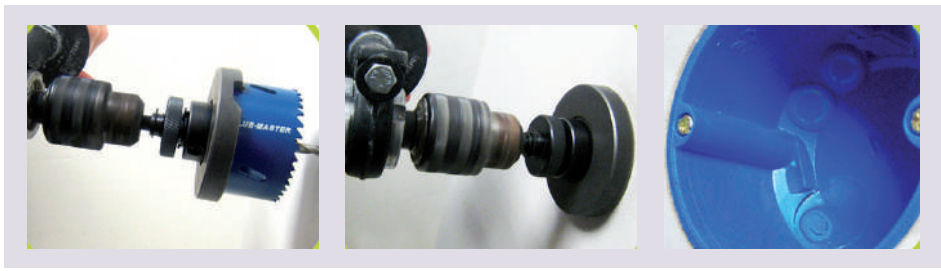
BSS1
2,31 €



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 | Cu-Ni-La | FUNDICIÓN | PVC | 100 mm CAPACIDAD DE CORTE



	Ø mm	CBX100 €
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

	Ø mm	CBX100 €
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

	Ø mm	CBX100 €
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 | Cu-Ni-La | 100 mm CAPACIDAD DE CORTE

- Mayor duración afilado y corte.
- Cortes más rápidos y precisos.
- Menor vibración y desgaste.
- M42. Mayor dureza y rendimiento.

	Ø mm	COBX100 €
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



	DESCRIPCIÓN	RANGO mm	€
B5516	Husillo para Coronas Serie Larga	14 - 30	29,48
B5548	Husillo para Coronas Serie Larga	32-250	44,75

BROCA GUÍA



	Ø mm	Lt mm	HUSILLOS CORRESPONDIENTES	€
B8532	6,35	155	B5516 / B5548	17,75

EXPOSITORES DE CORONAS BI-METÁLICAS







Ref. CB

HSS M3 | 4/6 | Al | Cu-Ni-La | FUNDICIÓN | PVC

HUSILLOS	EXPOSITOR DE CORONAS BLUEMASTER						
B5519	**CB16**	**CB19**	**CB20**	**CB22**	**CB25**	**CB27**	**CB30**
Ø 14-30	Ø 16	Ø 19	Ø 20	Ø 22	Ø 25	Ø 27	Ø 30
5	3	3	3	3	3	3	3
B5546	**CB32**	**CB35**	**CB40**	**CB48**	**CB50**	**CB60**	**CB68**
Ø32-250	Ø 32	Ø 35	Ø 40	Ø 48	Ø 50	Ø 60	Ø 68
4	3	3	2	2	2	2	2

Ref. CBEXP1

795,88 €

530 mm
885 mm







Ref. COB

HSSCo 8% | 4/6 | INOX | Cu-Ni-La | FUNDICIÓN

HUSILLOS	EXPOSITOR DE CORONAS HSS-Co 8% BLUEMASTER						
B5519	**COB16**	**COB19**	**COB20**	**COB22**	**COB25**	**COB27**	**COB30**
Ø 14-30	Ø 16	Ø 19	Ø 20	Ø 22	Ø 25	Ø 27	Ø 30
5	3	3	3	3	3	3	3
B5546	**COB32**	**COB35**	**COB40**	**COB48**	**COB51**	**COB60**	**COB68**
Ø32-250	Ø 32	Ø 35	Ø 40	Ø 48	Ø 51	Ø 60	Ø 68
4	3	3	2	2	2	2	2

Ref. COBEXP1

818,82 €

530 mm
885 mm

MALETINES DE CORONAS PERFORADORAS BI-METÁLICAS HSS





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



MALETÍN DE CORONAS PARA ELECTRICISTAS

10 Piezas

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

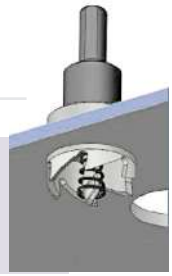
13 Piezas

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

	CBR Ø mm	CBR €
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

	CBR Ø mm	CBR €
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

	CBR Ø mm	CBR €
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

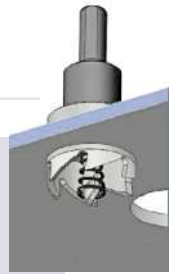
	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
AT09	Mango Ø7mm Triangular rosca M9x1,25+broca Ø5mm	10 - 13	17,74
AT10	Mango Ø8mm Triangular rosca M10x1,25+broca Ø5mm	14 - 22	17,74
AT12	Mango Ø9mm Triangular rosca M12x1,25+broca Ø6mm	23 - 40	19,87
AT16	Mango Ø10mm Triangular rosca M16x1,25+broca Ø6mm	41 - 60	25,24
AT20	Mango 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



	CBR..T	
	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

	CBR..T	
	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

	CBR..T	
	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

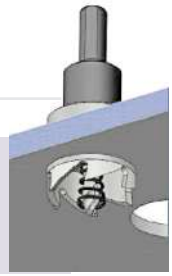
Estas coronas se suministran siempre, sin excepción, con husillo de mango cilíndrico y broca guía.

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 | Al | Cu-Ni-La | FUNDICIÓN | 10 mm CAPACIDAD DE CORTE

Ref. **CBC**





Afilado especial con Rompevirutas

	CBC	
	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

	CBC	
	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

	CBC	
	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

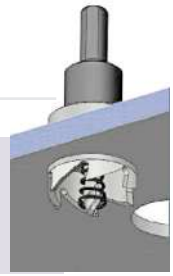
	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
HCBC0	Mango 7mm Triangular Rosca M09x1,25+Broca Ø 5 mm	10 - 13	17,74
HCBC1	Mango 8mm Triangular Rosca M10x1,25+Broca Ø 5 mm	14 - 22	17,74
HCBC2	Mango 9mm Triangular Rosca M12x1,25+Broca Ø 6 mm	23 - 35	17,74
HCBC3	Mango 10mm Triangular Rosca M16x1,25+Broca Ø 6 mm	36 - 49	19,87
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



	CBCTL	
	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

	CBCTL	
	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

	CBCTL	
	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.

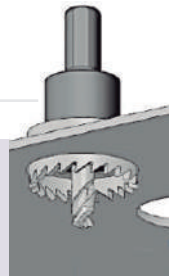
EXPOSITOR CORONAS REAFILABLES

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





	CCF	
	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**

	CCF	
	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**

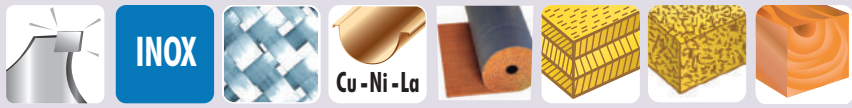
BROCAS GUÍA

	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**

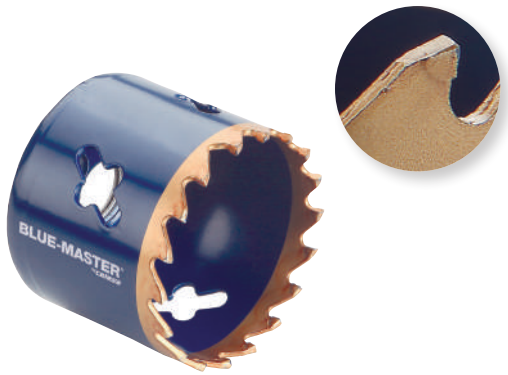


CORONA PERFORADORA DIENTES DE METAL DURO RAZORBACK

Ref. CBMD



35 mm CAPACIDAD DE CORTE



- Dentado de metal duro.
- Especial para trabajos intensivos en acero inoxidable.
- Resisten mejor la abrasión que las coronas bimetálicas.
- Taladra allá donde las bimetálicas no llegan.
- Aumenta y mejora la productividad en el taladrado.
- Se recomienda no taladrar materiales metálicos superiores a 3 mm.

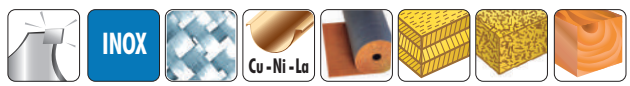
ø mm			Blister	
	Ref.	€	Ref.	€
19	CBMD19	17,37	CBMD19B	17,37
22	CBMD22	20,12	CBMD22B	20,12
25	CBMD25	22,85	CBMD25B	22,85
30	CBMD30	27,42	CBMD30B	27,42
32	CBMD32	29,15	CBMD32B	29,15
35	CBMD35	32,00	CBMD35B	32,00
37	CBMD37	33,84	CBMD37B	33,84
38	CBMD38	34,75	CBMD38B	34,75
44	CBMD44	40,21	CBMD44B	40,21
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



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**
Ø32-250	Ø 44	Ø 48	Ø 51	Ø 54	Ø 60	Ø 67	Ø 70
4	2	2	2	2	2	2	2

Ref. CBMDEXP1

1.286,09 €

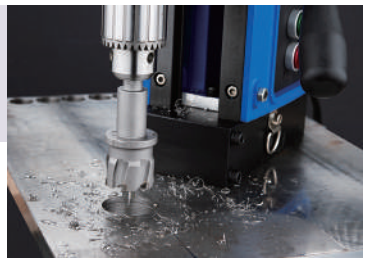
530 mm

885 mm

CORONA METAL DURO CON PUNZÓN RETRÁCTIL PARA TRABAJOS SERIADOS

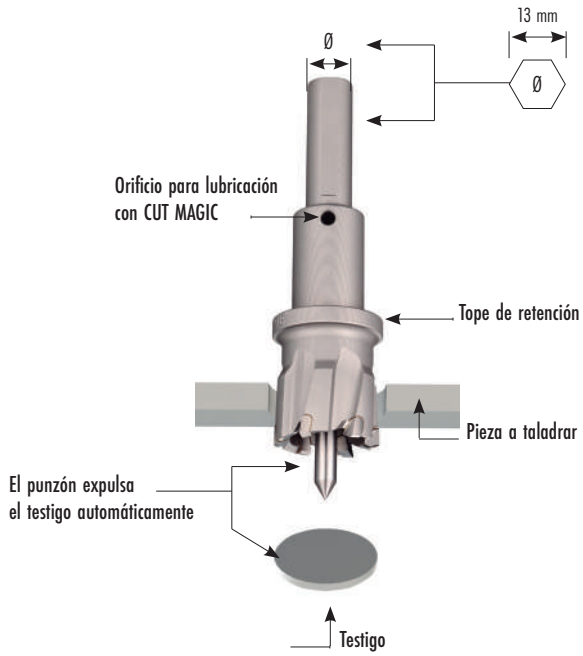
Ref. **CP**

MD | Al | Cu-Ni-La | FUNDICIÓN | 12 mm CAPACIDAD DE CORTE



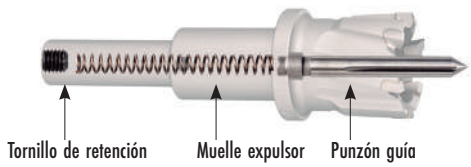


	CP	
	Ø mm	€
CP1500	15	108,91
CP1600	16	108,91
CP1700	17	108,91
CP1800	18	108,91
CP1900	19	108,91
CP2000	20	108,91
CP2100	21	108,91
CP2200	22	120,66
CP2300	23	120,66
CP2400	24	120,66
CP2500	25	129,20
CP2600	26	129,20
CP2700	27	129,20
CP2800	28	129,20
CP2900	29	129,20
CP3000	30	129,20
CP3100	31	152,70
CP3200	32	152,70
CP3300	33	152,70
CP3400	34	152,70
CP3500	35	152,70

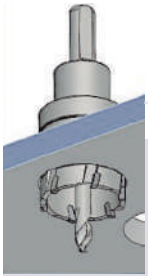


PUNZÓN DE REPUESTO





	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



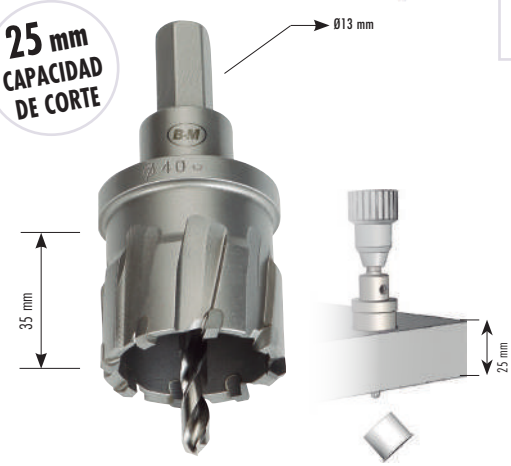
12 mm CAPACIDAD DE CORTE



GEOMETRÍA ESPECÍFICA INOX



25 mm CAPACIDAD DE CORTE



Ref. **CX**

	Ø mm	Z	CX €
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

	Ø mm	Z	CX €
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

Ref. **CXL**

	Ø mm	Z	CXL €
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

	Ø mm	Z	CXL €
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



	Ø mm	CX €
BRCX06X70	Ø 6 x 70 mm	16,05

BROCAS GUÍA CXL



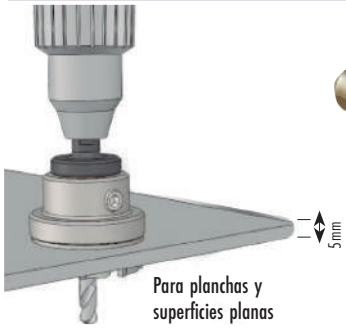
	Ø mm	CXL €
BRCXL06X75	Ø 6 x 75 mm	18,67

SUPER CORONAS DE METAL DURO PARA TUBO Y CHAPA (ESPECIAL INOX)

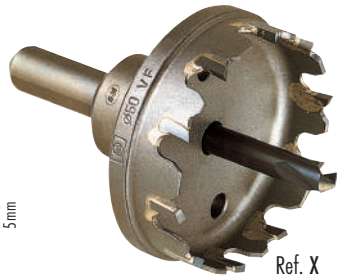
Ref. X
Ref. XT

MD | INOX | Al | Cu-Ni-La | FUNDICIÓN

5 mm CAPACIDAD DE CORTE



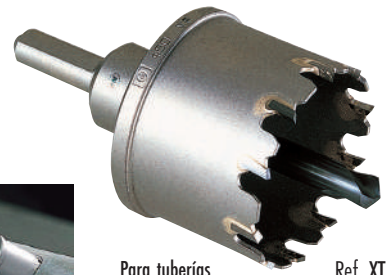
Para planchas y superficies planas



Ref. X



Para tuberías y superficies curvas



Ref. XT

	Ø mm	Z	X €
X14	14,0	3	87,16
X14,5	14,5	3	87,16
X15	15,0	3	87,16
X16	16,0	3	87,16
X17	17,0	4	87,16
X18	18,0	4	87,16
X19	19,0	4	87,16
X20	20,0	4	87,16
X21	21,0	4	87,16
X22	22,0	4	87,16
X23	23,0	4	87,16
X24	24,0	4	87,16
X25	25,0	4	87,16
X26	26,0	4	100,99
X27	27,0	4	100,99
X28	28,0	6	100,99
X29	29,0	6	100,99
X30	30,0	6	100,99
X31	31,0	6	116,94
X32	32,0	6	116,94
X33	33,0	6	116,94
X34	34,0	6	116,94
X35	35,0	8	116,94
X36	36,0	8	136,07
X37	37,0	8	136,07
X38	38,0	8	136,07
X39	39,0	8	136,07
X40	40,0	8	136,07
X41	41,0	8	157,33
X42	42,0	10	157,33
X43	43,0	10	157,33
X44	44,0	10	157,33
X45	45,0	10	157,33
X46	46,0	10	180,72
X47	47,0	10	180,72
X48	48,0	10	180,72
X49	49,0	10	180,72
X50	50,0	10	180,72
X51	51,0	10	200,93
X52	52,0	10	200,93
X53	53,0	10	200,93
X54	54,0	10	200,93

	Ø mm	Z	X €
X55	55,0	12	200,93
X56	56,0	12	232,81
X57	57,0	12	232,81
X58	58,0	12	232,81
X59	59,0	12	232,81
X60	60,0	12	232,81
X61	61,0	12	273,21
X62	62,0	12	273,21
X63	63,0	12	273,21
X64	64,0	12	273,21
X65	65,0	12	273,21
X66	66,0	12	296,04
X67	67,0	12	296,04
X68	68,0	12	296,04
X69	69,0	12	296,04
X70	70,0	12	296,04
X71	71,0	14	319,96
X72	72,0	14	319,96
X73	73,0	14	319,96
X74	74,0	14	319,96
X75	75,0	14	319,96
X76	76,0	14	343,91
X77	77,0	14	343,91
X78	78,0	14	343,91
X79	79,0	14	343,91
X80	80,0	14	343,91
X81	81,0	14	380,55
X82	82,0	16	380,55
X83	83,0	16	380,55
X84	84,0	16	380,55
X85	85,0	16	380,55
X89	89,0	16	417,77
X90	90,0	16	417,77
X91	91,0	16	434,78
X92	92,0	16	434,78
X95	95,0	16	434,78
X100	100,0	18	463,49
X102	102,0	18	511,31
X105	105,0	18	511,31
X110	110,0	20	563,40
X115	115,0	20	619,76
X120	120,0	20	682,99

	Ø mm	Z	XT €
XT16	16,0	3	130,85
XT17	17,0	4	130,85
XT18	18,0	4	130,85
XT19	19,0	4	130,85
XT20	20,0	4	130,85
XT21	21,0	4	130,85
XT22	22,0	4	130,85
XT23	23,0	4	130,85
XT24	24,0	4	130,85
XT25	25,0	4	130,85
XT26	26,0	4	151,65
XT27	27,0	4	151,65
XT28	28,0	6	151,65
XT29	29,0	6	151,65
XT30	30,0	6	151,65
XT31	31,0	6	175,50
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

	Ø mm	Z	XT €
XT62	62,0	12	446,48
XT65	65,0	12	446,48
XT70	70,0	12	467,72
XT75	75,0	14	506,00
XT80	80,0	14	544,28
XT85	85,0	16	601,65
XT90	90,0	16	659,09
XT95	95,0	16	690,98
XT100	100,0	18	733,49
XT105	105,0	18	807,90
XT110	110,0	20	892,95
XT115	115,0	20	982,26
XT120	120,0	20	1.084,31
XT130	130,0	20	1.699,93
XT140	140,0	25	1.997,28
XT150	150,0	28	2.423,68

BROCAS GUÍA HSSCo PARA METALES



	RANGO Ø mm	€
X6	14 - 59	14,15
X8	60 - 120	16,70
XT6	6 - 22	19,33

	RANGO Ø mm	€
XT8	23 - 59	25,84
XT8L	60 - 100	33,33
XT8XL	105 - 120	37,66

TABLA DE SELECCIÓN SUPER CORONAS MULTITAREA DE METAL DURO





5 mm CAPACIDAD DE CORTE

Ref. **C50X**



50 mm CAPACIDAD DE CORTE

Ref. **CXX**



9 mm — Ø14-60 — Ref. **BCX1**

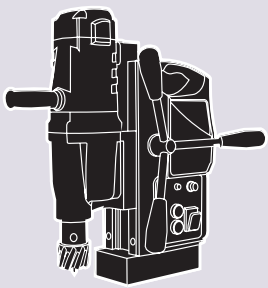
11 mm — Ø14-100 — Ref. **BCX2**

\+ Ref. **C50X** + Ref. **CXX2** = 

9 mm — Ø14-60 — Ref. **BCX1**

11 mm — Ø14-100 — Ref. **BCX2**

\+ Ref. **CXX** + Ref. **CXX1** = 



FEIN 18-00 mm



Ref. **CXX18W**

DOBLE WELDON 19-05 mm



Ref. **CXXW**

\+  

Ref. **C50X** Ref. **CXX**

\+ Ref. **P750CA** = 





Ø14-100

Ref. **CXXCM2**



Ø14-150

Ref. **CXXCM3**

\+ 

Ref. **C50X**



Ref. **CXX**

Ref. **CXX2** = 

Ref. **CXX1** = 

SUPER CORONA MULTITAREA DE METAL DURO PARA MACIZOS

MD

Ref. CXX



Al



Cu - Ni - La

FUNDICIÓN

50 mm CAPACIDAD DE CORTE







HUSILLOS DE MANGO HEXAGONAL PARA CORONAS MULTITAREA





	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
BCX1	Mango hexagonal 9 mm	14 - 60	**20,92**
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 ACOPLABLES A CONOS MORSE Nº4 Y Nº5, CON REFRIGERACIÓN INTERIOR

Ref. MBM

MD | 55 HRc | INOX | Al | FUNDICIÓN

50 mm CAPACIDAD DE CORTE



- Emplear en todos los casos, la refrigeracion interior.
- No agotar la vida de los dientes del todo, para permitir sucesivos reafilados.
- El encuentro de la corona con el material ha de ser progresivo y sutil de forma que podamos evitar roturas de dientes por choques.



	Ø mm	Z	MBM €
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*

	Ø mm	Z	MBM €
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

		PC
	Ø	€
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**

		PC
	Ø	€
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**

		PC
	Ø	€
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		50 HRc	INOX	FUNDICIÓN	Al
CB - COB - CBR	0,053	-	0,05	0,075	0,12
CBC- CCF	0,063	-	0,055	0,085	0,15

SELECCIÓN DE R.P.M. PARA CORONAS CB - COB - CBR - CBC - CCF

Vc (m/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)

CONDICIONES DE CORTE PARA CORONAS DE DIENTES DE METAL DURO

TABLA DE AVANCES

mm/VUELTA		50 HRc	INOX	FUNDICIÓN	Al	Ni
LIGERAS: CX - CXL - X - XT	0,035	0,025	0,02	0,040	0,075	0,020
C50X - CXX - MBM - CBMD - CP	0,10	0,075	0,095	0,15	0,22	0,07

SELECCIÓN DE R.P.M. PARA CORONAS CX - CXL - X - XT - C50X - CXX - MBM - CBMD - CP

Vc (m/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 celesa

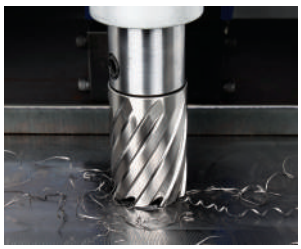


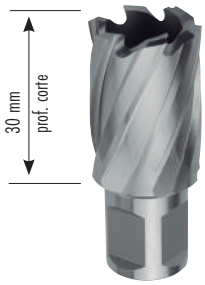
CORONAS PARA
BASE ELECTROMAGNÉTICA

CORONAS PARA MÁQUINAS CON BASE ELECTROMAGNÉTICA SERIE CORTA

HSS — 75 Kg/mm² — Ref. 250R — **30 mm CAPACIDAD DE CORTE**

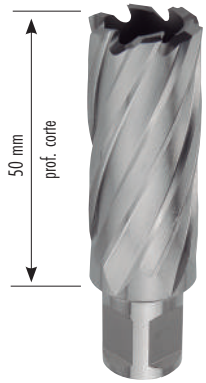
VÁLIDAS PARA MÁQUINAS TIPO:
Rota Broach - Alfra Rota Best - Magnetor - Slugger - Dr. Bemder - Bux - Hougen

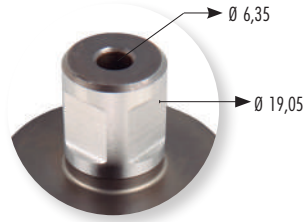




	250R	
	Ø mm	€
250R12	12	41,13
250R13	13	41,13
250R14	14	42,64
250R15	15	44,42
250R16	16	46,22
250R17	17	47,69
250R18	18	49,48
250R19	19	50,68
250R20	20	53,07
250R21	21	56,65
250R22	22	58,74
250R23	23	61,12
250R24	24	63,51
250R25	25	65,58
250R26	26	67,96
250R27	27	68,57
250R28	28	72,73
250R29	29	75,14
250R30	30	77,21
250R31	31	84,06
250R32	32	90,03
250R33	33	94,79
250R34	34	111,51
250R35	35	123,43
250R36	36	126,41
250R37	37	128,68
250R38	38	129,97
250R39	39	131,16
250R40	40	132,36
250R41	41	134,75
250R42	42	143,70
250R43	43	150,24
250R44	44	155,01
250R45	45	156,81
250R46	46	160,38
250R47	47	163,36
250R48	48	169,93
250R49	49	171,13
250R50	50	181,24

HSS — 75 Kg/mm² — Ref. 500R — **50 mm CAPACIDAD DE CORTE**





	500R	
	Ø mm	€
500R12	12	78,56
500R13	13	78,56
500R14	14	59,03
500R15	15	61,40
500R16	16	65,58
500R17	17	67,96
500R18	18	73,04
500R19	19	74,54
500R20	20	76,61
500R21	21	85,26
500R22	22	87,65
500R23	23	90,64
500R24	24	93,31
500R25	25	95,99
500R26	26	98,96
500R27	27	103,74
500R28	28	108,52
500R29	29	112,69
500R30	30	117,46
500R31	31	123,43
500R32	32	128,78
500R33	33	134,75
500R34	34	140,72
500R35	35	146,69
500R36	36	150,84
500R37	37	156,52
500R38	38	160,99
500R39	39	172,91
500R40	40	181,85
500R41	41	184,84
500R42	42	187,22
500R43	43	191,99
500R44	44	194,37
500R45	45	200,33
500R46	46	202,71
500R47	47	214,04
500R48	48	219,41
500R49	49	220,59
500R50	50	225,37

PUNZONES Ø 6,35 mm PARA CORONAS

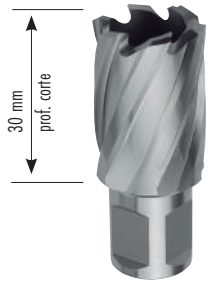


	DESCRIPCIÓN	L mm	€
P250CA	Punzón normal para coronas Serie 250R/C/T	71	18,40
P250CAA	Utilizar con adaptador a FEIN o NITTO 250R/C/T	101	22,08
P500CA	Punzón normal para coronas Serie 500R/C/T	92	25,88

CORONAS PARA MÁQUINAS CON BASE ELECTROMAGNÉTICA SERIE CORTA

HSSCo 8% — 110 Kg/mm² — Ref. 250C — **30 mm CAPACIDAD DE CORTE**

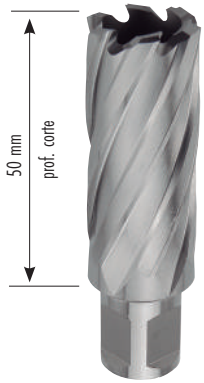
VÁLIDAS PARA MÁQUINAS TIPO:
Rota Broach - Alfra Rota Best - Magnetor - Slugger - Dr. Bemder - Bux - Hougen

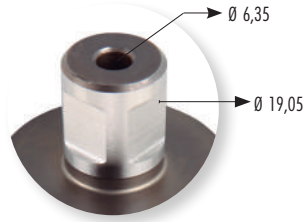


	Ø mm	250C €
250C12	12	63,48
250C13	13	63,48
250C14	14	63,48
250C15	15	65,04
250C16	16	65,82
250C17	17	68,12
250C18	18	70,46
250C19	19	72,79
250C20	20	76,65
250C21	21	80,52
250C22	22	82,85
250C23	23	87,11
250C24	24	90,21
250C25	25	94,08
250C26	26	96,79
250C27	27	99,88
250C28	28	103,37
250C29	29	106,47
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

	Ø mm	250C €
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

HSSCo 8% — 110 Kg/mm² — Ref. 500C — **50 mm CAPACIDAD DE CORTE**





	Ø mm	500C €
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

	Ø mm	500C €
500C57	57	402,92
500C58	58	444,54
500C59	59	458,25
500C60	60	469,91
500C61	61	480,84
500C62	62	487,56
500C63	63	506,21
500C64	64	514,56
500C65	65	528,18
500C66	66	594,11
500C67	67	612,35
500C68	68	621,15
500C69	69	630,03
500C70	70	639,29
500C71	71	671,01
500C72	72	674,82
500C73	73	679,19
500C74	74	690,24
500C75	75	679,07
500C76	76	721,19
500C77	77	727,10
500C78	78	735,00
500C79	79	741,48
500C80	80	719,38
500C81	81	753,75
500C82	82	761,19
500C83	83	772,71
500C84	84	781,56
500C85	85	763,37
500C86	86	808,42
500C87	87	820,31
500C88	88	824,23
500C89	89	828,22
500C90	90	836,13
500C91	91	844,32
500C92	92	855,93
500C93	93	863,07
500C94	94	873,73
500C95	95	885,92
500C96	96	893,26
500C97	97	902,39
500C98	98	912,68
500C99	99	934,10
500C100	100	943,91

PUNZONES Ø 6,35 mm PARA CORONAS



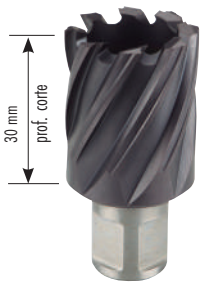
	DESCRIPCIÓN	L mm	€
P250CA	Punzón normal para coronas Serie 250R/C/T	71	18,40
P250CAA	Utilizar con adaptador a FEIN o NITTO 250R/C/T	101	22,08
P500CA	Punzón normal para coronas Serie 500R/C/T	92	25,88

CORONAS PARA MÁQUINAS CON BASE ELECTROMAGNÉTICA RECUBIERTA SERIE CORTA

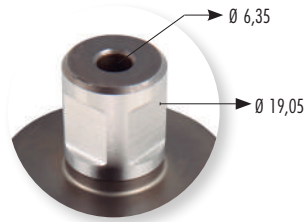
HSSCo 8% | 110 Kg/mm² | **TiAlN** | Ref. 250T | **30 mm CAPACIDAD DE CORTE**

HSSCo 8% | 110 Kg/mm² | **TiAlN** | Ref. 500T | **50 mm CAPACIDAD DE CORTE**

VÁLIDAS PARA MÁQUINAS TIPO:
Rota Broach - Alfra Rota Best - Magnetor - Slugger - Dr. Bemder - Bux - Hougen







	250T	
	Ø mm	€
250T12	12	**82,18**
250T13	13	**82,18**
250T14	14	**82,18**
250T15	15	**85,61**
250T16	16	**85,61**
250T17	17	**92,25**
250T18	18	**95,68**
250T19	19	**97,60**
250T20	20	**101,46**
250T21	21	**108,72**
250T22	22	**113,43**
250T23	23	**117,52**
250T24	24	**121,78**
250T25	25	**126,49**
250T26	26	**131,22**
250T27	27	**135,71**
250T28	28	**139,99**
250T29	29	**144,48**
250T30	30	**148,55**
250T31	31	**162,25**
250T32	32	**173,81**
250T33	33	**184,94**
250T34	34	**196,27**
250T35	35	**202,90**

	250T	
	Ø mm	€
250T36	36	**213,61**
250T37	37	**231,16**
250T38	38	**241,86**
250T39	39	**252,56**
250T40	40	**261,12**
250T41	41	**262,40**
250T42	42	**274,73**
250T43	43	**285,03**
250T44	44	**292,97**
250T45	45	**302,46**
250T46	46	**311,20**
250T47	47	**319,11**
250T48	48	**325,46**
250T49	49	**364,42**
250T50	50	**334,97**
250T51	51	**347,96**
250T52	52	**357,14**
250T53	53	**368,63**
250T54	54	**398,51**
250T55	55	**433,93**
250T56	56	**466,11**
250T57	57	**495,97**
250T58	58	**542,77**
250T59	59	**558,18**
250T60	60	**562,16**

	500T	
	Ø mm	€
500T12	12	**109,79**
500T13	13	**109,79**
500T14	14	**109,79**
500T15	15	**119,23**
500T16	16	**127,58**
500T17	17	**132,28**
500T18	18	**142,12**
500T19	19	**145,76**
500T20	20	**153,25**
500T21	21	**164,60**
500T22	22	**169,94**
500T23	23	**175,72**
500T24	24	**181,29**
500T25	25	**187,08**
500T26	26	**192,40**
500T27	27	**201,20**
500T28	28	**209,96**
500T29	29	**220,47**
500T30	30	**229,02**
500T31	31	**239,72**
500T32	32	**244,01**
500T33	33	**254,70**
500T34	34	**263,29**
500T35	35	**273,98**

	500T	
	Ø mm	€
500T36	36	**282,52**
500T37	37	**295,38**
500T38	38	**303,93**
500T39	39	**312,50**
500T40	40	**329,63**
500T41	41	**335,16**
500T42	42	**343,89**
500T43	43	**356,18**
500T44	44	**366,95**
500T45	45	**376,89**
500T46	46	**388,88**
500T47	47	**398,76**
500T48	48	**408,32**
500T49	49	**497,26**
500T50	50	**421,90**
500T51	51	**514,05**
500T52	52	**520,57**
500T53	53	**531,17**
500T54	54	**544,27**
500T55	55	**554,94**
500T56	56	**586,30**
500T57	57	**638,38**
500T58	58	**695,19**
500T59	59	**714,93**
500T60	60	**731,91**

PUNZONES Ø 6,35 mm PARA CORONAS



	DESCRIPCIÓN	L mm	€
P250CA	Punzón normal para coronas Serie 250R/C/T	71	**18,40**
P250CAA	Utilizar con adaptador a FEIN o NITTO 250R/C/T	101	**22,08**
P500CA	Punzón normal para coronas Serie 500R/C/T	92	**25,88**

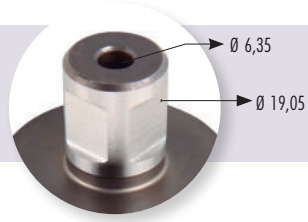
CORONAS PARA MÁQUINAS CON BASE ELECTROMAGNÉTICA SERIE LARGA

HSSCo 8%

110 Kg/mm²

Ref. 750C — **75 mm CAPACIDAD DE CORTE**

Ref. 1000C — **100 mm CAPACIDAD DE CORTE**



VÁLIDAS PARA MÁQUINAS TIPO:
Rota Broach - Alfra Rota Best - Magnetor - Slugger - Dr. Bemder - Bux - Hougen



750C	Ø mm	€
750C18	18	110,15
750C19	19	114,74
750C20	20	120,47
750C21	21	124,97
750C22	22	132,60
750C23	23	137,91
750C24	24	142,85
750C25	25	145,79
750C26	26	150,05
750C27	27	154,29
750C28	28	160,79
750C29	29	167,73
750C30	30	176,15
750C31	31	179,01
750C32	32	184,99
750C33	33	197,65
750C34	34	201,56
750C35	35	205,20
750C36	36	210,67
750C37	37	216,83
750C38	38	223,34
750C39	39	238,25
750C40	40	248,83
750C41	41	251,16
750C42	42	270,33
750C43	43	284,56
750C44	44	299,13
750C45	45	313,88
750C46	46	338,07
750C47	47	351,52
750C48	48	366,69
750C49	49	382,66

750C	Ø mm	€
750C50	50	397,49
750C51	51	414,65
750C52	52	418,48
750C53	53	422,21
750C54	54	427,32
750C55	55	434,11
750C56	56	442,32
750C57	57	446,58
750C58	58	456,73
750C59	59	467,65
750C60	60	491,24
750C61	61	510,66
750C62	62	525,33
750C63	63	535,29
750C64	64	549,00
750C65	65	562,71
750C66	66	703,03
750C67	67	719,42
750C68	68	734,70
750C69	69	746,57
750C70	70	756,28
750C71	71	767,03
750C72	72	779,58
750C73	73	791,46
750C74	74	801,94
750C75	75	810,94
750C76	76	820,40
750C77	77	827,76
750C78	78	836,08
750C79	79	853,24
750C80	80	876,32
750C81	81	902,45
750C82	82	911,46
750C83	83	938,33
750C84	84	958,52
750C85	85	982,22
750C86	86	1.011,63
750C87	87	1.040,92
750C88	88	1.058,17
750C89	89	1.083,30
750C90	90	1.106,94
750C91	91	1.143,95
750C92	92	1.177,31
750C93	93	1.202,36
750C94	94	1.239,78
750C95	95	1.275,05
750C96	96	1.295,15
750C97	97	1.322,10
750C98	98	1.348,26
750C99	99	1.370,27
750C100	100	1.394,12



1000C	Ø mm	€
1000C18	18	161,09
1000C19	19	169,32
1000C20	20	177,57
1000C21	21	187,65
1000C22	22	195,72
1000C23	23	201,16
1000C24	24	210,84
1000C25	25	212,45
1000C26	26	213,96
1000C27	27	216,35
1000C28	28	226,36
1000C29	29	235,56
1000C30	30	246,99
1000C31	31	251,15
1000C32	32	257,63
1000C33	33	275,38
1000C34	34	279,31
1000C35	35	283,86
1000C36	36	291,77
1000C37	37	301,61
1000C38	38	308,90
1000C39	39	316,42
1000C40	40	326,26
1000C41	41	338,18
1000C42	42	364,09
1000C43	43	382,88
1000C44	44	402,00
1000C45	45	418,64
1000C46	46	436,47
1000C47	47	459,19
1000C48	48	481,74
1000C49	49	498,87

1000C	Ø mm	€
1000C50	50	506,13
1000C51	51	512,30
1000C52	52	514,94
1000C53	53	517,02
1000C54	54	520,14
1000C55	55	525,74
1000C56	56	531,57
1000C57	57	535,42
1000C58	58	548,61
1000C59	59	560,70
1000C60	60	584,05
1000C61	61	594,36
1000C62	62	610,44
1000C63	63	620,35
1000C64	64	636,75
1000C65	65	646,51
1000C66	66	749,05
1000C67	67	764,97
1000C68	68	779,21
1000C69	69	795,85
1000C70	70	802,08
1000C71	71	817,60
1000C72	72	829,28
1000C73	73	840,16
1000C74	74	849,60
1000C75	75	859,75
1000C76	76	870,88
1000C77	77	875,27
1000C78	78	879,75
1000C79	79	898,71
1000C80	80	919,98
1000C81	81	941,34
1000C82	82	957,82
1000C83	83	976,85
1000C84	84	999,81
1000C85	85	1.193,31
1000C86	86	1.239,41
1000C87	87	1.266,75
1000C88	88	1.294,00
1000C89	89	1.318,44
1000C90	90	1.353,72
1000C91	91	1.395,16
1000C92	92	1.432,76
1000C93	93	1.465,70
1000C94	94	1.515,26
1000C95	95	1.551,64
1000C96	96	1.577,68
1000C97	97	1.608,93
1000C98	98	1.637,12
1000C99	99	1.663,24
1000C100	100	1.702,07

PUNZONES Ø 6,35 mm PARA CORONAS



	DESCRIPCIÓN	L mm	€
P750CA	Punzón normal para coronas Serie 750C	123	28,35
P1000CA	Punzón normal para coronas Serie 1000C	147	40,62
P1000CAA	Utilizar con adaptador a FEIN o Nitto 1000C	177	34,02

CORONAS PARA MÁQUINAS CON BASE ELECTROMAGNÉTICA SERIE EXTRALARGA

HSS 75 Kg/mm² Ref. 1500C — 150 mm CAPACIDAD DE CORTE



	1500C	
	Ø mm	€
1500C22	22	**516,10**
1500C24	24	**555,96**
1500C26	26	**564,19**
1500C28	28	**596,87**
1500C30	30	**651,28**
1500C32	32	**741,25**
1500C34	34	**803,62**
1500C36	36	**839,51**
1500C38	38	**888,77**
1500C40	40	**938,71**
1500C42	42	**1.047,55**
1500C44	44	**1.156,66**
1500C46	46	**1.255,83**
1500C48	48	**1.386,07**
1500C50	50	**1.456,28**
1500C52	52	**1.648,48**
1500C54	54	**1.765,33**
1500C55	55	**1.800,64**

HSS 75 Kg/mm² Ref. 2000C — 200 mm CAPACIDAD DE CORTE



	2000C	
	Ø mm	€
2000C26	26	**784,21**
2000C28	28	**829,67**
2000C30	30	**905,29**
2000C32	32	**1.030,33**
2000C34	34	**1.117,02**
2000C36	36	**1.247,27**
2000C38	38	**1.320,44**
2000C40	40	**1.394,62**
2000C42	42	**1.556,34**
2000C44	44	**1.718,42**
2000C46	46	**1.865,77**
2000C48	48	**2.111,56**
2000C50	50	**2.218,47**
2000C52	52	**2.320,21**
2000C54	54	**2.391,59**

PUNZONES Ø 8 mm PARA CORONAS



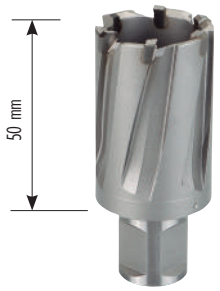
	DESCRIPCIÓN	L mm	€
P1500CA	Punzón normal para coronas Serie 1500C	220	**48,67**
P2000CA	Punzón normal para coronas Serie 2000C	248	**61,66**
P2500CA	Punzón EXTRA largo para uso de coronas con alargadores	310	**72,03**

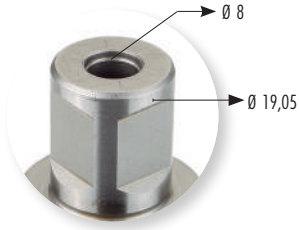
CORONAS PARA TALADROS DE BASE ELECTROMAGNÉTICA CON DIENTES DE METAL DURO

35 mm CAPACIDAD DE CORTE

50 mm CAPACIDAD DE CORTE

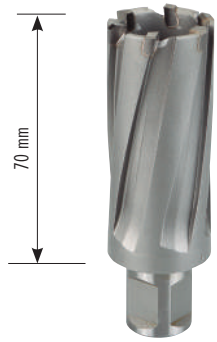
MD | INOX | Al | Cu - Ni - La | FUNDICIÓN

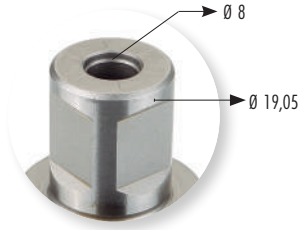




MANGO
DOBLE WELDON

Ref. 350A





MANGO
DOBLE WELDON

Ref. 500A

35 mm PROFUNDIDAD DE CORTE

	350A	
	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**

	350A	
	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**



- El encuentro de la corona en el material debe ser sutil, sin choques ni empujes bruscos.
- Lubricar con CUT-MAGIC o similares.

50 mm PROFUNDIDAD DE CORTE

	500A	
	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**

	500A	
	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**
Mango 32 mm 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**

*Hasta fin de existencias

PUNZONES PARA CORONAS DIENTES METAL DURO



Ref. **P350AA**

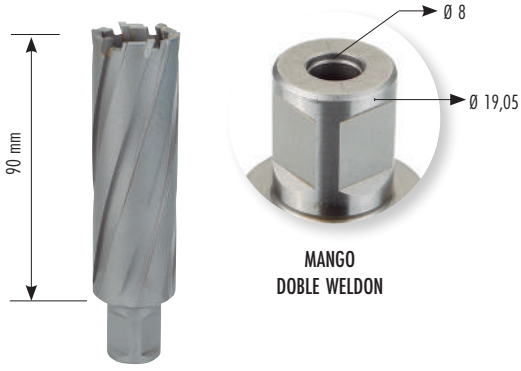


Ref. **P350AA-1**

	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**
P500A	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**

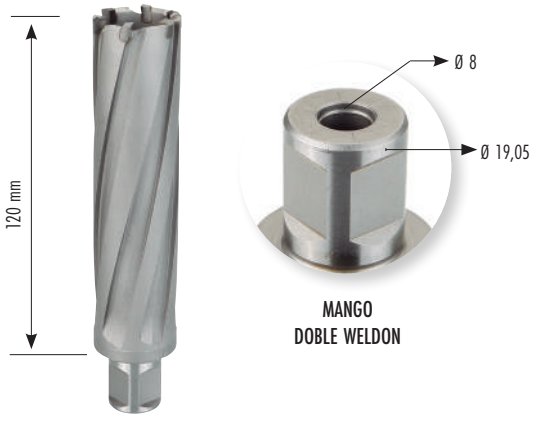
CORONAS PARA TALADROS DE BASE ELECTROMAGNÉTICA CON DIENTES DE METAL DURO

75 mm CAPACIDAD DE CORTE
100 mm CAPACIDAD DE CORTE
MD
INOX
Al
Cu - Ni - La
FUNDICIÓN



MANGO DOBLE WELDON

Ref. 750A



MANGO DOBLE WELDON

Ref. 1000A

75 mm PROFUNDIDAD DE CORTE

	750A	
	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

	750A	
	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

Mango 32 mm

100 mm PROFUNDIDAD DE CORTE

	1000A	
	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

	1000A	
	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

Mango 32 mm

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% | TiAlN | HARDOX 450 | HARDOX 500

Ref. MB350ST
Ref. MB500ST

MD | HARDOX 450 | HARDOX 500 | HARDOX 600

25 mm CAPACIDAD DE CORTE



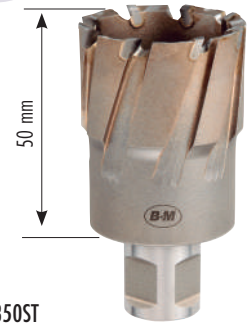
Ref. MB250AT

50 mm CAPACIDAD DE CORTE



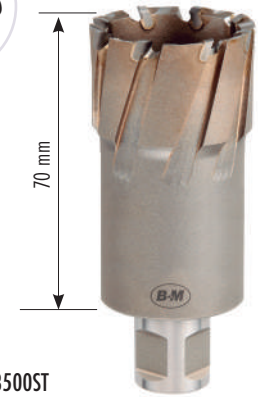
Ref. MB500AT

35 mm CAPACIDAD DE CORTE



Ref. MB350ST

50 mm CAPACIDAD DE CORTE



Ref. MB500ST

25 mm PROF. DE CORTE

	MB250AT	
	Ø mm	€
MB250AT16	16	137,11
MB250AT18	18	141,04
MB250AT20	20	144,97
MB250AT22	22	151,44
MB250AT24	24	156,87
MB250AT26	26	161,91
MB250AT28	28	167,12
MB250AT30	30	172,39
MB250AT32	32	202,41

50 mm PROF. DE CORTE

	MB500AT	
	Ø mm	€
MB500AT16	16	171,05
MB500AT18	18	180,20
MB500AT20	20	189,33
MB500AT22	22	197,22
MB500AT24	24	203,67
MB500AT26	26	210,20
MB500AT28	28	220,69
MB500AT30	30	233,70
MB500AT32	32	257,84

35 mm PROF. DE CORTE

	MB350ST	
	Ø mm	€
MB350ST18	18	154,94
MB350ST19	19	154,94
MB350ST20	20	154,94
MB350ST21	21	156,02
MB350ST22	22	166,27
MB350ST23	23	166,26
MB350ST24	24	166,27
MB350ST25	25	166,26
MB350ST26	26	166,27
MB350ST27	27	166,26
MB350ST28	28	166,27
MB350ST29	29	166,26
MB350ST30	30	166,27
MB350ST31	31	166,26
MB350ST32	32	185,17
MB350ST33	33	185,17
MB350ST34	34	185,17
MB350ST35	35	185,17
MB350ST36	36	185,17

50 mm PROF. DE CORTE

	MB500ST	
	Ø mm	€
MB500ST37	37	217,32
MB500ST38	38	217,32
MB500ST39	39	217,32
MB500ST40	40	217,32
MB500ST41	41	233,85
MB500ST42	42	233,85
MB500ST43	43	233,85
MB500ST44	44	233,85
MB500ST45	45	233,85
MB500ST46	46	272,94
MB500ST47	47	272,94
MB500ST48	48	272,94
MB500ST49	49	272,94
MB500ST50	50	272,94

PUNZONES Ø 6,35 mm
CORONAS Ref. MB250AT y MB500AT



	DESCRIPCIÓN	L mm	€
P250CA	Coronas MB250AT Ø16-32 mm	71	18,40
P500CA	Coronas MB500AT Ø16-32 mm	92	25,88

PUNZONES
CORONAS Ref. MB350ST Y Ref. MB500ST



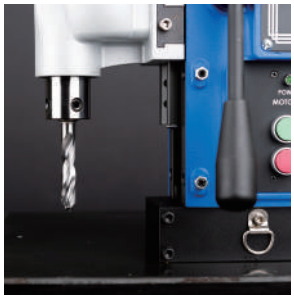
	DESCRIPCIÓN	Ø x L mm	€
P350AA-1	Coronas MB350ST Ø18-36 mm	Ø8x91	21,56
P500AA	Coronas MB500ST Ø37-50 mm	Ø8x112	24,19

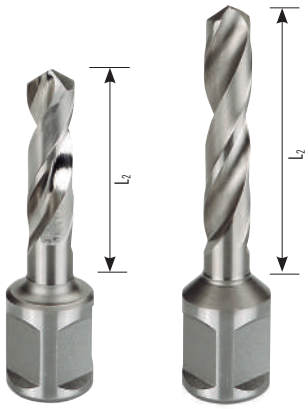
BROCAS, BROCA-MACHO Y ACCESORIOS PARA MÁQUINAS CON BASE ELECTROMAGNÉTICA

HSS BROCA

Ref. **BMG**





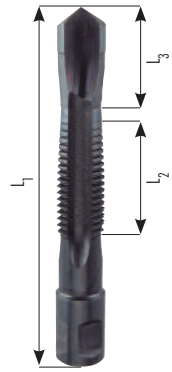


			BMG		BMGL
	Ø mm	L_2 mm	€	L_2 mm	€
BMG0600	6,00	25	**40,20**	50	**50,25**
BMG0675	6,75	25	**40,20**	50	
BMG0700	7,00	25	**40,20**	50	**50,25**
BMG0800	8,00	25	**40,20**	50	**50,25**
BMG0850	8,50	25	**40,20**	50	
BMG0900	9,00	25	**40,20**	50	**50,25**
BMG1000	10,00	25	**42,35**	50	**52,93**
BMG1020	10,20	25	**42,35**	50	
BMG1100	11,00	25	**42,35**	50	**52,93**
BMG1200	12,00	25	**42,35**	50	**52,93**
BMG1300	13,00	25	**45,35**	50	**60,31**
BMG1400	14,00	25	**46,20**	50	**61,45**
BMG1500	15,00	25	**46,63**	50	**62,96**
BMG1600	16,00	25	**57,55**	50	**71,94**

HSS BROCA-MACHO

Ref. **MBE**





				MBE
	Ø	L_1 x L_2 x L_3 mm	ROSCA	€
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

90º

Ref. **ABE**



		ABE
	Ø mm	€
ABE25	25	**98,55**
ABE30	30	**101,09**
ABE40	40	**114,83**
ABE50	50	**177,83**
ABE55	55	**194,96**
ABE63	63	**248,46**

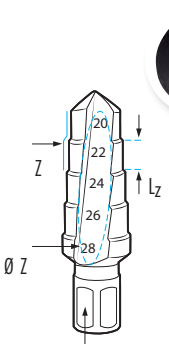


BROCAS AVELLANADORAS Y ACCESORIOS PARA MÁQUINAS CON BASE ELECTROMAGNÉTICA

HSS

BROCA AVELLANADORA ESCALONADA

Ref. **MBE**



WELDON
Ø19,05mm



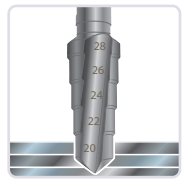
Ref. **MBE20-28**

Tipo A

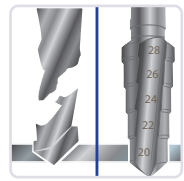


Ref. **MBE22-26**

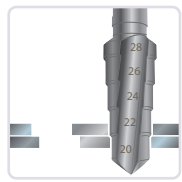
Tipo B



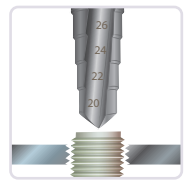
Varias medidas de agujero en una sola herramienta.



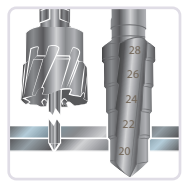
Diseño más compacto que alarga la vida de la herramienta y evita incómodas roturas.



Puede taladrar dos piezas separadas, capaz de alinear 2 agujeros no coaxiales.



Agranda agujeros con facilidad.



Taladra sobre conjuntos de chapas, sin peligro de rotura, como sucede con las coronas.



No se necesitan accesorios como el punzón guía para su uso.

	Ø Z mm menor-mayor	Geometría	Z	Lz mm	MBE €
MBE08-16	8 - 10 - 12 - 14 - 16	Tipo A	5	12	**43,70**
MBE10-18	10 - 12 - 14 - 16 - 18	Tipo A	5	12	**48,37**
MBE20-28	20 - 22 - 24 - 26 - 28	Tipo A	5	12	**68,94**
MBE30-38	30 - 32 - 34 - 36 - 38	Tipo B	5	12	**107,32**
MBE40-48	40 - 42 - 44 - 46 - 48	Tipo B	5	12	**153,73**
MBE10-14	10 - 12 - 14	Tipo A	3	25	**37,15**
MBE16-20	16 - 18 - 20	Tipo A	3	25	**53,01**
MBE22-26	22 - 24 - 26	Tipo B	3	25	**63,63**
MBE28-32	28 - 30 - 32	Tipo B	3	25	**86,15**
MBE34-38	34 - 36 - 38	Tipo B	3	25	**107,35**
MBE40-44	40 - 42 - 44	Tipo B	3	25	**132,51**
MBE46-50	46 - 48 - 50	Tipo B	3	25	**159,04**

Geometría Tipo A: Con punta y corte al centro.
Geometría Tipo B: Sin punta y sin corte al centro. Sólo agranda orificios previamente hechos.

HSS

ADAPTADOR DOBLE WELDON 19,05 A HEX 1/4"

Ref. **MBE**



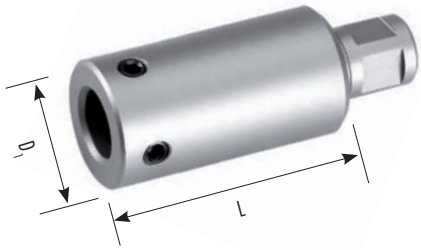
Ref. **MBEHEX1/4**

	DESCRIPCIÓN	MBEHEX1/4 €
MBEHEX1/4	DOBLE WELDON 19,05 a 1/4"HEX	**16,36**

ALARGADORES PARA CORONAS PARA TALADROS DE BASE ELECTROMAGNÉTICA



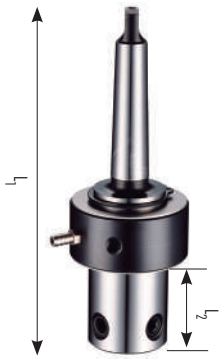
MANGO: 19,05 mm DOBLE WELDON **SALIDA: 19,05 mm WELDON**



			ACRWX
	L mm	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.**CMNº2**


Ref.**CMNº2SR**


Ref.**CMNº2CR**


Ref.**CMNº3**


Ref.**CMNº3SR**


Ref.**CMNº3x32**


Ref.**CMNº4x32**



	L2 mm	L1 mm	CM	Salida	Refrigeración	€
CMNº2	43	158	2	19,05	SI	**162,52**
CMNº2SR	43	158	2	19,05	NO	**105,64**
CMNº2CR	43	158	2	19,05 Cámbio Rápido	SI	**275,75**
CMNº3	43	177	3	19,05	SI	**162,52**
CMNº3SR	43	177	3	19,05	NO	**105,64**
CMNº3CR	43	177	3	19,05 Cámbio Rápido	SI	**275,75**
CMNº4	80	250	4	19,05	SI	**209,65**
CMNº5	80	270	5	19,05	SI	**228,69**
CMNº3x32	116	229	3	32,00	SI	**239,68**
CMNº4x32	116	250	4	32,00	SI	**299,47**

ADAPTADORES A OTRO TIPO DE MANGO



ACR18W

MANGO: 18 mm FEIN
SALIDA: 19,05 mm DOBLE WELDON



ACR18W
39,04 €

MANGO: 19,05 mm DOBLE WELDON
SALIDA: ROSCA M18 X 6 P1,5



ACRWM18X6P1,5
39,04 €

MANGO: NITTO
SALIDA: ROSCA M18 X 6 P1,5



ACRNM18X6P1,5
39,04 €

MANGO: 19,05 mm DOBLE WELDON
SALIDA: 1/2 X 20 UNF

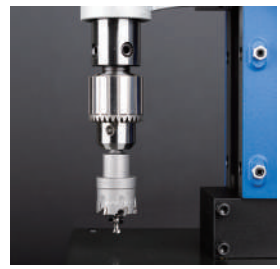


ACRW1/2X20
39,04 €

MANGO: NITTO / 19,05 mm DOBLE WELDON
SALIDA: 1/2 X 20 UNF



ACRN1/2X20
39,04 €



ACRWB16

MANGO: NITTO
SALIDA: 19,05 mm DOBLE WELDON



ACRNITTO
39,04 €

MANGO: 19,05 mm DOBLE WELDON
SALIDA: B16



ACRWB16
39,04 €

MANGO: 18 mm FEIN
SALIDA: B16



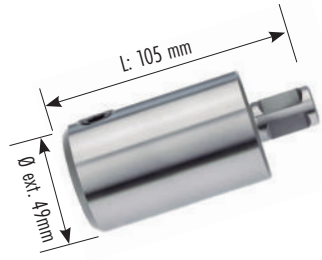
ACR18B16
39,04 €

MANGO: NITTO / 19,05 mm DOBLE WELDON
SALIDA: B16



ACRNB16
39,04 €

MANGO: 19,05 mm DOBLE WELDON
SALIDA: 32 mm DOBLE WELDON



ACRWX32
38,97 €

ESTUCHES Y EXPOSITORES DE METACRILATO CON CORONAS PARA MÁQUINAS CON BASE ELECTROMAGNÉTICA





NEW

	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

NEW

	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



ADAPTADOR NITTO

ADAPTADOR FEIN





QuickIN Weldon





BC11



BC2



250C



500C



750C



1000C



1500C



250C



500C



750C



1000C



1500C



2000C



P250CAA



P750CA



P1000CA



P1000CAA



P2000CA



P250CA



P500CA



P750CA



P1000CA



P1500CA



P2000CA

CONDICIONES DE CORTE PARA CORONAS PARA TALADROS CON BASE ELECTROMAGNÉTICA

mm/VUELTA			INOX	FUNDICIÓN	Al	Ni
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 celesa



CORONAS CONSTRUCCIÓN

CORONA EXTRA PROFESIONAL DIENTES DE METAL DURO Y MANGO SDS-PLUS

Ref. 600W

SDS Plus | MD

80 mm CAPACIDAD DE CORTE



- Para trabajar con este tipo de coronas se precisan de tres elementos, que se facturan de forma independiente:
  - Corona: Disponible en los diámetros indicados.
  - Husillo mango SDS-Plus en sus diferentes longitudes con rosca redonda.
  - Punzón centrador.
- No taladrar metales, ni porcelánico, ni hormigón armado.
- Sacar la corona del orificio practicado en rotación.
- Cuando tenga que emplear husillos largos, utilice previamente los cortos hasta su límite, con motivo de prevenir su rotura debido a la torsión creciente a través del mismo.
- Trabajar a 700 R.P.M.
- Trabajos en percusión.

	600W	
	Ø mm	€
600W25C	25	**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**

SDS Plus | SDS Max | MD

95 mm CAPACIDAD DE CORTE



- Para trabajar con este tipo de coronas se precisan de tres elementos, que se facturan de forma independiente:
  - · Corona: Disponible en los diámetros indicados.
  - · Husillo mango SDS-Plus y SDS-Max en sus diferentes longitudes con rosca redonda.
  - · Punzón centrador.
- No taladrar metales, ni porcelánico, ni hormigón armado.
- Sacar la corona del orificio practicado en rotación.
- Trabajar a 700 R.P.M.

	CW	
	Ø mm	€
CW25	25	**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

SDS Plus | MD | 54 mm CAPACIDAD DE CORTE



- El conjunto se compone de tres piezas:
  - Corona: Disponible en los diámetros indicados
  - Husillos: Rosca M16 x 2. Disponible en mango cilíndrico o SDS PLUS
  - Broca Guía Ø 8 mm
- No taladrar metales, ni porcelánico, ni hormigón armado.
- Sacar la corona del orificio practicado en rotación.
- Trabajar a 700 R.P.M.
- Trabajos en percusión.

	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.

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

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**

BROCA GUÍA Ø 8 x 100 mm



HA8
9,92 €

HUSILLOS INTEGRALES SDS PLUS "ANTIROTURA"

SDS Plus



	DESCRIPCIÓN	€
HA175SDSM	Corto. SDS PLUS 175 mm	**78,72**
HA340SDSM	Largo. SDS PLUS 340 mm	**102,69**
HA440SDSM	Extralargo. SDS PLUS 440 mm	**120,14**

CORONA DE CONSTRUCCIÓN LIGERA, DIENTES DE METAL DURO MANGO HEXAGONAL Y SDS PLUS

Ref. MD

SDS Plus | MD | 60 mm CAPACIDAD DE CORTE



- El conjunto se compone de tres piezas:
  - Corona: Disponible en los diámetros indicados
  - Husillos: Rosca M16 x 2. Disponible en mango hexagonal o SDS PLUS
  - Broca Guía Ø 8 mm
- No taladrar metales, ni porcelánico, ni hormigón armado.
- Sacar la corona del orificio practicado en rotación.
- Trabajar a 700 R.P.M.
- Trabajos en percusión.

	Ø mm	MD €
MD22SH	22	33,70
MD25SH	25	40,98
MD27SH	27	41,56
MD30SH	30	47,68
MD35SH	35	52,62
MD40SH	40	60,76
MD45SH	45	67,17
MD50SH	50	69,20
MD60SH	60	78,88
MD65SH	65	79,34
MD68SH	68	79,43
MD70SH	70	103,38
MD75SH	75	111,13
MD80SH	80	113,90
MD90SH	90	117,99
MD95SH	95	127,77
MD100SH	100	134,23
MD120SH	120	159,76

* El precio no incluye husillo, ni broca guía.

HUSILLOS MANGO HEXAGONAL DE 11mm



	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
HA11X100	Corto. Mango 100 mm	Portabrocas hasta 13 mm de capacidad	29,05
HA11X220	Largo. Mango 220 mm		40,76
HA11X370	Extralargo. Mango 370 mm		49,56

HUSILLOS CON MANGO SDS PLUS

SDS Plus



	DESCRIPCIÓN	€
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"



SDS Plus

	DESCRIPCIÓN	€
HA175SDSM	Corto. SDS PLUS 175 mm	78,72
HA340SDSM	Largo. SDS PLUS 340 mm	102,69
HA440SDSM	Extralargo. SDS PLUS 440 mm	120,14

BROCA GUÍA Ø 8 x 100 mm



HA8
9,92€

CONJUNTO PASAMUROS, HUSILLO, BROCA GUÍA Y CORONA

NEW

Ref. MD

SDS Plus | 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

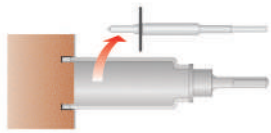
SDS Max | MD | 100 mm CAPACIDAD DE CORTE



- No utilizar en metal, ni cerámicas.
- Ligeros empujes axiales, que habrá que reducir aún más al comenzar a trabajar la ferralla.
- Quitar el punzón cuando la corona haya penetrado en el material.
- Trabajar a 500 R.P.M.
- Trabajos en percusión.



1- Utilizar el punzón guía al iniciar el taladro.



2- Extraemos el punzón cuando la corona haya penetrado levemente.





	MH		
	Ø mm	Z	€
MH25	25	4	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

El precio no incluye husillo, ni punzón centrador.



MAYOR RESISTENCIA DE LA CORONA GRACIAS A SU MANGO EXTRA ROBUSTO



Ref. MHSK1MAX



Ref. MHCP

HUSILLOS PARA CORONAS EXTRA PROFESIONALES

	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
MHSK1MAX	Husillo SDS MAX Lt:300 mm	25 - 35	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

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

NEW

Ref. CLA

SDS Max | MD

Corona pesada para alto rendimiento en martillos eléctricos con potencia de impacto mayor de ≥ 900w.
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

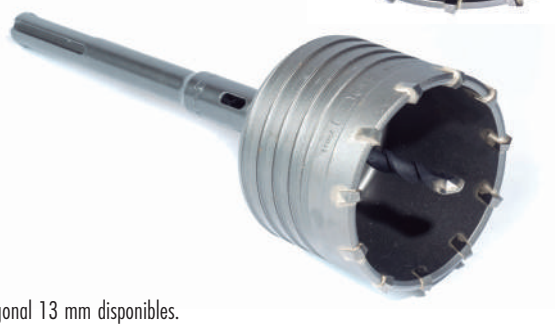


	CLA	
	Ø mm	€
CLA030	30	129,39
CLA035	35	135,36
CLA040	40	138,98
CLA045	45	150,36
CLA050	50	162,35
CLA055	55	175,68
CLA060	60	179,36
CLA066	66	181,25
CLA068	68	186,35
CLA070	70	222,22
CLA080	80	245,43
CLA090	90	283,46
CLA100	100	306,26
CLA110	110	335,36
CLA115	115	348,67
CLA125	125	362,37
CLA150	150	469,07

* El precio no incluye husillo, ni broca guía.

HUSILLOS CON MANGO SDS MAX





	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.

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

SDS Max | 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.

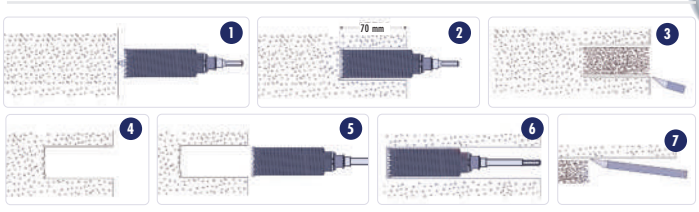
190-450 CAPACIDAD DE CORTE



	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

SISTEMA PARA TALADRAR UN ORIFICIO PROFUNDO CON CORONAS DE CONSTRUCCIÓN



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.

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.

BROCA GUÍA Ø 5 mm





BW90500
26,50 €



- Desmontar la broca guía cuando la corona ya ha penetrado sobre el material.
- Se recomienda la utilización de la guía "GCD" para coronas.
- Sacar la corona del orificio practicado en rotación, para evitar roturas debido al "efecto palanca".
- Debe ser refrigerada con agua.
- Velocidad de corte R.P.M.:
  Ø 100 mm: 400 R.P.M.
  Ø 50 mm: 800 R.P.M.
  Ø 20 mm: 1300 R.P.M.
- Exclusivamente en Rotación, sin percutor.

GUÍA PARA CORONAS



GCD

GCD
45,35 €

Capacidad: Ø 10 a 83 mm

BOTE DE REFRIGERACIÓN



GBP

GBP
9,73 €

Capacidad: 1,1 l.

HUSILLOS CON REFRIGERACIÓN INTERIOR

	DESCRIPCIÓN	€
350MC13	Husillo Mango cilíndrico Ø 13 mm	236,50
350MC16	Husillo Mango cilíndrico Ø 16 mm	236,50

CORONA DE DIAMANTE SEGMENTADA

NEW

Ref. **CDD**









	Ø mm	Z	CDD €
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



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





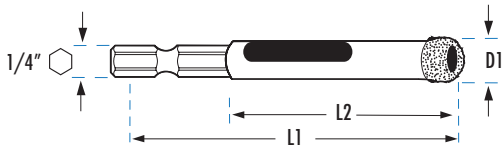
W0505x110
5,93 €

BROCA DE DIAMANTE SOLDADO AL VACÍO PARA PORCELÁNICO

NEW

Ref. **CAH**

Serie Diamond

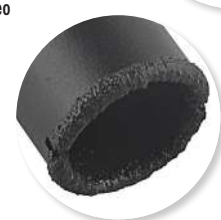


	D1 mm	⬡	L1x L2 mm	CAH €
CAH05	5,0	1/4	65 x 30	19,05
CAH06	6,0	1/4	65 x 30	20,42
CAH07	7,0	1/4	65 x 30	23,25
CAH08	8,0	1/4	65 x 30	26,76
CAH10	10,0	1/4	65 x 30	28,23
CAH12	12,0	1/4	65 x 30	34,83
CAH14	14,0	1/4	65 x 30	39,51
CAH15	15,0	1/4	65 x 30	59,81
CAH16	16,0	1/4	65 x 30	62,36
CAH18	18,0	1/4	65 x 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



Gran ranura de
Extracción de núcleo

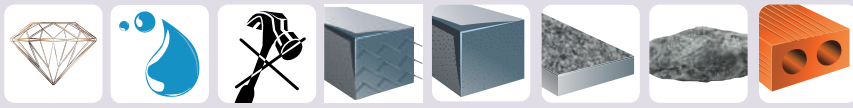




- Trabajar siempre en rotación.
- Refrigerar con agua abundante durante el taladrado.
- Mango de ¼ " con ranura para cambio rápido.
- Diseñada con GRAN RANURA LATERAL para extracción de núcleo de perforación.
- La broca CAH taladra porcelánico siempre que se garantice que exista agua entre el diamante 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 porterior extracción del nucleo.
- Antes de finalizar el trabajo, deje de presionar con fuerza para evitar que el núcleo de perforación se pegue al interior de la corona.
- Más perforaciones en menos tiempo y con menos esfuerzo.

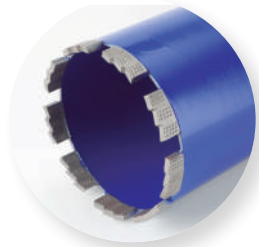
CORONA DE DIAMANTE HORMIGÓN ARMADO

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 escombro, 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



	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

PVC

M14x2

35 mm CAPACIDAD DE CORTE

ESPECIAL TRABAJO EN SECO





M14x2

Especial amoladoras angulares (radiales)





- Especial para trabajar en porcelánico en SECO si bien el agua aumenta exponencialmente su rendimiento.
- Amarre con rosca hembra M14X2 para trabajar con amoladoras angulares (radiales).
- Empezar a perforar con la corona ligeramente inclinada (ángulo de 15º o 30º) y enderezarla progresivamente, sin necesidad de guías.
- Taladrar el porcelánico realizando suaves movimientos giratorios para facilitar la posterior extracción del núcleo.
- Mas perforaciones en mismo tiempo y con menos esfuerzo.
- Extraer el núcleo de perforación tras cada taladro.

	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



Estos precios no incluyen el husillo

* Ø 5 a 14 mm la corona contiene parafina vegetal de refrigeración.

ADAPTADORES PARA CSE



ALCSEX50



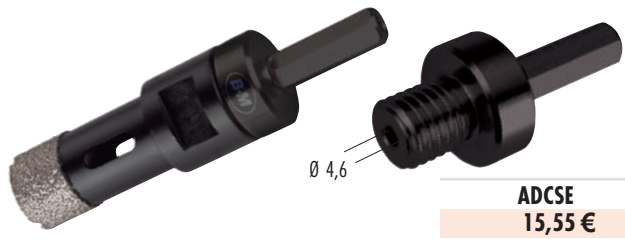
ADCSE-MAX



ADCSE-PLUS

	DESCRIPCIÓN	L mm	€
ALCSEX50	Alargador 50mm CSE M14X2,00 Ø22mm	50	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

HUSILLO MANGO HEXAGONAL PARA CSE



ADCSE

15,55 €

LATA DE PARAFINA LUBRICANTE



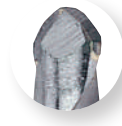
20 cm3

PACSE

9,17 €

BROCA GUÍA PARA HUSILLO ADCSE OPCIONAL





BW90500

26,50 €

JUEGO DE CORONAS DE DIAMANTE SOLDADO AL VACÍO PARA GRANITO, MÁRMOL Y PORCELÁNICOS

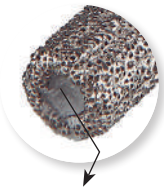
Ref. CSE



35 mm CAPACIDAD DE CORTE

Especial Trabajo en Seco

Serie Diamond



Parafina Vegetal



M14x2

Especial amoladoras angulares (radiales)

JUEGO DE 4 CORONAS CSE + HUSILLO+ PARAFINA





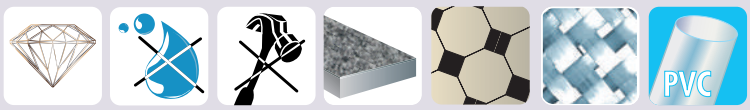
CSE9328

4 Coronas CSE: Ø 5 - 6 - 8 - 10 mm
1 Husillo Ref.ADCSE
1 Bote de Parafina Vegetal Ref. PACSE 20 cm3

193,11 €

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

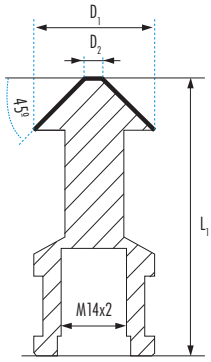
Ref. AVD



M14x2

Especial Trabajo en Seco

Serie Diamond









- Especial para trabajar en porcelánico en SECO si bien el agua aumenta exponencialmente su rendimiento.
- Amarre con rosca hembra M14X2 para trabajar con amoladoras angulares (radiales)

	D1 mm	D2 mm	α	L1 mm		AVD €
AVD0630	6,30	1,50	90º	45	M14X2	**86,56**
AVD0830	8,30	2,00	90º	50	M14X2	**86,56**
AVD1040	10,40	2,50	90º	50	M14X2	**86,56**
AVD1240	12,40	2,80	90º	56	M14X2	**95,21**
AVD1650	16,50	3,20	90º	60	M14X2	**103,86**
AVD2050	20,50	3,50	90º	63	M14X2	**108,20**
AVD2500	25,00	3,80	90º	67	M14X2	**135,25**
AVD3100	31,00	4,20	90º	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.









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.

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 blíster	**19,51**
B5546-CMS	32 - 114	En blíster	**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 blíster	**7,02**
B8538S	97 mm	En blíster	**7,02**

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**

Estos precios incluyen el husillo y la broca guía.

VELOCIDAD DE CORTE

RANGO Ø mm	R.P.M.
22 - 27	2.800
30 - 38	2.300
40 - 50	1.800
55 - 60	1.500
62 - 80	1.000
90 - 100	700
108 - 125	500

HUSILLOS PARA CORONAS DE MADERA



Ref. **CMB5520**



Ref. **CMB5545**



Ref. **CMB5556SDS**

DESCRIPCIÓN		€
CMB5520	Mango hexagonal 11 mm coronas Ø 22-40 mm	**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
ESCAYOLA



- Coronas Cortacírculos multifunción con cuchillas ajustables.
- Para corte de círculos en techos, paredes y suelos. Recoge la viruta para realizar un trabajo limpio.
- Realiza cortes en: madera laminada, madera contrachapada, yeso laminado, planchas acrílicas, plomo, pizarra, revestimientos, etc...
- Para corte Aluminio, latón, chapas de metal hasta 1 mm de espesor.
- La medida mínima que se puede taladrar es la misma para todos los cortacírculos, 40 mm.
- Cuchilla CL12HSS instalada







CORONA CORTACÍRCULOS 220 mm

CL220
262,63 €

CORONA CORTACÍRCULOS 285 mm

CL285
302,02 €

REPUESTOS PARA CORTACIRCULOS CL220 Y CL285

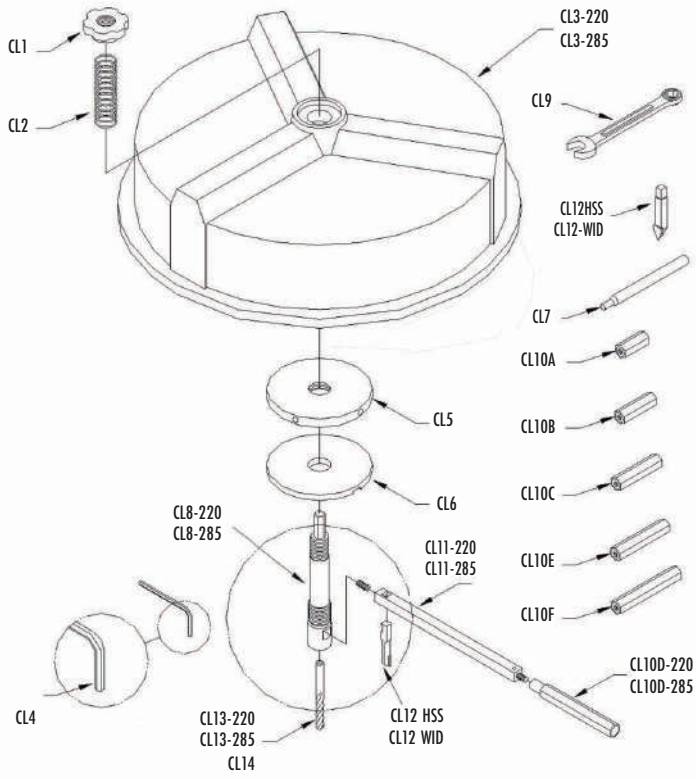


CL12HSS: Cuchilla para Yeso, Pladur, Falsos techos en general, Madera, Panel laminado, Fenólico, etc..



CL12WID: Cuchilla para corte de Metales hasta 1mm de espesor.

	DESCRIPCIÓN	€
CL1	Tuerca hexagonal 220/285	9,59
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/cl220-cl285-cl410 de 33mm	3,85
CL10B	Contrapeso p/cl220-cl285-cl410 de 40mm	4,36
CL10C	Contrapeso p/cl220-cl285-cl410 de 56mm	5,06
CL10D-220	Contrapeso p/cl220 de 74 mm	5,40
CL10D-285	Contrapeso p/cl285-cl410 de 74 mm	5,40
CL10E	Contrapeso p/cl285-cl410 de 95 mm	6,98
CL10F	Contrapeso p/cl285-cl410 de 120 mm	9,26
CL10-285	Juego balances coronas cl285 (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

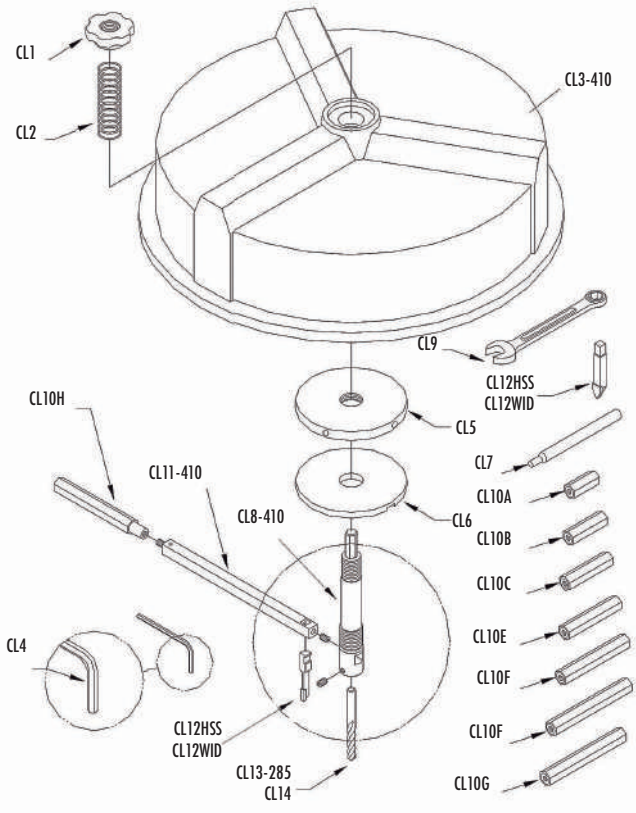


CL12HSS: Cuchilla para Yeso, Pladur, Falsos techos en general, Madera, Panel laminado, Fenólico, etc..



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/cl220-cl285-cl410 de 33 mm	3,85
CL10B	Contrapeso p/cl220-cl285-cl410 de 40 mm	4,36
CL10C	Contrapeso p/cl220-cl285-cl410 de 56 mm	5,06
CL10E	Contrapeso p/cl285-cl410 de 95 mm	6,98
CL10F	Contrapeso p/cl285-cl410 de 120 mm	9,26
CL10G	Contrapeso p/cl410 de 145 mm	11,43
CL10H	Contrapeso p/cl410 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**



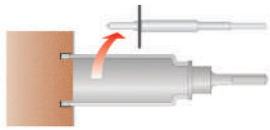
150 mm CAPACIDAD DE CORTE



- 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

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** *

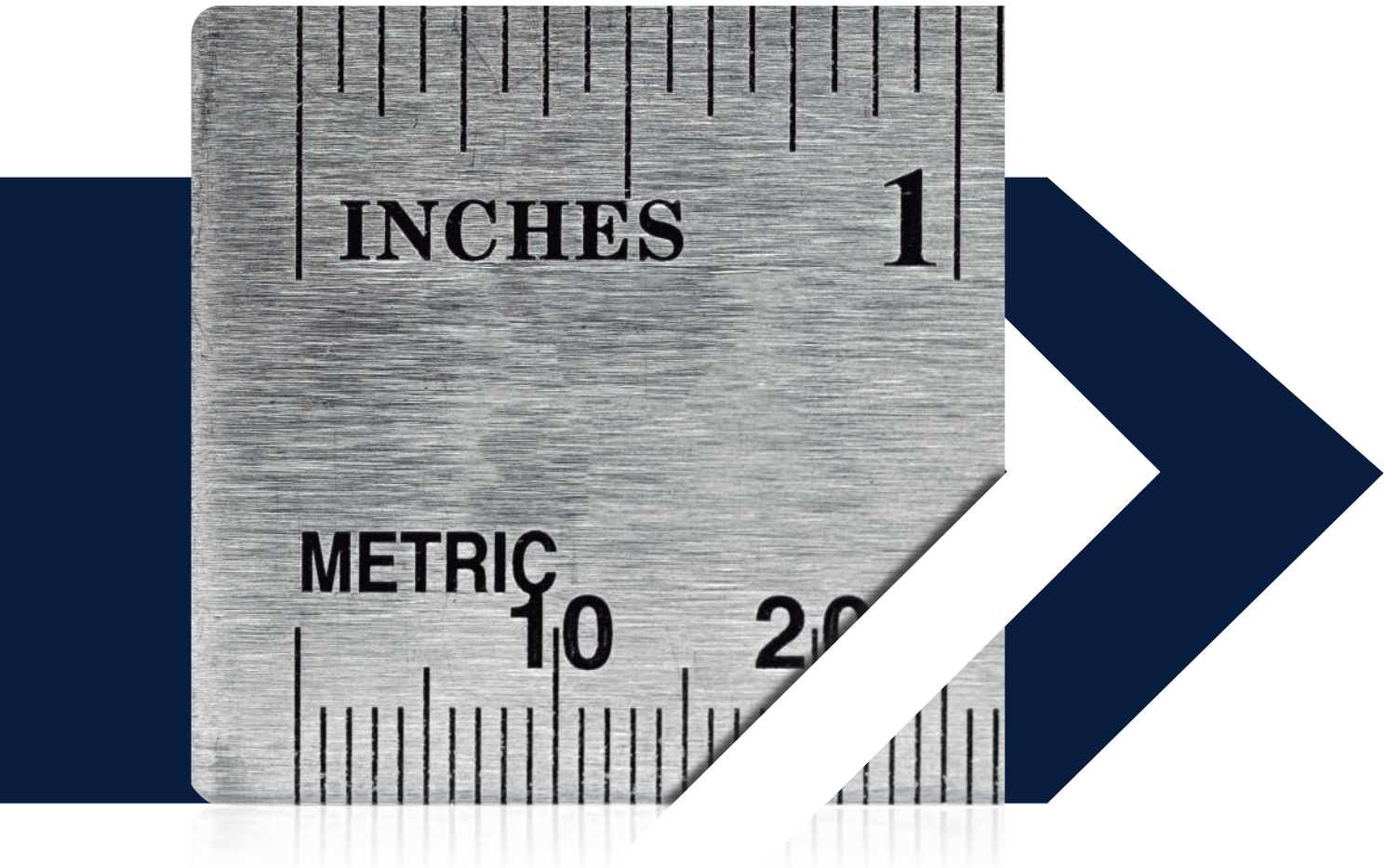
*Hasta fin de existencias



BOTE DE REFRIGERACIÓN

	GBP
Capacidad: 1,1 l.	**9,73 €**

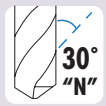
BLUE-MASTER®
by celesa



HERRAMIENTA EN PULGADAS

BROCAS PARA METAL EN PULGADAS

DIN 338



	BC2P			BC5P			BC95P		
	118°	70 Kg/mm²		135°	120 Kg/mm²		130°	INOX	
	HSS	OX	€	HSSCo	DORADO	€	HSSCo	DORADO OX	€
1/32"	BC2P1/32		2,32	BC5P1/32		2,84	BC95P1/32		2,96
3/64"	BC2P3/64		1,94	BC5P3/64		2,98	BC95P3/64		2,96
1/16"	BC2P1/16		1,66	BC5P1/16		3,04	BC95P1/16		2,96
5/64"	BC2P5/64		1,47	BC5P5/64		2,98	BC95P5/64		2,77
3/32"	BC2P3/32		1,55	BC5P3/32		2,93	BC95P3/32		2,77
7/64"	BC2P7/64		1,59	BC5P7/64		2,85	BC95P7/64		2,73
1/8"	BC2P1/8		1,39	BC5P1/8		2,72	BC95P1/8		2,71
9/64"	BC2P9/64		1,82	BC5P9/64		3,42	BC95P9/64		3,16
5/32"	BC2P5/32		1,88	BC5P5/32		3,42	BC95P5/32		3,53
11/64"	BC2P11/64		2,21	BC5P11/64		3,42	BC95P11/64		3,93
3/16"	BC2P3/16		2,02	BC5P3/16		3,55	BC95P3/16		4,19
13/64"	BC2P13/64		2,56	BC5P13/64		3,76	BC95P13/64		4,66
7/32"	BC2P7/32		3,35	BC5P7/32		5,22	BC95P7/32		4,89
15/64"	BC2P15/64		3,14	BC5P15/64		5,71	BC95P15/64		5,20
1/4"	BC2P1/4		2,90	BC5P1/4		5,85	BC95P1/4		5,65
17/64"	BC2P17/64		3,63	BC5P17/64		6,52	BC95P17/64		6,62
9/32"	BC2P9/32		5,68	BC5P9/32		8,89	BC95P9/32		7,70
19/64"	BC2P19/64		6,63	BC5P19/64		10,76	BC95P19/64		8,48
5/16"	BC2P5/16		6,08	BC5P5/16		10,74	BC95P5/16		9,02
21/64"	BC2P21/64		7,17	BC5P21/64		10,29	BC95P21/64		9,41
11/32"	BC2P11/32		6,89	BC5P11/32		12,27	BC95P11/32		11,99
23/64"	BC2P23/64		9,09	BC5P23/64		14,52	BC95P23/64		11,99
3/8"	BC2P3/8		6,26	BC5P3/8		10,64	BC95P3/8		12,42
25/64"	BC2P25/64		10,71	BC5P25/64		16,97	BC95P25/64		13,72
13/32"	BC2P13/32		10,71	BC5P13/32		19,64	BC95P13/32		13,72
27/64"	BC2P27/64		10,98	BC5P27/64		23,56	BC95P27/64		18,54
7/16"	BC2P7/16		13,28	BC5P7/16		25,87	BC95P7/16		20,46
29/64"	BC2P29/64		10,59	BC5P29/64		21,85	BC95P29/64		23,56
15/32"	BC2P15/32		14,27	BC5P15/32		26,83	BC95P15/32		25,25
31/64"	BC2P31/64		14,77	BC5P31/64		30,76	BC95P31/64		28,14
1/2"	BC2P1/2		15,08	BC5P1/2		32,57	BC95P1/2		28,54
33/64"	BC2P33/64		17,49	BC5P33/64		32,13			
17/32"	BC2P17/32		19,06	BC5P17/32		32,23			
35/64"	BC2P35/64		27,48	BC5P35/64		38,05			
9/16"	BC2P9/16		29,78	BC5P9/16		42,08			
37/64"	BC2P37/64		23,94	BC5P37/64		53,15			
19/32"	BC2P19/32		22,25	BC5P19/32		45,86			
39/64"	BC2P39/64		33,09	BC5P39/64		73,36			
5/8"	BC2P5/8		27,08	BC5P5/8		55,06			
*41/64"	BC2P41/64		30,65	BC5P41/64		56,55			
*21/32"	BC2P21/32		31,22	BC5P21/32		58,89			
*43/64"	BC2P43/64		31,27	BC5P43/64		62,01			
*11/16"	BC2P11/16		35,84	BC5P11/16		68,69			
*45/64"	BC2P45/64		39,54	BC5P45/64		72,63			
*23/32"	BC2P23/32		40,30	BC5P23/32		75,13			
*47/64"	BC2P47/64		42,10	BC5P47/64		82,64			
*3/4"	BC2P3/4		47,80	BC5P3/4		87,48			
*49/64"	BC2P49/64		49,44	BC5P49/64		94,14			
*25/32"	BC2P25/32		51,42	BC5P25/32		98,37			
*1"	BC2P1		103,88	BC5P1		207,96			

* Mango reducido1/2"

10 Uds. Ø 1/32" -Ø 13/32"

6 Uds. Ø 27/64" -Ø 9/16"

1 Ud. Ø 37/64"-Ø 1"





Ref. BC2P



Ref. BC5P



Ref. BC95P



BROCAS PARA METAL EN PULGADAS EN ESTUCHES DE METAL Y PLÁSTICO

DIN 338 **HSS**

(Brocas Ref. BC2P)





REFERENCIA	**DP7021**	**DP7029**
Nº BROCAS	21	29
CALIDAD	HSS	HSS
CONTENIDO	Ø 1/16-3/8"	Ø 1/16-1/2"
P.V.P. €	**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)





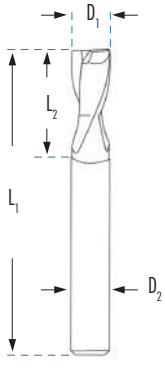
REFERENCIA	**PCP7021**	**PCP7029**
Nº BROCAS	21	29
CALIDAD	HSSCo	HSSCo
CONTENIDO	Ø 1/16-3/8"	Ø 1/16-1/2"
P.V.P. €	**130,66**	**324,59**

FRESAS METAL DURO EN PULGADAS

INOX
Al
Ti

Ref. FMT48P
Ref. FMT2P

MD | 30° N | 44 HRc | CILÍNDRICO | TiAlSiN



4 Z | 2 Z



FMT48P FMT2P

D1	L2	D2	L1	FMT48P €	FMT2P €
1/32	3/32	1/8	1.1/2	39,21	39,21
3/64	1/8	1/8	1.1/2	39,21	39,21
1/16	1/4	1/8	1.1/2	31,39	31,39
5/64	1/4	1/8	1.1/2	30,68	30,68
3/32	3/8	1/8	1.1/2	25,83	25,83
7/64	3/8	1/8	1.1/2	25,83	25,83
1/8	1/2	1/8	1.1/2	25,83	25,83
9/64	9/16	3/16	2	29,45	29,45
5/32	9/16	3/16	2	29,45	29,45
11/64	9/16	3/16	2	29,45	29,45
3/16	5/8	3/16	2	37,19	37,19
13/64	5/8	1/4	2.1/2	43,17	43,17
7/32	5/8	1/4	2.1/2	43,17	43,17
15/64	3/4	1/4	2.1/2	43,17	43,17
1/4	3/4	1/4	2.1/2	41,41	41,41
17/64	7/8	5/16	2.1/2	57,26	57,26
9/32	7/8	5/16	2.1/2	57,26	57,26
19/64	7/8	5/16	2.1/2	57,26	57,26
5/16	7/8	5/16	2.1/2	49,67	49,67

D1	L2	D2	L1	FMT48P €	FMT2P €
21/64	7/8	3/8	2.1/2	80,48	80,48
11/32	7/8	3/8	2.1/2	80,48	80,48
23/64	7/8	3/8	2.1/2	80,48	80,48
3/8	7/8	3/8	2.1/2	79,17	79,17
25/64	7/8	7/16	2.1/2	106,18	106,18
13/32	7/8	7/16	2.1/2	106,18	106,18
27/64	7/8	7/16	2.1/2	106,18	106,18
7/16	1	7/16	2.1/2	106,18	106,18
29/64	1	1/2	3	116,60	116,60
15/32	1	1/2	3	116,60	116,60
31/64	1	1/2	3	116,60	116,60
1/2	1	1/2	3	105,99	105,99
9/16	1.1/4	9/16	3.1/2	155,42	155,42
5/8	1.1/4	5/8	3.1/2	203,91	203,91
3/4	1.1/2	3/4	4	298,70	298,70
7/8	1.1/2	7/8	4	292,11	292,11
1	1.1/2	1	4	440,83	440,83
1.1/4	2	1.1/4	4.1/2	2.107,66	2.107,66

* TiAlN bajo demanda al mismo precio

BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN EN PULGADAS

Ref. BW6P
Ref. BW1P

DIN 8039

SERIE PROFESIONAL



Ref. BW6P

SERIE STANDARD



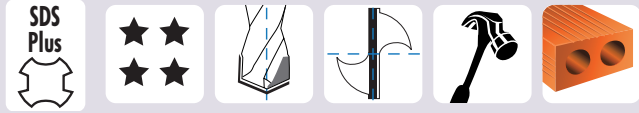
Ref. BW1P

	BW6P		BW1P	
		€		€
1/8"	BW6P1/8	3,59	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 reducido1/2"

BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN EN PULGADAS

Ref. W05P







Ref. W05P

W05P

	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"
D1	€	€	€	€	€	€	€	€
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

	L1 x L2"		
	4"x 2"	6"x 4"	8"x 6"
D1	€	€	€
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

	L1 x L2"
	6"x 4"
D1	€
15/64"	299,20
5/16"	328,95



BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN EN PULGADAS

Ref. W55P





W55P

	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"
D1	€	€	€	€	€	€	€	€	€
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





SÓLO DISPONIBLE CON 2 PUNTAS.

Ref. AXP



AXP

	L1 x L2"										
D1	12"x10"	13"x11"	20"x18"	21"x19"	28"x26"	29"x27"	36"x34"	37"x35"	52"x50"	53"x51"	59"x57"
	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
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								

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 celesa





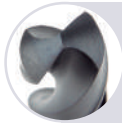
HERRAMIENTA EN BLISTER Y FUNDA



BROCAS MANGO CILÍNDRICO RECTIFICADAS DIN 338 EN BLISTER Y FUNDA







Ref. BC2B
Ref. BC2F

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

Ø mm	L1 x L2 mm		BC2B €
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.

Ø mm	L1 x L2 mm		BC2B €
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.





Ø mm	L1 x L2 mm		BC2F €
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

Ø mm	L_1 x L_2 mm		BC2F €
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

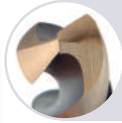
Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.



BROCAS MANGO CILÍNDRICO RECTIFICADAS DIN 338 EN BLISTER Y FUNDA







Ref. BC02B
Ref. BC02F

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

Ø mm	L1 x L2 mm		BC02B €
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.

Ø mm	L1 x L2 mm		BC02B €
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.





Ø mm	L1 x L2 mm		BC02F €
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

Ø mm	L1 x L2 mm		BC02F €
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

Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.



BROCAS MANGO CILÍNDRICO RECTIFICADAS DIN 338 EN BLISTER Y FUNDA







Ref. BC5B
Ref. BC5F

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

Ø mm	L1 x L2 mm		BC5B €
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.

Ø mm	L1 x L2 mm		BC5B €
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.





Ø mm	L1 x L2 mm		BC5F €
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

Ø mm	L1 x L2 mm		BC5F €
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

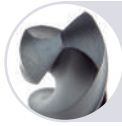
R.P.M. recomendadas:

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

Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.



BROCAS MANGO CILÍNDRICO REDUCIDO RECTIFICADAS EN ENVASE TELESCÓPICO



Ref. BC9P | DIN 338 | HSS | 118° | 30° "N" | OX | 70 Kg/mm² | 12,70





	Ø mm	L_1 x L_2 mm		BC9P €
14x169mm	13,50	160 x 108	1	31,92
	14,00	160 x 108	1	33,90
	14,50	169 x 114	1	36,66
Quadro pack: 20x205 mm	15,00	169 x 114	1	37,01
	15,50	178 x 120	1	42,73
	16,00	178 x 120	1	44,29
	16,50	184 x 125	1	49,62
	17,00	184 x 125	1	49,62
	17,50	191 x 130	1	56,45
	18,00	191 x 130	1	59,51
	18,50	198 x 135	1	63,61
	19,00	198 x 135	1	63,61
	19,50	205 x 140	1	69,20
	20,00	205 x 140	1	80,24
	20,50	205 x 140	1	89,60
	21,00	205 x 140	1	83,39

	Ø mm	L_1 x L_2 mm		BC9P €
Quadro pack: 26x258 mm	21,50	209 x 140	1	96,98
	22,00	209 x 140	1	90,43
	22,50	214 x 140	1	96,73
	23,00	214 x 140	1	99,03
	23,50	220 x 145	1	109,93
	24,00	220 x 145	1	108,71
	24,50	225 x 150	1	117,12
	25,00	225 x 150	1	118,87
	26,00	243 x 157	1	142,59
32x273 mm	27,00	243 x 157	1	153,15
	28,00	253 x 167	1	158,46
	29,00	253 x 167	1	186,01
	30,00	258 x 171	1	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







Ref. BC99P | DIN 338 | HSSCo 5% | 135° | 30° "N" | DORADO | 120 Kg/mm² | 12,70

R.P.M. recomendadas:

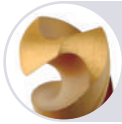
METAL	Ø 14	Ø 15	Ø 16	Ø 18	Ø 20
Blando	571	533	500	444	400
Medio ·	457	427	400	356	320
Duro	329	287	271	256	230

	Ø mm	L_1 x L_2 mm		BC99P €
14x169mm	13,50	160 x 108	1	51,75
	14,00	160 x 108	1	53,96
	14,50	169 x 114	1	72,31
Quadro pack: 20x205 mm	15,00	169 x 114	1	75,50
	15,50	178 x 120	1	81,92
	16,00	178 x 120	1	84,40
	16,50	184 x 125	1	96,23
	17,00	184 x 125	1	96,86
	17,50	191 x 130	1	105,59
	18,00	191 x 130	1	114,60
	18,50	198 x 135	1	127,86
	19,00	198 x 135	1	126,76
	19,50	205 x 140	1	140,45
	20,00	205 x 140	1	150,47

Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.



BROCAS MANGO CILÍNDRICO RECTIFICADAS DIN 338 EN BLISTER Y FUNDA



Ref. BC18B
Ref. BC18F

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





Ø mm	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

BC18B

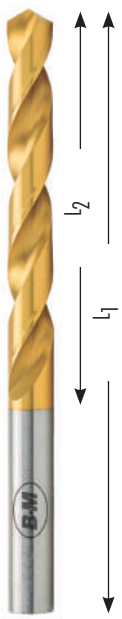
Blister: 190x60 mm.

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

BC18B

Blister: 230x60 mm.





Ø mm	L_1 x L_2 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	L_1 x L_2 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

BC18F

R.P.M. recomendadas:

METAL	Ø 2	Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
Blando	4500	2400	1425	1200	950	675
Medio	3300	1800	1100	950	735	560
Duro	2100	1200	750	675	525	450

Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.



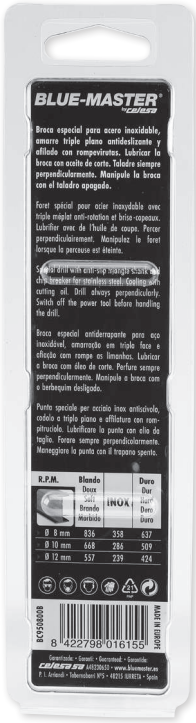
BROCAS MANGO CILÍNDRICO RECTIFICADAS DIN 338 EN BLISTER Y FUNDA



Ref. BC95B

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





Ø mm	L1 x L2 mm		BC95B €
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.

Ø mm	L1 x L2 mm		BC95B €
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.





Ø mm	L1 x L2 mm		BC95F €
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

Ø mm	L1 x L2 mm		BC95F €
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

Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.



BROCAS XTURBO CON PUNTA CENTRADORA




Ref. BTX | DIN 338 | HSSCo 5% | TOL H8 | 120 Kg/mm² | Ø ≥ 3 | 135° | 38° "S" | INOX | TURBO





Ø mm	L1 x L2 mm		BTXB €
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.

Ø mm	L1 x L2 mm		BTXB €
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.





Ø mm	L1 x L2 mm		BTXF €
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

Ø mm	L1 x L2 mm		BTXF €
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

Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.



BROCAS TTURBO CON PUNTA CENTRADORA



DIN 338 | HSS | TOL H8 | 80 Kg/mm² | Ø ≥ 3 | 135° | 38° "S" | TiAlSiN | TURBO





Ø mm	L1 x L2 mm		TTXB €
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.

Ø mm	L1 x L2 mm		TTXB €
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.





Ø mm	L1 x L2 mm		TTXF €
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

Ø mm	L1 x L2 mm		TTXF €
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

Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.



BROCA STEP CUT FÁCIL TALADRADO EN SUPERFICIES CURVAS E INESTABLES





Ø mm	L1 x L2 mm		TK02B €
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.

Ø mm	L1 x L2 mm		TK02B €
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.





Ø mm	L1 x L2 mm		TK02F €
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

Ø mm	L1 x L2 mm		TK02F €
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

Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.



BROCA STEP CUT FÁCIL TALADRADO EN SUPERFICIES CURVAS E INESTABLES



Ref. TK05B
Ref. TK05F

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





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

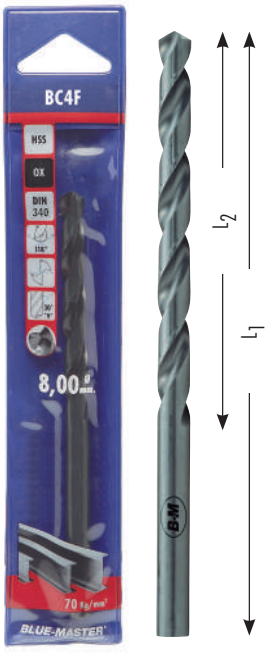
TK05F

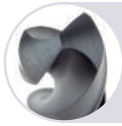
Ø mm	L1 x L2 mm		€
6,80	109 x 69	1	15,30
7,00	109 x 69	1	16,28
7,50	109 x 69	1	18,85
8,00	117 x 75	1	19,65
8,50	117 x 75	1	23,07
9,00	125 x 81	1	25,33
9,50	125 x 81	1	27,23
10,00	133 x 87	1	28,18
10,20	133 x 87	1	26,74
10,50	133 x 87	1	28,99
11,00	142 x 94	1	32,22
11,50	142 x 94	1	34,90
12,00	151 x 101	1	37,91
12,50	151 x 101	1	40,81
13,00	151 x 101	1	43,84

Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.



BROCAS MANGO CILÍNDRICO RECTIFICADAS EN FUNDA





Ref. BC4F

DIN 340 | HSS | 118° | 30° "N" | OX | 70 Kg/mm²

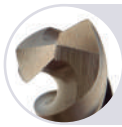
R.P.M. recomendadas:.

METAL	Blando	Medio	Duro
Ø 2 mm	3000	2200	1400
Ø 4 mm	1600	1200	800
Ø 6 mm	950	725	500
Ø 8 mm	800	625	450
Ø 10 mm	630	490	350
Ø 12 mm	450	375	300

Ø mm	L1 x L2 mm		BC4F €
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

Ø mm	L1 x L2 mm		BC4F €
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 338 | HSSCo 8% | 135° | 30° "N" | DORADO | 120 Kg/mm²

R.P.M. recomendadas:

METAL	Blando	Medio	Duro
Ø 2 mm	4000	3200	2300
Ø 4 mm	2000	1600	1100
Ø 6 mm	1300	1000	1700
Ø 8 mm	1000	800	600
Ø 10 mm	800	650	475
Ø 12 mm	700	550	350

Ø mm	L1 x L2 mm		BC58F €
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

Ø mm	L1 x L2 mm		BC58F €
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

Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.



ESTUCHES DE BROCAS PARA METAL CON Y SIN BLISTER

HSS



Ref. BC2









Cont.	19 Uds - Ø 1 - 10 x 0,50 mm.	19 Uds - Ø 1 - 10 x 0,50 mm.	25 Uds - Ø 1 - 13 x 0,50 mm.	25 Uds - Ø 1 - 13 x 0,50 mm.
	P0010B 73,76 €	P0010 64,45 €	P0011B 143,36 €	P0011 134,09 €

Plus



Ref. BC02









Cont.	19 Uds - Ø 1 - 10 x 0,50 mm.	19 Uds - Ø 1 - 10 x 0,50 mm.	25 Uds - Ø 1 - 13 x 0,50 mm.	25 Uds - Ø 1 - 13 x 0,50 mm.
	PP010B 82,62 €	PP010 72,86 €	PP011B 160,36 €	PP011 150,74 €

HSSCo 5%



Ref. BC5









Cont.	19 Uds - Ø 1 - 10 x 0,50 mm.	19 Uds - Ø 1 - 10 x 0,50 mm.	25 Uds - Ø 1 - 13 x 0,50 mm.	25 Uds - Ø 1 - 13 x 0,50 mm.
	PC010B 116,94 €	PC010 107,70 €	PC011B 262,07 €	PC011 252,58 €

HSS



Plus



HSSCo 5%



Cont.	15 (Ref. BC2) HSS	15 (Ref. BC02) *Plus*	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	Ø 1,5(x2) - 2(x2) - 2,5(x2) - 3 - 3,2 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 6 - 8 - 10mm	Ø 1,5(x2) - 2(x2) - 2,5(x2) - 3 - 3,2 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 6 - 8 - 10mm
	P0015B 36,55 €	PP015B 40,05 €	PC015B 61,11 €

BROCAS MANGO CILÍNDRICO RECTIFICADAS DIN 338 EN BLISTER Y FUNDA



HSS — BROCAS DE HSS EN BLISTER

Brocas BC2B

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. 1-62

1.419,20 €



Ref. BC2B

HSS — BROCAS DE HSS EN FUNDA

Brocas BC2F

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	4,00 / 10	4,25 / 5



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-50

903,65 €



Ref. BC2F





Plus — BROCAS HSS EN PETACA

Brocas BC2

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



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-44

1.653,90 €



Ref. BC2

Plus — BROCAS HSS EN PETACA

Brocas BC2

2,00 / 100	2,50 / 50	3,00 / 100	3,25 / 50	3,50 / 50	4,00 / 100
4,25 / 50	4,50 / 50	5,00 / 100	5,25 / 50	5,50 / 50	5,75 / 50
6,00 / 50	6,50 / 50	6,75 / 20	7,00 / 50	7,50 / 30	8,00 / 40
8,50 / 20	9,00 / 40	9,50 / 20	10,00 / 40	10,50 / 10	
11,00 / 12	11,50 / 12	12,00 / 12	12,50 / 6	13,00 / 6	14,00 / 6



815 mm
400 mm
240 mm

Ref. 3-1

3.864,50 €



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	4,00 / 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







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	4,00 / 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 €



12,70

HSS BROCAS HSS MANGO REDUCIDO EN ENVASE TELESCÓPICO

Brocas BC9P

17,50 / 2	18,00 / 3	18,00 / 2	18,50 / 2	19,00 / 2	19,00 / 2	19,50 / 2	20,00 / 3
15,50 / 2	16,00 / 3	16,00 / 3	16,00 / 3	16,00 / 3	16,50 / 3	17,00 / 3	17,00 / 3
13,50 / 2	14,00 / 4	14,00 / 4	14,00 / 4	14,50 / 3	15,00 / 3	15,00 / 3	15,00 / 3





Ref. BC99P



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-6

4.565,92 €



12,70

HSSCo 5% BROCAS HSSCo MANGO REDUCIDO EN ENVASE TELESCÓPICO

Brocas BC99P

17,50 / 2	18,00 / 2	18,00 / 2	18,50 / 2	19,00 / 2	19,00 / 2	19,50 / 2	20,00 / 2
15,50 / 2	16,00 / 2	16,00 / 2	16,00 / 2	16,00 / 2	16,50 / 2	17,00 / 2	17,00 / 2
13,50 / 2	14,00 / 3	14,00 / 3	14,00 / 2	14,50 / 2	15,00 / 2	15,00 / 2	15,00 / 2

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	4,00 / 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

6,50 / 4	8,00 / 5	9,00 / 4	10,00 / 4	DC95314 / 4
4,20 / 3	4,50 / 5	5,00 / 5	5,50 / 5	6,00 / 5
1,00 / 5	2,00 / 5	3,00 / 5	3,20 / 3	4,00 / 5



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-25

664,35 €

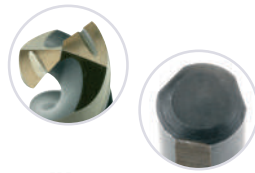


Ref. BC95B

HSSCo 5% | INOX | BROCAS DE HSSCo 5% ANTI-SLIP EN FUNDA

Brocas BC95F

9,00 / 5	10,00 / 5	10,50 / 5	11,00 / 5	11,50 / 5	12,00 / 5	12,50 / 5	13,00 / 5
4,50 / 10	5,00 / 10	5,50 / 10	6,00 / 10	6,50 / 10	6,80 / 10	8,00 / 10	8,50 / 5
1,00 / 10	1,50 / 10	2,00 / 10	2,50 / 10	3,00 / 10	3,30 / 10	3,50 / 10	4,00 / 10	4,20 / 10



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-34

2.178,25 €



Ref. BC95F







HSSCo 5% | DIN 338 | BROCAS DE HSSCo 5% EN BLISTER

Brocas BTXB

10,00 / 4	11,00 / 4	12,00 / 4	13,00 / 4	PTX9314 / 4
6,00 / 5	6,50 / 4	7,00 / 4	8,00 / 5	9,00 / 4
3,00 / 5	4,00 / 5	4,50 / 5	5,00 / 5	5,50 / 4



TURBO

Ref. 1-59

851,92 €

515 mm
330 mm
360 mm



Ref. BTXB



TURBO

515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-43

975,65 €



Ref. BTXF

HSSCo 5% | DIN 338 | BROCAS DE HSSCo 5% EN FUNDA

Brocas BTXF

10,00 / 5	10,20 / 2	10,50 / 2	11,00 / 2	11,50 / 2	12,00 / 2	12,50 / 2	13,00 / 2
6,50 / 5	6,80 / 5	7,00 / 2	7,50 / 2	8,00 / 10	8,50 / 2	9,00 / 2	9,50 / 2
3,00 / 10	3,30 / 5	3,50 / 5	4,00 / 10	4,20 / 5	4,50 / 5	5,00 / 10	5,50 / 5	6,00 / 10





BROCAS MANGO CILÍNDRICO RECTIFICADAS DIN 338 EN BLISTER Y FUNDA









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. TTXB





Ref. TTXF

515 mm
330 mm
360 mm



TURBO

Ref. 1-20

882,09 €

HSS | DIN 338 | BROCAS DE HSS EN FUNDA

Brocas TTXF

10,00 / 5	10,20 / 2	10,50 / 2	11,00 / 2	11,50 / 2	12,00 / 2	12,50 / 2	13,00 / 2
6,50 / 5	6,80 / 5	7,00 / 2	7,50 / 2	8,00 / 10	8,50 / 2	9,00 / 2	9,50 / 2
3,00 / 10	3,30 / 5	3,50 / 5	4,00 / 10	4,20 / 5	4,50 / 5	5,00 / 10	5,50 / 5	6,00 / 10





STEPCUT

Ref. 1-65

1.379,80 €



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





TK02F

515 mm
330 mm
360 mm



STEPCUT

Ref. 1-66

1.734,95 €

HSS | DIN 338 | TALADRADO EN SUPERFICIES CURVAS E INESTABLES

Brocas TK02F

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

BROCAS MANGO CILÍNDRICO RECTIFICADAS DIN 338 EN BLISTER Y FUNDA







HSSCo 5% | DIN 338 | TALADRADO EN SUPERFICIES CURVAS E INESTABLES

Brocas TK05B

10,00 / 5	11,00 / 2	12,00 / 2	13,00 / 2	PTK059314 / 4
6,00 / 10	6,50 / 5	7,00 / 5	8,00 / 10	9,00 / 5
3,00 / 10	4,00 / 10	4,50 / 5	5,00 / 10	5,50 / 4



INOX

Ref. 1-91

1.677,38 €



TK05B

515 mm
330 mm
360 mm







TK05F

515 mm
330 mm
360 mm



INOX

Ref. 1-92

2.122,39 €

HSSCo 5% | DIN 338 | TALADRADO EN SUPERFICIES CURVAS E INESTABLES

Brocas TK05F

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

EXPOSITORES DE BROCAS HSSCO 8% Y HSS SERIE LARGA MANGO CILÍNDRICO







HSS | DIN 340 | BROCAS DE HSS SERIE LARGA EN FUNDA

Brocas BC4F

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	4,00 / 10	4,25 / 5



Ref. BC4F

Ref. 1-19

1.375,40 €



515 mm
330 mm
360 mm



515 mm
330 mm
360 mm



Ref. BC58F

Ref. 1-41

2.397,45 €





HSSCo 8% | BROCAS DE HSSCo 8% EN FUNDA

Brocas BC58F

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	4,00 / 10	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
TiAlN


Forma AE
MD



EXPOSITOR ESPECIAL PARA CERRAJERÍA

Brocas para metal HSSCo 5% ref: BC5B

3,00	4,00	5,00	6,00	8,00
4	4	4	4	4

Fresas Forma C Mango Ø 3 y Ø 6 mm en Blister

3x60	6x50	6x80	6x100	6x150
2	2	2	2	2

Brocas ref: BCC06B / ref: BC7B / ref: BC98B / ref: BC85B y fresas Forma A/E en Blister

BCC06X60MDB	BC70600B	BC980600B	BC850600B	A60625-6EB
2	2	2	2	2



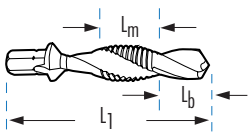
Ref. 1-86
142,00 €
1.167,18 €



BROCA-MACHO AVELLANADOR CON MANGO HEXAGONAL 1/4"

BROCA-MACHO AVELLANADOR

Ref. MAHMCR **HSS-G**



	L1 x Lb x Lm mm		MAHMCRB €
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. M0B

M MF	DIN 13 60°	HSS	M DIN 352	MF DIN 2181	TOL 6H





		Ø	$L_1 \times L_2 \times$ mm	M0B €
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 M0B

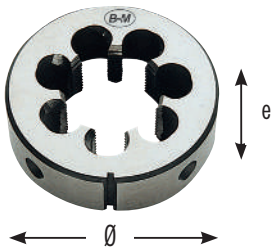
M10 x 1,50 12	M12 x 1,75 12	M14 x 2,00 12
M6 x 1,00 12	M6 x 1,00 12	M8 x 1,25 12
M3 x 0,50 12	M4 x 0,70 12	M5 x 0,80 12



TERRAJAS DE MANO HSS EN BLISTER

Ref. C5B	M MF	HSS	M DIN 223	MF DIN 223	TOL 6g





			C5B
		Ø x e mm	€
M3 x 0,50	1	25 x 9	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



515 mm
330 mm
360 mm

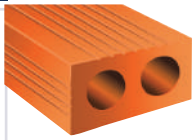
Ref. 1-79

4.318,08 €

EXPOSITOR DE TERRAJAS EN BLISTER

Terrajas C5B

M10 x 1,50 / 12	M12 x 1,75 / 12	M14 x 2,00 / 12
M6 x 1,00 / 12	M6 x 1,00 / 12	M8 x 1,25 / 12
M3 x 0,50 / 12	M4 x 0,70 / 12	M5 x 0,80 / 12



BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN DIN 8039 EN BLISTER







Ref. BW1B

★★ | DIN 8039

Ø mm	L1 x L2 mm		BW1B €
3,00	70 x 30	2	4,47
4,00	70 x 30	2	4,55
5,00	85 x 45	1	2,68
6,00	100 x 50	1	2,97
7,00	100 x 50	1	3,23

Blister: 190x60 mm

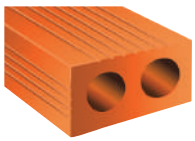
Ø mm	L1 x L2 mm		BW1B €
8,00	120 x 70	1	3,41
9,00	120 x 70	1	3,93
10,00	120 x 70	1	4,17
11,00	150 x 80	1	6,10
12,00	150 x 80	1	7,08
13,00	150 x 80	1	8,10
14,00	150 x 80	1	9,53

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

Ø mm	L1 x L2 mm		BW6B €
3,00	70 x 30	2	9,27
4,00	70 x 30	2	9,27
5,00	85 x 45	1	4,92
6,00	100 x 50	1	5,39
7,00	100 x 50	1	5,96

Blister: 190x60 mm

Ø mm	L1 x L2 mm		BW6B €
8,00	120 x 70	1	6,28
9,00	120 x 70	1	7,71
10,00	120 x 70	1	8,83
11,00	150 x 80	1	11,50
12,00	150 x 80	1	13,55
13,00	150 x 80	1	15,55
14,00	150 x 80	1	18,22

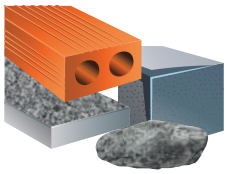
Blister: 230x60 mm

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

Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.



BROCA SERIE EXTRA PROFESIONAL PARA HORMIGÓN PUNTA DE METAL DURO





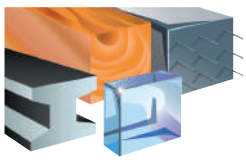


Ø mm	L1 x L2 mm		BW16B €
4,00	75 x 38	2	10,75
5,00	85 x 45	1	5,43
6,00	100 x 55	1	6,00
7,00	100 x 64	1	6,91

Blister: 190x60 mm

Ø mm	L1 x L2 mm		BW16B €
8,00	120 x 70	1	7,29
9,00	120 x 80	1	8,96
10,00	120 x 90	1	10,26
12,00	150 x 110	1	14,46

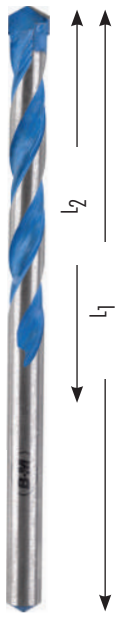
Blister: 230x60 mm



BROCAS CON PUNTA DE METAL DURO MULTIUSO SERIE PROFESIONAL DIN 8039 EN BLISTER







Ø mm	L1 x L2 mm		BW8B €
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.

Ø mm	L1 x L2 mm		BW8B €
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:

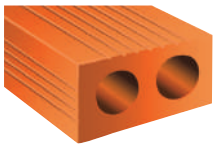


- En percusión:
  Hormigón, ladrillo y piedra



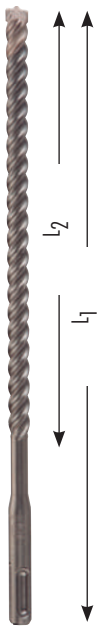
- En rotación:
  Metales, cerámica, madera y plástico

Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.



BROCAS PARA MARTILLO SDS PLUS CON DOBLE CANAL SERIE PROFESIONAL EN BLISTER







Ref. W05B

SDS Plus

Ø mm	L1 x L2 mm		W05B €
4x110	110 x 50	1	9,12
5x110	110 x 50	1	7,73
6x110	110 x 50	1	7,90
7x110	110 x 50	1	9,56
8x110	110 x 50	1	9,44
10x110	110 x 50	1	11,03

Blister: 190x60 mm

Ø mm	L1 x L2 mm		W05B €
5x160	160x100	1	9,31
6x160	160x100	1	8,75
7x160	160x100	1	11,46
8x160	160x100	1	10,07
10x160	160x100	1	11,54
12x160	160x100	1	12,86
14x160	160x100	1	21,82

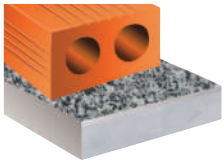
Blister: 230x60 mm

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.

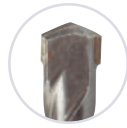
15 (Ref. BW1) ★★		15 (Ref. BW6) ★★★★		15 (Ref. BW15) ★★★★★	
Ø 3 (x3) - 4 (x3) - 5 (x3) - 6 (x2) - 8 (x2) - 10 (x2) mm.		Ø 3 (x3) - 4 (x3) - 5 (x3) - 6 (x2) - 8 (x2) - 10 (x2) mm.		Ø 3 (x3) - 4 (x3) - 5 (x3) - 6 (x2) - 8 (x2) - 10 (x2) mm.	
BW19329B	**27,77 €**	**BW69329B**	**64,94 €**	**BW159329B**	**46,58 €***

*Hasta fin de existencias

Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.

EXPOSITORES DE BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN









BROCAS PARA PARED EN BLISTER

Brocas BW1B

10,00 / 10	10,00 / 10	11,00 / 7	12,00 / 7	14,00 / 7
6,00 / 15	7,00 / 15	8,00 / 10	8,00 / 10	9,00 / 10
3,00 / 18	4,00 / 18	5,00 / 15	5,00 / 15	6,00 / 15

515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-70

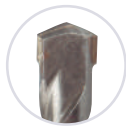
730,18 €

Ref. BW1B





Ref. BW1



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-1

1.112,18 €

BROCAS PARA PARED EN FUNDA

Estuches BW1

BW19318 / 4	BW19327 / 4	BW19328 / 4	BW19319 / 4

Brocas BW1

10,00 / 8	10,00 / 8	11,00 / 6	12,00 / 6	13,00 / 4	14,00 / 4	16,00 / 4	18,00 / 4
3,00 / 10	4,00 / 10	5,00 / 50	5,00 / 50	6,00 / 50	6,00 / 50	7,00 / 10	8,00 / 50	8,00 / 50	9,00 / 10

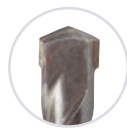
BROCAS PARA PARED EN FUNDA

Brocas BW1

5x150 / 5	6x150 / 5	6x200 / 5	8x200 / 5	10x200 / 5	12x200 / 5	14x200 / 2	16x200 / 2	18x200 / 2
3,00 / 10	4,00 / 10	5,00 / 100	6,00 / 100	7,00 / 10	8,00 / 100	9,00 / 10	10,00 / 8	12,00 / 6

Estuches BW1

BW19328 / 4	BW19327 / 4	BW19318 / 4	BW19319 / 4



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-2

1.163,10 €



Ref. BW1







Ref. BW1



615 mm
330 mm
360 mm

Ref. 2-3

1.155,62 €

BROCAS PARA PARED EN FUNDA

Brocas BW1

6x400 / 3	8x400 / 3	10x400 / 3	12x400 / 3	14x400 / 3	16x400 / 2	18x400 / 2		
5x150 / 5	6x150 / 5	6x200 / 5	8x200 / 5	10x200 / 5	12x200 / 5	14x200 / 2	16x200 / 2	18x200 / 2
3,00 / 10	4,00 / 10	5,00 / 100	6,00 / 100	7,00 / 10	8,00 / 100	9,00 / 10	10,00 / 8	12,00 / 6

EXPOSITORES DE BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN

BROCAS HORMIGÓN PROFESIONAL EN BLISTER

Brocas BW6B

10,00 / 10	10,00 / 10	11,00 / 7	12,00 / 7	14,00 / 7
6,00 / 15	7,00 / 15	8,00 / 10	8,00 / 10	9,00 / 10
3,00 / 18	4,00 / 18	5,00 / 15	5,00 / 15	6,00 / 15



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-69

1.414,61 €



Ref. BW6B







Ref. BW6



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-4

1.941,06 €

BROCAS HORMIGÓN PROFESIONAL EN FUNDA

Estuches BW6

BW69318 / 4	BW69327 / 4	BW69328 / 4	BW69319 / 4

Brocas BW6

10,00 / 8	10,00 / 8	11,00 / 6	12,00 / 6	13,00 / 4	14,00 / 4	16,00 / 4	18,00 / 4
3,00 / 10	4,00 / 10	5,00 / 30	5,00 / 30	6,00 / 30	6,00 / 30	7,00 / 10	8,00 / 30	8,00 / 30	9,00 / 10

BROCAS HORMIGÓN PROFESIONAL EN FUNDA

Brocas BW6

5x150 / 5	6x150 / 5	6x200 / 5	8x200 / 5	10x200 / 5	12x200 / 5	14x200 / 2	16x200 / 2	18x200 / 2
3,00 / 10	4,00 / 10	5,00 / 50	6,00 / 50	7,00 / 10	8,00 / 50	9,00 / 10	10,00 / 8	12,00 / 6

Estuches BW6

BW69318 / 4	BW69327 / 4	BW69328 / 4	BW69319 / 4



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-5

1.822,91 €



Ref. BW6







Ref. BW6



615 mm
330 mm
360 mm

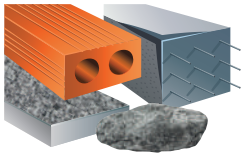
Ref. 2-6

1.746,84 €

BROCAS HORMIGÓN PROFESIONAL EN FUNDA

Brocas BW6

6x400 / 3	8x400 / 3	10x400 / 3	12x400 / 3	14x400 / 3	16x400 / 2	18x400 / 2		
5x150 / 5	6x150 / 5	6x200 / 5	8x200 / 5	10x200 / 5	12x200 / 5	14x200 / 2	16x200 / 2	18x200 / 2
3,00 / 10	4,00 / 10	5,00 / 50	6,00 / 50	7,00 / 10	8,00 / 50	9,00 / 10	10,00 / 8	12,00 / 6



EXPOSITORES DE BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN





BROCAS 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

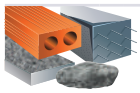
783,32 €



615 mm
330 mm
360 mm







EXPOSITOR BROCAS PARA HORMIGÓN
EXTRAPROFESIONAL EN BLISTER

Brocas BW16

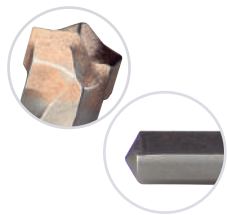
BW169325 / 5		BW169327 / 5	BW169334 / 5	
7,00 / 10	8,00 / 10	9,00 / 10	10,00 / 10	12,00 / 10
4,00 / 10	5,00 / 10	5,00 / 10	6,00 / 10	6,00 / 10



Ref. BW16B

Ref. 1-58

1.331,20 €



515 mm
330 mm
360 mm

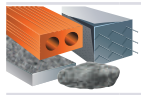




515 mm
330 mm
360 mm

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	6X200 / 3	8X200 / 3
4,00 / 10	5,00 / 10	6,00 / 10	8,00 / 10	10,00 / 10	12,00 / 5	14,00 / 3

EXPOSITORES MIXTOS DE BROCAS PARA PARED Y HORMIGÓN











EXPOSITOR BROCAS PARA PARED Y HORMIGÓN BW16, BW6 Y BW1

BW16	4,00 / 10	5,00 / 10	6,00 / 10	7,00 / 10	8,00 / 10	9,00 / 6	10,00 / 6	12,00 / 6	
BW6	3,00 / 10	4,00 / 10	5,00 / 30	6,00 / 30	7,00 / 10	8,00 / 30	9,00 / 10	10,00 / 8	12,00 / 6
BW1	3,00 / 10	4,00 / 10	5,00 / 30	6,00 / 30	7,00 / 10	8,00 / 30	9,00 / 10	10,00 / 8	12,00 / 6

515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-8

1.347,88 €







515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-12

1.675,46 €





EXPOSITOR BROCAS MIXTO BW16, BW6 Y BW8

BW6	3,00 / 10	4,00 / 10	5,00 / 15	6,00 / 15	7,00 / 10	8,00 / 10	9,00 / 10	10,00 / 8	12,00 / 6
BW16	4,00 / 10	5,00 / 10	6,00 / 10	7,00 / 10	8,00 / 10	9,00 / 8	10,00 / 8	12,00 / 6	
BW8	4,00 / 10	5,00 / 10	6,00 / 10	7,00 / 10	8,00 / 10	9,00 / 10	10,00 / 8	12,00 / 6	











ESTUCHES PARA PARED Y HORMIGÓN BW16, BW6 Y BW1

BW16	BW169325 / 4	BW169327 / 4	BW169434 / 4	
BW6	BW69325 / 5	BW69327 / 5	BW69328 / 5	BW69434 / 5
BW1	BW19325 / 5	BW19327 / 5	BW19328 / 5	BW19434 / 5

515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-14

1.354,24 €

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 4	BW99325 4	BW99318 4	BW99318 4	

Brocas BW9

7,00 / 3	8,00 / 10	9,00 / 6	10,00 / 6	11,00 / 6
3,00 / 10	4,00 / 12	5,00 / 10	6,00 / 12	6,00 / 12



BW9
CPS
BW7



BW9



CPS



BW7





EXPOSITOR MIXTO PARA PORCELÁNICO

BW7	4,00 / 3	5,00 / 5	6,00 / 5	8,00 / 3	10,00 / 2		
CPS	5,00 / 2	6,00 / 2	8,00 / 2	10,00 / 1		Guía para Refrigeración	CGB / 1
BW9	4,00 / 2	5,00 / 5	6,00 / 5	8,00 / 2	10,00 / 2		

515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-49

873,38 €

11,08 €



BW7



CPS



CSE



BW7

CPS



CSE



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-27

822,49 €

922,70 €



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

EXPOSITOR DE BROCAS MULTIUSO PARA CONSTRUCCIÓN





Ref. BW8B





515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-74

2.834,78 €

BROCAS MULTIUSO EN BLISTER

Brocas BW8B

9,00 / 10	10,00 / 10	10,00 / 10	12,00 / 7	12,00 / 7
6,00 / 15	7,00 / 15	7,00 / 15	8,00 / 10	8,00 / 10
4,00 / 18	4,00 / 18	5,00 / 15	5,00 / 15	6,00 / 15

EXPOSITOR DE BROCAS Y CORONAS PARA VIDRIO



BC90

BC70







Ref. BC90B



Ref. BC70B



EXPOSITOR MIXTO PARA VIDRIO EN BLISTER

Coronas BC70B

16,00 / 3	18,00 / 3	20,00 / 3		
10,00 / 3	12,00 / 3	14,00 / 3		

Brocas BC90B

3,00 / 5	4,00 / 5	5,00 / 5	6,00 / 4	8,00 / 4

Ref. 1-24

745,07 €

515 mm
330 mm
360 mm

EXPOSITOR DE BROCAS PARA HORMIGÓN





Ref. W05B





SDS Plus

BROCAS PARA MARTILLO EN BLISTER

515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-72

1.170,65 €

Brocas W05B

8x160 / 7	10x110 / 8	10x160 / 7	12x160 / 7	14x160 / 7
6x160 / 7	7x110 / 8	7x160 / 7	8x110 / 8	8x160 / 7
4x110 / 8	5x110 / 8	5x160 / 7	6x110 / 8	6x160 / 7

EXPOSITORES DE BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN



SDS Plus



GAMA W08 HASTA 20 X 200 mm.

Brocas W08

6,5x200 / 3	8x200 / 5	10x200 / 5	12x200 / 3	14x200 / 3	15x250 / 3	16x200 / 2	18x200 / 2	20x200 / 2
6x160 / 5	6x160 / 5	8x160 / 5	10x160 / 5	12x160 / 3	14x160 / 3	15x160 / 3	5x200 / 5	6x200 / 5
4x110 / 5	5x110 / 5	5x110 / 5	6x110 / 5	6x110 / 5	8x110 / 5	10x110 / 5	4x160 / 5	5x160 / 5

615 mm
330 mm
360 mm

Ref. 2-11

1.108,02 €











SDS Plus



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





SDS Plus



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





SDS Plus



GAMA W05 HASTA 20 X 450 mm.

Brocas W05

18x300	20x300	10x450	12x450	14x450	16x450	18x450	20x450
2	2	2	2	2	2	2	2
14x200	16x200	18x200	20x200	10x300	12x300	14x300	16x300
5	5	2	2	3	3	2	2
5x160	6x160	8x160	10x160	12x160	14x160	10x200	12x200
10	10	10	5	5	5	5	5

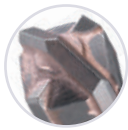
615 mm
330 mm
360 mm

Ref. 2-20

1.822,56 €









SDS Plus



GAMA W55 HASTA 20 X 250 mm.

Brocas W55

6,5x210	8x210	10x210	12x200	14x200	16x250	18x250	20x250
2	2	2	2	2	2	2	2
6x160	6,5x160	8x160	10x160	12x160	14x160	5x210	6x210
5	5	5	5	3	3	2	2
5x110	5x110	6x110	6x110	8x110	10x110	5x160	6x160
5	5	5	5	5	5	5	5

615 mm
330 mm
360 mm

Ref. 2-13

1.248,05 €





SDS Plus



BROCA PARA HORMIGÓN ARMADO W88 HASTA 20 X 320 mm.

Serie DeltaTOP



Brocas W88

14x270	16x270	10x320	12x320	14x320	16x320	18x320	20x320
2	2	2	2	2	2	2	1
8x220	10x220	12x220	14x220	6x270	8x270	10x270	12x270
3	3	2	2	3	3	3	2
5x120	6x120	8x120	10x120	6x170	8x170	10x170	6x220
5	5	5	5	5	5	3	3

615 mm
330 mm
360 mm

Ref. 2-31

1.648,33 €



EXPOSITORES DE BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN







SDS Plus



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 €







SDS Plus



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





SDS Plus

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





SDS Max



GAMA AX HASTA 30 X 320 mm.

Punteros y Cinceles

P01280	P01400	P01600	C01280	C01400	C01600
2	2	2	2	2	2

Brocas AX

22x320	24x320	25x320	26x320	28x320	30x320
2	2	2	2	2	2

12x340	14x340	15x340	16x340	18x340	20x320
2	2	2	2	2	2

615 mm
330 mm
360 mm

Ref. 2-23

3.414,27 €





615 mm
330 mm
360 mm

Ref. 2-24

1.313,78 €

SDS Max SDS Plus



PUNTEROS Y CINCELES

SDS Max

Punteros y Cinceles

P01280	P01400	P01600	C01280	C01400	C01600
2	2	2	2	2	2

SDS Max

Punteros y Cinceles

C0150	C0175	C01115	CZ0150
2	2	2	2

SDS Plus

Punteros y Cinceles

P02250	P02250	C02250	C02250	CA02250	CZ02250
4	4	4	4	4	4



SDS Max



GAMA AX HASTA 30 X 520 mm.

Punteros y Cinceles

P01280	P01400	P01600	C01280	C01400	C01600
2	2	2	2	2	2

Brocas AX

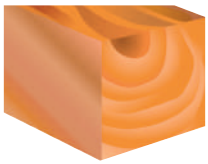
16x540	18x540	20x520	22x520	24x520	25x520	30x520
2	2	2	2	2	2	2

12x340	14x340	16x340	18x340	20x320	22x320	24x320
2	2	2	2	2	2	2

615 mm
330 mm
360 mm

Ref. 2-22

4.052,37 €



BROCAS PARA MADERA EN BLISTER





Ref. BMB

CV

Ø mm	L1 x L2 mm		BMB €
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

Ø mm	L_1 x L_2 mm		BMB €
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: 230x60 mm

Blister: 282x60 mm

R.P.M. recomendadas:

MADERA	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 11
Blando	2000	1500	1300	1250	1200	1000	850
Duro	1400	1300	1100	1000	750	700	600





Ref. BMPRB

HSS

Ø mm	L1 x L2 mm		BMPRB €
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

Ø mm	L1 x L2 mm		BMPRB €
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

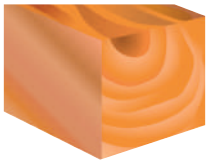
Blister: 230x60 mm

Blister: 282x60 mm

R.P.M. recomendadas:

MADERA	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 11
Blando	2000	1500	1300	1250	1200	1000	850
Duro	1400	1300	1100	1000	750	700	600

Bajo demanda, podemos dotar a nuestras tarjetas de un sistema anti-hurto por eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.



BROCAS PARA MADERA EN BLISTER







Ref. BMPB

CV

1/4"

Blister: 230x60 mm

Ø mm	L1 x L2 mm		BMPB €
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

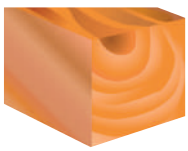
Blister: 230x60 mm

Ø mm	L_1 x L_2 mm		BMPB €
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 eléctromagnetismo con un recargo de 0,07 € NETOS por carta, que se pueden colocar a todas las piezas o de forma aleatoria.



ESTUCHES DE BROCAS PARA MADERA EN BLISTER

CV





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





515 mm
330 mm
360 mm





Ref. BM

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

12,00 / 6	13,00 / 3	14,00 / 3	15,00 / 3	16,00 / 3	18,00 / 3	20,00 / 3	L1 standard.
3,00 / 15	4,00 / 15	5,00 / 50	6,00 / 50	7,00 / 10	8,00 / 50	9,00 / 10	10,00 / 50	11,00 / 6

CV BROCAS PARA MADERA CV EN FUNDA

Brocas BM

L1 450 mm.

8x450 / 4	10x450 / 4	12x450 / 4	14x450 / 4	16x450 / 4	18x450 / 4	20x450 / 4

L1 300 mm.

5x300 / 4	6x300 / 4	7x300 / 4	8x300 / 4	9x300 / 4	10x300 / 4	12x300 / 4	14x300 / 4	16x300 / 4

L1 standard

3,00 / 15	4,00 / 15	5,00 / 50	6,00 / 50	7,00 / 10	8,00 / 50	9,00 / 8	10,00 / 50	12,00 / 6



Ref. BM



Ref. 2-25

1.525,78 €

615 mm
330 mm
360 mm





BROCAS 4 PUNTAS PARA MADERA

Brocas BM4P ·

30,00 / 2	32,00 / 2	35,00 / 2	40,00 / 2	
22,00 / 4	24,00 / 4	25,00 / 3	28,00 / 3	
10,00 / 5	12,00 / 5	16,00 / 5	18,00 / 4	20,00 / 4

515 mm
320 mm
360 mm

Ref. 1-81

1.881,08 €



Ref. BM4P



EXPOSITORES DE BROCAS PARA MADERA



HSS BROCAS PARA MADERA HSS EN BLISTER

Brocas BMPRB

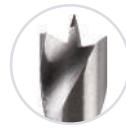
13,00 / 6	14,00 / 6	15,00 / 6	16,00 / 6	18,00 / 6
8,00 / 10	9,00 / 10	10,00 / 10	11,00 / 10	12,00 / 6
3,00 / 18	4,00 / 18	5,00 / 15	6,00 / 15	7,00 / 15

Ref. 1-77

1.080,19 €



Ref. BMPRB



515 mm
330 mm
360 mm

HSS BROCAS PARA MADERA HSS EN FUNDA

Brocas BMPR

L1 400 mm.

6x400 / 3	8x400 / 3	10x400 / 3	12x400 / 3	14x400 / 3	16x400 / 3	18x400 / 3

L1 245 mm.

6x245 / 4	8x245 / 4	10x245 / 4	12x245 / 4	14x245 / 4	16x245 / 4	18x245 / 4

L1 standard.

3,00 / 12	4,00 / 12	5,00 / 15	6,00 / 15	7,00 / 10	8,00 / 10	9,00 / 10	10,00 / 8	12,00 / 6



615 mm
330 mm
360 mm

Ref. 2-27

2.169,09 €



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

6,00 / 12	8,00 / 12	10,00 / 12	12,00 / 12	12,00 / 12
14,00 / 12	14,00 / 12	15,00 / 12	16,00 / 12	16,00 / 12
17,00 / 12	18,00 / 12	18,00 / 12	19,00 / 12	20,00 / 12

Brocas BMPB

20,00 / 12	22,00 / 10	22,00 / 10	24,00 / 10	24,00 / 10
25,00 / 10	26,00 / 10	28,00 / 10	30,00 / 10	32,00 / 10
34,00 / 10	35,00 / 10	36,00 / 10	38,00 / 10	40,00 / 10

BROCAS PLANAS PARA MADERA EN FUNDA

Brocas BMP

26,00 / 20	28,00 / 15	30,00 / 15	32,00 / 10	35,00 / 10	40,00 / 10		
17,00 / 3	18,00 / 20	19,00 / 3	20,00 / 20	22,00 / 20	24,00 / 20	25,00 / 20	
6,00 / 5	8,00 / 10	10,00 / 10	12,00 / 20	13,00 / 6	14,00 / 20	15,00 / 6	16,00 / 20



515 mm
330 mm
360 mm

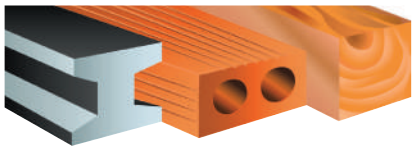
Ref. 1-28

1.806,84 €



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
				50 mm PH1 - PH2
5 U. Ø 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm.	DIN 8039			25 mm PZ1 - PZ2 - PZ3
				50 mm PZ1 - PZ2
6 U. Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm.	CV			25 mm P0,6X4,5 - P0,8X5,5
				50 mm P0,6X4,5
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
				50 mm PH1 - PH2
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
				50 mm PZ1 - PZ2
10 U. Ø 3 (x2) - 4 (x2) - 5 6 - 7 - 8 - 9 - 10 mm.	CV			25 mm P0,6X4,5 - P0,8X5,5
				50 mm P0,6X4,5
⬢ 1/4" • 3 U. 6-8-10 x 48 mm				25 mm T20 - T30

Ref. PMGX60 ○ • ⬢ 1/4"

102,22 €

EXPOSITOR DE FRESAS DE METAL DURO PARA MADERA

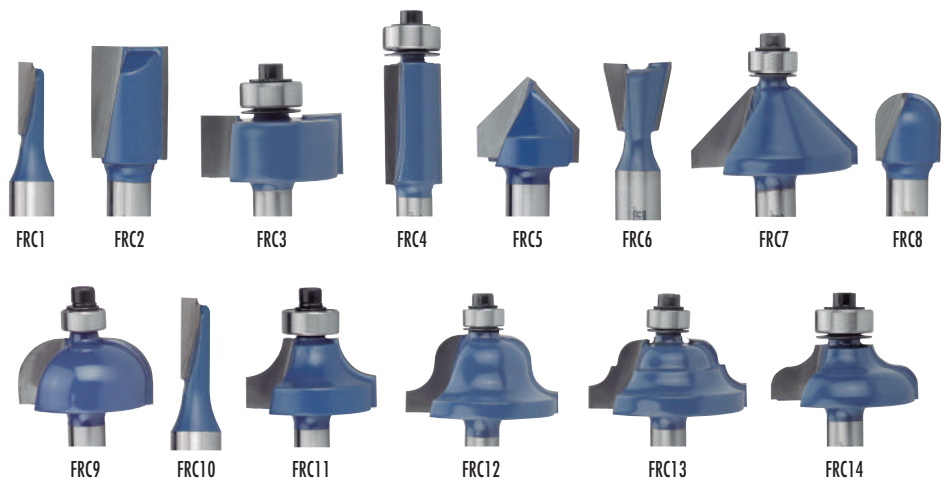




515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-90

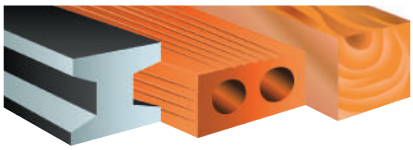
1.381,33 €



MD  FRESAS DE METAL DURO PARA MADERA

Fresas FRC

FRC10500 2	FRC10600 2	FRC10800 2	FRC11000 2	FRC21600 2	FRC21800 2	FRC22000 2
FRC32860 2	FRC41270 2	FRC51900 2	FRC61270 2	FRC73200 2	FRC81270 2	
FRC92850 1	FRC103180 1	FRC113180 1	FRC123500 1	FRC133500 1	FRC143810 1	



EXPOSITORES MIXTOS DE BROCAS PARA METAL, MADERA Y HORMIGÓN



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-82

750,90 €



EXPOSITOR MIXTO CALIDAD STANDARD

BW1	3,00 / 10	4,00 / 10	5,00 / 15	6,00 / 15	8,00 / 10	10,00 / 10	Estuches	BW19325 / 5				
BM	3,00 / 10	4,00 / 10	5,00 / 10	6,00 / 10	8,00 / 10	10,00 / 10	Estuches	BM9334 / 5				
BC2	3,00 / 10	3,50 / 10	4,00 / 10	4,50 / 5	5,00 / 20	5,50 / 5	6,00 / 20	6,50 / 10	8,00 / 10	10,00 / 5		



EXPOSITOR MIXTO CALIDAD PROFESIONAL

BW6	3,00 / 10	4,00 / 10	5,00 / 10	6,00 / 15	8,00 / 10	10,00 / 5	Estuches	BW69325 / 5				
BMPR	3,00 / 10	4,00 / 10	5,00 / 10	6,00 / 10	8,00 / 10	10,00 / 5	Estuches	BMPR9334 / 3				
BC5	3,00 / 5	3,50 / 5	4,00 / 10	4,50 / 5	5,00 / 10	5,50 / 5	6,00 / 10	6,50 / 5	8,00 / 10	10,00 / 5		

515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-83

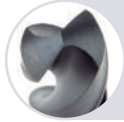
1.067,41 €



BROCAS CON MANGO HEXAGONAL 1/4" EN BLISTER







Ref. BH2B

1/4" | DIN 338 | HSS | 118° | 30° "N" | OX | 70 Kg/mm²

R.P.M. recomendadas:

METAL	Ø 2	Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
Blando	3000	1600	950	800	630	450
Medio	2200	1200	725	625	490	375
Duro	1400	800	500	450	350	300

BH2B

	Ø mm	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	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 4	BWH9327 4	BMH	BMH9335 4	BMH9333 4

Brocas en blister

BMHB	4,00 8	5,00 10	6,00 10	8,00 8	10,00 5
BWHB	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



BROCAS PARA METAL Y HORMIGÓN

Estuches

BWH	BWH9318 4	BWH9327 4	BH2	BH29335 4	BH29333 4

Brocas en blister

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

Ref. 1-40

1.780,25 €

515 mm
330 mm
360 mm



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	PH1-2	PH2-2	PH3-2		50 mm	PH1X50-2	PH2X50-2	PH3X50-2
	5	5	5			5	5	5
25 mm	PZ1-2	PZ2-2	PZ3-2		50 mm	PZ1X50-2	PZ2X50-2	PZ3X50-2
	5	5	5			5	5	5
25 mm	PT10-2	PT15-2	PT20-2	PT25-2	PT30-2	PT40-2		
	5	5	5	5	5	5		
50 mm	PT10X50-2	PT15X50-2	PT20X50-2	PT25X50-2	PT30X50-2	PT40X50-2		
	5	5	5	5	5	5		
25 mm	PHX2-2	PHX4-2	PHX6-2	PHX8-2				
	5	5	5	5				
25 mm	P0,6X4,5-2	P0,8X5,5-2	P1,2X6,5-2					
	5	5	5					

Ref. PMGX51 (x5) · Ref. PMGSDSX78 (x5) Portapuntas magnéticos
Ref. PCRX74 (x5) Portapuntas magnético con cambio rápido
Ref. PCTX60 (x5) Portapuntas magnético con anillo



820 mm
400 mm
220 mm

Plus

Ref. 5-2

1.976,85 €

CAJAS DE 5 PIEZAS DE PUNTAS DE ATORNILLAR

25 mm	PH1-5	PH2-5	PH3-5		50 mm	PH1X50-5	PH2X50-5	PH3X50-5
	5	5	5			5	5	5
25 mm	PZ1-5	PZ2-5	PZ3-5		50 mm	PZ1X50-5	PZ2X50-5	PZ3X50-5
	5	5	5			5	5	5
25 mm	PT10-5	PT15-5	PT20-5	PT25-5	PT30-5	PT40-5		
	5	5	5	5	5	5		
50 mm	PT10X50-5	PT15X50-5	PT20X50-5	PT25X50-5	PT30X50-5	PT40X50-5		
	5	5	5	5	5	5		
25 mm	PHX2-5	PHX4-5	PHX6-5	PHX8-5				
	5	5	5	5				
25 mm	P0,6X4,5-5	P0,8X5,5-5	P1,2X6,5-5					
	5	5	5					

Ref. PMGX51 (x5) · Ref. PMGSDSX78 (x5) Portapuntas magnéticos
Ref. PCRX74 (x5) Portapuntas magnético con cambio rápido
Ref. PCTX60 (x5) Portapuntas magnético con anillo



820 mm
400 mm
220 mm

Plus

Ref. 5-3

1.453,35 €

CAJAS DE 2 Y 5 PIEZAS DE PUNTAS DE ATORNILLAR

25 mm	PH1-5	PH2-5	PH3-5		50 mm	PH1X50-2	PH2X50-2	PH3X50-2
	5	5	5			5	5	5
25 mm	PZ1-5	PZ2-5	PZ3-5		50 mm	PZ1X50-2	PZ2X50-2	PZ3X50-2
	5	5	5			5	5	5
25 mm	PT10-5	PT15-5	PT20-5	PT25-5	PT30-5	PT40-5		
	5	5	5	5	5	5		
50 mm	PT10X50-2	PT15X50-2	PT20X50-2	PT25X50-5	PT30X50-2	PT40X50-2		
	5	5	5	5	5	5		
25 mm	PHX2-5	PHX4-5	PHX6-5	PHX8-5				
	5	5	5	5				
25 mm	P0,6X4,5-5	P0,8X5,5-5	P1,2X6,5-5					
	5	5	5					

Ref. PMGX51 (x5) · Ref. PMGSDSX78 (x5) Portapuntas magnéticos
Ref. PCRX74 (x5) Portapuntas magnético con cambio rápido
Ref. PCTX60 (x5) Portapuntas magnético con anillo

EXPOSITOR MIXTO DE BROCAS AVELLANADORAS Y ESCALONADAS





Ref. AV30B



Ref. AV40B





HSS BROCAS AVELLANADORAS Y ESCALONADAS DE DOBLE CORTE

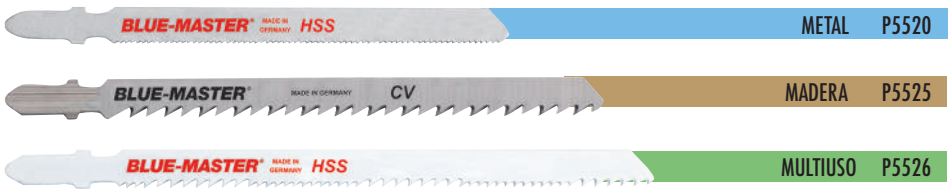
	Broca avellanadora		
AV30	AV30BM0 / 4	AV30BM1 / 4	AV30BM2 / 4
	Broca escalonada		
AV40	AV40BM5 / 4	AV40BM8 / 4	AV40BM9 / 4
AV40	AV40BM2 / 4	AV40BM3 / 4	AV40BM4 / 4

Ref. 1-47

2.943,36 €

515 mm
330 mm
360 mm

EXPOSITOR MIXTO DE HOJAS DE SIERRA DE CALAR





EXPOSITOR MULTIUSO DE SIERRAS DE CALAR

Sierras de calar en blister de 5 unidades.

P5525 / 10	P5526 / 10	P5509 / 10	P5519 / 10
P5505 / 10	P5516 / 10	P5520 / 10	P5522 / 10
P5501 / 10	P5502 / 10	P5503 / 10	P5504 / 10



Ref. 1-33

1.512,30 €

515 mm
330 mm
360 mm





EXPOSITOR CORONAS HA PARA CONSTRUCCIÓN Y HUSILLOS



515 mm
330 mm
360 mm

Ref. 1-101

1.645,52 €

SDS Plus

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	HA8 / 10	HA100SDS / 3

EXPOSITORES DE CORONAS EN BLISTER





Ref. CB

HSS M3 | 4/6 | Al | Cu-Ni-La | FUNDICIÓN | PVC



530 mm
885 mm

HUSILLOS EXPOSITOR DE CORONAS BLUEMASTER

B5519S	CB16B	CB19B	CB20B	CB22B	CB25B	CB27B	CB30B
Ø 14-30	Ø 16	Ø 19	Ø 20	Ø 22	Ø 25	Ø 27	Ø 30
5	3	3	3	3	3	3	3
B5546S	**CB32B**	**CB35B**	**CB40B**	**CB48B**	**CB50B**	**CB60B**	**CB68B**
Ø32-210	Ø 32	Ø 35	Ø 40	Ø 48	Ø 50	Ø 60	Ø 68
4	3	3	2	2	2	2	2

Ref. CBEXP1B

810,93 €





Ref. COB

HSSCo 8% | 4/6 | INOX | Cu-Ni-La | FUNDICIÓN



530 mm
885 mm

HUSILLOS EXPOSITOR DE CORONAS HSS-CO 8% BLUEMASTER

B5519S	COB16B	COB19B	COB20B	COB22B	COB25B	COB27B	COB30B
Ø 14-30	Ø 16	Ø 19	Ø 20	Ø 22	Ø 25	Ø 27	Ø 30
5	3	3	3	3	3	3	3
B5546S	**COB32B**	**COB35B**	**COB40B**	**COB48B**	**COB51B**	**COB60B**	**COB68B**
Ø32-210	Ø 32	Ø 35	Ø 40	Ø 48	Ø 51	Ø 60	Ø 68
4	3	3	2	2	2	2	2

Ref. COBEXP1B

833,87 €





Ref. MGB

Tungsteno | FUNDICIÓN



530 mm
885 mm

HUSILLOS EXPOSITOR DE CORONAS MASTER-GRIT

B5519-CMS	B8537S	MG19B	MG20B	MG22B	MG25B	MG29B	MG32B
Ø 14-30	Broca Guía	Ø 19	Ø 20	Ø 22	Ø 25	Ø 29	Ø 32
5	6	3	3	3	3	3	3
B5546-CMS	**MG35B**	**MG38B**	**MG44B**	**MG48B**	**MG51B**	**MG60B**	**MG70B**
Ø32-210	Ø 35	Ø 38	Ø 44	Ø 48	Ø 51	Ø 60	Ø 70
3	3	2	2	2	2	2	2

Ref. REMEXPB

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.



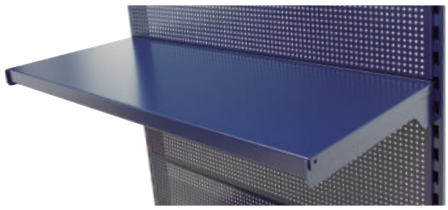


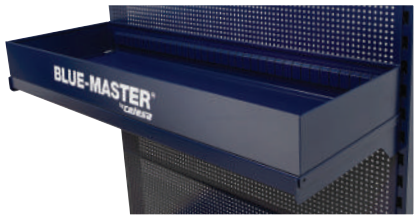




GENERE EL ESPACIO COMERCIAL MAS ADECUADO CON LA MAS AMPLIA GAMA DE EXPOSITORES DISPONIBLE

Genere el ambiente perfecto mediante pasillos con expositores de diferentes alturas.



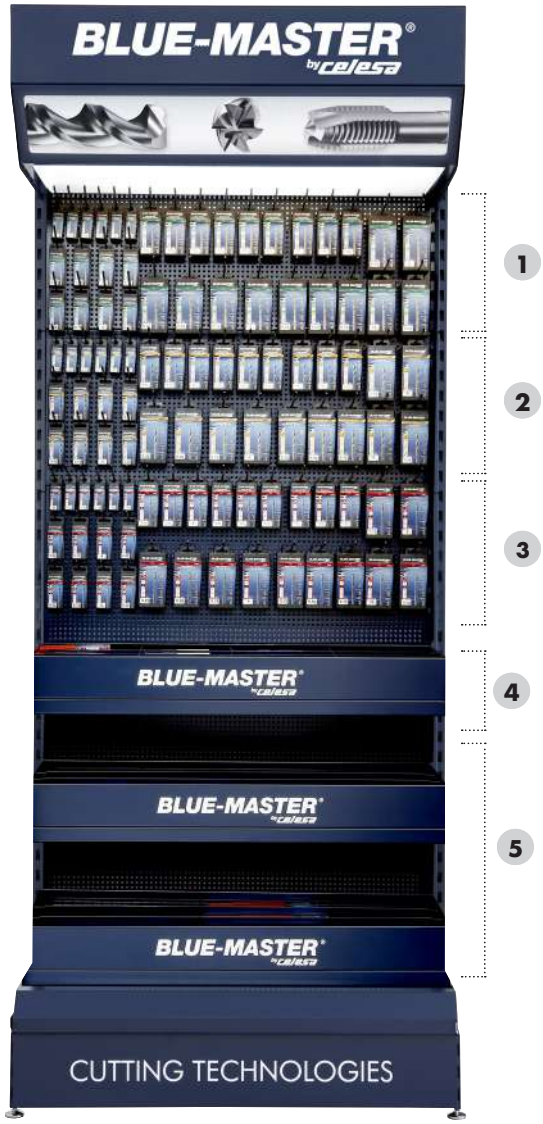


AMPLIA GAMA DE ACCESORIOS PARA UBICAR CADA PRODUCTO DE FORMA CORRECTA

Aproveche al máximo la superficie y volumen de exposición para obtener la máxima rentbilidad.



IMPLANTACIÓN PARA SUMINISTROS INDUSTRIALES ESPECIALIZADOS



2.480 mm
1.000 mm
400 mm

IMPLANTACIÓN BROCAS PARA METAL

1 Ref. BC5 **HSSCo 5%** — **2** Ref. BC2 **HSS** — **3** Ref. BC02 **HSSG**

2,00 / 100	2,25 / 50	2,50 / 100	2,75 / 30	3,00 / 100	3,25 / 50	3,50 / 50	3,75 / 30	4,00 / 100	4,25 / 50
4,50 / 50	4,75 / 30	5,00 / 100	5,25 / 50	5,50 / 50	5,75 / 50	6,00 / 80	6,25 / 20	6,50 / 50	6,75 / 20
7,00 / 50	7,25 / 20	7,50 / 30	7,75 / 20	8,00 / 60	8,25 / 20	8,50 / 30	8,75 / 20	9,00 / 50	9,25 / 10
9,50 / 20	9,75 / 10	10,00 / 60	10,50 / 20	11,00 / 12	11,50 / 6	12,00 / 12	12,50 / 6	13,00 / 6	14,00 / 6

4 Ref. BC9 **HSS** — 12,70 — Brocas para metal mango reducido

14,00 / 6	14,50 / 2	15,00 / 6	15,50 / 2	16,00 / 6	16,50 / 2	17,00 / 3	18,00 / 4	19,00 / 2	20,00 / 3

5 Ref. BC11 **HSS DIN 345** — Brocas cónicas

10,00 / 4	10,50 / 2	11,00 / 4	11,50 / 2	12,00 / 4	12,50 / 2	13,00 / 4	13,50 / 2	14,00 / 4	14,50 / 2
15,00 / 4	15,50 / 2	16,00 / 4	16,50 / 2	17,00 / 4	17,50 / 2	18,00 / 4	18,50 / 2	19,00 / 4	19,50 / 2
20,00 / 4	20,50 / 2	21,00 / 3	21,50 / 1	22,00 / 3	22,50 / 1	23,00 / 2	23,50 / 1	24,00 / 2	24,50 / 1
25,00 / 2	25,50 / 1	26,00 / 2	26,50 / 1	27,00 / 2	27,50 / 1	28,00 / 2	28,50 / 1	29,00 / 1	30,00 / 2
31,00 / 1	32,00 / 2	35,00 / 1	40,00 / 1	45,00 / 1	50,00 / 1				

FL01

31.440,73 €

IMPLANTACIÓN PARA SUMINISTROS INDUSTRIALES ESPECIALIZADOS



2.480 mm
1.000 mm
400 mm

IMPLANTACIÓN SILVER

1 Ref. BC2B **HSS** Brocas para metal en blister y estuches

1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

7,00	7,50	8,00	8,50	9,00	10,00	10,50	11,00	12,00	13,00	DR9312	DR9314
15	10	10	10	10	10	10	10	10	10	4	4

2 Ref. BC5B **HSSCo** Brocas para metal en blister y estuches

3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	6,00	7,00	8,00	10,00	12,00	13,00	DC9312	DC9314
15	15	15	15	15	15	15	10	10	10	10	4	4

3 Ref. BW6B Brocas para construcción en blister y estuches

3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00	14,00	BW69325
15	15	15	15	15	10	10	10	10	10	10	4

4  Sierras de calar

P5503	P5501	P5554	P5525	P5512
6	6	6	6	6

5 Ref. BMPB **CV** Brocas planas para madera en blister

12,00	14,00	16,00	18,00	20,00	22,00	25,00	28,00	30,00
6	6	6	6	6	6	6	6	6

6 Ref. COB..B **HSSCo 8%** 4/6 Coronas

20	22	25	27	29	30	32	35	40	48	51	54	60	68	70
2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1

7 Husillos

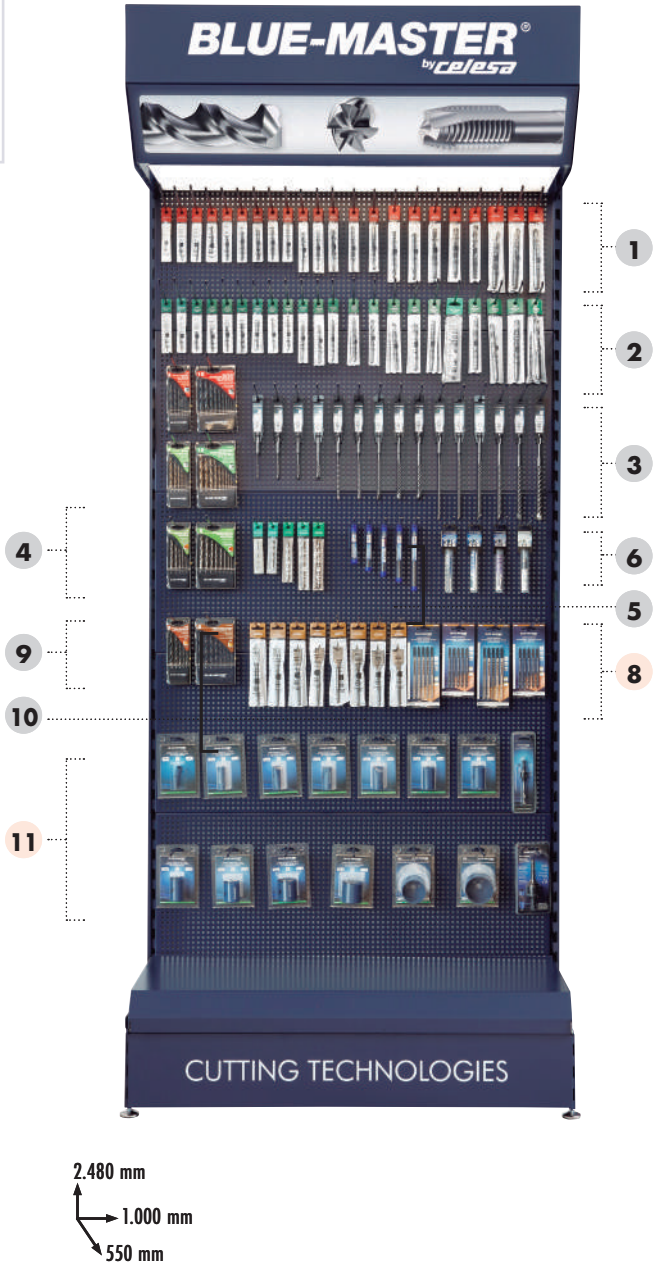
B5519	B5546
2	2

8 Ref. BW7 Brocas para gres, porcelánico y pizarra

4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	BW79325
4	4	4	4	4	4

SILVER	SILVER
5.997,73 €	850,30 €

IMPLANTACIÓN PARA SUMINISTROS INDUSTRIALES ESPECIALIZADOS



2.480 mm
1.000 mm
550 mm

IMPLANTACIÓN GOLD

1 Ref. BC2F **HSS** Brocas para metal en funda y estuches

1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

7,00	7,50	8,00	8,50	9,00	9,50	10,00	11,00	12,00	13,00	DR9312	DR9314
10	10	10	10	10	10	10	5	5	5	2	2

2 Ref. BC5F **HSSCo** Brocas para metal en funda y estuches

1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

7,00	7,50	8,00	8,50	9,00	9,50	10,00	11,00	12,00	13,00	DC9312	DC9314
10	10	10	10	10	10	10	5	5	5	2	2

3 Ref. W05 **SDS PLUS** Brocas para construcción

4x110	6x110	8x110	10x110	4x160	6x160	8x160	10x160
6	6	6	6	6	6	6	6

12x160	6x200	8x200	10x200	12x200	14x200	16x200
6	6	6	6	6	6	6

4 Ref. BW6F Brocas para construcción en funda y estuches

3,00	4,00	6,00	8,00	10,00	BW69318	BW69319
10	10	10	10	10	2	2

5 Ref. BW7 Brocas para gres, porcelánico y pizarra

4,00	5,00	6,00	8,00	10,00
8	8	8	8	8

6 Ref. CPS Brocas de diamante soldado al vacío para porcelánico

5,00	6,00	8,00	10,00
3	3	3	3

8  Sierras de calar

P5525	P5503	P5524	P5536
4	4	4	4

9 Estuches para madera

BM9333	BM9334
2	2

10 Ref. BMP **CV** Brocas planas para madera

16,00	18,00	20,00	22,00	24,00	26,00	28,00	30,00
2	2	2	2	2	2	2	2

11 Ref. COB **HSSCo 8%** 4/6 Coronas

16	19	21	25	27	30	32	35	40	48	51	60	70
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

12 Husillos

B5519S	B5546S
4	4

GOLD	GOLD
5.465,72 €	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

5x110	6x110	8x110	10x110	5x160	6x160	8x160	10x160	12x160	
10	10	10	10	10	10	10	10	10	
8x200	10x200	12x200	14x200	16x200	18x200	12x450	14x450	16x450	18x450
6	6	6	5	5	5	3	3	3	3

2 Ref. BW6F — Brocas para construcción en funda

3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	12,00	14,00
30	30	60	60	30	50	20	20	20	20

3 Ref. BC2F **HSS** — Brocas para metal en funda

1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	12,00
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

4 Ref. CB..B **HSS M3** — 4/6 — Coronas

16	20	25	29	38	40	48	50	54	60	73	83
4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	2

5 Husillos

B5519S	B5546S
6	6

6 Ref. AV30B — Avellanadores

AV30BM0B	AV30BM1B	AV30BM2B
3	3	3

Ref. AV40B — Brocas escalonadas

AV40BM2B	AV40BM4B
3	3

7 Sierras de calar

P5501	P5504	P5511	P5514
10	10	10	10

8 Sierras mano

1224ULBM-50
1

9 Coronas cortacírculos

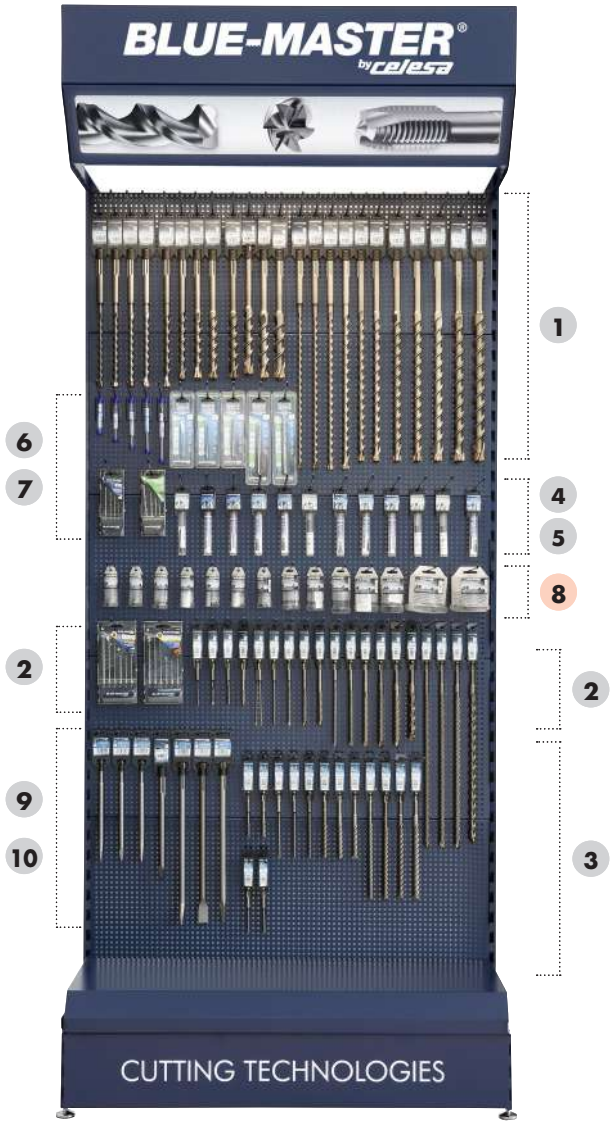
CL220	CL285
1	1

10 Arcos de sierra

ASYH2009
2

EXPOSITORF	EXPOSITORF
4.190,51 €	**2.801,48 €**

IMPLANTACIÓN PARA SUMINISTROS INDUSTRIALES ESPECIALIZADOS



2.480 mm
1.000 mm
550 mm

IMPLANTACIÓN PARA SUMINISTROS CONSTRUCCIÓN

1 Ref. AX **SDS MAX** — Brocas para construcción

12x340 / 2	12x540 / 2	14x340 / 2	14x540 / 2	15x340 / 2	16x340 / 2	16x540 / 2	18x340 / 2
18x540 / 2	20x320 / 2	20x520 / 2	22x320 / 1	22x520 / 1	24x320 / 1	24x520 / 1	25x320 / 1
25x520 / 1	26x320 / 1	26x520 / 1	28x320 / 1	28x520 / 1	30x320 / 1	30x520 / 1	

2 Ref. W05 **SDS PLUS** — Brocas para construcción

5x110 / 3	6x110 / 3	8x110 / 3	10x110 / 3	5x160 / 3	6x160 / 3	8x160 / 3	10x160 / 3
12x160 / 3	8x200 / 2	10x200 / 2	12x200 / 2	14x200 / 2	16x200 / 2	18x200 / 2	12x450 / 2
14x450 / 2	16x450 / 2	18x450 / 2	W05D9412 / 2				

3 Ref. W77 **SDS PLUS** — Brocas para construcción

5x115 / 3	6x115 / 3	8x115 / 3	10x115 / 3	5x165 / 3	6x165 / 3	8x165 / 3	10x165 / 3	12x165 / 3
10x265 / 2	12x265 / 2	14x265 / 2	16x265 / 2	W77D9412 / 2				

4 Ref. CPH — Brocas de diamante soldado al vacío para porcelánico

5,00 / 2	6,00 / 2	8,00 / 2	10,00 / 2	12,00 / 2	14,00 / 2

5 Ref. CPS — Brocas de diamante soldado al vacío para porcelánico

5,00 / 2	6,00 / 2	8,00 / 2	10,00 / 2	12,00 / 2	14,00 / 2

6 Ref. BW7 — Brocas para construcción

4 / 5	5 / 5	6 / 5	8 / 5	10 / 5	BW79325 / 2

7 Ref. BW9 — Brocas para construcción

4 / 5	5 / 5	6 / 5	8 / 5	10 / 5	BW99325 / 2

8 Ref. CSE — Corona de diamante

5 / 2	6 / 2	8 / 2	10 / 2	14 / 2	20 / 2	25 / 2	30 / 2
35 / 2	40 / 2	45 / 2	50 / 2	68 / 2	83 / 2		

9 Ref. SDS PLUS — Punteros y cinceles

C02250 / 2	CA02250 / 2	P02250 / 2

10 Ref. SDS MAX — Punteros y cinceles

C01400 / 2	C0150 / 2	P01400 / 2	P01280 / 2

EXPOSITORG	EXPOSITORG
8.619,52 €	2.625,54 €

IMPLANTACIÓN PARA SUMINISTROS INDUSTRIALES ESPECIALIZADOS



2.480 mm
1.000 mm
550 mm

IMPLANTACIÓN DISCOS DIAMANTE

1 Ref. BW35 **DELTA 3 PLUS**

5x100 / 10	6x100 / 10	8x120 / 10	10x120 / 10	12x150 / 10	5x150 / 5	6x150 / 5
8x200 / 5	10x200 / 5	12x200 / 5	BW359328 / 4			

2 Ref. FTK CUCHILLAS STARLOCK

FTK5106 / 5	FTK5110 / 5	FTK5140 / 5	FTK5117 / 5	FTK5147 / 5
FTK5132 / 5	FTK5108 / 5	FTK5129 / 5	FTK5113 / 5	

3 Ref. BW33 Rozador de carburo para amoladoras

8 / 2	10 / 2	12 / 2	ADQCA / 2

4 DISCOS DE DIAMANTE

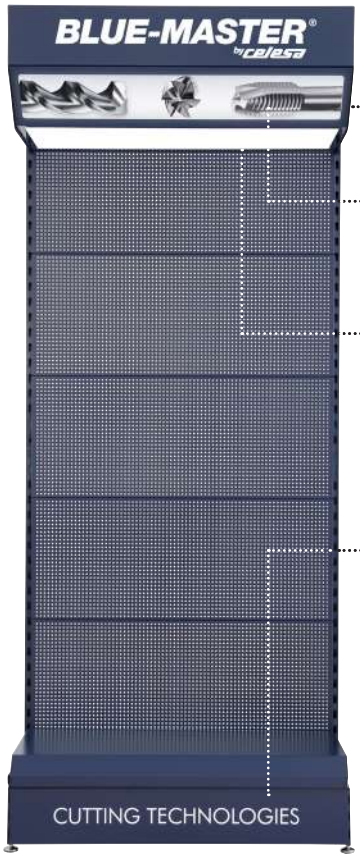
DD5-115 / 3	DD5-125 / 5	DD5-180 / 2	DD5-230 / 2	DD1-115 / 5
DD1-125 / 10	DD1-180 / 2	DD1-230 / 2	DD2-115 / 3	DD2-125 / 5
DD2-180 / 2	DD2-230 / 2	DD3-115 / 3	DD3-125 / 5	DD3-180 / 2
DD3-230 / 2	DD4-115 / 3	DD4-125 / 5	DD4-180 / 2	DD4-230 / 2
DD6-115 / 3	DD6-125 / 5	DD6-180 / 2	DD6-230 / 2	

5 Ref. SCMD DISCO DE CORTE MULTIUSO

SCMD115X1,60 / 2	SCMD125X1,60 / 2	SCMD230X1,60 / 2

EXPOSITORH	EXPOSITORH
935,85 €	**3.660,77 €**

EXPOSITOR LINEAL ALTO BLUEMASTER



DOBLE ILUMINACIÓN,
IMAGEN PREMIUM EN LA SALA DE VENTA

IMAGEN CORPORATIVA
CON ILUMINACIÓN FRONTAL

ILUMINACIÓN, VERTICAL
DEL INTERIOR DEL EXPOSITOR

SLOGAN CORPORATIVO

2.480 mm
1.000 mm
550 mm

EXPOSITORBM

961,00 €

COLUMNA PARA LINEAL ALTO BLUEMASTER



LOGOTIPO
SERIGRAFIADO

El componente preciso
para completar su exposición

2.480 mm
300 mm
550 mm

EXPCOLUMNABM

395,95 €

VITRINA ALTA PARA EXPOSITOR LINEAL BLUEMASTER



METACRILATO
DE ALTA RESISTENCIA

DOBLE
HOJA BATIENTE

CIERRE CON LLAVE
DE SEGURIDAD

La solución perfecta para exponer artículos de alto valor, con total seguridad.

1.900 mm
1.000 mm
400 mm

EXPVITRINAALTABM

935,95 €

Expositor no incluido

VITRINA BAJA PARA EXPOSITOR LINEAL BLUEMASTER



BANDEJA DE METACRILATO
DE CIERRE SUPERIOR

METACRILATO
DE ALTA RESISTENCIA

DOBLE
HOJA BATIENTE

CIERRE CON LLAVE
ALTA SEGURIDAD

1.150 mm
1.000 mm
400 mm

EXPVITRINABAJABM

732,15 €

Expositor no incluido

BANDEJA CAJÓN PARA LINEAL BLUEMASTER



GRAN CAPACIDAD DE ALMACENAJE
EN TU EXPOSITOR

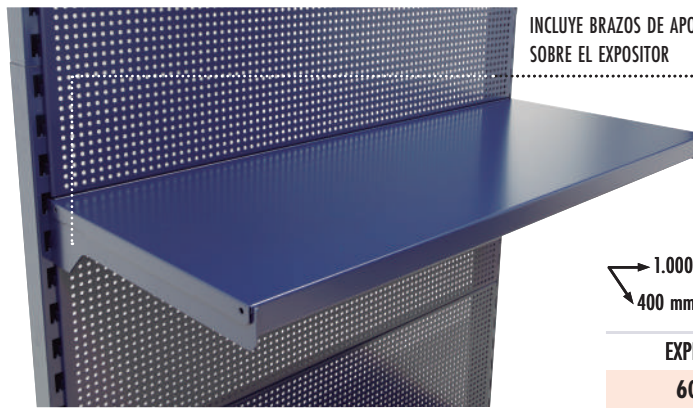
INCLUYE BRAZOS DE APOYO PARA
MONTAGE SOBRE EL EXPOSITOR



1.000 mm
350 mm
100 mm

EXPBANDEJACAJONBM
123,35 €

BANDEJA PLANA PARA EXPOSITOR LINEAL BLUEMASTER

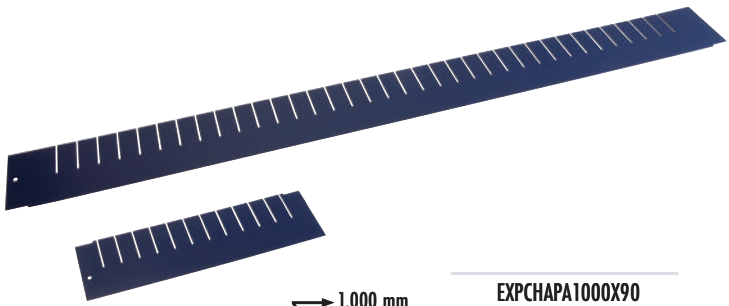


INCLUYE BRAZOS DE APOYO PARA MONTAJE
SOBRE EL EXPOSITOR

1.000 mm
400 mm

EXPBANDEJABM
60,70 €

SEPARADOR CAJÓN BLUEMASTER



1.000 mm
90 mm

EXPCHAPA1000X90
11,95 €

350 mm
90 mm

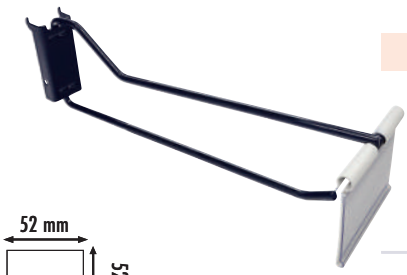
EXPCHAPA350X90
6,63 €

GANCHO EXPOSITOR BLUEMASTER



200 mm
4 mm

EXPGANCHOBM
2,26 €



52 mm
52 mm

EXPGANCHOBM2
4,26 €

EXPOSITOR LINEAL BAJO 1 CARA BLUEMASTER

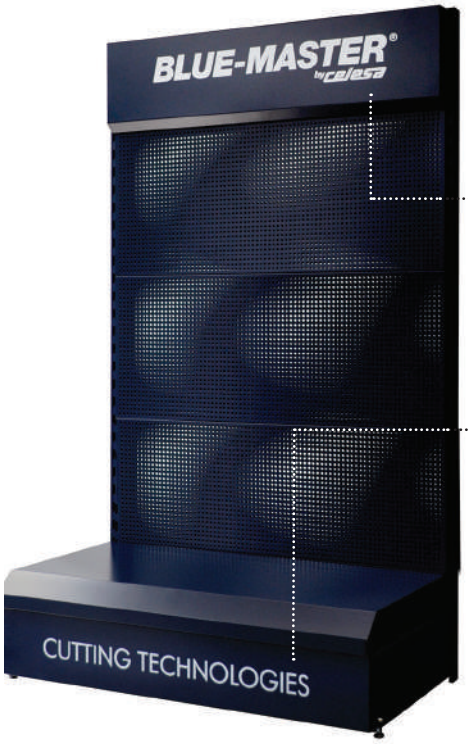


IMAGEN CORPORATIVA
EN CABECERA SUPERIOR

SLOGAN CORPORATIVO

1.680 mm
1.000 mm
550 mm

EXPOSITORBAJO1BM

493,28 €

VITRINA BAJA PARA EXPOSITOR LINEAL BLUEMASTER



BANDEJA DE METACRILATO
PARA CIERRE SUPERIOR

METACRILATO
DE ALTA RESISTENCIA

DOBLE
HOJA BATIENTE

CIERRE CON LLAVE
DE SEGURIDAD

1.150 mm
1.000 mm
400 mm

EXPVITRINABAJABM

732,15 €

Expositor no incluido

EXPOSITOR LINEAL BAJO 2 CARAS BLUEMASTER



IMAGEN CORPORATIVA
EN CABECERA SUPERIOR

LA SOLUCIÓN IDEAL PARA GENERAR
PASILLOS EN EL ESPACIO DE EXPOSICIÓN

SLOGAN CORPORATIVO



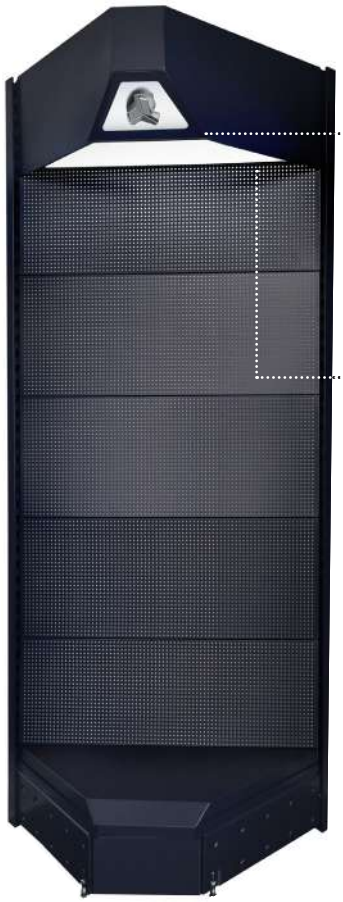


1.680 mm
1.000 mm
550 mm

EXPOSITORBAJO2BM

801,95 €

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

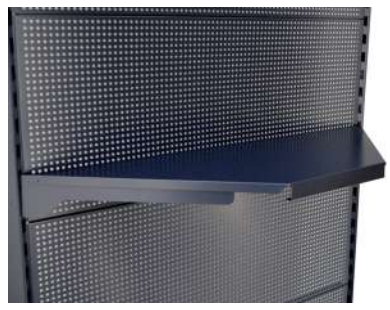
EXPESQCOLUMNABM

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 €

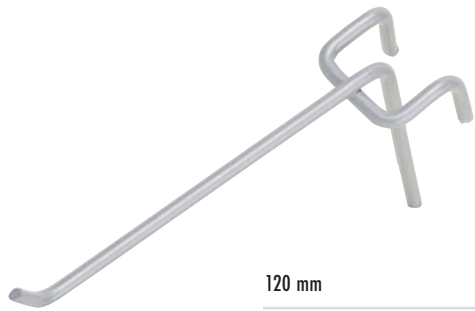
EXPOSITOR DE MOSTRADOR BLUEMASTER Nº 5



820 mm
400 mm
220 mm

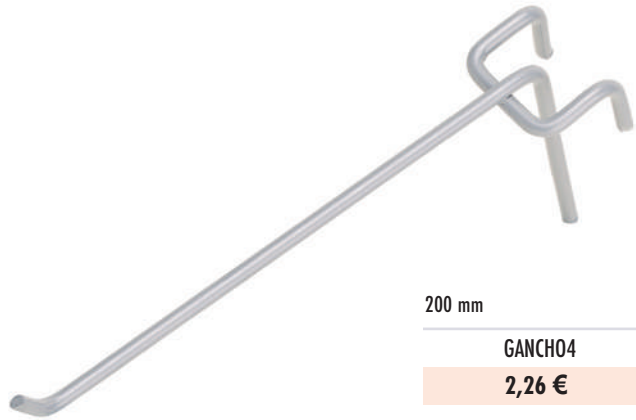
EXPOSITOR5V
71,75 €

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 resitencia a la temperatura y a la corrosión. Su diseño único asegura roscas de superior calidad cuyo comportamiento no puede ser igualado por ningún otro método de seguridad. Se encuentran disponibles en dos presentaciones básicas, standard y autoblocante o de seguridad, son mucho mas ligeros y menos costosos que cualquier otro tipo de inserto equivalente y dado su tamaño compacto pueden generalmente incorporarse a diseños existentes en donde no sea necesaria ningún tipo de reparación.

Insertos Standard

Fabricados a partir de un alambre de acero inoxidable austenítico, y perfilados de forma precisa en forma de espiral helicoidal, los insertos standard Power Coil tienen forma de muelle. Cuando se instalan utilizando cualquiera de las herramientas, ya sean manuales o automáticas, proporcionan roscas internas resistentes y permanentes que soportan el calor y la corrosión. Una vez instalados su posición se mantiene por la acción de presión radial entre los filetes y las ranuras del agujero roscado. Esta presión existe porque su diámetro libre es ligeramente superior al instalado en una pequeña proporción previamente calculada.

Insertos Autoblocantes (Seguridad)

El inserto autoblocante está especialmente indicado en aplicaciones sujetas a vibración cíclica o impactos. Además de las ventajas proporcionadas por los insertos standard, los insertos autoblocantes (de seguridad) Power Coil ofrecen una seguridad adicional por su auto freno interno que lo hace más efectivo. Esto se consigue gracias a la acción de una espira poligonal de la rosca del inserto posicionada a lo largo del mismo, que ejerce presión radial sobre los hilos del tornillo. En la medida en que la rosca pasa a través de estos hilos de seguridad, los dispositivos se expanden aplicando gradualmente presión radial o freno efectivo en la rosca del tornillo. Al retirar el tornillo roscado, los hilos de seguridad relajan su expansión a su forma original permitiendo repetir el roscado del tornillo y manteniendo su nivel de presión radial de seguridad.

Características y Beneficios

Durante muchos años, los insertos helicoidales han sido subestimados. El concepto popular de ser diseñados para reparar roscas dañadas ha dado a este sistema único, esta falsa imagen.

Son mucho más ligeros y menos costosos que cualquier otro tipo equivalente de inserto de rosca, y por su tamaño compacto, pueden generalmente introducirse en diseños preexistentes en donde no se requiera una reparación adicional. Además de otros beneficios económicos, su utilización incrementa la calidad y rendimiento mientras reduce el costo total del producto. Su utilización es efectiva al utilizar materiales más delgados o más ligeros sin sacrificar la resistencia de la rosca.

Los insertos protegen las roscas originales contra posibles fallos de pérdida de hilos, pérdida de medida, corrosión o desgaste. Los insertos Power Coil están fabricados con cable de acero inoxidable austenítico, que le permite trabajar con una fuerza a la tensión de 200,000 psi y una dureza de RC 43-50. Los insertos tienen un acabado superficial tan fino que prácticamente elimina la fricción que induce al posible desgaste.

Resistencia

Debido a su flexibilidad, los insertos conforman roscas internas que cuentan con una mucho mejor distribución de carga residuales comparados con agujeros roscados convencionales, en donde un porcentaje superior al 70% de las fuerzas cortantes son llevadas a cabo por los tres primeros hilos en el agujero roscado. La flexibilidad de los insertos ayudan a compensar los errores del paso y del ángulo de flancos inherentes a los agujeros normales roscados, y mejora significativamente la capacidad de carga por deflexión de fuerzas residuales dentro de la rosca en donde la presión se dispersa hacia las paredes del agujero roscado. Esto hace que el diseño sea muy fiable y de gran resistencia utilizando roscas más pequeñas y más cortas aun cuando los insertos sean usados en materiales menos resistentes.

Los insertos Power Coil de alta flexibilidad reducen su diámetro durante la instalación. La fuerza del inserto al expandirse en el agujero asegura el inserto en su lugar correcto. Cada filete puede flexionarse independientemente para ponerse en contacto con la mayor cantidad de material de la superficie de la rosca.

Normas de referencia

SBAC AS 6734 & 8456

Norma de la Sociedad Británica de Compañías Aerospaciales. Referida específicamente a los insertos libres Rosca UNC, requisito obligatorio exigido por la Sociedad. En realidad, muy similar al Standard Militar.

SBAC AS 6733 & 8455

Mismo requisito que el anterior extensivo a todos los insertos libres con carácter general.

BS

Standard Británico para Insertos de diámetro reducido. Es la norma generalizada para todos los fabricantes de insertos, equivalente a DIN8140.

NASM3279, 3280 & 3281

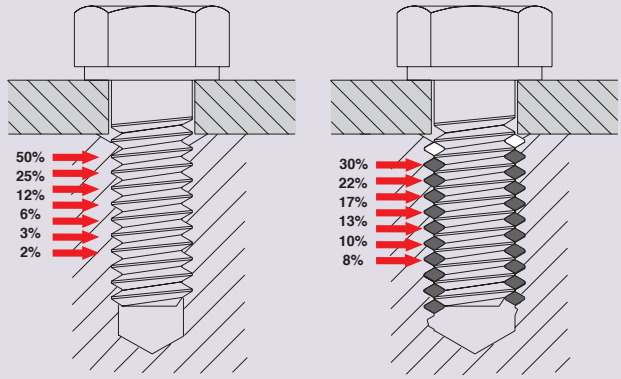
Standard militar para insertos libres. Los Insertos según Standard militar son mayores en diámetro en estado libre que los insertos comunes, por lo que son más difíciles de instalar, y de extraer. CELESA puede suministrar y certificar este tipo de insertos bajo demanda. La norma alemana DIN8140 para insertos de uso general tiene similares tolerancias que los Insertos de según Standard militar.

LN9499

Standard aerospacial alemán. En desuso, aunque CELESA puede suministrar y certificar este tipo de insertos bajo demanda.

DIN8140

Los insertos Powercoil disctribuidos por CELESA cumplen con los requisitos recogidos en la Norma DIN8140



powercoil by celesa



INSERTOS ROSCADOS

Código **35** **20** - **12.00** **X** **1.5D**

35	PowerCoil en acero inoxidable
36	Loksert en acero al carbono
37	Loksert en acero inoxidable

DIÁMETRO

XX . XX	Métrica
XX / XX	Pulgadas

20	Métrica	**32**	UNC
21	Métrica fina	**34**	UNF
22	Bujía	**44**	BA
23	Métrica fina	**46**	BSP
24	Métrica fina	**52**	NPT
28	BSW	**60**	BSB
30	BSF	**70**	8-UN
00	Multifuncional		

X.XD	Longitud del inserto	**INC**	Inconel X-750
IR	Carrete de alimentación de insertos	**NM**	Nimonic 90
SL	Insertos autoblocantes (de seguridad)	**NT**	Nitronic 60
K	Estuche de reparación de roscas	**Y**	Acero Inoxidable 316
P	Blister de insertos para colgar	**CD**	Terminado en cadmio
WK	Estuche completo para taller	**ZN**	Terminado de zinc
HIT	Herramienta de instalación manual Series Cortas	**AG**	Terminado de plata
HIP	Herramienta de instalación Series Medianas	**FL**	Lubricado en seco
MIT	Herramienta para insertar a máquina	**I**	Macho 4-5 hilos
HIM	Herramienta para insertar con mango hexagonal	**T**	Macho 6-8 hilos
MIP	Herramienta de instalación neumática	**B**	Macho 2-3 hilos
TB	Herramienta rompedora de cola Manual	**SF**	Macho de máquina helicoidal
STB	Herramienta rompedora de cola Automática	**SP**	Macho de máquina con entrada corregida
PTB	Herramienta rompedora de cola Neumática	**FT**	Macho laminación
RT	Herramienta extractora de insertos	**PD**	Loksert de pared delgada
LH	Giro izquierda	**PR**	Loksert de pared reforzada
GC	Comprobador de roscas en tolerancia 4H5H	**TT**	Herramienta instalación de Loksert de pared delgada
GM	Comprobador de roscas en tolerancia 6H	**HT**	Herramienta instalación de Loksert de pared reforzada
PB	Bronce con fósforo	**T**	Herramienta de instalación universal para Loksert

INSERTOS LIBRES

M MF | FREE | M/MF | AISI 304 | BS7752 DIN8140 | NASM3279 NASM3280 NASM3281 LN9039 | ...D







		Ø	L 1.0D mm	€ <500	€ 500-999	€ 1000-...	L 1.5D mm	€ <500	€ 500-999	€ 1000-...	L 2.0D mm	€ <500	€ 500-999	€ 1000-...	Unit
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

M MF | FREE | M/MF | AISI 304 | BS7752 DIN8140 | NASM3279 NASM3280 NASM3281 LN9039 | ...D







D MM		Ø	L mm	L 2.5D € <500	500-999	1000-...	L mm	L 3.0D € <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

M MF | FREE | M/MF | AISI 304 | BS7752 DIN8140 | NASM3279 NASM3280 NASM3281 LN9039 | ...D







			L 1.0D			L 1.5D			L 2.0D			
		Ø	L mm	€ <100	€ 100-500	L mm	€ <100	€ 100-500	L mm	€ <100	€ 100-500	Unit
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.

powercoil by celesa

INSERTOS LIBRES

M MF | FREE | M/MF | AISI 304 | BS7752 DIN8140 | NASM3279 NASM3280 NASM3281 LN9039 | ...D







D		Ø	L mm	L 2.5D € <100	L 2.5D € 100-500	L mm	L 3.0D € <100	L 3.0D € 100-500	Unit
M 15 x 1.50	**3521-15.00**	15.25	37.50	**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

X.XD

Ejemplo de codificación:		1.0D	1.5D
	M 15x1.50	3520-15.00x1.0D	3520-15.00x1.5D

INSERTOS LIBRES

M MF | FREE | M/MF | AISI 304 | BS7752 DIN8140 | NASM3279 NASM3280 NASM3281 LN9039 | ...D-LH



INSERTO A IZQUIERDAS



D		Ø	L mm (1.5D)	€		€
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 DIN8140 | NASM3279 NASM3280 NASM3281 LN9039 | ...DY



AISI 316

D		Ø	L mm (1.5D)	€
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

X.XD

Ejemplo de codificación:	M 6 x 1.00	1.0D 3520-6.00X1.5DY

powercoil® by celesa

INSERTOS SIN COLA

M MF | TANG FREE | M/MF | AISI 304 | BS7752 DIN8140 | NASM3279 NASM3280 NASM3281 LN9039 | ...DTL





D MM		Ø	L 1.0D mm	€ <500	€ 500-999	€ 1000-...	L 1.5D mm	€ <500	€ 500-999	€ 1000-...	L 2.0D mm	€ <500	€ 500-999	€ 1000-...	Unit
M 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

X.XD

Ejemplo de codificación:		1.0D	1.5D	2.0D
	M 3 x 0.50	**3520-3.00X1.0DTL**	**3520-3.00X1.5DTL**	**3520-3.00X2.0DTL**

HERRAMIENTAS DE INSTALACION PARA INSERTOS SIN COLA

TANG FREE

	€
3520-3MITTL	**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 NASM8846 | ...D







			D1 mm	Ø	L mm	1.0D € <500	500-999	1000-...	L mm	1.5D € <500	500-999	1000-...	L mm	2.0D € <500	500-999	1000-...	Unit
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.

X.XD

Ejemplo de codificación:		1.0D	1.5D	2.0D
	UNC 1/4-20	**3532-1/4x1.0D**	**3532-1/4x1.5D**	**3532-1/4x2.0D**

powercoil by celesa

INSERTOS LIBRES

UNC | FREE | UNC | AISI 304 | SBAC AS 6734 | NASM122076 – NASM122275 NASM8846 | ...D







			D1 mm	Ø	L mm	L 2.5D € <500	500-999	1000-...	L mm	L 3.0D € <500	500-999	1000-...	Unit
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







D		D1 mm	Ø	L mm	1.0D € <500	1.0D € 500-999	1.0D € 1000-...	L mm	1.5D € <500	1.5D € 500-999	1.5D € 1000-...	L mm	2.0D € <500	2.0D € 500-999	2.0D € 1000-...	Unit
UNF Nº3 - 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 Nº4 - 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 Nº6 - 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 Nº8 - 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 Nº10 - 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 Nº12 - 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.

X.XD

Ejemplo de codificación:		1.0D	1.5D	2.0D
	UNF Nº3 - 56	**3534-3Gx1.0D**	**3534-3Gx1.5D**	**3534-3Gx2.0D**

powercoil by celesa

INSERTOS LIBRES

UNF | FREE | UNF | AISI 304 | SBAC AS 6734 | NASM124651-124850 NASM8846 SBAC8455 | ...D







			D1 mm	Ø	L mm	L 2.5D € <500	500-999	1000-...	L mm	L 3.0D € <500	500-999	1000-...	Unit
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	Ø	L 1.0D mm	€	L 1.5D mm	€	L 2.0D mm	€	L 2.5D mm	€	L 3.0D mm	€	Unit
BSW	1/8 - 40	**3528-1/8**	3.17	3.40	3.30	**0,44**	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 4737-4B SBAC AS 4948-5B | ...D

			D1 mm	Ø	L 1.0D mm	€	L 1.5D mm	€	L 2.0D mm	€	L 2.5D mm	€	L 3.0D mm	€	Unit
BSF	3/16 - 32	**3530-3/16**	4.76	5.00	4.83	**0,44**	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

powercoil by celesa

INSERTOS LIBRES

BSP (GAS) | FREE | BSP | AISI 304 | SBAC AS 4736 SBAC AS 4947 | ...D







D			D1 mm	Ø	L 1.0D mm	€	L 1.5D mm	€	L 2.0D mm	€	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

NPT | FREE | NPT | 60° p 1:16 | AISI 304 | SBAC AS 4737-48 SBAC AS 4948-59 | ...D

D			L 1.5D 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

X.XD

Ejemplo de codificación:

	1.0D	1.5D
BSP 1/8-28	**3546-1/8x1.0D**	**3546-1/8x1.5D**

INSERTOS LIBRES

UNx8 | FREE | 8-UN | AISI 304 | ...D







			D1 mm	Ø	L 1.0D mm	€	L 1.5D mm	€	L 2.0D mm	€	Unit
UN	1.1/8 - 8	**3570-1.1/8**	28.57	28.50	28.70	**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 | FREE | BA | AISI 304 | SBAC AS 4736 SBAC AS 4947 | ...D

		D1 mm	Ø	L 1.0D mm	€	L 1.5D mm	€	L 2.0D mm	€	L 2.5D mm	€	L 3.0D mm	€	Unit
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

X.XD

Ejemplo de codificación:		1.0D	1.5D
	UN 1.1/8 - 8	**3570-1.1/8x1.0D**	**3570-1.1/8x1.5D**

INSERTOS LIBRES

BSB | FREE | BSB | AISI 304 | ...D





			D1 mm	Ø	L 1.0D mm	€	L 1.5D mm	€	L 2.0D mm	€	Unit
BSB	1/4 - 26	**3560-1/4**	6,35	6.60	6,35	**1,69**	9.53	**2,33**	12.70	**2,55**	100
BSB	5/16 - 26	**3560-5/16**	7,94	8.20	7,95	**0,76**	11.91	**0,91**	15.88	**1,23**	100
BSB	3/8 - 26	**3560-3/8**	9,52	9.80	9,53	**0,88**	14.30	**1,06**	19.05	**1,44**	100
BSB	7/16 - 26	**3560-7/16**	11,11	11.30	11,13	**0,93**	16.66	**1,44**	22.23	**1,95**	100
BSB	1/2 - 26	**3560-1/2**	12,70	12.70	12,70	**1,91**	19.05	**2,42**	25.40	**3,08**	50

M | MF | FREE | M/MF | AISI 304 | ...D

		Ø	L 8.40mm €	L 12.40mm €	L 16.40mm €	Unit
14x1.25	**3522-14.00**	14.25	**1,03**	**1,03**	**1,03**	50

		Ø	L 1/2" €	L 3/4" €	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



M14x1,25

M12x1,25

			L 0.339" €	L 3/8" €	L 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

M
MF

FREE

M/MF

AISI 304

BS7752
DIN8140

...DP





INSERTOS LIBRES EN BLISTER

D		€	D1 mm	L mm		mm	60° 4-5		
						Accesorios			
M 3 x 0.50	3520-3.00X1.0DP	4,03	1.00	3.00	10	3.20	3520-3.00I	3500-HIT4	3500-TB4
M 3 x 0.50	3520-3.00X1.5DP	4,21	1.50	4.50	10	3.20	3520-3.00I	3500-HIT4	3500-TB4
M 3 x 0.50	3520-3.00X2.0DP	4,77	2.00	6.00	10	3.20	3520-3.00I	3500-HIT4	3500-TB4
M 4 x 0.70	3520-4.00X1.0DP	3,83	1.00	4.00	10	4.20	3520-4.00I	3500-HIT6	3500-TB6
M 4 x 0.70	3520-4.00X1.5DP	4,03	1.50	6.00	10	4.20	3520-4.00I	3500-HIT6	3500-TB6
M 4 x 0.70	3520-4.00X2.0DP	4,77	2.00	8.00	10	4.20	3520-4.00I	3500-HIT6	3500-TB6
M 5 x 0.80	3520-5.00X1.0DP	4,77	1.00	5.00	10	5.20	3520-5.00I	3500-HIT8	3500-TB8
M 5 x 0.80	3520-5.00X1.5DP	3,83	1.50	7.50	10	5.20	3520-5.00I	3500-HIT8	3500-TB8
M 5 x 0.80	3520-5.00X2.0DP	5,30	2.00	10.00	10	5.20	3520-5.00I	3500-HIT8	3500-TB8
M 6 x 1.00	3520-6.00X1.0DP	4,94	1.00	6.00	10	6.30	3520-6.00I	3500-HIT9	3500-TB9
M 6 x 1.00	3520-6.00X1.5DP	4,03	1.50	9.00	10	6.30	3520-6.00I	3500-HIT9	3500-TB9
M 6 x 1.00	3520-6.00X2.0DP	6,04	2.00	12.00	10	6.30	3520-6.00I	3500-HIT9	3500-TB9
M 6 x 1.00	3520-6.00X2.5DP	7,31	2.50	15.00	10	6.30	3520-6.00I	3500-HIT9	3500-TB9
M 8 x 1.00	3521-8.00X1.0DP	5,67	1.00	8.00	10	8.30	3521-8.00I	3500-HIT11	3500TB12
M 8 x 1.00	3521-8.00X1.5DP	6,04	1.50	12.00	10	8.30	3521-8.00I	3500-HIT11	3500TB12
M 8 x 1.00	3521-8.00X2.0DP	7,68	2.00	16.00	10	8.30	3521-8.00I	3500-HIT11	3500TB12
M 8 x 1.25	3520-8.00X1.0DP	4,94	1.00	8.00	10	8.30	3520-8.00I	3500-HIT11	3500-TB12
M 8 x 1.25	3520-8.00X1.5DP	5,30	1.50	12.00	10	8.30	3520-8.00I	3500-HIT11	3500-TB12
M 8 x 1.25	3520-8.00X2.0DP	7,31	2.00	16.00	10	8.30	3520-8.00I	3500-HIT11	3500-TB12
M 10 x 1.25	3521-10.00X1.5DP	7,07	1.50	15.00	10	10.30	3521-10.00I	3500-HIT13	3500-TB13
M 10 x 1.50	3520-10.00X1.0DP	6,17	1.00	10.00	10	10.40	3520-10.00I	3500-HIT13	3500-TB13
M 10 x 1.50	3520-10.00X1.5DP	7,07	1.50	15.00	10	10.40	3520-10.00I	3500-HIT13	3500-TB13
M 10 x 1.50	3520-10.00X2.0DP	8,12	2.00	20.00	10	10.40	3520-10.00I	3500-HIT13	3500-TB13
M 12 x 1.50	3521-12.00X1.5DP	10,42	1.50	18.00	10	12.40	3521-12.00I	3500-HIT15	3500-TB15
M 12 x 1.75	3520-12.00X1.0DP	8,65	1.00	12.00	10	12.50	3520-12.00I	3500-HIT15	3500-TB15
M 12 x 1.75	3520-12.00X1.5DP	10,42	1.50	18.00	10	12.50	3520-12.00I	3500-HIT15	3500-TB15
M 12 x 1.75	3520-12.00X2.0DP	12,24	2.00	24.00	10	12.50	3520-12.00I	3500-HIT15	3500-TB15
M 14 x 1.50	3521-14.00X1.5DP	7,68	1.50	21.00	5	14.40	3521-14.00I	3500-HIT16	–
M 14 x 2.00	3520-14.00X1.0DP	6,71	1.00	14.00	5	14.50	3520-14.00I	3500-HIT16	–
M 14 x 2.00	3520-14.00X1.5DP	7,68	1.50	21.00	5	14.50	3520-14.00I	3500-HIT16	–
M 14 x 2.00	3520-14.00X2.0DP	8,03	2.00	28.00	5	14.50	3520-14.00I	3500-HIT16	–
M 16 x 1.50	3521-16.00X1.5DP	9,45	1.50	24.00	5	16.50	3521-16.00I	3500-HIT18	–
M 16 x 2.00	3520-16.00X1.0DP	9,01	1.00	16.00	5	16.50	3520-16.00I	3500-HIT18	–
M 16 x 2.00	3520-16.00X1.5DP	9,45	1.50	24.00	5	16.50	3520-16.00I	3500-HIT18	–
M 16 x 2.00	3520-16.00X2.0DP	11,66	2.00	32.00	5	16.50	3520-16.00I	3500-HIT18	–
M 18 x 2.00	3521-18.00X1.5DP	15,36	1.50	27.00	5	18.50	3521-18.00I	3500-HIT20	–
M 18 x 2.50	3520-18.00X1.0DP	12,21	1.00	18.00	5	19.00	3520-18.00I	3500-HIT20	–
M 18 x 2.50	3520-18.00X1.5DP	14,27	1.50	27.00	5	19.00	3520-18.00I	3500-HIT20	–
M 18 x 2.50	3520-18.00X2.0DP	19,34	2.00	36.00	5	19.00	3520-18.00I	3500-HIT20	–
M 20 x 2.50	3520-20.00X1.0DP	14,27	1.00	20.00	5	20.75	3520-20.00I	3500-HIT21	–
M 20 x 2.50	3520-20.00X1.5DP	18,04	1.50	30.00	5	20.75	3520-20.00I	3500-HIT21	–
M 20 x 2.50	3520-20.00X2.0DP	23,18	2.00	40.00	5	20.75	3520-20.00I	3500-HIT21	–
M 22 x 2.50	3520-22.00X1.5DP	11,61	1.50	33.00	3	22.75	3520-22.00I	3500-HIT22	–
M 22 x 2.50	3520-22.00X2.0DP	14,71	2.00	44.00	3	22.75	3520-22.00I	3500-HIT22	–
M 24 x 3.00	3520-24.00X1.5DP	13,11	1.50	36.00	3	24.50	3520-24.00I	3500-HIT23	–

Accesorios no incluidos en el precio





M14x1,25 M12x1,25

D		€	D1 mm	L		mm	60°		
						Accesorios			
M 12 x 1.25	3522-12.00X1/2P	8,46	-	1/2"	10	12.30	3522-12.00PN	3500-HIT15	3500-TB15
M 12 x 1.25	3522-12.00X3/4P	10,42	-	3/4"	10	12.30	3522-12.00PN	3500-HIT15	3500-TB15
M 14 x 1.25	3522-14.00X3/8P	13,48	-	3/8"	10	14.30	3522-14.00PN	3500-HIT17	3500-HIT17
M 14 x 1.25	3522-14.00X1/2P	12,54	-	1/2"	10	14.30	3522-14.00PN	3500-HIT17	3500-HIT17
M 14 x 1.25	3522-14.00X3/4P	19,09	-	3/4"	10	14.30	3522-14.00PN	3500-HIT17	3500-HIT17
M 14 x 1.25	3522-14.00X8.4P	7,15	-	8.4 mm	5	14.30	3522-14.00PN	3500-HIT17	3500-HIT17
M 14 x 1.25	3522-14.00X12.4P	7,15	-	12.4"	5	14.30	3522-14.00PN	3500-HIT17	3500-HIT17
M 14 x 1.25	3522-14.00X16.4P	7,15	-	16.4"	5	14.30	3522-14.00PN	3500-HIT17	3500-HIT17

Accesorios no incluidos en el precio

powercoil by celesa

INSERTOS LIBRES EN BLISTER

D			€	D1 mm	L mm		mm	60° 4-5		
							Accesorios			
UNC	Nº6 - 32	**3532-6GX1.5DP**	**4,23**	1.50	5.33	10	3.80	3532-6GI	3500-HIT5	3500-TB5
UNC	Nº8 - 32	**3532-8GX1.5DP**	**4,46**	1.50	6.35	10	4.40	3532-8GI	3500-HIT6	3500-TB6
UNC	Nº10 - 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	–

D			€	D1 mm	L mm		mm	60° 4-5		
							Accesorios			
UNF	Nº10 - 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

UNC UNF
FREE
UNC/UNF
AISI 304
SBAC AS 6734 SBAC AS 8456
SBAC AS 6733 SBAC AS 8455
...DP

BSP (GAS)
FREE
BSP
AISI 304
BS84
...DP





D			€	D1 mm	L mm		mm	55° 4-5	
							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

INSERTOS AUTOBLOCANTES

M MF | LOCK | M/MF | AISI 304 | NASM3329 NASM3330 NASM3331 LN9499 NASM8846 | BS7751 DIN8140 | ...DSL







			L 1.0D				L 1.5D				L 2.0D				
			L	€			L	€			L	€			Unit
			mm	<500	500-999	1000-...	mm	<500	500-999	1000-...	mm	<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

X.XD

Ejemplo de codificación:

	1.0D	1.5D
M 14 x 2.00	**3520-14.00x1.0DSL**	**3520-14.00x1.5DSL**

INSERTOS AUTOBLOCANTES

M MF | LOCK | M/MF | AISI 304 | NASM3329 NASM3330 NASM3331 LN9499 NASM8846 | BS7751 DIN8140 | ...DSL

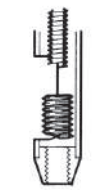


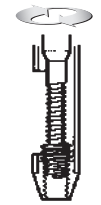


		Ø	L 2.5D mm	€ <500	€ 500-999	€ 1000-...	L 3.0D mm	€ <500	€ 500-999	€ 1000-...	Unit
M 2 x 0.40	**3520-2.00**	2.10	5.00	**1,13**	**1,01**	**0,91**	6.00	**1,42**	**1,25**	**1,16**	100
M 2.20 x 0.45	**3520-2.20**	2.30	5.50	**1,07**	**0,93**	**0,87**	6.60	**1,34**	**1,18**	**1,09**	100
M 2.50 x 0.45	**3520-2.50**	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	Ø	L mm	1.0D € <500	1.0D € 500-999	1.0D € 1000-...	L mm	1.5D € <500	1.5D € 500-999	1.5D € 1000-...	L mm	2.0D € <500	2.0D € 500-999	2.0D € 1000-...	Unit
UNC	Nº2 - 56	**3532-2G**	**2.18**	2.40	2.29	**0,82**	**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:		1.0D	1.5D
	UNC 1/4 - 20	**3532-1/4x1.0DSL**	**3532-1/4x1.5DSL**

powercoil by celesa

INSERTOS AUTOBLOCANTES

UNC | LOCK | UNC | AISI 304 | AGS3600 | NASM21209 NASM8846 | ...DSL



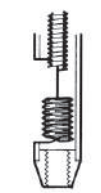


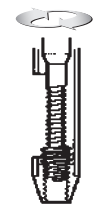


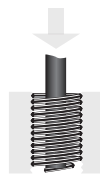
			D1 mm	Ø	L mm	L 2.5D € <500	L 2.5D € 500-999	L 2.5D € 1000-...	L mm	L 3.0D € <500	L 3.0D € 500-999	L 3.0D € 1000-...	Unit
UNC	Nº2 - 56	**3532-2G**	**2.18**	2.40	5.59	**1,40**	**1,20**	**1,11**	6.60	**1,50**	**1,29**	**1,19**	100
UNC	Nº4 - 40	**3532-4G**	**2.84**	3.00	7.11	**0,48**	**0,42**	**0,40**	8.64	**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	Ø	L mm	1.0D € <500	500-999	1000-...	L mm	1.5D € <500	500-999	1000-...	L mm	2.0D € <500	500-999	1000-...	Unit
UNF	Nº4 - 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	Nº6 - 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	Nº8 - 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	Nº10 - 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:		1.0D	1.5D
	UNF Nº4 - 48	**3534-4Gx1.0DSL**	**3534-4Gx1.5DSL**

INSERTOS AUTOBLOCANTES

UNF | LOCK | UNF | AISI 304 | NASM21209 NASM8846 | ...DSL



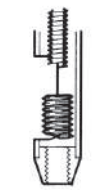


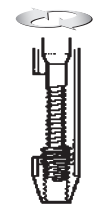


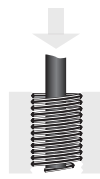
			D1 mm	Ø	L mm	L 2.5D € <500	L 2.5D € 500-999	L 2.5D € 1000-...	L mm	L 3.0D € <500	L 3.0D € 500-999	L 3.0D € 1000-...	Unit
UNF	Nº4 - 48	3534-4G	2.84	3.00	7.11	1,12	1,01	0,91	8.64	1,58	1,40	1,29	100
UNF	Nº6 - 40	3534-6G	3.50	3.70	8.89	1,12	1,01	0,91	10.41	1,58	1,40	1,29	100
UNF	Nº8 - 36	3534-8G	4.17	4.40	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

FREE

M/MF

1.5D

AISI 304

HSS

60° 4-5 HSS

...K







				D	L mm		mm			
						Contenido				
M 2 x 0.40	**3520-2.00K**	**55,03**	1.50	3.00	20	2.10	3520-2.00I	3500-HIT2	3500-TB2
M 2.20 x 0.45	**3520-2.20K**	**73,67**	1.50	3.30	20	2.30	3520-2.20I	3500-HIT2	3500-TB2
M 2.50 x 0.45	**3520-2.50K**	**50,87**	1.50	3.75	20	2.60	3520-2.50I	3500-HIT3	3500-TB3
M 3 x 0.50	**3520-3.00K**	**50,87**	1.50	4.50	20	3.20	3520-3.00I	3500-HIT4	3500-TB4
M 3.50 x 0.60	**3520-3.50K**	**50,87**	1.50	5.25	20	3.70	3520-3.50I	3500-HIT5	3500-TB5
M 4 x 0.70	**3520-4.00K**	**50,87**	1.50	6.00	20	4.20	3520-4.00I	3500-HIT6	3500-TB6
M 5 x 0.80	**3520-5.00K**	**50,62**	1.50	7.50	20	5.20	3520-5.00I	3500-HIT8	3500-TB8
M 6 x 1.00	**3520-6.00K**	**54,52**	1.50	9.00	20	6.30	3520-6.00I	3500-HIT9	3500-TB9
M 7 x 1.00	**3520-7.00K**	**69,32**	1.50	10.50	20	7.30	3520-7.00I	3500-HIT10	3500-TB11
M 8 x 1.00	**3521-8.00K**	**69,32**	1.50	12.00	20	8.30	3521-8.00I	3500-HIT11	3500-TB12
M 8 x 1.25	**3520-8.00K**	**69,32**	1.50	12.00	20	8.30	3520-8.00I	3500-HIT11	3500-TB12
M 9 x 1.25	**3520-9.00K**	**76,89**	1.50	13.50	15	9.40	3520-9.00I	3500-HIT13	3500-TB12
M 10 x 1.00	**3523-10.00K**	**74,24**	1.50	15.00	15	10.30	3523-10.00I	3500-HIT13	3500-TB13
M 10 x 1.25	**3521-10.00K**	**74,24**	1.50	15.00	15	10.30	3521-10.00I	3500-HIT13	3500-TB13
M 10 x 1.50	**3520-10.00K**	**74,24**	1.50	15.00	15	10.40	3520-10.00I	3500-HIT13	3500-TB13
M 11 x 1.00	**3523-11.00K**	**102,89**	1.50	16.50	10	11.30	3523-11.00I	3500-HIT14	3500-TB14
M 11 x 1.25	**3521-11.00K**	**102,89**	1.50	16.50	10	11.30	3521-11.00I	3500-HIT14	3500-TB14
M 11 x 1.50	**3520-11.00K**	**85,11**	1.50	16.50	10	11.40	3520-11.00I	3500-HIT14	3500-TB14
M 12 x 1.00	**3524-12.00K**	**85,11**	1.50	18.00	10	12.30	3524-12.00I	3500-HIT15	3500-TB15
M 12 x 1.25	**3523-12.00K**	**85,11**	1.50	18.00	10	12.30	3523-12.00I	3500-HIT15	3500-TB15
M 12 x 1.50	**3521-12.00K**	**85,11**	1.50	18.00	10	12.40	3521-12.00I	3500-HIT15	3500-TB15
M 12 x 1.75	**3520-12.00K**	**85,11**	1.50	18.00	10	12.50	3520-12.00I	3500-HIT15	3500-TB15
M 13 x 1.25	**3523-13.00K**	**122,49**	1.50	19.50	10	–	3523-13.00I	3500-HIT15	–
M 13 x 1.50	**3521-13.00K**	**122,49**	1.50	19.50	10	–	3521-13.00I	3500-HIT15	–
M 13 x 1.75	**3520-13.00K**	**122,49**	1.50	19.50	10	–	3520-13.00I	3500-HIT15	–
M 14 x 1.00	**3524-14.00K**	**97,84**	1.50	21.00	10	–	3524-14.00I	3500-HIT16	–
M 14 x 1.25	**3523-14.00K**	**97,84**	1.50	21.00	10	–	3523-14.00I	3500-HIT16	–
M 14 x 1.50	**3521-14.00K**	**97,84**	1.50	21.00	10	–	3521-14.00I	3500-HIT16	–
M 14 x 2.00	**3520-14.00K**	**97,84**	1.50	21.00	10	–	3520-14.00I	3500-HIT16	–
M 15 x 1.50	**3521-15.00K**	**146,40**	1.50	22.50	10	–	3521-15.00I	3500-HIT16	–
M 15 x 2.00	**3520-15.00K**	**146,40**	1.50	22.50	10	–	3520-15.00I	3500-HIT16	–
M 16 x 1.50	**3521-16.00K**	**115,24**	1.50	24.00	10	–	3521-16.00I	3500-HIT18	–
M 16 x 2.00	**3520-16.00K**	**115,24**	1.50	24.00	10	–	3520-16.00I	3500-HIT18	–
M 18 x 1.50	**3523-18.00K**	**136,89**	1.50	27.00	5	–	3523-18.00I	3500-HIT20	–

KIT DE REPARACIÓN DE INSERTOS LIBRES







M
MF

FREE

M/MF

1.5D

AISI 304

HSS

HSS

...K

			€	D	L mm	Contenido		
M	18 x 2.00	3521-18.00K	136,89	1.50	27.00	5	3521-18.00I	3500-HIT20
M	**18 x 2.50**	3520-18.00K	139,55	1.50	27.00	5	3520-18.00I	3500-HIT20
M	20 x 1.50	3523-20.00K	149,23	1.50	30.00	5	3523-20.00I	3500-HIT21
M	20 x 2.00	3521-20.00K	149,23	1.50	30.00	5	3521-20.00I	3500-HIT21
M	**20 x 2.50**	3520-20.00K	149,23	1.50	30.00	5	3520-20.00I	3500-HIT21
M	22 x 1.50	3523-22.00K	171,38	1.50	33.00	5	3523-22.00I	3500-HIT22
M	22 x 2.00	3521-22.00K	171,38	1.50	33.00	5	3521-22.00I	3500-HIT22
M	**22 x 2.50**	3520-22.00K	171,38	1.50	33.00	5	3520-22.00I	3500-HIT22
M	24 x 1.50	3523-24.00K	196,60	1.50	36.00	5	3523-24.00I	3500-HIT23
M	24 x 2.00	3521-24.00K	196,60	1.50	36.00	5	3521-24.00I	3500-HIT23
M	**24 x 3.00**	3520-24.00K	196,60	1.50	36.00	5	3520-24.00I	3500-HIT23
M	26 x 1.50	3523-26.00K	397,85	1.50	39.00	5	3523-26.00I	3500-HIT24
M	27 x 1.50	3523-27.00K	397,85	1.50	40.50	5	3523-27.00I	3500-HIT24
M	27 x 2.00	3521-27.00K	397,85	1.50	40.50	5	3521-27.00I	3500-HIT24
M	**27 x 3.00**	3520-27.00K	397,85	1.50	40.50	5	3520-27.00I	3500-HIT24
M	28 x 1.50	3523-28.00K	461,01	1.50	42.00	5	3523-28.00I	3500-HIT24
M	30 x 1.50	3523-30.00K	482,33	1.50	45.00	5	3523-30.00I	3500-HIT26
M	30 x 2.00	3521-30.00K	507,60	1.50	45.00	5	3521-30.00I	3500-HIT26
M	**30 x 3.50**	3520-30.00K	482,33	1.50	45.00	5	3520-30.00I	3500-HIT25
M	33 x 2.00	3521-33.00K	503,66	1.50	49.50	5	3521-33.00I	3500-HIT26
M	**33 x 3.50**	3520-33.00K	503,66	1.50	49.50	5	3520-33.00I	3500-HIT26
M	36 x 1.50	3524-36.00K	558,94	1.50	54.00	3	3524-36.00I	3500-HIT28
M	36 x 2.00	3523-36.00K	558,94	1.50	54.00	3	3523-36.00I	3500-HIT28
M	36 x 3.00	3521-36.00K	558,94	1.50	54.00	3	3521-36.00I	3500-HIT28
M	**36 x 4.00**	3520-36.00K	558,94	1.50	54.00	5	3520-36.00I	3500-HIT28
M	39 x 3.00	3521-39.00K	563,25	1.50	58.50	3	3521-39.00I	3521-39.00HIM
M	**39 x 4.00**	3520-39.00K	572,24	1.50	58.50	3	3520-39.00I	3520-39.00HIM
M	40 x 3.00	3523-40.00K	607,94	1.50	60.00	3	3523-40.00I	3523-40.00HIM
M	42 x 3.00	3523-42.00K	629,81	1.50	63.00	3	3523-42.00I	3523-42.00HIM
M	**42 x 4.50**	3520-42.00K	629,81	1.50	63.00	3	3520-42.00I	3520-42.00HIM
M	45 x 3.00	3523-45.00K	812,23	1.50	67.50	3	3523-45.00I	3523-45.00HIM
M	**45 x 4.50**	3520-45.00K	702,39	1.50	67.50	3	3520-45.00I	3520-45.00HIM
M	48 x 3.00	3523-48.00K	799,71	1.50	72.00	3	3523-48.00I	3523-48.00HIM
M	**48 x 5.00**	3520-48.00K	842,29	1.50	72.00	3	3520-48.00I	3520-48.00HIM
M	50 x 3.00	3523-50.00K	891,84	1.50	75.00	3	3523-50.00I	3523-50.00HIM
M	52 x 3.00	3523-52.00K	934,44	1.50	78.00	3	3523-52.00I	3523-52.00HIM
M	**52 x 5.00**	3520-52.00K	934,44	1.50	78.00	3	3520-52.00I	3520-52.00HIM



KIT DE REPARACIÓN DE INSERTOS LIBRES

UNC
FREE
UNC
1.5D
AISI 304
HSS
HSS
...K





			€	D	L mm	mm				
						Contenido				
UNC	Nº2 - 56	**3532-2GK**	**72,18**	1.50	3.30	20	2.40	3532-2GI	3500-HIT2	3500-TB2
UNC	Nº3 - 48	**3532-3GK**	**69,13**	1.50	3.81	20	2.70	3532-3GI	3500-HIT3	3500-TB3
UNC	Nº4 - 40	**3532-4GK**	**65,47**	1.50	4.32	20	3.10	3532-4GI	3500-HIT4	3500-TB4
UNC	Nº5 - 40	**3532-5GK**	**65,47**	1.50	4.83	20	3.40	3532-5GI	3500-HIT4	3500-TB4
UNC	Nº6 - 32	**3532-6GK**	**65,47**	1.50	5.33	20	3.80	3532-6GI	3500-HIT5	3500-TB5
UNC	Nº8 - 32	**3532-8GK**	**65,47**	1.50	6.35	20	4.40	3532-8GI	3500-HIT6	3500-TB6
UNC	Nº10 - 24	**3532-10GK**	**65,47**	1.50	7.11	20	5.20	3532-10GI	3500-HIT7	3500-TB8
UNC	Nº12 - 24	**3532-12GK**	**65,47**	1.50	8.38	20	5.80	3532-12GI	3500-HIT8	3500-TB8
UNC	1/4 - 20	**3532-1/4K**	**58,99**	1.50	9.65	20	6.70	3532-1/4I	3500-HIT9	3500-TB9
UNC	5/16 - 18	**3532-5/16K**	**72,18**	1.50	11.94	20	8.30	3532-5/16I	3500-HIT10	3500-TB12
UNC	3/8 - 16	**3532-3/8K**	**77,15**	1.50	14.22	15	9.90	3532-3/8I	3500-HIT13	3500-TB12
UNC	7/16 - 14	**3532-7/16K**	**86,63**	1.50	16.76	10	11.60	3532-7/16I	3500-HIT14	3500-TB14
UNC	1/2 - 13	**3532-1/2K**	**95,07**	1.50	19.05	10	13.00	3532-1/2I	3500-HIT15	3500-TB15
UNC	9/16 - 12	**3532-9/16K**	**126,92**	1.50	21.34	10	–	3532-9/16I	3500-HIT16	–
UNC	5/8 - 11	**3532-5/8K**	**126,92**	1.50	23.88	10	–	3532-5/8I	3500-HIT18	–
UNC	3/4 - 10	**3532-3/4K**	**161,77**	1.50	28.70	5	–	3532-3/4I	3500-HIT20	–
UNC	7/8 - 9	**3532-7/8K**	**196,60**	1.50	33.27	5	–	3532-7/8I	3500-HIT22	–
UNC	1 - 8	**3532-1K**	**195,33**	1.50	38.10	5	–	3532-1I	3500-HIT23	–

			€	D	L mm	mm				
						Contenido				
UNC	1.1/8 - 7	**3532-1.1/8K**	**393,75**	1.50	42.93	3	–	3532-1.1/8I	3500-HIT25	–
UNC	1.1/4 - 7	**3532-1.1/4K**	**438,04**	1.50	47.75	3	–	3532-1.1/4I	3500-HIT26	–
UNC	1.3/8 - 6	**3532-1.3/8K**	**526,62**	1.50	52.32	3	–	3532-1.3/8I	3500-HIT27	–
UNC	1.1/2 - 6	**3532-1.1/2K**	**613,58**	1.50	57.15	3	–	3532-1.1/2I	3500-HIT28	–

powercoil by celesa

KIT DE REPARACIÓN DE INSERTOS LIBRES







UNF

FREE

UNF

1.5D

AISI 304

HSS

HSS

...K

			€	D	L mm	mm		Contenido		
UNF	Nº3 - 56	**3534-3GK**	**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	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		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	–

powercoil by celesa

KIT DE REPARACIÓN DE INSERTOS LIBRES



BSP (GAS) · FREE · BSP · 1.5D · AISI 304 · HSS · HSS · ...K

			€	D	L mm	Contenido		
BSP	1/8 - 28	**3546-1/8K**	**105,01**	1.50	4.83	10	3546-1/8I	3500-HIT14
BSP	1/4 - 19	**3546-1/4K**	**110,89**	1.50	9.65	10	3546-1/4I	3500-HIT16
BSP	3/8 - 19	**3546-3/8K**	**127,45**	1.50	14.22	10	3546-3/8I	3500-HIT20
BSP	1/2 - 14	**3546-1/2K**	**167,53**	1.50	19.05	10	3546-1/2I	3500-HIT23
BSP	5/8 - 14	**3546-5/8K**	**343,92**	1.50	23.88	10	3546-5/8I	3500-HIT23
BSP	3/4 - 14	**3546-3/4K**	**360,35**	1.50	28.70	10	3546-3/4I	3500-HIT24
BSP	7/8 - 14	**3546-7/8K**	**482,33**	1.50	33.27	5	3546-7/8I	3500-HIT27
BSP	1 - 11	**3546-1K**	**482,33**	1.50	38.10	5	3546-1I	3500-HIT27

NPT · FREE · NPT · 1.5D · AISI 304 · HSS · HSS · ...K

			€	D	L mm	Contenido		
NPT	1/8 - 27	**3552-1/8K**	**255,34**	1.50	4,78	10	3552-1/8I	3500-HIT13
NPT	1/4 - 18	**3552-1/4K**	**288,63**	1.50	9,53	10	3552-1/4I	3500-HIT16
NPT	3/8 - 18	**3552-3/8K**	**366,37**	1.50	14,30	10	3552-3/8I	3500-HIT18
NPT	1/2 - 14	**3552-1/2K**	**478,93**	1.50	19,05	10	3552-1/2I	3500-HIT22
NPT	3/4 - 14	**3552-3/4K**	**585,35**	1.50	28,58	10	3552-3/4I	3500-HIT24
NPT	1 - 11.1/2	**3552-1K**	**776,90**	1.50	38,10	10	3552-1I	3500-HIT27

KIT DE REPARACIÓN DE INSERTOS LIBRES

UNx8
FREE
8-UN
1.5D
AISI 304
HSS
HSS
...K



			€	D	L mm				
						Contenido			
UN	1.1/8 - 8	3570-1.1/8K	585,35	1.50	42.88	3	3570-1.1/8I	3500-HIT25
UN	1.1/4 - 8	3570-1.1/4K	713,07	1.50	47.63	3	3570-1.1/4I	3500-HIT26
UN	1.3/8 - 8	3570-1.3/8K	883,34	1.50	52.37	3	3570-1.3/8I	3500-HIT27
UN	1.1/2 - 8	3570-1.1/2K	776,90	1.50	57.15	3	3570-1.1/2I	3500-HIT28
UN	1.5/8 - 8	3570-1.5/8K	1.096,19	1.50	61.93	3	3570-1.5/8I	3500-HIT28
UN	1.3/4- 8	3570-1.3/4K	1.138,76	1.50	66.68	3	3570-1.3/4I	3500-HIT28
UN	1.7/8 - 8	3570-1.7/8K	1.287,75	1.50	71.42	3	3570-1.7/8I	3500-HIT30
UN	2 - 8	3570-2K	1.436,77	1.50	76.20	3	3570-2I	3500-HIT30





BA
FREE
BA
1.5D
AISI 304
HSS
HSS
...K

		€	D	L mm					
								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

powercoil by celesa

KIT DE REPARACIÓN DE INSERTOS LIBRES







BSB
FREE
BSB
1.5D
AISI 304
HSS
HSS
...K

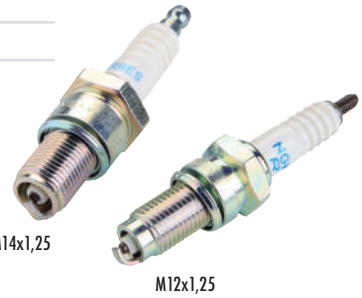
D		€	L D	
			D	L mm
BSB 1/4/26	**3560-1/4K**	**152,97**	1.50	9,53
BSB 5/16 - 26	**3560-5/16K**	**121,56**	1.50	11,91
BSB 3/8/26	**3560-3/8K**	**131,69**	1.50	14,30
BSB 7/16 - 26	**3560-7/16K**	**141,83**	1.50	16,66
BSB 1/2/26	**3560-1/2K**	**151,97**	1.50	19,05

	mm	55° 4-5			Contenido
20	6.6	3560-1/4I	3500-HIT10	3500-TB9	
20	8.0	3560-5/16I	3500-HIT11	3500-TB12	
15	9.8	3560-3/8I	3500-HIT13	3500-TB13	
10	11.1	3560-7/16I	3500-HIT14	3500-TB14	
10	12.7	3560-1/2I	3500-HIT15	3500-TB15	

M MF
FREE
M/MF
AISI 304
HSS
HSS
...K

D		€	L D	
			D	L mm
M 10 x 1.00	**3522-10.00K**	**110,95**	-	1/2"
			-	0.339 mm
M 12 x 1.25	**3522-12.00K**	**135,23**	-	1/2"
			-	3/4"
M 14 x 1.25	**3522-14.00K**	**121,25**	-	3/8"
			-	1/2"
			-	3/4"
M 18 x 1.50	**3522-18.00K**	**219,53**	-	1/2"
M 14 x 1.25	**3522-14.00K1**	**116,98**	8.40	-
			12.40	-
			16.40	-

60°			Contenido
5	3520-10.00PN	3500-HIT13	3500-TB13
5	–	–	–
5	3522-12.00PN	3500-HIT15	3500-TB15
5	–	–	–
5	3522-14.00PN	3500-HIT17	–
5	–	–	–
5	–	–	–
5	3522-18.00PN	3500-HIT20	–
5	3522-14.00PN	3500-HIT17	–
5	–	–	–
5	–	–	–



M14x1,25

M12x1,25

KIT DE REPARACIÓN DE INSERTOS LIBRES



M MF | FREE | M/MF | 1.5D | AISI 304 | HSS | 60° 4-5 HSS | ...WK

			D	L mm	mm					
					SET M5 - M12					
	M	5 x 0.80	1.50	7.50	25	5.20	3520-5.00I	3500-HIT8	3500-TB8
	M	6 x 1.00	1.50	9.00	25	6.30	3520-6.00I	3500-HIT9	3500-TB9
	M	8 x 1.25	1.50	12.00	25	8.30	3520-8.00I	3500-HIT11	3500-TB12
3520-WK1	M	10 x 1.50	1.50	15.00	25	10.40	3520-10.00I	3500-HIT13	3500-TB13
358,47 €	M	12 x 1.75	1.50	18.00	10	12.50	3520-12.00I	3500-HIT15	3500-TB15

M MF | FREE | M/MF | 1.5D | AISI 304 | HSS | 60° 4-5 HSS | 60° HSS | ...WK



M14x1,25

			D	L mm	mm					
					SET BUJÍAS		M6 - M12 + M14 X 1.25			
	M	6 x 1.00	1.50	9.00	25	6.30	3520-6.00I	-	3500-HIT9	3500-TB9
	M	8 x 1.25	1.50	12.00	25	8.30	3520-8.00I	-	3500-HIT11	3500-TB12
	M	10 x 1.50	1.50	15.00	25	10.40	3520-10.00I	-	3500-HIT13	3500-TB13
	M	12 x 1.75	1.50	18.00	10	12.50	3520-12.00I	-	3500-HIT15	3500-TB15
	M	14 x 1.25	-	8.40	5	14.25	-	3522-14.00PN	3500-HIT17	-
3522-WK4			-	12.40	5	-	-	-	-	-
413,08 €			-	16.40	5	-	-	-	-	-

KIT DE REPARACIÓN DE INSERTOS LIBRES



UNC UNF | FREE | UNC/UNF | 1.5D | AISI 304 | HSS | 60° 4-5 HSS | ...WK

			D	L mm	mm				
					SET UNC 1/4" - 1/2"				
	UNC	1/4 - 20	1.50	9.65	25	6.70	3532-1/4I	3500-HIT9	3500-TB9
	UNC	5/16 - 18	1.50	11.94	25	8.30	3532-5/16I	3500-HIT10	3500-TB12
	UNC	3/8 - 16	1.50	14.48	25	9.90	3532-3/8I	3500-HIT13	3500-TB12
3532-WK1	UNC	7/16 - 14	1.50	16.76	10	11.60	3532-7/16I	3500-HIT14	3500-TB14
447,97 €	UNC	1/2 - 13	1.50	19.05	10	13.00	3532-1/2I	3500-HIT15	3500-TB15
					SET UNF 1/4" - 1/2"				
	UNF	1/4 - 28	1.50	9.65	25	6.70	3534-1/4I	3500-HIT9	3500-TB9
	UNF	5/16 - 24	1.50	11.94	25	8.30	3534-5/16I	3500-HIT11	3500-TB12
	UNF	3/8 - 24	1.50	14.48	25	9.80	3534-3/8I	3500-HIT13	3500-TB12
3534-WK1	UNF	7/16 - 20	1.50	16.76	10	11.50	3534-7/16I	3500-HIT14	3500-TB14
447,97 €	UNF	1/2 - 20	1.50	19.05	10	13.00	3534-1/2I	3500-HIT15	3500-TB15

BSW BSF | FREE | BSW/BSF | 1.5D | AISI 304 | HSS | 55° 4-5 HSS | ...WK

			D	L mm	mm				
					SET BSW 1/4" - 1/2"				
	BSW	1/4 - 20	1.50	9.65	25	6.70	3528-1/4I	3500-HIT9	3500-TB9
	BSW	5/16 - 18	1.50	11.94	25	8.30	3528-5/16I	3500-HIT10	3500-TB11
	BSW	3/8 - 16	1.50	14.48	25	10.00	3528-3/8I	3500-HIT11	3500-TB12
3528-WK1	BSW	7/16 - 14	1.50	16.76	10	11.60	3528-7/16I	3500-HIT14	3500-TB14
447,97 €	BSW	1/2 - 12	1.50	19.05	10	13.00	3528-1/2I	3500-HIT15	3500-TB15
					SET BSF 1/4" - 1/2"				
	BSF	1/4 - 26	1.50	9.65	25	6.60	3530-1/4I	3500-HIT9	3500-TB9
	BSF	5/16 - 22	1.50	11.94	25	8.30	3530-5/16I	3500-HIT11	3500-TB11
	BSF	3/8 - 20	1.50	14.48	25	9.80	3530-3/8I	3500-HIT13	3500-TB12
3530-WK1	BSF	7/16 - 18	1.50	16.76	10	11.60	3530-7/16I	3500-HIT14	3500-TB14
447,97 €	BSF	1/2 - 16	1.50	19.05	10	13.25	3530-1/2I	3500-HIT15	3500-TB15

EXPOSITORES DE INSERTOS LIBRES

M
MF

FREE

AISI 304





330 x 360 x 515 mm

CONTENIDO DEL EXPOSITOR			
ESTUCHES			
	D		
4	M	3x0.5	3520-3.00K
4	M	4x0.7	3520-4.00K
4	M	5x0.8	3520-5.00K
3	M	6x1.0	3520-6.00K
3	M	8x1.25	3520-8.00K
3	M	10x1.5	3520-10.00K
2	M	12x1.75	3520-12.00K
2	M	14x2.0	3520-14.00K
BUJÍA			
2	M	14x1.25	3522-14.00K

1-87
1.859,70 €

CONTENIDO DEL EXPOSITOR					
ESTUCHES			BLISTERS		
	D			D	
4	M 3x0.5	3520-3.00K	5	M 4x0.7-1.5D	3520-4.00x1.5DP
4	M 4x0.7	3520-4.00K	5	M 5x0.8-1.5D	3520-5.00x1.5DP
4	M 5x0.8	3520-5.00K	5	M 6x1.0-1.5D	3520-6.00x1.5DP
4	M 6x1.0	3520-6.00K	5	M 8x1.25-1.5D	3520-8.00x1.5DP
3	M 8x1.25	3520-8.00K	5	M 10x1.50-1.5D	3521-10.00x1.5DP
3	M 10x1.5	3520-10.00K	5	M 12x1.75-1.5D	3520-12.00x1.5DP

1-88
1.431,60 €



330 x 360 x 515 mm

EXPOSITORES DE INSERTOS LIBRES

M
MF

FREE

AISI 304





330 x 360 x 515 mm

CONTENIDO DEL EXPOSITOR

ESTUCHES			BLISTERS		
			5	M 3x0.5-1.5D	3520-3.00x1.5DP
			5	M 4x0.7-1.5D	3520-4.00x1.5DP
4	M5x0.8	3520-5.00K	5	M 5x0.8-1.5D	3520-5.00x1.5DP
			5	M 6x1.0-1.0D	3520-6.00x1.0DP
4	M6x1.0	3520-6.00K	5	M 6x1.0-1.5D	3520-6.00x1.5DP
3	M8x1.25	3520-8.00K	3	M 8x1.25-1.0D	3520-8.00x1.0DP
			5	M 8x1.25-2.0D	3520-8.00x2.0DP
			5	M 10x1.5-1.5D	3520-10.00x1.5DP
			5	M 10x1.5-2.0D	3521-10.00x2.0DP
			5	M 12x1.75-1.5D	3520-12.00x1.5DP
			3	M 16x2.0-1.5D	3520-16.00x1.5DP
			BUJÍA		
			5	M 14x1.25-1/2"	M14x1.25-1/2P

	1-89
	1.014,07 €

INSERTOS LIBRES EN CARRETE

M MF | FREE | M/MF | AISI 304 | BS7752 DIN8140 | NASM3279 NASM3280 NASM3281 LN9039 | ...DIR



				L 1.0D		L 1.5D		L 2.0D	
D	M			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



X.XD

Ejemplo de codificación:		1.0D	1.5D	2.0D
	M 6 x 1.00	3520-6.00x1.0DIR	3520-6.00x1.5DIR	3520-6.00x2.0DIR

INSERTOS LIBRES EN CARRETE

UNC | FREE | UNC | AISI 304 | SBAC AS 6733 | NASM122076 – NASM122275 NASM8846 | ...DIR



				L 1.0D		L 1.5D		L 2.0D	
D	M			L mm	€	L mm	€	L mm	€
UNC	Nº2 - 56	**3532-2G**	1000	2.29	**574,14**	3.30	**672,16**	4.32	**868,19**
UNC	Nº4 - 40	**3532-4G**	1000	2.79	**210,09**	4.32	**219,26**	5.59	**224,05**
UNC	Nº5 - 40	**3532-5G**	1000	3.30	**231,05**	4.83	**245,05**	6.35	**259,07**
UNC	Nº6 - 32	**3532-6G**	1000	3.56	**208,18**	5.33	**233,15**	7.11	**249,82**
UNC	Nº8 - 32	**3532-8G**	1000	4.06	**208,18**	6.35	**233,15**	8.38	**249,82**
UNC	Nº10 - 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**

UNF | FREE | UNF | AISI 304 | SBAC AS 6733 | NASM124651-124850 NASM8846 SBAC8455 | ...DIR

				L 1.0D		L 1.5D		L 2.0D	
D	M			L mm	€	L mm	€	L mm	€
UNF	Nº4 - 48	**3534-4G**	1000	2.79	**512,69**	4.32	**581,97**	5.59	**775,97**
UNF	Nº6 - 40	**3534-6G**	1000	3.56	**512,69**	5.33	**581,97**	7.11	**775,97**
UNF	Nº8 - 36	**3534-8G**	1000	4.06	**512,69**	6.35	**581,97**	8.38	**775,97**
UNF	Nº10 - 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**

X.XD

Ejemplo de codificación: UNC 1/4 - 20

1.0D	1.5D	2.0D
3532-1/4x1.0DIR	**3532-1/4x1.5DIR**	**3532-1/4x2.0DIR**

INSERTOS AUTOBLOCANTES EN CARRETE

M MF | LOCK | M/MF | AISI 304 | NASM3329 NASM3330 NASM3331 LN9499 NASM8846 | BS7751 DIN8140 | ...DIRSL



				L 1.0D		L 1.5D		L 2.0D	
D	M			L mm	€	L mm	€	L mm	€
M	2.20 x 0.45	3520-2.20	1000	2.20	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



X.XD

Ejemplo de codificación:	M 3 x 0.50	1.0D	1.5D	2.0D
		3520-3.00x1.0DIRSL	3520-3.00x1.5DIRSL	3520-3.00x2.0DIRSL

powercoil by celesa

INSERTOS AUTOBLOCANTES EN CARRETE

UNC | LOCK | UNC | AISI 304 | NASN21209 NASM8846 | ...DIRSL



				L 1.0D		L 1.5D		L 2.0D	
D	M			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**

UNF | LOCK | UNF | AISI 304 | NASN21209 NASM8846 | ...DIRSL

				L 1.0D		L 1.5D		L 2.0D	
D	M			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**

X.XD

Ejemplo de codificación:		1.0D	1.5D	2.0D
	UNF 1/4 - 28	3534-1/4x1.0DIRSL	3534-1/4x1.5DIRSL	3534-1/4x2.0DIRSL

HERRAMIENTA DE INSERCIÓN NEUMÁTICA

M
MF
FREE
LOCK



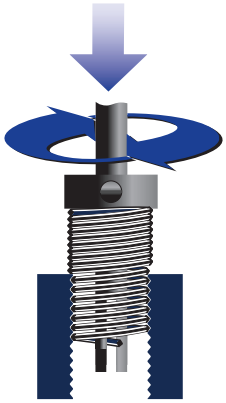





D MM		€		€		€		€		€
M 2.20 x 0.45	**3520-2.20MIP**	**453,58**	**3520-2.20MIPM**	**165,55**	**3520-2.20MIPN**	**289,15**	**3500-MIP1**	**1.778,53**	**-**	
M 2.50 x 0.45	**3520-2.50MIP**	**289,15**	**3520-2.50MIPM**	**104,33**	**3520-2.50MIPN**	**185,96**	**3500-MIP1**	**1.778,53**	**-**	
M 3 x 0.50	**3520-3.00MIP**	**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 | FREE | LOCK








D		€		€		€		€		€
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 | FREE | LOCK

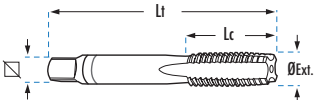
D		€		€		€		€		€
UNF Nº6 - 40	3534-6GMIPM	453,58	3534-6GMIPM	165,55	3534-6GMIPN	289,15	3500-MIP1	1.778,53	-	-
UNF Nº8 - 36	3534-8GMIPM	453,58	3534-8GMIPM	165,55	3534-8GMIPN	289,15	3500-MIP1	1.778,53	-	-
UNF Nº10 - 32	3534-10GMIPM	289,15	3534-10GMIPM	104,33	3534-10GMIPN	185,96	3500-MIP1	1.778,53	-	-
UNF 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

MF

M/MF

STI-ISO529
4H5H, BS4337











TOLERANCIA				TOL 5H-6H		TOL 5H-6H		TOL 5H-6H		TOL 5H-6H	
MATERIAL				HSS		HSS-V3		HSS-V3			
FORMA					60° 4-5	FORMA B	60°	35°	60°	Calibre	
D	Ø	Ø Ext.	Lt x Lc x ⧄		€		€		€		€
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**

Las dimensiones generales de los machos de mano y máquina son las mismas. Machos disponibles con otras entradas (2-3 h y 6-8 h) u otros especiales

powercoil by celesa

MACHO MANO, MÁQUINA Y CALIBRES PASA/NO PASA

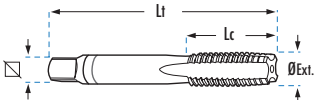
MF | M/MF | STI-ISO529 4H5H, BS437











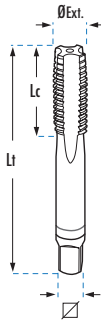
TOLERANCIA				TOL 5H-6H		TOL 5H-6H		TOL 5H-6H		TOL 5H-6H	
MATERIAL				HSS		HSS-V3		HSS-V3		Calibre	
FORMA					60° 4-5	FORMA B	60°	35°	60°		
D		Ø	Ø Ext.	Lt x Lc x ⧄	€		€		€		€
M	18 x 1.50	18.50	19.94	112x37x11.2	3523-18.00I	48,33	3523-18.00SP	66,96	3523-18.00SF	66,96	3523-18.00GC	254,96
M	18 x 2.00	18.50	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

UNC

UNC

STI-ISO529 4H5H, BS437











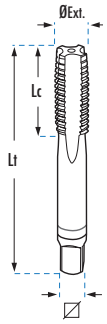
TOLERANCIA				TOL 2B-3B		TOL 2B-3B		TOL 2B-3B		TOL 2B-3B	
MATERIAL				HSS		HSS-V3		HSS-V3		Calibre	
FORMA					60° 4-5	FORMA B	60°	35°	60°		
D	Ø	Ø Ext.	Lt x Lc x ⧄		€		€		€		€
UNC Nº2 - 56	2.40	2.77	44x9.5x2.2	3532-2GI	20,29	3532-2GSP	27,70	3532-2GSF	27,70	3532-2GGC	318,54
UNC Nº3 - 48	2.70	3.02	44x9.5x2.2	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

UNF

UNF

STI-ISO529 4H5H, BS4377







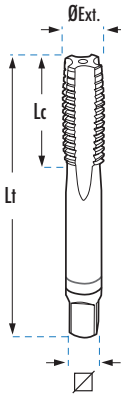




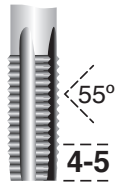
TOLERANCIA				TOL 2B-3B		TOL 2B-3B		TOL 2B-3B		TOL 2B-3B	
MATERIAL				HSS		HSS-V3		HSS-V3		Calibre	
FORMA				60° 4-5		FORMA B 60°		35° 60°			
D	Ø	Ø Ext.	Lt x Lc x ⧄		€		€		€		€
UNF Nº3 - 56	2.70	3.09	44x9.5x2.2	3534-3GI	21,23	3534-3GSP	29,31	3534-3GSF	29,31	3534-3GGC	319,95
UNF Nº4 - 48	3.00	3.53	50x13x2.80	3534-4GI	20,29	3534-4GSP	27,70	3534-4GSF	27,70	3534-4GGC	319,95
UNF Nº6 - 40	3.70	4.33	53x13x3.55	3534-6GI	20,29	3534-6GSP	27,70	3534-6GSF	27,70	3534-6GGC	193,90
UNF Nº8 - 36	4.40	5.08	62x17x4.50	3534-8GI	20,29	3534-8GSP	27,70	3534-8GSF	27,70	3534-8GGC	189,05
UNF Nº10 - 32	5.10	5.85	66x19x5.00	3534-10GI	20,29	3534-10GSP	25,39	3534-10GSF	25,39	3534-10GGC	184,20
UNF Nº12 - 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 | ...l

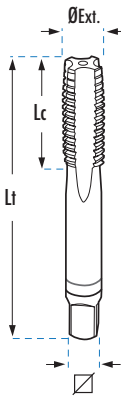




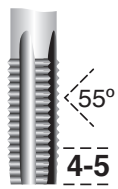


D	Ø	Ø Ext.	Lt x Lc x ⧄		€
BSW 1/8 - 40	3.40	3.93	53x13x3.15	3528-1/8I	13,28
BSW 3/16 - 24	5.00	6.00	66x19x5	3528-3/16I	13,28
BSW 1/4 - 20	6.70	7.84	72x22x6.3	3528-1/4I	13,28
BSW 5/16 - 18	8.30	9.59	80x24x8	3528-5/16I	14,63
BSW 3/8 - 16	10.00	11.38	85x25x6.3	3528-3/8I	15,23
BSW 7/16 - 14	11.60	13.23	95x30x9	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 | ...l





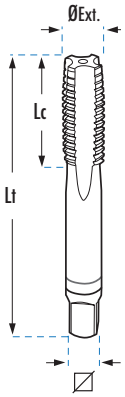


D	Ø	Ø Ext.	Lt x Lc x ⧄		€
BSF 3/16 - 32	5.00	5.70	66x19x5	3530-3/16I	13,28
BSF 1/4 - 26	6.60	7.51	72x22x6.3	3530-1/4I	13,28
BSF 5/16 - 22	8.30	9.30	80x24x8	3530-5/16I	14,63
BSF 3/8 - 20	9.80	11.02	85x25x6.3	3530-3/8I	15,23
BSF 7/16 - 18	11.60	12.77	89x29x7.1	3530-7/16I	20,29
BSF 1/2 - 16	13.25	14.56	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

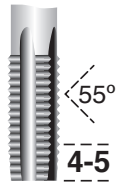
powercoil by celesa

MACHOS DE MANO

BSP (GAS) | BSP | TOL (3B) | HSS | STI-ISO529 | ...I

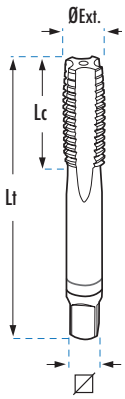




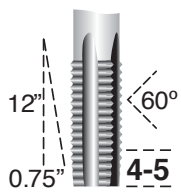


D	Ø	Ø Ext.	Lt x Lc x ⧄		€
BSP 1/8 - 28	10.00	10.81	85x25x6.3	3546-1/8I	20,13
BSP 1/4 - 19	13.75	14.73	95x30x9	3546-1/4I	22,85
BSP 3/8 - 19	17.00	18.24	112x37x11.2	3546-3/8I	30,06
BSP 1/2 - 14	21.50	23.09	118x38x12.5	3546-1/2I	48,71
BSP 5/8 - 14	23.50	25.05	130x45x14	3546-5/8I	71,58
BSP 3/4 - 14	27.00	28.58	127x37x16	3546-3/4I	71,58
BSP 1 - 11	33.75	35.96	162x57x20	3546-1I	111,84

NPT | NPT | TOL (3B) | HSS | ANSI 949 | ...I



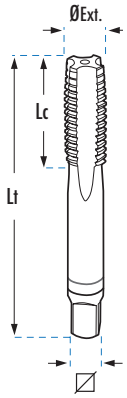




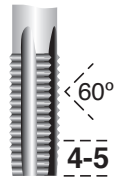
D	Ø Ext.	Lt x Lc x ⧄		€
NPT 1/8 - 27	10.43	54x19x8.3	3552-1/8I	97,64
NPT 1/4 - 18	13.95	62x27x10.7	3552-1/4I	109,84
NPT 3/8 - 18	17.37	65x27x13.5	3552-3/8I	146,45
NPT 1/2 - 14	21.65	80x35x13.1	3552-1/2I	176,98
NPT 3/4 - 14	26.96	83x35x17.2	3552-3/4I	231,89
NPT 1 - 11.1/2	33.75	95x44x22.7	3552-1I	317,30

MACHOS DE MANO

UNx8 | 8-UN | TOL (3B) | HSS | ...l

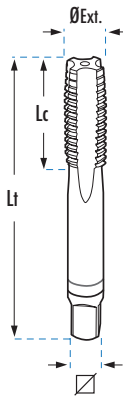




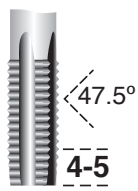


D	Ø	Ø Ext.	Lt x Lc x ⧄		€
UN 1.1/8 - 8	28.50	1.26	5.9x2.0x0.7	**3570-1.1/8I**	**347,93**
UN 1.1/4 - 8	32.00	1.38	6.3x2.2x0.7	**3570-1.1/4I**	**400,79**
UN 1.3/8 - 8	35.00	1.51	6.6x2.3x0.8	**3570-1.3/8I**	**454,85**
UN 1.1/2 - 8	38.00	1.63	6.6x2.3x0.8	**3570-1.1/2I**	**499,63**
UN 1.5/8 - 8	41.00	1.76	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 | ...l



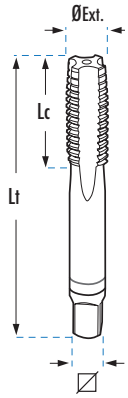




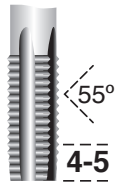
D	Ø	Ø Ext.	Lt x Lc x ⧄		€
BA 0	6.20	7.12	66x19x5.6	**3544-0I**	**13,51**
BA 2	4.90	5.60	62x17x4.5	**3544-2I**	**13,51**
BA 4	3.80	4.34	53x13x3.5	**3544-4I**	**13,51**
BA 6	2.90	3.40	50x13x2.8	**3544-6I**	**13,51**

MACHOS DE MANO

BSB | BSB | TOL (3B) | HSS | ...l



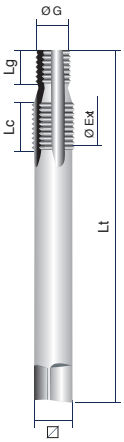




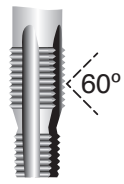
D	Ø	Ø Ext.	Lt x Lc x ⧄		€
BSB 1/4 - 26	6.60	7.72	72x22x6.3	**3560-1/4I**	**14,97**
BSB 5/16 - 26	8.00	9.30	72x22x7.1	**3560-5/16I**	**16,47**
BSB 3/8 - 26	9.80	10.89	85x25x6.3	**3560-3/8I**	**17,15**
BSB 7/16 - 26	11.10	12.48	89x29x7.1	**3560-7/16I**	**22,85**
BSB 1/2 - 26	12.70	14.07	95x30x9	**3560-1/2I**	**25,85**

MF | M/MF | | HSS | ...l









D	Ø	Ø Ext.	Lg	Ø G	Lt x Lc x ⧄		€
M 6 x 1.00	6.30	7.29	7	6	70x28x6.3	**3520-6.00PN**	**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

MF

M/MF






	FREE		FREE	LOCK	FREE	LOCK	FREE	LOCK
D		€		€		€		€
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

MF

M/MF







	FREE		FREE		FREE	LOCK
D		€		€		€
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

UNC

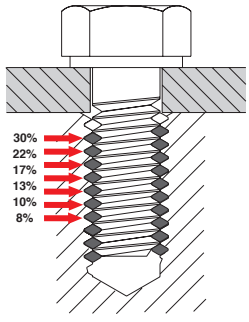






	FREE		FREE	LOCK	FREE		FREE	LOCK	FREE	LOCK
D		€		€		€		€		€
UNC Nº2 - 56	3500-HIT2	13,28	3532-2GHIP	133,64	-	-	3532-2GMIT	127,25	-	-
UNC Nº3 - 48	3500-HIT3	13,28	-	-	-	-	3532-3GMIT	127,25	-	-
UNC Nº4 - 40	3500-HIT4	13,28	3532-4GHIP	133,64	-	-	3532-4GMIT	127,25	-	-
UNC Nº5 - 40	3500-HIT4	13,28	3532-5GHIP	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

UNF

UNF







	FREE		FREE	LOCK	FREE		FREE	LOCK	FREE	LOCK
D		€		€		€		€		€
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

BSW



FREE

D		€
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

D		€
BSP 1/8 - 28	3500-HIT14	19,09
BSP 1/4 - 19	3500-HIT16	22,96
BSP 3/8 - 19	3500-HIT20	25,37
BSP 1/2 - 14	3500-HIT23	31,89
BSP 5/8 - 14	3500-HIT23	31,89
BSP 3/4 - 14	3500-HIT24	57,26
BSP 7/8 - 14	3500-HIT27	90,30
BSP 1 - 11	3500-HIT27	90,30

FREE

	€
3546-1/8HIM	19,17
3546-1/4HIM	19,17
3546-3/8HIM	22,37
3546-1/2HIM	25,58
3546-5/8HIM	31,94
3546-3/4HIM	31,94
3546-7/8HIM	44,73
3546-1HIM	44,73

BSF

BSF



FREE

D		€
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

NPT



FREE

D		€
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





D		€		€
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



D		€
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



D		€
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



D		€
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

MF

M/MF







FREE LOCK

FREE LOCK

			€		€
M	2 x 0.40	3500-TB2	5,70	3500-RT1	26,07
M	2.20 x 0.45	3500-TB2	5,70	3500-RT1	26,07
M	2.50 x 0.45	3500-TB3	5,70	3500-RT1	26,07
M	3 x 0.50	3500-TB4	5,70	3500-RT2	28,15
M	3.50 x 0.60	3500-TB5	5,70	3500-RT2	28,15
M	4 x 0.70	3500-TB6	5,70	3500-RT2	28,15
M	5 x 0.80	3500-TB8	5,70	3500-RT2	28,15
M	6 x 1.00	3500-TB9	5,70	3500-RT2	28,15
M	7 x 1.00	3500-TB11	6,31	3500-RT2	28,15
M	8 x 1.00	3500-TB12	6,31	3500-RT2	28,15
M	8 x 1.25	3500-TB12	6,31	3500-RT2	28,15
M	9 x 1.25	3500-TB12	6,31	3500-RT2	28,15
M	10 x 1.00	3500-TB13	6,31	3500-RT2	28,15
M	10 x 1.25	3500-TB13	6,31	3500-RT2	28,15
M	10 x 1.50	3500-TB13	6,31	3500-RT2	28,15
M	11 x 1.00	3500-TB14	7,64	3500-RT2	28,15
M	11 x 1.25	3500-TB14	7,64	3500-RT3	34,45
M	11 x 1.50	3500-TB14	7,64	3500-RT3	34,45
M	12 x 1.00	3500-TB15	7,64	3500-RT3	34,45
M	12 x 1.25	3500-TB15	7,64	3500-RT3	34,45
M	12 x 1.50	3500-TB15	7,64	3500-RT3	34,45
M	12 x 1.75	3500-TB15	7,64	3500-RT3	34,45
M	13 x 1.25	3500-HIT16	22,96	3500-RT3	34,45
M	13 x 1.50	3500-TB15	7,64	3500-RT3	34,45
M	13 x 1.75	3500-TB15	7,64	3500-RT3	34,45
M	14 x 1.00	3500-HIT16	22,96	3500-RT3	34,45
M	14 x 1.25	3500-HIT16	22,96	3500-RT3	34,45
M	14 x 1.50	3500-HIT16	22,96	3500-RT3	34,45
M	14 x 2.00	3500-HIT16	22,96	3500-RT3	34,45

HERRAMIENTAS DE INSERCIÓN Y EXTRACCIÓN





MF

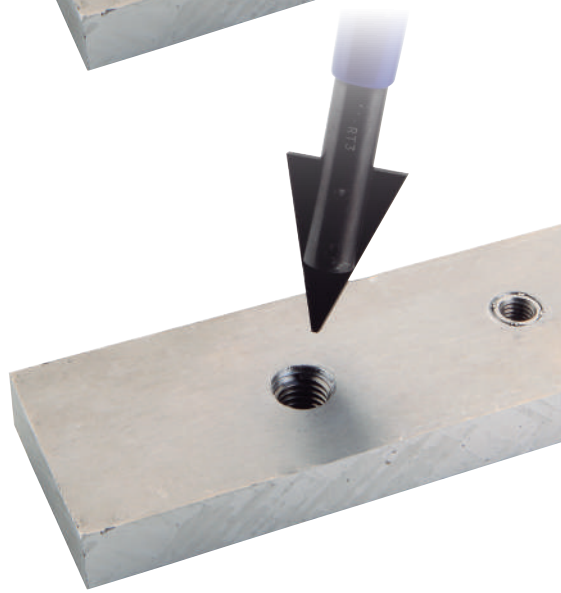
M/MF

FREE LOCK

FREE LOCK

			€		€
M	15 x 1.50	3500-HIT16	22,96	3500-RT3	34,45
M	**15 x 2.00**	3500-HIT16	22,96	3500-RT3	34,45
M	16 x 1.50	3500-HIT18	25,37	3500-RT3	34,45
M	16 x 2.00	3500-HIT18	25,37	3500-RT3	34,45
M	18 x 1.50	3500-HIT20	25,37	3500-RT3	34,45
M	18 x 2.00	3500-HIT20	25,37	3500-RT3	34,45
M	**18 x 2.50**	3500-HIT20	25,37	3500-RT3	34,45
M	20 x 1.50	3500-HIT21	25,37	3500-RT3	34,45
M	20 x 2.00	3500-HIT21	25,37	3500-RT3	34,45
M	**20 x 2.50**	3500-HIT21	25,37	3500-RT3	34,45
M	22 x 1.50	3500-HIT22	31,89	3500-RT3	34,45
M	22 x 2.00	3500-HIT22	31,89	3500-RT3	34,45
M	**22 x 2.50**	3500-HIT22	31,89	3500-RT3	34,45
M	24 x 1.50	3500-HIT23	31,89	3500-RT3	34,45
M	24 x 2.00	3500-HIT23	31,89	3500-RT3	34,45
M	**24 x 3.00**	3500-HIT23	31,89	3500-RT3	34,45
M	26 x 1.50	-	-	3500-RT4	63,05
M	27 x 1.50	-	-	3500-RT4	63,05
M	27 x 2.00	-	-	3500-RT4	63,05
M	**27 x 3.00**	-	-	3500-RT4	63,05
M	28 x 1.50	-	-	3500-RT4	63,05
M	30 x 1.50	-	-	3500-RT4	63,05
M	30 x 2.00	-	-	3500-RT4	63,05
M	**30 x 3.50**	-	-	3500-RT4	63,05
M	33 x 2.00	-	-	3500-RT4	63,05
M	**33 x 3.50**	-	-	3500-RT4	63,05
M	36 x 1.50	-	-	3500-RT4	63,05
M	36 x 2.00	-	-	3500-RT4	63,05
M	36 x 3.00	-	-	3500-RT4	63,05
M	**36 x 4.00**	-	-	3500-RT4	63,05







HERRAMIENTAS DE INSERCIÓN Y EXTRACCIÓN

UNC

UNC







		FREE / LOCK		FREE / LOCK	
D			€		€
UNC	Nº2 - 56	3500-TB2	5,70	3500-RT1	26,07
UNC	Nº3 - 48	3500-TB3	5,70	3500-RT1	26,07
UNC	Nº4 - 40	3500-TB4	5,70	3500-RT1	26,07
UNC	Nº5 - 40	3500-TB4	5,70	3500-RT1	26,07
UNC	Nº6 - 32	3500-TB5	5,70	3500-RT1	26,07
UNC	Nº8 - 32	3500-TB6	5,70	3500-RT1	26,07
UNC	Nº10 - 24	3500-TB8	5,70	3500-RT2	28,15
UNC	Nº12 - 24	3500-TB8	5,70	3500-RT2	28,15
UNC	1/4 - 20	3500-TB9	5,70	3500-RT2	28,15
UNC	5/16 - 18	3500-TB12	6,31	3500-RT2	28,15
UNC	3/8 - 16	3500-TB12	6,31	3500-RT3	34,45
UNC	7/16 - 14	3500-TB14	7,64	3500-RT3	34,45
UNC	1/2 - 13	3500-TB15	7,64	3500-RT3	34,45
UNC	9/16 - 12	3500-HIT16	22,96	3500-RT3	34,45
UNC	5/8 - 11	3500-HIT18	25,37	3500-RT3	34,45
UNC	3/4 - 10	3500-HIT20	25,37	3500-RT3	34,45
UNC	7/8 - 9	3500-HIT22	31,89	3500-RT3	34,45
UNC	1 - 8	3500-HIT23	31,89	3500-RT3	34,45
UNC	1.1/8 - 7	-	-	3500-RT4	63,05
UNC	1.1/4 - 7	-	-	3500-RT4	63,05
UNC	1.3/8 - 6	-	-	3500-RT4	63,05
UNC	1.1/2 - 6	-	-	3500-RT4	63,05

HERRAMIENTAS DE INSERCIÓN Y EXTRACCIÓN





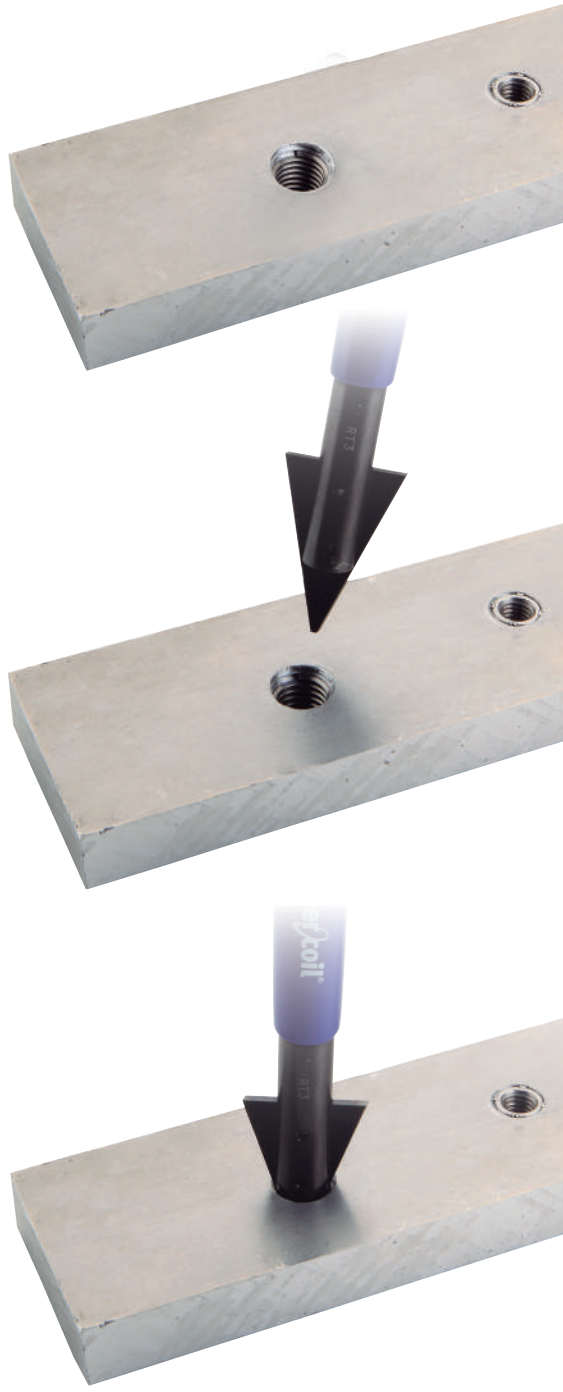
UNF



FREE LOCK

FREE LOCK

D mm		€		€
UNF Nº3 - 56	3500-TB3	5,70	3500-RT1	26,07
UNF Nº4 - 48	3500-TB4	5,70	3500-RT1	26,07
UNF Nº6 - 40	3500-TB5	5,70	3500-RT1	26,07
UNF Nº8 - 36	3500-TB6	5,70	3500-RT1	26,07
UNF Nº10 - 32	3500-TB8	5,70	3500-RT2	28,15
UNF Nº12 - 28	3500-TB8	5,70	3500-RT2	28,15
UNF 1/4 - 28	3500-TB9	5,70	3500-RT2	28,15
UNF 5/16 - 24	3500-TB12	6,31	3500-RT2	28,15
UNF 3/8 - 24	3500-TB13	6,31	3500-RT3	34,45
UNF 7/16 - 20	3500-TB14	7,64	3500-RT3	34,45
UNF 1/2 - 20	3500-TB15	7,64	3500-RT3	34,45
UNF 9/16 - 18	3500-HIT16	22,96	3500-RT3	34,45
UNF 5/8 - 18	3500-HIT18	25,37	3500-RT3	34,45
UNF 3/4 - 16	3500-HIT21	25,37	3500-RT3	34,45
UNF 7/8 - 14	3500-HIT22	31,89	3500-RT3	34,45
UNF 1 - 12	3500-HIT23	31,89	3500-RT3	34,45
UNF 1 - 14	3500-HIT23	31,89	3500-RT3	34,45
UNF 1.1/8 - 12	-	-	3500-RT4	63,05
UNF 1.1/4 - 12	-	-	3500-RT4	63,05
UNF 1.3/8 - 12	-	-	3500-RT4	63,05
UNF 1.1/2 - 12	-	-	3500-RT4	63,05



HERRAMIENTAS DE INSERCIÓN Y EXTRACCIÓN

BSW

BSW







FREE LOCK

FREE LOCK

D		€		€
BSW 1/8 - 40	3500-TB4	5,70	3500-RT1	26,07
BSW 3/16 - 24	3500-TB8	5,70	3500-RT2	28,15
BSW 1/4 - 20	3500-TB9	5,70	3500-RT2	28,15
BSW 5/16 - 18	3500-TB11	6,31	3500-RT2	28,15
BSW 3/8 - 16	3500-TB12	6,31	3500-RT3	34,45
BSW 7/16 - 14	3500-TB14	7,64	3500-RT3	34,45
BSW 1/2 - 12	3500-TB15	7,64	3500-RT3	34,45
BSW 9/16 - 12	3500-HIT16	22,96	3500-RT3	34,45
BSW 5/8 - 11	3500-HIT18	25,37	3500-RT3	34,45
BSW 3/4 - 10	3500-HIT20	25,37	3500-RT3	34,45
BSW 7/8 - 9	3500-HIT22	31,89	3500-RT3	34,45
BSW 1 - 8	3500-HIT23	31,89	3500-RT3	34,45

BSF

BSF







FREE LOCK

FREE LOCK

D		€		€
BSF 3/16 - 32	3500-TB6	5,70	3500-RT2	28,15
BSF 1/4 - 26	3500-TB9	5,70	3500-RT2	28,15
BSF 5/16 - 22	3500-TB11	6,31	3500-RT2	28,15
BSF 3/8 - 20	3500-TB12	6,31	3500-RT3	34,45
BSF 7/16 - 18	3500-TB14	7,64	3500-RT3	34,45
BSF 1/2 - 16	3500-TB15	7,64	3500-RT3	34,45
BSF 9/16 - 16	3500-HIT16	22,96	3500-RT3	34,45
BSF 5/8 - 14	3500-HIT18	25,37	3500-RT3	34,45
BSF 3/4 - 12	3500-HIT20	25,37	3500-RT3	34,45
BSF 7/8 - 11	3500-HIT22	31,89	3500-RT3	34,45
BSF 1 - 10	3500-HIT23	31,89	3500-RT3	34,45

BA

BA





FREE LOCK

FREE LOCK

D		€		€
BA 0	3500-TB11	6,31	3500-RT2	28,15
BA 2	3500-TB8	5,70	3500-RT2	28,15
BA 4	3500-TB5	5,70	3500-RT1	26,07
BA 6	3500-TB3	5,70	3500-RT1	26,07

BSB

BSB





FREE LOCK

FREE LOCK

D		€		€
BSB 1/4 - 26	3500-TB9	5,70	3500-RT2	28,15
BSB 5/16 - 26	3500-TB12	6,31	3500-RT2	28,15
BSB 3/8 - 26	3500-TB13	6,31	3500-RT3	34,45
BSB 7/16 - 26	3500-TB14	7,64	3500-RT3	34,45
BSB 1/2 - 26	3500-TB15	7,64	3500-RT3	34,45

powercoil by celesa

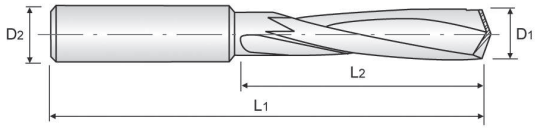
BROCA DE METAL DURO PARA ACEROS TEMPLADOS Y BLINDADOS DE ALTA RESISTENCIA

Ref. BC85

70 HRc

MD | TOL D1 h7 | TOL D2 h6 | 140º | 15 º "H" | TiAlN | HARDOX 600 | ALTA PRODUCCIÓN

Broca especial para HARDOX 600

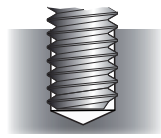




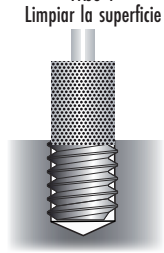
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	BC85	
BC850300	3,0	3	46	16		49,79
BC850330	3,3	4	48	18	M4	57,14
BC850340	3,4	4	50	20		57,14
BC850350	3,5	4	50	20		57,14
BC850400	4,0	4	52	22		58,30
BC850420	4,2	6	65	25	M5	82,78
BC850430	4,3	6	68	28		82,78
BC850440	4,4	6	68	28		82,78
BC850450	4,5	6	68	28		82,78
BC850500	5,0	6	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

TALADRADO DE TORNILLOS Y MACHOS ROTOS

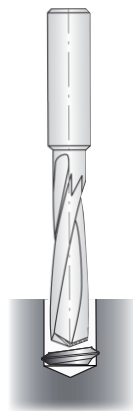
Tornillo roto



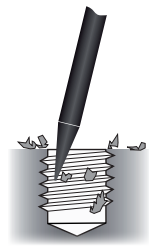
PASO 1
Limpiar la superficie



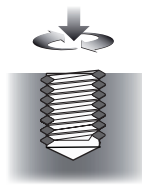
PASO 2
Taladrado con la broca BC85



PASO 3
Retirar los restos



PASO 4 (Opcional)
Reparar la rosca
con insertos
powercoil by celesa



HRc	50-55		55-60		60-70	
VC	14-22 m/min		10-16 m/min		8-13 m/min	
Ø	(R.P.M.)	(mm/min)	(R.P.M.)	(mm/min)	(R.P.M.)	(mm/min)
3	1900	0.04	1330	0.04	1000	0.04
4	1430	0.04	1000	0.04	750	0.04
5	1150	0.04	800	0.04	600	0.04
6	960	0.04	670	0.04	500	0.04
8	720	0.04	500	0.04	370	0.04
10	570	0.04	400	0.04	300	0.04
12	480	0.04	330	0.04	250	0.04
14	438	0.04	282	0.04	210	0.04

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO

HSSCo 5%

DIN 338

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

powercoil by celesa

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO REDUCIDO

HSSCo 5%

DIN 338

12,70

135°

30° "N"

GOLD

120 Kg/mm²

	Ø mm.	Ø "	L1 x L2 mm	€
3520-1550	15.50	39/64	178x120	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

118°

30° "N"

OX

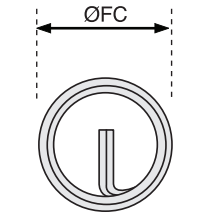
70 Kg/mm²

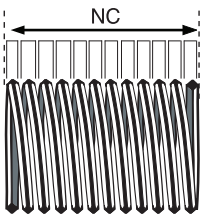


	Ø mm.	Ø "	L1 x L2 mm	€
3520-2075	20.75	-	243x145	77,14
3520-2100	21.00	-	243x145	73,72
3520-2150	21.50	27/32	248x150	73,72
3520-2250	22.50	57/64	253x155	80,82
3520-2275	22.75	-	253x155	93,17
3520-2300	23.00	29/32	253x155	80,64
3520-2325	23.25	-	276x155	102,72
3520-2350	23.50	-	276x155	89,49
3520-2450	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

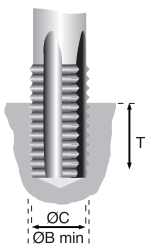
INFORMACIÓN TÉCNICA PARA INSERTOS LIBRES

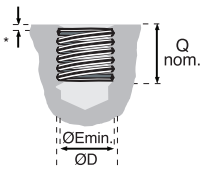
M/MF	
A	Ø de taladrado o interior de rosca previa.
B	Ø mayor de rosca previa (Mínima).
C	Ø de flancos de rosca previa.
D	Ø de flancos de inserto instalado.
E	Ø interior del inserto instalado (Mínimo).
FC	Ø exterior del inserto en estado libre.
S	Profundidad del taladrado (Mínima).
T	Profundidad "útil" de roscado (Mínima).
Q	Rosca "útil" del inserto.
NC	Número de filetes o hilos.











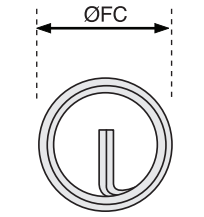
MEDIDA M/MF	Broca mm	Broca "	A max/min mm	FC min/max mm	NC max/min 1.0D	1.5D	2.0D	2.5D	3.0D
M2 X 0.40	2.10	#45	2.177/2.087	2.49/2.70	3.30/3.00	5.70/5.20	8.10/7.40	10.50/9.60	13.00/11.80
M2.2 X 0.45	2.30	3/32	2.397/2.297	2.76/3.00	3.20/2.90	5.50/5.00	7.90/7.10	10.30/9.30	12.60/11.40
M2.5 X 0.45	2.60	#37	2.697/2.597	3.05/3.70	3.80/3.10	6.50/5.20	9.20/7.40	11.90/9.50	14.60/11.70
M3 X 0.50	3.20	1/8	3.220/3.108	3.61/4.35	4.30/3.40	7.20/5.80	10.10/8.20	13.10/10.50	16.00/12.90
M3.5 X 0.60	3.70	#27	3.755/3.630	4.24/4.95	4.10/3.40	7.00/5.80	9.80/8.20	12.60/10.50	15.50/12.90
M4 x 0.70	4.20	-	4.292/4.152	4.86/5.60	4.00/3.40	6.80/5.70	9.60/8.10	12.30/10.50	15.10/12.80
M5 X 0.80	5.20	13/64	5.333/5.173	5.98/6.80	4.50/3.90	7.60/6.50	10.60/9.20	13.70/11.80	16.70/14.40
M6 X 1.00	6.30	1/4	6.406/6.216	7.23/7.95	4.30/3.80	7.20/6.40	10.10/9.10	13.10/11.70	16.00/14.30
M7 X 1.00	7.30	9/32	7.406/7.216	8.22/9.20	5.30/4.60	8.70/7.70	12.10/10.70	15.60/13.70	19.00/16.70
M8 X 1.25	8.30	21/64	8.483/8.271	9.53/10.35	4.70/4.20	7.80/7.10	10.90/9.90	14.10/12.80	17.20/15.60
M8 X 1.00	8.30	21/64	8.406/8.216	9.39/10.25	6.10/5.60	10.00/9.10	13.80/12.50	17.70/16.00	21.50/19.50
M9 X 1.25	9.40	3/8	9.483/9.271	10.52/11.16	5.50/5.10	9.00/8.40	12.50/11.70	16.10/15.00	19.60/18.30
M9 x 1.00	9.30	23/64	9.406/9.216	10.40/11.23	7.10/6.50	11.50/10.50	15.80/14.50	20.20/18.50	24.50/22.50
M10 X 1.50	10.40	-	10.561/10.325	11.83/12.50	4.90/4.60	8.20/7.70	11.50/10.80	14.70/13.80	18.00/16.90
M10 X 1.25	10.30	13/32	10.483/10.271	11.74/12.65	6.10/5.60	10.00/9.20	13.80/12.70	17.70/16.30	21.50/19.80
M10 x 1.00	10.30	13/32	10.406/10.216	11.41/12.50	8.10/7.30	12.90/11.70	17.80/16.10	22.60/20.50	27.50/24.90
M11 X 1.50	11.40	-	11.561/11.325	12.82/13.59	5.60/5.20	9.20/8.60	12.80/12.00	16.40/15.40	20.00/18.70
M11 X 1.25	11.30	-	11.483/11.271	12.75/13.76	6.90/6.40	11.20/10.30	15.40/14.20	19.70/18.10	23.90/22.00
M11 X 1.00	11.30	-	11.406/11.216	12.42/13.41	9.10/8.40	14.40/13.30	19.80/18.20	25.10/23.10	30.40/28.00
M12 X 1.75	12.50	-	12.644/12.379	14.13/15.00	5.10/4.80	8.50/7.90	11.90/11.10	15.20/14.20	18.60/17.30
M12 X 1.50	12.40	31/64	12.561/12.325	14.09/15.20	6.10/5.60	10.00/9.20	13.80/12.70	17.70/16.20	21.50/19.80
M12 X 1.25	12.30	-	12.483/12.271	13.76/15.00	7.70/7.00	12.40/11.20	17.00/15.50	21.60/19.70	26.30/23.90
M12 X 1.00	12.30	-	12.406/12.216	13.43/14.49	10.10/9.30	15.90/14.70	21.70/20.00	27.60/25.40	33.40/30.80
M13 X 1.75	13.50	-	13.644/13.379	15.12/16.04	5.70/5.30	9.40/8.70	13.00/12.20	16.70/15.60	20.30/19.00
M13 X 1.50	13.25	-	13.561/13.325	15.10/16.29	6.80/6.20	11.00/10.10	15.20/13.90	19.30/17.80	23.50/21.60
M13 X 1.25	13.25	-	13.483/13.271	14.77/15.94	8.50/7.80	13.50/12.50	18.60/17.10	23.60/21.70	28.70/26.40
M14 X 2.00	14.50	-	14.733/14.433	16.43/17.35	5.30/5.00	8.70/8.20	12.10/11.40	15.60/14.60	19.00/17.90
M14 X 1.50	14.50	-	14.561/14.325	16.11/17.25	7.50/6.90	12.00/11.10	16.50/15.30	21.00/19.40	25.50/23.60
M14 X 1.25	14.25	9/16	14.483/14.271	15.78/17.03	9.30/8.60	14.70/13.60	20.20/18.60	25.60/23.60	31.00/28.60
M14 X 1.00	14.25	9/16	14.406/14.216	15.45/16.68	12.10/11.10	18.90/17.40	25.70/23.70	32.50/30.00	39.30/36.20
M15 X 2.00	15.50	39/64	15.733/15.433	17.42/18.48	5.80/5.40	9.50/8.80	13.10/12.30	16.80/15.70	20.50/19.20
M15 X 1.50	15.25	-	15.561/15.325	17.12/18.47	8.10/7.50	12.90/11.90	17.80/16.40	22.60/20.80	27.50/25.30
M16 X 2.00	16.50	-	16.733/16.433	18.41/19.60	6.30/5.90	10.20/9.50	14.20/13.20	18.10/16.90	22.00/20.50
M16 X 1.50	16.50	-	16.561/16.325	18.13/19.60	8.80/8.00	13.90/12.80	19.10/17.50	24.30/22.30	29.40/27.00
M18 X 2.50	19.00	3/4	18.896/18.541	21.04/22.00	5.50/5.20	9.00/8.60	12.50/11.90	16.10/15.30	19.60/18.60
M18 X 2.00	18.50	23/32	18.733/18.433	20.80/21.85	7.10/6.70	11.50/10.90	15.80/15.00	20.20/19.10	24.50/23.20
M18 X 1.50	18.50	23/32	18.561/18.325	20.15/21.75	10.10/9.30	15.90/14.60	21.70/20.00	27.60/25.40	33.40/30.70
M20 X 2.50	20.75	-	20.896/20.541	23.02/24.40	6.30/5.90	10.20/9.60	14.20/13.30	18.10/16.90	22.00/20.60
M20 X 2.00	20.50	13/16	20.733/20.433	22.82/24.05	8.10/7.70	12.90/12.20	17.80/16.80	22.60/21.40	27.50/25.90
M20 X 1.50	20.50	13/16	20.561/20.325	22.17/24.00	11.40/10.50	17.90/16.40	24.40/22.40	30.90/28.30	37.40/34.30
M22 X 2.50	22.75	-	22.896/22.541	25.00/26.90	7.10/6.50	11.40/10.50	15.80/14.50	20.10/18.50	24.50/22.50
M22 X 2.00	22.50	57/64	22.733/22.433	24.84/26.50	9.10/8.50	14.40/13.40	19.80/18.40	25.10/23.40	30.40/28.40
M22 X 1.50	22.50	57/64	22.561/22.325	24.19/26.45	12.70/11.60	19.90/18.10	27.00/24.60	34.20/31.10	41.30/37.60
M24 X 3.00	25.00	-	25.050/24.650	27.62/29.00	6.30/5.90	10.20/9.70	14.20/13.40	18.10/17.10	22.00/20.90
M24 X 2.00	24.50	31/32	24.733/24.433	26.86/29.10	10.10/9.20	15.90/14.60	21.70/19.90	27.60/25.30	33.40/30.60
M24 X 1.50	24.50	31/32	24.561/24.325	26.21/28.28	14.00/12.90	21.80/20.10	29.70/27.30	37.50/34.50	45.30/41.70
M26 X 1.50	26.50	-	26.561/26.325	28.23/30.46	15.40/14.20	23.80/22.00	32.30/29.80	40.80/37.60	49.20/45.40
M27 X 3.00	28.00	1.3/32	28.050/27.650	30.59/32.40	7.30/6.80	11.70/11.00	16.20/15.20	20.60/19.30	25.10/23.50
M27 X 2.00	27.50	1.5/64	27.733/27.433	29.89/32.30	11.60/10.60	18.10/16.70	24.70/22.70	31.30/28.80	37.90/34.80
M30 X 3.50	31.00	1.7/32	31.208/30.758	34.20/35.81	6.90/6.50	11.10/10.50	15.30/14.50	19.50/18.60	23.80/22.60
M30 X 3.00	31.00	1.7/32	31.050/30.650	34.24/36.10	8.10/7.60	12.90/12.20	17.80/16.80	22.60/21.30	27.50/25.90
M30 X 2.00	30.50	1.3/16	30.733/30.433	32.92/35.70	13.00/12.00	20.40/18.70	27.70/25.40	35.00/32.10	42.30/38.80
M33 X 3.50	34.00	1.21/64	34.208/33.758	37.17/38.80	7.70/7.40	12.40/11.80	17.00/16.20	21.70/20.70	26.40/25.10
M33 X 3.00	33.50	1.5/16	34.050/33.650	37.27/39.50	9.10/8.50	14.40/13.50	19.80/18.50	25.10/23.60	30.40/28.60
M33 X 2.00	33.50	1.5/16	33.733/33.433	35.95/39.20	14.50/13.30	22.60/20.60	30.60/28.00	38.70/35.30	46.80/42.70
M36 X 4.00	37.00	1.29/64	37.341/36.866	40.78/42.67	7.30/6.90	11.70/11.20	16.20/15.40	20.60/19.60	25.10/23.80
M36 X 3.00	37.00	1.29/64	37.050/36.650	40.30/42.70	10.10/9.50	15.90/14.90	21.70/20.40	27.60/25.90	33.40/31.40
M39 X 4.00	40.00	1.9/16	40.341/39.866	43.75/45.75	8.00/7.70	12.90/12.20	17.70/16.80	22.50/21.40	27.30/26.00
M42 X 4.50	43.00	1.11/16	43.505/42.975	47.37/49.00	7.60/7.30	12.20/11.80	16.80/16.20	21.50/20.70	26.10/25.10
M42 X 3.00	42.50	1.43/64	43.050/42.650	46.36/49.00	12.10/11.40	18.90/17.80	25.70/24.20	32.50/30.60	39.30/37.10

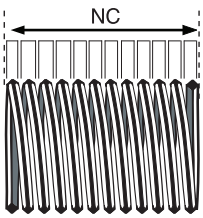
INFORMACIÓN TÉCNICA PARA INSERTOS LIBRES

B	C (5H)	D (4H)	C (6H)	D (5H)	E	S					T					Q				
mm	mm	mm	mm	mm	mm	1.0D	1.5D	2.0D	2.5D	3.0D	1.0D	1.5D	2.0D	2.5D	3.0D	1.0D	1.5D	2.0D	2.5D	3.0D
2.520	2.296/2.260	1.796/1.740	2.311/2.260	1.811/1.740	1.567	3.80	4.80	5.80	6.80	7.80	3.40	4.40	5.40	6.40	7.40	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00
2.785	2.532/2.492	1.968/1.908	2.547/2.492	1.983/1.908	1.713	4.23	5.33	6.43	7.53	8.63	3.78	4.88	5.98	7.08	8.18	2.20	3.30	4.40	5.50	6.60
3.085	2.832/2.792	2.268/2.208	2.847/2.792	2.283/2.208	2.013	4.53	5.78	7.03	8.28	9.53	4.08	5.33	6.58	7.83	9.08	2.50	3.75	5.00	6.25	7.50
3.650	3.367/3.325	2.738/2.675	3.384/3.325	2.755/2.675	2.459	5.25	6.75	8.25	9.75	11.25	4.75	6.25	7.75	9.25	10.75	3.00	4.50	6.00	7.50	9.00
4.279	3.940/3.890	3.181/3.110	3.959/3.890	3.200/3.110	2.850	6.20	7.95	9.70	11.45	13.20	5.60	7.35	9.10	10.85	12.60	3.50	5.25	7.00	8.75	10.50
4.909	4.509/4.455	3.620/3.545	4.529/4.455	3.640/3.545	3.242	7.15	9.15	11.15	13.15	15.15	6.45	8.45	10.45	12.45	14.45	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00
6.039	5.577/5.520	4.560/4.480	5.597/5.520	4.580/4.480	4.134	8.60	11.10	13.60	16.10	18.60	7.80	10.30	12.80	15.30	17.80	5.00	7.50	10.00	12.50	15.00
7.299	6.719/6.650	5.445/5.350	6.742/6.650	5.468/5.350	4.917	10.50	13.50	16.50	19.50	22.50	9.50	12.50	15.50	18.50	21.50	6.00	9.00	12.00	15.00	18.00
8.299	7.719/7.650	6.445/6.350	7.742/7.650	6.468/6.350	5.917	11.50	15.00	18.50	22.00	25.50	10.50	14.00	17.50	21.00	24.50	7.00	10.50	14.00	17.50	21.00
9.624	8.886/8.812	7.288/7.188	8.912/8.812	7.313/ 7.188	6.647	13.63	17.63	21.63	25.63	29.63	12.38	16.38	20.38	24.38	28.38	8.00	12.00	16.00	20.00	24.00
9.299	8.719/8.650	7.445/7.350	8.742/8.650	7.468/7.350	6.917	12.50	16.50	20.50	24.50	28.50	11.50	15.50	19.50	23.50	27.50	8.00	12.00	16.00	20.00	24.00
10.624	9.886/9.812	8.288/8.188	9.912/9.812	8.313/8.188	7.647	14.63	19.13	23.63	28.13	32.63	13.38	17.88	22.38	26.88	31.38	9.00	13.50	18.00	22.50	27.00
10.299	9.719/9.650	8.445/8.350	9.742/9.650	8.468/8.350	7.917	13.50	18.00	22.50	27.00	31.50	12.50	17.00	21.50	26.00	30.50	9.00	13.50	18.00	22.50	27.00
11.949	11.061/10.974	9.138/9.026	11.089/10.974	9.166/9.026	8.376	16.75	21.75	26.75	31.75	36.75	15.25	20.25	25.25	30.25	35.25	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00
11.624	10.886/10.812	9.288/9.188	10.912/10.812	9.313/9.188	8.647	15.63	20.63	25.63	30.63	35.63	14.38	19.38	24.38	29.38	34.38	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00
11.299	10.724/10.650	9.445/9.350	10.742/10.650	9.468/9.350	8.917	14.50	19.50	24.50	29.50	34.50	13.50	18.50	23.50	28.50	33.50	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00
12.949	12.061/11.974	10.138/10.026	12.089/11.974	10.166/10.026	9.376	17.75	23.25	28.75	34.25	39.75	16.25	21.75	27.25	32.75	38.25	11.00	16.50	22.00	27.50	33.00
12.624	11.898/11.812	10.300/10.188	11.926/11.812	10.328/10.188	9.647	16.63	22.13	27.63	33.13	38.63	15.38	20.88	26.38	31.88	37.38	11.00	16.50	22.00	27.50	33.00
12.299	11.724/11.650	10.445/10.350	11.742/11.650	10.468/10.350	9.917	15.50	21.00	26.50	32.00	37.50	14.50	20.00	25.50	31.00	36.50	11.00	16.50	22.00	27.50	33.00
14.273	13.236/13.137	10.988/10.863	13.271/13.137	11.023/10.863	10.106	19.88	25.88	31.88	37.88	43.88	18.13	24.13	30.13	36.13	42.13	12.00	18.00	24.00	30.00	36.00
13.949	13.067/12.974	11.144/11.026	13.099/12.974	11.176/11.026	10.376	18.75	24.75	30.75	36.75	42.75	17.25	23.25	29.25	35.25	41.25	12.00	18.00	24.00	30.00	36.00
13.624	12.898/12.812	11.300/11.188	12.926/12.812	11.328/11.188	10.647	17.63	23.63	29.63	35.63	41.63	16.38	22.38	28.38	34.38	40.38	12.00	18.00	24.00	30.00	36.00
13.299	12.724/12.649	11.450/11.350	12.749 /12.649	11.475/11.350	10.917	16.50	22.50	28.50	34.50	40.50	15.50	21.50	27.50	33.50	39.50	12.00	18.00	24.00	30.00	36.00
15.273	14.236/14.137	11.988/11.863	14.271/14.137	12.023/11.863	11.106	20.88	27.38	33.88	40.38	46.88	19.13	25.63	32.13	38.63	45.13	13.00	19.50	26.00	32.50	39.00
14.949	14.067/13.974	12.144/12.026	14.099/13.974	12.176/12.026	11.376	19.75	26.25	32.75	39.25	45.75	18.25	24.75	31.25	37.75	44.25	13.00	19.50	26.00	32.50	39.00
14.624	13.898/13.812	12.300/12.188	13.926/13.812	12.328/12.188	11.647	18.63	25.13	31.63	38.13	44.63	17.38	23.88	30.38	36.88	43.38	13.00	19.50	26.00	32.50	39.00
16.598	15.406/15.299	12.833/12.701	15.444/15.299	12.871/12.701	11.835	23.00	30.00	37.00	44.00	51.00	21.00	28.00	35.00	42.00	49.00	14.00	21.00	28.00	35.00	42.00
15.949	15.067/14.974	13.144/13.026	15.099/14.974	13.176/13.026	12.376	20.75	27.75	34.75	41.75	48.75	19.25	26.25	33.25	40.25	47.25	14.00	21.00	28.00	35.00	42.00
15.624	14.898/14.812	13.300/13.188	14.926/14.812	13.328/13.188	12.674	19.63	26.63	33.63	40.63	47.63	18.38	25.38	32.38	39.38	46.38	14.00	21.00	28.00	35.00	42.00
15.299	14.724/14.649	13.450/13.350	14.749 /14.649	13.475/13.350	12.917	18.50	25.50	32.50	39.50	46.50	17.50	24.50	31.50	38.50	45.50	14.00	21.00	28.00	35.00	42.00
17.598	16.406/16.299	13.833/13.701	16.444/16.299	13.871/13.701	12.835	24.00	31.50	39.00	46.50	54.00	22.00	29.50	37.00	44.50	52.00	15.00	22.50	30.00	37.50	45.00
16.949	16.067/15.974	14.144/14.026	16.099/15.974	14.176/14.026	13.376	21.75	29.25	36.75	44.25	51.75	20.25	27.75	35.25	42.75	50.25	15.00	22.50	30.00	37.50	45.00
18.598	17.406/17.299	14.833/14.701	17.444/17.299	14.871/14.701	13.835	25.00	33.00	41.00	49.00	57.00	23.00	31.00	39.00	47.00	55.00	16.00	24.00	32.00	40.00	48.00
17.949	17.067/16.974	15.144/15.026	17.099/16.974	15.176/15.026	14.376	22.75	30.75	38.75	46.75	54.75	21.25	29.25	37.25	45.25	53.25	16.00	24.00	32.00	40.00	48.00
21.248	19.738/19.624	16.516/16.376	19.778/19.624	16.556/16.376	15.294	29.25	38.25	47.25	56.25	65.25	26.75	35.75	44.75	53.75	62.75	18.00	27.00	36.00	45.00	54.00
20.598	19.406/19.299	16.833/16.701	19.444/19.299	16.871/16.701	15.835	27.00	36.00	45.00	54.00	63.00	25.00	34.00	43.00	52.00	61.00	18.00	27.00	36.00	45.00	54.00
19.949	19.067/18.974	17.144/17.026	19.099/18.974	17.176/17.026	16.376	24.75	33.75	42.75	51.75	60.75	23.25	32.25	41.25	50.25	59.25	18.00	27.00	36.00	45.00	54.00
23.248	21.738/21.624	18.516/18.376	21.778/21.624	18.556/18.376	17.294	31.25	41.25	51.25	61.25	71.25	28.75	38.75	48.75	58.75	68.75	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00
22.598	21.406/21.299	18.833/18.701	21.444/21.299	18.871/18.701	17.835	29.00	39.00	49.00	59.00	69.00	27.00	37.00	47.00	57.00	67.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00
21.949	21.067/20.974	19.144/19.026	21.099/20.974	19.176/19.026	18.376	26.75	36.75	46.75	56.75	66.75	25.25	35.25	45.25	55.25	65.25	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00
25.248	23.738/23.624	20.516/20.376	23.778/23.624	20.556/20.376	19.294	33.25	44.25	55.25	66.25	77.25	30.75	41.75	52.75	63.75	74.75	22.00	33.00	44.00	55.00	66.00
24.598	23.406/23.299	20.833/20.701	23.444/23.299	20.871/20.701	19.835	31.00	42.00	53.00	64.00	75.00	29.00	40.00	51.00	62.00	73.00	22.00	33.00	44.00	55.00	66.00
23.949	23.067/22.974	21.144/21.026	23.099/22.974	21.176/21.026	20.376	28.75	39.75	50.75	61.75	72.75	27.25	38.25	49.25	60.25	71.25	22.00	33.00	44.00	55.00	66.00
27.897	26.093/25.948	22.221/22.051	26.135/25.948	22.263/22.051	20.752	37.50	49.50	61.50	73.50	85.50	34.50	46.50	58.50	70.50	82.50	24.00	36.00	48.00	60.00	72.00
26.598	25.414/25.299	22.841/22.701	25.454/25.299	22.881/22.701	21.835	33.00	45.00	57.00	69.00	81.00	31.00	43.00	55.00	67.00	79.00	24.00	36.00	48.00	60.00	72.00
25.949	25.044/24.975	23.121/23.026	25.135/24.975	23.186/23.026	22.376	30.75	42.75	54.75	66.75	78.75	29.25	41.25	53.25	65.25	77.25	24.00	36.00	48.00	60.00	72.00
27.949	27.044/26.975	25.121/25.026	27.135/26.975	25.186/25.026	24.376	32.75	45.75	58.75	71.75	84.75	31.25	44.25	57.25	70.25	83.25	26.00	39.00	52.00	65.00	78.00
30.897	29.093/28.948	25.221/25.051	29.135/28.498	25.263/25.051	23.752	40.50	54.00	67.50	81.00	94.50	37.50	51.00	64.50	78.00	91.50	27.00	40.50	54.00	67.50	81.00
29.598	28.414/28.299	25.841/25.701	28.454/28.299	25.881/25.701	24.835	36.00	49.50	63.00	76.50	90.00	34.00	47.50	61.00	74.50	88.00	27.00	40.50	54.00	67.50	81.00
34.547	32.428/32.273	27.907/27.727	32.472/32.273	27.951/27.727	26.211	45.75	60.75	75.75	90.75	105.75	42.25	57.25	72.25	87.25	102.25	30.00	45.00	60.00	75.00	90.00
33.897	32.093/31.948	28.221/28.051	32.135/31.948	28.263/28.051	26.752	43.50	58.50	73.50	88.50	103.50	40.50	55.50	70.50	85.50	100.50	30.00	45.00	60.00	75.00	90.00
32.598	31.414/31.299	28.841/28.701	31.454/31.299	28.881/28.701	27.835	39.00	54.00	69.00	84.00	99.00	37.00	52.00	67.00	82.00	97.00	30.00	45.00	60.00	75.00	90.00
37.547	35.428/35.273	30.907/30.727	35.472/35.273	30.951/30.727	29.211	48.75	65.25	81.75	98.25	114.75	45.25	61.75	78.25	94.75	111.25	33.00	49.50	66.00	82.50	99.00
36.897	35.093/34.948	31.221/31.051	35.135/34.948	31.263/31.051	29.752	46.50	63.00	79.50	96.00	112.50	43.50	60.00	76.50	93.00	109.50	33.00	49.50	66.00	82.50	99.00
35.598	34.414/34.299	31.841/31.701	34.454/34.299	31.881/31.701	30.835	42.00	58.50	75.00	91.50	108.00	40.00	56.50	73.00	89.50	106.00	33.00	49.50	66.00	82.50	99.00
41.196	38.763/38.598	33.592/33.402	38.809/38.598	33.638/33.402	31.670	54.00	72.00	90.00	108.00	126.00	50.00	68.00	86.00	104.00	122.00	36.00	54.00	72.00	90.00	108.00
39.897	38.093/37.948	34.221/34.051	38.135/37.948	34.263/34.051	32.752	49.50	67.50	85.50	103.50	121.50	46.50	64.50	82.50	100.50	118.50	36.00	54.00	72.00	90.00	108.00
44.196	41.763/41.598	36.592/36.402	41.809/41.598	36.638/36.402	34.670	57.00	76.50	96.00	115.50	135.00	53.00	72.50	92.00	111.50	131.00	39.00	58.50	78.00	97.50	117.00
47.846	45.098/44.923	39.277/39.077	45.147/44.923	39.327/39.077	37.129	62.25	83.25	104.25	125.25	146.25	57.75	78.75	99.75	120.75	141.75	42.00	63.00	84.00	105.00	126.00
45.897	44.093/43.948	40.221/40.051	44.135/43.948	40.263/40.051	38.752	55.50	76.50	97.50	118.50	139.50	52.50	73.50	94.50	115.50	136.50	42.00	63.00	84.00	105.00	126.00

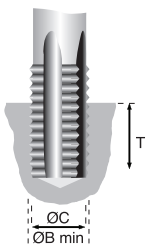
INFORMACIÓN TÉCNICA PARA INSERTOS LIBRES

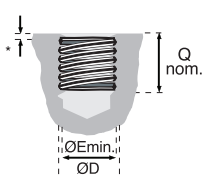
UNF/UNC	BSF
A	Ø de taladrado o interior de rosca previa.
B	Ø mayor de rosca previa (Mínima).
C	Ø de flancos de rosca previa.
D	Ø de flancos de inserto instalado.
E	Ø interior del inserto instalado (Mínimo).
FC	Ø exterior del inserto en estado libre.
S	Profundidad del taladrado (Mínima).
T	Profundidad "útil" de roscado (Mínima).
Q	Rosca "útil" del inserto.
NC	Número de filetes o hilos.











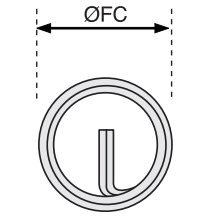
MEDIDA UNF	Broca mm	Broca "	A max/min mm	FC min/max mm	NC max/min 1.0D	1.5D	2.0D	2.5D	3.0D
No 2 - 64	2.30	3/32	2.36/2.27	2.79/3.05	3.70/3.40	6.30/5.80	8.90/8.20	11.60/10.50	14.20/12.90
No 3 - 56	2.70	#37	2.71/2.61	3.05/3.81	3.70/3.10	6.40/5.20	9.00/7.40	11.60/9.60	14.30/11.80
No 4 - 48	3.00	#31	3.07/2.96	3.56/4.06	3.70/3.20	6.40/5.40	9.00/7.60	11.60/9.80	14.20/12.10
No 5 - 44	3.40	#30	3.41/3.3	4.06/4.32	3.70/3.40	6.30/5.80	8.90/8.20	11.50/10.60	14.20/13.00
No 6 - 40	3.70	#27	3.75/3.64	4.32/4.83	3.70/3.20	6.30/5.50	9.00/7.80	11.60/10.10	14.20/12.40
No 8 - 36	4.40	11/64	4.43/4.32	5.08/5.59	4.10/3.60	6.90/6.10	9.70/8.60	12.50/11.10	15.30/13.60
No 10 - 32	5.10	-	5.12/5	5.84/6.6	4.30/3.80	7.20/6.40	10.10/9.00	13.00/11.60	15.90/14.20
1/4 X 28	6.60	-	6.72/6.55	7.62/8.38	5.20/4.70	8.50/7.70	11.90/10.80	15.20/13.80	18.60/16.90
5/16 X 24	8.20	-	8.35/8.17	9.4/10.16	5.60/5.10	9.20/8.50	12.80/11.70	16.40/15.00	20.00/18.30
3/8 X 24	9.80	-	9.93/9.75	10.92/11.94	7.10/6.50	11.40/10.50	15.80/14.50	20.10/18.50	24.50/22.50
7/16 X 20	11.50	29/64	11.58/11.39	12.95/13.97	6.90/6.30	11.10/10.20	15.30/14.00	19.50/17.90	23.70/21.70
1/2 X 20	13.00	33/64	13.16/12.97	14.48/15.75	8.10/7.40	12.90/11.90	17.80/16.30	22.60/20.80	27.50/25.20
9/16 X 18	14.75	-	14.79/14.59	16.26/17.53	8.30/7.60	13.30/12.20	18.20/16.80	23.10/21.30	28.10/25.90
5/8 X 18	16.50	-	16.38/16.18	17.78/19.3	9.40/8.70	14.90/13.80	20.50/18.90	26.00/24.00	31.50/29.10
3/4 X 16	19.50	49/64	19.6/19.39	21.34/22.86	10.10/9.30	15.90/14.70	21.70/20.10	27.60/25.50	33.40/30.90
7/8 X 14	22.50	57/64	22.84/22.62	24.89/26.67	10.30/9.60	16.30/15.10	22.20/20.60	28.20/26.10	34.20/31.60
1 X 12	26.00	-	26.11/25.86	28.45/30.48	10.10/9.40	16.00/14.80	21.80/20.30	27.70/25.70	33.50/31.10
1 X 14	26.00	-	26.02/25.79	27.94/30.23	12.10/11.20	18.90/17.50	25.70/23.80	32.50/30.10	39.40/36.40
1-1/8 X 12	29.50	1.5/32	29.32/29.03	31.75/33.78	11.60/10.80	18.20/16.90	24.80/23.00	31.40/29.20	38.00/35.30
1-1/4 X 12	32.50	1.9/32	32.49/32.21	34.8/37.34	13.10/12.20	20.40/19.00	27.80/25.80	35.10/32.70	42.50/39.50
1-3/8 X 12	35.50	1.13/32	35.67/35.38	38.1/40.89	14.60/13.50	22.70/21.00	30.80/28.50	38.80/36.00	46.90/43.50
1-1/2 X 12	38.50	-	38.84/38.56	41.15/44.45	16.10/14.90	24.90/23.10	33.70/31.30	42.60/39.50	51.40/47.70
UNC									
No 2 - 56	2.40	#41	2.39/2.28	2.79/3.05	3.10/2.80	5.40/4.80	7.80/6.90	10.10/9.00	12.50/11.10
No 3 - 48	2.70	#37	2.74/2.63	3.05/3.56	3.20/2.80	5.50/4.90	7.90/7.00	10.30/9.00	12.70/11.20
No 4 - 40	3.00	#31	3.11/2.98	3.56/4.06	2.80/2.40	4.90/4.30	7.10/6.20	9.20/8.10	11.40/10.00
No 5 - 40	3.40	#30	3.44/3.31	4.06/4.32	3.30/2.90	5.70/5.00	8.10/7.20	10.50/9.30	13.00/11.50
No 6 - 32	3.70	#27	3.82/3.68	4.57/4.83	2.70/2.40	4.80/4.30	7.00/6.20	9.10/8.20	11.20/10.10
No 8 - 32	4.40	11/64	4.47/4.34	5.08/5.59	3.50/3.20	6.10/5.50	8.60/7.80	11.20/10.10	13.70/12.40
No 10 - 24	5.10	-	5.21/5.05	6.1/6.6	2.80/2.60	5.00/4.60	7.20/6.70	9.40/8.70	11.60/10.70
No 12 - 24	5.70	15/64	5.86/5.72	6.86/7.11	3.50/3.20	6.00/5.60	8.50/7.90	11.00/10.30	13.50/12.60
1/4 X 20	6.70	17/64	6.87/6.62	7.87/8.38	3.30/3.10	5.70/5.30	8.10/7.60	10.50/9.90	13.00/12.10
5/16 X 18	8.30	21/64	8.49/8.24	9.65/10.16	3.90/3.70	6.70/6.30	9.50/8.90	12.20/11.50	15.00/14.10
3/8 X 16	9.90	25/64	10.12/9.87	11.43/11.94	4.30/4.10	7.20/6.80	10.10/9.60	13.10/12.40	16.00/15.20
7/16 X 14	11.60	-	11.78/11.51	13.21/13.97	4.40/4.10	7.40/7.00	10.40/9.80	13.40/12.60	16.30/15.50
1/2 X 13	13.00	33/64	13.4/13.12	14.99/15.75	4.80/4.50	8.00/7.50	11.10/10.60	14.30/13.60	17.50/16.60
9/16 X 12	15.00	19/32	15.03/14.74	16.76/17.53	5.00/4.80	8.40/7.90	11.70/11.10	15.00/14.20	18.30/17.40
5/8 X 11	16.50	-	16.68/16.38	18.8/19.56	5.10/4.90	8.50/8.10	11.90/11.30	15.20/14.50	18.60/17.70
3/4 X 10	20.00	-	19.91/19.6	22.1/23.11	5.80/5.50	9.50/9.00	13.10/12.60	16.80/16.10	20.50/19.60
7/8 X 9	23.00	29/32	23.17/22.84	25.65/26.67	6.20/5.90	10.00/9.60	13.90/13.30	17.80/17.00	21.70/20.70
1 X 8	26.25	-	26.47/26.09	29.21/30.48	6.30/6.00	10.20/9.80	14.20/13.60	18.10/17.30	22.00/21.10
1-1/8 X 7	29.50	1.5/32	29.74/29.36	33.02/34.54	6.20/5.90	10.10/9.60	14.00/13.30	17.90/17.00	21.80/20.70
1-1/4 X 7	32.50	1.9/32	32.92/32.53	36.07/37.59	7.10/6.70	11.40/10.90	15.80/15.00	20.10/19.20	24.40/23.30
1-3/8 X 6	36.00	-	36.35/35.84	40.13/41.66	6.50/6.20	10.60/10.10	14.60/14.00	18.70/17.80	22.70/21.70
1-1/2 X 6	39.50	1.35/64	39.52/39.02	43.18/44.96	7.30/6.90	11.70/11.20	16.10/15.40	20.60/19.60	25.00/23.90
BSF									
3/16 X 32	5.00	-	5.03/4.88	5.84/6.35	4.30/3.90	7.20/6.50	10.20/9.20	13.10/11.90	16.00/14.50
1/4 X 26	6.60	-	6.71/6.53	7.62/8.38	4.80/4.30	7.90/7.10	11.20/9.90	14.40/12.70	17.50/15.60
5/16 X 22	8.30	21/64	8.38/8.2	9.4/10.16	5.20/4.70	8.50/7.70	11.90/10.70	15.30/13.80	18.70/16.80
3/8 X 20	9.80	-	9.96/9.78	11.18/12.19	5.80/5.30	9.40/8.60	13.20/12.00	16.90/15.30	20.50/18.70
7/16 X 18	11.60	-	11.63/11.43	12.95/14.22	6.20/5.60	10.00/9.10	13.90/12.60	17.80/16.10	21.60/19.60
1/2 X 16	13.25	-	13.26/13.03	14.73/16	6.30/5.70	10.20/9.30	14.20/12.90	18.10/16.50	22.00/20.00
9/16 X 16	14.75	-	14.88/14.66	16.26/17.78	7.30/6.60	11.70/10.60	16.10/14.70	20.60/18.70	25.00/22.70
5/8 X 14	16.30	41/64	16.48/16.26	18.29/19.56	7.10/6.50	11.30/10.40	15.70/14.30	20.00/18.30	24.30/22.20
3/4 X 12	19.50	49/64	19.69/19.43	21.84/23.37	7.30/6.70	11.70/10.80	16.20/14.90	20.70/19.00	25.10/23.00
7/8 X 11	22.75	-	22.86/22.61	25.15/27.18	7.90/7.20	12.60/11.60	17.40/15.90	22.10/20.30	26.90/24.60
1 X 10	26.25	-	26.52/26.19	28.7/30.99	8.30/7.60	13.20/12.10	18.10/16.60	23.10/21.20	28.00/25.70
1-1/8 X 9	29.50	1.5/32	29.72/29.36	32.26/34.8	8.40/7.80	13.30/12.30	18.40/17.00	23.40/21.50	28.40/26.10
1-1/4 X 9	32.50	1.9/32	32.89/32.54	35.31/38.1	9.50/8.80	15.00/13.90	20.60/19.00	26.20/24.20	31.70/29.30
1-3/8 X 8	36.00	-	36.07/35.71	39.12/42.16	9.30/8.50	14.60/13.50	20.10/18.50	25.50/23.50	31.00/28.50
1-1/2 X 8	39.00	1.17/32	39.24/38.89	42.16/45.97	10.30/9.40	16.10/14.80	22.10/20.10	28.00/25.50	33.90/30.90

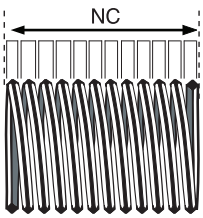
INFORMACIÓN TÉCNICA PARA INSERTOS LIBRES

B	C (5H)	D (4H)	C (6H)	D (5H)	E	S					T					Q				
mm	mm	mm	mm	mm	mm	1.0D	1.5D	2.0D	2.5D	3.0D	1.0D	1.5D	2.0D	2.5D	3.0D	1.0D	1.5D	2.0D	2.5D	3.0D
0.106	0.0974/0.0962	0.0779/0.0759	0.0980/0.0962	0.0786/0.0759	0.0691	0.156	0.199	0.242	0.285	0.328	0.141	0.184	0.227	0.270	0.313	0.086	0.129	0.172	0.215	0.258
0.122	0.1119/0.1106	0.0895/0.0874	0.1126/0.1106	0.0902/0.0874	0.0797	0.179	0.229	0.278	0.328	0.377	0.161	0.210	0.260	0.310	0.359	0.099	0.148	0.198	0.247	0.297
0.139	0.1270/0.1255	0.1008/0.0985	0.1278/0.1255	0.1016/0.0985	0.0894	0.206	0.262	0.318	0.374	0.430	0.185	0.241	0.297	0.353	0.409	0.112	0.168	0.224	0.280	0.336
0.155	0.1414/0.1398	0.1126/0.1102	0.1422/0.1398	0.1134/0.1102	0.1004	0.227	0.290	0.352	0.414	0.477	0.204	0.267	0.329	0.391	0.454	0.125	0.187	0.250	0.312	0.375
0.171	0.1559/0.1542	0.1243/0.1218	0.1568/0.1542	0.1252/0.1218	0.111	0.250	0.319	0.388	0.457	0.526	0.225	0.294	0.363	0.432	0.501	0.138	0.207	0.276	0.345	0.414
0.200	0.1839/0.1820	0.1487/0.1460	0.1848/0.1820	0.1496/0.1460	0.134	0.289	0.371	0.453	0.535	0.617	0.261	0.343	0.425	0.507	0.589	0.164	0.246	0.328	0.410	0.492
0.231	0.2123/0.2103	0.1726/0.1697	0.2133/0.2103	0.1736/0.1697	0.156	0.331	0.426	0.521	0.616	0.711	0.299	0.394	0.489	0.584	0.679	0.190	0.285	0.380	0.475	0.570
0.296	0.2754/0.2732	0.2300/0.2268	0.2765/0.2732	0.2311/0.2268	0.2113	0.411	0.536	0.661	0.786	0.911	0.375	0.500	0.625	0.750	0.875	0.250	0.375	0.500	0.625	0.750
0.367	0.3421/0.3395	0.2890/0.2854	0.3433/0.3395	0.2902/0.2854	0.2674	0.500	0.656	0.812	0.969	1.125	0.458	0.614	0.771	0.927	1.083	0.312	0.469	0.625	0.781	0.937
0.429	0.4047/0.4020	0.3516/0.3479	0.4059/0.4020	0.3528/0.3479	0.3299	0.562	0.750	0.937	1.124	1.312	0.521	0.708	0.896	1.083	1.271	0.375	0.562	0.750	0.937	1.125
0.503	0.4731/0.4700	0.4091/0.4050	0.4744/0.4700	0.4104/0.4050	0.3834	0.662	0.881	1.100	1.319	1.537	0.612	0.831	1.050	1.269	1.487	0.437	0.656	0.875	1.094	1.312
0.565	0.5357/0.5325	0.4717/0.4675	0.5371/0.5325	0.4731/0.4675	0.4459	0.725	0.975	1.225	1.475	1.725	0.675	0.925	1.175	1.425	1.675	0.500	0.750	1.000	1.250	1.500
0.635	0.6020/0.5986	0.5308/0.5264	0.6035/0.5986	0.5323/0.5264	0.5024	0.811	1.093	1.374	1.655	1.936	0.756	1.038	1.319	1.600	1.881	0.562	0.844	1.125	1.406	1.687
0.697	0.6646/0.6611	0.5934/0.5889	0.6661/0.6611	0.5949/0.5889	0.5649	0.874	1.187	1.500	1.812	2.124	0.819	1.132	1.444	1.757	2.069	0.625	0.937	1.250	1.562	1.875
0.831	0.7945/0.7906	0.7143/0.7094	0.7961/0.7906	0.7159/0.7094	0.6823	1.031	1.406	1.781	2.156	2.531	0.969	1.344	1.719	2.094	2.469	0.750	1.125	1.500	1.875	2.250
0.968	0.9257/0.9214	0.8339/0.8286	0.9274/0.9214	0.8356/0.8286	0.7977	1.196	1.634	2.071	2.509	2.946	1.125	1.562	2.000	2.437	2.875	0.875	1.312	1.750	2.187	2.625
1.108	1.0589/1.0542	0.9516/0.9459	1.0608/1.0542	0.9535/0.9459	0.9098	1.375	1.875	2.375	2.875	3.375	1.292	1.792	2.292	2.792	3.292	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000
1.093	1.0508/1.0464	0.9590/0.9536	1.0527/1.0464	0.9609/0.9536	0.9277	1.32	1.82	2.32	2.82	3.32	1.25	1.75	2.25	2.75	3.25	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000
1.233	1.1841/1.1792	1.0768/1.0709	1.1860/1.1792	1.0787/1.0709	1.0348	1.500	2.062	2.625	3.187	3.750	1.417	1.979	2.542	3.104	3.667	1.125	1.687	2.250	2.812	3.375
1.358	1.3092/1.3042	1.2019/1.9590	1.3112/1.3042	1.2039/1.1959	1.1598	1.625	2.250	2.875	3.500	4.125	1.542	2.167	2.792	3.417	4.042	1.250	1.875	2.500	3.125	3.750
1.483	1.4343/1.4292	1.3270/1.3209	1.4364/1.4292	1.3291/1.3209	1.2848	1.750	2.438	3.125	3.813	4.500	1.667	2.354	3.042	3.729	4.417	1.375	2.062	2.750	3.437	4.125
1.608	1.5595/1.5542	1.4522/1.4459	1.5615/1.5542	1.4542/1.4459	1.4098	1.875	2.625	3.375	4.125	4.875	1.792	2.542	3.292	4.042	4.792	1.500	2.250	3.000	3.750	4.500
0.109	0.0989/0.0976	0.0765/0.0744	0.0996/0.0976	0.0772/0.0744	0.0667	0.166	0.209	0.252	0.295	0.338	0.148	0.191	0.234	0.277	0.320	0.086	0.129	0.172	0.215	0.258
0.126	0.1139/0.1125	0.0877/0.0855	0.1147/0.1125	0.0885/0.0855	0.0764	0.193	0.242	0.292	0.341	0.391	0.172	0.221	0.271	0.320	0.370	0.099	0.148	0.198	0.247	0.297
0.145	0.1298/0.1282	0.0982/0.0958	0.1307/0.1282	0.0991/0.0958	0.0849	0.224	0.280	0.336	0.392	0.448	0.199	0.255	0.311	0.367	0.423	0.112	0.168	0.224	0.280	0.336
0.158	0.1429/0.1412	0.1113/0.1088	0.1437/0.1412	0.1121/0.1088	0.0979	0.237	0.300	0.362	0.425	0.487	0.212	0.275	0.337	0.400	0.462	0.125	0.187	0.250	0.312	0.375
0.179	0.1601/0.1583	0.1204/0.1177	0.1611/0.1583	0.1214/0.1177	0.1040	0.279	0.348	0.417	0.486	0.555	0.247	0.316	0.385	0.454	0.523	0.138	0.207	0.276	0.345	0.414
0.205	0.1862/0.1843	0.1465/0.1437	0.1872/0.1843	0.1475/0.1437	0.1300	0.305	0.387	0.469	0.551	0.633	0.273	0.355	0.437	0.519	0.601	0.164	0.246	0.328	0.410	0.492
0.244	0.2193/0.2171	0.1661/0.1629	0.2204/0.2171	0.1672/0.1629	0.1450	0.377	0.472	0.567	0.662	0.757	0.336	0.431	0.526	0.621	0.716	0.190	0.285	0.380	0.475	0.570
0.270	0.2454/0.2431	0.1922/0.1889	0.2465/0.2431	0.1933/0.1889	0.1710	0.403	0.511	0.619	0.727	0.835	0.362	0.470	0.578	0.686	0.794	0.216	0.324	0.432	0.540	0.648
0.315	0.2851/0.2825	0.2211/0.2175	0.2863/0.2825	0.2223/0.2175	0.1959	0.475	0.600	0.725	0.850	0.975	0.425	0.550	0.675	0.800	0.925	0.250	0.375	0.500	0.625	0.750
0.385	0.3515/0.3486	0.2803/0.2764	0.3529/0.3486	0.2817/0.2764	0.2524	0.562	0.718	0.875	1.031	1.187	0.507	0.663	0.819	0.975	1.132	0.312	0.469	0.625	0.781	0.937
0.456	0.4189/0.4156	0.3387/0.3344	0.4203/0.4156	0.3401/0.3344	0.3073	0.656	0.844	1.031	1.219	1.406	0.594	0.781	0.969	1.156	1.344	0.375	0.562	0.750	0.937	1.125
0.530	0.4875/0.4839	0.3957/0.3911	0.4890/0.4839	0.3972/0.3911	0.3602	0.758	0.977	1.196	1.415	1.633	0.687	0.906	1.125	1.344	1.562	0.437	0.656	0.875	1.094	1.312
0.600	0.5537/0.5499	0.4548/0.4500	0.5554/0.5499	0.4565/0.4500	0.4167	0.846	1.096	1.346	1.596	1.846	0.769	1.019	1.269	1.519	1.769	0.500	0.750	1.000	1.250	1.500
0.671	0.6208/0.6167	0.5135/0.5084	0.6225/0.6167	0.5152/0.5084	0.4723	0.937	1.219	1.500	1.781	2.062	0.854	1.135	1.417	1.698	1.979	0.562	0.844	1.125	1.406	1.687
0.743	0.6885/0.6841	0.5714/0.5660	0.6903/0.6841	0.5732/0.5660	0.5266	1.034	1.347	1.659	1.972	2.284	0.943	1.256	1.568	1.881	2.193	0.625	0.937	1.250	1.562	1.875
0.880	0.8196/0.8149	0.6907/0.6850	0.8216/0.8149	0.6927/0.6850	0.6417	1.200	1.575	1.950	2.325	2.700	1.100	1.475	1.850	2.225	2.600	0.750	1.125	1.500	1.875	2.250
1.019	0.9522/0.9471	0.8089/0.8028	0.9543/0.9471	0.8110/0.8028	0.7547	1.375	1.812	2.250	2.687	3.125	1.264	1.701	2.139	2.576	3.014	0.875	1.312	1.750	2.187	2.625
1.162	1.0868/1.0812	0.9254/0.9188	1.0890/1.0812	0.9276/0.9188	0.8647	1.562	2.062	2.562	3.062	3.562	1.437	1.937	2.437	2.937	3.437	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000
1.311	1.2239/1.2178	1.0393/1.0322	1.2262/1.2178	1.0416/1.0322	0.9704	1.768	2.330	2.893	3.455	4.018	1.625	2.187	2.750	3.312	3.875	1.125	1.687	2.250	2.812	3.375
1.436	1.3490/1.3428	1.1644/1.1572	1.3514/1.3428	1.1668/1.1572	1.0954	1.893	2.518	3.143	3.768	4.393	1.750	2.375	3.000	3.625	4.250	1.250	1.875	2.500	3.125	3.750
1.591	1.4900/1.4832	1.2745/1.2667	1.4926/1.4832	1.2771/1.2667	1.1946	2.125	2.812	3.500	4.187	4.875	1.958	2.646	3.333	4.021	4.708	1.375	2.062	2.750	3.437	4.125
1.716	1.6151/1.6082	1.3996/1.3917	1.6177/1.6082	1.4022/1.3917	1.3196	2.250	3.000	3.750	4.500	5.250	2.083	2.833	3.583	4.333	5.083	1.500	2.250	3.000	3.750	4.500
0.225	0.2087/.2075	0.1697/0.1675	0.2098/0.2075	0.1708/0.1675	0.1475	0.328	0.422	0.515	0.609	0.703	0.297	0.390	0.484	0.578	0.672	0.187	0.281	0.375	0.469	0.562
0.296	0.2762/0.2747	0.2279/0.2254	0.2774/0.2747	0.2291/0.2254	0.2008	0.423	0.548	0.673	0.798	0.923	0.385	0.510	0.635	0.760	0.885	0.250	0.375	0.500	0.625	0.750
0.366	0.3433/0.3416	0.2861/0.2834	0.3447/0.3416	0.2875/0.2834	0.2543	0.517	0.673	0.829	0.986	1.142	0.472	0.628	0.784	0.940	1.096	0.312	0.469	0.625	0.781	0.937
0.434	0.4089/0.4070	0.3459/0.3430	0.4104/0.4070	0.3474/0.3430	0.3110	0.600	0.787	0.975	1.162	1.350	0.550	0.737	0.925	1.112	1.300	0.375	0.562	0.750	0.937	1.125
0.503	0.4751/0.4730	0.4050/0.4019	0.4767/0.4730	0.4066/0.4019	0.3663	0.687	0.906	1.124	1.343	1.562	0.632	0.851	1.069	1.288	1.507	0.437	0.656	0.875	1.094	1.312
0.574	0.5423/0.5400	0.4633/0.4600	0.5440/0.5400	0.4650/0.4600	0.4200	0.781	1.031	1.281	1.531	1.781	0.719	0.969	1.219	1.469	1.719	0.500	0.750	1.000	1.250	1.500
0.636	0.6049/0.6025	0.5259/0.5225	0.6067/0.6025	0.5277/0.5225	0.4825	0.844	1.125	1.406	1.687	1.969	0.781	1.062	1.344	1.625	1.906	0.562	0.844	1.125	1.406	1.687
0.709	0.6734/0.6708	0.5829/0.5793	0.6752/0.6708	0.5847/0.5793	0.5336	0.946	1.259	1.571	1.884	2.196	0.875	1.187	1.500	1.812	2.125	0.625	0.937	1.250	1.562	1.875
0.848	0.8062/0.8033	0.7005/0.6966	0.8082/0.8033	0.7025/0.6966	0.6432	1.125	1.500	1.875	2.250	2.625	1.042	1.417	1.792	2.167	2.542	0.750	1.125	1.500	1.875	2.250
0.982	0.9364/0.9332	0.8210/0.8168	0.9384/0.9332	0.8230/0.8168	0.7586	1.284	1.722	2.159	2.596	3.034	1.193	1.631	2.068	2.506	2.943	0.875	1.312	1.750	2.187	2.625
1.117	1.0675/1.0641	0.9404/0.9360	1.0697/1.0641	0.9426/0.9360	0.8720	1.450	1.950	2.450	2.950	3.450	1.350	1.850	2.350	2.850	3.350	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000
1.255	1.1998/1.1962	1.0585/1.0539	1.2021/1.1962	1.0608/1.0539	0.9828	1.625	2.187	2.750	3.312	3.875	1.514	2.076	2.639	3.201	3.764	1.125	1.687	2.250	2.812	3.375
1.380	1.3250/1.3212	1.1837/1.1789	1.3274/1.3212	1.1861/1.1789	1.1078	1.750	2.375	3.000	3.625	4.250	1.639	2.264	2.889	3.514	4.139	1.250	1.875	2.500	3.125	3.750
1.521	1.4591/1.4551	1.3000/1.2950	1.4616/1.4551	1.3025/1.2950	1.2150	1.937	2.625	3.312	4.000	4.687	1.812	2.500	3.187	3.875	4.562	1.375	2.062	2.750	3.437	4.125
1.646	1.5843/1.5801	1.4252/1.4200	1.5868/1.5801	1.4277/1.4200	1.3400	2.062	2.812	3.562	4.312	5.062	1.937	2.687	3.437	4.187	4.937	1.500	2.250	3.000	3.750	4.500

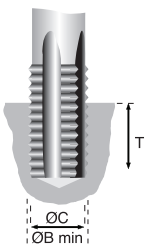
INFORMACIÓN TÉCNICA PARA INSERTOS LIBRES

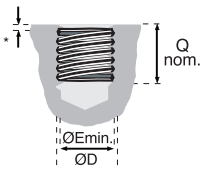
BSW/BSP BA/BSB/UN-8 PITCH	
A	Ø de taladrado o interior de rosca previa.
B	Ø mayor de rosca previa (Mínima).
C	Ø de flancos de rosca previa.
D	Ø de flancos de inserto instalado.
E	Ø interior del inserto instalado (Mínimo).
FC	Ø exterior del inserto en estado libre.
S	Profundidad del taladrado (Mínima).
T	Profundidad "útil" de roscado (Mínima).
Q	Rosca "útil" del inserto.
NC	Número de filetes o hilos.











BSW	mm	"	A max/min mm	FC min/max mm	NC max/min 1.0D	1.5D	2.0D	2.5D	3.0D
1/8 X 40	3.40	#30	3.43/3.28	3.81/4.32	3.40/3.00	5.80/5.10	8.40/7.30	10.90/9.40	13.40/11.60
3/16 X 24	2.70	#37	2.71/2.61	3.05/3.81	3.70/3.10	6.40/5.20	9.00/7.40	11.60/9.60	14.30/11.80
1/4 X 20	6.70	17/64	6.78/6.63	7.87/8.38	3.40/3.10	5.90/5.40	8.50/7.70	11.00/9.90	13.50/12.20
5/16 X 18	8.30	21/64	8.48/8.33	9.4/10.16	4.10/3.80	6.90/6.40	9.80/9.00	12.60/11.60	15.50/14.20
3/8 X 16	10.00	-	10.11/9.91	11.18/11.94	4.40/4.10	7.40/6.90	10.50/9.70	13.50/12.50	16.50/15.30
7/16 X 14	11.60	-	11.76/11.51	13.21/13.97	4.60/4.20	7.60/7.10	10.70/9.90	13.80/12.80	16.90/15.60
1/12 X 12	13.00	33/64	13.34/13.08	14.99/16	4.50/4.10	7.40/7.00	10.50/9.80	13.60/12.60	16.60/15.40
9/16 X 12	14.75	-	14.94/14.68	16.51/17.53	5.20/4.90	8.60/8.00	12.00/11.20	15.40/14.40	18.80/17.60
5/8 X 11	16.50	-	16.84/16.59	18.29/19.56	5.30/5.00	8.70/8.20	12.20/11.50	15.70/14.70	19.20/17.90
3/4 X 10	20.00	-	20.09/19.84	21.84/22.86	6.00/5.60	9.70/9.20	13.50/12.70	17.30/16.30	21.10/19.80
7/8 X 9	23.25	-	23.27/23.01	25.15/26.67	6.30/6.00	10.20/9.70	14.30/13.40	18.20/17.10	22.20/20.90
1 X 8	26.50	-	26.52/26187.4	28.7/30.48	6.50/6.10	10.40/9.90	14.50/13.70	18.60/17.50	22.60/21.20
1-1/8 X 7	30.00	1.11/64	30.12/29743.4	32.51/34.29	6.30/5.90	10.20/9.60	14.30/13.40	18.20/17.10	22.20/20.80
1-1/4 X 7	33.00	1.19/64	33.3/32918.4	35.56/37.59	7.20/6.80	11.60/10.90	16.00/15.00	20.40/19.20	24.90/23.30
1-1/2 X 6	39.50	1.35/64	39.9/39268.4	42.67/45.21	7.50/7.00	11.90/11.30	16.50/15.50	21.10/19.80	25.60/24.00
BSP									
1/8 X 28	10.00	-	10.16/9.91	10.92/11.94	1.90/1.70	3.60/3.20	5.30/4.80	7.00/6.40	8.80/7.90
1/4 X 19	13.75	-	13.72/13.46	14.99/16.26	3.10/2.80	5.40/5.00	7.80/7.10	10.10/9.20	12.50/11.40
3/8 X 19	17.00	-	17.27/17.02	18.54/20.07	5.50/5.00	8.90/8.20	12.50/11.40	16.00/14.60	19.50/17.90
1/2 X 14	21.50	27/32	21.59/21.34	23.37/25.15	5.30/4.90	8.80/8.10	12.20/11.20	15.70/14.40	19.10/17.60
5/8 X 14	23.50	-	23.55/23.24	25.4/27.43	7.10/6.50	11.30/10.40	15.70/14.40	20.00/18.40	24.30/22.30
3/4 X 14	27.00	1.1/16	27.08/26.75	28.96/31.24	8.80/8.10	13.90/12.90	19.20/17.60	24.30/22.40	29.50/27.20
7/8 X 14	30.50	1.13/16	30.81/30.48	32.77/35.31	10.50/9.70	16.50/15.30	22.60/20.80	28.70/26.40	34.70/32.00
1 X 11	33.75	-	33.91/33.53	36.32/39.12	9.30/8.60	14.70/13.60	20.10/18.60	25.60/23.60	31.00/28.60
1-1/4 X 11	42.50	1.43/64	42.67/42.29	44.96/48.51	12.00/11.10	18.70/17.40	25.60/23.70	32.40/30.00	39.20/36.20
1-1/2 X 11	48.50	1.29/32	48.79/48.41	51.05/54.86	14.70/13.60	22.80/21.20	31.00/28.70	39.20/36.30	47.30/43.80
BA									
BA 6	2.90	#33	2.95/2.87	3.56/3.81	3.60/3.30	6.20/5.60	8.70/7.90	11.20/10.20	13.80/12.50
BA 5	3.40	#30	3.43/3.28	3.81/4.32	3.80/3.40	6.40/5.80	9.00/8.10	11.60/10.50	14.20/12.90
BA 4	3.80	#25	3.86/3.73	4.32/4.83	3.80/3.50	6.40/5.80	9.10/8.20	11.70/10.60	14.40/13.00
BA 3	4.30	-	4.34/4.22	5.08/5.33	3.90/3.60	6.70/6.00	9.40/8.50	12.10/10.90	14.80/13.40
BA 2	4.90	#10	4.98/4.85	5.59/6.1	4.20/3.80	6.90/6.30	9.80/8.80	12.60/11.40	15.40/13.90
BA 1	5.50	7/32	5.59/5.41	6.35/6.86	4.20/3.80	7.10/6.40	9.90/9.00	12.80/11.60	15.60/14.10
BA 0	6.20	C	6.25/6.12	7.11/7.87	4.30/3.90	7.20/6.60	10.10/9.20	13.00/11.80	16.00/14.50
BSB									
3/16 X 32	5.10	-	5.21/4.95	5.84/6.6	4.10/3.70	6.90/6.20	9.70/8.70	12.50/11.20	15.30/13.70
1/4 X 26	6.60	-	6.86/6.55	7.87/8.64	4.60/4.10	7.60/6.90	10.70/9.60	13.80/12.30	16.80/15.10
5/16 X 26	8.00	5/16	8.43/8.13	9.4/10.41	6.20/5.50	10.00/9.00	13.90/12.50	17.80/16.00	21.60/19.40
3/8 X 26	9.80	-	10.03/9.73	10.92/12.19	7.80/7.00	12.40/11.20	17.10/15.40	21.70/19.60	26.40/23.80
7/16 X 26	11.10	7/16	11.61/11.33	12.7/13.97	9.40/8.40	14.80/13.40	20.30/18.30	25.80/23.30	31.20/28.20
1/2 X 26	12.70	1/2	13.21/12.9	14.22/15.49	11.00/9.90	17.20/15.60	23.50/21.20	29.80/26.90	36.00/32.60
9/16 X 26	14.75	-	14.78/14.5	15.75/17.27	12.60/11.40	19.70/17.80	26.70/24.20	33.80/30.50	40.90/36.90
5/8 X 26	16.50	-	16.38/16.08	17.53/19.05	14.20/12.80	22.00/19.90	29.90/27.10	37.80/34.20	45.70/41.30
3/4 X 26	19.50	49/64	19.53/19.25	20.57/22.61	17.40/15.70	26.90/24.30	36.30/32.90	45.80/41.50	55.30/50.10
1 X 24	25.75	1.1/64	25.91/25.63	27.18/29.72	21.80/19.80	33.50/30.40	45.30/41.00	57.00/51.60	68.70/62.20
UN-8 PITCH									
1.1/8 X 8	28.50	1.1/8	29.34/28.7	31.75/33.02	7.50/7.10	12.00/11.50	16.60/15.80	21.10/20.10	25.60/24.50
1.1/4 X 8	32.00	1.1/4	32.51/31.88	35.31/36.32	8.30/8.10	13.30/12.90	18.30/17.70	23.30/22.60	28.20/27.40
1.3/8 X 8	35.00	1.3/8	35.69/35.05	38.61/39.88	9.30/9.00	14.80/14.30	20.20/19.60	25.70/24.90	31.20/30.20
1.1/2 X 8	38.00	1.1/2	38.86/38.23	41.91/42.93	10.30/10.00	16.20/15.80	22.20/21.50	28.10/27.30	34.10/33.10
1.5/8 X 8	41.00	1.5/8	42.04/41.4	45.21/48.26	11.20/10.50	17.70/16.40	24.10/22.40	30.50/28.40	37.00/34.30
1.3/4 X 8	44.50	1.3/4	45.21/44.58	48.26/51.82	12.20/11.40	19.20/17.80	26.10/24.20	33.00/30.70	39.90/37.10
1.7/8 X 8	47.50	1.7/8	48.39/47.75	51.56/54.86	13.20/12.40	20.60/19.30	28.10/26.20	35.50/33.20	42.90/40.10
2 X 8	51.00	2	51.56/50.93	54.86/57.91	14.20/13.40	22.10/20.90	30.00/28.40	38.00/35.90	45.90/43.30

INFORMACIÓN TÉCNICA PARA INSERTOS LIBRES

B	C (5H)	D (4H)	C (6H)	D (5H)	E	S					T					Q				
mm	mm	mm	mm	mm	mm	1.0D	1.5D	2.0D	2.5D	3.0D	1.0D	1.5D	2.0D	2.5D	3.0D	1.0D	1.5D	2.0D	2.5D	3.0D
0.155	0.1420/0.1410	0.1109/0.1090	0.1430/0.1410	0.1119/0.1090	0.0930	0.237	0.300	0.362	0.425	0.487	0.212	0.275	0.337	0.400	0.462	0.125	0.187	0.250	0.312	0.375
0.237	0.2154/0.2142	0.1631/0.1608	0.2166/0.2142	0.1643/0.1608	0.1341	0.375	0.469	0.562	0.656	0.750	0.333	0.427	0.521	0.614	0.708	0.187	0.281	0.375	0.469	0.562
0.309	0.2836/0.2820	0.2206/0.2180	0.2849/0.2820	0.2219/0.2180	0.1860	0.475	0.600	0.725	0.850	0.975	0.425	0.550	0.675	0.800	0.925	0.250	0.375	0.500	0.625	0.750
0.378	0.3498/0.3480	0.2797/0.2769	0.3512/0.3480	0.2811/0.2769	0.2413	0.562	0.718	0.875	1.031	1.187	0.507	0.663	0.819	0.975	1.132	0.312	0.469	0.625	0.781	0.937
0.448	0.4170/0.4150	0.3380/0.3350	0.4185/0.4150	0.3395/0.3350	0.2950	0.656	0.844	1.031	1.219	1.406	0.594	0.781	0.969	1.156	1.344	0.375	0.562	0.750	0.937	1.125
0.521	0.4855/0.4833	0.3950/0.3918	0.4871/0.4833	0.3966/0.3918	0.3461	0.758	0.977	1.196	1.415	1.633	0.687	0.906	1.125	1.344	1.562	0.437	0.656	0.875	1.094	1.312
0.597	0.5557/0.5533	0.4500/0.4466	0.5575/0.5533	0.4518/0.4466	0.3932	0.875	1.125	1.375	1.625	1.875	0.792	1.042	1.292	1.542	1.792	0.500	0.750	1.000	1.250	1.500
0.660	0.6184/0.6158	0.5127/0.5091	0.6201/0.6158	0.5144/0.5091	0.4557	0.937	1.219	1.500	1.781	2.062	0.854	1.135	1.417	1.698	1.979	0.562	0.844	1.125	1.406	1.687
0.731	0.6859/0.6832	0.5705/0.5668	0.6878/0.6832	0.5724/0.5668	0.5086	1.034	1.347	1.659	1.972	2.284	0.943	1.256	1.568	1.881	2.193	0.625	0.937	1.250	1.562	1.875
0.867	0.8171/0.8141	0.6900/0.6860	0.8191/0.8141	0.6920/0.6860	0.6220	1.200	1.575	1.950	2.325	2.700	1.100	1.475	1.850	2.225	2.600	0.750	1.125	1.500	1.875	2.250
1.005	0.9495/0.9462	0.8082/0.8039	0.9516/0.9462	0.8103/0.8039	0.7328	1.375	1.812	2.250	2.687	3.125	1.264	1.701	2.139	2.576	3.014	0.875	1.312	1.750	2.187	2.625
1.146	1.0836/1.0801	0.9245/0.9200	1.0859/1.0801	0.9268/0.9200	0.8400	1.562	2.062	2.562	3.062	3.562	1.437	1.937	2.437	2.937	3.437	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000
1.291	1.2203/1.2165	1.0383/1.0335	1.2227/1.2165	1.0407/1.0335	0.9420	1.768	2.330	2.893	3.455	4.018	1.625	2.187	2.750	3.312	3.875	1.125	1.687	2.250	2.812	3.375
1.416	1.3454/1.3415	1.1634/1.1585	1.3479/1.3415	1.1659/1.1585	1.0670	1.893	2.518	3.143	3.768	4.393	1.750	2.375	3.000	3.625	4.250	1.250	1.875	2.500	3.125	3.750
1.694	1.6110/1.6067	1.3986/1.3933	1.6137/1.6067	1.4013/1.3933	1.2866	2.250	3.000	3.750	4.500	5.250	2.083	2.833	3.583	4.333	5.083	1.500	2.250	3.000	3.750	4.500
0.426	0.4076/0.4058	0.3629/0.3601	0.4090/0.4058	0.3643/0.3601	0.3372	0.286	0.348	0.411	0.437	0.536	0.250	0.312	0.375	0.437	0.500	0.125	0.187	0.250	0.312	0.375
0.580	0.5539/0.5517	0.4875/0.4843	0.5556/0.5517	0.4892/0.4843	0.4506	0.487	0.612	0.737	0.862	0.987	0.434	0.559	0.684	0.809	0.934	0.250	0.375	0.500	0.625	0.750
0.718	0.6920/0.6897	0.6256/0.6223	0.6937/0.6897	0.6273/0.6223	0.5886	0.612	0.799	0.987	1.174	1.362	0.559	0.747	0.934	1.122	1.309	0.375	0.562	0.750	0.937	1.125
0.909	0.8735/0.8708	0.7830/0.7793	0.8754/0.8708	0.7849/0.7793	0.7336	0.821	1.071	1.321	1.571	1.821	0.750	1.000	1.250	1.500	1.750	0.500	0.750	1.000	1.250	1.500
0.986	0.9506/0.9478	0.8601/0.8563	0.9524/0.9478	0.8619/0.8563	0.8106	0.946	1.258	1.571	1.883	2.196	0.875	1.187	1.500	1.812	2.125	0.625	0.937	1.250	1.562	1.875
1.126	1.0898/1.0868	0.9993/0.9953	1.0918/1.0868	1.0013/0.9953	0.9496	1.071	1.446	1.821	2.196	2.571	1.000	1.375	1.750	2.125	2.500	0.750	1.125	1.500	1.875	2.250
1.274	1.2378/1.2348	1.1473/1.1433	1.2399/1.2348	1.1494/1.1433	1.0976	1.196	1.634	2.071	2.509	2.946	1.125	1.562	2.000	2.437	2.875	0.875	1.312	1.750	2.187	2.625
1.416	1.3705/1.3673	1.2551/1.2508	1.3727/1.3673	1.2573/1.2508	1.1926	1.409	1.909	2.409	2.909	3.409	1.318	1.818	2.318	2.818	3.318	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000
1.757	1.7118/1.7083	1.5964/1.5918	1.7141/1.7083	1.5987/1.5918	1.5336	1.660	2.284	2.909	3.534	4.159	1.568	2.193	2.818	3.443	4.068	1.250	1.875	2.500	3.125	3.750
1.989	1.9440/1.9403	1.8286/1.8238	1.9464/1.9403	1.8310/1.8238	1.7656	1.909	2.659	3.409	4.159	4.909	1.818	2.568	3.318	4.068	4.818	1.500	2.250	3.000	3.750	4.500
0.134	0.1252/0.1226	0.1014/0.0976			0.0850	0.204	0.259	0.314	0.369	0.424	0.183	0.238	0.293	0.348	0.404	0.110	0.165	0.220	0.275	0.331
0.152	0.1426/0.1399	0.1159/0.1120			0.0980	0.230	0.293	0.356	0.419	0.482	0.207	0.270	0.333	0.396	0.459	0.126	0.189	0.252	0.315	0.378
0.171	0.1605/0.1574	0.1305/0.1262			0.1106	0.259	0.329	0.400	0.471	0.542	0.233	0.303	0.374	0.445	0.516	0.142	0.212	0.283	0.354	0.425
0.194	0.1821/0.1786	0.1488/0.1441			0.1268	0.291	0.371	0.452	0.533	0.613	0.262	0.343	0.423	0.504	0.585	0.161	0.242	0.323	0.403	0.484
0.221	0.2079/0.2042	0.1709/ 0.1659			0.1468	0.328	0.421	0.513	0.606	0.698	0.297	0.389	0.482	0.574	0.667	0.185	0.277	0.370	0.462	0.555
0.249	0.2342/0.2299	0.1929/0.1874			0.1661	0.368	0.472	0.576	0.681	0.785	0.333	0.437	0.541	0.646	0.750	0.209	0.313	0.417	0.522	0.626
0.281	0.2645/0.2598	0.2185/0.2126			0.1890	0.413	0.531	0.649	0.768	0.886	0.374	0.492	0.610	0.728	0.846	0.236	0.354	0.472	0.590	0.709
0.232	0.2112/0.2136	0.1738/0.1709			0.1543	0.33	0.42	0.52	0.61	0.70	0.30	0.39	0.48	0.58	0.67	0.187	0.281	0.375	0.469	0.562
0.304	0.2790/0.2817	0.2328/0.2295			0.2090	0.42	0.55	0.67	0.80	0.92	0.38	0.51	0.63	0.76	0.88	0.250	0.375	0.500	0.625	0.750
0.367	0.3415/0.3444	0.2965/0.2920			0.2715	0.49	0.64	0.80	0.95	1.11	0.45	0.60	0.76	0.92	1.07	0.312	0.469	0.625	0.781	0.937
0.429	0.4040/0.4070	0.3583/0.3545			0.3340	0.55	0.74	0.92	1.11	1.30	0.51	0.70	0.88	1.07	1.26	0.375	0.562	0.750	0.937	1.125
0.492	0.4665/0.4697	0.4210/0.4170			0.3965	0.61	0.83	1.05	1.27	1.49	0.57	0.79	1.01	1.23	1.45	0.437	0.656	0.875	1.094	1.312
0.554	0.5290/0.5323	0.4837/0.4795			0.4590	0.67	0.92	1.17	1.42	1.67	0.63	0.88	1.13	1.38	1.63	0.500	0.750	1.000	1.250	1.500
0.617	0.5915/0.5945	0.5464/0.5420			0.5215	0.74	1.02	1.30	1.58	1.86	0.70	0.98	1.26	1.54	1.82	0.562	0.844	1.125	1.406	1.687
0.679	0.6540/0.6575	0.6090/0.6045			0.5840	0.80	1.11	1.42	1.74	2.05	0.76	1.07	1.38	1.70	2.01	0.625	0.937	1.250	1.562	1.875
0.804	0.7790/0.7827	0.7343/0.7295			0.7090	0.92	1.30	1.67	2.05	2.42	0.88	1.26	1.63	2.01	2.38	0.750	1.125	1.500	1.875	2.250
1.059	1.0314/1.0355	0.9828/0.9778			0.9556	1.19	1.69	2.19	2.69	3.19	1.15	1.65	2.15	2.65	3.15	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000
1.261	1.1757/1.1688	1.1/4	1.0528/1.0438			1.69	2.25	2.81	3.38	3.94	1.56	2.13	2.69	3.25	3.81	1.125	1.688	2.250	2.81	3.38
1.386	1.3008/1.2938	1.3/8	1.1780/1.1688			1.81	2.44	3.06	3.69	4.31	1.69	2.31	2.94	3.56	4.19	1.250	1.875	2.500	3.13	3.75
1.511	1.4259/1.4188	1.1/2	1.3031/1.2938			1.94	2.62	3.31	4.00	4.69	1.81	2.50	3.19	3.88	4.56	1.375	2.062	2.750	3.44	4.13
1.636	1.5510/1.5438	1.5/8	1.4283/1.4188			2.06	2.81	3.56	4.31	5.06	1.94	2.69	3.44	4.19	4.94	1.500	2.250	3.000	3.75	4.50
1.761	1.6762/1.6688	1.3/4	1.5535/1.5438			2.19	3.00	3.81	4.63	5.44	2.06	2.88	3.69	4.50	5.31	1.625	2.438	3.250	4.06	4.88
1.886	1.8013/1.7938	1.7/8	1.6786/1.6688			2.31	3.19	4.06	4.94	5.81	2.19	3.06	3.94	4.81	5.69	1.750	2.625	3.500	4.38	5.25
2.011	1.9264/1.9188	2	1.8038/1.7938			2.44	3.37	4.31	5.25	6.19	2.31	3.25	4.19	5.13	6.06	1.875	2.812	3.750	4.69	5.63
2.136	2.0515/2.0438	2.1/8	1.9289/1.9188			2.56	3.56	4.56	5.56	6.56	2.44	3.44	4.44	5.44	6.44	2.000	3.000	4.000	5.00	6.00

TABLA PARA LA CONSULTA DE HERRAMIENTAS DE INSTALACION DE INSERTOS



MC	MF	SPARK	UNC	UNF	BSW	BSF	BA	BSC	NPT	BSP	UN-8	Ref.	Ref.	Ref.
2X0.40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT2	3500-TB1	3500-RT1
2.20X0.45	–	–	2GX56	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT2	3500-TB2	3500-RT1
2.50X0.45	–	–	3GX48	3GX56	–	–	#6	–	–	–	–	3500-HIT3	3500-TB3	3500-RT1
–	–	–	4GX40	4GX48	1/8X40	–	–	–	–	–	–	3500-HIT4	3500-TB4	3500-RT1
3X0.50	–	–	4GX40	4GX48	1/8X40	–	–	–	–	–	–	3500-HIT4	3500-TB4	3500-RT2
–	–	–	5GX40	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT4	3500-TB4	3500-RT1
3.50X0.60	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT5	3500-TB5	3500-RT2
–	–	–	6GX32	6GX40	–	–	#4	–	–	–	–	3500-HIT5	3500-TB5	3500-RT1
4X0.70	–	–	8GX32	8GX36	–	3/16X32	–	–	–	–	–	3500-HIT6	3500-TB6	3500-RT2
–	–	–	8GX32	8GX36	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT6	3500-TB6	3500-RT1
5X0.80	–	–	12GX24	10GX32	3/16X24	3/16X32	#1	–	–	–	–	3500-HIT8	3500-TB8	3500-RT2
–	–	–	12GX24	12GX28	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT8	3500-TB8	3500-RT2
6X1.00	–	–	1/4X20	1/4X28	1/4X20	1/4X26	#0	1/4X26	–	–	–	3500-HIT9	3500-TB9	3500-RT2
7X1.00	–	–	5/16X18	–	5/16X18	5/16X22	#0	–	1/16X27	–	–	3500-HIT10	3500-TB11	3500-RT2
8X1.25	8X1.00	–	5/16X18	5/16X24	3/8X16	5/16X22	–	5/16X26	–	–	–	3500-HIT11	3500-TB12	3500-RT2
9X1.25	9X1.00	10X1.00	3/8X16	3/8X24	–	3/8X20	–	3/8X26	–	–	–	3500-HIT13	3500-TB12	3500-RT2
–	10X1.00	–	3/8X16	–	3/8X16	3/8X20	–	–	–	–	–	3500-HIT13	3500-TB12	3500-RT3
10X1.50	10X1.25	–	–	–	–	–	–	–	1/8X27	–	–	3500-HIT13	3500-TB13	3500-RT2
–	–	–	–	3/8X24	–	–	–	3/8X26	–	–	–	3500-HIT13	3500-TB13	3500-RT3
–	10X1.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT13	3500-TB13	3500-RT2
11X1.50	11X1.25	–	7/16X14	7/16X20	7/16X14	7/16X18	–	7/16X26	–	1/8X28	–	3500-HIT14	3500-TB14	3500-RT3
–	11X1.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT14	3500-TB14	3500-RT3
12X1.75	12X1.50	10X1.25	1/2X13	1/2X20	1/2X12	1/2X16	–	1/2X26	–	–	–	3500-HIT15	3500-TB15	3500-RT3
–	12X1.25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT15	–	–
–	12X1.00	12X1.25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT15	3500-TB15	3500-RT3
13X1.75	13X1.50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT15	3500-TB15	3500-RT3
–	13X1.25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT16	–	3500-RT3
14X2.00	14X1.50	14X1.25	9/16X12	9/16X18	9/16X12	9/16X16	–	–	–	1/4X18	–	3500-HIT16	–	3500-RT3
–	14X1.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT16	–	3500-RT3
15X2.00	15X1.50	–	–	–	–	–	–	–	1/4X18	–	–	3500-HIT16	–	3500-RT3
–	–	14X1.25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT17	–	–
16X2.00	16X1.50	–	5/8X11	5/8X18	5/8X11	5/8X14	–	–	3/8X18	–	–	3500-HIT18	–	3500-RT3
18X2.50	18X2.00	18X1.50	3/4X10	–	3/4X10	3/4X12	–	–	–	3/8X19	–	3500-HIT20	–	3500-RT3
–	18X1.50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT20	–	–
20X2.50	20X2.00	–	–	3/4X16	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT21	–	3500-RT3
–	20X1.50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT21	–	3500-RT3
22X2.50	22X2.00	–	7/8X9	7/8X14	7/8X9	7/8X11	–	–	1/2X14	–	–	3500-HIT22	–	3500-RT3
–	22X1.50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT22	–	3500-RT3
24X3.00	24X2.00	–	1X8	1X12	1X8	1X10	–	–	–	1/2X14	–	3500-HIT23	–	3500-RT3
–	24X1.50	–	–	1X14	–	–	–	–	–	5/8X14	–	3500-HIT23	–	3500-RT3
–	26X1.50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT24	–	3500-RT4
27X3.00	27X2.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT24	–	3500-RT4
–	27X1.50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT24	–	3500-RT4
–	28X1.50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT24	–	3500-RT4
30X3.50	30X2.00	–	1.1/8X7	1.1/8X12	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT25	–	3500-RT4
–	30X3.00	–	1.1/8-7	1.1/8-12	–	–	–	–	–	–	1.1/8X8	3500-HIT25	–	–
–	30X1.50	–	1.1/4X7	1.1/4X12	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT26	–	3500-RT4
33X3.50	33X2.00	–	1.3/8X6	1.3/8X12	–	–	–	–	–	3/4X14	1.1/4X8	3500-HIT26	–	3500-RT4
–	–	–	1.3/8-6	1.3/8-12	–	–	–	–	1X11.5	7/8X14	1.3/8X8	3500-HIT27	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1X11	–	3500-HIT27	–	–
36X4.00	36X3.00	–	1.1/2X6	1.1/2X12	–	–	–	–	–	–	1.1/2X8	3500-HIT28	–	3500-RT4
39X4.00	36X2.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT28	–	3500-RT4
–	36X1.50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3500-HIT28	–	3500-RT4
42X4.50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1.5/8X8	3500-HIT28	–	–
–	44X3.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1.3/4X8	3500-HIT28	–	–
48X5.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1.7/8X8	3500-HIT30	–	–
–	50X2.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2X8	3500-HIT30	–	–



INSERTOS DE SEGURIDAD CON BLOQUEO

MS51831F, MILITARY SPECIFICATION

Los insertos de seguridad Loksert son de fácil instalación, y su ensamblaje es ideal para reemplazar roscas dañadas o gastadas en, esencialmente, cualquier material – ferroso, no ferroso y no metálico. Están fabricados con la más alta calidad de acero al carbono o de acero inoxidable. Un inserto loksert se suministra con los arrastres pre-ensamblados. Los filetes de apriete posicionados estratégicamente colocan al inserto en la profundidad correcta de la superficie del material de alojamiento. Los lokserts están recomendados para reparación y creación de roscas en un amplio rango de aplicaciones incluyendo herrerías y fundiciones y se recomiendan especialmente para casos de gran desgaste de uso y vibración, tales como minería, construcción y equipo de gran movimiento.

Características y Ventajas

- Se instalan usando machos y brocas standard.
- Sólidos, constan de pestañas de apriete que proporcionan una alta seguridad mecánica contra la rotación.Instalación sencilla. Introduzca el inserto de manera manual en el agujero y una vez instalado, golpee las pestañas introduciéndolas en las ranuras del inserto.
- Recomendados para su uso en un amplio rango de materiales de alojamiento.
- Imposible de confundir las roscas durante la instalación.
- En caso de ser necesario, sencillo proceso de extracción.
- Sin arrastre que cortar y quitar.
- Disponibles en medidas métricas, pulgadas y para bujías.
- Disponibles en pared delgada y pared reforzada.

M/MF	Métrica y métrica fina	UNC	Rosca Americana UNC	UNF	Rosca American fina UNF
	Inserto de seguridad	PD	Inserto de pared delgada	PR	Inserto de pared reforzada
AC	Inserto de acero al carbono	INOX	Inserto de acero inoxidable	...X	Código de familia

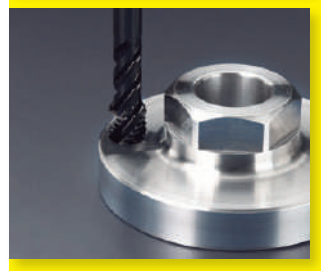
Rosca **interna** del inserto

Rosca **externa** del inserto

Paso en mm.

Longitud del inserto







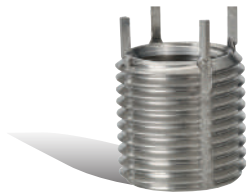




M MF | M/MF | UNC/UNF | PD | ...TW







				AC		INOX	
			Ø		€		€
M 5 x 0.80	8 x 1.25	8.00	6.90	3620-5.00TW	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

			Ø		€		€
UNC (J) Nº10 - 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

			Ø		€		€
UNF (J) Nº10 - 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



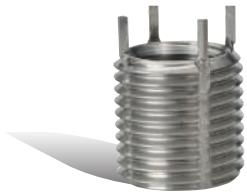
4 Ocultar Pestañas



M MF | M/MF | PR | ...HD







					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**

PD Inserto de pared delgada

PR Inserto de pared reforzada

AC Inserto de acero al carbono

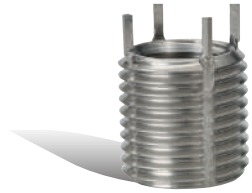
INOX Inserto de acero inoxidable



UNC | UNF | UNC/UNF | PR | ...HD







				AC		INOX	
			Ø		€		€
UNC (J) Nº8 - 32	5/16x18	7.87	6.90	3632-8GHD	6,39	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	-

			Ø		€		€
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

M MF — M/MF








	PD ...TT		PR ...HT		PD / PR ...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






UNC UNF — UNC/UNF







		€		€		€
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

M MF | M/MF | UNC/UNF | AC | INOX | PD



				AC €		INOX €		mm			
M 5 x 0.80	8.00 x 1.25	8.00	3620-5.00TWK	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			
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 Nº10 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 Nº10 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

M
MF

M/MF | UNC/UNF | AC | INOX | PR

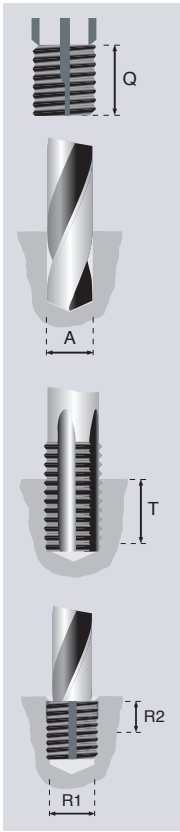


				AC €		INOX €		mm			
M 5 x 0.80	10.00 x 1.25	10.00	3620-5.00HDK	202,47	3720-5.00HDK	249,34	5	8.80	M03M10X1,25	3600-190T
M 6 x 1.00	12.00 x 1.25	12.00	3620-6.00HDK	239,51	3720-6.00HDK	289,17	5	10.80	M03M12X1,25	3600-250T
M 8 x 1.25	14.00 x 1.50	14.00	3620-8.00HDK	301,70	3720-8.00HDK	352,50	5	12.80	M03M14X1,25	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 Nº10 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

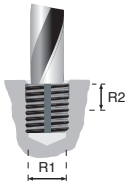
				AC €		INOX €		mm			
UNF Nº10 x 32	UNC 3/8 x 16	7.87	3634-10GHDK	191,71	3734-10GHDK	253,63	5	8.40	M03NC3/8X16	3600-190T
UNF 1/4 x 28	UNC 7/16 x 14	9.40	3634-1/4HDK	236,82	3734-1/4HDK	303,18	5	10.10	M03NC7/16X14	3600-250T
UNF 5/16 x 24	UNC 1/2 x 13	10.92	3634-5/16HDK	212,71	3734-5/16HDK	283,52	5	11.50	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



	Rosca Interna	Rosca Externa			Macho				
	Tol 6H mm	Tol 6G mm	Q mm	Hta de Instalación	A mm	Tol 6H mm	T Min. mm	R1 mm	R2 mm
PARED DELGADA	M 5 X 0.8	M8 X 1.25	8.0	3600-190T	6.9	M8 X 1.25	9.5	5.50	4.00
	M 6 X 1.0	M10 X 1.25	10.0	3600-250T	8.8	M10 x 1.25	11.5	7.50	4.75
	M 8 X 1.25	M12 x 1.25	12.0	3600-312T	10.8	M12 x 1.25	13.5	9.50	4.75
	M 8 X 1.0	M12 x 1.25	12.0	3600-312T	10.8	M12 x 1.25	13.5	9.50	4.75
	M 10 X 1.5	M14 x 1.5	14.0	3600-375T	12.8	M14 x 1.5	15.5	11.50	4.75
	M 10 X 1.25	M14 x 1.5	14.0	3600-375T	12.8	M14 x 1.5	15.5	11.50	4.75
	M 12 X 1.75	M16 x 1.5	16.0	3600-500T	14.75	M16 x 1.5	17.5	13.50	4.75
	M 12 X 1.25	M16 x 1.5	16.0	3600-500T	14.75	M16 x 1.5	17.5	13.50	4.75
PARED REFORZADA	M 4 X 0.7	M8 X 1.25	8.0	3600-4.00HT	6.9	M8 X 1.25	9.5	5.50	4.00
	M 5 X 0.8	M10 X 1.25	10.0	3600-190T	8.8	M10 x 1.25	12.5	7.50	4.75
	M 6 X 1.0	M12 x 1.25	12.0	3600-250T	10.8	M12 x 1.25	14.5	9.50	4.75
	M 8 X 1.25	M14 x 1.5	14.0	3600-312T	12.8	M14 x 1.5	16.5	11.50	4.75
	M 8 X 1.0	M14 x 1.5	14.0	3600-312T	12.8	M14 x 1.5	16.5	11.50	4.75
	M 10 X 1.5	M16 x 1.5	16.0	3600-375T	14.75	M16 x 1.5	18.5	13.50	4.75
	M 10 X 1.25	M16 x 1.5	16.0	3600-375T	14.75	M16 x 1.5	18.5	13.50	4.75
	M 12 X 1.75	M18 X 1.5	18.0	3600-500T	16.75	M18 X 1.5	20.5	15.50	4.75
	M 12 X 1.25	M18 X 1.5	18.0	3600-500T	16.75	M18 X 1.5	20.5	15.50	4.75
	M 14 X 2.0	M20 X 1.5	20.0	3600-14.00HT	18.75	M20 X 1.5	22.5	17.50	4.75
	M 14 X 1.5	M20 X 1.5	20.0	3600-14.00HT	18.75	M20 X 1.5	22.5	17.50	4.75
	M 16 X 2.0	M22 X 1.5	22.0	3600-625T	20.5	M22 X 1.5	24.5	17.75	6.35
	M 16 X 1.5	M22 X 1.5	22.0	3600-625T	20.5	M22 X 1.5	24.5	17.75	6.35
	M 18 X 1.5	M24 X 1.5	24.0	3600-18.00HT	22.5	M24 X 1.5	26.5	19.75	6.35
	M 20 X 2.5	M30 X 2.0	30.0	3600-875T	28.0	M30 X 2.0	34.5	25.75	6.35
	M 20 X 1.5	M30 X 2.0	30.0	3600-875T	28.0	M30 X 2.0	34.5	25.75	6.35
	M 22 X 1.5	M32 X 2.0	32.0	3600-22.00HT	30.0	M32 X 2.0	36.5	27.75	6.35
	M 24 X 3.0	M33 X 2.0	33.0	3600-24.00HT	31.0	M33 X 2.0	37.5	28.75	6.35
	M 24 X 2.0	M33 X 2.0	33.0	3600-24.00HT	31.0	M33 X 2.0	37.5	28.75	6.35

	Tol 6H mm	Tol 6G mm	Q mm	Hta de Instalación	A mm	Tol 2B "	T Min. mm	R1 mm	R2 mm
PARED DELGADA	Nº10 X 24	5/16 X 18	7.87	3600-190T	6.90	UNC 5/16X18	9.40	5.56	3.20
	Nº10 X 32	5/16 X 18	7.87	3600-190T	6.90	UNC 5/16X18	9.40	5.56	3.20
	1/4 X 20	3/8 X 16	9.40	3600-250T	8.40	UNC 3/8X16	10.92	7.14	4.75
	1/4 X 28	3/8 X 16	9.40	3600-250T	8.40	UNC 3/8X16	10.92	7.14	4.75
	5/16 X 18	7/16 X 14	10.92	3600-312T	10.10	UNC 7/16X14	12.70	8.73	4.75
	5/16 X 24	7/16 X 14	10.92	3600-312T	10.10	UNC 7/16X14	12.70	8.73	4.75
	3/8 X 16	1/2 X 13	12.70	3600-375T	11.50	UNC 1/2X13	14.22	10.32	4.75
	3/8 X 24	1/2 X 13	12.70	3600-375T	11.50	UNC 1/2X13	14.22	10.32	4.75
	7/16 X 14	9/16 X 12	14.22	3600-375T	13.10	UNC 9/16X12	15.75	11.91	4.75
	7/16 X 20	9/16 X 12	14.22	3600-375T	13.10	UNC 9/16X12	15.75	11.91	4.75
	1/2 X 13	5/8 X 11	15.75	3600-500T	14.75	UNC 5/8X11	17.27	13.49	4.75
	1/2 X 20	5/8 X 11	15.75	3600-500T	14.75	UNC 5/8X11	17.27	13.49	4.75
PARED REFORZADA	Nº8 X 32	5/16 X 18	7.87	3600-8GHT	6.90	UNC 5/16X18	9.40	5.56	3.20
	Nº10 X 24	3/8 X 16	7.87	3600-190T	8.40	UNC 3/8X16	9.40	7.14	3.20
	Nº10 X 32	3/8 X 16	7.87	3600-190T	8.40	UNC 3/8X16	9.40	7.14	3.20
	1/4 X 20	7/16 X 14	9.40	3600-250T	10.10	UNC 7/16X14	10.92	8.73	4.75
	1/4 X 28	7/16 X 14	9.40	3600-250T	10.10	UNC 7/16X14	10.92	8.73	4.75
	5/16 X 18	1/2 X 13	10.92	3600-312T	11.50	UNC 1/2X13	12.70	10.32	4.75
	5/16 X 24	1/2 X 13	10.92	3600-312T	11.50	UNC 1/2X13	12.70	10.32	4.75
	3/8 X 16	9/16 X 12	12.70	3600-375T	13.10	UNC 9/16X12	14.22	11.91	4.75
	3/8 X 24	9/16 X 12	12.70	3600-375T	13.10	UNC 9/16X12	14.22	11.91	4.75
	7/16 X 14	5/8 X 11	15.75	3600-375T	14.75	UNC 5/8X11	17.27	13.49	4.75
	7/16 X 20	5/8 X 11	15.75	3600-375T	14.75	UNC 5/8X11	17.27	13.49	4.75
	1/2 X 13	3/4 X 16	15.75	3600-500T	17.50	UNF 3/4X16	17.27	16.67	4.75
	1/2 X 20	3/4 X 16	15.75	3600-500T	17.50	UNF 3/4X16	17.27	16.67	4.75
	9/16 X 12	3/4 X 16	20.57	3600-500T	17.50	UNF 3/4X16	23.88	16.67	4.75
	9/16 X 18	3/4 X 16	20.57	3600-500T	17.50	UNF 3/4X16	23.88	16.67	4.75
	5/8 X 11	7/8 X 14	22.10	3600-625T	21.00	UNF 7/8X14	25.40	19.84	7.90
	5/8 X 18	7/8 X 14	22.10	3600-625T	21.00	UNF 7/8X14	25.40	19.84	7.90
	3/4 X 10	1-1/8 X 12	28.45	3600-875T	27.00	UNF 1-1/8X12	33.27	24.61	7.90
	3/4 X 16	1-1/8 X 12	28.45	3600-875T	27.00	UNF 1-1/8X12	33.27	24.61	7.90
	7/8 X 9	1-1/4 X 12	31.75	3600-875T	30.00	UNF 1-1/4X12	36.58	27.75	7.90
	7/8 X 14	1-1/4 X 12	31.75	3600-875T	30.00	UNF 1-1/4X12	36.58	27.75	7.90
	1 X 8	1-3/8 X 12	34.80	3600-100T	33.25	UNF 1-3/8X12	39.62	31	7.90
	1 X 12	1-3/8 X 12	34.80	3600-100T	33.25	UNF 1-3/8X12	39.62	31	7.90
	1 X 14	1-3/8 X 12	34.80	3600-100T	33.25	UNF 1-3/8X12	39.62	31	7.90
	1-1/8 X 7	1-1/2 X 12	41.15	3600-1.1/8HT	36.50	UNF 1-1/2X12	46.74	34	7.90
	1-1/8 X 12	1-1/2 X 12	41.15	3600-1.1/8HT	36.50	UNF 1-1/2X12	46.74	34	7.90
	1-1/4 X 7	1-5/8 X 12	45.97	3600-1.1/4HT	39.75	UNF 1-5/8X12	52.32	37.25	7.90
	1-1/4 X 12	1-5/8 X 12	45.97	3600-1.1/4HT	39.75	UNF 1-5/8X12	52.32	37.25	7.90
	1-1/2 X 6	1-7/8 X 12	50.80	3600-1.1/2HT	46.00	UNF 1-7/8X12	57.91	43.50	7.90
	1-1/2 X 12	1-7/8 X 12	50.80	3600-1.1/2HT	46.00	UNF 1-7/8X12	57.91	43.50	7.90

EXTRACCIÓN



1

Taladrar

Taladre el material entre las pestañas y la rosca interiror en la profundidad especificada. Consulte información técnica.



2

Doblar

Doble las pestañas hacia dentro y rómpalas.



3

Extraer

Saque el inserto mediante un extractor de tornillos.



4

Instalar

Mediante el procedimiento habitual, coloque un nuevo inserto Loksert



PARED DELGADA Y PARED REFORZADA				
Material del inserto	Acero al carbono - C1215. Acero inoxidable - AISI 303	Nº pestañas	4 pestañas en insertos con rosca interna M7 o mayores 2 pestañas en insertos con rosca interna inferior a M7	
Pestañas	AISI 302			
Tolerancias	Acero al carbono - Zincado fosfatado; Acero inoxidable - Pasivizado	Tolerancia del agujero previo	6.90 - 10.80 = +0.100 / -0.025	+12.80 = +0.130 / -0.025

tapsert® by celesa

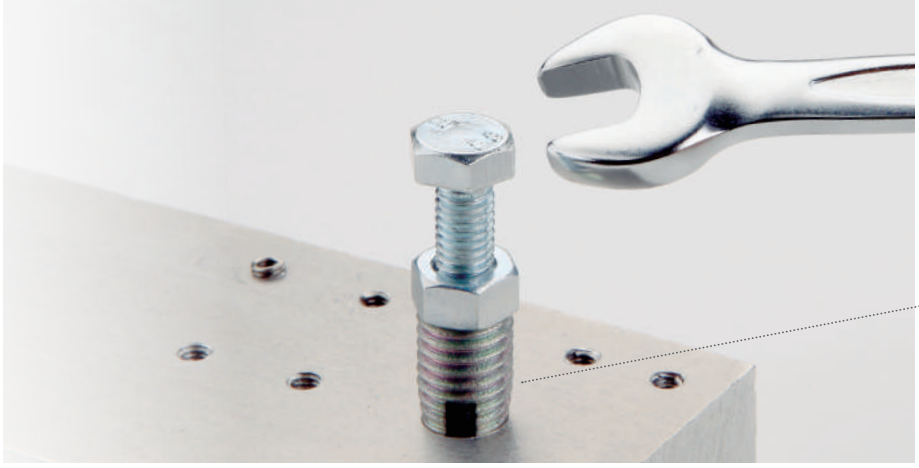


INSERTOS AUTORROSCANTES

Los insertos TAPSERT son insertos autorroscantes con rosca tanto interna como externa. Deben ser instalados en un agujero previamente practicado a la medida indicada en el catálogo. La parte frontal del inserto TAPSERT consta de un cono de entrada que hace de macho y rosca el agujero previo. La ranura del inserto permite alojar la viruta generada en la operación. Los insertos TAPSERT son perfectos para generar roscas muy fuertes en materiales de baja capacidad de resistencia donde las roscas se deterioran fácilmente.

Características y Ventajas

- Fácil de instalar sobre agujeros previos practicados con brocas de medida estándar. Como colocador, se usa un tornillo de medida igual a la rosca interior.
- No es necesario usar machos en su instalación. El propio inserto hace la rosca.
- El inserto soporta cargas de compresión y tracción muy elevadas
- Permite apretar a pares extremadamente altos en materiales blandos como plástico, aluminio, madera, etc...
- La tolerancia de la rosca se conserva a pesar de múltiples usos de la rosca. Bajo desgaste.





Rosque el Tapsert en el tornillo con la ranuras en la parte inferior.
Ajuste la tuerca a la longitud del inserto hasta que el tornillo se encuentre a ras de inserto.

INSERTOS AUTORROSCANTES CON RANURA

M
MF

M/MF | AC | INOX



AC 302





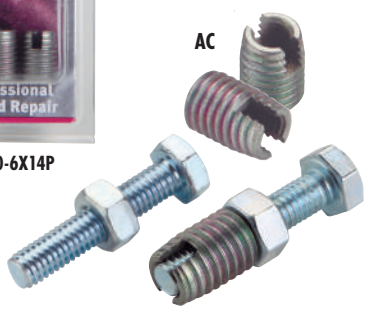
INOX 302



		mm	Ø	L	AC	€			INOX AISI 303	€		
						100-499	500-1999	2000-...		25-499	500-1999	2000-...
M 2.50 x 0.45	M 4.50 x 0.50	6.00	4.30	8.00	3920-2.5X6	0,48	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



		mm	Ø	L		€	AC
M 2.50 x 0.45	M 4.50 x 0.50	6.00	4.30*	8.00	3920-2.5X6P	11,72	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

M MF | M/MF | BRASS | INOX



BRASS 302





INOX AISI 316L



		mm	Ø	L	BRASS	€ 100-499	€ 500-1999	€ 2000-...	INOX AISI 316L	€ 25-499	€ 500-1999	€ 2000-...
M 3 x 0.50	M 5 x 0.50	6.00	4.80	8.00	3920-3X6LAT	0,48	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

		mm	SOFT Ø	HARD Ø	L	BRASS	€ 100-499	€ 500-1999	€ 2000-...
M 3 x 0.50	M 5.5 x 1.60	6.00	4.10	4.20-4.30	9.00	3925-3X6	0,88	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

		mm	Ø	L	AC	€	INOX AISI 303	€
UNC	Nº4 x 40	M 5 x 0.50	6.00	4.80	8.00	3932-4GX6	1,34	3932-4GX6SS	2,47
UNC	Nº6 x 32	M 6 x 0.75	8.00	5.70	10.00	3932-6GX8	1,72	3932-6GX8SS	3,22
UNC	Nº8 x 32	M 6.50 x 0.75	8.00	6.20	10.00	3932-8GX8	2,32	3932-8GX8SS	4,19
UNC	Nº10 x 24	M 8 x 1.00	10.00	7.60	13.00	3932-10GX10	2,63	3932-10GX10SS	4,87
UNC	1/4 x 20	M 10 x 1.50	14.00	9.40	17.00	3932-1/4X14	3,22	3932-1/4X14SS	6,22
UNC	5/16 x 18	M 12 x 1.50	15.00	11.40	18.00	3932-5/16X15	4,19	3932-5/16X15SS	8,24
UNC	3/8 x 16	M 14 x 1.50	18.00	13.50	22.00	3932-3/8X18	5,92	3932-3/8X18SS	11,76
UNC	7/16 x 14	M 16 x 1.50	22.00	15.50	26.00	3932-7/16X22	8,68	3932-7/16X22SS	17,16
UNC	1/2 x 13	M 18 x 1.50	22.00	17.50	26.00	3932-1/2X22	10,93	3932-1/2X22SS	22,85
UNC	5/8 x 11	M 20 x 1.50	22.00	19.50	26.00	3932-5/8X22	12,51	3932-5/8X22SS	22,85

UNF — UNF · AC · INOX





AC 302





INOX 302

		mm	Ø	L	AC	€	INOX AISI 303	€
UNF	Nº10 x 32	M 8 x 1.00	10.00	7.60	13.00	3934-10GX10	2,63	3934-10GX10SS	4,87
UNF	1/4 x 28	M 10 x 1.50	14.00	9.40	17.00	3934-1/4X14	3,22	3934-1/4X14SS	6,22
UNF	5/16 x 24	M 12 x 1.50	15.00	11.40	18.00	3934-5/16X15	4,19	3934-5/16X15SS	8,24
UNF	3/8 x 24	M 14 x 1.50	18.00	13.50	22.00	3934-3/8X18	5,92	3934-3/8X18SS	11,76
UNF	7/16 x 20	M 16 x 1.50	22.00	15.50	26.00	3934-7/16X22	8,68	3934-7/16X22SS	17,16
UNF	1/2 x 20	M 18 x 1.50	22.00	17.50	26.00	3934-1/2X22	10,93	3934-1/2X22SS	22,85
UNF	5/8 x 18	M 20 x 1.50	22.00	19.50	26.00	3934-5/8X22	12,51	3934-5/8X22SS	22,85

INSERTOS AUTORROSCANTES CON RANURA EN BLISTER

UNC | UNC | AC

		mm	Ø	L		€	AC
UNC Nº4 x 40	M 5 x 0.50	6.00	4.80*	8.00	3932-4GX6P	22,85	2
UNC Nº6 x 32	M 6 x 0.75	8.00	5.70*	10.00	3932-6GX8P	22,85	2
UNC Nº8 x 32	M 6.50 x 0.75	8.00	6.20*	10.00	3932-8GX8P	22,85	2
UNC Nº10 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 | AC

		mm	Ø	L		€	AC
UNF Nº10 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

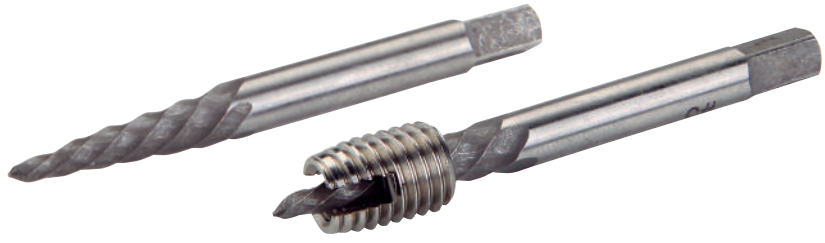




* Broca previa no incluida.

EXTRACCIÓN





INSERTOS AUTORROSCANTES CON 3 AGUJEROS

M
MF

M/MF

AC

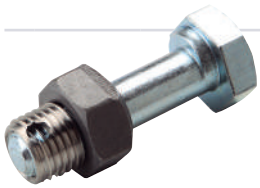
INOX







		307	Ø	L	AC	€			INOX AISI 303	€		
						100-499	500-1999	2000-...		25-499	500-1999	2000-...
M 4 x 0.70	M 6.50 x 0.80	6.00	6.00-6.10	8.00	3333-M4X6	0,76	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





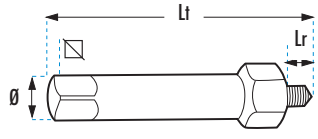


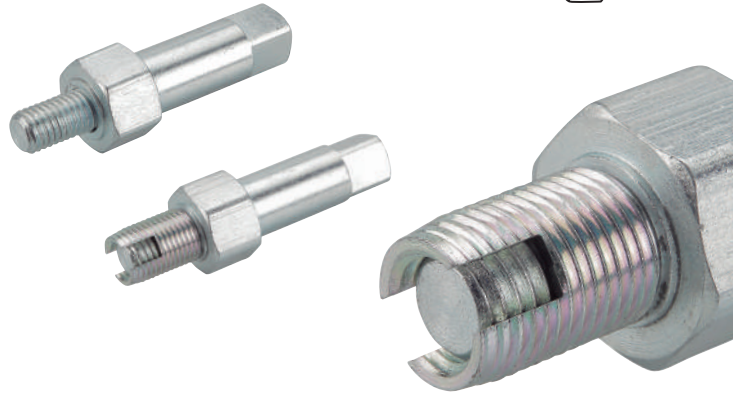


		308	Ø	L	AC	€			INOX AISI 303	€		
						100-499	500-1999	2000-...		25-499	500-1999	2000-...
M 4 x 0.70	M 6.50 x 0.80	8.00	6.10-6.20	10.00	3333-M4X8	0,84	0,79	0,72	3333-M4X8SS	1,42	1,33	1,22
M 5 x 0.80	M 8 x 1.00	10.00	7.60-7.70	13.00	3333-M5X10	1,06	1,01	0,92	3333-M5X10SS	1,79	1,69	1,54
M 6 x 1.00	M 10 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





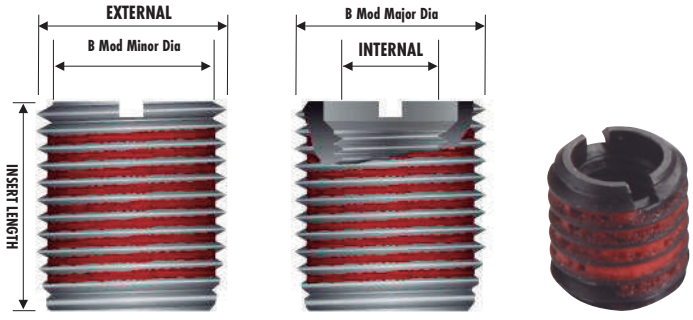
e-zsert® by celesa



INSERTOS SÓLIDOS
CON SELLADOR ANAERÓBICO

Características y Ventajas

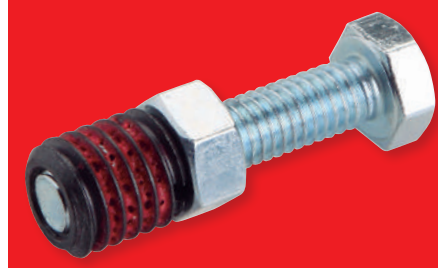
- Fácil instalación del inserto EZ Sert mediante tornillo de rosca igual a la interna o, también mediante un destornillador o herramienta eléctrica.
- Se instalan usando machos y brocas Standard.
- El adhesivo microencapsulado reacciona en 3-5 minutos y evita que el inserto se salga de su alojamiento 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).

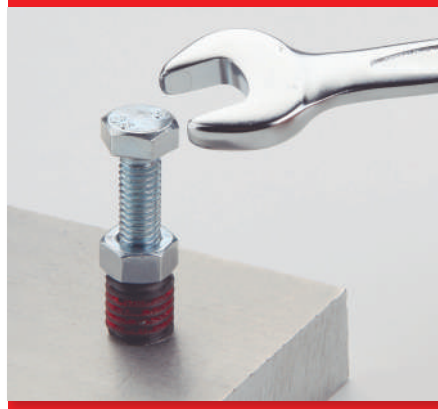


EXTRACCIÓN



- 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

D		L mm	Ø			€
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

D		L mm	Ø		AC	€	AISI 303	€
M 3 x 0.50	M6 x 1.00	6.50	5.10	7.80	3320-3.00HWM	3,15	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.

D		SET 50 Unit M3-M8		AC
M3 x 0.50	M6 x 1.00	10	3320-3.00HW	
M4 x 0.70	M8 x 1.25	10	3320-4.00HW	3320-WK0
M5 x 0.80	M8 x 1.25	10	3320-5.00HW	
M6 x 1.00	M10 x 1.50	10	3320-6.00HW	304,41€
M8 x 1.25	M12 x 1.75	10	3320-8.00HW	

		SET 50 Unit M3-M8		AISI 303
		10	3320-3.00HWSS	
		10	3320-4.00HWSS	3320-SSWK0
		10	3320-5.00HWSS	
		10	3320-6.00HWSS	569,54 €
		10	3320-8.00HWSS	



		SET 33 Unit M8-M16		AC
M8 x 1.25	M12 x 1.75	10	3320-8.00HW	
M10 x 1.50	M16 x 2.00	10	3320-10.00HW	3320-WK1
M12 x 1.75	M16 x 2.00	8	3320-12.00HW	
M16 x 2.00	M 24 x 3.00	5	3320-16.00HW	348,61€

		SET 33 Unit M8-M16		AISI 303
		10	3320-8.00HWSS	
		10	3320-10.00HWSS	3320-SSWK1
		8	3320-12.00HWSS	
		5	3320-16.00HWSS	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	AISI 303
10	3320-5.00HWSS	
10	3320-6.00HWSS	3320-SSWK2
10	3320-8.00HWSS	
10	3320-10.00HWSS	585,82 €
6	3320-12.00HWSS	

EXTRACCIÓN





INSERTOS T-SERT
CON CABEZA AVELLANADA

Características y Ventajas

- **T-SERT** es un Inserto sólido de aplicación universal en todo tipo de materiales. Fácil instalación.
- **T-SERT** tiene una pared muy delgada debido al sincronismo entre rosca externa e interna. Permite la instalación del inserto en espacios reducidos.
- Genera estanqueidad en la rosca: agua, aceite,...
- **T-SERT** es un Inserto AUTOBLOCADO, queda instalado automáticamente al pasar la herramienta instaladora que, por laminación, deforma ciertos hilos internos hacia el exterior, bloqueando el inserto en su orificio.
- El asiento avellanado garantiza un posicionamiento preciso sobre la pieza, por lo que no es necesario aplicar ningún sellador adicional. No se desenrosca, ni en ambientes de vibración extrema.
- Apropiado para procesos que deban soportar cargas extremas, sin desenroscarse.
- El macho, avellanador e instalador son exclusivos para los casquillos T-SERT.



INSERTOS T-SERT CON CABEZA AVELLANADA



M
MF

M/MF

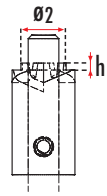
INSERTOS

				h	Ø	L		€	
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

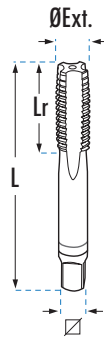
	Ø mm	L mm	⧄ mm	Ø2 mm	h mm		€
M 3 x 0.50	6.50	60.00	3.50	6.50	1.00	3910-3.00AVELL	72,83
M 4 x 0.70	7.50	65.00	3.80	7.50	1.00	3910-4.00AVELL	73,76
M 5 x 0.80	8.50	70.00	5.00	8.50	1.00	3910-5.00AVELL	77,96
M 6 x 1.00	9.50	70.00	5.00	9.50	1.20	3910-6.00AVELL	80,06
M 8 x 1.25	12.50	79.00	7.00	12.50	1.30	3910-8.00AVELL	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	⧄ 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

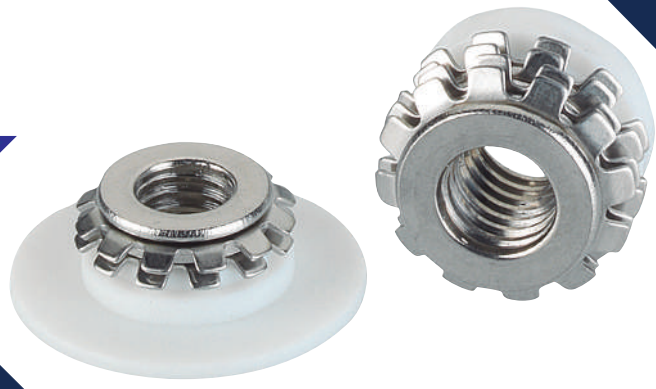




HERRAMIENTA FIJADORA

	L mm	Lr mm	Ø mm	⧄ 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

wallsert by celesa



INSERTOS ROSCADOS PARA ANCLAJES EN SUPERFICIES SÓLIDAS

Características y ventajas

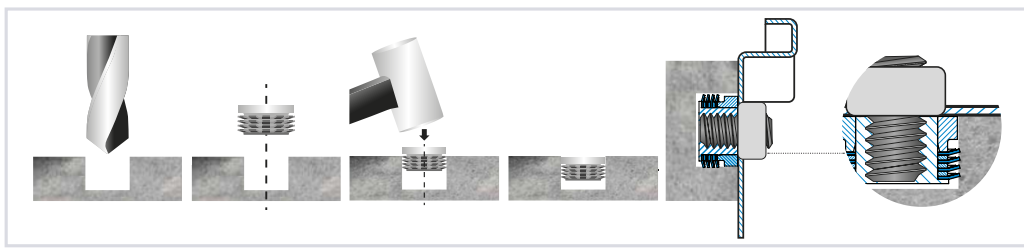
- El inserto **WALLSERT**, permite el anclaje de casquillos roscados en materiales como marmol, granito, piedra natural, porcelánico, piedra sinterizada, materiales compuestos como el corian, panel compacto fenólico, superfices sólidas en general y un amplio abanico de materiales. Apto para utilizar 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

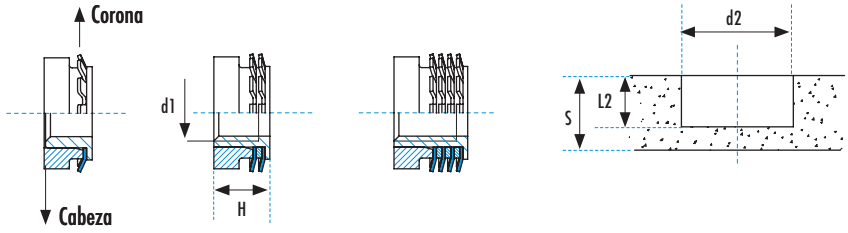
INOX AISI303



wallsert by celesa



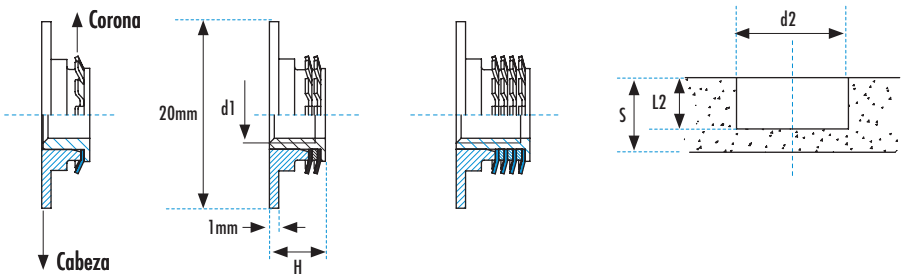
INSERTOS WALLSERT CON CABEZA RECTA



d1	H mm	d2 mm	L2 mm	S mm	Nº Coronas	kN x wallsert		€	
M 4 x 0.70							3820-M4X5SS	2,44	50
M 5 x 0.80	5.00	12.00	5.50	8.00	1	1.1	3820-M5X5SS	2,44	50
M 6 x 1.00							3820-M6X5SS	2,44	50
M 4 x 0.70							3820-M4X6SS	2,67	50
M 5 x 0.80	6.00	12.00	6.50	8.50	2	2.1	3820-M5X6SS	2,67	50
M 6 x 1.00							3820-M6X6SS	2,67	50
M 4 x 0.70							3820-M4X8,5SS	2,89	50
M 5 x 0.80	8.50	12.00	9.00	11.00	4	3.4	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							3825-M4X5SS	2,67	50
M 5 x 0.80	5.00	12.00	4.50	7.00	1	0.7	3825-M5X5SS	2,67	50
M 6 x 1.00							3825-M6X5SS	2,67	50
M 4 x 0.70							3825-M4X6SS	2,89	50
M 5 x 0.80	6.00	12.00	5.50	7.50	2	1.9	3825-M5X6SS	2,89	50
M 6 x 1.00							3825-M6X6SS	2,89	50
M 4 x 0.70							3825-M4X8SS	3,11	50
M 5 x 0.80	8.00	12.00	8.05	10.00	4	3.0	3825-M5X8SS	3,11	50
M 6 x 1.00							3825-M6X8SS	3,11	50



rivetsert by celesa



TUERCAS REMACHABLES

Características y Ventajas

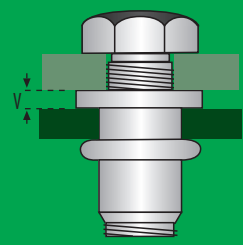
La tuerca remachable RIVETSERT un elemento de fijación mecánica que garantiza una rosca fuerte, resistente y fiable que puede ser usada en infinidad de materiales como Metal, Plásticos, Fibra de Vidrio y Fibra de Carbono. Es particularmente útil en la industria de la automoción, así como en la Industria pesada que tiende a aligerar todos sus componentes, facilitando los procesos productivos, pero garantizando uniones roscadas fuertes.

Siendo la Cabeza Plana la más universal, las tuercas remachables RIVETSERT han sido especialmente diseñadas para resistir altos pares de apriete en montaje de todo tipo de componentes mecánicos:

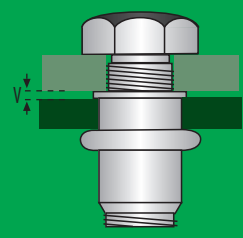
- Excelente solución para obtener una rosca fiable y resistente en piezas de espesor reducido (0,5 mm).
- Doble función: Remacha la unión generando una rosca.
- Disponible en tres tipos distintos de cabezas; plana, reducida y avellanada.
- Uso de herramientas ergonómicas y sencillas, que pueden ser neumáticas, manuales o automáticas.

TIPOS DE CABEZA: PLANA, REDUCIDA Y AVELLANADA

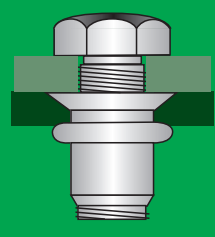
- **PLANA:** Es el tipo de cabeza más versátil y universal. Proporciona suficiente superficie de soporte para retener todo tipo de materiales, excepto los extremadamente suaves y los quebradizos ofreciendo un par de apriete alto. El espacio "V" es considerable.
- **REDUCIDA:** Están diseñadas para las aplicaciones en las que un material suave o quebradizo debe ensamblarse a un material de soporte rígido. El espacio "V" es casi despreciable pero ofrecen pares de apriete más bajos que los remaches de Cabeza Plana.
- **AVELLANADA:** Este tipo de cabeza permite un remachado de piezas de mayor espesor y está diseñada para obtener una superficie plana y sin resaltes, con gran par de apriete. El espacio "V" es inexistente pero es necesario un avellanado previo.



PLANA



REDUCIDA



AVELLANADA

TUERCAS REMACHABLES CILINDRICAS



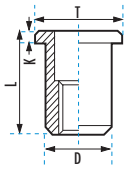
M
MF

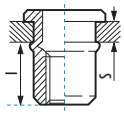
M/MF

HCS

CABEZA PLANA - CORTO





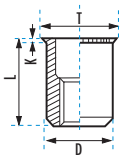


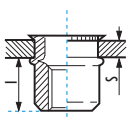
	S mm	D mm +0,07/-0,1	Ø +0,1/-0	T mm +/-0,3	K mm +/-0,15	L mm +/-0,3	l mm	Nm		€/100 Unit	
M 3x0.50	0.50 - 1.50	4.90	5.00	7.20	0.80	8.50	4.70	2.00	3850-M3	6,95	100
M 4x0.70	0.50 - 2.00	5.90	6.00	8.50	0.80	10.50	6.00	5.00	3850-M4	7,10	100
M 5x0.80	0.50 - 2.50	6.90	7.00	10.00	1.00	13.00	7.50	8.50	3850-M5	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





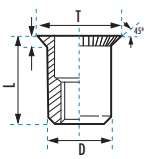


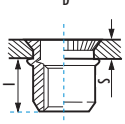
	S mm	D mm +0,07/-0,1	Ø +0,1/-0	T mm +/-0,3	K mm +/-0,15	L mm +/-0,3	l mm	Nm		€/100 Unit	
M 3x0.50	0.50 - 2.00	4.90	5.00	6.00	0.50	9.00	6.20	1.00	3851-M3	6,95	100
M 4x0.70	0.50 - 2.00	5.90	6.00	7.00	0.50	10.50	6.50	3.00	3851-M4	7,10	100
M 5x0.80	0.50 - 2.00	6.90	7.00	8.00	0.50	11.50	7.00	6.00	3851-M5	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	l 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

rivetsert by celesa

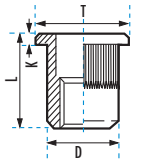
TUERCAS REMACHABLES CILINDRICAS ESTRIADAS

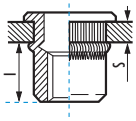


M MF | M/MF | HCS

CABEZA PLANA





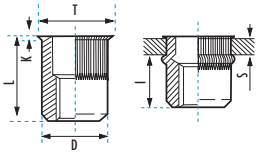


	S mm	D mm +0,07/-0,1	Ø +0,1/-0	T mm +/-0,3	K mm +/-0,15	L mm +/-0,3	I mm	Nm		€/100 Unit	
M 3x0.50	0.50 - 1.50	4.90	5.00	8.00	0.80	10.00	6.00	2.00	3853-M3	6,95	100
M 3x0.50	1.50 - 3.00	4.90	5.00	7.00	0.80	11.50	8.00	2.00	3853-M3E1	7,50	100
M 4x0.70	0.50 - 2.00	5.90	6.00	9.00	0.80	10.50	6.00	5.00	3853-M4	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

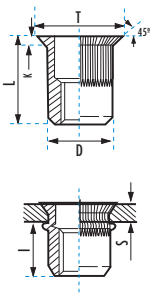


HCS



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



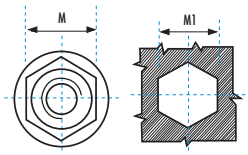


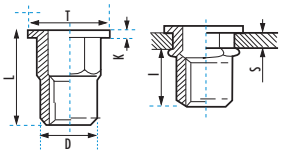
TUERCAS REMACHABLES SEMI-HEXAGONALES

M MF | M/MF | HCS

CABEZA PLANA





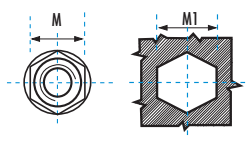


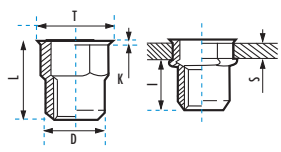
	S mm	D mm +0,07/-0,1	Ø +0,1/-0	T mm +/-0,3	K mm +/-0,15	L mm +/-0,3	I mm	Nm		€/100 Unit	
M 3x0.50	0.50 - 1.50	4.90	5.00	7.20	0.80	8.50	5.50	2.00	3856-M3	9,67	100
M 4x0.70	0.50 - 2.00	5.90	6.00	9.00	0.80	11.00	6.50	5.00	3856-M4	9,79	100
M 4x0.70	2.50 - 4.00	5.90	6.00	9.00	0.80	13.50	6.50	5.00	3856-M4E1	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	Ø +0,1/-0	T mm +/-0,3	K mm +/-0,15	L mm +/-0,3	I mm	Nm		€/100 Unit	
M 3x0.50	0.30 - 1.50	4.90	5.00	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	Ø +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

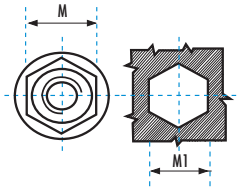
TUERCAS REMACHABLES HEXAGONALES

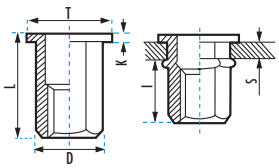


M
MF
M/MF
HCS

CABEZA PLANA





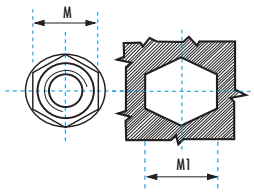


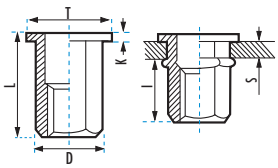
	S mm	M mm	M1 mm	T mm	K mm	L mm	I mm	Nm		€/100 Unit	
M 4x0.70	0.50 - 2.00	5.90	6.00	9.00	0.80	11.00	6.50	5.00	3859-M4	9,67	100
M 4x0.70	2.00 - 5.00	5.90	6.00	9.00	0.80	13.50	6.50	5.00	3859-M4E1	15,71	100
M 5x0.80	0.50 - 3.00	6.90	7.00	10.00	1.00	14.00	8.00	8.50	3859-M5	10,58	100
M 5x0.80	3.00 - 6.00	6.90	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

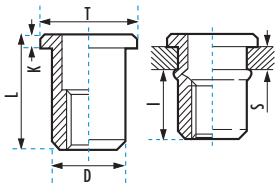
rivetsert by celesa

TUERCAS REMACHABLES CILINDRICAS

M MF | M/MF | INOX



CABEZA PLANA

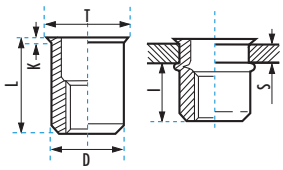


	S mm	D mm +0,07/-0,1	Ø +0,1/-0	T mm +/-0,3	K mm +/-0,15	L mm +/-0,3	I mm	Nm		€/Unit	
M 3x0.50	0.30 - 1.80	4.90	5.00	8.00	0.75	9.00	5.50	2.00	**3950-M3**	-	25
M 4x0.70	0.50 - 2.00	5.90	6.00	8.50	0.80	10.50	6.00	5.00	**3950-M4**	**0,29**	25
M 5x0.80	0.50 - 2.50	6.90	7.00	10.00	1.00	13.00	7.50	8.50	**3950-M5**	**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

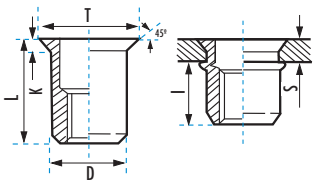


	S mm	D mm +0,07/-0,1	Ø +0,1/-0	T mm +/-0,3	K mm +/-0,15	L mm +/-0,3	I mm	Nm		€/Unit	
M 3x0.50	0.30 - 1.50	4.90	5.00	5.60	0.35	8.50	5.50	1.00	**3951-M3**	-	25
M 4x0.70	0.50 - 2.00	5.90	6.00	7.00	0.50	10.50	6.50	3.00	**3951-M4**	**0,26**	25
M 5x0.80	0.50 - 2.00	6.90	7.00	8.00	0.50	11.50	7.00	6.00	**3951-M5**	**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	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	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

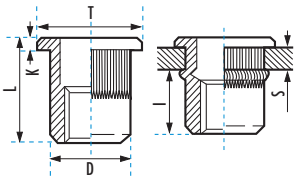
- Consulte precio y disponibilidad

INOX

TUERCAS REMACHABLES CILINDRICAS ESTRIADAS

CABEZA PLANA



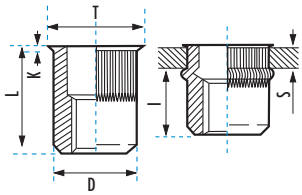


	S mm	D mm +0,07/-0,1	Ø +0,1/-0	T mm +/-0,3	K mm +/-0,15	L mm +/-0,3	I mm	Nm		€/Unit	
M 3x0.50	0.50 - 1.50	4.90	5.00	7.00	0.80	10.00	5.00	2.00	3953-M3	-	25
M 3x0.50	1.50 - 3.00	4.90	5.00	8.00	0.75	10.00	5.50	2.00	3953-M3E1	-	25
M 4x0.70	0.50 - 2.00	5.90	6.00	9.00	0.80	10.50	6.50	5.00	3953-M4	0,29	25
M 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	-	

3951

CABEZA REDUCIDA



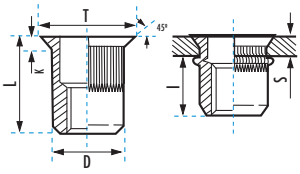


	S mm	D mm +0,07/-0,1	Ø +0,1/-0	T mm +/-0,3	K mm +/-0,15	L mm +/-0,3	I mm	Nm		€/Unit	
M 3x0.50	0.50 - 2.00	4.90	5.00	6.00	0.40	9.00	5.50	1.00	3954-M3	-	25
M 3x0.50	1.50 - 2.50	4.90	5.00	5.80	0.50	10.00	5.50	1.00	3954-M3E1	-	25
M 4x0.70	0.50 - 2.00	5.90	6.00	7.00	0.50	10.50	6.50	3.00	3954-M4	0,26	25
M 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

3952

CABEZA AVELLANADA

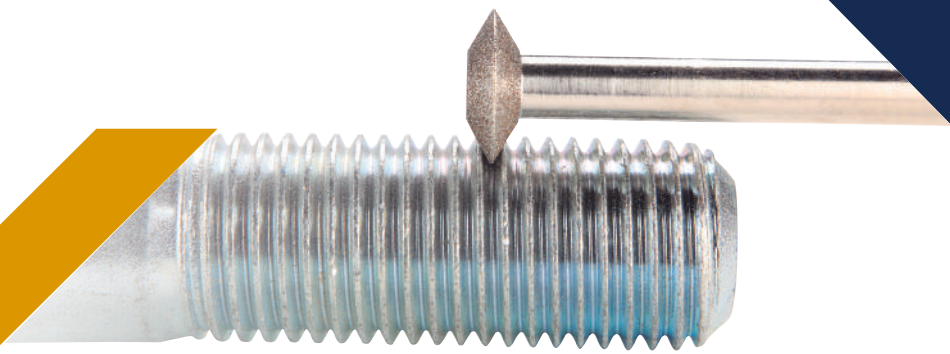




	S mm	D mm +0,07/-0,1	Ø +0,1/-0	T mm +/-0,3	K mm +/-0,15	L mm +/-0,3	I mm	Nm		€/Unit	
M 3x0.50	1.70 - 3.00	4.90	5.00	8.00	1.50	11.50	11.50	1.00	3955-M3	0,35	25
M 3x0.50	3.00 - 4.00	4.90	5.00	8.00	1.50	12.50	11.50	1.00	3955-M3E1	-	25
M 4x0.70	1.50 - 3.00	5.90	6.00	9.00	1.50	12.00	7.50	4.00	3955-M4	0,37	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

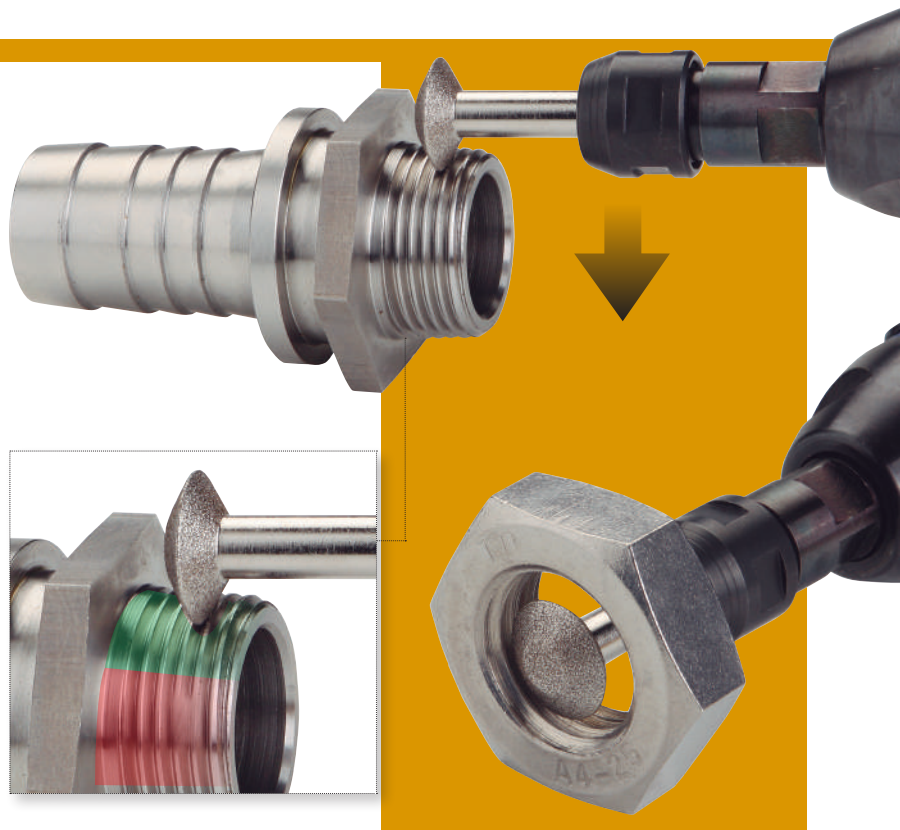
- Consulte precio y disponibilidad.

ROTA THREAD® by celesa

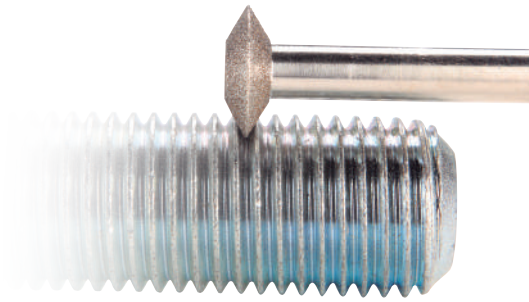


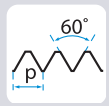
FRESAS ROTATIVAS CBN PARA REPARACIÓN DE ROSCAS

- **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 pefil de rosca para repasar los hilos dañados. Deje que la herramienta haga el trabajo.**
- **Mantenga la herramienta limpia y utilice aceite de corte para incrementar la vida y rendimiento de la herramienta.**
- **Repita el paso uno en todas las zonas dañadas.**



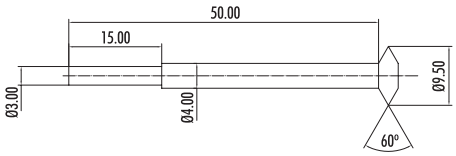
FRESAS ROTATIVAS CBN PARA REPARACIÓN DE ROSCAS







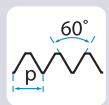
- Repara roscas tanto internas como externas de manera precisa.
- Limitaciones: Paso mínimo de 0.80mm ó 28tpi. En las roscas internas, la medida minima es M12 ó 1/2".





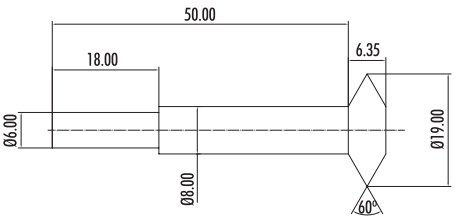
Ref. LRR1
55,86 €





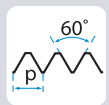


- Repara roscas tanto internas como externas de manera precisa, en especial pasos gruesos.
- Limitaciones: Paso mínimo de 2 mm ó 12 hilos. En las roscas internas, la medida minima es M22 ó 7/8.



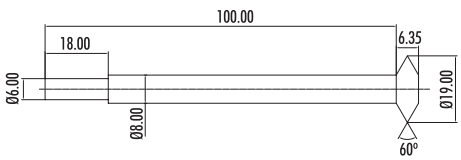


Ref. LRR2
70,76 €





- 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 minima es M22 ó 7/8.



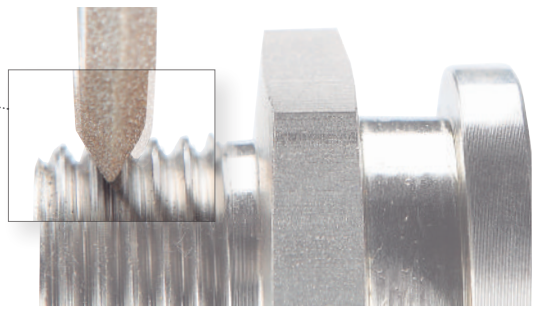


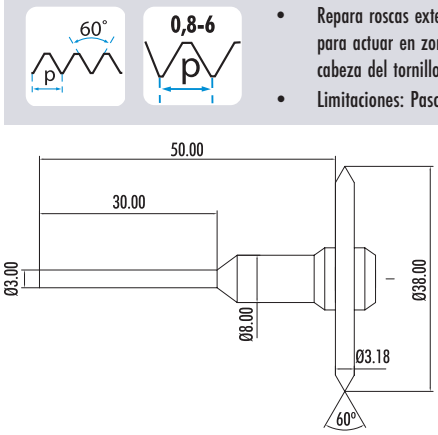
Ref. LRR3
80,07 €



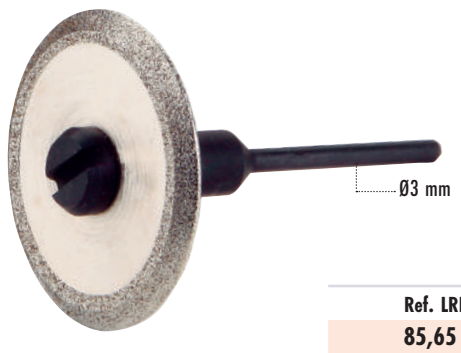


ROTA THREAD® by celesa



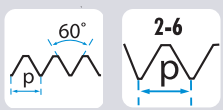


- Repara roscas externas de manera precisa. Diámetro de 38mm para actuar en zonas de difícil acceso, como hilos cercanos a la cabeza del tornillo.
- Limitaciones: Paso mínimo de 0.80mm ó 28hilos.

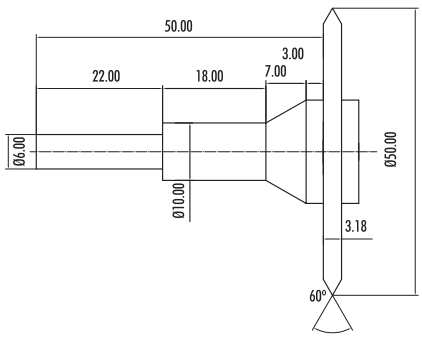


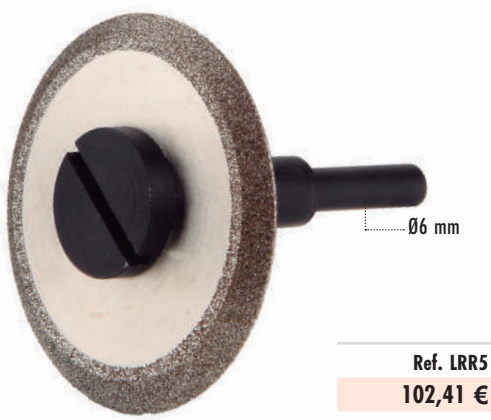
Ref. LRR4

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 60º que facilita el embocamiento de la tuerca.

- No genera calor ni chispas.
- El avellanador debe ser usado a vueltas bajas (Máx 500RPM).
- El aceite de corte CUT MAGIC facilita la operación.
- Se usa habitualmente con taladros de mano, y especialmente, de batería.

HSS 60°





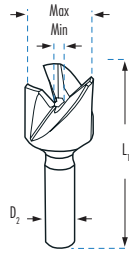
MIN.-MAX.	⬡	L_1 mm		AVEXT €
M8-M18	1/4"	75	AVEXT	28,11

MIN.-MAX.	⬡		AVMDEXT €
5-25 mm	1/4"	AVMDEXT	32,36

INOX MD

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

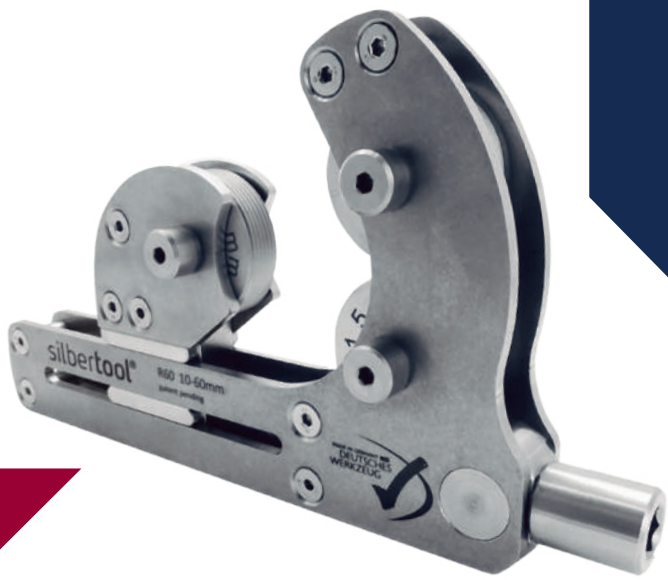



Ref. LR1
40,09 €

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 €



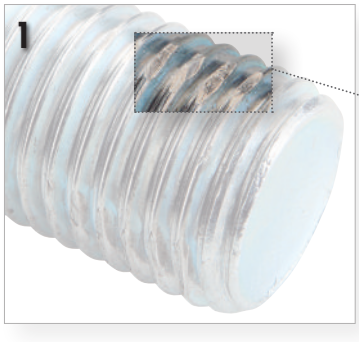
silbertool® by celesa

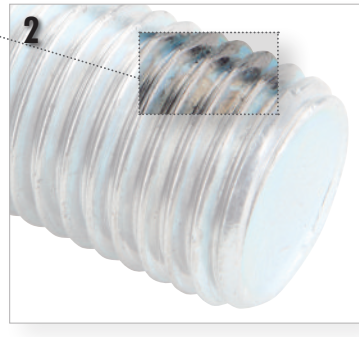
REPARADOR
DE ROSCAS EXTERNAS POR LAMINACIÓN

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.

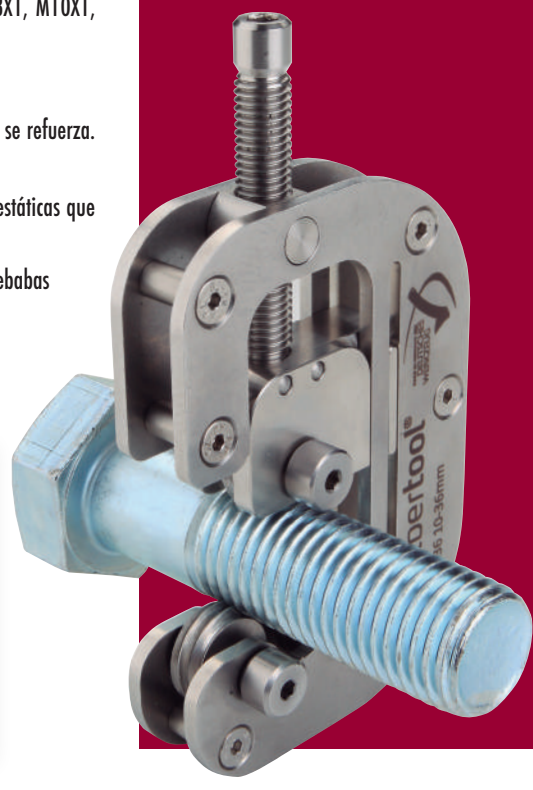
Ventajas

- 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

M
MF



Ref. R16



		R16	
M / MF			€ / Unit
M5 - M16	0,50 - 2,00	**R16**	**394,18**

No incluye rodillos.



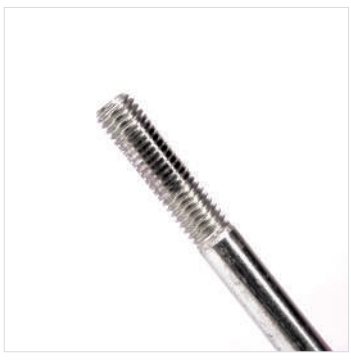
Ref. R160175



Ref. R160125

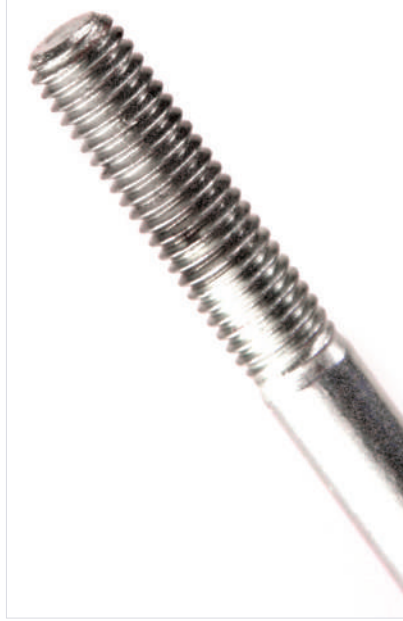
JUEGOS DE RODILLOS

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**















silbertool® by celesa

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



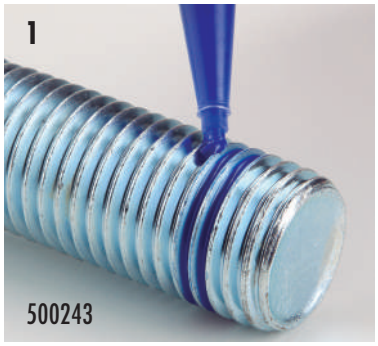
Ref. R60

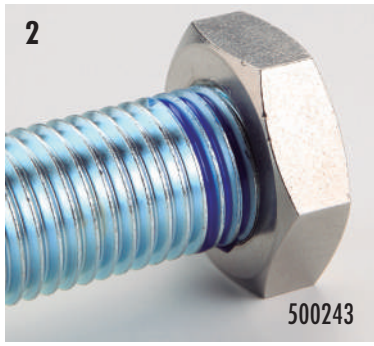
R60/110

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.

POWERLOCK® by celesa







500222

Adhesivos anaeróbicos para roscas

Este producto ha sido concebido para fijar y sellar uniones roscadas en el ámbito industrial obteniendo una mayor resistencia mecánica en la misma.

Ventajas

- La característica destacada de los adhesivos anaeróbicos es el endurecimiento de la unión tras el contacto de metal con metal bajo ausencia de aire.
- Así se obtiene una unión mecánica resistente a la vibración, a los impactos y extremadamente resistente a productos químicos y disolventes.
- Gracias al estado líquido de POWERLOCK es posible rellenar completamente los huecos de la unión, sellar fugas y proteger contra la corrosión ocasionada por agentes externos permitiendo una mayor durabilidad de la unión roscada. Además, POWERLOCK se aplica muy a menudo en el campo de sellado de bridas.
- La aplicación de POWERLOCK es simple y rápida; el adhesivo alcanza su endurecimiento inicial en pocos minutos y su endurecimiento final en pocas horas a temperatura ambiente.
- POWERLOCK es apto especialmente para todos los metales y para determinados plásticos.



500222

Principales aplicaciones

- Uniones atornilladas de M5 hasta M36 .
- Permite fijar fuertemente cojinetes, casquillos, pernos, ejes y otras piezas ensambladas.
- Sellan uniones hidráulicas y neumáticas.

Materiales activos y pasivos

Materiales Activos (Endurecimiento rápido)	Materiales Pasivos (Endurecimiento lento)
• Bronce • Hierro • Cobre • Latón • Acero	• Acero de alta aleación • Aluminio, níquel, cinc, oro • Capas de óxido

	Color	Rango Aplicación	Viscosidad a +25º	Holgura máx.	Resistencia a la rotura	Fuerza residual	Resistencia al cizallamiento	Tiempo de cura inicial Tº ambiente	Tiempo de cura Total Tº ambiente	Tº de trabajo	€
500222 *		M1-M36	1.000 mPa-s	0,20 mm	4-8 Nm	2-4 Nm	3-5 N/mm² (435-725 psi)	10-20 min.	3-6 h.	-60 - +150ºC (-76 - +302ºF)	**42,99**
500243 * *		M1-M36	2.000 - 7.000 mPa-s	0,25 mm	17-22 Nm	8-12 Nm	9-13 N/mm² (1.305-1.885 psi)	10-20 min.	1-3 h.	-60 - +150ºC (-76 - +302ºF)	**42,99**
500270 * * *		M1-M20	500 mPa-s	0,15 mm	28-35 Nm	50-65 Nm	15-20 N/mm² (2.175-2.900 psi)	10-20 min.	3-6 h.	-60 - +150ºC (-76 - +302ºF)	**42,99**

* Fuerza baja (desmontaje fácil) * * Fuerza media (desmontaje con herramienta) * * * Fuerza alta (desmontaje con calor)

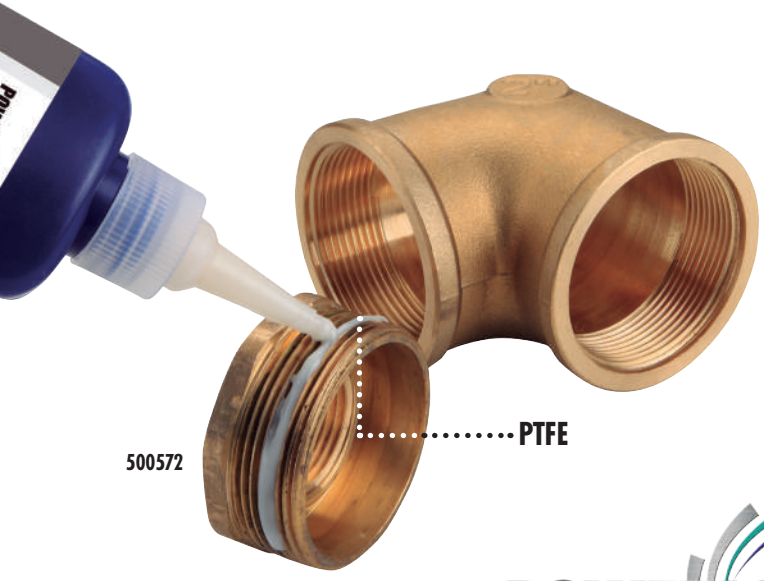
DVGW TZW DVGW

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 €



500572



500572

Selladores de roscas para tuberías en sistemas hidráulicos y neumáticos

Los selladores de tuberías roscadas POWERLOCK evitan fugas de cualquier fluido gaseoso y líquido usado en la industria, que sean conducidos a muy altas presiones.

Ventajas

- Son resistentes a la mayoría de los fluidos aplicados en la industria y evitan obstrucciones de piezas de conexión (Codos, etc..) en sistemas hidráulicos y neumáticos (como pasaría empleando cáñamo o cintas de teflón).
- La unión roscada queda protegida frente a la corrosión de tales fluidos y las diferentes resistencias disponibles permiten un desmontaje incluso después de varios años de unión estable.
- Los selladores POWERLOCK son la mejor opción para crear una unión roscada ESTANCA y evitar el riesgo de fugas.



500542

Recomendaciones de Uso

Aplicación directa

POWERLOCK se aplica directamente con su punta dosificadora evitando el contacto directo de la punta dosificadora con el metal. Si se trata de uniones prensadas y de elementos de unión de medida grande, aplicar sobre ambas superficies formando una capa fina y uniforme. Si se trata de roscas en agujeros ciegos, aplicar una cantidad suficiente de POWERLOCK en el agujero. Si se trata de tornillos y pernos, aplicar el adhesivo en forma anular. No verter de retorno a la botella el liquido POWERLOCK que ya ha estado en contacto con el metal. Hasta las partículas más finas conducen al endurecimiento en la botella.

	Color	Rango de aplicación	Viscosidad a +25ºC	Holgura máx.	Resistencia a la rotura	Fuerza residual	Resistencia al cizallamiento (N/mm^2)	Tiempo de solidificación a Tª ambiente	Tiempo de cura Total Tª ambiente	Tª de trabajo	€
500542		G 1/8"-3/4"	500 mPa-s	0,15 mm	12-15 Nm	18-22 Nm	8-12 N/mm^2 (1.160-1.740 psi)	10-20 min.	2-4 h.	-60 - +150ºC (-76 - +302ºF)	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/mm^2 (580-870 psi)	20-40 min.	5-10 h.	-60 - +150ºC (-76 - +302ºF)	25,84

** PTFE líquido

* Ficha de datos de seguridad disponible

powercoil® by celesa

FREE	Inserto standard (free)	...X	Código de Familia	HSS	Macho de mano HSS
LOCK	Inserto Autoblocante	1.0D	Longitud del inserto instalado = Ø x 1.0	HSS	Macho de mano M/MF, UNC, UNF, 8 UN, NPT
M/MF	Métrica y métrica fina	1.5D	Longitud del inserto instalado = Ø x 1.5	HSS	Macho de mano BSW, BSF, BSP, BSB
UNC	Rosca Americana UNC	2.0D	Longitud del inserto instalado = Ø x 2.0	HSS	Macho de mano BA
UNF	Rosca American fina UNF	2.5D	Longitud del inserto instalado = Ø x 2.5	HSS-V3	Macho con doble entrada para bujías
BSW	Rosca Inglesa Whitworth	3.0D	Longitud del inserto instalado = Ø x 3.0	HSS-V3	Macho Helicoidal 35º HSS - V3 (3%V)
BSF	Rosca Inglesa Whitworth fina	3.5D	Longitud del inserto instalado = Ø x 3.5	HSS-V3	Macho con entrada corregida F/B HSS-V3 3%V)
BSP	Rosca Inglesa BSP / GAS	X.XD	Codificación de la long. del inserto instalado=Øx"D"	TOL 5H-6H	Macho en tolerancia 5H/6H
NPT	Rosca cónica Americana NPT	AISI 304	Inserto de acero inoxidable 304	TOL (2B-3B)	Macho en tolerancia 2B-3B
8-UN	Rosca Americana UN-8hilos		Longitud de rosca de la bujía		Carretes de insertos
BA	Rosca Inglesa BA		Conformidad en pedido especial		Series cortas
BSB	Rosca Inglesa BSB (Latón)		Conformidad de inserto		Series medianas
		HSS	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
TUNGSTENO	Polvo de tungsteno electrodepositado
	Broca Irwing con Punta de Plaquita Metal Duro Soldada
	Diamante
T15	Super Acero Pulvimetalúrgico C:1,60 Cr:4,0 V:4,9 W:12,0 Co:5,0
K-10	Metal Duro Calidad K10
P-20	Metal Duro Calidad P20
Cu-Be	Cobre Berilio

ACABADOS Y RECUBRIMIENTOS DE LAS HERRAMIENTAS

OX	Vaporizado (Negro)
BRILLANTE	Acabado brillante
DORADO	Acabado dorado
TiAlN	Recubrimiento Nitruro de Titanio+Aluminio de alto rendimiento para fresado y taladrado general
TiN	Recubrimiento de Nitruro de Titanio
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
DiATiN	Recubrimiento mixto de Diamante y Tin para alto rendimiento en el atornillado
TiAlSiN	Recubrimiento para alto rendimiento en Inox y aleaciones de Niquel. Especifico para Taladrado y Fresado interrumpido
HARDTOP	Recubrimiento de alta dureza y resistencia al desgaste y la abrasión.

AFILADOS DE LAS BROCAS

-	Afilado convencional 118º
-	Afilado en Cruz (Split point)
-	Afilado con plaquita soldada
135º	Afilado con punta centradora XTurbo
	Afilado convencional
	Afilado en cruz (Split point)
	Afilado con corte corregido
	Plaquita de Metal Duro para hormigón
	Afilado en cruz con refrigeración interior
	Afilado en triple faceta para inoxidables
	Afilado especial TODO TERRENO
	Afilado con rompevirutas para taladrado de Inoxidables
	Afilado con angulo de corte corregido para materiales templados 70HRc
	Afilado "aguzado" de núcleo
	Afilado en aguzado de núcleo con refrigeración interior
	Afilado en cuatro puntas
	Afilado especial para cilíndros con pitones anti-drilling

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 escariadores

Ángulo de hélice en fresas de 3 cortes

Ángulo de hélice en fresas de varios cortes

Ángulo de hélice en fresas frontales de 2 cortes

Ángulo de hélice en fresas radiales de 2 cortes

Ángulo de hélice en fresas de 2 cortes

35° 38° Ángulo hélice variable. Minimiza vibraciones y mejora rendimiento

Ángulo de hélice en machos

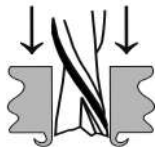
TIPO S Ángulo de hélice en brocas para Madera y Metal

A



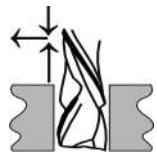
Extracción de viruta
Corte Derecha
Hélice Derecha

B



Extracción de viruta
Corte Derecha
Hélice Izquierda

C



Extracción de viruta
Corte Derecha
Doble Hélice
Izquierda-Derecha

TIPOS DE MANGOS

SDS Plus — Mango SDS PLUS

SDS Max — Mango SDS-MAX

SDS Quick — Para Taladros Tipo UNEO

CILINDRICO — Mango Cilíndrico

WELDON — Mango con planillo WELDON

WELDON — Mango con planillo WELDON según DIN 1835B

CÓNICO — Mango Cónico

Ø ≥ 3 — Mango antideslizante, 3 planos de arrastre

Mango reducido para amarre con portabrocas

1/4" — Mango Hexagonal (1/4¨= 6,35 mm)

Mango Hexagonal

GAMMON — Mango GAMMON

Mango reducido para amarre con portabrocas

APLICACIONES DE LAS HERRAMIENTAS

INOX — Aceros inoxidables: AISI 304, AISI316, AISI316L

INOX Plus — Herramienta de alto rendimiento para aceros inoxidables: AISI 304, AISI316, AISI316L

Al — Aluminio fundido y sus aleaciones en general.

LATÓN — Latón

FUNDICIÓN — Fundición nodular, maleable, gris,...

Metal

- Kg/mm² — Metales de hasta - Kg/mm²

- HRc — Metales templados de hasta HRc (Rockwell)

PRODUCCIÓN — Herramienta para producción grandes series

ALTA PRODUCCIÓN — Herramienta para alta producción y muy grandes series

Cu — Cobre y sus aleaciones

LAMINACIÓN — Roscado por laminación o deformación

INC — INCONEL: Aleación refractaria de alto contenido en niquel

Ni — Aleaciones de Niquel en general

Ex — Válido para trabajo en atmósfera explosiva

Ti — Titanio y sus aleaciones

Madera en general

Broca para agujeros cuadrados en madera

Madera Dura

Madera contrachapada

Madera con clavos, pallets

Tablero de fibras de madera (DM)

Aglomerado (Viruta prensada)

Paneles Sandwich

Tableros laminados

Plexiglas

Tubo de acero

Tubo de hierro fundido

Chapa deformada, plegada

Sierra especial para poda de árboles

Carrocerías y chapas delgadas

PVC — PVC Plásticos en general

Hoja con corte curvilíneo para madera

Hoja con corte curvilíneo para Metales

Fibra de vidrio y fibra de carbono

Cristal y vidrio

DEFINICIÓN DE ICONOS

APLICACIONES DE LAS HERRAMIENTAS

- Perfiles de Ventanas de PVC y Aluminio
- Mármol, granito
- Acero inoxidable con excelente resistencia a la corrosión y una resistencia mecánica muy alta
- Uralita
- Metales no ferrosos: Cobre - Niquel - Latón
- Cerámica
- Alimentación
- Tubo de plático o goma flexible. Materiales aislantes
- Cartón, Goma, Cuero
- Cuero, piel
- Perfilería metálica
- Goma, caucho
- Ladrillo
- Alta producción y rendimiento en series grandes
- Herramienta para ser utilizada en máquinas CNC
- Pallets
- Hormigón celular
- Cartón yeso
- Acero de alta dureza y resistencia al desgaste y la abrasión
- Madera natural y otros materiales
- Uso exclusivo en ranuradoras
- Escayola
- Fibra de carbono y materiales compuestos
- Latiguillos Hidráulicos
- Porcelánico
- Gres
- Piedra natural
- Hormigón armado y lavado
- Teja
- Mármol blanco
- Mármol negro
- Hormigón celular
- Hormigón
- Asfalto. Pavimento
- Piedra arenisca, calcárea
- Adoquín, terrazo
- Bloque y bovedilla de hormigón
- Adoquín
- Tuberías
- Perfil, listón de madera, como rodapié, pasamanos...
- Atmósferas explosivas
- Aeronáutica
- Rascado y preparación de superficies.
- Preparación de superficie para posterior pintado
- Preparación, lijado de superficie para posterior pintado o empapelado
- Levantamiento de azulejo y baldosa
- Levantamiento, rascado de moqueta y adhesivo

ÁNGULOS DE CORTE

BROCAS DE CENTRAR

- Según Norma DIN333A
- Según Norma DIN333B
- Según Norma DIN333R

AVELLANADORES

- Avellanador a 60º
- Avellanador a 75º
- Avellanador a 90º
- Avellanador a 120º
- Avellanador Multicorte a 60º
- Avellanador Multicorte a 90º
- Avellanador Multicorte a 120º
- Avellanador Exterior 90º
- Avellanador Exterior 60º
- Avellanador desbarbador 60º
- Avellanador desbarbador 90º

FRESAS

- Fresa angular Isósceles 45º
- Fresa angular Isósceles 60º
- Fresa angular Isósceles 90º
- Fresa angular simple

SIERRAS DE CINTA

- Ángulo de diente 0º
- Dentado Reforzado
- Ángulo de diente 10º
- Ángulo de diente 12º Rectificado

DEFINICIÓN DE ICONOS

ÁNGULOS DE CORTE

DESBASTE DE LAS FRESAS Y TIPOS DE GRANO DE SIERRAS



Desbaste medio
Tipo NR



Desbaste Grueso
Tipo NM



Desbaste Fino
Tipo NF



Carburo de tungsteno electrode-positado grano fino



Carburo de tungsteno electrode-positado grano medio



Carburo de tungsteno electrode-positado grano Grueso

NÚMERO DE CORTES

GENERAL



Número de dientes



Multicorte

FRESAS


Fresa de 2 cortes con corte al centro


Fresa de 3 cortes con corte al centro

FRESAS


Fresa de 4 cortes con corte al centro


Fresa de varios cortes con corte al centro


Fresa de 4 cortes sin corte al centro

BROCAS DE CONSTRUCCIÓN


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


Broca con giro sentido izquierdas

PORTABROCAS



Bloqueo automático



Diseño ligero

MACHOS DE ROSCAR


Machos de roscar con guía piloto para alineado del macho primero


Macho de laminación con ranuras


Macho de laminación sin ranuras



Machos de mano para aluminio y sus aleaciones


Machos de diente alterno para agujeros pasantes en aluminio


Macho de dos canales para agujeros ciegos en aluminio


Roscado con macho a izquierdas.

CUCHILLAS


Cuchillas cuadradas


Cuchillas redondas


Cuchillas rectangulares


Cuchillas Trapeciales


CuchillasTrapezoidales

CALIBRES DE ROSCA



Perfil de rosca



Conicidad rosca NPT (1/16)



Certificado

SIERRAS DE CINTA Y DE CALAR


Perfil de diente rectificado


Diente con plaquita de Metal Duro soldada



Corte inverso. Buen acado en la salida


Tipo de dentado

PUNTAS DE ATORNILLAR


Phillips


Pozidriv


Ranura


Torx


Torx Redonda


Cuadrado Robertson


Torx Seguridad


Cabeza Hexagonal


Tri Wing


Xzn

BROCAS DE CONTRUCCIÓN Y CORONAS


Refrigerado con agua


Trabajo en seco


Modo martillo o percutor


Modo Rotación sin Percutor

TABLA DE REVOLUCIONES POR MINUTO (R.P.M.) SEGÚN Ø BROCA Y VELOCIDAD DE CORTE (Vc)

VELOCIDAD CORTE																	
Vc (m/min)	2	2,5	3	4	5	6,5	8	10	13	16	20	25	30	40	50	63	80
3	477	382	318	238	190	147	119	95	73	60	48	38	32	24	19	15	12
5	796	636	530	398	318	245	198	159	122	99	80	64	53	40	32	25	20
8	1.273	1.018	848	636	509	392	318	254	195	159	127	102	85	64	50	40	32
10	1.592	1.273	1.061	795	636	490	398	318	245	199	159	127	106	80	64	50	40
12	1.910	1.528	1.273	955	764	588	477	382	294	238	190	152	127	95	76	60	48
15	2.387	1.910	1.592	1.194	955	735	596	477	367	298	138	190	159	119	95	75	60
20	3.183	2.546	2.122	1.592	1.273	979	795	636	490	398	318	255	212	159	127	101	80
25	3.979	3.183	2.652	1.989	1.592	1.224	995	795	612	497	398	318	165	198	159	126	99
30	4.775	3.820	3.183	2.387	1.910	1.469	1.194	995	735	596	477	382	318	238	190	151	119
35	5.570	4.456	3.714	2.785	2.228	1.714	1.393	1.114	857	696	557	445	371	278	222	176	139
40	6.366	5.092	4.245	3.183	2.456	1.958	1.592	1.273	979	795	636	509	424	318	255	202	159
45	7.162	5.730	4.775	3.581	2.865	2.204	1.790	1.432	1.102	895	716	572	477	358	286	227	179
50	7.958	6.366	5.305	3.978	3.183	2.448	1.990	1.592	1.224	995	795	636	530	398	318	252	198
55	8.754	7.002	5.836	4.376	3.501	2.693	2.188	1.750	1.346	1.094	875	700	584	438	350	277	218
60	9.550	7.639	6.366	4.775	3.820	2.938	2.388	1.910	1.469	1.194	955	764	636	477	382	303	238
70	11.142	8.912	7.428	5.570	4.456	3.428	2.785	2.228	1.714	1.392	1.114	891	742	557	445	354	278
75	11.937	9.549	7.958	5.968	4.775	3.672	2.981	2.387	1.836	1.492	1.194	955	795	594	477	378	298
80	12.732	10.185	8.488	6.366	5.092	3.918	3.183	2.546	1.958	1.592	1.273	1.018	848	636	509	404	318
90	14.324	11.459	9.550	7.162	5.730	4.407	1.581	2.865	2.204	1.790	1.432	1.145	955	716	572	455	358
100	15.915	12.732	10.611	7.958	6.366	4.897	3.978	3.183	2.448	1.989	1.592	1.273	1.061	795	636	505	398

TABLA DE AVANCES

Ø mm	A	B	C	D	E	F
2,0	0,020	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063
2,5	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080
3,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
4,0	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125
5,0	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125
6,5	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160
8,0	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200
10,0	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250
13,0	0,090	0,110	0,130	0,180	0,220	0,270
16,0	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315
20,0	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400
25,0	0,160	0,200	0,250	0,315	0,100	0,500
30,0	0,160	0,200	0,250	0,315	0,100	0,500
40,0	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630
50,0	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800
63,0	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000
80,0	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250

NOTA: Estos valores son orientativos, válidos para las siguientes condiciones de uso.

- Avance uniforme de taladrado.
- Utilización de brocas de dimensiones según DIN 338 a DIN 345.
- Calidades HSS, HSSCo.
- Longitud máxima de taladrado (barrenado) igual o 3 veces el diámetro de la broca.
- Buena estabilidad y rigidez en la máquina y en la fijación (amarre) de la pieza.
- Sin casquillos de guía de broca.
- Buena refrigeración (refrigerante, caudal, presión).
- Taladrado vertical y entrada y salida de la broca, perpendiculares a la superficie a taladrar.

En caso de que no se cumplan las condiciones arriba descritas se deberán variar los valores de velocidad de corte y/o avance disminuyéndolos o aumentándolos.

TABLA DE VELOCIDADES (R.P.M.) PARA AVELLANADORES



MATERIAL	Acero <700 N/mm²	Acero >700 N/mm²	Ac. Aleado 1000 N/mm²	Fundición <250 N/mm²	Fundición >250 N/mm²	Ac. Inox <1000 N/mm²	Latón Frágil	Latón Duro	Aluminio < 11 %	Plástico Blando	Plástico Duro
Lubricante	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Agua	Aire
Vc (m/min)	15	10	6	12	8	6	20	15	25	20	15
Diám. mm	U/min R.P.M.	U/min R.P.M.	U/min R.P.M.	U/min R.P.M.	U/min R.P.M.	U/min R.P.M.	U/min R.P.M.	U/min R.P.M.	U/min R.P.M.	U/min R.P.M.	U/min R.P.M.
4,3	1100	740	440	890	590	444	1480	1110	1850	1480	1110
5,0	950	640	380	760	510	382	1270	950	1590	1270	950
5,3	900	600	360	720	480	360	1200	900	1500	1200	900
5,8	820	550	330	660	440	329	1100	820	1370	1100	820
6,0	800	530	320	640	420	318	1060	800	1330	1060	800
6,3	760	510	300	610	400	303	1010	760	1260	1010	760
7,0	680	450	270	550	360	273	910	680	1140	910	680
7,3	650	440	260	520	350	262	870	650	1090	870	650
8,0	600	400	240	480	320	239	800	600	990	800	600
8,3	580	380	230	460	310	230	770	580	960	770	580
9,4	510	340	200	410	270	203	680	510	850	680	510
10,0	480	320	190	380	250	191	640	480	800	640	480
10,4	460	310	180	370	240	184	610	460	770	610	460
11,5	420	280	170	330	220	166	550	420	690	550	420
12,4	390	260	150	310	210	154	510	390	640	510	390
13,4	360	240	140	290	190	143	480	360	590	480	360
14,4	340	220	130	270	170	133	450	320	550	450	320
15,0	320	210	130	250	170	127	420	320	530	420	320
16,5	290	190	120	230	150	116	390	290	480	390	290
19,0	250	170	100	200	130	101	340	250	420	340	250
20,5	230	160	90	190	120	93	310	230	360	310	230
23,0	210	140	80	170	110	83	280	210	350	280	210
25,0	190	130	80	150	100	76	250	190	320	250	190
26,0	180	120	70	150	100	73	240	180	310	240	180
28,0	170	110	70	140	90	68	230	170	280	230	170
30,0	160	110	60	130	80	64	210	160	270	210	160
31,0	150	100	60	120	80	62	210	150	260	210	150
32,0	150	100	60	120	80	60	210	150	260	210	150
34,0	140	90	60	110	70	56	190	140	230	190	140
37,0	130	90	50	100	70	52	170	130	220	170	130
40,0	120	80	50	100	60	48	160	150	200	160	120
50,0	100	60	40	80	50	38	130	100	160	130	100
63,0	80	50	30	60	40	30	100	80	130	100	80
80,0	60	40	20	50	30	24	80	60	100	80	60

FÓRMULAS DE CONVERSIÓN

$$R.P.M = \frac{Vc \times 1.000}{Ø \times TT}$$

$$Vc = \frac{R.P.M \times Ø \times TT}{1.000}$$

R.P.M. = REVOLUCIONES POR MINUTO
Vc. = VELOCIDAD CORTE EN METROS/MINUTO
Ø = DIÁMETRO DE LA BROCA
÷ = 3,1416

EJEMPLO PRÁCTICO:

-Material a taladrar: ALUMINIO
-Grupo de materiales: ALU < 11%
-Ø Broca: 10 mm
-Vc: 25 m / min (Tabla)

$$R.P.M : \frac{Vc \times 1.000}{Ø \times \pi} : \frac{25 \times 1.000}{10 \times \pi} = 800$$

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 8 - 12 12 - 20 20 - 32 32 - 50	--38 - 42 65 - 75	0.01 - 0.03 0.03 - 0.05 0.05 - 0.07 0.07 - 0.10 0.10 - 0.12
ACEROS ALEADOS Y TRATADOS	< 700	--4 - 8 8 - 12 12 - 20 20 - 32 32 - 50	32-36 55-65	0.01 - 0.04 0.04 - 0.05 0.05 - 0.07 0.07 - 0.10 0.10 - 0.12
ACEROS ALEADOS Y TRATADOS	< 950	4 - 8 8 - 12 12 - 20 20 - 32 32 - 50	30 - 34 50 - 60	0.02 - 0.04 0.04 - 0.05 0.05 - 0.07 0.07 - 0.09 0.09 - 0.11
ACEROS ALEADOS Y TRATADOS	< 1400	4 - 8 8 - 12 12 - 20 20 - 32 32 - 50	16 - 20 30 - 40	0.01 - 0.03 0.03 - 0.04 0.04 - 0.06 0.06 - 0.07 0.07 - 0.09
ACEROS INOXIDABLES	< 700	4 - 8 8 - 12 12 - 20 20 - 32 32 - 50	14 - 18 22 - 26	0.01 - 0.03 0.03 - 0.05 0.05 - 0.07 0.07 - 0.10 0.10 - 0.13
FUNDICIÓN GRIS	100 - 800	4 - 8 8 - 12 12 - 20 20 - 32 32 - 50	20 - 24 38 - 42	0.02 - 0.04 0.04 - 0.06 0.06 - 0.08 0.08 - 0.11 0.11 - 0.13
ALEACIONES DE ALUMINIO (SI<10%)	140 - 610	4 - 8 8 - 12 12 - 20 20 - 32 32 - 50	100 - 150 150 - 200	0.03 - 0.06 0.06 - 0.07 0.07 - 0.10 0.10 - 0.14 0.14 - 0.17
ALEACIONES DE ALUMINIO (SI>10%)	160 - 420	4 - 8 8 - 12 12 - 20 20 - 32 32 - 50	60 - 100 80 - 120	0.03 - 0.06 0.06 - 0.08 0.08 - 0.11 0.11 - 0.15 0.15 - 0.19
LATÓN DE VIRUTA LARGA Y BRONCE	< 500	4 - 8 8 - 12 12 - 20 20 - 32 32 - 50	50 - 70 80 - 120	0.01 - 0.03 0.03 - 0.05 0.05 - 0.08 0.08 - 0.09 0.09 - 0.11
ALEACIONES DE TITANIO	< 1100	4 - 8 8 - 12 12 - 20 20 - 32 32 - 50	12 - 16 22 - 26	0.01 - 0.03 0.03 - 0.05 0.05 - 0.07 0.07 - 0.09 0.09 - 0.10
ALEACIONES REFRACTARIAS, BASE CO, NI	< 1100	4 - 8 8 - 12 12 - 20 20 - 32 32 - 50	6 - 14 12 - 24	0.01 - 0.03 0.03 - 0.05 0.05 - 0.07 0.07 - 0.09 0.09 - 0.10

Fresas con Recubrimiento

FÓRMULAS DE CONVERSIÓN

$$\text{R.P.M} = \frac{Vc \times 1.000}{TT \times Ø}$$

Velocidad de Avance = R.P.M. x Z x Fz (mm/min.)

R.P.M. = REVOLUCIONES POR MINUTO
Vc. = VELOCIDAD CORTE (m./min.)
Ø = DIÁMETRO DE LA FRESA
TT = 3,1416
Z = Nº DE DIENTES
Fz = AVANCE x DIENTE

CONDICIONES DE CORTE PARA FRESAS DE METAL DURO

	Dureza (N/mm^2)	Ø Fresa (mm)	Velocidad de Corte (m./min.)	Avance x diente Fz (mm)
ACEROS DE CONSTRUCCIÓN O ACEROS POCO ALEADOS	< 400	2 - 4 4 - 8 8 - 12 12 - 16 16 - 25	80 - 120 96 - 144	0.01 - 0.02 0.02 - 0.05 0.05 - 0.06 0.06 - 0.08 0.08 - 0.10
ACEROS ALEADOS Y TRATADOS	< 700	2 - 4 4 - 8 8 - 12 12 - 16 16 - 25	60 - 100 72 - 120	0.01 - 0.02 0.02 - 0.04 0.04 - 0.05 0.05 - 0.06 0.0 6- 0.08
ACEROS ALEADOS Y TRATADOS	< 950	2 - 4 4 - 8 8 - 12 12 - 16 16 - 25	60 - 80 72 - 96	0.01 - 0.02 0.02 - 0.04 0.04 - 0.05 0.05 - 0.06 0.06 - 0.08
ACEROS ALEADOS Y TRATADOS	< 1400	2 - 4 4 - 8 8 - 12 12 - 16 16 - 25	20 - 60 24 - 72	0.005 - 0.015 0.015 - 0.02 0.02 - 0.03 0.03 - 0.05 0.05 - 0.08
ACEROS INOXIDABLES	< 700	2 - 4 4 - 8 8 - 12 12 - 16 16 - 25	40 - 80 48 - 96	0.005 - 0.015 0.015 - 0.02 0.02 - 0.03 0.03 - 0.05 0.05 - 0.08
FUNDICIÓN GRIS	100 - 800	2 - 4 4 - 8 8 - 12 12 - 16 16 - 25	50 - 100 60 - 120	0.01 - 0.03 0.03 - 0.05 0.05 - 0.06 0.06 - 0.08 0.08 - 0.12
ALEACIONES DE ALUMINIO (SI<10%)	140 - 610	2 - 4 4 - 8 8 - 12 12 - 16 16 - 25	240 - 400 290 - 480	0.02 - 0.05 0.05 - 0.08 0.08 - 0.12 0.12 - 0.15 0.15 - 0.20
ALEACIONES DE ALUMINIO (SI>10%)	160 - 420	2 - 4 4 - 8 8 - 12 12 - 16 16 - 25	125 - 300 150 - 360	0.02 - 0.05 0.05 - 0.08 0.08 - 0.12 0.12 - 0.15 0.15 - 0.20
LATÓN DE VIRUTA LARGA Y BRONCE	< 500	2 - 4 4 - 8 8 - 12 12 - 16 16 - 25	100 - 200 120 - 240	0.15 - 0.03 0.03 - 0.04 0.04 - 0.06 0.06 - 0.08 0.08 - 0.10
ALEACIONES DE TITANIO	< 1100	2 - 4 4 - 8 8 - 12 12 - 16 16 - 25	20 - 40 24 - 48	0.005 - 0.015 0.015 - 0.02 0.02 - 0.03 0.03 - 0.05 0.05 - 0.08
ALEACIONES REFRACTARIAS, BASE CO, NI	< 1100	2 - 4 4 - 8 8 - 12 12 - 16 16 - 25	20 - 50 24 - 60	0.005 - 0.015 0.015 - 0.02 0.02 - 0.03 0.03 - 0.05 0.05 - 0.08

Fresas con Recubrimiento

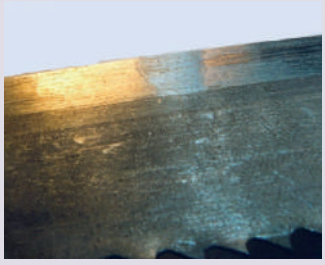
FÓRMULAS DE CONVERSIÓN

$$\text{R.P.M} = \frac{Vc \times 1.000}{TT \times Ø}$$

Velocidad de Avance = R.P.M. x Z x Fz (mm/min.)

R.P.M. = REVOLUCIONES POR MINUTO
Vc. = VELOCIDAD CORTE (m./min.)
Ø = DIÁMETRO DE LA FRESA
TT = 3,1416
Z = Nº DE DIENTES
Fz = AVANCE x DIENTE

VALORACIÓN DE RECLAMACIONES DE SIERRAS DE CINTA



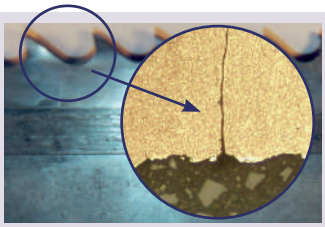
GRIETAS EMPEZANDO POR EL LOMO

Causas:
- Guías posteriores del lomo defectuosas (aplastan el lomo)
- El lomo de la sierra tiene contacto con el borde de las ruedas.
- Exceso de tensión al montar las sierras en los volantes de la máquina.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE







GRIETAS EMPEZANDO POR LA GARGANTA DEL DENTADO

Causas:
- Paso del dentado muy pequeño, lo que provoca atasco de virutas.
- Paso del dentado muy grande, lo que provoca vibraciones.
- Demasiado avance en relación a la velocidad de la cinta.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE







REBABA EN EL LOMO

Causas:
- Guías del lomo defectuosas.
- El lomo de la sierra tiene contacto con el borde de las ruedas.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE

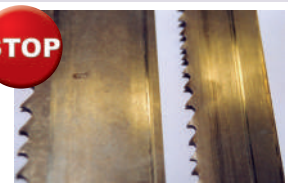


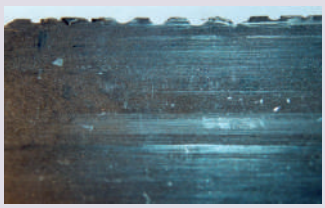


RALLADURA PROFUNDA POR LOS COSTADOS DE LA CINTA

Causas:
- Guías laterales defectuosas.
- Guías laterales con excesivo ajuste.
- Virutas entre la cinta y las guías.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE





BORRADO O RUPTURA DEL DENTADO

Causas:
- Paso del diente muy grande: vibraciones.
- Paso del diente muy pequeño: atasco de virutas.
- La velocidad de la cinta no esta adecuada al tipo de material (demasiado alta).
- El material no esta bien sujeto por lo que se mueve durante el corte.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



ROTURA LIMPIA POR LA SOLDADURA

Causas:
- Fallo de fabricación: defecto de soldadura.

RECLAMACIÓN PROCEDENTE





SIERRA ROTA LAS PUNTAS ESTÁN REVIRADAS

Causas:
- Guías laterales con demasiado apriete.
- Brazos de las guías muy lejos del material a cortar.
- Desalineación entre los volantes y los grupos de guías.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



CORTE TORCIDO

Causas:
- Desgaste natural del dentado.
- La velocidad de avance y la velocidad de la cinta no están coordinadas para la clase de material a cortar.
- El triscado del dentado roza con el lateral de las guías.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



IDENTIFICACIÓN DE LOS TIPOS DE DISCOS ABRASIVOS



AX **60** **S** **BF** **T41**

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

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 15º.



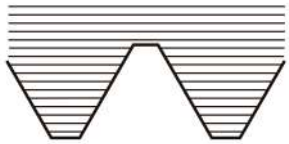
AB20:

Disco Abrasivo de Láminas de Alto Rendimiento en el desbaste y pulido de Acero inoxidable, acero y metal. Diámetros de 115mm y 125mm. Geometría de disco de Centro Rebajado con láminas para pulido (T27). Cuatro calidades de grano disponibles. Fabricado en Óxido de Aluminio. Ligero, Flexible y silencioso gracias a su cuerpo de fibra multicapa. Trabajo del disco frontal con inclinación máxima de 15º .

ROSCADO POR LAMINACIÓN

El conformado de roscas interiores por laminación, es una de las tecnologías utilizadas en la fabricación de roscas.
Esta técnica puede ser utilizada para el roscado en materiales con una ductilidad mínima del 10%

VENTAJAS	PRECAUCIONES DE USO
- No se genera viruta en el proceso de roscado - Mejor calidad superficial en los flancos - Rosca uniforma y perfectamente calibrada - La rosca obtenida soporta mayores pares de apriete - La vida útil de la herramienta es mayor - Mayor Velocidad - Mayor productividad	- Precisión en el taladrado del agujero previo. - Lubricación abundante - RPM-s suficientemente altas

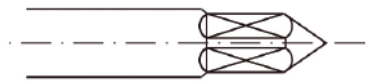
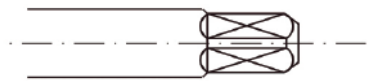
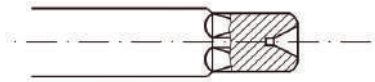


Rosca obtenida con Machos de Corte



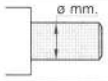
Rosca obtenida con Machos de Laminación

GEOMETRÍA DE MACHOS DE MÁQUINA EN FUNCIÓN DE LA NORMA

RANGO		PUNTA	CUADRADILLO
M3-M6	DIN 371	PUNTA COMPLETA	PUNTA EXTERNA COMPLETA
M3-M6	DIN 376		
M3-M6	DIN 374		
M3-M6	DIN 352		
M3-M6	DIN 2181		
M3-M6	DIN 357		
M3-M10	DIN 2174		
M8; M10	DIN 371	PUNTA REDUCIDA	CHAFLAN
M7; M12	DIN 376		
M7; M9	DIN 371	PUNTA CENTRADO INTERNA	PUNTA CENTRADO INTERNA
⩾ M14	DIN 376		
⩾ M7	DIN 374		
⩾ M7	DIN 352		
⩾ M7	DIN 2181		
⩾ M7	DIN 357		
⩾ M12	DIN 2174		

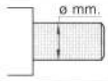
DIÁMETRO PREVIO DE LA VARILLA, PARA EL ROSCADO CON TERRAJAS

M



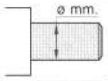
Ø d_1	p	ø mm.
M 1	0,25	0,97
M 1,1	0,25	1,07
M 1,2	0,25	1,17
M 1,4	0,3	1,36
M 1,6	0,35	1,54
M (1,7)	0,35	1,64
M 1,8	0,35	1,74
M 2	0,4	1,93
M 2,2	0,45	2,13
M (2,3)	0,4	2,23
M 2,5	0,45	2,43
M (2,6)	0,45	2,53
M 3	0,5	2,92
M 3,5	0,6	3,41
M 4	0,7	3,91
M 4,5	0,75	4,41
M 5	0,8	4,90
M 6	1	5,88
M 7	1	6,88
M 8	1,25	7,87
M 9	1,25	8,87
M 10	1,5	9,85
M 11	1,5	10,85
M 12	1,75	11,83
M 14	2	13,82
M 16	2	15,82
M 18	2,5	17,79
M 20	2,5	19,79
M 22	2,5	21,79
M 24	3	23,77
M 27	3	26,77
M 30	3,5	29,73
M 33	3,5	32,73
M 36	4	35,70
M 39	4	38,70
M 42	4,5	41,69
M 45	4,5	44,69
M 48	5	47,66
M 52	5	51,66
M 56	5,5	55,65
M 60	5,5	59,65
M 64	6	63,62
M 68	6	67,62
M 3 x	0,6	2,91
M 3,5 x	0,75	3,41
M 4 x	0,75	3,91
M 5 x	0,9	4,89

MF



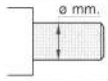
Ø d_1	x	p	ø mm.
M 3	x	0,35	2,94
M 3,5	x	0,35	3,44
M 4	x	0,35	3,94
M 4	x	0,5	3,93
M 5	x	0,5	4,93
M 6	x	0,5	5,93
M 6	x	0,75	5,90
M 7	x	0,75	6,90
M 8	x	0,5	7,93
M 8	x	0,75	7,90
M 8	x	1	7,88
M 9	x	1	8,88
M 10	x	0,5	9,93
M 10	x	0,75	9,90
M 10	x	1	9,88
M 10	x	1,25	9,86
M 11	x	1	10,88
M 12	x	0,75	11,90
M 12	x	1	11,88
M 12	x	1,25	11,86
M 12	x	1,5	11,85
M 13	x	1	12,88
M 13	x	1,5	12,85
M 14	x	1	13,88
M 14	x	1,25	13,86
M 14	x	1,5	13,85
M 15	x	1	14,88
M 15	x	1,5	14,85
M 16	x	1	15,88
M 16	x	1,5	15,85
M 18	x	1	17,88
M 18	x	1,5	17,85
M 18	x	2	17,82
M 20	x	1	19,88
M 20	x	1,5	19,85
M 20	x	2	19,82
M 22	x	1	21,88
M 22	x	1,5	21,85
M 22	x	2	21,82
M 24	x	1	23,88
M 24	x	1,5	23,85
M 24	x	2	23,82

MF



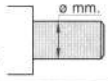
Ø d_1	x	p	ø mm.
M 25	x	1	24,88
M 25	x	1,5	24,85
M 26	x	1	25,88
M 26	x	1,5	25,85
M 27	x	1	26,88
M 27	x	1,5	26,85
M 27	x	2	26,82
M 28	x	1,5	27,85
M 28	x	2	27,82
M 30	x	1	29,88
M 30	x	1,5	29,85
M 30	x	2	29,82
M 32	x	1,5	31,85
M 33	x	1,5	32,85
M 33	x	2	32,82
M 34	x	1,5	33,85
M 35	x	1,5	34,85
M 36	x	1,5	35,85
M 36	x	2	35,82
M 36	x	3	35,76
M 38	x	1,5	37,85
M 39	x	1,5	38,85
M 39	x	2	38,82
M 39	x	3	38,76
M 40	x	1,5	39,85
M 40	x	2	39,82
M 40	x	3	39,76
M 42	x	1,5	41,85
M 42	x	2	41,82
M 42	x	3	41,76
M 45	x	1,5	44,85
M 45	x	2	44,82
M 45	x	3	44,76
M 48	x	1,5	47,85
M 48	x	2	47,82
M 48	x	3	47,76
M 50	x	1,5	49,85
M 50	x	2	49,82
M 50	x	3	49,76
M 52	x	1,5	51,85
M 52	x	2	51,82
M 52	x	3	51,76

W (BSW)



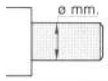
Ø d_1	p	ø mm.
W 3/32	48	2,26
W 1/8	40	3,12
W 5/32	32	3,82
W 3/16	24	4,69
W 7/32	24	5,39
W 1/4	20	6,16
W 5/16	18	7,76
W 3/8	16	9,30
W 7/16	14	10,89
W 1/2	12	12,43
W 9/16	12	13,92
W 5/8	11	15,62
W 3/4	10	18,76
W 7/8	9	21,89
W 1	8	25,08
W 1 1/8	7	28,21
W 1 1/4	7	31,35
W 1 3/8	6	34,48
W 1 1/2	6	37,67
W 1 3/4	5	43,94
W 2	4,5	50,26

BSF



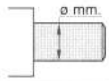
Ø d_1	p	ø mm.
BSF 3/16	32	4,67
BSF 1/4	26	6,25
BSF 5/16	22	7,82
BSF 3/8	20	9,39
BSF 7/16	18	10,97
BSF 1/2	16	12,54
BSF 9/16	16	14,12
BSF 5/8	14	15,71
BSF 3/4	12	18,85
BSF 7/8	11	22,02
BSF 1	10	25,17

UNC



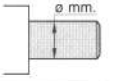
Ø d_1 - p	ø mm.
No. 1 - 64 UNC	1,79
No. 2 - 56 UNC	2,12
No. 3 - 48 UNC	2,44
No. 4 - 40 UNC	2,76
No. 5 - 40 UNC	3,09
No. 6 - 32 UNC	3,41
No. 8 - 32 UNC	4,07
No. 10 - 24 UNC	4,71
No. 12 - 24 UNC	5,37
1/4 - 20 UNC	6,22
5/16 - 18 UNC	7,80
3/8 - 16 UNC	9,37
7/16 - 14 UNC	10,95
1/2 - 13 UNC	12,52
9/16 - 12 UNC	14,10
5/8 - 11 UNC	15,68
3/4 - 10 UNC	18,84
7/8 - 9 UNC	22
1 - 8 UNC	25,16
1 1/8 - 7 UNC	28,31
1 1/4 - 7 UNC	31,49
1 3/8 - 6 UNC	34,63
1 1/2 - 6 UNC	37,81
1 3/4 - 5 UNC	44,12
2 -4,5 UNC	50,45

UNF



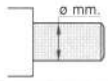
Ø d_1 - p	ø mm.
No. 0 - 80 UNF	1,47
No. 1 - 72 UNF	1,79
No. 2 - 64 UNF	2,12
No. 3 - 56 UNF	2,44
No. 4 - 48 UNF	2,77
No. 5 - 44 UNF	3,10
No. 6 - 40 UNF	3,42
No. 8 - 36 UNF	4,08
No. 10 - 32 UNF	4,73
No. 12 - 28 UNF	5,38
1/4 - 28 UNF	6,24
5/16 - 24 UNF	7,82
3/8 - 24 UNF	9,41
7/16 - 20 UNF	10,98
1/2 - 20 UNF	12,56
9/16 - 18 UNF	14,14
5/8 - 18 UNF	15,73
3/4 - 16 UNF	18,89
7/8 - 14 UNF	22,05
1 - 12 UNF	25,21
1 1/8 - 12 UNF	28,38
1 1/4 - 12 UNF	31,56
1 3/8 - 12 UNF	34,73
1 1/2 - 12 UNF	37,91

G (BSP)



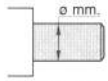
Ø d_1	p	ø mm.
G 1/16	28	7,61
G 1/8	28	9,62
G 1/4	19	13,03
G 3/8	19	16,53
G 1/2	14	20,81
G 5/8	14	22,77
G 3/4	14	26,30
G 7/8	14	30,06
G 1	11	33,07
G 1 1/8	11	37,71
G 1 1/4	11	41,73
G 1 3/8	11	44,14
G 1 1/2	11	47,62
G 1 3/4	11	53,56
G 2	11	59,43

NPSM



Ø d_1	p	ø mm.
1/8 NPSM	27	4,99
1/4 NPSM	18	13,24
3/8 NPSM	18	16,70
1/2 NPSM	14	20,77
3/4 NPSM	14	26,13
1 NPSM	11,5	32,68
1 1/4 NPSM	11,5	41,45
1 1/2 NPSM	11,5	47,52
2 NPSM	11,5	59,56

PG



Ø d_1	p	ø mm.
PG 7	20	12,40
PG 9	18	15,10
PG 11	18	18,50
PG 13,5	18	20,30
PG 16	18	22,40
PG 21	16	28,15
PG 29	16	36,85
PG 36	16	46,85
PG 42	16	53,85
PG 48	16	59,15

TABLA PRÁCTICA DE CONSULTA DE NORMAS EN FUNCIÓN DE LOS HILOS DE PASO POR PULGADA

		ROSCAS AMERICANAS						ROSCAS INGLESAS					
ROSCA Ø	Ø mm	UNC (NC)	UNF (NF)	UNEF (NEF)	UN	UNS	NPS NPT API	BSW	BSF	BRASS	BS 6n	WHIT	BSP BSPT
1/16	1,588	--	--	--	--	--	27	60	--	--	--	--	--
3/32	2,381	--	--	--	--	--	--	48	--	--	--	--	--
1/8	3,175	--	--	--	--	--	27	40	--	--	--	--	28
5/32	3,969	--	--	--	--	--	--	32	--	--	--	--	--
3/16	4,763	--	--	--	--	--	--	24	32	--	--	--	--
7/32	5,556	--	--	--	--	--	--	24	28	--	--	--	--
No 0		--	80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
No 1	1,854	64	72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
No 2	2,184	56	64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
No 3	2,515	48	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
No 4	2,845	40	48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
No 5	3,175	40	44	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
No 6	3,505	32	40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
No 8	4,166	32	36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
No 10	4,826	24	32	--	--	28-36-40-48-56	--	--	--	--	--	--	--
No 12	5,486	24	28	32	--	36-40-48-56	--	--	--	--	--	--	--
1/4	6,350	20	28	32	--	24-27-36-40-48-56	18	20	26	26	--	32	19
9/32	7,14	--	--	--	--	--	--	20	26	--	--	--	--
5/16	7,938	18	24	32	20-28	27-36-40-48	--	18	22	26	--	32	--
3/8	9,525	16	24	32	20-28	18-27-36-40	18	16	20	26	--	32	19
7/16	11,11	14	20	28	16-32	18-24-27	--	14	18	26	--	--	--
1/2	12,7	13	20	28	16-32	12-14-18-24-27	14	12	16	26	18	20	14
9/16	14,29	12	18	24	16-20-28-32	14-27	--	12	16	26	--	20	--
5/8	15,87	11	18	24	12-16-20-28-32	14-27	--	11	14	26	18	20	14
11/16	17,46	--	--	24	12-16-20-28-32	--	--	11	14	26	--	16-20	--
3/4	19,05	10	16	20	12-28-32	14-18-24-27	14	10	12	26	16	16-20	14
13/16	20,64	--	--	20	12-16-28-32	--	--	10	12	--	--	16-20-26	--
7/8	22,22	9	14	20	12-16-28-32	10-18-24-27	--	9	11	26	--	20	14
15/16	23,81	--	--	20	12-16-28-32	--	--	--	--	--	--	12-20	--
1"	25,40	8	12	20	16-28-32	10-14-18-24-27	11/2	8	10	26	16	12-20	11
1" 1/16	26,98	--	--	18	8-12-16-20-28	--	--	--	--	--	--	12-20	--
1" 1/8	28,57	7	12	18	8-16-20-28	10-14-24	--	7	9	26	--	12-20	11
1" 3/16	30,16	--	--	18	8-12-16-20-28	--	--	--	--	--	--	12-20	--
1" 1/4	31,75	7	12	18	8-16-20-28	10-14-24	111/2	7	9	26	16	12-20	11
1" 5/16	33,34	--	--	18	8-12-16-20-28	--	--	--	--	--	--	12-20	--
1" 3/8	34,92	6	12	18	8-16-20-28	10-14-24	--	6	8	--	--	12-20	11
1" 7/16	36,51	--	--	18	6-8-12-16-20-28	--	--	--	--	--	--	12-20	--
1" 1/2	38,10	6	12	18	8-16-20-28	10-14-24	111/2	6	8	26	14	12-20	11
1" 9/16	39,69	--	--	18	6-8-12-16-20-28	--	--	--	--	--	--	--	--
1" 5/8	41,27	--	--	18	6-8-12-16-20	--	--	5	8	26	--	12-16-20	11
1" 11/16	42,86	--	--	18	6-8-12-16-20	--	--	--	--	--	--	--	--
1" 3/4	44,45	5	--	--	6-8-12-16-20	10-14-18	--	5	7	26	--	12-16-20	11
1" 13/16	46,04	--	--	--	6-8-12-16-20	--	--	--	--	--	--	--	--
1" 7/8	47,62	--	--	--	6-8-12-16-20	10-14-18	--	4 1/2	--	26	--	12-16-20	--
1" 15/16	49,21	--	--	--	6-8-12-16-20	--	--	--	--	--	--	--	--
2"	50,80	4 1/2	--	--	6-8-12-16-20	10-14-18	11 1/2	4 1/2	7	26	14	12-16-20	11

TRANSFORMACIÓN DEL PASO EN HILOS PULGADA EN MILIMETROS

N	mm	N	mm	N	mm	N	mm
80	0,317	28	0,907	13	1,953	4 1/2	5,644
72	0,352	27	0,940	12	2,116	4	6,349
64	0,396	26	0,976	11 1/2	2,208	3 1/2	7,257
60	0,423	24	1,058	11	2,309	3 1/4	7,815
56	0,453	22	1,154	10	2,540	3	8,466
48	0,529	20	1,270	9	2,822	2 7/8	8,834
44	0,577	19	1,336	8	3,174	2 3/4	9,236
40	0,635	18	1,411	7	3,628	2 5/8	9,676
36	0,705	16	1,587	6	4,233	2 1/2	10,160
32	0,793	14	1,814	5	5,080	---	---

CONDICIONES GENERALES DE VENTA

INTRODUCCIÓN

Las presentes condiciones generales de venta estarán en vigor desde el 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 evaluaran todas aquellas reclamaciones que se planteen dentro de los 8 días siguientes a su recepción, no aceptándose ninguna devolución sin la debida comunicación a CELESA, S.A. en el plazo establecido.

DEVOLUCIONES

Cualquier devolución de producto debe ser parte de un acuerdo formal y previo entre CELESA, S.A. y el comprador. Únicamente se aceptaran devoluciones por defecto de fabricación o error directamente atribuible a CELESA, S.A., y previa autorización del Departamento de Calidad de CELESA, S.A. Las devoluciones serán a portes pagados, deberán acompañar la factura y albarán original, y el envió se deberá realizar siempre por nuestros medios de transporte habituales.

Cualquier devolución de material deberá ser comunicada de forma inmediata a CELESA, S.A. directamente o por mediación del Representante, corriendo los gastos de transporte por cuenta del cliente. Una vez recibida la herramienta devuelta, nuestro Departamento de Calidad realizará las comprobaciones e inspecciones pertinentes, emitiendo el correspondiente informe. En el caso de que la herramienta no presente ningún defecto atribuible a la calidad de la misma, y no existan errores atribuibles a CELESA, S.A., se deducirá un 15% del valor de compra en concepto de manipulación e inspección de calidad.

GARANTÍAS

CELESA, S.A., garantiza todas las herramientas que componen su programa de ventas, contra cualquier defecto de fabricación y materiales, sin responsabilizarse bajo ningún concepto de la utilización inadecuada de las mismas. En cualquier caso, la responsabilidad de CELESA, S.A. estará limitada única y exclusivamente a la reparación o sustitución de la herramienta defectuosa con el límite máximo del valor de la herramienta suministrada, no comprometiendo abonos ni penalizaciones por ningún otro concepto.

CELESA, S.A., se reserva el derecho de modificar, sin previo aviso, las dimensiones, calidades de acero y en general cualquier característica técnica de sus productos, siempre que el Departamento Técnico considere que dicha variación supone una mejora técnica del producto.

CELESA, S.A. no sustituirá ninguna herramienta sin el informe técnico favorable de nuestro Departamento de Calidad, y respetando en todo momento las condiciones de funcionamiento expuestas en el apartado de Devoluciones.

CELESA, S.A. no admitirá reclamaciones o penalizaciones de ninguna naturaleza en caso de que se produjeran eventuales retrasos en la entrega de un pedido.

PORTES

ENVÍOS A PENÍNSULA Y BALEARES:

- Se suministrarán a portes pagados aquellas expediciones cuyo importe sea superior a 150 € netos.
- Para pedidos inferiores a 150 € netos por expedición los portes irán por cuenta del cliente (portes debidos o cargados en factura según acuerdo con el cliente, y siempre utilizando los medios de transporte con los que CELESA, S.A. mantiene algún tipo de convenio).
- CELESA, S.A. se reserva el derecho a utilizar el medio de transporte más adecuado según los acuerdos que pueda mantener con características, destino, peso y volumen del envío.

ENVÍOS A PORTUGAL:

- Se suministrarán a portes pagados aquellas expediciones cuyo importe sea superior a 200 € netos.
- Para pedidos inferiores a 200 € netos por expedición los portes irán por cuenta del cliente (portes debidos o cargados en factura según acuerdo con el cliente, y siempre utilizando los medios de transporte con los que CELESA, S.A. mantiene algún tipo de convenio).
- CELESA, S.A. se reserva el derecho a utilizar el medio de transporte más adecuado según los acuerdos que pueda mantener con características, destino, peso y volumen del envío.

ENVÍOS A CANARIAS, CEUTA, MELILLA Y ANDORRA:

- Se suministrarán a portes pagados aquellas expediciones cuyo importe sea superior a 300 € netos.
- Para pedidos inferiores a 300 € netos por expedición los portes irán por cuenta del cliente (portes debidos o cargados en factura según acuerdo con el cliente, y siempre utilizando los medios de transporte con los que CELESA, S.A. mantiene algún tipo de convenio).
- CELESA, S.A. se reserva el derecho a utilizar el medio de transporte más adecuado según los acuerdos que pueda mantener con características, destino, peso y volumen del envío.
- En caso de solicitarse en el envío por la Autoridad Aduanera Documento Único Administrativo (DUA) este documento correrá siempre a cargo del cliente.

IMPORTE MÍNIMO POR PEDIDO

Queda establecido como pedido mínimo la cantidad de 40 € netos.

TARIFA EN VIGOR

CELESA, S.A. aplicará condiciones y precios estipulados en la tarifa en vigor existente en cada momento, no responsabilizándose de interpretaciones ajenas al contenido de la misma.

CONDICIONALIDAD

La aceptación de las mercancías suministradas por CELESA, S.A., sin el rechazo inmediato por parte del comprador, supone la aprobación de estas condiciones generales de venta, y su modificación sólo tendrá validez si consta por escrito la conformidad de CELESA, S.A.

I.V.A.

Los precios están sujetos al Impuesto Sobre el Valor Añadido que esté en vigor en cada momento, siendo éste por cuenta del cliente.

RESERVA DE DOMINIO

Nuestras ventas se consideran siempre bajo la condición de Reserva de Dominio, según el artículo 1.506 de C.C., hasta que no se haya hecho efectivo íntegramente el pago de todo lo adecuado.

JURISDICCIÓN COMPETENTE

Para cualquier discrepancia acerca de la interpretación de estas condiciones, o litigio por razón de incumplimiento por cualquiera de las partes, se someten ambas al fuero de los Juzgados Tribunales de Bilbao, con renuncia al que pudiera corresponderles, incluso en el caso de que se estipule lo contrario en cartas o comunicados del cliente, así como en caso de apelación de garantía.

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 Nº5
48215 IURRETA Vizcaya SPAIN
Tel +34 946232532 · Fax +34 946201763
celesa@bluemaster.es · www.bluemaster.es

TCG25
8 422798 626118