

2017
CATÁLOGO

BLUE-MASTER[®]
by *celesa*



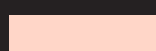
IDENTIFICACIÓN DE DESCUENTOS POR COLORES

SEGÚN EL FONDO DONDE ESTÉN SITUADOS LOS PRECIOS



FONDO GRIS

BROCAS DE GRAN CONSUMO



FONDO ROSA

RESTO DE ESPECIALIDADES



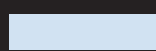
FONDO VERDE

JUEGOS DE MACHOS Y COJINETES



FONDO AMARILLO

SIERRA DE CINTA



FONDO AZUL

TERRAJAS LLEVOT



INDICE

POR FAMILIAS



37 BROCAS PARA METAL
PORTABROCAS Y ACCESORIOS

123 ESCARIADORES

161 MACHOS DE ROSCAR
TERRAJAS
PORTAHERRAMIENTAS

239 HERRAMIENTAS
PARA TORNO

317 FRESAS
ROTATIVAS

369 SIERRAS DE MANO
SIERRAS DE CALAR
SIERRAS DE SABLE
HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

425 PUNTAS DE ATORNILLAR
HERRAMIENTAS CON
MANGO HEXAGONAL

475 PUNTEROS Y CINCELES

539 HERRAMIENTAS
EN PULGADAS



137 AVELLANADORES



223 CALIBRES
DE ROSCA



247 FRESAS



347 SIERRAS
DE CINTA



411 BROCAS
PARA MADERA



445 BROCAS PARA
CONSTRUCCIÓN



483 CORONAS



545 INFORMACIÓN
TÉCNICA

PRESENTACIÓN

Estimad@s Clientes y amig@s

Tras un análisis exhaustivo de las circunstancias y necesidades de nuestros clientes tenemos la satisfacción de presentarles el nuevo Catálogo-Tarifa BLUEMASTER 2017, en el que ampliamos aún más nuestra gama de herramientas aportando un gran número de novedades disponibles en stock para entrega inmediata. Desde CELESA, S.A. les presentamos nuestro nuevo Catálogo-Tarifa BLUEMASTER 2017, poniendo a su disposición la que sin lugar a dudas es la gama mas amplia y completa de soluciones en Herramienta de Corte existente en el mercado, con más de 72.000 referencias en stock a su disposición para entrega inmediata.

En CELESA, S.A., somos conocedores de las necesidades de un mercado cada vez mas exigente y competitivo y queremos acompañar a nuestros clientes en su día a día, resolviendo las necesidades que nos trasladan, y tratando de proponer soluciones que solo puede aportar un auténtico Especialista en Herramienta de Corte. Esta confianza en nuestro saber hacer nos anima a seguir mejorando día a día hacia cotas mas elevadas de Gama, Calidad y Servicio.

En esta nueva edición se consolida el liderazgo indiscutible de BLUEMASTER en el mercado Nacional de la Herramienta de Corte. Nuestro principal objetivo sigue siendo la satisfacción del cliente y la confianza que día a día deposita en nuestra Empresa. Todo esto es fruto del trabajo, dedicación y esfuerzo de todos los profesionales que integran nuestra organización, siempre a disposición de nuestros clientes para ofrecerles el mejor servicio.

Nuestro espíritu innovador y vocación de servicio al cliente, han guiado los criterios para estructurar este nuevo Catálogo-Tarifa BLUEMASTER 2017, proponiéndose soluciones a las necesidades de un mercado altamente exigente, competitivo y en constante evolución. En este aspecto, BLUEMASTER siempre ha sido pionera, ofreciendo a sus clientes las últimas novedades, e incorporando las soluciones tecnológicamente mas avanzadas en Herramienta de Corte.

Los rigurosos procedimientos de control de calidad junto con las últimas tecnologías en nuestros procesos de producción, han permitido posicionar nuestras herramientas en los niveles de calidad más altos requeridos por los profesionales más exigentes. Todo este trabajo y dedicación ha culminado con el reconocimiento de BLUEMASTER como la marca de referencia en el sector de la Herramienta de Corte.

Nuestro departamento de control de calidad y producción avala nuestra apuesta por la mejora continua, tanto en la gestión de los procesos como de las herramientas que ponemos a su disposición, destinando a tal fin, todo el esfuerzo y recursos a nuestro alcance.

Esperamos poder seguir contando con su fidelidad y colaboración, haciéndonos partícipes de sus preocupaciones, y que sigan ofreciéndonos la oportunidad de solucionar sus problemas y necesidades relacionados con la Herramienta de Corte;

Agradecemos la confianza depositada en nuestra empresa y les garantizamos, como siempre, servicio, dedicación y la atención que merecen.

La Dirección

BLUE-MASTER
by CELESA

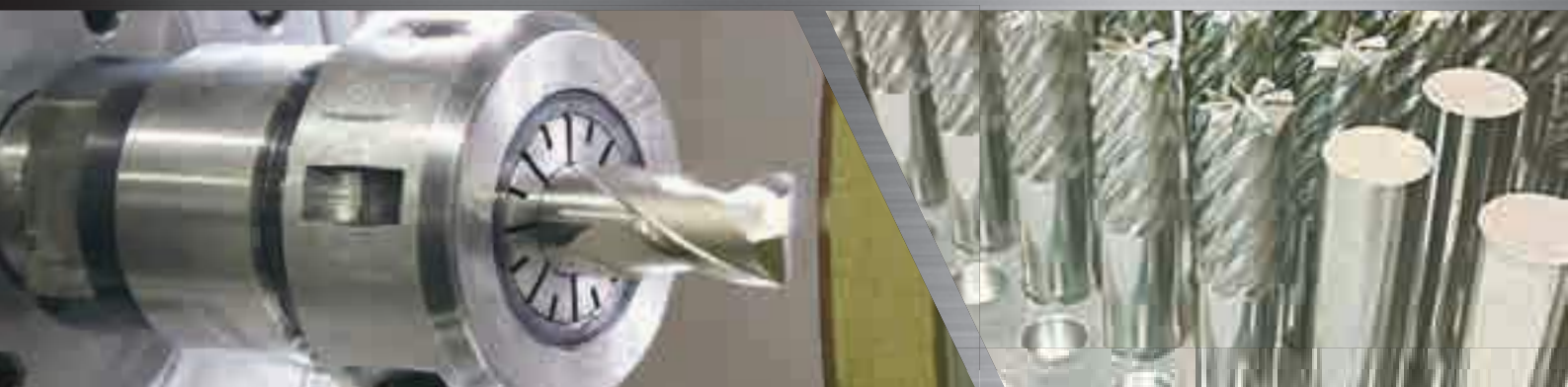
**SERVICIO ININTERRUMPIDO DE 8:00-19:00
DE ATENCIÓN AL CLIENTE Y ASISTENCIA TÉCNICA**



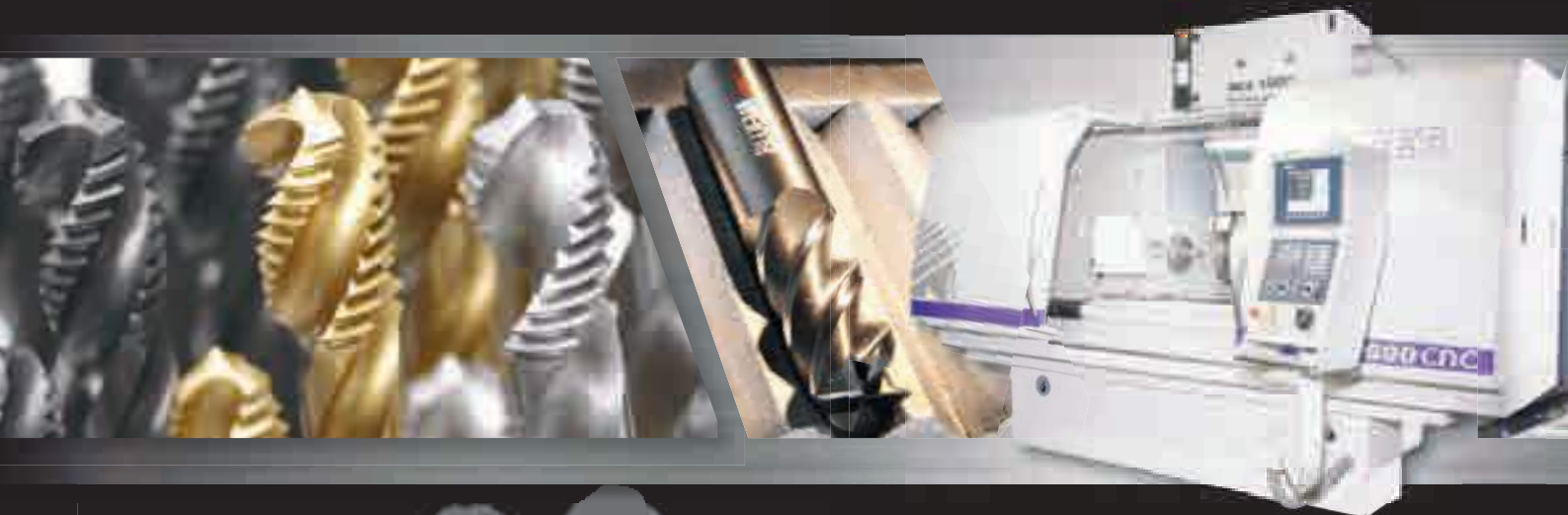
LA MEJOR ATENCIÓN, ÁGIL, RÁPIDA Y PRECISA

BLUE-MASTER[®]
by **celeso**

CALIDAD "PREMIUM" PARA LOS ESPECIALISTAS MAS EXIGENTES



**INNOVACIÓN Y MEJORA CONTINUA EN
LOS MEDIOS Y TECNOLOGÍAS DE PRODUCCIÓN**



**SERVICIO EXPRESS
ENTREGA INMEDIATA**



OPTIMIZACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS



**MAS DE 72.000 REFERENCIAS EN STOCK
DISPONIBLES PARA ENTREGA INMEDIATA**



LIDER EN HERRAMIENTA DE CORTE



BLUE-MASTER
by **celeso**

BROCAS HELICOIDALES PARA METAL CON MANGO CILÍNDRICO

BC2			HSS	DIN 338				118°	30° "N"	OX		38
BC82			HSS	DIN 338				118°	30° "N"	BRILLANTE		38
BC02			HSS G	DIN 338				118°	30° "N"	DORADO OX		38
BC9			HSS	DIN 338				118°	30° "N"	OX		38
BC5			HSSCo 5%	DIN 338				135°	30° "N"	DORADO		38
BC99			HSSCo 5%	DIN 338				135°	30° "N"	DORADO		38
BC58			HSSCo 8%	DIN 338				135°	30° "N"	DORADO		38
BC16			HSS	DIN 338				135°	40° "W"	BRILLANTE		38
BC66			HSS	DIN 338				118°	15° "H"	BRILLANTE		38
BC15			HSS	DIN 338				118°	30° "N"	OX		38
BC18			HSS	DIN 338				118°	30° "N"	TiN		38
BC01			HSS	DIN 338				118°	30° "N"	TiN		39
BC51			HSSCo 5%	DIN 338				135°	30° "N"	TiAIN		39
BC05			HSSCo 5%	DIN 338				135°	30° "N"	TiAISIN		39
BC50			HSSCo 5%	DIN 338				118°	38° "N"	TiAIN		39
BC95			HSSCo 5%	DIN 338				130°	Ø ≥ 3	DORADO OX		39
BC55			HSSCo 5%	DIN 338				135°	38° "S"	BRILLANTE		39
BC57			HSSCo 5%	DIN 338				135°	38° "S"	TiAIN		39
BC7			PMD	DIN 338				118°	30° "N"	BRILLANTE		39
BC98			PMD	DIN 338				135°	30° "N"	BRILLANTE		39
	HARDOX 600											
BC42			MD	DIN 338				135°	35° "N"	BRILLANTE		39

■ BROCAS HELICOIDALES PARA METAL CON MANGO CILÍNDRICO

BC84 BC83			MD	DIN 6537K				TiAIN	HARDOX 450	60
BC97 BC89			MD	DIN 6537L				TiAIN	HARDOX 450	61
BC96			MD	DIN 6537L				TiAIN	HARDOX 450	62
BC30			HSS							63
BC79			MDI						ALTA PRODUCCIÓN	63
BC85			MD					TiAIN	HARDOX 600	64
BACH			Cu-Be						EX	65
BCC06			MD							65
BC4			HSS	DIN 340				OX	70 Kg/mm²	66
BC47			HSSCo 5%	DIN 340				DORADO	120 Kg/mm²	66
BC40			HSS	DIN 340				TiN	PRODUCCIÓN	66
BC44			HSSCo 5%	DIN 340				BRILLANTE	INOX	66
BC48			HSSCo 5%	DIN 340				TiAIN	INOX	66
BC78			PMD	DIN 340				BRILLANTE	FUNDICIÓN	66
BC3			HSS	DIN 1897				OX	70 Kg/mm²	66
BC31			HSSCo 5%	DIN 1897				DORADO	120 Kg/mm²	66
BC37			HSS	DIN 1897				TiN	PRODUCCIÓN	66
BC35			HSSCo 5%	DIN 1897				TiAIN	INOX Plus	66
BC33			HSSCo 5%	DIN 1897				BRILLANTE	INOX	66
BC77			PMD	DIN 1897				BRILLANTE	FUNDICIÓN	66
BC43			MD	DIN 1897				BRILLANTE	ALTA PRODUCCIÓN	66

■ BROCAS HELICOIDALES PARA METAL CON MANGO CILÍNDRICO

BC17		HSS	DIN 1897				30° "N"	OX		70 Kg/mm²	66
BC38		HSSCo 5%	DIN 1897				30° "N"	DORADO		120 Kg/mm²	66
BC8		HSS	DIN 1869 I/II/III				30° "N"	OX		70 Kg/mm²	71
BC88		HSSCo 5%	DIN 1869 I/II/III				38° "N"	BRILLANTE		INOX	71
BC08 BC08PMD		HSS					30° "N"				72

■ BROCAS DE CENTRAR

BC10 BC65			HSS	DIN 333A			60°	BRILLANTE TiN		70 Kg/mm²	73	
BC10Co BC10MD			HSSCo 5%	MD			60°	BRILLANTE		120 Kg/mm²	73	
BC64 BC68			HSS	DIN 333A			60°	BRILLANTE TiN		70 Kg/mm²	73	
BC62			HSS	DIN 333R			60°	RADIAL	BRILLANTE		70 Kg/mm²	73
BC63			HSS	DIN 333B			60° 120°	BRILLANTE		70 Kg/mm²	74	

■ BROCAS PARA PUNTEAR

BC75 BC76			HSSCo 5%	DIN 1412A			90° 120°	TiAlN	Máquinas CNC		74
BC92 BC93			MD	DIN 1412A			90° 120°	BRILLANTE	Máquinas CNC		74

■ BROCAS PARA QUITAR PUNTOS DE SOLDADURA

BC70 BC71			HSSCo 5%					BRILLANTE TiN			75
BC70MD			MD					TiAlN			75
BC60 BC69			HSSCo 5%					BRILLANTE TiN			75
EBC70			ESTUCHE Y COMPONENTES SUELTOS: Conjunto Cortador, Corona cortadora y Punzón guía								75
BC72			HSSCo 5%					BRILLANTE			76

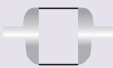
■ BROCAS SIERRA LIMA RASPA

BC80 BC81			HSS				118°	BRILLANTE TiN		70 Kg/mm²	76
----------------------------	---	---	-----	--	---	---	------	------------------	---	-----------	----

■ BROCA FRESA DE METAL DURO

BC91		MD	90°	Máquinas CNC	76
-------------	---	-----------	------------	---------------------	----

■ FLUOBROCA Y FLUOGRASA

FLUOB FLUOBP		Ref. FLUOB Con collar SIMPLE		Ref. FLUOBP Con collar CORTADOR		77
-------------------------------	---	--	--	---	---	----

■ BROCAS BIDIAMETRALES CON MANGO CILÍNDRICO Y MANGO CÓNICO

BC26 BC24 BC28		HSS		DIN 8376	DIN 8374	DIN 8378	90°	180°	CILÍNDRICO	78
BC27 BC25 BC29		HSS		DIN 8377	DIN 8375	DIN 8379	90°	180°	CÓNICO	78
BC36		HSSCo 5%					90°		CILÍNDRICO	79
BCMD36		MD					90°	TiAIN	CILÍNDRICO	79
BC74 BC34		HSSCo 5%					180°	90°	CILÍNDRICO	79

■ BROCAS HELICOIDALES PARA METAL CON MANGO CÓNICO

BC11		HSS		DIN 345		118°	OX		70 Kg/mm²	80
BC22		HSSCo 5%		DIN 345		135°	OX		120 Kg/mm²	80
BC32		HSSCo 5%		DIN 345		135°	BRILLANTE	INOX		80
BC21		HSS		DIN 345		118°	TiN	PRODUCCIÓN		80
BC13		PMD		DIN 345		118°	BRILLANTE	FUNDICIÓN		80
BC73		HSSCo 8%				135°	OX	HARDOX 450		83
BC12		HSS		DIN 341		118°	OX		70 Kg/mm²	84
BC56		HSSCo 5%		DIN 341		135°	BRILLANTE		120 Kg/mm²	84
BC14		HSS		DIN 1870 I/II		118°	OX		70 Kg/mm²	85
BC41		HSSCo 5%		DIN 1870 I/II		135°	BRILLANTE		120 Kg/mm²	85
BC87		HSS		DIN 341		118°	OX			86

ESTUCHES, MALETINES Y EXPOSITORES DE BROCAS PARA METAL

DIN
338DIN
340DIN
1897

TiN

BRILLANTE

87

HSS

HSS-G

HSSCo
5%HSSCo
8%

PMD

CV

DIN
338

HSS

HSS-G

HSSCo
5%

OX

Plus

DORADO

98

FLUIDO DE CORTE

CUT MAGIC EXTRA

AC


 APLICACIÓN EN MECANIZADO
 DE TODA CLASE DE MATERIALES

104

CUT MAGIC XTHICK

ACXT


 ULTRA VISCOSO,
 PARA MATERIALES EXTREMADAMENTE
 DUROS HASTA 45 HRC

104

CUT MAGIC ALUMINIO

ACAL


 EXCLUSIVO PARA FUNDICIÓN DE
 ALUMINIO Y MAGNESIO

105

CUT MAGIC FOAMY

ACF


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

105

CUT MAGIC PASTY

ACPU


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

105

CUT MAGIC TWISTY

ACPS


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

105

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

DC1 DC2 DC3		 	<0,05	<0,12	<0,20	ALTA PRECISIÓN INDUSTRIAL INDUSTRIAL LIGERO	108
DC10 DC11		 	<0,05	<0,12		ALTA PRECISIÓN INDUSTRIAL	109

PORTABROCAS PROFESIONALES AUTOMÁTICOS

DC4 DC5		 		<950W	<1050W	CUERPO DE PLÁSTICO CUERPO DE METAL	110
------------	---	---	---	-------	--------	---------------------------------------	-----

PORTABROCAS DE LLAVE PROFESIONALES

DC6 DC7		   				INDUSTRIAL LIGERO	111
------------	---	--	--	--	--	----------------------	-----

MINI-PORTABROCAS MANUAL Y DE MÁQUINA

P27		Incluye Pinza reversible de Ø 0 a 3,0 mm	MANUAL	112
P28		Incluye 3 pinzas para brocas de Ø 1,0 a 2,0 mm	DE MÁQUINA	112
P29		Para brocas de Ø 0,6 a 6,0 mm		112

ACCESORIOS PARA PORTABROCAS

DC			LLAVES PARA PORTABROCAS ADAPTADORES SDS PLUS	112
DC01			ADAPTADOR 1/4" Hex.	112
DC02			ADAPTADOR SDS PLUS PARA TALADROS DE 1/2X20 UNF	112

ACCESORIOS PARA BROCAS Y PORTABROCAS

CR		HSS	DIN 2185	CONOS REDUCTORES	113
CA		HSS		CONOS AUMENTADORES	113
CA		HSS		CONOS REDUCTORES ALARGADORES	113
CA		HSS		CONOS ALARGADORES	113
CM		HSS	DIN 238	ESPIGAS DE SUJECIÓN CON MANGO CÓNICO PARA PORTABROCAS	113
CE		HSS	DIN 317	CUÑA EXPULSADORA	114
CMR		HSS	DIN 2185	ESPIGAS DE SUJECIÓN CON MANGO CÓNICO PARA PORTABROCAS ROSCADOS	114

ACCESORIOS PARA BROCAS Y PORTABROCAS

CPC		CONTRAPUNTOS FIJOS PARA TORNOS	114
PGC		PUNTO GIRATORIO	114

PORTAMACHOS Y CABECILLAS

TC10		PORTAMACHOS CON CABECILLA INTERCAMBIABLE	115
TC15 TC16		CABECILLAS SIN EMBRAGUE CABECILLAS CON EMBRAGUE	115

PINZAS DE PRECISIÓN

ER8		TIPO ER	DIN 6499-B	D2: 8,5 L1: 13,5	$\alpha: 8^\circ$ $\beta: 30^\circ$	117
ER11		TIPO ER	DIN 6499-B	D2: 11,5 L1: 18	$\alpha: 8^\circ$ $\beta: 30^\circ$	117
ER16		TIPO ER	DIN 6499-B	D2: 17 L1: 27,5	$\alpha: 8^\circ$ $\beta: 30^\circ$	118
ER25		TIPO ER	DIN 6499-B	D2: 26 L1: 34	$\alpha: 8^\circ$ $\beta: 30^\circ$	118
ER32		TIPO ER	DIN 6499-B	D2: 33 L1: 40	$\alpha: 8^\circ$ $\beta: 30^\circ$	119
ER40		TIPO ER	DIN 6499-B	D2: 41 L1: 46	$\alpha: 8^\circ$ $\beta: 30^\circ$	119

AFILADORAS PARA BROCAS

AFB10		   	$\emptyset$ 3-13	120
AFB1 AFB2	 750X Alta precisión 500X Afilado profesional	   	$\emptyset$ 2,5-19 $\emptyset$ 2,5-13	121
AFB3	 360X Práctico y económico	   	$\emptyset$ 2,5-13	121

■ ESCARIADORES DE MANO

EM1			HSS	TOL H7	DIN 206B		124
EMA			HSS	TOL K7	NFE 74112	 0°	125
ECM			HSS		DIN 204D		125
EMNPT			HSS	1:16	NPT		125
EM2			HSS	TOL H9	DIN 9B	 PASADORES CÓNICOS DIN 1	126

■ ESCARIADORES DE MAQUINA

EM29			HSSCo	TOL H9	DIN 2179E	 PASADORES CÓNICOS DIN 1	126
EM3			HSSCo	TOL H7	DIN 212B	 DIN 212E  GAMMON	127
EM10							
EM33			HSSCo	TOL H7	DIN 212L	 MD	128
EM34							
EM35			MD	TOL H7	DIN 8093B		128
EM38			PMD	TOL H7	DIN 8051A		128
EM7			HSSCo	TOL H7	DIN 208B	 DIN 208C  GAMMON	129
EM9							
350MC.5			EXPOSITOR DE ESCARIADORES DE MÁQUINA CON MANGO CÓNICO INCLUYE Ref. EM7 y Ref. EM9				129
EM41			HSSCo	DIN 208B/L	TOL H7		130
EM8			HSS	DIN 311	TOL H7	PARA CALDERERÍA	130
BC45			MD	DIN 1897	 		131
EM22							
EM23			HSS	DIN 343	DIN 344		132
EM17			HSSCo	TOL H7	DIN 219B	 DIN 219C  GAMMON	133
EM18							
EM19				DIN 217			133
EM14			HSS			 25° 	134

■ ESCARIADORES CÓNICOS PARA MOLDES

EM30
EM31
EM32



HSSCo

5%
1:20

8%
2:25

10%
1:10

45°

MOLDES

134

■ ESCARIADORES EXTENSIBLES

EM4G
EM4-6C
EM4-6T



EM6
EM4-6C
EM4-6T



EM5E8
EM5E14



HSS

ESCARIADOR EXTENSIBLE CON GUÍA:
ESCARIADOR + CUCHILLAS + TUERCAS

135

HSS

ESCARIADOR EXTENSIBLE TIPO REFORZADO:
ESCARIADOR + CUCHILLAS + TUERCAS

135

HSS

MALETINES DE ESCARIADORES EXTENSIBLES
CON GUÍA Ref. EM4G

135

■ AVELLANADORES PARA TUBO Y CHAPA

AV30



AVC30



AV36



AV33



AV32



AV31



AV40



AVC40



AV42



AV41
AV41C



AV45



AV43



HSS

BRILLANTE
TiN

5%

1:20

45°

MOLDES

138

HSSCo

DORADO
TiN

5%

1:20

45°

MOLDES

138

HSS

BRILLANTE
TiN

5%

1:20

45°

MOLDES

139

HSS

BRILLANTE
TiN

5%

1:20

45°

MOLDES

139

HSS

BRILLANTE
TiN

5%

1:20

45°

MOLDES

139

HSS

BRILLANTE
TiN

5%

1:20

45°

MOLDES

139

HSS

BRILLANTE
TiN

5%

1:20

45°

MOLDES

140

HSSCo

DORADO
TiN

5%

1:20

45°

MOLDES

141

HSS

BRILLANTE
TiN

5%

1:20

45°

MOLDES

141

HSS

BRILLANTE
TiN

5%

1:20

45°

MOLDES

142

HSS

BRILLANTE
TiN

5%

1:20

45°

MOLDES

142

HSS

BRILLANTE
TiN

5%

1:20

45°

MOLDES

142

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

AV6
AV7



AV16
AV37



HSS

HSSCo

DIN 335C

90°

USO GENERAL

INOX

143

HSS

TiN

TiAlN

DIN 335C

90°

USO GENERAL

143

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

AV38			HSSCo	TiAlSiN	DIN 335C		INOX Plus	143
AV19			HSS	BRILLANTE	DIN 335C		AI	143
AV6MD			MD	BRILLANTE	DIN 335C		MATERIAL DURO	143
AV15			HSS		DIN 335C			143
AV8 AV9 AV10			HSS	BRILLANTE	DIN 334C	  		144
AV12 AV11 AV13			HSS	BRILLANTE		  		144
AV1/T AV20/T AV1-60		DESBARBAR	HSS	HSSCo	BRILLANTE TiN	NORMA CELESA  		145
AVX AVX-60		AVELLANADOR EXTERNO	HSS		NORMA CELESA  			145

■ AVELLANADORES DE MANGO CÓNICO Y DE UN CORTE

AV17 AV17MD			HSS	MD	CÓNICO	DIN 335D		3 Z	146
AV23 AV18 AV24			HSS		CÓNICO	DIN 334B		MULTICORTE	146
						DIN 335B	 		
AV27 AV29			HSS	CILÍNDRICO		NORMA CELESA	 	1 Z	147
AV34 AV28			HSS	CÓNICO		NORMA CELESA	 	1 Z	147

■ AVELLANADORES PARA ASIENTOS DE TORNILLOS «ALLEN»

AV2/M/G			HSS	DIN 373	CILÍNDRICO	DIN 375	CÓNICO	BRILLANTE	148
AV5/M/G								BRILLANTE	149
								BRILLANTE	
AV3			HSS		CILÍNDRICO	DIN 1866	CABEZA CÓNICA+GUÍA	FINO	148

■ AVELLANADORES CON ELEMENTOS INTERCAMBIABLES PARA ASIENTOS DE TORNILLOS ALLEN Y CÓNICOS

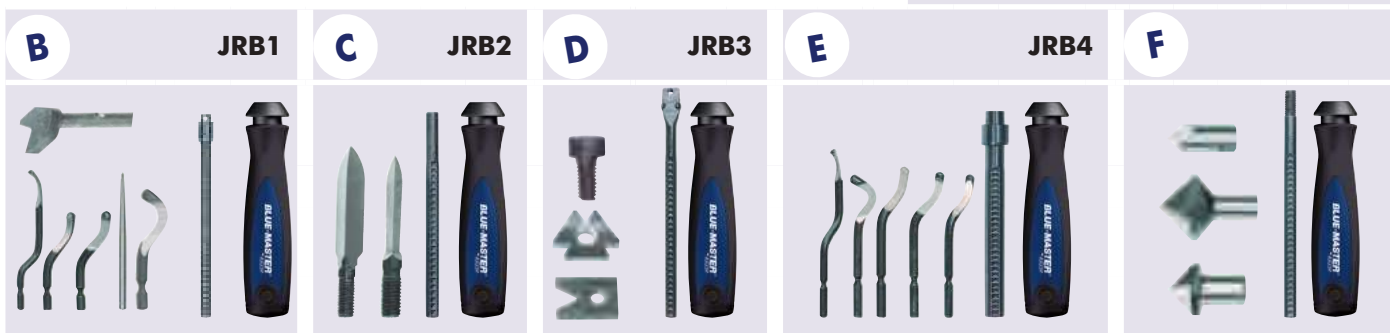
										
GUÍA PORTA PORTA PLAQUITA INTERCAMBIABLE AVELLANADOR BROCA ADAPTADOR PLAQUITA DE REPUESTO										
SERIE A/B/C		HSS	MD	PMD	HSS	90°	HSS		MD	150

AMPLIA GAMA DE ESTUCHES METÁLICOS DE AVELLANADORES


154

CONJUNTOS DE REBARBADORES DE PRECISIÓN EN BLISTER

157


JUEGOS DE MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO

M0 / C5			M MF 162	UNC 164	UNF 164	BSP (GAS) 165	UNF 3B 165
			BSW 166	BSF 166	NPTF 167	NPT 167	PG 168
			NPSF 168	NPS (M) 168	BSPT BA 169	UNx8 UNEF 170	
M0MD			1100 N/mm ²	HSSCo 5%	OX	M	171
M0C			1400 N/mm ²	HSSCo 5%	TiCN	M	171
M0AL			Al	HSS	BRILLANTE		171
M0T C5T			INOX	HSS	TiN	M	172
M0X C5X			INOX	HSSCo 5%	OX	M	172

ACCESORIOS PARA HERRAMIENTAS DE ROSCADO

C5H		HSS	DIN 382	M	BSP (GAS)	BSW	UNC UNF	173
GAM GAMW		GALGAS PARA LA COMPROBACIÓN DE PASOS DE ROSCAS						174
AL		DIN 377	DIN 10	174				
GA		DIN 1814	175					
VA		DIN 225	 5	 3	175			

EXPOSITOR DE METACRILATO DE PORTAHERRAMIENTAS Y VOLVEDORES



175

ACCESORIOS PARA HERRAMIENTAS DE ROSCADO

TC TL		TIPO T	1ª CALIDAD	2ª CALIDAD	SERIE CORTA SERIE LARGA			176
------------------	--	--------	------------	------------	----------------------------	--	--	-----

CONJUNTOS DE MACHOS Y COJINETES EN MALETINES Y ESTUCHES



177

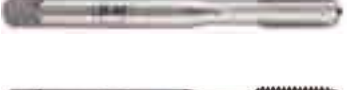
MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA PARA APLICACIONES GENERALES

M1D M1R		HSSCo 5%	FORMA C	M MF	190	UNC UNF	194	BSP BSF	196	BSW	197	UNJC UNJF	198	
M2D M2R			FORMA B	M MF	190	UNC UNF	194	BSP BSF	196	BSW	197			
M3D M3R			DIN 371 374/376	 15°	M MF	190	UNC UNF	194	BSP BSF	196	BSW	197		
M4D M4R			 35°	M MF	190	UNC UNF	194	BSP BSF	196	BSW	197			
M1D		HSSCo 5%	FORMA C	BSPT	199	NPT	199	NPTF	200					
M1D			FORMA C	BSPP	199	NPS (M)	199	NPSF	200	MF	200	PG	200	
M1D			FORMA C	DIN 374	TOL 2B	UNx8							201	
M2D M4D			FORMA B	 35°	DIN 374	TOL 2B	UNE						201	

MACHOS MÁQUINA MÉTRICA ISO

M2RISO/DISO		HSSCo 5%	ISO 529	TOL 6H	FORMA B	M MF	201
M4RISO/DISO		HSSCo 5%	ISO 529	TOL 6H	35°	M MF	201
M5RISO/DISO		HSSCo 5%	ISO 529	TOL 6H	DIENTE ALTERNO	M MF AI	201

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA PARA APLICACIONES ESPECIALES

M2DP/RP M4DP/RP		Vc 14 m/min	Plus	HSS PM	BRILLANTE	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	35°	202
M2DT/RT M4DT/RT		Vc 16 m/min	Plus	HSSCo 5%	TiN	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	35°	202
M2DHL/RHL M4DHL/RHL		Vc 17 m/min	Plus	HSS PM	HARD LUBE	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	35°	202
C5P			Plus	HSS	BRILLANTE	DIN 22568	TOL 6g			202
M2DX/RX M4DX/RX		Vc 6 m/min	INOX	HSS PM	OX	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	35°	203
M2DXT/RXT M4DXT/RXT		Vc 10 m/min	INOX	HSSCo 5%	TiN	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	35°	203
M2DXHL/RXHL M4DXHL/RXHL		Vc 12 m/min	INOX	HSS PM	HARD LUBE	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	35°	203
M2DMD/RMD M4DMD/RMD		Vc 7 m/min	1200 N/mm²	HSS V3	OX	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	35°	204
M2DMDTX/RMDTX M4DMDTX/RMDTX		Vc 9 m/min	1200 N/mm²	HSS V3	TINALOX	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	35°	204
M2DC/RC M3DC/RC		Vc 5 m/min	1400 N/mm²	HSSCo 5%	TiCN	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	15°	205
M1DHMC M1RHMC			MATERIALES 48-62 HRc	MD	TiCN	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B		205
M2DD/RD M4DD/RD		Vc 13 m/min	TODO TERRENO	HSSCo 5%	TiN	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B	35°	206
M5D/R M6D/R		Vc 18 m/min	AI	HSSCo 5%	BRILLANTE	DIN 376/371	TOL 6H	DIENTE ALTERNO	2 CANALES	207
M1DFM M1RFM		Vc 11 m/min	FUNDICIÓN	HSSCo 5%	OX	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA C		207
MHM1D MHM1R		Vc 21 m/min	FUNDICIÓN	MD	BRILLANTE	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA C		207
M1DL M1RL		Vc 16 m/min	LATÓN	HSSCo 5%	BRILLANTE	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA C		207
M1DLCRN M1RLCRN		Vc 16 m/min	LATÓN	HSSCo 5%	CrN	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA C		207

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA POR LAMINACIÓN

M07D/M07R M07DT/M07RT			HSSCo 5%	OX TiN	DIN 376/2174	TOL 6HX		208
M07DCR/RCR M07DTCR/RTCR M07DCCR/RCCR			HSSCo 5%	OX TiN TiCN	DIN 376/2174	TOL 6HX		208

BROCA MACHO HSSCo

M8M		HSSCo 5%	BRILLANTE	M	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA A		209
------------	--	-------------	-----------	---	----------------	-----------	------------	--	-----

MACHOS DE MÁQUINA CON ROSCA TRAPEZOIDAL HSS

MRTM		HSS	BRILLANTE		DIN 103	TOL 7H			209
-------------	--	-----	-----------	--	------------	-----------	--	--	-----

MACHOS DE MÁQUINA EXTRALARGOS

M2L-D M4L-D		HSSCo 5%	BRILLANTE	M	DIN 376/371	TOL 6H	FORMA B		210
------------------------------	--	-------------	-----------	---	----------------	-----------	------------	--	-----

MACHOS TUERQUEROS DE ROSCA MÉTRICA DIN 357

MTU		HSSCo 5%	BRILLANTE	M	DIN 357	TOL 6H			211
------------	--	-------------	-----------	---	------------	-----------	--	--	-----

MACHOS DE MÁQUINA HSS-CO TOLERANCIAS ESPECIALES Y SOBREMEDIDAS

M2D/M2R M4D/M4R		HSSCo 5%	DIN 376/371	TOL 4H	TOL 6G	TOL 7G	TOL 6H (+0,1)	TOL 6H (+0,2)	FORMA B		212
----------------------------------	--	-------------	----------------	-----------	-----------	-----------	------------------	------------------	------------	--	-----

PLAQUITAS PARA ROSCADO DE INTERIORES/EXTERIORES

PRE PPRE PEXT		PLAQUITAS PERFIL TOTAL/PARCIAL PARA EXTERIORES							213
PRI PPRI PINT		PLAQUITAS PERFIL TOTAL/PARCIAL PARA INTERIORES							214

ESTUCHES DE MACHOS DE MÁQUINA Y EXPOSITORES

		215
--	--	-----

TERRAJA ROSCADORA LLEVOT DE PASO MÉTRICO

M4		Ref.M4-A: M16x1,50 - M20x1,50 - M25x1,50 - M32x1,50 Ref.M3-B: M40X1,50 - M50X1,50 - M63X1,50	221
MM		RECAMBIOS PARA TERRAJAS ROSCADORAS M3-A1 / M3-A2 / M4-A / M3-B	TOL 8g 221

CALIBRES DE ROSCA, TAMPONES Y ANILLOS

CTP CTNP		M MF	BSP (GAS)	UNC	UNF	LISO	PASA / NO PASA PASA NO PASA	224
AP ANP		M MF	BSP (GAS)	UNC	UNF		PASA NO PASA	230

■ CUCHILLAS DE COBALTO Y METAL DURO PARA TORNO

CT		    	HSSCo 10%	DIN 1814	TOL h14	240
CT..MD		    	P-20	K-10		242

■ FRESAS FRONTALES MANGO CILÍNDRICO SERIE CORTA Y SERIE LARGA

FF01		2 Z	HSS	DIN 327		30°	WELDON	BRILLANTE			INOX AL	248
FF02 FF60 FT02	  	2 Z	HSSCo 8%	DIN 327		30°	WELDON	BRILLANTE TiAIN TiAlSiN			INOX AL	248
FF92		2 Z	HSSCo 8%	DIN 327		30°	WELDON	BRILLANTE			INOX AL	248
FP05 FT12	 	2 Z	ASP 60	DIN 327		30°	WELDON	BRILLANTE TiAlSiN			INOX AL	248
FP08 FT01	 	2 Z	ASP 60	DIN 327		30°	WELDON	BRILLANTE TiAlSiN			INOX AL	248
FFAL		2 Z	HSSCo 8%	DIN 844		45° W	WELDON	BRILLANTE			AI	248
FF06 FF67 FT06	  	2 Z	HSSCo 8%	DIN 327/L		30°	WELDON	BRILLANTE TiAIN TiAlSiN			INOX AL	249
FF15 FP21	 	2 Z	HSSCo 8% ASP 60	DIN 327/L		30°	WELDON	BRILLANTE			INOX AL	249
FFLAL		2 Z	HSSCo 8%	DIN 844/L		45° W	WELDON	BRILLANTE			AI	249
FF63 FF75 FT63	  	3 Z	HSSCo 8%	DIN 844		30° N	WELDON	BRILLANTE TiAIN TiAlSiN			INOX AL	250
FF73 FF76 FT73	  	3 Z	HSSCo 8%	DIN 844		30° N	WELDON	BRILLANTE TiAIN TiAlSiN			INOX AL	250
FP06 FT03	 	3 Z	ASP 60	DIN 327		30° N	WELDON	BRILLANTE TiAlSiN			INOX AL	250
FF83 FF86 FT83	  	3 Z	HSSCo 8%	DIN 844/L		30° N	WELDON	BRILLANTE TiAIN TiAlSiN			INOX AL	251
FF18 FF20 FT18	  	4-6 Z	HSSCo 8%	DIN 844		30° N	WELDON	BRILLANTE TiAIN TiAlSiN			INOX AL	252
FP07 FT09	 	4-6 Z	ASP 60	DIN 844		30° N	WELDON	BRILLANTE TiAlSiN			INOX AL	252

FRESAS FRONTALES MANGO CILÍNDRICO SERIE CORTA Y SERIE LARGA

FF21 FF23 FT21			HSSCo 8%	DIN 844/L			BRILLANTE TiAIN TiAISIN			INOX AL	252	
FP20			ASP 60	DIN 844/L			BRILLANTE			INOX AL	252	
FF25 FF27 FT25			HSSCo 8%	DIN 844			BRILLANTE TiAIN TiAISIN			INOX AL	253	
FF100			HSSCo 8%	DIN 844			BRILLANTE			INOX AL	253	
FF29 FF31 FT29			HSSCo 8%	DIN 844/L			BRILLANTE TiAIN TiAISIN			INOX AL	253	
FF03*				HSS	DIN 844			BRILLANTE			INOX AL	254
FF04* FF54* FT04*				HSSCo 8%	DIN 844			BRILLANTE TiAIN TiAISIN			INOX AL	254
FF07* FF57* FT07*				HSSCo 8%	DIN 844/L			BRILLANTE TiAIN TiAISIN			INOX AL	254
FP10 FT10			ASP 60	DIN 844			BRILLANTE TiAISIN			INOX AL	255	
FP11 FT11			ASP 60	DIN 844			BRILLANTE TiAISIN			INOX AL	255	
FP18			ASP 60	DIN 844			TiAIN			INOX AL	255	
FP15 FT15			ASP 60	DIN 844/L			BRILLANTE TiAISIN			INOX AL	255	
FP13 FT13			ASP 60	DIN 844/L			BRILLANTE TiAISIN			INOX AL	255	
FF51 FF53			HSSCo 8%				BRILLANTE			INOX AL	256	
FP22			HSS PM	DIN 844N			BRILLANTE			Cu	256	

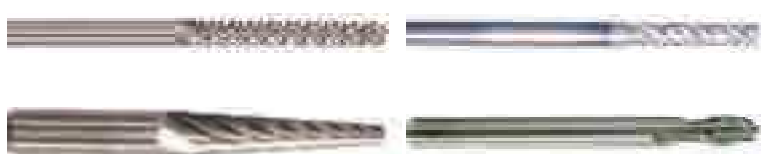
FRESAS DE METAL DURO PARA MATERIALES COMPUESTOS: FIBRA DE CARBONO...

RFC/ RFCTL RF/RFTL		MD	BRILLANTE TiAISIN	PARA METALES COMPUESTOS FIBRA DE CARBONO ETC...	257
RN		MD		PARA REPARACIÓN DE PINCHAZOS	257

* Fresas sin corte al centro

ACCESORIOS PARA ROTOZIP

RR0317
RR0635
RR0435
RR0247
RR0535



MD

257

FRESAS DE UN LABIO PARA ALUMINIO Y PVC

FF13
FF14



1 Z

HSSCo

BRILLANTE

TiN



Al

PVC

258

FF50

FF14-E
FF14-ES



1 Z

HSSCo

BRILLANTE

TiN



Al

PVC

258

FMGA13

FMGA13E

FMGA13HI

FMGA13CO

FMGA13R



1 Z

MD



Al

PVC

259

FRESAS PARA RANURAR, ANGULARES Y 1/4 DE RADIO

FF17

FF17C

RANURAR
EN "T"

HSSCo

DIN
851AA

BRILLANTE

TiAlN

260

FF16

TIPO
WOODRUFF

HSSCo

DIN
850B

BRILLANTE

TiAlN

260

FF1/4R



4 Z

HSSCo

8%

DIN
6518N

260

FF98

FF99



α

HSSCo

DIN
1833A

BRILLANTE

261

FF97

FF95



α

HSSCo

DIN
1833B

BRILLANTE

261

FRESAS FRONTALES CON MANGO CÓNICO SERIES CORTA Y LARGA

FF09

FF35

FF39



4-8 Z

HSSCo

8%

DIN
845B

BRILLANTE

TiN

TiAlN



INOX

AL

262

FF10

FF46

FF48



4-8 Z

HSSCo

8%

DIN
845B

BRILLANTE

TiN

TiAlN



NR

INOX

AL

262

FF55



2 Z

HSSCo

8%

DIN
326

BRILLANTE



INOX

AL

262

FF11

FF61

FF71



4-8 Z

HSSCo

8%

DIN
845B/L

BRILLANTE

TiN

TiAlN



INOX

AL

263

FF12

FF33

FF43



4-8 Z

HSSCo

8%

DIN
845B/L

BRILLANTE

TiN

TiAlN



NR

INOX

AL

263

ESTUCHES Y EXPOSITORES FRESAS



264

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

FMD2 FMD2TL	 	2 Z	MD		30°		CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAIN			44 HRc	INOX Ti	Al	270
FMD92 FMD92TL	 	2 Z	MD		30°		CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAIN			44 HRc	INOX Ti	Al	270
FMD63 FMD63TL	 	3 Z	MD		30°		CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAIN			44 HRc	INOX Ti	Al	270
FMD48 FMD48TL	 	4 Z	MD		30°		CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAIN			44 HRc	INOX Ti	Al	270
FMD51 FMD51TL	 	4 Z	MD		30°		CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAIN			44 HRc	INOX Ti	Al	270
FMD54 FMD54TL	 	2 Z	MD		30°		CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAIN			44 HRc	INOX Ti	Al	271
FMD57 FMD57TL	 	2 Z	MD		30°		CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAIN			44 HRc	INOX Ti	Al	271
FMD58 FMD58TL	 	4 Z	MD		30°		CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAIN			44 HRc	INOX Ti	Al	271
FMD53 FMD53TL	 	2 Z	MD		30°		CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAIN			44 HRc	INOX Ti	Al	271
FMD55 FMD55TL	 	2 Z	MD		30°		CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAIN			44 HRc	INOX Ti	Al	271
FMD56 FMD56TL	 	4 Z	MD		30°		CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAIN			44 HRc	INOX Ti	Al	271

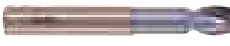
FRESAS FRONTALES DE METAL DURO INTEGRAL DESBASTE FINO, MEDIO Y GRUESO

FMD1 FMD3 FMD6	  	NF	NM	NR	MD		CILÍNDRICO	BRILLANTE			44 HRc	INC Ni Ti	INOX 50 HRc	Al Cu	272
---	---	-----------	-----------	-----------	----	---	------------	-----------	---	---	-----------	-----------------	----------------	----------	-----

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

FMT2		2 Z	MD		30°		CILÍNDRICO	TiAlSiN			44 HRc	INOX Ti	Ni	273
FMT92		2 Z	MD		30°		CILÍNDRICO	TiAlSiN			44 HRc	INOX Ti	Ni	273
FMT63		3 Z	MD		30°		CILÍNDRICO	TiAlSiN			44 HRc	INOX Ti	Ni	273
FMT48		4 Z	MD		30°		CILÍNDRICO	TiAlSiN			44 HRc	INOX Ti	Ni	273
FMT81		4 Z	MD		35° 38°		CILÍNDRICO	TiAlSiN			44 HRc	INOX Ti	Ni	273

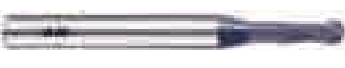
FRESAS DE METAL DURO MICRO GRANO SERIE PLUS SERIES CORTA Y LARGA

FMG10		INOX	MG MD	35°	WELDON	TiAIN		2 Z	45 HRc	INC Ti	274
FMD67		INOX	MG MD	60°	CILÍNDRICO	BRILLANTE TiAIN		3 Z	Ti	Ni	274
FMG12		INOX	MG MD	35°	WELDON	TiAIN		4 Z	45 HRc	INC Ti	275
FMG14		INOX	MG MD	45°	WELDON	TiAIN		6-8 Z	45 HRc	INC Ti	275
FMG81 FMG82		INOX	MG MD	35° 38°	WELDON	TiAIN		4 Z	DIN 6527		276
FMG13		INOX	MG MD	50°	WELDON	TiAIN		3-4 Z	45 HRc	INC Ti	277
FMG15 FMG16		INOX	MG MD	30°	WELDON	TiAIN	NF	3-5 Z	45 HRc	INC Ti	278
FMG17		INOX	MG MD	45°	WELDON	TiAIN	NF	4-6 Z	45 HRc	INC Ti	279
FMG18		INOX	MG MD	45°	WELDON	TiAIN	NF	3-6 Z	45 HRc	INC Ti	279
FMG19		INOX	MG MD	45°	WELDON	TiAIN	NF	4-6 Z	45 HRc	INC Ti	280
FM1AL FM2AL		AI	MG MD	45°	CILÍNDRICO	BRILLANTE		2 Z			281
FM3AL		AI	MG MD	45°	CILÍNDRICO	BRILLANTE		3 Z			281
FMD59		AI	MG MD	55°	CILÍNDRICO	BRILLANTE		2 Z		Cu	282
FMGA02		AI	MG MD	25°	CILÍNDRICO	TiAIN		2 Z		Cu	283
FMGA03		AI	MG MD	30°	CILÍNDRICO	TiAIN		2 Z		Cu	283
FMGA05		AI	MG MD	40°	CILÍNDRICO	TiAIN		2 Z		Cu	284

FRESAS ESPECIALES PARA ALUCOBOND

FFALUC FFALUC...MDI		PMD	MDI						ALUCOBOND	284
--------------------------------------	---	-----	-----	--	--	--	--	--	-----------	-----

FRESAS DE METAL DURO FRONTALES CON CUELLO

FMG74 FMG75 FMG76		25-50 HRc	MG MD	30°	CILÍNDRICO	TiAIN		2 Z	50 HRc		285
FMG77 FMG78 FMG79		25-50 HRc	MG MD	30°	CILÍNDRICO	TiAIN		2 Z	50 HRc		286

■ FRESAS PARA ACEROS DE TEMPLE EXTREMO 70HRC

FMG01 FMG04											287
FMG02											288
FMG06 FMG07											289
FMG09 FMG08											290

■ FRESAS DE AGUJERO PARA RANURAR

FF56 FF59											292
----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

■ FRESAS DE MÓDULO PARA TALLADO DE ENGRANAJES

99RFM			TALLADO DE ENGRANAJES								294
--------------	--	--	-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	-----

■ FRESAS CILÍNDRICAS FRONTALES CON CHAVETERO TRANSVERSAL Y CON MANGO

FF87 FMF87											295
FF88 FMF88											295
FF89											295

■ FRESAS SEMICIRCULARES, ANGULARES ISÓSCELES

FF77/78/79 FF91/90												297
-------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

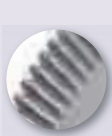
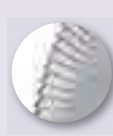
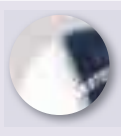
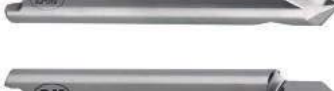
■ SIERRAS CIRCULARES PARA METALES Y SIERRAS PARA MÁQUINAS TRONZADORAS

FF93/94 FF68 FF69/70		CORTE FINO: <5mm CORTE GRUESO: >5mm					MÁQUINAS TRONZADORAS	298
---	--	--	--	--	--	--	----------------------	-----

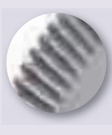
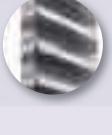
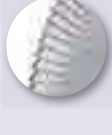
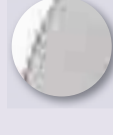
■ SIERRAS CIRCULARES CON DIENTES DE METAL DURO PARA MADERA Y ALUMINIO

S1CM S2CM		SIERRA UNIVERSAL PARA CORTE TRANSVERSAL		SIERRA PARA CORTE DE PANELES LAMINADOS	301
S3CM		SIERRA PARA RANURAR			301
S4CM S5CM		HOJAS PARA SIERRA ELECTROPORTATIL		SIERRA PARA PERFILES DE ALUMINIO Y PVC	302

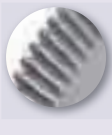
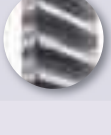
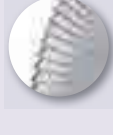
FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO SILCA

SLL		 	FRESAS DE SERRETA O BICÓNICAS	 	SIERRAS CIRCULARES DE CORTE LATERAL	304
SLL			SIERRAS PARA LLAVES DE GORJAS			305
SLLF			FRESAS DE PUNTEAR	MATRIX	306	
SLLF		 	FRESAS PARA LLAVES DE REGATA	MATRIX	307	
SLLW		 	FRESAS PARA LLAVES DE REGATA	QUATTROCODE TRIAX-E	307	
SLLW			FRESAS DE PUNTEAR	QUATTROCODE TRIAX-E	308	
SLLW			FRESAS DE PUNTEAR	QUATTROCODE TRIAX-E	309	
SLLH			FRESAS DE PUNTEAR		309	
SLLH		 	FRESAS PARA LLAVES DE REGATA		310	
SLLT			PALPADORES		310	

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO JMA

FLL		 	FRESAS DE SERRETA O BICÓNICAS	312		
FLL			SIERRAS CIRCULARES DE CORTE LATERAL	 	SIERRAS PARA LLAVES DE GORJAS	313
FLL		 	FRESAS PARA LLAVES DE REGATA		314	
FLLF			FRESAS DE PUNTEAR		314	
FLLP	 		PALPADORES		315	

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES FLORA, NOVACLAU, WALKIN

FLL		 	SERRETA O BICÓNICAS	 	CORTE LATERAL	316
------------	---	---	---------------------	--	---------------	-----

FRESAS ROTATIVAS HSS



HSS

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

318

FRESAS ROTATIVAS DE METAL DURO PROCUT SERIE ESTÁNDAR Y SERIE LARGA



MD

MANGOS:
3 / 6 / 8mm.

324

BRILLANTE

TiAIN

FRESAS ROTATIVAS MICROMÉTRICAS Y EXPOSITORES



Ti

Ni

FUNDICIÓN



337

FRESA DE CERRAJERO ESPECIAL PARA FRESAR CILINDROS



MD

MANGOS:
3 / 6 mm.

338

ESTUCHES Y EXPOSITORES DE FRESAS ROTATIVAS DE METAL DURO



339

AMOLADORAS

P25/P25LR
P25XLR
STR71



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

342

FRESAS ROTATIVAS DE DIAMANTE

A..D

C..D



344

MUELAS CERÁMICAS DE CORINDÓN



345

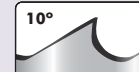
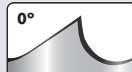
SIERRAS DE CINTA BI-METÁLICAS

348

ESTÁNDAR

Calidad más usual.
Materiales dureza máxima: 1.400 N/mm² (44 HRC)
Dentado. HR / RR / V-D / V-0°

M42
8% Co



ESTRUCTURAS

Dentado más ancho y más profundo. Para todo tipo de piezas con alta tensión especialmente VIGAS.

M42
8% Co



PERFILES/TUBO ESTRUCTURAL

Dientes reforzados por la parte posterior que produce un incremento notable de la resistencia.

M42
8% Co



MACIZOS 16°

Corte más agresivo y mayor extracción de viruta en materiales de viruta larga, materiales duros y MACIZOS grandes.

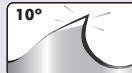
M42
8% Co



RECTIFICADO 10°

Dientes RECTIFICADOS mejor corte y mayor rendimiento, para aceros difíciles en macizos de alta aleación, aceros INOX., Titanio, Inconel/ GRAN PRODUCCIÓN.

M42
8% Co



ALUMINIO MADERA

Especial para Aluminio, materiales no ferrosos y madera.

M42
8% Co

Al

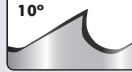
No ferrosos



ANTIDESGASTE

Para aceros de alta resistencia. Barras cromadas, acero Inox. (dureza máx. 1.600 N/mm² 50HRC) En grandes secciones.

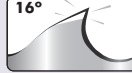
M51
10% Co



RECTIFICADO 16°

Para aceros de alta y muy alta aleación, muy resistentes al calor y aleaciones de Nickel. Cortes rápidos y rectos en materiales difíciles.

M42
8% Co



SIERRAS DE MANO



HSS

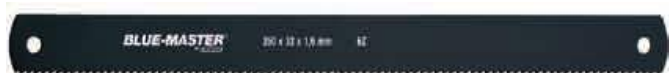
CV

Tungsteno

370

SIERRAS PARA MÁQUINAS ALTERNATIVAS

SOM



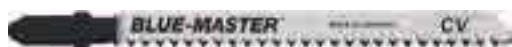
HSS

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

371

SIERRAS DE CALAR

P55



P56



GJ



RHS



HSS

CV

BI

Tungsteno



AI

INOX



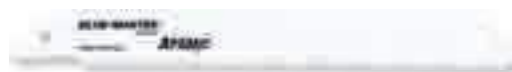
No ferrosos



373

SIERRAS DE SABLE UNIVERSALES

AG



WC



CV

BI

Tungsteno



INOX AL



389

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES DE AMARRE UNIVERSAL

FM



HSS

HSSCo 8%

Tungsteno



397

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES DE AMARRE SUPER CUT

SP



HSS

HSSCo 8%

HCS



406

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES DE AMARRE QUICK CHANGE

QC



HSS

HSSCo 8%

HCS



409

BROCAS PARA MADERA TRES PUNTAS Y TIPO "S"

BM



CV

★ ★ ★

CILÍNDRICO



412

BMPR



HSS

★ ★ ★

CILÍNDRICO



413

BM"S"



CV

TIPO S

★ ★ ★

★ ★ ★



414

BMSDS



CV

TIPO S

★ ★ ★

★ ★ ★

SDS Plus



415

BROCAS PARA MADERA TIPO "S"

BMMD			MD	TIPO S	☆☆☆					415
BMC			CV	TIPO S	☆☆☆					416
BM2P			CV	DOBLE CANAL	☆☆☆					416
BMH			CV	TIPO S	☆☆☆					417

BROCA PARA TALADRAR AGUJEROS CUADRADOS

BMCC			CV		☆☆☆					417
-------------	---	--	----	--	-----	---	---	---	---	-----

BROCA PLANA PARA MADERA

BMP			CV		☆☆☆					418
------------	---	--	----	--	-----	---	---	---	---	-----

BROCA PARA MADERA TIPO CASTOR

BM4P			HSS	4 PUNTAS	☆☆☆☆					419
-------------	---	--	-----	----------	------	---	---	---	---	-----

BROCAS PARA ENCAJE DE BISAGRAS

BB			MD		☆☆☆					420
BMF										
BMF1			CV		☆☆☆					420

BROCA PARA EL ENSAMBLAJE DE TORNILLOS EN MADERA

BM3					☆☆☆					421
------------	---	--	--	--	-----	---	--	---	---	-----

BROCA PARA LA INSTALACIÓN DE CERRADURAS Y BISAGRAS EN MADERA

BM4					☆☆☆					421
------------	---	--	--	--	-----	---	--	---	---	-----

BROCAS PARA MADERA CON AVELLANADOR

BM5			HSS		☆☆☆					421
BM6			HSS		☆☆☆					421

BROCA EXTENSIBLE PARA MADERA

BME			CV		☆☆☆					422
------------	---	--	----	--	-----	---	--	---	---	-----

BROCA CON TRES PUNTAS DE METAL DURO PARA MADERA

BMMD			MD		☆☆☆					422
-------------	---	--	----	--	-----	---	--	---	---	-----

■ AVELLANADOR Y TOPE DE PROFUNDIDAD PARA MADERA
**AV25/AV26
TOPE**


422

■ BROCAS ENCOFRADORES
BE


CV

DIN
7490

423

BESDS


CV

DIN
7490

424

■ PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR
**PHILLIPS
POZIDRIV
PHILLIPS REDUCIDA
POZIDRIV REDUCIDA
RANURA
TORX
TORX REDONDA
CUADRADO ROBERTSON
TORX SEGURIDAD
CABEZA HEXAGONAL
TRI WING
XZN**

Plus
25
mm

426

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

Plus
50
mm

429

**PHILLIPS
POZIDRIV**

Plus
70
mm90
mm

431

**PHILLIPS
POZIDRIV
RANURA
TORX**

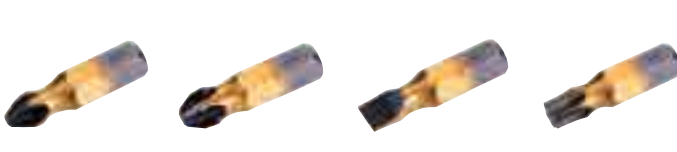
TiN
25
mm

432

**PHILLIPS
POZIDRIV
TORX**

TiN
50
mm

433

**PHILLIPS
POZIDRIV
RANURA
TORX**

DIATiN
25
mm

434

■ PORTAPUNTAS MAGNÉTICOS
PMG


435

PCR

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

435

PCT

 CON ANILLO MAGNÉTICO FRONTAL
ADICIONAL PARA SUJECIÓN DE TORNILLO

435

■ VASOS MAGNÉTICOS HEXAGONALES

PLIH						436
-------------	---	---	---	---	---	-----

■ DESTORNILLADOR DE CARRACA Y EXPOSITOR

				436
--	--	---	---	-----

■ ESTUCHES Y EXPOSITORES

					437
--	---	---	---	--	-----

■ EXTRACTORES DE MÁQUINA Y DE MANO PARA TORNILLOS ROTOS

MICRO GRABIT							440
PRO GRABIT			CUERPO HEXAGONAL 1/4"				440
DRILL OUT			CON BROCA GUÍA M6 - M12				440
X-OUT			CON MANGO HEXAGONAL M3 - M5				440
EX EFX				EXTRACTOR DE MANO			441

■ HERRAMIENTAS CON MANGO HEXAGONAL 1/4"

BH2										442
BC59										442
MAHM				BROCA MACHO AVELLANADOR						443
M				MACHO						443
AV22				AVELLANADOR DE 3 CORTES						443
AV1..CR					AVELLANADOR PARA DESBARBAR					443
BWH										444
BMH										444

■ ESTUCHES DE HERRAMIENTAS HEXAGONALES

				444
--	--	---	---	-----

BROCAS CON PUNTA DE DIAMANTE PARA PORCELÁNICO

PD CPD HPD			446
---------------------------------------	---	---	-----

BROCAS Y ESTUCHES DE BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN

BW9					PORCELÁNICO PROFESIONAL	447					
BW7					PORCELÁNICO ESTÁNDAR	448					
CPS					DIAMANTE EN SECO PARA PORCELÁNICO	449					
CPH					DIAMANTE MOJADO PARA PORCELÁNICO	450					
BW3										451	
BW1						BROCA EN PERCUSIÓN PARA PARED		452			
BW6						BROCA EN PERCUSIÓN PARA PARED		454			
BW15						BROCA EN PERCUSIÓN PARA PARED		456			
BW8						BROCA MULTIUSO		457			
BW99											458
W05										460	
W55										462	
BW88										463	
DLMAX											464
AX											465
AX											465
BQ7 BQ8										466	

BROCAS PARA FERRALLA EN HORMIGÓN ARMADO

CR					467
----	---	---	--	---	-----

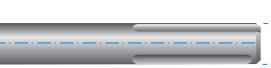
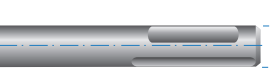
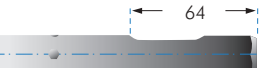
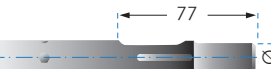
CORONA Y BROCAS PARA VIDRIO Y CERÁMICA LIGERA

BC70..B			Serie Diamond								468
BW13			Serie Profesional	TiN							469
BC90B			Serie Standard	★★★							469

ADAPTADORES CON SALIDA SDS PLUS

QFMX		SALIDA SDS PLUS		COGIDA SDS MAX		470
						475

PUNTEROS Y CINCELES

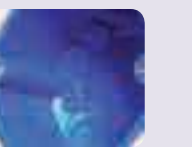
P01				PUNTERO	
P02				PUNTERO PRH	
P04				CINCEL	
P05				ROZADOR	
P06				ROZADOR ALETAS	
P07				CINCEL AZULEJOS	
P10				CINCEL DENTADO MD	
				BUJARDA	

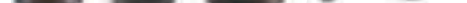
CORONAS BI-METÁLICAS BLUEMASTER

CB		30 mm	HSS M3	4/6		Al	Cu - Ni - La	FUNDICIÓN		486
COB		45 mm	HSSCo 8%	4/6		INOX	Cu - Ni - La	FUNDICIÓN		487

HUSILLOS, BROCAS GUÍA Y ACCESORIOS PARA CORONAS BI-METÁLICAS

CORONA PARA PLADUR

				489
---	--	---	---	-----

PC		4 mm	506
----	---	---	-----

CORONAS PARA MÁQUINAS DE BASE ELECTROMAGNÉTICA

Model	Image	Size	Material	Flute Design	Welding	Strength	Material	Material	Material	Material
250R		30 mm	HSS	2 x 90°	WELDON	75 Kg/mm²	INOX	Al		510
500R		50 mm	HSS	2 x 90°	WELDON	75 Kg/mm²	INOX	Al		510
250C		30 mm	HSSCo 8%	2 x 90°	WELDON	110 Kg/mm²	INOX	Al		511
500C		50 mm	HSSCo 8%	2 x 90°	WELDON	110 Kg/mm²	INOX	Al		511
250T		30 mm	HSSCo 8%	2 x 90°	WELDON	110 Kg/mm²	INOX	Al	TiAlN	512
500T		50 mm	HSSCo 8%	2 x 90°	WELDON	110 Kg/mm²	INOX	Al	TiAlN	512
750C		75 mm	HSSCo 8%	2 x 90°	WELDON	110 Kg/mm²	INOX	Al		513
1000C		100 mm	HSSCo 8%	2 x 90°	WELDON	110 Kg/mm²	INOX	Al		513
1500C		150 mm	HSS	2 x 90°	WELDON	75 Kg/mm²	INOX	Al		514
2000C		200 mm	HSS	2 x 90°	WELDON	75 Kg/mm²	INOX	Al		514

CORONAS PARA TALADROS DE BASE ELECTROMAGNÉTICA CON DIENTES DE METAL DURO

350A			MD			INOX	Al	FUNDICIÓN	515
500A			MD			INOX	Al	FUNDICIÓN	515
750A			MD			INOX	Al	FUNDICIÓN	516
1000A			MD			INOX	Al	FUNDICIÓN	516

CORONAS PARA MÁQUINAS DE BASE ELECTROMAGNÉTICA ESPECIALES PARA FERROCARRIL

MB350ST		35 mm	MD		RAILES DE FERROCARRIL	517
MB250AT		25 mm	HSSCo 8%	 TiAlN	RAILES DE FERROCARRIL Y MATERIALES MUY DUROS	517
MB500AT		50 mm	HSSCo 8%	 TiAlN	RAILES DE FERROCARRIL Y MATERIALES MUY DUROS	517

ACCESORIOS Y ESTUCHES PARA CORONAS DE BASE ELECTROMAGNÉTICA



CORONAS LIGERAS PARA CONSTRUCCIÓN SDS PLUS

600W		80 mm	MD		SDS Plus			524
CW		95 mm	MD		SDS Plus	SDS Max		525
HA		54 mm	MD		SDS Plus			526
MD		60 mm	MD		SDS Plus			527

CORONAS PESADAS PARA CONSTRUCCIÓN SDS MAX

MH		100 mm	MD		SDS Max			528
HAR		80 mm	MD		SDS Max			529

CORONAS DE DIAMANTE

CSG											530
CDH											531
CDE											532
CSE											533

CORONA DE CARBURO DE TUNGSTENO

MG		30 mm				FUNDICIÓN					534
-----------	---	--------------	---	---	---	-----------	---	---	---	---	-----

CORONA PARA MADERA

CM		60 mm	MD							535
-----------	---	--------------	----	---	--	---	---	---	---	-----

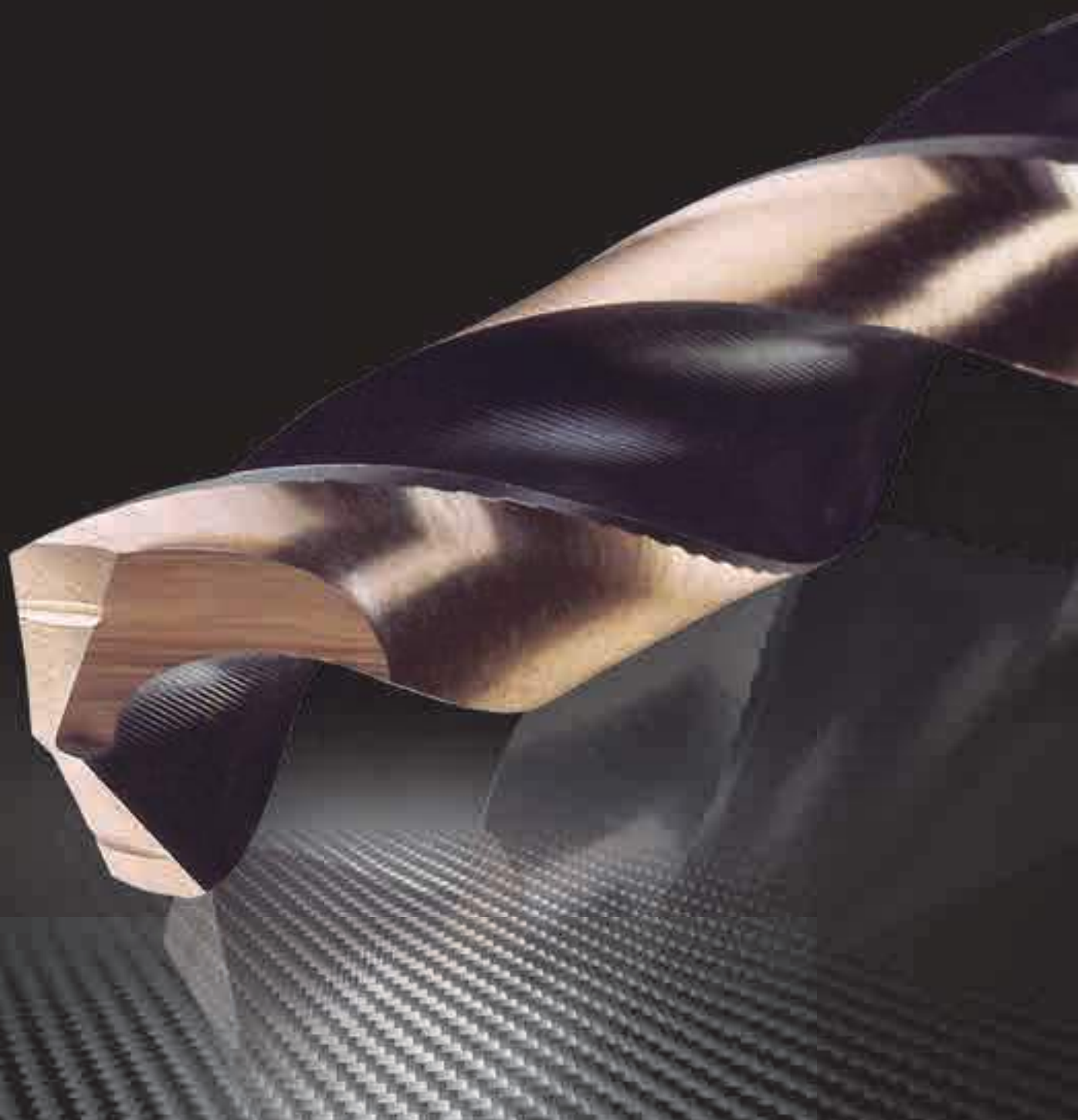
CORONAS CORTACÍRCULOS Y ACCESORIOS

TB-9600 TB-9600-200 CL220 CL285 CL410		163 mm 200 mm 220 mm 285 mm 410 mm				PLADUR ESCAYOLA			536
--	---	---	--	--	--	--------------------	---	---	-----

SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS EN PULGADAS

BC2P BC5P BC95P FMT2 FMT48 BW6P BW1P W05P W55P AXP			539
---	--	--	-----

BROCAS METAL



BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338

**DIN
338**



		BC2	BC82	BC02	BC9	BC5	BC99	BC58	BC16	BC66	BC15	BC18
MATERIAL												
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												
APLICACIÓN												
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
0,20	19 x 2,50	3,48				5,36						
0,25	19 x 3	3,43				5,20						
0,30	19 x 3	2,72				4,59						
0,35	19 x 4	2,76				4,59						
0,40	20 x 5	2,71				3,78						
0,45	20 x 5	2,71				3,78						
0,50	22 x 6	1,91				2,62						2,87
0,55	24 x 7	2,39				3,50						
0,60	24 x 7	2,38				2,81						2,71
0,65	26 x 8	2,39				3,02						
0,70	28 x 9	2,37				2,79						2,53
0,75	28 x 9	1,74				2,58						2,49
0,80	30 x 10	1,79				2,28						2,37
0,85	30 x 10	1,79				2,61						
0,90	32 x 11	1,79				2,42						2,37
0,95	32 x 11	1,79				2,47						
1,00	34 x 12	1,37	1,37	1,70		1,97		2,93	1,98	2,45	3,66	1,93
1,05	34 x 12	1,53	1,53									
1,10	36 x 14	1,53	1,53			2,38						1,95
1,15	36 x 14	1,53	1,53									
1,19	3/64"	1,46				2,23						
1,20	38 x 16	1,53	1,53			2,34						1,95
1,25	38 x 16	1,20	1,20			2,28		3,35	2,35	2,75		1,82
1,30	38 x 16	1,34	1,34			2,34						1,86
1,35	40 x 18	1,33	1,33									
1,40	40 x 18	1,33	1,33			2,34						1,86
1,45	40 x 18	1,33	1,33									
1,50	40 x 18	1,05	1,05	1,58		1,86		2,77	1,88	2,42	3,66	1,65
1,55	43 x 20	1,30										

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



		BC01	BC51	BC05	BC50	BC95	BC55	BC57	BC7	BC98	BC42
MATERIAL		HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
AFILADO											
ÁNGULO PUNTA		118°	135°	135°	118°	130°	135°	135°	118°	135°	135°
HÉLICE		30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "N"	Ø ≥ 3	38° "S"	38° "S"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
ACABADO		TiN	TiAIN	TiAISIN	TiAIN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAIN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
APLICACIÓN		PRODUCCIÓN	ALTA PRODUCCIÓN	ALTA PRODUCCIÓN	INOX Plus	INOX	INOX	INOX	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										13,27
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	2,52	2,87	3,72		2,46	3,48	4,95			8,35
1,05	34 x 12										
1,10	36 x 14										
1,15	36 x 14										
1,19	3/64"									2,38	
1,20	38 x 16						4,59	4,75			
1,25	38 x 16										
1,30	38 x 16										
1,35	40 x 18										
1,40	40 x 18										
1,45	40 x 18										
1,50	40 x 18	2,57	2,71	3,45		2,35	3,38	4,94			9,30
1,55	43 x 20										

Ø 0,20-1,55mm

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338

Brocas Metal

Gris
RosaDIN
338

		BC2	BC82	BC02	BC9	BC5	BC99	BC58	BC16	BC66	BC15	BC18
MATERIAL		HSS	HSS	HSS-G	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 8%	HSS	HSS	HSS	HSS
AFILADO												
ÁNGULO PUNTA		118°	118°	118°	118°	135°	135°	135°	135°	118°	118°	118°
HÉLICE		30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	30° "N"	40° "W"	15° "H"	30° "N"	30° "N"
ACABADO		OX	BRILLANTE	DORADO OX	OX	DORADO	DORADO	DORADO	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	TiN
APLICACIÓN												
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
1,59	1/16"	1,24				2,23						
1,60	43 x 20	1,30	1,30			2,34						1,87
1,65	43 x 20	1,30	1,30									
1,70	43 x 20	1,30	1,30			2,34						1,86
1,75	46 x 22	1,17	1,17			2,28		3,35	2,30	3,73		1,79
1,80	46 x 22	1,17	1,17			2,34						1,75
1,85	46 x 22	1,17	1,17									
1,90	46 x 22	1,17	1,17			2,34						1,75
1,95	48 x 24	1,17										
1,98	5/64"	1,11				2,33						
2,00	49 x 24	1,00	1,00	1,10		1,92		2,77	1,88	2,20	3,15	1,65
2,05	49 x 24	1,13	1,13									
2,10	49 x 24	1,13	1,13			2,47						1,76
2,15	53 x 27	1,13										
2,20	53 x 27	1,13	1,13			2,47						1,75
2,25	53 x 27	1,05	1,05	1,17		2,34		3,35	2,28	2,55		1,69
2,30	53 x 27	1,30	1,30			2,47						1,87
2,35	53 x 27	1,30	1,30									
2,38	3/32"	1,24				2,33						
2,40	57 x 30	1,30	1,30			2,47						1,87
2,45	57 x 30	1,30										
2,50	57 x 30	1,10	1,10	1,23		1,92		2,77	1,89	2,23	3,15	1,76
2,55	57 x 30	1,33	1,33									
2,60	57 x 30	1,33	1,33			2,37						1,86
2,65	57 x 30	1,33										
2,70	61 x 33	1,33	1,33	1,49		2,37						1,86
2,75	61 x 33	1,17	1,17	1,27		2,34		3,35	2,28	2,99		1,82
2,78	7/64"	1,27				2,27						
2,80	61 x 33	1,33	1,33	1,49		2,38						1,86

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



		BC01	BC51	BC05	BC50	BC95	BC55	BC57	BC7	BC98	BC42
MATERIAL		HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
AFILADO											
ÁNGULO PUNTA		118°	135°	135°	118°	130°	135°	135°	118°	135°	135°
HÉLICE		30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "N"	Ø ≥ 3	38° "S"	38° "S"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
ACABADO		TIN	TiAIN	TiAISIN	TiAIN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAIN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
APLICACIÓN		PRODUCCIÓN	ALTA PRODUCCIÓN	ALTA PRODUCCIÓN	INOX Plus	INOX	INOX	INOX	FUNDICIÓN	70 HRc	ALTA PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
1,59	1/16"										
1,60	43 x 20						3,83				
1,65	43 x 20										
1,70	43 x 20						3,25				
1,75	46 x 22										
1,80	46 x 22						3,41	4,87			
1,85	46 x 22										
1,90	46 x 22						3,74				
1,95	48 x 24										
1,98	5/64"										
2,00	49 x 24	1,79	2,83	3,53	4,26	2,35	3,14	4,65	16,76		11,53
2,05	49 x 24										
2,10	49 x 24						3,50		17,69		16,18
2,15	53 x 27										
2,20	53 x 27						3,54	5,26	17,69		17,39
2,25	53 x 27								17,69		
2,30	53 x 27						3,47		17,69		17,39
2,35	53 x 27										
2,38	3/32"										
2,40	57 x 30						3,55		17,69		17,70
2,45	57 x 30										
2,50	57 x 30	1,92	2,82	3,60	4,31	2,35	3,14	4,65	16,76		13,97
2,55	57 x 30										
2,60	57 x 30						3,81		17,69		21,84
2,65	57 x 30										
2,70	61 x 33						3,63		16,85		21,84
2,75	61 x 33		2,95						17,69		
2,78	7/64"										
2,80	61 x 33						3,93	7,52	17,69		21,84

Ø 1,59-2,80mm

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338

Brocas Metal

Gris
RosaDIN
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									Al	LATÓN		PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
2,85	61 x 33	1,34										
2,90	61 x 33	1,33	1,33			2,37						1,86
2,95	61 x 33	1,33										
3,00	61 x 33	1,00	1,00	1,10		1,88		2,68	1,87	2,45	2,74	1,65
3,05	65 x 36	1,30										
3,10	65 x 36	1,17	1,17	1,26		2,29		3,59				2,08
3,15	65 x 36	1,30										
3,17	1/8"	1,11				2,17						
3,20	65 x 36	1,17	1,17	1,26		2,28		3,59	2,28			2,08
3,25	65 x 36	1,17	1,17	1,26		2,29		3,29	2,28	2,99		2,08
3,30	65 x 36	1,17	1,17	1,26		2,28		3,59	2,28			2,08
3,35	65 x 36	1,49										
3,40	70 x 39	1,49	1,49	1,65		2,38						2,24
3,45	70 x 39	1,50										
3,50	70 x 39	1,13	1,13	1,26		2,28		3,23	2,24	2,65	3,26	2,06
3,55	70 x 39	1,56										
3,57	9/64"	1,46				2,72						
3,60	70 x 39	1,56	1,56	1,73		2,86						2,27
3,65	70 x 39	1,56										
3,70	70 x 39	1,56	1,56	1,73		2,86						2,26
3,75	70 x 39	1,30	1,30	1,49		2,71		3,91	2,79	3,90		2,20
3,80	75 x 43	1,60	1,60	1,82		2,86						2,29
3,85	75 x 43	1,61										
3,90	75 x 43	1,59	1,59	1,82		2,86						2,28
3,95	75 x 43	1,59										
3,97	5/32"	1,51				2,72						
4,00	75 x 43	1,26	1,26	1,44		2,42		3,50	2,42	2,85	3,56	2,15
4,05	75 x 43	1,59										
4,10	75 x 43	1,43	1,43	1,59		2,71		4,31	2,75			2,25

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



		BC01	BC51	BC05	BC50	BC95	BC55	BC57	BC7	BC98	BC42
MATERIAL		HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
AFILADO											
ÁNGULO PUNTA		118°	135°	135°	118°	130°	135°	135°	118°	135°	135°
HÉLICE		30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "N"	Ø ≥ 3	38° "S"	38° "S"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
ACABADO		TIN	TiAIN	TiAISIN	TiAIN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAIN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
APLICACIÓN		PRODUCCIÓN	ALTA PRODUCCIÓN	ALTA PRODUCCIÓN	INOX Plus	INOX	INOX	INOX	FUNDICIÓN	70 HRC	ALTA PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
2,85	61 x 33										
2,90	61 x 33						3,96		17,69		21,84
2,95	61 x 33										
3,00	61 x 33	1,79	2,78	3,55	4,75	2,30	3,07	4,56	16,36	12,51	14,33
3,05	65 x 36										
3,10	65 x 36						3,67	5,61	16,74		22,05
3,15	65 x 36										
3,17	1/8"										
3,20	65 x 36					2,84	3,67	5,65	16,74		22,05
3,25	65 x 36								16,91		
3,30	65 x 36	2,24	3,48	4,19	5,78	2,85	3,67	5,67	16,91	14,15	19,39
3,35	65 x 36										
3,40	70 x 39						4,28		16,91		24,18
3,45	70 x 39										
3,50	70 x 39	2,26	3,49	4,43	5,11	2,77	3,70	5,63	16,04	13,06	19,12
3,55	70 x 39										
3,57	9/64"										
3,60	70 x 39						4,28		16,74	14,15	25,34
3,65	70 x 39										
3,70	70 x 39						4,28		16,91		25,34
3,75	70 x 39								16,91		
3,80	75 x 43						4,88	8,10	16,91		26,57
3,85	75 x 43										
3,90	75 x 43						4,71		16,91		26,57
3,95	75 x 43										
3,97	5/32"										
4,00	75 x 43	2,39	3,57	4,52	5,79	3,02	3,98	5,88	16,20	12,71	21,50
4,05	75 x 43										
4,10	75 x 43						4,40	6,33	16,85		28,44

Ø 2,85-4,10mm

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/mm ²	 70 Kg/mm ²	 Plus	 12,70	 120 Kg/mm ²	 12,70	 120 Kg/mm ²	 Al	 LATÓN		 PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
4,15	75 x 43	1,59										
4,20	75 x 43	1,43	1,43	1,59		2,71		4,31	2,75			2,25
4,25	75 x 43	1,43	1,43	1,60		2,71		3,91	3,05	4,26		2,25
4,30	80 x 47	1,89	1,89	2,15		2,86						2,48
4,35	80 x 47	1,87										
4,37	11/64"	1,78				2,72						
4,40	80 x 47	1,89	1,89	2,15		2,86						2,48
4,45	80 x 47	1,89										
4,50	80 x 47	1,49	1,49	1,62		2,79		3,91	2,69	3,51	3,73	2,26
4,55	80 x 47	1,92										
4,60	80 x 47	1,92	1,92			3,19						2,51
4,65	80 x 47	1,92										
4,70	80 x 47	1,93	1,93	2,15		3,19						2,51
4,75	80 x 47	1,70	1,70	1,93		3,03		4,32	3,43	4,79		2,42
4,76	3/16"	1,62				2,83						
4,80	86 x 52	2,15	2,15	2,34		3,20		4,76				2,66
4,85	86 x 52	2,08										
4,90	86 x 52	2,08	2,08	2,30		3,20						2,63
4,95	86 x 52	2,09										
5,00	86 x 52	1,56	1,56	1,77		2,92		4,19	2,88	3,81	4,02	2,31
5,05	86 x 52	2,16	2,16									
5,10	86 x 52	2,15	2,15	2,37		3,51		5,13	3,49			2,65
5,15	86 x 52	2,16										
5,16	13/64"	2,06				2,99						
5,20	86 x 52	2,15	2,15	2,37		3,51		5,13				2,64
5,25	86 x 52	2,02	2,02	2,28		3,43		4,92	4,10	5,72		2,62
5,30	86 x 52	2,67	2,67	2,95		3,49						2,98
5,35	93 x 57	2,66										
5,40	93 x 57	2,67	2,67			3,51						2,98

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



		BC01	BC51	BC05	BC50	BC95	BC55	BC57	BC7	BC98	BC42
MATERIAL		HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
AFILADO											
ÁNGULO PUNTA		118°	135°	135°	118°	130°	135°	135°	118°	135°	135°
HÉLICE		30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "N"	Ø ≥ 3	38° "S"	38° "S"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
ACABADO		TIN	TiAIN	TiAISIN	TiAIN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAIN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
APLICACIÓN		PRODUCCIÓN	ALTA PRODUCCIÓN	ALTA PRODUCCIÓN	INOX Plus	INOX	INOX	INOX	FUNDICIÓN	70 HRc	ALTA PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
4,15	75 x 43										
4,20	75 x 43	2,46	3,75	4,74	7,13	3,36	4,42	6,32	16,85	14,81	26,31
4,25	75 x 43		3,75	4,74					17,69		
4,30	80 x 47						4,72	6,76	17,69	14,81	32,88
4,35	80 x 47										
4,37	11/64"										
4,40	80 x 47						4,72		17,69	14,81	33,54
4,45	80 x 47										
4,50	80 x 47	2,46	3,82	4,65	6,68	3,36	4,54	6,46	16,54	12,22	26,29
4,55	80 x 47										
4,60	80 x 47						5,64		17,69		32,71
4,65	80 x 47										
4,70	80 x 47						5,24		17,19		32,71
4,75	80 x 47								17,69		
4,76	3/16"										
4,80	86 x 52						5,24	7,16	17,69		33,87
4,85	86 x 52										
4,90	86 x 52						5,78		17,69		33,87
4,95	86 x 52										
5,00	86 x 52	2,59	3,91	4,82	7,04	3,59	4,73	6,69	16,20	11,97	28,90
5,05	86 x 52										
5,10	86 x 52						5,65	7,52	18,14	14,65	38,04
5,15	86 x 52										
5,16	13/64"										
5,20	86 x 52						5,67	7,58	18,59		38,04
5,25	86 x 52								18,59		
5,30	86 x 52						5,65		18,59		38,04
5,35	93 x 57										
5,40	93 x 57						7,31		18,59		43,06

Brocas Metal

Rosa

Ø 4,15-5,40mm

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338

Brocas Metal

Gris
RosaDIN
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									Al	LATÓN		PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
5,45	93 x 57	2,67										
5,50	93 x 57	2,09	2,09	2,34		3,69		5,29	3,68	4,61	5,30	2,66
5,55	93 x 57	2,84										
5,56	7/32"	2,69				4,16						
5,60	93 x 57	2,85	2,85	3,14		4,37		6,53				3,10
5,65	93 x 57	2,84										
5,70	93 x 57	2,85	2,85	3,14		4,37		6,53				3,10
5,75	93 x 57	2,73	2,73	3,06		4,15		5,91	5,03	7,00		3,08
5,80	93 x 57	2,66	2,66	3,02		4,37		6,53				2,98
5,85	93 x 57	2,67										
5,90	93 x 57	2,66	2,66	3,00		4,37						2,98
5,95	15/64"	2,52				4,55						
6,00	93 x 57	2,19	2,19	2,42		3,92		5,63	3,89	5,00	5,48	2,71
6,05	101 x 63	3,07										
6,10	101 x 63	3,07	3,07	3,47		4,86						5,37
6,15	101 x 63	3,07										
6,20	101 x 63	3,07	3,07	3,47		4,86						5,37
6,25	101 x 63	2,89	2,89	3,23		4,58		6,59	5,03	7,00		5,37
6,30	101 x 63	3,22	3,22			4,86						5,44
6,35	1/4"	2,31				4,62						
6,40	101 x 63	3,34	3,34			4,87						5,58
6,45	101 x 63	3,24										
6,50	101 x 63	2,50	2,50	2,84		4,70		6,57	4,54	5,57	6,43	5,11
6,55	101 x 63	4,06										
6,60	101 x 63	4,01	4,01			5,86						6,01
6,65	101 x 63	4,06										
6,70	101 x 63	4,05	4,05	4,49		5,86		8,42				6,01
6,75	109 x 69	3,05	3,05	3,42		5,48		7,69	6,06	8,45		5,47
6,80	109 x 69	3,05	3,05	3,42		5,48		8,42	5,33			5,48

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



		BC01	BC51	BC05	BC50	BC95	BC55	BC57	BC7	BC98	BC42
MATERIAL		HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
AFILADO											
ÁNGULO PUNTA		118°	135°	135°	118°	130°	135°	135°	118°	135°	135°
HÉLICE		30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "N"	Ø ≥ 3	38° "S"	38° "S"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
ACABADO		TIN	TiAIN	TiAISIN	TiAIN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAIN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
APLICACIÓN		PRODUCCIÓN	ALTA PRODUCCIÓN	ALTA PRODUCCIÓN	INOX Plus	INOX	INOX	INOX	FUNDICIÓN	70 HRc	ALTA PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
5,45	93 x 57										
5,50	93 x 57	2,97	4,42	5,29	8,60	4,55	6,00	7,93	17,28	12,76	33,41
5,55	93 x 57										
5,56	7/32"										
5,60	93 x 57						7,16		19,44		45,23
5,65	93 x 57										
5,70	93 x 57						8,24		18,88		45,23
5,75	93 x 57						6,77		19,44		
5,80	93 x 57						7,16	9,08	18,88		45,23
5,85	93 x 57										
5,90	93 x 57						7,16		19,44		45,23
5,95	15/64"										
6,00	93 x 57	2,98	4,53	5,29	9,54	4,84	6,43	8,34	18,41	13,60	38,62
6,05	101 x 63										
6,10	101 x 63						8,93		19,89		56,02
6,15	101 x 63										
6,20	101 x 63						7,94	13,09	19,89		56,02
6,25	101 x 63								19,89		
6,30	101 x 63						8,93		19,89		56,02
6,35	1/4"										
6,40	101 x 63						8,93		19,89		56,02
6,45	101 x 63										
6,50	101 x 63	5,67	8,44	10,83	11,36	5,65	7,70	12,86	18,77	13,86	47,96
6,55	101 x 63										
6,60	101 x 63						10,11		21,05		69,65
6,65	101 x 63										
6,70	101 x 63						10,11		21,05		69,65
6,75	109 x 69		8,94	11,15					21,05		
6,80	109 x 69	5,86	8,94	11,15		6,64	8,97	14,14	21,65	16,59	56,23

Brocas Metal

Rosa

Ø 5,45-6,80mm

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338

Brocas Metal

Gris
RosaDIN
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												
HÉLICE												
ACABADO		OX	BRILLANTE	DORADO OX	OX	DORADO	DORADO	DORADO	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	TiN
APLICACIÓN												
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
6,85	109 x 69	4,47										
6,90	109 x 69	4,48	4,48			5,86						6,26
6,95	109 x 69	4,48										
7,00	109 x 69	3,05	3,05	3,42		5,17		6,88	4,96	5,86	7,78	5,48
7,05	109 x 69	4,71										
7,10	109 x 69	4,70	4,70			7,44						6,42
7,14	9/32"	4,50				7,02						
7,15	109 x 69	4,72										
7,20	109 x 69	4,70	4,70			7,44						6,42
7,25	109 x 69	3,88	3,88	4,31		7,01		9,35	8,01	11,18		6,00
7,30	109 x 69	4,71	4,71			7,45						6,42
7,35	109 x 69	4,70										
7,40	109 x 69	4,71	4,71	5,28		7,45						6,42
7,45	109 x 69	4,85										
7,50	109 x 69	3,22	3,22	3,60		5,49		7,34	5,26	6,92	8,17	5,60
7,54	19/64"	5,26				8,50						
7,55	117 x 75	5,58										
7,60	117 x 75	5,55	5,55			8,97						7,05
7,65	117 x 75	5,58										
7,70	117 x 75	5,55	5,55			8,94						7,05
7,75	117 x 75	4,28	4,28	4,79		8,49		11,33	10,19	14,91		6,41
7,80	117 x 75	5,63	5,63	6,33		8,94						7,07
7,85	117 x 75	5,64										
7,90	117 x 75	5,63	5,63	6,33		8,99						7,07
7,94	5/16"	4,81				8,48						
7,95	117 x 75	5,63										
8,00	117 x 75	3,70	3,70	4,15		6,44		8,60	6,18	7,35	9,35	5,86
8,05	117 x 75	5,78										
8,10	117 x 75	5,78	5,78			8,61						7,74

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338



10 U.	Ø 0,20 - Ø 10,50 mm
6 U.	Ø 10,60 - Ø 14 mm
1 U.	Ø 14,10 - Ø 20 mm
1 U.	BC9-BC99 BC7-BC98-BC42



		BC01	BC51	BC05	BC50	BC95	BC55	BC57	BC7	BC98	BC42
MATERIAL		HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
AFILADO											
ÁNGULO PUNTA		118°	135°	135°	118°	130°	135°	135°	118°	135°	135°
HÉLICE		30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "N"	Ø ≥ 3	38° "S"	38° "S"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
ACABADO		TIN	TiAIN	TiAISIN	TiAIN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAIN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
APLICACIÓN		PRODUCCIÓN	ALTA PRODUCCIÓN	ALTA PRODUCCIÓN	INOX Plus	INOX	INOX	INOX	FUNDICIÓN	70 HRc	ALTA PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
6,85	109 x 69										
6,90	109 x 69						10,21		21,05	16,59	69,65
6,95	109 x 69										
7,00	109 x 69	6,03	8,91	11,37	13,35	6,18	8,36	13,74	21,00	15,51	55,85
7,05	109 x 69										
7,10	109 x 69						12,36		22,69	17,87	79,66
7,14	9/32"										
7,15	109 x 69										
7,20	109 x 69						11,84	17,24	22,69		79,66
7,25	109 x 69								22,69		
7,30	109 x 69						12,60		22,69		79,66
7,35	109 x 69										
7,40	109 x 69						12,60		22,69		79,66
7,45	109 x 69										
7,50	109 x 69	6,15	9,15	11,84	15,37	6,56	8,93	14,32	22,08	16,30	59,65
7,54	19/64"										
7,55	117 x 75										
7,60	117 x 75						12,96		24,37		79,66
7,65	117 x 75										
7,70	117 x 75						14,42		24,37		79,66
7,75	117 x 75								24,37		
7,80	117 x 75						14,42	20,31	24,37		79,66
7,85	117 x 75										
7,90	117 x 75						14,42		24,37		79,66
7,94	5/16"										
7,95	117 x 75										
8,00	117 x 75	6,48	9,70	11,92	16,24	7,69	10,48	15,81	23,34	18,21	68,12
8,05	117 x 75										
8,10	117 x 75						15,19		26,03		92,67

Ø 6,85-8,10mm

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338

**DIN
338**



		BC2	BC82	BC02	BC9	BC5	BC99	BC58	BC16	BC66	BC15	BC18
MATERIAL												
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												
APLICACIÓN												
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
8,15	117 x 75	5,77										
8,20	117 x 75	5,73	5,73	6,48		8,61						7,74
8,25	117 x 75	4,31	4,31	4,85		8,07		10,82	9,87	13,78		6,97
8,30	117 x 75	5,96	5,96	6,73		8,61						7,92
8,33	21/64"	5,68				8,12						
8,35	117 x 75	6,00										
8,40	117 x 75	6,02	6,02			8,61						7,92
8,45	117 x 75	6,02										
8,50	117 x 75	3,99	3,99	4,48		6,69		8,95	6,43	8,53	10,11	6,67
8,55	125 x 81	7,56										
8,60	125 x 81	7,51	7,51	8,47		10,91						8,89
8,65	125 x 81	7,51										
8,70	125 x 81	7,50	7,50			10,91		15,17				8,89
8,73	11/32"	5,46				9,68						
8,75	125 x 81	5,79	5,79	6,50		10,26		13,80	12,41	15,93		7,91
8,80	125 x 81	7,54	7,54	8,53		10,91						8,90
8,85	125 x 81	7,55										
8,90	125 x 81	7,54	7,54			10,91						8,90
8,95	125 x 81	7,55										
9,00	125 x 81	4,87	4,87	5,46		8,52		11,42	8,14	8,97	12,31	7,23
9,05	125 x 81	7,64										
9,10	125 x 81	7,57	7,57			12,11						8,94
9,13	23/64"	7,21				11,46						
9,15	125 x 81	7,64										
9,20	125 x 81	7,64	7,64			12,09						8,94
9,25	125 x 81	5,84	5,84	6,59		11,31		15,26	13,76	21,67		7,98
9,30	125 x 81	7,08	7,08			12,10						8,64
9,35	125 x 81	9,39										
9,40	125 x 81	7,08	7,08			12,07						8,64
9,45	125 x 81	7,09										

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



		BC01	BC51	BC05	BC50	BC95	BC55	BC57	BC7	BC98	BC42
MATERIAL		HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
AFILADO											
ÁNGULO PUNTA		118°	135°	135°	118°	130°	135°	135°	118°	135°	135°
HÉLICE		30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "N"	Ø ≥ 3	38° "S"	38° "S"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
ACABADO		TIN	TiAIN	TiAISIN	TiAIN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAIN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
APLICACIÓN		PRODUCCIÓN	ALTA PRODUCCIÓN	ALTA PRODUCCIÓN	INOX Plus	INOX	INOX	INOX	FUNDICIÓN	70 HRc	ALTA PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
8,15	117 x 75										
8,20	117 x 75						14,16	20,44	26,03		92,67
8,25	117 x 75								26,03		
8,30	117 x 75						15,05		26,03		92,67
8,33	21/64"										
8,35	117 x 75										
8,40	117 x 75						15,05		26,03		92,67
8,45	117 x 75										
8,50	117 x 75	7,35	10,86	13,80	19,90	8,02	10,85	17,18	24,66	18,21	80,56
8,55	125 x 81										
8,60	125 x 81						15,34		27,95	22,03	107,42
8,65	125 x 81										
8,70	125 x 81						17,84		27,95		107,42
8,73	11/32"										
8,75	125 x 81								27,95		
8,80	125 x 81						17,45	23,66	27,95		107,42
8,85	125 x 81										
8,90	125 x 81						17,84		27,95		107,42
8,95	125 x 81										
9,00	125 x 81	7,95	12,03	14,54	21,13	10,22	13,85	20,21	25,78	19,75	89,07
9,05	125 x 81										
9,10	125 x 81						21,96		30,22		118,01
9,13	23/64"										
9,15	125 x 81										
9,20	125 x 81						21,96	25,49	30,22		118,01
9,25	125 x 81								30,22		
9,30	125 x 81						21,96		30,22		118,01
9,35	125 x 81										
9,40	125 x 81						21,96		30,22		118,01
9,45	125 x 81										

Ø 8,15-9,45mm

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338

Brocas Metal

Gris
RosaDIN
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									Al	LATÓN		PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
9,50	125 x 81	5,31	5,31	5,91		8,81		11,82	8,46	10,50	13,39	7,53
9,52	3/8"	4,96				8,39						
9,55	133 x 87	9,12										
9,60	133 x 87	9,01	9,01			14,19						9,92
9,65	133 x 87	9,12										
9,70	133 x 87	9,01	9,01			14,19						9,94
9,75	133 x 87	6,57	6,57	7,44		13,36		17,99	13,84	23,98		8,45
9,80	133 x 87	8,82	8,82			14,19						9,78
9,85	133 x 87	8,91										
9,90	133 x 87	8,91	8,91	10,03		14,19						9,78
9,92	25/64"	8,49				13,39						
9,95	133 x 87	8,90										
10,00	133 x 87	5,69	5,69	6,36	9,40	9,74		13,05	9,36	10,92	14,43	7,81
10,10	133 x 87	7,64	7,64	8,55		16,32						
10,20	133 x 87	7,09	7,09	7,93		13,75		23,60				13,58
10,25	133 x 87	7,92	7,92	9,82	12,40	16,83		23,60	15,36	26,81		13,78
10,30	133 x 87	8,91	8,91	9,92		16,35						
10,32	13/32"	8,49				15,50						
10,40	133 x 87	8,91	8,91			16,32						
10,50	133 x 87	7,07	7,07	7,92	10,58	13,76	20,46	19,20	12,49	13,12	19,72	12,89
10,60	133 x 87	9,78	9,78			18,97						
10,70	142 x 94	9,78	9,78			18,97						
10,72	27/64"	8,70				18,59						
10,75	142 x 94	9,14	9,14	10,11	14,02	19,71		27,46	17,97	24,48		14,22
10,80	142 x 94	10,84	10,84			18,97						
10,90	142 x 94	10,84	10,84			19,01						
11,00	142 x 94	8,26	8,26	9,26	11,93	15,20	21,85	21,18	13,56	14,60	23,74	13,62
11,10	142 x 94	11,06	11,06			21,65						
11,11	7 / 16"	10,53				20,42						
11,20	142 x 94	11,06	11,06			21,65						

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338



- 10 U.** Ø 0,20 - Ø 10,50 mm
- 6 U.** Ø 10,60 - Ø 14 mm
- 1 U.** Ø 14,10 - Ø 20 mm
- 1 U.** BC9-BC99
BC7-BC98-BC42



		BC01	BC51	BC05	BC50	BC95	BC55	BC57	BC7	BC98	BC42
MATERIAL		HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
AFILADO											
ÁNGULO PUNTA		118°	135°	135°	118°	130°	135°	135°	118°	135°	135°
HÉLICE		30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "N"	Ø ≥ 3	38° "S"	38° "S"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
ACABADO		TIN	TiAIN	TiAISIN	TiAIN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAIN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
APLICACIÓN		PRODUCCIÓN	ALTA PRODUCCIÓN	ALTA PRODUCCIÓN	INOX Plus	INOX	INOX	INOX	FUNDICIÓN	70 HRc	ALTA PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
9,50	125 x 81	8,36	12,21	14,95	23,95	10,58	14,39	20,75	28,12	21,54	99,02
9,52	3/8"										
9,55	133 x 87										
9,60	133 x 87						21,96		32,41		125,16
9,65	133 x 87										
9,70	133 x 87						21,96		32,41		125,16
9,75	133 x 87								32,41		
9,80	133 x 87						21,85	28,15	32,41		125,16
9,85	133 x 87										
9,90	133 x 87						23,72		32,41		125,16
9,92	25/64"										
9,95	133 x 87										
10,00	133 x 87	8,52	12,80	15,34	26,41	11,64	15,86	22,10	28,18	22,10	107,05
10,10	133 x 87								36,31		
10,20	133 x 87	16,10	22,07	26,53	30,75	15,71	23,72	35,69	36,31	28,61	123,76
10,25	133 x 87								36,31		
10,30	133 x 87								36,31	28,61	
10,32	13/32"										
10,40	133 x 87								36,31		
10,50	133 x 87	16,03	22,05	26,70	31,19	15,72	22,48	35,12	36,04	28,39	118,60
10,60	133 x 87								38,62		
10,70	142 x 94								38,62		
10,72	27/64"										
10,75	142 x 94								38,62		
10,80	142 x 94						31,58		38,62		
10,90	142 x 94								38,62		
11,00	142 x 94	14,85	22,98	27,59	33,13	17,35	24,85	37,55	36,18	28,51	141,24
11,10	142 x 94								41,36		
11,11	7 / 16"										
11,20	142 x 94						38,34		41,36		

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338

Brocas Metal

Gris
RosaDIN
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	 Boat	 PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
11,25	142 x 94	9,38	9,38	10,88	14,83	22,45		32,21	23,66	32,25		14,34
11,30	142 x 94	10,84	10,84			21,63						
11,40	142 x 94	10,84	10,84			21,65						
11,50	142 x 94	8,82	8,82	9,91	12,65	18,19	23,63	27,09	16,03	17,72	26,73	14,00
11,51	29/64"	8,40				17,24						
11,60	142 x 94	10,84	10,84			22,34						
11,70	142 x 94	10,84	10,84			22,34						
11,75	142 x 94	9,38	9,38	11,20	16,15	23,21		34,66	23,21	32,25		14,34
11,80	142 x 94	11,88	11,88			22,34						
11,90	151 x 101	11,88	11,88			22,34						
11,91	15/32"	11,31				21,18						
12,00	151 x 101	9,86	9,86	11,05	13,78	19,39	25,33	29,02	17,19	19,01	28,22	14,62
12,10	151 x 101	13,83	13,83			25,96						
12,20	151 x 101	13,83	13,83			25,96						
12,25	151 x 101	12,22	12,22	13,73	17,53	26,87		41,37	32,26	43,95		18,31
12,30	151 x 101	13,03	13,03			25,96						
12,40	151 x 101	13,03	13,03			25,96						
12,50	151 x 101	10,85	10,85	12,11	14,95	23,68	30,83	36,40	19,12	21,56	32,75	17,37
12,60	151 x 101	13,51	13,51			26,99						
12,70	1/2"	11,95				25,70						
12,75	151 x 101	12,01	12,01	13,72	18,07	28,04		43,20	35,61	48,81		18,17
12,80	151 x 101	15,07	15,07			26,99						
12,90	151 x 101	15,07	15,07			26,99						
13,00	151 x 101	11,19	11,19	12,47	15,37	24,23	32,53	36,92	19,40	23,19	35,59	17,64
13,10	151 x 101	15,42	15,42									
13,20	151 x 101	15,42	15,42									
13,25	160 x 108	17,60	17,60		21,97	33,54						
13,30	160 x 108	23,89	23,89									
13,40	160 x 108	23,89	23,89									
13,49	17/32"	15,11				25,43						

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



		BC01	BC51	BC05	BC50	BC95	BC55	BC57	BC7	BC98	BC42
MATERIAL		HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
AFILADO											
ÁNGULO PUNTA		118°	135°	135°	118°	130°	135°	135°	118°	135°	135°
HÉLICE											
ACABADO		TIN	TiAIN	TiAISIN	TiAIN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAIN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
APLICACIÓN		PRODUCCIÓN	ALTA PRODUCCIÓN	ALTA PRODUCCIÓN	INOX Plus	INOX	INOX	INOX	FUNDICIÓN	70 HRc	ALTA PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
11,25	142 x 94								41,36		
11,30	142 x 94								41,36		
11,40	142 x 94								41,36		
11,50	142 x 94	15,37	24,40	28,72	38,00	19,97	29,60	41,84	41,59	32,76	156,02
11,51	29/64"										
11,60	142 x 94								45,61	35,93	
11,70	142 x 94								45,61		
11,75	142 x 94								45,61		
11,80	142 x 94						39,55		45,61		
11,90	151 x 101								45,61		
11,91	15/32"										
12,00	151 x 101	16,00	25,25	29,39	39,58	21,41	31,58	43,98	41,38	32,61	185,91
12,10	151 x 101								48,02	37,83	
12,20	151 x 101								48,02		
12,25	151 x 101								48,02		
12,30	151 x 101								48,02		
12,40	151 x 101								48,02		
12,50	151 x 101	18,84	31,20	36,32	44,80	23,86	38,47	47,55	49,61		254,00
12,60	151 x 101								50,73		
12,70	1/2"								50,73		
12,75	151 x 101								50,73		
12,80	151 x 101								50,73		
12,90	151 x 101								50,73		
13,00	151 x 101	18,70	31,67	36,71	48,21	24,21	39,54	54,93	49,52		201,02
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 Metal

Rosa

Ø 11,25-13,49mm

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338

Brocas Metal

Gris
RosaDIN
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												
HÉLICE												
ACABADO		OX	BRILLANTE	DORADO OX	OX	DORADO	DORADO	DORADO	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	TiN
APLICACIÓN												
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
13,50	160 x 108	15,87	15,87	17,80	20,49	26,70	34,89	40,69				21,52
13,60	160 x 108	23,89	23,89									
13,70	160 x 108	23,89	23,89									
13,75	160 x 108	17,80	17,80		23,56	33,54						
13,80	160 x 108	22,77	22,77									
13,89	35/64"	21,78				30,02						
13,90	160 x 108	22,87	22,87									
14,00	160 x 108	16,99	16,99	19,05	21,76	26,40	38,14	40,23				22,23
14,10	169 x 114	24,37										
14,20	169 x 114	24,37										
14,25	169 x 114	19,93	19,93		25,16	44,04						
14,29	9/16"	23,61				33,21						
14,30	169 x 114	24,79										
14,40	169 x 114	24,79										
14,50	169 x 114	18,36	18,36		23,53	37,44	48,75	57,04				23,05
14,60	169 x 114	25,25										
14,68	37/64"	18,98				41,94						
14,70	169 x 114	25,25										
14,75	169 x 114	19,93	19,93		28,89	44,04						
14,80	169 x 114	24,33										
14,90	169 x 114	24,33										
15,00	169 x 114	18,52	18,52	20,75	23,75	38,00	50,91	57,89				23,27
15,08	19/32"	17,64				36,19						
15,25	178 x 120	27,26			30,11	60,80						
15,48	39/64"	26,24				57,89						
15,50	178 x 120	21,69	21,69		27,43	43,95	56,81	66,94				25,30
15,75	178 x 120	27,55			31,20	60,78						
15,88	5/8"	21,47				43,45						
16,00	178 x 120	22,54	22,54		28,43	45,62	58,52	69,58				25,80
16,25	184 x 125	40,51			36,60							

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



		BC01	BC51	BC05	BC50	BC95	BC55	BC57	BC7	BC98	BC42
MATERIAL		HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
AFILADO											
ÁNGULO PUNTA		118°	135°	135°	118°	130°	135°	135°	118°	135°	135°
HÉLICE		30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "N"	Ø ≥ 3	38° "S"	38° "S"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
ACABADO		TIN	TiAIN	TiAISIN	TiAIN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAIN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
APLICACIÓN		PRODUCCIÓN	ALTA PRODUCCIÓN	ALTA PRODUCCIÓN	INOX Plus	INOX	INOX	INOX	FUNDICIÓN	70 HRc	ALTA PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
13,50	160 x 108								54,61		
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								57,65		
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								62,02		
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								66,00		
15,08	19/32"										
15,25	178 x 120										
15,48	39/64"										
15,50	178 x 120								77,23		
15,75	178 x 120										
15,88	5/8"										
16,00	178 x 120								76,14		
16,25	184 x 125										

Brocas Metal

Rosa

Ø 13,50-16,25mm

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO DIN 338

Brocas Metal

Gris
RosaDIN
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	26,24	26,24		31,85	52,09	66,73					
16,75	184 x 125	42,44			35,91							
17,00	184 x 125	26,27	26,27		31,85	52,09	67,16					
17,25	191 x 130	44,03			40,44							
17,50	191 x 130	30,11	30,11		36,24	57,71	73,93					
17,75	191 x 130	48,76			42,65							
18,00	191 x 130	31,89	31,89		38,21	62,87	81,00					
18,25	198 x 135	47,84			52,05							
18,50	198 x 135	35,37	35,37		42,16	69,43	90,39					
18,75	198 x 135	49,16			48,15							
19,00	198 x 135	35,37	35,37		42,16	69,43	89,61					
19,25	205 x 140	64,24			51,40							
19,50	205 x 140	38,03	38,03		45,76	77,01	99,29					
19,75	205 x 140	62,53			57,56							
20,00	205 x 140	43,19	43,19		52,75	82,64	106,37					
20,50	205 x 140				61,19		126,64					
21,00	205 x 140				55,86		131,14					
21,50	209 x 140				64,96		152,51					
22,00	209 x 140				61,76		154,76					
22,50	214 x 140				66,06		165,52					
23,00	214 x 140				67,63		179,85					
23,50	220 x 145				75,08		199,65					
24,00	220 x 145				74,24		224,23					
24,50	225 x 150				79,98		241,58					
25,00	225 x 150				81,18		257,66					
26,00	243 x 157				97,38		262,46					
27,00	243 x 157				104,59		269,54					
28,00	253 x 167				108,21		296,94					
29,00	253 x 167				127,03		319,37					
30,00	258 x 171				133,53		330,55					

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



		BC01	BC51	BC05	BC50	BC95	BC55	BC57	BC7	BC98	BC42
MATERIAL		HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	PMD	MD
AFILADO											
ÁNGULO PUNTA		118°	135°	135°	118°	130°	135°	135°	118°	135°	135°
HÉLICE		30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "N"	Ø ≥ 3	38° "S"	38° "S"	30° "N"	30° "N"	35° "N"
ACABADO		TiN	TiAIN	TiAISIN	TiAIN	DORADO OX	BRILLANTE	TiAIN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE
APLICACIÓN		PRODUCCIÓN	ALTA PRODUCCIÓN	ALTA PRODUCCIÓN	INOX Plus	INOX	INOX	INOX	FUNDICIÓN	70 HRc	ALTA PRODUCCIÓN
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
16,50	184 x 125								107,23		
16,75	184 x 125										
17,00	184 x 125								84,40		
17,25	191 x 130										
17,50	191 x 130								120,23		
17,75	191 x 130										
18,00	191 x 130								94,63		
18,25	198 x 135										
18,50	198 x 135								143,33		
18,75	198 x 135										
19,00	198 x 135								112,80		
19,25	205 x 140										
19,50	205 x 140								163,12		
19,75	205 x 140										
20,00	205 x 140								128,38		
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										

Ø 16,50-30mm

BROCAS DE METAL DURO Y REFRIGERACIÓN INTERIOR DIN6537K

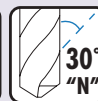
Ref. BC84

Ref. BC83

3xD

DIN
6537K

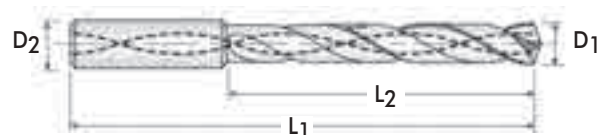
MD

TOL D1
m7TOL D2
h6

TiAIN

HARDOX
450ALTA
PRODUCCIÓN

Broca especial para HARDOX 450



					BC84		BC83						BC84		BC83
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€		€		D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€		€
BC840300	3,0	6	62	20	41,19	BC830300	72,94	BC840900	9,0	10	89	47	55,58	BC830900	97,06
BC840320	3,2	6	62	20	41,19	BC830320	72,94	BC840930	9,3	10	89	47	55,58	BC830930	97,06
BC840350	3,5	6	62	20	41,19	BC830350	72,94	BC840950	9,5	10	89	47	55,58	BC830950	97,06
BC840380	3,8	6	66	24	41,19	BC830380	72,94	BC840960	9,6	10	89	47	55,58	BC830960	97,06
BC840400	4,0	6	66	24	41,19	BC830400	72,94	BC840980	9,8	10	89	47	55,58	BC830980	97,06
BC840420	4,2	6	66	24	41,19	BC830420	72,94	BC841000	10,0	10	89	47	55,58	BC831000	97,06
BC840450	4,5	6	66	24	41,19	BC830450	72,94	BC841020	10,2	12	102	55	83,36	BC831020	138,71
BC840480	4,8	6	66	28	41,19	BC830480	72,94	BC841040	10,4	12	102	55	83,36	BC831040	138,71
BC840500	5,0	6	66	28	41,19	BC830500	72,94	BC841050	10,5	12	102	55	83,36	BC831050	138,71
BC840520	5,2	6	66	28	41,19	BC830520	72,94	BC841060	10,6	12	102	55	83,36	BC831060	138,71
BC840550	5,5	6	66	28	41,19	BC830550	72,94	BC841080	10,8	12	102	55	83,36	BC831080	138,71
BC840560	5,6	6	66	28	41,19	BC830560	72,94	BC841100	11,0	12	102	55	83,36	BC831100	138,71
BC840570	5,7	6	66	28	41,19	BC830570	72,94	BC841120	11,2	12	102	55	83,36	BC831120	138,71
BC840580	5,8	6	66	28	41,19	BC830580	72,94	BC841150	11,5	12	102	55	83,36	BC831150	138,71
BC840590	5,9	6	66	28	41,19	BC830590	72,94	BC841180	11,8	12	102	55	83,36	BC831180	138,71
BC840600	6,0	6	66	28	41,19	BC830600	72,94	BC841200	12,0	12	102	55	83,36	BC831200	138,71
BC840610	6,1	8	79	34	48,23	BC830610	86,65	BC841250	12,5	14	107	60	111,15	BC831250	192,99
BC840620	6,2	8	79	34	48,23	BC830620	86,65	BC841280	12,8	14	107	60	111,15	BC831280	192,99
BC840630	6,3	8	79	34	48,23	BC830630	86,65	BC841300	13,0	14	107	60	111,15	BC831300	192,99
BC840650	6,5	8	79	34	48,23	BC830650	86,65	BC841350	13,5	14	107	60	111,15	BC831350	192,99
BC840660	6,6	8	79	34	48,23	BC830660	86,65	BC841380	13,8	14	107	60	111,15	BC831380	192,99
BC840680	6,8	8	79	34	48,23	BC830680	86,65	BC841400	14,0	14	107	60	111,15	BC831400	192,99
BC840690	6,9	8	79	34	48,23	BC830690	86,65	BC841450	14,5	16	115	65	139,17	BC831450	238,84
BC840700	7,0	8	79	34	48,23	BC830700	86,65	BC841480	14,8	16	115	65	139,17	BC831480	238,84
BC840710	7,1	8	79	41	48,23	BC830710	86,65	BC841500	15,0	16	115	65	139,17	BC831500	238,84
BC840740	7,4	8	79	41	48,23	BC830740	86,65	BC841550	15,5	16	115	65	139,17	BC831550	238,84
BC840750	7,5	8	79	41	48,23	BC830750	86,65	BC841600	16,0	16	115	65	139,17	BC831600	238,84
BC840780	7,8	8	79	41	48,23	BC830780	86,65	BC841650	16,5	18	123	73	212,75	BC831650	376,59
BC840800	8,0	8	79	41	48,23	BC830800	86,65	BC841700	17,0	18	123	73	212,75	BC831700	376,59
BC840810	8,1	10	89	47	55,58	BC830810	97,06	BC841750	17,5	18	123	73	212,75	BC831750	376,59
BC840820	8,2	10	89	47	55,58	BC830820	97,06	BC841800	18,0	18	123	73	212,75	BC831800	376,59
BC840840	8,4	10	89	47	55,58	BC830840	97,06	BC841850	18,5	20	131	79	259,76	BC831850	413,84
BC840850	8,5	10	89	47	55,58	BC830850	97,06	BC841900	19,0	20	131	79	259,76	BC831900	413,84
BC840860	8,6	10	89	47	55,58	BC830860	97,06	BC841950	19,5	20	131	79	259,76	BC831950	413,84
BC840870	8,7	10	89	47	55,58	BC830870	97,06	BC842000	20,0	20	131	79	259,76	BC832000	413,84
BC840880	8,8	10	89	47	55,58	BC830880	97,06								

BROCAS DE METAL DURO Y REFRIGERACIÓN INTERIOR DIN6537L

Ref. BC97

Ref. BC89

5xD

DIN
6537L

MD

TOL D1
m7

TOL D2
h6

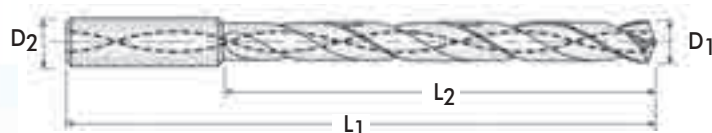


TiAIN

HARDOX
450

ALTA
PRODUCCIÓN

Broca especial para HARDOX 450



					BC97			BC89						BC97			BC89
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€			€		D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€			€
BC970300	3,0	6	66	28	47,83	BC890300	82,45	BC970880	8,8	10	103	61	68,07	BC890880	107,38		
BC970320	3,2	6	66	28	47,83	BC890320	82,45	BC970900	9,0	10	103	61	68,07	BC890900	107,38		
BC970350	3,5	6	66	28	47,83	BC890350	82,45	BC970930	9,3	10	103	61	68,07	BC890930	107,38		
BC970380	3,8	6	74	36	47,83	BC890380	82,45	BC970950	9,5	10	103	61	68,07	BC890950	107,38		
BC970400	4,0	6	74	36	47,83	BC890400	82,45	BC970960	9,6	10	103	61	68,07	BC890960	107,38		
BC970420	4,2	6	74	36	47,83	BC890420	82,45	BC970980	9,8	10	103	61	68,07	BC890980	107,38		
BC970450	4,5	6	74	36	47,83	BC890450	82,45	BC971000	10,0	10	103	61	68,07	BC891000	107,38		
BC970480	4,8	6	82	44	47,83	BC890480	82,45	BC971020	10,2	12	118	71	98,00	BC891020	152,89		
BC970500	5,0	6	82	44	47,83	BC890500	82,45	BC971040	10,4	12	118	71	98,00	BC891040	152,89		
BC970520	5,2	6	82	44	47,83	BC890520	82,45	BC971050	10,5	12	118	71	98,00	BC891050	152,89		
BC970550	5,5	6	82	44	47,83	BC890550	82,45	BC971060	10,6	12	118	71	98,00	BC891060	152,89		
BC970560	5,6	6	82	44	47,83	BC890560	82,45	BC971080	10,8	12	118	71	98,00	BC891080	152,89		
BC970570	5,7	6	82	44	47,83	BC890570	82,45	BC971100	11,0	12	118	71	98,00	BC891100	152,89		
BC970580	5,8	6	82	44	47,83	BC890580	82,45	BC971120	11,2	12	118	71	98,00	BC891120	152,89		
BC970590	5,9	6	82	44	47,83	BC890590	82,45	BC971150	11,5	12	118	71	98,00	BC891150	152,89		
BC970600	6,0	6	82	44	47,83	BC890600	82,45	BC971180	11,8	12	118	71	98,00	BC891180	152,89		
BC970610	6,1	8	91	53	52,38	BC890610	92,38	BC971200	12,0	12	118	71	98,00	BC891200	152,89		
BC970620	6,2	8	91	53	52,38	BC890620	92,38	BC971250	12,5	14	124	77	128,81	BC891250	207,66		
BC970630	6,3	8	91	53	52,38	BC890630	92,38	BC971300	13,0	14	124	77	128,81	BC891300	207,66		
BC970650	6,5	8	91	53	52,38	BC890650	92,38	BC971350	13,5	14	124	77	128,81	BC891350	207,66		
BC970660	6,6	8	91	53	52,38	BC890660	92,38	BC971400	14,0	14	124	77	128,81	BC891400	207,66		
BC970680	6,8	8	91	53	52,38	BC890680	92,38	BC971450	14,5	16	133	83	161,48	BC891450	260,43		
BC970690	6,9	8	91	53	52,38	BC890690	92,38	BC971500	15,0	16	133	83	161,48	BC891500	260,43		
BC970700	7,0	8	91	53	52,38	BC890700	92,38	BC971550	15,5	16	133	83	161,48	BC891550	260,43		
BC970710	7,1	8	91	53	52,38	BC890710	92,38	BC971600	16,0	16	133	83	161,48	BC891600	260,43		
BC970740	7,4	8	91	53	52,38	BC890740	92,38	BC971650	16,5	18	143	93	268,99	BC891650	411,17		
BC970750	7,5	8	91	53	52,38	BC890750	92,38	BC971700	17,0	18	143	93	268,99	BC891700	411,17		
BC970780	7,8	8	91	53	52,38	BC890780	92,38	BC971750	17,5	18	143	93	268,99	BC891750	411,17		
BC970800	8,0	8	91	53	52,38	BC890800	92,38	BC971800	18,0	18	143	93	268,99	BC891800	411,17		
BC970810	8,1	10	103	61	68,07	BC890810	107,38	BC971850	18,5	20	153	101	294,02	BC891850	449,43		
BC970840	8,4	10	103	61	68,07	BC890840	107,38	BC971900	19,0	20	153	101	294,02	BC891900	449,43		
BC970850	8,5	10	103	61	68,07	BC890850	107,38	BC971950	19,5	20	153	101	294,02	BC891950	449,43		
BC970860	8,6	10	103	61	68,07	BC890860	107,38	BC972000	20,0	20	153	101	294,02	BC892000	449,43		
BC970870	8,7	10	103	61	68,07	BC890870	107,38										

BROCA DE METAL DURO Y REFRIGERACIÓN INTERIOR DIN6537L
8xD

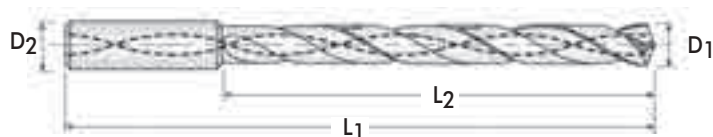
Ref. BC96

**DIN
6537L**
MD
**TOL D1
m7**
**TOL D2
h6**

TiAIN
**HARDOX
450**
**ALTA
PRODUCCIÓN**

Broca especial para HARDOX 450

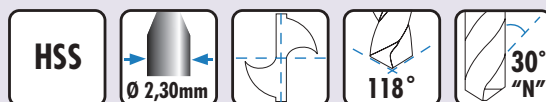
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	BC96 €
BC960300	3,0	6	72	34	155,97
BC960320	3,2	6	72	34	155,97
BC960350	3,5	6	72	34	155,97
BC960380	3,8	6	81	43	155,97
BC960400	4,0	6	81	43	155,97
BC960420	4,2	6	81	43	155,97
BC960450	4,5	6	81	43	155,97
BC960480	4,8	6	95	57	155,97
BC960500	5,0	6	95	57	155,97
BC960520	5,2	6	95	57	155,97
BC960550	5,5	6	95	57	155,97
BC960560	5,6	6	95	57	155,97
BC960570	5,7	6	95	57	155,97
BC960580	5,8	6	95	57	155,97
BC960590	5,9	6	95	57	155,97
BC960600	6,0	6	95	57	155,97
BC960610	6,1	8	114	76	169,90
BC960620	6,2	8	114	76	169,90
BC960630	6,3	8	114	76	169,90
BC960650	6,5	8	114	76	169,90
BC960660	6,6	8	114	76	169,90
BC960680	6,8	8	114	76	169,90
BC960690	6,9	8	114	76	169,90
BC960700	7,0	8	114	76	169,90
BC960710	7,1	8	114	76	169,90
BC960740	7,4	8	114	76	169,90
BC960750	7,5	8	114	76	169,90
BC960780	7,8	8	114	76	169,90
BC960800	8,0	8	114	76	169,90
BC960810	8,1	10	142	95	230,06
BC960840	8,4	10	142	95	230,06
BC960850	8,5	10	142	95	230,06
BC960860	8,6	10	142	95	230,06
BC960870	8,7	10	142	95	230,06
BC960880	8,8	10	142	95	230,06
BC960900	9,0	10	142	95	230,06
BC960930	9,3	10	142	95	230,06
BC960950	9,5	10	142	95	230,06
BC960960	9,6	10	142	95	230,06
BC960980	9,8	10	142	95	230,06
BC961000	10,0	10	142	95	230,06
BC961020	10,2	12	162	114	303,30
BC961040	10,4	12	162	114	303,30
BC961050	10,5	12	162	114	303,30
BC961060	10,6	12	162	114	303,30
BC961080	10,8	12	162	114	303,30
BC961100	11,0	12	162	114	303,30
BC961120	11,2	12	162	114	303,30
BC961150	11,5	12	162	114	303,30
BC961180	11,8	12	162	114	303,30
BC961200	12,0	12	162	114	303,30



Consulte herramientas disponibles L1 10 x Ø
L1 15 x Ø
L1 20 x Ø

BROCAS MICROMÉTRICAS CON MANGO REFORZADO

Ref. BC30



	D1 mm	L1 mm	L2 mm	BC30 €
BC300040	0,40	43	5	2,65
BC300050	0,50	43	5	2,65
BC300060	0,60	43	7	2,65
BC300070	0,70	43	7	2,65
BC300075	0,75	43	7	2,65
BC300080	0,80	43	7	2,65
BC300090	0,90	43	7	2,65
BC300095	0,95	43	7	2,65
BC300100	1,00	43	7	2,65
BC300110	1,10	43	7	2,65
BC300120	1,20	43	10	2,65
BC300125	1,25	43	10	2,65
BC300130	1,30	43	10	2,65

	D1 mm	L1 mm	L2 mm	BC30 €
BC300140	1,40	43	10	2,65
BC300150	1,50	43	10	2,65
BC300160	1,60	43	10	2,65
BC300170	1,70	43	10	2,65
BC300175	1,75	43	10	2,65
BC300180	1,80	43	10	2,65
BC300190	1,90	43	10	2,65
BC300200	2,00	43	10	2,65
BC300210	2,10	43	10	2,65
BC300220	2,20	43	10	2,65
BC300225	2,25	43	10	2,65
BC300235	2,35	43	10	2,65
BC300240	2,40	43	10	2,65

Ref. BC79



* Especial para circuitos impresos.



	D1 mm	L1 mm	L2 mm	BC79 €
BC790025	0,25	38	5	54,68
BC790030	0,30	38	5	40,37
BC790035	0,35	38	5	18,96
BC790040	0,40	38	5	16,96
BC790045	0,45	38	5	17,15
BC790050	0,50	38	5	12,01
BC790055	0,55	38	5	12,01
BC790060	0,60	38	5	12,01
BC790065	0,65	38	5	10,84
BC790070	0,70	38	10	10,84
BC790075	0,75	38	10	10,84
BC790080	0,80	38	10	10,84
BC790085	0,85	38	10	10,84
BC790090	0,90	38	10	10,84
BC790095	0,95	38	10	10,84
BC790100	1,00	38	10	10,84
BC790105	1,05	38	10	10,84
BC790110	1,10	38	10	10,84
BC790115	1,15	38	10	10,84
BC790120	1,20	38	10	10,84
BC790125	1,25	38	10	10,84
BC790130	1,30	38	10	10,84
BC790135	1,35	38	10	10,84
BC790140	1,40	38	10	10,84
BC790145	1,45	38	10	10,84
BC790150	1,50	38	10	10,84
BC790155	1,55	38	10	10,84
BC790160	1,60	38	10	10,84
BC790165	1,65	38	10	13,62
BC790170	1,70	38	10	13,62

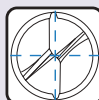
	D1 mm	L1 mm	L2 mm	BC79 €
BC790175	1,75	38	10	13,62
BC790180	1,80	38	10	13,62
BC790185	1,85	38	10	13,62
BC790190	1,90	38	10	13,62
BC790195	1,95	38	10	13,62
BC790200	2,00	38	10	13,62
BC790205	2,05	38	10	13,62
BC790210	2,10	38	10	13,62
BC790215	2,15	38	10	13,62
BC790220	2,20	38	10	13,62
BC790225	2,25	38	10	13,62
BC790230	2,30	38	10	13,62
BC790235	2,35	38	10	13,62
BC790240	2,40	38	10	13,62
BC790245	2,45	38	10	13,62
BC790250	2,50	38	10	13,62
BC790255	2,55	38	10	13,62
BC790260	2,60	38	10	13,62
BC790265	2,65	38	10	13,62
BC790270	2,70	38	10	13,62
BC790275	2,75	38	10	13,62
BC790280	2,80	38	10	13,62
BC790285	2,85	38	10	13,62
BC790290	2,90	38	10	13,62
BC790295	2,95	38	10	13,62
BC790300	3,00	38	10	13,62
BC790305	3,05	38	10	13,62
BC790310	3,10	38	10	13,62
BC790315	3,15	38	10	13,62

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

Ref. BC85

70
HRC

MD

TOL D1
h7TOL D2
h6

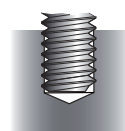
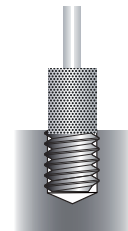
TiAlN

HARDOX
600ALTA
PRODUCCIÓN

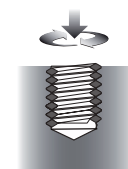
Broca especial para HARDOX 600

TALADRADO DE TORNILLOS Y MACHOS ROTOS

Tornillo roto

PASO 1
Limpiar la superficiePASO 2
Taladrado con la
broca BC85PASO 3
Retirar los restosPASO 4
(Opcional)
Reparar la rosca
con insertos

powercoil



BC85					
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
BC850300	3,0	3	46	16	39,48
BC850330	3,3	4	48	18	45,30
BC850340	3,4	4	50	20	45,30
BC850350	3,5	4	50	20	45,30
BC850400	4,0	4	52	22	46,22
BC850420	4,2	6	65	25	65,63
BC850430	4,3	6	68	28	65,63
BC850440	4,4	6	68	28	65,63
BC850450	4,5	6	68	28	65,63
BC850500	5,0	6	72	32	65,63
BC850510	5,1	6	72	32	65,63
BC850520	5,2	6	72	32	65,63
BC850550	5,5	6	75	35	65,63
BC850600	6,0	6	75	35	65,63
BC850650	6,5	8	80	40	72,83
BC850680	6,8	8	85	45	72,83
BC850690	6,9	8	85	45	72,83
BC850700	7,0	8	85	45	72,83
BC850750	7,5	8	85	45	72,83
BC850800	8,0	8	98	50	72,83
BC850850	8,5	10	98	50	111,30
BC850860	8,6	10	105	57	111,30
BC850880	8,8	10	105	57	111,30
BC850900	9,0	10	105	57	111,30
BC850950	9,5	10	105	57	111,30
BC851000	10,0	10	111	63	111,30
BC851020	10,2	12	111	63	144,15
BC851030	10,3	12	111	63	169,14
BC851050	10,5	12	111	63	169,14
BC851080	10,8	12	119	71	169,14
BC851100	11,0	12	119	71	169,14
BC851150	11,5	12	119	71	169,14
BC851200	12,0	12	119	71	169,14
BC851400	14,0	14	125	77	192,20

CONDICIONES DE CORTE

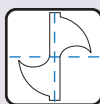
DUREZA (HRC)	50-55		55-60		60-70	
VC	14-22 m/min		10-16 m/min		8-13 m/min	
Diámetro Perforación	(R.P.M.)	AVANCE (mm/rev)	(R.P.M.)	AVANCE (mm/rev)	(R.P.M.)	AVANCE (mm/rev)
3	1900	0.04	1330	0.04	1000	0.04
4	1430	0.04	1000	0.04	750	0.04
5	1150	0.04	800	0.04	600	0.04
6	960	0.04	670	0.04	500	0.04
8	720	0.04	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

BROCA ANTICHISPA PARA TRABAJOS EN ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS (ATEX)

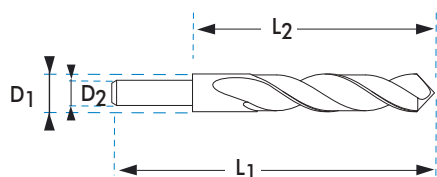
Ref. BACH

**30
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



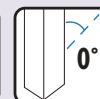
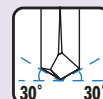
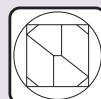
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	BACH €
BACH0600	6,0	6,0	100	60	357,57
BACH0700	7,0	7,0	120	80	372,42
BACH0800	8,0	8,0	140	80	395,35
BACH0900	9,0	9,0	160	86	412,22
BACH1000	10,0	10,0	180	108	435,16
BACH1100	11,0	11,0	200	125	450,00
BACH1200	12,0	12,0	220	135	464,85
BACH1300	13,0	12,0	240	150	482,39
BACH1400	14,0	12,0	260	160	497,23
BACH1500	15,0	12,0	280	190	512,07
BACH1600	16,0	12,0	300	195	545,13
BACH1700	17,0	12,0	300	195	571,44
BACH1800	18,0	12,0	320	195	622,04
BACH1900	19,0	12,0	320	205	646,33
BACH2000	20,0	12,0	330	205	682,76

* Especiales bajo demanda

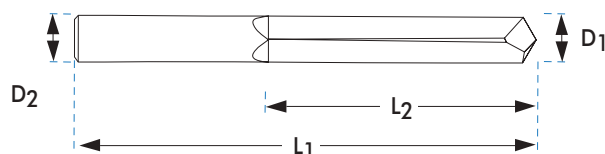
BROCA CUADRADA PARA TALADRAR BOMBILLOS

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	62,38

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

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO, SERIE LARGA Y EXTRACORTA

Brocas Metal

Rosa

DIN
340DIN
1897

		BC4	BC47	BC40	BC44	BC48	BC78			BC3	BC31	BC37	BC35	BC33	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°	118°	135°	118°	135°	135°	135°
HÉLICE																		
ACABADO		OX	DORADO	TiN	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE			OX	DORADO	TiN	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	DORADO
APLICACIÓN				PRODUCCIÓN	INOX	INOX	FUNDICIÓN					PRODUCCIÓN	INOX Plus	INOX	FUNDICIÓN	ALTA PRODUCCIÓN		
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
0,50	32x13	5,21																
0,60	37x17	4,23																
0,70	42x21	4,23																
0,80	47x23	4,22																
0,90	51x25	4,22																
1,00	56x33	4,26																
1,10	56x33	4,14						26x6	1,08	1,85	3,80			3,28		8,24		
1,20	60x37	4,14						26x6	1,35									
1,25	65x41	4,28						26x6	1,35									
1,30	65x41	4,14						30x8	0,94	2,17	4,05							
1,40	70x45	4,14						30x8	1,35									
1,50	70x45	3,04		3,98				30x9	1,35									
1,60	76x50	4,14			8,38			30x9	0,94	1,75	3,80			4,01		9,43		
1,70	76x50	4,13			8,41			34x10	1,08	2,27	4,05							
1,75	80x53	3,42						36x11	1,33									
1,80	80x53	3,30			7,97			36x11	1,08	2,17	4,05							
1,90	80x53	3,30			8,41			36x11	1,08	2,27	4,05							
2,00	85x56	2,18	4,38	3,24	6,95	8,77	29,64	38x12	1,20									
2,10	85x56	3,30			7,16			38x12	0,93	1,75	3,44	4,60	3,52	16,72	7,79	1,89		
2,20	90x59	3,30			7,65			38x12	1,08	2,29	4,05					8,90		
2,25	90x59	2,66						40x13	1,08	2,29	4,05					8,90		
2,30	90x59	3,18			7,40			40x13	0,93	2,26	4,05							
2,40	95x62	3,18			9,44			40x13	1,08	2,29	4,05					8,90		
2,50	95x62	2,41	4,36	3,42	6,96	8,77	29,35	43x14	1,08	2,29	4,05					8,90		
2,60	95x62	3,19			8,65			43x14	1,08	2,29	4,05					8,90		
2,70	100x66	3,19			7,79			46x16	0,84	1,58	3,31	4,31	3,17	16,72	8,64	1,87		
									1,02	1,84	3,60					8,90		
									1,02	1,85	3,60					11,69		

DIN
340

DIN
1897

		BC4	BC47	BC40	BC44	BC48	BC78			BC3	BC31	BC37	BC35	BC33	BC77	BC43	BC17	BC38
MATERIAL		HSS	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD			HSS	HSSCo 5%	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	MD	HSS	HSSCo 5%
AFILADO																		
ÁNGULO PUNTA																		
HÉLICE																		
ACABADO		OX	DORADO	TiN	BRILLANTE	TiAIN	BRILLANTE			OX	DORADO	TiN	TiAIN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	DORADO
APLICACIÓN				PRODUCCIÓN	INOX	INOX	FUNDICIÓN					PRODUCCIÓN	INOX Plus	INOX	FUNDICIÓN	ALTA PRODUCCIÓN		
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
2,75	100x66	3,28						46x16	0,88	1,91	3,60							
2,80	100x66	3,19			8,65			46x16	1,03	1,85	3,60				11,69			
2,90	100x66	3,19			8,64			46x16	1,03	1,85	3,60				11,69			
3,00	100x66	2,22	4,36	3,28	6,98	8,76	26,37	46x16	0,88	1,58	3,31	4,19	2,95	15,18	10,93	1,64		
3,10	106x69	2,49	4,98	3,83	7,93	10,28		49x18	0,95	1,66	4,02		3,29		11,88	1,65		
3,20	106x69	2,49			7,95	10,22		49x18	0,95	1,66	4,02		3,29		11,88	1,65		
3,25	106x69	2,49	4,98	3,83				49x18	0,95	1,66	4,01			19,98		1,65	2,42	
3,30	106x69	2,49			7,97	10,19		49x18	0,96	1,66	4,02	5,18	3,29		11,88	1,64		
3,40	112x73	3,20			10,09			52x20	1,08	2,05	4,38		3,19		12,78	1,84		
3,50	112x73	2,34	5,14	3,66	8,22	10,51	25,25	52x20	0,95	1,66	4,01	5,15	3,48	15,18	11,92	1,83	2,92	
3,60	112x73	3,20			9,58			52x20	1,20	2,05	4,38		4,01		14,05			
3,70	112x73	3,20			9,93			52x20	1,20	2,05	4,38	5,76	4,01		14,05			
3,75	112x73	3,31	5,86	4,64				52x20	1,06	2,11	4,38					2,09		
3,80	119x78	3,97			11,93			55x22	1,20	2,05	4,38		4,02		15,12	2,02		
3,90	119x78	3,97			10,54			55x22	1,20	2,05	4,38		4,02		15,12			
4,00	119x78	2,54	5,31	3,91	8,43	10,78	26,16	55x22	1,06	1,87	4,14	5,37	3,85	15,15	14,13	1,86	2,99	
4,10	119x78	3,32			9,36	11,72		55x22	1,26	2,23	4,47		4,19		15,88	2,02		
4,20	119x78	3,32			9,37	11,68		55x22	1,26	2,23	4,47	5,88	4,24	17,76	15,88	2,02		
4,25	119x78	3,32	5,85	4,64				55x22	1,26	2,23	4,43					2,02		
4,30	126x82	4,30			10,43	12,65		58x24	1,44	2,55	4,79		4,50		16,84			
4,40	126x82	4,30			10,86			58x24	1,44	2,55	4,79		4,65		16,84			
4,50	126x82	3,05	6,58	4,39	10,34	12,74	26,74	58x24	1,26	2,23	4,43	5,97	4,32	16,59	16,35	2,09		
4,60	126x82	4,31			13,97			58x24	1,62	2,67	4,90		5,19		16,84			
4,70	126x82	4,31			10,37			58x24	1,62	2,67	4,90		4,99		18,04			
4,75	126x82	4,47	6,61	5,80				58x24	1,39	2,48	4,66					3,37		
4,80	132x87	4,96			10,86			62x26	1,62	2,67	4,90		5,07		18,04			
4,90	132x87	4,96			15,06			62x26	1,62	2,67	4,90		5,19		18,04			
5,00	132x87	3,25	6,58	4,58	10,50	12,74	26,99	62x26	1,39	2,47	4,66	6,29	4,72	17,94	16,81	2,40	3,82	
5,10	132x87	4,96			12,19	14,46		62x26	1,79	3,05	5,21		5,43		18,04	3,24		
5,20	132x87	4,96			12,22			62x26	1,77	3,01	5,21		5,59		23,37	3,24		
5,25	132x87	5,17	7,74	6,47				62x26	1,54	2,75	4,90					3,37		
5,30	132x87	5,39			12,69	14,97		62x26	1,79	3,01	5,21		5,73		23,37			
5,40	139x91	5,39			17,69			66x28	1,79	3,01	5,21		5,90		23,37			
5,50	139x91	4,29	8,96	5,60	14,17	16,45	29,28	66x28	1,54	2,75	4,90	7,32	5,60	21,44	22,68	2,88		
5,60	139x91	5,40			14,69			66x28	2,05	3,21	5,40		6,20		24,83			
5,70	139x91	5,40			11,56			66x28	2,07	3,21	5,40		6,40		24,83			
5,75	139x91	5,61	9,01	6,91				66x28	1,78	3,33	5,40					4,00		
5,80	139x91	5,93			14,83			66x28	2,05	3,21	5,40		6,21		24,83			
5,90	139x91	5,93			15,25			66x28	2,07	3,21	5,40		6,19		24,83			
6,00	139x91	3,96	8,96	5,25	14,23	16,58	29,25	66x28	1,77	3,13	5,21	7,68	5,98	23,44	24,57	3,25		
6,10	148x97	5,93			19,91			70x31	2,42	4,05	9,77		7,30		30,91			
6,20	148x97	5,93			18,59			70x31	2,42	4,05	9,77		7,19		30,91			
6,25	148x97	6,17						70x31	2,09	4,18	9,77							
6,30	148x97	6,00						70x31	2,42	4,05	9,77		7,46		30,91			
6,40	148x97	6,00						70x31	2,42	4,02	9,77		7,47		30,91			
6,50	148x97	5,10	10,29	8,60	16,43	22,46	31,49	70x31	2,08	3,73	9,40	11,71	7,20	24,51	29,73			
6,60	148x97	6,00						74x34	2,80	5,05	10,63		8,40		36,37			
6,70	148x97	6,00			15,43			74x34	2,80	5,05	10,63		8,40		36,37			
6,75	156x102	6,24	11,97	9,70				74x34	2,45	5,21	10,63							
6,80	156x102	6,22			19,08	25,23		74x34	2,43	5,19	10,63	14,45	8,25	30,91	36,37			
6,90	156x102	6,37						74x34	2,67						36,37			

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO, SERIE LARGA Y EXTRACORTA

Brocas Metal

Rosa

DIN
340DIN
1897

		BC4	BC47	BC40	BC44	BC48	BC78			BC3	BC31	BC37	BC35	BC33	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°	118°	135°	118°	135°	135°	135°
HÉLICE		30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "S"	38° "S"	30° "N"			30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "N"	38° "S"	30° "N"	35° "N"	30° "N"	30° "N"
ACABADO		OX	DORADO	TiN	BRILLANTE	TiAIN	BRILLANTE			OX	DORADO	TiN	TiAIN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	DORADO
APLICACIÓN		70 Kg/mm²	120 Kg/mm²	PRODUCCIÓN	INOX	INOX	FUNDICIÓN			70 Kg/mm²	120 Kg/mm²	PRODUCCIÓN	INOX Plus	INOX	FUNDICIÓN	ALTA PRODUCCIÓN	70 Kg/mm²	120 Kg/mm²
Ø mm	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
7,00	156x102	5,93	12,01	9,49	19,15	25,62	31,49	74x34	2,43	4,28	9,86	12,59	8,23	26,92	34,94	4,24		
7,10	156x102	6,37						74x34							44,31			
7,20	156x102	6,37			23,27			74x34	3,16						43,46			
7,25	156x102	6,64						74x34	2,75	5,58	10,90							
7,30	156x102	6,51						74x34							44,31			
7,40	156x102	6,51						74x34							44,31			
7,50	156x102	6,32	12,76	9,83	20,42	26,78	35,88	74x34	2,75	5,21	10,90	14,90	9,83	28,29	40,35			
7,60	165x109	6,51						79x37							49,05			
7,70	165x109	6,51						79x37							50,00			
7,75	165x109	6,76						79x37	3,03	6,03	10,99							
7,80	165x109	7,28			28,07			79x37	3,47	6,23	10,99	22,58	10,69		49,05			
7,90	165x109	7,28						79x37							49,05			
8,00	165x109	6,98	14,27	10,59	22,67	28,85	35,88	79x37	3,00	5,39	10,78	14,73	10,29	30,18	45,97	5,25		
8,10	165x109	7,28						79x37							59,81			
8,20	165x109	7,28			25,50			79x37							60,98			
8,25	165x109	7,57						79x37	3,61	7,11	13,56							
8,30	165x109	11,11						79x37							60,98			
8,40	165x109	11,20						79x37							60,98			
8,50	165x109	7,84	15,83	11,98	25,09	32,75	45,40	79x37	3,61	6,38	13,01	17,45	11,97	33,12	58,94			
8,60	175x115	11,20						84x40							64,90			
8,70	175x115	11,20						84x40							66,16			
8,75	175x115	11,64						84x40	3,94	7,72	14,08							
8,80	175x115	11,44			27,24			84x40							64,90			
8,90	175x115	11,44						84x40							66,16			
9,00	175x115	8,50	17,15	12,60	27,54	34,91	39,68	84x40	3,91	7,00	13,49	18,51	13,01	35,29	57,29			

**DIN
1897**

	BC4	BC47	BC40	BC44	BC48	BC78		BC3	BC31	BC37	BC35	BC33	BC77	BC43	BC17	BC38
MATERIAL																
AFILADO																
ÁNGULO PUNTA	 118°	 135°	 118°	 135°	 135°	 118°		 135°	 135°	 135°	 118°	 135°	 118°	 135°	 135°	 135°
HÉLICE	 30° "N"	 30° "N"	 30° "N"	 38° "S"	 38° "S"	 30° "N"		 30° "N"	 30° "N"	 30° "N"	 38° "N"	 38° "S"	 30° "N"	 35° "N"	 30° "N"	 30° "N"
ACABADO																
APLICACIÓN																
Ø mm L1 x L2	€	€	€	€	€	€	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€
9,10 175x115	11,45						84x40							70,99		
9,20 175x115	11,45			34,66			84x40							72,37		
9,25 175x115	11,90						84x40	4,43	8,73	14,99						
9,30 175x115	12,30						84x40							72,37		
9,40 175x115	12,30						84x40							72,37		
9,50 175x115	8,62	17,35	12,68	27,73	35,28	42,24	84x40	4,43	7,92	14,23	20,14	14,52	37,99	66,21		
9,60 184x121	12,31						89x43							74,70		
9,70 184x121	12,30						89x43							74,70		
9,75 184x121	12,80						89x43	4,94	9,66	16,28						
9,80 184x121	12,32			46,74			89x43							74,70		
9,90 184x121	12,30						89x43							73,28		
10,00 184x121	9,28	18,78	13,51	29,86	37,52	41,94	89x43	4,94	8,76	14,98	21,84	16,12	41,06	65,34		
10,10 184x121	13,53															
10,20 184x121	12,61						89x43	5,58	9,78	25,39	31,04	16,98		81,25		
10,25 184x121	11,67	27,59	20,39				89x43	6,21								
10,30 184x121	17,92															
10,40 184x121	15,55															
10,50 184x121	12,58	25,43	21,32	39,93	55,29	56,90	89x43	5,57	9,79	25,00		18,15	44,73	80,49		
10,60 195x128	17,59															
10,70 195x128	17,59															
10,75 195x128	12,80						95x47	6,86								
10,80 195x128	16,03															
10,90 195x128	17,59															
11,00 195x128	13,97	28,26	22,54	44,06	60,38	56,90	95x47	6,21	10,94	25,77	34,18	19,99	47,97	85,93		
11,10 195x128	17,30															
11,20 195x128	16,81															
11,25 195x128	16,64															
11,30 195x128	20,07															
11,40 195x128	20,07															
11,50 195x128	14,26	29,68	23,03	47,44	61,80	70,56	95x47	6,89	12,92	26,74		21,26	51,74	100,62		
11,60 195x128	20,07															
11,70 195x128	20,07															
11,75 195x128	18,72															
11,80 195x128	18,72															
11,90 195x128	18,72															
12,00 205x134	15,93	32,12	24,68	51,46	65,98	65,63	102x51	7,26	13,82	27,31	40,82	23,90	56,30	100,62		
12,10 205x134	19,27															
12,20 205x134	18,02															
12,25 205x134	18,06															
12,30 205x134	21,29															
12,40 205x134	23,83															
12,50 205x134	16,81	38,58	27,81	50,76	80,70	71,28	102x51	8,16	16,82	33,33		28,19	59,63	131,04		
12,60 205x134	23,83															
12,70 205x134	23,83						102x51	8,60	19,23	36,97						
12,75 205x134	22,12															
12,80 205x134	23,83															
12,90 205x134	23,72															
13,00 205x134	19,04	39,67	29,97	63,18	82,01	71,28	102x51	8,93	17,15	34,92	50,92	29,46	64,40	131,04		
13,25 214x140	22,12															
13,50 214x140	21,26			77,33			107x54	11,34	20,12	38,02		33,86				
13,75 214x140	22,20															

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO, SERIE LARGA Y EXTRACORTA

Brocas Metal

Rosa

DIN
340DIN
1897

	BC4	BC47	BC40	BC44	BC48	BC78		BC3	BC31	BC37	BC35	BC33	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°	118°	135°	118°	135°	135°	135°
HÉLICE	30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "5"	38° "5"	30° "N"		30° "N"	30° "N"	30° "N"	38° "5"	38° "5"	30° "N"	35° "N"	30° "N"	30° "N"
ACABADO	OX	DORADO	TiN	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE		OX	DORADO	TiN	TiAlN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	OX	DORADO
APLICACIÓN	70 Kg/mm²	120 Kg/mm²	PRODUCCIÓN	INOX	INOX	FUNDICIÓN		70 Kg/mm²	120 Kg/mm²	PRODUCCIÓN	INOX Plus	INOX	FUNDICIÓN	ALTA PRODUCCIÓN	70 Kg/mm²	120 Kg/mm²
Ø mm L1 x L2	€	€	€	€	€	€	L1 x L2	€	€	€	€	€	€	€	€	€
14,00 214x140	22,95			106,92		82,34	107x54	12,19	21,65	39,30		36,84	75,85	154,31		
14,25 220x144	41,37															
14,50 220x144	26,85						111x56	14,03	30,04	46,33		46,61		169,47		
14,75 220x144	41,37															
15,00 220x144	26,00					89,51	111x56	16,05	30,50	46,70		44,13	93,73	170,65		
15,25 227x149	46,67															
15,50 227x149	38,57						115x58	19,33	35,27	50,68		51,00		204,00		
15,75 227x149	46,68															
16,00 227x149	30,26					110,75	115x58	19,33	36,58	51,79		51,91	108,72	206,05		
16,25 235x154	51,51															
16,50 235x154	35,80						119x60	22,73	41,83	59,45						
16,75 235x154	51,51															
17,00 235x154	35,96					141,14	119x60	22,73	41,83	59,45						
17,25 241x158	59,22															
17,50 241x158	53,13						123x62	25,32	46,33	63,20						
17,75 241x158	69,19															
18,00 241x158	37,48					147,67	123x62	25,32	50,48	66,68				310,24		
18,25 247x162	72,35															
18,50 247x162	58,04						127x64	28,21	55,74	75,05						
18,75 247x162	100,74															
19,00 247x162	47,00						127x64	28,21	55,74	75,05				435,00		
19,25 254x166	104,79															
19,50 254x166	90,38						131x66	33,82	61,82	80,13						
19,75 254x166	102,06															
20,00 254x166	52,73					204,86	131x66	33,82	66,24	84,86				435,00		

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CILÍNDRICO SERIE EXTRALARGA



Ref. BC8



Ref. BC88

		BC8	BC88
MATERIAL		HSS	HSSCo 5%
AFILADO			
ÁNGULO PUNTA			
HÉLICE			
ACABADO		OX	BRILLANTE
APLICACIÓN			INOX
Ø mm	L1 x L2	€	€
1,00	100x60	14,10	
1,50	125x55	11,38	
2,00	125x85	10,94	14,96
2,25	135x90		19,05
2,50	140x95	11,52	14,96
2,75	150x100		20,88
3,00	150x100	11,84	17,00
3,00	190x130	13,74	20,91
3,25	155x105		20,88
3,25	200x135		25,78
3,50	165x115	13,44	17,23
3,50	210x145	15,52	22,14
3,50	265x180	22,01	30,03
3,75	165x115		24,18
3,75	210x145		25,78
3,75	265x180		34,04
4,00	175x120	13,31	17,23
4,00	220x150	15,82	22,14
4,00	280x190	22,55	30,03
4,25	175x120		25,62
4,25	220x150	27,53	33,11
4,25	280x190		41,42
4,50	185x125	14,90	20,16
4,50	235x160	18,63	26,30
4,50	295x220	26,50	37,37
4,75	185x125		26,37
4,75	235x160		33,11
4,75	295x200		41,42
5,00	195x135	15,62	27,08
5,00	245x170	19,93	30,61
5,00	315x210	24,56	35,32
5,25	195x135		26,74
5,25	245x170		36,97
5,25	315x210		44,31

		BC8	BC88
Ø mm	L1 x L2	€	€
5,50	205x140	18,58	21,59
5,50	260x180	26,47	32,67
5,50	330x225	30,69	40,16
5,75	205x140	22,43	26,74
5,75	260x180	31,02	36,97
5,75	330x225	37,98	44,87
6,00	205x140	18,55	21,58
6,00	260x180	26,62	32,67
6,00	330x225	30,57	40,29
6,25	215x150		31,34
6,25	275x190		38,69
6,25	350x235		49,94
6,50	215x150	22,00	26,75
6,50	275x190	28,47	36,05
6,50	350x235	35,47	46,01
6,75	225x155		34,04
6,75	290x200		44,68
6,75	370x250		63,35
7,00	225x155	23,40	33,19
7,00	290x200	32,56	40,29
7,00	370x250	44,00	59,34
7,25	225x155		43,36
7,25	290x200		53,46
7,25	370x250		71,41
7,50	225x155	26,31	36,62
7,50	290x200	35,09	48,00
7,50	370x250	51,09	67,39
7,75	240x165		44,68
7,75	305x210		53,46
7,75	390x265		78,99
8,00	240x165	29,09	37,37
8,00	305x210	40,34	46,75
8,00	390x265	52,81	69,22
8,25	240x165		58,59
8,25	305x210		77,78
8,25	390x265		94,49
8,50	240x165	39,55	50,70
8,50	305x210	54,25	70,70
8,50	390x265	73,72	86,59
8,75	240x165		62,61
8,75	320x220		77,78
8,75	410x280		99,47
9,00	250x175	37,80	54,10
9,00	320x220	49,65	67,98
9,00	410x280	73,29	91,93
9,25	250x175		73,21

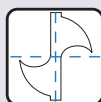
		BC8	BC88
Ø mm	L1 x L2	€	€
9,25	320x220		93,36
9,25	410x280		116,75
9,50	250x175	44,32	62,62
9,50	320x220	61,26	81,29
9,50	410x280	82,35	108,05
9,75	265x185		74,70
9,75	340x235		97,28
9,75	430x295		125,38
10,00	265x185	44,10	56,76
10,00	340x235	57,36	74,73
10,00	430x295	79,68	105,34
10,25	265x185		110,69
10,25	340x235		120,00
10,25	430x295		127,61
10,50	265x185	81,26	95,96
10,50	340x235	88,06	104,02
10,50	430x295	93,66	110,62
10,75	280x195		110,69
10,75	365x250		120,00
10,75	455x310		127,61
11,00	280x195	55,64	71,95
11,00	365x250	79,07	93,40
11,00	455x310	92,57	109,31
11,25	280x195		103,10
11,25	365x250		138,41
11,25	455x310		142,97
11,50	280x195	75,66	89,38
11,50	365x250	101,58	119,99
11,50	455x310	104,96	123,95
11,75	280x195		103,10
11,75	365x250		138,41
11,75	455x310		142,97
12,00	295x205	73,20	81,29
12,00	375x260	89,21	105,34
12,00	480x330	108,55	128,20
12,25	295x205		120,00
12,25	375x260		134,38
12,25	480x330		163,11
12,50	295x205	88,06	104,02
12,50	375x260	98,62	116,48
12,50	480x330	119,71	141,37
12,75	295x205		120,00
12,75	375x260		134,38
12,75	480x330		163,11
13,00	295x205	88,06	104,02
13,00	375x260	101,60	119,99
13,00	480x330	120,84	142,71

* Longitudes especiales bajo demanda.

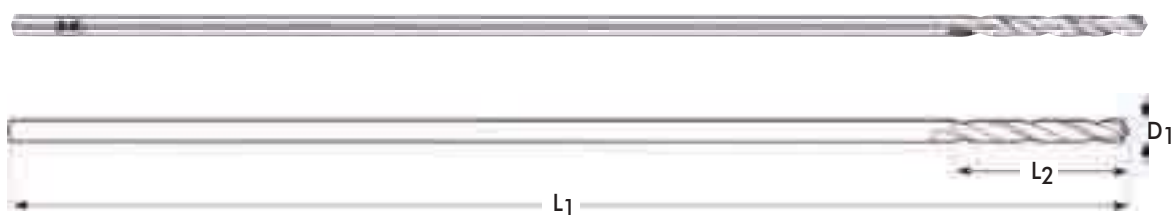
BROCA HELICOIDAL PARA AERONÁUTICA, SERIE EXTRA LARGA

Ref. BC08

HSS



AIRCRAFT



150 mm

	BC08			
	D1 mm	L1 mm	L2 mm	€
BC080225150	2,25	150	25	11,64
BC080250150	2,50	150	25	11,23
BC080320150	3,20	150	26	11,21
BC080325150	3,25	150	36	11,05
BC080400150	4,00	150	43	11,43

300 mm

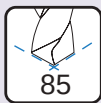
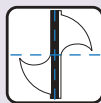
	BC08			
	D1 mm	L1 mm	L2 mm	€
BC080225300	2,25	300	25	12,36
BC080250300	2,50	300	25	11,68
BC080320300	3,20	300	26	11,71
BC080325300	3,25	300	36	11,67
BC080400300	4,00	300	43	13,06

* Otras dimensiones disponibles bajo demanda

BROCA DE METAL DURO HELICOIDAL PARA AERONÁUTICA, SERIE EXTRALARGA

Ref. BC08PMD

PMD

AIRCRAFT
MD

85°



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

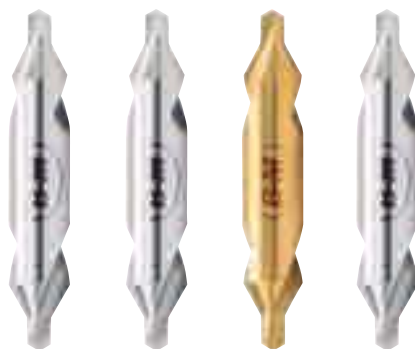
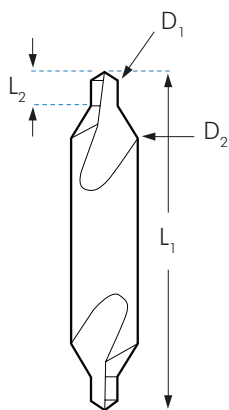
BROCAS DE CENTRAR

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

DIN
333A



Ref. BC64
Ref. BC68



SERIE LARGA



D1 x D2 mm	L1 x L2 mm	BC10	BC10Co	BC65	BC10MD
		HSS €	HSSCo 5% €	TiN €	MD €
1,00 x 3,15	31 x 1	4,93	7,37	9,79	52,68
1,25 x 3,15	33 x 1	4,93	7,37	9,79	52,68
1,25 x 4,00	35 x 1	5,24		10,46	
1,60 x 4,00	37 x 2	4,93	7,37	10,17	56,26
1,60 x 5,00	40 x 2	5,21		11,04	
2,00 x 5,00	42 x 2	5,30	7,93	11,13	64,11
2,00 x 6,30	45 x 2	5,30	7,93	11,13	64,11
2,50 x 6,30	47 x 3	5,89	8,81	12,13	73,06
2,50 x 8,00	50 x 3	6,50		12,72	
3,15 x 8,00	52 x 4	6,48	9,69	12,78	81,97
3,15 x 10,00	56 x 4	7,66			
4,00 x 10,00	59 x 5	8,99	12,84	17,16	100,13
4,00 x 12,50	63 x 5	10,47			
5,00 x 12,50	66 x 6	15,77	21,16		167,23
5,00 x 16,00	71 x 6	24,98			
6,30 x 16,00	74 x 8	21,57	30,29		259,51
6,30 x 20,00	80 x 8	38,02			
8,00 x 20,00	81 x 27	64,30	82,87		
10,00 x 25,00	100 x 31	64,62	91,20		
12,50 x 31,50	125 x 33	153,70	199,76		

D1 x D2 mm	L1 x L2 mm	BC64	BC68
		HSS €	TiN €
1,00 x 4,00	60 x 1	16,89	25,61
1,00 x 4,00	120 x 1	34,11	65,14
1,50 x 5,00	60 x 2	17,22	25,94
1,50 x 5,00	120 x 2	34,77	57,64
2,00 x 6,00	80 x 2	17,94	28,17
2,00 x 6,00	120 x 2	27,18	56,96
2,50 x 8,00	80 x 3	21,83	36,63
2,50 x 8,00	120 x 3	33,06	67,52
3,00 x 8,00	80 x 4	21,83	36,63
3,00 x 8,00	120 x 4	33,06	67,52
3,00 x 10,00	100 x 4	28,19	46,07
3,00 x 10,00	120 x 4	34,15	76,42
4,00 x 10,00	100 x 5	28,22	46,07
4,00 x 10,00	120 x 5	34,20	76,42
4,00 x 12,00	100 x 5	38,01	68,80
4,00 x 12,00	120 x 5	46,05	97,30
5,00 x 14,00	120 x 6	64,47	117,27

Ref. BC62

HSS

DIN
333R



D1 x D2 mm	L1 x L2 mm	BC62 €
1,00 x 3,15	31 x 3	5,41
1,25 x 3,15	31 x 3	5,41
1,25 x 4,00	35 x 3	5,38
1,60 x 4,00	37 x 4	5,41
1,60 x 5,00	40 x 4	6,07
2,00 x 5,00	42 x 5	5,86
2,00 x 6,30	45 x 6	6,79
2,50 x 6,30	47 x 6	6,51
2,50 x 8,00	50 x 7	7,15
3,15 x 8,00	52 x 8	7,15

D1 x D2 mm	L1 x L2 mm	BC62 €
3,15 x 10,00	56 x 9	9,32
4,00 x 10,00	56 x 10	9,32
4,00 x 12,50	63 x 11	15,53
5,00 x 12,50	66 x 13	15,57
5,00 x 16,00	71 x 15	22,10
6,30 x 16,00	74 x 17	22,37
6,30 x 20,00	80 x 19	39,66
8,00 x 20,00	80 x 21	42,50
10,00 x 25,00	100 x 31	70,41
12,50 x 31,50	125 x 33	162,94

BROCA DE CENTRAR

Ref. BC63

DIN
333B

HSS



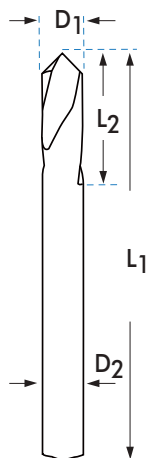
		BC63
Ø mm	L1 x L2 mm	€
1,00 x 4,00	37,50 x 1,60	9,03
1,25 x 5,00	42,00 x 1,90	9,03
1,60 x 6,30	47,00 x 2,40	9,03
2,00 x 8,00	52,00 x 2,90	9,47
2,50 x 10,00	59,00 x 3,60	10,95
3,15 x 11,20	63,00 x 4,40	12,66

		BC63
Ø mm	L1 x L2 mm	€
4,00 x 14,00	70,00 x 5,60	19,47
5,00 x 18,00	78,00 x 6,90	26,91
6,30 x 20,00	83,00 x 8,60	39,26
8,00 x 25,00	100,00 x 26,00	86,71
10,00 x 31,50	125,00 x 30,00	171,83

BROCAS DE PUNTEAR

Ref. BC75
Ref. BC76DIN
1412AD₂TQ
h6Ref. BC92
Ref. BC93DIN
1412AD₂TQ
h6D₂DIN
6535HB

Utilizadas para el centrado previo de los taladros realizados con broca.



			BC75	BC76
HSSCo 5%	TiAIN		90°	120°
D1 mm	L1 x L2 mm	D2 mm	€	€
3	50 x 10	3	18,02	18,02
4	52 x 12	4	18,02	18,02
5	60 x 15	5	20,32	20,32
6	66 x 20	6	20,32	20,32
8	79 x 25	8	22,95	22,95
10	89 x 25	10	22,84	22,84
12	102 x 30	12	31,65	31,65
16	115 x 35	16	43,54	43,54
20	131 x 40	20	85,68	85,68

			BC92	BC93
MD			90°	120°
D1 mm	L1 x L2 mm	D2 mm	€	€
1,0	26 x 6	1,0	23,44	
1,5	32 x 9	1,5	23,78	
2,0	38 x 12	2,0	24,03	
3,0	45 x 12	3,0	24,37	24,37
4,0	50 x 15	4,0	24,62	24,62
5,0	50 x 18	5,0	29,33	29,33
6,0	50 x 13	6,0	38,04	38,04
8,0	60 x 23	8,0	53,55	53,55
10,0	70 x 24	10,0	75,92	75,92
12,0	70 x 24	12,0	98,02	98,02
14,0	70 x 27	14,0	147,61	147,61
16,0	75 x 29	16,0	180,38	180,38
18,0	100 x 33	18,0	268,81	268,81
20,0	100 x 35	20,0	319,84	319,84

BROCAS PARA QUITAR PUNTOS DE SOLDADURA

BROCA CORTA
PARA MÁQUINAS NEUMÁTICAS



			BC70	BC71	BC70MD
			HSSCo 5%	HSSCo 5%	MD
				TiN	TiAlN
D1 mm	D2 mm	L1 x L2 mm	€	€	€
6,5	6,5	40 x 18	21,47	29,10	67,45
8,0	8,0	40 x 18	17,59	29,10	73,62
6,5	8,0	44 x 18	22,38	33,32	67,45
8,0	8,0	44 x 18	19,62	33,32	73,62

BROCA LARGA
PARA MÁQUINAS ELECTROPORTÁTILES



		BC60	BC69
		HSSCo 5%	HSSCo 5%
			TiN
Ø mm	L1 x L2 mm	€	€
6,0	66 x 26	10,61	18,62
7,0	74 x 34	15,22	24,23
8,0	79 x 36	14,07	26,25
10,0	89 x 44	17,89	27,74

BROCA ESPECIAL BC70MD METAL DURO + TiAlN
t #SPDB FTQFDJBM QBSB **soldaduras al Boro.**
t 6TBS DPO UMBESPT FM¹DUSJDPT OP OFVN²UJDPT
t 31.
t &TGVFS[PT EF FNQVKF BMUPT
t 4JFNQSF DPO i\$65 ."(*\$w

CONJUNTO CORTADOR:
HUSILLO, CORONA Y PUNZÓN



EBC70-1
20,22 €

CORONA CORTADORA:
DE 9 mm



EBC70-2
14,62 €

PUNZÓN GUÍA



EBC70-3
0,89 €



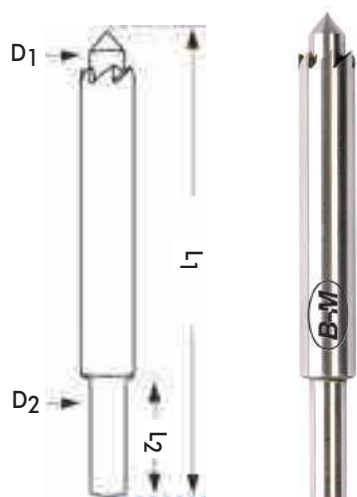
EBC70

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

91,68 €

BROCA DE CORTE RÁPIDO

PARA PUNTOS DE SOLDADURA CON PUNZÓN GUÍA



				BC72
				HSSCo 5%
D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
9,00	6,00	80	20	33,50

BROCA SIERRA LIMA-RASPA

PARA TALADRAR Y CONTORNEAR
EN MADERA, CHAPA METÁLICA Y PLÁSTICO* Broca especial
para carroceros.

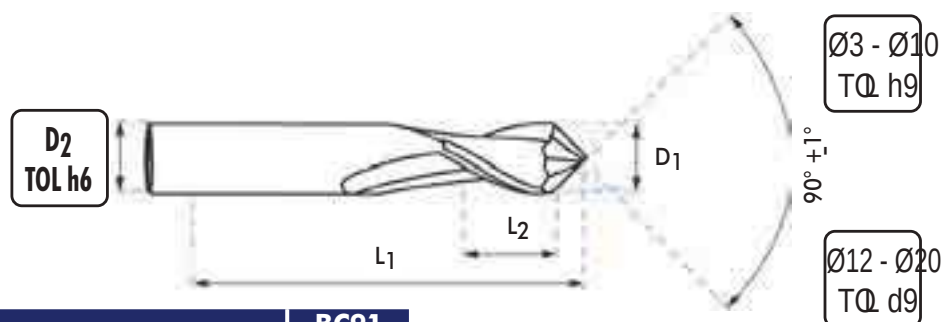
		BC80	BC81
		HSS	TiN
Ø mm	L1 x L2 mm	€	€
6,00	90 x 60	14,81	23,24
8,00	90 x 60	19,05	29,75

BROCA FRESA DE METAL DURO

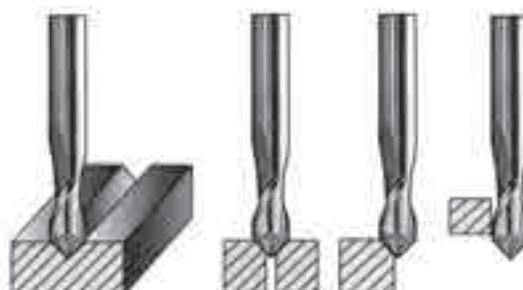
Ref. BC91

MD

6UJMJ[BEBT QBSB 5BMBESBS 1VOUFBS

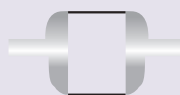


			BC91
D1 mm	D2 mm	L1 x L2 mm	€
3	3	38 x 12	72,64
4	4	50 x 14	75,35
5	5	50 x 16	86,12
6	6	63 x 12	96,87
8	8	63 x 19	134,54
10	10	70 x 22	169,54
12	12	75 x 25	169,54
14	14	88 x 30	202,24
16	16	88 x 32	242,17
18	18	100 x 36	323,32
20	20	100 x 38	427,84



FLUOBROCAS PARA ROSCADO DE PAREDES FINAS

Con collar SIMPLE

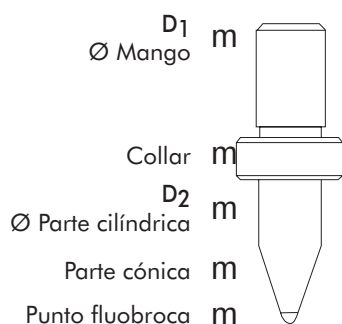


Ref. FLUOB

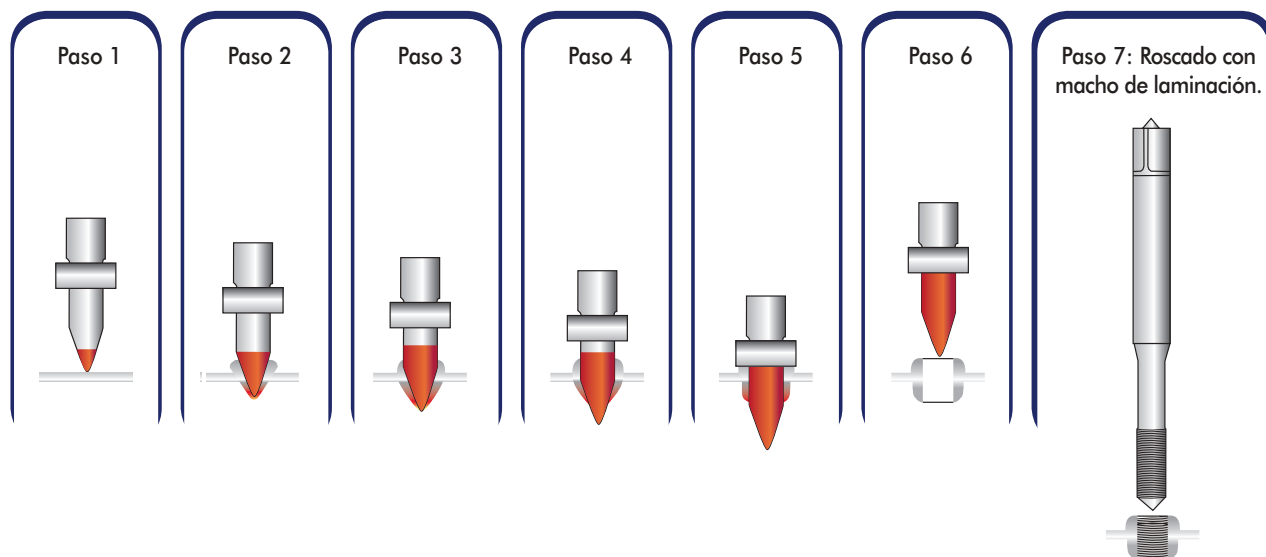
Con collar CORTADOR



Ref. FLUOBP



					FLUOB		FLUOBP
	D1 mm	D2 mm	R.P.M.		€		€
M3x0,50	6	2,7	3000	FLUOBM03	110,82	FLUOBPM03	155,15
M4x0,70	6	3,7	2600	FLUOBM04	114,85	FLUOBPM04	160,79
M5x0,80	6	4,5	2500	FLUOBM05	119,95	FLUOBPM05	167,94
M6x1,00	6	5,3	2400	FLUOBM06	127,86	FLUOBPM06	179,00
M8x1,25	8	7,3	2200	FLUOBM08	157,75	FLUOBPM08	220,86
M10x1,50	10	9,2	2000	FLUOBM10	178,77	FLUOBPM10	250,29
M12x1,75	12	10,9	1800	FLUOBM12	188,13	FLUOBPM12	263,38
M16x2,00	16	14,8	1200	FLUOBM16	259,48	FLUOBPM16	337,68
M20x2,50	18	18,7	800	FLUOBM20	366,28	FLUOBPM20	476,04



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

		UNIDAD DE EMBALAJE	PASTY €
ACPU00250	0,250 l.	1 Lata	22,80
ACPU00750	0,750 l.	1 Lata	34,50



Ref. ACPU00250



Ref. ACPU00750

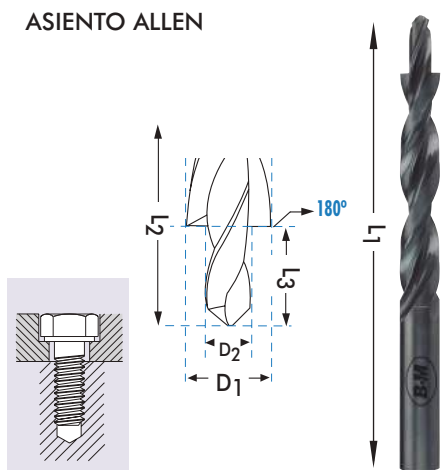
BROCAS BIDIAMETRALES HSS

MANGO CILÍNDRICO Y MANGO CÓNICO

Ref. BC26

HSS **DIN 8376** **180°**

ASIENTO ALLEN



	D2 mm	D1 mm	L1 x L2 mm	L3 mm	BC26	€
M3	3,4	6	93 x 57	9		50,43
M4	4,5	8	117 x 75	11		52,89
M5	5,5	10	133 x 87	13		62,86
M6	6,6	11	142 x 94	15		71,03
M8	9,0	15	169 x 114	19		87,27
M10	11,0	18	191 x 130	23		173,42

Ref. BC24

HSS **DIN 8374** **90°**

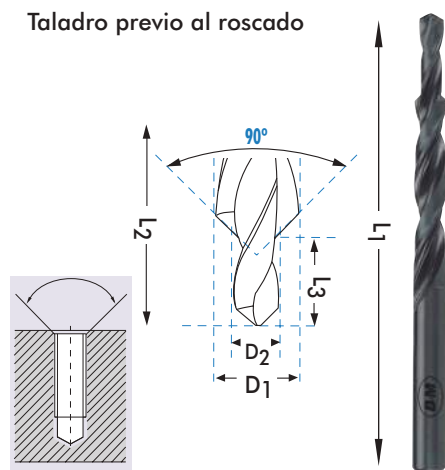
ASIENTO CÓNICO
para tornillos DIN 7991

	D2 mm	D1 mm	L1 x L2 mm	L3 mm	BC24	€
M3	3,2	6,0	93 x 57	9		58,84
M4	4,3	8,0	117 x 75	11		61,71
M5	5,3	10,0	133 x 87	13		73,34
M6	6,4	11,5	142 x 94	15		83,78
M8	8,4	15,0	169 x 114	19		114,59
M10	10,5	19,0	198 x 135	23		176,94

Ref. BC28

HSS **DIN 8378** **90°**

Taladro previo al roscado

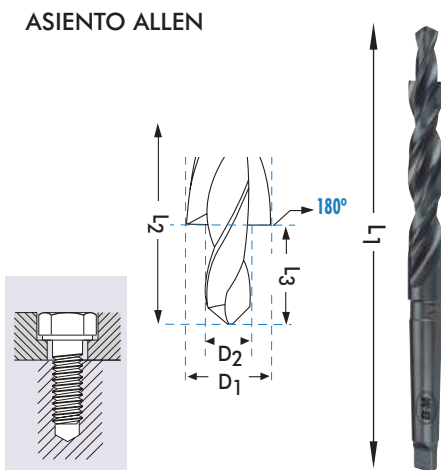


	D2 mm	D1 mm	L1 x L2 mm	L3 mm	BC28	€
M3	2,5	3,4	70 x 39	8,8		45,24
M4	3,3	4,5	80 x 47	11,8		48,67
M5	4,2	5,5	93 x 57	13,6		52,43
M6	5,0	6,6	101 x 63	16,5		59,65
M8	6,8	9,0	125 x 81	21,0		71,08
M10	8,5	11,0	142 x 94	25,5		82,91
M12	10,2	13,5	160 x 108	30,0		103,23

Ref. BC27

HSS **DIN 8377** **180°**

ASIENTO ALLEN



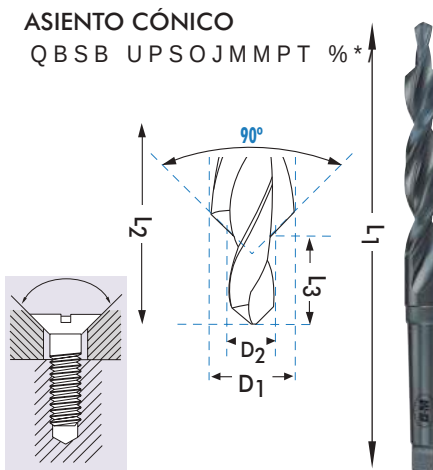
	D2 mm	D1 mm	L1 x L2 mm	L3 mm	CM	BC27	€
M6	6,6	11	175 x 94	15	1		126,37
M8	9,0	15	212 x 114	19	2		130,50
M10	11,0	18	228 x 130	23	2		147,14
M12	13,5	20	238 x 140	27	2		164,59
M14	15,5	24	281 x 160	31	3		233,40
M16	17,5	26	286 x 165	35	3		332,79
M18	20,0	30	296 x 175	39	3		372,14
M20	22,0	33	334 x 185	43	4		420,79

Ref. BC25

HSS **DIN 8375** **90°**

ASIENTO CÓNICO

QBSB UPSOJMMPT % *

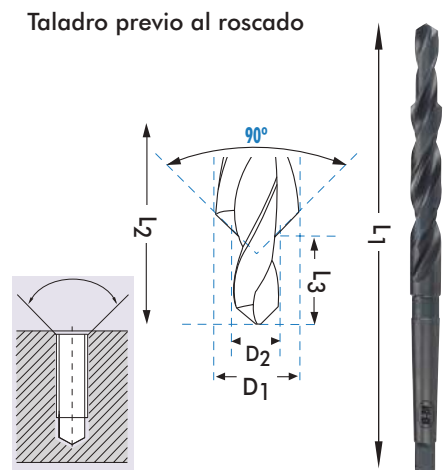


	D2 mm	D1 mm	L1 x L2 mm	L3 mm	CM	BC25	€
M5	5,5	11,0	175 x 94	13	1		126,24
M6	6,6	13,0	182 x 101	15	1		128,79
M8	9,0	17,2	228 x 130	19	2		153,49
M10	11,0	21,5	248 x 150	23	2		181,72

Ref. BC29

HSS **DIN 8379** **90°**

Taladro previo al roscado

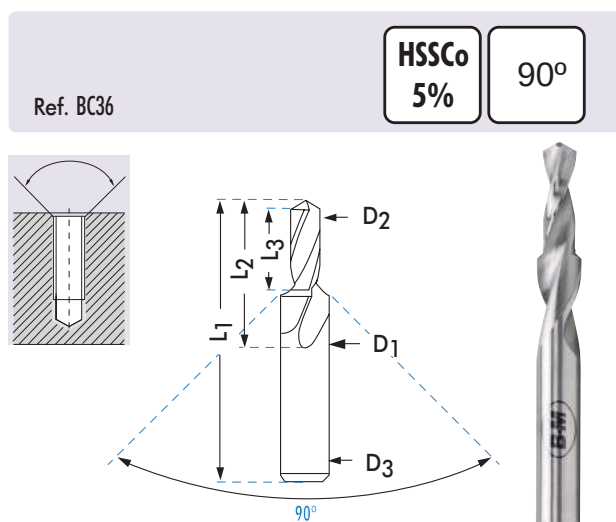


	D2 mm	D1 mm	L1 x L2 mm	L3 mm	CM	BC29	€
M8	6,8	9,0	162 x 81	21,0	1		115,79
M10	8,5	11,0	175 x 94	25,5	1		126,16
M12	10,2	13,5	189 x 108	30,0	1		149,02
M14	12,0	15,5	218 x 120	34,5	2		159,02
M16	14,0	17,5	228 x 130	38,5	2		171,62
M18	15,5	20,0	238 x 140	43,5	2		191,95
M20	17,5	22,0	248 x 150	47,5	2		232,09

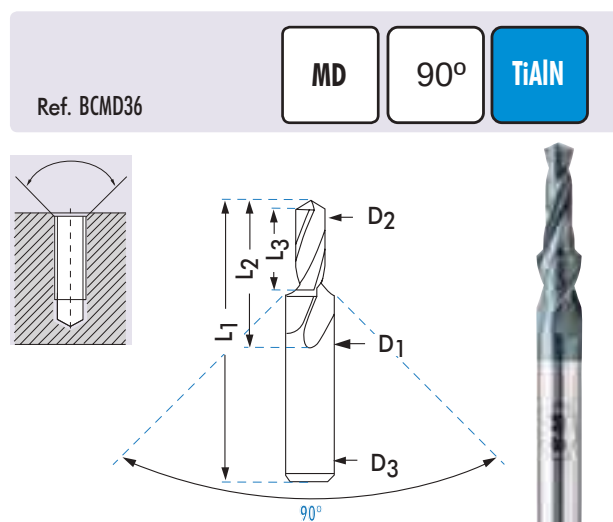
BROCAS EXTRACORTAS BIDIAMETRALES

Brocas Metal

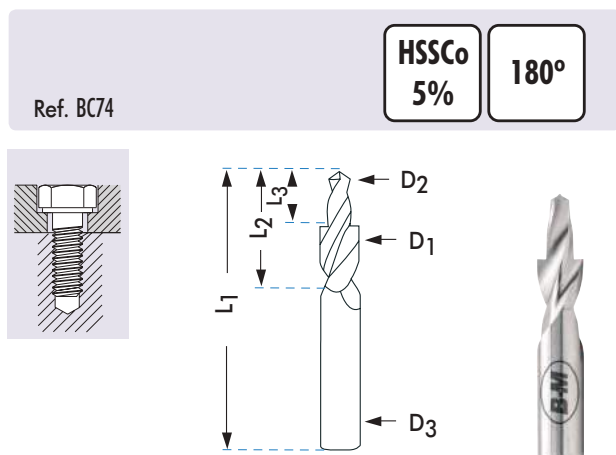
Rosa



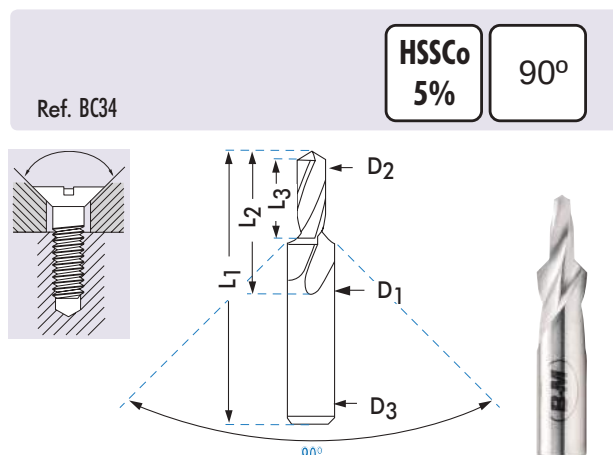
	D1	D2	D3	L1 x L2	L3	BC36
	mm	mm	mm	mm	mm	€
M3	3,4	2,5	3,4	52 x 20	8	24,49
M4	4,5	3,3	4,5	58 x 24	11	25,65
M5	5,5	4,2	5,5	66 x 28	13	26,82
M6	6,6	5,0	6,6	70 x 31	16	29,15
M8	9,0	6,8	9,0	84 x 40	20	34,98
M10	11,0	8,5	11,0	95 x 47	24	46,06
M12	14,0	10,2	14,0	107 x 54	29	61,80
M14	16,0	12,0	16,0	115 x 56	32	157,41
M16	18,0	14,0	18,0	135 x 60	34	198,22



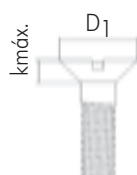
	D1	D2	D3	L1 x L2	L3	BCMD36
	mm	mm	mm	mm	mm	€
M3	6,0	2,5	6,0	66 x 20	8,8	46,64
M4	6,0	3,3	6,0	66 x 24	11,4	54,41
M5	6,0	4,2	6,0	66 x 28	13,6	58,30
M6	8,0	5,0	8,0	79 x 31	16,5	68,02
M8	10,0	6,8	10,0	89 x 40	21,0	93,28
M10	12,0	8,5	12,0	102 x 47	25,5	126,32
M12	14,0	10,2	14,0	107 x 54	30,0	174,90



	D1	D2	D3	L1 x L2	L3	BC74
	mm	mm	mm	mm	mm	€
M2	4,3	2,4	4,3	45 x 12	6	16,91
M3	6,0	3,4	6,0	45 x 18	9	17,20
M4	8,0	4,5	8,0	50 x 22	11	20,41
M5	10,0	5,5	10,0	55 x 26	13	22,74
M6	11,0	6,6	11,0	63 x 30	15	28,57
M8	15,0	9,0	12,5	100 x 34	19	53,64
M10	18,0	11,0	12,5	110 x 42	23	78,12
M12	20,0	14,0	12,5	110 x 34	28	102,61
M14	24,0	16,0	12,5	120 x 42	34	207,55



	D1	D2	D3	L1 x L2	L3	BC34
	mm	mm	mm	mm	mm	€
M2	4,6	2,2	4,6	45 x 12	6	16,91
M3	6,5	3,2	6,5	45 x 18	9	17,20
M4	8,6	4,3	8,6	50 x 26	11	20,41
M5	10,4	5,3	10,4	55 x 30	13	22,74
M6	12,4	6,4	12,4	63 x 34	15	28,57
M8	16,4	8,4	12,5	100 x 42	19	53,64
M10	20,4	10,5	12,5	110 x 34	23	78,12
M12	25,0	13,0	12,5	120 x 42	28	207,55



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

Realice agujeros previos iguales a un tercio del diámetro final a taladrar.
Ejem: Si va a usar una broca de Ø 30mm, haga un previo de Ø10mm.

	BC11	BC22	BC32	BC21	BC13
Ø mm	L1 x L2 mm	CM	€	€	€
10,75	175 x 94	1	30,65		
11,00	175 x 94	1	26,47	80,16	39,67 75,46
11,25	175 x 94	1	31,99		
11,50	175 x 94	1	27,83	83,48	40,71 75,46
11,75	175 x 94	1	32,00		
12,00	182 x 101	1	27,98	86,10	30,10 78,78
12,25	182 x 101	1	35,63		
12,50	182 x 101	1	29,94	90,13	41,99 78,94
12,75	182 x 101	1	35,64		
13,00	182 x 101	1	31,22	88,20	68,17 42,88 89,86
13,25	189 x 101	1	39,44		
13,50	189 x 101	1	32,94	115,53	82,39 44,25 89,61
13,75	189 x 101	1	39,44		
14,00	189 x 108	1	32,97	113,40	78,32 35,54 97,64
14,25	212 x 114	2	42,71		
14,50	212 x 114	2	37,11	125,49	96,11 59,36 97,62
14,75	212 x 114	2	42,70		
15,00	212 x 114	2	37,11	115,66	91,36 59,36 110,47
15,25	218 x 120	2	43,93		
15,50	218 x 120	2	38,20	127,88	94,29 61,10 117,64
15,75	218 x 120	2	43,93	157,73	117,85
16,00	218 x 120	2	38,41	121,69	94,29 40,30 117,58
16,25	223 x 125	2	49,67		
16,50	223 x 125	2	43,41	129,21	100,07 62,34 117,95
16,75	223 x 125	2	49,67		
17,00	223 x 125	2	43,40	127,27	100,07 62,02 124,96
17,25	228 x 130	2	55,00		
17,50	228 x 130	2	48,00	134,95	105,86 66,81 124,80
17,75	228 x 130	2	55,00	184,03	141,41
18,00	228 x 130	2	46,10	132,38	113,14 46,00 135,07
18,25	233 x 135	2	60,47		
18,50	233 x 135	2	52,83	145,27	117,49 68,45 157,87
18,75	233 x 135	2	60,87		
19,00	233 x 135	2	53,01	142,08	117,49 57,61 157,64
19,25	238 x 140	2	65,84		
19,50	238 x 140	2	57,32	164,18	123,27 73,34 177,04
19,75	238 x 140	2	66,29		
20,00	238 x 140	2	57,35	158,71	123,27 60,59 177,46
20,25	243 x 145	2	68,58		
20,50	243 x 145	2	59,44	182,79	143,59 74,45 180,33
20,75	243 x 145	2	68,58		
21,00	243 x 145	2	59,44	184,85	143,59 74,11 180,33
21,25	248 x 150	2	75,68		
21,50	248 x 150	2	65,54	208,25	156,64 78,41 196,61
21,75	248 x 150	2	75,68	269,28	195,81
22,00	248 x 150	2	65,67	187,81	156,64 70,56 196,61
22,00*	265 x 150	3	89,27		
22,25	248 x 150	2	82,83		
22,50	253 x 155	2	71,86	232,92	165,34 85,38 196,92
22,75	253 x 155	2	82,83		
23,00	253 x 155	2	71,70	218,79	179,84 84,76 213,58
23,25	276 x 155	3	91,35		
23,50	276 x 155	3	79,57	232,45	216,81 102,13 213,44
23,75	281 x 160	3	91,46		
24,00	281 x 160	3	79,40	235,45	200,16 81,51 234,77

Cono reforzado, DIN 346, bajo demanda

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CÓNICO DIN 345

DIN
345



Realice agujeros previos iguales a un tercio del diámetro final a taladrar.
Ejem: Si va a usar una broca de Ø 30mm, haga un previo de Ø10mm.

				BC11	BC22	BC32	BC21	BC13
Ø mm	L1 x L2 mm	CM	€	€	€	€	€	€
31,00	301x180	3	143,60	363,86			163,34	479,10
31,25	301x180	3	174,74					
31,50	301x180	3	151,00	558,93				
31,75	306x185	3	174,74	440,25	474,99			
32,00	334x185	4	151,26	420,93	379,98	170,91	479,06	
32,00	334x185	3	281,67					
32,25	334x185	4	203,94					
32,50	334x185	4	173,75					
32,75	334x185	4	203,94					
33,00	334x185	4	172,71	481,23		186,02	590,39	
33,25	334x185	4	213,03					
33,50	334x185	4	188,42					
33,75	339x190	4	214,19					
34,00	339x190	4	187,85	542,22		264,34	594,21	
34,25	339x190	4	234,07					
34,50	339x190	4	205,17					
34,75	339x190	4	234,07	589,51	650,81			
35,00	339x190	4	206,19	569,76	520,63	291,46	608,61	
35,25	339x190	4	250,87					
35,50	339x190	4	220,10					
35,75	344x195	4	257,59					
36,00	344x195	4	220,65	612,13		302,51	949,76	
36,25	344x195	4	270,74					
36,50	344x195	4	233,36					
36,75	344x195	4	270,71					
37,00	344x195	4	233,05	572,13		311,33	1.025,82	
37,25	344x195	4	288,54					
37,50	344x195	4	244,20					
37,75	344x195	4	288,54					
38,00	349x200	4	244,76	660,28		320,23	1.074,04	
38,25	349x200	4	304,92					
38,50	349x200	4	260,46					
38,75	349x200	4	304,92					
39,00	349x200	4	260,67	675,64		332,22	1.134,35	
39,25	349x200	4	306,70					
39,50	349x200	4	276,07					
39,75	349x200	4	306,70					
40,00	349x200	4	275,71	708,02		343,01	1.170,16	
40,50	354x205	4	289,02					
41,00	354x205	4	289,38	744,27				
41,50	354x205	4	307,59					
42,00	354x205	4	306,96	779,30				
42,50	354x205	4	322,59					
43,00	359x210	4	322,60	817,14				
43,50	359x210	4	337,76					
44,00	359x210	4	337,97	848,49				
44,50	359x210	4	353,46					
45,00	359x210	4	353,73	887,33				
45,50	364x215	4	367,54					
46,00	364x215	4	366,00	924,17				
46,50	364x215	4	382,55					
47,00	364x215	4	382,36	958,76				
47,50	364x215	4	395,39					
48,00	369x220	4	395,11	998,95				
48,50	369x220	4	411,08					

	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	BRILLANTE	TiN	BRILLANTE
APLICACIÓN	70 Kg/mm²	120 Kg/mm²	INOX	PRODUCCIÓN	FUNDICIÓN
Ø mm	L1 x L2	CM	€	€	€
24,25	281x160	3	99,31		
24,50	281x160	3	86,67	251,11	234,58
24,75	281x160	3	99,66	248,01	
25,00	281x160	3	86,31	246,67	240,62
25,25	286x165	3	108,68		
25,50	286x165	3	94,45	307,02	285,55
25,75	286x165	3	108,39		
26,00	286x165	3	93,91	291,58	270,66
26,25	286x165	3	117,37		
26,50	286x165	3	101,67	322,74	313,75
26,75	291x170	3	117,37		
27,00	291x170	3	101,77	323,64	287,73
27,25	291x170	3	125,62		
27,50	291x170	3	108,85	385,95	345,63
27,75	291x170	3	125,62	358,34	
28,00	291x170	3	109,18	358,53	319,01
28,25	296x175	3	134,74		
28,50	296x175	3	116,71	397,08	376,59
28,75	296x175	3	134,76		
29,00	296x175	3	116,69	366,55	339,57
29,25	296x175	3	148,16		
29,50	296x175	3	128,51	406,10	410,77
29,75	296x175	3	148,16	403,44	
30,00	296x175	3	128,58	372,00	360,95
30,25	301x180	3	164,93		
30,50	301x180	3	143,46	538,63	
30,75	301x180	3	165,01		

Cono reforzado, DIN 346, bajo demanda

Brocas Metal

Gris Rosa

BROCA HELICOIDAL CON MANGO CÓNICO DIN 345

Ref. BC11

DIN
345

OX



HSS



Ref. BC11350MC

			BC11
Ø mm	L1 x L2 mm	CM	€
49,00	369x220	4	409,35
49,50	369x220	4	422,23
50,00	369x220	4	426,76
50,50	369x220	4	611,09
51,00	412x225	5	500,43
51,50	412x225	5	670,73
52,00	412x225	5	534,83
52,50	412x225	5	687,06
53,00	412x225	5	572,80
53,50	412x225	5	718,72
54,00	417x230	5	630,33
54,50	417x230	5	711,51
55,00	417x230	5	624,00
56,00	417x230	5	702,12
57,00	422x235	5	745,90
58,00	422x235	5	752,27
59,00	422x235	5	774,86
60,00	422x235	5	733,50
61,00	427x240	5	860,36
62,00	427x240	5	896,09
63,00	427x240	5	947,65
64,00	432x245	5	999,84
65,00	432x245	5	957,35
66,00	432x245	5	1.079,37
67,00	432x245	5	1.114,17
68,00	437x250	5	1.143,07
69,00	437x250	5	1.178,61
70,00	437x250	5	1.117,51
71,00	437x250	5	1.290,20
72,00	442x255	5	1.316,92
73,00	442x255	5	1.351,39
74,00	442x255	5	1.390,94
75,00	442x255	5	1.310,22
76,00	447x260	5	1.542,79
77,00	514x260	6	1.655,60
78,00	514x260	6	1.687,95
79,00	514x260	6	1.721,96
80,00	514x260	6	1.810,36
81,00	519x265	6	2.006,45
82,00	519x265	6	2.050,44
83,00	519x265	6	2.089,77
84,00	519x265	6	2.134,13
85,00	519x265	6	2.186,85
86,00	524x270	6	2.234,59
87,00	524x270	6	2.282,05
88,00	524x270	6	2.340,70
89,00	524x270	6	2.386,01
90,00	524x270	6	2.454,29
91,00	529x275	6	2.588,57
92,00	529x275	6	2.603,49
93,00	529x275	6	2.696,33
94,00	529x275	6	2.751,12
95,00	529x275	6	2.807,65
96,00	534x280	6	2.900,14
97,00	534x280	6	2.924,47
98,00	534x280	6	2.989,71
99,00	534x280	6	3.043,77
100,00	534x280	6	3.101,84

EXPOSITOR 25 BROCAS MANGO CÓNICO

BC11350MC

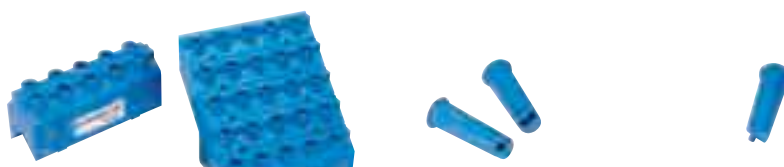
Cono Morse nº 1	14 1									DIN 345
nº 2	14,50 1	15 1	15,50 1	16 1	16,50 1	17 1	17,50 1	18 1	18,50 1	
	19 1	19,5 1	20 1	20,5 1	21 1	21,5 1	22 1	22,5 1	23 1	
nº 3	24 1	25 1	26 1	27 1	28 1	30 1				

Dimensiones:

ancho 260 x fondo 200 x alto 280 mm

1.707,81€

EXPOSITORES VACÍOS PARA BROCAS CON MANGO CÓNICO



REFERENCIA	D9351MC	D0350MC	D9352MC	D9353MC
Nº BROCAS	10	25	1	1
DIMENSIONES	260x105x80 mm	260x280x200 mm	Reductor CONO MORSE 1	Reductor CONO MORSE 2
P.V.P. €	112,98	379,12	19,39	19,39

*El precio del expositor vacío incluye los reductores necesarios para mangos CONO MORSE 1 y CONO MORSE 2

RECARGOS POR REBAJAR MANGOS CÓNICOS



nº 2-1

nº 2-0

nº 3-2

nº 3-1

nº 4-3

nº 4-2

nº 5-4

nº 5-3

nº 6-5

nº 6-4

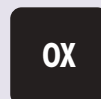
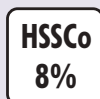
€ NETO

48,34

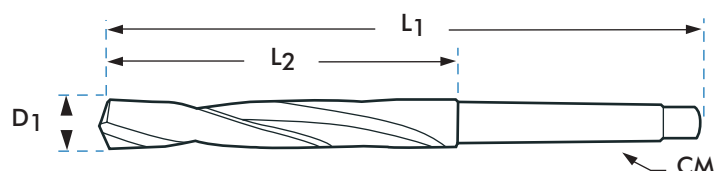
72,50

BROCA MANGO CÓNICO PARA TALADRADO DE MATERIALES DUROS Y RESISTENTES

Ref. BC73



Broca especial para HARDOX 450



	BC73				
	D1 mm	L1 mm	L2 mm	CM	€
BC731000	10,00	175	76	2	47,36
BC731020	10,20	175	76	2	47,36
BC731100	11,00	175	76	2	47,36
BC731200	12,00	179	81	2	51,87
BC731250	12,50	179	81	2	51,87
BC731300	13,00	179	81	2	51,87
BC731400	14,00	184	86	2	55,22
BC731450	14,50	187	89	2	55,94
BC731500	15,00	187	89	2	56,30
BC731550	15,50	187	89	2	63,95
BC731600	16,00	187	89	2	66,99
BC731650	16,50	190	92	2	70,09
BC731700	17,00	190	92	2	71,41
BC731800	18,00	190	92	2	72,49
BC731850	18,50	213	95	3	80,79
BC731900	19,00	213	95	3	82,36
BC732000	20,00	213	95	3	87,56
BC732100	21,00	219	102	3	95,36
BC732200	22,00	222	105	3	109,63
BC732400	24,00	222	105	3	118,10
BC732500	25,00	225	108	3	139,95
BC732600	26,00	270	124	4	165,83
BC732700	27,00	270	124	4	178,34
BC732800	28,00	270	124	4	185,18
BC733000	30,00	270	124	4	205,98
BC733200	32,00	280	133	4	239,73
BC733500	35,00	292	136	4	299,54
BC733600	36,00	292	146	4	315,04
BC734000	40,00	298	152	4	396,05
BC734500	45,00	298	152	4	538,64
BC735000	50,00	356	152	5	632,78

Realice agujeros previos iguales a un tercio del diámetro final a taladrar.
Ej.: Si va a usar una broca de Ø 30mm, haga un previo de Ø10mm.

CONDICIONES DE CORTE

MATERIAL	ACERO 30-40 HRc		ACERO 40-44 HRc	
	Vc: 13-16 (R.P.M)	AVANCE (mm/rev)	Vc: 10-13 (R.P.M)	AVANCE (mm/rev)
10	450	0,10	350	0,10
12	390	0,10	290	0,10
15	300	0,10	230	0,10
25	180	0,14	140	0,14
30	150	0,16	120	0,16
35	130	0,19	100	0,19
40	110	0,22	90	0,22
50	90	0,22	70	0,22

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CÓNICO SERIE LARGA

DIN
341

Ref. BC12



Ref. BC56



			BC12	BC56				BC12	BC56				BC12	BC56
MATERIAL			HSS	HSSCo 5%										
AFILADO														
ÁNGULO PUNTA														
HÉLICE														
ACABADO			OX	BRILLANTE										
APLICACIÓN														
Ø mm	L1 x L2	CM	€	€	Ø mm	L1 x L2	CM	€	€	Ø mm	L1 x L2	CM	€	€
5,00	155x74	1	19,63		14,00	223x142	1	37,20	93,54	27,00	343x222	3	124,46	301,44
5,50	161x80	1	26,32		14,25	245x147	2	62,47		27,50	343x222	3	160,39	
6,00	161x80	1	20,88		14,50	245x147	2	46,81		28,00	343x222	3	142,06	310,31
6,50	167x86	1	21,32		14,75	245x147	2	62,47		28,50	351x230	3	190,35	
7,00	174x93	1	22,64		15,00	245x147	2	46,81	108,62	29,00	351x230	3	155,56	336,93
7,50	174x93	1	23,81		15,25	251x153	2	61,85		29,50	351x230	3	190,52	
8,00	181x100	1	24,22		15,50	251x153	2	45,93	113,04	30,00	351x230	3	159,54	354,65
8,50	181x100	1	24,22		15,75	251x153	2	64,14		30,50	360x239	3	217,84	
9,00	188x107	1	26,72		16,00	251x153	2	47,64	113,04	31,00	360x239	3	201,48	398,98
9,50	188x107	1	29,23		16,25	257x159	2	69,77		31,50	360x239	3	233,68	
10,00	197x116	1	30,10	63,16	16,50	257x159	2	51,79	119,71	32,00	397x248	4	202,28	443,32
10,25	197x116	1	36,02		16,75	257x159	2	69,77		32,50	397x248	4	256,08	
10,50	197x116	1	31,31		17,00	257x159	2	51,79	119,71	33,00	397x248	4	215,55	
10,75	197x116	1	45,90		17,25	263x165	2	68,28		33,50	397x248	4	252,84	
11,00	206x125	1	30,10	69,16	17,50	263x165	2	55,04	126,35	34,00	406x257	4	262,37	
11,25	206x125	1	45,90		17,75	263x165	2	77,63		34,50	406x257	4	277,81	
11,50	206x125	1	30,10		18,00	263x165	2	57,63	135,22	35,00	406x257	4	263,95	
11,75	206x125	1	41,43		18,25	269x171	2	77,94		35,50	406x257	4	277,81	
12,00	215x134	1	32,19	77,78	18,50	269x171	2	62,55	140,74	36,00	416x267	4	303,71	
12,25	215x134	1	41,43		18,75	269x171	2	80,45		36,50	416x267	4	384,35	
12,50	215x134	1	33,02		19,00	269x171	2	60,82	140,74	37,00	416x267	4	327,12	
12,75	215x134	1	44,45		19,25	275x177	2	84,42		37,50	416x267	4	380,88	
13,00	215x134	1	33,02	81,36	19,50	275x177	2	68,36	146,73	38,00	426x277	4	342,47	
13,25	223x142	1	46,34		19,75	275x177	2	85,46		38,50	426x277	4	434,14	
13,50	223x142	1	35,99		20,00	275x177	2	65,21	146,73	39,00	426x277	4	355,81	
13,75	223x142	1	50,06		20,50	282x184	2	79,08	170,68	39,50	426x277	4	434,14	
					21,00	282x184	2	74,82	170,68	40,00	426x277	4	384,82	
					21,50	289x191	2	90,26	186,19	41,00	436x287	4	492,05	
					22,00	289x191	2	85,17	186,19	42,00	436x287	4	513,23	
					22,50	296x198	2	93,07	197,27	43,00	447x298	4	546,21	
					23,00	296x198	2	85,21	212,80	44,00	447x298	4	554,53	
					23,50	319x198	3	108,36	219,43	45,00	447x298	4	584,45	
					24,00	327x206	3	109,38	239,39	46,00	459x310	4	614,96	
					24,50	327x206	3	116,18	248,26	47,00	459x310	4	647,22	
					25,00	327x206	3	109,36	232,75	48,00	470x321	4	676,52	
					25,50	335x214	3	131,89		49,00	470x321	4	698,63	
					26,00	335x214	3	115,30	274,86	50,00	470x321	4	723,30	
					26,50	335x214	3	136,05		55,00	505x310	5	945,78	

BROCAS HELICOIDALES CON MANGO CÓNICO SERIE EXTRALARGA

DIN
1870
I/II

Ref. BC14



Ref. BC41

				BC14	BC41					BC14	BC41					BC14	BC41
MATERIAL				HSS	HSSCo 5%												
AFILADO																	
ÁNGULO PUNTA																	
HÉLICE																	
ACABADO				OX	BRILLANTE												
APLICACIÓN																	
Ø mm	L1 x L2	CM		€	€	Ø mm	L1 x L2	CM		€	€	Ø mm	L1 x L2	CM		€	€
8,00	265x165	1		67,56		17,00	355x230	2		160,86	282,91	29,00	460x305	3		375,77	878,54
8,00	330x210	1		84,21		17,00	445x295	2		193,41	395,45	29,00	580x385	3		538,78	1.192,53
8,50	265x165	1		74,19		17,50	370x245	2		177,01	318,19	29,50	460x305	3		389,05	1.005,78
8,50	330x210	1		86,09		17,50	465x310	2		212,97	430,31	29,50	580x385	3		543,23	1.387,94
9,00	275x175	1		76,37		18,00	370x245	2		177,01	309,65	30,00	460x305	3		389,05	919,13
9,00	345x220	1		97,07		18,00	465x310	2		212,97	408,08	30,00	580x385	3		543,23	1.239,71
9,50	275x175	1		81,72		18,50	370x245	2		192,03	357,81	30,50	480x320	4			1.124,50
9,50	345x220	1		98,12		18,50	465x310	2		230,17	488,25	30,50	610x410	4			
10,00	285x185	1		83,96		19,00	370x245	2		191,93	356,97	31,00	480x320	4		436,09	1.163,26
10,00	360x235	1		103,56		19,00	465x310	2		230,17	455,77	31,00	610x410	4		579,15	
10,50	285x185	1		89,17		19,50	385x260	2		204,98	399,22	32,00	505x320	4		455,97	
10,50	360x235	1		106,73		19,50	490x325	2		249,09	511,21	32,00	635x410	4		607,68	
11,00	300x195	1		93,09		20,00	385x260	2		204,94	392,22	33,00	505x320	4		496,86	
11,00	375x250	1		110,70		20,00	490x325	2		249,09	510,94	33,00	635x410	4		672,73	
11,50	300x195	1		101,94		20,50	385x260	2		232,09	522,04	34,00	530x340	4		538,75	
11,50	375x250	1		127,32		20,50	490x325	2		278,70	601,10	34,00	665x430	4		698,05	
12,00	310x205	1		104,33		21,00	385x260	2		232,09	479,45	35,00	530x340	4		554,91	
12,00	395x260	1		130,00		21,00	490x325	2		278,70	595,63	35,00	665x430	4		758,57	
12,50	310x205	1		111,03		21,50	405x270	2		247,51	564,70	36,00	530x340	4		598,66	
12,50	395x260	1		145,09		21,50	515x345	2		299,10	705,37	36,00	665x430	4		796,54	
13,00	310x205	1		111,03	248,30	22,00	405x270	2		247,51	512,05	37,00	530x340	4		613,80	
13,00	395x260	1		145,09		22,00	515x345	2		299,10	687,61	37,00	665x430	4		885,03	
13,50	325x220	1		121,55		22,50	405x270	2		282,05	601,10	38,00	555x360	4		669,55	
13,50	410x275	1		149,01		22,50	515x345	2		337,65	746,55	38,00	695x460	4		937,20	
14,00	325x220	1		121,59	237,01	23,00	405x270	2		282,05	586,24	39,00	555x360	4		697,81	
14,00	410x275	1		149,01	332,05	23,00	515x345	2		337,65	705,37	39,00	695x460	4		981,91	
14,50	340x220	2		133,16	259,27	23,50	425x270	3		309,90	734,64	40,00	555x360	4		735,62	
14,50	425x275	2		162,28	364,08	23,50	535x345	3		375,77	896,03	40,00	695x460	4		936,60	
15,00	340x220	2		133,16	249,06	24,00	440x290	3		309,90	670,81	41,00	555x360	4		827,70	
15,00	425x275	2		162,28	353,62	24,00	555x365	3		375,77	820,85	41,00	695x460	4		1.064,55	
15,50	355x230	2		149,27	289,65	24,50	440x290	3		321,16	792,60	42,00	555x360	4		854,97	
15,50	445x295	2		178,99	390,27	24,50	555x365	3		396,03	942,09	42,00	695x460	4		1.136,63	
16,00	355x230	2		149,27	275,08	25,00	440x290	3		321,16	706,93	43,00	585x385	4		891,59	
16,00	445x295	2		178,99	380,35	25,00	555x365	3		396,03	842,57	43,00	735x490	4		1.159,76	
16,50	355x230	2		160,71	289,65	25,50	440x290	3		331,95	843,40	44,00	585x385	4		933,69	
16,50	445x295	2		193,41	394,74	25,50	555x365	3		437,48	1.098,31	44,00	735x490	4		1.200,52	
						26,00	440x290	3		331,95	764,32	45,00	585x385	4		961,75	
						26,00	555x365	3		437,48	988,29	45,00	735x490	4		1.256,44	
						26,50	440x290	3		339,93	856,43	46,00	585x385	4		991,15	
						26,50	555x365	3		451,37	1.179,20	46,00	735x490	4		1.312,61	
						27,00	460x305	3		339,93	794,41	47,00	585x385	4		1.073,73	
						27,00	580x385	3		451,37	1.046,10	47,00	735x490	4		1.377,04	
						27,50	460x305	3		362,62	931,75	48,00	605x405	4		1.074,19	
						27,50	580x385	3		488,29	1.248,66	48,00	765x510	4		1.457,14	
						28,00	460x305	3		362,62	841,59	49,00	605x405	4		1.106,90	
						28,00	580x385	3		488,29	1.136,81	49,00	765x510	4		1.512,61	
						28,50	460x305	3		375,77	988,56	50,00	605x405	4		1.139,48	
						28,50	580x385	3		538,78	1.300,45	50,00	765x510	4		1.552,15	

BROCA CON MANGO CÓNICO HSS CON REFRIGERACIÓN INTERIOR

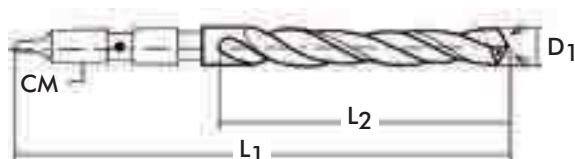
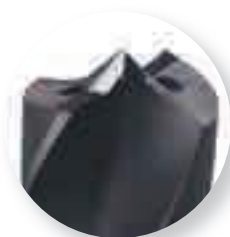
Ref. BC87

 $\leq 10 \times D$

HSS

DIN
341

OX

AFILADO ESPECIAL 170°
CON PUNTA PILOTO
CENTRADO PRECISO

					BC87
	D1 mm	L1 mm	L2 mm	CM	€
BC871000	10,0	214	116	2	388,11
BC871050	10,5	214	116	2	393,44
BC871100	11,0	223	125	2	393,44
BC871150	11,5	223	125	2	402,05
BC871200	12,0	232	134	2	402,05
BC871250	12,5	232	134	2	402,05
BC871300	13,0	232	134	2	402,05
BC871350	13,5	240	142	2	402,05
BC871400	14,0	240	142	2	402,05
BC871450	14,5	245	147	2	415,75
BC871500	15,0	245	147	2	415,75
BC871550	15,5	251	153	2	429,72
BC871600	16,0	251	153	2	429,72
BC871650	16,5	257	159	2	429,72
BC871700	17,0	257	159	2	429,72
BC871750	17,5	263	165	2	457,10
BC871800	18,0	263	165	2	457,10
BC871850	18,5	292	171	3	471,16
BC871900	19,0	292	171	3	471,16
BC871950	19,5	298	177	3	498,80
BC872000	20,0	298	177	3	498,80
BC872050	20,5	305	184	3	526,70
BC872100	21,0	305	184	3	526,70
BC872150	21,5	312	191	3	559,68
BC872200	22,0	312	191	3	559,68
BC872250	22,5	319	198	3	554,33
BC872300	23,0	319	198	3	554,33

					BC87
	D1 mm	L1 mm	L2 mm	CM	€
BC872350	23,5	319	198	3	554,33
BC872400	24,0	327	206	3	554,33
BC872450	24,5	327	206	3	565,80
BC872500	25,0	327	206	3	565,80
BC872550	25,5	335	214	3	623,82
BC872600	26,0	335	214	3	623,82
BC872650	26,5	335	214	3	651,46
BC872700	27,0	371	222	4	651,46
BC872750	27,5	371	222	4	714,99
BC872800	28,0	371	222	4	714,99
BC872850	28,5	379	230	4	762,52
BC872900	29,0	379	230	4	762,52
BC872950	29,5	379	230	4	815,02
BC873000	30,0	379	230	4	815,02
BC873050	30,5	379	230	4	970,20
BC873100	31,0	388	239	4	970,20
BC873150	31,5	388	239	4	970,20
BC873200	32,0	397	248	4	970,20
BC873300	33,0	397	248	4	1.133,65
BC873400	34,0	406	257	4	1.133,65
BC873500	35,0	406	257	4	1.274,91
BC873600	36,0	406	257	4	1.274,91
BC873700	37,0	406	257	4	1.441,24
BC873800	38,0	426	277	4	1.441,24
BC873900	39,0	426	277	4	1.607,70
BC874000	40,0	426	277	4	1.607,70

BROCAS EN ESTUCHES DE METAL Y PLÁSTICO

**DIN
338**

HSS

(Brocas Ref. BC2)

REFERENCIA	D0010	D0011	P6010	P6011
Nº BROCAS	19	25	19	25
CALIDAD	HSS	HSS	HSS	HSS
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	52,54	109,31	52,54	109,31

Plus

(Brocas Ref. BC02)

REFERENCIA	DP010	DP011	PP6010	PP6011
Nº BROCAS	19	25	19	25
CALIDAD	<i>Plus</i>	<i>Plus</i>	<i>Plus</i>	<i>Plus</i>
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	59,40	122,89	59,40	122,89

**HSSCo
5%**

(Brocas Ref. BC5)

REFERENCIA	DC010	DC011	PC6010	PC6011
Nº BROCAS	19	25	19	25
CALIDAD	HSSCo	HSSCo	HSSCo	HSSCo
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	87,80	205,91	87,80	205,91

HSS

TiN

(Brocas Ref. BC18)

REFERENCIA	DT010	DT011	PT6010	PT6011
Nº BROCAS	19	25	19	25
CALIDAD	HSS+TiN	HSS+TiN	HSS+TiN	HSS+TiN
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	77,56	169,64	77,56	169,64

BROCAS EN ESTUCHES METÁLICOS (cuartos y décimas)

DIN
338

HSS

(Brocas Ref. BC2)

REFERENCIA	AD001	AD002	D0014	D0015
Nº BROCAS	37	49	50	41
CALIDAD	HSS	HSS	HSS	HSS
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,25 mm	Ø 1-13 x 0,25 mm	Ø 1-5,90 x 0,10 mm	Ø 6-10 x 0,10 mm
P.V.P. €	143,15	256,92	100,39	261,34

Plus

(Brocas Ref. BC02)

REFERENCIA	ADP01	ADP02	ESTE ESTUCHE SE SUMINISTRA BAJO DEMANDA	ESTE ESTUCHE SE SUMINISTRA BAJO DEMANDA
Nº BROCAS	37	49	50	41
CALIDAD	Plus	Plus	Plus	Plus
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,25 mm	Ø 1-13 x 0,25 mm	Ø 1-5,90 x 0,10 mm	Ø 6-10 x 0,10 mm
P.V.P. €	171,52	305,15		

HSSCo
5%

(Brocas Ref. BC5)

REFERENCIA	ADC01	ADC02	DC014	DC015
Nº BROCAS	37	49	50	41
CALIDAD	HSSCo	HSSCo	HSSCo	HSSCo
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,25 mm	Ø 1-13 x 0,25 mm	Ø 1-5,90 x 0,10 mm	Ø 6-10 x 0,10 mm
P.V.P. €	207,01	463,31	152,54	387,14

HSS

TiN

(Brocas Ref. BC18)

REFERENCIA	ADT01	ADT02	ESTE ESTUCHE SE SUMINISTRA BAJO DEMANDA	ESTE ESTUCHE SE SUMINISTRA BAJO DEMANDA
Nº BROCAS	37	49	50	41
CALIDAD	HSS+TiN	HSS+TiN	HSS+TiN	HSS+TiN
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,25 mm	Ø 1-13 x 0,25 mm	Ø 1-5,90 x 0,10 mm	Ø 6-10 x 0,10 mm
P.V.P. €	176,76	361,10		

BROCAS EN ESTUCHES METÁLICOS (previos y décimas)

**DIN
338**

HSS

(Brocas Ref. BC2)

REFERENCIA	D0022	D0017	D0035	D0007
Nº BROCAS	81	23	29	10
CALIDAD	HSS	HSS	HSS	HSS
CONTENIDO	Ø 2-10 x 0,10 mm	Ø 1-10 x 0,50 + Ø previos*	Ø 1-13 x 0,50 + Ø previos*	Ø 1-10 x 1 mm
P.V.P. €	447,88	100,15	165,54	42,76

Plus

(Brocas Ref. BC02)

ESTE ESTUCHE
SE SUMINISTRA
BAJO DEMANDA

REFERENCIA		DP017	DP035	DP007
Nº BROCAS	81	23	29	10
CALIDAD	<i>Plus</i>	<i>Plus</i>	<i>Plus</i>	<i>Plus</i>
CONTENIDO	Ø 2-10 x 0,10 mm	Ø 1-10 x 0,50 + Ø previos*	Ø 1-13 x 0,50 + Ø previos*	Ø 1-10 x 1 mm
P.V.P. €		100,30	172,53	56,11

**HSSCo
5%**

(Brocas Ref. BC5)

REFERENCIA	DC022	DC017	DC035	DC007
Nº BROCAS	81	23	29	10
CALIDAD	HSSCo	HSSCo	HSSCo	HSSCo
CONTENIDO	Ø 2-10 x 0,10 mm	Ø 1-10 x 0,50 + Ø previos*	Ø 1-13 x 0,50 + Ø previos*	Ø 1-10 x 1 mm
P.V.P. €	611,95	140,56	269,28	73,06

HSS

TiN

(Brocas Ref. BC18)

ESTE ESTUCHE
SE SUMINISTRA
BAJO DEMANDA

ESTE ESTUCHE
SE SUMINISTRA
BAJO DEMANDA

ESTE ESTUCHE
SE SUMINISTRA
BAJO DEMANDA

REFERENCIA				DT007
Nº BROCAS	81	23	29	10
CALIDAD	HSS+TiN	HSS+TiN	HSS+TiN	HSS+TiN
CONTENIDO	Ø 2-10 x 0,10 mm	Ø 1-10 x 0,50 + Ø previos*	Ø 1-13 x 0,50 + Ø previos*	Ø 1-10 x 1 mm
P.V.P. €				60,68

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

Brocas Metal

Gris Rosa

BROCAS EN ESTUCHES METÁLICOS (Composiciones adicionales)

DIN
338

HSS

BRILLANTE

HSSCo
8%

(Brocas Ref. BC82)

REFERENCIA	D8210	D8211
Nº BROCAS	19	25
CALIDAD	HSS	HSS
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	52,83	107,75

(Brocas Ref. BC58)

REFERENCIA	DC810	DC811
Nº BROCAS	19	25
CALIDAD	HSSCo 8%	HSSCo 8%
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	127,04	299,72

(Brocas Ref. BC95)

REFERENCIA	DC9510	DC9511
Nº BROCAS	19	25
CALIDAD	HSSCo	HSSCo
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	98,24	222,07

JUEGOS DE 13 BROCAS DIN 338

DIN
338

HSS

Plus

HSSCo
5%

TiN

(Brocas Ref. BC2)

(Brocas Ref. BC02)

(Brocas Ref. BC5)

(Brocas Ref. BC18)

REFERENCIA	D0009	DP009	DC009	DT009
Nº BROCAS	13	13	13	13
CALIDAD	HSS	Plus	HSSCo	HSS+TiN
CONTENIDO	Ø 1,5-6,5x0,5(+3,2 & 4,8) mm	Ø 1,5-6,5x0,5(+3,2 & 4,8) mm	Ø 1,5-6,5x0,5(+3,2 & 4,8) mm	Ø 1,5-6,5x0,5(+3,2 & 4,8) mm
P.V.P. €	20,30	23,87	35,58	31,74

(Brocas Ref. BC2)

(Brocas Ref. BC02)

(Brocas Ref. BC5)

(Brocas Ref. BC18)

REFERENCIA	D0008	DP008	DC008	DT008
Nº BROCAS	13	13	13	13
CALIDAD	HSS	Plus	HSSCo	HSS+TiN
CONTENIDO	Ø 1 - 7 x 0,50 mm	Ø 1 - 7 x 0,50 mm	Ø 1 - 7 x 0,50 mm	Ø 1 - 7 x 0,50 mm
P.V.P. €	21,12	23,91	37,28	34,71

BROCAS EN ESTUCHES METÁLICOS (Composiciones adicionales)

JUEGOS DE 12 BROCAS DIN 338

	DIN 338	HSS	Plus	HSSCo 5%	TiN	HSSCo 8%
	(Brocas Ref. BC2)	(Brocas Ref. BC02)	(Brocas Ref. BC5)	(Brocas Ref. BC18)	(Brocas Ref. BC58)	
REFERENCIA	D0006	DP006	DC006	DT006	DC806	
Nº BROCAS	12	12	12	12	12	
CALIDAD	HSS	Plus	HSSCo	HSS+TiN	HSSCo 8%	
CONTENIDO	Ø 2-7x0,50 + 8 mm	Ø 2-7x0,50 + 8 mm	Ø 2-7x0,50 + 8 mm	Ø 2-7x0,50 + 8 mm	Ø 2-7x0,50 + 8 mm	Ø 2-7x0,50 + 8 mm
P.V.P. €	38,77	40,12	55,88	50,78	73,63	

BROCAS SERIE LARGA DIN 340

	DIN 340	HSS	HSSCo 5%	TiN
		(Brocas Ref. BC4)	(Brocas Ref. BC47)	(Brocas Ref. BC40)
REFERENCIA	D0004	DC004	DT004	
Nº BROCAS	19	17	18	
CALIDAD	HSS	HSSCo	HSS+TiN	
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 2-10 x 0,50 mm	Ø 1,5 -10 x 0,50 mm	
P.V.P. €	90,79	193,28	139,85	

BROCAS SERIE EXTRACORTA DIN 1897

	DIN 1897	HSS	HSSCo 5%	HSSCo 5%	PMD	MD
		(Brocas Ref. BC3)	(Brocas Ref. BC31)	(Brocas Ref. BC33)	(Brocas Ref. BC77)	(Brocas Ref. BC43)
REFERENCIA	D3010	D3110	D3310	D7710	D4310	
Nº BROCAS	19	19	19	17	17	
CALIDAD	HSS	HSSCo	HSSCo "S"	Punta Metal Duro	Metal Duro Integral	
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 2-10 x 0,50 mm	Ø 2-10 x 0,50 mm	
P.V.P. €	61,04	91,52	166,80	424,21	631,06	



	(Brocas Ref. BC3)	(Brocas Ref. BC31)	(Brocas Ref. BC33)	(Brocas Ref. BC77)	(Brocas Ref. BC43)
REFERENCIA	D3011	D3111	D3311	D7711	D4311
Nº BROCAS	25	25	25	23	23
CALIDAD	HSS	HSSCo	HSSCo "S"	Punta Metal Duro	Metal Duro Integral
CONTENIDO	Ø 1-13 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm	Ø 2-13 x 0,50 mm	Ø 2-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	117,05	192,30	301,88	710,21	1.341,77

BROCAS EN ESTUCHES METÁLICOS (Composiciones especiales)

BROCAS HSS PARA ALUMINIO

DIN
338

HSS

Al

(Brocas Ref. BC16)

REFERENCIA	D16010	D16011
Nº BROCAS	19	25
CALIDAD	HSS	HSS
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	83,19	182,51

BROCAS HSSCo CON GEOMETRÍA TIPO "S"

DIN
338HSSCo
5%

INOX

(Brocas Ref. BC55)

REFERENCIA	D55010	D55011
Nº BROCAS	18	24
CALIDAD	HSSCo	HSSCo
CONTENIDO	Ø 1,50-10 x 0,50 mm	Ø 1,50-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	169,98	387,06

BROCAS CON PUNTA DE METAL DURO PARA
ACEROS TRATADOS, FUNDICIÓN, ETC.DIN
338

PMD

FUNDICIÓN

(Brocas Ref. BC7)

REFERENCIA	DPMD010	DPMD011
Nº BROCAS	17	23
CALIDAD	Punta Metal Duro	Punta Metal Duro
CONTENIDO	Ø 2-10 x 0,50 mm	Ø 2-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	341,93	588,39

BROCAS DE METAL DURO INTEGRAL PARA
MATERIALES MUY DUROSDIN
338

MD

ALTA
PRODUCCIÓN

(Brocas Ref. BC42)

REFERENCIA	D42010	D42011
Nº BROCAS	17	23
CALIDAD	Metal Duro Integral	Metal Duro Integral
CONTENIDO	Ø 2-10 x 0,50 mm	Ø 2-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	936,18	2.119,61

JUEGOS DE BROCAS HSSCo 8%

DIN
338HSSCo
8%

(Brocas Ref. BC58)

REFERENCIA	ADC81	ADC82	D89380
Nº BROCAS	37	49	19
CALIDAD	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,25 mm	Ø 1-13 x 0,25 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm
P.V.P. €	292,76	686,96	120,94

REFERENCIA	DC807	DC817	DC835
Nº BROCAS	10	23	29
CALIDAD	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%
CONTENIDO	Ø 1-10 x 1 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm + previos*	Ø 1-13 x 0,50 mm + previos*
P.V.P. €	92,53	188,52	370,70

* Previos: M3-M12: Ø3,30 Ø4,20 Ø6,80 Ø10,20

BROCAS EN ESTUCHES METÁLICOS (Composiciones especiales)

BROCAS ESPECIALES PARA ACERO INOXIDABLE



(Brocas Ref. BC50)

REFERENCIA	D50010	D50011
Nº BROCAS	19	25
CALIDAD	HSSCo	HSSCo
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	296,07	509,15

BROCAS CON CORTE IZQUIERDA



(Brocas Ref. BC15)

REFERENCIA	D0010I	D0011I	DR9312I
Nº BROCAS	19	25	10
CALIDAD	HSS	HSS	HSS
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 1 mm
P.V.P. €	154,54	325,73	76,82



ESTUCHES METÁLICOS

ESTUCHES VACÍOS

REFERENCIA	D0010V	D0011V	AD001V
Nº BROCAS	19	25	37
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,25 mm
P.V.P. €	16,29	22,72	59,69



REFERENCIA	AD002V	D0014V	D0015V	D0022V	D0006V
Nº BROCAS	49	50	41	81	12
CONTENIDO	Ø 1-13 x 0,25 mm	Ø 1-5,9 x 0,10 mm	Ø 6-10 x 0,10 mm	Ø 2-10 x 0,10 mm	Ø 2-7x0,50 + 8 mm
P.V.P. €	69,32	52,87	105,63	202,59	22,10

REFERENCIA	D0007V	D0017V	D0035V	DE10V (Extra corta)	DE11V (Extra corta)
Nº BROCAS	10	23	29	19	25
CONTENIDO	Ø 1-10 x 1 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm + previos*	Ø 1-13 x 0,50 mm + previos*	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-13 x 0,50 mm
P.V.P. €	37,92	43,98	62,20	38,47	47,00

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

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



Ref. DR9120

REFERENCIA	DR9120	DC9120	DR9102
Nº BROCAS	10	10	15
CALIDAD	HSS	HSSCo5%	HSS
CONTENIDO	Ø 1-1,90 x 0,10 mm	Ø 1-1,90 x 0,10 mm	Ø 0,30 - 0,35 - 0,40 - 0,45 - 0,50 - 0,55 - 0,60 - 0,65 - 0,70 - 0,75 - 0,80 - 0,85 - 0,90 - 0,95 - 1
P.V.P. €	20,51	30,93	41,14

BROCAS EN ESTUCHES DE PLÁSTICO

DIN
338

HSS

(Brocas Ref. BC2)



REFERENCIA	DR9314	DR9312	DR9313	DR9311
Nº BROCAS	6	10	13	19
CALIDAD	HSS	HSS	HSS	HSS
CONTENIDO	Ø 2-3-4-5-6-8 mm	Ø 1-10 x 1 mm	Ø 2-8 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm
P.V.P. €	14,47	30,81	30,57	53,83

Plus

(Brocas Ref. BC02)



REFERENCIA	DP9314	DP9312	DP9313	DP9311
Nº BROCAS	6	10	13	19
CALIDAD	Plus	Plus	Plus	Plus
CONTENIDO	Ø 2-3-4-5-6-8 mm	Ø 1-10 x 1 mm	Ø 2-8 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm
P.V.P. €	15,25	33,36	32,60	58,84

HSSCo
5%

(Brocas Ref. BC5)



REFERENCIA	DC9314	DC9312	DC9313	DC9311
Nº BROCAS	6	10	13	19
CALIDAD	HSSCo	HSSCo	HSSCo	HSSCo
CONTENIDO	Ø 2-3-4-5-6-8 mm	Ø 1-10 x 1 mm	Ø 2-8 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm
P.V.P. €	23,00	49,33	49,69	88,17

HSS

TiN

(Brocas Ref. BC18)



REFERENCIA	DT9314	DT9312	DT9313	DT9311
Nº BROCAS	6	10	13	19
CALIDAD	HSS+TiN	HSS+TiN	HSS+TiN	HSS+TiN
CONTENIDO	Ø 2-3-4-5-6-8 mm	Ø 1-10 x 1 mm	Ø 2-8 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm
P.V.P. €	16,75	35,66	35,38	62,29

BROCAS EN ESTUCHES PLÁSTICO (Composiciones especiales)

HSS

BRILLANTE

(Brocas Ref. BC82)



REFERENCIA	D829314	D829312	D829313	D829311
Nº BROCAS	6	10	13	19
CALIDAD	HSS	HSS	HSS	HSS
CONTENIDO	Ø 2-3-4-5-6-8 mm	Ø 1-10 x 1 mm	Ø 2-8 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm
P.V.P. €	14,47	30,81	30,57	53,83

**HSSCo
8%**

(Brocas Ref. BC82)



REFERENCIA	D89314	D89312	D89313	D89311
Nº BROCAS	6	10	13	19
CALIDAD	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%
CONTENIDO	Ø 2-3-4-5-6-8 mm	Ø 1-10 x 1 mm	Ø 2-8 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm
P.V.P. €	31,01	66,32	67,97	119,24

BOTES CLASIFICADORES DE PLÁSTICO DE 19 PIEZAS

**DIN
338**

HSS

Plus

**HSSCo
5%**

TiN



(Brocas Ref. BC2)

(Brocas Ref. BC02)

(Brocas Ref. BC5)

(Brocas Ref. BC18)

REFERENCIA	DR9380	DP9380	DC9380	DT9380
Nº BROCAS	19	19	19	19
CALIDAD	HSS	Plus	HSSCo	HSS+TiN
CONTENIDO	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm	Ø 1-10 x 0,50 mm
P.V.P. €	53,33	59,78	88,92	79,03

ESTUCHES DE PLÁSTICO MIXTOS: HSS, WIDIA Y MADERA

SERIE STANDARD

HSS

(Ref. BC2)

PMD

(Ref. BW1)

CV

(Ref. BM)



REFERENCIA	EC9330	EC9331	EC9332	EC9382
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. €	18,58	19,80	20,19	38,21

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. €	32,10	31,52	32,16	62,88

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. €	47,65	43,49	44,29	88,50

MALETAS METÁLICAS DE BROCAS RECTIFICADAS



**DIN
338**

125 BROCAS Ø 1-10 mm x 0,50

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



REFERENCIA Nº BROCAS	BC2880 125	BC02880 125	BC5880 125	BC18880 125	M0880V 250
CALIDAD	HSS	Plus	HSSCo 5%	HSS TIN	
CONTENIDO	Ø 1-10x0,50 S/DETALLE	Ø 1-10x0,50 S/DETALLE	Ø 1-10x0,50 S/DETALLE	Ø 1-10x0,50 S/DETALLE	ESTUCHE VACÍO
P.V.P. €	321,25	360,10	531,77	459,73	129,83



**DIN
338**

155 BROCAS Ø 1-13 mm x 0,50

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



REFERENCIA Nº BROCAS	BC2881 155	BC02881 155	BC5881 155	BC18881 155	M0881V 290
CALIDAD	HSS	Plus	HSSCo 5%	HSS TIN	
CONTENIDO	Ø 1-13x0,50 S/DETALLE	Ø 1-13x0,50 S/DETALLE	Ø 1-13x0,50 S/DETALLE	Ø 1-13x0,50 S/DETALLE	ESTUCHE VACÍO
P.V.P. €	645,26	717,18	1.145,06	936,62	300,65

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. €	589,00	821,71

IMPLANTACIÓN EN SUMINISTROS INDUSTRIALES ESPECIALIZADOS

Brocas Metal

Gris



Ref. FL01

Dimensiones: ancho 1000 x fondo 400 x alto 2200 mm

EXPOSITOR FL01

BROCAS CILÍNDRICAS DIN 338

DIN
338

BC2

HSS

BC02

Plus

BC5

HSSCo
5%

Composición: Gama y cantidades para cada referencia.

Ø	2	2,25	2,50	2,75	3	3,25	3,50	3,75	4	4,25	4,50
Cant.	100	50	100	30	100	50	50	30	100	50	50

4,75	5	5,25	5,50	5,75	6	6,25	6,50	6,75	7	7,25
30	100	50	50	50	80	20	50	20	50	20

7,50	7,75	8	8,25	8,50	8,75	9	9,25	9,50	9,75	10	10,50
30	20	60	20	30	20	50	10	20	10	60	20

1ª Bandeja

BROCAS CILÍNDRICAS DIN 338

DIN
338

BC2

HSS

BC02

Plus

BC5

HSSCo
5%

Composición:

Ø	11	11,50	12	12,50	13	14
Cant.	12	6	12	6	6	6

BROCAS CILÍNDRICAS DIN 338

BC9

DIN
338

HSS

Composición:

Ø	14	14,50	15	15,50	16	16,50	17	18	19	20
Cant.	6	2	6	2	6	2	3	4	2	3

2ª Bandeja

BROCAS CÓNICAS DIN 345

BC11

DIN
345

HSS

Composición:

<u>10</u>	<u>10,50</u>	<u>11</u>	<u>11,50</u>	<u>12</u>	<u>12,50</u>	<u>13</u>	<u>13,50</u>	<u>14</u>	<u>14,50</u>	<u>15</u>	<u>15,50</u>
4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2
<u>16</u>	<u>16,50</u>	<u>17</u>	<u>17,50</u>	<u>18</u>	<u>18,50</u>	<u>19</u>	<u>19,50</u>	<u>20</u>	<u>20,50</u>	<u>21</u>	<u>21,50</u>
4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	3	1
<u>22</u>	<u>22,50</u>	<u>23</u>	<u>23,50</u>								
3	1	2	1								

3ª Bandeja

BROCAS CÓNICAS DIN 345

BC11

DIN
345

HSS

Composición:

24	24,50	25	25,50	26	26,50	27	27,50	28
2	1	2	1	2	1	2	1	2
28,50	29	30	31	32	35	40	45	50
1	1	2	1	2	1	1	1	1

24.513,81 €

EXPOSITORES POLIVALENTES DE GANCHOS REGULABLES ADAPTABLES A EXPOSITORES VERTICALES PARA COLGAR Y DE SOBREMESA

EXPOSITOR DE BROCAS HSS EN PETACA

1-44



Composición: Brocas BC2

Ø	8,50	9	9,50	10				
Cant.	10	20	10	30				
	6	6,50	7	7,50	8			
	40	30	30	30	30			
	2	2,50	3	3,50	4	4,50	5	5,50
	50	50	50	50	50	50	50	30

Ref. 1-44

1.312,50 €



Dimensiones: ancho 330 x fondo 360 x alto 515 mm



EXPOSITOR DE BROCAS HSS-G Plus EN PETACA

1-46



Composición: Brocas BC02

Ø	8,50	9	9,50	10				
Cant.	10	20	10	30				
	6	6,50	7	7,50	8			
	40	20	30	20	30			
	2	2,50	3	3,50	4	4,50	5	5,50
	50	50	50	50	50	50	50	30

Ref. 1-46

1.402,80 €

Dimensiones: ancho 330 x fondo 360 x alto 515 mm

EXPOSITOR DE BROCAS HSSCo EN PETACA

1-45



Composición: Brocas BC5

Ø	8,50	9	9,50	10				
Cant.	10	20	10	20				
	6	6,50	7	7,50	8			
	30	20	30	20	30			
	2	2,50	3	3,50	4	4,50	5	5,50
	50	50	50	50	50	50	50	30

Ref. 1-45

2.107,10 €



Dimensiones: ancho 330 x fondo 360 x alto 515 mm

EXPOSITORES DE TIPO MEDIO PARA LA PRESENTACIÓN DE BROCAS CILÍNDRICAS DIN 338

Brocas Metal

Gris

EXPOSITOR DE BROCAS HSS EN PETACA

3-1



Composición: Brocas **BC2**

Ø	2	2,50	3	3,25	3,50	4
Cant.	100	50	100	50	50	100
	4,25	4,50	5	5,25	5,50	5,75
	50	50	100	50	50	50
	6	6,50	6,75	7	7,50	8
	50	50	20	50	30	40
	8,50	9	9,50	10	10,50	
	20	40	20	40	10	
	11	11,50	12	12,50	13	14
	12	12	12	6	6	6

Ref. 3-1

3.069,16 €

Dimensiones: ancho 400 x fondo 240 x alto 815 mm



EXPOSITOR DE BROCAS HSS-G Plus EN PETACA

3-2



Composición: Brocas **BC02**

Ø	2	2,50	3	3,25	3,50	4
Cant.	100	50	100	50	50	100
	4,25	4,50	5	5,25	5,50	5,75
	50	50	100	50	50	50
	6	6,50	6,75	7	7,50	8
	50	50	20	50	30	40
	8,50	9	9,50	10	10,50	
	20	40	20	40	10	
	11	11,50	12	12,50	13	14
	12	12	12	6	6	6

Ref. 3-2

3.434,12 €

Dimensiones: ancho 400 x fondo 240 x alto 815 mm



EXPOSITOR DE BROCAS HSSCo EN PETACA

3-3



Composición: Brocas **BC5**

Ø	2	2,50	3	3,25	3,50	4
Cant.	100	50	100	30	30	100
	4,25	4,50	5	5,25	5,50	5,75
	30	30	100	20	30	30
	6	6,50	6,75	7	7,50	8
	50	20	20	30	20	30
	8,50	9	9,50	10	10,50	
	10	30	10	30	10	
	11	11,50	12	12,50	13	14
	12	12	12	6	6	6

Ref. 3-3

4.393,22 €

Dimensiones: ancho 400 x fondo 240 x alto 815 mm

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

OBSERVACIONES:

†POPEPTFMENFUSPEFMBBCSPDBZMNBUFSBMBUBMBESBSMBFMPDIEBEZMBWODFTFIEFOUJnDBOSBENFOUF

Ejemplo;

Material: Aluminio

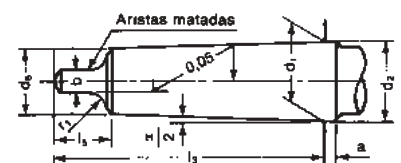
Ø de broca: 7 mm

RPM=2274

S=364 mm/min

†5SBTSFBMBBSMPTSNFSPTPSnDPTFTFOFDTBSBKTUBSUBOUBWMPDIEBEDPNPFMBBODF

INFORMACIÓN TÉCNICA SOBRE DIMENSIONES DE CONOS MORSE DIN 228D



CONO MORSE	Adelgazamiento	2	α	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	1°29' 27"	3,0	3,9	9,045	9,2	6,1	6,0	56,5	59,5	10,5	4	1,0
1	1:20,047=0,04988	1°25' 43"	3,5	5,2	12,065	12,2	9,0	8,7	62,0	65,5	13,5	5	1,2
2	1:20,020=0,04995	1°25' 50"	5,0	6,3	17,780	18,0	14,0	13,5	75,0	80,0	16,0	6	1,6
3	1:19,922=0,05020	1°26' 16"	5,0	7,0	23,825	24,1	19,1	18,5	94,0	99,0	20,0	7	2,0
4	1:19,254=0,05194	1°29' 15"	6,5	11,9	31,267	31,6	25,2	24,5	117,5	124,0	24,0	8	2,5
5	1:19,002=0,05263	1°30' 26"	6,5	15,9	44,399	44,7	36,5	35,7	149,5	156,0	29,0	10	3,0
6	1:19,180=0,05214	1°29' 36"	8,0	19,0	63,348	63,8	52,4	51,0	210,0	218,0	40,0	10	4,0

AMPLIA GAMA DE ESTUCHES PARA BROCAS


Ref. DP011



Ref. DT010

► Metal Clásico

Caja metálica alta resistencia

► Plástico Azul

Rígido, Robusto y Ligero

Ventana transparente

Plástico reforzado con goma antichoque



Ref. P6010



Ref. PT6011

Ref. PP6010

Ref. PC011



Ref. PP010

► Plástico Negro

Ligero, manejable .

Plástico reforzado con goma

Alta resistencia y durabilidad

FLUIDO



CORTE

EL Nº1 DE LOS FLUIDOS DE CORTE DE INGENIERÍA

APLICACIÓN EN MECANIZADO DE TODA CLASE DE MATERIALES

DISPONIBLE HOJA TÉCNICA
Y DE SEGURIDAD E HIGIENE

EXTRA

**USO
GENERAL**



Ref. AC00250



Ref. AC00300AERO



Ref. AC00500



Ref. AC01000

		UNIDAD DE EMBALAJE	XTRA €
AC00250	0,250 l.	1 Bote	16,23
AC00300AERO	0,300 l.	1 Aerosol	27,68
AC00500	0,500 l.	1 Bote	28,18
AC01000	1,000 l.	1 Bote	43,69
AC05000	5,000 l.	1 Bidón	170,67
AC10000	10,000 l.	1 Bidón	304,22
AC25000	25,000 l.	1 Bidón	631,11

CUT MAGIC EXTRA, es la solución perfecta para lubricar las operaciones de mecanizado en todo tipo de materiales.

Sus características y composición están diseñadas para proporcionar la mayor durabilidad de las herramientas en las operaciones de mecanizado.



Ref. AC05000

Ref. AC10000

Ref. AC25000

ULTRA VISCOSO,
PARA MATERIALES EXTREMADAMENTE DUROS HASTA 45 HRc
XTHICK

DISPONIBLE HOJA TÉCNICA
Y DE SEGURIDAD E HIGIENE

		UNIDAD DE EMBALAJE	XTHICK €
ACXT00250	0,250 l.	1 Bote	18,62
ACXT00500	0,500 l.	1 Bote	32,46
ACXT01000	1,000 l.	1 Bote	56,36
ACXT05000	5,000 l.	1 Bidón	204,00



Ref. ACXT00250



Ref. ACXT00500



Ref. ACXT01000



Ref. ACXT05000

* Toda la gama de fluidos de corte Cut Magic son biodegradables.

EL Nº1 DE LOS FLUIDOS DE CORTE DE INGENIERÍA

EXCLUSIVO PARA FUNDICIÓN DE ALUMINIO Y MAGNESIO

DISPONIBLE HOJA TÉCNICA
Y DE SEGURIDAD E HIGIENE

ALUMINIO



Ref. ACAL00250



Ref. ACAL00500



Ref. ACAL01000

		UNIDAD DE EMBALAJE	ALU €
ACAL00250	0,250 l.	1 Bote	16,40
ACAL00500	0,500 l.	1 Bote	28,54
ACAL01000	1,000 l.	1 Bote	47,40

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

FOAMY

DISPONIBLE HOJA TÉCNICA Y DE SEGURIDAD E HIGIENE



Ref. ACF00400

		UNIDAD DE EMBALAJE	FOAMY €
ACF00400	0,400 l.	1 Aerosol	42,14

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

PASTY

DISPONIBLE HOJA TÉCNICA Y DE SEGURIDAD E HIGIENE



Ref. ACPU00250



Ref. ACPU00750

		UNIDAD DE EMBALAJE	PASTY €
ACPU00250	0,250 l.	1 Lata	22,80
ACPU00750	0,750 l.	1 Lata	34,50

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

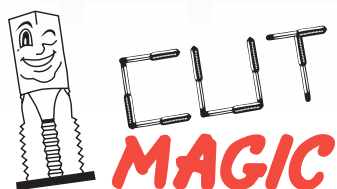


Ref. ACPS00300

		UNIDAD DE EMBALAJE	TWISTY €
ACPS00300	0,300 l.	1 Barra	35,52

* Toda la gama de fluidos de corte Cut Magic son biodegradables.

Elija entre Nuestra Amplia Gama de Envases,
el que Mejor se Adapte a sus Necesidades

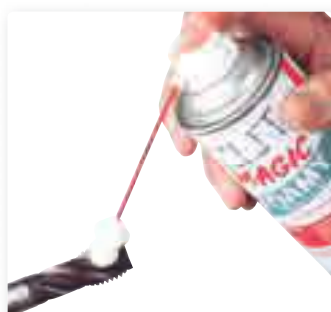


**EXTRA
FOAMY**

**XTHICK
TWISTY**

**ALUMINIO
PASTY**

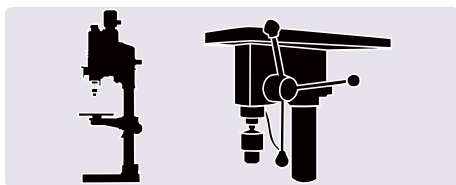
Elija entre Nuestra Gran Variedad de Fórmulas
la mas Adecuada para Cada Material o Superficie



PORTABROCAS



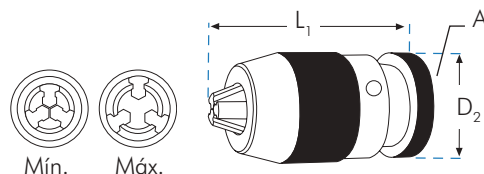
PORTABROCAS INDUSTRIALES PARA TALADROS DE COLUMNA O CNC



<0,05

Ref. DC1

ALTA PRECISIÓN

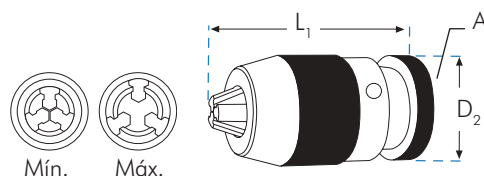


	PRECISIÓN mm	Mín.-Máx. mm	A	D2 mm	L1 mm	DC1 €
DC1-10-B12	<0,05	1-10	B12	42	90	146,78
DC1-13-B16	<0,05	1-13	B16	48	104	157,04
DC1-16-B16	<0,05	1-16	B16	53	119	167,23
DC1-16-B18	<0,05	1-16	B18	53	119	167,23
DC1-20-B22	<0,05	5-20	B22	58	130	192,42

<0,12

Ref. DC2

INDUSTRIAL

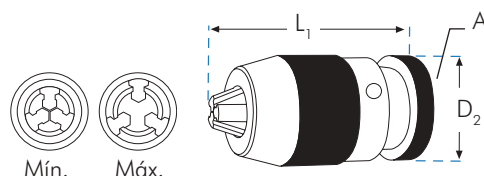


	PRECISIÓN mm	Mín.-Máx. mm	A	D2 mm	L1 mm	DC2 €
DC2-13-1/2	<0,12	1-13	1/2-20 UNF	48	104	115,92
DC2-13-B16	<0,12	1-13	B16	48	104	115,92
DC2-16-B16	<0,12	1-16	B16	53	119	141,88
DC2-16-B18	<0,12	1-16	B18	53	119	141,88
DC2-20-B22	<0,12	5-20	B22	58	130	153,94

<0,20

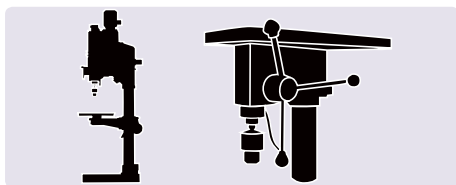
Ref. DC3

INDUSTRIAL LIGERO



	PRECISIÓN mm	Mín.-Máx. mm	A	D2 mm	L1 mm	DC3 €
DC3-10-3/8	<0,20	1-10	3/8-24 UNF	34	75	71,04
DC3-10-1/2	<0,20	1-10	1/2-20 UNF	34	75	71,04
DC3-13-B16	<0,20	1-13	B16	43	94	76,45
DC3-13-3/8	<0,20	1-13	3/8-24 UNF	43	94	76,45
DC3-13-1/2	<0,20	1-13	1/2-20 UNF	43	94	76,45
DC3-16-B16	<0,20	1-16	B16	48	119	118,66
DC3-16-B18	<0,20	1-16	B18	48	119	118,66
DC3-16-1/2	<0,20	3-16	1/2-20 UNF	48	105	118,66
DC3-16-5/8	<0,20	3-16	5/8-18 UNF	48	105	118,66

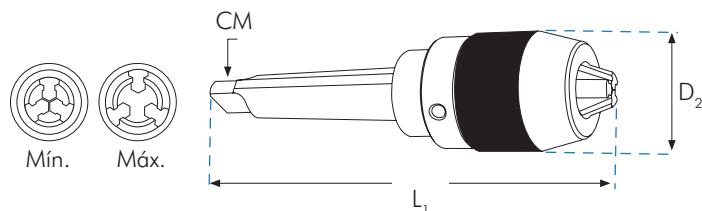
PORTABROCAS INDUSTRIALES CON MANGO CÓNICO PARA TALADROS DE COLUMNA O CNC



<0,05

Ref. DC10

ALTA PRECISIÓN

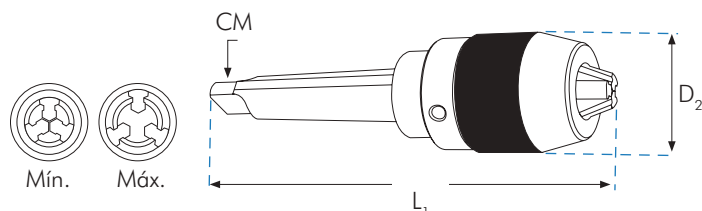


						DC10
	PRECISIÓN mm	Mín.-Máx. mm	CM	D2 mm	L1 mm	€
DC10-13-CM2	<0,05	1-13	CM2	51	174	243,70
DC10-13-CM3	<0,05	1-13	CM3	51	192	246,66
DC10-13-CM4	<0,05	1-13	CM4	51	218	249,06
DC10-16-CM3	<0,05	1-16	CM3	56	207	252,20
DC10-16-CM4	<0,05	1-16	CM4	56	232	256,77

<0,12

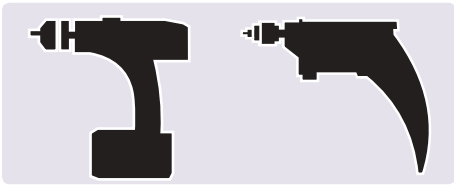
Ref. DC11

INDUSTRIAL



						DC11
	PRECISIÓN mm	Mín.-Máx. mm	CM	D2 mm	L1 mm	€
DC11-13-CM2	<0,12	1-13	CM2	51	174	148,94
DC11-13-CM3	<0,12	1-13	CM3	51	192	148,94
DC11-13-CM4	<0,12	1-13	CM4	51	218	148,94
DC11-16-CM3	<0,12	1-16	CM3	56	207	174,63
DC11-16-CM4	<0,12	1-16	CM4	56	232	174,63

PORTABROCAS AUTOMÁTICOS PROFESIONALES



<950W

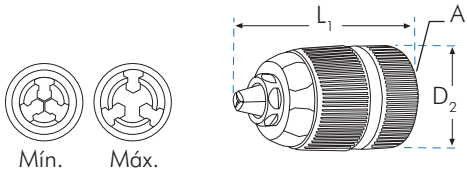
Ref. DC4



†MR7PB00P

†VSRQEF00P

†5B0ESP00F0EPSP0DD0P0F0SDV0



						DC4
	W	Mín.-Máx. mm	A	D2 mm	L1 mm	€
DC4-10-3/8	<950	1-10	3/8-24 UNF	41	65	42,73
DC4-10-1/2	<950	1-10	1/2-20 UNF	41	65	42,73
DC4-13-3/8	<950	2-13	3/8-24 UNF	43	75	59,08
DC4-13-3/8-SDS	<950	2-13	3/8-24 UNF	43	75	68,16
DC4-13-1/2	<950	2-13	1/2-20 UNF	43	75	59,08
DC4-13-1/2-SDS	<950	2-13	1/2-20 UNF	43	75	68,16

Ref. DC4-13-1/2-SDS

<1050W

Ref. DC5



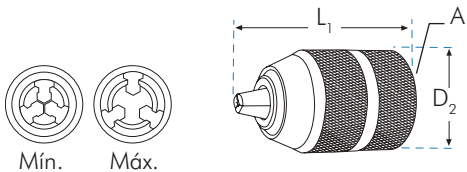
†MR7PB00P

†VSRQEF00M

†MR00B

†SSBTFT00B00SBB0SF00B

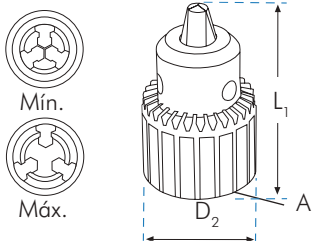
†5B0ESP00F0EPSP0DD0P0F0SDV0



						DC5
	W	Mín.-Máx. mm	A	D2 mm	L1 mm	€
DC5-10-3/8	<1050	1-10	3/8-24 UNF	41	64	43,47
DC5-13-3/8	<1050	2-13	3/8-24 UNF	43	75	62,34
DC5-13-1/2	<1050	2-13	1/2-20 UNF	43	75	62,34
DC5-13-SDS	<1050	2-13	1/2-20 UNF	43	75	77,16

Ref. DC5-13-SDS

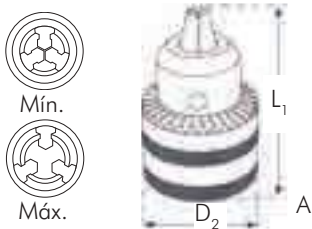
PORTABROCAS DE LLAVE PROFESIONALES



Ref. DC6
tE8ESDVDFSDPNEBVPFNEPSPBDD
tD7WV



	Mín.-Máx. mm	A	D2 mm	L1 mm	DC6 €
DC6-06-B10	0,6-6	B10	31	50	41,83
DC6-06-3/8	0,6-6	3/8-24 UNF	31	50	41,83
DC6-10-B12	1-10	B12	37	60	32,76
DC6-10-3/8	1-10	3/8-24 UNF	37	60	32,76
DC6-10-1/2	1-10	1/2-20 UNF	37	60	32,76
DC6-13-B12	1-13	B12	46	78	42,84
DC6-13-B16	1-13	B16	46	78	42,84
DC6-13-3/8	1-13	3/8-24 UNF	46	78	42,84
DC6-13-1/2	1-13	1/2-20 UNF	46	78	42,84
DC6-16-B16	1-16	B16	57	95	47,88
DC6-16-B18	1-16	B18	57	95	47,88
DC6-16-1/2	1-16	1/2-20 UNF	57	95	47,88
DC6-16-5/8	1-16	5/8-18 UNF	57	95	50,39
DC6-19-B22	1-19	B22	68	115	65,52



Ref. DC7
-*80
t5BDESPB8FNEPESDVDPNFGPBD0
tD7WV



	Mín.-Máx. mm	A	D2 mm	L1 mm	DC7 €
DC7-06-B10	0,6-6	B10	30	50	19,09
DC7-06-3/8	0,6-6	3/8-24 UNF	30	50	19,09
DC7-10-3/8	1,5-10	3/8-24 UNF	33	59	18,67
DC7-10-1/2	1,5-10	1/2-20 UNF	33	59	18,67
DC7-13-B12	1,5-13	B12	42	70	22,17
DC7-13-B16	1,5-13	B16	42	70	22,17
DC7-13-3/8	1,5-13	3/8-24 UNF	42	70	22,17
DC7-13-1/2	1,5-13	1/2-20 UNF	42	70	22,17
DC7-13-SDS	1,5-13	1/2-20 UNF	42	70	23,33
DC7-16-B16	3-16	B16	51	87	28,00
DC7-16-1/2	3-16	1/2-20 UNF	51	87	28,00
DC7-16-5/8	3-16	5/8-18 UNF	51	87	28,00

Ref. DC7-13-SDS

tMB7E60E8BBD7AUB8V

MINI-PORTABROCAS

MINI-PORTABROCAS MANUAL



P27

DMVE1B6V6CMF
3BEEFENBTEFBN

8,98 €

MINI-PORTABROCAS DE MÁQUINA



P28

DMVE1BT
FBFBN
FBN

13,45 €

MINI-PORTABROCAS MANGO HEX.



P29

.BEEFY
FBN

15,26 €

ACCESORIOS PARA PORTABROCAS

LLAVES PARA PORTABROCAS



	Mín.-Máx. mm	Ø mm	DC €
DC-10	1 - 10	6	3,42
DC-13	1 - 13	6	4,06
DC-16	1 - 16	8	5,05
DC-20	5 - 20	9	8,96

ADAPTADORES SDS PLUS



	Rosca (A)	DC €
DC -3/8	3/8 - 24 UNF	20,40
DC -1/2	1/2 - 20 UNF	20,40

ADAPTADOR 1/4" Hex.



	Mango	Rosca	DC-01 €
DC-01	FY	3/8 - 24 UNF	11,81

ADAPTADOR SDS PLUS PARA
TALADROS DE 1/2X20 UNF



	Rosca	DC-02 €
DC-02	1/2x20UNF	49,51

ACCESORIOS PARA BROCAS Y PORTABROCAS

CONOS REDUCTORES

DIN
2185



CONO MORSE		L1 mm	CR €	CONO MORSE		L1 mm	CR €
EXT.	INT.			EXT.	INT.		
1	0	80	19,21	5	1	156	63,53
2	1	92	19,23	5	2	156	57,98
3	1	99	25,88	5	3	156	57,98
3	2	112	26,38	5	4	171	64,89
4	1	124	36,91	6	3	218	112,63
4	2	124	34,68	6	4	218	127,80
4	3	140	34,68	6	5	218	127,80

CONOS AUMENTADORES

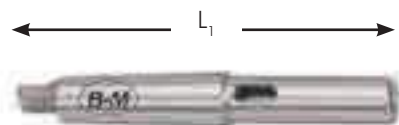
DIN
2187



CONO MORSE		L1 mm	CA €
EXT.	INT.		
1	2	160	37,38
2	3	196	50,82
3	4	240	85,71
4	5	300	143,87
5	6	415	404,31

CONOS REDUCTORES ALARGADORES

DIN
2187



CONO MORSE		L1 mm	CA €	CONO MORSE		L1 mm	CA €
EXT.	INT.			EXT.	INT.		
2	1	160	24,13	5	2	247	112,23
3	1	175	35,09	5	3	268	98,90
3	2	194	36,23	5	4	300	111,79
4	1	200	50,82	6	3	330	246,17
4	2	215	49,67	6	4	355	246,17
4	3	240	51,97	6	5	390	247,99
5	1	232	123,45				

CONOS ALARGADORES



CONO MORSE		L1 mm	CA €
EXT.	INT.		
1	1	145	24,13
2	2	175	35,09
3	3	215	53,15
4	4	265	85,71
5	5	335	184,96
6	6	470	424,52

ESPIGAS DE SUJECCIÓN CON MANGO CÓNICO PARA PORTABROCAS

DIN
228

CONO
MORSE

DIN
238

PORTA
BROCAS



CM	PORTA BROCAS	L1 mm	CM €
1	B10	86	10,44
1	B12	89	7,85
1	B16	99	7,85
1	B18	107	7,85
2	B10	105	12,48
2	B12	106	9,53
2	B16	112	9,53
2	B18	119	9,53
2	B22	130	16,40
3	B12	127	15,92
3	B16	134	11,61
3	B18	140	11,61

CM	PORTA BROCAS	L1 mm	CM €
3	B22	147	19,55
3	B24	157	25,17
4	B16	158	17,46
4	B18	166	17,93
4	B22	176	32,24
4	B24	186	32,61
5	B16	193	70,83
5	B18	200	70,83
5	B22	208	65,97
5	B24	221	71,66
6	B22	240	134,75

ACCESORIOS PARA BROCAS Y PORTABROCAS

CUÑA EXPULSADORA

DIN
317



Nº	VÁLIDOS CM	L ₁ mm	CE €
0	0	90	10,71
1	1 / 2	140	12,66
3	3	190	16,71
4	4	225	22,73
5	5 / 6	265	36,91

ESPIGA DE SUJECCIÓN MANGO CÓNICO PARA PORTABROCAS ROSCADOS

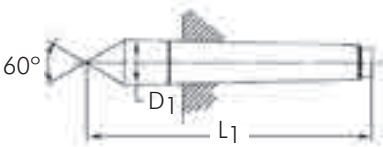
DIN
2185



	CM	A	CMR €		CM	A	CMR €
CMR1-3/8	1	3/8-24h	15,80	CMR2-5/8	2	5/8-18h	15,80
CMR1-1/2	1	1/2-20h	15,80	CMR3-3/8	3	3/8-24h	21,39
CMR2-3/8	2	3/8-24h	15,80	CMR3-1/2	3	1/2-20h	21,39
CMR2-1/2	2	1/2-20h	15,80	CMR3-5/8	3	5/8-18h	21,39

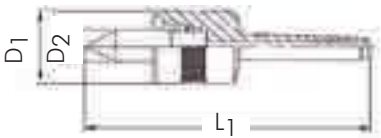
ACCESORIOS PARA BROCAS

CONTRAPUNTOS FIJOS PARA TORNOS



	D ₁ mm	L ₁ mm	CM INT.	CPC €	MD	CPC..MD €
CPCM1	12	80	1	11,60		
CPCM2	18	100	2	15,43	CPCM2-MD	44,35
CPCM3	24	125	3	23,98	CPCM3-MD	60,53
CPCM4	31	160	4	37,45	CPCM4-MD	73,82
CPCM5	44	200	5	52,92	CPCM5-MD	125,50
CPCM6	63	270	6	204,03		

PUNTO GIRATORIO



	D ₁ mm	D ₂ mm	L ₁ mm	CM	PGC €
PGCM1	34	18	120	1	111,10
PGCM2	50	21	148	2	123,91
PGCM3	60	24	185	3	166,58
PGCM4	63	28	220	4	197,43
PGCM5	75	36	260	5	285,35

PORTAMACHOS Y CABECILLAS

Ref. TC10

**DIN
228B**

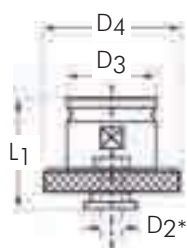


PODPN&OTBDD-POHJVE&BDFODPN&FTDZUSBDD
BOHPPOPPSTF

						TC10
	D1 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	CM	€
TC10-19-CM2	36	19	122	47	2	251,92
TC10-19-CM3	36	19	141	47	3	321,86
TC10-31-CM3	53	31	165	71	3	414,17
TC10-31-CM4	53	31	189	72	4	461,50
TC10-48-CM4	78	48	222	105	4	698,17
TC10-48-CM5	78	48	255	106	5	745,50

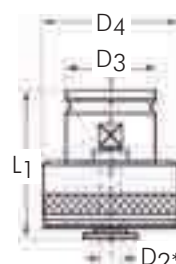


PORTAMACHOS SIN EMBRAGUE



					TC15
	D2 mm	D3 mm	L1 mm	D4 mm	€
TC15-19-035	3,5	19	28	30	33,73
TC15-19-040	4,0	19	28	30	33,73
TC15-19-045	4,5	19	28	30	33,73
TC15-19-060	6,0	19	28	30	33,73
TC15-19-070	7,0	19	28	30	33,73
TC15-19-080	8,0	19	28	30	33,73
TC15-19-090	9,0	19	28	30	33,73
TC15-19-100	10,0	19	28	30	33,73
TC15-31-070	7,0	31	46	48	47,36
TC15-31-080	8,0	31	46	48	47,36
TC15-31-090	9,0	31	46	48	47,36
TC15-31-100	10,0	31	46	48	47,36
TC15-31-110	11,0	31	46	48	47,36
TC15-31-120	12,0	31	46	48	47,36
TC15-31-140	14,0	31	46	48	47,36
TC15-31-160	16,0	31	46	48	47,36
TC15-48-110	11,0	48	69	70	125,48
TC15-48-120	12,0	48	69	70	125,48
TC15-48-140	14,0	48	69	70	125,48
TC15-48-160	16,0	48	69	70	125,48
TC15-48-180	18,0	48	69	70	125,48
TC15-48-200	20,0	48	69	70	125,48
TC15-48-220	22,0	48	69	70	125,48
TC15-48-250	25,0	48	69	70	125,48
TC15-48-280	28,0	48	69	70	125,48

PORTAMACHOS CON EMBRAGUE



					TC16
	D2 mm	D3 mm	L1 mm	D4 mm	€
TC16-19-035	3,5	19	46	32	80,96
TC16-19-040	4,0	19	46	32	80,96
TC16-19-045	4,5	19	46	32	80,96
TC16-19-060	6,0	19	46	32	80,96
TC16-19-070	7,0	19	46	32	80,96
TC16-19-080	8,0	19	46	32	80,96
TC16-19-090	9,0	19	46	32	80,96
TC16-19-100	10,0	19	46	32	80,96
TC16-31-070	7,0	31	69	50	102,54
TC16-31-080	8,0	31	69	50	102,54
TC16-31-090	9,0	31	69	50	102,54
TC16-31-100	10,0	31	69	50	102,54
TC16-31-110	11,0	31	69	50	102,54
TC16-31-120	12,0	31	69	50	102,54
TC16-31-140	14,0	31	69	50	102,54
TC16-31-160	16,0	31	69	50	102,54
TC16-48-110	11,0	48	100	70	227,03
TC16-48-120	12,0	48	100	70	227,03
TC16-48-140	14,0	48	100	70	227,03
TC16-48-160	16,0	48	100	70	227,03
TC16-48-180	18,0	48	100	70	227,03
TC16-48-200	20,0	48	100	70	227,03
TC16-48-220	22,0	48	100	70	227,03
TC16-48-250	25,0	48	100	70	227,03
TC16-48-280	28,0	48	100	70	227,03

* D2: Ø Mango del macho

* Para informarse sobre el Ø Mango del macho (D2) consultar página 116.

MACHOS M/MF COMPATIBLES PARA PORTAMACHOS CON / SIN EMBRAGUE

D2 mm.									
3,5		4		4,5		6		7	
8		9		10		11			
.3	.3	.3	.3					M9x1,00D	.3 .3 .3
.3	.3	.3	.3					M9x1,25D	M11x0,75D M12x0,75D
M5x0,50D			.3 .3					M10x0,50D	M11x1,00D M12x1,00D
M5x0,75D			.3 .3					M10x0,75D	M11x1,25D M12x1,25D
M5x0,80D				M6x0,50D	.3			M10x1,00D	M11x1,50D M12x1,50D
M5x0,90D				M6x0,75D	.3			M10x1,25D	M12x1,75D
				M6x1,00D	.3			M10x1,50D	
					.3				M14x1,25D
					.3				M14x1,50D
					.3				M14x2,00D
					.3				
						M8x0,50D			
						M8x0,75D			
						M8x1,00D			
						M8x1,25D			
						M8x1,50D			

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

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

PINZAS DE PRECISIÓN

Ref. ER8

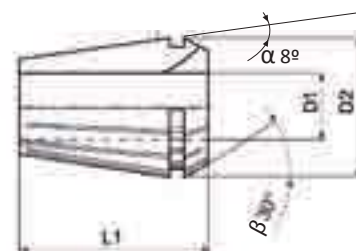
TIPO
ER

DIN
6499-B

Pinzas aptas para herramientas
con mangos cilíndricos lisos.

D2: 8,5
L1: 13,5

α : 8°
 β : 30°



ER8					
EXC 0,01 INDUSTRIAL			EXC 0,005 ALTA PRECISIÓN		
	Capacidad D1	€		Capacidad D1	€
ER8-1	0,5-1,0	42,80	ER8-1MICRO	0,5-1,0	-
ER8-1,5	1,0-1,5	42,80	ER8-1,5MICRO	1,0-1,5	-
ER8-2	1,5-2,0	36,68	ER8-2MICRO	1,5-2,0	-
ER8-2,5	2,0-2,5	36,68	ER8-2,5MICRO	2,0-2,5	-
ER8-3	2,5-3,0	32,20	ER8-3MICRO	2,5-3,0	-
ER8-3,5	3,0-3,5	32,20	ER8-3,5MICRO	3,0-3,5	-
ER8-4	3,5-4,0	32,20	ER8-4MICRO	3,5-4,0	-
ER8-4,5	4,0-4,5	32,20	ER8-4,5MICRO	4,0-4,5	-
ER8-5	4,5-5,0	32,20	ER8-5MICRO	4,5-5,0	-

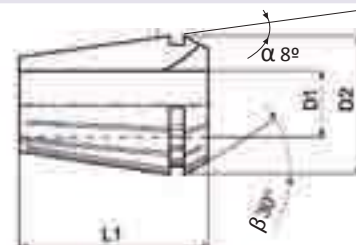
Ref. ER11

TIPO
ER

DIN
6499-B

D2: 11,5
L1: 18

α : 8°
 β : 30°



ER11					
EXC 0,01 INDUSTRIAL			EXC 0,005 ALTA PRECISIÓN		
	Capacidad D1	€		Capacidad D1	€
ER11-1	0,5-1,0	40,76	ER11-1MICRO	0,5-1,0	-
ER11-1,5	1,0-1,5	40,76	ER11-1,5MICRO	1,0-1,5	-
ER11-2	1,5-2,0	34,94	ER11-2MICRO	1,5-2,0	-
ER11-2,5	2,0-2,5	34,94	ER11-2,5MICRO	2,0-2,5	-
ER11-3	2,5-3,0	30,67	ER11-3MICRO	2,5-3,0	-
ER11-3,5	3,0-3,5	30,67	ER11-3,5MICRO	3,0-3,5	43,91
ER11-4	3,5-4,0	30,67	ER11-4MICRO	3,5-4,0	43,91
ER11-4,5	4,0-4,5	30,67	ER11-4,5MICRO	4,0-4,5	43,91
ER11-5	4,5-5,0	30,67	ER11-5MICRO	4,5-5,0	43,91
ER11-5,5	5,0-5,5	30,67	ER11-5,5MICRO	5,0-5,5	43,91
ER11-6	5,5-6,0	30,67	ER11-6MICRO	5,5-6,0	43,91
ER11-6,5	6,0-6,6	30,67	ER11-6,5MICRO	6,0-6,6	43,91
ER11-7	6,5-7,0	30,67	ER11-7MICRO	6,5-7,0	43,91

PINZAS DE PRECISI3N

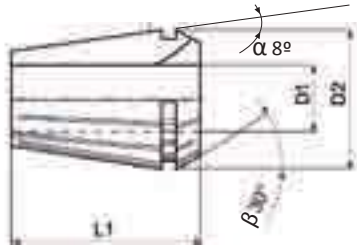
Ref. ER16

TIPO
ER

DIN
6499-B

D2: 17
L1: 27,5

α : 8°
 β : 30°



ER16					
EXC 0,01 INDUSTRIAL			EXC 0,005 ALTA PRECISI3N		
	Capacidad D1	€		Capacidad D1	€
ER16-1	0,5-1,0	36,52	ER16-1MICRO	0,5-1,0	-
ER16-2	1,0-2,0	32,88	ER16-2MICRO	1,0-2,0	-
ER16-3	2,0-3,0	29,58	ER16-3MICRO	2,0-3,0	-
ER16-4	3,0-4,0	29,58	ER16-4MICRO	3,0-4,0	39,10
ER16-5	4,0-5,0	29,58	ER16-5MICRO	4,0-5,0	39,10
ER16-6	5,0-6,0	29,58	ER16-6MICRO	5,0-6,0	39,10
ER16-7	6,0-7,0	29,58	ER16-7MICRO	6,0-7,0	39,10
ER16-8	7,0-8,0	29,58	ER16-8MICRO	7,0-8,0	39,10
ER16-9	8,0-9,0	29,58	ER16-9MICRO	8,0-9,0	39,10
ER16-10	9,0-10,0	29,58	ER16-10MICRO	9,0-10,0	39,10

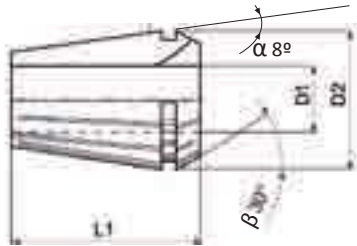
Ref. ER25

TIPO
ER

DIN
6499-B

D2: 26
L1: 34

α : 8°
 β : 30°



ER25					
EXC 0,01 INDUSTRIAL			EXC 0,005 ALTA PRECISI3N		
	Capacidad D1	€		Capacidad D1	€
ER25-2	1,0-2,0	33,87	ER25-2MICRO	1,0-2,0	-
ER25-3	2,0-3,0	33,87	ER25-3MICRO	2,0-3,0	-
ER25-4	3,0-4,0	33,87	ER25-4MICRO	3,0-4,0	42,11
ER25-5	4,0-5,0	33,87	ER25-5MICRO	4,0-5,0	42,11
ER25-6	5,0-6,0	33,87	ER25-6MICRO	5,0-6,0	42,11
ER25-7	6,0-7,0	33,87	ER25-7MICRO	6,0-7,0	42,11
ER25-8	7,0-8,0	33,87	ER25-8MICRO	7,0-8,0	42,11
ER25-9	8,0-9,0	33,87	ER25-9MICRO	8,0-9,0	42,11
ER25-10	9,0-10,0	33,87	ER25-10MICRO	9,0-10,0	42,11
ER25-11	10,0-11,0	33,87	ER25-11MICRO	10,0-11,0	42,11
ER25-12	11,0-12,0	33,87	ER25-12MICRO	11,0-12,0	42,11
ER25-13	12,0-13,0	33,87	ER25-13MICRO	12,0-13,0	42,11
ER25-14	13,0-14,0	33,87	ER25-14MICRO	13,0-14,0	42,11
ER25-15	14,0-15,0	33,87	ER25-15MICRO	14,0-15,0	42,11
ER25-16	15,0-16,0	33,87	ER25-16MICRO	15,0-16,0	42,11

PINZAS DE PRECISIÓN

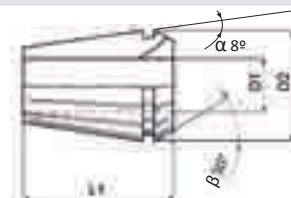
Ref. ER32

TIPO
ER

DIN
6499-B

D2: 33
L1: 40

α : 8°
 β : 30°



ER32

EXC 0,01 INDUSTRIAL			EXC 0,005 ALTA PRECISIÓN		
	Capacidad D1	€		Capacidad D1	€
ER32-3	2,0-3,0	32,19	ER32-3MICRO	2,0-3,0	-
ER32-4	3,0-4,0	32,19	ER32-4MICRO	3,0-4,0	43,97
ER32-5	4,0-5,0	32,19	ER32-5MICRO	4,0-5,0	43,97
ER32-6	5,0-6,0	32,19	ER32-6MICRO	5,0-6,0	43,97
ER32-7	6,0-7,0	32,19	ER32-7MICRO	6,0-7,0	43,97
ER32-8	7,0-8,0	32,19	ER32-8MICRO	7,0-8,0	43,97
ER32-9	8,0-9,0	32,19	ER32-9MICRO	8,0-9,0	43,97
ER32-10	9,0-10,0	32,19	ER32-10MICRO	9,0-10,0	43,97
ER32-11	10,0-11,0	32,19	ER32-11MICRO	10,0-11,0	43,97
ER32-12	11,0-12,0	32,19	ER32-12MICRO	11,0-12,0	43,97
ER32-13	12,0-13,0	32,19	ER32-13MICRO	12,0-13,0	43,97
ER32-14	13,0-14,0	32,19	ER32-14MICRO	13,0-14,0	43,97
ER32-15	14,0-15,0	32,19	ER32-15MICRO	14,0-15,0	43,97
ER32-16	15,0-16,0	32,19	ER32-16MICRO	15,0-16,0	43,97
ER32-17	16,0-17,0	32,19	ER32-17MICRO	16,0-17,0	43,97
ER32-18	17,0-18,0	32,19	ER32-18MICRO	17,0-18,0	43,97
ER32-19	18,0-19,0	32,19	ER32-19MICRO	18,0-19,0	43,97
ER32-20	19,0-20,0	32,19	ER32-20MICRO	19,0-20,0	43,97

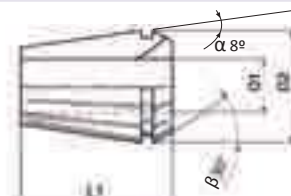
Ref. ER40

TIPO
ER

DIN
6499-B

D2: 41
L1: 46

α : 8°
 β : 30°



ER40

EXC 0,01 INDUSTRIAL			EXC 0,005 ALTA PRECISIÓN		
	Capacidad D1	€		Capacidad D1	€
ER40-3	2,0-3,0	40,91	ER40-3MICRO	2,0-3,0	-
ER40-4	3,0-4,0	40,91	ER40-4MICRO	3,0-4,0	52,33
ER40-5	4,0-5,0	40,91	ER40-5MICRO	4,0-5,0	52,33
ER40-6	5,0-6,0	40,91	ER40-6MICRO	5,0-6,0	52,33
ER40-7	6,0-7,0	40,91	ER40-7MICRO	6,0-7,0	52,33
ER40-8	7,0-8,0	40,91	ER40-8MICRO	7,0-8,0	52,33
ER40-9	8,0-9,0	40,91	ER40-9MICRO	8,0-9,0	52,33
ER40-10	9,0-10,0	40,91	ER40-10MICRO	9,0-10,0	52,33
ER40-11	10,0-11,0	40,91	ER40-11MICRO	10,0-11,0	52,33
ER40-12	11,0-12,0	40,91	ER40-12MICRO	11,0-12,0	52,33
ER40-13	12,0-13,0	40,91	ER40-13MICRO	12,0-13,0	52,33
ER40-14	13,0-14,0	40,91	ER40-14MICRO	13,0-14,0	52,33
ER40-15	14,0-15,0	40,91	ER40-15MICRO	14,0-15,0	52,33
ER40-16	15,0-16,0	40,91	ER40-16MICRO	15,0-16,0	52,33
ER40-17	16,0-17,0	40,91	ER40-17MICRO	16,0-17,0	52,33
ER40-18	17,0-18,0	40,91	ER40-18MICRO	17,0-18,0	52,33
ER40-19	18,0-19,0	40,91	ER40-19MICRO	18,0-19,0	52,33
ER40-20	19,0-20,0	40,91	ER40-20MICRO	19,0-20,0	52,33
ER40-21	20,0-21,0	40,91	ER40-21MICRO	20,0-21,0	52,33
ER40-22	21,0-22,0	40,91	ER40-22MICRO	21,0-22,0	52,33
ER40-23	22,0-23,0	40,91	ER40-23MICRO	22,0-23,0	52,33
ER40-24	23,0-24,0	40,91	ER40-24MICRO	23,0-24,0	52,33
ER40-25	24,0-25,0	40,91	ER40-25MICRO	24,0-25,0	52,33
ER40-26	25,0-26,0	40,91	ER40-26MICRO	25,0-26,0	52,33

AFILADORA PROFESIONAL PATENTADA BLUE-MASTER



Ref. AFB10

*Incluye maletín y muela de repuesto



“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
					216,18 €

AFILE BROCAS EN 4 SENCILLOS PASOS:



1
Posicione y ajuste la broca en el portabrocas



2
Afile la broca



3
Compruebe el afilado convencional



4
Afilado secundario en cruz (Split Point)

PORTABROCAS DE REPUESTO



PAFB10
26,38 €

MUELA DE DIAMANTE GRANO ESTANDAR



MAFB10
27,63 €

AFILADORAS PARA BROCAS DRILL DOCTOR

750X
Alta precisión



AFB1

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

*Incluye maletín

386,47 €

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

324,63 €

360X
Práctico y económico



AFB3

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

156,45 €

ACCESORIOS PARA AFILADORAS

PORTABROCAS PARA AFILADORAS



Para 750X

AFB1PB

62,46 €



Para 500X

AFB2PB

62,48 €



Para 360X

AFB3PB

62,48 €



Para Brocas a
izquierdas

AFB2PBI

62,48 €

MUELA DE GRANO BASTO PARA AFILADORAS
750X, 500X

MUELA GRANO STANDARD PARA AFILADORAS
750X, 500X



AFBT

59,77 €



AFBR

59,77 €

TORNILLOS PARA AFILADORAS
750X Y 500X

MALETÍN VACÍO PARA AFILADORAS
750X, 500X Y 360X



AFBTLL

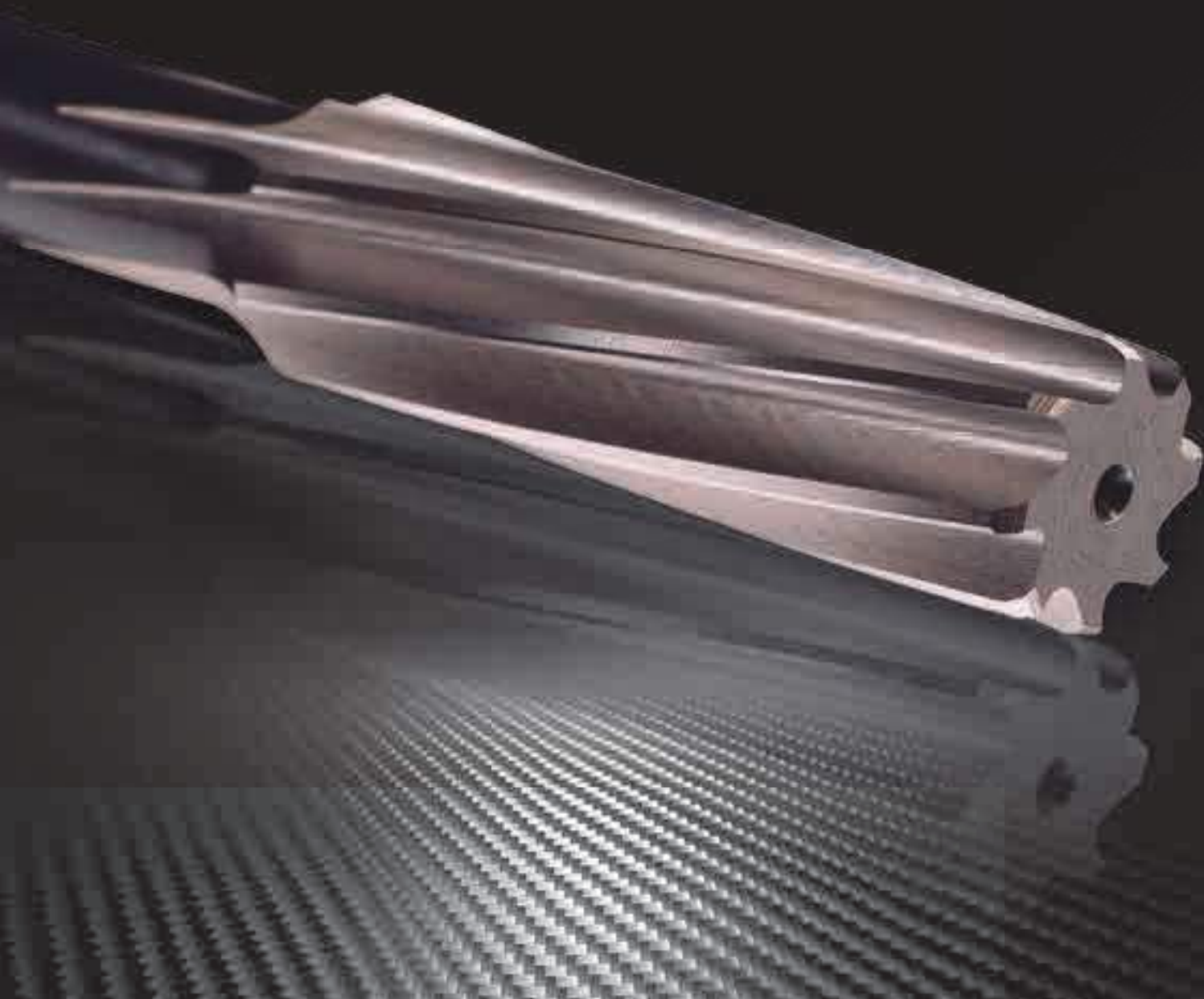
6,85 €



AFBV

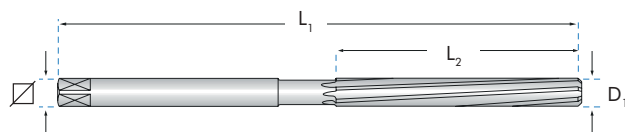
28,27 €

ESCARIADORES



ESCARIADOR DE MANO HSS DIN 206B

Ref. EM1



EM1					EM1					EM1					EM1				
D1 mm	L1 mm	L2 mm	∠	€	D1 mm	L1 mm	L2 mm	∠	€	D1 mm	L1 mm	L2 mm	∠	€	D1 mm	L1 mm	L2 mm	∠	€
1,50	41	20	1,12	22,50	8,75	124	62	7,10	24,80	19,50	201	100	16,00	74,89	35,00	284	142	28,00	236,68
2,00	50	25	1,60	16,96	9,00	124	62	7,10	21,60	20,00	201	100	16,00	74,89	35,50	284	142	28,00	297,43
2,25	54	27	1,80	21,46	9,25	124	62	7,10	25,96	20,50	201	100	16,00	109,21	36,00	284	142	28,00	258,66
2,50	58	29	2,00	16,96	9,50	124	62	7,10	22,53	13/16"	201	100	16,00	107,81	36,50	284	142	28,00	321,62
2,75	62	31	2,25	21,46	3/8"	133	66	8,00	29,66	21,00	201	100	16,00	87,58	37,00	284	142	28,00	299,85
3,00	62	31	2,25	16,96	9,75	133	66	8,00	25,96	21,50	215	107	18,00	108,73	37,50	284	142	28,00	344,86
1/8	66	33	2,50	24,31	10,00	133	66	8,00	22,32	22,00	215	107	18,00	90,69	38,00	305	152	31,50	299,89
3,25	66	33	2,50	21,46	10,25	133	66	8,00	32,79	7/8"	215	107	18,00	125,27	38,50	305	152	31,50	344,86
3,50	71	35	2,80	17,78	10,50	133	66	8,00	25,20	22,50	215	107	18,00	114,60	39,00	305	152	31,50	299,89
3,75	71	35	2,80	21,46	10,75	142	71	9,00	32,79	23,00	215	107	18,00	94,65	39,50	305	152	31,50	344,86
5/32"	76	38	3,15	25,45	11,00	142	71	9,00	25,17	23,50	215	107	18,00	121,89	40,00	305	152	31,50	299,89
4,00	76	38	3,15	16,96	7/16"	142	71	9,00	40,38	24,00	231	115	20,00	104,83	40,50	305	152	31,50	397,55
4,25	76	38	3,15	22,42	11,25	142	71	9,00	35,34	24,50	231	115	20,00	134,31	41,00	305	152	31,50	361,40
4,50	81	41	3,55	17,71	11,50	142	71	9,00	27,08	25,00	231	115	20,00	111,21	41,50	305	152	31,50	433,67
4,75	81	41	3,55	19,47	11,75	142	71	9,00	35,34	1"	231	115	20,00	131,25	42,00	305	152	31,50	361,40
3/16"	87	44	4,00	25,64	12,00	152	76	10,00	29,51	25,50	231	155	20,00	146,72	42,50	305	152	31,50	449,36
5,00	87	44	4,00	17,71	12,50	152	76	10,00	37,77	26,00	231	115	20,00	121,35	43,00	326	163	35,50	432,10
5,25	87	44	4,00	22,42	1/2"	152	76	10,00	39,93	26,50	231	115	20,00	158,30	43,50	326	163	35,50	548,24
5,50	93	47	4,50	17,71	13,00	152	76	10,00	37,77	27,00	247	124	22,40	132,10	44,00	326	163	35,50	432,10
5,75	93	47	4,50	22,42	13,50	163	81	11,20	40,31	27,50	247	124	22,40	162,10	44,50	326	163	35,50	548,43
6,00	93	47	4,50	17,71	14,00	163	81	11,20	40,32	28,00	247	124	22,40	136,44	45,00	326	163	35,50	457,03
6,25	100	50	5,00	22,42	9/16"	163	81	11,20	51,12	28,50	247	124	22,40	170,45	45,50	326	163	35,50	587,16
1/4"	100	50	5,00	20,08	14,50	163	81	11,20	44,03	29,00	247	124	22,40	180,03	46,00	326	163	35,50	513,26
6,50	100	50	5,00	17,71	15,00	163	81	11,20	44,04	29,50	247	124	22,40	189,24	46,50	326	163	35,50	644,99
6,75	107	54	5,60	22,42	15,50	175	87	12,50	47,92	30,00	247	124	22,40	181,02	47,00	326	163	35,50	560,87
7,00	107	54	5,60	17,71	5/8"	175	87	12,50	53,98	30,50	265	133	25,00	220,47	47,50	326	163	35,50	672,57
9/32"	107	54	5,60	28,19	16,00	175	87	12,50	47,91	31,00	265	133	25,00	191,71	48,00	347	174	40,00	612,90
7,25	107	54	5,60	23,70	16,50	175	87	12,50	57,74	31,50	265	133	25,00	238,37	48,50	347	174	40,00	691,35
7,50	107	54	5,60	18,72	17,00	175	87	12,50	57,74	32,00	265	133	25,00	218,68	49,00	347	174	40,00	625,15
7,75	115	58	6,30	23,70	17,50	188	93	14,00	64,45	32,50	265	133	25,00	251,46	49,50	347	174	40,00	718,91
5/16"	115	58	6,30	22,61	18,00	188	93	14,00	69,23	33,00	265	133	25,00	229,34	50,00	347	174	40,00	678,18
8,00	115	58	6,30	18,72	18,50	188	93	14,00	69,22	33,50	265	133	25,00	263,71					
8,25	115	58	6,30	24,85	19,00	188	93	14,00	69,22	34,00	284	142	28,00	229,33					
8,50	115	58	6,30	19,67	3/4"	201	100	16,00	79,87	34,50	284	142	28,00	272,16					

ESCARIADOR EN DÉCIMAS

D1 mm	EM1 €
De 2,10 a 3,90	24,99
De 4,10 a 6,90	26,15
De 7,10 a 7,90	27,63
De 8,10 a 8,90	29,00
De 9,10 a 9,90	30,26
De 10,10 a 10,90	39,40
De 11,10 a 11,90	42,40
De 12,10 a 12,90	67,01

TOLERANCIA H7 (e μ m)

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

TOLERANCIA ESTRECHA O FINA (en μ m)

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



Disponibles escariadores de precisión centesimal bajo demanda.

ESCARIADOR DE MANO FAÇON PARIS CON PATÍN GUÍA

Ref. EMA

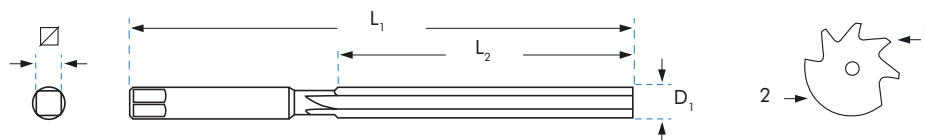
NFE
74112

HSS

TOL
K7



- 1.- Diente recto
2.- Cara de apoyo



	D1 mm	L1 mm	L2 mm	□	EMA €
EMA0300	3,00	85	50	2,24	36,75
EMA0400	4,00	100	60	3,15	36,75
EMA0500	5,00	112	67	4,00	37,80
EMA0600	6,00	118	71	4,50	37,80
EMA0700	7,00	132	80	5,60	37,80
EMA0800	8,00	140	85	6,30	41,58
EMA0900	9,00	150	90	7,10	47,36
EMA1000	10,00	160	95	8,00	47,36
EMA1100	11,00	170	100	9,00	54,86
EMA1200	12,00	180	106	10,00	54,86
EMA1300	13,00	180	106	10,00	61,22
EMA1400	14,00	190	112	11,20	61,22
EMA1500	15,00	190	112	11,20	73,92
EMA1600	16,00	200	118	12,50	73,92
EMA1700	17,00	200	118	12,50	84,32

	D1 mm	L1 mm	L2 mm	□	EMA €
EMA1800	18,00	212	125	14,00	84,32
EMA1900	19,00	212	125	14,00	98,18
EMA2000	20,00	224	132	16,00	98,18
EMA2100	21,00	224	132	16,00	113,19
EMA2200	22,00	236	140	18,00	113,19
EMA2300	23,00	236	140	18,00	132,30
EMA2400	24,00	250	150	20,00	145,53
EMA2500	25,00	250	150	20,00	145,53
EMA2600	26,00	250	150	20,00	162,75
EMA2700	27,00	265	160	22,40	162,75
EMA2800	28,00	265	160	22,40	179,03
EMA2900	29,00	265	160	22,40	202,13
EMA3000	30,00	265	160	22,40	202,13
EMA3200	32,00	280	170	25,00	229,85
EMA3400	34,00	300	180	28,00	276,17

ESCARIADOR DE MANO PARA CONO MORSE

Ref. ECM

DIN
204D

HSS



ESCARIADOR DE MANO PREVIO A MACHO NPT

Ref. EMNPT

1:16

HSS

NPT



	CM	Ø mm mín. x máx.	L1 mm	L2 mm	ECM €
ECM0	0	6,547 - 9,722	93	61	62,92
ECM1	1	9,571 - 12,863	102	66	52,92
ECM2	2	14,733 - 18,679	121	79	88,79
ECM3	3	20,010 - 24,829	146	96	139,94
ECM4	4	26,229 - 32,410	179	119	240,49
ECM5	5	37,873 - 45,767	222	150	508,62

	Rosca NPT	Ø mm mín. x máx.	L1 mm	L2 mm	EMNPT €
EMNPT1/16	NPT1/16	6,20	5,915 - 6,978	70	105,48
EMNPT1/8	NPT1/8	8,50	8,022 - 9,085	70	107,67
EMNPT1/4	NPT1/4	11,00	10,283 - 11,971	80	116,36
EMNPT3/8	NPT3/8	14,50	13,703 - 15,391	85	130,60
EMNPT1/2	NPT1/2	17,80	16,913 - 19,101	95	153,58

ESCARIADOR DE MANO HSS DIN9B

Ref. EM2

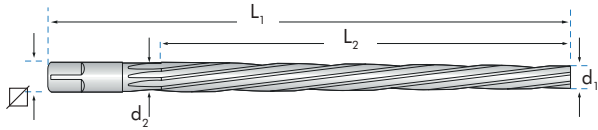
TOL
H9

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	50,16
EM20120	1,20	1,15 x 1,74	50	32	2,50	50,16
EM20150	1,50	1,40 x 2,14	57	37	2,50	38,02
EM20200	2,00	1,90 x 2,86	68	48	2,50	30,52
EM20250	2,50	2,40 x 3,36	68	48	2,50	30,52
EM20300	3,00	2,90 x 4,06	80	58	3,15	29,09
EM20350	3,50	3,40 x 4,66	87	63	3,15	32,07
EM20400	4,00	3,90 x 5,26	93	68	4,00	29,67
EM20450	4,50	4,40 x 5,80	95	70	4,00	29,89
EM20500	5,00	4,90 x 6,36	100	73	5,00	28,25
EM20550	5,50	5,40 x 7,20	118	90	5,00	28,45
EM20600	6,00	5,90 x 8,00	135	105	6,30	33,75
EM20650	6,50	6,40 x 8,60	140	110	6,30	34,96
EM20700	7,00	6,90 x 9,40	160	125	6,30	34,96
EM20800	8,00	7,90 x 10,80	180	145	8,00	46,22
EM21000	10,00	9,90 x 13,40	215	175	10,00	53,33
EM21200	12,00	11,80 x 16,00	255	210	11,20	68,72
EM21300	13,00	12,80 x 17,00	255	210	11,20	87,94
EM21400	14,00	13,80 x 18,00	255	210	11,20	104,29
EM21600	16,00	15,80 x 20,40	280	230	14,00	111,44
EM22000	20,00	19,80 x 24,80	310	250	18,00	204,36
EM22500	25,00	24,70 x 30,70	370	300	22,40	319,12
EM23000	30,00	29,70 x 36,10	400	320	25,00	694,97
EM24000	40,00	39,70 x 46,50	430	340	31,50	1.145,48
EM25000	50,00	49,70 x 56,90	460	360	40,00	1.790,21

ESCARIADOR DE MÁQUINA HSSCo DIN 2179E

Ref. EM29

TOL
H9

DIN
2179E

HSSCo

2%
1:50

PASADORES CÓNICOS DIN 1



	D1 mm	Ø mm mín. x máx.	L1 mm	L2 mm	EM29 €
EM290150	1,50	1,40 - 2,14	70	37	50,99
EM290200	2,00	1,90 - 2,86	68	48	52,01
EM290250	2,50	2,40 - 3,35	86	48	57,88
EM290300	3,00	2,90 - 4,06	100	58	46,56
EM290400	4,00	3,90 - 5,26	112	68	44,81
EM290500	5,00	4,90 - 6,36	122	73	41,93
EM290600	6,00	5,90 - 8,00	160	105	40,23
EM290700	7,00	6,90 - 9,40	160	125	64,26
EM290800	8,00	7,90 - 10,80	207	145	74,12
EM291000	10,00	9,90 - 13,40	245	175	100,77
EM291200	12,00	11,80 - 16,00	290	210	152,82

ESCARIADORES DE MÁQUINA MANGO CILÍNDRICO HSSCo DIN 212



Ref. EM3



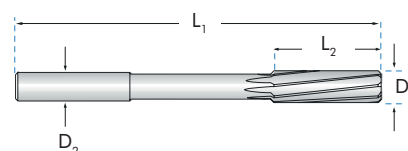
DIN 212B



Ref. EM10



DIN 212E



				EM3	EM10					EM3	EM10					EM3	EM10
MATERIAL				HSSCo	HSSCo	D1	L1	L2	D2	€	€	D1	L1	L2	D2	€	€
NORMA				DIN 212B	DIN 212E	4,20	75	19	4,00	18,91		8,10	117	33	8,00	25,01	
TOLERANCIA				TOL H7	TOL H7	4,30	80	21	4,50	18,91		8,20	117	33	8,00	25,01	
HÉLICE				8°	38°	4,40	80	21	4,50	18,91		8,30	117	33	8,00	25,01	
D1	L1	L2	D2	€	€	4,50	80	21	4,50	17,16	24,12	8,40	117	33	8,00	25,01	
1,00	34	7	1,00	43,82		4,60	80	21	4,50	18,91		8,50	117	33	8,00	22,74	29,15
1,20	34	7	1,20	38,94		4,70	80	21	4,50	18,91		8,60	117	33	9,00	27,56	
1,40	40	8	1,40	36,21		4,80	86	23	5,00	18,91		8,70	125	36	9,00	27,56	
1,50	40	8	1,50	18,34		4,90	86	23	5,00	18,91		8,80	125	36	9,00	27,56	
1,60	43	9	1,60	22,34		5,00	86	23	5,00	17,16	24,12	8,90	125	36	9,00	27,56	
1,70	43	9	1,70	22,16		5,10	86	23	5,00	18,91		9,00	125	36	9,00	25,12	32,15
1,80	46	10	1,80	22,34		5,20	86	23	5,00	18,91		9,10	125	36	9,00	27,56	
1,90	46	10	1,90	22,34		5,30	86	23	5,00	18,91		9,20	125	36	9,00	27,56	
2,00	49	11	2,00	17,19		5,40	93	26	5,60	18,91		9,30	125	36	9,00	27,56	
2,10	49	11	2,10	18,88		5,50	93	26	5,60	17,16	24,12	9,40	125	36	9,00	27,56	
2,20	53	12	2,20	18,88		5,60	93	26	5,60	20,33		9,50	125	36	9,00	25,41	32,50
2,30	53	12	2,30	18,88		5,70	93	26	5,60	20,33		9,60	125	36	10,00	27,53	
2,40	57	14	2,40	18,88		5,80	93	26	5,60	20,33		9,70	133	38	10,00	27,53	
2,50	57	14	2,50	17,19		5,90	93	26	5,60	20,33		9,80	133	38	10,00	27,53	
2,60	57	14	2,60	18,88		6,00	93	26	5,60	18,81	24,12	9,90	133	38	10,00	27,53	
2,70	61	15	2,70	18,88		6,10	101	28	6,30	20,72		10,00	133	38	10,00	25,41	33,15
2,80	61	15	2,80	18,88		6,20	101	28	6,30	20,72		10,50	133	38	10,00	34,99	
2,90	61	15	2,90	18,88		6,30	101	28	6,30	20,72		11,00	133	38	10,00	30,04	38,60
3,00	61	15	3,00	17,19	23,69	6,40	101	28	6,30	20,72		11,50	142	41	10,00	48,08	
3,10	65	16	3,10	18,91		6,50	101	28	6,30	18,81	24,55	12,00	151	44	10,00	29,43	41,15
3,20	65	16	3,20	18,91		6,60	101	28	6,30	20,72		12,50	151	44	10,00	59,97	
3,30	65	16	3,30	18,91		6,70	101	28	6,30	20,72		13,00	151	44	10,00	50,46	62,15
3,40	70	18	3,40	18,91		6,80	109	31	7,10	20,72		13,50	151	44	12,50	69,44	
3,50	70	18	3,50	17,16	23,69	6,90	109	31	7,10	20,72		14,00	160	47	12,50	48,29	65,10
3,60	70	18	3,60	18,91		7,00	109	31	7,10	18,81	24,55	15,00	160	47	12,50	52,68	67,73
3,70	70	18	3,70	18,91		7,10	109	31	7,10	22,27		16,00	162	50	12,50	56,41	79,25
3,80	75	19	4,00	18,91		7,20	109	31	7,10	22,27		17,00	170	52	14,00	65,05	95,17
3,90	75	19	4,00	18,91		7,30	109	31	7,10	22,27		18,00	175	54	14,00	67,83	114,38
4,00	75	19	4,00	17,16	23,69	7,40	109	31	7,10	22,27		19,00	182	56	16,00	72,06	
4,10	75	19	4,00	18,91		7,50	109	31	7,10	20,46	25,90	20,00	189	58	16,00	72,58	
						7,60	117	33	8,00	22,42		21,00	195	60	18,00	105,82	
						7,70	117	33	8,00	22,42		22,00	225	60	18,00	106,81	
						7,80	117	33	8,00	22,42		23,00	230	60	18,00	116,17	
						7,90	117	33	8,00	22,42		24,00	240	60	20,00	131,10	
						8,00	117	33	8,00	20,80	26,98	25,00	245	60	20,00	148,56	

ESCARIADORES CENTESIMALES

TOLERANCIA ESTRECHA PARA
ESCARIADORES CENTESIMALES (en μ m)

D1	EM3	D1	EM3	D1	EM3
mm	€	mm	€	mm	€
De 2,37 a 2,65	43,11	De 6,71 a 7,29	49,90	De 12,03 a 13,02	115,28
De 2,66 a 3,35	39,91	De 7,30 a 8,50	56,11	De 13,03 a 14,02	140,20
De 3,36 a 4,25	44,81	De 8,51 a 9,25	63,32	De 14,03 a 15,02	170,93
De 4,26 a 5,30	43,66	De 9,26 a 10,60	72,29	De 15,03 a 16,02	182,98
De 5,31 a 5,95	44,24	De 10,61 a 11,25	81,66		
De 5,96 a 6,70	45,31	De 11,26 a 12,02	83,82		

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

ESCARIADORES DE MÁQUINA MANGO
CILÍNDRICO SERIE EXTRALARGA HSSCo y MD

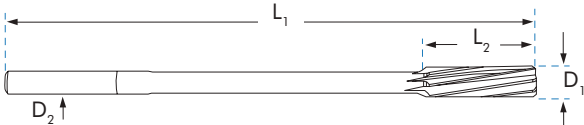
Ref. EM33
Ref. EM34

DIN
212L

TOL
H7



Ref. EM34



					EM33		EM34
					HSSCo		MDI
D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		€		€
2,0	2,0	90	11	EM330200	108,86	EM340200	223,94
3,0	3,0	120	15	EM330300	108,86	EM340300	223,94
4,0	4,0	140	19	EM330400	114,80	EM340400	245,92
5,0	5,0	170	23	EM330500	117,13	EM340500	261,60
6,0	5,6	200	26	EM330600	119,32	EM340600	289,33
8,0	8,0	250	33	EM330800	169,84	EM340800	473,09
10,0	10,0	250	38	EM331000	186,56	EM341000	622,60
12,0	10,0	250	44	EM331200	224,27	EM341200	753,40

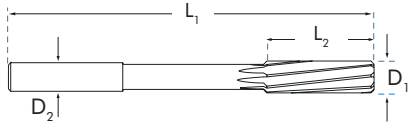
ESCARIADOR DE MÁQUINA MANGO
CILÍNDRICO METAL DURO INTEGRAL DIN 8093

Ref. EM35

DIN
8093B

MDI

TOL
H7



					EM35
D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		€
2,00	4,00	49	11		56,23
2,50	4,00	57	14		64,66
3,00	4,00	61	15		61,38
3,50	4,00	70	18		68,74
4,00	4,00	75	19		65,19
4,50	6,00	80	21		74,94
5,00	6,00	86	23		69,04
5,50	6,00	93	26		83,91
6,00	6,00	93	26		83,06
6,50	8,00	101	28		101,86
7,00	8,00	109	31		107,36
7,50	8,00	109	31		118,10
8,00	8,00	117	33		122,69
8,50	10,00	117	33		141,10
9,00	10,00	125	36		140,59
9,50	10,00	125	36		157,47
10,00	10,00	133	38		155,91
10,50	10,00	133	38		174,61
11,00	10,00	142	41		232,61
11,50	10,00	142	41		255,87
12,00	12,00	151	44		245,45



Medidas especiales bajo demanda.

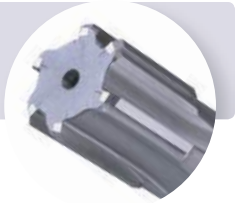
ESCARIADOR DE MÁQUINA MANGO CÓNICO DIN 8051A CON PLAQUITA DE METAL DURO

Ref. EM38

DIN
8051A

PMD

TOL
H7



	D1 mm	L1 mm	L2 mm	CM	EM38 €
EM381700	17,0	214	22	2	162,27
EM381800	18,0	219	22	2	158,48
EM381900	19,0	223	22	2	166,10
EM382000	20,0	228	22	2	161,02
EM382200	22,0	237	25	2	177,63
EM382300	23,0	241	25	2	203,16
EM382400	24,0	268	25	3	229,96
EM382500	25,0	268	25	3	229,96
EM382600	26,0	273	25	3	247,91
EM382800	28,0	277	30	3	276,07
EM383000	30,0	281	30	3	291,41
EM383200	32,0	317	30	4	322,00
EM383400	34,0	321	30	4	385,73
EM383500	35,0	321	30	4	379,58
EM383600	36,0	325	30	4	422,56
EM383800	38,0	329	30	4	422,56
EM384000	40,0	329	30	4	438,57

ESCARIADORES DE MÁQUINA MANGO CÓNICO HSSCo DIN 208



Ref. EM7



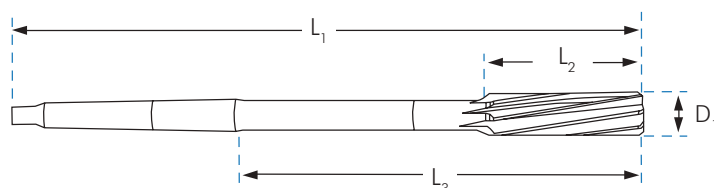
DIN 208B



Ref. EM9



DIN 208C



					EM7	EM9						EM7	EM9
MATERIAL					HSSCo	HSSCo	D1 mm	L2 mm	L3 mm	L1 mm	CM	€	€
NORMA					DIN 208B	DIN 208C	18,00	56	133	219	2	62,87	119,40
TOLERANCIA					TOL H7	TOL H7	18,50	58	137	223	2	80,58	
HÉLICE							19,00	58	137	223	2	66,74	126,65
D1 mm	L2 mm	L3 mm	L1 mm	CM	€	€	19,50	60	142	228	2	85,95	
4,00	19	58	129	1	45,12		20,00	60	142	228	2	65,95	133,20
5,00	23	62	133	1	33,51	58,62	20,50	62	146	232	2	104,96	
5,50	26	67	138	1	37,41		21,00	62	146	232	2	78,48	143,91
6,00	26	67	138	1	31,36	58,62	21,50	64	151	237	2	115,88	
6,50	28	73	144	1	38,15		22,00	64	151	237	2	76,18	153,63
7,00	31	79	150	1	32,07	58,62	22,50	66	155	241	2	115,88	
7,50	31	79	150	1	39,02		23,00	66	155	241	2	91,68	164,68
8,00	33	85	156	1	33,13	58,62	23,50	66	136	241	3	134,63	
8,50	33	85	156	1	41,38		24,00	68	163	268	3	96,73	173,71
9,00	36	91	162	1	35,34	56,50	24,50	68	163	268	3	139,12	
9,50	36	91	162	1	41,77		25,00	68	163	268	3	105,22	184,42
10,00	38	97	168	1	34,61	56,50	25,50	70	168	273	3	162,24	
10,50	38	97	168	1	42,32		26,00	70	168	273	3	122,48	194,64
11,00	41	104	175	1	35,26	59,00	26,50	70	168	273	3	178,48	
11,50	41	104	175	1	44,58		27,00	71	172	277	3	141,41	262,40
12,00	44	111	182	1	35,26	59,00	28,00	71	172	277	3	130,65	215,16
12,50	44	111	182	1	52,29		29,00	73	176	281	3	147,81	295,56
13,00	44	111	182	1	44,58	87,75	30,00	73	176	281	3	142,11	228,52
13,50	47	118	189	1	53,84		31,00	75	180	285	3	194,30	
14,00	47	118	189	1	45,80	90,48	32,00	77	187	317	4	195,92	372,68
14,50	50	118	204	2	56,69		33,00	77	187	317	4	315,36	
15,00	50	118	204	2	47,30	99,07	34,00	78	191	321	4	213,92	560,82
15,50	52	124	210	2	59,59		35,00	78	191	321	4	246,42	
16,00	52	124	210	2	51,49	103,82	36,00	79	195	325	4	316,61	626,41
16,50	54	128	214	2	66,19		37,00	79	195	325	4	434,30	
17,00	54	128	214	2	57,99	112,41	38,00	81	199	329	4	337,11	712,49
17,50	56	133	219	2	75,52		39,00	81	199	329	4	581,35	
							40,00	81	199	329	4	343,95	753,24
							41,00	82	203	333	4	581,35	
							42,00	82	203	333	4	614,77	
							44,00	83	206	336	4	668,41	
							45,00	83	206	336	4	668,89	
							48,00	86	214	344	4	708,65	
							50,00	86	214	344	4	753,10	



Ref. 350MC.5

EXPOSITOR DE ESCARIADORES DE
MÁQUINA CON MANGO CÓNICO

HSSCo	DIN 208B	TOL H7	
-------	-------------	-----------	---

Composición: Escariadores **EM7**

$\emptyset$	<u>14</u>	<u>15</u>	<u>16</u>
Cant.	1	1	1
	<u>17</u>	<u>18</u>	<u>19</u>
	1	1	1
	<u>20</u>	<u>22</u>	<u>24</u>
	1	1	1
	<u>25</u>	<u>26</u>	<u>28</u>
	1	1	1

HSSCo DIN 208C TOL H7 

Composición: Escariadores **EM9**

$\emptyset$	<u>14</u>	<u>15</u>	<u>16</u>	
Cant.	1	1	1	
	<u>17</u>	<u>18</u>	<u>19</u>	
	1	1	1	
	<u>20</u>	<u>22</u>	<u>24</u>	
	1	1	1	
	<u>25</u>	<u>26</u>	<u>28</u>	<u>30</u>
	1	1	1	1

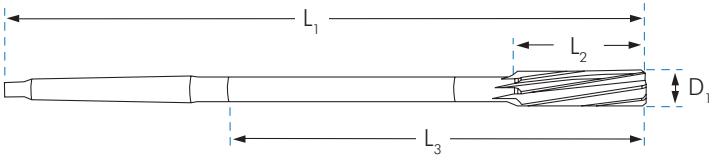
2.864,51 €

Dimensiones:
ancho 260 x fondo 280 x alto 200 mm

**ESCARIADOR HELICOIDAL
MANGO CÓNICO SERIE LARGA HSSCo**

DIN 208B/L
HSSCo
TOL H7

Ref. EM41



						EM41
	D1 mm	L2 mm	L3 mm	L1 mm	CM	€
EM411300	13	22	180	245	1	150,35
EM411400	14	22	180	245	1	150,35
EM411500	15	25	180	260	2	158,80
EM411600	16	25	180	260	2	177,38
EM411800	18	28	180	260	2	184,14
EM412000	20	28	190	270	2	199,34
EM412200	22	32	200	280	2	224,68
EM412400	24	32	200	300	3	293,95
EM412500	25	32	220	320	3	356,45
EM412600	26	32	230	330	3	418,95
EM412800	28	36	240	340	3	422,33
EM413000	30	36	250	350	3	430,78
EM413200	32	36	250	375	4	498,35
EM413400	34	40	250	375	4	579,44
EM413600	36	40	250	375	4	616,60
EM413800	38	40	270	395	4	662,21
EM414000	40	40	270	395	4	699,38
EM414200	42	40	280	405	4	738,23
EM414500	45	45	280	405	4	866,63
EM415000	50	45	290	415	4	1.042,31

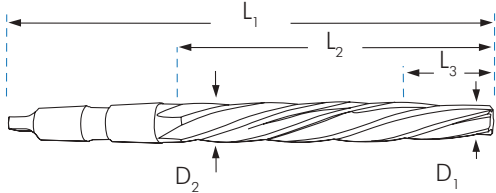
**ESCARIADOR DE CALDERERÍA
MANGO CÓNICO HSS DIN 311**

DIN 311
HSS
TOL H7

PARA CALDERERÍA

Conicidad de
1:10 en L3

Ref. EM8



							EM8
	D2 mm	D1 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	CM	€
EM81000	10,00	6,6	171	95	38	1	59,23
EM81100	11,00	7,0	176	100	40	1	60,85
EM81200	12,00	7,8	199	105	42	2	63,03
EM81300	13,00	8,8	199	105	42	2	68,62
EM81400	14,00	9,4	209	115	46	2	75,58
EM81500	15,00	10,0	219	125	50	2	79,44
EM81600	16,00	10,6	229	135	54	2	83,38
EM81700	17,00	11,6	251	135	54	3	97,83
EM81800	18,00	12,2	261	145	58	3	105,96
EM81900	19,00	13,2	261	145	58	3	114,60
EM82000	20,00	13,8	271	155	62	3	116,69
EM82100	21,00	14,8	271	155	62	3	128,38
EM82200	22,00	15,4	281	165	66	3	133,99
EM82300	23,00	16,4	281	165	66	3	143,67
EM82400	24,00	16,8	296	180	72	3	153,70
EM82500	25,00	17,8	296	180	72	3	163,83
EM82600	26,00	18,8	296	180	72	3	178,92
EM82700	27,00	19,2	311	195	78	3	192,06
EM82800	28,00	20,2	311	195	78	3	209,78
EM82900	29,00	21,2	311	195	78	3	225,18
EM83000	30,00	22,2	311	195	78	3	225,59
EM83100	31,00	23,2	326	210	78	3	229,38
EM83200	32,00	23,6	354	210	84	4	249,70
EM83300	33,00	24,6	354	210	84	4	333,30
EM83400	34,00	25,6	364	220	88	4	409,88
EM83600	36,00	27,2	364	220	88	4	430,38

BROCA ESCARIADORA DE METAL DURO CON 3 CORTES

Ref. BC45

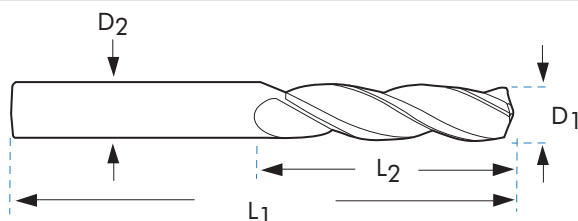
3Z

DIN
1897

MD



TOL
H8



	BC45				
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
BC450300	3,0	3,0	46	16	22,78
BC450350	3,5	3,5	52	20	24,62
BC450400	4,0	4,0	55	22	25,37
BC450450	4,5	4,5	58	24	29,26
BC450500	5,0	5,0	62	26	28,55
BC450550	5,5	5,5	66	28	36,11
BC450600	6,0	6,0	66	28	34,56
BC450650	6,5	6,5	70	31	50,00
BC450700	7,0	7,0	74	34	48,71
BC450750	7,5	7,5	74	34	55,55
BC450800	8,0	8,0	79	37	57,21
BC450850	8,5	8,5	79	37	60,62
BC450900	9,0	9,0	84	40	74,06
BC450950	9,5	9,5	84	40	78,70
BC451000	10,0	10,0	89	43	78,44
BC451050	10,5	10,5	89	43	92,88
BC451100	11,0	11,0	95	47	106,81
BC451150	11,5	11,5	95	47	110,73
BC451200	12,0	12,0	102	51	114,14
BC451250	12,5	12,5	102	51	139,98
BC451300	13,0	13,0	102	51	145,86
BC451350	13,5	13,5	104	54	185,60
BC451400	14,0	14,0	107	54	171,33
BC451450	14,5	14,5	111	56	210,80
BC451500	15,0	15,0	111	56	202,76
BC451550	15,5	15,5	115	58	297,85
BC451600	16,0	16,0	115	58	231,38
BC451650	16,5	16,5	119	60	330,67
BC451700	17,0	17,0	119	60	340,23
BC451750	17,5	17,5	123	62	348,11
BC451800	18,0	18,0	123	62	379,60
BC451850	18,5	18,5	127	64	413,69
BC451900	19,0	19,0	127	64	421,43
BC451950	19,5	19,5	131	66	452,97
BC452000	20,0	20,0	131	66	484,52

BROCAS ESCARIADORAS

MANGO CILÍNDRICO

3Z

Ref. EM22

DIN 344

HSS

TOL H8



MANGO CÓNICO

3Z

Ref. EM23

DIN 343

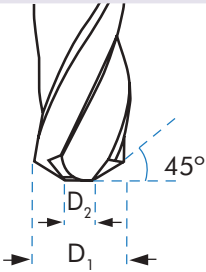
HSS

TOL H8



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.



	D ₁ mm	D ₂ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	EM22 €
EM220500	5,00	3,00	108	74	28,45
EM220600	6,00	4,00	116	80	28,45
EM220700	7,00	5,00	133	93	28,45
EM220800	8,00	5,60	142	100	30,00
EM220900	9,00	6,30	151	107	33,81
EM221000	10,00	7,00	162	116	35,31
EM221100	11,00	7,70	173	125	38,94
EM221200	12,00	8,40	184	134	41,80
EM221300	13,00	9,10	184	134	53,30
EM221400	14,00	9,80	194	142	56,97
EM221500	15,00	10,50	202	147	62,19
EM221600	16,00	11,20	211	153	66,79

	D ₁ mm	D ₂ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	CM	EM23 €
EM230900	9,00	6,30	162	81	1	64,16
EM231000	10,00	7,00	168	87	1	60,14
EM231100	11,00	7,70	175	94	1	62,20
EM231200	12,00	8,40	182	101	1	65,01
EM231300	13,00	9,10	182	101	1	67,88
EM231400	14,00	9,80	189	108	1	71,25
EM231500	15,00	10,50	212	114	2	71,93
EM231600	16,00	11,20	218	120	2	81,76
EM231700	17,00	11,90	223	125	2	87,31
EM231800	18,00	12,60	228	130	2	94,77
EM231900	19,00	13,30	233	135	2	107,50
EM232000	20,00	14,00	238	140	2	110,11
EM232100	21,00	15,00	243	145	2	125,37
EM232200	22,00	15,50	248	150	2	128,23
EM232300	23,00	16,00	253	155	2	132,31
EM232400	24,00	17,00	281	160	3	139,81
EM232500	25,00	17,50	281	160	3	150,25
EM232600	26,00	18,00	286	165	3	161,45
EM232700	27,00	19,00	291	170	3	181,60
EM232800	28,00	19,50	291	170	3	205,93
EM233000	30,00	21,00	296	175	3	227,94
EM233200	32,00	22,00	334	185	4	286,59
EM233400	34,00	24,00	339	190	4	317,18
EM233500	35,00	25,00	339	190	4	330,51
EM233600	36,00	25,50	344	195	4	350,40
EM233800	38,00	26,50	349	200	4	392,43
EM234000	40,00	28,00	349	200	4	423,46
EM234500	45,00	31,00	359	210	4	506,62
EM235000	50,00	34,50	369	220	4	690,72

ESCARIADORES DE MÁQUINA, HUECOS HSSCo

MANGO PARA ESCARIADORES HUECOS DE MÁQUINA

DIN
219



Ref. EM17



Ref. EM18



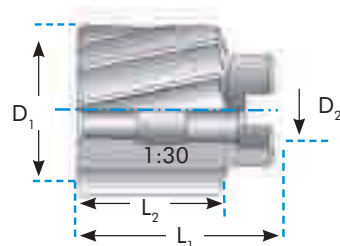
DIN
217



Ref. EM19

				EM17		EM18	
MATERIAL				HSSCo		HSSCo	
NORMA				DIN 219B		DIN 219C	
TOLERANCIA				TOL H7		TOL H7	
HÉLICE				10°		38°	
D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		€		€
25,00	13,00	45	32	EM172500	116,83	EM182500	218,52
26,00	13,00	45	32	EM172600	117,82	EM182600	220,94
27,00	13,00	45	32	EM172700	131,58	EM182700	226,89
28,00	13,00	45	32	EM172800	128,71	EM182800	231,55
30,00	13,00	45	32	EM173000	134,59	EM183000	238,04
32,00	16,00	50	36	EM173200	143,60	EM183200	245,84
34,00	16,00	50	36	EM173400	160,78	EM183400	253,92
35,00	16,00	50	36	EM173500	163,07	EM183500	278,51
36,00	19,00	56	40	EM173600	167,65	EM183600	290,91
38,00	19,00	56	40	EM173800	177,79	EM183800	306,90
40,00	19,00	56	40	EM174000	186,68	EM184000	334,53
42,00	19,00	56	40	EM174200	198,70	EM184200	361,73
45,00	22,00	63	45	EM174500	210,99	EM184500	399,42
47,00	22,00	63	45	EM174700	264,45	EM184700	466,40
48,00	22,00	63	45	EM174800	264,45		
50,00	22,00	63	45	EM175000	265,74	EM185000	483,42
52,00	27,00	71	50	EM175200	280,98	EM185200	523,44
55,00	27,00	71	50	EM175500	304,84	EM185500	582,87
58,00	27,00	71	50	EM175800	344,35		
60,00	27,00	71	50	EM176000	357,34	EM186000	649,27
62,00	32,00	80	56	EM176200	410,47	EM186200	697,65
65,00	32,00	80	56	EM176500	457,60	EM186500	708,93
70,00	32,00	80	56	EM177000	557,84	EM187000	726,43
72,00	40,00	90	63	EM177200	623,14	EM187200	770,42
75,00	40,00	90	63	EM177500	670,02		
80,00	40,00	90	63	EM178000	729,73	EM188000	912,43
85,00	40,00	90	63	EM178500	847,47		
90,00	50,00	100	71	EM179000	923,63		
95,00	50,00	100	71	EM179500	1.059,72		
100,00	50,00	100	71	EM1710000	1.208,50		

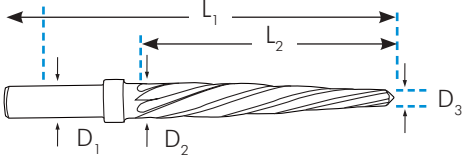
				EM19
	D2 mm	L1 mm	CM	€
EM19CM313X300	13,00	300	3	139,63
EM19CM313X400	13,00	400	3	267,69
EM19CM313X500	13,00	500	3	285,51
EM19CM316X300	16,00	300	3	155,36
EM19CM316X400	16,00	400	3	271,66
EM19CM316X500	16,00	500	3	292,14
EM19CM419X300	19,00	300	4	184,33
EM19CM419X400	19,00	400	4	285,29
EM19CM419X500	19,00	500	4	319,36
EM19CM422X300	22,00	300	4	230,84
EM19CM422X400	22,00	400	4	316,32
EM19CM422X500	22,00	500	4	355,04
EM19CM422X600	22,00	600	4	376,00
EM19CM527X350	27,00	350	5	329,21
EM19CM527X450	27,00	450	5	421,02
EM19CM527X550	27,00	550	5	486,48
EM19CM527X650	27,00	650	5	520,80
EM19CM532X350	32,00	350	5	404,74
EM19CM532X400	32,00	400	5	533,97
EM19CM532X500	32,00	500	5	567,42
EM19CM532X600	32,00	600	5	623,85
EM19CM532X700	32,00	700	5	694,86
EM19CM540X450	40,00	450	5	574,35
EM19CM540X550	40,00	550	5	670,19
EM19CM540X650	40,00	650	5	699,65
EM19CM540X750	40,00	750	5	753,56
EM19CM540X850	40,00	850	5	794,08
EM19CM540X950	40,00	950	5	851,08
EM19CM550X450	50,00	450	5	742,22
EM19CM550X550	50,00	550	5	803,88
EM19CM550X650	50,00	650	5	839,38
EM19CM550X750	50,00	750	5	879,55
EM19CM550X850	50,00	850	5	938,75
EM19CM550X950	50,00	950	5	967,33



ESCARIADOR DE 5 CANALES HSS

5Z

Ref. EM14



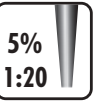
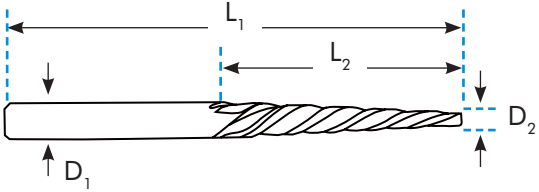
	D2 mm	Ø mm min. x máx.	D1 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	EM14 €
EM141000	10,00	6,00 - 10,00	9,50	5,20	127	76	114,14
EM141200	12,00	7,00 - 12,00	12,70	5,60	152	102	125,51
EM141400	14,00	9,00 - 14,00	12,70	7,80	152	102	133,11
EM141800	18,00	10,00 - 18,00	12,70	9,20	178	125	163,56
EM142200	22,00	14,00 - 22,00	12,70	13,00	184	132	193,98
EM142600	26,00	18,00 - 26,00	12,70	17,20	184	132	209,22

ESCARIADORES CÓNICOS PARA MOLDES HSSCo HÉLICE 45°

Ref. EM30
Ref. EM31
Ref. EM32



PARA MOLDES



D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	EM30 €
4,00	2,00	80	40	95,64
6,00	3,00	110	60	97,30
8,00	4,00	130	80	134,12
10,00	5,00	155	100	159,23
12,00	6,00	180	120	194,61
14,00	7,00	200	140	248,06

D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	EM31 €
8,00	3,00	110	62	97,30
10,00	4,00	130	75	127,40
12,00	5,00	150	90	147,57
14,00	6,00	160	100	214,76

D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	EM32 €
8,00	3,00	100	50	92,32
10,00	4,00	115	60	97,30
12,00	5,00	130	70	119,22
14,00	6,00	140	80	206,29

ESCARIADORES EXTENSIBLES
CON GUÍA HSS


	Ø mm	Ø mm min. x máx.	EM4G ESCARIADOR €	EM4-6C CUCHILLAS €	EM4-6T TUERCAS €
EM4G0800	8,00	8,00 - 9,00	112,56	62,28	2,80
EM4G0900	9,00	9,00 - 10,00	112,56	62,28	2,80
EM4G1000	10,00	10,00 - 11,00	112,56	62,28	2,80
EM4G1100	11,00	11,00 - 12,00	112,56	62,28	2,80
EM4G1200	12,00	12,00 - 13,50	114,79	62,33	2,96
EM4G1350	13,50	13,50 - 15,50	119,41	62,33	2,96
EM4G1550	15,50	15,50 - 18,00	125,07	65,29	3,28
EM4G1800	18,00	18,00 - 21,00	132,94	67,56	3,28
EM4G2100	21,00	21,00 - 24,00	145,03	77,75	3,28
EM4G2400	24,00	24,00 - 27,50	162,30	81,87	3,43
EM4G2750	27,50	27,50 - 31,50	191,64	90,04	3,59
EM4G3150	31,50	31,50 - 37,00	264,36	110,76	3,59
EM4G3700	37,00	37,00 - 45,00	369,83	171,42	3,59
EM4G4500	45,00	45,00 - 55,00	530,09	263,64	3,80
EM4G5500	55,00	55,00 - 67,00	861,42	407,94	3,80
EM4G6700	67,00	67,00 - 80,00	1264,63	619,83	3,80

TIPO REFORZADO HSS


	Ø mm	Ø mm min. x máx.	EM6 ESCARIADOR €	EM4-6C CUCHILLAS €	EM4-6T TUERCAS €
EM60640	6,40	6,40 - 7,20	95,88		
EM60720	7,20	7,20 - 8,00	95,88		
EM60800	8,00	8,00 - 9,00	95,88	62,28	2,80
EM60900	9,00	9,00 - 10,00	95,88	62,28	2,80
EM61000	10,00	10,00 - 11,00	95,88	62,28	2,80
EM61100	11,00	11,00 - 12,00	95,88	62,28	2,80
EM61200	12,00	12,00 - 13,50	95,88	62,33	2,96
EM61350	13,50	13,50 - 15,50	95,88	62,33	2,96
EM61550	15,50	15,50 - 18,00	102,03	65,29	3,28
EM61800	18,00	18,00 - 21,00	105,63	67,56	3,28
EM62100	21,00	21,00 - 24,00	122,90	77,75	3,28
EM62400	24,00	24,00 - 27,50	133,81	81,87	3,43
EM62750	27,50	27,50 - 31,50	146,31	90,04	3,59
EM63150	31,50	31,50 - 37,00	190,73	110,76	3,59
EM63700	37,00	37,00 - 45,00	284,40	171,42	3,59
EM64500	45,00	45,00 - 55,00	409,23	263,64	3,80
EM65500	55,00	55,00 - 67,00	751,05	407,94	3,80
EM66700	67,00	67,00 - 80,00	1152,59	619,83	3,80

MALETÍN DE ESCARIADORES EXTENSIBLES CON GUÍA


(Escariadores Ref. EM4G)

HSS

REFERENCIA
Nº ESCARIADORES
CALIDAD
CONTENIDO
P.V.P. €

EM5E8

8

HSS

Ø 11 - 31,50 mm

1.370,06

EM5E14

14

HSS

Ø 8 - 55 mm

2.985,30

TABLA DE FÁCIL CONSULTA DE VELOCIDADES Y AVANCES PARA ESCARIADORES

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

OBSERVACIONES:

†POPD†EPTFMEN†FSP†EFM†FTDBS†BEPSE†ZMN†BES†BMB†FTDBS†BSMB†FMPDE†BEE†ZMB†BOD†FTF†FOM†DBOSE†BNFOE†

Ejemplo;

Material: *Acero blando*

Ø del escariador: 10 mm

RPM=382 RPM

$S=57$ mm/min

+5 SBTFTDBSBSMPTSNFSPTPS_{in}DPFTFOFDFTBS_{in}PKTBS_{in}OPMB_{in}WMPDEBEDPNPFMB_{in}ODE

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

1BSBPUSPTNBUSBMFTUPNFDPNPSFGFSFODBMPTENFUSPTDPSSFTQPOEFUFTBMBDFSP

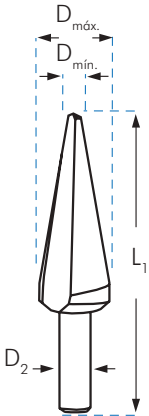
AVELLANADORES



BROCAS AVELLANADORAS PARA TUBO Y CHAPA HSS Y HSSCo

HSS

Ref. AV30

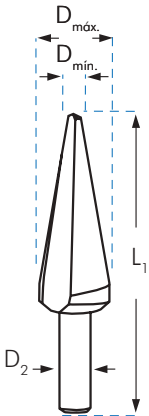


					AV30	
	D mín. mm	D máx. mm	D2 mm	L1 mm	HSS €	TiN €
AV30BM0B	3,0	14,0	6,0	58	16,25	34,07
AV30BM8B	3,0	22,5	8,0	85	44,95	85,41
AV30BM5B	3,0	31,0	10,0	102	71,88	112,95
AV30BM9B	5,0	25,4	10,0	87	51,11	102,38
AV30BM1B	6,0	20,0	8,0	63	22,94	48,79
AV30BM2B	16,0	30,0	10,0	79	44,37	82,27
AV30BM3B	26,0	40,0	13,0	86	91,80	150,73
AV30BM4	36,0	50,0	13,0	89	135,20	218,69
AV30BM6	40,0	61,0	13,0	98	223,99	365,75

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

HSSCo

Ref. AVC30



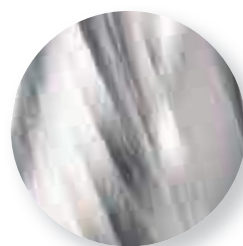
					AVC30	
	D mín. mm	D máx. mm	D2 mm	L1 mm	HSSCo €	TiN €
AVC30BM0B	3,0	14,0	6,0	58	30,09	41,21
AVC30BM1B	6,0	20,0	8,0	63	39,90	63,54
AVC30BM2B	16,0	30,0	10,0	79	65,84	92,04
AVC30BM3B	26,0	40,0	13,0	86	171,30	193,84

BROCAS AVELLANADORAS PARA CHAPA HSS CARACTERISTICAS ESPECIALES

HSS

CANAL HELICOIDAL

					AV36	
	D mín. mm	D máx. mm	D ₂ mm	L ₁ mm	HSS €	TiN €
AV36BM0B	3,0	14,0	6,0	60	26,24	44,07
AV36BM1B	5,0	20,0	8,0	76	34,29	59,00
AV36BM2B	5,0	31,0	10,0	105	70,31	108,22



Ref. AV36

3 CORTES

					AV33	
	D mín. mm	D máx. mm	D ₂ mm	L ₁ mm	HSS €	TiN €
AV33BM0B	3,0	14,0	6,0	58	40,47	55,55
AV33BM1B	5,0	20,0	8,0	71	48,55	67,50
AV33BM2B	16,0	30,5	9,0	76	84,75	115,82



Ref. AV33

MANGO HEXAGONAL 1/4"

					AV32	
	D mín. mm	D máx. mm		L ₁ mm	HSS €	TiN €
AV32BM1B	5,0	20,0	1/4"	78	40,57	65,92



Ref. AV32

TOPE DE PROFUNDIDAD

					AV31	
	D mín. mm	D máx. mm	D ₂ mm	L ₁ mm	HSS €	TiN €
AV31BM0B	3,0	7,8	6,0	48	26,06	41,35
AV31BM1B	3,0	10,2	6,0	52	34,21	56,25
AV31BM2B	3,0	11,8	6,0	56	38,08	70,55

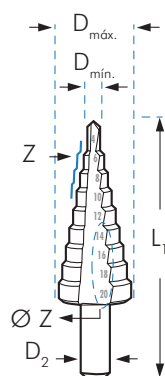


Ref. AV31

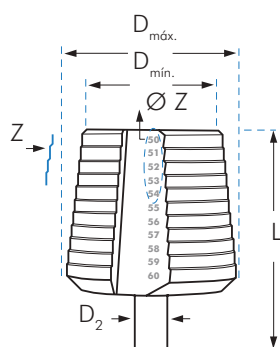
BROCAS ESCALONADAS DE CANALES RECTOS HSS

HSS

Ref. AV40



BM1 BM2 BM3 BM4 BM5



Ref. AV40BM25 / 26 / 27 / 28 / 29



	D mín. mm	D máx. mm	D2 mm	L1 mm	Z	Ø Z mm menor-mayor	AV40	
							HSS €	TiN €
AV40BM1B	4,0	12,0	6,0	56	5	4-6-8-10-12	33,56	53,40
AV40BM2B	4,0	12,0	6,0	65	9	4-5-6-7-8-9-10-11-12	33,42	53,71
AV40BM3B	4,0	20,0	8,0	69	9	4-6-8-10-12-14-16-18-20	42,84	68,56
AV40BM4B	4,0	30,0	10,0	96	14	4-6-8-10-12-14-16-18-20-22-24-26-28-30	83,89	130,27
AV40BM14	4,0	39,0	10,0	107	13	4-6-9-12-15-18-21-24-27-30-33-36-39	172,77	279,74
AV40BM16B	5,0	28,0	10,0	69	7	5-8-11-14-15-3-19-24,5-28	80,14	132,24
AV40BM11B	6,0	25,0	10,0	65	7	6-9-12-16-20-22,50-25	65,44	98,26
AV40BM10B	6,0	26,7	10,0	75	8	6-9-11,40-14-17,25-19-21,25-26,75	127,42	210,24
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	135,28	223,21
AV40BM12B	6,0	32,0	10,0	75	9	6-9-12-16-20-22,5-25-28,5-32	92,36	132,40
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	151,79	244,35
AV40BM5B	6,0	38,0	10,0	96	12	6-9-13-16-19-21-23-26-29-32-35-38	183,13	243,18
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	223,69	288,19
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	106,94	157,14
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	167,65	276,64
AV40BM21B	7,0+10,0	20,0	10,0	80	12	7-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20	67,08	110,68
AV40BM22B	10,0+20,0	30,0	13,0	83	12	10-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30	105,00	172,73
AV40BM25B	12,0	20,0	8,0	66	9	12-13-14-15-16-17-18-19-20	62,20	87,28
AV40BM26B	20,0	30,0	10,0	78	11	20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30	90,73	134,01
AV40BM27	30,0	40,0	10,0	78	11	30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40	142,49	192,35
AV40BM28	40,0	50,0	13,0	85	11	40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50	220,85	322,75
AV40BM29	50,0	60,0	13,0	85	11	50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60	330,44	430,39

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	95,83	137,73
----------	-----	------	------	----	---	---	-------	--------

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	31,23	46,71
----------	-----	------	-----	----	---	---------------------------	-------	-------

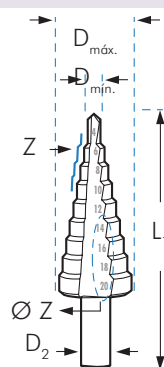
PARA CONDUCCIONES ELÉCTRICAS (ANTIGUA Y NUEVA NORMA)

AV40PG21B	PG7	PG21	13,0	70	6	PG7-PG9-PG11-PG13,50-PG16-PG21	105,52	156,42
AV40PG29B	PG7	PG29	13,0	81	7	PG7-PG9-PG11-PG13,50-PG16-PG21-PG29	136,31	200,51
AV40BM8B	8,5+10,5	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	79,99	128,97
AV40BM9B	8,5+10,5	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	126,71	198,35

BROCAS ESCALONADAS DE CANALES RECTOS HSSCo

HSSCo

Ref. AVC40



BM1 BM2 BM3 BM4 BM5

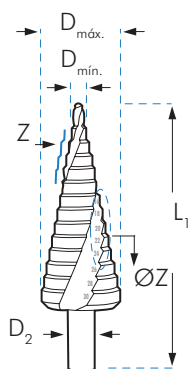


							AVC40	
	D mín. mm	D máx. mm	D ₂ mm	L ₁ mm	Z	Ø Z mm menor-mayor	HSSCo €	TiN €
AVC40BM1B	4,0	12,0	6,0	56	5	4-6-8-10-12	51,11	77,34
AVC40BM2B	4,0	12,0	6,0	65	9	4-5-6-7-8-9-10-11-12	53,97	93,40
AVC40BM3B	4,0	20,0	8,0	69	9	4-6-8-10-12-14-16-18-20	81,58	105,83
AVC40BM4B	4,0	30,0	10,0	96	14	4-6-8-10-12-14-16-18-20-22-24-26-28-30	117,34	165,90
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	210,19	278,72

BROCAS ESCALONADAS DE CANALES HELICOIDALES HSS

HSS

Ref. AV42



BM2 BM3 BM4



							AV42	
	D mín. mm	D máx. mm	D ₂ mm	L ₁ mm	Z	Ø Z mm menor-mayor	HSS €	TiN €
AV42BM1B	4,0	12,0	6,0	56	5	4-6-8-10-12	46,11	62,27
AV42BM2B	4,0	12,0	6,0	68	9	4-5-6-7-8-9-10-11-12	47,69	64,84
AV42BM3B	4,0	20,0	8,0	69	9	4-6-8-10-12-14-16-18-20	67,67	90,66
AV42BM4B	4,0	30,0	10,0	96	14	4-6-8-10-12-14-16-18-20-22-24-26-28-30	107,65	144,33
AV42BM5B	6,0	38,0	10,0	96	12	4-6-9-12-15-18-21-24-27-30-33-36-38	193,51	257,47
AV42BM11B	6,0	25,0	10,0	65	7	6-9-12-16-20-22,50-25	78,00	106,33
AV42BM12B	6,0	32,0	10,0	75	9	6-9-12-16-20-22,5-25-28,5-32	101,74	133,82
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	224,57	304,01
AV42BM8B	8,5 + 10,5	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	102,68	139,15
AV42BM9B	8,5 + 10,5	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	161,47	205,93

BROCAS ESCALONADAS HSS CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

HSS

MANGO HEXAGONAL 1/4"

	D mín. mm	D máx. mm		L1 mm	Z	Ø Z mm menor-mayor	AV41	
							HSS €	TiN €
AV41BM2B	4,0	12,0	1/4"	72	9	4-5-6-7-8-9-10-11-12	73,06	94,99
AV41BM3B	4,0	20,0	1/4"	81	9	4-6-8-10-12-14-16-18-20	96,59	125,61
AV41BM4B	4,0	30,0	1/4"	105	14	4-6-8-10-12-14-16-18-20-22-24-26-28-30	114,48	144,60



Ref. AV41BM2

SERIE CORTA Máximo 2 mm de espesor

	D mín. mm	D máx. mm	D2 mm	L1 mm	Z	Ø Z mm menor-mayor	AV41C	
							HSS €	TiN €
AV41CBM2B	4,0	12,0	6,0	48	9	4-5-6-7-8-9-10-11-12	51,98	73,17
AV41CBM3B	4,0	20,0	8,0	58	9	4-6-8-10-12-14-16-18-20	64,54	94,56
AV41CBM4B	4,0	30,0	10,0	72	14	4-6-8-10-12-14-16-18-20-22-24-26-28-30	105,22	169,88



Ref. AV41CBM3

ATORNILLAMIENTOS MÉTRICOS DE CABLE

	DIN	D mín. mm	D máx. mm	D2 mm	L1 mm	Z	Ø Z mm menor-mayor	AV45	
								HSS €	TiN €
AV45BM0B	60423	5,3	30,5	10,0	79	9	5,3-7-9-10,5-14,5-18,5-23,5-27-30,5	143,44	193,94
AV45BM1B	50262	6,5	32,5	10,0	79	9	6,5-8,5-10,5-12,5-16,5-20,5-25,5-29-32,5	145,88	201,29
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	172,49	228,51
AV45BM3B	50262	6,5	40,5	10,0	96	11	6,5-8,5-10,5-12,5-16,5-20,5-25,5-29-32,5-36,5-40,5	174,12	228,97



Ref. AV45BM3

ESCALONADA RECTA CON 3 CORTES

	D mín. mm	D máx. mm	D2 mm	L1 mm	Z	Ø Z mm menor-mayor	AV43	
							HSS €	TiN €
AV43BM1B	4,0	12,0	6,0	65	9	4-5-6-7-8-9-10-11-12	62,66	85,97
AV43BM2B	4,0	20,0	8,0	75	9	4-6-8-10-12-14-16-18-20	85,91	139,57
AV43BM3B	4,0	30,0	10,0	100	14	4-6-8-10-12-14-16-18-20-22-24-26-28-30	126,30	216,60



Ref. AV43BM3

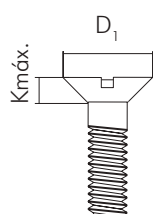
AVELLANADORES DE 3 CANALES



					AV6	AV7	AV16	AV37	AV38	AV19	AV6MD	AV15
MATERIAL					HSS	HSSCo	HSS	HSS	HSSCo	HSS	MD	HSS
NORMA					DIN 335C	DIN 335C	DIN 335C	DIN 335C	DIN 335C	DIN 335C	DIN 335C	DIN 335C
ÁNGULO DE PUNTA					90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°
ACABADO							TiN	TiAlN	TiAlSiN			
APLICACIÓN					USO GENERAL	USO GENERAL INOX	USO GENERAL	USO GENERAL	INOX Plus	AI	MATERIAL DURO	
D1 mm	D min. mm	D2 mm	L1 mm		€	€	€	€	€	€	€	€
4,30	1,3	4,0	40		14,72	16,23	26,94	31,71	50,85			
5,00	1,5	4,0	40		14,72	16,23	26,94	31,71	50,85			
5,30	1,5	4,0	40		14,72	16,23	26,94	31,71	50,85		54,71	
5,80	1,5	5,0	45		11,18	13,20	23,67	29,76	44,51		55,97	
6,00	1,5	5,0	45		10,65	12,69	23,15	29,76	43,97			
6,30	1,5	5,0	45		10,46	12,45	23,15	29,76	43,73	17,24	61,12	
7,00	1,8	6,0	50		14,72	16,23	30,91	39,70	59,13			
7,30	1,8	6,0	50		14,72	16,23	30,91	39,70	59,13		65,23	
8,00	2,0	6,0	50		14,72	16,39	30,91	39,70	59,30			
8,30	2,0	6,0	50		14,50	16,09	30,91	39,70	58,97	19,30	69,43	
9,40	2,2	6,0	50		17,16	18,98	34,88	44,48	67,13		74,66	
10,00	2,5	6,0	50		17,16	18,98	34,88	44,48	67,13			
10,40	2,5	6,0	50		16,85	19,56	34,88	44,48	66,94	22,69	75,73 **	49,99
11,50	2,8	8,0	56		17,25	20,94	36,95	47,83	72,77			
12,40	2,8	8,0	56		16,96	20,70	36,95	47,83	72,50	24,83	78,97	61,54
13,40	2,9	8,0	56		18,65	22,58	38,17	49,40	76,22		85,27	
15,00	3,2	10,0	60		23,68	28,76	51,29	67,64	101,97			
16,50	3,2	10,0	60		23,28	28,37	52,67	67,64	101,52	29,65	86,48	74,16
19,00	3,5	10,0	63		34,87	42,54	64,26	82,08	132,23			
20,50	3,5	10,0	63		34,28	41,76	65,63	84,55	133,92	41,19	119,92	99,40
23,00	3,8	10,0	67		42,87	51,83	74,76	94,61	155,52			
25,00	3,8	10,0	67		43,25	52,76	75,82	95,60	157,59	58,12	195,68	119,89
28,00	4,0	12,0	71		60,40	75,34	96,38	123,70	211,79			
30,00	4,2	12,0	71		64,18	79,69	100,00	161,21	255,41			
31,00	4,2	12,0	71		66,82	79,69	103,65	173,11	267,72	79,56	220,80	140,44
40,00	6,5	13,0	80		99,35	116,63	158,19	203,54	334,12	125,63	383,36 *	

* Mango de 16 mm

** Mango de 8 mm



DIN 7991

DIMENSIONES TORNILLO CABEZA CÓNICA 90°

	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

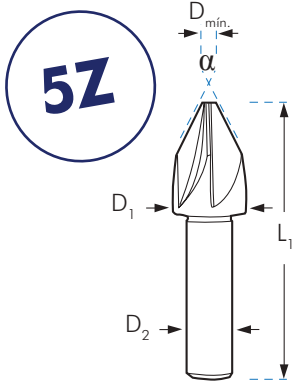
3Z

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



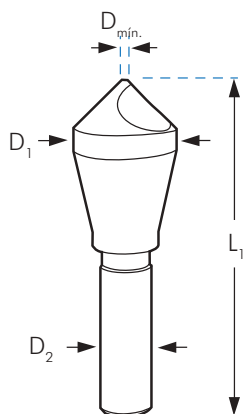
					AV8		AV9		AV10
MATERIAL					HSS		HSS		HSS
NORMA					DIN 334C		NORMA CELESA		NORMA CELESA
ÁNGULO DE PUNTA					60°		75°		120°
D1 mm	D mín mm	D2 mm	L1 mm		€		€		€
6,30	1,5	5,0	45	AV80630	16,38	AV90630	12,61	AV100630	13,42
8,00	2,0	6,0	50	AV80800	18,01				
8,30	2,0	6,0	50			AV90830	17,19	AV100830	18,49
10,00	2,5	6,0	50	AV81000	19,64				
10,40	2,5	6,0	50			AV91040	20,31	AV101040	21,61
12,40	2,8	8,0	56	AV81250	21,77	AV91240	22,43	AV101240	25,87
16,50	3,2	10,0	60	AV81600	27,85	AV91650	28,15	AV101650	32,74
20,50	3,5	10,0	63	AV82000	39,30	AV92050	41,43	AV102050	48,31
25,00	3,8	10,0	67	AV82500	54,85	AV92500	52,22	AV102500	60,92
40,00	6,5	13,0	80	AV84000	126,02	AV94000	113,62	AV104000	133,90

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



						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	14,31	AV110800	44	10,56	AV130800	44	14,27
12,50	2,8	8,0	5	AV121250	52	20,03	AV111250	48	15,47	AV131250	48	20,94
16,00	3,0	10,0	5	AV121600	60	33,61	AV111600	56	25,98	AV131600	56	35,13
20,00	3,5	10,0	5	AV122000	64	43,35	AV112000	60	33,46	AV132000	60	45,30
25,00	3,5	12,0	5	AV122500	69	60,68	AV112500	65	46,84	AV132500	65	61,62

AVELLANADORES HSS Y HSSCo PARA DESBARBAR CON AGUJERO



					AV1		AV1T		AV20		AV20T		AV1-60
MATERIAL					HSS		HSS		HSSCo		HSSCo		HSS
ACABADO						TiN		TiN					
ÁNGULO DE PUNTA													
D1 mm	D mín mm	D2 mm	L1 mm		€		€		€		€		€
6,35	1,0	6,35	45	AV100	11,68	AV100T	21,71	AV200	19,86	AV200T	34,36	AV100-60	20,93
10,00	2,0	6,00	45	AV101	14,40	AV101T	22,71	AV201	20,51	AV201T	34,36	AV101-60	26,15
14,00	5,0	8,00	48	AV102	18,00	AV102T	31,92	AV202	23,88	AV202T	42,84	AV102-60	31,74
20,00	10,0	10,00	65	AV103	32,22	AV103T	57,07	AV203	42,70	AV203T	72,51	AV103-60	36,21
27,00	15,0	12,00	85	AV104	57,58	AV104T	93,83	AV204	69,57	AV204T	114,23	AV104-60	63,08
30,00	20,0	15,00	95	AV105	97,18	AV105T	178,05	AV205	110,53	AV205T	196,29	AV105-60	103,37
35,00	25,0	15,00	100	AV106	149,26	AV106T	243,81	AV206	185,19	AV206T	330,10	AV106-60	163,82
40,00	30,0	15,00	110	AV107	206,08	AV107T	346,50	AV207	213,08	AV207T	353,67	AV107-60	222,02
45,00	35,0	15,00	120	AV108	273,05	AV108T	420,84	AV208	320,22	AV208T	469,18	AV108-60	286,94
55,00	40,0	15,00	130	AV109	329,45	AV109T	489,28	AV209	426,79	AV209T	589,05	AV109-60	349,62

AVELLANADORES EXTERNOS DE 3 CORTES

3Z

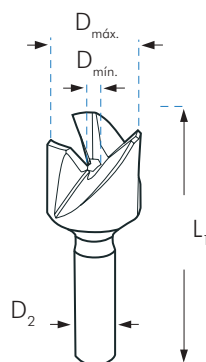
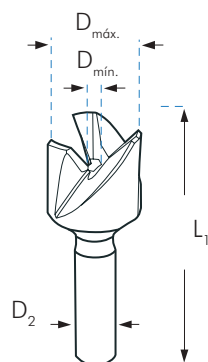
Ref. AVX

HSS



Ref. AVX-60

HSS



					AVX
D máx. mm	D mín. mm	D2 mm	L1 mm		€
12,00	4,0	8,0	55	AVX1	36,59
20,00	6,0	10,0	60	AVX2	63,47
28,00	8,0	13,0	70	AVX3	90,03
40,00	10,0	13,0	100	AVX4	188,67
50,00	15,0	13,0	100	AVX5	263,60

					AVX-60
D máx. mm	D mín. mm	D2 mm	L1 mm		€
8,00	3,0	8,0	55	AVX1-60	35,18
15,00	4,0	10,0	60	AVX2-60	69,84
28,00	10,0	13,0	80	AVX3-60	104,67

AVELLANADORES CON MANGO CÓNICO

3Z

Ref. AV17

DIN 335D

HSS

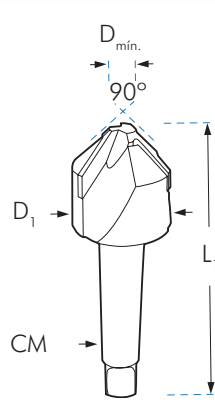
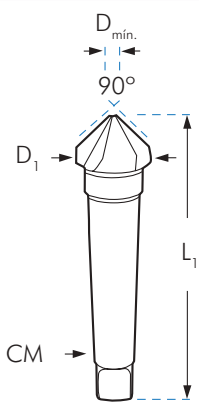


Ref. AV17MD

DIN 335D

MD





AV17				
D1 mm	D mín. mm	L1 mm	CM	€
16,50	4,0	90	1	67,98
20,50	3,5	100	2	80,91
25,00	3,8	106	2	81,74
31,00	4,2	112	2	90,99
40,00	10,0	140	3	138,70
50,00	14,0	150	3	174,59
63,00	16,0	180	4	282,29
80,00	22,0	190	4	483,00
100,00	25,0	210	4	1.256,69

AV17MD				
D1 mm	D mín. mm	L1 mm	CM	€
50,00	14,0	123	3	997,27
63,00	16,0	190	4	1.192,75
80,00	22,0	190	4	1.456,12

AVELLANADORES MULTICORTE CON MANGO CÓNICO

MULTI
CORTE

Ref. AV23

DIN 334B



Ref. AV18

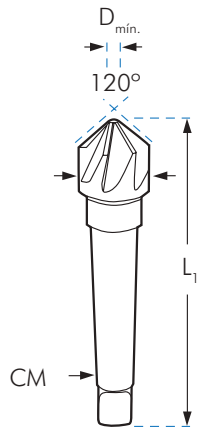
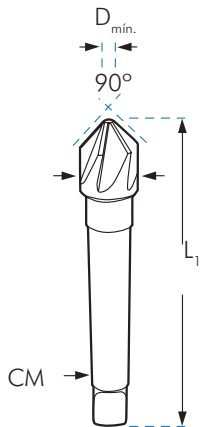
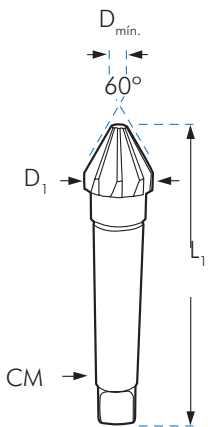
DIN 335B



Ref. AV24

DIN 347B





AV23					
D1 mm	D mín. mm	L1 mm	CM	Z	HSS €
16,00	3,2	93	1	7	52,07
20,00	4,0	116	2	7	60,95
25,00	7,0	121	2	9	66,76
31,50	9,0	124	2	9	91,30
40,00	12,5	150	3	11	167,08
50,00	16,0	153	3	13	199,73
63,00	20,0	185	4	15	305,76
80,00	25,0	196	4	17	472,55
100,00	22,0	230	4	3	1.489,03

AV18					
D1 mm	D mín. mm	L1 mm	CM	Z	HSS €
16,00	3,2	93	1	7	53,10
20,00	4,0	116	2	7	62,11
25,00	7,0	121	2	9	68,10
31,50	9,0	124	2	9	93,15
40,00	12,5	150	3	11	170,47
50,00	16,0	153	3	13	203,67
63,00	20,0	185	4	15	292,41
80,00	25,0	196	4	17	482,04
100,00	22,0	190	4	20	1.299,39

AV24					
D1 mm	D mín. mm	L1 mm	CM	Z	HSS €
16,00	3,2	93	1	7	53,06
20,00	4,0	116	2	7	62,11
25,00	7,0	121	2	9	71,33
31,50	9,0	124	2	9	93,05
40,00	12,5	150	3	11	148,16
50,00	16,0	153	3	13	191,37
63,00	20,0	185	4	15	311,58
80,00	25,0	196	4	17	481,55
100,00	27,0	210	4	3	1.263,84

AVELLANADORES DE 1 CANAL

1Z

MANGO CILÍNDRICO

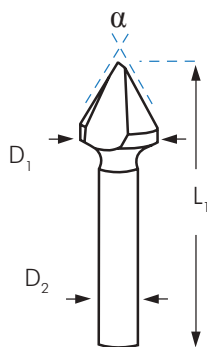
Ref. AV27

HSS



Ref. AV29

HSS



				AV27		AV29
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	 €		 €
AV270600	6,0	6,0	45	11,24	AV290600	20,74
AV270800	8,0	8,0	50	11,87	AV290800	21,72
AV271000	10,0	8,0	50	12,58	AV291000	22,74
AV271200	12,0	8,0	50	14,65	AV291200	25,55
AV271600	16,0	10,0	56	17,62	AV291600	31,11
AV272000	20,0	10,0	60	25,04	AV292000	39,98
AV272500	25,0	12,0	75	32,98	AV292500	62,96
AV273000	30,0	12,0	80	47,57	AV293000	82,22
AV274000	40,0	13,0	89	118,06	AV294000	142,92
AV275000	50,0	13,0	98	145,76	AV295000	213,52

1Z

MANGO CÓNICO

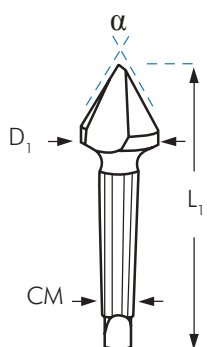
Ref. AV34

HSS



Ref. AV28

HSS



				AV34		AV28
	D1 mm	CM	L1 mm	 €		 €
AV341600	16,0	1	92	54,06	AV281600	51,72
AV342000	20,0	2	107	67,74	AV282000	56,66
AV342500	25,0	2	110	87,24	AV282500	84,00
AV343000	30,0	2	114	99,14	AV283000	110,70
AV344000	40,0	3	145	159,51	AV284000	145,75
AV345000	50,0	3	152	232,91	AV285000	221,34

AVELLANADORES PARA ASIENTOS DE TORNILLOS «ALLEN»

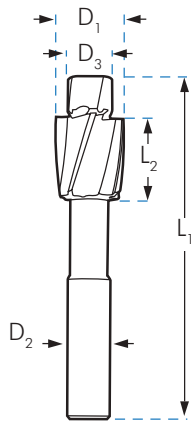
MANGO CILÍNDRICO

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							AV2			AV2M			AV2G	
	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	18,67		AV2MM3	3,4	18,67	AV2GM3	2,5	18,67
M4	8,0	5,0	71	14	AV2M4	4,3	18,67		AV2MM4	4,5	18,67	AV2GM4	3,3	18,67
M5	10,0	8,0	80	18	AV2M5	5,3	18,67		AV2MM5	5,5	18,67	AV2GM5	4,2	18,67
M6	11,0	8,0	80	18	AV2M6	6,4	21,04		AV2MM6	6,6	21,04	AV2GM6	5,0	21,04
M7	20,0	12,7	90	20	AV2M7	7,4	38,85							
M8	15,0	12,5	100	22	AV2M8	8,4	26,08		AV2MM8	9,0	26,08	AV2GM8	6,8	26,08
M9	22,0	16,0	100	22	AV2M9	9,4	38,85							
M10	18,0	12,5	100	22	AV2M10	10,5	31,05		AV2MM10	11,0	31,05	AV2GM10	8,5	31,05
M11	22,0	18,8	100	22	AV2M11	11,5	41,33							
M12	20,0	12,5	100	22	AV2M12	13,0	36,22		AV2MM12	14,0	36,22	AV2GM12	10,2	36,22
M14	24,0	12,5	100	22	AV2M14	15,0	56,66		AV2MM14	15,5	56,66	AV2GM14	12,0	56,66
M16	26,0	12,5	100	22	AV2M16	17,0	62,32		AV2MM16	17,5	62,32	AV2GM16	14,0	62,32

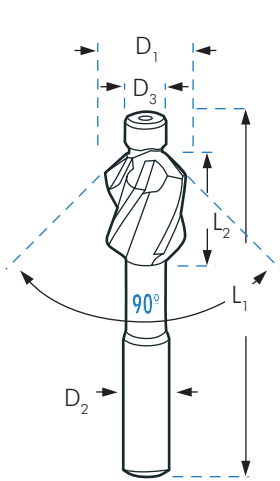
CABEZA CÓNICA CON GUÍA

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	27,22		
M4	8,3	8,0	71	14,0	AV3M4		4,3	27,22		
M5	10,4	10,0	80	18,0	AV3M5		5,3	27,22		
M6	12,4	10,0	80	18,0	AV3M6		6,4	30,94		
M8	16,5	12,0	100	22,0	AV3M8		8,4	37,86		
M10	20,5	12,0	100	22,0	AV3M10		10,5	40,96		
M12	24,5	13,0	110	25,0	AV3M12		13,0	49,92		

AVELLANADORES PARA ASIENTOS DE TORNILLOS «ALLEN»

MANGO CÓNICO

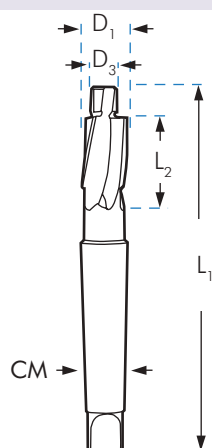
Ref. AV5

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

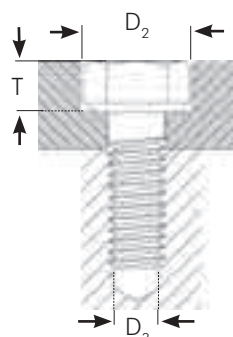
AJUSTE					AV5			AV5M			AV5G		
	D1 mm	CM	L1 mm	L2 mm		D3 mm	FINO €		D3 mm	MEDIO €		D3 mm	AGUJERO ROSCADO €
M8	15,0	2	132	22	AV5M8	8,4	51,96	AV5MM8	9,0	51,96	AV5GM8	6,8	51,96
M10	18,0	2	140	25	AV5M10	10,5	53,33	AV5MM10	11,0	53,33	AV5GM10	8,5	53,33
M12	20,0	2	140	25	AV5M12	13,0	59,00	AV5MM12	14,0	59,00	AV5GM12	10,2	59,00
M14	24,0	2	150	30	AV5M14	15,0	81,90	AV5MM14	15,5	81,90	AV5GM14	12,0	81,90
M16	26,0	3	180	35	AV5M16	17,0	96,17	AV5MM16	17,5	96,17	AV5GM16	14,0	96,17
M18	30,0	3	180	35	AV5M18	19,0	103,77	AV5MM18	20,0	103,77	AV5GM18	15,5	103,77
M20	33,0	3	190	40	AV5M20	21,0	113,06	AV5MM20	22,0	113,06	AV5GM20	17,5	113,06
M22	36,0	3	190	40	AV5M22	23,0	137,78	AV5MM22	24,0	137,78	AV5GM22	19,5	137,78
M24	40,0	3	190	40	AV5M24	25,0	166,56	AV5MM24	26,0	166,56	AV5GM24	21,0	166,56
M27	46,0	4	255	50	AV5M27	30,0	189,26						
M30	48,0	4	255	50	AV5M30	33,0	228,95						

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

T1: Tornillos Cabeza Cilíndrica DIN 84 y DIN 7984
Tornillos Autorroscantes DIN 7513
DIN 7500

T2: Tornillos Cabeza Cilíndrica DIN 6912

T3: Tornillos Cabeza Cilíndrica DIN 912



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

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

Avellanadores de 60°, 180° y 90° y cuerpos en HSS, plaquita de metal duro, soldada o intercambiable.

Brocas en HSS o con plaquita de metal duro soldada.

Zona de guía sin corte en la broca.

Portaherramientas en diferentes longitudes y medidas, incluso con refrigeración interior. Los portas están disponibles con mango con morse, cilíndrico y Weldon.

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.

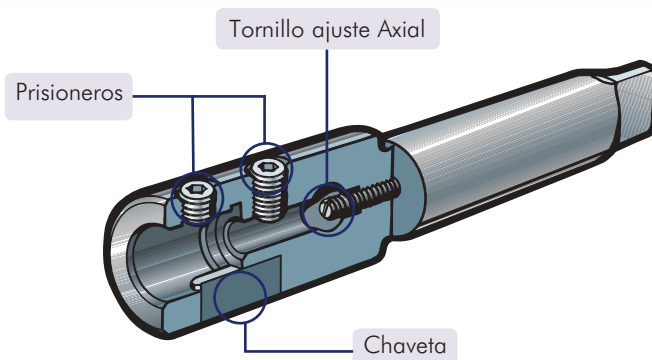
En las siguientes páginas encontrará tanto los rangos de medidas disponibles en cada grupo, así como recomendaciones para la correcta elección tanto de la herramienta como de los datos de corte.

Importante!

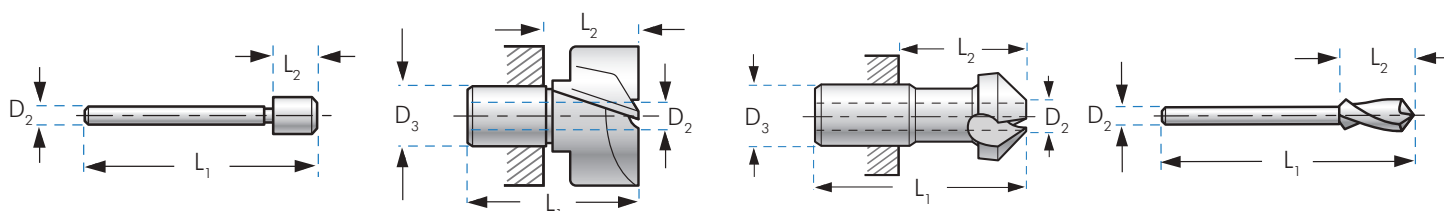
* Usando corte de metal duro colocar el tornillo de ajuste axial en contacto con la guía o broca insertada.

* 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 reafilarse.



DIMENSIONES DE GUÍA, PORTA Y BROCA



GUÍA

	D2	L1	L2
mm	mm	mm	mm

AGP	4	64	9
BGP	6	80	14
CGP	10	110	20

PORTAS

	D3	D2	L1	L2
mm	mm	mm	mm	mm

APAV-MD-PQ	10	4	40	22
BPAV-MD-PQ	14	6	48	28
CPAV-MD-PQ	22	10	61	33

AVELLANADOR

	D3	D2	L1	L2
mm	mm	mm	mm	mm

AVC	10	4	40	22
BVC	14	6	48	28
CVC	22	10	61	33

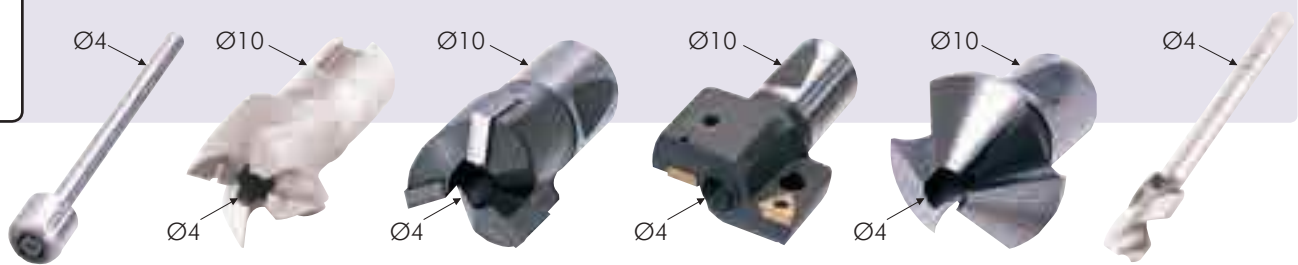
BROCA

	D2	L1	L2
mm	mm	mm	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

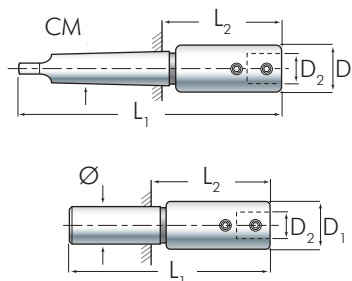


GUÍA		PORTA		PORTA		PLAQUITA INTERCAMBIABLE		AVELLANADOR		BROCA	
AGP		APAV		APAVMD		APAVPQ		AVC		ABP	
		HSS		MD		Plaquita no incluida		90° HSS		HSS	
€		€		€		€		€		€	
										ABP0430	54,02
										ABP0450	54,02
										ABP0500	54,02
										ABP0530	54,02
										ABP0550	54,02
										ABP0600	63,49
										ABP0640	63,49
										ABP0650	63,49
AGP0400	31,17										
AGP0450	37,17	APAV0700	95,13								
AGP0550	37,17	APAV0800	93,97					AVC0800	123,98		
AGP0600	37,17	APAV0900	93,97								
AGP0650	37,17	APAV1000	90,97	APAVMD1000	267,16			AVC1000	123,98		
AGP0640	37,17										
AGP0660	37,17	APAV1100	93,97	APAVMD1100	267,16			AVC1200	125,83	ABP0660	63,49
AGP0500	37,17										
		APAV1150	103,91							ABP0700	63,49
		APAV1200	95,13	APAVMD1200	267,16			AVC1150	121,68		
		APAV1250	105,52					AVC1240	127,29		
		APAV1300	103,68	APAVMD1300	267,16						
		APAV1350	119,37					AVC1350	127,29		
		APAV1400	103,68	APAVMD1400	269,69			AVC1400	136,46		
		APAV1450	119,61								
AGP0840	37,64										
AGP0900	37,64	APAV1500	104,83	APAVMD1500	272,69			AVC1500	137,60		
AGP0680	37,17										
AGP0700	37,17	APAV1600	110,82	APAVMD1600	278,93			AVC1600	138,30		
AGP0750	37,17	APAV1700	112,93	APAVMD1700	284,94			AVC1650	134,62		
AGP0800	37,64	APAV1800	115,90	APAVMD1800	290,92	APAVPQ1800	607,71				
AGP0850	37,64	APAV1900	123,31	APAVMD1900	304,09						
AGP0900	37,64	APAV2000	127,69	APAVMD2000	310,56	APAVPQ2000	681,15				
AGP0950	37,64	APAV2100	139,24	APAVMD2100	325,32						
AGP1000	37,64										
AGP1050	37,64										
AGP1100	37,64										
AGP1150	37,64										

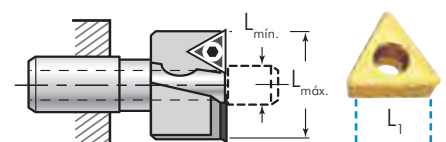
ADAPTADORES



						APH
	D1	D2	L1	L2	CM	€
APHCM1	18	10	110	48	CM1	222,81
APHCM2	18	10	132	57	CM2	218,66
APH-10	18	10	92	42	Ø10	208,26



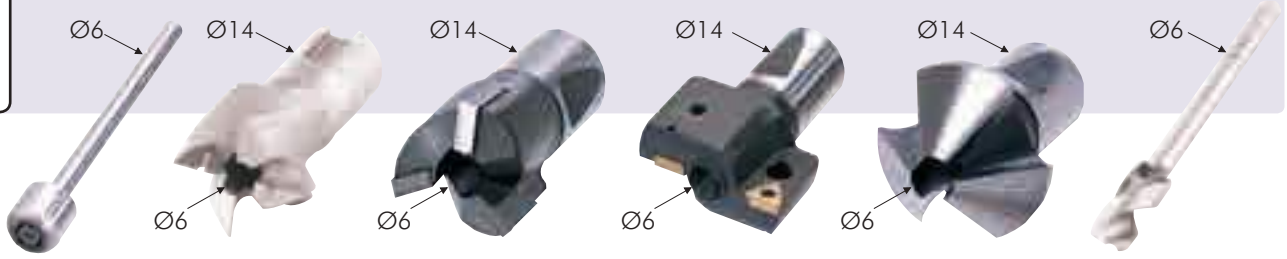
PLAQUITAS DE REPUESTO



				PPQ
	L1	Lmin.	Lmax.	€
PPQ07	7	18	20	23,09

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

**SERIE
B**

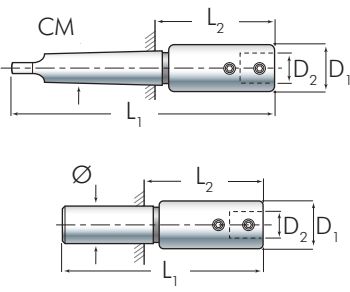


GUÍA		PORTA		PORTA		PLAQUITA INTERCAMBIABLE		AVELLANADOR		BROCA	
BGP		BPAV		BPAVMD		BPAVPQ		BVC		BBP	
€		HSS €		MD €		Plaquita no incluida PMD €		90° HSS €		HSS €	
		BPAV1300	105,29	BPAVMD1300	284,94						
		BPAV1350	118,90								
		BPAV1400	105,29	BPAVMD1400	284,94						
		BPAV1450	118,90							BBP0800	75,51
BGP0840	35,10										
BGP0900	35,10	BPAV1500	105,29	BPAVMD1500	284,94			BVC15	130,69	BBP0900	75,51
BGP0680	35,10										
BGP0800	35,10										
BGP1000	35,10	BPAV1550	120,53								
BGP1150	37,17	BPAV1600	111,07	BPAVMD1600	295,54					BBP0840	75,51
BGP1250	38,56	BPAV1650	128,83							BBP0850	75,51
BGP1350	42,48	BPAV1700	115,67	BPAVMD1700	295,54					BBP0950	75,51
BGP1450	42,94	BPAV1750	129,75							BBP1000	86,12
		BPAV1900	133,46	BPAVMD1900	298,10					BBP1050	86,12
BGP1050	37,17										
BGP1100	37,17	BPAV1800	120,07	BPAVMD1800	298,10			BVC20	147,77	BBP1100	86,12
BGP0850	35,10										
BGP1300	42,48										
BGP1400	42,94	BPAV2000	133,46	BPAVMD2000	307,33	BPAVPQ2000	608,22	BVC25	153,79		
BGP1020	37,17										
BGP1500	42,94										
BGP1550	42,94	BPAV2400	157,71	BPAVMD2400	326,50	BPAVPQ2400	609,01	BVC28	178,94		
BGP1200	37,17										
BGP1700	42,94										
BGP1750	42,94	BPAV2600	168,55	BPAVMD2600	328,34	BPAVPQ2600	698,27	BVC30	182,88		
BGP1400	42,94										
BGP1900	43,86										
BGP2000	54,72	BPAV3000	227,66	BPAVMD3000	358,13	BPAVPQ3000	698,27				
BGP1550	42,94										
		BPAV3400	269,22	BPAVMD3400	413,05	BPAVPQ3400	805,96				
BGP1750	42,94										

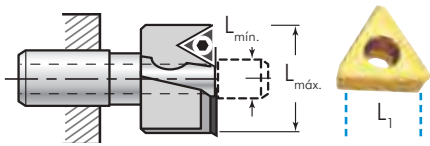
ADAPTADORES



						BPH
	D ₁ mm	D ₂ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	CM Ømm	€
BPHCM1	24	14	123	62	CM1	247,07
BPHCM2	24	14	137	62	CM2	225,59
BPHCM3	24	14	160	66	CM3	247,07
BPH-12	24	14	120	55	Ø12	223,04



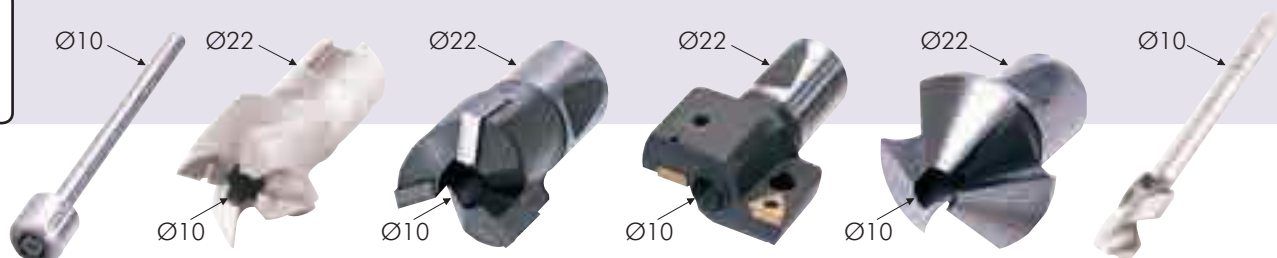
PLAQUITAS DE REPUESTO



				PPQ
	L ₁ mm	L _{min.} mm	L _{máx.} Ømm	€
PPQ07	7	20	25	23,09
PPQ10	10	26	33	20,79
PPQ12	12	34	36	20,79

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

SERIE
C

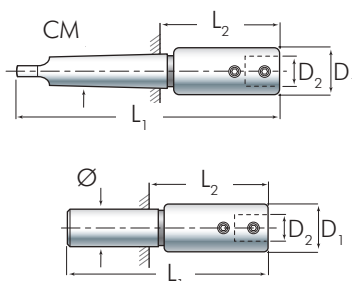


GUÍA		PORTA		PORTA		PLAQUITA INTERCAMBIABLE		AVELLANADOR		BROCA	
CGP		CPAV		CPAVMD		CPAVPQ		CVC		CBP	
		HSS		MD		Plaquita no incluida		90° HSS		HSS	
€		€		€		€		€		€	
CGP1200	39,94	CPAV2300	191,18	CPAVMD2300	356,27						
CGP1250	39,94	CPAV2400	193,71	CPAVMD2400	352,57						
CGP1300	39,94	CPAV2500	209,43	CPAVMD2500	353,27						
CGP1350	39,94	CPAV2600	213,58	CPAVMD2600	362,97						
CGP1400	46,88	CPAV2700	216,58								
CGP1450	46,88	CPAV2800	220,74	CPAVMD2800	366,43					CBP1700	188,65
CGP1500	46,88	CPAV2900	226,04							CBP1800	212,65
CGP1600	46,88	CPAV3100	245,68							CBP1900	223,04
CGP1650	46,88	CPAV3200	253,76	CPAVMD3200	400,14					CBP2100	241,76
CGP1700	46,88	CPAV3300	256,06							CBP2300	290,92
CGP1900	46,88										
CGP2000	46,88	CPAV3000	229,04	CPAVMD3000	404,07			CVC35	266,68	CBP2000	241,76
CGP1550	46,88										
CGP2100	52,19										
CGP2200	52,19	CPAV3400	258,62	CPAVMD3400	429,47	CPAVPQ3400	833,46	CVC37	282,16	CBP2200	269,69
CGP1750	46,88										
CGP1850	46,88	CPAV3500	270,85								
CGP2300	52,19										
CGP2400	52,19	CPAV3600	274,08	CPAVMD3600	441,24	CPAVPQ3600	833,46	CVC37	282,16	CBP2400	297,18
CGP1950	46,88										
CGP2500	52,19										
CGP2600	64,18	CPAV4000	318,18	CPAVMD4000	488,80	CPAVPQ4000	852,66	CVC40	299,94		
CGP2100	52,19										
CGP2200	52,19	CPAV4500	392,53			CPAVPQ4500	868,23				
CGP2050	52,19	CPAV5000	570,09			CPAVPQ5000	1.015,88				
		CPAV5500	600,56			CPAVPQ5500	1.199,85				
		CPAV6000	632,88			CPAVPQ6000	1.199,85				
		CPAV6500	711,86			CPAVPQ6500	1.372,14				

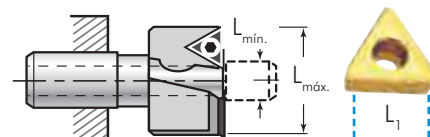
ADAPTADORES



						CPH
	D ₁ mm	D ₂ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	CM Ømm	€
CPHCM2	36	22	160	85	CM2	325,32
CPHCM3	36	22	180	87	CM3	307,33
CPHCM4	36	22	206	89	CM4	344,50
CPHCM5	36	22	240	91	CM5	758,04
CPH-12	36	22	140	71	Ø20	223,04



PLAQUITAS DE REPUESTO



				PPQ
	L ₁ mm	L _{min.} mm	L _{máx.} Ømm	€
PPQ12	12	34	45	20,79
PPQ17	17	<46		32,21

ESTUCHES METÁLICOS DE AVELLANADORES

ESTUCHES DE BROCAS AVELLANADORAS PARA TUBO Y CHAPA HSS y HSSCo

HSS

(Brocas Ref. AV30)



REFERENCIA	AV30BM012
Nº BROCAS	3
CALIDAD	HSS
CONTENIDO	AV30BM0 - AV30BM1 - AV30BM2 (3-14mm) (6-20mm) (16-30mm)
P.V.P. €	93,40
€	185,85

HSSCo

(Brocas Ref. AVC30)



REFERENCIA	AVC30BM012
Nº BROCAS	3
CALIDAD	HSSCo
CONTENIDO	AVC30BM0 - AVC30BM1 - AVC30BM2 (3-14mm) (6-20mm) (16-30mm)
P.V.P. €	135,82
€	200,62

ESTUCHES DE BROCAS ESCALONADAS CON CANALES RECTOS HSS y HSSCo

HSS **HSSCo**

(Brocas Ref. AV40)

REFERENCIA	AV40BM234	AV40BM22122
Nº BROCAS	3	3
CONTENIDO	AV40BM2 - AV40BM3 - AV40BM4 (4-12mm) (4-20mm) (4-30mm)	AV40BM2 - AV40BM21 - AV40BM22 (4-12mm) (7+10-20mm) (10+20-30mm)
P.V.P. €	180,59	227,57
€	272,07	345,79
P.V.P. €	233,82	
€	338,49	



Ref. AV40BM234

ESTUCHE DE BROCAS ESCALONADAS HELICOIDALES HSS

HSS

(Brocas Ref. AV42)

REFERENCIA	AV42BM234
Nº BROCAS	3
CALIDAD	HSS
CONTENIDO	AV42BM2 - AV42BM3 - AV42BM4
P.V.P. €	254,42
€	334,32



Ref. AV42BM234

ESTUCHES METÁLICOS DE AVELLANADORES



(Avellanadores Ref. AV6)

REFERENCIA	AV6CM1	AV6CM2	AV6CM3
Nº BROCAS	6	6	7
CONTENIDO	Ø 6-8-10-11,5-15-19 mm	Ø 6,3-8,3-10,4-12,4-16,5-20,5 mm	Ø 6,3-8,3-10,4-12,4-16,5- 20,5-25 mm
P.V.P. €	124,12	120,18	182,99



(Avellanadores Ref. AV7)

REFERENCIA	AV7CM1	AV7CM2	AV7CM3
Nº BROCAS	6	6	7
CONTENIDO	Ø 6-8-10-11,5-15-19 mm	Ø 6,3-8,3-10,4-12,4-16,5-20,5 mm	Ø 6,3-8,3-10,4-12,4-16,5- 20,5-25 mm
P.V.P. €	139,28	142,89	213,18



(Avellanadores Ref. AV16)

REFERENCIA	AV16CM1	AV16CM2	AV16CM3
Nº BROCAS	6	6	7
CONTENIDO	Ø 6-8-10-11,5-15-19 mm	Ø 6,3-8,3-10,4-12,4-16,5-20,5 mm	Ø 6,3-8,3-10,4-12,4-16,5- 20,5-25 mm
P.V.P. €	230,96	235,78	329,08



(Avellanadores Ref. AV8)

REFERENCIA	AV8CM2	AV8CM3
Nº BROCAS	6	7
CONTENIDO	Ø 6,3-8-10-12,5-16-20 mm	Ø 6,3-8-10-12,5-16-20-25 mm
P.V.P. €	172,39	222,87



(Avellanadores Ref. AV9)

REFERENCIA	AV9CM1	AV9CM5
Nº BROCAS	6	7
CONTENIDO	Ø 6,3-8,3-10,4-12,4-16,5-20,5 mm	Ø 6,3-8,3-10,4-12,4-16,5-20,5-25 mm
P.V.P. €	176,31	228,17



(Avellanadores Ref. AV10)

REFERENCIA	AV10CM1	AV10CM6
Nº BROCAS	6	7
CONTENIDO	Ø 6,3-8,3-10,4-12,4-16,5-20,5 mm	Ø 6,3-8,3-10,4-12,4-16,5-20,5-25 mm
P.V.P. €	198,36	245,54



Ref. AV6CM2

* Otros estuches bajo demanda AV19, etc.

ESTUCHES METÁLICOS DE AVELLANADORES

ESTUCHES DE AVELLANADORES PARA DESBARBAR CON AGUJERO DE 90° HSS Y HSSCo



(Avellanadores Ref. AV1)

REFERENCIA	AV1S1	AV1S2
Nº BROCAS	4	5
CONTENIDO	Ø 10 - 14 - 20 - 27 mm	Ø 10 - 14 - 20 - 27 - 30 mm
P.V.P. €	146,80	249,47
€	225,98	356,45



(Avellanadores Ref. AV20)

REFERENCIA	AV2S1	AV2S2
Nº BROCAS	4	5
CONTENIDO	Ø 10 - 14 - 20 - 27 mm	Ø 10 - 14 - 20 - 27 - 30 mm
P.V.P. €	189,84	314,00
€	275,50	439,61



Ref. AV1S1

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



(Avellanadores Ref. AV2)

REFERENCIA	AV2M3-10	AV2M3-12
Nº BROCAS	6	7
CONTENIDO	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12
P.V.P. €	138,33	177,65



(Avellanadores Ref. AV2M)

REFERENCIA	AV2M3-10M	AV2M3-12M
Nº BROCAS	6	7
CONTENIDO	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12
P.V.P. €	138,33	177,65



(Avellanadores Ref. AV2G)

REFERENCIA	AV2M3-10G	AV2M3-12G
Nº BROCAS	6	7
CONTENIDO	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12
P.V.P. €	138,33	177,65



Ref. AV2M3-10

REBARBADORES DE PRECIÓN

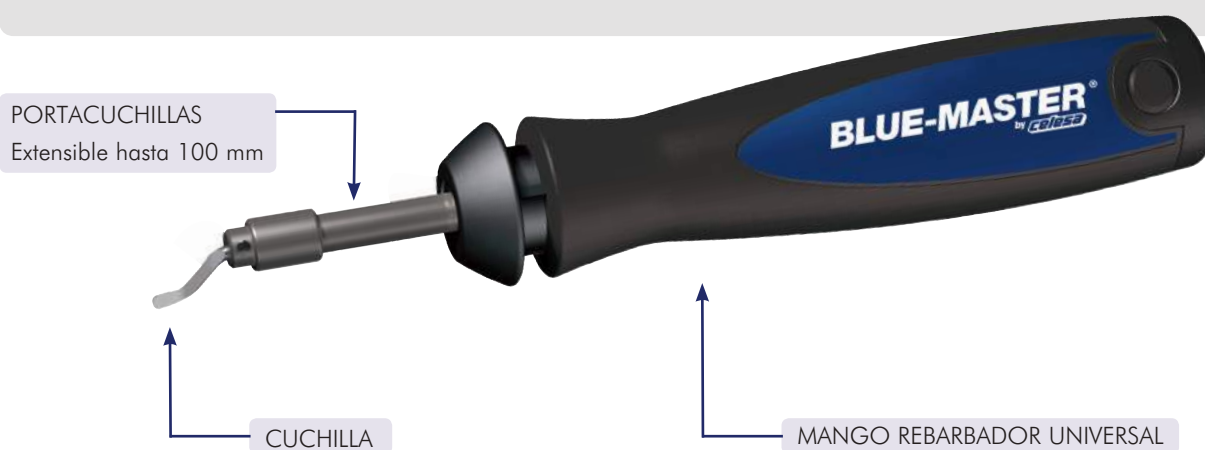
LOS REBARBADORES BLUEMASTER

Los rebarbadores BLUEMASTER se emplean para eliminar las virutas acumuladas en bordes y aristas de piezas fabricadas en metal, plástico o madera.

El mango puede ser utilizado con todos los grupos de cuchillas, intercambiando oportunamente el portacuchillas para cada uno de ellos.

El sistema se completa ensamblando los tres componentes señalados:

CUCHILLA + PORTACUCHILLAS + MANGO UNIVERSAL



MANGO REBARBADOR UNIVERSAL

Usos generales.

Válido para portacuchillas:

Ref. RBB / RBC / RBD / RBE / RBF



RBB1

Blister 1 ud.: 12,12 €

REBARBADORES DE PRECIÓN

**GRUPO
B**

PORTACUCHILLAS GRUPO B



Para cuchillas rebarbadoras Grupo B

RBB

9,23 €

CUCHILLAS GRUPO B



Cuchilla rebarbadora
Serie corta: acero, aluminio, plástico

RB10*

Blister 10 ud.: 1,62 €/Ud



Cuchilla rebarbadora Bidireccional
Serie corta: latón, fundición

RB20

Blister 10 ud.: 1,62 €/Ud



Cuchilla rebarbadora doble arista
agujeros de 4 mm de profundidad

RB30

Blister 10 ud.: 1,62 €/Ud



Cuchilla punzonadora de Metal Duro

RB50*

Blister 1 ud.: 28,93 €



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

RB60*

Blister 10 ud.: 3,36 €/Ud



Cuchilla
rebarbadora de aristas exteriores

RB70MD*

Blister 1 ud.: 34,55 €

*Hasta fin de existencia

**GRUPO
C**

PORTACUCHILLAS GRUPO C



Para cuchillas rebarbadoras Grupo C

RBC

Blister 1 ud.: 9,23 €

CUCHILLAS GRUPO C



Cuchilla rasqueta ancho 4 x 20 mm

RC40*

Blister 1 ud.: 18,81 €



Cuchilla rasqueta ancho 8 x 30 mm

RC42*

Blister 1 ud.: 23,40 €

*Hasta fin de existencia

**GRUPO
D**

PORTACUCHILLAS GRUPO D



Para cuchillas rebarbadoras Grupo D

RBD

Blister 1 ud.: 9,23 €

CUCHILLAS GRUPO D



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

RD80MD*

Blister 1 ud.: 49,17 €



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

RD82MD*

Blister 1 ud.: 77,09 €

*Hasta fin de existencia

REBARBADORES DE PRECIACIÓN



GRUPO E

PORTACUCHILLAS GRUPO E



Para cuchillas rebarbadoras Grupo E

RBE

Blister 1 ud.: 9,23 €

CUCHILLAS GRUPO E



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

RE10

Blister 10 ud.: 1,99 €/Ud



Cuchilla rebarbadora para cantos rectos: chaveteros,...

RE35

Blister 10 ud.: 2,13 €/Ud



Cuchilla rebarbadora bidireccional
Serie larga: latón, fundición

RE20

Blister 10 ud.: 1,99 €/Ud



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

RE30

Blister 10 ud.: 1,99 €/Ud



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

RE60*

Blister 5 ud.: 2,79 €/Ud

*Hasta fin de existencia

GRUPO F

PORTACUCHILLAS GRUPO F



Para cuchillas rebarbadoras Grupo F

RBF

Blister 1 ud.: 9,23 €

CUCHILLAS GRUPO F (Rosca M05 x 0,80)



Cuchilla avellanadora HSS Ø 12 mm

RF12

Blister 1 ud.: 20,76 €



Cuchilla avellanadora HSS Ø 30 mm

RF30

Blister 1 ud.: 69,36 €



Cuchilla avellanadora HSS Ø 20 mm

RF20

Blister 1 ud.: 40,12 €

REBARBADORES DE PRECISIÓN

CONJUNTO B

JRB1

Contenido B:

Ref. RB10



Ref. RBB1



Ref. RB20



Ref. RBB



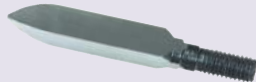
Blister: 26,29 €

CONJUNTO C

JRB2

Contenido C:

Ref. RC42



Ref. RBB1



Ref. RBC



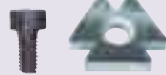
Blister: 47,88 €

CONJUNTO D

JRB3

Contenido D:

Ref. RD80MD



Ref. RBB1



Ref. RBD



Blister: 75,47 €

CONJUNTO E

JRB4

Contenido E:

Ref. RE10



Ref. RBB1



Ref. RE20



Ref. RE30



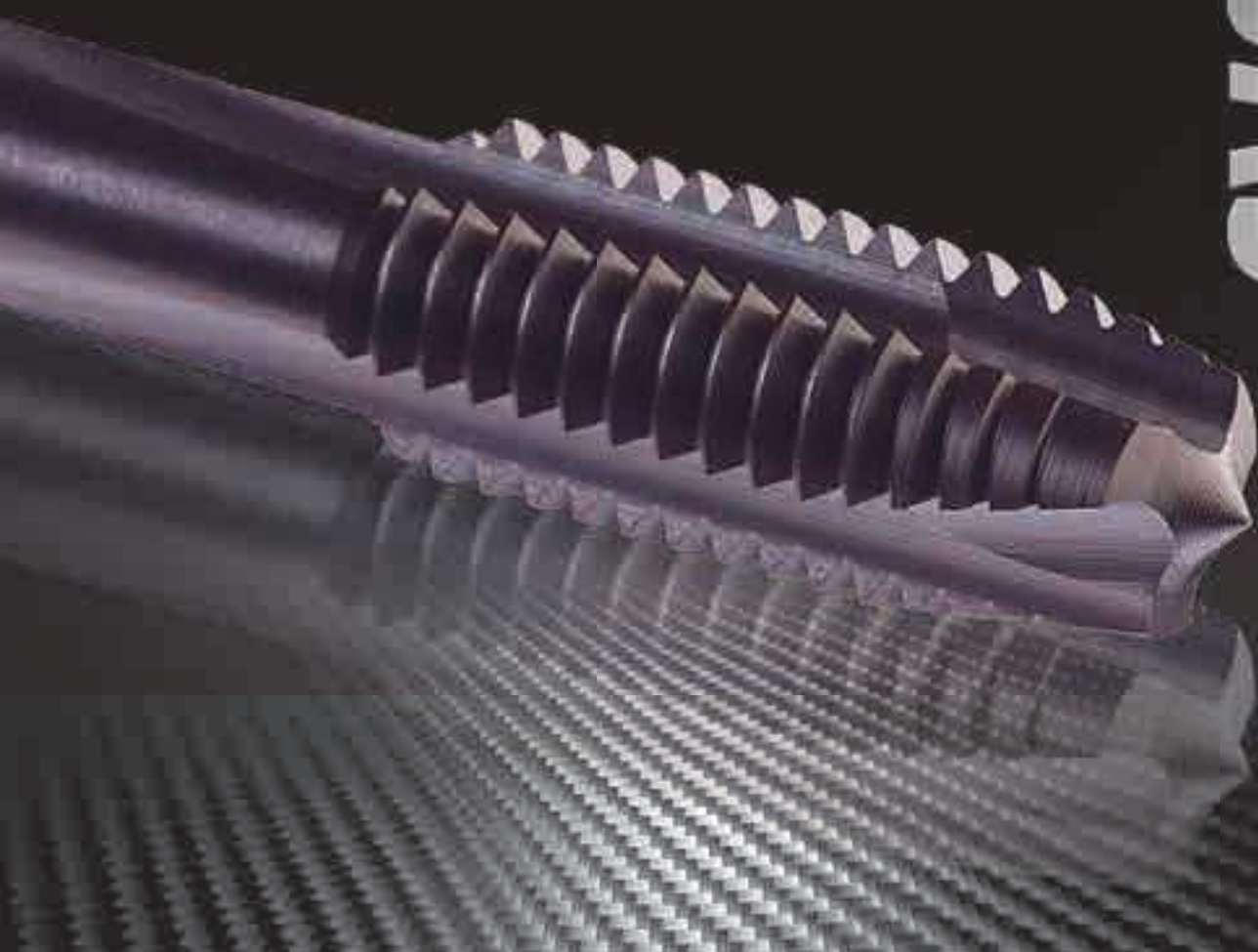
Ref. RBE

Blister: 29,28 €



MACHOS

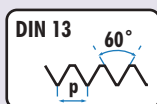
TERPAJAS



JUEGOS DE MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO HSS

Machos y Terrajas

Verde



Ref. M0

HSS

DIN
352

DIN
2181

TOL
6H

Ref. C5

HSS

DIN
223

TOL
6g



				M0		C5
	Uds.		$L_1 \times L_2 \times \nabla$ mm	€	$\varnothing \times L_3$ mm	€
M 1x0,20	2	0,80	32 x 5,5 x 2,1	75,48		
M 1x0,25	3	0,75	32 x 6,0 x 2,1	75,48	16 x 5	80,70
M 1,1x0,20	2	0,90	32 x 5,5 x 2,1	75,48		
M 1,1x0,25	3	0,85	32 x 6,0 x 2,1	75,48	16 x 5	79,82
M 1,2x0,20	2	1,00	32 x 5,5 x 2,1	75,48		
M 1,2x0,25	3	0,95	32 x 6,0 x 2,1	75,48	16 x 5	74,90
M 1,4x0,20	2	1,20	32 x 7,0 x 2,1	75,48		
M 1,4x0,25	2	1,15	32 x 7,0 x 2,1	75,48		
M 1,4x0,30	3	1,10	32 x 7,0 x 2,1	75,48	16 x 5	68,64
M 1,6x0,20	2	1,40	32 x 8,0 x 2,1	68,87		
M 1,6x0,25	2	1,35	32 x 8,0 x 2,1	68,87		
M 1,6x0,35	3	1,25	32 x 8,0 x 2,1	68,87	16 x 5	64,85
M 1,7x0,35	3	1,35	32 x 8,0 x 2,1	64,64	16 x 5	64,85
M 1,8x0,20	2	1,60	32 x 8,0 x 2,1	64,64		
M 1,8x0,25	2	1,55	32 x 8,0 x 2,1	64,64		
M 1,8x0,35	3	1,45	32 x 8,0 x 2,1	64,64	16 x 5	64,85
M 2x0,25	2	1,75	36 x 8,0 x 2,1	64,64		
M 2x0,35	2	1,65	36 x 8,0 x 2,1	64,64		
M 2x0,40	3	1,60	36 x 9,0 x 2,1	32,42*	20 x 5	26,77*
M 2,2x0,45	3	1,75	36 x 9,0 x 2,1	36,81	20 x 5	57,25
M 2,3x0,40	3	1,90	36 x 9,0 x 2,1	33,97	20 x 5	29,36
M 2,5x0,45	3	2,05	40 x 9,0 x 2,1	32,61	20 x 5	26,77
M 2,6x0,45	3	2,10	40 x 9,0 x 2,1	33,02	25 x 9	28,03
M 3x0,35	2	2,65	40 x 9,0 x 2,7	42,21	20 x 5	42,39
M 3x0,50	3	2,50	40 x 11,0 x 2,7	18,20*	25 x 9	24,35*
M 3x0,60	3	2,40	45 x 13,0 x 3,0	37,01	20 x 5	33,22
M 3,5x0,60	3	2,90	45 x 13,0 x 3,0	21,70	25 x 9	25,48
M 3,5x0,75	3	2,75	45 x 18,0 x 3,0	40,19	25 x 9	57,29
M 4x0,50	2	3,50	45 x 13,0 x 3,4	36,50	20 x 5	27,36
M 4x0,70	3	3,30	45 x 13,0 x 3,4	18,18*	25 x 9	24,47*
M 4x0,75	3	3,25	45 x 13,0 x 3,4	30,10	20 x 7	37,01
M 4x0,80	3	3,20	45 x 13,0 x 3,4	119,00	20 x 7	87,49
M 4,5x0,50	2	4,00	50 x 12,0 x 4,9	35,40	25 x 9	38,10
M 4,5x0,75	3	3,75	50 x 16,0 x 4,9	32,42	20 x 7	26,78
M 5x0,50	2	4,50	50 x 12,0 x 4,9	36,33	20 x 5	29,87
M 5x0,75	2	4,25	50 x 14,0 x 4,9	36,07	20 x 7	37,20
M 5x0,80	3	4,20	50 x 16,0 x 4,9	19,45*	25 x 9	24,33*
M 5x0,90	3	4,10	50 x 16,0 x 4,9	34,37	25 x 9	37,20
M 5x1,00	3	4,00	50 x 16,0 x 4,9	125,65	25 x 9	84,35

				M0		C5
	Uds.		$L_1 \times L_2 \times \nabla$ mm	€	$\varnothing \times L_3$ mm	€
M 5,5x0,90	3	4,60	50 x 16 x 4,9	125,65	25 x 9	86,25
M 6x0,50	2	5,50	50 x 14 x 4,9	26,00	20 x 5	33,37
M 6x0,75	2	5,25	50 x 14 x 4,9	21,95	25 x 9	27,37
M 6x1,00	3	5,00	50 x 19 x 4,9	19,45*	25 x 9	24,35*
M 6x1,25	3	4,75	50 x 19 x 4,9	125,65	25 x 9	88,31
M 7x0,75	2	6,25	50 x 14 x 4,9	28,04	25 x 9	29,03
M 7x1,00	3	6,00	50 x 19 x 4,9	23,68*	25 x 9	26,28*
M 7x1,25	3	5,75	50 x 19 x 4,9	143,23	25 x 9	106,13
M 8x0,50	2	7,50	50 x 16 x 4,9	44,64	25 x 9	40,45
M 8x0,75	2	7,25	50 x 16 x 4,9	30,20	25 x 9	29,30
M 8x1,00	2	7,00	56 x 18 x 4,9	21,84*	25 x 9	28,25*
M 8x1,25	3	6,75	56 x 22 x 4,9	23,66*	25 x 9	25,84*
M 8x1,50	3	6,50	56 x 22 x 4,9	139,32	25 x 9	92,27
M 9x1,00	2	8,00	63 x 18 x 5,5	31,13	25 x 9	31,39
M 9x1,25	3	7,80	63 x 22 x 5,5	38,76*	25 x 9	30,03*
M 10x0,50	2	9,50	63 x 18 x 5,5	47,30	38 x 10	101,96
M 10x0,75	2	9,25	63 x 18 x 5,5	47,07	30 x 11	50,13
M 10x1,00	2	9,00	63 x 18 x 5,5	23,39	38 x 10	33,24
M 10x1,25	2	8,80	70 x 24 x 5,5	23,71	38 x 10	35,46
M 10x1,50	3	8,50	70 x 24 x 5,5	29,17*	38 x 10	33,31*
M 11x0,75	2	10,25	63 x 18 x 6,2	116,50	30 x 11	106,11
M 11x1,00	2	10,00	63 x 18 x 6,2	44,74	30 x 11	52,46
M 11x1,25	2	9,75	63 x 20 x 6,2	44,74	30 x 11	52,45
M 11x1,50	3	9,50	70 x 24 x 6,2	48,62	38 x 10	40,36
M 12x0,75	2	11,25	70 x 20 x 7,0	63,96	38 x 10	56,87
M 12x1,00	2	11,00	70 x 20 x 7,0	41,48	38 x 10	48,29
M 12x1,25	2	10,75	70 x 20 x 7,0	41,35	38 x 10	46,55
M 12x1,50	2	10,50	70 x 20 x 7,0	35,24*	38 x 10	43,34*
M 12x1,75	3	10,20	75 x 29 x 7,0	41,06*	38 x 14	37,57*
M 13x0,75	2	12,25	70 x 20 x 9,0	116,50	38 x 10	100,28
M 13x1,00	2	12,00	70 x 20 x 9,0	67,72	38 x 10	57,06
M 13x1,25	2	11,75	70 x 20 x 9,0	63,53	38 x 10	68,60
M 13x1,50	2	11,50	70 x 20 x 9,0	63,53	38 x 10	59,98
M 13x1,75	3	11,25	70 x 20 x 9,0	74,20	38 x 14	59,98
M 14x0,75	2	13,25	70 x 20 x 9,0	114,25	38 x 10	94,02
M 14x1,00	2	13,00	70 x 20 x 9,0	62,92	38 x 10	52,70
M 14x1,25	2	12,80	70 x 20 x 9,0	50,49*	38 x 10	52,70*
M 14x1,50	2	12,50	70 x 20 x 9,0	39,27	38 x 10	45,70
M 14x1,75	2	12,25	70 x 20 x 9,0	149,93	38 x 14	154,24
M 14x2,00	3	12,00	80 x 30 x 9,0	45,42*	38 x 14	37,93*
M 15x1,00	2	14,00	70 x 20 x 9,0	90,57	45 x 14	64,86
M 15x1,25	2	13,75	70 x 20 x 9,0	93,85	45 x 14	92,03
M 15x1,50	2	13,50	70 x 20 x 9,0	83,23	45 x 14	64,86
M 15x2,00	3	13,00	80 x 30 x 9,0	90,78	45 x 14	81,29
M 16x1,00	2	15,00	70 x 20 x 9,0	85,76	45 x 14	67,89
M 16x1,25	2	14,75	70 x 20 x 9,0	90,27	45 x 14	61,79
M 16x1,50	2	14,50	70 x 20 x 9,0	48,86*	45 x 14	51,41*
M 16x2,00	3	14,00	80 x 32 x 9,0	64,44*	45 x 18	51,42*
M 17x1,00	2	16,00	70 x 20 x 9,0	138,51	45 x 14	97,15
M 17x1,25	2	15,75	70 x 20 x 9,0	138,51	45 x 14	97,15
M 17x1,50	2	15,50	70 x 20 x 9,0	138,51	45 x 14	97,15
M 18x1,00	2	17,00	80 x 22 x 11,0	95,34	45 x 14	69,81
M 18x1,25	2	16,75	80 x 22 x 11,0	132,46	45 x 14	80,76

* Disponibles también con rosca izquierda con 100% de recargo sobre los precios tarifados en rosca derecha
* Recargo por cojinetes abiertos 20% sobre los precios tarifados

JUEGOS DE MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO HSS

Ref. M0

HSS

DIN 352

DIN 2181

TOL 6H

Ref. C5

HSS

DIN 223

TOL 6g

		M0				C5				M0				C5	
	Uds.		L1 x L2 x mm	€	Ø x L3 mm	€		Uds.		L1 x L2 x mm	€	Ø x L3 mm	€		
M 18x1,50	2	16,50	80 x 22 x 11,0	64,38	45 x 14	62,85	M 33x3,50	3	29,5	125 x 50 x 20,0	312,17*	65 x 25	117,93*		
M 18x2,00	2	16,00	80 x 22 x 11,0	101,78*	45 x 14	70,23*	M 34x1,50	2	32,5	100 x 25 x 22,0	312,19	65 x 18	131,15		
M 18x2,50	3	15,50	95 x 40 x 11,0	85,04*	45 x 18	51,44*	M 34x2,00	2	32,0	100 x 25 x 22,0	629,42	65 x 18	302,21		
M 19x1,00	2	18,00	80 x 22 x 11,0	201,01	45 x 14	156,00	M 35x1,50	2	33,5	100 x 25 x 22,0	342,49	65 x 18	136,03		
M 19x1,25	2	17,75	80 x 22 x 11,0	201,01	45 x 14	176,43	M 35x2,00	2	33,0	100 x 25 x 22,0	629,42	65 x 18	302,21		
M 19x1,50	2	17,50	80 x 22 x 11,0	201,01	45 x 14	156,00	M 36x1,50	2	34,5	100 x 25 x 22,0	334,38	65 x 18	128,77		
M 19x2,00	2	17,00	80 x 22 x 11,0	238,62	45 x 14	178,22	M 36x2,00	2	34,0	125 x 33 x 22,0	428,62	65 x 18	135,59		
M 20x1,00	2	19,00	80 x 22 x 12,0	126,33	45 x 14	69,81	M 36x3,00	2	33,0	125 x 33 x 22,0	566,10*	65 x 25	145,75*		
M 20x1,25	2	18,75	80 x 22 x 12,0	200,28	45 x 14	157,29	M 36x4,00	3	32,0	150 x 53 x 22,0	398,25*	65 x 25	117,94*		
M 20x1,50	2	18,50	80 x 22 x 12,0	80,62	45 x 14	65,46	M 38x1,50	2	36,5	100 x 25 x 22,0	376,12	75 x 20	198,63		
M 20x2,00	2	18,00	80 x 22 x 12,0	105,93*	45 x 14	69,81*	M 38x2,00	2	36,0	125 x 25 x 22,0	515,43	75 x 20	372,82		
M 20x2,50	3	17,50	95 x 40 x 12,0	95,40*	45 x 18	51,08*	M 39x1,50	2	37,5	110 x 25 x 24,0	497,82	75 x 20	195,71		
M 21x1,00	2	20,00	80 x 22 x 12,0	257,54	45 x 14	191,12	M 39x2,00	2	37,0	125 x 23 x 24,0	497,82	75 x 20	206,67		
M 21x1,25	2	19,75	80 x 22 x 12,0	257,54	45 x 14	191,12	M 39x3,00	2	36,0	125 x 33 x 24,0	480,20*	75 x 30	209,12*		
M 21x1,50	2	19,50	80 x 22 x 12,0	200,48	45 x 14	157,54	M 39x4,00	3	35,0	150 x 53 x 24,0	449,86*	75 x 30	179,39*		
M 22x1,00	2	21,00	80 x 22 x 14,5	141,57	55 x 16	96,63	M 40x1,50	2	38,5	110 x 25 x 24,0	441,69	75 x 20	203,66		
M 22x1,25	2	20,75	80 x 22 x 14,5	198,35	55 x 16	157,48	M 40x2,00	2	38,0	125 x 33 x 24,0	495,24	75 x 20	208,62		
M 22x1,50	2	20,50	80 x 22 x 14,5	88,67	55 x 16	83,13	M 40x3,00	2	37,0	125 x 33 x 24,0	493,43	75 x 30	227,52		
M 22x2,00	2	20,00	80 x 22 x 14,5	141,44*	55 x 16	92,50*	M 42x1,50	2	40,5	110 x 25 x 24,0	488,84	75 x 20	222,29		
M 22x2,50	3	19,50	100 x 40 x 14,5	128,11*	55 x 22	76,08*	M 42x2,00	2	40,0	125 x 33 x 24,0	569,14	75 x 20	304,21		
M 23x1,00	2	22,00	80 x 22 x 14,5	259,78	55 x 16	206,72	M 42x3,00	2	39,0	125 x 33 x 24,0	571,59	75 x 30	222,29		
M 23x1,50	2	21,50	80 x 22 x 14,5	258,77	55 x 16	191,12	M 42x4,50	3	37,5	150 x 53 x 24,0	557,55	75 x 30	182,85		
M 24x1,00	2	23,00	90 x 22 x 14,5	155,48	55 x 16	93,37	M 45x1,50	2	43,5	110 x 25 x 29,0	533,95	90 x 22	267,10		
M 24x1,25	2	22,75	90 x 22 x 14,5	254,11	55 x 16	158,97	M 45x2,00	2	43,0	125 x 33 x 29,0	683,50	90 x 22	313,64		
M 24x1,50	2	22,50	90 x 22 x 14,5	113,04	55 x 16	83,91	M 45x3,00	2	42,0	125 x 33 x 29,0	683,50	90 x 36	327,24		
M 24x2,00	2	22,00	90 x 22 x 14,5	164,14*	55 x 16	93,37*	M 45x4,50	3	40,5	160 x 60 x 29,0	643,65	90 x 36	283,34		
M 24x3,00	3	21,00	110 x 50 x 14,5	151,57*	55 x 22	76,08*	M 48x1,50	2	46,5	140 x 33 x 29,0	596,12	90 x 22	282,33		
M 25x1,00	2	24,00	90 x 22 x 14,5	221,42	55 x 16	143,03	M 48x2,00	2	46,0	140 x 33 x 29,0	893,29	90 x 22	288,62		
M 25x1,25	2	23,75	90 x 22 x 14,5	370,42	55 x 16	239,25	M 48x3,00	2	45,0	140 x 33 x 29,0	828,27	90 x 36	301,40		
M 25x1,50	2	23,50	90 x 22 x 14,5	203,31	55 x 16	121,89	M 48x5,00	3	43,0	180 x 65 x 29,0	774,96	90 x 36	283,68		
M 25x2,00	2	23,00	90 x 22 x 14,5	377,64	55 x 16	232,62	M 50x1,50	2	48,5	140 x 33 x 29,0	651,93	90 x 22	269,62		
M 26x1,00	2	25,00	90 x 22 x 14,5	197,94	55 x 16	207,21	M 50x3,00	2	57,0	140 x 33 x 29,0	878,60	90 x 22	299,45		
M 26x1,50	2	24,50	90 x 22 x 14,5	185,71	55 x 16	114,30	M 52x1,50	2	50,5	140 x 33 x 32,0	690,12	90 x 22	280,57		
M 26x2,00	2	24,00	90 x 22 x 14,5	217,90	55 x 16	205,44	M 52x2,00	2	50,0	140 x 33 x 32,0	1.001,30	90 x 22	326,06		
M 27x1,00	2	26,00	90 x 22 x 16,0	217,92	65 x 18	137,94	M 52x3,00	2	49,0	140 x 33 x 32,0	921,88	90 x 36	355,82		
M 27x1,50	2	25,50	90 x 22 x 16,0	204,77	65 x 18	126,88	M 52x5,00	3	47,0	180 x 65 x 32,0	936,69	90 x 36	283,68		
M 27x2,00	2	25,00	90 x 22 x 16,0	227,48*	65 x 18	137,99*	M 56x4,00	2	52,0	180 x 47 x 32,0	1.027,96	105 x 36			
M 27x3,00	3	24,00	110 x 50 x 16,0	193,23*	65 x 25	113,22*	M 56x5,50	3	50,5	200 x 85 x 35,0	1.541,95	105 x 36			
M 28x1,00	2	27,00	90 x 22 x 16,0	367,79	65 x 18	209,42	M 60x5,50	3	54,5	200 x 85 x 35,0	1.929,85	105 x 36			
M 28x1,50	2	26,50	90 x 22 x 16,0	206,30	65 x 18	126,88	M 64x4,00	2	60,0	180 x 50 x 35,0	1.900,14	120 x 36			
M 28x2,00	2	26,00	90 x 22 x 16,0	242,22	65 x 18	207,38	M 64x6,00	3	58,0	220 x 90 x 39,0	2.346,35	120 x 36			
M 30x1,00	2	29,00	90 x 22 x 18,0	229,10	65 x 18	146,18	M 68x6,00	3	62,0	220 x 90 x 39,0	2.809,03	120 x 36			
M 30x1,50	2	28,50	90 x 22 x 18,0	213,97	65 x 18	126,87	M 72x6,00	3	66,0	235 x 90 x 39,0	3.043,27				
M 30x2,00	2	28,00	90 x 22 x 18,0	246,68	65 x 18	140,61									
M 30x3,00	2	27,00	125 x 56 x 18,0	247,79*	65 x 25	197,16*									
M 30x3,50	3	26,50	125 x 50 x 18,0	248,69*	65 x 25	113,51*									
M 32x1,00	2	31,00	90 x 22 x 18,0	495,65	65 x 18	225,98									
M 32x1,50	2	30,50	90 x 22 x 18,0	254,77	65 x 18	132,83									
M 32x2,00	2	30,00	90 x 22 x 18,0	374,71	65 x 18	207,46									
M 33x1,00	2	32,00	100 x 25 x 20,0	482,14	65 x 18	237,02									
M 33x1,50	2	31,50	100 x 25 x 20,0	272,48	65 x 18	125,69									
M 33x2,00	2	31,00	100 x 25 x 20,0	344,02	65 x 18	136,88									
M 33x3,00	2	30,00	125 x 56 x 20,0	446,04*	65 x 25	250,43									

COJINETES CON MEDIDA EXTERIOR EN PULGADAS						
					C5	
		Ø x L3 mm	€		Ø x L3 mm	€
M 3x0,50	25,4 x 9	22,54	M 8x1,25	38,1 x 9	23,92	
M 4x0,70	25,4 x 9	22,54	M 10x1,50	25,4 x 9	30,27	
M 5x0,80	25,4 x 9	22,96	M 10x1,50	38,1 x 10	30,27	
M 6x1,00	25,4 x 9	22,54	M 12x1,75	25,4 x 9	36,48	
M 8x1,25	25,4 x 9	23,92	M 12x1,75	38,1 x 14	36,48	

COJINETES CON MEDIDA EXTERIOR EN PULGADAS

					C5
	Ø x L3 mm	€		Ø x L3 mm	€
M 3x0,50	25,4 x 9	22,54	M 8x1,25	38,1 x 9	23,92
M 4x0,70	25,4 x 9	22,54	M 10x1,50	25,4 x 9	30,27
M 5x0,80	25,4 x 9	22,96	M 10x1,50	38,1 x 10	30,27
M 6x1,00	25,4 x 9	22,54	M 12x1,75	25,4 x 9	36,48
M 8x1,25	25,4 x 9	23,92	M 12x1,75	38,1 x 14	36,48

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

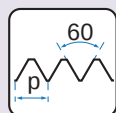
* Recargo por cojinetes abiertos 20% sobre los precios tarifados

JUEGOS DE MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO HSS

UNC

Ref. M0

HSS

DIN
351TOL
2B

Ref. C5

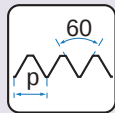
HSS

DIN
223TOL
2a

UNF

Ref. M0

HSS

DIN
2181TOL
2B

Ref. C5

HSS

DIN
223TOL
2a

					M0		C5
	Uds.	D1 mm		L1 x L2 x ∇ mm	€	Ø x L3 mm	€
UNC n°1-64h.	3	1,85	1,50	36x8x2,1	86,93	16x5	
UNC n°2-56h.	3	2,18	1,80	36x9x2,1	61,43	16x5	
UNC n°3-48h.	3	2,51	2,10	40x9x2,1	61,43	16x5	
UNC n°4-40h.	3	2,84	2,25	40x11x2,7	47,41	20x5	35,18
UNC n°5-40h.	3	3,17	2,60	40x11x2,7	45,32	20x5	35,27
UNC n°6-32h.	3	3,50	2,75	45x13x3,0	45,32	20x7	35,27
UNC n°8-32h.	3	4,17	3,50	45x13x3,4	45,32	20x7	35,27
UNC n°10-24h.	3	4,83	3,90	50x16x4,9	45,32	20x7	35,27
UNC n°12-24h.	3	5,49	4,50	50x19x4,9	45,32	20x7	35,27
UNC 1/4-20h.	3	6,35	5,10	50x19x4,9	38,84*	20x7	33,24*
UNC 5/16-18h.	3	7,94	6,60	56x22x4,9	44,10*	25x9	34,11*
UNC 3/8-16h.	3	9,52	8,00	70x24x5,5	50,17*	30x11	47,42*
UNC 7/16-14h.	3	11,11	9,40	70x24x6,2	65,33	38x14	47,42
UNC 1/2-13h.	3	12,70	10,75	75x29x7,0	75,17*	38x14	48,75*
UNC 9/16-12h.	3	14,28	12,20	80x30x9,0	88,74	38x14	51,02
UNC 5/8-11h.	3	15,87	13,50	80x32x9,0	122,38*	45x18	69,16*
UNC 3/4-10h.	3	19,05	16,50	95x40x11,0	166,75*	45x18	69,16*
UNC 7/8-9h.	3	22,22	19,50	100x40x14,5	205,28	55x22	96,56
UNC 1"-8h.	3	25,40	22,25	110x50x14,5	277,19*	55x22	92,83*
UNC 1.1/8-7h.	3	28,57	25,00	125x56x18,0	417,94	65x25	137,90
UNC 1.1/4-7h.	3	31,75	28,00	125x56x18,0	526,06	65x25	137,90
UNC 1.3/8-6h.	3	34,92	30,75	150x63x22,0	667,37	65x25	137,90
UNC 1.1/2-6h.	3	38,10	34,00	150x63x24,0	819,40	75x30	215,01
UNC 2"-4,5h.	3	50,80	45,00	180x75x32,0	1764,92	90x36	

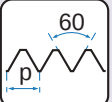
					M0		C5
	Uds.	D1 mm		L1 x L2 x ∇ mm	€	Ø x L3 mm	€
UNF n°2-64h.	2	2,18	1,85	36x8x2,1	56,73		
UNF n°3-56h.	2	2,51	2,15	40x9x2,1	56,73		
UNF n°4-48h.	2	2,84	2,35	40x9x2,7	35,35	20x5	36,56
UNF n°5-44h.	2	3,17	2,70	45x10x2,7	35,35	20x5	35,27
UNF n°6-40h.	2	3,50	2,95	45x16x3,0	33,78	20x5	35,27
UNF n°8-36h.	2	4,17	3,50	50x12x3,4	33,78	20x7	35,27
UNF n°10-32h.	2	4,83	4,10	50x12x4,9	33,78	20x7	35,27
UNF n°12-28h.	2	5,49	4,60	50x12x4,9	35,35	20x7	35,27
UNF 1/4-28h.	2	6,35	5,50	50x14x4,9	25,78*	25x9	31,14*
UNF 5/16-24h.	2	7,94	6,90	56x22x4,9	27,60*	25x9	34,76*
UNF 3/8-24h.	2	9,52	8,50	63x20x5,5	31,87*	38x10	47,42*
UNF 7/16-20h.	2	11,11	9,90	63x20x6,2	42,30	38x10	46,53
UNF 1/2-20h.	2	12,70	11,50	70x22x7,0	43,27*	38x10	50,69*
UNF 9/16-18h.	2	14,29	12,90	70x22x9,0	56,39	38x10	53,07
UNF 5/8-18h.	2	15,87	14,50	70x22x9,0	72,84*	45x14	69,16*
UNF 3/4-16h.	2	19,05	17,50	80x22x11,0	97,84*	45x14	69,16*
UNF 7/8-14h.	2	22,22	20,40	80x22x14,5	125,74*	55x16	92,83*
UNF 1"-12h.	2	25,40	23,25	90x22x16,0	166,73	55x16	92,83
UNF 1"-14h.	2	25,40	23,60	90x22x14,5	181,24*	55x16	100,87*
UNF 1.1/8-12h.	2	28,57	26,50	90x22x18,0	237,05	65x18	108,90
UNF 1.1/4-12h.	2	31,75	29,50	90x22x20,0	289,50	65x18	143,42
UNF 1.3/8-12h.	2	34,92	32,80	125x35x22,0	405,45	65x18	150,14
UNF 1.1/2-12h.	2	38,10	36,00	125x40x22,0	512,22	75x20	215,01
UNF 2"-12h.	2	50,80	48,38	140x40x29,0	1.267,44	90x22	

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

JUEGOS DE MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO HSS



M0					C5		M0T		C5T		M0X		C5X	
HSS					HSS		HSS		HSS		HSSCo		HSSCo	
							TiN		TiN		OX		OX	
	Uds.	D1 mm		L1 x L2 x mm	€	Ø x L3 mm	€		Uds.	€	€	€	€	
G 1/8-28h.	2	9,73	8,80	63 x 20 x 5,5	29,62*	38 x 10	42,41*	G 1/8-28 h.	2	65,05	83,53	74,74	86,02	
G 1/4-19h.	2	13,16	11,80	70 x 22 x 9,0	41,74*	38 x 10	42,18*	G 1/4-19 h.	2	118,36	86,45	134,32	86,25	
G 3/8-19h.	2	16,66	15,25	70 x 22 x 9,0	52,40*	45 x 14	55,87*	G 3/8-19 h.	2	144,40	97,25	166,86	92,34	
G 1/2-14h.	2	20,95	19,00	80 x 22 x 12,0	73,49*	45 x 14	55,87*	G 1/2-14 h.	2	203,52	110,08	225,13	116,78	
G 5/8-14h.	2	22,91	21,00	80 x 22 x 14,5	94,03*	55 x 16	77,50*							
G 3/4-14h.	2	26,44	24,50	90 x 22 x 16,0	114,71*	55 x 16	97,18*	G 3/4-14 h.	2	267,00	179,34	323,15	191,00	
G 7/8-14h.	2	30,20	28,25	90 x 22 x 18,0	154,43	65 x 18	120,10							
G 1"-11h.	2	33,25	30,75	100 x 25 x 20,0	181,86*	65 x 18	121,26*	G 1" -11 h.	2	465,35	239,56	531,51	277,62	
G 1.1/8-11h.	2	37,90	35,50	125 x 40 x 22,0	282,45	75 x 20	171,14							
G 1.1/4-11h.	2	41,91	39,50	125 x 40 x 24,0	307,80*	75 x 20	168,00							
G 1.3/8-11h.	2	44,32	42,00	125 x 40 x 29,0	418,06	90 x 22	270,50							
G 1.1/2-11h.	2	47,80	45,25	140 x 40 x 29,0	465,17	90 x 22	260,58							
G 1.3/4-11h.	2	53,75	51,25	140 x 40 x 32,0	773,33	105 x 22	270,50							
G 2"-11h.	2	59,61	57,00	160 x 40 x 35,0	859,89	105 x 22	325,55							
G 2.1/4-11h.	2	65,71	63,00	160 x 40 x 39,0	1.473,05	105 x 22								
G 2.1/2-11h.	2	75,18	72,50	160 x 40 x 39,0	2.214,16	120 x 22								
G 2.3/4-11h.	2	81,53	79,00	160 x 40 x 39,0	2.684,88	135 x 22								
G 3"-11h.	2	87,88	85,50	160 x 40 x 39,0	2.794,41	130 x 25								
G 4"-11h.	2	113,03	110,50	180 x 45 x 44,0	4.238,17									

Ref. M0

HSS

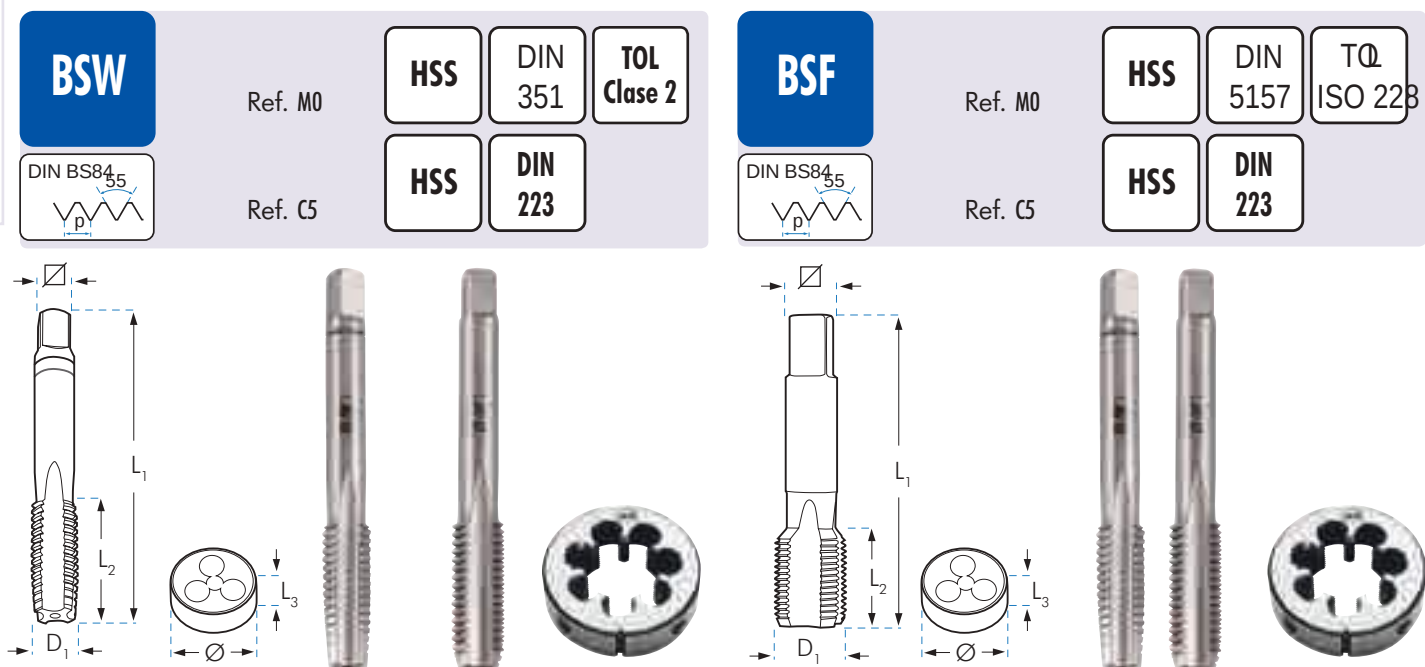
DIN 2181

TQ 3B

M0-3B					
	Uds.	D1 mm		L1 x L2 x mm	€
UNF n°4-48-3B	2	2,84	2,35	40x9x2,7	45,02
UNF n°5-44-3B	2	3,17	2,70	45x10x2,7	45,02
UNF n°6-40-3B	2	3,50	2,95	45x16x3,0	43,02
UNF n°10-32-3B	2	4,83	4,10	50x12x4,9	43,02
UNF n°12-28-3B	2	5,49	4,60	50x12x4,9	45,02
UNF 1/4-28-3B	2	6,35	5,50	50x14x4,9	32,83
UNF 5/16-24-3B	2	7,94	6,90	56x22x4,9	35,15
UNF 3/8-24-3B	2	9,52	8,50	63x20x5,5	40,58
UNF 7/16-20-3B	2	11,11	9,90	63x20x6,2	53,88
UNF 1/2-20-3B	2	12,70	11,50	70x22x7,0	55,11

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

JUEGOS DE MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO HSS



					M0		C5
	Uds.	D1 mm		L1 x L2 x	€	Ø x L3 mm	€
W 1/16-60h.	3	1,59	1,15	32x8x2,1	48,70	16x5	65,54
W 3/32-48h.	3	2,38	1,80	40x9x2,1	35,61	20x5	33,82
W 1/8-40h.	3	3,17	2,55	40x14x2,7	25,58*	25x9	26,69*
W 5/32-32h.	3	3,97	3,10	45x17x3,4	25,84	25x9	26,72
W 3/16-24h.	3	4,76	3,60	50x19x4,9	25,58	25x9	26,69
W 7/32-24h.	3	5,55	4,40	50x19x4,9	42,07	25x9	34,86
W 1/4-20h.	3	6,35	5,10	50x20x4,9	28,81*	25x9	26,72*
W 5/16-18h.	3	7,94	6,50	56x20x4,9	35,19*	25x9	27,87*
W 3/8-16h.	3	9,52	7,90	63x22x5,5	38,66*	38x10	40,33*
W 7/16-14h.	3	11,11	9,25	70x22x6,2	51,90	38x10	40,39
W 1/2-12h.	3	12,70	10,50	75x25x7,0	55,69	38x14	40,38
W 9/16-12h.	3	14,29	12,00	80x26x9,0	75,76	38x14	48,40
W 5/8-11h.	3	15,87	13,40	80x27x9,0	87,12*	45x18	58,65*
W 11/16-11h.	3	17,46	15,25	95x32x11,0	201,47	45x18	94,80
W 3/4-10h.	3	19,05	16,50	95x32x11,0	124,02*	45x18	58,74*
W 7/8-9h.	3	22,22	19,25	100x32x14,5	169,38*	55x22	86,37*
W 1"-8h.	3	25,40	21,75	110x36x14,5	207,57*	55x22	87,15*
W 1.1/8-7h.	3	28,57	24,75	125x40x18,0	307,66	65x25	137,24
W 1.1/4-7h.	3	31,75	27,75	125x40x18,0	372,24	65x25	137,29
W 1.3/8-6h.	3	34,92	30,50	150x50x22,0	462,90	65x25	139,82
W 1.1/2-6h.	3	38,10	33,50	150x50x24,0	557,31	75x30	212,54
W 1.5/8-5h.	3	41,27	46,50	150x56x24,0	761,22	75x30	259,71
W 1.3/4-5h.	3	44,45	39,00	160x58x29,0	936,89	90x36	326,85
W 1.7/8-4,5h.	3	47,62	42,00	180x65x29,0	1.210,05	90x36	357,64
W 2"-4,5h.	3	50,80	44,50	180x65x32,0	1.270,34	90x36	374,82
W 2.1/4-4h.	3	57,15	50,00	200x85x35,0	2.104,90	105x36	
W 2.1/2-4h.	3	63,50	56,50	220x85x39,0	2.560,65	120x36	
W 2.3/4-3,5h.	3	69,85	62,00	250x90x44,0	3.656,30	120x36	
W 3"-3,5h.	3	76,20	68,00	250x90x44,0	4.229,93	140x36	

					M0		C5
	Uds.	D1 mm		L1 x L2 x	€	Ø x L3 mm	€
BSF 3/16-32h.	2	4,76	4,0	50x19x4,9	96,25	20x7	34,46
BSF 1/4-26h.	2	6,35	5,2	50x20x4,9	39,15	20x7	38,17
BSF 5/16-22h.	2	7,94	6,6	56x20x4,9	45,65	25x9	38,59
BSF 3/8-20h.	2	9,52	8,1	63x22x5,5	52,82	30x11	74,14
BSF 7/16-18h.	2	11,11	9,5	70x22x6,2	63,39	30x11	73,46
BSF 1/2-16h.	2	12,70	11,0	75x25x7,0	71,72	38x10	64,10
BSF 9/16-16h.	2	14,29	12,5	80x26x9,0	85,96	38x10	67,65
BSF 5/8-14h.	2	15,88	14,0	80x26x9,0	112,49	45x14	105,46
BSF 3/4-12h.	2	19,05	16,5	95x33x11,0	171,95	45x14	106,43
BSF 7/8-11h.	2	22,23	19,5	100x33x14,5	205,23	55x22	142,73
BSF 1"-10h.	2	25,40	22,5	110x40x14,5	288,08	55x22	141,15
BSF 1.1/8-9h.	2	28,57	25,5	110x40x16,0	650,02		
BSF 1.1/4-9h.	2	31,75	28,5	125x46x18,0	742,13		
BSF 1.1/2-8h.	2	38,10	34,5	150x55x22,0	1.131,04		

INOX

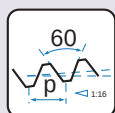
					M0T		C5T
	Uds.	L1 x L2 x	€	Ø x L3 mm	€		€
W 3/16-24 h.	3	50 x 19 x 4,90	48,83	25x9	48,81		
W 1/4-20 h.	3	50 x 20 x 4,90	54,66	25x9	49,70		
W 5/16-18 h.	3	56 x 20 x 4,90	59,89	25x9	51,67		
W 3/8-16 h.	3	63 x 22 x 5,50	70,49	38x10	61,08		
W 1/2-12 h.	3	75 x 25 x 7,00	99,47	38x14	82,06		



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

MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO HSS

NPTF



Rosca AMERICANA
Rosca Cónica estanca

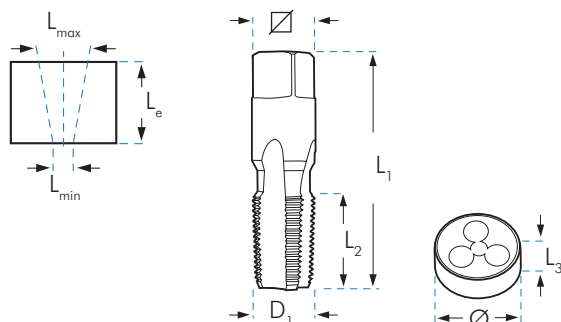
Ref. M0

HSS

Ref. C5

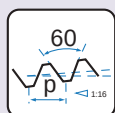
HSS

**DIN
223**



M0									C5
	Uds.	D1 mm		Lmin x Lmax mm	Le mm	L1 x L2 x 	€	Ø x L3 mm	€
NPTF 1/16-27 h.	1	7,87	6,2	6,00 x 6,41	12,0	54 x 18 x 6,0		25 x 11	
NPTF 1/8-27 h.	1	10,22	8,5	8,30 x 8,76	12,0	54 x 19 x 8,0	78,47	38 x 10	171,36
NPTF 1/4-18 h.	1	13,58	11,0	10,70 x 11,40	17,5	62 x 27 x 11,0	109,98	38 x 15	171,36
NPTF 3/8-18 h.	1	17,02	14,5	14,20 x 14,84	17,6	65 x 27 x 13,0	151,82	45 x 14	223,74
NPTF 1/2-14 h.	1	21,21	17,8	17,40 x 18,33	22,8	80 x 35 x 13,0	212,30	45 x 20	223,74
NPTF 3/4-14 h.	1	26,56	23,0	22,80 x 23,68	23,0	83 x 35 x 17,0	324,51	55 x 22	426,44
NPTF 1"-11,5 h.	1	33,19	29,0	28,60 x 29,72	27,4	95 x 44 x 21,0	432,25	65 x 25	

NPT



Rosca AMERICANA
Rosca Cónica no estanca (Briggs)

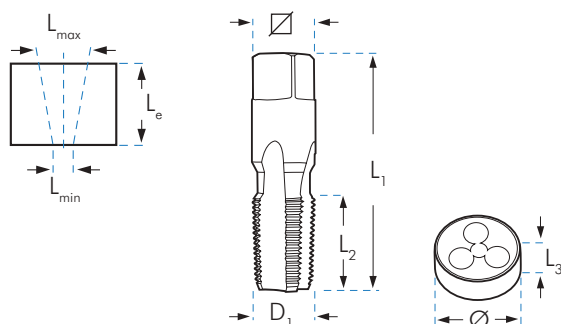
Ref. M0

HSS

Ref. C5

HSS

**DIN
223**



								M0		C5
 	Uds.	D1 mm			Lmin x Lmax mm	Le mm	L1 x L2 x  mm	€	Ø x L3 mm	€
NPT 1/16-27 h.	1	7,89	6,20	EMNPT1/16	6,00 x 6,38	12,0	54 x 18 x 6,0	29,80	25 x 9	96,66
NPT 1/8-27 h.	1	10,24	8,50	EMNPT1/8	8,30 x 8,73	12,0	54 x 19 x 8,0	29,80	30 x 11	72,83
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	41,80	38 x 14	72,83
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	57,69	45 x 18	95,08
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	80,66	45 x 18	95,08
NPT 3/4-14 h.	1	26,57	23,00	-	22,80 x 23,66	23,0	83 x 35 x 17,0	123,32	55 x 22	173,94
NPT 1"-11,5 h.	1	33,23	29,00	-	28,60 x 29,69	27,4	95 x 44 x 21,0	137,34	65 x 25	209,10
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	225,18	75 x 26	259,84
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	342,17	90 x 27	362,52
NPT 2"-11,5 h.	1	60,09	56,00	-	55,50 x 56,56	28,4	160 x 33 x 35,0	534,19	105 x 36	504,72

* Ver escariador previo pag.125

MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO HSS

PG

Ref. M0

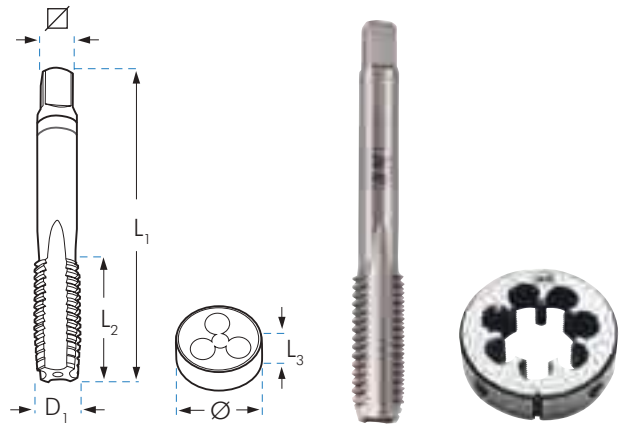
HSS

DIN 40430

Ref. C5

HSS

DIN 223



					M0		C5
		Uds.	D1 mm		L1 x L2 x mm	€	Ø x L3 mm
Pg 7	20h.	1	12,5	11,50	70x20x7,0	31,57	38x10
Pg 9	18h.	1	15,2	14,00	70x20x9,0	40,14	38x10
Pg 11	18h.	1	18,6	17,25	80x22x11,0	55,73	45x14
Pg 13,5	18h.	1	20,4	19,00	80x22x12,0	61,12	45x14
Pg 16	18h.	1	22,5	21,25	80x22x14,5	73,40	55x16
Pg 21	16h.	1	28,3	27,00	90x22x18,0	107,94	65x18
Pg 29	16h.	1	37,0	35,50	100x25x22,0	214,33	65x18
Pg 36	16h.	1	47,0	45,50	140x32x29,0	333,87	90x22
Pg 42	16h.	1	54,0	52,50	140x36x32,0	396,49	105x22
Pg 48	16h.	1	59,3	58,00	160x36x35,0	500,04	105x22

NPSF

Ref. M0

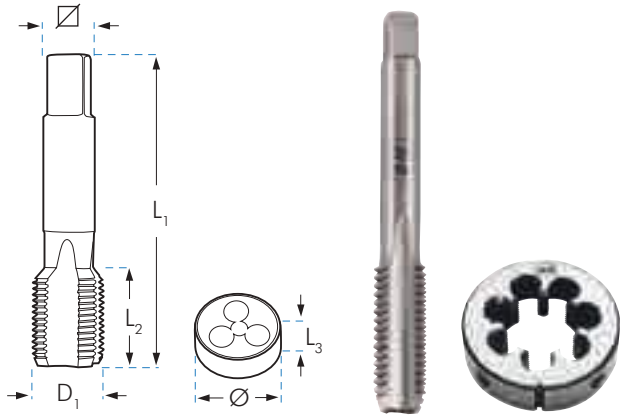
HSS

Ref. C5

HSS

DIN 223

Rosca AMERICANA
Rosca Cilíndrica estanca



					M0		C5
		Uds.	D1 mm		L1 x L2 x mm	€	Ø x L3 mm
NPSF 1/8-27 h.	1	10,05	8,75	63x18x5,5	118,16	38x10	205,85
NPSF 1/4-18 h.	1	13,35	11,30	70x20x9,0	170,75	38x10	205,85
NPSF 3/8-18 h.	1	16,78	14,70	70x20x9,0	236,18	45x14	261,86
NPSF 1/2-14 h.	1	20,87	18,20	80x22x12,0	308,75	45x14	261,86
NPSF 3/4-14 h.	1	26,23	23,50	90x22x16,0	469,78	55x16	566,03
NPSF 1"-11,5 h.	1	32,81	29,50	100x25x20,0			

NPS (M)

Ref. M0

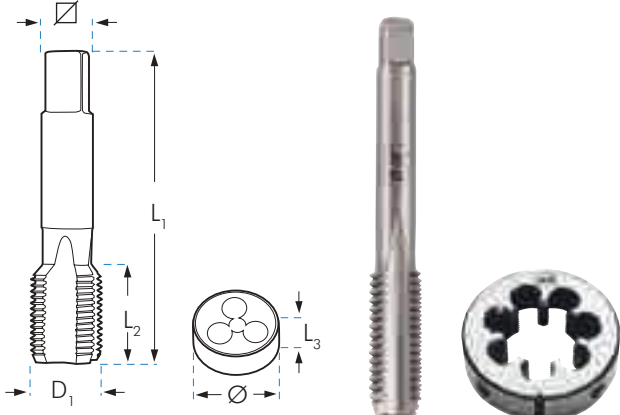
HSS

Ref. C5

HSS

DIN 223

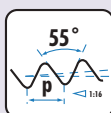
Rosca AMERICANA
Rosca Cilíndrica no estanca



					M0		C5
		Uds.	D1 mm		L1 x L2 x mm	€	Ø x L3 mm
NPS 1/8-27 h.	1	10,20	8,9	63x18x5,5	97,91	38x10	171,50
NPS 1/4-18 h.	1	13,60	11,7	70x20x9,0	77,92	38x10	171,50
NPS 3/8-18 h.	1	17,00	15,0	70x20x9,0	107,77	45x14	218,21
NPS 1/2-14 h.	1	21,20	18,6	80x22x12,0	140,86	45x14	218,21
NPS 3/4-14 h.	1	26,55	24,0	90x22x16,0	204,56	55x16	432,27
NPS 1"-11,5 h.	1	33,20	30,0	100x25x20,0	286,02	65x18	424,27

JUEGOS DE MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO HSS

BSPT



Ref. M0

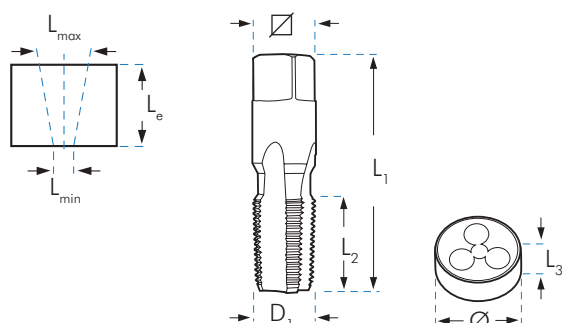
HSS

DIN
5157

Ref. C5

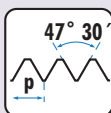
HSS

DIN
223



								M0		C5
		Uds.	D1 mm		Lmin x Lmax mm	Le mm	L1 x L2 x  mm	€	Ø x L3 mm	€
BSPT 1/8-28 h.		1	9,73	8,30	8,00 x 8,50	10,1	63 x 15 x 5,5	31,57	30 x 11	99,48
BSPT 1/4-19 h.		1	13,16	11,00	10,70 x 11,35	15,0	79 x 19 x 9,0	44,48	38 x 14	99,48
BSPT 3/8-19 h.		1	16,66	14,50	14,15 x 14,25	15,4	70 x 21 x 9,0	61,78	45 x 16	129,56
BSPT 1/2-14 h.		1	20,95	18,10	17,60 x 18,50	20,5	80 x 26 x 12,0	86,49	55 x 22	129,56
BSPT 5/8-14 h.		1	22,91	20,00	19,50 x 20,40	22,4	90 x 36 x 14,4	139,56	55 x 19	270,34
BSPT 3/4-14 h.		1	26,44	23,50	23,00 x 24,00	21,8	90 x 28 x 16,0	129,85	55 x 22	244,66
BSPT 7/8-14 h.		1	30,20	27,25	26,65 x 28,75	24,0	100 x 36 x 18,0	275,26	65 x 22	353,19
BSPT 1"-11 h.		1	33,25	29,60	29,00 x 30,20	26,0	100 x 33 x 20,0	223,52	65 x 25	282,53

BA



Ref. M0

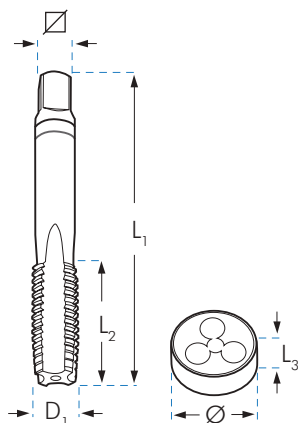
HSS

DIN
352

Ref. C5

HSS

DIN
223



					M0			C5
		Uds.	D1 mm		L1 x L2 x  mm	€	Ø x L3 mm	€
BA-0	1,00	3	6,0	5,1	50 x 18 x 4,9	172,35	20 x 5	137,29
BA-1	0,90	3	5,3	4,5	50 x 18 x 4,9	172,35	20 x 5	137,29
BA-2	0,81	3	4,7	4,0	50 x 17 x 4,9	172,35	20 x 5	137,29
BA-3	0,73	3	4,1	3,4	45 x 14 x 3,4	185,21	20 x 5	137,29
BA-4	0,66	3	3,6	3,0	45 x 14 x 3,0	185,21	20 x 5	137,29
BA-5	0,59	3	3,2	2,6	45 x 14 x 3,0	221,30	20 x 5	137,29
BA-6	0,53	3	2,8	2,3	40 x 12 x 2,7	221,30	20 x 5	137,29
BA-7	0,48	3	2,5	2,0	40 x 10 x 2,1	243,31	20 x 5	137,29
BA-8	0,43	3	2,2	1,8	36 x 10 x 2,1	243,31	20 x 5	137,29

JUEGOS DE MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO HSS

UNx8

Rosca AMERICANA Ref. M0

HSS

DIN 2181

TOL 2B

Ref. C5

HSS

DIN 223

TOL 2a



					M0	C5	
	Uds.	D1 mm		L1 x L2 x mm	€	Ø x L3 mm	€
UN 1"1/8-8h.	2	28,57	25,40	138x65x17,0	325,01	65x25	362,69
UN 1"1/4-8h.	2	31,75	28,50	146x65x19,5	421,47	65x25	362,69
UN 1"3/8-8h.	2	34,92	31,75	154x76x21,0	524,20	65x25	361,10
UN 1"1/2-8h.	2	38,10	35,00	162x76x23,5	599,90	75x30	408,79
UN 1"5/8-8h.	2	41,27	38,10	170x80x25,0	745,84	75x30	427,89
UN 1"3/4-8h.	2	44,45	41,25	178x81x27,0	929,52	90x36	499,21
UN 1"7/8-8h.	2	47,62	44,45	186x90x29,0	1.159,63	90x36	534,14
UN 2"-8h.	2	50,80	47,63	194x90x31,5	1.102,47	90x36	499,21
UN 2"1/4-8h.	2	57,15	54,00	208x90x36,0		120x36	
UN 2"1/2-8h.	2	63,50	60,35	220x100x40		120x36	
UN 2"3/4-8h.	2	69,85	66,70	198x48x39,0		120x36	
UN 3"-8h.	2	76,20	73,05	248x115x49		120x36	

UNEF

Rosca AMERICANA Ref. M0

HSS

DIN 2181

TOL 2B

Ref. C5

HSS

DIN 223

TOL 2a



					M0	C5	
	Uds.	D1 mm		L1 x L2 x  mm	€	Ø x L3 mm	€
UNEF 1/4-32h.	2	6,35	5,55	65x28x4,9	103,06	20x7	102,03
UNEF 5/16-32h.	2	7,94	7,15	70x30x6,0	115,14	25x9	102,03
UNEF 3/8-32h.	2	9,52	8,70	75x33x7,0	131,76	30x11	158,42
UNEF 7/16-28h.	2	11,11	10,20	81x38x6,0	167,73	30x11	158,42
UNEF 1/2-28h.	2	12,70	11,80	86x44x7,0	189,52	38x10	158,42
UNEF 9/16-24h.	2	14,29	13,20	92x44x8,0	221,70	38x10	158,42
UNEF 5/8-24h.	2	15,87	14,80	93x47x9,0	308,59	45x14	253,93
UNEF 3/4-20h.	2	19,05	17,80	108x52x11,0	456,96	45x14	253,93
UNEF 7/8-20h.	2	22,22	20,95	120x58x13,0	678,89	55x16	313,43
UNEF 1"-20h.	2	25,40	24,20	130x65x15,0	653,84	55x16	310,33

JUEGOS DE MACHOS PARA ROSCAR A MANO APLICACIONES ESPECIALES

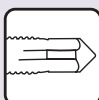


1100
N/mm²

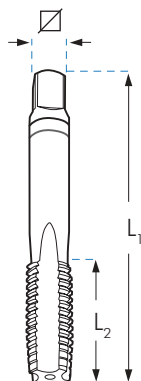
Ref. M0MD

HSSCo
5%

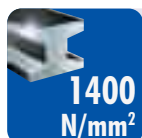
OX



ESPECIAL MATERIALES DUROS (≤ 1100 N/mm²)



				M0MD
	Uds.		L1 x L2 x	€
M 3 x 0,50	3	2,50	40 x 11 x 2,7	30,17
M 4 x 0,70	3	3,30	45 x 13 x 3,4	30,17
M 5 x 0,80	3	4,20	50 x 17 x 4,9	31,15
M 6 x 1,00	3	5,00	50 x 19 x 4,9	32,07
M 8 x 1,25	3	6,80	56 x 20 x 4,9	36,46
M 10 x 1,50	3	8,50	70 x 22 x 5,5	46,80
M 12 x 1,75	3	10,20	75 x 24 x 7,0	67,01
M 14 x 2,00	3	12,00	80 x 26 x 9,0	79,32
M 16 x 2,00	3	14,00	80 x 27 x 9,0	105,39
M 18 x 2,50	3	15,50	95 x 30 x 11,0	162,08
M 20 x 2,50	3	17,50	95 x 32 x 12,0	179,95

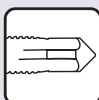


1400
N/mm²

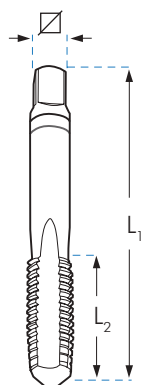
Ref. M0C

HSS
PM

TiCN



ESPECIAL MATERIALES MUY DUROS (≤ 1400 N/mm²)



				M0C
	Uds.		L1 x L2 x	€
M 3 x 0,50	3	2,50	40 x 11 x 2,7	79,39
M 4 x 0,70	3	3,30	45 x 13 x 3,4	85,66
M 5 x 0,80	3	4,20	50 x 17 x 4,9	86,73
M 6 x 1,00	3	5,00	50 x 19 x 4,9	86,73
M 8 x 1,25	3	6,80	56 x 20 x 4,9	97,76
M 10 x 1,50	3	8,50	70 x 22 x 5,5	120,84
M 12 x 1,75	3	10,20	75 x 24 x 7,0	146,90
M 14 x 2,00	3	12,00	80 x 26 x 9,0	180,25
M 16 x 2,00	3	14,00	80 x 27 x 9,0	215,97
M 18 x 2,50	3	15,50	95 x 30 x 11,0	299,43
M 20 x 2,50	3	17,50	95 x 32 x 12,0	329,55

AI

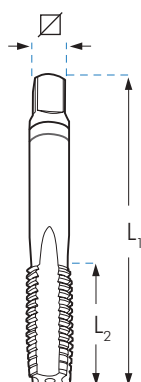
Ref. M0AL

HSS

BRILLANTE



ESPECIAL ALUMINIO



				M0AL
	Uds.		L1 x L2 x	€
M 3 x 0,50	3	2,50	40 x 11 x 2,7	24,82
M 4 x 0,70	3	3,30	45 x 13 x 3,4	24,10
M 5 x 0,80	3	4,20	50 x 17 x 4,9	25,54
M 6 x 1,00	3	5,00	50 x 19 x 4,9	25,54
M 8 x 1,25	3	6,80	56 x 20 x 4,9	31,35
M 10 x 1,50	3	8,50	70 x 22 x 5,5	38,28
M 12 x 1,75	3	10,20	75 x 24 x 7,0	53,89
M 14 x 2,00	3	12,00	80 x 26 x 9,0	61,93
M 16 x 2,00	3	14,00	80 x 27 x 9,0	87,90
M 18 x 2,50	3	15,50	95 x 30 x 11,0	116,50
M 20 x 2,50	3	17,50	95 x 32 x 12,0	131,33

JUEGOS DE MACHOS Y TERRAJAS PARA ROSCAR A MANO INOXIDABLE

INOX

Ref. M0T
Ref. M0X

DIN 352

TOL 6H

TiN

Ref. C5T
Ref. C5X

DIN 223

TOL 6g

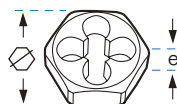
OX



M

	Uds.	L1 x L2 x  mm	M0T	C5T	M0X	C5X	Ø x L3 mm
			HSS	HSS	HSSCo	HSSCo	
			TiN	TiN	OX	OX	
			€	€	€	€	
M 2 x 0,40	3	36 x 9 x 2,10					
M 3 x 0,50	3	40 x 11 x 2,70	35,55	53,25	29,64	37,01	20 x 5
M 4 x 0,70	3	45 x 13 x 3,40	37,35	53,25	29,64	37,01	20 x 5
M 5 x 0,80	3	50 x 16 x 4,90	39,62	53,25	30,85	41,56	20 x 7
M 6 x 1,00	3	50 x 19 x 4,90	39,62	53,25	30,76	42,16	20 x 7
M 8 x 1,00	2	50 x 19 x 4,90	34,83				
M 8 x 1,25	3	56 x 22 x 4,90	45,70	54,59	35,80	45,72	25 x 9
M 10 x 1,00	2	63 x 18 x 5,50	40,19				
M 10 x 1,50	3	70 x 24 x 5,50	60,86	71,67	46,06	58,01	30 x 11
M 12 x 1,50	2	70 x 20 x 7,00	51,17				
M 12 x 1,75	3	75 x 29 x 7,00	70,62	79,47	65,95	61,28	38 x 14
M 14 x 1,50	2	70 x 20 x 9,00	61,45				45 x 18
M 14 x 2,00	3	80 x 30 x 9,00	85,40	79,47	73,04	61,28	
M 16 x 2,00	3	80 x 32 x 9,00	107,24	97,93	100,10	82,28	
M 18 x 2,50	3	95 x 40 x 11,00	132,94		136,71		
M 20 x 2,50	3	95 x 40 x 12,00	137,86		151,74		
M 22 x 2,50	3	100 x 40 x 14,50	174,38				
M 24 x 3,00	3	110 x 50 x 14,50	210,13				

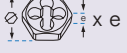
TERRAJAS HEXAGONALES HSS PARA ROSCAR A MANO



M

HSS

DIN
382

C5HM			C5HM		
		€			€
M 3 x 0,35	18 x 5	34,46	M 16 x 2,00	41 x 18	94,68
M 3 x 0,50	19 x 5	34,46	M 18 x 1,00	41 x 14	94,68
M 3,5 x 0,60	18 x 5	34,46	M 18 x 1,50	41 x 14	94,68
M 4 x 0,50	18 x 5	34,46	M 18 x 2,50	41 x 18	94,68
M 4 x 0,70	19 x 5	34,46	M 20 x 1,00	41 x 14	94,68
M 5 x 0,50	18 x 5	34,46	M 20 x 1,50	41 x 14	94,68
M 5 x 0,75	18 x 5	34,46	M 20 x 2,00	41 x 18	94,68
M 5 x 0,80	19 x 7	34,46	M 20 x 2,50	41 x 18	94,68
M 6 x 0,75	18 x 7	34,46	M 22 x 1,00	50 x 16	119,71
M 6 x 1,00	19 x 7	34,46	M 22 x 1,50	50 x 16	119,71
M 7 x 0,75	21 x 9	36,62	M 22 x 2,00	50 x 16	119,71
M 7 x 1,00	21 x 9	36,62	M 22 x 2,50	50 x 16	119,71
M 8 x 0,75	21 x 9	36,62	M 24 x 1,00	50 x 16	193,18
M 8 x 1,00	21 x 9	36,62	M 24 x 1,50	50 x 16	193,18
M 8 x 1,25	22 x 9	36,62	M 24 x 2,00	50 x 16	193,18
M 9 x 0,75	21 x 9	43,11	M 24 x 3,00	50 x 22	119,71
M 9 x 1,00	21 x 9	43,11	M 27 x 1,50	60 x 18	161,86
M 9 x 1,25	22 x 9	43,11	M 27 x 2,00	60 x 18	161,86
M 10 x 1,00	27 x 11	43,11	M 27 x 3,00	60 x 25	134,88
M 10 x 1,25	27 x 11	43,11	M 30 x 1,00	60 x 18	161,86
M 10 x 1,50	27 x 11	43,11	M 30 x 1,50	60 x 18	161,86
M 11 x 1,00	27 x 11	71,83	M 30 x 2,00	60 x 18	161,86
M 11 x 1,50	27 x 11	71,83	M 30 x 3,00	60 x 18	161,86
M 12 x 1,25	36 x 10	71,83	M 30 x 3,50	60 x 25	134,88
M 12 x 1,50	36 x 10	71,83	M 33 x 1,50	60 x 18	181,24
M 12 x 1,75	36 x 10	60,35	M 33 x 2,00	60 x 18	181,24
M 14 x 1,25	36 x 14	81,63	M 33 x 3,50	60 x 25	151,03
M 14 x 1,50	36 x 10	81,63	M 35 x 1,50	60 x 18	186,84
M 14 x 2,00	36 x 10	60,35	M 36 x 1,50	60 x 18	186,84
M 15 x 1,00	36 x 14	94,68	M 36 x 2,00	60 x 18	186,84
M 15 x 1,50	41 x 14	94,68	M 36 x 3,00	60 x 18	186,84
M 16 x 1,00	41 x 14	94,68	M 36 x 4,00	60 x 25	155,70
M 16 x 1,50	41 x 14	94,68			

BSW

HSS

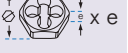
DIN
382

C5HW			C5HW		
		€			€
BSW 1/8 x 40h.	19 x 5	43,11	BSW 9/16 x 12h.	36 x 14	64,67
BSW 3/16 x 24h.	19 x 7	43,11	BSW 5/8 x 11h.	41 x 18	95,57
BSW 1/4 x 20h.	19 x 7	43,11	BSW 3/4 x 10h.	41 x 18	95,57
BSW 5/16 x 18h.	22 x 9	45,26	BSW 7/8 x 9h.	50 x 22	140,07
BSW 3/8 x 16h.	27 x 11	53,87	BSW 1" x 8h.	50 x 22	140,07
BSW 7/16 x 14h.	27 x 11	53,87	BSW 1.1/8 x 7h.	60 x 25	241,43
BSW 1/2 x 12h.	36 x 14	64,67			

BSP
(GAS)

HSS

DIN
382

C5HG		
	€	
G 1/8 x 28h.	27 x 11	75,87
G 1/4 x 19h.	36 x 10	75,87
G 3/8 x 19h.	41 x 14	94,88
G 1/2 x 14h.	41 x 14	94,88
G 5/8 x 14h.	50 x 16	223,40
G 3/4 x 14h.	50 x 16	223,40
G 7/8 x 14h.	60 x 18	225,38
G 1" x 11h.	60 x 18	225,38
G 1.1/4 x 11h.	70 x 20	300,51
G 1.1/2 x 11h.	85 x 22	506,98
G 2" x 11h.	100 x 22	762,89

UNC

HSS

DIN
382

C5HNC		
	€	
UNC 1/4-20h	18 x 7	31,42
UNC 5/16-18h	21 x 9	39,10
UNC 3/8-16h	27 x 11	47,20
UNC 7/16-14h	27 x 11	69,65
UNC 1/2-13h	36 x 14	69,91
UNC 9/16-12h	36 x 14	83,54
UNC 5/8-11h	41 x 18	64,73
UNC 3/4-10h	41 x 18	102,96
UNC 7/8-9h	50 x 22	146,11
UNC 1"-8h	50 x 22	146,11
UNC 1.1/8-7h	60 x 25	193,18
UNC 1.1/4-7h	60 x 25	193,18

UNF

HSS

DIN
382

C5HNF		
	€	
UNF 1/4-28h.	18 x 7	33,31
UNF 5/16-24h.	21 x 9	41,64
UNF 3/8-24h.	27 x 11	50,10
UNF 7/16-20h.	27 x 11	73,82
UNF 1/2-20h.	36 x 10	74,95
UNF 9/16-18h.	36 x 10	83,54
UNF 5/8-18h.	41 x 14	104,22
UNF 3/4-16h.	41 x 14	109,15
UNF 7/8-14h.	50 x 16	138,04
UNF 1"-12h.	50 x 16	144,71
UNF 1"-14h.	50 x 16	144,71
UNF 1.1/8-12h.	60 x 18	193,18
UNF 1.1/4-12h.	60 x 18	193,18

GALGAS PARA LA COMPROBACIÓN DE PASOS DE ROSCAS

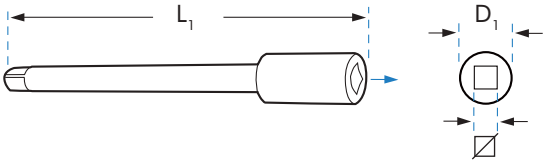


	TIPOS DE ROSCA	RANGO DE PASOS		GAM
		Métricos	Ingleses	€
GAM	Pasos rosca métrica	0,25 - 2,5		10,22
GAMW	Pasos rosca métrica /rosca Inglesa	0,25 - 6,0	62h - 4h	17,30

ALARGADOR DE MACHOS

DIN
377

DIN 10



	∅ x L1 mm	D1	AL €
AL21	2,1 x 60	6,0	7,11
AL24	2,4 x 70	6,0	7,11
AL27	2,7 x 80	7,0	7,11
AL30	3,0 x 90	7,0	7,11
AL34	3,4 x 95	8,0	7,71
AL38	3,8 x 95	9,0	8,05
AL43	4,3 x 105	10,0	8,96
AL49	4,9 x 110	11,0	8,65
AL55	5,5 x 115	12,0	8,79
AL62	6,2 x 120	14,0	11,00
AL70	7,0 x 125	15,0	11,46
AL80	8,0 x 125	17,0	14,32
AL90	9,0 x 135	19,0	14,70

	∅ x L1 mm	D1	AL €
AL100	10,0 x 140	21,0	20,31
AL110	11,0 x 150	23,0	20,60
AL120	12,0 x 160	25,0	22,18
AL130	13,0 x 165	27,0	34,70
AL145	14,5 x 175	29,0	35,18
AL160	16,0 x 185	30,0	37,22
AL180	18,0 x 195	33,0	42,42
AL200	20,0 x 220	36,0	56,57
AL220	22,0 x 220	40,0	82,68
AL240	24,0 x 235	42,0	101,68
AL260	26,0 x 245	45,0	126,55
AL290	29,0 x 260	55,0	154,26
AL320	32,0 x 280	55,0	201,31

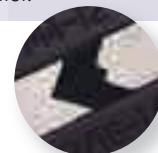
GIRAMACHOS DE ACERO FORJADO

Máxima
Resistencia
150 kg/mm²

Ref. GAPRO

**DIN
1814**

- 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 2,50-8,00	M4-M12 4,00-9,00	M5-M20 4,90-12,00	M9-M27 5,50-16,00	M13-M32 7,00-20,00
€	17,33	18,31	19,46	24,59	34,80	55,64	117,76

Ref. GA

**DIN
1814**

- 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 6	Nº 7	Nº 8
	M1-M8 2,00-5,00	M1-M10 2,00-6,30	M1-M12 2,50-8,00	M4-M12 4,00-9,00	M5-M20 4,90-12,00	M9-M27 5,50-16,00	M13-M32 7,00-20,00	M13-M42 9,00-24,00	M22-M56 16,00-32,00	M33-M64 20,00-35,00
€	14,56	15,39	16,35	20,66	29,24	46,76	98,96	106,67	168,11	224,67

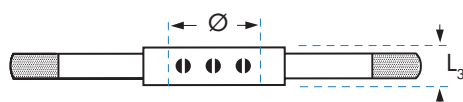
VOLVEDORES PARA TERRAJAS DE ROSCAR

Ref. VA

**DIN
225**



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



VA													
Ø x L3 mm	16x5	20x5	20x7	25x9	30x11	38x10	38x14	45x14	45x18	55x16	55x22	65x18	65x25
€	8,08	8,95	8,95	10,22	12,37	16,18	16,16	19,86	20,01	25,67	26,89	36,79	36,79
Ø x L3 mm	75x20	75x30	90x22	90x36	105x22	105x36	120x22	120x36	130x25	130x36	140x25	140x36	
€	63,74	66,72	80,74	86,99	95,56	95,56	248,52	248,52	258,37	258,37	271,70	271,70	

Ref. VA

PULGADAS



VA								
Ø mm	20,60	25,40	38,10	44,40	50,80	63,50	76,20	88,90
PULGADAS	13/16"	1"	1.1/2"	1.3/4"	2"	2.1/2	3	3.1/2
€	8,77	10,40	15,56	20,60	23,09	36,43	67,37	85,34

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

GIRAMACHOS EN T CON CRIQUE

Ref. TC

TIPO
T



SERIE CORTA



TC							
	CAPACIDAD mm mín.-máx.	Para mangos de machos		L1 mm	PESO g	CALIDAD	€
		DIN	ISO				
TC3B	2,6 - 5,5	M3 - 8	M3 - 6	85	180	1º Calidad	22,30
TC4B	4,6 - 8,0	M5 - 12	M6 - 12	110	300	1º Calidad	30,12
TC1B	2,6 - 5,5	M3 - 8	M3 - 6	85	180	2º Calidad	16,88
TC2B	4,6 - 8,0	M5 - 12	M6 - 12	110	300	2º Calidad	22,64

Ref. TL

TIPO
T

SERIE LARGA



TL							
	CAPACIDAD mm mín.-máx.	Para mangos de machos		L1 mm	PESO g	CALIDAD	€
		DIN	ISO				
TL3	2,6 - 5,5	M3 - 8	M3 - 6	250	250	1º Calidad	35,17
TL4	4,6 - 8,0	M5 - 12	M6 - 12	300	440	1º Calidad	41,87
TL1	2,6 - 5,5	M3 - 10	M3 - 6	250	250	2º Calidad	27,77
TL2	4,6 - 8,0	M5 - 12	M6 - 12	300	440	2º Calidad	33,09

EXPOSITOR DE METACRILATO



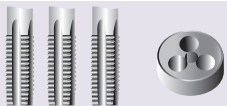
GV-01					€
GV-01	Nº 1 1/2 5	Nº 2 5	20 x 5 5 20 x 7 5 25 x 9 5 30 x 11 5 38 x 14 5	TC1 4 TC2 4	626,38

Dimensiones: 500 x 320 x 110 mm

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	243,37	220,77

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	207,75	175,96
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	415,48	351,90

CONJUNTOS DE MACHOS Y COJINETES EN CAJA METÁLICA HSS Y HSSCo

M3
M12



HSS

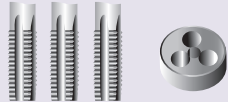


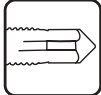
Ref. D621



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	422,30	309,53
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	408,78	293,94
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	817,83	719,35
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	322,64	296,82
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	673,68	592,58
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	659,54	575,18

* **HSSCo**
5%  

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

M3
M12



HSS



Ref. D656

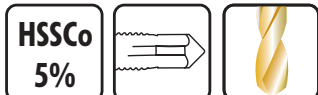


Ref. D657

CONTENIDO

							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	471,91	417,75
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	702,52	620,06

*



CONJUNTOS DE MACHOS Y COJINETES EN CAJA METÁLICA HSS Y HSSCo

M3
M20

M5
M20

HSS

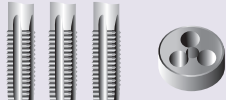
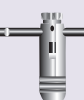


Ref. D622



Ref. D623

CONTENIDO

					Nº Piezas	1ª Calidad €	2ª Calidad €		
D622	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 M14 - M16 - M18 - M20	Nº 1 Nº 3	20 x 5 30 x 11	20 x 7 38 x 14	25 x 9 45 x 18	TC1 TC2	54	790,71	608,44
D658	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 M14 - M16 - M18 - M20	Nº 1 Nº 3	20 x 5 30 x 11	20 x 7 38 x 14	25 x 9 45 x 18	-	52	728,43	628,18
D622I (Izq)	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 M14 - M16 - M18 - M20	Nº 1 Nº 3	20 x 5 30 x 11	20 x 7 38 x 14	25 x 9 45 x 18	TC1 TC2	54	1.243,83	1.179,29
D659* (HSSCo)	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 M14 - M16 - M18 - M20	Nº 1 Nº 3	20 x 5 30 x 11	20 x 7 38 x 14	25 x 9 45 x 18	-	52	1.500,34	1.319,69
D623	M5 - M6 - M8 - M10 - M12 M14 - M16 - M18 - M20	Nº 1 Nº 3	20 x 7 30 x 11	25 x 9 38 x 14	30 x 11 45 x 18	TC1 TC2	45	757,27	592,87
D663	M5 - M6 - M7 - M8 - M9 - M10 - M12 M14 - M16 - M18 - M20	Nº 1 Nº 3	20 x 7 38 x 14	25 x 9 45 x 18	30 x 11 45 x 18	-	51	1.009,61	908,12

* **HSSCo 5%**

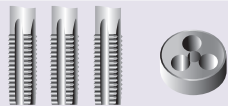
CONJUNTOS DE MACHOS Y COJINETES EN CAJA METÁLICA Y DE MADERA HSS
**M1
M10**
**M5
M12**
**M3
M24**
**M5
M30**
HSS


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		944,67
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		705,71
D625	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 - M14 M16 - M18 - M20 - M22 - M24	Nº 1 Nº 4	20 x 5 20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14 45 x 18 55 x 22	-	61	1.666,82	1.229,84
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		2.251,08

CONJUNTOS DE MACHOS Y COJINETES EN CAJA METÁLICA HSS

MF

HSS

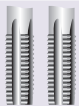


Ref. D634



Ref. D636

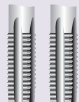
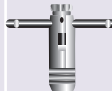
CONTENIDO

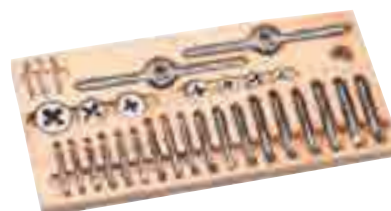
						Nº Piezas	1ª Calidad €	2ª Calidad €
D634	MF 3 x 0.35 - 4 x 0.5 - 5 x 0.5 MF 6 x 0.75 - 8 x 0.75 - 8 x 1.0 MF 10 x 1.0 - 12 x 1.5		Nº 1 Nº 2	20 x 5 25 x 9 30 x 11 38 x 10	TC1	31		647,47
D635	MF 6 x 0.75 - 8 x 0.75 - 8 x 1.0 - 10 x 1.0 MF 12 x 1.0 - 12 x 1.5 - 14 x 1.25 - 14 x 1.5 MF 16 x 1.5 - 18 x 1.5 - 20 x 1.5		Nº 1 Nº 3	20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 10 45 x 14	-	40	1.056,15	1.004,33
D636	MF 6 x 0.75 - 8 x 0.75 - 8 x 1.0 - 10 x 1.0 MF 12 x 1.0 - 12 x 1.5 - 14 x 1.25 - 14 x 1.5 MF 16 x 1.5 - 18 x 1.5 - 20 x 1.5 - 22 x 1.5 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	1.448,85	1.339,56

CONJUNTOS DE MACHOS Y COJINETES EN CAJA METÁLICA HSS
**BSP
(GAS)**
HSS


Ref. D638

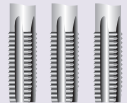
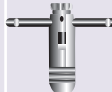
CONTENIDO

						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	1.172,66	947,26
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	1.591,42	1.389,19
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	2.935,90	2.476,55

BSW
HSS


Ref. D640

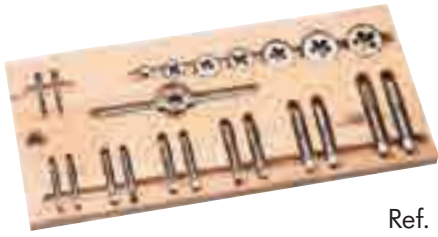
CONTENIDO

						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	654,18	559,22
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	539,29	454,23
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	965,13	880,64
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	1.364,91	1.198,34
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		3.641,48

CONJUNTOS DE MACHOS Y COJINETES EN CAJA METÁLICA HSS

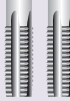
BSF

HSS

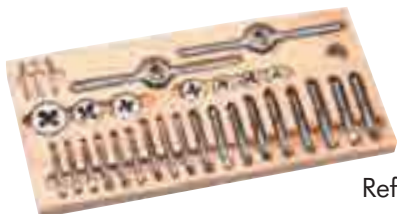
Ref. D648

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	603,08	530,46
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	936,22	880,64
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	1.588,60	1.397,32

BSW
BSF

HSS

Ref. D666

CONTENIDO

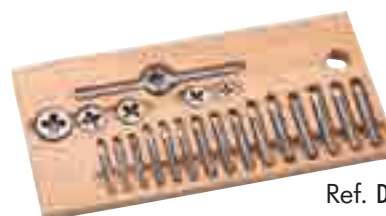
					Nº Piezas	1ª Calidad €	2ª Calidad €
D666	BSW 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 5/8 - 3/4 BSF 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 5/8 - 3/4	Nº 1 Nº 3	20 x 7 25 x 9 30 x 11 38 x 14 x 45 x 18	-	63	1.794,53	1.578,45

CONJUNTOS DE MACHOS Y COJINETES EN CAJA METÁLICA HSS
NPT
HSS


Ref. D660

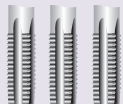
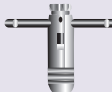
CONTENIDO

						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	1.696,30	1.609,02
D661	NPT 1/8 - 1/4 - 3/8 - 1/2 - 5/8 - 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	-	31	5.077,85	4.770,62

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	657,33	589,98
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	1.059,07	931,54
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	1.708,90	1.599,32
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	4.000,91	3.519,17

CONJUNTOS DE MACHOS Y COJINETES EN CAJA METÁLICA HSS

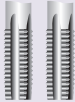
UNF

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 30 x 11	25 x 9 38 x 10	TC1	22	515,08	446,53
D669	UNF 1/4-5/16 -3/8 -7/16 -1/2 -5/8 -3/4	Nº 1 Nº 3	20 x 7 38 x 10	25 x 9 45 x 14	-	28	970,81	853,91
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 38 x 10	25 x 9 45 x 14 30 x 11 55 x 16	-	34	1.190,40	1.079,34

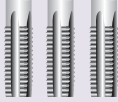
UNC
UNF

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 38 x 14	25 x 9 45 x 18 30 x 11	-	35	1.794,53	1.578,45

JUEGOS DE MACHOS DE MANO HSS Y TiN EN ESTUCHES METÁLICOS



Ref. JMB0

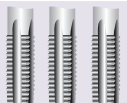


Ref. JMB2



Ref. JMBT2

CONTENIDO

					HSS €		TiN €
JMB2	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	-	166,75	JMBT2	331,09
JMB0	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	-	-	190,21	JMBT0	371,55
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	-	204,71	JMBT1	318,38
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	217,43	JMBT5	333,61
JMBI2 (Izq)	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	-	309,23	JMBIT2	575,16
JMBI0 (Izq)	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	-	-	358,23	JMBIT0	623,84
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	-	372,21	JMBIT1	636,77

MACHOS TERCEROS DE MANO HSS Y TiN EN ESTUCHES METÁLICOS



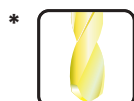
Ref. JMB3



Ref. JMB4

CONTENIDO

					HSS €		TiN €
JMB3	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	-	76,55	JMBT3	95,86
JMB4	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	-	-	95,27	JMBT4	126,64
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	-	161,97	JMBT7	175,66
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	120,36	JMBT6	187,22
JMBI3 (Izq)	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	-	103,06	JMBIT3	191,71
JMBI4 (Izq)	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	-	-	138,11	JMBIT4	254,12

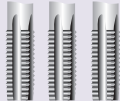
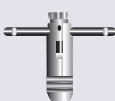


MACHOS DE MANO HSSCo EN ESTUCHES METÁLICOS

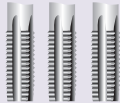


Ref. JMBX0

CONTENIDO

INOX					HSSCo 5% €
JMBX0	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	-	-	262,85
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	-	276,63
JMBX2	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	-	248,55

CONTENIDO

1200 N/mm ²					HSSCo 5% €
JMBMD0	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	-	-	274,50
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	-	288,78
JMBMD2	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	-	261,66

ESTUCHES DE COJINETES EN CAJAS METÁLICAS HSS

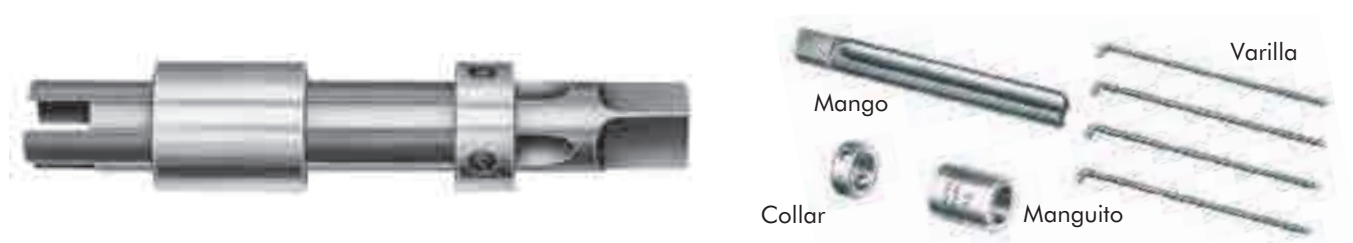


Ref. C5B3

CONTENIDO

		HSS €
C5B3	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	197,32
C5B3I (Izq)	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	390,82

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



EXTRACTORES SUELTOS

Ø MACHO A EXTRAER		MACHOS DE MANO	MACHOS DE MÁQUINA	€/ Ud.
BSW UNC	M			EXTRACTOR COMPLETO
--	M3		10.043	37,63
1/8	M3,2		10.053	37,63
--	M3,5		10.063	37,63
5/32	M4		10.083	37,63
3/16	M5		10.103	37,63
--	M5,5	10.124	10.123	37,63
1/4	M6		10.253	38,73
5/16	M8	10.314	10.313	40,59
--	M9	10.374	10.373	40,20
3/8	M10	10.404	10.373	40,20
7/16	M11	10.434	10.433	42,44
1/2	M12	10.504	10.503	45,38
9/16	M14	10.564	10.563	62,72
5/8	M16	10.624	10.623	68,26
--	M18	10.684	10.753	84,58
3/4	M20	10.754	10.753	84,58
7/8	M22	10.874	10.873	92,54
1"	M25	11.004	11.003	103,20

VARILLA REPUESTO

MACHOS DE MANO	MACHOS DE MÁQUINA	€/ Ud.
		VARILLA EXTRA
	12.043	2,00
	12.053	2,00
	12.063	2,00
	12.083	2,00
	12.103	2,99
	12.123	2,99
	12.253	3,64
12.314	12.313	4,11
12.374		4,11
12.404	12.373	4,24
12.434	12.433	4,31
12.504	12.503	5,42
12.564	12.563	6,05
12.624	12.623	7,73
12.684		7,73
12.754	12.753	8,18
12.874	12.873	10,61
13.004	13.003	17,65

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.



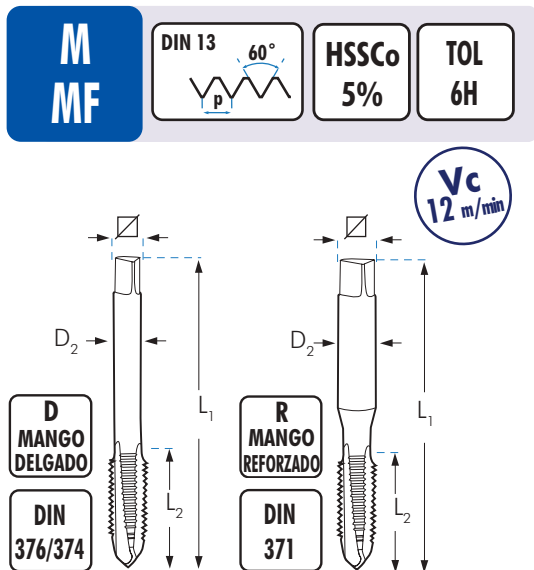
JUEGOS DE EXTRACTORES PARA MACHOS ROTOS (CANALES RECTOS)



MEDIDAS INCLUIDAS PARA MACHOS DE MÁQUINA: 3 y 4 CANALES

18.001.3	M5- M6- M8- M10- M11- M12 3/16 - 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/12	260,86
18.002.3	M6- M8 -M10- M11- M12- M16 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/12 - 5/8	293,49
18.015.3	M3- M3,2- M3,5- M4-M5- M5,50- M6- M8 M9- M10- M12- M16- M18- M22- M25	820,96

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo



			L1 x L2 x D2 x ∇ mm	M1D	M2D	M3D	M4D	M1R	M2R	M3R	M4R
				FORMA C €	FORMA B €	15° €	35° €	FORMA C €	FORMA B €	15° €	35° €
M 1x0,25	0,75	R	40 x 6 x 2,5 x 2,1					33,78			
M 1,1x0,25	0,85	R	40 x 6 x 2,5 x 2,1					32,86			
M 1,2x0,25	0,95	R	40 x 6 x 2,5 x 2,1					30,59			
M 1,4x0,30	1,10	R	40 x 7 x 2,5 x 2,1					30,59			
M 1,6x0,35	1,25	R	40 x 8 x 2,5 x 2,1					30,04			
M 1,7x0,35	1,35	R	40 x 8 x 2,5 x 2,1					28,93			
M 1,8x0,35	1,45	R	40 x 8 x 2,5 x 2,1					28,22			
M 2x0,40	1,60	R	40 x 9 x 2,8 x 2,1					13,11	14,52	17,14	16,83
M 2,2x0,45	1,75	R	40 x 9 x 2,8 x 2,1					14,68			
M 2,3x0,40	1,90	R	40 x 9 x 2,8 x 2,1					13,52			
M 2,5x0,45	2,05	R	50 x 9 x 2,8 x 2,1					13,11	14,52	23,65	16,83
M 2,6x0,45	2,10	R	50 x 9 x 2,8 x 2,1					13,36	14,78		29,04
M 3x0,50	2,50	R	56 x 11 x 3,5 x 2,7	9,17	10,03	14,00	12,08	9,17*	9,40	13,61	12,38
M 3x0,60	2,40	R	56 x 11 x 3,5 x 2,7					16,00	17,78		23,05
M 3,5x0,60	2,90	R	56 x 12 x 4,0 x 3,0					12,62	13,38	16,96	16,22
M 3,5x0,75	2,75	R	56 x 12 x 4,0 x 3,0					16,97			
M 4x0,50	3,50	R	63 x 13 x 4,5 x 3,4	19,19	21,59		23,59	18,83	20,94		24,25
M 4x0,70	3,30	R	63 x 13 x 4,5 x 3,4	9,33	10,18	14,01	11,97	9,88*	9,93	13,37	12,39
M 4x0,75	3,25	R	63 x 13 x 4,5 x 3,4					14,05	15,58		
M 4x0,80	3,20	R	63 x 13 x 4,5 x 3,4					74,60			
M 4,5x0,50	4,00	R	70 x 14 x 6,0 x 4,9						24,37		
M 4,5x0,75	3,75	R	70 x 14 x 6,0 x 4,9					17,05	19,13		
M 5x0,50	4,50	R	70 x 14 x 6,0 x 4,9	19,76	22,19		23,86	19,39	21,52		25,87
M 5x0,75	4,50	R	74 x 14 x 6,0 x 4,9					17,39	20,40		25,70
M 5x0,80	4,20	R	70 x 16 x 6,0 x 4,9	9,33	10,18	13,43	11,43	9,43*	9,95	12,82	11,88
M 5x0,90	4,10	R	70 x 15 x 6,0 x 4,9					14,85	19,48		
M 5x1,00	4,00	R	72 x 17 x 6,0 x 4,9					39,77			
M 5,5x0,90	4,60	R	80 x 17 x 6,0 x 4,9					39,77			
M 6x0,50	5,50	R	80 x 17 x 6,0 x 4,9	23,40	29,32		37,51	24,92			
M 6x0,75	5,25	R	80 x 13 x 6,0 x 4,9	15,41	18,33		21,60	16,14	19,16		23,01
M 6x1,00	5,00	R	80 x 17 x 6,0 x 4,9	10,64	11,16	14,07	12,60	10,73*	10,91	14,07	13,03

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

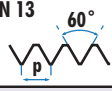
MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

				M1D	M2D	M3D	M4D	M1R	M2R	M3R	M4R
				FORMA C	FORMA B	15°	35°	FORMA C	FORMA B	15°	35°
				€	€	€	€	€	€	€	€
M 6x1,25	4,75	R 80 x 17 x 6,0 x 4,9						39,09			
M 7x0,75	6,25	D 80 x 13 x 5,5 x 4,3		20,57	22,61		28,57				
M 7x1,00	6,00	R 80 x 17 x 7,0 x 5,5 D 80 x 17 x 5,5 x 4,3		13,56	15,67	17,55	17,37	13,30*	15,52	17,55	17,37
M 8x0,50	7,50	D 80 x 13 x 6 x 4,9		26,45							
M 8x0,75	7,25	D 80 x 13 x 6 x 4,9		18,81	23,06		30,91				
M 8x1,00	7,00	D 90 x 20 x 6 x 4,9		15,67	17,99	21,92	20,11				
M 8x1,25	6,75	R 90 x 20 x 8 x 6,2 D 90 x 20 x 6 x 4,9		11,94	12,47	16,91	14,78	12,12*	12,24	16,59	14,81
M 8x1,50	6,50	D 90 x 20 x 6 x 4,9		78,84							
M 9x1,00	8,00	D 90 x 20 x 7 x 5,5		23,26	25,77		27,64				
M 9x1,25	7,80	R 90 x 20 x 9 x 7,0 D 90 x 20 x 7 x 5,5		19,37	20,74	24,65	24,55	19,54	20,55	25,31	25,49
M 10x0,50	9,50	D 90 x 20 x 7 x 5,5		78,11							
M 10x0,75	9,25	D 90 x 16 x 7 x 5,5		29,27	30,96		38,06				
M 10x1,00	9,00	D 90 x 16 x 7 x 5,5		17,35	19,99	25,88	24,24				
M 10x1,25	8,80	D 100 x 22 x 7 x 5,5		19,87	23,90	28,21	26,42				
M 10x1,50	8,50	R 100 x 22 x 10 x 8,0 D 100 x 22 x 7 x 5,5		13,62	15,37	19,92	17,54	13,74*	15,08	19,54	17,54
M 11x0,75	10,25	D 90 x 20 x 8 x 6,2									
M 11x1,00	10,00	D 90 x 20 x 8 x 6,2		29,96	32,67	82,59	75,87				
M 11x1,25	9,75	D 100 x 22 x 8 x 6,2		30,84	34,27	82,59	67,72				
M 11x1,50	9,50	D 100 x 22 x 8 x 6,2		24,54	26,97	60,22	55,29				
M 12x0,75	11,25	D 100 x 22 x 9 x 7,0		47,23							
M 12x1,00	11,00	D 100 x 22 x 9 x 7,0		23,60	26,26	31,93	30,47				
M 12x1,25	10,75	D 100 x 22 x 9 x 7,0		23,89	26,53	30,57	29,18				
M 12x1,50	10,50	D 100 x 22 x 9 x 7,0		21,35*	23,67	29,40	28,06				
M 12x1,75	10,20	D 100 x 24 x 9 x 7,0		16,40*	19,01	26,21	22,59				
M 13x0,75	12,25	D 100 x 22 x 11 x 9,0		82,43							
M 13x1,00	12,00	D 100 x 22 x 11 x 9,0		43,65	49,43						
M 13x1,25	11,75	D 100 x 22 x 11 x 9,0		43,65	49,43						
M 13x1,50	11,50	D 100 x 22 x 11 x 9,0		43,65	49,43						
M 13x1,75	11,25	D 100 x 22 x 11 x 9,0		42,53	49,43						
M 14x0,75	13,25	D 100 x 22 x 11 x 9,0		82,43							
M 14x1,00	13,00	D 100 x 22 x 11 x 9,0		37,28	41,01	49,23	48,81				
M 14x1,25	12,80	D 100 x 22 x 11 x 9,0		32,33	35,29	45,15	42,29				
M 14x1,50	12,50	D 100 x 22 x 11 x 9,0		25,43*	28,02	35,61	33,35				
M 14x2,00	12,00	D 110 x 26 x 11 x 9,0		25,26*	28,07	32,53	31,92				
M 15x1,00	14,00	D 100 x 22 x 12 x 9,0		48,31	53,00		66,23				
M 15x1,25	13,75	D 100 x 22 x 12 x 9,0		53,63	58,07						
M 15x1,50	13,50	D 100 x 22 x 12 x 9,0		42,86	47,17	122,55	101,30				
M 15x2,00	13,00	D 110 x 27 x 12 x 9,0		52,47	57,74						
M 16x1,00	15,00	D 100 x 22 x 12 x 9,0		45,53	50,07	68,92	66,92				
M 16x1,25	14,75	D 100 x 22 x 12 x 9,0		50,49	55,51	76,64	74,22				
M 16x1,50	14,50	D 100 x 22 x 12 x 9,0		30,07*	35,04	44,37	41,56				
M 16x2,00	14,00	D 110 x 27 x 12 x 9,0		29,73*	32,83	39,30	38,56				
M 17x1,00	16,00	D 100 x 22 x 12 x 9,0		93,89							
M 17x1,25	15,75	D 100 x 22 x 12 x 9,0		93,89							
M 17x1,50	15,50	D 100 x 22 x 12 x 9,0		93,89							
M 18x1,00	17,00	D 110 x 25 x 14 x 11,0		50,99	56,04		81,89				
M 18x1,25	16,75	D 110 x 25 x 14 x 11,0		65,50							
M 18x1,50	16,50	D 110 x 25 x 14 x 11,0		39,81*	43,81	54,52	51,19				
M 18x2,00	16,00	D 125 x 30 x 14 x 11,0		54,12	61,66	107,89	98,13				

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

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

M
MF

DIN 13


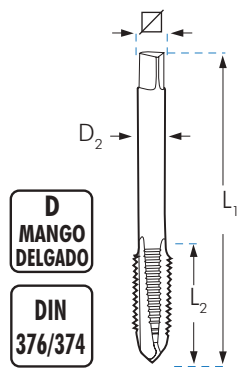
HSSCo
5%

TOL
6H

D
MANGO
DELGADO

DIN
376/374

Vc
12
m/min

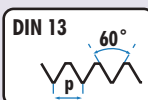


			L1 x L2 x D2 x 	M1D	M2D	M3D	M4D
				FORMA C	FORMA B	 15°	 35°
			mm	€	€	€	€
M 18x2,50	15,50	D 125 x 30 x 14 x 11,0		42,77*			
M 19x1,00	18,00	D 110 x 22 x 14 x 11,0		123,36			
M 19x1,25	17,75	D 110 x 25 x 14 x 11,0		124,49			
M 19x1,50	17,50	D 110 x 25 x 14 x 11,0		121,08			
M 19x2,00	17,00	D 110 x 25 x 14 x 11,0					
M 20x1,00	19,00	D 125 x 25 x 16 x 12,0		67,32	74,75		87,46
M 20x1,25	18,75	D 125 x 25 x 16 x 12,0		123,36			
M 20x1,50	18,50	D 125 x 25 x 16 x 12,0		45,09*	49,55	61,28	58,48
M 20x2,00	18,00	D 140 x 32 x 16 x 12,0		59,09	64,97		78,02
M 20x2,50	17,50	D 140 x 32 x 16 x 12,0		45,53*	50,49	56,47	55,42
M 21x1,00	20,00	D 125 x 25 x 16 x 12,0		179,11			
M 21x1,25	19,75	D 125 x 25 x 16 x 12,0		179,11			
M 21x1,50	19,50	D 125 x 25 x 16 x 12,0		171,05			
M 22x1,00	21,00	D 125 x 25 x 18 x 14,5		75,46	83,00		112,70
M 22x1,25	20,75	D 125 x 25 x 18 x 14,5		123,36			
M 22x1,50	20,50	D 125 x 25 x 18 x 14,5		54,27	59,70	67,22	61,03
M 22x2,00	20,00	D 140 x 32 x 18 x 14,5		75,46	83,00		112,70
M 22x2,50	19,50	D 140 x 32 x 18 x 14,5		55,10*	60,60	69,41	66,28
M 23x1,00	22,00	D 125 x 25 x 18 x 14,5		174,13			
M 23x1,50	21,50	D 125 x 25 x 18 x 14,5		174,13			
M 24x1,00	23,00	D 140 x 25 x 18 x 14,5		82,23	103,38		119,08
M 24x1,25	22,75	D 140 x 25 x 18 x 14,5		179,11			
M 24x1,50	22,50	D 140 x 28 x 18 x 14,5		66,75	73,38	89,85	84,15
M 24x2,00	22,00	D 140 x 28 x 18 x 14,5		85,16*	92,78		107,76
M 24x3,00	21,00	D 160 x 34 x 18 x 14,5		65,96*	72,19	83,65	80,56
M 25x1,00	24,00	D 140 x 28 x 18 x 14,5		159,15			
M 25x1,25	23,75	D 140 x 28 x 18 x 14,5		251,48			
M 25x1,50	23,50	D 140 x 28 x 18 x 14,5		103,85	113,91		
M 25x2,00	23,00	D 140 x 28 x 18 x 14,5		231,69	254,87		
M 26x1,00	25,00	D 140 x 28 x 18 x 14,5		123,56			
M 26x1,50	24,50	D 140 x 28 x 18 x 14,5		90,01	94,35	168,32	150,83
M 26x2,00	24,00	D 140 x 28 x 18 x 14,5		231,69	254,87		105,75
M 27x1,00	26,00	D 140 x 28 x 20 x 16,0		114,88	145,56		
M 27x1,50	25,50	D 140 x 28 x 20 x 16,0		98,28	107,90	244,62	224,77
M 27x2,00	25,00	D 140 x 28 x 20 x 16,0		119,29*	128,63		

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

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

**M
MF**



**HSSCo
5%**

**TOL
6H**

**D
MANGO
DELGADO**

**DIN
376/374**



		L ₁ x L ₂ x D ₂ x  mm	M1D	M2D	M3D	M4D
			FORMA C €	FORMA B €	15° €	35° €
M 27x3,00	24,00	D 160 x 36 x 20 x 16	82,34*	90,29	102,93	99,12
M 28x1,00	27,00	D 140 x 28 x 20 x 16	231,69			
M 28x1,50	26,50	D 140 x 28 x 20 x 16	98,28	107,90	127,39	117,20
M 28x2,00	26,00	D 140 x 28 x 20 x 16	119,70	135,19	150,13	150,44
M 30x1,00	29,00	D 150 x 28 x 22 x 18	125,71	150,64		175,63
M 30x1,50	28,50	D 150 x 28 x 22 x 18	102,44	112,72	138,15	129,37
M 30x2,00	28,00	D 150 x 28 x 22 x 18	126,80*	139,47		189,38
M 30x3,00	27,00	D 150 x 28 x 22 x 18				
M 30x3,50	26,50	D 180 x 40 x 22 x 18	105,51*	116,01	131,92	127,03
M 32x1,00	31,00	D 150 x 28 x 22 x 18	303,16	321,90		
M 32x1,50	30,50	D 150 x 28 x 22 x 18	129,62	142,31	170,20	
M 32x2,00	30,00	D 150 x 28 x 22 x 18	159,01	243,48		
M 33x1,00	32,00	D 160 x 30 x 25 x 20	284,52			
M 33x1,50	31,50	D 160 x 30 x 25 x 20	143,31	154,89		183,34
M 33x2,00	31,00	D 160 x 30 x 25 x 20	239,35	263,21		303,62
M 33x3,50	29,50	D 180 x 40 x 25 x 20	126,80*	145,90		167,71
M 34x1,50	32,50	D 170 x 30 x 28 x 22	165,41	178,56		
M 34x2,00	32,00	D 160 x 30 x 28 x 22	354,49			
M 35x1,50	33,50	D 170 x 30 x 28 x 22	171,53	188,67		209,83
M 35x2,00	33,00	D 170 x 30 x 28 x 22	321,00	353,38		
M 36x1,50	34,50	D 170 x 30 x 28 x 22	162,32	185,16		227,94
M 36x2,00	34,00	D 170 x 30 x 28 x 22	219,24	241,16		
M 36x3,00	33,00	D 200 x 50 x 28 x 22	251,53	276,65		329,91
M 36x4,00	32,00	D 200 x 50 x 28 x 22	164,82*	178,29	214,62	205,35
M 38x1,50	36,50	D 170 x 30 x 28 x 22	173,04	194,97		
M 38x2,00	36,00	D 170 x 32 x 28 x 22	367,80	404,60		
M 39x1,50	37,50	D 170 x 32 x 32 x 24	271,91			
M 39x2,00	37,00	D 170 x 32 x 32 x 24	271,91			
M 39x3,00	36,00	D 200 x 47 x 32 x 24	355,10			
M 39x4,00	35,00	D 200 x 50 x 32 x 24	206,92	227,62		
M 40x1,50	38,50	D 170 x 30 x 32 x 24	226,26	249,04		
M 40x2,00	38,00	D 170 x 30 x 32 x 24	272,63			
M 40x3,00	37,00	D 200 x 47 x 32 x 24	267,30	318,91		
M 42x1,50	40,50	D 170 x 30 x 32 x 24	238,22	255,33		
M 42x2,00	40,00	D 170 x 30 x 32 x 24	311,89			
M 42x3,00	39,00	D 200 x 45 x 32 x 24	311,89	387,85		
M 42x4,50	37,50	D 200 x 56 x 32 x 24	266,08	292,61		
M 45x1,50	43,50	D 180 x 32 x 36 x 29	284,52	312,94		
M 45x2,00	43,00	D 180 x 32 x 36 x 29	361,13			
M 45x3,00	42,00	D 200 x 47 x 36 x 29	361,13			
M 45x4,50	40,50	D 220 x 58 x 36 x 29	290,65	319,70		
M 48x1,50	46,50	D 190 x 32 x 36 x 29	290,65			
M 48x2,00	46,00	D 190 x 32 x 36 x 29	444,69			
M 48x3,00	45,00	D 220 x 52 x 36 x 29	437,63			
M 48x5,00	43,00	D 250 x 65 x 36 x 29	357,42	393,13		
M 50x1,50	48,50	D 190 x 32 x 36 x 29	339,91			
M 52x1,50	50,50	D 190 x 32 x 40 x 32	344,13			
M 52x2,00	50,00	D 190 x 32 x 40 x 32	544,59			
M 52x3,00	49,00	D 225 x 50 x 40 x 32	559,69			
M 52x5,00	47,00	D 250 x 65 x 40 x 32	366,04	444,44		

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

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

UNC

HSSCo
5%

TOL
2B

D
MANGO
DELGADO

DIN
376

R
MANGO
REFORZADO

DIN
371

Hasta 5/16-18h

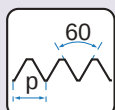
Vc
12 m/min

				M1R	M2R	M3R	M4R
	D1 mm		L1 x L2 x D2 x  mm	FORMA C €	FORMA B €	 15° €	 35° €
UNC n° 1-64h	1,85	1,50	R 40 x 8 x 2,5 x 2,1				
UNC n° 2-56h	2,18	1,80	R 45 x 9 x 2,8 x 2,1				
UNC n° 3-48h	2,51	2,10	R 50 x 9 x 2,8 x 2,1				
UNC n° 4-40h	2,84	2,25	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7	20,55	24,66		28,14
UNC n° 5-40h	3,17	2,60	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7	20,55	24,66		28,14
UNC n° 6-32h	3,50	2,75	R 56 x 12 x 4,0 x 3,0	19,56	23,50		26,79
UNC n° 8-32h	4,17	3,50	R 63 x 13 x 4,5 x 3,4	19,56	23,50		26,79
UNC n°10-24h	4,83	3,90	R 70 x 15 x 6,0 x 4,9	20,55	24,66		28,14
UNC n°12-24h	5,49	4,50	R 80 x 16 x 6,0 x 4,9	21,56	24,66		27,02
UNC 1/4-20h	6,35	5,10	R 80 x 17 x 7,0 x 5,5	19,21	20,95		24,17
UNC 5/16-18h	7,94	6,60	R 90 x 20 x 8,0 x 6,2	21,74	23,97		27,29

MANGO DELGADO				M1D	M2D	M3D	M4D
UNC 3/8-16h	9,52	8,00	D 100 x 22 x 7,0 x 5,5	24,79	27,19		30,55
UNC 7/16-14h	11,11	9,40	D 100 x 22 x 8,0 x 6,2	34,11	34,23		42,81
UNC 1/2-13h	12,70	10,75	D 110 x 24 x 9,0 x 7,0	37,02	41,02		46,82
UNC 9/16-12h	14,28	12,20	D 110 x 26 x 11,0 x 9,0	50,89	55,88		63,57
UNC 5/8-11h	15,87	13,50	D 110 x 27 x 12,0 x 9,0	49,44	54,42		61,82
UNC 3/4-10h	19,05	16,50	D 125 x 30 x 14,0 x 11,0	65,46	71,96		81,88
UNC 7/8-9h	22,22	19,50	D 140 x 32 x 18,0 x 14,5	86,14	94,63		128,12
UNC 1"-8h	25,40	22,25	D 160 x 36 x 18,0 x 14,5	113,81	124,33		160,72
UNC 1.1/8-7h	28,57	25,00	D 180 x 40 x 22,0 x 18,0	148,66			187,82
UNC 1.1/4-7h	31,75	28,00	D 180 x 40 x 22,0 x 18,0	182,24			240,27
UNC 1.3/8-6h	34,92	30,75	D 200 x 50 x 28,0 x 22,0	271,83			
UNC 1.1/2-6h	38,10	34,00	D 200 x 50 x 32,0 x 24,0	308,70			
UNC 1.3/4-5h	44,45	39,00	D 220 x 58 x 36,0 x 29,0				
UNC 2"-4,5h	50,80	45,00	D 250 x 65 x 40,0 x 32,0				

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

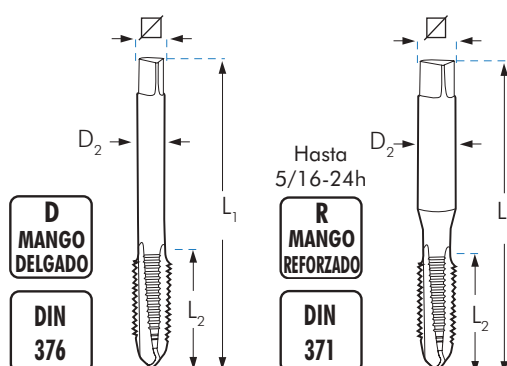
UNF



HSSCo
5%

TOL
2B

Vc
12 m/min



					M1R	M2R	M3R	M4R
		D1 mm		L1 x L2 x D2 x	FORMA C	FORMA B		
				mm	€	€	€	€
UNF	nº 1-72h	1,85	1,50	R 40 x 8 x 2,5 x 2,1				
UNF	nº 2-64h	2,18	1,85	R 45 x 9 x 2,8 x 2,1				
UNF	nº 3-56h	2,51	2,15	R 50 x 9 x 2,8 x 2,1				
UNF	nº 4-48h	2,84	2,35	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7	22,12	24,09		30,23
UNF	nº 5-44h	3,17	2,70	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7	22,12	24,09		30,23
UNF	nº 6-40h	3,50	2,95	R 56 x 12 x 4,0 x 3,0	21,16	25,34		30,00
UNF	nº 8-36h	4,17	3,50	R 63 x 13 x 4,5 x 3,4	21,16	25,34		30,00
UNF	nº10-32h	4,83	4,10	R 70 x 15 x 6,0 x 4,9	21,16	25,34		30,00
UNF	nº12-28h	5,49	4,60	R 80 x 16 x 6,0 x 4,9	22,12	26,51		30,23
UNF	1/4-28h	6,35	5,50	R 80 x 17 x 7,0 x 5,5	17,87	19,14		22,33
UNF	5/16-24h	7,94	6,90	R 90 x 20 x 8,0 x 6,2	19,61	22,03		25,75

MANGO DELGADO					M1D	M2D	M3D	M4D
UNF	3/8-24h	9,52	8,50	D 90 x 16 x 7,0 x 5,5	21,47	24,83		30,23
UNF	7/16-20h	11,11	9,90	D 100 x 22 x 8,0 x 6,2	26,99	32,84		38,74
UNF	1/2-20h	12,70	11,50	D 100 x 22 x 9,0 x 7,0	28,74	34,93		41,22
UNF	9/16-18h	14,29	12,90	D 100 x 22 x 11,0 x 9,0	35,31	42,93		51,04
UNF	5/8-18h	15,87	14,50	D 100 x 22 x 12,0 x 9,0	39,75	48,28		57,03
UNF	3/4-16h	19,05	17,50	D 110 x 25 x 14,0 x 11,0	50,86	61,84		72,95
UNF	7/8-14h	22,22	20,40	D 125 x 25 x 18,0 x 14,5	63,96	78,51		111,58
UNF	1"-12h	25,40	23,25	D 140 x 28 x 18,0 x 14,5	94,47	102,86		137,36
UNS	1"-14h	25,40	23,60	D 140 x 28 x 18,0 x 14,5	89,94	105,82		137,36
UNF	1.1/8-12h	28,57	26,50	D 150 x 28 x 22,0 x 18,0	143,94			
UNF	1.1/4-12h	31,75	29,50	D 150 x 28 x 22,0 x 18,0	181,90			
UNF	1.3/8-12h	34,92	33,00	D 170 x 30 x 28,0 x 22,0				
UNF	1.1/2-12h	38,10	36,00	D 170 x 30 x 32,0 x 24,0	305,29			
UNF	2"-12h	50,80	36,00	D 200 x 70 x 35,5 x 28,0				

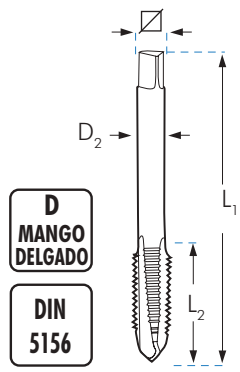
MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

BSP
(GAS)

HSSCo
5%

TQ
ISO 228

INOX



				M1D	M2D	M3D	M4D	M2DX	M4DX
	D1 mm		L1 x L2 x D2 x	FORMA C	FORMA B			FORMA B	
			mm	€	€	€	€	€	€
G 1/8-28h.	9,728	8,80	D 90 x 16 x 7 x 5,5	26,25*	29,99	32,13	31,83	49,00	51,00
G 1/4-19h.	13,157	11,80	D 100 x 22 x 11 x 9,0	36,41*	40,08	46,14	45,71	66,02	74,30
G 3/8-19h.	16,662	15,25	D 100 x 22 x 12 x 9,0	43,59*	47,96	55,11	54,59	78,32	87,33
G 1/2-14h.	20,955	19,00	D 125 x 25 x 16 x 12,0	55,09	60,62	69,51	68,85	97,94	110,22
G 5/8-14h.	22,911	21,00	D 125 x 25 x 18 x 14,5	68,65	75,30	86,54	85,74		
G 3/4-14h.	26,441	24,50	D 140 x 28 x 20 x 16,0	86,23	94,90	108,80	107,78	136,10	169,99
G 7/8-14h.	30,201	28,25	D 150 x 28 x 22 x 18,0	115,91	127,53	146,33	144,96		
G 1"-11h.	33,249	30,75	D 160 x 30 x 25 x 20,0	133,84	147,20	167,06	165,51		
G 1.1/8-11h.	37,897	35,50	D 170 x 30 x 28 x 22,0	213,72	243,82		267,79		
G 1.1/4-11h.	41,910	39,50	D 170 x 30 x 32 x 24,0	250,78	275,96		305,50		
G 1.3/8-11h.	44,323	42,00	D 180 x 32 x 36 x 29,0	313,62			424,35		
G 1.1/2-11h.	47,803	45,25	D 190 x 32 x 36 x 29,0	399,88	557,44		552,31		
G 1.3/4-11h.	53,746	51,25	D 190 x 32 x 40 x 32,0	475,30					
G 2"-11h.	59,614	57,00	D 220 x 36 x 45 x 35,0	606,20					

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

BSF

HSSCo
5%

TQ
ISO 228

Vc
12 m/min

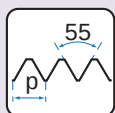
D MANGO DELGADO

DIN 5156

				M1D	M2D	M3D	M4D
	D1 mm		L1 x L2 x D2 x	FORMA C	FORMA B		
			mm	€	€	€	€
BSF 3/16-32h.	4,762	4,00	R 70 x 16 x 3,5 x 2,7	64,01			
BSF 1/4-26h.	6,350	5,20	D 80 x 17 x 4,5 x 3,4	28,01			
BSF 5/16-22h.	7,938	6,60	D 90 x 20 x 6,0 x 4,9	33,26			
BSF 3/8-20h.	9,525	8,10	D 100 x 22 x 7,0 x 5,5	34,97			
BSF 7/16-18h.	11,113	9,50	D 100 x 22 x 8,0 x 6,2	47,12			
BSF 1/2-16h.	12,700	11,00	D 110 x 24 x 9,0 x 7,0	53,33			
BSF 9/16-16h.	14,287	12,50	D 110 x 25 x 11,0 x 9,0	56,44			
BSF 5/8-14h.	15,876	14,00	D 110 x 27 x 12,0 x 9,0	75,23			
BSF 3/4-12h.	19,051	16,50	D 125 x 30 x 14,0 x 11,0	89,05			
BSF 7/8-11h.	22,226	19,50	D 140 x 32 x 18,0 x 14,5	123,77			
BSF 1"-10h.	25,400	22,50	D 160 x 36 x 18,0 x 14,5	143,87			

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

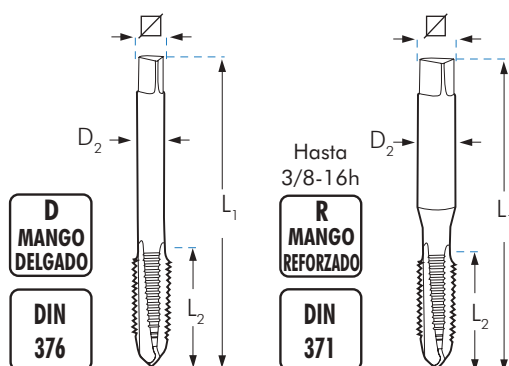
BSW



HSSCo
5%

TOL
Clase 2

Vc
12 m/min

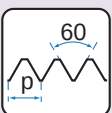


				M1R	M2R	M3R	M4R
				FORMA C	FORMA B	15°	35°
	D1 mm		L1 x L2 x D2 x mm	€	€	€	€
W 1/16-60h.	1,59	1,15	R 40 x 8 x 2,5 x 2,1				
W 3/32-48h.	2,38	1,80	R 50 x 9 x 2,8 x 2,1	18,59	20,36		
W 1/8-40h.	3,17	2,55	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7	15,51*	17,14	20,39	19,47
W 5/32-32h.	3,97	3,10	R 63 x 13 x 4,5 x 3,4	15,51	17,14	20,39	19,47
W 3/16-24h.	4,76	3,60	R 70 x 15 x 6,0 x 4,9	17,21	17,14	20,39	19,47
W 7/32-24h.	5,56	4,40	R 80 x 16 x 6,0 x 4,9	23,55	26,04		
W 1/4-20h.	6,35	5,10	R 80 x 17 x 7,0 x 5,5	16,57	19,47	23,15	22,93
W 5/16-18h.	7,94	6,50	R 90 x 20 x 8,0 x 6,2	19,43	23,66	27,01	26,27
W 3/8-16h.	9,52	7,90	R 100 x 22 x 10,0 x 8,0	20,79	26,15	30,02	29,19

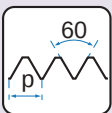
MANGO DELGADO				M1D	M2D	M3D	M4D
W 7/16-14h.	11,11	9,25	D 100 x 22 x 8,0 x 6,2	30,24	29,89	38,55	37,83
W 1/2-12h.	12,70	10,50	D 110 x 24 x 9,0 x 7,0	29,00	30,59	36,94	36,25
W 9/16-12h.	14,29	12,00	D 110 x 26 x 11,0 x 9,0	41,57	43,17	52,97	51,98
W 5/8-11h.	15,87	13,40	D 110 x 27 x 12,0 x 9,0	39,36	40,79	50,09	49,15
W 11/16-11h.	17,46	15,25	D 110 x 27 x 12,0 x 9,0				
W 3/4-10h.	19,05	16,50	D 125 x 30 x 14,0 x 11,0	52,67	54,67	67,11	65,86
W 7/8-9h.	22,22	19,25	D 140 x 32 x 18,0 x 14,5	71,35	73,99	90,84	89,15
W 1"-8h.	25,40	21,75	D 160 x 36 x 18,0 x 14,5	89,67	92,99	114,00	111,87
W 1.1/8-7h.	28,57	24,75	D 180 x 40 x 22,0 x 18,0	116,28	135,98	163,51	
W 1.1/4-7h.	31,75	27,75	D 180 x 40 x 22,0 x 18,0	168,92	197,58		
W 1.3/8-6h.	34,92	30,50	D 200 x 50 x 28,0 x 22,0	277,65	324,46		
W 1.1/2-6h.	38,10	33,50	D 200 x 50 x 32,0 x 24,0	301,37	352,50		
W 1.5/8-5h.	41,27	46,50	D 220 x 65 x 32,0 x 24,0	420,65	492,04		
W 1.3/4-5h.	44,45	39,00	D 220 x 58 x 36,0 x 29,0	462,43	530,82		
W 1.7/8-4,5h.	47,62	42,00	D 250 x 75 x 36,0 x 29,0	512,68	588,47		
W 2"-4,5h.	50,80	44,50	D 250 x 65 x 40,0 x 32,0	661,84			
W 2.1/4-4h.	57,15	50,00					
W 2.1/2-4h.	63,50	56,50					
W 2.3/4-3,5h.	69,85	62,00					
W 3"-3,5h.	76,20	68,00					

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

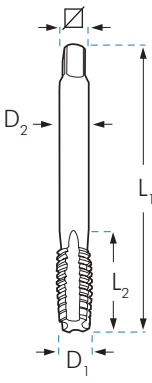
MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

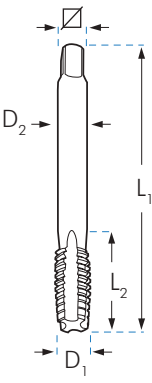


UNJC



UNJF




Vc
12 m/min

Vc
12 m/min

		D1 mm		L1 x L2 x D2 x 	M1R
					FORMA C €
UNJC nº 4-40h	2,84	2,25	R	56 x 11 x 3,5 x 2,7	25,93
UNJC nº 5-40h	3,17	2,60	R	56 x 11 x 3,5 x 2,7	25,93
UNJC nº 6-32h	3,50	2,75	R	56 x 12 x 4,0 x 3,0	24,67
UNJC nº 8-32h	4,17	3,50	R	63 x 13 x 4,5 x 3,4	24,67
UNJC nº 10-24h	4,83	3,90	R	70 x 15 x 6,0 x 4,9	25,93
UNJC nº 12-24h	5,49	4,50	R	80 x 16 x 6,0 x 4,9	27,20
UNJC 1/4-20h	6,35	5,10	R	80 x 17 x 7,0 x 5,5	15,32
UNJC 5/16-18h	7,94	6,60	R	90 x 20 x 8,0 x 6,2	17,66

		D1 mm		L1 x L2 x D2 x 	M1R
					FORMA C €
UNJF nº 4-48h	2,84	2,35	R	56 x 11 x 3,5 x 2,7	28,44
UNJF nº 5-44h	3,17	2,70	R	56 x 11 x 3,5 x 2,7	28,44
UNJF nº 6-40h	3,50	2,95	R	56 x 12 x 4,0 x 3,0	27,20
UNJF nº 8-36h	4,17	3,50	R	63 x 13 x 4,5 x 3,4	27,20
UNJF nº 10-32h	4,83	4,10	R	70 x 15 x 6,0 x 4,9	27,20
UNJF nº 12-28h	5,49	4,60	R	80 x 16 x 6,0 x 4,9	28,44
UNJF 1/4-28h	6,35	5,50	R	80 x 17 x 7,0 x 5,5	15,32
UNJF 5/16-24h	7,94	6,90	R	90 x 20 x 8,0 x 6,2	17,66

MANGO DELGADO PASOS NORMALES					M1D
UNJC 3/8-16h	9,52	8,00	D	100 x 22 x 8,0 x 6,2	33,03
UNJC 7/16-14h	11,11	9,40	D	110 x 24 x 9,0 x 7,0	43,04
UNJC 1/2-13h	12,70	10,75	D	110 x 26 x 11,0 x 9,0	46,72
UNJC 9/16-12h	14,28	12,20	D	110 x 27 x 12,0 x 9,0	64,21
UNJC 5/8-11h	15,87	13,50	D	110 x 27 x 12,0 x 9,0	62,39
UNJC 3/4-10h	19,05	16,50	D	125 x 30 x 14,0 x 11,0	82,59
UNJC 7/8-9h	22,22	19,50	D	140 x 32 x 18,0 x 14,5	108,67
UNJC 1"-8h	25,40	22,25	D	160 x 36 x 18,0 x 14,5	143,58

MANGO DELGADO PASOS NORMALES					M1D
UNJF 3/8-24h	9,52	8,50	D	90 x 16 x 7,0 x 5,5	30,61
UNJF 7/16-20h	11,11	9,90	D	100 x 22 x 8,0 x 6,2	37,13
UNJF 1/2-20h	12,70	11,50	D	100 x 22 x 9,0 x 7,0	39,54
UNJF 9/16-18h	14,29	12,90	D	100 x 22 x 11,0 x 9,0	48,58
UNJF 5/8-18h	15,87	14,50	D	100 x 22 x 12,0 x 9,0	54,69
UNJF 3/4-16h	19,05	17,50	D	110 x 25 x 14,0 x 11,0	69,97
UNJF 7/8-14h	22,22	20,40	D	125 x 25 x 18,0 x 14,5	87,99
UNJF 1"-12h	25,40	23,25	D	140 x 28 x 18,0 x 14,5	119,19

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

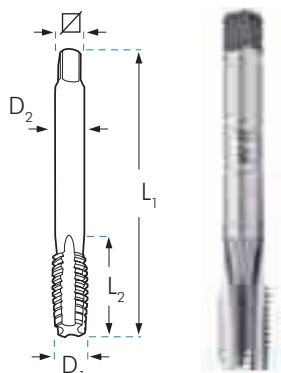
BSPP

DIN 2999 55°

HSSCo
5%

DIN
374

FORMA
C



ROSCA CILÍNDRICA
INGLESA PARA TUBO

	D1 mm	L1 x L2 x D2 x	M1D €
Rp 1/16-28h.	7,72	D 90 x 16 x 6 x 4,9	
Rp 1/8-28h.	9,73	D 90 x 16 x 7 x 5,5	40,97
Rp 1/4-19h.	13,16	D 100 x 22 x 11 x 9,0	56,59
Rp 3/8-19h.	16,66	D 100 x 22 x 12 x 9,0	67,76
Rp 1/2-14h.	20,95	D 125 x 25 x 16 x 12,0	85,64
Rp 3/4-14h.	26,44	D 140 x 28 x 20 x 16,0	134,10
Rp 1"-11h.	33,25	D 160 x 30 x 25 x 20,0	208,06
Rp 1.1/4-11h.	41,91	D 170 x 30 x 32 x 24,0	
Rp 1.1/2-11h.	46,80	D 190 x 32 x 36 x 29,0	
Rp 2"-11h.	59,61	D 220 x 36 x 45 x 35,0	

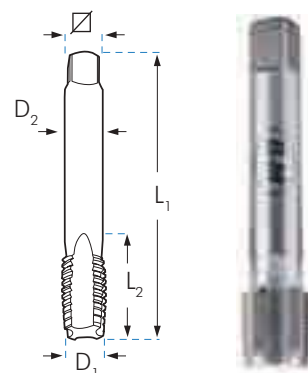
BSPT

BS21 ISO7/1 55°

HSSCo
5%

DIN
5156

FORMA
C



ROSCA CÓNICA
INGLESA PARA TUBO

	D1 mm		L1 x L2 x D2 x	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	42,72
Rc 1/4-19h.	13,16	11,00	D 100 x 19 x 11 x 9	61,43
Rc 3/8-19h.	16,66	14,50	D 100 x 21 x 12 x 9	85,38
Rc 1/2-14h.	20,95	18,10	D 125 x 26 x 16 x 12	118,63
Rc 5/8-14h.	22,91	21,00	D 140 x 36 x 18 x 19	187,79
Rc 3/4-14h.	26,44	23,50	D 140 x 28 x 20 x 16	185,02
Rc 7/8-14h.	30,20	28,25	D 160 x 36 x 22 x 18	321,97
Rc 1"-11h.	33,25	29,60	D 160 x 33 x 25 x 20	265,18

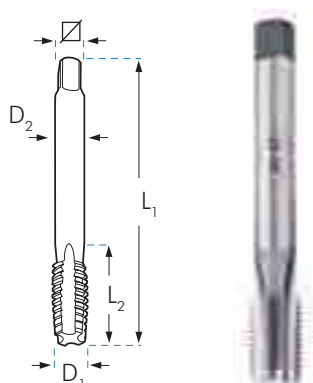
**NPS
(M)**

ANSI B 1.20.1 60°

HSSCo
5%

DIN
374

FORMA
C



ROSCA CILÍNDRICA
AMERICANA PARA TUBO

	D1 mm		L1 x L2 x D2 x	M1D €
NPS 1/8-27h.	10,20	8,90	D 90 x 16 x 7 x 5,5	107,54
NPS 1/4-18h.	13,60	11,70	D 100 x 22 x 11 x 9,0	153,91
NPS 3/8-18h.	17,00	15,00	D 100 x 22 x 12 x 9,0	211,06
NPS 1/2-14h.	21,20	18,60	D 125 x 25 x 16 x 12,0	289,42
NPS 3/4-14h.	26,55	24,00	D 140 x 28 x 20 x 16,0	427,85
NPS 1"-11,5 h.	33,20	30,00	D 160 x 30 x 25 x 20,0	553,29
NPS 1.1/4-11,5h.	41,60		D 170 x 30 x 32 x 24,0	
NPS 1.1/2-11,5h.	47,68		D 190 x 32 x 36 x 29,0	
NPS 2"-11,5h.	59,71		D 220 x 36 x 45 x 35,0	

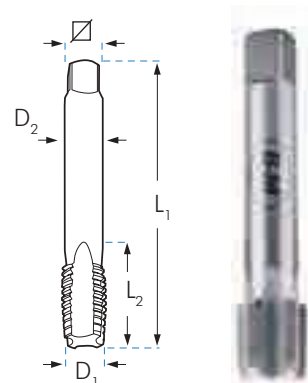
NPT

ANSI B 1.20.1 60°

HSSCo
5%

DIN
374

FORMA
C

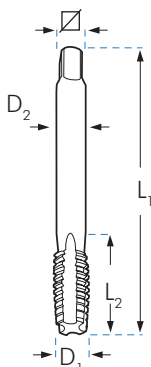
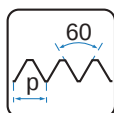


ROSCA CÓNICA
AMERICANA PARA TUBO

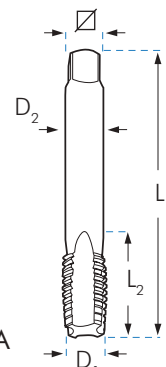
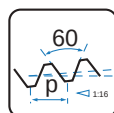
	D1 mm		L1 x L2 x D2 x	M1D €
NPT 1/16-27h.	7,89	6,2	D 90 x 14 x 6 x 5	36,04
NPT 1/8-27h.	10,24	8,5	D 90 x 15 x 8 x 6	36,04
NPT 1/4-18h.	13,62	11,0	D 100 x 19 x 11 x 9	50,53
NPT 3/8-18h.	17,05	14,5	D 100 x 21 x 12 x 9	64,95
NPT 1/2-14h.	21,22	17,8	D 125 x 26 x 16 x 12	84,50
NPT 3/4-14h.	26,57	23,0	D 140 x 28 x 20 x 16	130,92
NPT 1"-11,5h.	33,23	29,0	D 160 x 33 x 25 x 20	170,16
NPT 1.1/4-11,5h.	41,98	37,5	D 170 x 36 x 32 x 24	223,81
NPT 1.1/2-11,5h.	48,05	44,0	D 190 x 37 x 36 x 29	365,84
NPT 2"-11,5h.	60,09	56,0	D 220 x 41 x 45 x 35	573,85

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

NPSF

HSSCo
5%DIN
374FORMA
CROSCA PARA TUBO
AMERICANA CILÍNDRICA

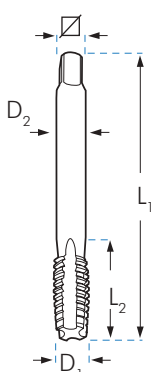
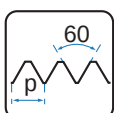
NPTF

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

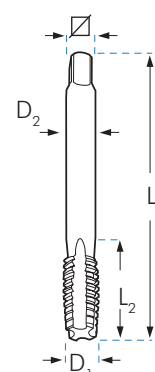
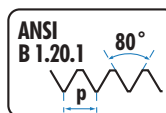
		D1 mm		L1 x L2 x D2 x mm	M1D €
	NPSF 1/8-27h.	10,05	8,75	D 90 x 16 x 7 x 5,5	132,19
	NPSF 1/4-18h.	13,33	11,30	D 100 x 22 x 11 x 9,0	182,20
	NPSF 3/8-18h.	16,78	14,70	D 100 x 22 x 12 x 9,0	259,20
	NPSF 1/2-14h.	20,87	18,20	D 125 x 25 x 16 x 12,0	323,23
	NPSF 3/4-14h.	26,23	23,50	D 140 x 28 x 20 x 16,0	529,01
	NPSF 1"-11,5h.	32,81	29,50	D 160 x 30 x 25 x 20,0	

		D1 mm		L1 x L2 x D2 x 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	89,31
	NPTF 1/4-18h.	13,58	11,00	D 100 x 21 x 17,5 x 11	125,29
	NPTF 3/8-18h.	17,02	14,50	D 110 x 21 x 17,6 x 12	160,96
	NPTF 1/2-14h.	21,21	17,80	D 140 x 27 x 22,8 x 16	209,54
	NPTF 3/4-14h.	26,56	23,00	D 140 x 27 x 23,0 x 20	324,62

MF

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

PG

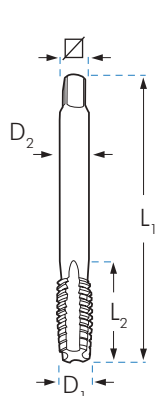
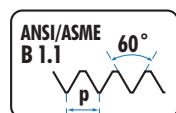
HSSCo
5%DIN
40430FORMA
CROSCA PARA TUBO
DE CONDUCCIÓN
ELÉCTRICA

		D1 mm		L1 x L2 x D2 x mm	M1D €
	MF 12 x 1,50	12	10,5	D 100 x 22 x 9 x 7,0	21,35
	MF 16 x 1,50	16	14,5	D 100 x 22 x 12 x 9,0	30,07
	MF 20 x 1,50	20	18,5	D 125 x 25 x 16 x 12,0	45,09
	MF 25 x 1,50	25	23,5	D 140 x 28 x 18 x 14,5	103,85
	MF 32 x 1,50	32	30,5	D 150 x 28 x 22 x 18,0	129,62
	MF 40 x 1,50	40	38,5	D 170 x 30 x 32 x 24,0	226,26
	MF 50 x 1,50	50	48,5	D 190 x 32 x 36 x 29,0	339,91
	MF 63 x 1,50	63	61,5	D 275 x 36 x 50 x 39,0	

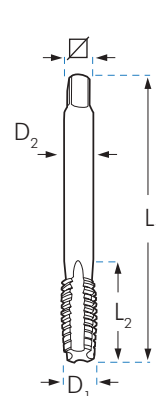
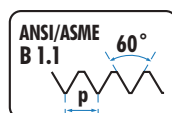
		D1 mm		L1 x L2 x D2 x mm	M1D €
	PG 7 - 20h.	12,5	11,50	D 100 x 22 x 9 x 7,0	39,19
	PG 9 - 18h.	15,2	14,00	D 100 x 22 x 12 x 9,0	54,27
	PG 11 - 18h.	18,6	17,25	D 110 x 25 x 14 x 11,0	70,62
	PG 13,5 - 18h.	20,4	19,00	D 125 x 25 x 16 x 12,0	79,30
	PG 16 - 18h.	22,5	21,25	D 125 x 25 x 18 x 14,5	93,33
	PG 21 - 16h.	28,3	27,00	D 150 x 28 x 22 x 18,0	148,16
	PG 29 - 16h.	37,0	35,50	D 170 x 30 x 28 x 22,0	250,47
	PG 36 - 16h.	47,0	45,50	D 190 x 32 x 36 x 29,0	406,77
	PG 42 - 16h.	54,0	52,50	D 190 x 32 x 40 x 32,0	646,03
	PG 48 - 16h.	59,3	58,00	D 220 x 36 x 45 x 35,0	787,56

MACHOS PARA ROSCAR A MÁQUINA HSSCo

UNx8 HSSCo 5% DIN 374 FORMA C TOL 2B



UNEF HSSCo 5% DIN 374 TOL 2B

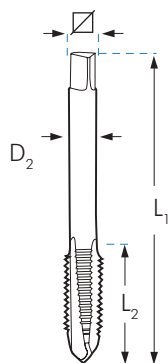
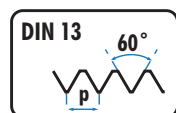


		D2 mm	L1 x L2 x	M1D €
UN 1" 1/8-8h.		25,40	22 180 x 45 x 18	229,08
UN 1" 1/4-8h.		28,50	22 180 x 48 x 18	295,54
UN 1" 3/8-8h.		31,75	28 200 x 56 x 22	335,26
UN 1" 1/2-8h.		35,00	32 200 x 58 x 22	400,17
UN 1" 5/8-8h.		38,10	32 200 x 65 x 24	468,10
UN 1" 3/4-8h.		41,25	36 200 x 50 x 29	570,23
UN 1" 7/8-8h.		44,45	36 225 x 53 x 29	638,03
UN 2"-8h.		47,63	40 225 x 50 x 32	672,08

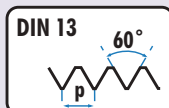
		D2 mm	L1 x L2 x	M2D FORMA B €	M4D €
UNEF 1/4-32h.		5,55	7,0 R 82 x 16 x 5,4	80,61	90,59
UNEF 5/16-32h.		7,15	8,4 R 85 x 21 x 6,1	88,82	99,80
UNEF 3/8-32h.		8,70	7,0 D 95 x 22 x 5,4	88,87	99,85
UNEF 7/16-28h.		10,20	8,0 D 100 x 22 x 6,2	117,96	132,54
UNEF 1/2-28h.		11,80	9,0 D 100 x 22 x 7,0	124,25	139,60
UNEF 9/16-24h.		13,20	12,0 D 100 x 24 x 9,0	155,66	174,90
UNEF 5/8-24h.		14,80	12,0 D 100 x 24 x 9,0	177,13	199,03
UNEF 3/4-20h.		17,80	14,0 D 110 x 27 x 11,0	230,38	258,87
UNEF 7/8-20h.		20,95	18,0 D 125 x 26 x 14,5	247,64	265,33
UNEF 1"-20h.		24,20	18,0 D 140 x 28 x 14,5	378,97	425,81

MACHOS MÁQUINA MÉTRICA NORMA ISO 529

M MF HSSCo 5% ISO 529 TOL 6H



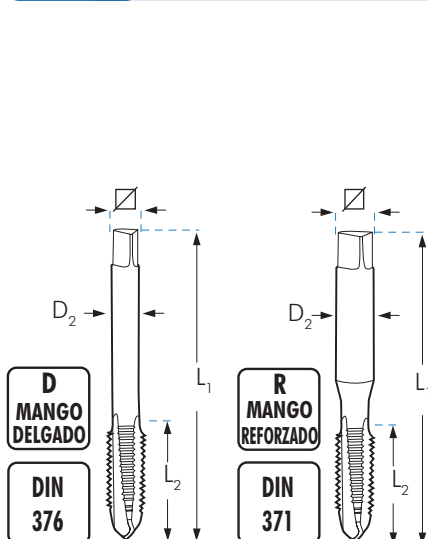
			M2RISO FORMA B €	M4RISO €	M5RISO DIENTE ALTERNO AI €
M 3x0,50		2,50 R 48 x 11 x 3,15 x 2,50	6,89	8,30	8,95
M 4x0,70		3,30 R 53 x 13 x 4,00 x 3,15	6,89	8,30	8,95
M 5x0,80		4,20 R 58 x 16 x 5,00 x 4,00	6,89	8,30	8,95
M 6x1,00		5,00 R 66 x 19 x 6,30 x 5,00	6,89	8,48	8,95
M 8x1,25		6,75 R 72 x 22 x 8,00 x 6,30	9,20	9,51	9,78
M 10x1,50		8,50 R 80 x 24 x 10,00 x 8,00	11,70	12,26	12,34
MANGO DELGADO			M2DISO	M4DISO	M5DISO
M 12x1,75		10,20 D 89 x 29 x 9,00 x 7,10	15,04	15,93	18,46
M 14x2,00		12,00 D 95 x 30 x 11,20 x 9,00	17,98	21,77	
M 16x2,00		14,00 D 102 x 32 x 12,50 x 10,00	22,33	25,25	
M 18x2,50		15,50 D 112 x 37 x 14,00 x 11,20	33,62	42,03	
M 20x2,50		17,50 D 112 x 37 x 14,00 x 11,20	37,58	46,97	
M 22x2,50		19,50 D 118 x 38 x 16,00 x 12,50	43,45	54,32	
M 24x3,00		21,00 D 130 x 45 x 18,00 x 14,00	49,09	61,36	
M 27x3,00		24,00 D 135 x 45 x 20,00 x 16,00	60,45	75,56	
M 30x3,50		26,50 D 138 x 48 x 20,00 x 16,00	89,81	112,26	

MACHOS DE MÁQUINA Y COJINETES SERIE *Plus*

PARA TRABAJOS DE ALTA PRODUCCIÓN
FABRICADOS EN ACERO SINTERIZADO

DIN
22568

TOL
6g



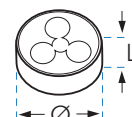
Vc
14 m/min

Vc
16 m/min

Vc
17 m/min



ROSCA LAPEADA
Y ROMPEVIRUTAS



				M2RP	M4RP	M2RT	M4RT	M2RHL	M4RHL		C5P
CALIDAD				★★	★★	★★★	★★★	★★★★	★★★★		
MATERIAL				HSS PM	HSS PM	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSS PM	HSS PM		HSS
ACABADO				BRILLANTE	BRILLANTE	TiN	TiN	HARD LUBE	HARD LUBE		BRILLANTE
ÁNGULO DE HÉLICE				FORMA B	35°	FORMA B	35°	FORMA B	35°		
				€	€	€	€	€	€	Ø x L3 mm	€
M 3x0,50	2,50	R	56 x 11 x 3,5 x 2,7	12,82*	15,84	17,91	19,79	24,43	25,97	25 x 9	25,41
M 4x0,70	3,30	R	63 x 13 x 4,5 x 3,4	13,09*	15,84	18,20	20,65	24,35	26,33	25 x 9	25,41
M 5x0,80	4,20	R	70 x 16 x 6,0 x 4,9	13,09*	15,18	18,20	20,53	23,80	26,33	25 x 9	25,41
M 6x1,00	5,00	R	80 x 17 x 6,0 x 4,9	14,40*	16,67	20,95	22,69	26,74	27,87	25 x 9	25,41
M 8x1,00	7,00	D	90 x 20 x 6,0 x 4,9	20,55	24,38	28,94	32,20	39,07	43,48	25 x 9	34,13
M 8x1,25	6,75	R	90 x 20 x 8,0 x 6,2	16,13*	19,02	24,50	26,64	32,75	33,34	25 x 9	26,55
M 10x1,00	9,00	D	90 x 16 x 7,0 x 5,5	22,91	28,73	33,80	38,81	45,62	53,90	38 x 10	41,71
M 10x1,50	8,50	R	100 x 22 x 10,0 x 8,0	19,83*	22,55	28,85	31,59	40,61	41,49	38 x 10	37,89

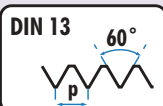
				M2DP	M4DP	M2DT	M4DT	M2DHL	M4DHL		
M 12x1,50	10,50	D	100 x 22 x 9,0 x 7,0	27,18	32,86	36,63	41,24	52,01	59,66	38 x 10	44,59
M 12x1,75	10,20	D	110 x 24 x 9,0 x 7,0	25,56	30,36	34,93	39,39	46,19	55,43	38 x 14	39,37
M 14x1,50	12,50	D	100 x 22 x 11,0 x 9,0	32,20	40,38	43,08	48,48	61,18	70,15	38 x 10	46,62
M 14x2,00	12,00	D	110 x 26 x 11,0 x 9,0	31,96	37,05	43,11	47,39	61,82	67,95	38 x 14	40,13
M 16x1,50	14,50	D	100 x 22 x 12,0 x 9,0	40,28	49,67	51,77	59,20	57,17	70,51	45 x 14	64,03
M 16x2,00	14,00	D	110 x 27 x 12,0 x 9,0	37,58	44,78	49,22	54,41	70,58	78,01	45 x 18	53,91
M 18x2,50	15,50	D	125 x 30 x 14,0 x 11,0	53,28	60,19	64,74	70,63	91,91	100,27	45 x 18	53,91
M 20x2,50	17,50	D	140 x 32 x 16,0 x 12,0	57,56	64,16	73,79	79,50	104,76	112,89	45 x 18	53,91
M 22x2,50	19,50	D	140 x 32 x 18,0 x 14,5	69,64	79,17	84,95	92,66	122,87	134,08	55 x 22	80,90
M 24x3,00	21,00	D	160 x 34 x 18,0 x 14,5	82,80	94,78	95,72	105,99	138,45	153,36	55 x 22	80,90

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

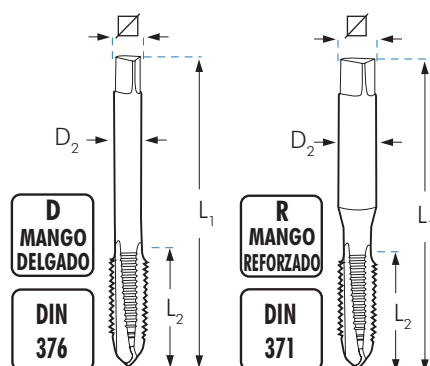
MACHOS DE MÁQUINA PARA TRABAJOS ESPECIALES HSS-PM

INOX

M



**TOL
6H**



**Vc
6 m/min**

**Vc
10 m/min**

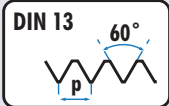
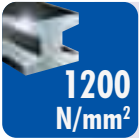
**Vc
12 m/min**



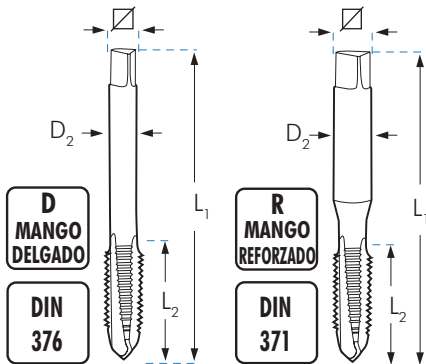
			M2RX	M4RX	M2RXT	M4RXT	M2RXHL	M4RXHL
CALIDAD			★★	★★	★★★	★★★	★★★★	★★★★
MATERIAL			HSS PM	HSS PM	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSS PM	HSS PM
ACABADO			OX	OX	TiN	TiN	HARD LUBE	HARD LUBE
ÁNGULO DE HÉLICE			FORMA B	35°	FORMA B	35°	FORMA B	35°
		L1 x L2 x D2 x ∇ mm	€	€	€	€	€	€
M 3x0,50	2,50	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7	15,21	18,72	16,92	19,69	23,23	27,32
M 4x0,70	3,30	R 63 x 13 x 4,5 x 3,4	15,97	18,72	17,75	20,01	24,40	28,04
M 5x0,80	4,20	R 70 x 16 x 6,0 x 4,9	15,97	17,90	17,75	20,31	24,40	28,46
M 6x1,00	5,00	R 80 x 17 x 6,0 x 4,9	17,50	19,69	19,15	21,24	26,72	29,78
M 8x1,25	6,75	R 90 x 20 x 8,0 x 6,2	19,52	22,44	22,13	24,47	29,84	34,29
M 10x1,50	8,50	R 100 x 22 x 10,0 x 8,0	23,87	26,62	25,87	28,86	36,45	40,66

			M2DX	M4DX	M2DXT	M4DXT	M2DXHL	M4DXHL
M 12x1,75	10,20	D 110 x 24 x 9,0 x 7,0	30,67	35,91	33,41	37,61	46,00	53,85
M 14x2,00	12,00	D 110 x 26 x 11,0 x 9,0	43,66	47,93	43,94	47,05	61,13	67,69
M 16x2,00	14,00	D 110 x 27 x 12,0 x 9,0	48,62	55,32	47,79	54,99	68,06	81,87
M 18x2,50	15,50	D 125 x 30 x 14,0 x 11,0	72,82	78,71	75,18	78,27	109,21	116,48
M 20x2,50	17,50	D 140 x 32 x 16,0 x 12,0	78,69	83,12	78,37	82,63	116,10	122,99
M 22x2,50	19,50	D 140 x 32 x 18,0 x 14,5			102,94	111,45		
M 24x3,00	21,00	D 160 x 34 x 18,0 x 14,5			114,06	123,91		

MACHOS DE MÁQUINA PARA TRABAJOS ESPECIALES HSS-V3

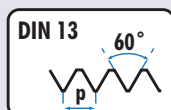
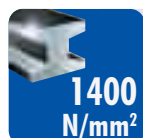


MATERIALES Duros



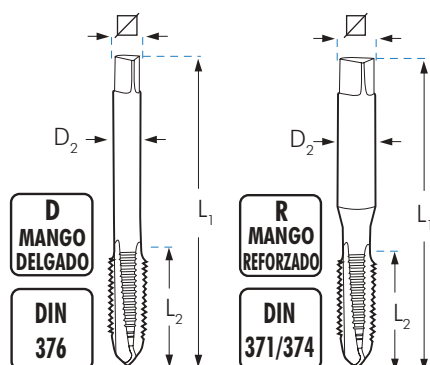
				M2RMD	M4RMD	M2RMDTX	M4RMDTX
CALIDAD				★★★	★★★	★★★★	★★★★
MATERIAL				HSS V3	HSS V3	HSS V3	HSS V3
ACABADO				OX	OX	TINALOX	TINALOX
ÁNGULO DE HÉLICE				FORMA B	35°	FORMA B	35°
			L1 x L2 x D2 x	€	€	€	€
M 3x0,50	2,50	R	56 x 11 x 3,5 x 2,7	13,77	15,44	19,91	23,41
M 4x0,70	3,30	R	63 x 13 x 4,5 x 3,4	14,31	15,81	20,92	24,51
M 5x0,80	4,20	R	70 x 16 x 6,0 x 4,9	14,31	15,72	20,92	24,51
M 6x1,00	5,00	R	80 x 17 x 6,0 x 4,9	15,68	17,29	22,91	25,77
M 8x1,25	6,75	R	90 x 20 x 8,0 x 6,2	17,67	19,34	25,57	29,39
M 10x1,50	8,50	R	100 x 22 x 10,0 x 8,0	20,36	22,38	32,36	36,09
MANGO DELGADO				M2DMD	M4DMD	M2DMDTX	M4DMDTX
M 12x1,75	10,20	D	110 x 24 x 9,0 x 7,0	28,01	30,63	41,59	48,69
M 14x2,00	12,00	D	110 x 26 x 11,0 x 9,0	34,83	38,36	59,19	64,98
M 16x2,00	14,00	D	110 x 27 x 12,0 x 9,0	41,10	46,40	65,93	78,59
M 18x2,50	15,50	D	125 x 30 x 14,0 x 11,0	58,09	66,02	96,92	109,77
M 20x2,50	17,50	D	140 x 32 x 16,0 x 12,0	62,78	69,70	104,75	115,87

MACHOS DE MÁQUINA PARA TRABAJOS ESPECIALES TiCN



MATERIALES
MUY
DUROS

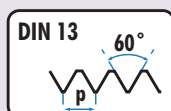
Vc
5 m/min



			M2RC	M3RC
			FORMA B	15°
			€	€
M 3 x 0,50	2,50	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7	24,27	25,82
M 4 x 0,70	3,30	R 63 x 13 x 4,5 x 3,4	25,21	27,50
M 5 x 0,80	4,20	R 70 x 16 x 6,0 x 4,9	25,45	26,87
M 6 x 1,00	5,00	R 80 x 17 x 6,0 x 4,9	26,54	31,22
M 8 x 1,25	6,75	R 90 x 20 x 8,0 x 6,2	30,66	34,98
M 10 x 1,00	9,00	D 90 x 16 x 7,0 x 5,5	43,23	48,27
M 10 x 1,50	8,50	R 100 x 22 x 10,0 x 8,0	36,70	43,34

			M2DC	M3DC
M 12 x 1,75	10,20	D 110 x 24 x 9,0 x 7,0	45,74	59,16
M 14 x 1,50	12,50	D 100 x 22 x 11,0 x 9,0	54,45	62,02
M 14 x 2,00	12,00	D 110 x 26 x 11,0 x 9,0	54,49	60,19
M 16 x 2,00	14,00	D 110 x 27 x 12,0 x 9,0	61,48	69,14
M 18 x 2,50	15,50	D 125 x 30 x 14,0 x 11,0	77,85	85,66
M 20 x 2,50	17,50	D 140 x 32 x 16,0 x 12,0	91,13	99,16

MACHOS DE MÁQUINA PARA MATERIALES EXTREMADAMENTE DUROS FABRICADOS EN METAL DURO + TiCN



MATERIALES
48-62
HRC



t-VCSDBD CUT MAGIC XTHICK
45° PNC DESPTD B M R C S F M T N P V M M R M B P S B
M U M B S P S V Z M B I T N B T D O S B I S B U S D P M E B
entre macho y orificio previo.

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

			M1RHMC
			FORMA C
			€
M 5 x 0,80	4,30	R 70 x 16 x 6,0 x 4,9	248,78
M 6 x 1,00	5,10	R 80 x 17 x 6,0 x 4,9	248,78
M 8 x 1,25	6,90	R 90 x 20 x 8,0 x 6,2	280,00
M 10 x 1,50	8,60	R 100 x 22 x 10,0 x 8,0	358,02

			M1DHMC
M 12 x 1,75	10,40	D 110 x 24 x 9,0 x 7,0	395,79

MACHOS DE MÁQUINA TODO TERRENO

TODO TERRENO

DIN 13

60°

P

HSSCo
5%

TiN

TOL
6H

APLICACIONES

Al

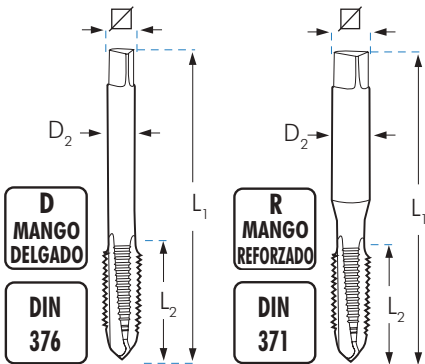
1200
N/mm²

FUNDICIÓN

Ti

INOX

Vc
13 m/min



				M2RD	M4RD
		L1 x L2 x D2 x 	mm	FORMA B	
				€	€
M 3 x 0,50	2,50	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7		22,84	26,68
M 4 x 0,70	3,30	R 63 x 13 x 4,5 x 3,4		22,84	26,68
M 5 x 0,80	4,20	R 70 x 16 x 6,0 x 4,9		24,30	27,64
M 6 x 1,00	5,00	R 80 x 17 x 6,0 x 4,9		25,15	28,69
M 8 x 1,25	6,75	R 90 x 20 x 8,0 x 6,2		29,46	32,74
M 10 x 1,50	8,50	R 100 x 22 x 10,0 x 8,0		33,99	38,78

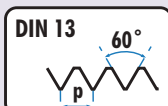
MANGO DELGADO				M2DD	M4DD
M 12 x 1,75	10,20	D 110 x 24 x 9,0 x 7,0		42,83	50,99
M 14 x 2,00	12,00	D 110 x 26 x 11,0 x 9,0		55,94	61,47
M 16 x 2,00	14,00	D 110 x 27 x 12,0 x 9,0		62,68	67,84
M 18 x 2,50	15,50	D 125 x 30 x 14,0 x 11,0		97,95	100,44
M 20 x 2,50	17,50	D 140 x 32 x 16,0 x 12,0		99,77	103,51

MACHOS DE MÁQUINA PARA TRABAJOS ESPECIALES HSSCo

Al

FUNDICIÓN

LATÓN



HSSCo
5%

TOL
6H

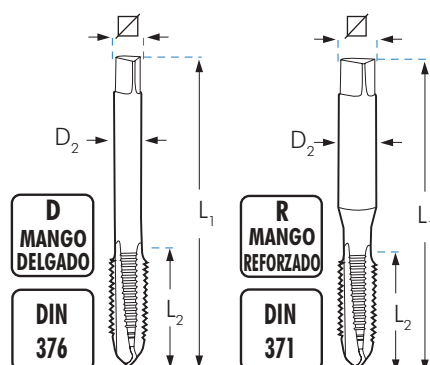
Vc
18 m/min

Vc
11 m/min

Vc
21 m/min

Vc
16 m/min

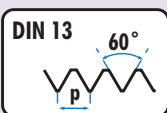
Vc
19 m/min



				M5R	M6R	M1RFM	MHM1R	M1RL	M1RLCRN
APLICACIÓN				Al	Al	FUNDICIÓN	FUNDICIÓN	LATÓN	LATÓN
MATERIAL				HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	MD	HSSCo 5%	HSSCo 5%
ACABADO				BRILLANTE	BRILLANTE	OX	BRILLANTE	BRILLANTE	CrN
FORMA				DIENTE ALTERNO	2 CANALES	FORMA C	FORMA C	FORMA C	FORMA C
			$L_1 \times L_2 \times D_2 \times \frac{\square}{\square}$ mm	€	€	€	€	€	€
M 3x0,50	2,50	R	56 x 11 x 3,5 x 2,7	18,77	19,40	13,28	61,46	15,90	18,06
M 4x0,70	3,30	R	63 x 13 x 4,5 x 3,4	18,87	19,40	13,73	61,46	16,88	19,90
M 5x0,80	4,20	R	70 x 16 x 6,0 x 4,9	18,77	19,81	13,73	61,46	16,88	19,98
M 6x1,00	5,00	R	80 x 17 x 6,0 x 4,9	19,78	21,42	15,59	70,10	18,50	21,82
M 8x1,25	6,75	R	90 x 20 x 8,0 x 6,2	23,68	25,67	17,46	78,27	21,09	26,53
M 10x1,50	8,50	R	100 x 22 x 10,0 x 8,0	28,55	30,36	19,97	98,09	25,37	32,28

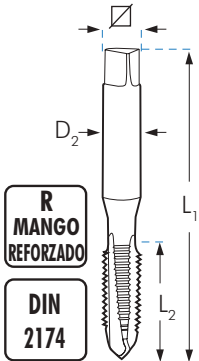
				M5D	M6D	M1DFM	MHM1D	M1DL	M1DLCRN
MANGO DELGADO									
M 12x1,75	10,20	D	110 x 24 x 9,0 x 7,0	35,62	37,11	25,12	134,31	29,60	39,01
M 14x2,00	12,00	D	110 x 26 x 11,0 x 9,0	64,50	46,99	41,29	209,24	36,34	47,54
M 16x2,00	14,00	D	110 x 27 x 12,0 x 9,0	70,30	61,49	48,58	248,93	41,81	53,15
M 18x2,50	15,50	D	125 x 30 x 14,0 x 11,0			67,96	305,14	54,84	67,32
M 20x2,50	17,50	D	140 x 32 x 16,0 x 12,0			68,22	369,51	61,55	74,95

MACHOS DE MÁQUINA PARA ROSCADO POR LAMINACIÓN



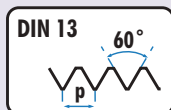
HSSCo
5%

TOL
6HX



			M07R	M07RT	M07RCR	M07RTCR	M07RCCR
APLICACIÓN							
MATERIAL			HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%	HSSCo 5%
ACABADO			OX	TiN	OX	TiN	TiCN
FORMA							
		L1 x L2 x D2 x ∇ mm	€	€	€	€	€
M 3x0,50	2,75	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7	25,36	28,05	27,14	32,00	33,10
M 3,5x0,60	3,20	R 56 x 11 x 3,5 x 2,7	26,65	30,36	28,04	34,70	35,03
M 4x0,70	3,65	R 63 x 13 x 4,5 x 3,4	25,36	29,26	27,14	33,39	34,52
M 5x0,80	4,60	R 70 x 16 x 6,0 x 4,9	25,36	29,26	27,14	33,39	34,52
M 6x1,00	5,50	R 80 x 17 x 6,0 x 4,9	27,38	30,92	29,28	35,30	36,48
M 8x1,25	7,40	R 90 x 20 x 8,0 x 6,2	31,91	40,81	34,14	46,58	48,16
M 10x1,50	9,30	R 100 x 22 x 10,0 x 8,0	35,49	45,76	37,97	51,27	53,01
MANGO DELGADO			M07D	M07DT	M07DCR	M07DTCR	M07DCCR
M 12x1,75	11,20	D 110 x 24 x 9,0 x 7,0	41,82	58,72	43,90	64,54	60,70
M 14x2,00	13,05	D 110 x 26 x 11,0 x 9,0	75,40	94,50	77,62	103,48	93,85
M 16x2,00	15,05	D 110 x 27 x 12,0 x 9,0	88,52	106,44	91,11	116,57	95,37
M 18x2,50	16,80	D 125 x 30 x 14,0 x 11,0	101,58	124,89	104,55	129,42	117,39
M 20x2,50	18,80	D 140 x 32 x 16,0 x 12,0	133,84	189,06	137,77	195,92	164,73

BROCA MACHO HSSCo



HSSCo
5%

BRILLANTE

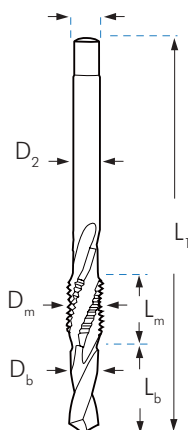
TOL
6H

R
MANGO
REFORZADO

DIN
371

D
MANGO
DELGADO

DIN
376



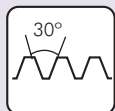
		L _b mm	L _m mm	L ₁ mm	D _b mm	D _m mm	D ₂ mm	∅ mm	M8M €
M 3x0,50	R	9,0	x 12,5	x 62,0	x 2,50	x 3,0	x 3,5	x 2,7	30,20
M 4x0,70	R	10,0	x 16,0	x 66,0	x 3,30	x 4,0	x 4,5	x 3,4	30,20
M 5x0,80	R	12,5	x 18,0	x 75,5	x 4,20	x 5,0	x 6,0	x 4,9	31,38
M 6x1,00	R	14,0	x 20,0	x 81,0	x 5,00	x 6,0	x 6,0	x 4,9	34,66
M 8x1,00	R	20,0	x 14,0	x 91,0	x 7,00	x 8,0	x 6,0	x 4,9	39,93
M 8x1,25	R	20,0	x 14,0	x 91,0	x 6,75	x 8,0	x 8,0	x 6,2	42,20

MANGO DELGADO

M 8x1,25	D	20,0	x 14,0	x 91,0	x 6,75	x 8,0	x 6,0	x 4,9	42,20
M 10x1,00	D	20,0	x 15,0	x 95,0	x 9,00	x 10,0	x 7,0	x 5,5	49,57
M 10x1,50	D	25,0	x 18,0	x 105,0	x 8,50	x 10,0	x 7,0	x 5,5	53,59
M 12x1,50	D	24,0	x 18,0	x 110,0	x 10,50	x 12,0	x 9,0	x 7,0	57,42
M 12x1,75	D	28,0	x 20,0	x 118,0	x 10,20	x 12,0	x 9,0	x 7,0	58,15
M 14x1,50	D	28,0	x 20,0	x 118,0	x 12,50	x 14,0	x 11,0	x 9,0	90,86
M 14x2,00	D	28,0	x 22,0	x 130,0	x 12,00	x 14,0	x 11,0	x 9,0	103,35
M 18x2,50	D	40,0	x 26,0	x 151,0	x 15,50	x 18,0	x 14,0	x 11,0	198,25
M 20x2,50	D	45,0	x 30,0	x 168,0	x 17,50	x 20,0	x 16,0	x 12,0	284,70

PUB + BNT FNQMF MPT SPDBBDIPT FO BHVKSPT DJFHPT P FO QBTBOUFT NT
profundos que Lb

MACHO DE MÁQUINA ROSCA TRAPEZOIDAL HSS



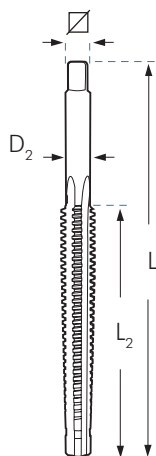
HSS

BRILLANTE



DIN
103

TOL
7H



				MRTM
			L ₁ x L ₂ x D ₂ x  mm	€
Tr	14 x 3	11,25	160 x 105 x 10,5 x 8,0	474,47
Tr	16 x 4	12,25	205 x 110 x 11,5 x 9,0	493,94
Tr	18 x 4	14,25	215 x 120 x 13,0 x 10,0	520,69
Tr	20 x 4	16,25	230 x 130 x 15,0 x 12,0	523,13
Tr	22 x 5	17,25	270 x 165 x 16,0 x 12,0	688,59
Tr	24 x 5	19,25	280 x 165 x 18,0 x 14,5	781,06
Tr	26 x 5	21,25	290 x 170 x 20,0 x 16,0	808,15
Tr	28 x 5	23,25	300 x 180 x 22,0 x 18,0	915,46
Tr	30 x 6	24,25	345 x 200 x 23,0 x 18,0	1.053,56

MACHOS DE MÁQUINA EXTRALARGOS HSSCo

FORMA
B



HSSCo
5%

BRILLANTE

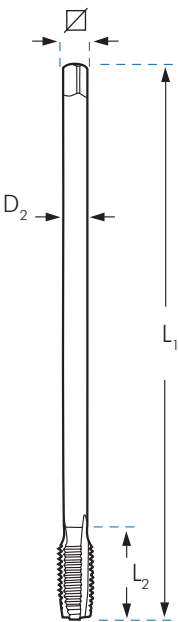
TOL
6H

R
MANGO
REFORZADO

DIN
371

D
MANGO
DELGADO

DIN
376



				M2L
			L ₁ x L ₂ x D ₂ x  mm	FORMA B €
M	3x0,50	2,50	R 100 x 10 x 3,5 x 2,7	30,37
M	4x0,70	3,30	R 120 x 12 x 4,5 x 3,4	31,04
M	5x0,80	4,20	R 140 x 14 x 6,0 x 4,9	31,04
M	6x1,00	5,00	R 160 x 16 x 6,0 x 4,9	34,11
M	7x1,00	6,00	R 160 x 17 x 7,0 x 5,5	38,00
M	8x1,25	6,75	R 180 x 18 x 8,0 x 6,2	39,99

MANGO DELGADO				M2L-D
M	6x1,00	5,00	D 160 x 16 x 4,5 x 3,4	34,74
M	8x1,25	6,75	D 180 x 18 x 6,2 x 5,0	40,75
M	10x1,50	8,50	D 200 x 20 x 7,0 x 5,5	49,23
M	12x1,75	10,20	D 220 x 22 x 8,5 x 6,5	60,57
M	14x2,00	12,00	D 220 x 25 x 10,5 x 8,0	92,21
M	16x2,00	14,00	D 220 x 28 x 12,5 x 10,0	108,47
M	18x2,50	15,50	D 250 x 32 x 14,0 x 11,0	197,36
M	20x2,50	17,50	D 250 x 32 x 16,0 x 12,0	213,32



HSSCo
5%

BRILLANTE

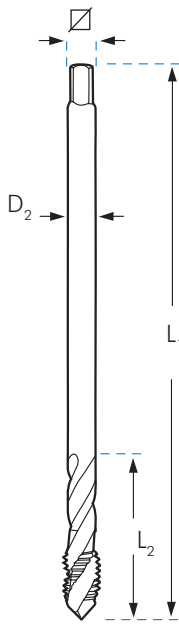
TOL
6H

R
MANGO
REFORZADO

DIN
371

D
MANGO
DELGADO

DIN
376



				M4L
			L ₁ x L ₂ x D ₂ x  mm	 €
M	3x0,50	2,50	R 100 x 10 x 3,5 x 2,7	37,58
M	4x0,70	3,30	R 120 x 12 x 4,5 x 3,4	37,58
M	5x0,80	4,20	R 140 x 14 x 6,0 x 4,9	36,00
M	6x1,00	5,00	R 160 x 16 x 6,0 x 4,9	39,50
M	7x1,00	6,00	R 160 x 17 x 7,0 x 5,5	43,98
M	8x1,25	6,75	R 180 x 18 x 8,0 x 6,2	47,99

MANGO DELGADO				M4L-D
M	6x1,00	5,00	D 160 x 16 x 4,5 x 3,4	40,25
M	8x1,25	6,75	D 180 x 18 x 6,2 x 5,0	47,09
M	10x1,50	8,50	D 200 x 20 x 7,0 x 5,5	55,62
M	12x1,75	10,20	D 220 x 22 x 8,5 x 6,5	71,95
M	14x2,00	12,00	D 220 x 25 x 10,5 x 8,0	103,32
M	16x2,00	14,00	D 220 x 28 x 12,5 x 10,0	149,74
M	18x2,50	15,50	D 250 x 32 x 14,0 x 11,0	223,48
M	20x2,50	17,50	D 250 x 32 x 16,0 x 12,0	237,84

MACHO TUERQUERO DE ROSCA MÉTRICA DIN 357

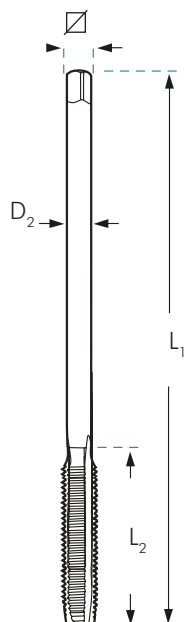


HSSCo
5%

BRILLANTE

TOL
6H

DIN
357



				MTU
				FORMA C
				€
L1 x L2 x D2 x 				
mm				
M 3x0,50*	2,50	D 70 x 22 x 2,2		20,45
M 4x0,70	3,30	D 90 x 25 x 2,8 x 2,1		20,45
M 5x0,80	4,20	D 100 x 28 x 3,5 x 2,7		20,45
M 6x1,00	5,00	D 110 x 32 x 4,5 x 3,4		20,45
M 8x1,25	6,80	D 125 x 40 x 6,0 x 4,9		25,89
M 10x1,50	8,50	D 140 x 45 x 7,0 x 5,5		25,56
M 12x1,75	10,20	D 180 x 50 x 9,0 x 7,0		41,98
M 14x2,00	12,00	D 200 x 56 x 11,0 x 9,0		48,91
M 16x2,00	14,00	D 200 x 63 x 12,0 x 9,0		60,56
M 18x2,50	15,50	D 220 x 63 x 14,0 x 11,0		81,47
M 20x2,50	17,50	D 250 x 70 x 16,0 x 12,0		108,44
M 22x2,50	19,50	D 280 x 80 x 18,0 x 14,5		133,05
M 24x3,00	21,00	D 280 x 80 x 18,0 x 14,5		181,02

* Mango cilíndrico



**Repare
rosas en
4 pasos**



INSERTOS PARA LA REPARACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE ROSCAS

LA SOLUCIÓN AL ROSCADO DE PRECISIÓN



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

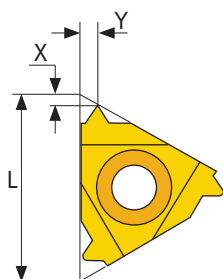
DIN
371

			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°	
			L1 x L2 x D2 x										
			mm	€	€	€	€	€	€	€	€	€	
M 3x0,50	2,75	R 56x11x 3,5x 2,7		18,68	23,10	14,39	17,12	18,68	23,10	19,28	25,24	21,71	26,88
M 4x0,70	3,65	R 63x13x 4,5x 3,4		19,11	23,10	14,39	17,12	19,11	23,10	19,74	25,24	22,21	26,88
M 5x0,80	4,60	R 70x16x 6,0x 4,9		19,11	22,13	14,39	16,80	19,11	22,13	19,74	24,18	22,21	25,74
M 6x1,00	5,50	R 80x17x 6,0x 4,9		21,01	24,29	15,49	18,45	21,01	24,29	21,67	26,53	24,41	28,25
M 8x1,00	7,00	D 90x20x 6,0x 4,9				30,17	33,37						
M 8x1,25	7,40	R 90x20x 8,0x 6,2		23,52	27,73	18,01	21,62	23,52	27,73	24,29	30,28	27,35	32,25
M 10x1,00	9,00	D 90x16x 7,0x 5,5				35,63	41,47						
M 10x1,50	9,30	R 100x22x10,0x 8,0		28,92	32,91	22,16	24,74	28,92	32,91	29,87	35,91	33,65	38,23

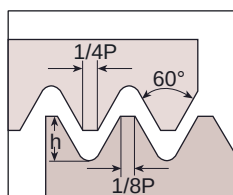
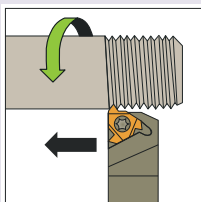
MANGO DELGADO			M2D4H	M4D4H	M2D6G	M4D6G	M2D7G	M4D7G	M2D+0,1	M4D+0,1	M2D+0,2	M4D+0,2
M 12x1,50	10,50	D 100x22x 9,0x 7,0			64,92	76,97						
M 12x1,75	11,20	D 110x24x 9,0x 7,0	37,30	44,28	29,23	35,21	37,30	44,28	37,41	47,43	42,51	50,51
M 14x2,00	13,05	D 110x26x11,0x 9,0			35,91	43,14			61,03	75,51	69,36	80,41
M 16x2,00	15,05	D 110x27x12,0x 9,0			44,38	52,10			71,79	91,25	81,60	97,17
M 18x2,50	16,80	D 125x30x14,0x11,0			62,58	64,51			108,54	122,89	115,58	130,86
M 20x2,50	18,80	D 140x32x16,0x12,0			64,63	74,14			117,29	130,77	124,89	139,25

4H.- 1BSBSPTDBTNVZQSFDJTBTKTUFNTFYBDUP
6G.- Para roscas con recubrimientos. Espesores entre 20 - 40 μ
7G.- Para roscas con recubrimientos. Espesores entre 40 - 50 μ
6H. (+0,1)- Para obtener roscas con sobremedidas o para compensar deformaciones de tratamientos térmicos.
6H. (+0,2)- Para obtener roscas con sobremedidas o para compensar deformaciones de tratamientos térmicos.

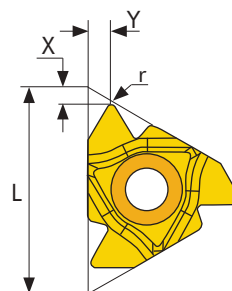
PLAQUITAS PARA ROSCADO DE EXTERIORES



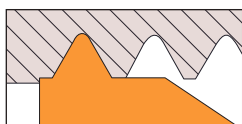
Rosca exterior a derechas RH



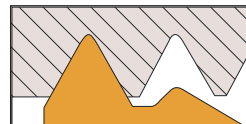
Norma: R262 (DIN 13)
Tolerancia clase: 6g/6H



Perfil Total



Perfil Parcial



3PTDMEGMDPNQEPUEBNOBEPMEBSPBEPSEBPTDB
Utilizaremos una plaquita diferente para cada paso.

/PUENOBMEBSPBEPSEBPTDB
La misma plaquita puede ser utilizada para una gama de diferentes
PTDMEGMDPNQEPUEBNOBEPMEBSPBEPSEBPTDB

PERFIL TOTAL 60°

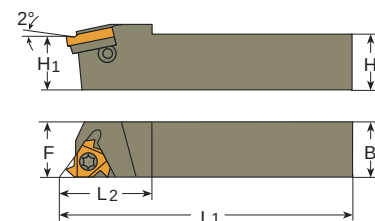
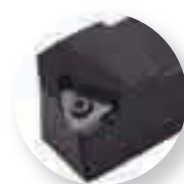
ROSCADO EXTERIOR	L	PASO	h	X	Y	€
PRE-16-075		0,75	0,46	0,6	0,6	21,66
PRE-16-100		1,00	0,61	0,7	0,7	21,66
PRE-16-125		1,25	0,77	0,8	0,9	21,66
PRE-16-150	16	1,50	0,92	0,8	1	21,66
PRE-16-175		1,75	1,07	0,9	1,2	21,66
PRE-16-200		2,00	1,23	1	1,3	21,66
PRE-16-250		2,50	1,53	1,1	1,5	21,66
PRE-16-300		3,00	1,84	1,2	1,6	21,66

PERFIL PARCIAL 60°

ROSCADO EXTERIOR	L	RANGOS MÉTRICOS	RANGO PULGADAS	r	X	Y	€
PPRE-16-150	16	0,50-1,50	48 - 16	0,05	0,80	0,90	21,66
PPRE-16-300		1,75-3,00	14 - 8	0,27	1,20	1,70	21,66

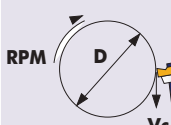
PORTAHERRAMIENTAS DE ROSCADO DE EXTERIORES

ROSCADO EXTERIOR	)	L1	L2	€
PEXT-20-16	20	128	30	138,74
PEXT-25-16	25	153	30	158,39



	Vc		Vc
ACERO BLANDO 70 kg/mm ² BC2	25 mm/min	ALUMINIO BC16	50 mm/min
ACERO TRATADO 120 kg/mm ² BC5	13 mm/min	TITANIO BC42	18 mm/min
INOXIDABLE BC50	11 mm/min	FUNDICIÓN BC7	25 mm/min
		LATÓN BC66	50 mm/min

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

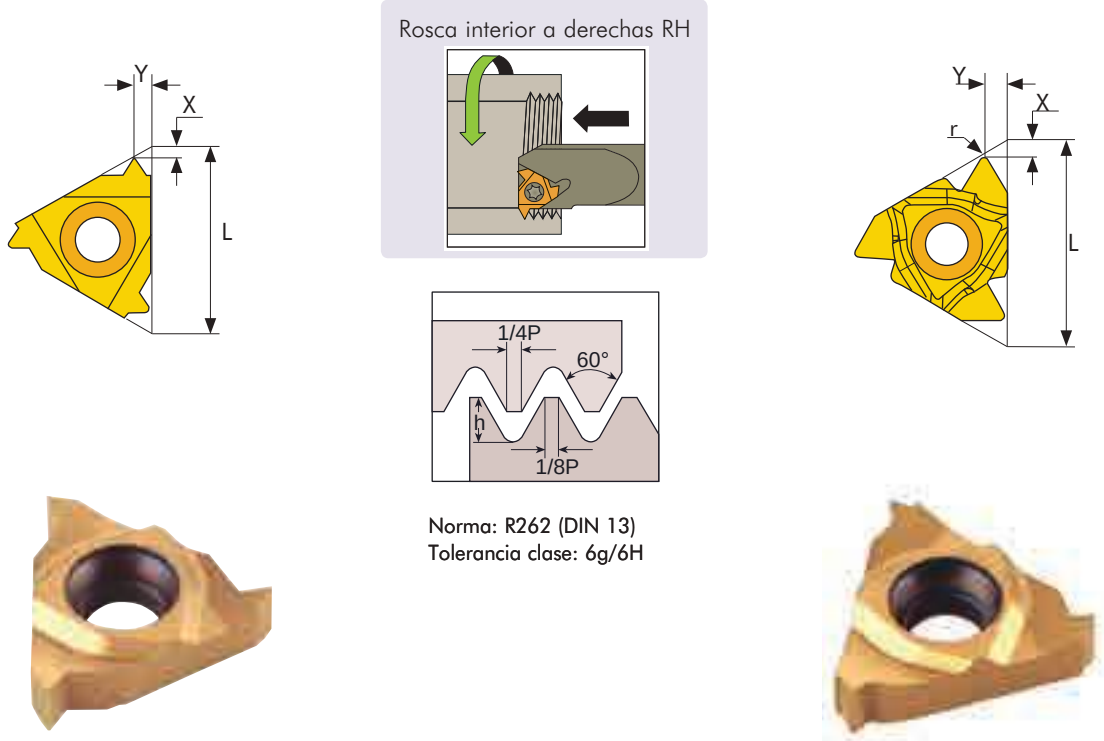


$$RPM = \frac{1000 \times Vc}{\pi \times D}$$

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

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

PLAQUITAS PARA ROSCADO DE INTERIORES



PERFIL TOTAL 60°

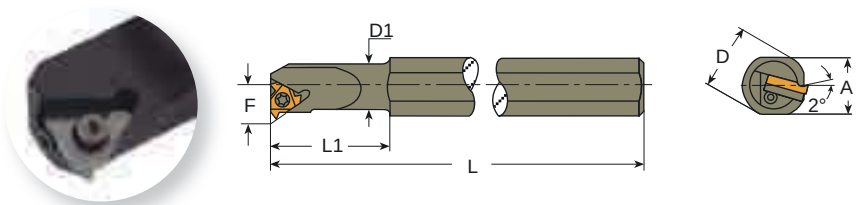
ROSCADO INTERIOR	L	PASO	h	X	Y	€
PRI-16-075	16	0,75	0,43	0,6	0,6	21,66
PRI-16-100		1,00	0,58	0,6	0,7	21,66
PRI-16-125		1,25	0,72	0,8	0,9	21,66
PRI-16-150		1,50	0,87	0,8	1,0	21,66
PRI-16-175		1,75	1,01	0,9	1,2	21,66
PRI-16-200		2,00	1,15	1,0	1,3	21,66
PRI-16-250		2,50	1,44	1,1	1,5	21,66
PRI-16-300		3,00	1,73	1,1	1,5	21,66

PERFIL PARCIAL 60°

ROSCADO INTERIOR	L	RANGOS MÉTRICOS	RANGO PULGADAS	r	X	Y	€
PPRI-16-150	16	0,50-1,50	48 - 16	0,05	0,80	0,90	21,66
PPRI-16-300		1,75-3,00	14 - 8	0,16	1,20	1,70	21,66

PORTAHERRAMIENTAS DE ROSCADO DE INTERIORES

ROSCADO INTERIOR	L	L1	D	D1	A	ø Mín. agujero	€
PINT-20-16	180	40	20	20	18	24	156,11
PINT-25-16	200	45	25	24,6	22,6	29	190,88



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	-	-	-	-	97,02
JM1	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	-	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	116,04
JM6	-	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	-	103,37
JM2	-	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	116,25
JM7	-	-	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	-	122,34
JM3	-	-	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	146,18
JM8	-	-	-	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	-	124,45
JM4	-	-	-	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12	2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	144,62

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		-		-	102,33	JMPT6	147,59
JMP2	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12		-		2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	134,19	JMPT2	179,58
JMP8	-		M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12		-	147,59	JMPT8	162,55
JMP4	-		M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12		2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	179,58	JMPT4	194,64

INOX

CONTENIDO

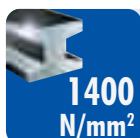
	FORMA B	OX	35°	OX	HSSCo 5%	HSS PM €		TiN €
JMX6	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12		-		-	132,02	JMXT6	144,01
JMX2	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12		-		2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	164,01	JMXT2	176,01
JMX8	-		M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12		-	150,66	JMXT8	166,09
JMX4	-		M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12		2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	182,64	JMXT4	198,07

1200
N/mm²

CONTENIDO

	FORMA B	OX	35°	OX	HSSCo 5%	HSS V3 €		TINALOX €
JMMD6	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12		-		-	120,00	JMMDT6	170,37
JMMD2	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12		-		2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	151,99	JMMDT2	202,35
JMMD8	-		M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12		-	136,95	JMMDT8	196,45
JMMD4	-		M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12		2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	168,94	JMMDT4	228,43

MACHOS DE MÁQUINA EN ESTUCHES METÁLICOS



Ref. JMC2

CONTENIDO

	FORMA B	TiCN	15°	TiCN	HSSCo 5%	HSS-PM €
JMC6	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12		-		-	204,14
JMC2	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12		-		2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	236,13
JMC8	-		M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12		-	232,36
JMC4	-		M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12		2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	264,35

**TODO
TERRENO**

CONTENIDO

	FORMA B	TiN	35°	TiN	HSSCo 5%	HSSCo 5% €
JMD6	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12		-		-	184,48
JMD2	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12		-		2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	216,46
JMD8	-		M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12		-	208,03
JMD4	-		M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12		2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	240,02

AI

CONTENIDO

	DIENTE ALTERNO	BRILLANTE	2 CANALES	BRILLANTE	HSS	HSSCo 5% €
JMAL6	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12		-		-	146,06
JMAL2	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12		-		2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	178,05
JMAL8	-		M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12		-	144,43
JMAL4	-		M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10 - M12		2.5 / 3.3 / 4.2 / 5.0 6.8 / 8.5 / 10.2 mm	176,42

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		112,03



Ref. PT01

Plus

CONTENIDO					
	FORMA B	BRILLANTE	35°	BRILLANTE	HSS PM €
PT02	M4 - M5 - M6 M8 - M10		M4 - M5 - M6 M8 - M10		140,93
PT03					206,96



Ref. PT03

INOX

CONTENIDO					
	FORMA B	OX	35°	OX	HSS PM €
PT05	M4 - M5 - M6 M8 - M10		M4 - M5 - M6 M8 - M10		185,17
PT13					197,06



Ref. PT05

1200 N/mm²

CONTENIDO					
	FORMA B	OX	35°	OX	HSS V3 €
PT04	M4 - M5 - M6 M8 - M10		M4 - M5 - M6 M8 - M10		158,92
PT14					238,82



Ref. PT04

1400 N/mm²

CONTENIDO					
	FORMA B	TiCN	15°	TiCN	HSS PM €
PT11	M4 - M5 - M6 M8 - M10		M4 - M5 - M6 M8 - M10		287,90



Ref. PT11

MACHOS DE MÁQUINA EN ESTUCHES

AI



Ref. PT06

CONTENIDO

	DIENTE ALTERNO	2 CANALES	HSSCo 5% €
PT06	M4 - M5 - M6 M8 - M10	M4 - M5 - M6 M8 - M10	175,69

FUNDICIÓN



Ref. PT07

CONTENIDO

	FORMA C	HSSCo 5% €
PT07	M4 - M5 - M6 - M8 - M10 M4 - M5 - M6 - M8 - M10	132,78

LATÓN



Ref. PT10

CONTENIDO

	FORMA C	HSSCo 5% €
PT10	M4 - M5 - M6 - M8 - M10 M4 - M5 - M6 - M8 - M10	161,40

LAMINACIÓN



Ref. PT08

CONTENIDO

		HSSCo 5% €
PT08	M4 - M5 - M6 - M8 - M10 M4 - M5 - M6 - M8 - M10	243,01



Ref. PT09

CONTENIDO

		HSSCo 5% €
PT09	M4 - M5 - M6 - M8 - M10 M4 - M5 - M6 - M8 - M10	327,38

TOL 6G



Ref. PT12

CONTENIDO

	FORMA B	35°	HSSCo 5% €
PT12	M4 - M5 - M6 M8 - M10	M4 - M5 - M6 M8 - M10	181,54

EXPOSITORES DE METACRILATO PARA MACHOS DE MÁQUINA

EXPOSITOR DE METACRILATO

MM-03

PNQPTJDJO.BDIPTEFN RVJOB4FSJF/PSNBM

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



Ref. MM-03

%NFOTJPOFTBODIPYGPOEPYBMUPNN

1.484,84 €



Ref. MM-04

EXPOSITOR DE METACRILATO

MM-04

PNQPTJDJO.BDIPTEFN RVJOB4FSJF1 MVT
BCSJDBEPTFODFSPTJOUFSJBEP1.

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

%NFOTJPOFTBODIPYGPOEPYBMUPNN

1.903,47 €

EXPOSITOR DE METACRILATO

MM-05

PNQPTJDJO.BDIPTEFN RVJOBQBSBUSBCBRTFTQFDJBMFT

FORMA
B

Agujeros pasantes, Ref. M2

1200
N/mm²

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

INOX

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

Al

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

TiN

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

1400
N/mm²

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

35°

Agujeros ciegos, Ref. M4

1200
N/mm²

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

INOX

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

Al

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

TiN

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

1400
N/mm²

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

%NÖTPÖFBODIPYGPOEPYBMUPNN

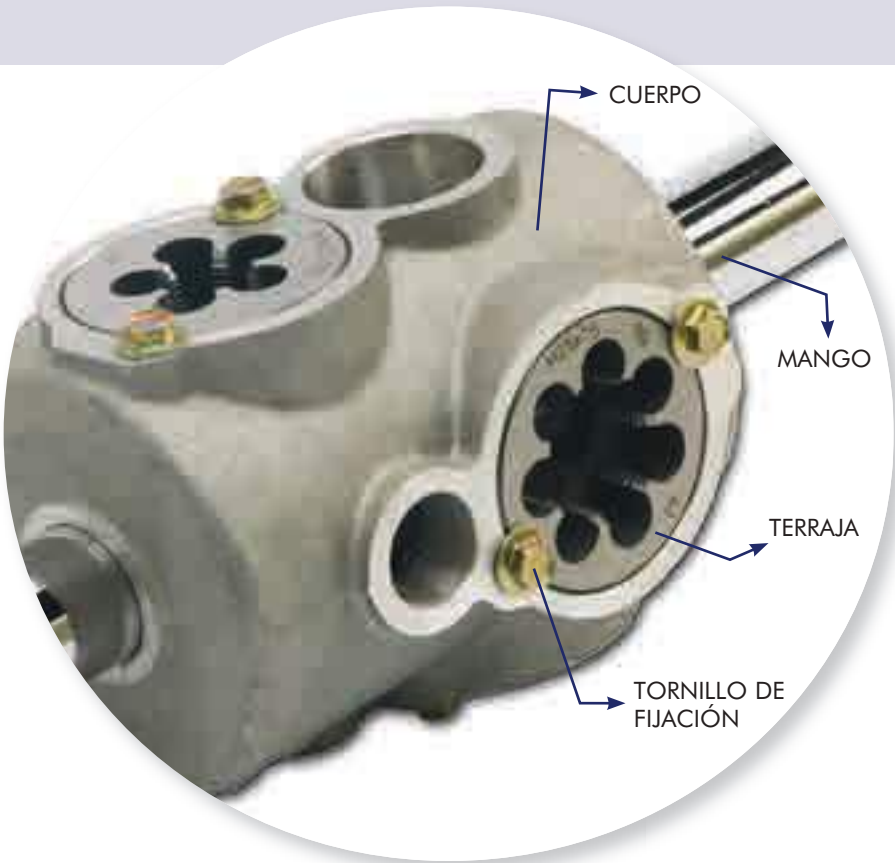
2.474,16 €

TERRAJA ROSCADORA PARA ROSCAR TUBO DE ACERO O PLÁSTICO DE PASO MÉTRICO



CARACTERÍSTICAS:
TUBUFSSBFTUQFOTBEBQBSBPTDBSMBTDVBUSPNFEJEBTNTQFRVFÁBTZNTVTVBMFTEFQBTPNUSJDP
M16 x 1,50 - M20 x 1,50 - M25 x 1,50 - M32 x 1,50
* Se recomienda el uso de aceite lubricante **CUT MAGIC** para conseguir un mejor resultado y mayor facilidad al realizar la rosca con
NØPSFGPESMBEDDØEDPESDUEGSDDØ
1SFØUBØØDØBØBUO

Ref. M4-A-BWBM



		MM4A
	DESCRIPCIÓN	€
MM4A0001	Terraja completa LEVOT 36"....	674,90

RECAMBIOS PARA LAS TERRAJAS ROSCADORAS Ref. M4-A

TOL

8g



	DESCRIPCIÓN	Ø x L3 mm	MM €
MM4A1101M	Cuerpo mecanizado vacío M4A		260,26
MMCC0016	Cojinete LEVOT M16 x 1,50	50,5 x 16	68,25
MMCC0020	Cojinete LEVOT M20 x 1,50	50,5 x 16	71,66
MMCC0025	Cojinete LEVOT M25 x 1,50	50,5 x 16	103,91
MMCC0032	Cojinete LEVOT M32 x 1,50	50,5 x 16	140,28
MM4A1201	.BOHP..6OJEBE		58,98
MM4A1301	5PSOJMMPEFGJ&DJOVOJEBE		8,43

TERRAJA ROSCADORA PARA ROSCAR TUBO DE ACERO O PLÁSTICO DE PASO MÉTRICO



- CARACTERÍSTICAS:
- * La terraja Ref. MM3B0001, está pensada para roscar las tres medidas más grandes de paso métrico fino: M40 x 1,50 - M50 x 1,50 - M63 x 1,50 Presentación en estuche de plástico reforzado.
 - * Las terrajas individuales Ref. MM3B0040-MM3B0050-MM3B0063 Se presentan en cajas de cartón.
 - * Se recomienda el uso de aceite lubricante **CUT MAGIC** para conseguir un mejor resultado y mayor facilidad al realizar la rosca con menor esfuerzo por la reducción de coeficiente de fricción.

Ref. M3-B **BSBSPTDBSZY**

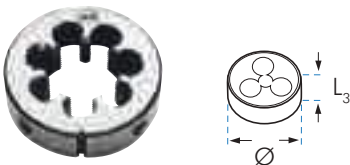


			MM3B
DESCRIPCIÓN			€
MM3B0001	Terraja completa	LEVOT Ref. M3-B: M40 - M50 - M63	1.155,33
MM3B0040	Terraja	LEVOT Ref. M3-BTMPDPOMBUFSBREFM40 x 1,50	431,94
MM3B0050	Terraja	LEVOT Ref. M3-BTMPDPOMBUFSBREFM50 x 1,50	498,96
MM3B0063	Terraja	LEVOT Ref. M3-BTMPDPOMBUFSBREFM63 x 1,50	546,18

RECAMBIOS PARA LAS TERRAJAS ROSCADORAS

Ref. M3-B

TOL
8g



			MM
	DESCRIPCIÓN	Ø x L3 mm	€
MMCC0040	Cojinete LEVOT M40 x 1,50	105 x 22	227,94
MMCC0050	Cojinete LEVOT M50 x 1,50	105 x 22	295,29
MMCC0063	Cojinete LEVOT M63 x 1,50	105 x 22	362,66
MM3B1201	.BOHP.6OJEBE		30,24
MM3B1301	5PSOJMMPEFGJBDJOQBSBMBHVB6OJEBE		1,48
MM3B1440	(VB.QBSBUVCPEF		26,20
MM3B1450	(VB.QBSBUVCPEF		27,53
MM3B1501	5BQB.QBSBMBTVKDJOFMDPKOFUF		38,89

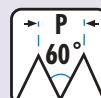
CALIBRES ROSCA



CALIBRES DE ROSCA M/MF - TAMPONES

M
MF

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

DIN
13DIN/ISO
1502TOL
6HX210
Cr12

Ref. CT



		CT		CTP		CTNP
		€		€		€
	PASA / NO PASA		PASA		NO PASA	
M 1x0,25	CTM01x0,25	262,93	CTPM01x0,25	-	CTNPM01x0,25	-
M 1,1x0,25	CTM01,1x0,25	262,93	CTPM01,1x0,25	-	CTNPM01,1x0,25	-
M 1,2x0,25	CTM01,2x0,25	262,93	CTPM01,2x0,25	-	CTNPM01,2x0,25	-
M 1,4x0,30	CTM01,4x0,30	262,93	CTPM01,4x0,30	-	CTNPM01,4x0,30	-
M 1,6x0,35	CTM01,6x0,35	209,30	CTPM01,6x0,35	-	CTNPM01,6x0,35	-
M 1,8x0,35	CTM01,8x0,35	182,46	CTPM01,8x0,35	-	CTNPM01,8x0,35	-
M 2x0,40	CTM02x0,40	131,48	CTPM02x0,40	-	CTNPM02x0,40	-
M 2,2x0,45	CTM02,2x0,45	134,61	CTPM02,2x0,45	-	CTNPM02,2x0,45	-
M 2,3x0,40	CTM02,3x0,40	136,85	CTPM02,3x0,40	-	CTNPM02,3x0,40	-
M 2,5x0,45	CTM02,5x0,45	130,59	CTPM02,5x0,45	-	CTNPM02,5x0,45	-
M 2,6x0,45	CTM02,6x0,45	132,97	CTPM02,6x0,45	-	CTNPM02,6x0,45	-
M 3x0,50	CTM03x0,50	106,44	CTPM03x0,50	-	CTNPM03x0,50	-
M 3,5x0,60	CTM03,5x0,60	103,30	CTPM03,5x0,60	-	CTNPM03,5x0,60	-
M 4x0,50	CTM04x0,50	179,54	CTPM04x0,50	-	CTNPM04x0,50	-
M 4x0,70	CTM04x0,70	100,18	CTPM04x0,70	-	CTNPM04x0,70	-
M 4,5x0,75	CTM04,5x0,75	140,13	CTPM04,5x0,75	-	CTNPM04,5x0,75	-
M 5x0,50	CTM05x0,50	187,53	CTPM05x0,50	-	CTNPM05x0,50	-
M 5x0,75	CTM05x0,75	137,74	CTPM05x0,75	-	CTNPM05x0,75	-
M 5x0,80	CTM05x0,80	97,05	CTPM05x0,80	-	CTNPM05x0,80	-
M 6x0,50	CTM06x0,50	187,53	CTPM06x0,50	-	CTNPM06x0,50	-
M 6x0,75	CTM06x0,75	131,48	CTPM06x0,75	-	CTNPM06x0,75	-
M 6x1,00	CTM06x1,00	93,91	CTPM06x1,00	-	CTNPM06x1,00	-
M 7x0,75	CTM07x0,75	134,61	CTPM07x0,75	-	CTNPM07x0,75	-
M 7x1,00	CTM07x1,00	108,00	CTPM07x1,00	-	CTNPM07x1,00	-
M 8x0,50	CTM08x0,50	187,53	CTPM08x0,50	-	CTNPM08x0,50	-
M 8x0,75	CTM08x0,75	137,74	CTPM08x0,75	-	CTNPM08x0,75	-
M 8x1,00	CTM08x1,00	115,59	CTPM08x1,00	-	CTNPM08x1,00	-
M 8x1,25	CTM08x1,25	97,05	CTPM08x1,25	-	CTNPM08x1,25	-
M 9x1,00	CTM09x1,00	125,22	CTPM09x1,00	-	CTNPM09x1,00	-
M 9x1,25	CTM09x1,25	100,18	CTPM09x1,25	-	CTNPM09x1,25	-
M 10x0,75	CTM10x0,75	144,01	CTPM10x0,75	-	CTNPM10x0,75	-
M 10x1,00	CTM10x1,00	131,48	CTPM10x1,00	-	CTNPM10x1,00	-
M 10x1,25	CTM10x1,25	134,61	CTPM10x1,25	-	CTNPM10x1,25	-
M 10x1,50	CTM10x1,50	103,30	CTPM10x1,50	-	CTNPM10x1,50	-
M 11x1,00	CTM11x1,00	137,74	CTPM11x1,00	-	CTNPM11x1,00	-
M 11x1,50	CTM11x1,50	106,44	CTPM11x1,50	-	CTNPM11x1,50	-
M 12x0,75	CTM12x0,75	150,27	CTPM12x0,75	-	CTNPM12x0,75	-
M 12x1,00	CTM12x1,00	139,94	CTPM12x1,00	-	CTNPM12x1,00	-

* Todos los calibres de roscas se suministran con certificado

CALIBRES DE ROSCA M/MF - TAMPONES

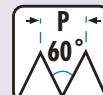
M
MF

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

DIN
13

DIN/ISO
1502

TOL
6H



X210
Cr12

		CT		CTP		CTNP
		€		€		€
	PASA / NO PASA		PASA		NO PASA	
M 12x1,25	CTM12x1,25	147,14	CTPM12x1,25	-	CTNPM12x1,25	-
M 12x1,50	CTM12x1,50	125,22	CTPM12x1,50	-	CTNPM12x1,50	-
M 12x1,75	CTM12x1,75	109,57	CTPM12x1,75	-	CTNPM12x1,75	-
M 13x1,00	CTM13x1,00	147,14	CTPM13x1,00	-	CTNPM13x1,00	-
M 13x1,50	CTM13x1,50	134,61	CTPM13x1,50	-	CTNPM13x1,50	-
M 14x1,00	CTM14x1,00	150,27	CTPM14x1,00	-	CTNPM14x1,00	-
M 14x1,25	CTM14x1,25	147,14	CTPM14x1,25	-	CTNPM14x1,25	-
M 14x1,50	CTM14x1,50	137,74	CTPM14x1,50	-	CTNPM14x1,50	-
M 14x2,00	CTM14x2,00	115,84	CTPM14x2,00	-	CTNPM14x2,00	-
M 15x1,00	CTM15x1,00	153,39	CTPM15x1,00	-	CTNPM15x1,00	-
M 15x1,50	CTM15x1,50	144,01	CTPM15x1,50	-	CTNPM15x1,50	-
M 16x1,00	CTM16x1,00	162,79	CTPM16x1,00	-	CTNPM16x1,00	-
M 16x1,50	CTM16x1,50	147,14	CTPM16x1,50	-	CTNPM16x1,50	-
M 16x2,00	CTM16x2,00	128,35	CTPM16x2,00	-	CTNPM16x2,00	-
M 18x1,00	CTM18x1,00	149,68	CTPM18x1,00	-	CTNPM18x1,00	-
M 18x1,50	CTM18x1,50	153,39	CTPM18x1,50	-	CTNPM18x1,50	-
M 18x2,00	CTM18x2,00	153,39	CTPM18x2,00	-	CTNPM18x2,00	-
M 18x2,50	CTM18x2,50	137,74	CTPM18x2,50	-	CTNPM18x2,50	-
M 20x1,00	CTM20x1,00	178,45	CTPM20x1,00	-	CTNPM20x1,00	-
M 20x1,50	CTM20x1,50	162,79	CTPM20x1,50	-	CTNPM20x1,50	-
M 20x2,00	CTM20x2,00	162,79	CTPM20x2,00	-	CTNPM20x2,00	-
M 20x2,50	CTM20x2,50	147,14	CTPM20x2,50	-	CTNPM20x2,50	-
M 22x1,00	CTM22x1,00	190,81	CTPM22x1,00	-	CTNPM22x1,00	-
M 22x1,50	CTM22x1,50	175,90	CTPM22x1,50	-	CTNPM22x1,50	-
M 22x2,00	CTM22x2,00	184,70	CTPM22x2,00	-	CTNPM22x2,00	-
M 22x2,50	CTM22x2,50	156,52	CTPM22x2,50	-	CTNPM22x2,50	-
M 24x1,00	CTM24x1,00	203,14	CTPM24x1,00	-	CTNPM24x1,00	-
M 24x1,50	CTM24x1,50	184,85	CTPM24x1,50	-	CTNPM24x1,50	-
M 24x2,00	CTM24x2,00	184,85	CTPM24x2,00	-	CTNPM24x2,00	-
M 24x3,00	CTM24x3,00	175,31	CTPM24x3,00	-	CTNPM24x3,00	-
M 25x1,00	CTM25x1,00	208,70	CTPM25x1,00	-	CTNPM25x1,00	-
M 25x1,50	CTM25x1,50	190,81	CTPM25x1,50	-	CTNPM25x1,50	-
M 25x2,00	CTM25x2,00	190,81	CTPM25x2,00	-	CTNPM25x2,00	-
M 26x1,00	CTM26x1,00	228,52	CTPM26x1,00	-	CTNPM26x1,00	-
M 26x1,50	CTM26x1,50	206,62	CTPM26x1,50	-	CTNPM26x1,50	-
M 26x2,00	CTM26x2,00	206,62	CTPM26x2,00	-	CTNPM26x2,00	-
M 27x1,00	CTM27x1,00	225,64	CTPM27x1,00	-	CTNPM27x1,00	-
M 27x1,50	CTM27x1,50	207,34	CTPM27x1,50	-	CTNPM27x1,50	-
M 27x2,00	CTM27x2,00	207,34	CTPM27x2,00	-	CTNPM27x2,00	-
M 27x3,00	CTM27x3,00	198,50	CTPM27x3,00	-	CTNPM27x3,00	-
M 28x1,50	CTM28x1,50	219,14	CTPM28x1,50	-	CTNPM28x1,50	-
M 28x2,00	CTM28x2,00	219,14	CTPM28x2,00	-	CTNPM28x2,00	-
M 30x1,00	CTM30x1,00	241,65	CTPM30x1,00	-	CTNPM30x1,00	-
M 30x1,50	CTM30x1,50	228,69	CTPM30x1,50	-	CTNPM30x1,50	-
M 30x2,00	CTM30x2,00	228,69	CTPM30x2,00	-	CTNPM30x2,00	-
M 30x3,00	CTM30x3,00	259,18	CTPM30x3,00	-	CTNPM30x3,00	-
M 30x3,50	CTM30x3,50	217,71	CTPM30x3,50	-	CTNPM30x3,50	-
M 32x1,00	CTM32x1,00	241,90	CTPM32x1,00	-	CTNPM32x1,00	-
M 32x1,50	CTM32x1,50	219,14	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
Cert.

X210 Cr12

		CT		CTP		CTNP
		€		€		€
	PASA / NO PASA		PASA		NO PASA	
M 32x2,00	CTM32x2,00	219,14	CTPM32x2,00	-	CTNPM32x2,00	-
M 33x1,00	CTM33x1,00	253,99	CTPM33x1,00	-	CTNPM33x1,00	-
M 33x1,50	CTM33x1,50	240,88	CTPM33x1,50	-	CTNPM33x1,50	-
M 33x2,00	CTM33x2,00	240,88	CTPM33x2,00	-	CTNPM33x2,00	-
M 33x3,00	CTM33x3,00	253,99	CTPM33x3,00	-	CTNPM33x3,00	-
M 33x3,50	CTM33x3,50	240,12	CTPM33x3,50	-	CTNPM33x3,50	-
M 34x1,50	CTM34x1,50	233,37	CTPM34x1,50	-	CTNPM34x1,50	-
M 34x2,00	CTM34x2,00	233,37	CTPM34x2,00	-	CTNPM34x2,00	-
M 35x1,00	CTM35x1,00	258,98	CTPM35x1,00	-	CTNPM35x1,00	-
M 35x1,50	CTM35x1,50	236,21	CTPM35x1,50	-	CTNPM35x1,50	-
M 35x2,00	CTM35x2,00	236,21	CTPM35x2,00	-	CTNPM35x2,00	-
M 36x1,00	CTM36x1,00	273,21	CTPM36x1,00	-	CTNPM36x1,00	-
M 36x1,50	CTM36x1,50	259,18	CTPM36x1,50	-	CTNPM36x1,50	-
M 36x2,00	CTM36x2,00	259,18	CTPM36x2,00	-	CTNPM36x2,00	-
M 36x4,00	CTM36x4,00	259,34	CTPM36x4,00	-	CTNPM36x4,00	-
M 38x1,00	CTM38x1,00	284,59	CTPM38x1,00	-	CTNPM38x1,00	-
M 38x1,50	CTM38x1,50	258,98	CTPM38x1,50	-	CTNPM38x1,50	-
M 38x2,00	CTM38x2,00	258,98	CTPM38x2,00	-	CTNPM38x2,00	-
M 39x1,00	CTM39x1,00	296,54	CTPM39x1,00	-	CTNPM39x1,00	-
M 39x1,50	CTM39x1,50	280,53	CTPM39x1,50	-	CTNPM39x1,50	-
M 39x2,00	CTM39x2,00	280,53	CTPM39x2,00	-	CTNPM39x2,00	-
M 39x3,00	CTM39x3,00	296,54	CTPM39x3,00	-	CTNPM39x3,00	-
M 39x4,00	CTM39x4,00	284,95	CTPM39x4,00	-	CTNPM39x4,00	-
M 40x1,00	CTM40x1,00	280,12	CTPM40x1,00	-	CTNPM40x1,00	-
M 40x1,50	CTM40x1,50	265,62	CTPM40x1,50	-	CTNPM40x1,50	-
M 40x2,00	CTM40x2,00	265,62	CTPM40x2,00	-	CTNPM40x2,00	-
M 40x3,00	CTM40x3,00	280,12	CTPM40x3,00	-	CTNPM40x3,00	-
M 42x1,00	CTM42x1,00	329,77	CTPM42x1,00	-	CTNPM42x1,00	-
M 42x1,50	CTM42x1,50	323,37	CTPM42x1,50	-	CTNPM42x1,50	-
M 42x2,00	CTM42x2,00	323,37	CTPM42x2,00	-	CTNPM42x2,00	-
M 42x3,00	CTM42x3,00	325,20	CTPM42x3,00	-	CTNPM42x3,00	-
M 42x4,50	CTM42x4,50	336,18	CTPM42x4,50	-	CTNPM42x4,50	-
M 45x1,00	CTM45x1,00	305,60	CTPM45x1,00	-	CTNPM45x1,00	-
M 45x1,50	CTM45x1,50	298,82	CTPM45x1,50	-	CTNPM45x1,50	-
M 45x2,00	CTM45x2,00	299,23	CTPM45x2,00	-	CTNPM45x2,00	-
M 45x3,00	CTM45x3,00	300,85	CTPM45x3,00	-	CTNPM45x3,00	-
M 45x4,00	CTM45x4,00	381,35	CTPM45x4,00	-	CTNPM45x4,00	-
M 45x4,50	CTM45x4,50	-	CTPM45x4,50	196,50	CTNPM45x4,50	196,50
M 48x1,00	CTM48x1,00	400,05	CTPM48x1,00	-	CTNPM48x1,00	-
M 48x1,50	CTM48x1,50	315,90	CTPM48x1,50	-	CTNPM48x1,50	-
M 48x2,00	CTM48x2,00	321,58	CTPM48x2,00	-	CTNPM48x2,00	-
M 48x3,00	CTM48x3,00	355,74	CTPM48x3,00	-	CTNPM48x3,00	-
M 48x4,00	CTM48x4,00	404,12	CTPM48x4,00	-	CTNPM48x4,00	-
M 48x5,00	CTM48x5,00	-	CTPM48x5,00	213,44	CTNPM48x5,00	213,44
M 50x1,00	CTM50x1,00	414,69	CTPM50x1,00	-	CTNPM50x1,00	-
M 50x1,50	CTM50x1,50	330,13	CTPM50x1,50	-	CTNPM50x1,50	-
M 50x2,00	CTM50x2,00	335,81	CTPM50x2,00	-	CTNPM50x2,00	-
M 50x3,00	CTM50x3,00	372,81	CTPM50x3,00	-	CTNPM50x3,00	-
M 52x1,00	CTM52x1,00	436,64	CTPM52x1,00	-	CTNPM52x1,00	-

CALIBRES DE ROSCA M/MF - TAMPONES

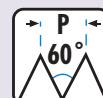
M
MF

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

DIN
13

DIN/ISO
1502

TOL
6H

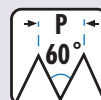


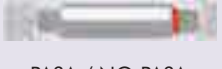
X210
Cr12

		CT		CTP		CTNP
		€		€		€
	PASA / NO PASA		PASA		NO PASA	
M 52x1,50	CTM52x1,50	341,51	CTPM52x1,50	-	CTNPM52x1,50	-
M 52x2,00	CTM52x2,00	352,89	CTPM52x2,00	-	CTNPM52x2,00	-
M 52x3,00	CTM52x3,00	392,73	CTPM52x3,00	-	CTNPM52x3,00	-
M 52x4,00	CTM52x4,00	380,54	CTPM52x4,00	-	CTNPM52x4,00	-
M 52x5,00	CTM52x5,00	-	CTPM52x5,00	227,00	CTNPM52x5,00	227,00
M 55x1,00	CTM55x1,00	463,48	CTPM55x1,00	-	CTNPM55x1,00	-
M 55x1,50	CTM55x1,50	352,89	CTPM55x1,50	-	CTNPM55x1,50	-
M 55x2,00	CTM55x2,00	372,81	CTPM55x2,00	-	CTNPM55x2,00	-
M 55x3,00	CTM55x3,00	375,93	CTPM55x3,00	-	CTNPM55x3,00	-
M 55x4,00	CTM55x4,00	422,28	CTPM55x4,00	-	CTNPM55x4,00	-
M 56x1,00	CTM56x1,00	-	CTPM56x1,00	291,71	CTNPM56x1,00	291,71
M 56x1,50	CTM56x1,50	-	CTPM56x1,50	263,25	CTNPM56x1,50	263,25
M 56x2,00	CTM56x2,00	-	CTPM56x2,00	263,25	CTNPM56x2,00	263,25
M 56x3,00	CTM56x3,00	-	CTPM56x3,00	291,71	CTNPM56x3,00	291,71
M 56x4,00	CTM56x4,00	-	CTPM56x4,00	291,71	CTNPM56x4,00	291,71
M 56x5,50	CTM56x5,50	-	CTPM56x5,50	263,25	CTNPM56x5,50	263,25
M 58x1,00	CTM58x1,00	-	CTPM58x1,00	302,38	CTNPM58x1,00	302,38
M 58x1,50	CTM58x1,50	-	CTPM58x1,50	266,81	CTNPM58x1,50	266,81
M 58x2,00	CTM58x2,00	-	CTPM58x2,00	266,81	CTNPM58x2,00	266,81
M 58x3,00	CTM58x3,00	-	CTPM58x3,00	302,38	CTNPM58x3,00	302,38
M 60x1,00	CTM60x1,00	-	CTPM60x1,00	313,05	CTNPM60x1,00	313,05
M 60x1,50	CTM60x1,50	-	CTPM60x1,50	281,03	CTNPM60x1,50	281,03
M 60x2,00	CTM60x2,00	-	CTPM60x2,00	281,03	CTNPM60x2,00	281,03
M 60x3,00	CTM60x3,00	-	CTPM60x3,00	313,05	CTNPM60x3,00	313,05
M 60x4,00	CTM60x4,00	-	CTPM60x4,00	313,05	CTNPM60x4,00	313,05
M 60x5,50	CTM60x5,50	-	CTPM60x5,50	281,03	CTNPM60x5,50	281,03
M 62x1,00	CTM62x1,00	-	CTPM62x1,00	323,73	CTNPM62x1,00	323,73
M 62x1,50	CTM62x1,50	-	CTPM62x1,50	291,71	CTNPM62x1,50	291,71
M 62x2,00	CTM62x2,00	-	CTPM62x2,00	291,71	CTNPM62x2,00	291,71
M 62x3,00	CTM62x3,00	-	CTPM62x3,00	323,73	CTNPM62x3,00	323,73
M 64x1,00	CTM64x1,00	-	CTPM64x1,00	327,29	CTNPM64x1,00	327,29
M 64x1,50	CTM64x1,50	-	CTPM64x1,50	302,38	CTNPM64x1,50	302,38
M 64x2,00	CTM64x2,00	-	CTPM64x2,00	302,38	CTNPM64x2,00	302,38
M 64x3,00	CTM64x3,00	-	CTPM64x3,00	327,29	CTNPM64x3,00	327,29
M 64x4,00	CTM64x4,00	-	CTPM64x4,00	327,29	CTNPM64x4,00	327,29
M 64x6,00	CTM64x6,00	-	CTPM64x6,00	309,50	CTNPM64x6,00	309,50
M 65x1,00	CTM65x1,00	-	CTPM65x1,00	334,39	CTNPM65x1,00	334,39
M 65x2,00	CTM65x2,00	-	CTPM65x2,00	313,05	CTNPM65x2,00	313,05
M 65x3,00	CTM65x3,00	-	CTPM65x3,00	334,39	CTNPM65x3,00	334,39
M 68x1,00	CTM68x1,00	-	CTPM68x1,00	352,18	CTNPM68x1,00	352,18
M 68x1,50	CTM68x1,50	-	CTPM68x1,50	323,73	CTNPM68x1,50	323,73
M 68x2,00	CTM68x2,00	-	CTPM68x2,00	323,73	CTNPM68x2,00	323,73
M 68x3,00	CTM68x3,00	-	CTPM68x3,00	352,18	CTNPM68x3,00	352,18
M 68x4,00	CTM68x4,00	-	CTPM68x4,00	352,18	CTNPM68x4,00	352,18
M 68x6,00	CTM68x6,00	-	CTPM68x6,00	323,73	CTNPM68x6,00	323,73
M 70x1,00	CTM70x1,00	-	CTPM70x1,00	366,41	CTNPM70x1,00	366,41
M 70x1,50	CTM70x1,50	-	CTPM70x1,50	334,39	CTNPM70x1,50	334,39

CALIBRES DE ROSCA M/MF - TAMPONES
M
MF

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

DIN
13
DIN/ISO
1502
TOL
6H

X210
Cr12

		CT		CTP		CTNP
		€		€		€
	PASA / NO PASA		PASA		NO PASA	
M 70x2,00	CTM70x2,00	-	CTPM70x2,00	334,39	CTNPM70x2,00	334,39
M 70x3,00	CTM70x3,00	-	CTPM70x3,00	366,41	CTNPM70x3,00	366,41
M 70x4,00	CTM70x4,00	-	CTPM70x4,00	366,41	CTNPM70x4,00	366,41
M 70x6,00	CTM70x6,00	-	CTPM70x6,00	398,43	CTNPM70x6,00	398,43
M 72x1,00	CTM72x1,00	-	CTPM72x1,00	373,53	CTNPM72x1,00	373,53
M 72x1,50	CTM72x1,50	-	CTPM72x1,50	341,51	CTNPM72x1,50	341,51
M 72x2,00	CTM72x2,00	-	CTPM72x2,00	341,51	CTNPM72x2,00	341,51
M 72x3,00	CTM72x3,00	-	CTPM72x3,00	373,53	CTNPM72x3,00	373,53
M 72x4,00	CTM72x4,00	-	CTPM72x4,00	373,53	CTNPM72x4,00	373,53
M 72x6,00	CTM72x6,00	-	CTPM72x6,00	405,54	CTNPM72x6,00	405,54
M 75x1,00	CTM75x1,00	-	CTPM75x1,00	394,87	CTNPM75x1,00	394,87
M 75x1,50	CTM75x1,50	-	CTPM75x1,50	355,74	CTNPM75x1,50	355,74
M 75x2,00	CTM75x2,00	-	CTPM75x2,00	355,74	CTNPM75x2,00	355,74
M 75x3,00	CTM75x3,00	-	CTPM75x3,00	394,87	CTNPM75x3,00	394,87
M 75x4,00	CTM75x4,00	-	CTPM75x4,00	394,87	CTNPM75x4,00	394,87
M 76x1,00	CTM76x1,00	-	CTPM76x1,00	394,87	CTNPM76x1,00	394,87
M 76x1,50	CTM76x1,50	-	CTPM76x1,50	359,30	CTNPM76x1,50	359,30
M 76x2,00	CTM76x2,00	-	CTPM76x2,00	359,30	CTNPM76x2,00	359,30
M 76x3,00	CTM76x3,00	-	CTPM76x3,00	394,87	CTNPM76x3,00	394,87
M 76x4,00	CTM76x4,00	-	CTPM76x4,00	394,87	CTNPM76x4,00	394,87
M 76x6,00	CTM76x6,00	-	CTPM76x6,00	416,22	CTNPM76x6,00	416,22
M 80x1,00	CTM80x1,00	-	CTPM80x1,00	416,22	CTNPM80x1,00	416,22
M 80x1,50	CTM80x1,50	-	CTPM80x1,50	380,65	CTNPM80x1,50	380,65
M 80x2,00	CTM80x2,00	-	CTPM80x2,00	380,65	CTNPM80x2,00	380,65
M 80x3,00	CTM80x3,00	-	CTPM80x3,00	416,22	CTNPM80x3,00	416,22
M 80x4,00	CTM80x4,00	-	CTPM80x4,00	416,22	CTNPM80x4,00	416,22
M 80x6,00	CTM80x6,00	-	CTPM80x6,00	444,68	CTNPM80x6,00	444,68
M 85x1,50	CTM85x1,50	-	CTPM85x1,50	405,54	CTNPM85x1,50	405,54
M 85x2,00	CTM85x2,00	-	CTPM85x2,00	405,54	CTNPM85x2,00	405,54
M 85x3,00	CTM85x3,00	-	CTPM85x3,00	444,68	CTNPM85x3,00	444,68
M 85x4,00	CTM85x4,00	-	CTPM85x4,00	444,68	CTNPM85x4,00	444,68
M 85x6,00	CTM85x6,00	-	CTPM85x6,00	473,13	CTNPM85x6,00	473,13
M 90x1,50	CTM90x1,50	-	CTPM90x1,50	426,89	CTNPM90x1,50	426,89
M 90x2,00	CTM90x2,00	-	CTPM90x2,00	426,89	CTNPM90x2,00	426,89
M 90x3,00	CTM90x3,00	-	CTPM90x3,00	466,02	CTNPM90x3,00	466,02
M 90x4,00	CTM90x4,00	-	CTPM90x4,00	466,02	CTNPM90x4,00	466,02
M 90x6,00	CTM90x6,00	-	CTPM90x6,00	505,16	CTNPM90x6,00	505,16
M 95x1,50	CTM95x1,50	-	CTPM95x1,50	448,23	CTNPM95x1,50	448,23
M 95x2,00	CTM95x2,00	-	CTPM95x2,00	448,23	CTNPM95x2,00	448,23
M 95x4,00	CTM95x4,00	-	CTPM95x4,00	494,48	CTNPM95x4,00	494,48
M 95x6,00	CTM95x6,00	-	CTPM95x6,00	533,61	CTNPM95x6,00	533,61
M 100x1,50	CTM100x1,50	-	CTPM100x1,50	473,13	CTNPM100x1,50	473,13
M 100x2,00	CTM100x2,00	-	CTPM100x2,00	473,13	CTNPM100x2,00	473,13
M 100x3,00	CTM100x3,00	-	CTPM100x3,00	519,38	CTNPM100x3,00	519,38
M 100x4,00	CTM100x4,00	-	CTPM100x4,00	519,38	CTNPM100x4,00	519,38
M 100x6,00	CTM100x6,00	-	CTPM100x6,00	565,62	CTNPM100x6,00	565,62

CALIBRES DE ROSCA M/MF - TAMPONES DE TOLERANCIAS ESPECIALES

M
MF

Ref. CTI

Ref. CT..-6G

Ref. CT..-6E

PASA / NO PASA

DIN
13

DIN/ISO
1502

TOL
6H (izquierda)

TOL
6G

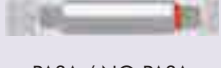
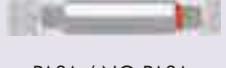
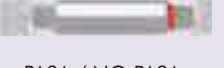
TOL
6E



X210
Cr12

Ref. CT



		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	679,88	CTM01,1x0,25-6G	448,93		
M 1,4x0,30	CTIM01,4x0,30	635,22	CTM01,4x0,30-6G	419,44		
M 2x0,40	CTIM02x0,40	208,43	CTM02x0,40-6G	137,63		
M 2,2x0,45	CTIM02,2x0,45	-	CTM02,2x0,45-6G	-		
M 2,3x0,40	CTIM02,3x0,40	387,08	CTM02,3x0,40-6G	255,59		
M 2,5x0,45	CTIM02,5x0,45	178,65	CTM02,5x0,45-6G	154,83		
M 2,6x0,45	CTIM02,6x0,45	258,05	CTM02,6x0,45-6G	223,65		
M 3x0,50	CTIM03x0,50	168,72	CTM03x0,50-6G	146,23	CTM03x0,50-6E	168,72
M 3,5x0,60	CTIM03,5x0,60	163,77	CTM03,5x0,60-6G	141,94		
M 4x0,70	CTIM04x0,70	158,80	CTM04x0,70-6G	137,61	CTM04x0,70-6E	158,80
M 4,5x0,75	CTIM04,5x0,75	233,25	CTM04,5x0,75-6G	202,15		
M 5x0,80	CTIM05x0,80	153,85	CTM05x0,80-6G	133,32	CTM05x0,80-6E	153,85
M 6x1,00	CTIM06x1,00	149,91	CTM06x1,00-6G	129,02	CTM06x1,00-6E	148,88
M 7x1,00	CTIM07x1,00	149,91	CTM07x1,00-6G	129,02		
M 8x1,00	CTIM08x1,00	-	CTM08x1,00-6G	-		
M 8x1,25	CTIM08x1,25	153,85	CTM08x1,25-6G	133,32	CTM08x1,25-6E	153,85
M 10x1,00	CTIM10x1,00	-	CTM10x1,00-6G	-		
M 10x1,25	CTIM10x1,25	-	CTM10x1,25-6G	-		
M 10x1,50	CTIM10x1,50	163,77	CTM10x1,50-6G	141,94	CTM10x1,50-6E	164,25
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 14x1,25	CTIM14x1,25	-	CTM14x1,25-6G	-		
M 14x1,50	CTIM14x1,50	-	CTM14x1,50-6G	-		
M 14x2,00	CTIM14x2,00	183,62	CTM14x2,00-6G	159,13		
M 16x1,50	CTIM16x1,50	-	CTM16x1,50-6G	-		
M 16x2,00	CTIM16x2,00	203,47	CTM16x2,00-6G	169,62		
M 18x1,50	CTIM18x1,50	-	CTM18x1,50-6G	-		
M 18x2,50	CTIM18x2,50	218,36	CTM18x2,50-6G	189,23		
M 20x1,50	CTIM20x1,50	-	CTM20x1,50-6G	-		
M 20x2,50	CTIM20x2,50	233,25	CTM20x2,50-6G	202,15		
M 22x2,50	CTIM22x2,50	248,13	CTM22x2,50-6G	215,04		
M 24x1,50	CTIM24x1,50	-	CTM24x1,50-6G	-		
M 24x3,00	CTIM24x3,00	277,90	CTM24x3,00-6G	240,85		
M 27x3,00	CTIM27x3,00	307,67	CTM27x3,00-6G	266,66		
M 30x3,50	CTIM30x3,50	337,46	CTM30x3,50-6G	292,46		

CALIBRES DE ROSCA M/MF - ANILLOS

M
MFRef. AP
Ref. ANPDIN
13DIN/ISO
1502TOL
6g

Cert.

P
60°X210
Cr12PASA
Ref. APNO PASA
Ref. ANP

		AP		ANP
		€		€
	PASA			
M 14x1,50	APM14x1,50	142,82	ANPM14x1,50	142,82
M 14x2,00	APM14x2,00	154,16	ANPM14x2,00	154,16
M 15x1,00	APM15x1,00	198,69	ANPM15x1,00	198,69
M 15x1,50	APM15x1,50	186,28	ANPM15x1,50	186,28
M 16x1,00	APM16x1,00	164,55	ANPM16x1,00	164,55
M 16x1,50	APM16x1,50	158,34	ANPM16x1,50	158,34
M 16x2,00	APM16x2,00	169,21	ANPM16x2,00	169,21
M 18x1,00	APM18x1,00	180,08	ANPM18x1,00	180,08
M 18x1,50	APM18x1,50	170,75	ANPM18x1,50	170,75
M 18x2,00	APM18x2,00	186,28	ANPM18x2,00	186,28
M 18x2,50	APM18x2,50	195,53	ANPM18x2,50	195,53
M 20x1,00	APM20x1,00	189,39	ANPM20x1,00	189,39
M 20x1,50	APM20x1,50	186,28	ANPM20x1,50	186,28
M 20x2,00	APM20x2,00	198,69	ANPM20x2,00	198,69
M 20x2,50	APM20x2,50	218,09	ANPM20x2,50	218,09
M 22x1,00	APM22x1,00	224,72	ANPM22x1,00	224,72
M 22x1,50	APM22x1,50	198,69	ANPM22x1,50	198,69
M 22x2,00	APM22x2,00	214,22	ANPM22x2,00	214,22
M 22x2,50	APM22x2,50	236,89	ANPM22x2,50	236,89
M 24x1,00	APM24x1,00	226,64	ANPM24x1,00	226,64
M 24x1,50	APM24x1,50	214,22	ANPM24x1,50	214,22
M 24x2,00	APM24x2,00	226,64	ANPM24x2,00	226,64
M 24x3,00	APM24x3,00	239,93	ANPM24x3,00	239,93
M 25x1,00	APM25x1,00	251,33	ANPM25x1,00	251,33
M 25x1,50	APM25x1,50	220,43	ANPM25x1,50	220,43
M 25x2,00	APM25x2,00	226,64	ANPM25x2,00	226,64
M 26x1,00	APM26x1,00	273,21	ANPM26x1,00	273,21
M 26x1,50	APM26x1,50	226,64	ANPM26x1,50	226,64
M 26x2,00	APM26x2,00	278,24	ANPM26x2,00	278,24
M 27x1,00	APM27x1,00	269,07	ANPM27x1,00	269,07
M 27x1,50	APM27x1,50	232,85	ANPM27x1,50	232,85
M 27x2,00	APM27x2,00	245,27	ANPM27x2,00	245,27
M 27x3,00	APM27x3,00	268,58	ANPM27x3,00	268,58
M 28x1,50	APM28x1,50	235,96	ANPM28x1,50	235,96
M 28x2,00	APM28x2,00	268,76	ANPM28x2,00	268,76
M 30x1,00	APM30x1,00	273,21	ANPM30x1,00	273,21
M 30x1,50	APM30x1,50	251,48	ANPM30x1,50	251,48
M 30x2,00	APM30x2,00	251,48	ANPM30x2,00	251,48
M 30x3,00	APM30x3,00	269,07	ANPM30x3,00	269,07
M 30x3,50	APM30x3,50	282,36	ANPM30x3,50	282,36
M 32x1,00	APM32x1,00	291,84	ANPM32x1,00	291,84
M 32x1,50	APM32x1,50	267,00	ANPM32x1,50	267,00
M 32x2,00	APM32x2,00	292,57	ANPM32x2,00	292,57
M 33x1,00	APM33x1,00	298,04	ANPM33x1,00	298,04
M 33x1,50	APM33x1,50	276,31	ANPM33x1,50	276,31
M 33x2,00	APM33x2,00	279,42	ANPM33x2,00	279,42
M 33x3,00	APM33x3,00	298,04	ANPM33x3,00	298,04
M 33x3,50	APM33x3,50	290,06	ANPM33x3,50	290,06
M 34x1,00	APM34x1,00	295,68	ANPM34x1,00	295,68

		AP		ANP
		€		€
	PASA			
M 2x0,40	APM02x0,40	154,16	ANPM02x0,40	154,16
M 2,2x0,45	APM02,2x0,45	180,48	ANPM02,2x0,45	180,48
M 2,5x0,45	APM02,5x0,45	116,57	ANPM02,5x0,45	116,57
M 3x0,50	APM03x0,50	112,80	ANPM03x0,50	112,80
M 3,5x0,60	APM03,5x0,60	105,28	ANPM03,5x0,60	105,28
M 4x0,50	APM04x0,50	215,85	ANPM04x0,50	215,85
M 4x0,70	APM04x0,70	105,28	ANPM04x0,70	105,28
M 4,5x0,75	APM04,5x0,75	150,40	ANPM04,5x0,75	150,40
M 5x0,50	APM05x0,50	215,85	ANPM05x0,50	215,85
M 5x0,75	APM05x0,75	155,23	ANPM05x0,75	155,23
M 5x0,80	APM05x0,80	105,28	ANPM05x0,80	105,28
M 6x0,50	APM06x0,50	215,85	ANPM06x0,50	215,85
M 6x0,75	APM06x0,75	147,84	ANPM06x0,75	147,84
M 6x1,00	APM06x1,00	105,28	ANPM06x1,00	105,28
M 7x0,75	APM07x0,75	155,23	ANPM07x0,75	155,23
M 7x1,00	APM07x1,00	128,91	ANPM07x1,00	128,91
M 8x0,50	APM08x0,50	204,02	ANPM08x0,50	204,02
M 8x0,75	APM08x0,75	149,03	ANPM08x0,75	149,03
M 8x1,00	APM08x1,00	108,66	ANPM08x1,00	108,66
M 8x1,25	APM08x1,25	105,28	ANPM08x1,25	105,28
M 9x0,75	APM09x0,75	164,55	ANPM09x0,75	164,55
M 9x1,00	APM09x1,00	111,76	ANPM09x1,00	111,76
M 9x1,25	APM09x1,25	143,24	ANPM09x1,25	143,24
M 10x0,75	APM10x0,75	156,71	ANPM10x0,75	156,71
M 10x1,00	APM10x1,00	124,18	ANPM10x1,00	124,18
M 10x1,25	APM10x1,25	133,50	ANPM10x1,25	133,50
M 10x1,50	APM10x1,50	120,32	ANPM10x1,50	120,32
M 11x1,00	APM11x1,00	127,29	ANPM11x1,00	127,29
M 11x1,50	APM11x1,50	172,97	ANPM11x1,50	172,97
M 12x0,75	APM12x0,75	189,23	ANPM12x0,75	189,23
M 12x1,00	APM12x1,00	139,71	ANPM12x1,00	139,71
M 12x1,25	APM12x1,25	152,12	ANPM12x1,25	152,12
M 12x1,50	APM12x1,50	136,61	ANPM12x1,50	136,61
M 12x1,75	APM12x1,75	139,13	ANPM12x1,75	139,13
M 13x1,00	APM13x1,00	195,59	ANPM13x1,00	195,59
M 13x1,50	APM13x1,50	210,57	ANPM13x1,50	210,57
M 14x1,00	APM14x1,00	152,12	ANPM14x1,00	152,12
M 14x1,25	APM14x1,25	164,55	ANPM14x1,25	164,55

CALIBRES DE ROSCA M/MF - ANILLOS

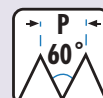
M
MF

Ref. AP
Ref. ANP

DIN
13

DIN/ISO
1502

TOL
6g



X210
Cr12

		AP			ANP			AP			ANP
		€			€			€			€
	PASA			NO PASA			PASA			NO PASA	
M 34x1,50	APM34x1,50	266,11	ANPM34x1,50	266,11		M 55x1,50	APM55x1,50	369,89	ANPM55x1,50	369,89	
M 34x2,00	APM34x2,00	299,74	ANPM34x2,00	299,74		M 55x2,00	APM55x2,00	384,38	ANPM55x2,00	384,38	
M 35x1,00	APM35x1,00	274,10	ANPM35x1,00	274,10		M 55x3,00	APM55x3,00	396,50	ANPM55x3,00	396,50	
M 35x1,50	APM35x1,50	247,49	ANPM35x1,50	247,49		M 55x4,00	APM55x4,00	533,93	ANPM55x4,00	533,93	
M 35x2,00	APM35x2,00	322,29	ANPM35x2,00	322,29		M 56x1,00	APM56x1,00	591,36	ANPM56x1,00	591,36	
M 36x1,00	APM36x1,00	276,75	ANPM36x1,00	276,75		M 56x1,50	APM56x1,50	416,91	ANPM56x1,50	416,91	
M 36x1,50	APM36x1,50	250,15	ANPM36x1,50	250,15		M 56x2,00	APM56x2,00	399,17	ANPM56x2,00	399,17	
M 36x2,00	APM36x2,00	266,11	ANPM36x2,00	266,11		M 56x3,00	APM56x3,00	446,48	ANPM56x3,00	446,48	
M 36x4,00	APM36x4,00	312,62	ANPM36x4,00	312,62		M 56x4,00	APM56x4,00	449,14	ANPM56x4,00	449,14	
M 38x1,00	APM38x1,00	292,73	ANPM38x1,00	292,73		M 56x5,50	APM56x5,50	544,31	ANPM56x5,50	544,31	
M 38x1,50	APM38x1,50	263,46	ANPM38x1,50	263,46		M 58x1,00	APM58x1,00	424,30	ANPM58x1,00	424,30	
M 38x2,00	APM38x2,00	351,30	ANPM38x2,00	351,30		M 58x1,50	APM58x1,50	428,73	ANPM58x1,50	428,73	
M 39x1,00	APM39x1,00	308,69	ANPM39x1,00	308,69		M 58x2,00	APM58x2,00	422,82	ANPM58x2,00	422,82	
M 39x1,50	APM39x1,50	279,41	ANPM39x1,50	279,41		M 58x3,00	APM58x3,00	420,56	ANPM58x3,00	420,56	
M 39x2,00	APM39x2,00	290,06	ANPM39x2,00	290,06		M 60x1,00	APM60x1,00	465,33	ANPM60x1,00	465,33	
M 39x3,00	APM39x3,00	303,37	ANPM39x3,00	303,37		M 60x1,50	APM60x1,50	432,55	ANPM60x1,50	432,55	
M 39x4,00	APM39x4,00	341,63	ANPM39x4,00	341,63		M 60x2,00	APM60x2,00	445,32	ANPM60x2,00	445,32	
M 40x1,00	APM40x1,00	308,69	ANPM40x1,00	308,69		M 60x3,00	APM60x3,00	456,36	ANPM60x3,00	456,36	
M 40x1,50	APM40x1,50	279,41	ANPM40x1,50	279,41		M 60x4,00	APM60x4,00	501,33	ANPM60x4,00	501,33	
M 40x2,00	APM40x2,00	295,38	ANPM40x2,00	295,38		M 60x5,50	APM60x5,50	509,22	ANPM60x5,50	509,22	
M 40x3,00	APM40x3,00	373,86	ANPM40x3,00	373,86		M 62x1,00	APM62x1,00	525,36	ANPM62x1,00	525,36	
M 42x1,00	APM42x1,00	401,83	ANPM42x1,00	401,83		M 62x1,50	APM62x1,50	432,55	ANPM62x1,50	432,55	
M 42x1,50	APM42x1,50	322,29	ANPM42x1,50	322,29		M 62x2,00	APM62x2,00	445,32	ANPM62x2,00	445,32	
M 42x2,00	APM42x2,00	331,16	ANPM42x2,00	331,16		M 62x3,00	APM62x3,00	456,36	ANPM62x3,00	456,36	
M 42x3,00	APM42x3,00	354,82	ANPM42x3,00	354,82		M 64x1,00	APM64x1,00	585,36	ANPM64x1,00	585,36	
M 42x4,50	APM42x4,50	367,42	ANPM42x4,50	367,42		M 64x1,50	APM64x1,50	432,55	ANPM64x1,50	432,55	
M 45x1,00	APM45x1,00	425,77	ANPM45x1,00	425,77		M 64x2,00	APM64x2,00	445,32	ANPM64x2,00	445,32	
M 45x1,50	APM45x1,50	340,03	ANPM45x1,50	340,03		M 64x3,00	APM64x3,00	456,36	ANPM64x3,00	456,36	
M 45x2,00	APM45x2,00	340,03	ANPM45x2,00	340,03		M 64x4,00	APM64x4,00	501,33	ANPM64x4,00	501,33	
M 45x3,00	APM45x3,00	363,69	ANPM45x3,00	363,69		M 64x6,00	APM64x6,00	541,45	ANPM64x6,00	541,45	
M 45x4,00	APM45x4,00	463,03	ANPM45x4,00	463,03		M 65x1,00	APM65x1,00	599,69	ANPM65x1,00	599,69	
M 45x4,50	APM45x4,50	389,98	ANPM45x4,50	389,98		M 65x1,50	APM65x1,50	425,77	ANPM65x1,50	425,77	
M 48x1,00	APM48x1,00	449,73	ANPM48x1,00	449,73		M 65x2,00	APM65x2,00	420,45	ANPM65x2,00	420,45	
M 48x1,50	APM48x1,50	363,69	ANPM48x1,50	363,69		M 65x3,00	APM65x3,00	564,00	ANPM65x3,00	564,00	
M 48x2,00	APM48x2,00	342,99	ANPM48x2,00	342,99		M 68x1,00	APM68x1,00	601,11	ANPM68x1,00	601,11	
M 48x3,00	APM48x3,00	372,55	ANPM48x3,00	372,55		M 68x1,50	APM68x1,50	432,55	ANPM68x1,50	432,55	
M 48x4,00	APM48x4,00	492,31	ANPM48x4,00	492,31		M 68x2,00	APM68x2,00	445,32	ANPM68x2,00	445,32	
M 48x5,00	APM48x5,00	415,76	ANPM48x5,00	415,76		M 68x3,00	APM68x3,00	456,36	ANPM68x3,00	456,36	
M 50x1,00	APM50x1,00	473,68	ANPM50x1,00	473,68		M 68x4,00	APM68x4,00	501,33	ANPM68x4,00	501,33	
M 50x1,50	APM50x1,50	372,55	ANPM50x1,50	372,55		M 68x6,00	APM68x6,00	573,68	ANPM68x6,00	573,68	
M 50x2,00	APM50x2,00	360,73	ANPM50x2,00	360,73		M 70x1,00	APM70x1,00	625,21	ANPM70x1,00	625,21	
M 50x3,00	APM50x3,00	418,98	ANPM50x3,00	418,98		M 70x1,50	APM70x1,50	432,55	ANPM70x1,50	432,55	
M 52x1,00	APM52x1,00	494,96	ANPM52x1,00	494,96		M 70x2,00	APM70x2,00	445,32	ANPM70x2,00	445,32	
M 52x1,50	APM52x1,50	393,25	ANPM52x1,50	393,25		M 70x3,00	APM70x3,00	456,36	ANPM70x3,00	456,36	
M 52x2,00	APM52x2,00	372,55	ANPM52x2,00	372,55		M 70x4,00	APM70x4,00	501,33	ANPM70x4,00	501,33	
M 52x3,00	APM52x3,00	416,91	ANPM52x3,00	416,91		M 70x6,00	APM70x6,00	605,30	ANPM70x6,00	605,30	
M 52x4,00	APM52x4,00	542,87	ANPM52x4,00	542,87		M 72x1,00	APM72x1,00	633,21	ANPM72x1,00	633,21	
M 52x5,00	APM52x5,00	447,98	ANPM52x5,00	447,98		M 72x1,50	APM72x1,50	432,55	ANPM72x1,50	432,55	
M 55x1,00	APM55x1,00	521,59	ANPM55x1,00	521,59		M 72x2,00	APM72x2,00	445,32	ANPM72x2,00	445,32	

CALIBRES DE ROSCA M/MF - ANILLOS

M MF	Ref. AP Ref. ANP	DIN 13 DIN/ISO 1502 TOL 6g Cert. P 60° X210 Cr12					

		AP		ANP			AP		ANP
		€		€			€		€
	PASA		NO PASA			PASA		NO PASA	
M 72x3,00	APM72x3,00	456,36	ANPM72x3,00	456,36	M 85x2,00	APM85x2,00	623,89	ANPM85x2,00	623,89
M 72x4,00	APM72x4,00	501,33	ANPM72x4,00	501,33	M 85x3,00	APM85x3,00	650,25	ANPM85x3,00	650,25
M 72x6,00	APM72x6,00	621,30	ANPM72x6,00	621,30	M 85x4,00	APM85x4,00	689,23	ANPM85x4,00	689,23
M 75x1,00	APM75x1,00	655,36	ANPM75x1,00	655,36	M 85x6,00	APM85x6,00	765,21	ANPM85x6,00	765,21
M 75x1,50	APM75x1,50	517,44	ANPM75x1,50	517,44	M 90x1,50	APM90x1,50	677,11	ANPM90x1,50	677,11
M 75x2,00	APM75x2,00	541,10	ANPM75x2,00	541,10	M 90x2,00	APM90x2,00	674,15	ANPM90x2,00	674,15
M 75x3,00	APM75x3,00	591,36	ANPM75x3,00	591,36	M 90x3,00	APM90x3,00	813,12	ANPM90x3,00	813,12
M 75x4,00	APM75x4,00	642,36	ANPM75x4,00	642,36	M 90x4,00	APM90x4,00	747,19	ANPM90x4,00	747,19
M 76x1,50	APM76x1,50	535,18	ANPM76x1,50	535,18	M 90x6,00	APM90x6,00	795,36	ANPM90x6,00	795,36
M 76x2,00	APM76x2,00	547,01	ANPM76x2,00	547,01	M 95x1,50	APM95x1,50	712,59	ANPM95x1,50	712,59
M 76x3,00	APM76x3,00	591,36	ANPM76x3,00	591,36	M 95x2,00	APM95x2,00	718,51	ANPM95x2,00	718,51
M 76x4,00	APM76x4,00	848,60	ANPM76x4,00	848,60	M 95x4,00	APM95x4,00	788,58	ANPM95x4,00	788,58
M 76x6,00	APM76x6,00	678,32	ANPM76x6,00	678,32	M 95x6,00	APM95x6,00	885,21	ANPM95x6,00	885,21
M 80x1,50	APM80x1,50	603,19	ANPM80x1,50	603,19	M 100x1,50	APM100x1,50	751,02	ANPM100x1,50	751,02
M 80x2,00	APM80x2,00	579,54	ANPM80x2,00	579,54	M 100x2,00	APM100x2,00	762,86	ANPM100x2,00	762,86
M 80x3,00	APM80x3,00	662,32	ANPM80x3,00	662,32	M 100x3,00	APM100x3,00	901,83	ANPM100x3,00	901,83
M 80x4,00	APM80x4,00	664,39	ANPM80x4,00	664,39	M 100x4,00	APM100x4,00	827,90	ANPM100x4,00	827,90
M 80x6,00	APM80x6,00	685,21	ANPM80x6,00	685,21	M 100x6,00	APM100x6,00	912,32	ANPM100x6,00	912,32
M 85x1,50	APM85x1,50	638,67	ANPM85x1,50	638,67					

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 Cert. P 60° X210 Cr12					

		API		ANPI		AP.6e		ANP.6e
		TOL 6g (izquierda)		TOL 6g (izquierda)		TOL 6e		TOL 6e
	PASA	€	NO PASA	€	PASA	€	NO PASA	€
M 2x0,40	APIM02x0,40	212,16	ANPIM02x0,40	212,16	APM02x0,40-6e	-	ANPM02x0,40-6e	-
M 2,5x0,45	APIM02,5x0,45	160,42	ANPIM02,5x0,45	160,42	APM02,5x0,45-6e	-	ANPM02,5x0,45-6e	-
M 3x0,50	APIM03x0,50	155,23	ANPIM03x0,50	155,23	APM03x0,50-6e	155,23	ANPM03x0,50-6e	155,23
M 3,5x0,60	APIM03,5x0,60	144,88	ANPIM03,5x0,60	144,88	APM03,5x0,60-6e	144,88	ANPM03,5x0,60-6e	144,88
M 4x0,70	APIM04x0,70	144,88	ANPIM04x0,70	144,88	APM04x0,70-6e	144,88	ANPM04x0,70-6e	144,88
M 4,5x0,75	APIM04,5x0,75	217,33	ANPIM04,5x0,75	217,33	APM04,5x0,75-6e	-	ANPM04,5x0,75-6e	-
M 5x0,80	APIM05x0,80	144,88	ANPIM05x0,80	144,88	APM05x0,80-6e	144,88	ANPM05x0,80-6e	144,88
M 6x1,00	APIM06x1,00	144,88	ANPIM06x1,00	144,88	APM06x1,00-6e	144,88	ANPM06x1,00-6e	144,88
M 7x1,00	APIM07x1,00	186,28	ANPIM07x1,00	186,28	APM07x1,00-6e	186,28	ANPM07x1,00-6e	186,28
M 8x1,25	APIM08x1,25	144,88	ANPIM08x1,25	144,88	APM08x1,25-6e	144,88	ANPM08x1,25-6e	144,88
M 10x1,50	APIM10x1,50	165,59	ANPIM10x1,50	165,59	APM10x1,50-6e	165,59	ANPM10x1,50-6e	165,59
M 12x1,75	APIM12x1,75	191,46	ANPIM12x1,75	191,46	APM12x1,75-6e	191,46	ANPM12x1,75-6e	191,46
M 14x2,00	APIM14x2,00	212,16	ANPIM14x2,00	212,16	APM14x2,00-6e	212,16	ANPM14x2,00-6e	212,16
M 16x2,00	APIM16x2,00	232,86	ANPIM16x2,00	232,86	APM16x2,00-6e	232,86	ANPM16x2,00-6e	232,86
M 18x2,50	APIM18x2,50	269,07	ANPIM18x2,50	269,07	APM18x2,50-6e	269,07	ANPM18x2,50-6e	269,07
M 20x2,50	APIM20x2,50	300,11	ANPIM20x2,50	300,11	APM20x2,50-6e	300,11	ANPM20x2,50-6e	300,11
M 22x2,50	APIM22x2,50	325,99	ANPIM22x2,50	325,99	APM22x2,50-6e	-	ANPM22x2,50-6e	-
M 24x3,00	APIM24x3,00	346,69	ANPIM24x3,00	346,69	APM24x3,00-6e	-	ANPM24x3,00-6e	-
M 27x3,00	APIM27x3,00	388,09	ANPIM27x3,00	388,09	APM27x3,00-6e	-	ANPM27x3,00-6e	-
M 30x3,50	APIM30x3,50	429,48	ANPIM30x3,50	429,48	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

Cert.

P
55°

X210
Cr12

		CT		CTP		CTNP
		€		€		€
	PASA / NO PASA		PASA		NO PASA	
G 1/8-28h.	CTG1/8X28	122,09				
G 1/4-19h.	CTG1/4X19	133,19				
G 3/8-19h.	CTG3/8X19	155,39				
G 1/2-14h.	CTG1/2X14	149,12				
G 5/8-14h.	CTG5/8X14	188,69				
G 3/4-14h.	CTG3/4X14	207,19				
G 7/8-14h.	CTG7/8X14	233,08				
G 1"-11h.	CTG1X11	244,18				
G 1 1/8-11h.	CTG1.1/8X11	281,18				
G 1 1/4-11h.	CTG1.1/4X11	307,08				
G 1 1/2-11h.	CTG1.1/2X11	358,87				
G 1 3/4-11h.	CTG1.3/4X11	-	CTPG1.3/4X11	214,93	CTNPG1.3/4X11	214,93
G 2"-11h.	CTG2X11	-	CTPG2X11	236,07	CTNPG2X11	236,07
G 2 1/4-11h.	CTG2.1/4X11	-	CTPG2.1/4X11	257,22	CTNPG2.1/4X11	257,22
G 2 1/2-11h.	CTG2.1/2X11	-	CTPG2.1/2X11	299,50	CTNPG2.1/2X11	299,50
G 2 3/4-11h.	CTG2.3/4X11	-	CTPG2.3/4X11	340,38	CTNPG2.3/4X11	340,38
G 3"-11h.	CTG3X11	-	CTPG3X11	366,27	CTNPG3X11	366,27
G 3 1/2-11h.	CTG3.1/2X11	-	CTPG3.1/2X11	651,15	CTNPG3.1/2X11	651,15
G 4"-11h.	CTG4X11	-	CTPG4X11	710,35	CTNPG4X11	710,35

BSP

Ref. AP
Ref. ANP

DIN EN
ISO 228-2

Cert.

P
55°

X210
Cr12

Ref. AP

PASA

Ref. ANP

NO PASA



		AP		ANP
		€		€
	PASA		NO PASA	
G 1/8-28h.	APG1/8X28	137,99	ANPG1/8X28	137,99
G 1/4-19h.	APG1/4X19	162,13	ANPG1/4X19	162,13
G 3/8-19h.	APG3/8X19	196,62	ANPG3/8X19	196,62
G 1/2-14h.	APG1/2X14	189,72	ANPG1/2X14	189,72
G 5/8-14h.	APG5/8X14	199,77	ANPG5/8X14	199,77
G 3/4-14h.	APG3/4X14	216,83	ANPG3/4X14	216,83
G 7/8-14h.	APG7/8X14	243,94	ANPG7/8X14	243,94
G 1"-11h.	APG1X11	267,65	ANPG1X11	267,65
G 1 1/8-11h.	APG1.1/8X11	310,47	ANPG1.1/8X11	310,47
G 1 1/4-11h.	APG1.1/4X11	341,51	ANPG1.1/4X11	341,51
G 1 1/2-11h.	APG1.1/2X11	386,36	ANPG1.1/2X11	386,36
G 1 3/4-11h.	APG1.3/4X11	427,75	ANPG1.3/4X11	427,75
G 2"-11h.	APG2X11	472,61	ANPG2X11	472,61
G 2 1/4-11h.	APG2.1/4X11	510,54	ANPG2.1/4X11	510,54
G 2 1/2-11h.	APG2.1/2X11	582,98	ANPG2.1/2X11	582,98
G 2 3/4-11h.	APG2.3/4X11	627,46	ANPG2.3/4X11	627,46
G 3"-11h.	APG3X11	683,03	ANPG3X11	683,03
G 3 1/2-11h.	APG3.1/2X11	907,24	ANPG3.1/2X11	907,24
G 4"-11h.	APG4X11	993,49	ANPG4X11	993,49

CALIBRES DE ROSCA UNC - TAMPONES

UNC

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

ANSI
ASME
B1.2TOL
2BTOL
3B

Cert.

P
60°X210
Cr12

Ref. CTNC



	 PASA / NO PASA	CTNC	 PASA	CTPNC	 NO PASA	CTNPNC	 PASA / NO PASA	CTNC..3B
		€		€		€		€
UNC N°4-40h.	CTNCN°4-40	187,83					CTNCN°4-40-3B	244,18
UNC N°5-40h.	CTNCN°5-40	187,02					CTNCN°5-40-3B	255,29
UNC N°6-32h.	CTNCN°6-32	113,84					CTNCN°6-32-3B	147,99
UNC N°8-32h.	CTNCN°8-32	110,99					CTNCN°8-32-3B	144,29
UNC N°10-24h.	CTNCN°10-24	108,14					CTNCN°10-24-3B	140,58
UNC N°12-24h.	CTNCN°12-24	108,14					CTNCN°12-24-3B	133,19
UNC 1/4-20h.	CTNC1/4X20	102,46					CTNC1/4X20-3B	133,19
UNC 5/16-18h.	CTNC5/16X18	108,14					CTNC5/16X18-3B	140,58
UNC 3/8-16h.	CTNC3/8X16	108,14					CTNC3/8X16-3B	140,58
UNC 7/16-14h.	CTNC7/16X14	113,84					CTNC7/16X14-3B	147,99
UNC 1/2-13h.	CTNC1/2X13	122,37					CTNC1/2X13-3B	159,09
UNC 9/16-12h.	CTNC9/16X12	130,91					CTNC9/16X12-3B	170,19
UNC 5/8-11h.	CTNC5/8X11	136,61					CTNC5/8X11-3B	177,59
UNC 3/4-10h.	CTNC3/4X10	156,52					CTNC3/4X10-3B	203,49
UNC 7/8-9h.	CTNC7/8X9	176,45					CTNC7/8X9-3B	229,38
UNC 1"-8h.	CTNC1X8	199,22					CTNC1X8-3B	258,98
UNC 1"1/8-7h.	CTNC1.1/8X7	221,98						
UNC 1"1/4-7h.	CTNC1.1/4X7	241,90						
UNC 1"3/8-6h.	CTNC1.3/8X6	261,83						
UNC 1"1/2-6h.	CTNC1.1/2X6	293,13						
UNC 1"3/4-5h.	CTNC1.3/4X5	-	CTPNC1.3/4X5	193,52	CTNPNC1.3/4X5	193,52		
UNC 2"-4.1/2h.	CTNC2X4,5	-	CTPNC2X4,5	221,98	CTNPNC2X4,5	221,98		
UNC 2"1/4-4.1/2h.	CTNC2.1/4X4,5	-	CTPNC2.1/4X4,5	247,60	CTNPNC2.1/4X4,5	247,60		
UNC 2"1/2-4h.	CTNC2.1/2X4	-	CTPNC2.1/2X4	278,90	CTNPNC2.1/2X4	278,90		
UNC 2"3/4-4h.	CTNC2.3/4X4	-	CTPNC2.3/4X4	307,36	CTNPNC2.3/4X4	307,36		
UNC 3"-4h.	CTNC3X4	-	CTPNC3X4	335,81	CTNPNC3X4	335,81		
UNC 3"1/4-4h.	CTNC3.1/4X4	-	CTPNC3.1/4X4	367,12	CTNPNC3.1/4X4	367,12		
UNC 3"1/2-4h.	CTNC3.1/2X4	-	CTPNC3.1/2X4	395,58	CTNPNC3.1/2X4	395,58		
UNC 4"-4h.	CTNC4X4	-	CTPNC4X4	452,50	CTNPNC4X4	452,50		

CALIBRES DE ROSCA UNC - ANILLOS

UNC

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

ANSI
ASME
B1.2

TOL
2A

TOL
3A

Cert.

P
60°

X210
Cr12



PASA
Ref. APNC



NO PASA
Ref. ANPNC

		APNC		ANPNC		APNC..3A		ANPNC..3A	
			€		€		€		€
		PASA		NO PASA					
UNC N°4-40h.	APNCN°4-40		179,38	ANPNCN°4-40	179,38	APNCN°4-40-3A	233,21	ANPNCN°4-40-3A	233,21
UNC N°5-40h.	APNCN°5-40		132,47	ANPNCN°5-40	132,47	APNCN°5-40-3A	172,20	ANPNCN°5-40-3A	172,20
UNC N°6-32h.	APNCN°6-32		126,95	ANPNCN°6-32	126,95	APNCN°6-32-3A	165,04	ANPNCN°6-32-3A	165,04
UNC N°8-32h.	APNCN°8-32		118,67	ANPNCN°8-32	118,67	APNCN°8-32-3A	154,27	ANPNCN°8-32-3A	154,27
UNC N°10-24h.	APNCN°10-24		113,15	ANPNCN°10-24	113,15	APNCN°10-24-3A	147,08	ANPNCN°10-24-3A	147,08
UNC N°12-24h.	APNCN°12-24		110,39	ANPNCN°12-24	110,39	APNCN°12-24-3A	143,50	ANPNCN°12-24-3A	143,50
UNC 1/4-20h.	APNC1/4X20		110,39	ANPNC1/4X20	110,39	APNC1/4X20-3A	143,50	ANPNC1/4X20-3A	143,50
UNC 5/16-18h.	APNC5/16X18		118,67	ANPNC5/16X18	118,67	APNC5/16X18-3A	154,27	ANPNC5/16X18-3A	154,27
UNC 3/8-16h.	APNC3/8X16		126,95	ANPNC3/8X16	126,95	APNC3/8X16-3A	165,04	ANPNC3/8X16-3A	165,04
UNC 7/16-14h.	APNC7/16X14		137,99	ANPNC7/16X14	137,99	APNC7/16X14-3A	179,38	ANPNC7/16X14-3A	179,38
UNC 1/2-13h.	APNC1/2X13		154,54	ANPNC1/2X13	154,54	APNC1/2X13-3A	200,91	ANPNC1/2X13-3A	200,91
UNC 9/16-12h.	APNC9/16X12		173,86	ANPNC9/16X12	173,86	APNC9/16X12-3A	226,02	ANPNC9/16X12-3A	226,02
UNC 5/8-11h.	APNC5/8X11		190,42	ANPNC5/8X11	190,42	APNC5/8X11-3A	247,61	ANPNC5/8X11-3A	247,61
UNC 3/4-10h.	APNC3/4X10		218,01	ANPNC3/4X10	218,01	APNC3/4X10-3A	283,43	ANPNC3/4X10-3A	283,43
UNC 7/8-9h.	APNC7/8X9		239,18	ANPNC7/8X9	239,18				
UNC 1"-8h.	APNC1X8		273,34	ANPNC1X8	273,34				
UNC 1"1/8-7h.	APNC1.1/8X7		302,25	ANPNC1.1/8X7	302,25				
UNC 1"1/4-7h.	APNC1.1/4X7		349,56	ANPNC1.1/4X7	349,56				
UNC 1"3/8-6h.	APNC1.3/8X6		383,73	ANPNC1.3/8X6	383,73				
UNC 1"1/2-6h.	APNC1.1/2X6		410,01	ANPNC1.1/2X6	410,01				
UNC 1"3/4-5h.	APNC1.3/4X5		505,03	ANPNC1.3/4X5	505,03				
UNC 2"-4.1/2h.	APNC2x4,5		579,54	ANPNC2x4,5	579,54				
UNC 2"1/4-4.1/2h.	APNC2.1/4x4,5		659,56	ANPNC2.1/4x4,5	659,56				
UNC 2"1/2-4h.	APNC2.1/2x4		739,60	ANPNC2.1/2x4	739,60				
UNC 2"3/4-4h.	APNC2.3/4X4		822,38	ANPNC2.3/4X4	822,38				
UNC 3"-4h.	APNC3x4		812,21	ANPNC3X4	812,21				
UNC 3"1/4-4h.	APNC3.1/4x4		888,88	ANPNC3.1/4x4	888,88				
UNC 3"1/2-4h.	APNC3.1/2x4		911,21	ANPNC3.1/2x4	911,21				
UNC 4"-4h.	APNC4x4		950,21	ANPNC4X4	950,21				

CALIBRES DE ROSCA UNF - TAMPONES

UNF

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

ANSI
ASME
B1.2

TOL
2B

TOL
3B

Cert.

P
60°

X210
Cr12

Ref. CTNF



	 PASA / NO PASA	CTNF	 PASA / NO PASA	CTNF..3B
		 €		 €
UNF N°0-80h.	CTNFN°0-80	256,14	CTNFN°0-80-3B	-
UNF N°1-72h.	CTNFN°1-72	219,14	CTNFN°1-72-3B	-
UNF N°2-64h.	CTNFN°2-64	204,91	CTNFN°2-64-3B	-
UNF N°3-56h.	CTNFN°3-56	187,83	CTNFN°3-56-3B	-
UNF N°4-48h.	CTNFN°4-48	187,83	CTNFN°4-48-3B	244,18
UNF N°5-44h.	CTNFN°5-44	119,53	CTNFN°5-44-3B	155,39
UNF N°6-40h.	CTNFN°6-40	113,84	CTNFN°6-40-3B	147,99
UNF N°8-36h.	CTNFN°8-36	110,99	CTNFN°8-36-3B	149,47
UNF N°10-32h.	CTNFN°10-32	108,14	CTNFN°10-32-3B	140,58
UNF N°12-28h.	CTNFN°12-28	102,46	CTNFN°12-28-3B	133,19
UNF 1/4-28h.	CTNF1/4X28	102,46	CTNF1/4X28-3B	133,19
UNF 5/16-24h.	CTNF5/16X24	108,14	CTNF5/16X24-3B	140,58
UNF 3/8-24h.	CTNF3/8X24	108,14	CTNF3/8X24-3B	140,58
UNF 7/16-20h.	CTNF7/16X20	113,84	CTNF7/16X20-3B	147,99
UNF 1/2-20h.	CTNF1/2X20	122,37	CTNF1/2X20-3B	159,09
UNF 9/16-18h.	CTNF9/16X18	130,91	CTNF9/16X18-3B	170,19
UNF 5/8-18h.	CTNF5/8X18	133,76	CTNF5/8X18-3B	173,89
UNF 3/4-16h.	CTNF3/4X16	147,99	CTNF3/4X16-3B	192,38
UNF 7/8-14h.	CTNF7/8X14	162,23	CTNF7/8X14-3B	210,88
UNF 1"-12h.	CTNF1X12	182,13	CTNF1X12-3B	236,78
UNF 1 1/8-12h.	CTNF1.1/8X12	199,22	CTNF1.1/8X12-3B	-
UNF 1 1/4-12h.	CTNF1.1/4X12	210,60	CTNF1.1/4X12-3B	-
UNF 1 3/8-12h.	CTNF1.3/8X12	233,37	CTNF1.3/8X12-3B	-
UNF 1 1/2-12h.	CTNF1.1/2X12	256,14	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

Cert.

P
60°

X210
Cr12



PASA
Ref. APNF



NO PASA
Ref. ANPNF

		APNF		ANPNF		APNF.3A		ANPNF.3A	
	 PASA	 TOL 2A €	 NO PASA	 TOL 2A €	 PASA	 TOL 3A €	 NO PASA	 TOL 3A €	
UNF N°0-80h.	APNFN°0-80	251,14	ANPNFN°0-80	251,14					
UNF N°1-72h.	APNFN°1-72	209,74	ANPNFN°1-72	209,74					
UNF N°2-64h.	APNFN°2-64	195,94	ANPNFN°2-64	195,94					
UNF N°3-56h.	APNFN°3-56	187,66	ANPNFN°3-56	187,66					
UNF N°4-48h.	APNFN°4-48	176,62	ANPNFN°4-48	176,62	APNFN°4-48-3A	229,60	ANPNFN°4-48-3A	229,60	
UNF N°5-44h.	APNFN°5-44	132,47	ANPNFN°5-44	132,47	APNFN°5-44-3A	172,20	ANPNFN°5-44-3A	172,20	
UNF N°6-40h.	APNFN°6-40	126,95	ANPNFN°6-40	126,95	APNFN°6-40-3A	165,04	ANPNFN°6-40-3A	165,04	
UNF N°8-36h.	APNFN°8-36	118,67	ANPNFN°8-36	118,67	APNFN°8-36-3A	154,27	ANPNFN°8-36-3A	154,27	
UNF N°10-32h.	APNFN°10-32	113,15	ANPNFN°10-32	113,15	APNFN°10-32-3A	150,27	ANPNFN°10-32-3A	150,27	
UNF N°12-28h.	APNFN°12-28	110,39	ANPNFN°12-28	110,39	APNFN°12-28-3A	143,50	ANPNFN°12-28-3A	143,50	
UNF 1/4-28h.	APNF1/4X28	110,39	ANPNF1/4X28	110,39	APNF1/4X28-3A	143,50	ANPNF1/4X28-3A	143,50	
UNF 5/16-24h.	APNF5/16X24	118,67	ANPNF5/16X24	118,67	APNF5/16X24-3A	154,27	ANPNF5/16X24-3A	154,27	
UNF 3/8-24h.	APNF3/8X24	126,95	ANPNF3/8X24	126,95	APNF3/8X24-3A	165,04	ANPNF3/8X24-3A	165,04	
UNF 7/16-20h.	APNF7/16X20	137,99	ANPNF7/16X20	137,99	APNF7/16X20-3A	179,38	ANPNF7/16X20-3A	179,38	
UNF 1/2-20h.	APNF1/2X20	154,54	ANPNF1/2X20	154,54	APNF1/2X20-3A	200,91	ANPNF1/2X20-3A	200,91	
UNF 9/16-18h.	APNF9/16X18	173,86	ANPNF9/16X18	173,86	APNF9/16X18-3A	226,02	ANPNF9/16X18-3A	226,02	
UNF 5/8-18h.	APNF5/8X18	190,42	ANPNF5/8X18	190,42	APNF5/8X18-3A	247,55	ANPNF5/8X18-3A	247,55	
UNF 3/4-16h.	APNF3/4X16	218,01	ANPNF3/4X16	218,01	APNF3/4X16-3A	283,43	ANPNF3/4X16-3A	283,43	
UNF 7/8-14h.	APNF7/8X14	239,18	ANPNF7/8X14	239,18					
UNF 1"-12h.	APNF1X12	273,34	ANPNF1X12	273,34					
UNF 1 1/8-12h.	APNF1.1/8X12	318,02	ANPNF1.1/8X12	318,02					
UNF 1 1/4-12h.	APNF1.1/4X12	349,56	ANPNF1.1/4X12	349,56					
UNF 1 3/8-12h.	APNF1.3/8X12	383,73	ANPNF1.3/8X12	383,73					
UNF 1 1/2-12h.	APNF1.1/2X12	410,01	ANPNF1.1/2X12	410,01					

CALIBRES LISOS - TAMPONES

LISO

Ref. CTL

PASA / NO PASA

Ref. CTLP

PASA

Ref. CTLNP

NO PASA

DIN

7162

TOL

H7

Cert.

X210

Cr12



CTL			CTL			CTLP		CTLNP	
Ø mm	PASA NO PASA	€	Ø mm	PASA NO PASA	€	PASA	€	NO PASA	€
2	CTL0200	56,65	51	CTL5100	144,19	CTLP5100	-	CTLNP5100	-
3	CTL0300	51,50	52	CTL5200	144,19	CTLP5200	-	CTLNP5200	-
4	CTL0400	51,50	53	CTL5300	144,19	CTLP5300	-	CTLNP5300	-
5	CTL0500	51,50	54	CTL5400	144,19	CTLP5400	-	CTLNP5400	-
6	CTL0600	51,50	55	CTL5500	144,19	CTLP5500	-	CTLNP5500	-
7	CTL0700	46,34	56	CTL5600	144,19	CTLP5600	-	CTLNP5600	-
8	CTL0800	46,34	57	CTL5700	-	CTLP5700	95,13	CTLNP5700	95,13
9	CTL0900	46,34	58	CTL5800	-	CTLP5800	95,13	CTLNP5800	95,13
10	CTL1000	54,07	59	CTL5900	-	CTLP5900	95,13	CTLNP5900	95,13
11	CTL1100	54,07	60	CTL6000	-	CTLP6000	95,13	CTLNP6000	95,13
12	CTL1200	54,07	61	CTL6100	-	CTLP6100	95,13	CTLNP6100	95,13
13	CTL1300	54,07	62	CTL6200	-	CTLP6200	95,13	CTLNP6200	95,13
14	CTL1400	59,22	63	CTL6300	-	CTLP6300	119,53	CTLNP6300	119,53
15	CTL1500	59,22	64	CTL6400	-	CTLP6400	119,53	CTLNP6400	119,53
16	CTL1600	59,22	65	CTL6500	-	CTLP6500	119,53	CTLNP6500	119,53
17	CTL1700	59,22	66	CTL6600	-	CTLP6600	119,53	CTLNP6600	119,53
18	CTL1800	69,52	67	CTL6700	-	CTLP6700	119,53	CTLNP6700	119,53
19	CTL1900	69,52	68	CTL6800	-	CTLP6800	119,53	CTLNP6800	119,53
20	CTL2000	69,52	69	CTL6900	-	CTLP6900	119,53	CTLNP6900	119,53
21	CTL2100	69,52	70	CTL7000	-	CTLP7000	151,25	CTLNP7000	151,25
22	CTL2200	74,67	71	CTL7100	-	CTLP7100	151,25	CTLNP7100	151,25
23	CTL2300	74,67	72	CTL7200	-	CTLP7200	151,25	CTLNP7200	151,25
24	CTL2400	74,67	73	CTL7300	-	CTLP7300	151,25	CTLNP7300	151,25
25	CTL2500	74,67	74	CTL7400	-	CTLP7400	151,25	CTLNP7400	151,25
26	CTL2600	74,67	75	CTL7500	-	CTLP7500	151,25	CTLNP7500	151,25
27	CTL2700	82,40	76	CTL7600	-	CTLP7600	151,25	CTLNP7600	151,25
28	CTL2800	82,40	77	CTL7700	-	CTLP7700	185,39	CTLNP7700	185,39
29	CTL2900	82,40	78	CTL7800	-	CTLP7800	185,39	CTLNP7800	185,39
30	CTL3000	82,40	79	CTL7900	-	CTLP7900	185,39	CTLNP7900	185,39
31	CTL3100	82,40	80	CTL8000	-	CTLP8000	185,39	CTLNP8000	185,39
32	CTL3200	95,28	81	CTL8100	-	CTLP8100	185,39	CTLNP8100	185,39
33	CTL3300	95,28	82	CTL8200	-	CTLP8200	185,39	CTLNP8200	185,39
34	CTL3400	95,28	83	CTL8300	-	CTLP8300	185,39	CTLNP8300	185,39
35	CTL3500	95,28	84	CTL8400	-	CTLP8400	214,66	CTLNP8400	214,66
36	CTL3600	95,28	85	CTL8500	-	CTLP8500	214,66	CTLNP8500	214,66
37	CTL3700	95,28	86	CTL8600	-	CTLP8600	214,66	CTLNP8600	214,66
38	CTL3800	100,42	87	CTL8700	-	CTLP8700	214,66	CTLNP8700	214,66
39	CTL3900	100,42	88	CTL8800	-	CTLP8800	214,66	CTLNP8800	214,66
40	CTL4000	100,42	89	CTL8900	-	CTLP8900	214,66	CTLNP8900	214,66
41	CTL4100	100,42	90	CTL9000	-	CTLP9000	214,66	CTLNP9000	214,66
42	CTL4200	100,42	91	CTL9100	-	CTLP9100	214,66	CTLNP9100	214,66
43	CTL4300	115,87	92	CTL9200	-	CTLP9200	248,81	CTLNP9200	248,81
44	CTL4400	115,87	93	CTL9300	-	CTLP9300	248,81	CTLNP9300	248,81
45	CTL4500	115,87	94	CTL9400	-	CTLP9400	248,81	CTLNP9400	248,81
46	CTL4600	115,87	95	CTL9500	-	CTLP9500	248,81	CTLNP9500	248,81
47	CTL4700	115,87	96	CTL9600	-	CTLP9600	248,81	CTLNP9600	248,81
48	CTL4800	115,87	97	CTL9700	-	CTLP9700	248,81	CTLNP9700	248,81
49	CTL4900	144,19	98	CTL9800	-	CTLP9800	248,81	CTLNP9800	248,81
50	CTL5000	144,19	99	CTL9900	-	CTLP9900	248,81	CTLNP9900	248,81
			100	CTL10000	-	CTLP10000	261,02	CTLNP10000	261,02

CUCHILLAS TORNO



CUCHILLAS DE COBALTO PARA TORNO



Ref. CT1

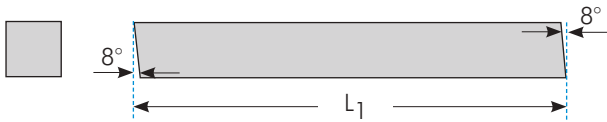
HSSCo
10%

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	6,13	6 x 6 x 100	9,72	8 x 8 x 200	27,48	12 x 12 x 100	26,62	16 x 16 x 125	71,65
4 x 4 x 100	9,68	6 x 6 x 125	12,05	10 x 10 x 63	13,53	12 x 12 x 125	37,41	16 x 16 x 160	78,44
4 x 4 x 150	14,05	6 x 6 x 160	15,65	10 x 10 x 80	16,91	12 x 12 x 160	43,27	16 x 16 x 200	90,70
4 x 4 x 200	19,99	6 x 6 x 200	19,44	10 x 10 x 100	21,35	12 x 12 x 200	55,51	18 x 18 x 160	89,49
5 x 5 x 80	8,45	8 x 8 x 63	8,45	10 x 10 x 125	28,75	14 x 14 x 100	35,30	18 x 18 x 200	106,87
5 x 5 x 100	12,95	8 x 8 x 80	10,78	10 x 10 x 160	35,63	14 x 14 x 125	42,91	20 x 20 x 160	121,76
5 x 5 x 150	18,18	8 x 8 x 100	13,53	10 x 10 x 200	42,71	14 x 14 x 160	57,72	20 x 20 x 200	137,74
5 x 5 x 200	24,83	8 x 8 x 125	20,09	12 x 12 x 63	18,18	14 x 14 x 200	61,90	25 x 25 x 160	194,27
6 x 6 x 80	7,83	8 x 8 x 160	21,56	12 x 12 x 80	24,09	16 x 16 x 100	45,87	25 x 25 x 200	215,82



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	6,11	6 x 63	5,63	8 x 100	12,29	10 x 100	17,54	14 x 200	73,06
4 x 63	5,16	6 x 80	7,28	8 x 125	19,48	10 x 160	32,78	16 x 125	41,52
4 x 80	6,34	6 x 100	8,94	8 x 160	19,65	10 x 200	40,49	16 x 160	56,99
4 x 100	8,40	6 x 160	12,95	8 x 200	22,34	12 x 80	18,75	16 x 200	73,06
4 x 150	12,63	6 x 200	15,64	9 x 100	18,84	12 x 100	18,37	18 x 160	109,99
5 x 63	5,16	7 x 100	13,78	9 x 150	31,63	12 x 125	31,66	18 x 200	140,90
5 x 80	6,34	7 x 150	18,50	9 x 200	37,46	12 x 160	47,37	20 x 160	127,56
5 x 100	11,26	7 x 200	20,27	10 x 63	12,44	12 x 200	52,39	20 x 200	141,93
5 x 150	14,20	8 x 63	7,74	10 x 80	14,31	14 x 160	56,99	25 x 200	321,71
5 x 200	17,94	8 x 80	10,32						

CUCHILLAS DE COBALTO PARA TORNO



Ref. CT3

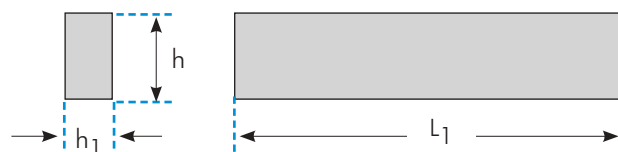
HSSCo
10%

DIN
4964

FORMA
D

TOL
h14

CUCHILLAS RECTANGULARES



CT3									
$h \times h_1 \times L_1$ mm	€	$h \times h_1 \times L_1$ mm	€	$h \times h_1 \times L_1$ mm	€	$h \times h_1 \times L_1$ mm	€	$h \times h_1 \times L_1$ mm	€
8 x 4 x 100	11,15	12 x 8 x 160	44,88	15 x 5 x 200	55,90	16 x 10 x 160	70,82	20 x 10 x 200	96,76
10 x 5 x 160	29,32	12 x 8 x 200	55,04	16 x 4 x 80	18,94	16 x 10 x 200	86,38	20 x 12 x 160	85,86
10 x 5 x 200	35,28	15 x 3 x 150	34,68	16 x 4 x 100	23,60	20 x 4 x 150	54,25	20 x 12 x 200	106,88
10 x 6 x 160	35,28	15 x 3 x 200	42,26	16 x 4 x 160	38,13	20 x 4 x 200	67,57	25 x 6 x 160	61,23
10 x 6 x 200	43,58	15 x 4 x 150	39,85	16 x 8 x 160	52,91	20 x 5 x 160	51,88	25 x 6 x 200	74,17
12 x 6 x 160	37,61	15 x 4 x 200	48,66	16 x 8 x 200	64,33	20 x 5 x 200	64,59	25 x 12 x 200	140,07
12 x 6 x 200	44,61	15 x 5 x 150	45,87	16 x 10 x 100	41,51	20 x 10 x 160	77,82		



Ref. CT4

HSSCo
10%

DIN
4964

FORMA
E

TOL
h12

CUCHILLAS TRAPECIALES



CT4			
$h \times h_1 \times L_1$ mm	€	$h \times h_1 \times L_1$ mm	€
12 x 3,0 x 160	20,99	19 x 3,50 x 125	37,54
13 x 2,5 x 100	27,60	20 x 5,00 x 160	53,34
15 x 2,5 x 100	29,99	20 x 5,00 x 200	73,69
16 x 4,0 x 160	42,41	25 x 6,00 x 160	64,90



Ref. CT5

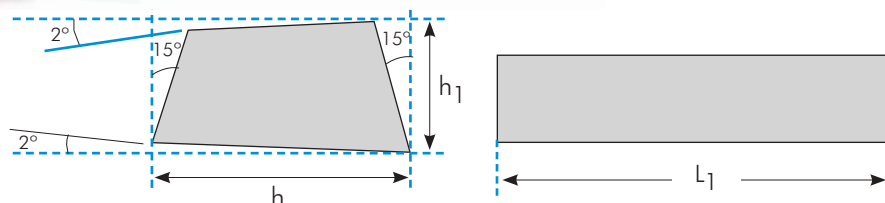
HSSCo
10%

DIN
4964

FORMA
INDEX 1

TOL
h12

CUCHILLAS TRAPECIALES



CT5	
$h \times h_1 \times L_1$ mm	€
13 x 2,5 x 100	30,08
15 x 2,5 x 100	32,70
19 x 3,5 x 125	40,92

CUCHILLAS PARA TORNO

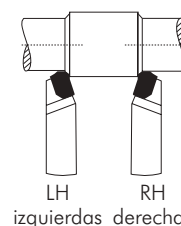
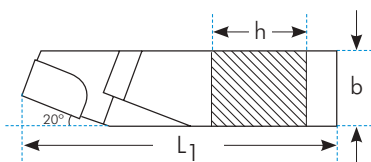
Ref. CT5MD
Ref. CT5IMDDIN
4971

P-20

K-10

ISO
1

CUCHILLAS RECTAS PARA CILINDRAR



P20		K10		h x b x L1 mm	€
DERECHAS	IZQUIERDAS	DERECHAS	IZQUIERDAS		
CT5MD10x10x90P	CT5IMD10x10x90P	CT5MD10x10x90K	CT5IMD10x10x90K	10 x 10 x 90	8,11
CT5MD12x12x100P	CT5IMD12x12x100P	CT5MD12x12x100K	CT5IMD12x12x100K	12 x 12 x 100	8,72
CT5MD16x16x110P	CT5IMD16x16x110P	CT5MD16x16x110K	CT5IMD16x16x110K	16 x 16 x 110	10,96
CT5MD20x20x125P	CT5IMD20x20x125P	CT5MD20x20x125K	CT5IMD20x20x125K	20 x 20 x 125	14,96
CT5MD25x25x140P	CT5IMD25x25x140P	CT5MD25x25x140K	CT5IMD25x25x140K	25 x 25 x 140	22,13

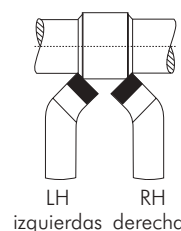
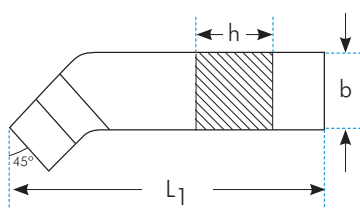
Ref. CT1MD
Ref. CT1IMDDIN
4972

P-20

K-10

ISO
2

CUCHILLAS PARA ESCUADRAR 45°



P20		K10		h x b x L1 mm	€
DERECHAS	IZQUIERDAS	DERECHAS	IZQUIERDAS		
CT1MD12x12x100P	CT1IMD12x12x100P	CT1MD12x12x100K	CT1IMD12x12x100K	12 x 12 x 100	9,68
CT1MD16x16x110P	CT1IMD16x16x110P	CT1MD16x16x110K	CT1IMD16x16x110K	16 x 16 x 110	12,06
CT1MD20x20x125P	CT1IMD20x20x125P	CT1MD20x20x125K	CT1IMD20x20x125K	20 x 20 x 125	15,33
CT1MD25x25x140P	CT1IMD25x25x140P	CT1MD25x25x140K	CT1IMD25x25x140K	25 x 25 x 140	21,68

Ref. CT7MD

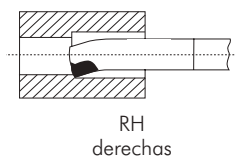
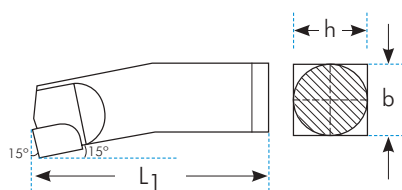
DIN
4973

P-20

K-10

ISO
8

CUCHILLAS RECTAS PARA MANDRINAR



P20	K10	h x b x L1 mm	€
DERECHAS	DERECHAS		
CT7MD8x8x125P	CT7MD8x8x125K	8 x 8 x 125	11,60
CT7MD10x10x125P	CT7MD10x10x125K	10 x 10 x 125	11,95
CT7MD12x12x180P	CT7MD12x12x180K	12 x 12 x 180	12,29
CT7MD16x16x210P	CT7MD16x16x210K	16 x 16 x 210	13,78
CT7MD20x20x250P	CT7MD20x20x250K	20 x 20 x 250	17,91
CT7MD25x25x300P	CT7MD25x25x300K	25 x 25 x 300	28,20

CUCHILLAS PARA TORNO

Ref. CT4MD

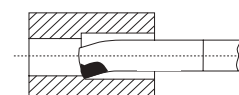
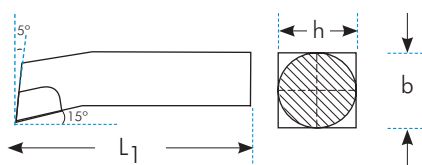
DIN
4974

P-20

K-10

ISO
9

CUCHILLAS PARA TORNEADO INTERIOR



RH
derechas

P20	K10		
DERECHAS	DERECHAS	h x b x L1 mm	€
CT4MD8x8x125P	CT4MD8x8x125K	8 x 8 x 125	11,95
CT4MD10x10x150P	CT4MD10x10x150K	10 x 10 x 150	11,80
CT4MD12x12x180P	CT4MD12x12x180K	12 x 12 x 180	12,51
CT4MD16x16x210P	CT4MD16x16x210K	16 x 16 x 210	14,90
CT4MD20x20x250P	CT4MD20x20x250K	20 x 20 x 250	18,84
CT4MD25x25x300P	CT4MD25x25x300K	25 x 25 x 300	28,61
CT4MD32x32x355P	CT4MD32x32x355K	32 x 32 x 355	50,36

Ref. CT6MD

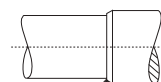
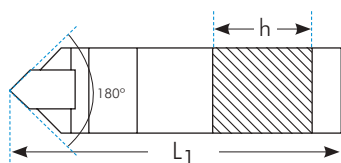
DIN
4975

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	8,93
CT6MD20x12x125P	CT6MD20x12x125K	20 x 12 x 125	10,34
CT6MD25x16x140P	CT6MD25x16x140K	25 x 16 x 140	13,18
CT6MD32x20x170P	CT6MD32x20x170K	32 x 20 x 170	29,63

Ref. CT8MD

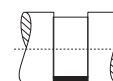
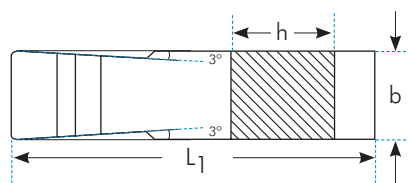
DIN
4976

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	10,73
CT8MD20x12x125P	CT8MD20x12x125K	20 x 12 x 125	11,77
CT8MD25x16x140P	CT8MD25x16x140K	25 x 16 x 140	16,60
CT8MD32x20x170P	CT8MD32x20x170K	32 x 20 x 170	24,47

CUCHILLAS PARA TORNO

Ref. CT10MD
Ref. CT10IMD

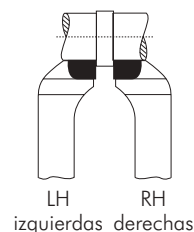
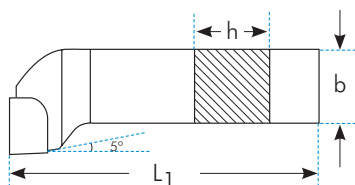
DIN
4977

P-20

K-10

ISO
5

CUCHILLAS ACODADAS
PARA ATAQUE FRONTAL



P20		K10		h x b x L1 mm	€
DERECHAS	IZQUIERDAS	DERECHAS	IZQUIERDAS		
CT10MD10x10x90P	CT10IMD10x10x90P	CT10MD10x10x90K	CT10IMD10x10x90K	10 x 10 x 90	9,05
CT10MD12x12x100P	CT10IMD12x12x100P	CT10MD12x12x100K	CT10IMD12x12x100K	12 x 12 x 100	10,36
CT10MD16x16x110P	CT10IMD16x16x110P	CT10MD16x16x110K	CT10IMD16x16x110K	16 x 16 x 110	11,38
CT10MD20x20x125P	CT10IMD20x20x125P	CT10MD20x20x125K	CT10IMD20x20x125K	20 x 20 x 125	14,60
CT10MD25x25x140P	CT10IMD25x25x140P	CT10MD25x25x140K	CT10IMD25x25x140K	25 x 25 x 140	22,47

Ref. CT11MD
Ref. CT11IMD

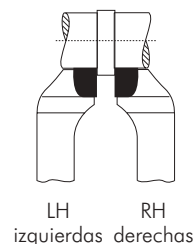
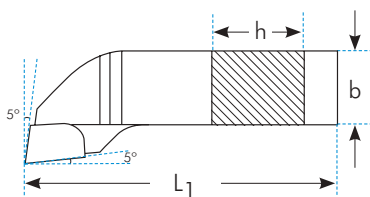
DIN
4978

P-20

K-10

ISO
3

CUCHILLAS ACODADAS
PARA ATAQUE LATERAL



P20		K10		h x b x L1 mm	€
DERECHAS	IZQUIERDAS	DERECHAS	IZQUIERDAS		
CT11MD10x10x90P	CT11IMD10x10x90P	CT11MD10x10x90K	CT11IMD10x10x90K	10 x 10 x 90	9,92
CT11MD12x12x100P	CT11IMD12x12x100P	CT11MD12x12x100K	CT11IMD12x12x100K	12 x 12 x 100	11,68
CT11MD16x16x110P	CT11IMD16x16x110P	CT11MD16x16x110K	CT11IMD16x16x110K	16 x 16 x 110	12,99
CT11MD20x20x125P	CT11IMD20x20x125P	CT11MD20x20x125K	CT11IMD20x20x125K	20 x 20 x 125	19,26
CT11MD25x25x140P	CT11IMD25x25x140P	CT11MD25x25x140K	CT11IMD25x25x140K	25 x 25 x 140	31,82

Ref. CT2MD
Ref. CT2IMD

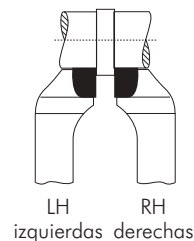
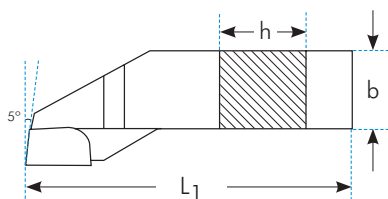
DIN
4980

P-20

K-10

ISO
6

CUCHILLAS PARA
ESCUADRAR A 90°



P20		K10		h x b x L1 mm	€
DERECHAS	IZQUIERDAS	DERECHAS	IZQUIERDAS		
CT2MD10x10x90P	CT2IMD10x10x90P	CT2MD10x10x90K	CT2IMD10x10x90K	10 x 10 x 90	8,77
CT2MD12x12x100P	CT2IMD12x12x100P	CT2MD12x12x100K	CT2IMD12x12x100K	12 x 12 x 100	9,72
CT2MD16x16x110P	CT2IMD16x16x110P	CT2MD16x16x110K	CT2IMD16x16x110K	16 x 16 x 110	11,80
CT2MD20x20x125P	CT2IMD20x20x125P	CT2MD20x20x125K	CT2IMD20x20x125K	20 x 20 x 125	15,70
CT2MD25x25x140P	CT2IMD25x25x140P	CT2MD25x25x140K	CT2IMD25x25x140K	25 x 25 x 140	22,86

CUCHILLAS PARA TORNO

Ref. CT3MD
Ref. CT3IMD

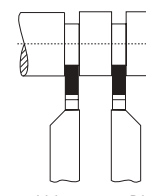
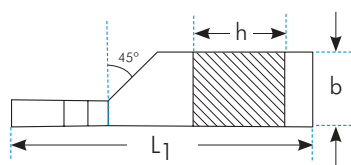
DIN
4981

P-20

K-10

ISO
7

CUCHILLAS PARA TRONZAR



LH RH
izquierdas derechos

P20		K10		h x b x L1 mm	€
DERECHAS	IZQUIERDAS	DERECHAS	IZQUIERDAS		
CT3MD12x08x100P	CT3IMD12x08x100P	CT3MD12x08x100K	CT3IMD12x08x100K	12 x 8 x 100 x 3	9,08
CT3MD16x10x110P	CT3IMD16x10x110P	CT3MD16x10x110K	CT3IMD16x10x110K	16 x 10 x 110 x 4	9,92
CT3MD20x12x125P	CT3IMD20x12x125P	CT3MD20x12x125K	CT3IMD20x12x125K	20 x 12 x 125 x 5	11,47
CT3MD25x16x140P	CT3IMD25x16x140P	CT3MD25x16x140K	CT3IMD25x16x140K	25 x 16 x 140 x 6	15,21

Ref. CT9MD
Ref. CT9IMD

DIN
282

P-20

K-10

ISO
12

CUCHILLAS PARA ROSCADO
DE EXTERIORES



LH RH
izquierdas derechos

P20		K10		h x b x L1 mm	€
DERECHAS	IZQUIERDAS	DERECHAS	IZQUIERDAS		
CT9MD16x10x120P	CT9IMD16x10x120P	CT9MD16x10x120K	CT9IMD16x10x120K	16 x 10 x 120	11,37
CT9MD20x12x140P	CT9IMD20x12x140P	CT9MD20x12x140K	CT9IMD20x12x140K	20 x 12 x 140	13,32
CT9MD25x16x160P	CT9IMD25x16x160P	CT9MD25x16x160K	CT9IMD25x16x160K	25 x 16 x 160	17,35

Ref. CT12MD
Ref. CT12IMD

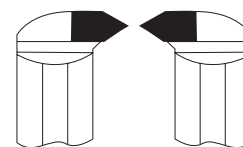
DIN
283

P-20

K-10

ISO
13

CUCHILLAS PARA ROSCADO
DE INTERIORES



LH RH
izquierdas derechos

P20		K10		h x b x L1 mm	€
DERECHAS	IZQUIERDAS	DERECHAS	IZQUIERDAS		
CT12MD10x10x140P	CT12IMD10x10x140P	CT12MD10x10x140K	CT12IMD10x10x140K	10 x 10 x 140	18,60
CT12MD12x12x160P	CT12IMD12x12x160P	CT12MD12x12x160K	CT12IMD12x12x160K	12 x 12 x 160	18,92
CT12MD16x16x180P	CT12IMD16x16x180P	CT12MD16x16x180K	CT12IMD16x16x180K	16 x 16 x 180	24,87
CT12MD20x20x210P	CT12IMD20x20x210P	CT12MD20x20x210K	CT12IMD20x20x210K	20 x 20 x 210	29,53
CT12MD25x25x250P	CT12IMD25x25x250P	CT12MD25x25x250K	CT12IMD25x25x250K	25 x 25 x 250	41,87

CUCHILLAS PARA TORNO

Ref. CT13MD
Ref. CT13IMD

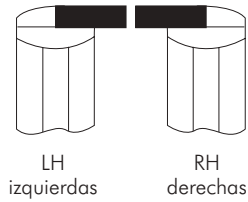
DIN
263

P-20

K-10

ISO
11

CUCHILLAS PARA RANURADO
DE INTERIORES



P20		K10		h x b x L ₁ mm	€
DERECHAS	IZQUIERDAS	DERECHAS	IZQUIERDAS		
CT13MD12x12x160P	CT13IMD12x12x160P	CT13MD12x12x160K	CT13IMD12x12x160K	12 x 12 x 160	19,50
CT13MD16x16x180P	CT13IMD16x16x180P	CT13MD16x16x180K	CT13IMD16x16x180K	16 x 16 x 180	24,37
CT13MD20x20x210P	CT13IMD20x20x210P	CT13MD20x20x210K	CT13IMD20x20x210K	20 x 20 x 210	30,78
CT13MD25x25x250P	CT13IMD25x25x250P	CT13MD25x25x250K	CT13IMD25x25x250K	25 x 25 x 250	38,67

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

DIAGRAMA DE OPERACIONES



* Otras medidas disponibles bajo demanda

FRESAS



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

Fresas
Rosa

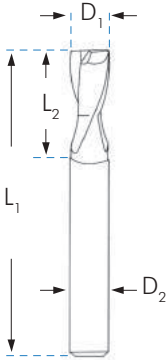
2Z



Ref. FFAL



SERIE CORTA



Consultar dimensiones DIN844 en páginas sucesivas



DIN 327				MATERIAL	FF01	FF02	FF60	FT02	FF92	FP05	FT12	FP08	FT01	DIN 844	
ACABADO					HSS	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	ASP 60	ASP 60	ASP 60	ASP 60	HSSCo 8%	
CALIDAD					BRILLANTE	BRILLANTE	TiAIN	TiAlSiN	BRILLANTE	BRILLANTE	TiAlSiN	BRILLANTE	TiAlSiN	BRILLANTE	
					★	★★	★★★	★★★★	★★	Premium Quality	Premium Quality	Premium Quality	Premium Quality	Al	
					TOL e8	TOL e8	TOL e8	TOL e8	TOL h10	TOL e8	TOL e8	TOL h10	TOL h10	TOL e8	
D1	L1	L2	D2		€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	
mm	mm	mm	mm												
1,00	47	2,5	6							18,94	24,76	27,62	33,27		
2,00	48	4,0	6	8,85	11,21	18,39	21,05	22,83	15,98	22,01	24,38	30,25		13,57	
2,50	49	5,0	6	8,85	11,21	18,39	21,05	24,29						13,47	
3,00	49	5,0	6	8,85	11,21	18,39	21,05	22,95	15,98	22,01	24,38	30,25		13,17	
3,50	50	6,0	6	9,07	12,17	19,34	22,12	24,29						13,98	
4,00	51	7,0	6	8,68	11,21	18,40	21,06	22,95	14,53	21,04	24,38	30,25		13,57	
4,50	52	8,0	6	9,82	13,40	20,41	23,36	24,29						14,84	
5,00	52	8,0	6	8,68	11,21	18,40	21,06	22,95	14,53	21,04	24,38	30,25		13,57	
5,50	52	8,0	6	10,67	13,86	20,94	23,96	24,29						16,61	
6,00	52	8,0	6	8,68	11,21	18,40	21,06	22,95	14,53	21,04	24,38	30,25		14,70	
6,50	60	10,0	10	13,70	18,14	26,24	30,03							21,73	
7,00	60	10,0	10	12,96	17,60	25,69	29,40	27,65	21,92	29,10	32,26	43,05		19,76	
7,50	61	11,0	10	13,43	17,44	25,52	29,21							23,16	
8,00	61	11,0	10	10,54	14,50	22,69	25,98	24,62	19,04	28,53	32,26	43,05		17,88	
8,50	61	11,0	10	15,08	19,59	28,38	32,49							24,42	
9,00	61	11,0	10	13,47	17,91	26,83	30,70	28,30	23,44	31,43	32,26	44,35		22,14	
9,50	63	13,0	10	14,74	19,16	27,77	31,77								
10,00	63	13,0	10	11,09	14,40	23,37	26,88	24,42	21,21	29,07	32,26	44,35		19,33	
10,50	70	13,0	12		23,02	34,96	39,45								
11,00	70	13,0	12	16,92	21,86	31,99	36,61	34,49						26,69	
12,00	73	16,0	12	14,48	19,29	29,29	33,52	32,56	27,06	37,52	43,92	56,36		24,24	
13,00	73	16,0	12	21,77	28,13	39,44	45,14	43,01						34,55	
14,00	73	16,0	12	20,60	28,13	39,44	45,14	43,01	32,98	46,01	49,64	62,36		33,91	
15,00	73	16,0	12	23,48	31,46	44,68	51,15	46,26						37,25	
16,00	79	19,0	16	21,51	27,84	41,01	46,94	47,00	41,29	54,54	58,04	72,77		36,29	
17,00	79	19,0	16	28,17	37,79	52,35	59,92							50,49	
18,00	79	19,0	16	28,17	37,79	52,41	59,99	57,24	52,29	65,05	73,57	112,15		45,33	
19,00	79	19,0	16	34,56	47,22	63,47	72,65							61,13	
20,00	88	22,0	16		44,70	61,07	69,90								
20,00	88	22,0	20	33,02	44,70	61,07	69,90	68,36	61,60	78,25	85,76	114,55		52,40	
22,00	88	22,0	20	45,30	59,05	80,93	92,63	89,45	78,45	109,75	101,84	131,55		72,95	
24,00	102	26,0	25	56,85	76,20	100,49	115,01	106,90						109,62	
25,00	102	26,0	25	56,86	74,23	96,36	110,29	98,24	104,74	132,24	133,51	166,48		92,85	
26,00	102	26,0	25		87,08	133,43	150,57							145,80	
28,00	102	26,0	25	71,23	93,74	125,04	143,80							112,97	
30,00	102	26,0	25	81,96	106,80	138,42	158,42	142,28						130,01	
32,00	112	32,0	32	84,99	109,71	140,96	161,33							137,70	
36,00	112	32,0	32	109,42	146,75	181,08	207,25								
40,00	130	38,0	40	133,03	180,20	223,88	256,24								

FRESAS FRONTALES SERIE LARGA DE 2 CORTES DIN 327 Y DIN 844/L

2Z



SERIE LARGA



* Consultar fresas con mango roscado hasta fin de existencias.

DIN 327/L				MATERIAL	ACABADO	CALIDAD	FF06	FF67	FT06	FF15	FP21	DIN 844/L				FFLAL
							HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	ASP 60					HSSCo 8%
							BRILLANTE	TiAlN	TiAlSiN	BRILLANTE	BRILLANTE					BRILLANTE
							★★	★★★	★★★★	★★	Premium Quality					Al
							TOL e8	TOL e8	TOL e8	TOL h10	TOL h10					TOL e8
D1	L1	L2	D2				€	€	€	€	€	L1	L2	D2		€
mm	mm	mm	mm									mm	mm	mm		
2,00	54	7	6				12,35	19,50	22,31	25,10	28,63	54	10	6		19,90
2,50	56	8	6				12,43	19,50	22,31	25,13		56	12	6		
3,00	56	8	6				12,35	19,54	22,37	25,13	29,51	56	12	6		20,00
3,50	59	10	6				14,04	23,22	26,59			59	15	6		
4,00	63	11	6				12,42	19,54	22,37	25,13	29,51	63	19	6		20,13
4,50	63	11	6				14,04	19,96	22,85			63	19	6		
5,00	68	13	6				12,42	19,54	22,37	26,61	31,24	68	24	6		20,22
5,50	68	13	6				14,04	23,22	26,59			68	24	6		
6,00	68	13	6				12,42	19,54	22,37	24,04	28,22	68	24	6		20,99
6,50	80	16	10				23,29	38,10	43,00			68	24	6		
7,00	80	16	10				20,50	28,62	32,76	30,32	35,26	80	30	10		30,25
7,50	88	19	10									80	30	10		
8,00	88	19	10				18,04	26,13	29,93	30,32	35,60	88	38	10		28,69
8,50	88	19	10				27,62	37,58	43,01			88	38	10		
9,00	88	19	10				24,28	33,10	37,87	33,27	38,70	88	38	10		30,25
10,00	95	22	10				19,88	30,27	34,64	33,13	39,07	95	45	10		28,69
11,00	102	22	12				31,34	42,27	48,38	44,12		102	45	12		40,20
12,00	110	26	12				28,58	39,97	45,76	43,27	50,56	110	53	12		37,11
13,00	110	26	12									110	53	12		47,18
14,00	110	26	12				37,67	48,86	55,92	57,41	63,38	110	53	12		42,47
15,00	123	32	16									110	53	12		54,26
16,00	123	32	16				43,17	60,30	69,02	65,35	75,63	123	63	16		51,85
17,00	123	32	16									123	63	16		
18,00	123	32	16				49,33	70,77	80,99	78,53	90,88	123	63	16		64,17
20,00	141	38	20				56,73	77,64	88,86	85,15	98,53	141	75	20		76,54
22,00	141	38	20				77,77	105,35	120,57	105,54	122,16	141	75	20		
24,00	166	45	25				118,36	134,03	151,25	141,99		166	90	25		
25,00	166	45	25				111,57	141,76	162,25	129,81	150,23	166	90	25		
26,00	166	45	25				148,15	157,83	178,10			166	90	25		
28,00	166	45	25				135,20	172,59	197,54			166	90	25		
30,00	166	45	25				150,30	185,79	212,64	193,38		166	90	25		
32,00	186	53	32				207,94	242,19	277,19	251,97		186	106	32		
36,00	186	53	32				235,26	275,37	315,17			186	106	32		
40,00	196	63	32				308,28	372,05	425,83			196	125	40		

Fresas

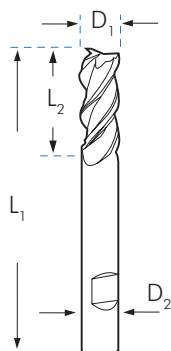
Rosa

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

3Z



SERIE CORTA



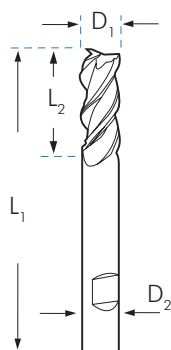
				FF63	FF75	FT63	FF73	FF76	FT73				FP06	FT03
DIN 844 MATERIAL ACABADO CALIDAD DESBASTE				HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	DIN 327			ASP 60	ASP 60
				BRILLANTE	TiAIN	TiAlSiN	BRILLANTE	TiAIN	TiAlSiN				BRILLANTE	TiAlSiN
				★★	★★★	★★★★	★★	★★★	★★★★				Premium Quality	Premium Quality
				TOL k10	TOL k10	TOL k10	NR	NR	NR				TOL e8	TOL e8
D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	€	€	€	€	€		L1 mm	L2 mm	D2 mm	€	€
1,00	49	3	6							47	2,5	6	19,48	24,48
2,00	51	7	6	12,33	19,40	22,20				48	4,0	6	15,82	23,91
2,50	52	8	6	12,33	19,40	22,20				49	5,0	6		
3,00	52	8	6	12,29	19,40	22,20				49	5,0	6	15,82	23,91
3,50	55	11	6	12,70	19,76	22,73				50	6,0	6		
4,00	55	11	6	12,32	19,40	22,20				51	7,0	6	15,82	23,91
4,50	57	13	6	13,57	20,50	23,47				52	8,0	6		
5,00	57	13	6	12,32	19,49	22,31				52	8,0	6	15,82	23,91
5,50	57	13	6	16,75	26,67	30,52				52	8,0	6		
6,00	57	13	6	12,97	21,79	24,94	35,17	42,47	47,92	52	8,0	6	15,82	23,91
6,50	66	16	10	23,26	35,67	40,26				60	10,0	10		
7,00	66	16	10	18,12	26,19	30,11	41,59	50,70	57,21	60	10,0	10	21,30	29,14
7,50	69	19	10	23,43	36,05	40,69				61	11,0	10		
8,00	69	19	10	16,19	24,18	27,68	36,04	41,98	48,05	61	11,0	10	21,30	29,14
8,50	69	19	10	24,70	37,23	42,01				61	11,0	10		
9,00	69	19	10	20,22	28,99	33,18	42,77	50,20	57,45	61	11,0	10	24,97	32,09
9,50	72	22	10	26,69	39,12	44,14				63	13,0	10		
10,00	72	22	10	17,54	26,24	30,03	36,25	44,62	51,06	63	13,0	10	22,58	30,14
11,00	79	22	12	27,85	41,42	46,75	52,33	60,28	69,00	70	13,0	12		
12,00	83	26	12	22,02	31,32	35,85	43,62	51,35	58,77	73	16,0	12	29,13	38,12
13,00	83	26	12	35,02	48,16	54,36	56,99	66,38	75,99	73	16,0	12		
14,00	83	26	12	30,00	41,09	47,03	49,78	58,57	67,05	73	16,0	12	37,74	46,42
15,00	83	26	12	35,98	49,98	56,41	63,01	68,97	74,62	73	16,0	12		
16,00	92	32	16	32,94	45,85	52,48	60,34	72,78	83,32	79	19,0	16	44,39	53,44
17,00	92	32	16	53,91	70,78	79,87				79	19,0	16		
18,00	92	32	16	41,38	55,98	64,07	66,03	80,12	91,70	79	19,0	16	54,62	65,36
19,00	92	31	16	65,92	81,44	91,91				79	19,0	16		
20,00	104	38	20	47,52	63,10	72,23	80,56	94,24	107,87	88	22,0	20	64,96	78,25
22,00	104	38	20	75,76	95,27	107,52				88	22,0	20	86,71	111,95
25,00	121	45	25	98,98	126,14	142,36	122,03	139,45	159,61	102	26,0	25	108,86	126,24
28,00	121	45	25	114,98	141,05	159,17				102	26,0	25		
30,00	121	45	25	141,45	165,66	186,95	151,75	179,05	204,94	102	26,0	25		
32,00	133	53	32	143,97	178,79	201,76				112	32,0	32		

FRESAS FRONTALES SERIE LARGA DE 3 CORTES DIN 844/L

3Z



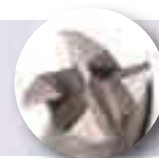
SERIE LARGA



DIN 844/L				FF83	FF86	FT83
MATERIAL				HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%
ACABADO				BRILLANTE	TiAIN	TiAlSiN
CALIDAD				★★	★★★	★★★★
D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	€	€	€
1,00	52	7	6			
2,00	54	10	6	16,61	24,32	27,83
2,50	56	12	6	16,93	24,29	27,80
3,00	56	12	6	16,61	24,25	27,75
3,50	59	15	6	18,59	26,00	29,76
4,00	63	19	6	16,61	24,25	27,75
4,50	63	19	6	18,59	26,00	29,76
5,00	68	24	6	16,61	24,25	27,75
5,50	68	24	6	18,59	26,00	29,76
6,00	68	24	6	18,62	25,36	29,03
6,50	68	24	6			
7,00	80	30	10	25,21	33,95	38,86
7,50	80	30	10			
8,00	88	38	10	23,06	30,63	35,05
8,50	88	38	10			
9,00	88	38	10	28,07	36,33	41,59
9,50	88	38	10			
10,00	95	45	10	23,19	33,68	38,55
11,00	102	45	12	35,65	45,87	52,50
12,00	110	53	12	29,51	41,06	47,00
13,00	110	53	12			
14,00	110	53	12	38,43	50,21	57,47
15,00	110	53	12			
16,00	123	63	16	43,30	60,51	69,27
17,00	123	63	16			
18,00	123	63	16	52,47	71,54	81,88
19,00	123	63	16			
20,00	141	75	20	61,59	81,85	93,68
22,00	141	75	20	77,68	105,54	120,80
25,00	166	90	25	113,22	139,43	159,59
28,00	166	90	25	126,04	166,97	191,12
30,00	166	90	25	140,32	178,36	204,14
32,00	186	106	32	166,96	200,87	229,92

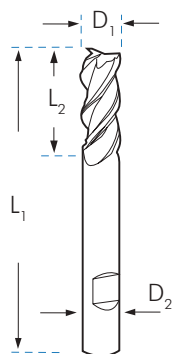
FRESAS FRONTALES SERIE CORTA Y LARGA VARIOS CORTES DIN 844 Y DIN 844/L

4-6 Z



SERIE CORTA

SERIE LARGA



DIN 844					MATERIAL	ACABADO	CALIDAD	FF18	FF20	FT18	FP07	FT09
								HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	ASP 60	ASP 60
								BRILLANTE	TiAIN	TiAISIN	BRILLANTE	TiAISIN
								★★	★★★	★★★★	Premium Quality	Premium Quality
D1	L1	L2	D2	Z	€	€	€	€	€	€	€	€
1,00	49	3	6	4							21,59	25,88
2,00	51	7	6	4	12,36	19,45	22,26				15,78	21,83
2,50	52	8	6	4	12,36	19,45	22,26					
3,00	52	8	6	4	12,36	19,45	22,26				15,78	21,83
3,50	55	11	6	4	12,73	19,81	22,69					
4,00	55	11	6	4	12,36	19,45	22,26				15,78	21,83
4,50	57	13	6	4	13,59	20,54	23,50					
5,00	57	13	6	4	12,36	19,45	22,26				15,78	21,83
5,50	57	13	6	4	19,77	26,67	30,52					
6,00	57	13	6	4	12,90	20,06	22,95				15,78	21,83
6,50	66	16	10	4	19,72	27,76	31,77					
7,00	66	16	10	4	18,12	26,20	29,98				21,45	31,15
7,50	69	16	10	4	23,36	31,19	35,70					
8,00	69	19	10	4	15,95	24,28	27,79				21,35	30,84
8,50	69	19	10	4	24,36	32,98	37,76					
9,00	69	19	10	4	20,13	29,03	33,23				25,23	33,64
9,50	69	19	10	4	25,77	34,31	39,27					
10,00	72	22	10	4	17,45	26,35	30,17				22,68	31,61
11,00	79	22	12	4	24,27	34,29	39,25					
12,00	83	26	12	4	22,02	30,46	34,87				29,95	41,86
13,00	83	26	12	4	31,06	42,36	48,49					
14,00	83	26	12	4	29,32	41,33	47,31				38,91	46,61
15,00	83	26	12	4	33,48	46,19	52,87					
16,00	92	32	16	4	32,67	46,07	52,72				45,60	55,21
17,00	92	32	16	4	40,71	55,17	63,14					
18,00	92	32	16	4	40,24	56,04	64,13				55,61	69,05
19,00	92	31	16	4	47,66	63,41	72,57					
20,00	104	38	20	4	47,12	63,41	72,57				65,41	89,70
22,00	104	38	20	5	65,40	87,90	100,61				86,19	105,79
24,00	121	45	25	5	82,22	103,58	118,55					
25,00	121	45	25	5	78,59	103,09	118,00				111,20	139,51
26,00	121	45	25	5	94,34	125,14	145,30					
28,00	121	45	25	5	93,55	125,42	148,47					
30,00	121	45	25	6	108,75	139,21	167,27					
32,00	133	53	32	6	111,50	142,42	171,12					
36,00	133	53	32	6	148,60	179,93	216,17					
40,00	155	63	40	6	178,64	218,81	262,90					

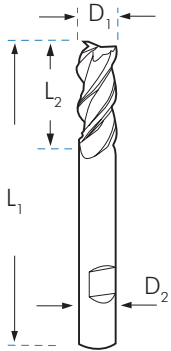
DIN 844/L					MATERIAL	ACABADO	CALIDAD	FF21	FF23	FT21	FP20
								HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	ASP 60
								BRILLANTE	TiAIN	TiAISIN	BRILLANTE
								★★	★★★	★★★★	Premium Quality
L1	L2	D2	Z	€	€	€	€	€	€	€	€
52	7	6	4								
54	10	6	4	15,09	22,09	25,28	23,44				
56	12	6	4	15,01	22,09	25,28					
56	12	6	4	15,09	22,10	25,29	23,44				
59	15	6	4	19,84	26,79	30,65					
63	19	6	4	15,09	22,10	25,29	23,44				
63	19	6	4	19,84	26,79	30,65					
68	24	6	4	15,09	22,10	25,29	23,44				
68	24	6	4	19,71	26,79	30,65					
68	24	6	4	15,09	22,10	25,29	23,44				
68	24	6	4								
80	30	10	4	22,90	30,73	35,18	34,97				
80	30	10	4								
88	38	10	4	20,80	27,69	31,69	34,97				
88	38	10	4								
88	38	10	4	23,70	32,28	36,95	34,97				
88	38	10	4								
95	45	10	4	20,89	30,56	34,98	34,97				
102	45	12	4	29,69	40,27	46,10					
110	53	12	4	27,34	38,25	43,79	50,70				
110	53	12	4								
110	53	12	4	35,78	46,64	53,39	58,52				
110	53	12	4								
123	63	16	4	39,11	54,87	62,81	72,52				
123	63	16	4								
123	63	16	4	47,77	65,32	74,76	92,79				
123	63	16	4								
141	75	20	4	55,95	75,45	86,36	113,79				
141	75	20	5	77,58	99,44	113,83	127,63				
141	75	25	5								
166	90	25	5	102,87	127,00	145,35	185,40				
166	90	25	5								
166	90	25	5	115,06	151,08	172,91					
166	90	25	6	129,87	165,97	189,97					
186	106	32	6	130,93	167,14	191,30					
186	106	32	6	187,67	225,32	257,88					
217	125	40	6	208,01	268,64	308,94					

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

4-6 Z



SERIE CORTA



SERIE LARGA



DIN 844		MATERIAL		ACABADO		CALIDAD		DESBASTE		FF25	FF27	FT25	FF100
										HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%
										BRILLANTE	TiAIN	TiAlSiN	BRILLANTE
										★★	★★★	★★★★	★★
										NR	NR	NR	NF
D1	L1	L2	D2	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	31,65	38,21	43,73	34,46					
6,50	66	16	10	4									
7,00	66	16	10	3	38,04	45,61	52,20	41,11					
7,50	69	19	10	4									
8,00	69	19	10	3	33,04	40,61	46,48	35,96					
8,50	69	19	10	4									
9,00	69	19	10	3	39,49	47,82	54,74	42,69					
10,00	72	22	10	4	32,78	40,22	46,02	35,95					
11,00	79	22	12	4	48,03	57,61	65,94	52,67					
12,00	83	26	12	4	39,59	49,03	56,11	43,08					
13,00	83	26	12	4	56,21	66,52	76,14	61,21					
14,00	83	26	12	4	45,96	56,86	65,09	50,39					
15,00	83	26	12	4	60,44	73,19	83,77	66,24					
16,00	92	32	16	4	54,52	67,01	76,70	57,71					
17,00	92	32	16	4	74,45	88,58	101,38						
18,00	92	32	16	4	59,45	73,83	84,50	65,16					
19,00	92	31	16	4	87,99	102,67	117,52						
20,00	104	38	20	4	74,50	90,18	103,22	81,68					
SIN CORTE AL CENTRO					FF05	FF74	FT05	FF100					
22,00	104	38	20	6	84,17	108,82							
24,00	121	45	25	6	106,02	129,05	141,34						
25,00	121	45	25	6	105,02	128,30	140,52	117,03					
26,00	121	45	25	6	121,62	157,00	171,94						
28,00	121	45	25	6	121,62	156,58	171,49	133,00					
30,00	121	45	25	6	130,65	171,37	187,69	156,42					
32,00	133	53	32	6	148,01	184,32	201,87	161,88					
36,00	133	53	32	6	175,42	212,40	232,64						
40,00	155	63	32	6	197,21	245,95	269,38						

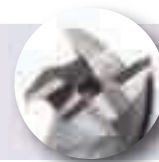
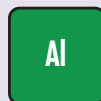
DIN 844/L		MATERIAL		ACABADO		CALIDAD		DESBASTE		FF29	FF31	FT29
										HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%
										BRILLANTE	TiAIN	TiAlSiN
										★★	★★★	★★★★
										NR	NR	NR
L1	L2	D2	Z	€	€	€						
54	10	6	3									
56	12	6	3									
56	12	6	3									
59	15	6	3									
63	19	6	3									
63	19	6	3									
68	24	6	3									
68	24	6	3									
68	24	6	3	44,86	50,74	58,35						
68	24	6	4									
80	30	10	3	50,87	57,97	66,35						
80	30	10	4									
88	38	10	3	46,40	53,65	61,40						
88	38	10	4									
88	38	10	3	50,87	58,78	67,27						
95	45	10	4	40,40	49,96	57,19						
102	45	12	4	66,13	75,78	86,74						
110	53	12	4	49,91	60,39	69,12						
110	53	12	4									
110	53	12	4	57,67	68,23	78,10						
110	53	12	4									
123	63	16	4	67,51	82,79	94,75						
123	63	16	4									
123	63	16	4	78,84	96,81	110,80						
123	63	16	4									
141	75	20	4	95,96	114,13	130,63						
					FF08	FF58	FT08					
141	75	20	6	108,09	145,79	159,67						
141	75	25	6									
166	90	25	6	136,50	172,71	189,16						
166	90	25	6									
166	90	25	6	153,93	198,56	217,47						
166	90	25	6	199,57	237,18	259,78						
186	106	32	6	208,73	242,48	265,57						
186	106	32	6	250,64	289,56	317,13						
217	125	40	6	296,34	360,41	394,74						

Fresas

Rosa

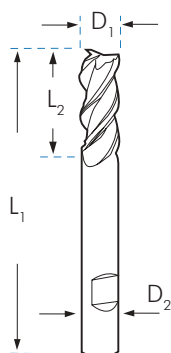
FRESAS FRONTALES, SIN CORTE AL CENTRO, VARIOS CORTES DIN 844 Y DIN 844/L

4-6 Z



SERIE CORTA

SERIE LARGA



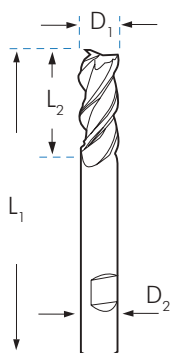
DIN 844					MATERIAL	FF03	FF04	FF54	FT04	DIN 844/L				MATERIAL	FF07	FF57	FT07
ACABADO						HSS	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	ACABADO					HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%
CALIDAD						BRILLANTE	BRILLANTE	TiAlN	TiAlSiN	CALIDAD					BRILLANTE	TiAlN	TiAlSiN
						★	★★	★★★	★★★★						★★	★★★	★★★★
D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	Z	€	€	€	€		L1 mm	L2 mm	D2 mm	Z	€	€	€	
2,00	51	7	6	4	8,86	11,62	18,69	21,40		54	10	6	4	14,52	22,48	25,85	
2,50	52	8	6	4	8,86	11,62	18,69	21,40		56	12	6	4	14,52	20,63	23,73	
3,00	52	8	6	4	8,86	11,62	18,69	21,40		56	12	6	4	14,52	23,38	26,89	
3,50	55	11	6	4	9,14	11,98	19,11	21,86		59	15	6	4	19,10	28,06	32,27	
4,00	55	11	6	4	8,86	11,62	18,76	21,46		63	19	6	4	14,52	23,38	26,89	
4,50	57	13	6	4	9,14	11,97	19,11	21,86		63	19	6	4	19,10	28,06	32,27	
5,00	57	13	6	4	8,86	11,62	18,76	21,46		68	24	6	4	14,52	23,38	26,89	
5,50	57	13	6	4	13,77	18,07	25,12	28,75		68	24	6	4	19,10	28,06	32,27	
6,00	57	13	6	4	8,86	11,62	18,75	21,45		68	24	6	4	14,52	23,38	26,89	
6,50	66	16	10	4	13,77	18,07	26,00	29,76		68	24	6	4				
7,00	66	16	10	4	12,99	17,06	25,05	28,67		80	30	10	4	21,98	32,26	37,10	
7,50	69	16	10	4	16,29	21,34	29,12	33,33		80	30	10	4				
8,00	69	19	10	4	10,10	13,10	21,24	24,31		88	38	10	4	20,17	30,40	34,95	
8,50	69	19	10	4	16,97	22,30	30,85	35,31		88	38	10	4				
9,00	69	19	10	4	13,59	17,82	26,61	30,46		88	38	10	4	22,82	34,02	39,13	
9,50	72	22	10	4	18,43	23,56	32,39	37,08		88	38	10	4				
10,00	72	22	10	4	12,34	16,16	25,07	28,69		95	45	10	4	20,07	32,35	37,21	
11,00	79	22	12	4	17,00	22,30	32,34	37,01		102	45	12	4	27,45	40,83	46,96	
12,00	83	26	12	4	14,66	19,29	29,09	33,29		110	53	12	4	25,49	38,83	44,66	
13,00	83	26	12	4	21,86	28,79	39,63	45,35		110	53	12	4				
14,00	83	26	12	4	20,68	27,06	38,12	43,62		110	53	12	4	33,32	47,11	54,18	
15,00	83	26	12	4	23,58	30,89	43,90	50,24		110	53	12	4				
16,00	92	32	16	4	23,00	30,13	43,18	49,42		123	63	16	4	36,42	55,69	64,05	
17,00	92	32	16	4	28,34	37,30	51,63	59,09		123	63	16	4				
18,00	92	32	16	4	28,30	37,14	51,63	59,09		123	63	16	4	44,48	66,17	76,09	
19,00	92	31	16	4	33,52	43,70	59,24	67,81		123	63	16	4				
20,00	104	38	20	4	33,18	43,70	59,24	67,81		141	75	20	4	52,09	75,94	87,33	
22,00	104	38	20	5	46,06	60,65	81,99	93,85		141	75	20	5	72,25	99,81	114,79	
24,00	121	45	25	5	57,21	75,36	96,38	110,32		141	75	25	5				
25,00	121	45	25	5	57,02	75,36	96,38	110,32		166	90	25	5	95,82	127,80	146,96	
26,00	121	45	25	5	71,52	94,21	121,84	139,45		166	90	25	5				
28,00	121	45	25	5	71,52	94,21	125,13	143,21		166	90	25	5	117,12	157,37	180,99	
30,00	121	45	25	6	82,91	108,60	139,53	159,71		166	90	25	6	134,05	174,47	200,63	
32,00	133	53	32	6	85,27	111,40	142,78	163,42		186	106	32	6	133,84	175,70	202,05	
36,00	133	53	32	6	111,59	146,96	178,78	204,62		186	106	32	6	190,88	241,41	277,63	
40,00	143	63	32	6	133,78	176,66	219,39	251,10		217	125	40	6	212,18	324,45	373,12	

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

3-5 Z



SERIE CORTA



SERIE LARGA



DIN 844 MATERIAL ACABADO DESBASTE CALIDAD					FP10	FT10	FP11	FT11	FP18
					ASP 60	ASP 60	ASP 60	ASP 60	ASP 60
					BRILLANTE	TiAlSiN	BRILLANTE	TiAlSiN	TiAlN
					NF	NF	NR	NR	NR
									
D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	Z	€	€	€	€	€
2,00	51	7	6	3					
2,50	52	8	6	3					
3,00	52	8	6	3					
3,50	55	11	6	3					
4,00	55	11	6	3					
4,50	57	13	6	3					
5,00	57	13	6	3					
5,50	57	13	6	3					
6,00	57	13	6	3	38,55	44,65	35,72	38,64	46,68
6,50	66	16	10	3					
7,00	66	16	10	3	49,43	54,32	44,85	51,51	66,27
7,50	69	19	10	3					
8,00	69	19	10	3	42,58	50,04	39,03	45,51	62,25
8,50	69	19	10	3					
9,00	69	19	10	3	51,28	56,67	46,65	53,86	68,01
9,50	72	22	10	4					
10,00	72	22	10	4	40,59	48,56	36,80	46,12	63,87
11,00	79	22	12	4					
12,00	83	26	12	4	53,40	61,04	48,69	56,23	77,95
13,00	83	26	12	4					
14,00	83	26	12	4	64,85	74,41	58,79	67,48	93,15
15,00	83	26	12	4					
16,00	92	32	16	4	79,49	88,47	72,48	82,42	107,42
17,00	92	32	16	4					
18,00	92	32	16	4	87,28	96,19	78,65	90,15	116,27
19,00	92	31	16	4					
20,00	104	38	16	4					
20,00	104	38	20	4	108,27	120,47	97,87	113,01	148,45
22,00	104	38	20	5	133,47	148,41	121,04	138,84	
22,00	121	45	25	5					
24,00	121	45	25	5					
25,00	121	45	25	5	158,22	177,43	143,51	164,33	231,69
26,00	121	45	25	5					
28,00	121	45	25	5					
30,00	121	45	25	5					
32,00	133	53	32	5					
36,00	133	53	32	5					
40,00	155	63	40	5					

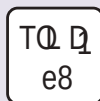
DIN 844/L					MATERIAL	ACABADO	DESBASTE	CALIDAD					
					FP15	FT15	FP13	FT13					
					ASP 60	ASP 60	ASP 60	ASP 60					
					BRILLANTE	TiAlSiN	BRILLANTE	TiAlSiN					
					NF	NF	NR	NR					
					Premium Quality	Premium Quality	Premium Quality	Premium Quality					
L1	L2	D2	Z		€	€	€	€					
54	10	6	3										
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		60,49	64,50	53,66	59,59					
68	24	6	3										
80	30	10	3		68,38	78,57	62,10	73,19					
80	30	10	3										
88	38	10	3		63,63	68,34	56,31	63,66					
88	38	10	3										
88	38	10	3		67,11	77,51	62,10	73,66					
88	38	10	3										
95	45	10	4		57,25	64,25	51,01	59,33					
102	45	12	4										
110	53	12	4		72,55	79,98	64,07	73,22					
110	53	12	4										
110	53	12	4		85,03	98,47	76,47	87,15					
110	53	12	4										
123	63	16	4		101,71	112,75	90,75	104,04					
123	63	16	4										
123	63	16	4		113,77	133,70	103,65	119,19					
123	63	16	4										
141	75	16	4										
141	75	20	4		147,88	163,72	131,02	152,23					
141	75	20	5		225,94	243,69	197,85	221,06					
141	75	25	5										
141	75	25	5										
166	90	25	5		226,88	251,41	200,13	234,29					
166	90	25	5										
166	90	25	5										
166	90	25	5										
186	106	32	5										
186	106	32	5										
217	125	40	5										

Fresas

Rosa

FRESAS SERIE SUPER CORTA Y EXTRA CORTA DE 3 CORTES

3 Z



SERIE SUPER CORTA



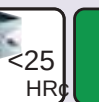
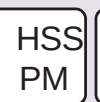
MATERIAL ACABADO					FF51
					HSSCo 8% BRILLANTE
D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	Z	€
1,00	34	2	6	3	11,82
1,50	34	3	6	3	11,82
2,00	35	4	6	3	11,81
2,50	36	5	6	3	11,81
3,00	36	5	6	3	11,81
3,50	37	6	6	3	11,81
4,00	38	7	6	3	11,81
4,50	38	7	6	3	11,81
5,00	39	8	6	3	11,81
5,50	39	8	6	3	11,81
6,00	39	8	6	3	11,81
6,50	42	10	8	3	16,23
7,00	42	10	8	3	16,23
7,50	42	10	8	3	16,23
8,00	43	11	8	3	16,23
8,50	48	11	10	3	18,60
9,00	48	11	10	3	18,60
9,50	48	11	10	3	18,60
10,00	50	13	10	3	18,60

SERIE EXTRA CORTA



MATERIAL ACABADO					FF53
					HSSCo 8% BRILLANTE
D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	Z	€
2,00	38	7	6	3	12,95
2,50	39	8	6	3	12,95
3,00	39	8	6	3	12,95
3,50	41	10	6	3	12,95
4,00	42	11	6	3	12,95
4,50	42	11	6	3	12,95
5,00	44	13	6	3	12,95
5,50	44	13	6	3	12,95
6,00	44	13	6	3	12,95
6,50	48	16	8	3	17,82
7,00	48	16	8	3	17,82
8,00	51	19	8	3	17,82
8,50	56	19	10	3	20,37
9,00	56	19	10	3	20,37
10,00	59	22	10	3	20,37

3-4 Z



Mejora la extracción de viruta



						FP22
	D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	Z	€
FP220600	6,00	57	13	6	3	30,61
FP220700	7,00	66	16	10	3	41,35
FP220800	8,00	69	19	10	3	41,35
FP220900	9,00	69	19	10	3	41,35
FP221000	10,00	72	22	10	3	41,35
FP221200	12,00	83	26	12	3	56,92
FP221400	14,00	83	26	12	3	64,89
FP221500	15,00	83	26	12	3	79,26
FP221600	16,00	92	32	16	3	79,26
FP221800	18,00	92	32	16	3	111,11
FP222000	20,00	104	38	20	3	132,60
FP222500	25,00	121	45	25	4	

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

MD



D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm		RFC €		RF		RFCTL		RFTL
									TiAIN		TiAIN
1,50	38	5	3,00	RFC0150	14,93	RF0150	14,15	RFC0150TL	22,56	RF0150TL	21,79
2,00	38	10	3,00	RFC0200	14,93	RF0200	14,15	RFC0200TL	22,56	RF0200TL	21,79
3,00	38	12	3,00	RFC0300	14,93	RF0300	14,15	RFC0300TL	22,56	RF0300TL	21,79
5,00	50	16	5,00	RFC0500	29,63	RF0500	26,91	RFC0500TL	37,28	RF0500TL	34,55
6,00	63	25	6,00	RFC0600	35,24	RF0600	31,95	RFC0600TL	44,52	RF0600TL	41,25
6,35	75	30	6,35	RFC0635	39,12	RF0635	35,82	RFC0635TL	48,44	RF0635TL	45,12
8,00	63	25	8,00	RFC0800	58,67	RF0800	53,26	RFC0800TL	67,45	RF0800TL	62,03
10,00	63	25	10,00	RFC1000	74,53	RF1000	67,77	RFC1000TL	83,76	RF1000TL	76,99
12,00	75	25	12,00	RFC1200	93,70	RF1200	85,21	RFC1200TL	105,12	RF1200TL	96,62

FRESA DE METAL DURO PARA REPARACIÓN DE PINCHAZOS

MD



	D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	RN €
RN0300	3,00	38	14	3	14,53
RN0600	6,00	75	50	6	35,06
RN0800	8,00	100	53	8	39,49
RN1000	10,00	100	75	10	61,97

FRESAS DE METAL DURO ACCESORIOS TIPO ROTOZIP



Ref.: RR0317

Ref.: RR0635

Ref.: RR0435

Ref.: RR0247

Ref.: RR0535

		D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	RR €
RR0317	Cortador Azulejo	3,17	50	25	3,17	16,75
RR0635	Cortador Azulejo	6,35	50	25	6,35	28,08
RR0435	Trabajos en Yeso	6,35	52	32	6,35	35,14
RR0247	Argamasa	2,47	38	14	3,17	12,31
RR0535	Fresas para Chapa	6,35	50	10	6,35	30,51

FRESAS DE 1 LABIO HSSCo

HSSCo

Al

PVC

TOL D1
k12

TOL D2
h6

SERIE CORTA

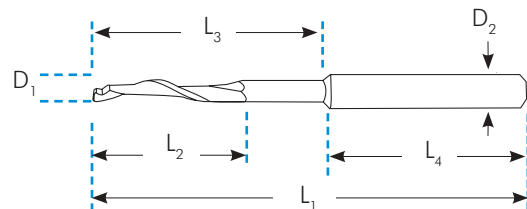


	D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	FF13	
					HSSCo €	TiN €
FF1381	1,0	60	12	8	34,58	50,48
FF1382	2,0	60	12	8	34,58	50,48
FF1383	3,0	60	12	8	13,65	19,92
FF1384	4,0	60	12	8	13,65	19,92
FF1385	5,0	60	13	8	13,65	19,92
FF1386	6,0	60	16	8	13,90	19,92
FF1387	7,0	60	16	8	16,66	23,42
FF1388	8,0	80	16	8	16,66	23,42
FF131010	10,0	80	15	10	17,83	23,42
FF1361	1,0	45	6	6	25,01	33,17
FF13615	1,5	45	6	6	25,01	33,17
FF1362	2,0	45	6	6	25,01	33,17
FF1363	3,0	60	12	6	12,95	18,17
FF1364	4,0	60	12	6	13,00	18,17
FF1365	5,0	60	12	6	13,00	18,17
FF1366	6,0	60	14	6	13,00	18,17

SERIE LARGA



	D1 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	D2 mm	FF14	
						HSSCo €	TiN €
FF1483	3	80	16	45	8	22,67	28,77
FF1484	4	80	16	45	8	19,30	25,55
FF1485	5	80	16	45	8	19,30	25,55
FF1486	6	90	16	45	8	19,30	25,55
FF1487	7	90	20	50	8	24,99	31,51
FF1488	8	100	30	70	8	22,59	29,05
FF1465	5	80	14	45	6	19,29	25,55
FF1466	6	80	14	45	6	19,30	25,55



SERIE EXTRA LARGA



	D1 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	D2 mm	L4 mm	FF14-E	
							HSSCo €	TiN €
FF14-E	5	100	30	55	8	45	18,25	24,52
FF14-EL	5	100	50	-	8	50	23,45	33,30

ALUMINIO LACADO



	D1 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	D2 mm	FF50	
						HSSCo €	TiN €
FF5084	4	80	16	35	8	18,17	24,79
FF5085	5	80	18	35	8	18,17	24,79

MEDIDAS ESPECIALES



FF14 Especiales							
	D1 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	D2 mm	HSSCo €	
FF148412020	4	120	20	-	8	20,18	
FF14856018	5	60	18	-	8	16,63	
FF14859025	5	90	25	-	8	21,70	
FF148510025	5	100	25	-	8	20,17	
FF148512014	5	120	14	-	8	20,17	
FF14851001817	5	100	18	35	8	20,49	
FF14851201461	5	120	14	75	8	27,60	
FF14851201817	5	120	18	35	8	27,60	
FF1486801421	6	80	14	35	8	22,87	
FF14861001835	6	100	18	35	8	22,87	
FF14861201461	6	120	14	75	8	33,07	

FF14 Especiales							
	D1 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	D2 mm	HSSCo €	
FF14861003045	6	100	30	45	8	27,73	
FF14861006040	6	100	60	-	8	35,61	
FF14888025	8	80	25	-	8	17,26	
FF148810014	8	100	14	-	8	19,09	
FF148812014	8	120	14	-	8	19,46	
FF14881201476	8	120	14	90	8	25,01	
FF14898014	9	80	14	-	8	20,02	
FF148108014	10	80	14	-	8	21,31	
FF1410101003040	10	100	30	70	10	26,01	
FF1410101201481	10	120	14	95	10	26,01	
FF14101012014	10	120	14	-	10	22,33	
FF148128014	12	80	14	-	8	24,17	

FRESAS DE 1 LABIO DE METAL DURO

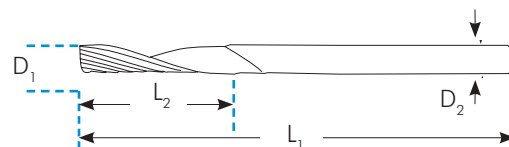
MD

Al

PVC

TQ
h10

TOL D2
h6



HÉLICE A - SERIE CORTA



HÉLICE A - SERIE LARGA



	D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	FMGA13
					MD €
FMGA1331	1,0	35	4,5	3	59,05
FMGA13315	1,5	50	6,0	3	53,14
FMGA1322	2,0	40	10,0	2	41,34
FMGA1333	3,0	40	12,0	3	22,75
FMGA1336	3,0	64	12,0	6	54,53
FMGA1338	3,0	64	12,0	8	82,37
FMGA1344	4,0	50	16,0	4	25,02
FMGA1346	4,0	64	16,0	6	49,64
FMGA1348	4,0	64	16,0	8	104,84
FMGA135550	5,0	50	16,0	5	24,73
FMGA1355	5,0	64	16,0	5	27,09
FMGA1356	5,0	64	16,0	6	54,53
FMGA1358	5,0	64	16,0	8	110,68
FMGA136650	6,0	50	16,0	6	34,91
FMGA1366	6,0	64	20,0	6	40,91
FMGA1368	6,0	64	20,0	8	108,85
FMGA1378	7,0	64	20,0	8	111,57
FMGA138816	8,0	66	16,0	8	40,82
FMGA1388	8,0	76	38,0	8	54,13
FMGA131010	10,0	76	30,0	10	62,67

	D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	FMGA13E
					MD €
FMGA1355E	5	80	38	5	100,28
FMGA1366E	6	85	40	6	110,75
FMGA1388E	8	90	38	8	118,63
FMGA1388EX	8	110	43	8	198,70
FMGA131010E	10	100	40	10	136,08
FMGA131010EL	10	120	60	10	165,36

HÉLICE B



	D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	FMGA13HI
					MD €
FMGA1333HI	3	50	8	3	32,93
FMGA1344HI	4	64	12	4	32,94
FMGA1355HI	5	64	16	5	35,67
FMGA1366HI	6	64	20	6	53,85
FMGA1388HI	8	76	38	8	71,26
FMGA131010HI	10	76	35	10	82,51

HÉLICE C

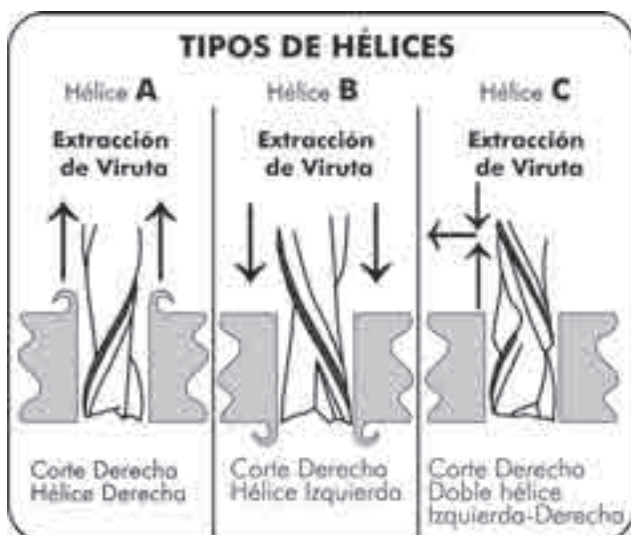


	D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	FMGA13CO
					MD €
FMGA1366CO	6	64	25	6	111,89
FMGA1388CO	8	64	25	8	154,72
FMGA131010CO	10	76	35	10	181,85
FMGA131212CO	12	76	35	12	241,25

CANAL RECTO



	D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	FMGA13R
					MD €
FMGA1346R	4	64	16	6	37,78
FMGA1356R	5	64	20	6	37,78
FMGA1366R	6	64	25	6	47,27
FMGA1388R	8	64	25	8	69,27
FMGA131010R	10	88	35	10	90,66
FMGA131212R	12	88	35	12	130,85



VELOCIDADES DE CORTE

D1 mm	HSSCo		MD	
	Aluminio (R.P.M.)	P.V.C. (R.P.M.)	Aluminio (R.P.M.)	P.V.C. (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

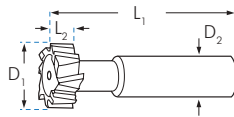
NOTA: Para la serie larga conviene reducir las RPM en un 15%

FRESAS PARA RANURAR

Ref. FF17

RANURAR
EN "T"

DIN
851A



TOL D₁
d11

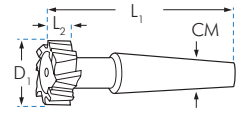
TOL D₂
h6

FF17					
D ₁ x L ₂ mm	D ₂ mm	Z	L ₁ mm	HSSCo €	TiAlN €
11,0x4,0	10	4	53,5	80,31	98,68
12,5x6,0	10	6	57,0	83,49	104,37
16,0x8,0	10	6	62,0	91,80	116,47
18,0x8,0	12	8	70,0	96,70	124,53
21,0x9,0	12	8	74,0	106,50	149,59
25,0x11,0	16	8	82,0	120,20	162,90
32,0x14,0	16	10	90,0	151,62	211,26
40,0x18,0	25	10	108,0	210,31	294,51
50,0x22,0	32	10	124,0	231,82	331,65
60,0x28,0	32	10	139,0	242,33	346,72
72,0x35,0	32	10	153,0	252,87	361,79

Ref. FF17C

RANURAR
EN "T"

DIN
851B



TOL D₂
h12

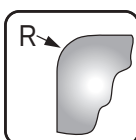
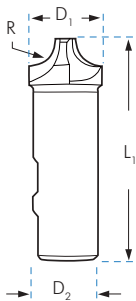
FF17C					
D ₁ x L ₂ mm	CM	ROSCA	L ₁ mm	HSSCo €	TiAlN €
11,0x4,0			53,5		
12,5x6,0			57,0		
16,0x8,0			62,0		
18,0x8,0	1	M6	70,0	105,36	130,64
21,0x9,0	2	M10	74,0	115,68	143,44
25,0x11,0	2	M10	82,0	120,60	149,55
32,0x14,0	2	M10	90,0	160,84	199,44
40,0x18,0	3	M12	108,0	203,34	252,15
50,0x22,0	4	M16	124,0	268,57	333,02
60,0x28,0	4	M16	139,0	355,35	440,63
72,0x35,0	5	M20	153,0	482,33	598,08

FRESA DE 1/4 DE CÍRCULO PARA REMATADO DE ARISTAS

4 Z

HSSCo
8%

DIN
6518N



FF1/4R					
	TOL H ₃ R	js 15 D ₁ mm	TOL h ₆ D ₂ mm	L ₁ mm	€
FF1/4R1	1,0	8	10	60	50,91
FF1/4R1.50	1,5	9	10	60	48,37
FF1/4R2	2,0	10	10	60	40,69
FF1/4R2.50	2,5	11	10	60	46,81
FF1/4R3	3,0	12	12	60	46,64
FF1/4R3.50	3,5	13	12	60	60,75
FF1/4R4	4,0	14	12	60	51,79
FF1/4R4.50	4,5	15	12	60	70,49
FF1/4R5	5,0	16	12	60	59,09
FF1/4R5.50	5,5	19	16	67	70,49
FF1/4R6	6,0	20	16	67	59,20
FF1/4R6.50	6,5	21	16	71	89,72
FF1/4R7	7,0	22	16	71	80,90
FF1/4R7.50	7,5	23	16	71	97,66
FF1/4R8	8,0	24	16	71	80,90
FF1/4R8.50	8,5	25	25	85	119,63
FF1/4R9	9,0	26	25	85	105,44
FF1/4R9.50	9,5	27	25	85	125,73
FF1/4R10	10,0	28	25	85	105,44
FF1/4R10.50	10,5	31	25	90	146,48
FF1/4R11	11,0	32	25	90	140,77
FF1/4R12	12,0	34	25	90	115,98
FF1/4R12.50	12,5	41	25	100	150,62
FF1/4R13	13,0	42	25	100	186,70
FF1/4R14	14,0	44	25	100	193,73
FF1/4R15	15,0	46	25	100	241,18
FF1/4R16	16,0	48	25	100	221,67
FF1/4R18	18,0	52	32	112	285,93
FF1/4R20	20,0	56	32	112	321,23

FRESA PARA RANURAR "WOODRUFF"

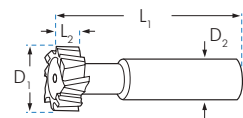
Ref. FF16

TIPO
WOODRUFF

DIN
850B

TOL D₁
h12

TOL D₂
h6



FF16					
D ₁ x L ₂ mm	D ₂ mm	Z	L ₁ mm	HSSCo €	TiAlN €
4,5x1,0	6	6	50	43,67	51,65
7,5x1,5	6	6	50	45,47	54,66
7,5x2,0	6	6	50	45,47	54,66
10,5x2,0	6	6	50	48,92	58,98
10,5x2,5	6	6	50	48,92	58,98
10,5x3,0	6	6	50	48,92	58,98
13,5x3,0	10	6	56	49,70	62,08
13,5x4,0	10	6	56	49,70	62,08
16,5x3,0	10	6	56	50,15	66,48
16,5x4,0	10	6	56	50,15	66,48
16,5x5,0	10	6	56	50,15	64,31
19,5x4,0	10	8	63	57,09	75,41
19,5x5,0	10	8	63	57,09	72,26
19,5x6,0	10	8	63	57,09	72,26
22,5x5,0	10	8	63	62,54	83,77
22,5x6,0	10	8	63	62,54	84,18
22,5x8,0	10	8	63	62,54	84,18
25,5x6,0	10	10	63	73,23	104,25
28,5x6,0	10	10	63	74,49	105,50
28,5x8,0	10	10	63	74,49	105,50
28,5x10,0	12	10	71	74,49	105,50
32,5x7,0	12	10	71	92,38	126,26
32,5x8,0	12	10	71	92,38	126,26
32,5x10,0	12	10	71	92,38	126,26
45,5x10,0	12	12	71	146,15	207,77

FRESAS CÓNICAS ANGULARES, CON MANGO CILÍNDRICO HSSCo



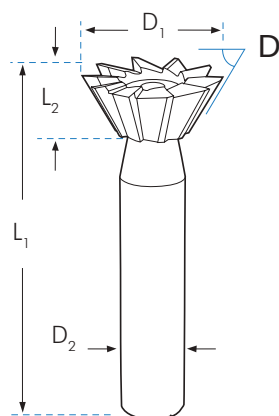
Ref. FF98
Ref. FF99

HSSCo

**DIN
1833A**

**TOL D₁
js16**

**TOL D₂
h6**



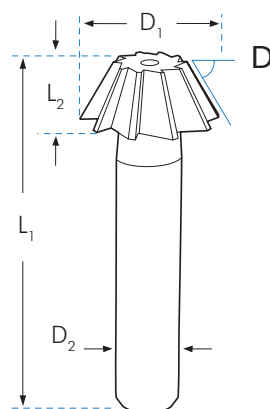
Ref. FF97
Ref. FF95

HSSCo

**DIN
1833B**

**TOL D₁
js16**

**TOL D₂
h6**



45							FF98
	D ₁ mm	D	D ₂ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Z	€
FF981600	16	45°	12	60	4,0	8	81,22
FF982000	20	45°	12	63	5,0	10	86,11
FF982500	25	45°	12	67	6,3	12	105,30
FF983200	32	45°	16	71	8,0	14	117,50

45							FF97
	D ₁ mm	D	D ₂ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Z	€
FF971600	16	45°	12	60	4,0	8	65,39
FF972000	20	45°	12	63	5,0	10	73,53
FF972500	25	45°	12	67	6,3	12	82,68
FF973200	32	45°	16	71	8,0	12	94,03

60							FF99
	D ₁ mm	D	D ₂ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Z	€
FF991600	16	60°	12	60	6,3	8	81,19
FF992000	20	60°	12	63	8,0	10	86,09
FF992500	25	60°	12	67	10,0	12	105,28
FF993200	32	60°	16	71	12,5	14	117,47

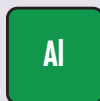
60							FF95
	D ₁ mm	D	D ₂ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Z	€
FF951600	16	60°	12	60	6,3	8	64,15
FF952000	20	60°	12	63	8,0	10	72,15
FF952500	25	60°	12	67	10,0	12	81,14
FF953200	32	60°	16	71	12,5	12	92,27

MEDIDAS ESPECIALES							FF99
FF991600-50	16	50°	12	60	5,0	8	91,18
FF992000-50	20	50°	12	63	6,3	10	97,19
FF992500-50	25	50°	12	67	8,0	12	120,09
FF991600-55	16	55°	12	60	5,6	8	91,18
FF992000-55	20	55°	12	63	7,1	10	97,19
FF992500-55	25	55°	12	67	9,0	12	120,09
FF991600-75	16	75°	12	60	8,0	8	91,18
FF992500-75	25	75°	12	67	10,0	12	120,09
FF991600-80	16	80°	12	60	8,0	8	91,18
FF992500-80	25	80°	12	67	10,0	12	120,09
FF991600-85	16	85°	12	60	8,0	8	91,18
FF992500-85	25	85°	12	67	10,0	12	120,09

MEDIDAS ESPECIALES							FF95
FF951600-50	16	50°	12	60	5,0	8	76,12
FF952000-50	20	50°	12	63	6,3	10	97,18
FF952500-50	25	50°	12	67	8,0	12	121,24
FF951600-55	16	55°	12	60	5,6	8	76,12
FF952000-55	20	55°	12	63	7,1	10	97,18
FF952500-55	25	55°	12	67	9,0	12	121,24
FF951600-75	16	75°	12	60	8,0	8	76,12
FF952500-75	25	75°	12	67	10,0	12	121,24

FRESAS FRONTALES CON MANGO CÓNICO SERIE CORTA

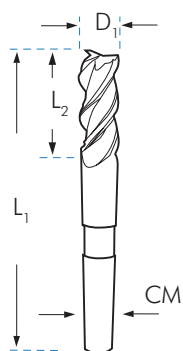
4-8 Z



2 Z



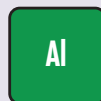
SERIE CORTA



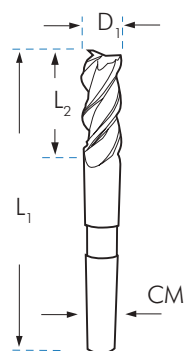
DIN 845B MATERIAL ACABADO CALIDAD DESBASTE							FF09	FF35	FF39	FF10	FF46	FF48	DIN 326 FF55			
							HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%				
							BRILLANTE	TiN	TiAlN	BRILLANTE	TiN	TiAlN				
							★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★★				
							TOL k10	TOL k10	TOL k10	TOL k12	TOL k12	TOL k12				
D1	L1	L2	Z	CM	ROSCA		€	€	€	€	€	€	L1	L2	Z	€
mm	mm	mm											mm	mm		
10,00	92	22	4	1	M6		44,19	61,36	63,19	65,54	81,89	84,27	83	13	2	55,56
12,00	111	26	4	2	M6		58,42	74,94	78,55	66,80	83,61	86,85	86	16	2	57,68
14,00	111	26	4	2	M10		64,73	82,07	86,81	75,89	93,42	97,97	101	16	2	59,85
15,00	111	26	4	2	M10		69,45	89,82	94,15	94,82	114,23	119,78				
16,00	117	32	4	2	M10		64,44	85,18	89,28	78,28	99,02	102,85	104	19	2	65,39
18,00	117	32	4	2	M10		68,45	88,90	93,18	85,91	106,04	111,20	104	19	2	68,54
20,00	123	38	4	2	M10		76,35	100,12	104,94	94,48	117,92	123,66	107	22	2	71,93
22,00	123	38	5	2	M10		86,35	108,92	115,22	104,02	126,71	132,86	107	22	2	84,72
24,00	147	45	6	3	M12		130,59	149,84	159,99	145,03	166,31	174,38	128	26	2	109,61
25,00	154	45	5	3	M12		117,88	144,98	153,41	145,07	172,25	180,62	128	26	2	115,21
26,00	147	45	6	3	M12		119,03	150,54	153,41	159,36	185,39	194,43	128	26	2	120,95
28,00	154	50	5	3	M12		119,03	150,54	153,41	159,41	185,39	194,43	128	26	2	133,54
30,00	154	50	6	3	M12		131,53	172,97	176,25	187,17	221,40	232,18	128	26	2	147,01
32,00	178	53	6	4	M16		172,78	221,95	226,18	221,94	273,87	287,18	157	32	2	161,86
36,00	178	53	6	4	M16		196,80	245,82	252,98	244,67	297,28	311,73	157	32	2	206,46
40,00	188	63	6	4	M16		237,10	295,02	303,59	341,80	402,34	421,89	163	38	2	237,94
45,00	188	63	6	4	M16		305,36	373,87	384,63	388,49	444,87	466,50	163	38	2	343,65
50,00	233	75	6	5	M20		367,87	432,03	444,49	412,00	485,08	508,64	203	45	2	431,72
56,00	233	75	8	5	M20		507,48	562,01	578,20	586,67	626,97	657,45				
63,00	241	90	8	5	M20		637,14	682,73	702,39	736,86	764,98	802,14				

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

4-8 Z



SERIE LARGA



DIN 845B/L MATERIAL ACABADO CALIDAD DESBASTE						FF11	FF61	FF71	FF12	FF33	FF43
						HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%	HSSCo 8%
						BRILLANTE	TiN	TiAlN	BRILLANTE	TiN	TiAlN
						★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★★
						TOL k10	TOL k10	TOL k10	NR TOL k12	NR TOL k12	NR TOL k12
D1 mm	L1 mm	L2 mm	Z	CM	ROSCA	€	€	€	€	€	€
10,00	115	45	4	1	M6	80,27	97,83	101,14	117,14	133,86	138,41
12,00	138	53	4	2	M6	75,68	97,83	104,01	119,34	135,62	141,54
14,00	138	53	4	2	M10	79,64	106,27	110,90	150,36	166,44	173,71
15,00	138	53	4	2	M10	87,43	111,41	116,25	172,91	191,24	199,61
16,00	148	63	4	2	M10	86,54	108,62	113,35	125,07	146,03	152,41
18,00	148	63	4	2	M10	98,32	119,24	124,41	129,82	150,55	157,12
20,00	160	75	4	2	M10	109,08	133,38	139,18	148,92	172,74	180,27
22,00	160	75	5	2	M10	123,45	146,76	153,85	154,67	178,14	185,91
24,00	192	90	5	3	M12	167,92	190,05	200,19	210,01	232,40	244,10
25,00	184	80	5	3	M12	166,77	196,11	206,07	219,57	247,54	258,33
26,00	192	90	5	3	M12	184,71	211,74	222,51	228,17	255,66	266,82
28,00	192	90	5	3	M12	187,17	224,06	236,00	226,51	255,66	266,82
30,00	192	90	5	3	M12	215,76	251,59	264,36	270,14	306,22	319,60
32,00	229	100	6	4	M16	254,37	297,90	313,03	321,72	365,58	381,55
36,00	231	106	6	4	M16	291,27	334,05	351,00	368,50	411,32	429,27
40,00	250	125	6	4	M16	323,65	375,87	394,97	452,83	503,33	525,33
45,00	250	125	6	4	M16	436,21	499,77	526,43	577,58	636,05	663,84
50,00	268	110	6	5	M20	532,36	585,53	616,78	720,77	771,34	805,02
56,00	308	150	8	5	M20	560,23	611,33	645,02	839,92	883,88	931,13
63,00	338	180	8	5	M20	741,03	779,69	821,14	1.057,40	1.089,35	1.147,56

JUEGOS DE FRESAS CON CORTE AL CENTRO EN ESTUCHES DE PLÁSTICO

2 Z



DIN
327



4 Z



DIN
844



REFERENCIA	PTF20	PTF60
Nº FRESAS	8	8
TIPO	Ref. FF02	Ref. FF60
CALIDAD	HSSCo 8%	TiAIN
CONTENIDO Ø mm	6 8 10 12 2 2 2 2	6 8 10 12 2 2 2 2
P.V.P. €	119,50	189,47

REFERENCIA	PTF24	PTF64
Nº FRESAS	8	8
TIPO	Ref. FF18	Ref. FF20
CALIDAD	HSSCo 8%	TiAIN
CONTENIDO Ø mm	6 8 10 12 2 2 2 2	6 8 10 12 2 2 2 2
P.V.P. €	132,30	200,73

2 Z



DIN
327



4 Z



DIN
844



REFERENCIA	PTF21	PTF61
Nº FRESAS	6	6
TIPO	Ref. FF02	Ref. FF60
CALIDAD	HSSCo 8%	TiAIN
CONTENIDO Ø mm	6-8-10-12-16-20	6-8-10-12-16-20
P.V.P. €	129,33	196,74

REFERENCIA	PTF25	PTF65
Nº FRESAS	6	6
TIPO	Ref. FF18	Ref. FF20
CALIDAD	HSSCo 8%	TiAIN
CONTENIDO Ø mm	6-8-10-12-16-20	6-8-10-12-16-20
P.V.P. €	144,42	208,29

2 Z



DIN
327



4 Z



DIN
844



REFERENCIA	PTF22	PTF62
Nº FRESAS	6	6
TIPO	Ref. FF02	Ref. FF60
CALIDAD	HSSCo 8%	TiAIN
CONTENIDO Ø mm	4-5-6-8-10-12	4-5-6-8-10-12
P.V.P. €	81,95	131,79

REFERENCIA	PTF26	PTF66
Nº FRESAS	6	6
TIPO	Ref. FF18	Ref. FF20
CALIDAD	HSSCo 8%	TiAIN
CONTENIDO Ø mm	4-5-6-8-10-12	4-5-6-8-10-12
P.V.P. €	90,75	139,92

JUEGOS DE FRESAS CON CORTE AL CENTRO EN ESTUCHES METÁLICOS

27



DIN
327

Ref. FF020787

Ref. FT020787

Ref. FF600787



REFERENCIA	FF010787	FF020787	FT020787	FF600787
Nº FRESAS	6	6	6	6
TIPO	Ref. FF01	Ref. FF02	Ref. FT02	Ref. FF60
CALIDAD	HSS	HSSCo 8%	TiAlSiN	TiAlN
CONTENIDO Ø mm	4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12	4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12	4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12	4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12
P.V.P. €	75,86	100,31	114,81	150,15

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. €	113,46	150,47	172,22	217,86

REFERENCIA	FF010801	FF020801	FT020801	FF600801
Nº FRESAS	14	14	14	14
TIPO	Ref. FF01	Ref. FF02	Ref. FT02	Ref. FF60
CALIDAD	HSS	HSSCo 8%	TiAlSiN	TiAlN
CONTENIDO Ø mm	3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 12 - 14 - 15 - 16 - 18 - 20	3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 12 - 14 - 15 - 16 - 18 - 20	3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 12 - 14 - 15 - 16 - 18 - 20	3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 12 - 14 - 15 - 16 - 18 - 20
P.V.P. €	269,03	353,51	404,62	499,45

ESTUCHES METÁLICOS VACÍOS PARA FRESAS

2-4 Z



DIN
327

REFERENCIA	EV0787	EV0847	EV0764
Nº FRESAS	6	6	14
CONTENIDO Ø mm	4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12	6 - 8 - 10 - 12 - 16 - 20	3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 12 - 14 - 15 - 16 - 18 - 20
P.V.P. €	23,65	26,43	76,52



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. €	74,61	98,39	113,14	150,14

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. €	111,47	149,56	172,00	215,45



REFERENCIA	FF030764	FF040764	FT040764	FF540764
Nº FRESAS	14	14	14	14
TIPO	Ref. FF03	Ref. FF04	Ref. FT04	Ref. FF54
CALIDAD	HSS	HSSCo 8%	TiAlSiN	TiAlN
CONTENIDO Ø mm	3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 12 - 14 - 15 - 16 - 18 - 20	3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 12 - 14 - 15 - 16 - 18 - 20	3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 12 - 14 - 15 - 16 - 18 - 20	3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 12 - 14 - 15 - 16 - 18 - 20
P.V.P. €	260,88	345,47	397,29	496,65

4 Z



DIN
844



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. €	278,39	318,64	334,86

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. €	104,75	119,89	158,27



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. €	163,76	187,44	227,22



Ref. FF180847

REFERENCIA	FF180764	FT180764	FF200764
Nº FRESAS	14	14	14
TIPO	Ref. FF18	Ref. FT18	Ref. FF20
CALIDAD	HSSCo 8%	TiAlSiN	TiAlN
CONTENIDO Ø mm	3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 12 - 14 - 15 - 16 - 18 - 20	3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 12 - 14 - 15 - 16 - 18 - 20	3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 12 - 14 - 15 - 16 - 18 - 20
P.V.P. €	374,47	428,60	517,41



Ref. FF180764

EXPOSITOR DE METACRILATO Ref. MF-01

Contenido: 163 Fresas

Ref. FF13	1 Z	HSSCo	Al	SERIE CORTA	$\frac{\varnothing}{\text{Cant.}}$	$\frac{5 \times 8}{5}$	Mango	$\frac{6 \times 8}{5}$	Mango									
	1 Z	HSSCo	Al	SERIE LARGA	$\frac{\varnothing}{\text{Cant.}}$	$\frac{5 \times 8}{5}$	Mango	$\frac{6 \times 8}{5}$	Mango									
Ref. FF02	2 Z		HSSCo	DIN 327N		$\frac{\varnothing}{\text{Cant.}}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{6}{5}$	$\frac{7}{5}$	$\frac{8}{5}$	$\frac{9}{5}$	$\frac{10}{5}$	$\frac{12}{5}$	$\frac{14}{5}$	$\frac{16}{3}$
	4 Z		HSSCo	DIN 844N		$\frac{\varnothing}{\text{Cant.}}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{6}{5}$	$\frac{7}{5}$	$\frac{8}{5}$	$\frac{9}{5}$	$\frac{10}{5}$	$\frac{12}{5}$	$\frac{14}{5}$	$\frac{16}{3}$
Ref. FF18	4 Z		HSSCo	DIN 844N			$\frac{\varnothing}{\text{Cant.}}$	$\frac{6}{3}$	$\frac{7}{3}$	$\frac{8}{3}$	$\frac{9}{3}$	$\frac{10}{3}$	$\frac{11}{3}$	$\frac{12}{3}$	$\frac{14}{3}$	$\frac{16}{3}$		
	4 Z		HSSCo	DIN 844N			$\frac{\varnothing}{\text{Cant.}}$	$\frac{6}{3}$	$\frac{7}{3}$	$\frac{8}{3}$	$\frac{9}{3}$	$\frac{10}{3}$	$\frac{11}{3}$	$\frac{12}{3}$	$\frac{14}{3}$	$\frac{16}{3}$		



Dimensiones: ancho 245 x fondo 210 x alto 350 mm

NOTA: Composiciones especiales bajo demanda

P.V.P.: 3.098,22

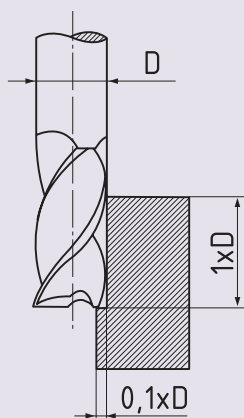
PARÁMETROS DE CORTE ORIENTATIVOS FRESAS HSSCo8%

			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
	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
	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
	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
	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
	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

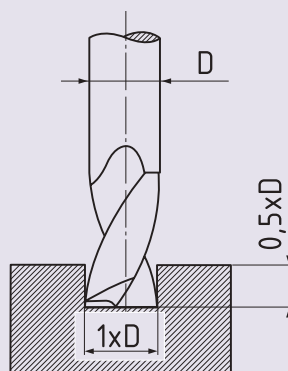
* Para fresas recubiertas y/o ASP 60, multiplicar los parámetros de la tabla por el factor 1,3

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

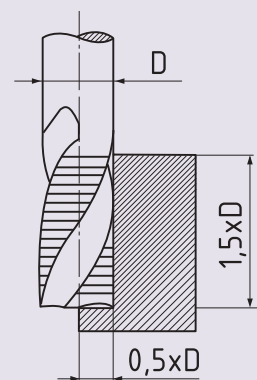
PROFUNDIDAD DE PASADA EN FUNCIÓN DE LA OPERACIÓN A REALIZAR



FRESADO LATERAL



VACIADO



FRESADO BASTO

FRESAS METAL DURO



FRESAS DE METAL DURO INTEGRAL PARA APLICACIONES GENERALES

Fresos

Rosa



2 Z



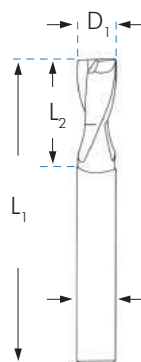
3 Z



4 Z



SERIE CORTA



TOL D1
+0 -0,05
TOL D2
h6



				FMD2	FMD2TL	FMD92	FMD92TL	FMD63	FMD63TL	FMD48	FMD48TL	FMD51	FMD51TL
MATERIAL				MD	MD	MD	MD	MD	MD	MD	MD	MD	MD
ACABADO				BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE	TiAlN
CALIDAD				★★	★★★	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★★
D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
1,00	38	3	3	19,14	31,90			19,14	31,90	19,14	31,90		
1,50	38	5	3	18,67	31,14			18,67	31,14	18,67	31,14		
2,00	38	6	3	15,34	24,78			15,34	24,78	15,34	24,78		
2,50	38	7	3	15,34	24,22			15,34	24,22	15,34	24,22		
3,00	38	12	3	14,02	20,86	21,12	27,54	14,02	20,86	14,02	20,86	21,08	28,12
3,50	50	12	4	17,20	25,60			17,20	25,60	17,20	25,60		
4,00	50	14	4	16,25	23,78	23,48	30,55	16,25	23,78	16,25	23,78	25,35	33,09
4,50	50	14	5	18,84	30,43			18,84	30,43	18,84	30,43		
5,00	50	16	5	20,76	30,05	29,05	37,76	20,76	30,05	20,76	30,05	31,63	41,19
6,00	63	19	6	22,71	33,89	32,67	43,21	22,71	33,89	22,71	33,89	34,57	46,06
7,00	63	19	8	29,73	47,26	40,73	57,08	29,73	47,26	29,73	47,26	40,64	58,17
8,00	63	19	8	27,84	40,10	40,73	53,11	27,84	40,10	27,84	40,10	47,01	59,63
9,00	70	22	10	42,79	57,50	57,48	70,95	42,79	57,50	42,79	57,50	58,49	73,63
10,00	70	22	10	47,17	63,93	60,22	76,99	47,17	63,93	47,17	63,93	69,53	86,78
11,00	75	25	11	67,75	85,05	99,41	114,31	67,75	85,05	67,75	85,05		
12,00	75	25	12	59,46	79,08	76,76	94,69	59,46	79,08	59,46	79,08	91,22	111,39
14,00	88	30	14	91,36	117,55	111,44	137,62	91,36	117,55	91,36	117,55	128,66	155,60
16,00	88	32	16	120,81	152,28	136,98	171,82	120,81	152,28	120,81	152,28	155,06	190,88
18,00	100	36	18	177,01	211,60	219,34	253,58	177,01	211,60	177,01	211,60	229,85	270,48
20,00	100	36	20	201,34	241,25	222,17	267,67	201,34	241,25	201,34	241,25	256,50	303,29
25,00	100	38	25	258,24	395,99					258,24	395,99		

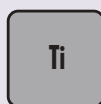
CONDICIONES DE CORTE ORIENTATIVAS

		Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 20	Ø 25
	RPM	4000	2600	2000	1600	1300	1000	800	660	570	500	400	300
	AVANCE (mm/min)	50	55	55	55	55	55	55	55	55	65	65	65
	RPM	8000	5300	4000	3200	2600	2000	1600	1300	1100	1000	800	600
	AVANCE (mm/min)	55	55	55	55	60	60	60	60	60	70	70	70
	RPM	16000	11000	8000	6400	5300	4000	3200	2600	2300	2000	1600	1200
	AVANCE (mm/min)	290	290	290	290	290	290	290	290	300	300	300	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 PARA APLICACIONES GENERALES SERIE LARGA

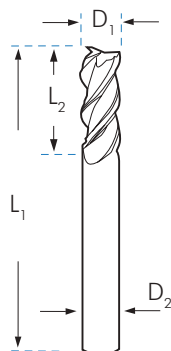
2 Z



4 Z



SERIE LARGA



				FMD54	FMD54TL	FMD57	FMD57TL	FMD58	FMD58TL
MATERIAL				MD	MD	MD	MD	MD	MD
ACABADO				BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE	TiAlN
CALIDAD				★★	★★★	★★	★★★	★★	★★★
D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	€	€	€	€	€	€
3,00	65	25	3	26,94	40,53	30,24	43,83	26,42	40,01
4,00	65	25	4	27,45	42,12	37,97	53,07	27,45	42,12
5,00	75	25	5	32,43	49,77	43,41	61,24	32,43	49,77
6,00	100	38	6	45,01	62,52	52,67	70,17	41,67	59,18
8,00	100	38	8	58,76	79,85	71,23	92,73	61,70	82,79
10,00	100	38	10	79,73	102,73	88,29	111,95	83,60	104,05
12,00	100	50	12	125,85	162,15	143,76	181,09	129,48	159,48
14,00	125	56	14	150,55	188,79	179,28	217,88	150,56	188,80
16,00	150	75	16	196,68	237,00	223,75	264,08	204,55	244,87
18,00	150	75	18	244,88	317,87	330,57	405,64	256,58	319,44
20,00	150	75	20	319,16	410,39	445,28	539,13	319,16	410,39

SERIE EXTRA LARGA

				FMD53	FMD53TL	FMD55	FMD55TL	FMD56	FMD56TL
MATERIAL				MD	MD	MD	MD	MD	MD
ACABADO				BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE	TiAlN	BRILLANTE	TiAlN
CALIDAD				★★	★★★	★★	★★★	★★	★★★
Ø mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	€	€	€	€	€	€
3,00	100	30	3	46,72	75,71	53,49	82,47	44,98	73,97
4,00	100	40	4	50,75	80,87	60,44	90,56	49,42	79,54
5,00	100	40	5	57,36	92,95	67,16	102,74	56,23	91,82
6,00	150	75	6	68,38	108,96	74,26	114,86	68,12	108,72
8,00	150	75	8	94,16	153,67	108,64	168,15	91,55	151,05
10,00	150	75	10	119,27	194,65	133,72	209,11	111,65	187,04
12,00	150	75	12	174,51	284,80	207,37	317,65	169,67	279,95
14,00	150	75	14	241,25	393,71	269,63	422,08	225,53	377,98
16,00	200	75	16	327,77	534,89	382,66	589,80	306,40	513,54
18,00	200	75	18	349,25	569,96	437,66	658,37	342,05	562,75
20,00	200	75	20	511,43	834,61	589,54	912,73	478,10	801,29

Fresas

Rosa

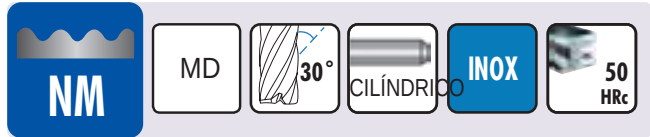
FRESAS FRONTALES DE MD INTEGRAL DESBASTE FINO, MEDIO Y GRUESO

Fresas

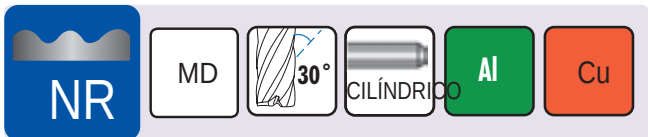
Rosa



					FMD1
D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	Z	€
TOL D1 +0 -0,05	TOL D2 h6				
6	6	63	19	3	74,52
8	8	63	19	3	79,99
10	10	63	22	3	102,26
12	12	75	25	4	129,15
16	16	88	32	4	220,98
20	20	100	38	4	258,66

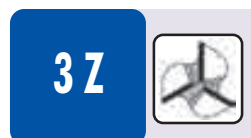
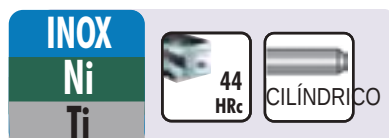


					FMD3
D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	Z	€
TOL D1 +0 -0,05	TOL D2 h6				
6	6	63	19	3	74,52
8	8	63	19	3	79,99
10	10	63	22	3	102,26
12	12	75	25	4	129,15
16	16	88	32	4	220,98
20	20	100	38	4	258,66



					FMD6
D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	Z	€
TOL D1 +0 -0,05	TOL D2 h6				
6	6	63	19	3	74,52
8	8	63	19	3	79,99
10	10	63	22	3	102,26
12	12	75	25	4	129,15
16	16	88	32	4	220,98
20	20	100	38	4	258,66

FRESAS DE METAL DURO INTEGRAL ESPECIALES PARA INOXIDABLE Y ALEACIONES



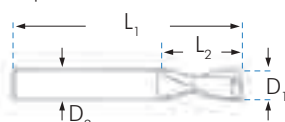
SERIE CORTA



Muy recomendado para mecanizado de inoxidable, titanio y aleaciones de níquel

TOL D₁
+0 -0,05

TOL D₂
h6



				FMT2	FMT92	FMT63	FMT48	FMT81
MATERIAL								
ACABADO				MD	MD	MD	MD	MD
CALIDAD								
D ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	D ₂ mm	€	€	€	€	€
1,00	38	3	3	36,68		36,68	36,68	
1,50	38	5	3	35,81		35,81	35,81	
2,00	38	6	3	28,50		28,50	28,50	
2,50	38	7	3	27,85		27,85	27,85	
3,00	38	12	3	23,99	31,67	23,99	23,99	
3,50	50	12	4	29,44		29,44	29,44	
4,00	50	14	4	27,35	35,13	27,35	27,35	
4,50	50	14	5	34,99		34,99	34,99	
5,00	50	16	5	34,56	43,42	34,56	34,56	38,02
6,00	63	19	6	38,97	49,69	38,97	38,97	42,87
7,00	63	19	8	54,35	65,64	54,35	54,35	
8,00	63	19	8	46,12	61,08	46,12	46,12	50,73
9,00	70	22	10	66,13	81,59	66,13	66,13	
10,00	70	22	10	73,52	88,54	73,52	73,52	80,87
11,00	75	25	11	97,81	131,46	97,81	97,81	
12,00	75	25	12	90,94	108,89	90,94	90,94	100,03
14,00	88	30	14	135,18	158,26	135,18	135,18	148,70
16,00	88	32	16	175,12	197,59	175,12	175,12	192,63
18,00	100	36	18	243,34	291,62	243,34	243,34	267,67
20,00	100	36	20	277,44	307,82	277,44	277,44	305,18
25,00	100	38	25	455,39			455,39	



FMT81: Fresa de 4 cortes, corte al centro, Hélice Variable con recubrimiento TiAlSiN. Su ángulo de Hélice Variable minimiza las vibraciones y junto con el recubrimiento TiAlSiN ofrece un espectacular rendimiento en el mecanizado.

CONDICIONES DE CORTE orientativas

	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 20	Ø 25
RPM	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
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
RPM	11200	7420	5600	4480	3640	2800	2240	1820	1540	1400	1120	840
AVANCE (mm/min)	77	77	77	77	84	84	84	84	84	98	98	77

FRESA 2 LABIOS, SERIE CORTA, HÉLICE A 35°

INOX

Ref. FMG10

2 Z

MG
MD

TiAlN

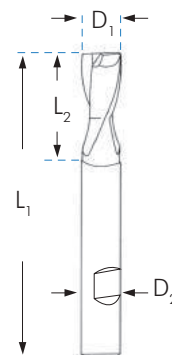
INOX



Ti

INC

SERIE CORTA

Micro
Grano
MD

					FMG10
	TOL -0,03	TOL h6			
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
FMG100100	1,0	6	40	2,5	61,45
FMG100150	1,5	6	40	4,0	61,45
FMG100200	2,0	6	40	6,0	55,92
FMG100300	3,0	6	45	8,0	55,92
FMG100400	4,0	6	45	11,0	55,92
FMG100500	5,0	6	50	13,0	55,92
FMG100600	6,0	6	50	13,0	55,92
FMG100700	7,0	8	60	16,0	71,50
FMG100800	8,0	8	60	19,0	71,50
FMG100900	9,0	10	70	19,0	105,60
FMG101000	10,0	10	70	22,0	105,60
FMG101200	12,0	12	75	26,0	144,64
FMG101400	14,0	16	85	26,0	239,62
FMG101600	16,0	16	100	32,0	239,62
FMG101800	18,0	16	100	32,0	318,32
FMG102000	20,0	20	105	38,0	396,98
FMG102200	22,0	20	105	38,0	515,98
FMG102500	25,0	25	120	45,0	634,94

REVOLUCIONES Y AVANCES

R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min
11.560	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
4.200	380	2.520	200	2.100	180
3.260	330	2.000	160	1.680	160
2.740	280	1.680	130	1.360	130
2.200	220	1.360	110	1.060	110
1.680	170	1.060	80	840	80
1.360	130	840	70	680	60

FRESA 3 LABIOS, SERIE CORTA, HÉLICE A 45°

INOX

Ref. FMD67

3 Z



MD



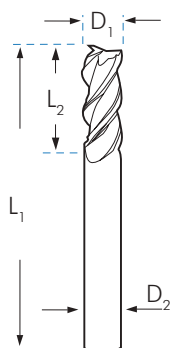
INOX

Ti

Ni

TiAlN

SERIE CORTA

Micro
Grano
MD

					FMD67
	TOL e8	TOL h6			
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
FMD670300	3	3	32	17	25,03
FMD670400	4	4	40	12	28,54
FMD670500	5	5	50	14	36,06
FMD670600	6	6	63	20	40,67
FMD670800	8	8	63	22	48,12
FMD671000	10	10	70	25	76,72
FMD671200	12	12	75	25	94,90
FMD671400	14	14	83	30	141,06
FMD671600	16	16	88	30	182,74
FMD671800	18	18	100	38	227,77
FMD672000	20	20	100	38	289,50

FRESA 4 LABIOS, SERIE CORTA, HÉLICE A 35°

INOX Ref. FMG12

4 Z

MG MD

35°

WELDON

TiAlN

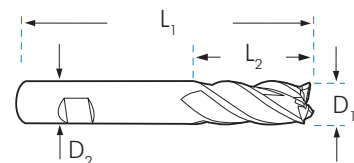
INOX

45 HRc

Ti

INC

SERIE CORTA



					FMG12
	TOL -0,03	TQ h6			
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
FMG120200	2,0	6	40	6	55,92
FMG120250	2,5	6	40	8	55,92
FMG120300	3,0	6	45	8	55,92
FMG120400	4,0	6	45	11	55,92
FMG120500	5,0	6	50	13	55,92
FMG120600	6,0	6	50	13	55,92
FMG120700	7,0	8	60	16	71,50
FMG120800	8,0	8	60	19	71,50
FMG120900	9,0	10	70	19	105,60
FMG121000	10,0	10	70	22	105,60
FMG121200	12,0	12	75	26	144,64
FMG121400	14,0	16	85	26	239,62
FMG121600	16,0	16	100	32	239,62
FMG121800	18,0	16	100	32	318,32
FMG122000	20,0	20	105	38	396,98
FMG122200	22,0	20	105	38	515,98
FMG122500	25,0	25	120	40	634,94

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
11.560	280	7.560	170	6.300	140
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
3.260	610	2.000	300	1.680	300
2.740	520	1.680	250	1.360	240
2.200	410	1.360	200	1.060	200
1.680	320	1.060	160	840	150
1.360	250	840	130	680	130

FRESA 6 LABIOS, SERIE CORTA, HÉLICE A 45°

INOX Ref. FMG14

6-8 Z

MG MD

45°

WELDON

TiAlN

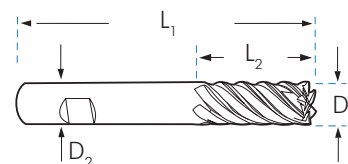
INOX

45 HRc

Ti

INC

SERIE CORTA



						FMG14								
	TOL -0,03	TQ h6					<30 HRc	30-45 HRc	INOX	INC				
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	Z	€	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
FMG140600	6,0	6	57	13	6	67,27	5.560	2.000	3.880	1.370	3.370	1.100	1.350	280
FMG140800	8,0	8	63	19	6	85,03	4.200	2.000	2.940	1.370	2.490	1.100	1.000	280
FMG141000	10,0	10	72	22	6	121,23	3.360	2.000	2.320	1.370	1.920	1.100	440	280
FMG141200	12,0	12	83	26	6	164,62	2.840	1.680	2.000	1.160	1.610	1.000	400	250
FMG141400	14,0	14	83	26	6	215,86	2.470	1.470	1.740	1.020	1.380	885	355	220
FMG141600	16,0	16	92	32	6	276,51	2.100	1.260	1.480	880	1.160	770	310	190
FMG141800	18,0	18	92	32	8	338,96	1890	1130	1.320	785	1.030	695	280	170
FMG142000	20,0	20	104	38	8	406,06	1680	1010	1.160	690	900	920	250	155
FMG142500	25,0	25	104	44	8	750,97	1500	900	1.100	600	850	540	220	135

FRESAS 4 LABIOS DE HÉLICE VARIABLE

INOX

Ref. FMG81
Ref. FMG82

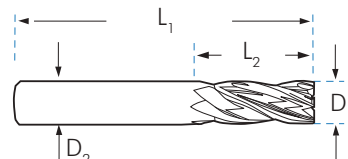
4 Z

DIN
6527MG
MD

TiAIN

INOX

SERIE CORTA

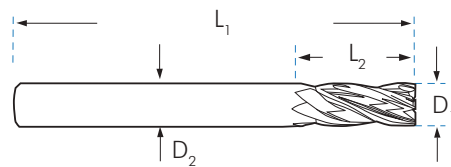
Micro
Grano
MD

					FMG81
	TOL -0,03	TQ h6			
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
FMG810300	3,0	6	50	5	47,70
FMG810400	4,0	6	54	8	47,70
FMG810500	5,0	6	54	9	47,70
FMG810600	6,0	6	54	10	47,70
FMG810800	8,0	8	58	12	61,10
FMG811000	10,0	10	66	14	89,20
FMG811200	12,0	12	73	16	120,23
FMG811400	14,0	14	75	18	172,54
FMG811600	16,0	16	82	22	202,62
FMG811800	18,0	18	84	24	272,74
FMG812000	20,0	20	92	26	320,35

REVOLUCIONES Y AVANCES

INOX AISI 316L		INOX AISI 304	
R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min
10.185	195	14.260	205
7.600	250	14.260	255
6.110	310	8.655	310
5.095	360	7.130	360
3.820	435	5.345	465
3.055	590	4.275	585
2.545	565	3.565	565
2.180	520	3.055	520
1.910	480	2.670	480
1.695	475	2.375	475
1.525	470	2.140	470

SERIE LARGA

Micro
Grano
MD

					FMG82
	TOL -0,03	TQ h6			
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
FMG820300	3,0	6	57	8	55,81
FMG820400	4,0	6	57	11	55,81
FMG820500	5,0	6	57	13	55,81
FMG820600	6,0	6	57	13	55,81
FMG820800	8,0	8	63	19	71,49
FMG821000	10,0	10	72	22	104,36
FMG821200	12,0	12	83	26	140,66
FMG821400	14,0	14	83	26	201,87
FMG821600	16,0	16	92	32	237,06
FMG821800	18,0	18	92	32	319,11
FMG822000	20,0	20	104	38	374,81

REVOLUCIONES Y AVANCES

INOX AISI 316L		INOX AISI 304	
R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min	AVANCE mm/min
10.185	195	14.260	205
7.600	250	14.260	255
6.110	310	8.655	310
5.095	360	7.130	360
3.820	435	5.345	465
3.055	590	4.275	585
2.545	565	3.565	565
2.180	520	3.055	520
1.910	480	2.670	480
1.695	475	2.375	475
1.525	470	2.140	470

NUEVA FRESA DE HÉLICE VARIABLE

1. Geometría de labios especial. Su ángulo de hélice variable 35-38° elimina las vibraciones.
2. Excelente acabado de la pieza.
3. Velocidades de trabajo más altas. Máximo rendimiento.
4. Cortes más profundos.
5. Mayor velocidad de evacuación de viruta.

FRESAS LABIOS, SERIE CORTA, HÉLICE A 50°

INOX

Ref. FMG13

3-4 Z

MG MD

50°

WELDON

TiAIN

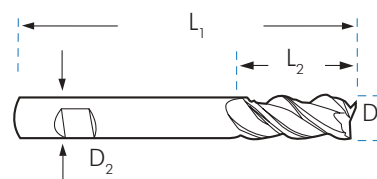
INOX

45 HRc

Ti

INC

SERIE CORTA



FMG13							REVOLUCIONES Y AVANCES							
	TOL -0,03	TOL h6												
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	Z	€	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
FMG130600	6,0	6	50	13	3	72,55	5.560	310	3.360	200	2.840	160	1.280	40
FMG130800	8,0	8	60	19	3	92,80	4.200	310	2.520	180	2.100	160	920	40
FMG131000	10,0	10	70	22	3	137,10	3.260	310	2.000	140	1.680	140	740	40
FMG131200	12,0	12	75	25	3	187,88	2.740	250	1.680	120	1.370	120	620	30
FMG131600	16,0	16	90	32	3	311,36	2.200	200	1.360	100	1.050	100	460	25
FMG131800	18,0	18	90	32	3	454,99	1.940	175	1.210	85	950	85	410	20
FMG132000	20,0	20	100	28	4	515,98	1.680	150	1.060	70	840	70	350	20
FMG132500	25,0	25	120	45	4	825,26	1.360	115	840	60	670	60	300	15

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

FRESA 3 LABIOS, DESBASTE FINO

INOX

Ref. FMG15
Ref. FMG16

3-5 Z



MG

MD



NF



TiAIN

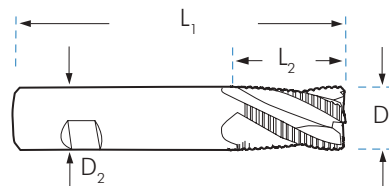
INOX



Ti

INC

SERIE CORTA

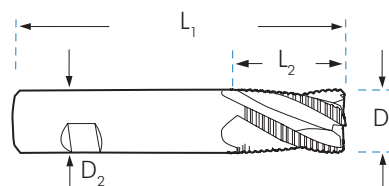
Micro
Grano
MD

FMG15

REVOLUCIONES Y AVANCES

TQ h10							TQ h6							
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	Z	€								
							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
FMG150600	6,0	6	54	7	3	69,09	15.600	2.320	12.400	840	8.400	570	2.400	190
FMG150700	7,0	8	58	8	3	80,73	13.600	2.320	10.800	840	7.350	570	2.100	190
FMG150800	8,0	8	58	9	3	80,73	11.600	2.320	9.200	840	6.300	570	1.800	190
FMG150900	9,0	10	66	13	4	120,39	10.400	2.320	8.400	840	5.700	570	1.550	190
FMG151000	10,0	10	66	14	4	120,39	9.200	2.320	7.600	840	5.100	570	1.300	190
FMG151200	12,0	12	73	16	4	154,44	8.000	2.400	6.000	800	4.200	570	1.200	190
FMG151400	14,0	14	75	18	4	187,32	6.800	2.400	5.200	840	3.600	570	900	130
FMG151600	16,0	16	82	22	4	251,35	6.000	2.400	4.800	760	3.300	510	800	110
FMG151800	18,0	18	84	24	4	321,95	5.200	2.320	4.400	720	2.700	420	700	100
FMG152000	20,0	20	92	26	4	404,28	4.800	2.160	3.600	560	2.400	360	660	100
FMG152500	25,0	25	110	25	5	708,52	4.300	2.150	3.200	620	2.160	410	600	100

SERIE LARGA

Micro
Grano
MD

FMG16

REVOLUCIONES Y AVANCES

	TQ h10	TQ h6						 <30 HRc		 30-45 HRc		INOX		INC
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	Z	€	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
FMG160600	6,0	6	57	16	3	74,24	15.600	2.320	12.400	840	8.400	570	2.400	190
FMG160700	7,0	8	63	16	3	86,77	13.600	2.320	10.800	840	7.350	570	2.100	190
FMG160800	8,0	8	63	16	3	86,77	11.600	2.320	9.200	840	6.300	570	1.800	190
FMG160900	9,0	9	72	19	4	129,41	10.400	2.320	8.400	840	5.700	570	1.550	190
FMG161000	10,0	10	72	22	4	129,41	9.200	2.320	7.600	840	5.100	570	1.300	190
FMG161200	12,0	12	83	26	4	166,05	8.000	2.400	6.000	800	4.200	570	1.200	190
FMG161400	14,0	14	83	26	4	201,37	6.800	2.400	5.200	840	3.600	570	900	130
FMG161600	16,0	16	92	32	4	270,24	6.000	2.400	4.800	760	3.300	510	800	110
FMG161800	18,0	18	92	32	4	346,15	5.200	2.320	4.400	720	2.700	420	700	100
FMG162000	20,0	20	104	38	4	434,67	4.800	2.160	3.600	560	2.400	360	660	100
FMG162500	25,0	25	121	45	5	761,82	4.300	2.150	3.200	620	2.160	410	600	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 e8	0 - 40	0 - 48	0 - 58	0 - 70	0 - 84
TQ h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13

FRESAS 4 LABIOS, SERIE CORTA, HÉLICE A 45°

INOX

Ref. FMG17

4-6 Z



MG
MD



NF



TiAlN

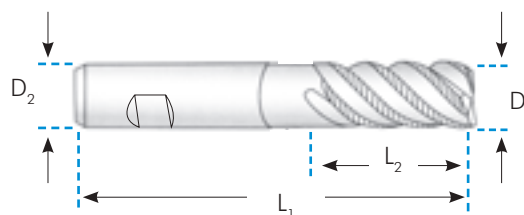
INOX



INC

SERIE CORTA

**Micro
Grano
MD**



FMG17

REVOLUCIONES Y AVANCES

PROF							REVOLUTIONS / MIN							
	TQ h10	TQ h6			Z	€			INOX		INC			
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm			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
FMG170600	6,0	6	54	7	4	69,09	15.600	2.320	12.400	840	8.400	570	2.400	190
FMG170800	8,0	8	58	9	4	80,73	11.600	2.320	9.200	840	6.300	570	1.800	190
FMG171000	10,0	10	66	14	4	120,39	9.200	2.320	7.600	840	5.100	570	1.300	190
FMG171200	12,0	12	73	16	4	154,44	8.000	2.400	6.000	800	4.200	570	1.200	190
FMG171600	16,0	16	82	22	5	251,35	6.000	2.400	4.800	760	3.300	510	800	110
FMG172000	20,0	20	92	26	6	404,28	4.800	2.160	3.600	560	2.400	360	660	100

FRESAS 3 LABIOS, SERIE LARGA, HÉLICE A 45°

INOX

Ref. FMG18

3-6 Z



MG
MD



NF



TiAlN

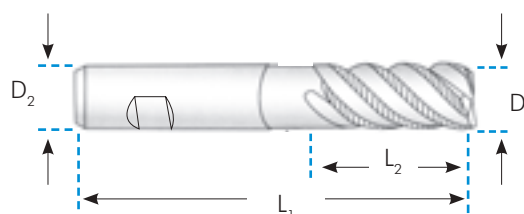
INOX



INC

SERIE LARGA

**Micro
Grano
MD**



FMG18

REVOLUCIONES Y AVANCES

TQ							REVOLUTIONS PER MINUTE							
	TQ h10	TQ h6					 <30 HRC		 30-45 HRC		 INOX		 INC	
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	Z	€	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
FMG180400	4,0	6	57	11	3	72,08	20.100	4.600	18.400	1.700	12.600	1.040	3.800	399
FMG180500	5,0	6	57	13	4	72,08	18.000	4.600	15.000	1.650	10.200	1.040	2.200	390
FMG180600	6,0	6	57	16	4	72,08	15.600	2.320	12.400	840	8.400	570	2.400	190
FMG180700	7,0	8	63	16	4	84,24	13.600	2.320	10.800	840	7.350	570	2.100	190
FMG180800	8,0	8	63	16	4	84,24	11.600	2.320	9.200	840	6.300	570	1.800	190
FMG180900	9,0	10	72	19	4	125,64	10.400	2.320	8.400	840	5.700	570	1.550	190
FMG181000	10,0	10	72	22	4	125,64	9.200	2.320	7.600	840	5.100	570	1.300	190
FMG181200	12,0	12	83	26	4	161,21	8.000	2.400	6.000	800	4.200	570	1.200	190
FMG181400	14,0	14	83	26	5	195,50	6.800	2.400	5.200	840	3.600	570	900	130
FMG181600	16,0	16	92	32	5	262,37	6.000	2.400	4.800	760	3.300	510	800	110
FMG182000	20,0	20	104	38	6	422,01	4.800	2.160	3.600	560	2.400	360	660	100
FMG182500	25,0	25	121	45	6	739,63	4.300	2.150	3.200	620	2.160	410	600	100

Fresos
Rosa

FRESAS LABIOS, SERIE LARGA, HÉLICE A 45°

INOX

Ref. FMG19

4-6 Z

MG MD

NF

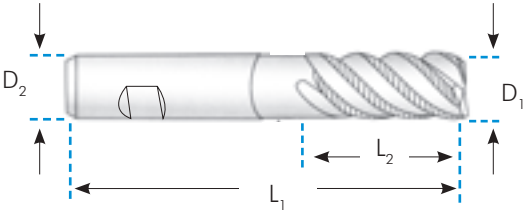
WELDON

TiAlN

INOX

INC

SERIE LARGA



FMG19									REVOLUCIONES Y AVANCES							
	TQ h10	TQ h6							 <30 HRC		 30-45 HRC		INOX		INC	
	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	Z	€	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
FMG190600	6,0	6	5,5	57	16	20	4	88,99	15.600	2.320	12.400	840	8.400	570	2.400	190
FMG190800	8,0	8	7,5	63	16	26	4	104,04	11.600	2.320	9.200	840	6.300	570	1.800	190
FMG191000	10,0	10	9,5	72	22	31	4	155,20	9.200	2.320	7.600	840	5.100	570	1.300	190
FMG191200	12,0	12	11,5	83	26	37	4	199,14	8.000	2.400	6.000	800	4.200	570	1.200	190
FMG191600	16,0	16	15,5	100	32	51	5	324,43	6.000	2.400	4.800	760	3.300	510	800	110
FMG192000	20,0	20	19,2	110	38	59	6	521,51	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
TQ h10	0 - 40	0 - 48	0 - 58	0 - 70	0 - 84
TQ h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13

FRESAS DE METAL DURO INTEGRAL PARA MECANIZADO DE ALUMINIO EN GENERAL

AI



TOL D1
-0,05

TOL D2
h6

2 Z



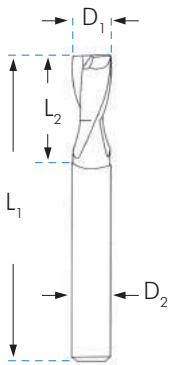
Ref. FM1AL

Ref. FM2AL

3 Z



Ref. FM3AL



				FM1AL	FM2AL					FM3AL
MATERIAL				MD	MD	MATERIAL				MD
ACABADO				BRILLANTE	BRILLANTE	ACABADO				BRILLANTE
CALIDAD				★★★★	★★★★	CALIDAD				★★★★
D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	€	€	D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	€
6,0	63	19	6	39,23	42,20	6,0	63	19	6	39,23
8,0	63	20	8	50,56	54,36	8,0	63	20	8	50,56
10,0	63	22	10	68,94	74,14	10,0	63	22	10	68,94
12,0	75	25	12	96,68	103,97	12,0	75	25	12	96,68
16,0	88	32	16	182,06	195,75	16,0	88	32	16	182,06
20,0	100	36	20	303,32	326,16	20,0	100	36	20	303,32

CONDICIONES DE CORTE

			Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 20	Ø 25
AI	FM1AL	R.P.M	22282	14854	11141	8913	7427	5570	4456	3714	3183	2785	2228	1783
		AVANCE mm/min	2670	1780	1340	1070	890	670	530	450	380	330	270	210
	FM2AL	R.P.M	25465	16976	12732	10186	8488	6366	5093	4244	3638	3183	2546	2037
		AVANCE mm/min	3060	2040	1530	1220	1020	760	610	510	440	380	310	240
	FM3AL	R.P.M	22282	14854	11141	8913	7427	5570	4456	3714	3183	2785	2228	1783
		AVANCE mm/min	4010	2670	2010	1600	1340	1000	800	670	570	500	400	320



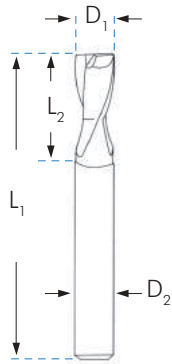
FRESA 2 LABIOS, SERIE CORTA, HÉLICE A 55°, PARA ALUMINIO



Ref. FMD59

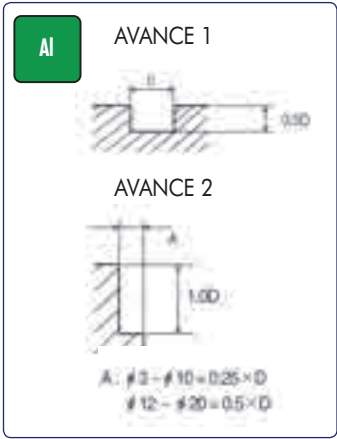


SERIE CORTA



					FMD59	REVOLUCIONES Y AVANCES		
	TOL -0,05	TQ h6				Al		
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€	R.P.M rev./min.	AVANCE 1 mm/min	AVANCE 2 mm/min
FMD590300	3,0	3	38	12	25,75	10.000	700	900
FMD590400	4,0	4	50	14	27,90	10.000	900	1.100
FMD590500	5,0	5	50	19	31,26	10.000	1.000	1.300
FMD590600	6,0	6	63	19	35,49	10.000	1.200	1.500
FMD590800	8,0	8	63	19	46,64	8.000	1.400	1.800
FMD591000	10,0	10	70	22	68,56	8.000	1.700	2.100
FMD591200	12,0	12	83	25	90,60	8.000	2.100	2.600
FMD591400	14,0	14	83	30	127,14	6.000	1.800	2.200
FMD591600	16,0	16	88	32	161,26	6.000	1.900	2.400
FMD591800	18,0	18	88	32	208,65	4.000	1.400	1.800
FMD592000	20,0	20	100	38	265,96	4.000	1.600	1.900

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
TQ h10	0 - 40	0 - 48	0 - 58	0 - 70	0 - 84
TQ h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13



FRESA 2 LABIOS, SERIE CORTA, HÉLICE A 25°, PARA ALUMINIO

AI

Ref. FMGA02

2 Z



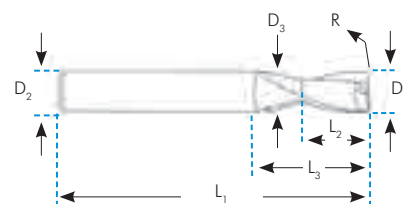
MG MD



CILÍNDRICO

TiAlN

Cu

SERIE CORTA


FMGA02							
	TOL -0,03	TOL h6					
	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L3 mm	L2 mm	R
FMGA020200	2,0	3	1,9	40	6	3	0,2
FMGA020300	3,0	3	2,9	40	8	4	0,2
FMGA020400	4,0	4	3,8	50	12	5	0,2
FMGA020500	5,0	5	4,8	50	14	8	0,2
FMGA020600	6,0	6	5,7	65	18	8	0,2
FMGA020800	8,0	8	7,7	70	22	10	0,2
FMGA021000	10,0	10	9,7	80	28	14	0,2
FMGA021200	12,0	12	11,5	90	35	16	0,2
FMGA021600	16,0	16	15,5	90	40	20	0,2
FMGA022000	20,0	20	19,5	100	50	25	0,2
							€
							32,07
							32,07
							35,32
							36,72
							55,48
							65,21
							96,32
							133,07
							225,42
							366,34

REVOLUCIONES Y AVANCES

AI		
R.P.M rev./min.	AVANCE 1 mm/min	AVANCE 2 mm/min
22.000	800	1.000
13.000	900	1.200
13.000	1.200	1.400
13.000	1.300	1.700
13.000	1.500	2.000
10.000	1.800	2.300
10.000	2.200	2.700
12.000	2.700	3.400
8.000	2.500	3.100
5.000	2.000	2.500

FRESA 2 LABIOS, SERIE CORTA, HÉLICE A 30°, PARA ALUMINIO

AI

Ref. FMGA03

2 Z



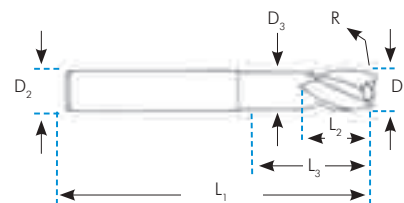
MG MD



CILÍNDRICO

TiAlN

Cu

SERIE CORTA


FMGA03							
	TOL -0,03	TOL h6					
	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	R
FMGA030400	4,0	6	3,6	50	5	10	0,3
FMGA030600	6,0	6	5,4	60	8	20	0,5
FMGA030800	8,0	8	7,2	70	10	30	0,6
FMGA031000	10,0	10	9,0	80	12	36	0,8
FMGA031200	12,0	12	11,0	90	14	40	1,0
FMGA031600	16,0	16	14,5	100	18	45	1,3
FMGA032000	20,0	20	18,0	100	24	45	1,6
							€
							47,82
							47,82
							66,26
							99,26
							153,73
							244,96
							388,22

REVOLUCIONES Y AVANCES

AI			Cu		
R.P.M rev./min.	AVANCE 1 mm/min	AVANCE 2 mm/min	R.P.M rev./min.	AVANCE 1 mm/min	AVANCE 2 mm/min
13.000	1.200	1.400	3.900	300	350
13.000	1.500	2.000	3.900	380	500
10.000	1.800	2.300	3.000	450	580
10.000	2.200	2.700	3.000	550	680
10.000	2.700	3.400	3.000	680	850
8.000	2.500	3.100	2.400	630	780
5.000	2.000	2.500	1.500	500	630

TOLERANCIAS SEGÚN DIN 7160 y 7161

 Gama de tolerancias μm / Diámetro nominal en mm

de 1 a 3 de 3 a 6 de 6 a 10 de 10 a 18 de 18 a 30

TOL -0,03	- 14	- 20	- 25	- 32	- 40
TOL h6	- 28	- 38	- 47	- 59	- 73
TOL h6	0	0	0	0	0
TOL h6	- 6	- 8	- 9	- 11	- 13

FRESA 3 LABIOS, SERIE CORTA, HÉLICE A 40°, PARA ALUMINIO CON PUNTA SEMIE

AI

Ref. FMGA05

3 Z



MG
MD

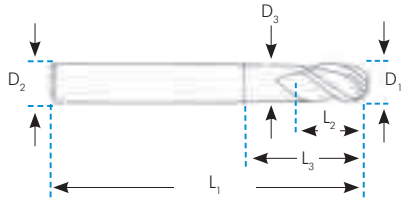


TiAlN

Cu

SERIE CORTA

Micro
Grano
MD



							FMGA05
	TOL -0,03	TOL h6					
	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	€
FMGA050200	2,0	6	1,9	60	3,0	5,0	57,64
FMGA050250	2,5	6	2,4	60	4,0	6,0	57,64
FMGA050300	3,0	6	2,8	60	4,5	6,5	57,64
FMGA050350	3,5	6	3,2	65	5,0	7,0	57,93
FMGA050400	4,0	6	3,7	65	6,0	8,0	57,93
FMGA050500	5,0	6	4,6	65	7,5	10,0	57,93
FMGA050600	6,0	6	5,6	75	9,0	12,0	57,93
FMGA050800	8,0	8	7,4	75	12,0	25,0	87,44
FMGA051000	10,0	10	9,4	80	15,0	30,0	129,29
FMGA051200	12,0	12	11,4	90	18,0	36,0	179,81
FMGA051600	16,0	16	15,4	100	24,0	40,0	262,29

REVOLUCIONES Y AVANCES

				AI					Cu
R.P.M.	AVANCE	R.P.M.	AVANCE		R.P.M.	AVANCE	R.P.M.	AVANCE	
rev./min	mm/min	rev./min	mm/min		rev./min	mm/min	rev./min	mm/min	
27.000	950	8.000	240		22.000	950	6.500	240	
18.000	950	5.500	240		18.000	1.100	5.500	280	
18.000	1.250	5.500	310		18.000	1.350	5.500	340	
18.000	1.750	5.500	440		14.000	2.000	4.200	500	
14.000	2.350	4.200	580		14.000	3.000	4.200	750	
11.000	2.700	3.300	670						

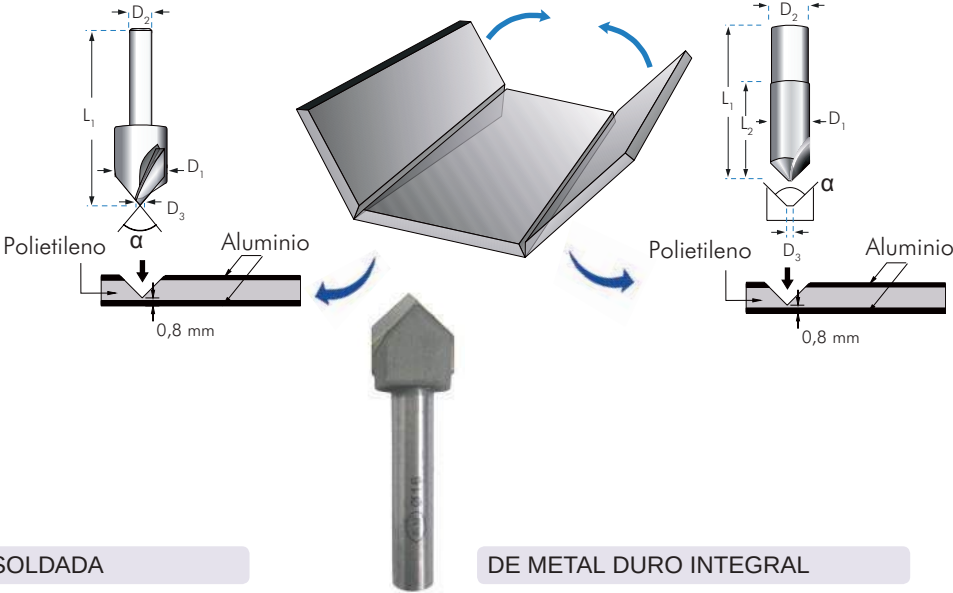
FRESAS ESPECIALES PARA ALUCOBOND

PMD

Ref. FFALUC

MDI

Ref. FFALUC...MDI



DE PLAQUITA SOLDADA

DE METAL DURO INTEGRAL

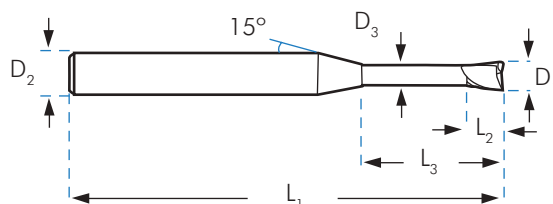
						FFALUC
	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	α	€
FFALUC1600	16,00	8	2,5	55	90°	141,81
FFALUC1800	18,00	8	2,5	55	90°	143,63
FFALUC2000	20,00	8	2,5	55	90°	147,87
FFALUC1600-135	16,00	8	2,3	55	135°	171,93
FFALUC1800-135	18,00	8	2,3	55	135°	178,35
FFALUC2000-135	20,00	8	2,3	55	135°	204,17

							FFALUC...MDI
	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	α	€
FFALUC1400MDI	14,00	14	2,5	50	14	90°	147,71
FFALUC1600MDI	16,00	16	2,5	50	16	90°	176,75
FFALUC1800MDI	18,00	18	2,5	50	18	90°	255,43
FFALUC1400MDI-135	14,00	14	0,5	50	14	135°	147,71
FFALUC1600MDI-135	16,00	16	0,5	50	16	135°	176,75
FFALUC1800MDI-135	18,00	18	0,5	50	18	135°	255,43

FRESAS DE METAL DURO FRONTALES CON CUELLO



Ref. FMG74
Ref. FMG75
Ref. FMG76



FMG74							€
	TOL -0,015	TQ h6					
	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
FMG740050	0,5	4	0,45	45	0,7	8	82,54
FMG740100	1,0	4	0,95	55	1,5	20	84,69
FMG740150	1,5	4	1,45	55	2,3	20	76,45
FMG740200	2,0	4	1,95	55	3,0	20	73,36
FMG740300	3,0	6	2,85	60	4,5	20	94,88
FMG740400	4,0	6	3,85	60	6,0	20	94,88
FMG740500	5,0	6	4,85	60	7,5	20	94,88
FMG740600	6,0	6	5,85	80	9,0	20	94,88

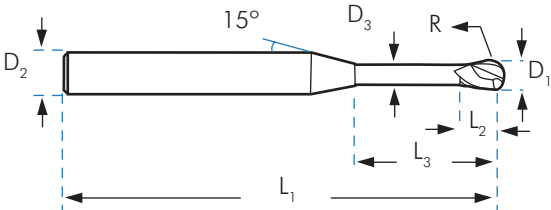
FMG75							€
	TOL -0,015	TQ h6					
	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
FMG750200	2,0	4	1,95	70	3,0	30	86,71
FMG750300	3,0	6	2,85	70	4,5	30	98,55
FMG750400	4,0	6	3,85	70	6,0	30	98,55
FMG750500	5,0	6	4,85	80	7,5	30	98,55
FMG750600	6,0	6	5,85	90	9,0	30	98,55

FMG76							€
	TOL -0,015	TQ h6					
	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
FMG760400	4,0	6	3,85	90	6,0	40	108,37
FMG760500	5,0	6	4,85	80	7,5	40	108,37
FMG760600	6,0	6	5,85	100	9,0	40	108,37

FRESAS DE METAL DURO SEMIESFÉRICAS CON CUELLO



Ref. FMG77
Ref. FMG78
Ref. FMG79



R : $\pm 0,01$ mm

							FMG77
	TOL -0,02	TQ h6					€
	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
FMG770050	0,5	4	0,45	45	0,7	8	82,54
FMG770100	1,0	4	0,95	55	1,5	20	84,69
FMG770150	1,5	4	1,45	55	2,3	20	76,45
FMG770200	2,0	4	1,95	55	3,0	20	73,36
FMG770300	3,0	6	2,85	60	4,5	20	94,88
FMG770400	4,0	6	3,85	65	6,0	20	94,88
FMG770500	5,0	6	4,85	60	7,5	20	94,88
FMG770600	6,0	6	5,85	80	9,0	20	94,88

							FMG78
	TOL -0,02	TQ h6					€
	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
FMG780200	2,0	4	1,95	70	3,0	30	86,71
FMG780300	3,0	6	2,85	70	4,5	30	98,55
FMG780400	4,0	6	3,85	70	6,0	30	98,55
FMG780500	5,0	6	4,85	80	7,5	30	98,55
FMG780600	6,0	6	5,85	90	9,0	30	98,55

							FMG79
	TOL -0,02	TOL h6					€
	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
FMG790400	4,0	6	3,85	90	6,0	40	108,37
FMG790600	5,0	6	5,85	100	9,0	40	108,37

FRESA DE 2 LABIOS PARA ACEROS DE TEMPLE EXTREMO 70HRC



Ref. FMG01

2 Z

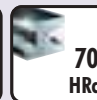
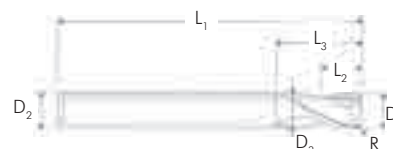
MG
MD

30°



CILÍNDRICO

BLUE

70
HRcMicro
Grano
MD

FMG01								REVOLUCIONES Y AVANCES							
	TOL Especial	TQ h6						50-55 HRc	55-60 HRc	60-65 HRc	65-70 HRc				
	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	R	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
FMG010100	1,0	3	-	40	1,5	-	0,1	25.500	360	20.500	215	16.000	135	12.500	88
FMG010150	1,5	3	-	40	2,2	-	0,1	21.500	390	17.500	240	13.500	150	11.000	102
FMG010200	2,0	3	1,9	40	3,0	6	0,1	17.500	420	14.500	260	11.000	160	9.500	115
FMG010250	2,5	3	2,4	40	4,0	6	0,1	14.500	420	12.000	260	9.250	160	7.950	115
FMG010300	3,0	6	2,9	45	4,0	7	0,1	11.500	420	9.500	260	7.500	160	6.400	115
FMG010350	3,5	6	3,3	45	5,0	9	0,1	10.150	430	8.350	270	6.550	165	5.575	118
FMG010400	4,0	6	3,8	45	5,0	9	0,1	8.800	440	7.200	270	5.600	170	4.750	118
FMG010450	4,5	6	4,3	45	6,0	10	0,1	8.550	470	6.800	280	5.350	175	4.600	125
FMG010500	5,0	6	4,8	50	6,0	11	0,2	8.300	500	6.400	285	5.100	180	4.450	132
FMG010600	6,0	6	5,8	50	7,0	14	0,2	6.900	480	5.300	280	4.200	180	3.700	130
FMG010800	8,0	8	7,8	60	9,0	18	0,2	5.200	445	4.000	255	3.200	165	2.800	120
FMG011000	10,0	10	9,7	75	12,0	25	0,2	4.100	415	3.200	240	2.550	155	2.200	112
FMG011200	12,0	12	11,7	75	15,0	30	0,3	3.500	415	2.650	240	2.100	155	1.860	112
FMG011600	16,0	16	15,7	90	18,0	38	0,3	2.600	365	2.000	210	1.600	135	1.400	98
FMG012000	20,0	20	19,7	100	24,0	45	0,3	2.050	335	1.600	295	1.300	125	1.100	88

FRESA DE 4 LABIOS PARA ACEROS DE TEMPLE EXTREMO 70HRC



Ref. FMG04

4 Z

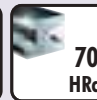
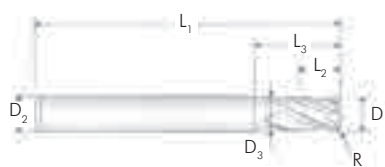
MG
MD

30°



CILÍNDRICO

BLUE

70
HRcMicro
Grano
MD

FMG04								REVOLUCIONES Y AVANCES							
	TOL Especial	TQ h6						50-55 HRc	55-60 HRc	60-65 HRc	65-70 HRc				
	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	R	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
FMG040100	1,0	3	-	40	1,5	-	0,1	25.500	710	20.500	430	16.000	270	12.500	175
FMG040150	1,5	3	-	40	2,2	-	0,1	21.500	775	17.500	475	13.500	295	11.000	200
FMG040200	2,0	3	1,9	40	3,0	6	0,1	17.500	840	14.500	520	11.000	320	9.500	230
FMG040250	2,5	3	2,4	40	4,0	6	0,1	14.500	840	12.000	520	9.250	320	7.950	230
FMG040300	3,0	6	2,9	45	4,0	7	0,1	11.500	840	9.500	520	7.500	320	6.400	230
FMG040350	3,5	6	3,3	45	5,0	9	0,1	10.150	860	8.350	530	6.550	328	5.575	240
FMG040400	4,0	6	3,8	45	5,0	9	0,1	8.800	880	7.200	540	5.600	335	4.750	240
FMG040450	4,5	6	4,3	45	6,0	10	0,1	8.550	940	6.800	560	5.350	353	4.600	255
FMG040500	5,0	6	4,8	50	6,0	11	0,2	8.300	1.000	6.400	580	5.100	370	4.450	270
FMG040600	6,0	6	5,8	50	7,0	14	0,2	6.900	950	5.300	560	4.200	350	3.700	260
FMG040800	8,0	8	7,8	60	9,0	18	0,2	5.200	900	4.000	520	3.200	330	2.800	240
FMG041000	10,0	10	9,7	75	12,0	25	0,2	4.100	840	3.200	480	2.550	310	2.200	220
FMG041200	12,0	12	11,7	75	15,0	30	0,3	3.500	840	2.650	480	2.100	300	1.860	220
FMG041600	16,0	16	15,7	90	18,0	38	0,3	2.600	730	2.000	420	1.600	270	1.400	200
FMG042000	20,0	20	19,7	100	24,0	45	0,3	2.050	650	1.600	380	1.300	250	1.100	180

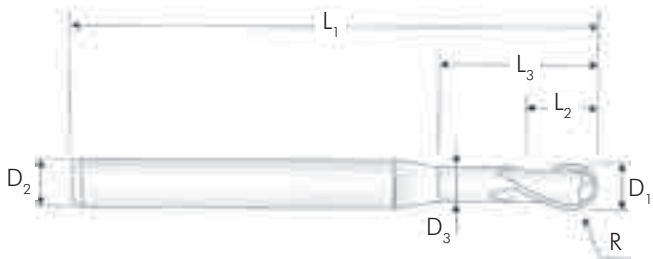
FRESA DE 2 LABIOS SEMIESFÉRICA PARA ACEROS DE TEMPLE EXTREMO 70HRC



Ref. FMG02



SERIE CORTA



								FMG02
TOL Especial		TOL h6					TOL R	
	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	R	€
FMG020100	1,0	4	0,95	50	1,0	2,2	0,5	86,60
FMG020120	1,2	4	1,10	50	1,2	2,6	0,6	86,60
FMG020150	1,5	4	1,40	50	1,5	3,0	0,8	86,60
FMG020200	2,0	4	1,90	50	2,0	4,0	1,0	82,25
FMG020300	3,0	6	2,90	60	3,0	6,0	1,5	82,25
FMG020400	4,0	6	3,30	70	4,0	8,0	2,0	85,94
FMG020500	5,0	6	4,90	80	5,0	10,0	2,5	88,50
FMG020600	6,0	6	5,90	90	6,0	12,0	3,0	94,90
FMG020700	7,0	8	6,90	90	7,0	14,0	3,5	149,62
FMG020800	8,0	8	7,90	100	8,0	16,0	4,0	148,09
FMG020900	9,0	10	8,90	100	9,0	18,0	4,5	244,24
FMG021000	10,0	10	9,90	100	10,0	20,0	5,0	244,24
FMG021200	12,0	12	11,90	110	12,0	24,0	6,0	313,51
FMG021400	14,0	14	13,80	110	14,0	28,0	7,0	396,46
FMG021600	16,0	16	15,80	140	16,0	32,0	8,0	523,36
FMG021800	18,0	18	17,80	140	18,0	36,0	9,0	565,13
FMG022000	20,0	20	19,80	160	20,0	40,0	10,0	800,91
FMG022500	25,0	25	24,80	180	25,0	50,0	12,5	1.298,28

REVOLUCIONES Y AVANCES

50-55 HRc		55-60 HRc		60-65 HRc		65-70 HRc	
R.P.M. rev./min.	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min.	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min.	AVANCE mm/min	R.P.M. rev./min.	AVANCE mm/min
57.000	4.000	54.000	3.400	51.000	2.700	48.000	2.300
52.750	4.000	50.000	3.300	46.000	2.700	43.000	2.300
48.500	4.000	44.500	3.275	41.500	2.750	38.250	2.300
40.000	4.000	35.000	3.150	32.000	2.800	28.500	2.300
26.500	4.000	23.500	3.150	21.000	2.800	19.000	2.300
20.000	4.000	17.500	3.150	16.000	2.800	14.500	2.300
15.000	3.750	13.500	3.050	11.500	2.550	10.500	2.100
11.000	3.100	10.000	2.500	8.800	2.150	8.000	1.750
10.000	2.900	9.000	2.325	7.900	2.000	7.250	1.650
9.000	2.700	8.000	2.150	7.000	1.850	6.500	1.550
8.250	2.500	7.300	2.025	6.400	1.750	5.900	1.465
7.500	2.400	6.600	1.900	5.800	1.650	5.300	1.380
5.600	1.900	5.000	1.550	4.400	1.250	4.000	1.050
5.000	1.800	4.500	1.450	3.950	1.125	3.600	950
4.500	1.700	4.000	1.350	3.500	1.000	3.200	850
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
-	-	-	-	-	-	-	-

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
TQ h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13
TOL R	0 - 5	0 - 10	0 - 10	0 - 10	0 - 10

FRESAS DE 6 LABIOS PARA ACEROS DE TEMPLE EXTREMO 70HRC



Ref. FMG06

6 Z

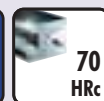


MG
MD

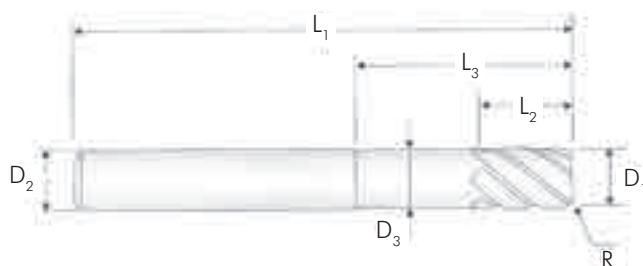


CILÍNDRICO

BLUE



SERIE CORTA



Fresas

Rosa

FMG06

	TOL Especial	TQ h6					TOL R	
	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	R	€
FMG060600	6,0	6	5,70	50	6	14	0,5	99,55
FMG060800	8,0	8	7,65	60	8	24	0,5	118,75
FMG061000	10,0	10	9,65	70	10	30	1,0	185,25
FMG061200	12,0	12	11,60	75	12	30	1,0	221,27

REVOLUCIONES Y AVANCES

							
R.P.M.	AVANCE 1	R.P.M.	AVANCE 1	R.P.M.	AVANCE 1	R.P.M.	AVANCE 1
rev./min.	mm/min	rev./min.	mm/min	rev./min.	mm/min	rev./min.	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

SERIE LARGA

FMG07

	TOL Especial	TQ h6					
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	R	€	
FMG070600	6,0	6	70	13	0,5	113,11	
FMG070800	8,0	8	90	19	0,5	141,77	
FMG071000	10,0	10	100	22	0,5	213,60	
FMG071001	10,0	10	100	22	1,0	213,60	
FMG071200	12,0	12	110	26	0,5	291,34	
FMG071201	12,0	12	110	26	1,0	291,34	
FMG071600	16,0	16	130	32	1,0	491,31	
FMG071601	16,0	16	130	32	1,5	536,58	
FMG072000	20,0	20	140	38	1,0	785,45	
FMG072001	20,0	20	140	38	1,5	719,01	
FMG072002	20,0	20	140	38	2,0	785,45	

REVOLUCIONES Y AVANCES

REVOLUTIONS / MIN.							
 50-55 HRc		 55-60 HRc		 60-65 HRc		 65-70 HRc	
R.P.M	AVANCE 1	R.P.M	AVANCE 1	R.P.M	AVANCE 1	R.P.M	AVANCE 1
rev./min.	mm/min	rev./min.	mm/min	rev./min.	mm/min	rev./min.	mm/min
16.000	4.900	13.500	3.300	10.500	2.100	8.000	1.450
12.000	4.600	10.000	3.100	8.000	2.000	6.000	1.400
9.500	4.100	8.000	2.900	6.400	1.800	4.800	1.300
9.500	4.100	8.000	2.900	6.400	1.800	4.800	1.300
8.000	3.800	6.600	2.500	5.300	1.600	4.000	1.150
8.000	3.800	6.600	2.500	5.300	1.600	4.000	1.150
6.000	3.400	5.000	2.300	4.000	1.250	3.000	870
6.000	3.400	5.000	2.300	4.000	1.250	3.000	870
4.800	3.200	4.000	2.100	3.200	1.020	2.400	690
4.800	3.200	4.000	2.100	3.200	1.020	2.400	690
4.800	3.200	4.000	2.100	3.200	1.020	2.400	690

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
TQ h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13

FRESAS PARA ACEROS DE TEMPLE EXTREMO 70HRC,
TECNOLOGÍA DE MICROFRESADO PIEZAS DE PRECISIÓN



Ref. FMG09

2 Z

MG MD

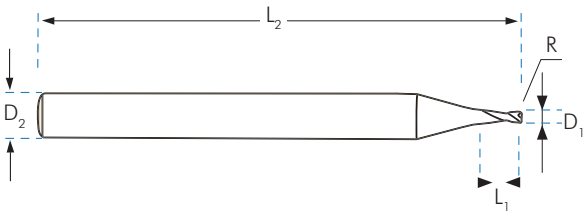
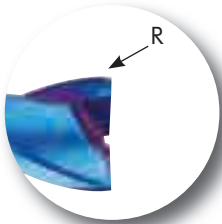
CILÍNDRICO

BLUE

TOL D1
-0,012

TOL D2
h6

Micro
Grano
MD



FMG09						€
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	R	
FMG090030	0,30	6	50	0,45	-	92,11
FMG090040	0,40	6	50	0,60	-	86,44
FMG090050	0,50	6	50	0,70	0,05	75,19
FMG090060	0,60	6	50	0,90	0,05	72,34
FMG090080	0,80	6	50	1,20	0,05	66,66
FMG090100	1,00	6	50	1,50	0,10	63,88
FMG090120	1,20	6	50	1,80	0,10	63,88
FMG090150	1,50	6	50	2,20	0,15	63,88
FMG090200	2,00	6	50	2,20	0,15	57,90



Ref. FMG08

2 Z

MG MD

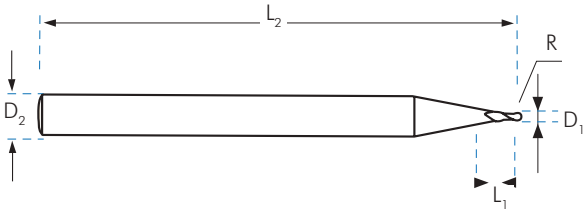
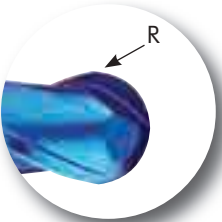
CILÍNDRICO

BLUE

TOL D1
-0,012

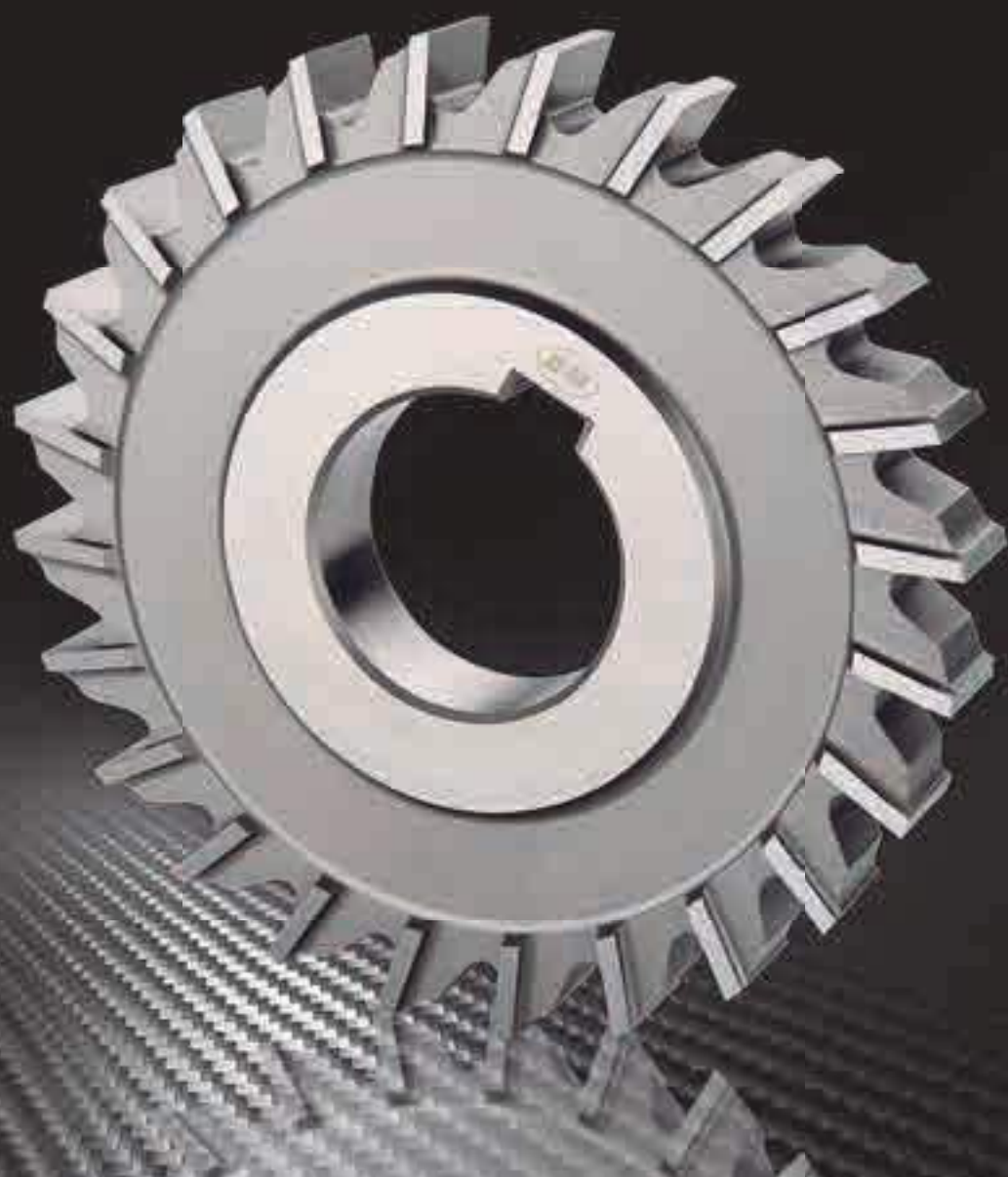
TOL D2
h6

Micro
Grano
MD



FMG08						€
	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	R	
FMG080040	0,40	6	50	0,40	0,20	93,49
FMG080050	0,50	6	50	0,50	0,25	86,30
FMG080060	0,60	6	50	0,60	0,30	79,13
FMG080080	0,80	6	50	0,80	0,40	64,54
FMG080100	1,00	6	50	1,00	0,50	60,77
FMG080120	1,20	6	50	1,20	0,60	60,77
FMG080150	1,50	6	50	1,50	0,75	60,77
FMG080200	2,00	6	50	2,00	1,00	55,06

FRESAS DE AGUJERO



FRESA PARA RANURAR HSSCo DE 3 CORTES CON DIENTE CRUZADO

Frescos

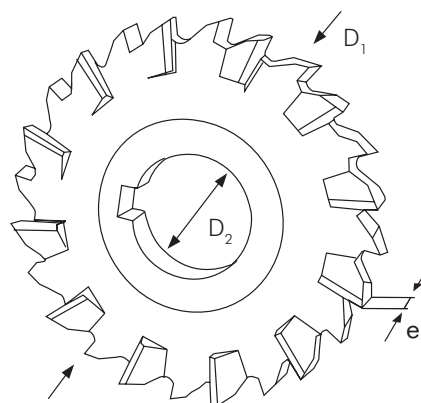
Rosa



Ref. FF56

HSSCo

DIN
885A



				FF56
D1 mm	e mm	D2 mm	Z	€
50	4,0	16	12	79,26
50	5,0	16	12	79,26
50	6,0	16	12	91,85
50	8,0	16	12	89,45
50	10,0	16	12	98,50
63	1,6	22	16	189,53
63	2,0	22	16	167,81
63	2,5	22	16	171,30
63	3,0	22	16	176,00
63	4,0	22	12	91,46
63	5,0	22	12	91,46
63	6,0	22	12	94,04
63	8,0	22	12	102,48
63	10,0	22	12	110,27
63	12,0	22	12	117,74
63	14,0	22	12	126,82
63	16,0	22	12	133,49
63	18,0	22	12	159,48
80	1,6	27	20	189,43
80	2,0	27	20	184,01
80	2,5	27	20	187,07
80	3,0	27	20	183,36
80	4,0	27	20	196,47
80	5,0	27	14	124,25
80	6,0	27	14	127,18
80	8,0	27	14	134,21
80	10,0	27	14	143,64
80	12,0	27	14	153,76
80	14,0	27	14	164,41
80	16,0	27	14	168,21
80	18,0	27	14	180,44
80	20,0	27	14	198,40

				FF56
D1 mm	e mm	D2 mm	Z	€
100	1,6	32	24	226,61
100	2,0	32	24	225,38
100	2,5	32	24	225,17
100	3,0	32	24	218,62
100	4,0	32	24	235,69
100	5,0	32	24	249,86
100	6,0	32	16	174,65
100	8,0	32	16	178,34
100	10,0	32	16	184,88
100	12,0	32	16	199,13
100	14,0	32	16	219,23
100	16,0	32	16	229,94
100	18,0	32	16	253,46
100	20,0	32	16	253,46
100	22,0	32	16	284,12
100	25,0	32	16	309,07
125	1,6	32	26	286,59
125	2,0	32	26	275,65
125	2,5	32	26	282,51
125	3,0	32	26	289,38
125	4,0	32	26	310,02
125	5,0	32	26	331,85
125	6,0	32	26	340,05
125	8,0	32	18	275,46
125	10,0	32	18	282,65
125	12,0	32	18	293,36
125	14,0	32	18	318,58
125	16,0	32	18	338,28
125	18,0	32	18	357,82
125	20,0	32	18	380,70
125	22,0	32	18	433,49
125	25,0	32	18	437,68
125	28,0	32	18	478,38

				FF56
D1 mm	e mm	D2 mm	Z	€
160	2,0	40	30	461,28
160	2,5	40	30	444,07
160	3,0	40	30	452,61
160	4,0	40	30	478,25
160	5,0	40	30	506,45
160	6,0	40	30	543,78
160	8,0	40	30	620,67
160	10,0	40	22	456,58
160	12,0	40	22	456,58
160	14,0	40	22	454,35
160	16,0	40	22	497,24
160	18,0	40	22	523,94
160	20,0	40	22	537,82
160	22,0	40	22	591,15
160	25,0	40	22	640,55
160	28,0	40	22	704,12
160	32,0	40	22	752,85
200	12,0	40	24	696,47
200	14,0	40	24	703,29
200	16,0	40	24	724,55
200	18,0	40	24	760,21
200	20,0	40	24	813,05
200	22,0	40	24	815,72
200	25,0	40	24	946,22
200	28,0	40	24	976,13
200	32,0	40	24	1217,38

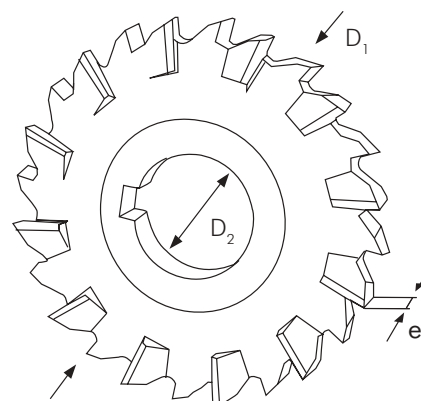
FRESA PARA RANURAR HSSCo DE 3 CORTES CON DIENTE RECTO



Ref. FF59

HSSCo

DIN
885B



				FF59
D1 mm	e mm	D2 mm	Z	€
50	4	16	16	79,01
50	5	16	16	79,01
50	6	16	16	91,57
50	8	16	16	89,18
50	10	16	16	98,20
63	4	22	18	92,05
63	5	22	18	92,05
63	6	22	18	93,27
63	8	22	18	101,40
63	10	22	18	109,11
63	12	22	18	116,87
63	14	22	18	125,87
63	16	22	18	133,13
63	18	22	18	159,00
80	5	27	20	123,82
80	6	27	20	127,08
80	8	27	20	134,11
80	10	27	20	143,16
80	12	27	20	153,28
80	14	27	20	163,92
80	16	27	20	168,18
80	18	27	20	180,40
80	20	27	20	198,36

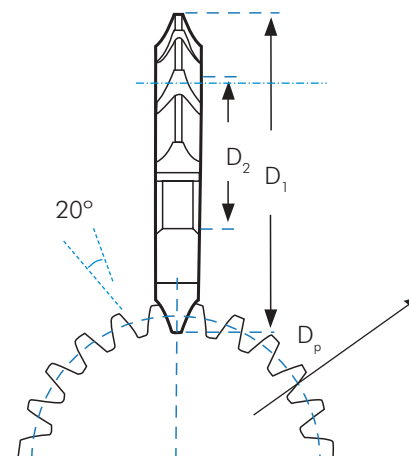
				FF59
D1 mm	e mm	D2 mm	Z	€
100	6	32	22	172,88
100	8	32	22	177,79
100	10	32	22	184,29
100	12	32	22	198,47
100	14	32	22	218,52
100	16	32	22	231,51
100	18	32	22	253,41
100	20	32	22	253,41
100	22	32	22	283,27
100	25	32	22	309,87
125	8	32	24	275,30
125	10	32	24	282,48
125	12	32	24	293,19
125	14	32	24	318,40
125	16	32	24	334,74
125	18	32	24	357,71
125	20	32	24	380,59
125	22	32	24	433,37
125	25	32	24	437,57
125	28	32	24	478,24

				FF59
D1 mm	e mm	D2 mm	Z	€
160	10	40	28	456,45
160	12	40	28	456,45
160	14	40	28	454,22
160	16	40	28	497,09
160	18	40	28	523,79
160	20	40	28	537,67
160	22	40	28	590,98
160	25	40	28	640,37
160	28	40	28	703,92
160	32	40	28	752,63
200	12	40	30	696,27
200	14	40	30	703,09
200	16	40	30	724,35
200	18	40	30	760,00
200	20	40	30	812,82
200	22	40	30	815,50
200	25	40	30	945,96
200	28	40	30	975,86
200	32	40	30	1217,04

FRESA DE MÓDULO PARA TALLADO DE ENGRANAJES

Ref. 99RFM

HSS



$$\text{Mód.} = \frac{\varnothing \text{Ext}}{(Z+2)}$$

MÓDULO FRESA	D ₁ mm	D ₂ mm	99RFM
			€
0,50	40	16	81,85
0,70	40	16	81,85
0,75	40	16	81,85
0,80	40	16	81,85
1,00	50	16	81,85
1,25	50	16	81,85
1,50	56	22	81,85
1,75	56	22	81,85
2,00	63	22	81,85
2,25	63	22	95,93
2,50	63	22	95,93
2,75	71	27	95,93
3,00	71	27	95,93
3,25	71	27	126,59
3,50	80	27	126,59
3,75	80	27	126,59
4,00	80	27	126,59
4,50	90	32	173,51
5,00	90	32	173,51
6,00	100	32	219,70
7,00	100	32	219,70

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.

FRESAS CILÍNDRICAS, FRONTALES CON CHAVETERO TRANSVERSAL HSSCo

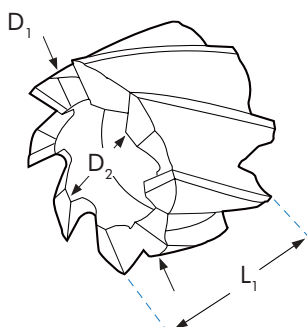


Ref. FF87

HSSCo

DIN
1880

ACABADO



				FF87
D1 mm	D2 mm	L1 mm	Z	€
40	16	32	8	104,23
50	22	36	8	143,41
63	27	40	8	195,96
80	27	45	10	277,36
100	32	50	12	446,52
125	40	56	14	717,08
160	50	63	16	1.281,57



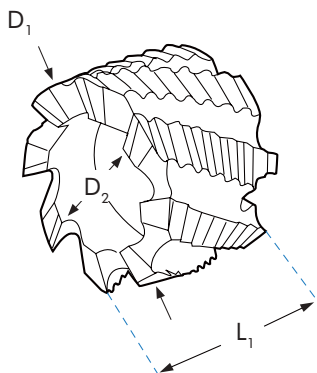
Ref. FF88

HSSCo

DIN
1880



DESBASTE



				FF88
D1 mm	D2 mm	L1 mm	Z	€
40	16	32	6	150,96
50	22	36	6	187,46
63	27	40	8	248,37
80	27	45	8	365,07
100	32	50	10	602,31
125	40	56	12	1.021,83
160	50	63	14	1.773,04

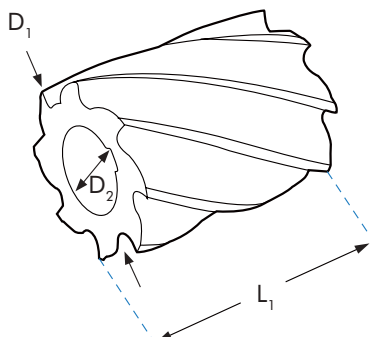


Ref. FF89

HSSCo

DIN
884

CILÍNDRICA PARA PLANEAR



				FF89
D1 mm	D2 mm	L1 mm	Z	€
50	22	40	8	122,56
50	22	63	8	130,59
50	22	80	8	194,67
63	27	50	8	171,37
63	27	70	8	208,49
80	32	63	8	288,83
80	32	100	8	424,60
100	40	70	10	449,37

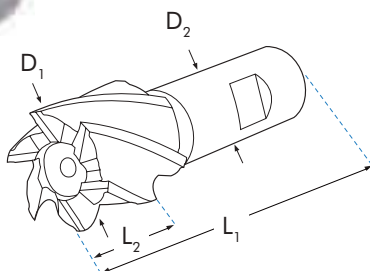
FRESAS CILÍNDRICAS, FRONTALES PARA PLANEAR CON MANGO



Ref. FMF87

HSSCo
8%

ACABADO



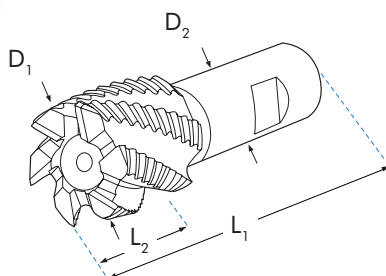
					FMF87
D ₁ mm	L ₂ mm	L ₁ mm	D ₂ mm	Z	€
30	30	90	20	6	151,94
35	30	90	20	6	174,38
40	32	95	25	8	217,33



Ref. FMF88

HSSCo
8%

DESBASTE



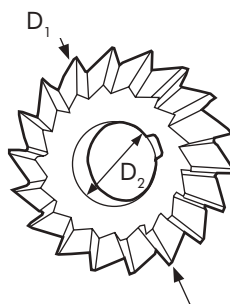
					FMF88
D ₁ mm	L ₂ mm	L ₁ mm	D ₂ mm	Z	€
30	30	90	20	6	175,65
35	30	90	20	6	225,03
40	32	95	25	8	275,67

FRESAS SEMICIRCULARES, ANGULARES ISÓSCELES HSSCo

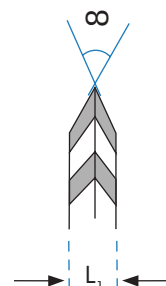
Ref. FF77



Ref. FF78



Ref. FF79

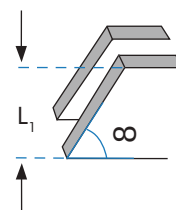
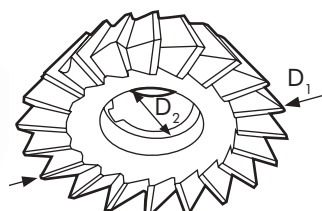


FF77						FF78						FF79					
D1 mm	D2 mm	L1 mm	∞	Z	€	D1 mm	D2 mm	L1 mm	∞	Z	€	D1 mm	D2 mm	L1 mm	∞	Z	€
50	16	8	45°	20	139,14	50	16	10	60°	18	141,87	50	16	14	90°	16	141,87
63	22	10	45°	22	165,50	63	22	14	60°	20	168,75	63	22	20	90°	18	168,75
80	27	12	45°	24	231,07	80	27	18	60°	22	235,60	80	27	22	90°	20	235,60
100	32	18	45°	26	288,88	100	32	25	60°	24	294,55	100	32	32	90°	22	294,55

Ref. FF91



Ref. FF90



FF91					
D1 mm	D2 mm	L1 mm	∞	Z	€
40	10	13	50°	14	110,02
50	13	16	50°	16	135,67
63	16	20	50°	18	171,50
80	22	25	50°	20	247,09
100	27	32	50°	22	358,37
125	32	40	50°	24	591,80
160	40	50	50°	30	1.035,21

FF90					
D1 mm	D2 mm	L1 mm	∞	Z	€
40	10	13	60°	14	107,88
50	13	16	60°	16	133,04
63	16	20	60°	18	168,17
80	22	25	60°	20	242,30
100	27	32	60°	22	351,40
125	32	40	60°	24	580,32
160	40	50	60°	30	1.015,12

SIERRA CIRCULAR PARA METAL, CORTE FINO hasta 5 mm

Frescos

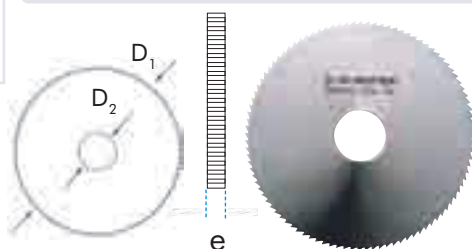
Rosa

Ref. FF93

HSS

DIN
1837

CORTE
< 5 mm



D1 mm	e mm	D2 mm	Z	FF93 €
20	0,20	5	80	13,39
20	0,25	5	64	13,39
20	0,30	5	64	12,03
20	0,40	5	64	12,03
20	0,50	5	48	11,57
20	0,60	5	48	11,57
20	0,80	5	48	11,57
20	1,00	5	40	11,57
20	1,20	5	40	13,39
20	1,60	5	40	14,72
20	2,00	5	32	15,29
20	2,50	5	32	18,41
20	3,00	5	32	19,91
20	4,00	5	24	26,33
20	5,00	5	24	30,87
20	6,00	5	24	35,17
25	0,20	8	80	13,73
25	0,25	8	80	13,73
25	0,30	8	80	12,79
25	0,40	8	64	12,79
25	0,50	8	64	12,19
25	0,60	8	64	12,19
25	0,80	8	48	12,19
25	1,00	8	48	12,19
25	1,20	8	48	14,01
25	1,60	8	40	14,96
25	2,00	8	40	16,01
25	2,50	8	40	17,34
25	3,00	8	32	23,54
25	4,00	8	32	27,94
25	5,00	8	32	32,70
25	6,00	8	32	36,64
32	0,20	8	100	14,68
32	0,25	8	100	14,68
32	0,30	8	80	13,39
32	0,40	8	80	13,39
32	0,50	8	80	12,78
32	0,60	8	64	12,78
32	0,80	8	64	12,78
32	1,00	8	64	12,78
32	1,20	8	48	14,99
32	1,60	8	48	15,07
32	2,00	8	48	16,99
32	2,50	8	40	18,39
32	3,00	8	40	20,50
32	4,00	8	40	29,85
32	5,00	8	32	36,36
32	6,00	8	32	38,47

D1 mm	e mm	D2 mm	Z	FF93 €
40	0,20	10	128	15,87
40	0,25	10	100	15,87
40	0,30	10	100	15,28
40	0,40	10	100	15,28
40	0,50	10	80	14,28
40	0,60	10	80	14,28
40	0,80	10	80	14,28
40	1,00	10	64	14,28
40	1,20	10	64	15,36
40	1,60	10	64	16,30
40	2,00	10	48	17,65
40	2,50	10	48	19,71
40	3,00	10	48	23,29
40	4,00	10	40	27,01
40	5,00	10	40	40,94
40	6,00	10	40	44,96
50	0,20	13	128	21,62
50	0,25	13	128	18,94
50	0,30	13	128	17,22
50	0,40	13	100	17,22
50	0,50	13	100	16,30
50	0,60	13	100	16,30
50	0,80	13	80	16,30
50	1,00	13	80	16,30
50	1,20	13	80	17,22
50	1,60	13	64	18,77
50	2,00	13	64	20,27
50	2,50	13	64	21,71
50	3,00	13	48	24,85
50	4,00	13	48	28,76
50	5,00	13	48	38,10
50	6,00	13	40	50,92
63	0,25	16	160	23,08
63	0,30	16	128	19,61
63	0,40	16	128	19,61
63	0,50	16	128	18,85
63	0,60	16	100	18,85
63	0,80	16	100	18,85
63	1,00	16	100	18,85
63	1,20	16	80	19,48
63	1,60	16	80	21,75
63	2,00	16	80	23,43
63	2,50	16	64	24,72
63	3,00	16	64	27,42
63	4,00	16	64	34,51
63	5,00	16	48	43,67
63	6,00	16	48	48,81
80	0,30	22	160	25,82
80	0,40	22	160	25,82
80	0,50	22	128	22,43
80	0,60	22	128	22,43
80	0,80	22	128	22,43
80	1,00	22	100	22,43
80	1,20	22	100	23,12
80	1,60	22	100	24,50
80	2,00	22	80	26,97
80	2,50	22	80	32,28
80	3,00	22	80	35,20
80	4,00	22	64	43,16
80	5,00	22	64	53,00
80	6,00	22	64	59,48

D1 mm	e mm	D2 mm	Z	FF93 €
100	0,50	22	160	28,37
100	0,60	22	160	26,03
100	0,80	22	128	26,03
100	1,00	22	128	26,03
100	1,20	22	128	27,06
100	1,60	22	100	32,54
100	2,00	22	100	35,88
100	2,50	22	100	40,32
100	3,00	22	80	43,67
100	4,00	22	80	59,48
100	5,00	22	80	66,49
100	6,00	22	64	77,74
125	0,60	22	160	42,37
125	0,80	22	160	39,64
125	1,00	22	160	39,64
125	1,20	22	128	39,64
125	1,60	22	128	41,46
125	2,00	22	128	43,85
125	2,50	22	100	46,43
125	3,00	22	100	51,63
125	4,00	22	100	77,12
125	5,00	22	80	90,18
125	6,00	22	80	100,64
160	1,00	32	160	60,75
160	1,20	32	160	55,76
160	1,60	32	160	57,59
160	2,00	32	128	59,48
160	2,50	32	128	66,23
160	3,00	32	128	75,22
160	4,00	32	100	106,18
160	5,00	32	100	126,08
160	6,00	32	100	143,79
200	1,00	32	200	80,36
200	1,20	32	200	80,36
200	1,60	32	160	79,73
200	2,00	32	160	84,43
200	2,50	32	160	96,25
200	3,00	32	128	107,74
200	4,00	32	128	152,70
200	5,00	32	128	181,44
200	6,00	32	100	208,43
250	1,60	32	200	114,80
250	2,00	32	200	117,00
250	2,50	32	160	133,75
250	3,00	32	160	147,54
250	4,00	32	160	213,91
250	5,00	32	128	254,93
250	6,00	32	128	302,06
315	2,50	40	200	209,52
315	3,00	40	200	235,20
315	4,00	40	160	303,82
315	5,00	40	160	371,91
315	6,00	40	160	440,02

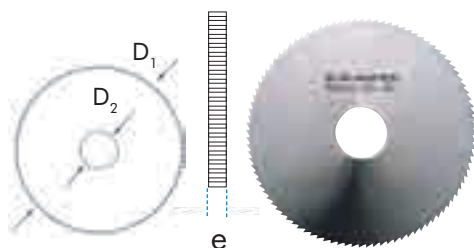
SIERRA CIRCULAR PARA METAL, CORTE GRUESO a partir de 5 mm

Ref. FF94

HSS

**DIN
1838**

**CORTE
> 5 mm**



D1 mm	e mm	D2 mm	Z	FF94 €
50	0,5	13	48	18,51
50	0,6	13	48	18,51
50	0,8	13	40	18,51
50	1,0	13	40	18,51
50	1,2	13	40	19,35
50	1,6	13	32	21,05
50	2,0	13	32	21,92
50	2,5	13	32	23,30
50	3,0	13	24	25,18
50	4,0	13	24	32,62
50	5,0	13	24	40,64
50	6,0	13	20	44,34
63	0,5	16	64	20,47
63	0,6	16	48	20,47
63	0,8	16	48	20,47
63	1,0	16	48	20,47
63	1,2	16	40	20,76
63	1,6	16	40	23,47
63	2,0	16	40	25,29
63	2,5	16	32	26,42
63	3,0	16	32	29,28
63	4,0	16	32	35,42
63	5,0	16	24	42,76
63	6,0	16	24	47,90
80	0,6	22	64	22,79
80	0,8	22	64	22,79
80	1,0	22	48	22,79
80	1,2	22	48	23,51
80	1,6	22	48	25,26
80	2,0	22	40	26,57
80	2,5	22	40	31,66
80	3,0	22	40	34,52
80	4,0	22	32	42,22
80	5,0	22	32	51,80
80	6,0	22	32	57,92

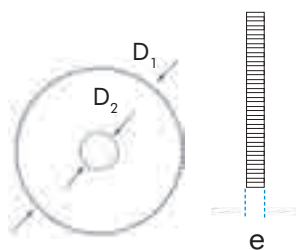
D1 mm	e mm	D2 mm	Z	FF94 €
100	0,6	22	80	27,10
100	0,8	22	64	25,58
100	1,0	22	64	25,58
100	1,2	22	64	26,56
100	1,6	22	48	32,04
100	2,0	22	48	35,24
100	2,5	22	48	39,58
100	3,0	22	40	42,66
100	4,0	22	40	58,26
100	5,0	22	40	65,18
100	6,0	22	32	76,28
125	0,8	22	80	38,90
125	1,0	22	80	38,90
125	1,2	22	64	38,90
125	1,6	22	64	40,91
125	2,0	22	64	42,62
125	2,5	22	48	45,51
125	3,0	22	48	50,24
125	4,0	22	48	75,33
125	5,0	22	40	88,43
125	6,0	22	40	98,17
160	1,0	32	80	54,98
160	1,2	32	80	55,02
160	1,6	32	80	56,84
160	2,0	32	64	58,34
160	2,5	32	64	64,92
160	3,0	32	64	74,19
160	4,0	32	48	103,84
160	5,0	32	48	123,67
160	6,0	32	48	139,78

D1 mm	e mm	D2 mm	Z	FF94 €
200	1,2	32	100	64,33
200	1,6	32	80	77,85
200	2,0	32	80	83,51
200	2,5	32	80	94,15
200	3,0	32	64	105,68
200	4,0	32	64	148,38
200	5,0	32	64	176,64
200	6,0	32	48	205,32
250	1,6	32	100	108,12
250	2,0	32	100	115,51
250	2,5	32	80	131,19
250	3,0	32	80	145,42
250	4,0	32	80	212,78
250	5,0	32	64	248,81
250	6,0	32	64	294,51
315	2,5	40	100	206,48
315	3,0	40	100	230,65
315	4,0	40	80	297,95
315	5,0	40	80	361,92
315	6,0	40	80	440,80

SIERRAS CIRCULARES PARA MÁQUINAS TRONZADORAS

Frescos

Rosa



Ref. FF68



Ref. FF69

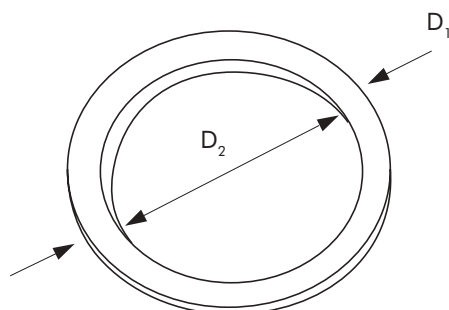


Ref. FF70

			FF68	FF69	FF70		
MATERIAL			HSS	HSSCo	HSS		
ACABADO			OX	BRILLANTE	TiN		
D1 mm	e mm	D2 mm	€	€	€	Z	
175	2,0	32	83,15	108,09	108,53	70	70/90/110/140/180
200	1,8/2"	32	85,55	116,57	127,04	70	80/100/128/160/200
225	1,6	32	94,55	122,90	136,65	90	90/120/140/180/220
225	2,0	32/40	89,90	116,87	131,68	90	
250	1,2	32/40	119,27	155,04	163,15	110	
250	1,6	32/40	103,24	134,20	150,78	110	90/100/128/160/200/250
250	2,0	32/40	101,88	132,46	148,59	90	
250	2,5	32/40	110,18	149,58	161,69	90	
275	1,6	32/40	136,33	177,24	185,00	110	
275	2,0	32/40	134,10	182,08	182,08	95	90/110/120/140/180/220/280
275	2,5	32/40	139,56	181,43	187,91	95	
300	2,0	32	164,81	214,25	222,16	95	
300	2,5	32	168,55	219,12	224,32	95	90/120/160/180/220/300
300	3,0	32	203,77	264,89	244,72	95	
315	2,0	32	179,79	233,74	242,54	100	
315	2,5	32	180,55	234,70	242,54	100	80/100/120/160/200/240/320
315	3,0	32	218,45	283,97	268,02	100	
350	2,5	32/40/50	230,73	299,96	308,82	120	90/110/120/140/160/180/220
350	3,0	32/40/50	259,20	336,96	335,02	120	280/350
370	3,0	50	326,61	424,62	415,15	120	90/110/120/140/160/200/220
400	3,0	40/50	380,56	494,74	466,14	120	
400	3,5	40/50	415,02	539,54	485,07	120	100/120/160/200/240/310
425	3,0	40/50	428,52	557,07	582,66	120	
425	3,5	40/50	468,96	609,66	600,15	120	110/160/220/260/320
450	3,0	40/50	557,36	724,56	672,98	120	
450	3,5	40/50	605,30	786,89	718,14	130	110/130/160/200/260/310
450	4,0	40/50	636,76	827,80	764,75	130	
500	3,5	40/50	779,10	1.012,83	954,11	130	100/120/140/180/220/340
500	4,0	40/50	824,05	1.071,26	1.000,72	130	
525	4,0	50	936,43	1.217,36	1.089,57	140	100/140/160/210/270/330
550	4,0	50	981,37	1.275,78	1.172,86	150/210	120/140/170/220/280/340

CASQUILLOS

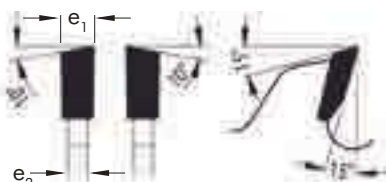
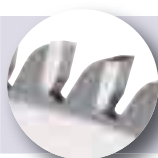
CRS		
D1 mm	D2 mm	€
32	20,0	11,72
32	25,4	11,72
40	25,4	11,72
40	32,0	11,72



SIERRAS CIRCULARES CON DIENTES DE METAL DURO

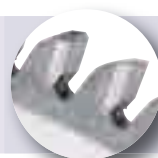
Ref. S1CM

SIERRA UNIVERSAL
PARA CORTE TRANSVERSAL



Ref. S2CM

SIERRA PARA CORTE
DE PANELES LAMINADOS



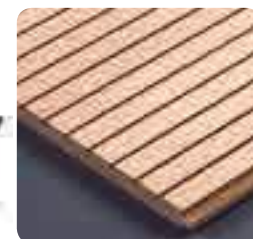
	D1 mm	e1 mm	e2 mm	D2 mm	Z	S1CM €
S1CM160202516	160	2,5	1,6	20	16	41,53
S1CM160202524	160	2,5	1,6	20	24	47,94
S1CM160202536	160	2,5	1,6	20	36	53,91
S1CM160202548	160	2,5	1,6	20	48	62,39
S1CM180202528	180	2,5	1,6	20	28	56,18
S1CM180202556	180	2,5	1,6	20	56	70,63
S1CM200202524	200	2,5	1,6	20	24	52,04
S1CM200202532	200	2,5	1,6	20	32	60,32
S1CM250303240	250	3,2	2,2	30	40	83,06
S1CM250303248	250	3,2	2,2	30	48	89,42
S1CM250303260	250	3,2	2,2	30	60	91,30
S1CM250303264	250	3,2	2,2	30	64	93,57
S1CM250303272	250	3,2	2,2	30	72	101,85
S1CM250303280	250	3,2	2,2	30	80	110,09
S1CM300303248	300	3,2	2,2	30	48	97,70
S1CM300303264	300	3,2	2,2	30	64	110,09
S1CM300303272	300	3,2	2,2	30	72	114,23
S1CM300303296	300	3,2	2,2	30	96	128,73
S1CM315303248	315	3,2	2,2	30	48	110,09
S1CM350303654	350	3,6	2,5	30	54	124,59
S1CM350303672	350	3,6	2,5	30	72	135,09
S1CM350303684	350	3,6	2,5	30	84	141,31
S1CM3503036108	350	3,6	2,5	30	108	160,09
S1CM400303648	400	3,6	2,5	30	48	106,47
S1CM400303664	400	3,6	2,5	30	64	143,38
S1CM400303684	400	3,6	2,5	30	84	160,09
S1CM400303696	400	3,6	2,5	30	96	166,12
S1CM4003036120	400	3,6	2,5	30	120	176,62
S1CM45030456	450	4	2,8	30	56	126,85
S1CM45030472	450	4	2,8	30	72	176,62
S1CM50030464	500	4	2,8	30	64	155,76
S1CM50030484	500	4	2,8	30	84	207,65
S1CM600305290	600	5,2	3,5	30	90	502,65
S1CM70030460	700	4	3	30	60	373,15

	D1 mm	e1 mm	e2 mm	D2 mm	Z	S2CM €
S2CM200303264	200	3,2	2,2	30	64	103,92
S2CM250303260	250	3,2	2,2	30	60	112,16
S2CM250303280	250	3,2	2,2	30	80	132,83
S2CM300303272	300	3,2	2,2	30	72	132,83
S2CM300303272HP*	300	3,2	2,2	30	72*	132,83
S2CM300303296	300	3,2	2,2	30	96	157,84
S2CM3503036108	350	3,6	2,5	30	108	178,70

* Alto Rendimiento

Ref. S3CM

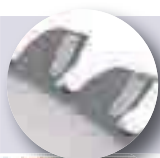
SIERRA PARA RANURAR



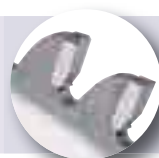
	D1 mm	e1 mm	e2 mm	D2 mm	Z	S3CM €
S3CM150303512	150	3,5	2,5	30	12	53,38
S3CM15030412	150	4	2,5	30	12	55,26
S3CM15030512	150	5	3,5	30	12	57,33
S3CM15030612	150	6	3,5	30	12	57,33
S3CM18030416	180	4	2,5	30	16	63,12
S3CM18030516	180	5	3,5	30	16	65,18
S3CM18030616	180	6	3,5	30	16	67,06
S3CM20030432	200	4	2,5	30	32	83,78

SIERRAS CIRCULARES CON DIENTES DE METAL DURO

Ref. S4CM

HOJAS PARA SIERRA
ELECTROPORTATIL

Ref. S5CM

SIERRA PARA PERFILES
DE ALUMINIO Y PVC

	D1 mm	e1 mm	e2 mm	D2 mm	Z	S4CM €
S4CM127202610	127	2,6	1,6	20	10	29,67
S4CM127202620	127	2,6	1,6	20	20	41,53
S4CM127202636	127	2,6	1,6	20	36	49,62
S4CM130202610	130	2,6	1,6	20	10	31,55
S4CM130202620	130	2,6	1,6	20	20	41,53
S4CM130202636	130	2,6	1,6	20	36	51,31
S4CM140202610	140	2,6	1,6	20	10	31,55
S4CM140202620	140	2,6	1,6	20	20	43,41
S4CM140202642	140	2,6	1,6	20	42	54,11
S4CM150202612	150	2,6	1,6	20	12	35,51
S4CM150202624	150	2,6	1,6	20	24	43,41
S4CM150202640	150	2,6	1,6	20	40	55,99
S4CM150202648	150	2,6	1,6	20	48	62,78
S4CM160202612	160	2,6	1,6	20	12	35,51
S4CM160202624	160	2,6	1,6	20	24	43,41
S4CM160202640	160	2,6	1,6	20	40	58,82
S4CM160202648	160	2,6	1,6	20	48	63,30
S4CM170302612	170	2,6	1,6	30	12	37,58
S4CM170302624	170	2,6	1,6	30	24	45,48
S4CM170302640	170	2,6	1,6	30	40	56,18
S4CM170302654	170	2,6	1,6	30	54	69,33
S4CM180302612	180	2,6	1,6	30	12	37,58
S4CM180302624	180	2,6	1,6	30	24	45,48
S4CM180302640	180	2,6	1,6	30	40	57,33
S4CM180302656	180	2,6	1,6	30	56	71,40
S4CM184302612	184	2,6	1,6	30	12	37,58
S4CM184302624	184	2,6	1,6	30	24	45,48
S4CM184302640	184	2,6	1,6	30	40	59,21
S4CM184302656	184	2,6	1,6	30	56	71,21
S4CM190302614	190	2,6	1,6	30	14	41,53
S4CM190302624	190	2,6	1,6	30	24	47,36
S4CM190302630	190	2,6	1,6	30	30	53,38
S4CM190302640	190	2,6	1,6	30	40	63,12
S4CM190302656	190	2,6	1,6	30	56	71,40
S4CM200302816	200	2,8	1,8	30	16	45,48
S4CM200302830	200	2,8	1,8	30	30	57,33
S4CM200302840	200	2,8	1,8	30	40	67,06
S4CM200302864	200	2,8	1,8	30	64	88,50
S4CM210302818	210	2,8	1,8	30	18	49,43
S4CM210302832	210	2,8	1,8	30	32	59,21
S4CM210302840	210	2,8	1,8	30	40	77,04
S4CM210302864	210	2,8	1,8	30	64	93,37
S4CM216302824	216	2,8	1,8	30	24	59,21
S4CM216302848	216	2,8	1,8	30	48	77,04
S4CM216302864	216	2,8	1,8	30	64	93,37
S4CM230302820	230	2,8	1,8	30	20	51,31
S4CM230302834	230	2,8	1,8	30	34	65,18
S4CM230302848	230	2,8	1,8	30	48	78,92
S4CM230302864	230	2,8	1,8	30	64	93,37

	D1 mm	e1 mm	e2 mm	D2 mm	Z	S5CM €
S5CM160202848	160	2,8	2,2	20	48	65,80
S5CM190302856	190	2,8	2,2	30	56	75,18
S5CM200303260	200	3,2	2,5	30	60	92,19
S5CM250303280	250	3,2	2,5	30	80	127,91
S5CM260303280	260	3,2	2,5	30	80	130,39
S5CM300303296	300	3,2	2,5	30	96	150,37
S5CM330303296	330	3,2	2,5	30	96	166,90
S5CM3503036108	350	3,6	2,8	30	108	180,45
S5CM3803036110	380	3,6	2,8	30	110	194,06
S5CM4003036120	400	3,6	2,8	30	120	203,09

FRESAS LLAVES



FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO SILCA

FRESAS DE SERRETA O BICÓNICAS



Ref. SLLP01



Ref. BM	Ref. SILCA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	SLL						€
										
SLLU01	U01	UNOCODE/ULTRACODE	HSSV	60,4	9,52	5,25	80	72	0,5	111,11
SLLU01W	U01W	UNOCODE/ULTRACODE	MD	60,4	9,52	5,25	80	72	0,5	355,00
SLLP21	P21	SILCA DELTA	HSSV	60,4	9,52	5,25	84	72	0,5	95,45
SLLP01	P01	BRAVO / POKER / REKORD / BRAVO SUPER /SUPER MASTER	HSSV	80	16	5	84	110	1	75,22
SLLP01/120	P01/120		HSSV	80	16	5	84	120	1	99,36
SLLP01W	P01W		MD	80	16	5	84	110	1	278,99

SIERRAS CIRCULARES DE CORTE LATERAL



Ref. SLLSG2



Ref. BM	Ref. SILCA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	SLL				€
								
SLLY2KW	Y2KW	DELTA	MD	63	16	1,35	80	255,66
SLLSG19	SG19	DELTA	HSSV	64,6	9,52	1,5	40	72,25
SLLSG19W	SG19W	DELTA	MD	64,6	9,52	1,5	40	243,34
SLLSG18	SG18	DELTA	HSSV	64,6	9,52	2,4	40	72,25
SLLSG18W	SG18W	DELTA	MD	64,6	9,52	2,4	40	243,34
SLLSG6	SG6	LANCER	HSSV	80	22	1,3	100	74,25
SLLSG6W	SG6W	LANCER	MD	80	22	1,3	100	255,66
SLLSG2	SG2	TARGA/TECH3/TECNICA	HSSV	80	22	1,5	100	74,25
SLLSG2W	SG2W	TARGA/TECH3/TECNICA	MD	80	22	1,5	100	255,66
SLLFSCL4-CAW	FSCL4-CAW	DELTA	MD	80	22	1,8	100	265,77

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO SILCA

SIERRAS PARA LLAVES DE GORJAS



Ref. SLLSG7W



SLL								
Ref. BM	Ref. SILCA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	 mm	 mm	 mm	Z	€
SLLSG14W	SG14W	DELTA	MD	60,4	9,52	1,14	80	204,45
SLLGB1	GB1	ULTRACODE / UNOCODE	HSSV	60,4	9,52	1,7	66	75,00
SLL05	05	UNOCODE/ULTRACODE	HSSV	60,4	9,52	1,8	68	75,00
SLL05W	05W	UNOCODE/ULTRACODE	MD	60,4	9,52	1,8	68	214,56
SLLCU-15C	CU-15C	OPERA /TARGA	MD	63	16	1,5	80	279,48
SLLSG17	SG17	DELTA	HSSV	64,6	9,52	1,8	70	75,00
SLLSG17W	SG17W	DELTA	MD	64,6	9,52	1,8	70	235,67
SLLSG13	SG13	UNOCODE / DELTA	HSSV	64,6	9,52	2	70	75,00
SLLSG13W	SG13W	UNOCODE / DELTA	MD	64,6	9,52	2	70	279,48
SLL06	06	UNOCODE/ULTRACODE	HSSV	64,6	9,52	2,4	70	75,00
SLL06W	06W	UNOCODE/ULTRACODE	MD	64,6	9,52	2,4	70	227,88
SLLSG3	SG3	OPERA /TARGA/TECH3	HSSV	80	22	1	100	71,35
SLLSG3W	SG3W	OPERA /TARGA/TECH3	MD	80	22	1	100	235,67
SLLSG4	SG4	OPERA /TARGA/TECH3	HSSV	80	22	1,25	100	71,35
SLLSG4W	SG4W	OPERA /TARGA/TECH3	MD	80	22	1,25	100	235,67
SLLSG5	SG5	LANCER	HSSV	80	22	1,3	100	71,35
SLLSG5W	SG5W	LANCER	MD	80	22	1,3	100	235,67
SLLSG7	SG7	OPERA / TARGA	HSSV	80	22	1,4	100	71,35
SLLSG7M35	SG7M35	OPERA / TARGA	HSSCo	80	22	1,4	100	91,35
SLLSG7W	SG7W	LANCER	MD	80	22	1,4	100	235,67
SLLSG1	SG1	OPERA /TARGA/TECH3	HSSV	80	22	1,5	100	71,35
SLLSG1W	SG1W	OPERA /TARGA/TECH3	MD	80	22	1,5	100	235,67
SLLSG8	SG8	TECH3 / TECNICA	HSSV	80	22	1,75	100	71,35
SLLSG10	SG10	LANCER	HSSV	80	22	2	100	71,35
SLLSG10W	SG10W	LANCER/ OPERA /TARGA	MD	80	22	2	100	245,67
SLLSG11	SG11	SILCA GT40	HSSV	80	22	2,3	100	71,35
SLLSG12	SG12	TARGA/TECH3/TECNICA/OPERA	HSSV	80	22	2,5	100	71,35
SLLSG58400	SG58400	DELTA	MD	80	22	4	100	225,67
SLLPL1	PL1	PRIMA LASER	HSSV	100	22	1	100	123,11
SLLPL1W	PL1W	PRIMA LASER	MD	100	22	1	100	315,87
SLLPL1,25	PL1,25	PRIMA LASER	HSSV	100	22	1,25	100	123,11
SLLPL1,25W	PL1,25W	PRIMA LASER	MD	100	22	1,25	100	301,22
SLLPL1,5	PL1,5	PRIMA LASER	HSSV	100	22	1,5	100	123,11
SLLPL1,5W	PL1,5W	PRIMA LASER	MD	100	22	1,5	100	301,22
SLLPL1,7W	PL1,7W	PRIMA LASER	MD	100	22	1,7	100	310,45
SLLPL2,0	PL2.0	PRIMA LASER	HSSV	100	22	2	100	123,11
SLLPL2,0W	PL2.0W	PRIMA LASER	MD	100	22	2	100	310,45

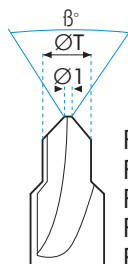
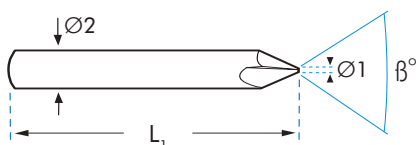
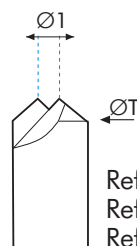
FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO SILCA

FRESAS DE PUNTEAR

MATRIX



Ref. SLLF1W


 Ref. SLLF19-CAZ1
 Ref. SLLF19
 Ref. SLLF43
 Ref. SLLF21
 Ref. SLLF25

 Ref. SLLF12B
 Ref. SLLF15
 Ref. SLLF37

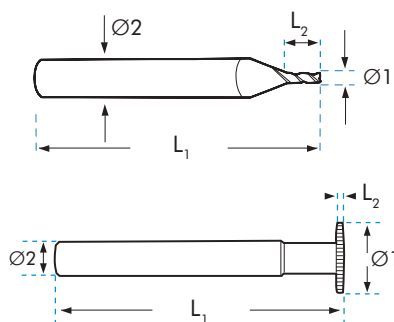

SLL									
Ref. BM	Ref. SILCA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	 β°	Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	Z	€
SLLF1Z1	F1	MATRIX	HSSV	90°	0,7	48	6	1	47,72
SLLF1	F1	MATRIX	HSSV	90°	0,7	48	6	2	47,72
SLLF1W	F1W	MATRIX	MD	90°	0,7	48	6	1	85,31
SLLF4	F4	MATRIX	HSSV	90°	0,4	48	6	1	47,72
SLLF5	F5	MATRIX	HSSV	90°	0,9	48	6	1	47,72
SLLF6	F6	MATRIX	HSSV	106°	1	48	6	1	47,72
SLLF7	F7	MATRIX	HSSV	72°	0,8	48	6	2	47,74
SLLF12A	F12A	MATRIX	HSSV	100°	0,4	48	6	1	47,72
SLLF12B	F12B	MATRIX	HSSV	90°	8 x 1,8*	48	6	2	47,72
SLLF13	F13	MATRIX	HSSV	90°	0,77	48	6	1	47,72
SLLF14	F14	MATRIX	HSSV	90°	0,9	48	6	1	47,72
SLLF15	F15	MATRIX	HSSV	90°	8 x 0,8*	48	6	1	54,69
SLLF19	F19	MATRIX	HSSCo	90°	2,2 x 0,6*	48	6	1	47,74
SLLF19-CAZ1	F19-CA	MATRIX	MD	90°	2,2 x 0,6*	48	6	1	85,31
SLLF20	F20	MATRIX	HSSV	90°	0,45	48	6	2	47,72
SLLF21	F21	MATRIX	HSSCo	85°	3,2 x 0,8*	48	6	1	54,69
SLLF23	F23	MATRIX	HSSV	90°	4 x 0,8	48	6	1	54,69
SLLF24	F24	MATRIX	HSSV	100°	1,3	48	6	1	47,72
SLLF25	F25	MATRIX	HSSV	90°	3,5 x 0,65*	48	6	1	47,72
SLLF26	F26	MATRIX	HSSV	82°	0,8	48	6	1	47,72
SLLF27-CA	F27-CA	MATRIX	MD	60°	2,4 x 1,9*	48	6	1	113,97
SLLF28	F28	MATRIX	HSSV	76°	0,76	48	6	1	47,72
SLLF29	F29	MATRIX	HSSV	76°	1,9 x 0,76*	48	6	1	47,72
SLLF34	F34	MATRIX	HSSV	50°	1,5	48	6	1	47,72
SLLF34-CAZ1	F34-CA	MATRIX	MD	50°	1,5	48	6	1	85,31
SLLF37	F37	MATRIX	HSSV	90°	6 x 2,1*	48	6	2	54,69
SLLF39	F39	MATRIX	HSSV	90°	0,6	48	6	2	57,96
SLLF42	F42	MATRIX	HSSV	100°	0,7	48	6	1	47,72
SLLF43	F43	MATRIX	HSSCo	90°	1	48	6	1	47,72
SLLF45	F45	MATRIX	HSSV	130°	0,56	48	6	1	47,74
SLLF46	F46	MATRIX	HSSV	100°	0,65	48	6	1	47,74
SLLF49	F49	MATRIX	HSSV	95°	0,8	48	6	1	54,69
SLLF50	F50	MATRIX	HSSV	100°	0,5	48	6	1	54,69
SLLF52-CA	F52-CA	MATRIX	MD	54°	0,86	48	6	2	47,72
SLLF59	F59	MATRIX	HSSV	90°	0,8	48	6	2	47,72

* Ø_T x Ø₁

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO SILCA

FRESAS PARA LLAVES DE REGATA

MATRIX



*Ref.SLLF62W



Ref. SLLF3



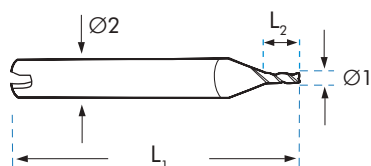
Fresas

Rosa

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	47,72
SLLF8	F8	MATRIX	HSSV	4	48	6	13	3	47,72
SLLF11	F11	MATRIX	HSSV	2,5	48	6	7	3	47,72
SLLF22	F22	MATRIX	HSSV	2,5	42	6	6	3	47,72
SLLF30	F30	MATRIX	HSSV	3	48	6	6	3	47,72
SLLF30Z2	F30	MATRIX	HSSV	3	48	6	6	2	56,09
SLLF44	F44	MATRIX	HSSV	2	40	6	6	3	47,72
SLLF62W*	F62W	MATRIX	MD	11,8	48	6	1	20	152,35

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	108,86
SLLW114	W114	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	2	40	6	6	3	108,88
SLLW117	W117	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	5	48	6	R1	4	88,36
SLLW129	W129	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	3	40	6	6	3	108,86
SLLW131	W131	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	6	40	6	5	3	80,36
SLLW133	W133	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	1,5	40	6	3	3	118,89
SLLW134	W134	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	4	40	6	7	3	108,88
SLLW219	W219	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	1,2	40	6	2	3	108,86
SLLW235	W235	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	1,1	40	6	2	3	108,83
SLLW268	W268	QUATTROCODE /TRIAX-E	MD	1,5	40	6	6	2	108,94

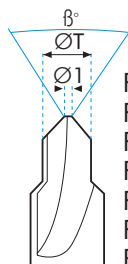
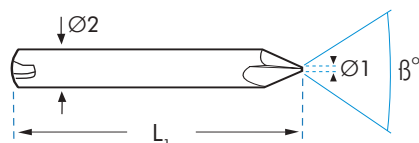
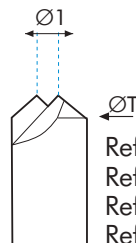
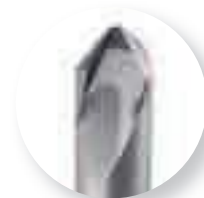
FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO SILCA

FRESAS DE PUNTEAR

QUATTROCODE / TRIAX-E



Ref. SLLW103


 Ref. SLLW112
 Ref. SLLW115
 Ref. SLLW128
 Ref. SLLW135
 Ref. SLLW145
 Ref. SLLW210
 Ref. SLLW213

 Ref. SLLW111
 Ref. SLLW126
 Ref. SLLW127
 Ref. SLLW139


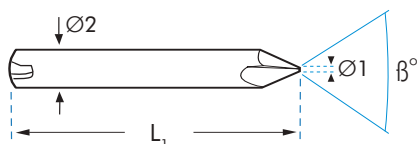
SLL									
Ref. BM	Ref. SILCA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	β°	Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	Z	€
SLLW102	W102	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	106°	1	40	6	2	76,41
SLLW103	W103	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	0,8	40	6	2	76,41
SLLW104	W104	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	1,2	40	6	2	76,41
SLLW105	W105	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	0,7	40	6	2	76,41
SLLW106	W106	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	0,6	40	6	2	76,41
SLLW107	W107	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	0,9	40	6	2	76,41
SLLW108	W108	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	82°	0,9	40	6	2	76,41
SLLW109	W109	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	110°	0,4	40	6	2	76,41
SLLW110	W110	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	100°	0,6	40	6	2	76,41
SLLW111	W111	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	96°	8x2,75*	40	6	2	85,83
SLLW112	W112	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	60°/0°	1,5*	40	6	2	76,90
SLLW113	W113	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	100°	0,76	40	6	2	76,41
SLLW115	W115	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	54°	0,86*	40	6	1	102,43
SLLW116	W116	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	1	40	6	2	76,41
SLLW118	W118	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	120°	0,6	40	6	2	76,41
SLLW119	W119	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	85°	0,3	40	6	2	76,41
SLLW121	W121	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	86°	0,05	48	6	3	106,31
SLLW122	W122	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	0,55	40	6	2	91,69
SLLW123	W123	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	76°	0,9	40	6	2	76,41
SLLW124	W124	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	8x0,8	48	6	3	146,46
SLLW126	W126	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	80°	3,3*	48	6	2	91,69
SLLW127	W127	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	80°	6x2,1*	48	6	2	91,69
SLLW128	W128	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	0,75*	48	6	1	102,43
SLLW130	W130	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	1,4	40	6	2	102,86
SLLW132	W132	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	60°	2	40	6	1	102,43
SLLW135	W135	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	4x0,55*	40	6	2	102,36
SLLW136	W136	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	76°	2,23	40	6	1	102,43
SLLW138	W138	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	4x0,7	48	6	2	76,41
SLLW139	W139	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	60°/50°	6x0,9*	40	6	2	113,97
SLLW142	W142	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	100°	1,2	40	6	2	76,41
SLLW145	W145	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	3,2x0,8*	48	6	2	102,36
SLLW210	W210	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	5x1,05*	40	6	3	153,31
SLLW213	W213	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	0,95*	40	6	2	115,36
SLLW221	W221	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	0,5	40	6	2	102,86
SLLW225	W225	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	1	40	6	2	102,86
SLLW238	W238	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	0,8	40	6	2	76,41
SLLW261	W261	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	1,1	1,5	48	6	2	115,36
SLLW255	W255	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	4x0,8	48	6	2	102,86
SLLW293	W293	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	0,85	40	6	2	102,86

* Ø_T x Ø₁

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO SILCA

FRESAS DE PUNTEAR

QUATTROCODE / TRIAX-E

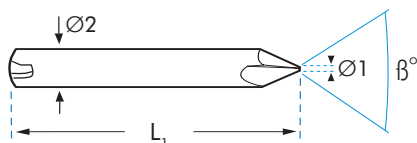


Ref. SLLW103Z1

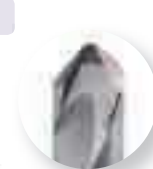


SLL									
Ref. BM	Ref. SILCA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	β°	$\varnothing_1$ mm	L1 mm	$\varnothing_2$ mm	Z	€
SLLW102Z1	W102 Z1	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	106°	1	40	6	2	76,90
SLLW103Z1	W103 Z1	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	0,8	40	6	2	76,90
SLLW104Z1	W104 Z1	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	1,2	40	6	2	76,90
SLLW105Z1	W105 Z1	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	0,7	40	6	2	76,90
SLLW106Z1	W106 Z1	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	0,6	40	6	2	76,90
SLLW107Z1	W107 Z1	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	0,9	40	6	2	76,90
SLLW108Z1	W108 Z1	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	82°	0,9	40	6	2	76,90
SLLW109Z1	W109 Z1	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	110°	0,4	40	6	2	76,90
SLLW113Z1	W113 Z1	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	100°	0,76	40	6	2	76,90
SLLW116Z1	W116 Z1	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	1	40	6	2	76,90
SLLW118Z1	W118 Z1	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	120°	0,6	40	6	2	76,90
SLLW119Z1	W119 Z1	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	85°	0,3	40	6	2	76,90
SLLW122Z1	W122 Z1	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	0,55	40	6	2	76,90
SLLW123Z1	W123 Z1	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	76°	0,9	40	6	2	76,90
SLLW146Z1	W146 Z1	QUATTROCODE / TRIAX-E	MD	90°	0,25	40	6	1	76,90

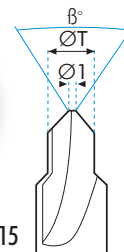
FRESAS DE PUNTEAR



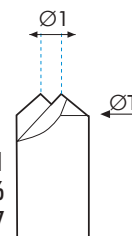
Ref. SLLH103



Ref. SLLH115



Ref. SLLH111
Ref. SLLH126
Ref. SLLH127

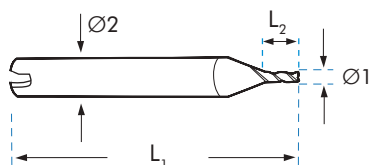


SLL									
Ref. BM	Ref. SILCA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	β°	$\varnothing_1$ mm	L1 mm	$\varnothing_2$ mm	Z	€
SLLH103	H103	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	90°	0,8	40	6	2	56,37
SLLH104	H104	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	90°	1,2	40	6	2	50,36
SLLH105	H105	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	90°	0,7	40	6	2	50,36
SLLH106	H106	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	90°	0,6	40	6	2	47,72
SLLH107	H107	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	90°	0,9	40	6	2	47,72
SLLH108	H108	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	82°	0,9	40	6	2	47,72
SLLH110	H110	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	100°	0,6	40	6	2	47,72
SLLH111	H111	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	96°	2,75*	40	6	2	47,72
SLLH112	H112	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	60°	1,5	40	6	2	47,72
SLLH113	H113	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	100°	0,76	40	6	2	47,72
SLLH115	H115	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	54°	0,86*	40	6	1	47,72
SLLH116	H116	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	90°	1	40	6	2	62,99
SLLH118	H118	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	120°	0,6	40	6	1	47,72
SLLH119	H119	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	85°	0,3	40	6	2	47,72
SLLH122	H122	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	90°	0,55	40	6	2	47,72
SLLH126	H126	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	80°	3,3*	48	6	2	71,23
SLLH127	H127	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	80°	2,1*	48	6	2	71,23
SLLH128	H128	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	90°	0,75	48	6	2	47,72

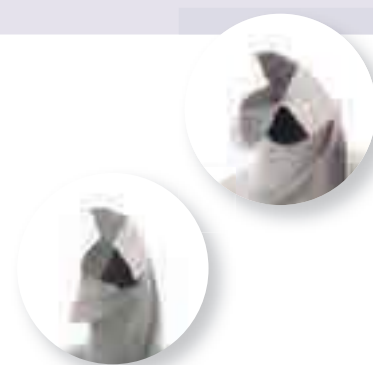
* $\varnothing_T \times \varnothing_1$

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO SILCA

FRESAS PARA LLAVES DE REGATA

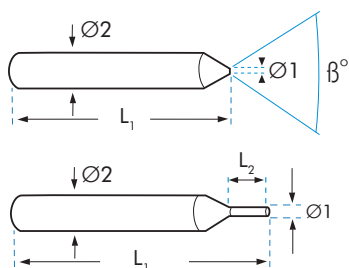


Ref. SLLH101



SLL									
Ref. BM	Ref. SILCA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	Ø ₁ mm	L ₁ mm	Ø ₂ mm	L ₂ mm	Z	€
SLLH101	H101	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	2,5	40	6	6	3	56,06
SLLH114	H114	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	2	40	6	6	3	47,72
SLLH117	H117	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	5	48	6	R1	4	57,90
SLLH129	H129	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	3	40	6	6	3	47,72
SLLH131	H131	QUATTROCODE / TRIAX-E	HSSV	6	40	6	5	3	62,99

PALPADORES



Ref. SLLT1



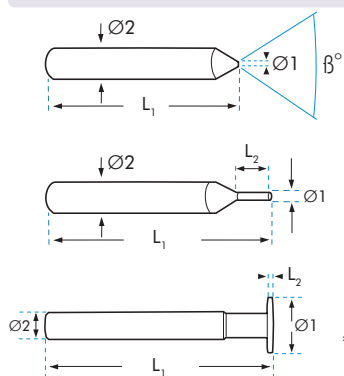
Ref. SLLT3



SLL											
Ref. BM	Ref. SILCA	TIPOS DE MÁQUINAS	Ref. FRESA	MATERIAL	β°	Ø ₁ mm	L ₁ mm	Ø ₂ mm	L ₂ mm	Ø _T mm	€
SLLT1	T1	MATRIX	F1	HSSV	90°	0,7	48	6	-	-	33,32
SLLT2	T2	MATRIX	F2	HSSV	88°	1,6	48	6	-	-	37,53
SLLT3	T3	MATRIX	F3	HSSV	-	1,5	48	6	3	-	37,53
SLLT4	T4	MATRIX	F4	HSSV	90°	0,4	48	6	-	-	37,53
SLLT5	T5	MATRIX	F5	HSSV	90°	0,9	48	6	-	-	37,53
SLLT6	T6	MATRIX	F6	HSSV	106°	1	48	6	15	-	37,53
SLLT7	T7	MATRIX	F7	HSSV	72°	0,8	48	6	2	-	37,53
SLLT8	T8	MATRIX	F8	HSSV	-	4	48	6	12	-	37,53
SLLT11	T11	MATRIX	F11	HSSV	-	2,5	48	6	6	-	37,53
SLLT12A	T12A	MATRIX	F12A	HSSV	100°	0,4	48	6	-	-	37,53
SLLT12B	T12B	MATRIX	F12B	HSSV	90°	8 x 1,8*	48	6	-	-	37,53
SLLT13	T13	MATRIX	F13	HSSV	90°	0,77	48	6	-	-	37,53
SLLT14	T14	MATRIX	F1	HSSV	90°	0,7	48	6	-	-	37,53
SLLT15	T15	MATRIX	F15	HSSV	90°	8 x 0,8	48	6	-	-	37,53
SLLT19	T19	MATRIX	F19	HSSV	90°	2,2 x 0,6*	48	6	-	-	37,53
SLLT20	T20	MATRIX	F20	HSSV	90°	0,45	48	6	-	-	37,53
SLLT21	T21	MATRIX	F21	HSSV	85°	3,2 x 0,8*	48	6	-	-	37,53
SLLT22	T22	MATRIX	F22	HSSV	-	2,5	42	6	6	-	37,53
SLLT23	T23	MATRIX	F23	HSSV	90°	4 x 0,8	48	6	5	-	37,53

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO SILCA

PALPADORES



Ref. SLLT1



Ref. SLLT3



*Ref. SLLT62W

SLL											
Ref. BM	Ref. SILCA	TIPOS DE MÁQUINAS	Ref. FRESA	MATERIAL	β°	$\varnothing_1$ mm	L1 mm	$\varnothing_2$ mm	L2 mm	$\varnothing_T$ mm	€
SLLT24	T24	MATRIX	F24	HSSV	100°	1,3	48	6	-	-	37,53
SLLT25	T25	MATRIX	F25	HSSV	90°	3,5 x 0,65*	48	6	-	-	37,53
SLLT26	T26	MATRIX	F26	HSSV	82°	0,8	48	6	-	-	37,53
SLLT27	T27	MATRIX	F27	HSSV	60°	1,28	48	6	-	-	42,36
SLLT28	T28	MATRIX	F28	HSSV	76°	0,76	48	6	-	-	37,53
SLLT29	T29	MATRIX	F29	HSSV	76°	1,9 x 0,76*	48	6	-	-	37,53
SLLT30	T30	MATRIX	F30	HSSV	-	3	48	6	10	-	37,53
SLLT30-45	T30-45	MATRIX		HSSV	-	3	45	6	10	-	37,53
SLLT33	T33	MATRIX	F33	HSSV	48°	1,4	48	6	-	-	55,96
SLLT34	T34	MATRIX	F34	HSSV	50°	1,5	48	6	-	-	37,53
SLLT37	T37	MATRIX	F37	HSSV	90°	6 x 2,1*	48	6	-	-	37,53
SLLT39	T39	MATRIX	F39	HSSV	90°	0,6	48	6	-	-	37,53
SLLT40	T40	MATRIX	F40	HSSV	108°	0,4	48	6	-	-	37,53
SLLT42	T42	MATRIX	F42	HSSV	100°	0,7	48	6	-	-	37,53
SLLT43	T43	MATRIX	F43	HSSV	90°	1	48	6	-	-	37,53
SLLT44	T44	MATRIX	F44	HSSV	-	2	48	6	8	-	37,53
SLLT44-45	T44-45	MATRIX		HSSV	-	2	45	6	8	-	37,53
SLLT46	T46	MATRIX	F46	HSSV	100°	0,65	48	6	-	-	37,53
SLLT49	T49	MATRIX	F49	HSSV	95°	0,8	48	6	-	-	37,53
SLLT50	T50	MATRIX	F50	HSSV	100°	0,5	48	6	-	-	37,53
SLLT52	T52	MATRIX	F52	HSSV	54°	0,86	48	6	6	2	37,53
SLLT54	T54	MATRIX	F54	HSSV	-	4	40	6	6,5	-	47,72
SLLT55	T55	MATRIX	F55	HSSV	100°	1	48	6	4	-	37,53
SLLT59	T59	MATRIX	F59	HSSV	90°	0,8	48	6	-	-	37,53
SLLT62W*	T62W	MATRIX	F62W	MD	-	11,8	48	6	1	-	74,93
SLLT63	T63	MATRIX	F63	HSSV	78°	0,5	48	6	4	3	37,53
SLLT65	T65	MATRIX	F65	HSSV	90°	1,05	48	6	5	3	37,53
SLLT101	T101	MATRIX		HSSV	-	2,5	40	6	6	-	37,53
SLLT129	T129	MATRIX		HSSV	-	3	40	6	10	-	37,53
SLLU101	U101	QUATTROCODE		MD	-	1,2	48	6	3	-	47,72
SLLU101/H	U101/H	QUATTROCODE /TRIAX-E		MD	-	1,2	48	6	3	-	32,43
SLLU101L	U101L	QUATTROCODE /TRIAX-E		MD	-	2	48	6	6	-	47,72
SLLU102/65	U102/65	QUATTROCODE /TRIAX-E		MD	30°	0,2	48	6	9	2,6	50,97
SLLU102TT	U102TT	QUATTROCODE /TRIAX-E		MD	30°	0,2	26	4	6	2	50,97
SLLU103	U103	QUATTROCODE /TRIAX-E		MD	-	1	48	6	3	-	47,72
SLLU103/H	U103/H	QUATTROCODE /TRIAX-E		MD	-	1	48	6	3	-	32,43
SLLU103-TT	U103-TT	QUATTROCODE /TRIAX-E		MD	-	1	21	4	3	-	47,72
SLLU103-TT/H	U103-TT/H	QUATTROCODE /TRIAX-E		MD	-	1	21	4	3	-	32,43
SLLU111	U111	SILCA VIPER		MD	-	1	40	6	2,2	-	47,72
SLLU111/H	U111/H	SILCA VIPER		MD	-	1	40	6	2,2	-	32,43
SLLB3304	B3304	KEYLINE BIANCHI 994 LASER		MD	-	1	33	6	6	-	47,74
SLLB3310	B3310	KEYLINE BIANCHI 994 LASER		MD	-	1	30	6	2,6	-	47,74
SLLB3310M2	B3310	KEYLINE BIANCHI 994 LASER		HSSV	-	1	30	6	2,6	-	35,36

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO JMA

FRESAS DE SERRETA O BICONICAS



Ref. FLLFP4



		TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	FLL						
Ref. BM	Ref. JMA			 mm	 mm	 mm	 °	Z	 mm	€
FLLFP1 (FLL02)	FP1	OREGON	HSSV	25	10	10	100°	60	0,1	78,36
FLLFP2W	FP2W	VIRGINIA	MD	40	10	6	70°	70	0,1	308,18
FLLFP3 (FLL04)	FP3	KIS, SPRINT	HSSV	50	12	6	90°	80	0,15	95,36
FLLFP4 (FLL06)	FP4	KIS	HSSV	53	12,7	6,35	45/15°	72	0,6	98,36
FLLFP5	FP5	JMA	HSSV	57	12,7	5	90°	80	0,15	122,58
FLLFP6 (FLL09)	FP6	KIS, SPRINT	HSSV	60	12,7	5	84°	140	0,1	95,36
FLLFP11ECCO (FLL11)	FP11/ECCO-009	ECCO, ECCO-PLUS	HSSV	63	16	5	84°	80	1	91,23
FLLFP11W	FP11W	ECCO, ECCO-PLUS	MD	63	16	5	84°	80	1	278,99
FLLFP12	FP12	TUCSON	HSSV	63	16	5	80°	80	1,25	98,36
FLLFP12W	FP12W	TUCSON	MD	63	16	5	80°	80	1,25	301,25
FLLFP13	FP13	DALLAS	HSSV	63	16	5	84°	100	1	122,47
FLLCU14	CU14	ECCO, ECCO-PLUS	HSSV	63	16	5	80°	80	1,25	120,02
FLLFP16 (FLL13)	FP16	PROCEDURE	HSSV	70	16	5,25	76°	100	1	122,47
FLLFP16W	FP16W	PROCEDURE	MD	70	16	5,25	76°	100	1	301,25
SLLP01	FP24 DAKOTA = P01	DAKOTA, ERREBI	HSSV	80	16	5	84°	110	1	75,22
FLLFP24 (FLL16)	FP24 ERREBI	SARATOGA, NEVADA,	HSSV	80	16	5	84°	110	1,25	75,22
FLLFP24W	FP24W ERREBI	DENVER, TITAN, VIENNA	MD	80	16	5	84°	110	1,25	278,99

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO JMA

SIERRAS CIRCULARES DE CORTE LATERAL



Ref. FLLFP19



				FLL				
Ref. BM	Ref. JMA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	 mm	 mm	 mm	Z	€
FLLFP7	FP7	ECCO BIT, DETROIT	HSSV	63	16	1,25	80	95,36
FLLFP7W	FP7W	ECCO BIT, DETROIT	MD	63	16	1,25	80	243,34
FLLFP8 (FLL19)	FP8	ECCO BIT, DETROIT	HSSV	63	16	1,4	80	60,02
FLLFP17	FP17	TITAN BIT, SARATOGA, YAKARTA	HSSV	80	16	1,25	100	69,69
FLLFP17W	FP17W	TITAN BIT, SARATOGA, YAKARTA	MD	80	16	1,25	100	255,66
FLLFP18	FP18	ATLANTA, TOPEKA	HSSV	80	22	1,25	100	95,36
FLLFP18W	FP18W	ATLANTA, TOPEKA	MD	80	22	1,25	100	255,66
FLLFP19 (FLL21)	FP19	SARATOGA, YAKARTA, TITAN BIT, DAKOTA	HSSV	80	16	1,4	100	72,25
FLLFP19W	FP19W	SARATOGA, YAKARTA, TITAN BIT, DAKOTA	MD	80	16	1,4	100	239,45
FLLFP20 (FLL22)	FP20	ATLANTA, TOPEKA	HSSV	80	22	1,4	100	72,25
FLLFP21 (FLL24)	FP21	ATLANTA, TOPEKA, DUPLEX, KANSAS	HSSV	80	22	1,5	100	74,25
FLLFP21W	FP21W	ATLANTA, TOPEKA, DUPLEX, KANSAS	MD	80	22	1,5	100	260,66

SIERRAS PARA LLAVES DE GORJAS



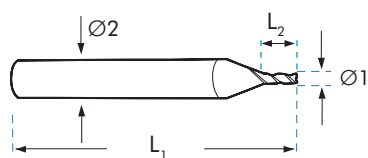
Ref. FLLFP22W



				FLL				
Ref. BM	Ref. JMA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	 mm	 mm	 mm	Z	€
FLLFP9	FP9	ECCO BIT	HSSV	63	16	1	80	64,56
FLLFP10	FP10	ECCO FORD, ECCO ABBLOY, PASADENA, NEBRASCA	HSSV	63	16	2,4	80	64,56
FLLFP22	FP22	TITAN BIT, DAKOTA, SARATOGA	HSSV	80	16	1	100	68,87
FLLFP22W	FP22W	TITAN BIT, DAKOTA, SARATOGA	MD	80	16	1	100	235,67
FLLFP23	FP23	DUPLEX, ATLANTA, TOPEKA	HSSV	80	22	1	100	71,35
FLLFP23W	FP23W	DUPLEX, ATLANTA, TOPEKA	MD	80	22	1	100	235,67
FF68801416100CO	-	TITAN, DAKOTA, SARATOGA, YAKARTA	HSSCo	80	16	1,4	100	69,36
FLLFP26 (FLL23)	FP26	G, SENNA, DAKOTA, SARATOGA, YAKARTA	HSSV	80	16	1,5	100	72,34
FLLFP26W	FP26W	G, SENNA, DAKOTA, SARATOGA,	MD	80	16	1,5	100	238,98

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO JMA

FRESAS PARA LLAVES DE REGATA

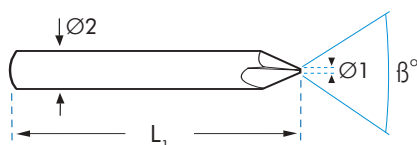


Ref. FLLF3

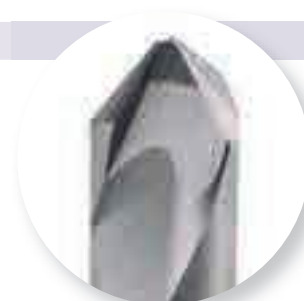


									FLL
Ref. BM	Ref. JMA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	Ø ₁ mm	L ₁ mm	Ø ₂ mm	L ₂ mm	Z	€
FLLF3Z3	(FLL32) ≈ F3	ALBANY ARIZONA COLUMBIA DAKAR DAKAR EXPRESS DAY T-COL DAYTONA X CODE	HSSCo 8%	1,5	45	6	3	3	34,00
FLLF3	(FLL44) F3		HSSCo 8%	1,5	45	6	3	2	31,82
FLLF3W	(FLL45) F3W		MD	1,5	45	6	3	2	103,45
FLLF33	(FLL53) F33		HSSCo 8%	2	45	6	4	3	30,72
FLL11Z3	(FLL33) ≈ F11		HSSCo 8%	2,5	45	6	5	3	30,72
FLLF11	(FLL48) F11		HSSCo 8%	2,5	45	6	5	2	27,49
FLLF11W	(FLL49) F11W		MD	2,5	45	6	5	2	78,31
FLLF17	(FLL34) F17		HSSCo 8%	3	45	6	6	3	30,72
FLLF8Z3	(FLL35) ≈ F8		HSSCo 8%	4	45	6	6	3	35,76
FLLF8	(FLL46) F8		HSSCo 8%	4	45	6	7	2	31,82
FLLF8W	(FLL47) F8W		MD	4	45	6	6	2	97,09
FLLF77	(FLL36) -		HSSCo 8%	5	45	6	7	3	35,76
FLLF78	(FLL37) -		HSSCo 8%	6	45	6	8	3	35,76
FLLF78W	(FLL54) -		MD	6	45	6	8	3	78,31
FLLF78WZ4	(FLL55) -		MD	6	45	6	8	4	78,31

FRESAS DE PUNTEAR



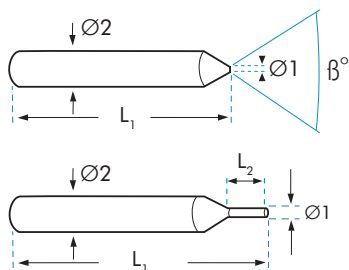
Ref. FLLF1



									FLL
Ref. BM	Ref. JMA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	β°	Ø ₁ mm	L ₁ mm	Ø ₂ mm	Z	€
FLLF1	(FLL43) F1	ALBANY ARIZONA CAPRI COLUMBIA DAKAR DAKAR EXPRESS DAY T-COL DAYTONA X CODE	HSSCo	90°	0,8	45	6	-	20,94
FLLF1W	(FLL42) F1W		MD	90°	0,8	45	6	-	64,88
FLLF5	(FLL52) F5		HSSCo	90°	0,9	45	6	-	20,94
FLLF5W	(FLL42) F5W		MD	90°	0,9	45	6	-	64,88
FLLF13	(FLL50) F13		HSSCo	100°	0,8	45	6	-	20,94
FLLF13W	(FLL51) F13W		MD	100°	0,8	45	6	-	60,70

PALPADORES PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO JMA

PALPADORES



Ref. FLLP1



Ref. FLLP3

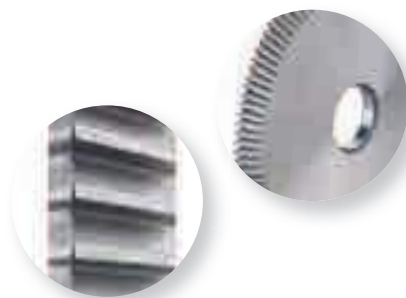


				FLL						
Ref. BM	Ref. JMA	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL	 β°	Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	L2 mm	€	
FLLP1	(PLL38)	P1	HSSV	90°	0,8	45	6	-	17,05	
FLLP3	(PLL32)	P3	HSSV	-	1,5	45	6	4	30,16	
FLLP5		P5	HSSV	90°	0,9	45	6	-	17,05	
FLLP8	(PLL35)	P8	HSSV	-	4	45	6	7	30,16	
FLLP11	(PLL33)	P11	HSSV	-	2,5	45	6	4	30,16	
FLLP13	(PLL50)	P13	HSSV	100°	0,8	45	6	-	17,05	
FLLP17	(PLL34)	P17	HSSV	-	3	45	6	6	30,16	
FLLP52	(PLL52)	-	HSSV	90°	0,9	45	6	-	17,05	
FLLP77	(PLL36)	-	HSSV	-	5	45	6	7	30,16	
FLLP78	(PLL37)	-	HSSV	-	6	45	6	8	30,16	

ALBANY
ARIZONA
CAPRI
COLUMBIA
DAKAR
DAKAR EXPRESS
DAY T-COL
DAYTONA
X CODE

FRESAS PARA MÁQUINAS DUPLICADORAS DE LLAVES TIPO FLORA, NOVACLAU, WALKIN

OTRAS FRESAS DE USO GENERAL

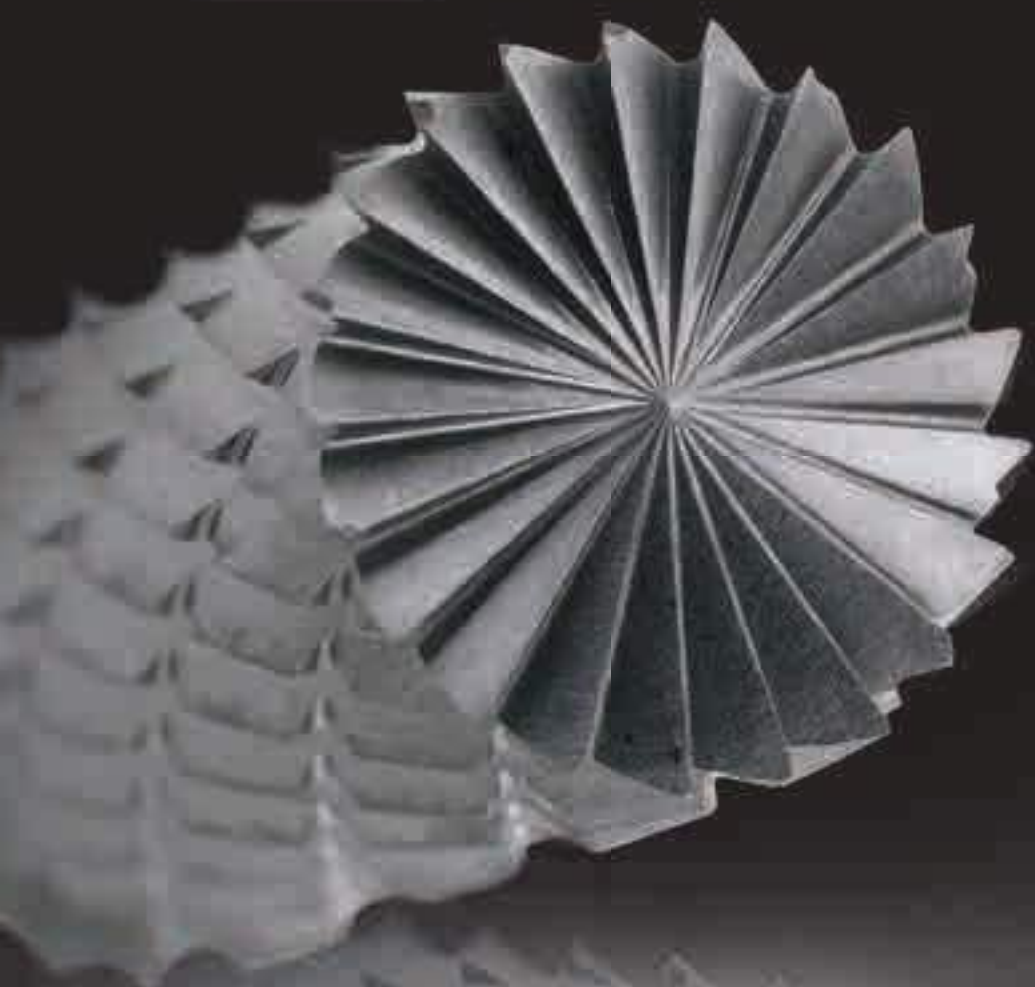


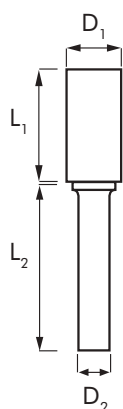
	FLL							
	Ref. BM	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL				Z	€
SERRETA Ó BICÓNICAS	FLL01	FLORA	HSSV	23	10	5	36	84,20
	FLL03	YALE	HSSV	40	8	5	80	91,36
	FLL05	NOVACLAU	HSSV	52	16	5	110	107,87
	FLL07	KIS	HSSV	53	12,7	6	80	120,02
	FLL08	KIS	HSSV	55	12	6	80	120,02
	FLL10	NOVACLAU	HSSV	61	12,7	6,5	140	122,20
	FLL11	NOVACLAU	HSSV	62	16	5	80	119,82
	FLL12	NOVACLAU	HSSV	63	16	5	140	119,82
	FLL14	WALKIN	HSSV	70	15	6,5	150	126,86
	FLL15	LINCE	HSSV	70	13	7	88	123,42



FLL								
Ref. BM	TIPOS DE MÁQUINAS	MATERIAL				Z	€	
CORTE LATERAL	FLL17	JMA-NOVACLAU-WALKIN	HSSV	35	12	3,15	50	62,96
	FLL18	JMA-NOVACLAU-WALKIN	HSSV	63	15	1,40	80	76,99
	FLL20	JMA-NOVACLAU-WALKIN	HSSV	70	16	1,40	100	95,12

FRESAS ROTATIVAS



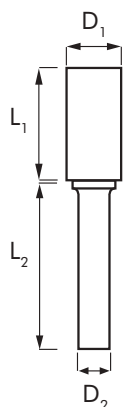
FRESAS ROTATIVAS HSS

DIMENSIONES DE MANGO: $D_2 \times L_2 = 6 \times 40$ mm.

	Y501	Y508	Y510	Y505	Y504	Y551	Y556	Y552	Y554	Y553
$D_1 \times L_1$	6 x 20	8 x 30	10 x 30	12 x 30	15 x 30	4,5 x 4,5	6 x 6	8 x 8	10 x 10	12 x 12
€	13,93	19,26	19,75	19,75	22,68	13,93	13,93	19,26	19,26	19,26

DIMENSIONES DE MANGO: $D_2 \times L_2 = 6 \times 100$ mm.

	Y501L	Y508L	Y510L	Y505L	Y504L	Y551L	Y556L	Y552L	Y554L	Y553L
$D_1 \times L_1$	6 x 20	8 x 30	10 x 30	12 x 30	15 x 30	4,5 x 4,5	6 x 6	8 x 8	10 x 10	12 x 12
€	18,11	25,07	25,82	25,82	29,76	18,11	18,11	25,07	25,07	25,07

* Dentados disponibles: TG 2 APLICACIÓN: Dentado más habitual, aplicaciones generales.
 TG 0 APLICACIÓN: Aleaciones ligeras, aluminio, plástico, metales blandos en general.

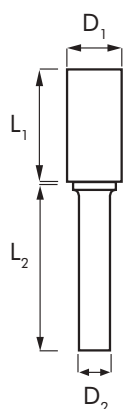

DIMENSIONES DE MANGO: $D_2 \times L_2 = 6 \times 40$ mm.

	Y557	Y502	Y507	Y509	Y511	Y506	Y514	Y571	Y561	Y566
$D_1 \times L_1$	15 x 15	6 x 20	8 x 20	10 x 20	10 x 30	12 x 30	15 x 30	6 x 20	6 x 20	12 x 30
€	22,68	13,93	19,26	19,26	19,75	19,75	22,68	13,93	13,93	19,75

DIMENSIONES DE MANGO: $D_2 \times L_2 = 6 \times 100$ mm.

	Y557L	Y502L	Y507L	Y509L	Y511L	Y506L	Y514L	Y571L	Y561L	Y566L
$D_1 \times L_1$	15 x 15	6 x 20	8 x 20	10 x 20	10 x 30	12 x 30	15 x 30	6 x 20	6 x 20	12 x 30
€	29,76	18,11	25,07	25,07	25,84	25,84	29,76	18,11	18,11	25,82

FRESAS ROTATIVAS HSS

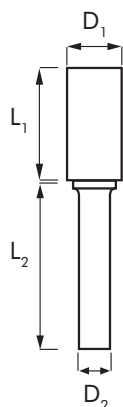


DIMENSIONES DE MANGO: $D_2 \times L_2 = 6 \times 40$ mm.

	Y521	Y532	Y533	Y534	Y536	Y537	Y524	Y525	Y526	Y527
$D_1 \times L_1$	6 x 20	6 x 15	10 x 15	10 x 17	12 x 30	15 x 35	10 x 30	12 x 20	12 x 30	15 x 30
€	13,93	13,93	19,27	19,27	19,75	22,68	19,75	19,27	19,75	22,68

DIMENSIONES DE MANGO: $D_2 \times L_2 = 6 \times 100$ mm.

	Y521L	Y532L	Y533L	Y534L	Y536L	Y537L	Y524L	Y525L	Y526L	Y527L
$D_1 \times L_1$	6 x 20	6 x 15	10 x 15	10 x 17	12 x 30	15 x 35	10 x 30	12 x 20	12 x 30	15 x 30
€	18,11	18,11	25,07	25,07	25,82	29,76	25,84	25,07	25,84	29,76



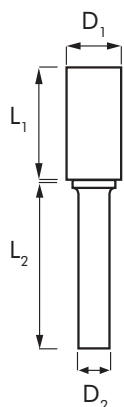
DIMENSIONES DE MANGO: $D_2 \times L_2 = 6 \times 40$ mm.

	Y541	Y512	Y545	Y543	Y513	Y503	Y515	Y516	Y547
$D_1 \times L_1$	6 x 10	12 x 12	12 x 20	12 x 20	12 x 15	10 x 15	12 x 30	12 x 30	15 x 30
€	13,93	19,27	19,27	19,27	19,27	19,27	19,75	19,75	22,68

DIMENSIONES DE MANGO: $D_2 \times L_2 = 6 \times 100$ mm.

	Y541L	Y512L	Y545L	Y543L	Y513L	Y503L	Y515L	Y516L	Y547L
$D_1 \times L_1$	6 x 10	12 x 12	12 x 20	12 x 20	12 x 15	10 x 15	12 x 30	12 x 30	15 x 30
€	18,11	25,07	25,07	25,07	25,07	25,07	25,82	25,82	29,76

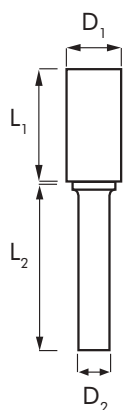
FRESAS ROTATIVAS HSS



DIMENSIONES DE MANGO: $D_2 \times L_2 = 6 \times 40$ mm.

[illegible]

FRESAS ROTATIVAS PARA GRABADORES HSS



DIMENSIONES DE MANGO: $D_2 \times L_2 = 3 \times 30$ mm.

[illegible]

EXPOSITORES DE FRESAS ROTATIVAS EN HSS


Ref. E70SR



Ref. E33SR

REFERENCIA	E70SR							E33SR						
Nº FRESA	70							33						
CALIDAD	HSS							HSS						
CONTENIDO	Y504 Y537 Y526 Y505 Y506 Y510 Y536							Y502 - Y501 - Y541 - Y532 - Y521 - Y571- Y561						
Cantidad	5	5	5	5	5	5	5	Y551 - Y556 - Y507 - Y512 - Y533 - Y534 - Y552						
	Y553	Y525	Y534	Y552	Y502	Y532	Y501	Y554 - Y553 - Y557 - Y509 - Y513 - Y525 - Y545						
	5	5	5	5	5	5	5	Y524 - Y515 - Y536 - Y526 - Y537 - Y547 - Y527						
								Y504 - Y566 - Y516 - Y505 - Y506						
P.V.P. €	1.312,54							624,06						

VELOCIDADES DE CORTE RECOMENDADAS PARA FRESAS ROTATIVAS HSS

Ø mm.	ACERO	ACERO TEMPLADO	INOX	FUNDICIÓN ALUMINIO	ALUMINIO	TITANIO	PLÁSTICO	LATÓN
2	20.000	-	-	20.000	25.000	-	21.000	25.000
3	18.000	-	-	20.000	25.000	-	21.000	25.000
4	16.000	-	-	20.000	25.000	-	21.000	25.000
5	14.000	-	-	20.000	25.000	-	21.000	25.000
6	12.000	-	-	20.000	25.000	-	21.000	25.000
8	10.000	-	-	16.000	21.000	-	14.000	21.000
9	10.000	-	-	16.000	21.000	-	14.000	21.000
10	8.000	-	-	16.000	21.000	-	14.000	21.000
11	6.000	-	-	16.000	21.000	-	14.000	21.000
12	5.000	-	-	16.000	21.000	-	14.000	21.000
14	5.000	-	-	16.000	21.000	-	14.000	21.000
18	5.000	-	-	12.000	17.000	-	9.000	17.000
20	4.500	-	-	12.000	17.000	-	9.000	17.000
22	4.500	-	-	12.000	17.000	-	9.000	17.000
25	4.000	-	-	10.000	15.000	-	9.000	15.000

FRESAS ROTATIVAS DE METAL DURO



Dentados Standard

Dentados Especiales



Material	6	2	3	1	4	5	8	9	10	6 TiAlN	3 INOX
Aluminio, Plástico			●						○		
Latón, Cobre, Hierro fundido, Bronce	●	●		○	○	●	○	○		●	
Aceros en General	●	●			○	●	○	○		●	
Acero Inoxidable , Titanio	○	○			○	○	○	○		○	●

- Recomendado
- Muy Recomendado

Tabla de velocidades recomendadas

Velocidad de la fresa rotativa x 1.000 rpm

Diámetro Fresas	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
3mm - 1/8"	60-80	65	45-80	65	60-80	80	60-80	80
6mm - 1/4"	15-60	40	22-60	45	45-60	50	30-45	40
10mm - 3/8"	10-50	25	15-40	30	30-40	30	19-30	25
12mm - 1/2"	7-30	20	11-30	25	22-30	25	15-22	20
16mm - 5/8"	6-20	15	9-20	20	18-20	20	12-18	15
20mm - 3/4"	5-17	10	8-17	12	15-17	15	10-15	10
25mm - 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 freselines extralargos es de 15.000 RPM

NUEVAS FRESAS ROTATIVAS PARA INOXIDABLE

PROCUT ha diseñado un dentado llamado **3 INOX** específico para trabajar en todo tipo inoxidables, en especial los que tienen un alto % de Níquel.

Las ventajas del dentado son:

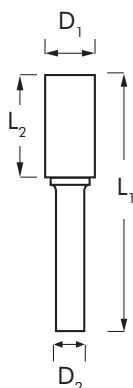
- ▶ La fresa arranca el material sin dejar que el Inoxidable se pegue.
- ▶ Reducción de tiempos de trabajo debido a que las aristas permanecen limpias, al trabajar sin viruta pegada.
- ▶ Menor fricción y calentamiento de pieza y fresa, por tanto, mayor rendimiento.
- ▶ Mejor acabado superficial de la pieza.



CILÍNDRICA SIN CORTE FRONTAL

TIPO
A

MD



TiAlN



							Dentados - P.V.P.							
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo								
3 mm. MANGO	A30106	1.5	6.0	3	38	Monobloc	15,86			15,86	22,67			
	A30211	2.0	11.0	3	38	Monobloc	13,90		✓	13,90	20,46	✓	✓	
	A30212	2.5	12.0	3	38	Monobloc	12,44			12,44	19,97			
	A30314	3.0	14.0	3	38	Monobloc	10,05	20,91	✓	10,19	17,63	✓	✓	22,58
	A30512	5.0	12.7	3	38	Monobloc	27,30			27,30	41,31			
	A30605	6.3	4.7	3	37	Soldada	18,55		✓	18,55	28,00	✓	✓	
	A30612	6.3	12.7	3	45	Soldada	16,53	28,39	✓	17,17	29,37	✓	✓	30,66
SERIE LARGA	A30314-50	3.0	14.0	3	50	Monobloc	23,66	33,11	✓	23,66	✓	✓	✓	
	A30314-75	3.0	14.0	3	75	Monobloc	29,26	40,94	✓	29,53	✓	✓	✓	
	A30314-100	3.0	14.0	3	100	Monobloc	33,98	47,58	✓	33,98	✓	✓	✓	

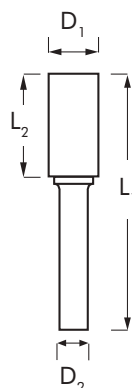
							Dentados - P.V.P.							
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo								
6 mm. MANGO	A60312	3.0	14.0	6	50	Monobloc	27,93			27,93	40,14			
	A60414	4.0	14.0	6	50	Monobloc	25,60			25,60	37,79			
	A60516	5.0	16.0	6	50	Monobloc	21,20			22,01	35,35			
	A60618	6.0	18.0	6	50	Monobloc	20,51	27,71	✓	19,93	31,31	✓	✓	29,93
	A60625	6.0	25.0	6	50	Monobloc	28,63			28,63	45,96			
	A60820	8.0	19.0	6	64	Soldada	25,12	31,10	✓	25,36	38,85	✓	✓	33,59
	A61014	9.6	13.5	6	59	Soldada	29,73			29,73	40,21			
	A61020	9.6	19.0	6	64	Soldada	28,39	31,57	✓	28,67	45,08	✓	✓	34,10
	A61025	9.6	25.0	6	70	Soldada	32,88			32,88	47,16			
	A61125	11.0	25.0	6	70	Soldada	38,72		✓	38,72	56,53	✓	✓	
	A61220	12.7	19.0	6	64	Soldada	44,47		✓	42,81	63,74	✓	✓	
	A61225	12.7	25.0	6	70	Soldada	39,86	46,98	✓	40,63	61,58	✓	✓	50,74
SERIE LARGA	A61525	16.0	25.0	6	70	Soldada	50,16	65,16	✓	51,13	75,80	✓	✓	
	A62025	19.0	25.0	6	70	Soldada	88,44	97,93	✓	88,44	115,32	✓	✓	
	A62525	25.0	25.0	6	70	Soldada	128,85	162,19	✓	128,85	161,27	✓	✓	
	A60618-100	6.0	18.0	6	100	Monobloc	59,78	83,70		59,78	✓	✓	✓	
	A60618-150	6.0	18.0	6	150	Monobloc	77,00	107,78		77,00	✓	✓	✓	
	A60820-170	8.0	19.0	6	172	Soldada	33,81	49,71		33,81	✓	✓	✓	
	A61020-170	9.6	19.0	6	172	Soldada	38,65	53,50		37,21	✓	✓	✓	
	A61225-175	12.7	25.0	6	178	Soldada	60,33	83,70		60,33	✓	✓	✓	

							Dentados - P.V.P							
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo								
8 mm. MANGO	A81225	12.7	25.0	8	70	Soldada	41,41	49,29	✓	41,41	61,58	✓	✓	
	A81525	16.0	25.0	8	70	Soldada	52,10	65,16	✓	52,10	75,80	✓	✓	
	A82025	19.0	25.0	8	70	Soldada	88,44	97,93	✓	88,44	115,32	✓	✓	
	A82525	25.0	25.0	8	70	Soldada	128.85	162.19	✓	128.85	161.27	✓	✓	

CILÍNDRICA CON CORTE FRONTAL

TIPO
A/E

MD



TiAlN



Dentados - P.V.P.

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	8	9
3 mm. MANGO	A30106E	1.5	6.0	3	38	Monobloc	15,86			15,86	22,67		
	A30211E	2.0	11.0	3	38	Monobloc	13,90		✓	13,90	20,46	✓	✓
	A30212E	2.5	12.0	3	38	Monobloc	12,44			12,44	19,97		
	A30314E	3.0	14.0	3	38	Monobloc	10,56	20,91	✓	10,86	17,63	✓	✓
	A30512E	5.0	12.7	3	38	Monobloc	28,47			28,47	41,31		
	A30605E	6.3	4.7	3	37	Soldada	18,55		✓	18,55	28,00	✓	✓
SERIE LARGA	A30612E	6.3	12.7	3	45	Soldada	18,37	28,39	✓	18,37	29,37	✓	✓
	A30314-50E	3.0	14.0	3	50	Monobloc	26,03		✓	26,03	✓	✓	✓
	A30314-75E	3.0	14.0	3	75	Monobloc	32,17		✓	32,17	✓	✓	✓
	A30314-100E	3.0	14.0	3	100	Monobloc	37,37		✓	37,37	✓	✓	✓

Dentados - P.V.P.

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	8	9
6 mm. MANGO	A60312E	3.0	14.0	6	50	Monobloc	27,93			27,93	40,14		
	A60414E	4.0	14.0	6	50	Monobloc	25,60			25,60	37,79		
	A60516E	5.0	16.0	6	50	Monobloc	22,24			22,88	35,35		
	A60618E	6.0	18.0	6	50	Monobloc	20,32	30,49	✓	20,32	31,31	✓	✓
	A60625E	6.0	25.0	6	50	Monobloc	29,57			29,57	45,96		
	A60820E	8.0	19.0	6	64	Soldada	26,34	34,24	✓	26,85	38,85	✓	✓
	A61014E	9.6	13.5	6	59	Soldada	29,77			29,77	40,21		
	A61020E	9.6	19.0	6	64	Soldada	29,77	36,11	✓	30,34	45,08	✓	✓
	A61025E	9.6	25.0	6	70	Soldada	35,21			35,21	47,16		
	A61125E	11.0	25.0	6	70	Soldada	38,72		✓	38,72	56,53	✓	✓
	A61220E	12.7	19.0	6	64	Soldada	45,33		✓	45,33	63,74	✓	✓
	A61225E	12.7	25.0	6	70	Soldada	41,79	52,23	✓	42,59	61,58	✓	✓
	A61525E	16.0	25.0	6	70	Soldada	53,59	73,09	✓	51,58	75,80	✓	✓
	A62025E	19.0	25.0	6	70	Soldada	88,44	107,72	✓	88,44	115,32	✓	✓
SERIE LARGA	A62525E	25.0	25.0	6	70	Soldada	142,74	186,38	✓	142,74	175,16	✓	✓
	A60618-100E	6.0	18.0	6	100	Monobloc	65,76			65,76	✓	✓	✓
	A60618-150E	6.0	18.0	6	150	Monobloc	84,68			84,68	✓	✓	✓
	A60820-170E	8.0	19.2	6	170	Soldada	37,19			37,19	✓	✓	✓
	A61020-170E	9.6	19.2	6	170	Soldada	42,52			42,52	✓	✓	✓
	A61225-175E	12.7	25.4	6	175	Soldada	66,37			66,37	✓	✓	✓

Dentados - P.V.P.

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	8	9
8 mm. MANGO	A81225E	12.7	25.0	8	70	Soldada	42,59	54,25	✓	42,59	61,58	✓	✓
	A81525E	16.0	25.0	8	70	Soldada	53,59	73,09	✓	53,59	75,80	✓	✓
	A82025E	19.0	25.0	8	70	Soldada	88,44	107,72	✓	88,44	115,32	✓	✓
	A82525E	25.0	25.0	8	70	Soldada	142,74	186,38	✓	142,74	175,16	✓	✓

PUNTA RADIAL (SEMIESFÉRICA)

TIPO
C

MD



TiAlN



						Dentados - P.V.P.							
						2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
3 mm. MANGO		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo							
	C30211	2.0	11.0	3	38	Monobloc	12,11		✓	12,11	18,66	✓	✓
	C30212	2.5	11.0	3	38	Monobloc	12,11			12,11	18,66		
	C30312	3.0	14.0	3	38	Monobloc	12,21	19,84	✓	11,76	18,66	✓	✓
	C30512	5.0	12.7	3	38	Monobloc	26,78			26,78	42,13		21,43
SERIE LARGA	C30612	6.3	12.7	3	45	Soldada	18,37	27,14	✓	18,37	29,37	✓	✓
	C30312-50	3.0	14.0	3	50	Monobloc	27,52	38,55	✓	27,52	✓	✓	✓
	C30312-75	3.0	14.0	3	75	Monobloc	33,98	47,58	✓	33,98	✓	✓	✓
	C30312-100	3.0	14.0	3	100	Monobloc	38,72	54,20	✓	38,72	✓	✓	✓

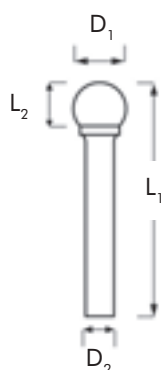
						Dentados - P.V.P.							
						2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
6 mm. MANGO		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo							
	C60312	3.0	14.0	6	50	Monobloc			29,33	41,31			
	C60413	4.0	14.0	6	50	Monobloc	27,96		27,96	40,55			
	C60516	5.0	16.0	6	50	Monobloc	23,66		23,66	39,55			
	C60618	6.0	18.0	6	50	Monobloc	24,35	32,28	✓	23,22	35,29	✓	✓
	C60625	6.0	25.0	6	50	Monobloc	33,47		33,47	46,38			34,86
	C60820	8.0	19.0	6	64	Soldada	26,60	33,87	✓	27,12	39,62	✓	✓
	C61020	9.6	19.0	6	64	Soldada	31,87	35,85	✓	31,56	48,11	✓	✓
	C61025	9.6	25.0	6	70	Soldada	35,72		35,72	51,28			38,72
	C61125	11.0	25.0	6	70	Soldada	42,53		42,53	60,34	✓	✓	
	C61210	12.0	10.0	6	54	Soldada	46,08		46,08	61,16			
	C61220	12.7	19.0	6	64	Soldada	47,30		45,53	65,70	✓	✓	
	C61225	12.7	25.0	6	70	Soldada	45,12	56,38	✓	45,12	66,64	✓	✓
	C61525	16.0	25.0	6	70	Soldada	56,73	73,70	✓	57,83	82,15	✓	✓
SERIE LARGA	C62025	19.0	25.0	6	70	Soldada	95,36	105,83	✓	95,36	122,25	✓	✓
	C62525	25.0	25.0	6	70	Soldada	123,49	164,21		123,49	186,87		
	C60618-100	6.0	18.0	6	100	Monobloc	68,39	95,74		68,39	✓	✓	✓
	C60618-150	6.0	18.0	6	150	Monobloc	88,17	123,44		88,17	✓	✓	✓
	C60820-170	8.0	19.2	6	175	Soldada	36,97	54,20		36,97	✓	✓	✓
	C61020-170	9.6	19.2	6	170	Soldada	43,86	59,62		43,05	✓	✓	✓
	C61225-175	12.7	25.4	6	175	Soldada	69,65	93,68		66,40	✓	✓	✓

						Dentados - P.V.P.							
						2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
8 mm. MANGO		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo							
	C81225	12.7	25.0	8	70	Soldada	46,86	58,56	✓	46,86	66,64	✓	✓
	C81525	16.0	25.0	8	70	Soldada	58,92	73,70	✓	57,83	82,15	✓	✓
	C82025	19.0	25.0	8	70	Soldada	95,36	105,83	✓	95,36	122,25	✓	✓
	C82525	25.0	25.0	8	70	Soldada	128,85	164,21		123,49	186,87		

PUNTA BOLA O ESFÉRICA

TIPO
D

MD



TiAIN



							Dentados - P.V.P.							
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo								
3 mm. MANGO	D30202	2.0	1.8	3	38	Monobloc	13,90		√	13,90	20,46	√	√	
	D30302	2.5	2.3	3	38	Monobloc	13,02			13,02	19,00			
	D30303	3.0	2.5	3	38	Monobloc	10,99	17,93	√	11,10	18,66	√	√	19,36
	D30404	4.0	3.4	3	38	Monobloc	27,47	32,28	√	27,47	36,16	√	√	
	D30505	5.0	4.7	3	38	Monobloc	30,51			30,51	45,67			
	D30606	6.3	5.0	3	38	Soldada	17,52	27,48	√	17,52	29,38	√	√	29,68
SERIE LARGA	D30303-50	3.0	2.7	3	50	Monobloc	24,51	34,32	√	24,51	√	√	√	
	D30303-75	3.0	2.7	3	75	Monobloc	30,11	42,15	√	30,11	√	√	√	

							Dentados - P.V.P.							
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo								
6 mm. MANGO	D60303	3.0	2.5	6	50	Monobloc	30,66			30,66				
	D60404	4.0	3.0	6	50	Monobloc	26,78			26,78				
	D60505	5.0	4.0	6	50	Monobloc	23,30			23,30				
	D60606	6.0	4.7	6	50	Monobloc	19,97	29,65	√	20,54	31,53	√	√	32,02
	D60808	8.0	6.0	6	52	Soldada	22,29	27,33	√	22,29	34,38	√	√	29,52
	D61010	9.6	8.0	6	54	Soldada	24,94	29,67	√	24,24	39,80	√	√	32,04
	D61111	11.0	9.5	6	55	Soldada	32,98		√	32,98	50,80	√	√	
	D61212	12.7	11.0	6	56	Soldada	32,34	40,06	√	32,65	51,82	√	√	43,26
	D61515	16.0	14.0	6	59	Soldada	41,61	51,10	√	41,61	64,05	√	√	
	D62020	19.0	16.5	6	62	Soldada	57,47	70,60	√	57,47	83,31	√	√	
SERIE LARGA	D62525	25.0	22.0	6	67	Soldada	108,64	139,91	√	108,64	141,08	√	√	
	D60808-180	8.0	7.0	6	180	Soldada	29,80	43,70		29,80	√	√	√	
	D61010-185	9.6	8.5	6	185	Soldada	35,40	48,86		35,40	√	√	√	
	D61212-162	12.7	11.4	6	162	Soldada	50,00	65,97		48,13	√	√	√	

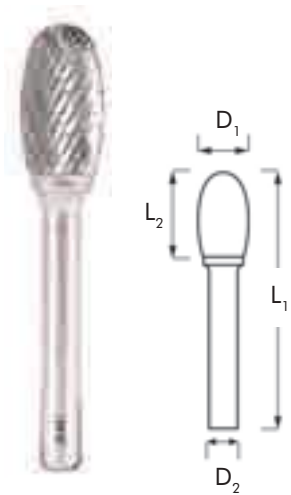
						Dentados - P.V.P.									
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2 	3 	4 	6 	6+TiAlN 	8 	9 	INOX 	
8 mm. MANGO	D81212	12.7	11.0	8	56	Soldada	33,60	41,26	√	33,60	51,82	√	√		
	D81515	16.0	14.0	8	59	Soldada	41,61	51,11	√	41,61	64,05	√	√		
	D82020	19.0	16.5	8	62	Soldada	57,47	70,60	√	57,47	83,31	√	√		
	D82525	25.0	22.0	8	67	Soldada	108.64	139.91	√	108.64	141.08	√	√		

PUNTA OVAL O GOTA

TIPO

E

MD



TiAlN



							Dentados - P.V.P.							
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2 	3 	4 	6 	6+TiAlN 	8 	9 	INOX 
3 mm. MANGO	E30306	3.0	6.0	3	38	Monobloc	12,50	20,18	✓	12,50	20,46	✓	✓	
	E30508	5.0	8.0	3	38	Monobloc	26,42			26,42	38,96			
	E30610	6.3	9.5	3	42	Soldada	17,84	27,22	✓	18,20	29,37	✓	✓	
SERIE LARGA	E30306-50	3.0	6.0	3	50	Monobloc	31,92			31,92				
	E30306-75	3.0	6.0	3	75	Monobloc	36,61			36,61				

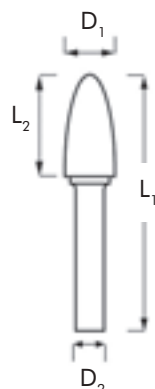
							Dentados - P.V.P.							
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
6 mm. MANGO	E60610	6.0	10.0	6	50	Monobloc	22,40	32,64	✓	23,50	36,37	✓	✓	
	E60815	8.0	15.0	6	60	Soldada	25,43	35,91	✓	26,18	39,69	✓	✓	38,78
	E61015	9.6	16.0	6	60	Soldada	28,90	34,17	✓	29,75	43,42	✓	✓	36,90
	E61220	12.7	22.0	6	67	Soldada	42,37	54,58	✓	42,37	62,99	✓	✓	58,95
	E61525	16.0	25.0	6	70	Soldada	58,87	75,79	✓	58,87	84,26	✓	✓	
	E62025	19.0	25.0	6	70	Soldada	81,37	101,84	✓	81,37	109,32	✓	✓	
SERIE LARGA	E61015-165	9.6	16.0	6	165	Soldada	50,69			50,69				
	E61220-170	12.7	22.0	6	170	Soldada	65,96			65,96				

							Dentados - P.V.P.							
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2 	3 	4 	6 	6+TiAlN 	8 	9 	INOX 
8 mm. MANGO	E81220	12.7	22.0	8	67	Soldada	44,45	54,58	✓	43,64	62,99	✓	✓	
	E81525	16.0	25.0	8	70	Soldada	61,75	75,79	✓	61,75	84,26	✓	✓	
	E82025	19.0	25.0	8	70	Soldada	81,37	101,84	✓	81,37	109,32	✓	✓	

FORMA OJIVAL REDONDEADA

TIPO
F

MD



TiAlN



							Dentados - P.V.P.							
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo								
3 mm. MANGO	F30306	3.0	6.0	3	38	Monobloc	22,52			22,52	30,66			
	F30308	3.0	8.0	3	38	Monobloc	15,14			15,14	21,70	✓	✓	
	F30312	3.0	14.0	3	38	Monobloc	15,43	21,19	✓	14,71	21,70	✓	✓	22,89
	F30512	5.0	12.7	3	38	Monobloc	27,38			27,38	38,61			
	F30612	6.3	12.7	3	45	Soldada	18,20	25,96	✓	18,20	29,37	✓	✓	28,04
SERIE LARGA	F30312-50	3.0	14.0	3	50	Monobloc	28,38	39,72	✓	28,38	37,79	✓	✓	
	F30312-75	3.0	14.0	3	75	Monobloc	33,93			33,93				

							Dentados - P.V.P.							
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo								
6 mm. MANGO	F60618	6.0	18.0	6	50	Monobloc	23,56	33,71	√	22,46	34,29	√	√	36,41
	F60820	8.0	20.0	6	65	Soldada	27,19	34,02	√	27,19	39,69	√	√	36,74
	F61020	9.6	19.0	6	64	Soldada	34,21	36,07	√	33,55	49,52	√	√	38,96
	F61125	11.0	25.0	6	70	Soldada	43,10		√	43,10	60,92	√	√	
	F61220	12.7	19.0	6	64	Soldada	42,45		√	42,45	61,27	√	√	
	F61225	12.7	25.0	6	70	Soldada	42,69	52,42	√	43,51	62,88	√	√	56,61
	F61525	16.0	25.0	6	70	Soldada	60,63	75,83	√	58,36	82,72	√	√	
	F61530	16.0	30.0	6	75	Soldada	66,73			70,00	96,48			
	F62025	19.0	25.0	6	70	Soldada	78,30	97,93	√	78,30	105,19	√	√	
	F62032	19.0	32.0	6	77	Soldada	108,71	124,30	√	108,71	141,12	√	√	
	F62038	19.0	38.0	6	83	Soldada	137,93	163,94	√	137,93	170,37	√	√	
SERIE LARGA	F60618-150	6.0	18.0	6	150	Monobloc	65,79	93,78		65,79	√	√	√	
	F61020-170	9.6	19.2	6	170	Soldada	42,31	58,33		42,31	√	√	√	
	F61225-175	12.7	25.4	6	175	Soldada	65,65	86,19		62,59				

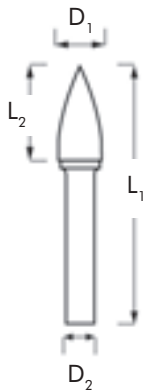
							Dentados - P.V.P.							
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo								
8 mm. MANGO	F81225	12.7	25.0	8	70	Soldada	43,93	53,98	√	43,93	62,88	√	√	
	F81525	16.0	25.0	8	70	Soldada	60,63	74,43	√	60,63	82,72	√	√	
	F82025	19.0	25.0	8	70	Soldada	78,30	97,93	√	78,30	105,19	√	√	
	F82032	19.0	32.0	8	77	Soldada	108,71	124,30	√	108,71	141,12	√	√	
	F82038	19.0	38.0	8	83	Soldada	137,93	163,94	√	137,93	170,37	√	√	

FORMA OJIVAL EN PUNTA

TIPO

G

MD



TiAlN



							Dentados - P.V.P.							
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
3 mm. MANGO	G30306	3.0	6.0	3	38	Monobloc	13,90		√	13,90	20,46	√	√	
	G30310	3.0	10.0	3	38	Monobloc	14,23			14,23	21,15			
	G30312	3.0	14.0	3	38	Monobloc	14,71	21,00	√	14,42	21,70	√	√	
	G30512	5.0	12.7	3	38	Monobloc	27,30			27,30	38,96			
	G30612	6.3	12.7	3	45	Soldada	18,54	25,61	√	18,54	29,37	√	√	
SERIE LARGA	G30312-50	3.0	14.0	3	50	Monobloc	25,37	35,54	√	25,37	√	√	√	
	G30312-75	3.0	14.0	3	75	Monobloc	31,84	44,56	√	31,84	√	√	√	

							Dentados - P.V.P.							
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
6 mm. MANGO	G60618	6.0	18.0	6	50	Monobloc	21,85	37,67	√	22,49	34,31	√	√	40,68
	G60820	8.0	19.0	6	64	Soldada	25,23	40,52	√	25,73	40,56	√	√	43,76
	G61020	9.6	19.0	6	64	Soldada	29,76	48,78	√	30,35	48,41	√	√	52,68
	G61220	12.7	19.0	6	64	Soldada	42,26		√	41,08	61,10	√	√	
	G61225	12.7	25.0	6	70	Soldada	38,96	54,83	√	39,34	63,10	√	√	59,22
	G61230	12.7	30.0	6	75	Soldada	69,99		√	69,99	93,20	√	√	
	G61525	16.0	25.0	6	70	Soldada	59,40	84,89	√	57,18	85,74	√	√	
	G61530	16.0	30.0	6	75	Soldada	82,92		√	82,92	119,10	√	√	
	G62025	19.2	25.0	6	70	Soldada	92,21		√	92,21	119,10	√	√	
	G62038	19.2	38.0	6	83	Soldada	129,48		√	129,48	161,92	√	√	
SERIE LARGA	G61020-170	9.6	19.2	6	170	Soldada	44,84	62,28		44,84	√	√	√	
	G61225-175	12.7	25.4	6	175	Soldada	63,65	84,64		60,68	√	√	√	

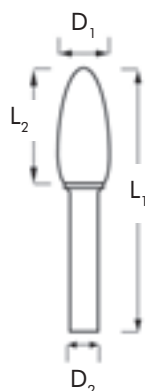
							Dentados - P.V.P.							
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
8 mm. MANGO	G81225	12.7	25.0	8	70	Soldada	40,86		√	40,86	63,10	√	√	
	G81230	12.7	30.0	8	75	Soldada	69,99		√	69,99	93,20	√	√	
	G81525	16.0	25.0	8	70	Soldada	59,40		√	59,40	85,74	√	√	
	G81630	16.0	30.0	8	75	Soldada	86,99		√	86,99	119,10	√	√	
	G82025	19.0	25.0	8	70	Soldada	92,21		√	92,21	119,10	√	√	
	G82038	19.0	38.0	8	83	Soldada	129,48		√	129,48	161,92	√	√	

FORMA LLAMA

TIPO
H

MD

TiAlN



3 mm.
MANGO

							Dentados - P.V.P						
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo								
H30306	3.0	6.0	3	38	Monobloc	14,26		✓	14,26	20,70	✓	✓	
H30510	5.0	9.5	3	38	Monobloc	28,39			28,39	37,95			
H30612	6.0	10.0	3	43	Soldada	18,86			18,86	25,72			

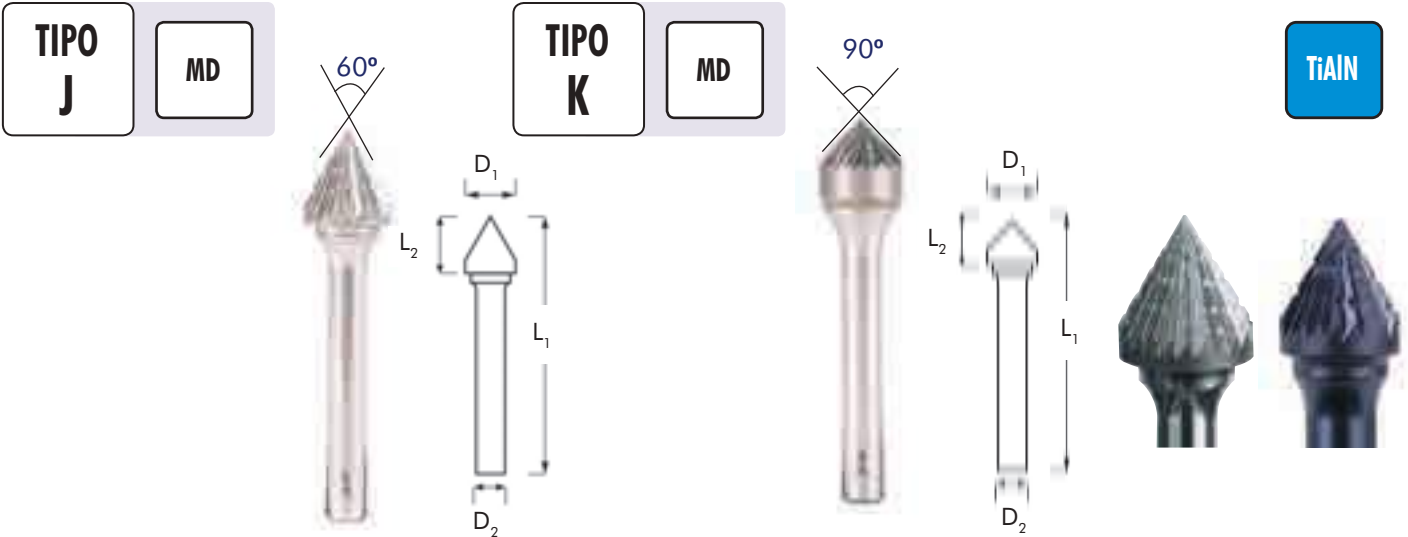
6 mm.
MANGO

							Dentados - P.V.P.						
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo								
H60614	6.0	14.0	6	50	Monobloc	25,07			25,07	36,53			
H60820	8.0	19.0	6	64	Soldada	27,48	40,61	✓	27,75	43,06	✓	✓	43,86
H61020	10.0	19.0	6	65	Soldada	55,04	62,44		55,04	74,63			67,44
H61232	12.7	32.0	6	77	Soldada	57,20	82,40	✓	56,09	81,21	✓	✓	88,99
H61535	16.0	36.0	6	81	Soldada	86,07	111,64	✓	82,04	116,33	✓	✓	
H62042	19.0	41.0	6	86	Soldada	122,78		✓	122,78	155,21	✓	✓	

8 mm.
MANGO

Dentados - P.V.P.													
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2 	3 	4 	6 	6+TiAlN 	8 	9 	INOX 
H81232	12.7	32.0	8	77	Soldada	60,01		✓	60,01	81,21	✓	✓	
H81535	16.0	36.0	8	81	Soldada	86,07		✓	86,07	116,33	✓	✓	
H82042	19.0	41.0	8	86	Soldada	122,78		✓	122,78	155,21	✓	✓	

PUNTA CÓNICA 60° Y 90°



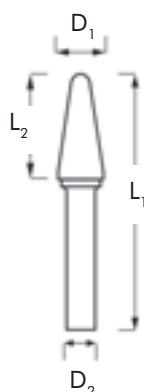
		Dentados - P.V.P.												
TIPO J		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo							
3 mm. MANGO	J30303	3.0	2.5	3	38	60°	Monobloc	11,13			11,13	17,69	✓	
6 mm. MANGO	J60606	6.0	4.0	6	50	60°	Monobloc	20,36			20,36	31,53	✓	
	J61008	9.6	8.0	6	56	60°	Soldada	26,60			26,60	41,92	✓	
	J61210	12.7	11.0	6	59	60°	Soldada	32,32			32,32	51,17	✓	
	J61512	16.0	14.5	6	63	60°	Soldada	48,63			48,63	71,85	✓	
	J62018	19.0	17.5	6	65	60°	Soldada	61,82			61,82	88,70	✓	
	J62520	25.0	24.5	6	70	60°	Soldada	96,96			96,96	118,57	✓	
8 mm. MANGO	J81210	12.7	11.0	8	59	60°	Soldada	32,32			32,32	51,17	✓	
	J81512	16.0	14.5	8	63	60°	Soldada	48,63			48,63	71,85	✓	
	J82018	19.0	17.5	8	65	60°	Soldada	61,82			61,82	88,70	✓	
	J82520	25.0	24.5	8	70	60°	Soldada	96,96			96,96	118,57		

		Dentados - P.V.P.												
		TIPO K	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	9
3 mm. MANGO	K30303		3.0	1.5	3	38	90°	Monobloc	11,06			11,06	17,62	✓
6 mm. MANGO	K60603		6.0	3.0	6	50	90°	Monobloc	20,36			20,36	31,53	✓
	K61004		9.6	4.7	6	53	90°	Soldada	26,35			25,12	41,92	✓
	K61206		12.7	6.3	6	55	90°	Soldada	32,32			32,32	51,17	✓
	K61508		16.0	8.0	6	57	90°	Soldada	45,88			43,74	71,85	✓
	K62012		19.0	9.5	6	59	90°	Soldada	63,41			63,41	90,30	✓
	K62512		25.0	12.7	6	61	90°	Soldada	96,96			96,96	118,62	✓
8 mm. MANGO	K81206		12.7	6.3	8	55	90°	Soldada	32,32			32,32	51,17	✓
	K81508		16.0	8.0	8	57	90°	Soldada	45,88			45,88	71,85	✓
	K82012		19.0	9.5	8	59	90°	Soldada	63,41			63,41	90,30	✓
	K82512		25.0	12.7	8	61	90°	Soldada	96,96			96,96	118,62	

CÓNICA REDONDEADA

TIPO
L

MD



TiAIN



3 mm.
MANGO

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P							
							2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
L30310	3.0	10.0	3	38	10°	Monobloc	14,17		√	14,17	20,46	√	√	
L30312	3.0	14.0	3	38	8°	Monobloc	12,50	21,15	√	12,63	20,46	√	√	
L30512	5.0	12.7	3	38	14°	Monobloc	31,22			31,22	45,30			
L30612	6.3	15.8	3	48	22°	Soldada	20,47	33,90	√	21,48	35,26	√	√	

6 mm.
MANGO

							Dentados - P.V.P							
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo								
L60618	6.0	18.0	6	50	14°	Monobloc	23,65	35,44	✓	23,88	34,83	✓	✓	
L60822	8.0	25.4	6	70	14°	Soldada	29,55	46,38	✓	30,13	46,33	✓		50,09
L61020	10.0	20.0	6	65	14°	Soldada	35,18	46,95		36,90	49,19			50,71
L61026	9.6	30.0	6	76	14°	Soldada	36,90	44,42	✓	36,21	55,06	✓	✓	
L61225	12.0	25.0	6	70	14°	Soldada	43,35	53,73		45,04	61,26			
L61228	12.7	32.0	6	77	14°	Soldada	45,05	54,25	✓	43,79	64,33	✓	✓	58,59
L61533	16.0	33.0	6	78	14°	Soldada	80,53	100,72	✓	80,53	116,43	✓	✓	
L62038	19.0	41.0	6	86	14°	Soldada	132,62	147,83	✓	132,62	165,06	✓	✓	

SERIE
LARGA

	L61026-176	9.6	30.2	6	176	14°	Soldada	53,88	74,57		53,88	√			
	L61228-182	12.7	32.0	6	182	14°	Soldada	65,95	91,01		65,95	√			

8 mm.
MANGO

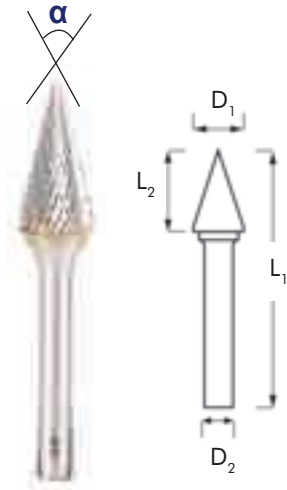
							Dentados - P.V.P							
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo								
L81228	12.7	32.0	8	77	14°	Soldada	45,05	56,90	✓	45,05	64,33	✓	✓	
L81533	16.0	33.0	8	78	14°	Soldada	84,48	111,99	✓	84,48	116,43	✓	✓	
L82038	19.0	41.0	8	86	14°	Soldada	132,62	147,83	✓	132,62	165,06	✓	✓	

FORMA CÓNICA EN PUNTA

TIPO

M

MD



TiAlN



Dentados - P.V.P.

3 mm. MANGO

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	8	9
M30308	3.0	8.0	3	38	18°	Monobloc	13,90		✓	13,90	20,46	✓	✓
M30311	3.0	11.0	3	38	14°	Monobloc	15,84	24,54	✓	15,10	22,71	✓	✓
M30315	3.0	15.0	3	38	10°	Monobloc	16,15		✓	16,15	22,71	✓	✓
M30612	6.3	12.7	3	49	22°	Soldada	16,69	29,57	✓	17,18	30,70	✓	✓

Dentados - P.V.P.

6 mm. MANGO

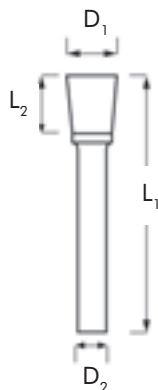
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	8	9
M60612	6.0	12.7	6	50	20°	Monobloc	26,05			26,05	31,87		
M60620	6.0	20.0	6	50	14°	Monobloc	21,27	36,61	✓	22,31	36,16	✓	✓
M60625	6.0	25.0	6	50	10°	Monobloc	28,39			28,39	42,49		
M60818	8.0	18.0	6	64	22°	Soldada	30,60			32,11	49,19		
M61020	9.6	16.0	6	64	28°	Soldada	33,57	46,95	✓	32,90	52,64	✓	✓
M61222	12.7	22.0	6	71	28°	Soldada	42,03	59,98	✓	41,20	66,50	✓	✓
M61525	16.0	25.0	6	71	31°	Soldada	62,89		✓	65,97	96,81	✓	✓

Dentados - P.V.P.

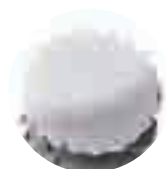
8 mm. MANGO

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	8	9
M81222	12.7	22.0	8	71	28°	Soldada	44,09		✓	44,09	66,50	✓	✓
M81525	16.0	25.0	8	71	31°	Soldada	65,97		✓	65,97	96,81	✓	✓

CONO INVERTIDO



Ejemplo:



N30304



N30304E



3 mm. MANGO

							Dentados - P.V.P.					
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	9
N30304	3.0	4.0	3	38	10°	Monobloc	14,52			14,52	22,71	√
N30304E	3.0	4.0	3	38	10°	Monobloc	16,55			16,55	25,30	
N30606	6.3	6.0	3	39	12°	Soldada	17,95			18,55	29,73	√
N30606E	6.3	6.4	3	39	12°	Soldada	21,00			21,00	27,18	

6 mm. MANGO

							Dentados - P.V.P.					
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	9
N60608	6.0	8.0	6	50	10°	Monobloc	22,56			22,56	33,73	√
N61010	9.6	9.5	6	55	16°	Soldada	32,94			32,94	48,27	√
N61212	12.7	12.7	6	58	28°	Soldada	41,89			41,89	65,40	√
N61520	16.0	19.0	6	64	18°	Soldada	59,81			59,81	83,02	√
N62015	19.0	16.0	6	61	30°	Soldada	75,43			75,43	102,32	√

8 mm. MANGO

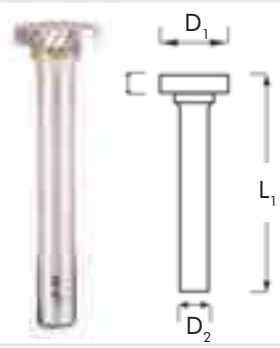
							Dentados - P.V.P.					
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	9
N81212	12.7	12.7	8	58	28°	Soldada	43,95			43,95	65,40	√
N81520	16.0	19.0	8	64	18°	Soldada	59,81			59,81	83,02	√
N82015	19.0	16.0	8	61	30°	Soldada	75,43			75,43	102,32	√

Fresas Rotativas
Rosa

FORMA PASTILLA

TIPO PASTILLA

MD



-	Radial	90°	90°+Radial

3 mm. MANGO

						Dentados - P.V.P.				
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	2	3	4	6	6+TiAlN
P31001	10.0	1.6	3	34	-	32,19				

6 mm. MANGO

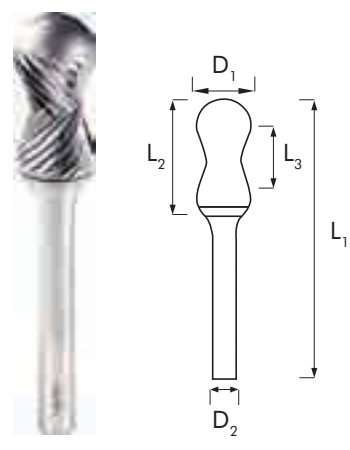
						Dentados - P.V.P.				
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	2	3	4	6	6+TiAlN
P61202	12.0	2.6	6	48	-	31,61				
P62503	25.0	3.2	6	48	90° + Radial	138,41				
P62505	25.0	5.5	6	50	90°	144,37				
P62506	25.0	6.3	6	51	Radial	122,49				
P63806	38.0	6.1	6	51	90° + Radial	297,47				

8 mm. MANGO

						Dentados - P.V.P.				
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	2	3	4	6	6+TiAlN
P82503	25.0	3.2	8	48	90° + Radial	138,41				
P82505	25.0	5.5	8	50	90°	144,37				
P82506	25.0	6.3	8	51	Radial	122,49				
P83806	38.0	6.1	8	51	90° + Radial	297,47				

FRESA RADIAL

MD



Geometría Autocentrante

Redondea arista fácilmente

Guiado fácil y preciso

Excelente acabado superficial de la arista

Referencia	Dimensiones - En mm					Ángulo	€
CMN61225-2	D1	L2	L3	D2	L1	20°	69,50

FRESAS ROTATIVAS MICROMÉTRICAS

MATERIALES

MD

INOX

Ti

Ni

FUNDICIÓN

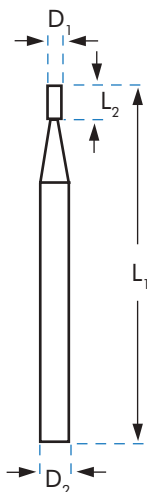


APLICACIONES

†BCSDBOUFTEFBTEFSDTO
†QDBDPOFTFOKPZFSB
†BCSDBDDEFMBCTEFUVSCDBT



Dentado Standard
micro para usos
generales



			D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	€
TIPO A	Cilíndrica serie corta	A30104-2M	1,0	38,0	4,0	3,0	21,00
		A31504-2M	1,5	38,0	4,0	3,0	21,00
		A30204-2M	2,0	38,0	4,0	3,0	21,00
TIPO C	Punta radial o Semiesférica	C30104-2M	1,0	38,0	4,0	3,0	21,00
		C31504-2M	1,5	38,0	4,0	3,0	21,00
		C30204-2M	2,0	38,0	4,0	3,0	21,00
TIPO D	Punta bola o esférica	D30101-2M	1,0	38,0	1,0	3,0	21,00
		D31515-2M	1,5	38,0	1,5	3,0	21,00
		D30202-2M	2,0	38,0	2,0	3,0	21,00
TIPO E	Forma oval	E31504-2M	1,5	38,0	4,0	3,0	21,00
TIPO F	PSNBKWSFEPOEFBP	F31504-2M	1,5	38,0	4,0	3,0	21,00
TIPO G	PSNBKWSFOUB	G31504-2M	1,5	38,0	4,0	3,0	21,00
TIPO M	ODBOUB	M31504-2M	1,5	38,0	4,0	3,0	21,00

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 E	Forma oval: E31504-2M
TIPO C	Punta radial o Semiesférica: C30104-2M C31504-2M	TIPO F	PSNBKWSFEPOEFBP F31504-2M
TIPO D	Punta bola o esférica: D30101-2M D31515-2M	TIPO G	PSNBKWSFOUB G31504-2M
		TIPO M	ODBOUB M31504-2M

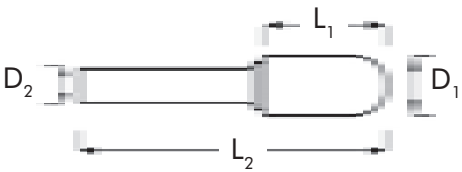
P.V.P.: 195,48 €

FRESA DE CERRAJERO ESPECIAL PARA FRESAR CILINDROS

TIPO

C

MD



		D ₁ mm	D ₂ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Tipo	6
3 mm. MANGO	Y548TG2	3.0	3	25.0	60	HSS	16,99
	C30325	3.0	3	25.0	60	Monobloc	33,98
6 mm. MANGO	C60625-60	6.0	6	25.0	60	Monobloc	35,99
	C60625-80	6.0	6	25.0	80	Monobloc	42,99
	C60625-100	6.0	6	25.0	100	Monobloc	47,97
	C60625-120	6.0	6	25.0	120	Monobloc	71,96
	C60625-150	6.0	6	25.0	150	Monobloc	95,95

*Monobloc: Integral de Metal Duro



ESTUCHES DE PLÁSTICO DE FRESAS ROTATIVAS DE METAL DURO

MANGO Ø 6 mm.



REFERENCIA	PTFR31			PTFR32			PTFR33		
Nº FRESAS	10			10			10		
DENTADO	6			6			3		
CALIDAD	MD			MD			MD AI		
CONTENIDO	A61020-6E C61225-6 G61020-6 F61225-6	A61225-6E L61228-6 G61225-6	C61020-6 E61015-6 D61212-6	A60820-6E C61020-6 F60820-6 L61026-6	A61020-6E D60808-6 F61020-6	C60820-6 D61010-6 L60822-6	A60820-3E C61020-3 F60820-3 L61228-3	A61020-3E D60808-3 F61020-3	C60820-3 D61010-3 L61026-3
P.V.P. €	368,34			283,83			363,51		

MANGO Ø 3 mm.

MANGO Ø 6 mm.



REFERENCIA	PTFR34			PTFR35		PTFR36	
Nº FRESAS	10			5		5	
DENTADO	6			6		3	
CALIDAD	MD			MD		MD AI	
CONTENIDO	A30314-6 D30303-6 G30312-6 M30311-6	A30314-6E E30306-6 H30306-6	C30312-6 F30312-6 L30312-6	A61225-6E C61225-6 F61225-6	M61222-6 D61212-6	A61225-3E C61225-3 F61225-3	L61228-3 D61212-3
P.V.P. €	130,95			205,57		260,69	

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 F61225-6	C61225-6 G61225-6	A60820-6E F60820-6	C60820-6 G60820-6	A61225-6E M61222-6	C61225-6 G61225-6	A61225-3E F61225-3	C61225-3 G61225-3
P.V.P. €	160,55		99,19		163,87		211,83	



EXPOSITORES DE METACRILATO, MINI ESTUCHES Y MALETINES DE FRESAS ROTATIVAS METAL DURO



REFERENCIA	EMFR-01		
Nº FRESAS	15		
CALIDAD	MD		
CONTENIDO	A60618-6E C60618-6 D60606-6 F60618-6 G60618-6	A61020-6E C61020-6 D61010-6 F61020-6 G61020-6	A61225-6E C61225-6 D61212-6 F61225-6 G61225-6
P.V.P. €	460,02		

REFERENCIA	EMFR-02		
Nº FRESAS	15		
CALIDAD	MD		
CONTENIDO	A61225-6 D61212-6 G61225-6 L61228-6 Serie Larga A61225-6-150	A61225-6E E61220-6 H61232-6 M60620-6 C61225-6-150	C61225-6 F61225-6 K61206-6 N61212-6 F61225-6-150
P.V.P. €	674,69		

REFERENCIA	AUTOMOCION			B52		
Nº FRESAS	8			8		
CALIDAD	MD			MD		
CONTENIDO	A60820-6E C60820-6 D60606-6	D60808-6 E61220-6 H61232-6	L61026-6 M61020-6	A61225-6 C61225-6 D61212-6	E61220-6 F61225-6 G61225-6	H61232-6 M61222-6
P.V.P. €	268,53			350,71		



0000



T12

Contenido:

- * 1 Ud. Amoladora 25.000 R.P.M., 0,55 HP, con accionamiento EFTFHVSIEBQBFNNHSDSFOENJFOUFOUSEEPT EFSPEVDDO
- * 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.: 832,57 €

T3

Contenido:

- 6ENPMBPSB1JQBFNN
- * 10 Uds. fresas rotativas. Mango 3 mm. a elegir.

P.V.P.: 1.060,98 €

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.: 932,98 €



Ref. MAXILUX-2

MAXILUX-2

Contenido: 180 fresas rotativas de metal duro

x 5 Uds:	A60618-6	D60606-6	M60620-6
	A60820-6	D60808-6	M61020-6
	A61020-6	D61010-6	M61222-6
	A61225-6	D61212-6	L60618-6
	A60618-6E	F60618-6	L60822-6
	A60820-6E	F60820-6	L61026-6
	A61020-6E	F61020-6	L61228-6
	A61225-6E	F61225-6	H60820-6
	C60618-6	G60618-6	H61232-6
	C60820-6	G60820-6	E60815-6
	C61020-6	G61020-6	E61015-6
	C61225-6	G61225-6	E61220-6

Dimensiones: ancho 250 x fondo 365 x alto 235 mm.

P.V.P.: 5.639,87 €



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.: 1.218,88 €

NOTA: El precio de los expositores vacíos: **100,00 €** netos.

NUEVAS AMOLADORAS PARA FRESAS ROTATIVAS

Fresas Rotativas

Rosa



La amplia y completa gama de fresas rotativas **procut** se completa con una NUEVA gama de amoladoras que permiten maximizar su eficiencia y productividad.

Con una excelente relación entre potencia y peso, la NUEVA gama de amoladoras dispone de 4 modelos orientados a sectores tan dispares como aeronáutico, fundición, automoción, astilleros, etc.

La NUEVA 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.



NUEVAS AMOLADORAS PARA FRESAS ROTATIVAS



AMOLADORA DE ALTA POTENCIA - P25

- Motor con mayor potencia y menor consumo de aire.
- 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	40 x 208	No alargador	6 mm.	Detrás	SÍ	577,82



NUEVA AMOLADORA ANTI-VIBRACIÓN - P25LR

- Nuevo diseño para mayor ergonomía, comodidad y aislamiento del operario gracias a su sistema de
- 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	40 x 208	No alargador	6 mm.	Detrás	SÍ	656,83



AMOLADORA DE MANDO EXTRA LARGO - P25XLR

- Motor con mayor potencia y menor consumo de aire.
- 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	869,19



AMOLADORA TIPO PENCIL - STR71

- Alta velocidad dando como resultado acabados más finos.
- Su diseño tipo Pencil proporciona un control más preciso.

	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	€
STR71	75.000	0.15	0,15	16,5 x 132	No alargador	3 mm.	Detrás	SÍ	660,41



Consulten tarifa de repuestos.

FRESAS ROTATIVAS DE DIAMANTE



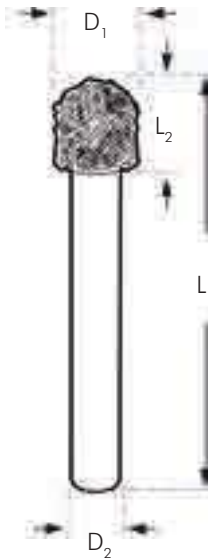
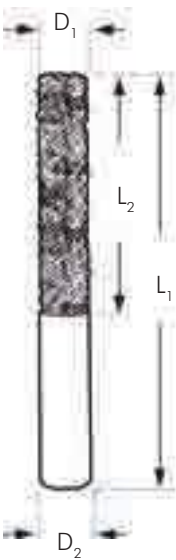
APLICACIONES

POTUSVDDØ

- Piedra, porcelánico, mármol, granito

Materiales compuestos:

- Fibra de Vidrio, fibra de carbono, poliéster, plásticos en general

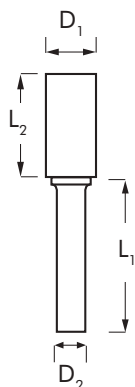


	D ₁ mm	D ₂ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	A..D €
A30211D	2,40	3	38	11,00	33,03
A30314D	3,00	3	38	14,00	36,10
A30605D	6,35	3	44	4,70	35,95
A30612D	6,35	3	51	12,70	43,65
A60610D	6,00	6	50	10,00	50,25
A60820D	8,00	6	64	19,20	54,98
A80838D	8,00	8	66	38,00	78,75
A61020D	9,60	6	64	19,00	59,91
A61125D	11,00	6	70	25,40	80,14
A61220D	12,50	6	64	19,20	79,14
A61225D	12,50	6	70	25,40	82,65
A61525D	15,80	6	70	25,40	99,36
A62025D	19,20	6	70	25,40	131,97
A62525D	25,00	6	70	25,40	152,20

	D ₁ mm	D ₂ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	C..D €
C30211D	2,40	3	38	11,00	37,58
C30612D	6,35	3	51	12,70	49,65
C60618D	6,00	6	50	18,00	57,17
C60820D	8,00	6	64	19,20	62,55
C60840D	8,00	6	64	38,00	70,36
C80838D	8,00	8	66	38,00	74,35
C61020D	9,60	6	64	19,20	67,11
C61011D	10,00	6	50	11,00	92,11
C61035D	10,00	6	66	35,00	71,60
C61125D	11,00	6	70	25,40	89,75
C61220D	12,50	6	64	19,20	88,64
C61225D	12,50	6	70	25,40	92,56
C61525D	15,80	6	70	25,40	111,29
C62025D	19,20	6	70	25,40	147,81
C62525D	25,00	6	70	25,40	170,46

MUELA CERÁMICA CILÍNDRICA

**TIPO
A**



3 mm. MANGO

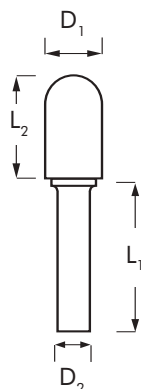
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	A €
MA030408V	4.0	8.0	3	40	3,11
MA030510V	5.0	10.0	3	40	3,18
MA030515V	5.0	15.0	3	40	3,26
MA030613V	6.0	13.0	3	40	3,18
MA030625V	6.0	25.0	3	40	4,92
MA030810V	8.0	10.0	3	40	3,26
MA030816V	8.0	16.0	3	40	4,39
MA031013V	10.0	13.0	3	40	4,39
MA031313V	13.0	13.0	3	40	3,86
MA031340V	13.0	40.0	3	40	6,89
MA032050V*	20.0	50.0	3	40	8,28

6 mm. MANGO

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	A €
MA060510V*	5.0	10.0	6	40	3,39
MA060515V*	5.0	15.0	6	40	3,47
MA060613V	6.0	13.0	6	40	3,39
MA060625V	6.0	25.0	6	40	5,24
MA060810V	8.0	10.0	6	40	3,47
MA060816V	8.0	16.0	6	40	4,68
MA061013V	10.0	13.0	6	40	3,87
MA061020V	10.0	20.0	6	40	4,92
MA061025V	10.0	25.0	6	40	5,24
MA061032V	10.0	32.0	6	40	5,89
MA061313V	13.0	13.0	6	40	4,12
MA061320V	13.0	20.0	6	40	4,76
MA061325V	13.0	25.0	6	40	5,08
MA061340V	13.0	40.0	6	40	7,34
MA061610V	16.0	10.0	6	40	4,84
MA061620V	16.0	20.0	6	40	5,08
MA062010V	20.0	10.0	6	40	5,08
MA062020V	20.0	20.0	6	40	5,32
MA062025V	20.0	25.0	6	40	5,65
MA062032V	20.0	32.0	6	40	6,29
MA062040V	20.0	40.0	6	40	7,58
MA062050V	20.0	50.0	6	40	8,72
MA062510V	25.0	10.0	6	40	5,57
MA062513V	25.0	13.0	6	40	5,65
MA062516V	25.0	16.0	6	40	5,73
MA062525V	25.0	25.0	6	40	6,37
MA062532V	25.0	32.0	6	40	7,10
MA062540V	25.0	40.0	6	40	8,23
MA063216V	32.0	16.0	6	40	6,05
MA063220V	32.0	20.0	6	40	6,37
MA063232V	32.0	32.0	6	40	7,75
MA063240V	32.0	40.0	6	40	9,77
MA064010V	40.0	10.0	6	40	7,67
MA064015V	40.0	15.0	6	40	8,80
MA064020V	40.0	20.0	6	40	9,44
MA064040V	40.0	40.0	6	40	12,75
MA065013V	50.0	13.0	6	40	10,01
MA065025V	50.0	25.0	6	40	12,42
MA065040V	50.0	40.0	6	40	14,93

* Hasta fin de existencias

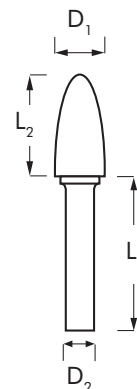
MUELA CERÁMICA CILÍNDRICA PUNTA RADIAL

TIPO
C

6 mm. MANGO

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	C €
MC060510V	5.0	10.0	6	40	4,41
MC060816V	8.0	16.0	6	40	6,08
MC061320V	13.0	20.0	6	40	6,18
MC062025V	20.0	25.0	6	40	7,34
MC062532V	25.0	32.0	6	40	9,23

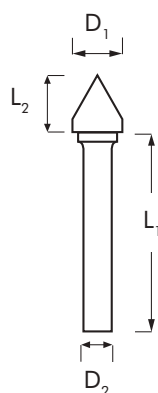
MUELA CERÁMICA OJIVAL

TIPO
F

6 mm. MANGO

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	F €
MF060510V	5.0	10.0	6	40	4,41
MF060816V	8.0	16.0	6	40	6,08
MF061320V	13.0	20.0	6	40	6,18
MF062032V	20.0	32.0	6	40	8,18
MF062050V	20.0	50.0	6	40	11,33
MF062540V	25.0	40.0	6	40	10,70

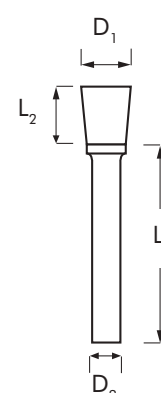
MUELA CERÁMICA CÓNICA

TIPO
M

6 mm. MANGO

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	M €
MM061010V	10.0	10.0	6	40	4,52
MM061025V	10.0	25.0	6	40	6,81
MM061313V	13.0	13.0	6	40	5,34
MM061616V	16.0	16.0	6	40	6,39
MM061645V	16.0	45.0	6	40	11,33
MM062020V	20.0	20.0	6	40	6,92
MM062032V	20.0	32.0	6	40	8,18
MM062040V	20.0	40.0	6	40	9,86
MM062525V	25.0	25.0	6	40	8,28
MM062545V	25.0	45.0	6	40	11,54
MM063232V	32.0	32.0	6	40	10,07
MM063250V	32.0	50.0	6	40	16,15

MUELA CERÁMICA FORMA DE VASO

TIPO
N

6 mm. MANGO

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	N €
MN062016V	20.0	16.0	6	40	7,86
MN062520V	25.0	20.0	6	40	9,08
MN063225V	32.0	25.0	6	40	10,65
MN064032V	40.0	32.0	6	40	16,58

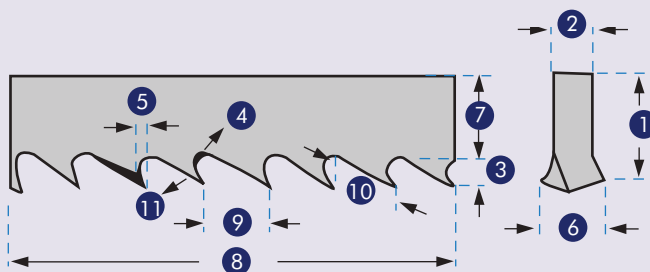


SIERRAS CINTA

BLUE-MASTER
1/2"

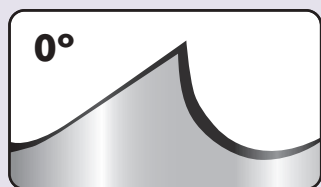
TERMINOLOGÍA DE LA SIERRA DE CINTA

1. ANCHO: De la punta del diente a la parte trasera de la hoja.
2. ESPESOR: El grosor de la hoja.
3. DIENTE: La parte cortante de una sierra.
4. GARGANTA: El área curvada en la base del diente.
5. CARA DEL DIENTE: Superficie cortante del diente.
6. TRISCADO: La zona inclinada de los dientes a derecha e izquierda que permite a la parte de atrás de la hoja (cuerpo de la hoja) no rozar con el material.
7. CUERPO DE LA HOJA: El cuerpo de la sierra sin incluir los dientes de corte.
8. DIENTES POR PULGADA (T.P.I.): N° de dientes por 25,4 mm de longitud.
9. PASO DEL DIENTE: Distancia de la punta de un diente a la punta del siguiente.
10. PROFUNDIDAD GARGANTA: Distancia de la punta del diente a la parte de atrás de la garganta.
11. TRASERA DEL DIENTE: Superficie del diente opuesta al filo de corte.



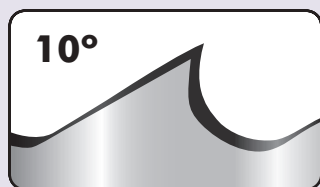
TIPOS DE FORMAS Y DENTADOS

La elección del dentado es muy importante para trabajar diferentes espesores con sierras de cinta. Si, por comodidad no utilizamos el adecuado, debemos saber que el rendimiento de la sierra será bajo debido a la rotura de los dientes o al prematuro desgaste de los mismos.



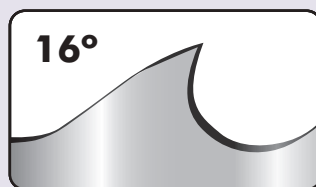
DIENTE NORMAL: RR / V-0°

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.



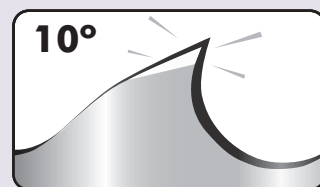
TIPO GANCHO HR / V-D

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.



MACIZOS 16°

Tiene un ángulo de corte positivo de 16°. Debido a su agresividad de corte es recomendable para aceros aleados y materiales con muy alto grado de aleación. También para materiales no ferrosos.

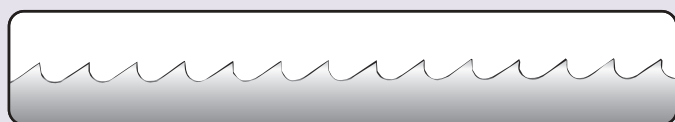


RECTIFICADO

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.

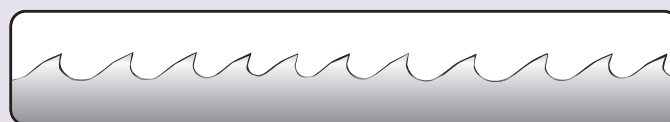
FORMAS DE PASO DE LOS DIENTES

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.

TIPOS DE FORMAS Y DENTADOS



TRISCADO REGULAR

Los dientes están en juegos de tres: izquierda, derecha y recto. Es el dentado más popular para el diente regular (RR).



TRISCADO VARIABLE

Los dientes van de izquierda a derecha para predominantemente en grupos de 5 ó 7 con un diente recto por grupo. Este triscado es el más popular para los dentados variables. El número de dientes en un grupo está determinado por las características del paso variable.



JUEGO A PARES

Para algunas especialidades y aplicaciones de corte en metales no ferrosos el dentado se fabrica en juegos de un par de dientes a la izquierda, otro par a la derecha y el 5° recto. Este es el menos popular de los cuatro tipos.

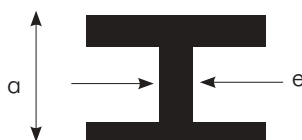
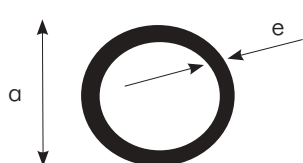


FORMA OLA

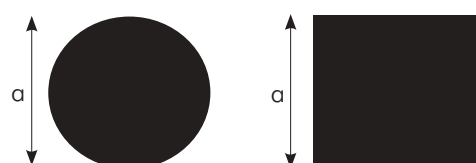
Este modelo se utiliza en pasos muy finos donde el dentado es muy pequeño para ser utilizado individualmente. El grado del juego cambia incrementando a través de la sierra en forma de ola de izquierda a derecha.

RECOMENDACIONES PARA UNA BUENA SELECCIÓN DEL DENTADO

DENTADOS ADECUADOS PARA TUBERÍAS Y PERFILES



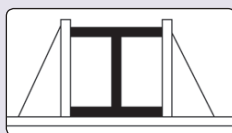
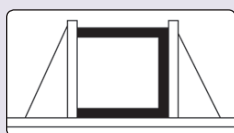
SÓLIDOS Y MACIZOS



DIMENSIÓN α											
ESPESOR e	20	40	60	80	100	120	150	200	300	400	500
2	14		10/14	10/14	10/14	8/12	8/12	8/12	8/12	8/12	8/12
3		10/14		8/12	8/12				6/10	6/10	6/10
4	10/14					6/10	6/10	6/10			
5			8/12								
6				6/10	6/10	5/8	5/8		4/6	4/6	4/6
7	8/12	8/12									
8								4/6			
9			6/10	5/8	5/8						
10	-					4/6	4/6				
12	-										
14	-	6/10		4/6	4/6						3/4
16	-		4/6					3/4	3/4	3/4	
20	-					3/4	3/4				
25	-	-			3/4						
30	-	-	-								2/3
50	-	-	-	-	-		2/3	2/3	2/3	2/3	

α	Dentado VARIABLE	Dentado REGULAR
Menos de 10 mm	10/14	14R
10 mm - 20 mm	8/12	10R
20 mm - 40 mm	6/10	8R
40 mm - 70 mm	4 / 6	6R
70 mm - 140 mm	3 / 4	4R
140 mm - 200 mm	3 / 4	3R
200 mm - 400 mm	2 / 3	2R
más de 400 mm	1 / 2	1,25R

FORMAS DE SUJECCIÓN DE LA PIEZA



VELOCIDADES DE CORTE PARA SECCIONES DE 75 A 150 mm

MATERIALES	REFERENCIA H.I.A.	EQUIVALE A.I.S.A.-S.A.E.	M.P.M.
ACERO AL CARBONO	F-111, F-112	1015-1025	95
	F-113	1035	65
	F-114, F-115	1045-1055	60
	F-512, F-516	W-1	55
ALEADOS GRAN RESISTENCIA	F-123	3435	60
	F-125	4135	70
	F-127, F-128	4340	65
	F-131, F-523	L-3	50
PARA MUELLES	F-143	6150	60
	F-144	9225	60
DE CEMENTACIÓN	F-151	1010	90
	F-153	3310	55
	F-154	3415	58
	F-155	-	62
INOXIDABLES	F-311, F-312	410-420	40
	-	430	26
	F-313	431	32
	F-314	301-304	30
	F-321, F-322	343	32
	-	316	22
	-	446	18

MATERIALES	REFERENCIA H.I.A.	EQUIVALE A.I.S.A.-S.A.E.	M.P.M.
INDEFORMABLE	F-521	D-2, D-3	33
	F-522	O-1	58
	-	D-7	25
DE CHOQUE	F-524	S-1	58
	F-525	-	60
	-	S-2, S-5	40
TRABAJOS EN CALIENTE	F-524	H-20	60
	F-527	-	55
	F-528	L-S	55
	F-537	H-13	58
DE CORTE	F-531	F-3	40
	F-532	F-1	50
RÁPIDOS	F-550-A	M-2	40
	F-550-C	M-35	20
	F-552	T-1	35
	F-533	T-4	30
	F-554	T-5	30
ALEACIÓN BASE-NÍQUEL		MONEL	22
		INCONEL	20
		HASTELLOY	20
		TITANIO	20

Incrementar la velocidad en 10-20% para secciones menores de 75 mm.
Reducir la velocidad en 10-20% para secciones mayores de 150 mm.

PREGUNTAS FRECUENTES

¿ CÓMO MEDIR EL DESARROLLO DE UNA SIERRA DE CINTA?



1.Colocar la soldadura contra el suelo y hacer una marca con un rotulador.



2. Hacer girar la cinta hasta volver a encontrar la soldadura en el suelo.



3. Hacer otra marca con el rotulador.



4. La distancia entre las dos marcas indicada por el metro, será el desarrollo de la sierra de cinta.

¿ CUÁNDO UTILIZAR EL DENTADO VARIABLE Y CUÁNDO EL DENTADO REGULAR?

DENTADO VARIABLE

- Aceros
- Aceros Inoxidables
- Bronce

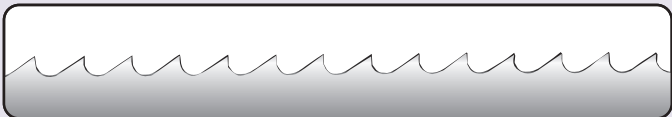
DENTADO REGULAR

- Latón
- Aluminio
- Cobre
- Madera

¿ CÓMO IDENTIFICAR UN DENTADO CONCRETO?

REGULAR

25,4 mm (1")



10 gargantas = 10 RR

VARIABLE

50,8 mm (2")



10 gargantas = 4/6

SIERRAS DE CINTA BI-METAL

ANCHO: 6 mm x 0,65 mm ESPESOR

CALIDAD: M42 (8% Co)		
DESARROLLO mm	€	DENTADOS DISPONIBLES
1.325	25,85	Ref. 560 - 6HR (Gancho) Ref. 561 - 10/14 (V-0°)
1.425	27,20	
1.500	28,21	
1.680	30,63	
2.000	34,93	
2.370	39,33	
2.600	42,99	
2.700	44,34	
2.730	44,74	
2.760	45,16	
2.860	46,50	
2.900	47,03	
3.000	48,38	
3.100	49,72	
3.135	50,19	
3.300	52,40	
3.320	52,67	
3.353	53,12	
3.840	59,66	

NOTAS
\$TSTTTOOSSOTSSONN
\$TTSSTOSNTOSTTSSTSSONNOTSS



ROLLOS DE 15 METROS

CALIDAD: M42 (8% Co)		
	DENTADOS	€
560	6 HR Gancho Regular	201,69
561	10/14 V-0° Variable	201,69

ROLLOS DE 30 METROS

CALIDAD: M42 (8% Co)		
	DENTADOS	€
560	6 HR Gancho Regular	403,38
561	10/14 V-0° Variable	403,38

SIERRAS DE CINTA BI-METAL

ANCHO: 6,50 mm (1/4") x 0,90 mm ESPESOR

CALIDAD: MATRIX II HSS-E		
DESARROLLO mm	€	DENTADOS DISPONIBLES
1.325	22,22	Ref. 806 - 10 RR (Regular) Ref. 807 - 14 RR (Regular)
1.425	23,29	
1.500	24,11	
1.680	26,03	
2.000	29,46	
2.370	33,41	
2.600	35,87	
2.700	36,94	
2.730	38,67	
2.760	38,98	
2.860	39,36	
2.900	39,80	
3.000	40,16	
3.100	41,22	
3.135	41,60	
3.300	43,38	
3.320	43,58	
3.353	43,95	
3.840	49,15	

CALIDAD: M42 (8% Co)		
DESARROLLO mm	€	DENTADOS DISPONIBLES
1.325	25,85	Ref. 501 - 6 HR V-D (10°) Ref. 502 - 10 RR (Regular) Ref. 503 - 14 RR (Regular) Ref. 504 - 10/14 (V-0°)
1.425	27,20	
1.500	28,21	
1.680	30,63	
2.000	34,93	
2.370	39,33	
2.600	42,99	
2.700	44,34	
2.730	44,74	
2.760	45,16	
2.860	46,50	
2.900	47,03	
3.000	48,38	
3.100	49,72	
3.135	50,19	
3.300	52,40	
3.320	52,67	
3.353	53,12	
3.840	59,66	

La referencia denomina las características geométricas de la sierra, ancho, espesor, tipo de dentado y calidad.
El desarrollo indica la longitud de la sierra de cinta.

FORMA DE REALIZAR UN PEDIDO:
Indicando el desarrollo en mm y la referencia.

EJEMPLO:
1Ud. 1325 mm Ref.504 = 1Ud 1325 x 6,5 x 0,9 dentado 10/14 Variable 0°

† 1BSBPUSPTEFTBSSPMMPTDUFNSNFEPTOPUBSGBEPTTFBQADBSFMGDFPEFMEFTBSSPMMPTONFEBUBNFOUFTVCS



ROLLOS DE 15 METROS

CALIDAD: M42 (8% Co)		
	DENTADOS	€
501	6 HR Gancho Regular	201,69
502	10 RR Regular	201,69
503	14 RR Regular	201,69
504	10/14 V-0° Variable	201,69

ROLLOS DE 30 METROS

CALIDAD: M42 (8% Co)		
	DENTADOS	€
501	6 HR Gancho Regular	403,38
502	10 RR Regular	403,38
503	14 RR Regular	403,38
504	10/14 V-0° Variable	403,38

SIERRAS DE CINTA BI-METAL

ANCHO: 10 mm (3/8") x 0,65 mm ESPESOR

CALIDAD: M42 (8% Co)		
DESARROLLO mm	€	DENTADOS DISPONIBLES
1.137	23,32	Ref. 512 - 6 HR (Gancho) Ref. 510 - 10/14 (V-0°)
1.140	23,37	
1.300	25,51	
1.325	25,85	
1.340	26,06	
1.350	26,20	
1.500	28,21	
1.580	29,28	
1.660	30,37	
2.360	39,76	
2.640	43,53	
2.720	44,62	
2.800	45,68	
2.900	47,03	
2.945	47,63	
3.250	51,73	
3.300	52,40	
3.350	53,09	
3.353	53,12	
3.400	53,76	
3.800	59,13	



ROLLOS DE 15 METROS

CALIDAD: M42 (8% Co)		
	DENTADOS	€
512	6 HR Gancho Regular	201,69
510	10/14 V-0° Variable	201,69

ROLLOS DE 30 METROS

CALIDAD: M42 (8% Co)		
	DENTADOS	€
512	6 HR Gancho Regular	403,38
510	10/14 V-0° Variable	403,38

SIERRAS DE CINTA BI-METAL

ANCHO: 10 mm (3/8") x 0,90 mm ESPESOR

CALIDAD: MATRIX II HSS-E		
DESARROLLO mm	€	DENTADOS DISPONIBLES
1.137	20,70	Ref. 811 - 4 HR (Gancho) Ref. 815 - 8 RR (Regular) Ref. 818 - 10/14 (V-0°)
1.140	20,73	
1.300	22,52	
1.325	22,80	
1.340	22,96	
1.350	23,08	
1.500	24,75	
1.580	25,64	
1.660	26,53	
2.360	33,29	
2.640	37,44	
2.720	38,34	
2.800	39,22	
2.900	40,35	
2.945	40,84	
3.250	44,25	
3.300	44,79	
3.350	45,36	
3.353	45,40	
3.400	45,91	
3.800	50,33	

CALIDAD: M42 (8% Co)		
DESARROLLO mm	€	DENTADOS DISPONIBLES
1.137	23,32	Ref. 511 - 4 HR (Gancho) Ref. 911 - 6 HR (Gancho) Ref. 513 - 8 RR (Regular) Ref. 514 - 10 RR (Regular) Ref. 515 - 14 RR (Regular) Ref. 516 - 10/14 (V-0°)
1.140	23,37	
1.300	25,51	
1.325	25,85	
1.340	26,06	
1.350	26,20	
1.500	28,21	
1.580	29,28	
1.660	30,37	
2.360	39,76	
2.640	43,53	
2.720	44,62	
2.800	45,68	
2.900	47,03	
2.945	47,63	
3.250	51,73	
3.300	52,40	
3.350	53,09	
3.353	53,12	
3.400	53,76	
3.800	59,13	

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 10°

† 1BSBPUSPTEFTBSSPMMPTDUFNSNFEPTOPUBSGBEPTTFBQDBSFMGDFPEFMEFTBSSPMMPTONFEBUBNFOUFTVCS

ROLLOS DE 15 METROS

CALIDAD: M42 (8% Co)		
	DENTADOS	€
511	4 HR Gancho Regular	201,69
911	6 HR Gancho Regular	201,69
513	8 RR Regular	201,69
514	10 RR Regular	201,69
515	14 RR Regular	201,69
516	10/14 V-0° Variable	201,69

ROLLOS DE 30 METROS

CALIDAD: M42 (8% Co)		
	DENTADOS	€
511	4 HR Gancho Regular	403,38
911	6 HR Gancho Regular	403,38
513	8 RR Regular	403,38
514	10 RR Regular	403,38
515	14 RR Regular	403,38
516	10/14 V-0° Variable	403,38

SIERRAS DE CINTA BI-METAL

ANCHO: 13 mm (1/2") x 0,65 mm ESPESOR

CALIDAD: MATRIX II HSS-E

DESARROLLO mm	€	DENTADOS DISPONIBLES
1.135	18,06	Ancho 13 x 0,65 Espesor Ref. 831 - 14 RR (Regular) Ref. 838 - 18 RR (Regular) Ref. 830 - 8/12 (V-0°) Ref. 835 - 10/14 (V-0°)
1.138	16,72	
1.140	18,06	
1.300	19,50	
1.315	18,68	
1.320	18,68	
1.325	19,76	
1.330	19,76	
1.335	18,68	
1.340	18,68	
1.350	18,75	
1.360	18,95	
1.368	18,95	
1.370	18,95	
1.440	20,83	
1.450	19,75	
1.470	22,20	
1.605	21,46	
1.620	21,46	
1.625	21,46	
1.630	21,60	Ancho 13x0,50 Espesor Ref. 821 - 10/14 (V-0°) Ref. 822 - 10 RR (Regular) Ref. 823 - 14 RR (Regular) Ref. 824 - 18 RR (Regular) Ref. 825 - 24 RR (Regular)
1.638	22,51	
1.640	22,51	
1.645	23,36	
1.650	23,36	
1.660	23,36	
1.730	23,36	
1.735	23,60	
1.750	23,60	
1.755	23,36	
2.375	28,78	
2.390	29,22	
2.410	29,39	

CALIDAD: M42 (8% Co)

DESARROLLO mm	€	DENTADOS DISPONIBLES
1.135	22,93	Ref. 531 - 6 HR (Gancho) Ref. 532 - 10 RR (Regular) Ref. 533 - 14 RR (Regular) Ref. 913 - 6/10 (V-0°) Ref. 535 - 8/12 (V-0°) Ref. 536 - 10/14 (V-0°)
1.138	22,93	
1.140	22,93	
1.300	25,10	
1.315	25,29	
1.320	25,36	
1.325	25,36	
1.330	25,43	
1.335	25,61	
1.340	25,61	
1.350	25,74	
1.360	25,89	
1.368	26,01	
1.370	26,01	
1.440	27,07	
1.450	27,07	
1.470	29,12	
1.605	29,12	
1.620	29,33	
1.625	29,46	
1.630	29,46	
1.638	29,50	
1.640	29,50	
1.645	29,58	
1.650	29,64	
1.660	29,85	
1.730	30,78	
1.735	30,97	
1.750	30,97	
1.755	31,11	
2.375	39,22	
2.390	39,51	
2.410	40,05	

SIERRAS DE CINTA BI-METAL

ANCHO: 13 mm (1/2") x 0,90 mm ESPESOR

CALIDAD: MATRIX II HSS-E		
DESARROLLO mm	€	DENTADOS DISPONIBLES
1.130	19,34	
1.140	19,44	
1.325	21,29	
1.330	21,35	
1.460	22,65	
1.635	24,39	
1.638	24,43	
1.640	24,44	
1.645	24,50	
1.650	24,55	
1.750	25,55	
2.340	31,45	
2.375	31,80	
2.665	34,71	
3.300	41,07	
3.800	46,07	
5.445	62,52	
6.200	70,08	

CALIDAD: M42 (8% Co)		
DESARROLLO mm	€	DENTADOS DISPONIBLES
1.130	23,24	Al No ferrosos Ref. 455 - 3 HR (Gancho) Ref. 541 - 3 HR (Gancho) Ref. 542 - 4 HR (Gancho) Ref. 543 - 6 HR (Gancho) Ref. 544 - 8 RR (Regular) Ref. 545 - 10 RR (Regular) Ref. 546 - 14 RR (Regular) Ref. 547 - 10/14 (V-0°)
1.140	23,37	
1.325	25,85	
1.330	25,92	
1.460	27,67	
1.635	30,02	
1.638	30,07	
1.640	30,08	
1.645	30,16	
1.650	30,22	
1.750	31,57	
2.340	39,51	
2.375	39,98	
2.665	43,87	
3.300	52,40	
3.800	59,13	
5.445	81,25	
6.200	91,41	

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.832 = 1Ud 1650 x 13 x 0,9 dentado 10RR Regular 0° Calidad Matrix II

† 1BSBPUSPTEFTBSSPMMPTDUFNSNFEPTOPUBSGBEPTTFBQDBSFMGDFPEFMEFTBSSPMMPTONFEBUBNFOUFTVCS

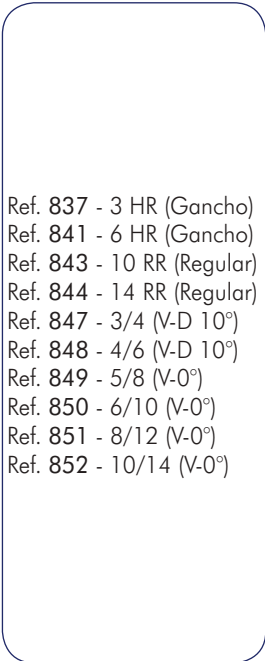
ROLLOS DE 15 METROS

CALIDAD: M42 (8% Co)		
	DENTADOS	€
541	3 HR Gancho Regular	201,69
542	4 HR Gancho Regular	201,69
543	6 HR Gancho Regular	201,69
544	8 RR Regular	201,69
545	10 RR Regular	201,69
546	14 RR Regular	201,69
547	10/14 V-0° Variable	201,69

ROLLOS DE 30 METROS

CALIDAD: M42 (8% Co)		
	DENTADOS	€
541	3 HR Gancho Regular	403,38
542	4 HR Gancho Regular	403,38
543	6 HR Gancho Regular	403,38
544	8 RR Regular	403,38
545	10 RR Regular	403,38
546	14 RR Regular	403,38
547	10/14 V-0° Variable	403,38

SIERRAS DE CINTA BI-METAL
ANCHO: 20 mm (3/4") x 0,90 mm ESPESOR
CALIDAD: MATRIX II HSS-E

DESARROLLO mm	€	DENTADOS DISPONIBLES
1.363	24,18	
1.620	27,21	
1.645	27,52	
1.765	28,93	
2.000	31,71	
2.060	32,43	
2.090	32,78	
2.100	32,89	
2.225	34,37	
2.300	35,26	
2.350	35,86	
2.362	36,01	
2.375	36,15	
2.630	39,17	
2.825	41,49	
2.850	41,78	
2.970	43,20	
3.000	43,55	
3.100	44,73	
3.350	47,69	
3.425	48,58	
3.660	51,36	
3.830	53,39	
4.525	61,60	

CALIDAD: M42 (8% Co)

DESARROLLO mm	€	DENTADOS DISPONIBLES
1.363	26,36	
1.620	29,83	
1.645	30,16	
1.765	31,76	
2.000	34,93	
2.060	35,73	
2.090	36,14	
2.100	36,27	
2.225	37,95	
2.300	38,97	
2.350	39,63	
2.362	39,80	
2.375	39,98	
2.630	43,40	
2.825	46,03	
2.850	46,36	
2.970	47,97	
3.000	48,38	
3.100	50,39	
3.350	52,04	
3.425	54,10	
3.660	57,25	
3.830	59,53	
4.525	68,89	



Ref. 460 - 3 HR (Gancho)

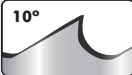
Ref. 551 - 3 HR (Gancho)
Ref. 552 - 4 HR (Gancho)
Ref. 908 - 14 RR (Regular)
Ref. 903 - 4/6 (V-D 10°)
Ref. 904 - 5/8 (V-0°)
Ref. 907 - 6/10 (V-0°)
Ref. 905 - 8/12 (V-0°)
Ref. 906 - 10/14 (V-0°)

SIERRAS DE CINTA BI-METAL

ANCHO: 27 mm x 0,90 mm ESPESOR

ESTÁNDAR

Calidad más usual
Materiales dureza máxima:
1.400 N/mm² (44 HRC)
Dentado. HR / RR / V-D / V-0°



ESTRUCTURAS

Dentado más ancho y más profundo.
Para todo tipo de piezas con alta
tensión especialmente VIGAS.



Macizos redondos
y cuadrados.

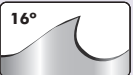
PERFILES/TUBO ESTRUCTURAL

Dientes reforzados por la parte pos-
terior que produce un incremento
notable de la resistencia.



MACIZOS 16°

Corte más agresivo y mayor
extracción de viruta en materiales
de viruta larga, materiales duros y
MACIZOS grandes.



Macizos grandes

RECTIFICADO 10°

Dientes RECTIFICADOS mejor corte
y mayor rendimiento, para aceros
difíciles en macizos de alta alea-
ción, aceros INOX.,Titanio, Inconel
/ GRAN PRODUCCIÓN.



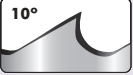
Macizos redondos
y cuadrados.

ALUMINIO/MADERA

Especial para Aluminio, materiales
no ferrosos y madera.

ANTIDESGASTE

Para aceros de alta resistencia. Barras
cromadas, acero Inox. (dureza máx.
1600 N/mm² 50HRC)
En grandes secciones



Macizos redondos
y cuadrados.

RECTIFICADO 16°

Para aceros de alta y muy alta
aleación, muy resistentes al calor y
aleaciones de Nickel. Cortes rápi-
dos y rectos en materiales difíciles.



Macizos grandes



CALIDAD: M42 (8% Co)

ESTÁNDAR

DESARROLLO mm	€	DENTADOS DISPONIBLES
2.000	34,38	
2.070	34,38	
2.080	39,26	
2.150	39,26	916 2 HR (Gancho)
2.370	39,26	917 3 RR (Regular)
2.450	39,56	918 3 HR (Gancho)
2.460	40,47	921 4 RR (Regular)
2.480	41,66	914 4 HR (Gancho)
2.550	41,66	922 6 RR (Regular)
2.600	42,33	915 6 HR (Gancho)
2.700	43,67	923 8 RR (Regular)
2.750	44,33	972 10 RR (Regular)
2.765	44,53	973 14 RR (Regular)
2.825	45,33	927 2/3 V-D (10°)
2.845	43,50	976 3/4 V-0°
2.850	43,50	928 3/4 V-D (10°)
2.945	46,94	574 4/5 V-D (10°)
3.010	45,47	929 4/6 V-D (10°)
3.100	50,06	974 4/6 V-0°
3.180	50,06	577 5/6 V-D (10°)
3.420	53,28	975 5/8 V-0°
3.505	54,41	989 6/8 V-0°
3.660	53,42	970 6/10 V-0°
3.857	59,10	971 8/12 V-0°
4.100	62,34	969 10/14 V-0°
4.250	64,35	
4.570	68,61	
4.870	72,61	
5.000	74,34	



M42 (8% Co)

ESTRUCTURAS

€	DENTADOS DISPONIBLES
34,38	
34,38	
39,26	
39,26	151 3/4 V-D (6°)
39,26	152 4/6 V-D (6°)
39,56	
40,47	
41,66	
41,66	
42,33	
43,67	
44,33	
44,53	
45,33	
43,50	
43,50	
46,94	
45,47	
50,06	
50,06	
53,28	
54,41	
53,42	
59,10	
62,34	
64,35	
68,61	
72,61	
74,34	



M42 (8% Co)

PERFILES
TUBO ESTRUCTURAL

€	DENTADOS DISPONIBLES
37,82	
37,82	
43,18	
43,18	715 3/4 Reforzado
43,18	717 5/7 Reforzado
43,51	719 8/11 Reforzado
44,52	
45,83	
45,83	
46,56	
48,03	
48,76	
48,98	
49,87	
47,85	
47,85	
51,64	
50,01	
55,07	
55,07	
58,61	
59,85	
58,76	
65,01	
68,57	
70,78	
75,47	
79,87	
81,78	



SIERRA DE CINTA PARA PERFILES Y TUBO ESTRUCTURAL



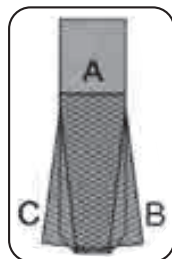
Ref. 715 - 717 - 719

- Dentado reforzado para perfiliería
- Evita el borrado del dentado
- Especialmente recomendado para máquinas manuales, con holguras y vibraciones

SIERRAS DE CINTA BI-METAL

ANCHO: 27 mm x 0,90 mm ESPESOR

DESARROLLO mm	 		 		  		 	
	CALIDAD: M42 (8% Co)		M42 (8% Co)		M42 (8% Co)		M51 (10% Co)	
	MACIZOS 16°		RECTIFICADO 10°		ALUMINIO/MADERA		ANTIDESGASTE	
	€	DENTADOS DISPONIBLES	€	DENTADOS DISPONIBLES	€	DENTADOS DISPONIBLES	€	DENTADOS DISPONIBLES
2.000	36,10	101 3/4 V-D (16°)	41,27	728 3/4 V-D (10°) 718 3 HR (Gancho) 714 4 HR (Gancho) Geometría del diente de triple viruta, las facetas de corte están rectificadas lo que asegura un corte recto.	34,38	470 2 HR (Gancho) 471 3 HR (Gancho) El espesor de la sierra Ref 470 2 HR es de 1,10 mm (reforzado) en lugar de 0,90 mm que tienen todas las sierras en ancho de 27 mm.	41,26	205 3/4 V-D (10°) 206 4/6 V-D (10°)
2.070	36,10		41,27		34,38		41,26	
2.080	41,22		47,11		39,26		46,91	
2.150	41,22		47,11		39,26		47,11	
2.370	41,22		47,11		39,26		47,11	
2.450	41,53		47,47		39,56		47,47	
2.460	42,49		48,56		40,47		48,56	
2.480	43,75		49,99		41,66		49,99	
2.550	43,75		49,99		41,66		49,99	
2.600	44,44		50,79		42,33		50,80	
2.700	45,85		52,40		43,67		52,40	
2.750	46,54		53,20		44,33		53,20	
2.765	46,76		53,44		44,53		53,43	
2.825	47,59		54,39		45,33		54,40	
2.845	45,67		52,21		43,50		52,21	
2.850	45,67		52,21		43,50		52,21	
2.945	49,28		56,32		46,94		56,32	
3.010	47,74		54,57		45,47		54,57	
3.100	52,57		60,08		50,06		60,07	
3.180	52,57		60,08		50,06		60,07	
3.420	55,94		63,93		53,28		63,94	
3.505	57,13		65,29		54,41		65,29	
3.660	56,09		64,10		53,42		64,10	
3.857	62,05		70,91		59,10		70,92	
4.100	65,45		74,81		62,34		74,81	
4.250	67,56		77,21		64,35		77,21	
4.570	72,04		82,32		68,61		82,33	
4.870	76,24		87,13		72,61		87,13	
5.000	78,06		89,21		74,34		89,22	



Lo que determina el P.V.P. de una sierra de cinta es su desarrollo en mm, su anchura y su calidad. Todos los dentados existentes dentro de su calidad y anchura cuestan lo mismo.

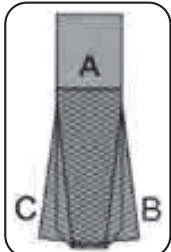
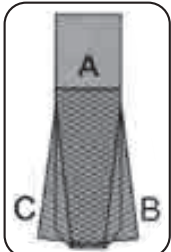
* Para cortar acero inoxidable, es importante:

- 1.- Seleccionar bien la calidad de la hoja.
- 2.- Seleccionar bien el dentado en función de la sección del material a cortar.
- 3.- Rebajar la velocidad de corte al mínimo sobre 28 a 30 m./min.

SIERRAS DE CINTA BI-METAL

ANCHO: 34 mm x 1,10 mm ESPESOR

DESARROLLO mm	CALIDAD: M42 (8% Co)		M42 (8% Co)		M42 (8% Co)	
	ESTÁNDAR		ESTRUCTURAS		MACIZOS 16°	
	€	DENTADOS DISPONIBLES	€	DENTADOS DISPONIBLES	€	DENTADOS DISPONIBLES
3.180	66,72	AI 480 1,25 HR Gancho	66,72	160 2/3 V-D (6°) 161 3/4 V-D (6°) 162 4/6 V-D (6°)	70,05	110 2/3 V-D (16°) 111 3/4 V-D (16°)
3.505	72,71		72,71		76,33	
3.720	76,67		76,67		80,49	
4.100	83,69		83,69		87,87	
4.115	83,96	947 1,25 HR (Gancho)	83,96		88,17	
4.520	91,43	949 2 HR (Gancho)	91,43		96,01	
4.570	92,35	951 3 HR (Gancho)	92,35		96,97	
4.640	93,66	950 3 RR (Regular)	93,66		98,34	
4.800	96,59	968 4 RR (Regular)	96,59		101,43	
4.860	97,70	581 4 HR (Gancho)	97,70		102,59	
4.990	100,12	955 6 RR (Regular)	100,12		105,11	
5.070	101,59	582 8 RR (Regular)	101,59		106,67	
5.145	102,97	583 10 RR (Regular)	102,97		108,12	
5.240	104,72	960 2/3 V-D (10°)	104,72		109,96	
5.270	105,27	961 3/4 V-D (10°)	105,27		110,54	
5.334	106,46	965 3/4 V-0°	106,46		111,78	
5.400	107,66	584 4/5 V-D (10°)	107,66		113,04	
5.620	111,73	962 4/6 V-D (10°)	111,73		117,32	
5.734	113,83	964 4/6 V-0°	113,83		119,52	
5.970	120,98	585 5/6 V-D (10°)	120,98		127,03	
6.070	122,82	966 5/8 V-0°	122,82		128,97	
6.750	135,38	967 6/10 V-0°	135,38		142,15	
6.900	138,15	948 8/12 V-0°	138,15		145,04	

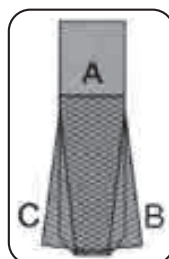
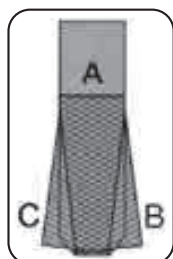
DESARROLLO mm	CALIDAD: M42 (8% Co)		M42 (8% Co)		M51 (10% Co)	
	RECTIFICADO 10°		RECTIFICADO 16°		ANTIDESGASTE	
	€	DENTADOS DISPONIBLES	€	DENTADOS DISPONIBLES	€	DENTADOS DISPONIBLES
3.180	80,05	749 2 HR (Gancho) 751 3 HR (Gancho) 760 2/3 V-D (10°) 761 3/4 V-D (10°) 784 4/5 V-D (10°) Geometría del diente de triple viruta, las facetas de corte están rectificadas lo que asegura un corte recto.	83,39	660 2/3 V-D (16°) 661 3/4 V-D (16°) Combina capacidad de precisión de corte del diente rectificado y agresividad del ángulo de corte: 16°	80,05	201 2/3 V-D (10°) 202 3/4 V-D (10°) 203 4/6 V-D (10°)
3.505	87,24		90,87		87,24	
3.720	91,99		95,83		91,99	
4.100	100,43		104,61		100,43	
4.115	100,77		104,96		100,77	
4.520	109,72		114,30		109,72	
4.570	110,83		115,43		110,83	
4.640	112,38		117,07		112,38	
4.800	115,91		120,75		115,91	
4.860	117,23		122,13		117,23	
4.990	120,13		125,14		120,13	
5.070	121,90		126,97		121,90	
5.145	123,57		128,71		123,57	
5.240	125,67		130,91		125,67	
5.270	126,32		131,58		126,32	
5.334	127,75		133,07		127,75	
5.400	129,20		134,58		129,20	
5.620	134,07		139,66		134,07	
5.734	136,59		142,29		136,83	
5.970	145,18		151,22		145,18	
6.070	147,39		153,53		147,39	
6.750	162,44		169,22		162,44	
6.900	165,78		172,69		165,78	

SIERRAS DE CINTA BI-METAL

ANCHO: 41 mm x 1,30 mm ESPESOR

DESARROLLO mm	CALIDAD: M42 (8% Co)		M42 (8% Co)		M42 (8% Co)	
	ESTÁNDAR		ESTRUCTURAS		MACIZOS 16°	
	€	DENTADOS DISPONIBLES	€	DENTADOS DISPONIBLES	€	DENTADOS DISPONIBLES
4.115	116,33	AI 490 1,25 HR Gancho Otros dentados: 590 1,25 HR (Gancho) 984 2 HR (Gancho) 591 3 HR (Gancho) 980 4 HR (Gancho) 593 1,5/2 V-D (10°) 977 2/3 V-D (10°) 978 3/4 V-D (10°) 983 3/4 V-0° 594 4/5 V-D (10°) 979 4/6 V-D (10°) 982 4/6 V-0° 998 5/8 V-0° 981 6/10 V-0	116,33	170 2/3 V-D (6°) 171 3/4 V-D (6°) 172 4/6 V-D (6°)	122,16	122 1,5/2 V-D (16°) 120 2/3 V-D (16°) 121 3/4 V-D (16°)
4.170	117,78		118,90		123,67	
4.570	128,31		128,31		134,74	
4.670	130,94		130,94		137,50	
4.870	136,22		136,22		143,03	
5.030	140,40		140,40		147,42	
5.040	140,68		140,68		147,72	
5.070	141,48		141,48		148,55	
5.145	143,45		143,45		150,61	
5.334	148,44		148,44		155,85	
5.400	150,16		150,16		157,66	
5.450	151,48		151,48		159,06	
5.734	158,94		158,94		166,89	
5.800	160,68		160,68		168,73	
5.920	163,88		163,88		172,07	
6.096	166,87		166,87		177,17	
6.200	171,22		171,22		179,77	
6.300	173,86		173,86		182,54	
6.480	178,59		178,59		187,52	
6.600	181,75		181,75		190,83	
6.700	184,37		184,37		193,60	
6.900	189,64		189,64		199,11	
7.100	194,91		194,91		204,66	

DESARROLLO mm	CALIDAD: M42 (8% Co)		M42 (8% Co)		M51 (10% Co)	
	RECTIFICADO 10°		RECTIFICADO 16°		ANTIDESGASTE	
	€	DENTADOS DISPONIBLES	€	DENTADOS DISPONIBLES	€	DENTADOS DISPONIBLES
4.115	139,60	741 1,25 HR (Gancho) 742 3 HR (Gancho) 743 1,5/2 V-D (10°) 744 2/3 V-D (10°) 745 3/4 V-D (10°) 746 4/5 V-D (10°) Geometría del diente de triple viruta, las facetas de corte están rectificadas lo que asegura un corte recto.	145,43	640 1,5/2 V-D (16°) 641 2/3 V-D (16°) 642 3/4 V-D (16°) Combina capacidad de precisión de corte del diente rectificado y agresividad del ángulo de corte: 16°	139,60	210 1,5/2 V-D (10°) 211 2/3 V-D (10°) 212 3/4 V-D (10°) 213 4/6 V-D (10°)
4.170	141,34		147,23		141,34	
4.570	153,98		160,39		153,98	
4.670	157,13		163,69		157,13	
4.870	163,46		170,26		163,46	
5.030	168,48		175,49		168,48	
5.040	168,82		175,85		168,82	
5.070	169,77		176,85		169,77	
5.145	172,13		179,30		172,13	
5.334	178,12		185,54		178,12	
5.400	180,18		187,70		180,18	
5.450	181,78		189,35		181,78	
5.734	190,74		198,68		190,74	
5.800	192,83		200,86		192,83	
5.920	196,65		204,84		196,65	
6.096	202,50		210,92		202,50	
6.200	205,46		214,02		205,46	
6.300	208,62		217,32		208,62	
6.480	214,31		223,23		214,31	
6.600	218,10		227,18		218,10	
6.700	221,25		230,46		221,25	
6.900	227,56		237,05		227,56	
7.100	233,89		243,64		233,89	



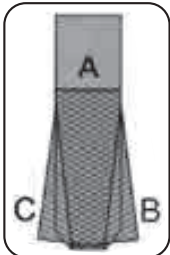
SIERRAS DE CINTA BI-METAL

ANCHO: 54 mm x 1,30 mm ESPESOR

CALIDAD: M42 (8% Co)		
DESARROLLO mm	ESTÁNDAR	
	€	DENTADOS DISPONIBLES
6.000	222,13	
7.200	264,20	
7.239	265,57	
7.400	271,22	
7.545	276,30	
7.600	278,23	
7.830	286,28	
7.940	290,15	
8.077	294,95	
8.128	296,73	
8.325	303,65	
8.800	320,31	
9.080	330,11	
9.398	341,27	

CALIDAD: M42 (8% Co)		
DESARROLLO mm	RECTIFICADO 10°	
	€	DENTADOS DISPONIBLES
6.000	266,55	
7.200	317,05	
7.239	318,68	
7.400	325,46	
7.545	331,55	
7.600	333,87	
7.830	343,55	
7.940	348,17	
8.077	353,94	
8.128	356,08	
8.325	364,37	
8.800	384,37	
9.080	396,14	
9.398	409,53	

Geometría del diente de triple viruta, las facetas de corte están rectificadas lo que asegura un corte recto.

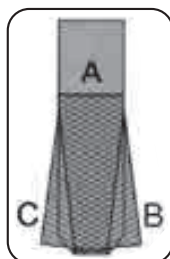
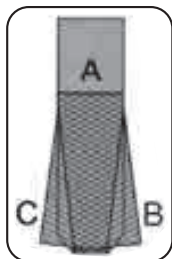


SIERRAS DE CINTA BI-METAL

ANCHO: 54 mm x 1,60 mm ESPESOR

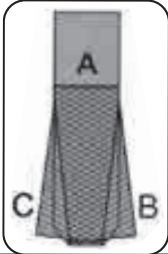
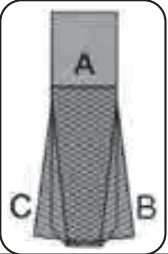
DESARROLLO mm	CALIDAD: M42 (8% Co)		M42 (8% Co)		M42 (8% Co)	
	ESTÁNDAR		ESTRUCTURAS		MACIZOS 16°	
	€	DENTADOS DISPONIBLES	€	DENTADOS DISPONIBLES	€	DENTADOS DISPONIBLES
6.000	248,08		248,08		260,49	
7.200	295,19		295,19		309,95	
7.239	296,70		296,70		311,54	
7.400	302,99	528 1,25 HR (Gancho)	302,99	180 2/3 V-D (6°)	318,14	133 1,1/1,6 V-D (16°)
7.545	308,63	529 2 HR (Gancho)	308,63	181 3/4 V-D (6°)	324,06	132 1,5/2 V-D (16°)
7.600	310,78	520 3 HR (Gancho)	310,78	182 4/6 V-D (6°)	326,31	130 2/3 V-D (16°)
7.830	319,73	521 0,75/1,25 V-D (10°)	319,73		335,72	131 3/4 V-D (16°)
7.940	324,03	522 1,1/1,6 V-D (10°)	324,03		340,21	
8.077	329,36	523 1,5/2 V-D (10°)	329,36		345,82	
8.128	331,34	996 2/3 V-D (10°)	331,34		347,92	
8.325	339,02	997 3/4 V-D (10°)	339,02		355,98	
8.800	357,55	524 4/5 V-D (10°)	357,55		375,44	
9.080	368,44	525 4/6 V-D (10°)	368,44		386,86	
9.398	380,83	526 5/6 V-D (10°)	380,83		403,68	

DESARROLLO mm	CALIDAD: M42 (8% Co)		M42 (8% Co)		M51 (10% Co)	
	RECTIFICADO 10°		RECTIFICADO 16°		ANTIDESGASTE	
	€	DENTADOS DISPONIBLES	€	DENTADOS DISPONIBLES	€	DENTADOS DISPONIBLES
6.000	297,71		310,12		309,61	
7.200	354,24	755 1,25 HR (Gancho)	369,00	653 1,1/1,6 V-D (16°)	368,40	220 1,5/2 V-D (10°)
7.239	356,05	756 1,1/1,6 V-D (10°)	370,88	650 1,5/2 V-D (16°)	370,29	221 2/3 V-D (10°)
7.400	363,59	757 1,5/2 V-D (10°)	378,74	651 2/3 V-D (16°)	378,13	222 3/4 V-D (10°)
7.545	370,35	758 2/3 V-D (10°)	385,79	652 3/4 V-D (16°)	385,16	223 4/6 V-D (10°)
7.600	372,93	759 3/4 V-D (10°)	388,47		387,85	
7.830	383,67		399,02		399,02	
7.940	388,83	Geometría del diente de triple viruta, las facetas de corte están rectificadas lo que asegura un corte recto.	404,38	Combina capacidad de precisión de corte del diente rectificado y agresividad del ángulo de corte: 16°	404,38	
8.077	395,23		411,69		411,08	
8.128	397,62		414,19		413,52	
8.325	406,83		423,78		423,10	
8.800	429,07		446,94		446,23	
9.080	442,13		460,55		459,82	
9.398	456,99		476,03		475,27	

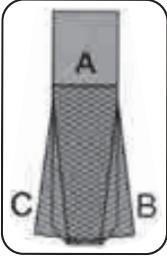
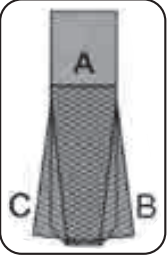


SIERRAS DE CINTA BI-METAL

ANCHO: 67 mm x 1,60 mm ESPESOR

	M42 (8% Co) ESTÁNDAR	M42 (8% Co) ESTRUCTURAS	M42 (8% Co) MACIZOS 16°	M42 (8% Co) RECTIFICADO 10°	M42 (8% Co) RECTIFICADO 16°
	DENTADOS DISPONIBLES	DENTADOS DISPONIBLES	DENTADOS DISPONIBLES	DENTADOS DISPONIBLES	DENTADOS DISPONIBLES
	931 0,75 HR(Gancho) 932 1,25 HR(Gancho) 933 2 HR(Gancho) 934 0,75/1,25 V-D(10°) 935 1,1/1,6 V-D(10°) 936 1,5/2 V-D (10°) 937 2/3 V-D (10°) 938 3/4 V-D (10°)	192 4/6 V-D (6°)	144 0,75/1,25 V-D 143 1,1/1,6 V-D(10°) 142 1,5/2 V-D(10°) 140 2/3 V-D(10°)	765 1,25 HR(Gancho) 768 0,75/1,25 V-D 766 1,1/1,6 V-D(10°) 767 1,5/2 V-D(10°) 	674 0,75/1,25 V-D 673 1,1/1,6 V-D(10°) 670 1,5/2 V-D(10°) 
P.V.P. x METRO	53,72	53,72	56,42	61,78	64,47
P.V.P. x SOLDADURA	22,16	22,16	22,16	22,16	22,16

ANCHO: 80 mm x 1,60 mm ESPESOR

	M42 (8% Co) ESTÁNDAR	M42 (8% Co) MACIZOS 16°	M42 (8% Co) RECTIFICADO 10°	M42 (8% Co) RECTIFICADO 16°
	DENTADOS DISPONIBLES	DENTADOS DISPONIBLES	DENTADOS DISPONIBLES	DENTADOS DISPONIBLES
	985 0,75 HR (Gancho) 986 1,25 HR (Gancho) 987 0,75/1,25 V-D 988 1,1/1,6 V-D (10°) 989 1,5/2 V-D (10°) 990 2/3 V-D (10°)	149 0,75/1,25 V-D (16°) 148 1,1/1,6 V-D (16°)	780 0,75/1,25 V-D (10°) 	684 0,75/1,25 V-D (16°) 683 1,1/1,6 V-D (16°) 
P.V.P. x METRO	65,02	68,30	74,79	78,03
P.V.P. x SOLDADURA	35,39	35,39	35,39	35,39

FORMA DE REALIZAR UN PEDIDO:
Indicando el desarrollo, la longitud total en metros x (P.V.P. metro) + (P.V.P. x soldadura) = P.V.P.

ROLLOS DE SIERRAS DE CINTA EN ACERO ALTO CARBONO

ROLLOS DE 30 METROS



APLICACIONES:

- Madera
- Metales no férricos, aluminio, cobre, latón...
- Aceros muy blandos



DIENTES POR PULGADA

	mm	3	4	6	8	10	14	18	24	32	€
REFERENCIA											
DIMENSIONES	4 x 0,65						434	430			135,48
	6 x 0,65		436	401	402	403	404	405	406	407	98,53
	8 x 0,65			408	409	410	411	412	413		100,66
	10 x 0,65		414	415	416	417	418	419	439	433	101,00
	13 x 0,65		420	421	422	423	424	425		432	108,39
	16 x 0,65	435	426	429	427	428	431	438			141,64

* No se suministran bandas a medida. Únicamente rollos completos.

SIERRAS DE CINTA PARA PROCESADO DE ALIMENTOS



Para todo tipo de alimentos, frescos o congelados.



	13 x 0,50		16 x 0,50		16 x 0,55		19 x 0,50		19 x 0,55	
DESARROLLO mm	€		€		€		€		€	
1.500	18,72		18,72		18,72		20,07		20,07	
1.550	19,04		19,04		19,04		20,43		20,43	
1.600	19,35		19,35		19,35		20,79		20,79	
1.625	19,53		19,53		19,53		21,02		21,02	
1.650	19,71		19,71		19,71		21,20		21,20	
1.750	20,34		20,34		20,34		21,92		21,92	
1.830	20,88		20,88		20,88		22,50		22,50	
1.985	21,87		21,87		21,87		23,67		23,67	
2.000	21,96		21,96		21,96		23,76		23,76	
2.040	22,23		22,23		22,23		24,08		24,08	
2.120	22,73	600 4RR	22,73	610 3RR	22,73	613 3RR	24,66	620 3RR	24,66	623 3RR
2.200	23,27	601 6RR	23,27	611 4RR	23,27	614 4RR	25,25	621 4RR	25,25	624 4RR
2.350	24,21		24,21		24,21		26,33		26,33	
2.450	24,89		24,89		24,89		27,09		27,09	
2.500	25,20		25,20		25,20		27,45		27,45	
2.750	26,82		26,82		26,82		29,30		29,30	
2.920	27,90		27,90		27,90		30,56		30,56	
3.150	29,43		29,43		29,43		32,27		32,27	
3.250	30,06		30,06		30,06		32,99		32,99	
3.500	31,68		31,68		31,68		34,83		34,83	
3.690	32,90		32,90		32,90		36,23		36,23	

ROLLOS DE SIERRA DE CINTA DE CARBURO DE TUNGSTENO



LA SIERRA DE CINTA "REMGRIT" ES LA RESPUESTA PARA LOS PROBLEMAS DE HOY, EN MATERIALES DIFÍCILES

ESPECIALMENTE RECOMENDADO PARA CAUCHOS, GOMAS, PLÁSTICOS, POLÍMEROS, ETC.



CARACTERÍSTICAS

- * Partículas de carburo adheridas al filo
- * Excepcional durabilidad, rendimiento y vida útil en materiales abrasivos y tenaces.
- * Excepcional rendimiento de corte y vida 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.

	DIMENSIONES		Ancho de corte	Filo	Grano	€	€
	Pulgadas	mm				Rollo 30,48 m	m. Soldado
308	1/4x020	6x0,51	1.07	D	M	999,39	38,79
310	1/4x020	6x0,51	1.07	C	M	999,39	38,79
322	3/8x025	10x0,64	1.19	D	M	999,39	38,79
328	3/8x025	10x0,64	1.19	C	M	999,39	38,79
335	1/2x020	13x0,51	1.07	D	M	999,39	38,79
337	1/2x020	13x0,51	1.07	C	M	999,39	38,79
330	1/2x025	13x0,64	1.19	D	M	999,39	38,79
333	1/2x025	13x0,64	1.19	C	M	999,39	38,79
341	3/4x032	19x0,81	1.37	D	M	1.261,24	47,38
346	3/4x032	19x0,81	1.37	C	M	1.261,24	47,38
350	1"x035	25x0,89	1.68	D	M	1.261,24	47,38
351	1"x035	25x0,89	2.01	D	G	1.261,24	47,38
356	1"x035	25x0,89	1.68	C	M	1.261,24	47,38
362	1 1/4x035	32x0,89	2.01	D	G	1.499,07	55,18
363	1 1/4x035	32x0,89	2.01	C	G	1.499,07	55,18
374	1 1/2x042	38x1,07	2.18	D	G	1.499,07	55,18

TIPOS DE FILO

- D: Discontinuo
C: Continuo



TIPOS DE GRANO

- M: Medio
G: Grueso

* Filo con garganta tipo D, para cortes generales en materiales gruesos. Superiores a 6 mm.

* Filo continuo, tipo C, para acabados finos en materiales inferiores a 6 mm de espesor y materiales duros y frágiles con tendencia a romperse.



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	TIPOS DE GRANO	
				Medio	Grueso
ACEROS/METALES	ACEROS ENDURECIDOS	45-90	SÍ		●
	HASTELLOY™	36-106	SÍ		●
	ACERO INOX	45-150	SÍ	●	●
	FUNDICIÓN	45-106	SÍ		●
	TITANIO	45-120	SÍ		●
CONSTRUCCIÓN	FIBRA DE CEMENTO	240-760	NO		●
	CERÁMICA BAJA DENSIDAD	150-450	NO	●	
	CERÁMICA ALTA DENSIDAD	60-360	NO	●	
	CARBÓN Y GRAFITO	1000-1200	NO		●
	PIZARRA	45-180	NO	●	●
	MÁRMOL	90-150	SÍ	●	●
	VIDRIO	150-300	SÍ	●	
PLÁSTICOS, GOMAS Y COMPUESTOS	METACRILATO	300-900	NO	●	
	ESPUMA	90-210	NO	●	
	FIBRA DE VIDRIO	1200-1800	NO	●	
	PLÁSTICO REFORZADO/ EPOXI	300-900	NO	●	
	GOMA REFORZADA	360-900	SÍ		●



MÍN. RADIO POR ANCHO

Anchura Banda	Mínimo Radio mm
1/4 - 6	12,70
3/8 - 10	27
1/2 - 12	44,50
3/4 - 19	102
1" - 25	140
1 1/4 - 32	240
1 1/2 - 38	318

Los radios varían con el tipo y espesor del material, con el avance y punto de apoyo. Esta tabla se basa en un corte sobre metal de 25 mm de espesor.

● Grano Recomendada

LIMPIEZA DE LA BANDA

* Si la banda la utilizamos para cortar materiales pegajosos con tendencia a embotar el filo de corte, la banda debe limpiarse con un cepillo de metal, mientras ésta gira en la máquina a lenta velocidad.

* También se puede utilizar disolvente para su limpieza.

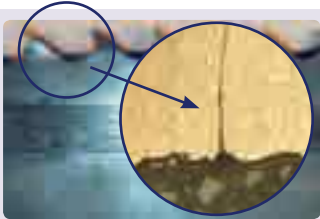
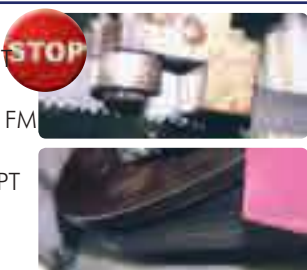
VALORACIÓN DE RECLAMACIONES



GRIETAS EMPEZANDO POR EL LOMO

Causas:
†(VBT BTUFSPSFT EFM MPNP EFGFUDVPTBT
(aplastan el lomo)
†&A MPNP EF MB TFSB UJOF DPOUBDUP DPO FM
borde de las ruedas.
†&DFTPEFUFOTDBMNPOUBSMBTTFSSTBFOMPT
volantes de la máquina.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



GRIETAS EMPEZANDO POR LA GARGANTA DEL DENTADO

Causas:
†1BTPEFMEFOUBEPNVZERVÁMPRVFQWPDBBUBTDPEFW\$VUBT
†1BTPEFMEFOUBEPNVZHSBOEFMPRVFQWPDBWCSBDPOFT
†%FNBTBEPBWBODFFOSFMBDOBMBWFMPDIBEEFMBDOUB

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



REBABA EN EL LOMO

Causas:
†(VBTEFMMNPNEFGFUDVPTBT
†&NPPEFMBTTFSBUBJOFDPOUBDUPDPOFMCPSSEFEMBT\$VFEBT

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



RALLADURA PROFUNDA POR LOS COSTADOS DE LA CINTA

Causas:
†(VTMBUF\$BMTFTEFGFUDVPTBT
†(VTMBUF\$BMTFDPOFYDFTWVPKUTUF
†7\$VUBTFOUSFMBDOUBZMBTHVBT

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



BORRADO O RUPTURA DEL DENTADO

Causas:
†1BTPEFMEFOUFNVZHSBOEFWCSBDPOFT
†1BTPEFMEFOUFNVZERVÁBUBTDPEFW\$VUBT
†-BWFMPDIBEEFMBDOUBOPFTUBBEFDVBEBBMUBFNBUFSBMEFNBTBEPBMUB
†&ANBUFSBMOPFTUBCFOTVRUP\$MPRVFTFNVFWFEVSBOUFFMDPSUF

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



ROTURA LIMPIA POR LA SOLDADURA

Causas:
†BMMPEFGBCSDDBDOEFGFUDUFTPMEBEVS

RECLAMACIÓN PROCEDENTE



SIERRA ROTA LAS PUNTAS ESTÁN REVIRADAS

Causas:
†(VTMBUF\$BMTFDPOEFNBTTBEPB\$UF
†SBPTFMBTHVBTNVZMFRTEFMNBUFSBMBDPSUBS
†%FTBMDFBDOFOUSFMPTWPMBOUFTZMPTHSVQEFHVBT

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



CORTE TORCIDO

Causas:
†%FTHBTUFOBUVSBMEFMEFOUBEP
†-BWFMPDIBEEFBWBODFZMBWFMPDIBEEFMBDOUB
no están coordinadas para la clase de material a cortar.
†&AUSTDBEPEFMEFOUBEPSBDPOFMMBUFSBMEFMBTHVBT

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



SIERRAS MANO



HOJAS DE SIERRA A MANO BI-METAL, ALTA CALIDAD

BIMETÁLICA



1FOFT
t 10
t 100M

1009



BIMETÁLICA

	tpi	Uds	€/Ud
1224 ULBM	24	100	1,93
1224 ULBM-50	24	50	2,06

HSS
FLEXIBLE



14FSSBFOUFSBEF a 100M



HSS FLEXIBLE

	tpi	Uds	€/Ud
1214 UL	14	100	1,97
1218 UL	18	100	1,93
1224 BF	24	100	1,93
1232 UL	32	100	1,93

ACERO AL CARBONO



ACERO AL CARBONO

	tpi	Uds	€/Ud
65FH	24	100	1,05
65FH-50	24	50	1,12

ACERO AL CARBONO ECONÓMICA

	tpi	Uds	€/Ud
67 FH	24	100	0,23

SIERRAS DE ACERO AL CARBONO DE DOBLE FILO PARA FONTANEROS

Ref. 66FHP



Ref. 66FH



ACERO AL CARBONO

	tpi	Uds	€/Ud
66 FHP	24	100	1,29
66 FH	24	100	0,60

CORDONES Y HOJAS DE SIERRA DE POLVO DE METAL DURO

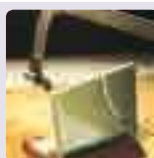


†JMPEFQPMWFEFDBSCVSPFUFUOHTUFOPFMFDUSPEFQPTJUBEPFTQFDJBMNFOUFEJTFÁBEPQBSBNBUFSJBMFTQ&50

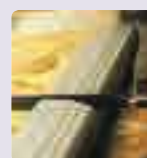
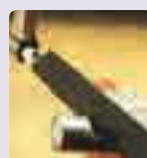
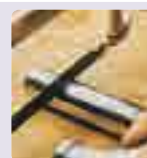
†PSUFTQSFDTPTZJNQJPT

†PSUFFOBNCBTEJSFDDJPOFThB&50

7 á&50



Ref. RS12CH-S



Ref. HS12CH-S

CORDONES PARA CORTES CURVOS Y RECTOS

	Uds.	L1 mm	€/Ud
RS 12 CH	BKBEF6ET	300	5,04
RS 12 CH-S	4LJODLDPO6E	300	5,69

HOJAS DE SIERRA PARA CORTES RECTOS

	Uds.	L1 mm	€/Ud
HS 12 CH	BKBEF6ET	300	6,37
HS 12 CH-S	4LJODLDPO6E	300	7,00

SIERRAS PARA MÁQUINAS ALTERNATIVAS - (HSS M2)

HSS

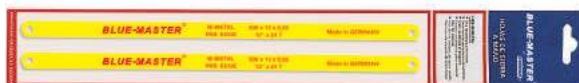
†BCSJDBDJOFO)†TQFDJBMQBSBTJFSSBTQBSB
NBZSEVSBDJOXFOEJNJFOUP
†MUBSFTJTUFODJBBMBSPUVSB

†BSHBWBYJNBDBQBDJEBEEDPSUFFO
USBCBKPTNMUJQMFT
†BSBUSBCBKBSFOUPEUJQPEFNBUFSJBMFT



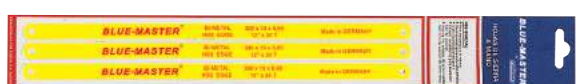
	DIMENSIONES mm	tpi	Uds	SOM €/Ud
SOM 300.25.10 YY		10	10	12,72
SOM 300.25.14 YY		14	10	12,72
SOM 350.25.10 YY		10	10	16,56
SOM 350.25.14 YY		14	10	16,56
SOM 350.30.06 YY			10	19,33
SOM 350.30.08 YY		8	10	19,33
SOM 350.30.10 YY		10	10	19,33
SOM 400.32.06 YY			10	21,65
SOM 400.32.10 YY		10	10	22,05
SOM 400.32.14 YY		14	10	21,65
SOM 450.32.06 YY			10	23,85

	DIMENSIONES mm	tpi	Uds	SOM €/Ud
SOM 450.32.10 YY		10	10	23,85
SOM 450.40.04 YY		4	10	33,45
SOM 450.40.06 YY			10	33,77
SOM 450.40.10 YY		10	10	33,45
SOM 500.40.04 YY		4	10	43,30
SOM 500.40.06 YY			10	43,30
SOM 600.50.04 YY		4	10	65,74
SOM 600.50.06 YY			10	65,74
SOM 650.50.04 YY		4	10	80,55
SOM 650.50.06 YY			10	80,55
SOM 700.50.04 YY		4	10	86,94
SOM 700.50.06 YY			10	86,94

HOJAS DE SIERRA DE MANO EN SKIN-PACK


Ref. 1124UL2

	CALIDAD	CONTENIDO	Uds	€/Ud
1224UL2	44*.&5-*.4	6-.	2	5,42
1224BF2	44-&9*-&4		2	5,43
65FH2	&3030/0	)	2	2,93
66FH2	&3030/0	)	2	1,95



Ref. 1224UL3

	CALIDAD	CONTENIDO	Uds	€/Ud
1224UL3	44*.&5-*.4	6-.	3	8,13
1224BF3	44-&9*-&4		3	8,15
65FH3	&3030/0	)	3	4,41



Ref. ULBF2

	CALIDAD	CONTENIDO	Uds	€/Ud
ULBF2	44*.&5-*.&9*-&	6-.	2	5,43
ULFH2	44*.&5-30/0	6-.)	2	4,10



Ref. ULBFH3

	CALIDAD	CONTENIDO	Uds	€/Ud
ULBFH3	*.&5-*.&9*-&30/0	6-.)	3	6,80

ARCOS DE SIERRA


ASYH2015

tSDPTJFSSBQSPGFTJPOBMEFMVKP
 tPKBEFDBNCJPSQJEP
 tMUBUFOTJO3FEVDFWCSBDJOXPVVSBTETMBTIPKBT
 tMNBDFOBIPKBTEFTJFSSB
 tBOHPSFGPSBEPESHPOJNDP
 tPKBCJNFUMJDBJODMVJEBNN

25,02 €



ASYH99

BABPGFTJPM
 BQPEBMP
 NDQSBIPRESFROP
 PCJRUJDBJONBN

21,05 €



ASYH2107

BABPGFTJPM
 BQPSFGPSBEPESHPOJNDP
 WSDPNUJPEBMP
 PCJRUJDBJONBNFG)

12,75 €



ASYH2009

BABBBSE
 BHJPEBUBBFDUBBMS
 PCJRUJDBJONBN

13,25 €

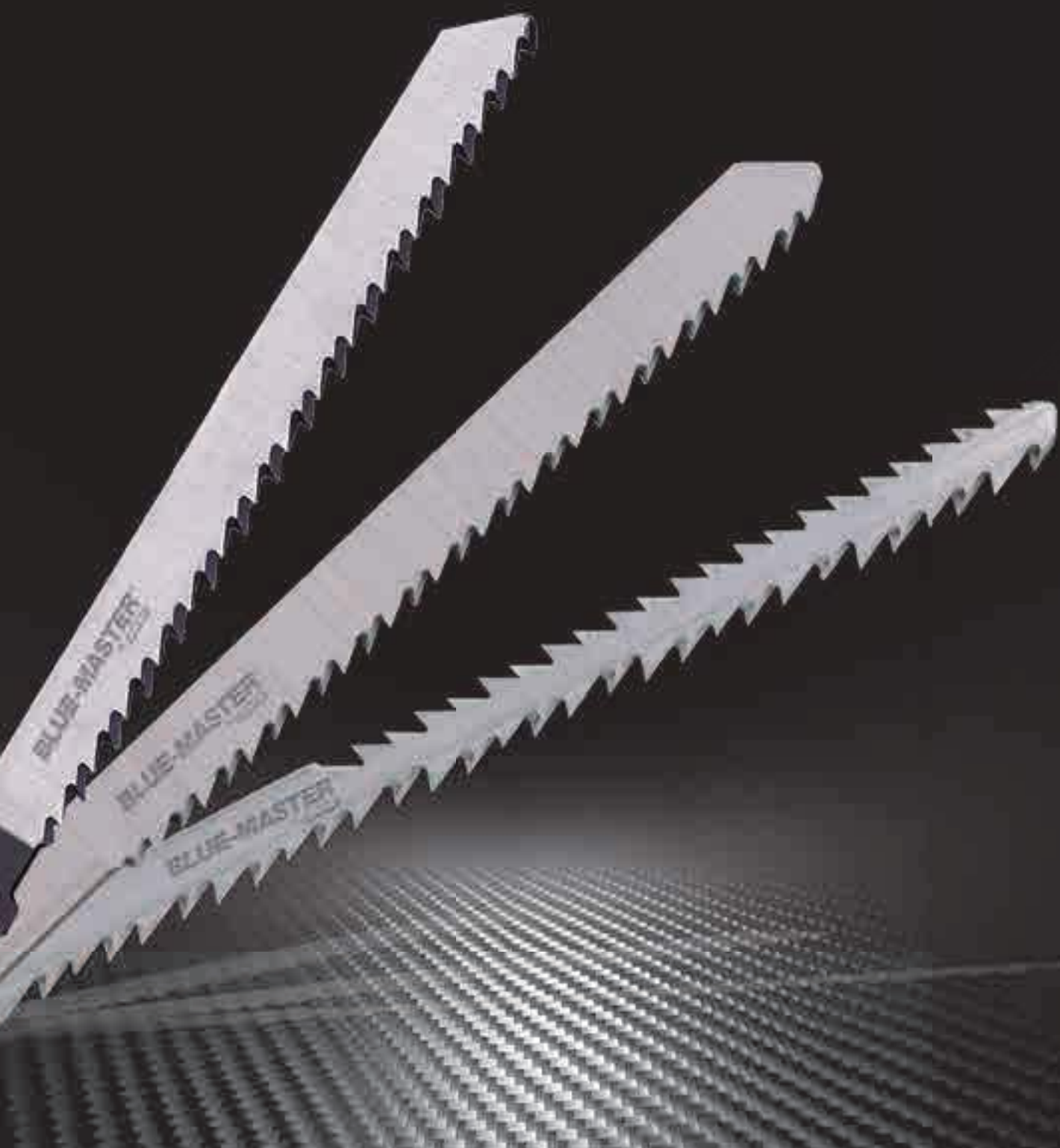


ASYH012

BQPPQSUFQSBIPKEJFSSB
 PCJRUJDBJONBN

8,57 €

SIERRAS CALAR



SELECTOR DE HOJAS DE SIERRA DE CALAR

-BT TFSSBTEFDBMBSWMEBTESBNBEFSBUBNCOMPTPOESBAUTDPT

CÓDIGO CELESA	CÓDIGO BOSCH	MATERIAL	LONG. CORTE	ACABADO	VELOCIDAD	DENTADO	CORTE CURVILINEO
---------------	--------------	----------	-------------	---------	-----------	---------	------------------

MADERAS



Madera Dura



Tablero fibras de madera (DM)



Madera Contrachapada



Agglomerado (Viruta prensada)



Madera + clavos (palets, etc...)



Tableros laminados (Encimeras)

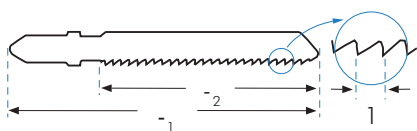
AMARRE PARA SIERRAS DE CALAR BOSCH

MADERA EXTRA PROFESIONAL (CORTE RÁPIDO Y PRECISO)							
1	5	J	75	DP	MUB		
1	5	J	75	DP	MUB		
1	5%	J	75	DP	MUB	4	
1	59	J	110	DP	MUB		
MADERA PROFESIONAL (CORTE PRECISO)							
1	50	7	50	DP	/PSNBM		*
1	5	7	75	DP	/PSNBM		
1		7	75	DP	/PSNBM		*
1	53	7	75	DP	/PSNBM		
1	5*	7	75	DP	/PSNBM	2	
1	15	7	75	DP	MUB	3	
1	5%	7	75	DP	MUB	4	
1	5%	7		DP	MUB	4	
1	5%	7	90	DP	MUB	3	
1	59	7	90	DP	/PSNBM	18	
1	5%	7	95	DP	MUB	4	
1	51	7	110	DP	MUB	2	
1	5-	7	110	DP	/PSNBM		
1	5%	7	110	DP	MUB	4	
1		7	220	DP	/PSNBM		
1		7		DP	MUB		
MADERA PROFESIONAL (CORTE RÁPIDO Y BASTO)							
1	5%	7	75	BTUP	MUB	4	
1	5%	7		BTUP	MUB	4	
1	5%	7	75	BTUP	MUB	4	
1	5%	7	110	BTUP	MUB	4	
1	5%	7	130	BTUP	MUB	4	
1	YUSB-BSHB	7	230	BTUP	MUB	4	
MADERA "CLÁSICO" (CORTE BASTO)							
1	5"	7	50	BTUP	/PSNBM		
1	5	7	50	BTUP	/PSNBM	2	
1	50	7	50	BTUP	/PSNBM	2	*
1	5	7	75	BTUP	/PSNBM	3	
METAL EXTRA PROFESIONAL							
1	5"	J	50	/PSNBM	/PSNBM		
1	5	J	50	/PSNBM	/PSNBM		
1	5"	J	75	/PSNBM	/PSNBM		
1	5%	J	75	BTUP	/PSNBM	3	
1	5"	J	110	DP	/PSNBM		
1	5	J	110	/PSNBM	/PSNBM	2	
1	5	J	180	BTUP	/PSNBM		
METAL "CLÁSICO"							
1	5(	1/4	50	/PSNBM	/PSNBM		
1	5"	1/4	50	/PSNBM	/PSNBM		
1	5"	1/4	50	/PSNBM	/PSNBM		
1	5	1/4	50	/PSNBM	/PSNBM	2	
1	5"	1/4	75	DP	/PSNBM	2	
1	5%	1/4	75	BTUP	/PSNBM	3	
1	59	1/4	75	/PSNBM	/PSNBM		
1	5"	1/4	110	/PSNBM	/PSNBM		
MULTIUSO							
1		J	110	/PSNBM	3EP		
1		J7		DP	3EP		
METAL DURO							
1	5)	1.%	75	DP	MUB		
1	58	1.%	50	DP	MUB		
GJ12	53*	.%	54	DP	MUB		
GJ14	53*	.%	54	DP	MUB		
DIAMANTE							
1/2	%		55	DP	MUB		
1/2	%		55	DP	MUB		
1/2	%		75	DP	MUB		
1/2	%		75	DP	MUB		
SIERRAS NO DENTADAS							
1	5"	8	7	127	DP	MUB	
1	5"	7		75	DP	MUB	

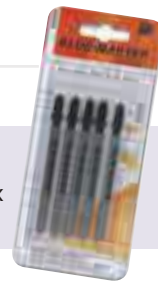
Sierras Calar

Rosa

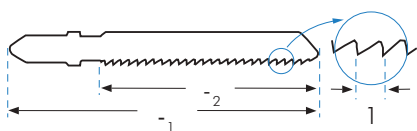
HOJAS DE SIERRA DE CALAR



.BOHPBEBQUBEPQBSMBMTTJHVJFOUFTNRVJOBT

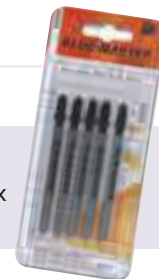
AEG - Bosch - Elu - Festo - Hitachi - HolzHer - Lenox
Mafell - Makita - Metabo - Milwaukee - Sparky

Ref. CELESA	Ref. ULTRA	Ref. BOSCH	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES
MADERA EXTRA PROFESIONAL (CORTE RÁPIDO Y PRECISO)						
Ref. P5541	-	T101 AIF			BI	
						Blister 5 uds.: 16,23 €
Ref. P5531	Ref. 8025	T101 BF			BI	
						Blister 5 uds.: 16,89 €
Ref. P5534	Ref. 8021	T144 DF			BI	
						Blister 5 uds.: 13,14 €
Ref. P5540	-	T345 XF			BI	
Corte con dentado progresivo						Blister 5 uds.: 18,66 €
MADERA PROFESIONAL (CORTE PRECISO)						
Ref. P5543	-	T101 AO			CV	
						Blister 5 uds.: 8,91 €
Ref. P5501	Ref. 8001	T101 B			CV	
						Blister 5 uds.: 7,76 €
Ref. P5532	-	-			CV	
Doble corte para acabado extrafino						Blister 5 uds.: 11,79 €
Ref. P5516	Ref. 8018	T101 BR			CV	
Corte con buen acabado superior						Blister 5 uds.: 9,27 €
Ref. P5550	-	T101 AIF			CV	
Dentado con corte en doble sentido para cortes extrafinos						Blister 5 uds.: 9,29 €

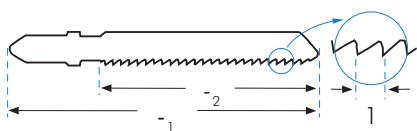
HOJAS DE SIERRA DE CALAR

.BOHPBEBQUBEPQBSBMBTTJHVJFOUFTNRVJOBT

AEG - Bosch - Elu - Festo - Hitachi - HolzHer - Lenox
Mafell - Makita - Metabo - Milwaukee - Sparky

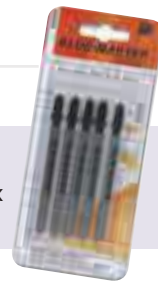


Ref. CELESA	Ref. ULTRA	Ref. BOSCH	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES
MADERA PROFESIONAL (CORTE PRECISO)						
Ref. P5545	-	Premium				 
La mejor sierra para corte en madera						Blister 5 uds.: 9,47 €
Ref. P5502	Ref. 8002	T101 D				 
						Blister 5 uds.: 7,84 €
Ref. P5533	-	T101 DP (Espesor Especial 1,7mm)				 
						Blister 5 uds.: 10,06 €
Ref. P5542	-	T301 CD				 
						Blister 5 uds.: 10,27 €
Ref. P5544	-	T234 X				 
						Blister 5 uds.: 15,05 €
Ref. P5522	Ref. 8022	T301 D				 
						Blister 5 uds.: 10,11 €
Ref. P5555	-	T301 BCP				 
						Blister 5 uds.: 12,99 €
Ref. P5548	-	T101 BL				 
						Blister 5 uds.: 10,16 €
Ref. P5525	-	T301 DL				 
						Blister 5 uds.: 10,11 €

HOJAS DE SIERRA DE CALAR

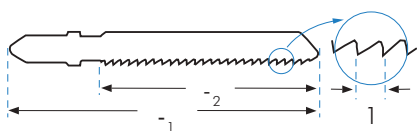
.BOHPBEBQUBEPQBSBMBTTJHVJFOUFTNRVJOBT

AEG - Bosch - Elu - Festo - Hitachi - HolzHer - Lenox
Mafell - Makita - Metabo - Milwaukee - Sparky

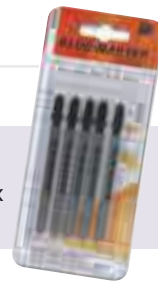


Ref. CELESA	Ref. ULTRA	Ref. BOSCH		DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES		
MADERA "CLASSICO" (CORTE BASTO)									
Ref. P5508	Ref. 8015	T119 BO			 TPI 12 2 mm	 50 x 75 mm	 CV	 4-20 mm	 4-20 mm
								Blister 5 uds.:	6,37 €
Ref. P5505	Ref. 8003	T111 C			 TPI 8 3 mm	 75 x 100 mm	 CV	 5-60 mm	 5-60 mm
								Blister 5 uds.:	4,59 €
METAL EXTRA PROFESIONAL									
Ref. P5524	Ref. 8027	T118 AF			 TPI 21 1,2 mm	 50 x 75 mm	 BI	 INOX 1,5-3 mm	 Al 1,5-3 mm
								Blister 5 uds.:	9,67 €
Ref. P5523	Ref. 8028	T118 BF			 TPI 12 2 mm	 50 x 75 mm	 BI	 INOX 2-6 mm	 Al 2-6 mm
								Blister 5 uds.:	9,94 €
Ref. P5551	-	~T318 AF			 TPI 21 1,2 mm	 75 x 100 mm	 BI	 INOX 1,5-3 mm	 Al 1,5-3 mm
								Blister 5 uds.:	11,47 €
Ref. P5537	-	T127 DF			 TPI 8 3 mm	 75 x 100 mm	 BI	 INOX 3-15 mm	 Al 3-15 mm
								Blister 5 uds.:	12,51 €
Ref. P5535	Ref. 8019	T318 AF			 TPI 21 1,2 mm	 110 x 132 mm	 BI	 INOX 1,5-3 mm	 Al 2-65 mm
								Blister 5 uds.:	18,48 €
Ref. P5536	Ref. 8020	T318 BF			 TPI 12 2 mm	 110 x 132 mm	 BI	 INOX 2-6 mm	 Al 2-85 mm
								Blister 5 uds.:	18,48 €
Ref. P5546	Ref. 8082	T718 BF			 TPI 18 1,4 mm	 180 x 200 mm	 BI	 INOX 1,5-3 mm	 Al 2-180 mm
								Blister 5 uds.:	36,25 €

HOJAS DE SIERRA DE CALAR

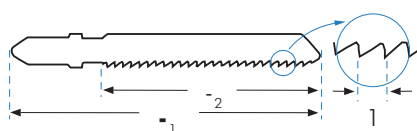


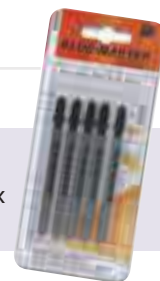
.BOHPBEBQUBEPQBSBMBTTJHVJFOUFTNRVJOBT

AEG - Bosch - Elu - Festo - Hitachi - HolzHer - Lenox
Mafell - Makita - Metabo - Milwaukee - Sparky

Ref. CELESA	Ref. ULTRA	Ref. BOSCH	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES
METAL "CLÁSICO"						
Ref. P5511	Ref. 8012	T118 G			HSS	
						Blister 5 uds.: 8,15 €
Ref. P5512	Ref. 8009	T118 A			HSS	
						Blister 5 uds.: 7,69 €
Ref. P5513	Ref. 8010	T218 A			HSS	
						Blister 5 uds.: 8,72 €
Ref. P5514	Ref. 8011	T118 B			HSS	
						Blister 5 uds.: 7,69 €
Ref. P5519	Ref. 8008	T101 A			HSS	
						Blister 5 uds.: 12,30 €
Ref. P5509	Ref. 8013	T127 D			HSS	
						Blister 5 uds.: 9,56 €
Ref. P5559	-	T123 XF			HSS	
						Blister 5 uds.: 13,15 €
Ref. P5520	Ref. 8016	T318 A			HSS	
						Blister 5 uds.: 12,11 €
MULTIUSO						
Ref. P5526	Ref. 8017	-			BI	
Dentado variable						Blister 5 uds.: 17,43 €
Ref. P5549			1Ud. 5532 1Ud. 5545 1Ud. 5550 1Ud. 5526	1Ud. 5551		
						Blister 5 uds.: 13,49 €



HOJAS DE SIERRA DE CALAR

.BOHPBEBQUBEPQBSMBMTTJHVJFOUFTNRVJOBT

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				 Funda 1 ud.: 15,75 €
Ref. P5539	-	T118 EHM				 Funda 3 uds.: 29,53 €
Ref. GJ12	Ref. 8040	T150 RIFF				 Funda 5 uds.: 14,96 €
Ref. GJ14	-	T130 RIFF				 Funda 5 uds.: 14,89 €
DIAMANTE						
Ref. JIG55/427	-	-				 Funda 1 ud.: 38,21 €
Ref. JIG55/602	-	-				 Funda 1 ud.: 38,21 €
Ref. JIG75/427	-	-				 Funda 1 ud.: 43,18 €
Ref. JIG55/602	-	-				 Funda 1 ud.: 43,18 €
SIERRAS NO DENTADAS						
Ref. P5557	-	T313AW				 Funda 5 uds.: 48,75 €
Ref. P5558	-	T113A				 Blister 5 uds.: 20,66 €

ESTUCHE MIXTO DE SIERRAS DE CALAR



MSC1

*OOPWBEPS FTUVDIF NJYUP EF TJFSSBT EF DBMBS DPOUJFOF
GBNJMJB T Y VOJEBEFT

- † Ref. 5501 .BEFSB1SPGFTJPOBM7PSUFSFDUPFONBEFSBIBTUBNN
† Ref. 5502 .BEFSB1SPGFTJPOBM7PSUFSFDUPSOPFONBEFSBIBTUBNN
† Ref. 5543 .BEFSB1SPGFTJPOBM7PSUFGJOPFONBEFSBIBTUBNN
† Ref. 5545 .BEFSB1SPGFTJPOBM7PSUFSFDUPFONBEFSBTEFUPEPUJJB TUBNN
† Ref. 5550 .BEFSB1SPGFTJPOBM7PSUFSFDUPFONBEFSBTEFUPEPUJJB TUBNN
† Ref. 5522 .BEFSB1SPGFTJPOBM7PSUFGJOPFONBEFSBIBTUBNN
† Ref. 5525 .BEFSB1SPGFTJPOBM7PSUFNVJOPFONBEFSBIBTUBNN
† Ref. 5508 .BEFSB1SPGFTJPOBM7 PSUFSOPDVSWBEFONBEFSBIBTUBNN
† Ref. 5551 .FUBM&USB1SPGFTJPOBMJ.FUBM1BSBDPUFTIBTUBNN
† Ref. 5512 .FUBMDMTJDPJ44PSUFTSFDUPTFONFUBMFTNVJOPTIBTUBNN



15QPOJCMFTPUSBDPNQPTJDJPOFTEFDPOUFOJEPEFMFTUVDIFOPEVEFFODPOTVMUBS

103,04 €

EXPOSITORES DE SOBREMESA PARA SIERRAS DE CALAR



&TJUPSFTTEFTPCSFNFTBBSBMPUFTEFCMJTUFSEFTJFSSSBTEF
DBMBSDPOTPSUFEFTDSJQWP

- †6ET Ref. 5501 .BEFSB&USB1SPGFTJPOBM7
†6ET Ref. 5502 .BEFSB1SPGFTJPOBM7
†6ET Ref. 5545 .BEFSB1SPGFTJPOBM7
†6ET Ref. 5551 .FUBM&USB1SPGFTJPOBMJ.FUMJDB
†6ET Ref. 5552 .BEFSB&USB1SPGFTJPOBM7



REFERENCIA	P5501-40	P5502-40	P5545-40	P5551-40	P5552-40
UDS. BLISTER (5 pcs.)	MJUFS	MJUFS	MJUFS	MJUFS	MJUFS
MATERIAL	7	7	7	JFUMDB	7
LONG. CORTE	NN	NN	NN	NN	NN
DIENTES x PULGADA	10		8	21	
ACABADO	JOP	JOP	JOP	/PSNBM	JOP
VELOCIDAD	.FEJB	MUB	MUB	.FEJB	MUB
P.V.P. €	310,50 €	310,50 €	371,56 €	458,86 €	784,53 €

EQUIVALENCIAS DE HOJAS DE SIERRA DE CALAR

CÓDIGO CELESA	BOSCH	ASEIN	A.E.G.	MAKITA	LENOX	METABO	FESTO	HITACHI	ULTRA	STARRET
MADERA EXTRA PROFESIONAL (CORTE RÁPIDO Y PRECISO)										
P5541	T101 AIF									
P5531	T101 BF	2111	373390	1		23975	4*		8025	4
P5534	T144 DF		373391	1		4*			8021	4
P5540	T345 XF									
MADERA PROFESIONAL (CORTE PRECISO)										
P5543	T101 AO	2113	373392			4				
P5501	T101 B	2110		1	4	4		12501	8001	{
P5532	-									
P5516	T 101 BR	2114		1	43				8018	{
P5550	T 101AIF									
P5545	T 301CD									
P5502	T 101 D	2170	275351	1	4			12502	8002	{
P5533	T 101 DP	2172	373080			44				
P5542	T 301CD	2150				23977				
P5544	T 234 X	2105								
P5522	T 301 D				4				8022	{
P5555	T 301 BCP									
P5548	T 101 BL									
P5525	T 301 DL	2180								
P5547	-									
P5552	-									
MADERA PROFESIONAL (CORTE RÁPIDO Y BASTO)										
P5503	T144 D			1	4		4	12504		
P5560	T144 DP									
P5504	T244 D	2370		1		4,		12505	8007	
P5553	~T344 D								8024	
P5554	T344 D								8080	
MADERA "CLÁSICO" (CORTE BASTO)										
P5506	T119 A	2400	274352						8004	
P5507	T119 B	2410	274353	1	4				8005	{
P5508	T119 BO	2413		1	4				8015	{
P5505	T111 C	2280	254071	1		4		12503	8003	{
METAL EXTRA PROFESIONAL										
P5524	T118 AF	2551	340011		4	23971	4*		8027	4
P5523	T118 BF		340012		4	23973	4*		8028	4
P5551	~T118AF									
P5537	T127 DF		340014			23974	4*			4
P5535	T318 AF	2571				23978	4*		8019	
P5536	T318 BF					23979	4*		8020	
P5546	T718F								8082	
METAL "CLÁSICO"										
P5511	T118 G	2520		1				12513	8012	34
P5512	T118 A	2550			4			12511	8009	34
P5513	T218 A			1	4	)4			8010	34
P5514	T118 B			1	47	)4		12512	8011	34
P5519	T101 A	2501		1	4				8008	
P5509	T127 D		274315	1	4	4		12510	8013	34
P5559	T123 XF									
P5520	T318 A				4				,34	
MULTIUSO										
P5526	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P5549	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
METAL DURO										
P5538	T141 HM	2890		1		)			8017	
P5539	T118 EHM	2585	373394							
GJ12	T150 RIFF				4(					
GJ14	T130 RIFF									
DIAMANTE										
JIG55/427										
JIG55/602										
JIG75/427										
JIG75/602										
SIERRAS NO DENTADAS										
P5557	T313 AW									
P5558	T113 A									

SELECTOR DE HOJAS DE SIERRA DE CALAR

MADERAS



Madera Dura Tablero fibras de madera (DM) Madera Contrachapada Aglomerado (Viruta prensada) Madera + clavos (palets, etc...) Tableros laminados (Encimeras)

CÓDIGO CELESA	CÓDIGO B&D	MATERIAL	LONG. CORTE	ACABADO	VELOCIDAD	DENTADO	CORTE CURVILINEO
---------------	------------	----------	-------------	---------	-----------	---------	------------------

AMARRE PARA SIERRAS DE CALAR BLACK & DECKER

MADERA EXTRA PROFESIONAL (CORTE PRECISO)							
1		7	75	DP	/PSNBM		
1	A5037 A2202	7	75	DP	MUB	4	
1		7	110	DP	MUB	4	
MADERA PROFESIONAL (CORTE RÁPIDO Y BASTO)							
1	"	7	75	BTUP	MUB	4	
1	A 5043 A 2206	7	75	BTUP	MUB	3	
MADERA "CLÁSICO"							
1		7	50	BTUP	/PSNBM	2	
1	"	7	50	BTUP	/PSNBM	2	*
METAL EXTRA PROFESIONAL							
1		J	50	DP	/PSNBM		
1		J	50	DP	/PSNBM	2	
METAL "CLÁSICO"							
1	"	14	50	BTUP	/PSNBM		
1	"	14	50	BTUP	/PSNBM		
1	"	14	50	BTUP	/PSNBM	2	
1	"	14	75	BTUP	/PSNBM	3	
MULTIUSO							
1	-	J	110	BTUP	MUB		
METAL DURO							
(+)	-	.%	54	DP	MUB		
(+)	-	.%	54	DP	MUB		
(+)	-	.%	75	DP	MUB		

MÁQUINAS NEUMÁTICAS

CONSTRUCCIÓN DE CARROCERÍAS							
34		J	100	DP		1	
34		J	100	DP			
34		J	100	DP		1	
APLICACIONES EXTREMAS							
34		14	200	DP			
34		14	300	DP			
34		14	400	DP			
34		14	500	DP			

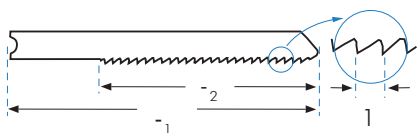
SELECTOR DE HOJAS DE SIERRA DE CALAR

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

AMARRE PARA SIERRAS DE CALAR BLACK & DECKER

MADERA EXTRA PROFESIONAL (CORTE PRECISO)	
MADERA PROFESIONAL (CORTE RÁPIDO Y BASTO)	
MADERA "CLÁSICO"	
METAL EXTRA PROFESIONAL	
METAL "CLÁSICO"	
MULTIUSO	
METAL DURO	
CONSTRUCCIÓN DE CARROCERÍAS	
APLICACIONES EXTREMAS	

HOJAS DE SIERRA DE CALAR



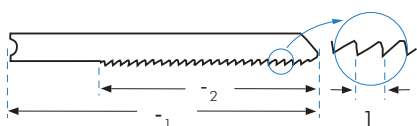
.BOHPBEBQUBEPQBSMBMTTJHVJFOUFTNRVJOBT

Black & Decker - Ryobi - Skill - Stayer - Kress - Wolf



Ref. CELESA	Ref. B&D	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES
MADERA PROFESIONAL (CORTE PRECISO)					
Ref. P5601	A 5035/A 2201			CV	
					Blister 5 uds.: 8,23 €
Ref. P5602	A 5037/A 2202			CV	
					Blister 5 uds.: 8,23 €
Ref. P5625	-			CV	
					Blister 5 uds.: 10,41 €
MADERA PROFESIONAL (CORTE RÁPIDO Y BASTO)					
Ref. P5603	A 2207			CV	
					Blister 5 uds.: 7,19 €
Ref. P5605	A 5043/A 2206			CV	
					Blister 5 uds.: 5,34 €
MADERA PROFESIONAL (CORTE RÁPIDO Y BASTO)					
Ref. P5607	-			CV	
					Blister 5 uds.: 4,73 €
Ref. P5608	A 5033/A 2203			CV	
					Blister 5 uds.: 6,70 €
METAL EXTRA PROFESIONAL					
Ref. P5624	-			BI	
					Blister 5 uds.: 11,74 €
Ref. P5623	-			BI	
					Blister 5 uds.: 11,74 €

HOJAS DE SIERRA DE CALAR



.BOHPBEBQUBEPQBSMBMTTJHVJFOUFTNRVJOBT

Black & Decker - Ryobi - Skill - Stayer - Kress - Wolf



Ref. CELESA	Ref. B&D	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES
METAL "CLASSICO"					
Ref. P5611	A 5040/A 2227	TPI 28 0,9 mm	50 x 75 mm	HSS	Al 0,9-1,2 mm
					Blister 5 uds.: 8,23 €
Ref. P5612	A 5039/A 2224	TPI 21 1,2 mm	50 x 75 mm	HSS	Al 1,5-3 mm
					Blister 5 uds.: 8,23 €
Ref. P5614	A 5034/A 2226	TPI 12 2 mm	50 x 75 mm	HSS	Al 3-6 mm
					Blister 5 uds.: 8,23 €
* Hasta fin de existencias.					
Ref. P5609	A2222	TPI 8 3 mm	75 x 100 mm	HSS	Al 3-15 mm.
					Blister 5 uds.: 10,54 €
MULTIUSO					
Ref. P5626		TPI 14/10 1,8/2,5 mm	110 x 132 mm	BI	3-100 mm 1,5-3 mm INOX 1,5-3 mm
					Blister 5 uds.: 18,48 €
METAL DURO					
Ref. GJ-6		Grano Fino	54 x 73 mm	Tungsteno	2-6 mm 2-6 mm
					Funda 1 ud.: 2,78 €
Ref. GJ-8			54 x 73 mm	Tungsteno	2-6 mm 2-6 mm
					Funda 1 ud.: 3,10 €
Ref. GJ-18		Grano Medio	75 x 102 mm	Tungsteno	2-6 mm 2-6 mm
					Funda 1 ud.: 3,32 €

HOJAS DE SIERRA DE CALAR PARA MÁQUINA NEUMÁTICAS
.BOHPBEBQUBEPQBSMBTTJHVJFOUFTNRVJOBT

Fein, Spitznas, Premag, Rocwell

Ref. CELESA

 DENTADO DIMENSIONES
 L2 x L1 CALIDAD APLICACIONES

CONSTRUCCIÓN DE CARROCERÍAS

Ref. RHS151110



Blister 5 uds.: 16,57 €

Ref. RHS171108



Blister 5 uds.: 16,57 €

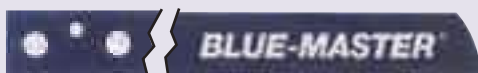
Ref. RHS171110



Blister 5 uds.: 16,57 €

APLICACIONES EXTREMAS

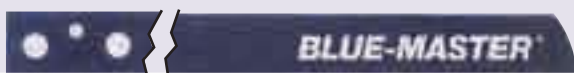
Ref. RHS161110



Funda 5 uds.: 54,87 €

Ref. RHS161110-300

FEIN 63503063007



Funda 1 ud.: 12,16 €

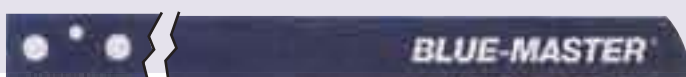
Ref. RHS161110-400

FEIN 63503064005



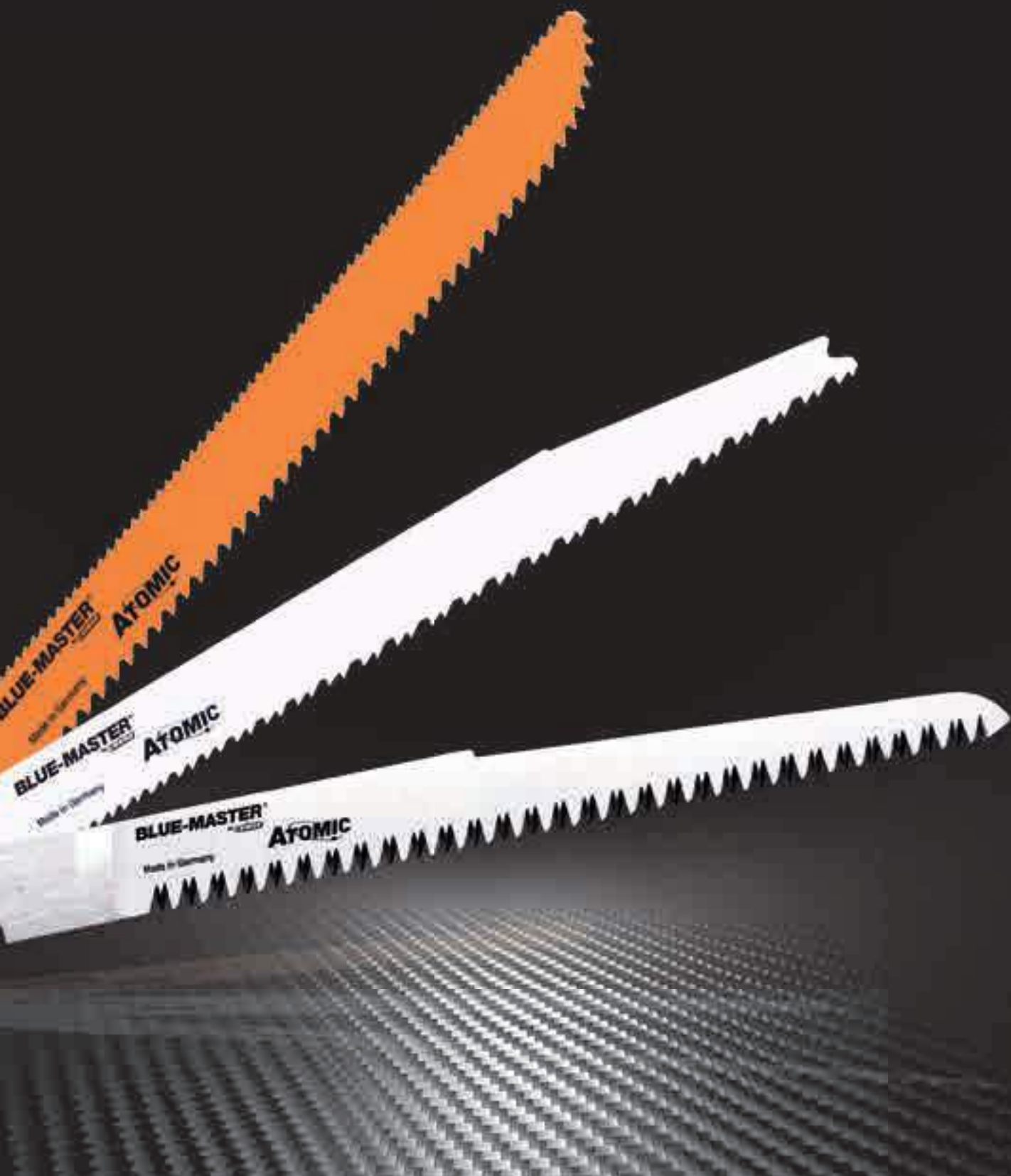
Funda 1 ud.: 17,92 €

Ref. RHS161110-500



Funda 1 ud.: 22,61 €

SIERRAS SABLE



SELECTOR DE HOJAS DE SIERRA DE SABLE

MADERAS



Madera Dura Tablero fibras de madera (DM) Madera Contrachapada Pallets Madera + clavos Poda de ramas

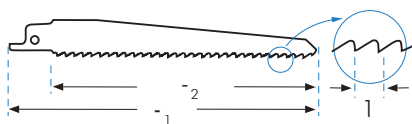
AMARRE PARA SIERRAS DE SABLE BOSCH

MADERA EXTRA PROFESIONAL (CORTE PRECISO)									
AG610	4)	J	130	-ND	/PSNBM				
AG909	4&	J	130	-ND	/PSNBM				
AG912	49	J	130	-ND	/PSNBM				
AG611	-FOP3	J	180	-ND	/PSNBM				
AG613	47	J	180	-ND	/PSNBM				
AG911	49	J	180	-ND	/PSNBM				
AG914		J	180	-ND	/PSNBM				
AG612	4)	J	210	-ND	/PSNBM				
AG910	4&	J	205	-ND	/PSNBM				
AG913	4	J	280	-ND	/PSNBM	2			
MADERA "CLÁSICO" (CORTE BASTO)									
AG608	4%	J		BTUP	/PSNBM	*			
AG906	-	J		BTUP	/PSNBM	*			
AG1208	4%	J	280	BTUP	/PSNBM				
MADERA "CLÁSICO CV"									
WC608	S644D	7	130	/PSNBM	3EP	*			
WCD606	S744D	7	130	/PSNBM	/PSNBM	*			
WC4031	-	7	130	/PSNBM	/PSNBM				
AG4053	S617K	7	130	BTUP	3EP	*			
AG4045	-	7	210	9DP 9	3EP	*			
AG4052	S1531L	7	210	DP	3EP				
AG4054	S1111K	7	210	BTUP	3EP				
AG4055	S1542K	7	210	BTUP	3EP				
WCD1206	S1344D	7	280	/PSNBM	3EP				
WC1208	S1617K	7	280	BTUP	3EP				
METAL EXTRA PROFESIONAL									
AG118*		J	44	DP	/PSNBM	*			
AG114*		J	44	DP	/PSNBM	*			
AG224	4	J	80	/PSNBM	/PSNBM	1			
AG218	4&	J	80	/PSNBM	/PSNBM				
AG214	4	J	80	/PSNBM	/PSNBM				
AG324	4	J	130	/PSNBM	/PSNBM	1			
AG318	4&	J	130	/PSNBM	/PSNBM				
AG314	4	J	130	/PSNBM	/PSNBM				
AG418	4&	J	180	DP	/PSNBM				
AG441	4	J	180	/PSNBM	/PSNBM				
AG903	4	J	210	/PSNBM	/PSNBM				
AG902		J		DP	3EP	3			<190
AG443	4)	J	280	/PSNBM	/PSNBM				
AG904	.	J	280	DP	3EP				
MULTIUSO									
AG210	-	J	80	/PSNBM	3EP				
AG410	S1122VF	J		/PSNBM	/PSNBM				
AG901	S1020CF	J		DP	3EP		<190	<190	<190
AG411	47	J	280	DP	3EP				
METAL DURO									
GR22*	-	.%	90	DP	3EP				
GR20	-	.%	130	DP	3EP				
GR24	-	.%	180	DP	3EP				
GR26	43*	.%	200	DP	3EP				
GR28	4).	.%	130	DP	3EP				
GR30	4).	.%	210	DP	3EP				
GR32	4).	.%	280	DP	3EP				
ALIMENTACIÓN									
AG905	51211K	*OPY	280	DP	3EP				

Sierras Sable

Rosa[illegible]

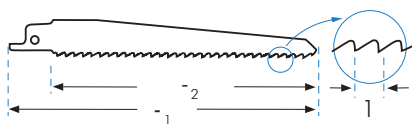
HOJAS DE SIERRA DE SABLE UNIVERSALES



.BOHPBEBQUBEPQBSMBMTTJHVJFOUFTNRVJOBT

AEG - Bosch - Black & Decker - Metabo - Flex - Hitachi
Milwaukee - Rockwell - Makita - Skil - Dewalt

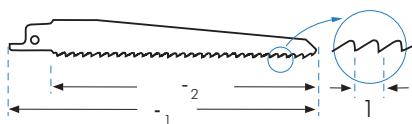
Ref. CELESA	Ref. BOSCH	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES
MADERA PROFESIONAL (CORTE PRECISO)					
Ref. AG610	S922HF			BI	 3-100 mm 3-12 mm
				Funda 5 uds.: 19,68 €	
Ref. AG909	S936BEF			BI	 3-100 mm 3-8 mm
				Funda 5 uds.: 20,97 €	
Ref. AG912	S123XF			BI	 3-100 mm 3-10 mm
				Funda 5 uds.: 31,57 €	
Ref. AG611	Lenox 810R			BI	 3-150 mm 3-12 mm
				Funda 5 uds.: 20,63 €	
Ref. AG613	S1122VF			BI	 3-150 mm 3-12 mm
				Funda 5 uds.: 24,55 €	
Ref. AG911	S3456XF			BI	 3-150 mm 3-18 mm
				Funda 5 uds.: 48,41 €	
Ref. AG914	-			BI	 10-150 mm 3-150 mm 3-12 mm
				Funda 2 uds.: 19,78 €	
Ref. AG612	S1122HF			BI	 3-190 mm 3-12 mm
				Funda 5 uds.: 23,54 €	
Ref. AG910	S1136BEF			BI	 3-180 mm 3-8 mm
				Funda 5 uds.: 26,67 €	
Ref. AG913	S1025BF			BI	 3-270 mm 2,5-10 mm
				Funda 5 uds.: 36,31 €	

HOJAS DE SIERRA DE SABLE UNIVERSALES

.BOHPBEBQUBEPQBSMBMTTJHVJFOUFTNRVJOBT

AEG - Bosch - Black & Decker - Metabo - Flex - Hitachi
Milwaukee - Rockwell - Makita - Skil - Dewalt

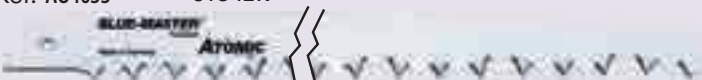
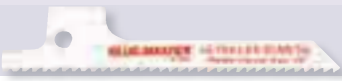
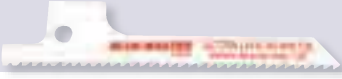

Ref. CELESA	Ref. BOSCH	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES
MADERA "CLASSICO" (CORTE BASTO)					
Ref. AG608	S628DF		 4,2 mm	 130 x 150 mm	 6-100 mm
					Funda 5 uds.: 19,68 €
Ref. AG906	-		 4,2 mm	 210 x 230 mm	 6-180 mm
					Funda 5 uds.: 24,73 €
Ref. AG1208	S1411DF		 4,2 mm	 280 x 300 mm	 6-250 mm
					Funda 5 uds.: 32,96 €
MADERA "CLASSICO CV"					
Ref. WC608	S644D (CORTE RÁPIDO)		 4,2 mm	 130 x 150 mm	 6-100 mm
					Funda 5 uds.: 15,95 €
Ref. WCD606	S744D		 4,2 mm	 130 x 150 mm	 6-100 mm
					Funda 5 uds.: 15,49 €
Ref. WC4031	-		 6,2 mm	 130 x 150 mm	 20-100 mm
					Funda 5 uds.: 15,49 €
Ref. AG4053	S617K		 8,5 mm	 130 x 150 mm	 20-100 mm
					Funda 5 uds.: 16,22 €
Ref. AG4045	-		 2,5 mm	 210 x 230 mm	 6-180 mm
					Funda 5 uds.: 111,59 €
Ref. AG4052	S1531L		 5/6,5 mm	 210 x 230 mm	 15-190 mm
					Funda 5 uds.: 24,77 €
Ref. AG4054	S1111K		 8,5 mm	 210 x 230 mm	 20-250 mm
					Funda 5 uds.: 17,13 €

HOJAS DE SIERRA DE SABLE UNIVERSALES

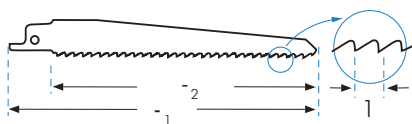


.BOHPBEBQUBEPQBSMBMTTJHVJFOUFTNRVJOBT

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. AG4055	S1542K		 TPI 3 P 8,5 mm	 210 x 230 mm	 CV	 15-150 mm	 15-150 mm		
						Funda 5 uds.:	22,98 €		
Ref. WCD1206	S1344D		 TPI 6 P 4,2 mm	 280 x 300 mm	 CV	 6-250 mm	 6-250 mm		
						Funda 5 uds.:	23,80 €		
Ref. WC1208	S1617K		 TPI 3 P 8,5 mm	 280 x 300 mm	 CV	 20-250 mm	 20-250 mm		
						Funda 5 uds.:	23,80 €		
METAL EXTRA PROFESIONAL									
Ref. AG118*	-			 TPI 18 P 1,4 mm	 44 x 64 mm	 BI	 1,5-3 mm	 INOX 1,5-3 mm	 Al 1,5-3 mm
						Funda 5 uds.:	12,00 €		
Ref. AG114*	-			 TPI 14 P 1,8 mm	 44 x 64 mm	 BI	 1,5-3 mm	 INOX 1,5-3 mm	 Al 1,5-3 mm
						Funda 5 uds.:	12,00 €		
Ref. AG224	S522AF		 TPI 25 P 1 mm	 80 x 100 mm	 BI	 >1 mm	 INOX >1 mm	 Al >1 mm	
						Funda 5 uds.:	13,14 €		
Ref. AG218	S522EF		 TPI 18 P 1,4 mm	 80 x 100 mm	 BI	 1,5-3 mm	 INOX 1,5-3 mm	 Al 1,5-3 mm	
						Funda 5 uds.:	13,14 €		
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.:	13,14 €		
Ref. AG324	S922AF		 TPI 25 P 1 mm	 130 x 150 mm	 BI	 >1 mm	 INOX >1 mm	 Al >1 mm	
						Funda 5 uds.:	16,30 €		
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.:	16,47 €		

HOJAS DE SIERRA DE SABLE UNIVERSALES



.BOHPBEBQUBEPQBSMBTTJHVJFOUFTNRVJOBT

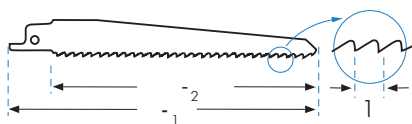
AEG - Bosch - Black & Decker - Metabo - Flex - Hitachi
Milwaukee - Rockwell - Makita - Skil - Dewalt



Ref. CELESA	Ref. BOSCH	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES		
METAL EXTRA PROFESIONAL							
Ref. AG314	S922BF			BI		INOX 2-8 mm	Al 2-8 mm
					Funda 5 uds.:	16,47 €	
Ref. AG418	S1122EF			BI		INOX 1,5-3 mm	Al 1,5-3 mm
					Funda 5 uds.:	25,65 €	
Ref. AG441	~S1122BF			BI		INOX 2-8 mm	Al 2-8 mm
					Funda 5 uds.:	22,56 €	
Ref. AG903	S1122BF			BI		INOX 2-8 mm	Al 2-8 mm
					Funda 5 uds.:	22,62 €	
Ref. AG902	-			BI		INOX 4-12 mm	Al 4-12 mm
					Funda 5 uds.:	46,53 €	
Ref. AG443	S1211H			BI		INOX 3-12 mm	Al 3-12 mm
					Funda 5 uds.:	27,76 €	
Ref. AG904	31124 Metabo			BI		INOX 2-8 mm	Al 2-8 mm
					Funda 5 uds.:	32,03 €	
MULTIUSO							
Ref. AG210	-			BI		INOX 3-12 mm	Al 3-12 mm
					Funda 5 uds.:	13,14 €	
Ref. AG410	S1122VF			BI		INOX 3-12 mm	Al 3-12 mm
					Funda 5 uds.:	23,37 €	
Ref. AG901*	S1020CF			BI		INOX 3-12 mm	Al 3-12 mm
					Funda 5 uds.:	49,72 €	
Ref. AG411	S1122VF			BI		INOX 3-12 mm	Al 3-12 mm
					Funda 5 uds.:	34,08 €	



HOJAS DE SIERRA DE SABLE UNIVERSALES



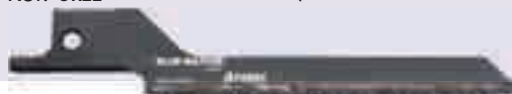
.BOHPBEBQUBEPQBSMBMTTJHVJFOUFTNRVJOBT

AEG - Bosch - Black & Decker - Metabo - Flex - Hitachi
Milwaukee - Rockwell - Makita - Skil - Dewalt

Ref. CELESA	Ref. BOSCH	DENTADO	DIMENSIONES L2 x L1	CALIDAD	APLICACIONES
-------------	------------	---------	------------------------	---------	--------------

METAL DURO

Ref. GR22 - .BOBGJBFYOFDJOBT



Funda 1 ud.: 3,60 €

Ref. GR20 -



Funda 1 ud.: 7,88 €

Ref. GR24 -



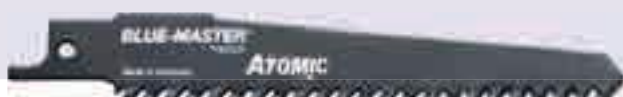
Funda 1 ud.: 10,25 €

Ref. GR26 S113ORIFF



Funda 1 ud.: 14,39 €

Ref. GR28 S641HM



Funda 1 ud.: 33,47 €

Ref. GR30 S1543HM



Funda 1 ud.: 42,93 €

Ref. GR32 S1243HM



Funda 1 ud.: 45,43 €

ALIMENTACIÓN

Ref. AG905 S1211K



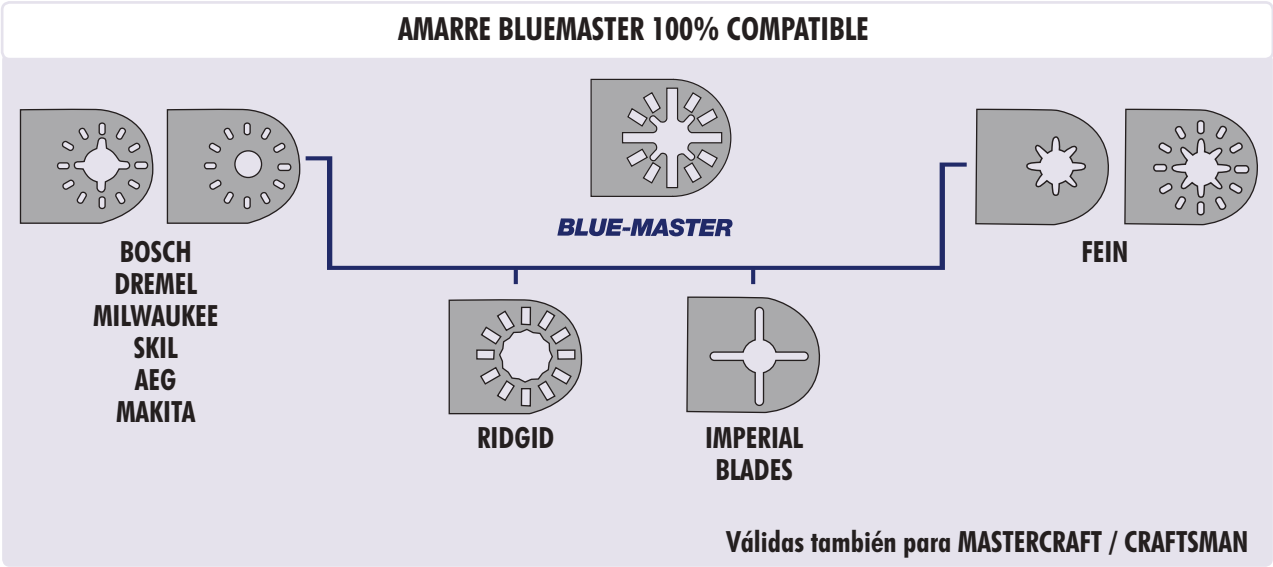
Funda 2 uds.: 49,42 €

HOJAS DE SIERRA

OSCILANTES



HOJAS DE SIERRA OSCILANTES



MATERIAL DE LAS SIERRAS:

 INOX	 HSSCo 8%	 HSS	 HCS
Acero Inoxidable	Acero Rápido 8% Co	Acero Rápido	Acero al Carbono

APLICACIONES:

Metal	Madera	Plástico	Mármol	Cerámica

RASCADORES



HOJAS DE SIERRA DENTADAS



HOJAS DE SIERRA DE METAL DURO



HOJAS DE SIERRA DE DIAMANTE



SOPORTES PARA HOJAS LIJADORAS



HOJAS LIJADORAS





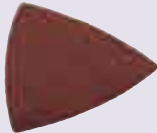
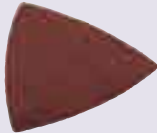
Ref. CELESA		CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	ESPESOR	DENTADO	APLICACIONES
HOJAS DE SIERRA DENTADAS						
Ref. FM5116		HSS	 28 x 54 mm	 0,80 mm	 1,35 mm	  
						Blister 1 ud.: 14,22 €
Ref. FM5111		HCS	 10 x 40 mm	 0,60 mm	 1,41 mm	  
						Blister 1 ud.: 11,38 €
Ref. FM5109		HCS	 20 x 40 mm	 0,60 mm	 1,41 mm	  
						Blister 1 ud.: 11,33 €
Ref. FM5128		HCS	 19 x 39 mm	 0,60 mm	 1,41 mm	 
						Blister 1 ud.: 13,32 €
Ref. FM5107		HCS	 34 x 40 mm	 0,60 mm	 1,41 mm	  
						Blister 1 ud.: 11,33 €
Ref. FM5108		HCS	 34 x 40 mm	 0,60 mm	 1,35 mm	  
						Blister 1 ud.: 11,33 €
Ref. FM5110		HCS	 34 x 40 mm	 0,60 mm	 2,40 mm	 
						Blister 1 ud.: 12,22 €
Ref. FM5126		HCS	 34 x 60 mm	 0,60 mm	 1,41 mm	  
						Blister 1 ud.: 14,25 €
Ref. FM5113		HCS	 68 x 42 mm	 0,60 mm	 1,41 mm	  
						Blister 1 ud.: 12,84 €
Ref. FM5117		HCS	 68 x 42 mm	 0,60 mm	 2,40 mm	 
						Blister 1 ud.: 13,38 €
Ref. FM5127		HCS	 75 x 50 mm	 0,60 mm	 2,40 mm	 
						Blister 1 ud.: 16,32 €

Blistar 1 ud.: 34,77 €

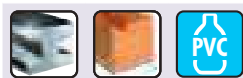
HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

Ref. CELESA		CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1		APLICACIONES
HOJAS DE SIERRA DE DIAMANTE					
Ref. FM5301		40 - 45 Grano/Grain Grão	 Ø 63,5 mm		  
					Blister 1 ud.: 73,89 €
Ref. FM5302		40 - 45 Grano/Grain Grão	 Ø 91 mm		  
					Blister 1 ud.: 69,44 €
Ref. FM5303		40 - 45 Grano/Grain Grão	 58 x 20 mm		  
					Blister 1 ud.: 67,47 €
SOPORTE PARA LIJADORAS					
Ref. FM5401		60/120/240 Grano/Grain Grão	 55x40x55mm	Al ₂ O ₃	   
					Incluye 3 lijas Ref.: FM5509/ FM5511/ FM5512
					Blister 1 ud.: 23,24 €
HOJAS LIJADORAS					
Ref. FM5509		60 Grano/Grain Grão	 55x40x55mm	Al ₂ O ₃	   
					Blister 5 ud.: 5,24 €
Ref. FM5510		80 Grano/Grain Grão	 55x40x55mm	Al ₂ O ₃	   
					Blister 5 ud.: 5,24 €
Ref. FM5511		120 Grano/Grain Grão	 55x40x55mm	Al ₂ O ₃	   
					Blister 5 ud.: 5,24 €
Ref. FM5512		240 Grano/Grain Grão	 55x40x55mm	Al ₂ O ₃	   
					Blister 5 ud.: 5,24 €

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES

Ref. CELESA		CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1		APLICACIONES
SOPORTE PARA LIJADORAS					
Ref. FM5402			 80x80x80mm	   	
Blister 1 ud.: 21,66 €					
HOJAS LIJADORAS					
Ref. FM5501		60 Grano/Grain Grão	 80x80x80mm	Al_2O_3	   
Blister 5 ud.: 5,24 €					
Ref. FM5502		80 Grano/Grain Grão	 80x80x80mm	Al_2O_3	   
Blister 5 ud.: 5,24 €					
Ref. FM5503		120 Grano/Grain Grão	 80x80x80mm	Al_2O_3	   
Blister 5 ud.: 5,24 €					
Ref. FM5504		240 Grano/Grain Grão	 80x80x80mm	Al_2O_3	   
Blister 5 ud.: 5,24 €					
Ref. FM5520		60 Grano/Grain Grão	 80x80x80mm		 
Blister 5 ud.: 5,75 €					
Ref. FM5521		80 Grano/Grain Grão	 80x80x80mm		 
Blister 5 ud.: 5,75 €					
Ref. FM5522		120 Grano/Grain Grão	 80x80x80mm		 
Blister 5 ud.: 5,75 €					
Ref. FM5523		240 Grano/Grain Grão	 80x80x80mm		 
Blister 5 ud.: 5,75 €					

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES EN QUADROPACK
SIERRAS AMARRE BLUEMASTER 100% COMPATIBLE

APLICACIONES


CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	DENTADO
HSSCo 8%	34 x 40 mm	1,35 mm

REFERENCIA
FM5106-12
CALIDAD

HSSCo 8%

Ref. SIERRA
FM5106
P.V.P. €

181,50


APLICACIONES

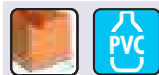

CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	DENTADO
HCS	34 x 40 mm	1,35 mm

FM5108-12

HCS

FM5108

125,08


APLICACIONES


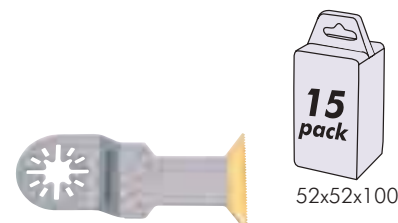
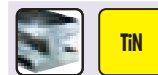
CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	DENTADO
HCS	34 x 40 mm	2,40 mm

REFERENCIA
FM5110-12
CALIDAD

HCS

Ref. SIERRA
FM5110
P.V.P. €

134,91


APLICACIONES


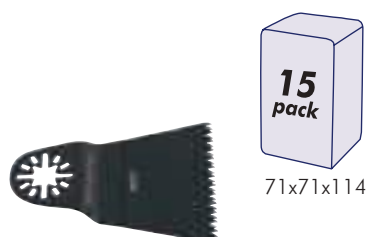
CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	DENTADO
HSSCo 8%	44 x 42 mm	1,35 mm

FMT5112-15

HSSCo 8%

FMT5112

246,33


APLICACIONES

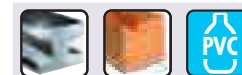

CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	DENTADO
HCS	68 x 42 mm	2,40 mm

REFERENCIA
FM5117-15
CALIDAD

HCS

Ref. SIERRA
FM5117
P.V.P. €

184,64


APLICACIONES


CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	DENTADO
HSSCo 8%	44 x 42 mm	1,35 mm

FM5112-15

HSSCo 8%

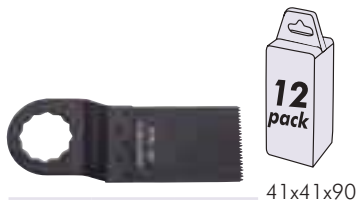
FM5112

234,74

Blister 1 ud.: 27,31 €

HOJAS DE SIERRA OSCILANTES EN QUADROPACK

AMARRE SUPER CUT



APLICACIONES



CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	DENTADO
HSSCo 8%	34 x 40 mm	1,35 mm

REFERENCIA

SP5106-12

CALIDAD

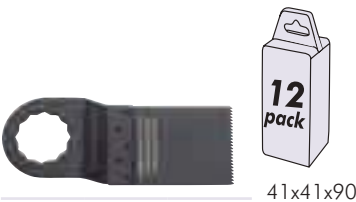
HSSCo 8%

Ref. SIERRA

SP5106

P.V.P. €

181,50



APLICACIONES



CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	DENTADO
HCS	34 x 40 mm	1,35 mm

SP5108-12

HCS

SP5108

125,08



APLICACIONES



CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	DENTADO
HCS	34 x 40 mm	2,40 mm

REFERENCIA

SP5110-12

CALIDAD

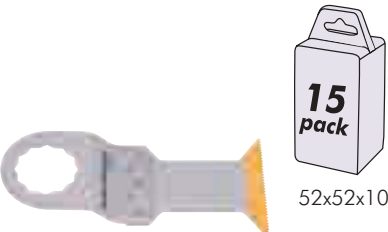
HCS

Ref. SIERRA

SP5110

P.V.P. €

134,91



APLICACIONES



CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	DENTADO
HSSCo 8%	44 x 42 mm	1,35 mm

SPT5112-15

HSSCo 8%

SPT5112

246,33



APLICACIONES



CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	DENTADO
HCS	68 x 42 mm	2,40 mm

REFERENCIA

SP5117-15

CALIDAD

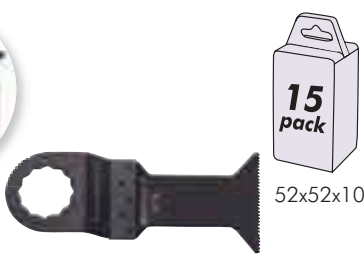
HCS

Ref. SIERRA

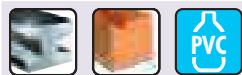
SP5117

P.V.P. €

184,64



APLICACIONES



CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	DENTADO
HSSCo 8%	44 x 42 mm	1,35 mm

SP5112-15

HSSCo 8%

SP5112

234,74

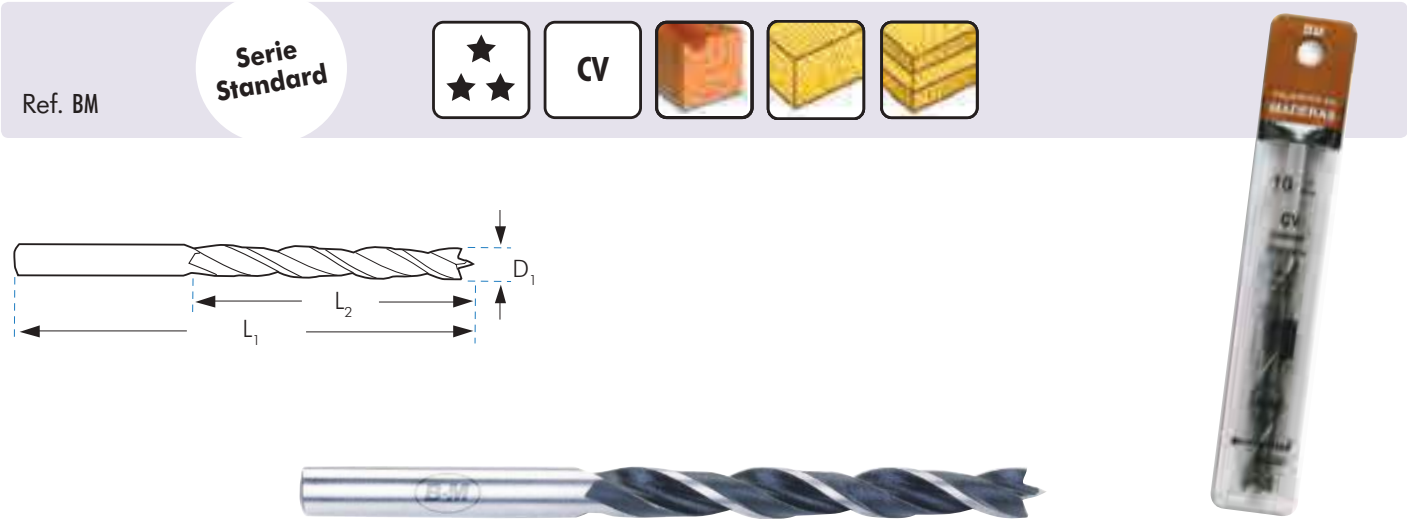
Ref. CELESA		CALIDAD	DIMENSIONES L2 x L1	ESPESOR	DENTADO	APLICACIONES		
HOJAS DE SIERRA DENTADAS								
Ref. QC5107		HCS	 34 x 40 mm	 0,60 mm	 1,41 mm			
						Blister 1 ud.: 11,33 €		
Ref. QC5108		HCS	 34 x 40 mm	 0,60 mm	 1,35 mm			
						Blister 1 ud.: 11,33 €		
Ref. QC5110		HCS	 34 x 40 mm	 0,60 mm	 2,40 mm			
						Blister 1 ud.: 12,22 €		
Ref. QC5126		HCS	 34 x 60 mm	 0,60 mm	 1,41 mm			
						Blister 1 ud.: 14,25 €		
Ref. QC5113		HCS	 68 x 42 mm	 0,60 mm	 1,41 mm			
						Blister 1 ud.: 12,84 €		
Ref. QC5117		HCS	 68 x 42 mm	 0,60 mm	 2,40 mm			
						Blister 1 ud.: 13,38 €		
Ref. QC5127		HCS	 75 x 50 mm	 0,60 mm	 2,40 mm			
						Blister 1 ud.: 16,32 €		
Ref. QC5124		HSS	 Ø 80 mm	 0,80 mm	 1,35 mm			
						Blister 1 ud.: 33,41 €		
Ref. QC5121		HCS	 Ø 88 mm	 0,60 mm	 1,41 mm			
						Blister 1 ud.: 27,31 €		

BROCAS



MAD E R A

BROCA PARA MADERA DE TRES PUNTAS



D1 mm	SERIE STANDARD			SERIE LARGA			SERIE EXTRA LARGA		
		L1 x L2 mm	€		L1 x L2 mm	€		L1 x L2 mm	€
3,0	BM03	59 x 35	0,89						
4,0	BM04	74 x 41	0,99						
5,0	BM05	82 x 55	1,08	BM05X300	300x160	3,78			
6,0	BM06	88 x 58	1,34	BM06X300	300x160	3,50			
7,0	BM07	110 x 70	1,48	BM07X300	300x160	4,31			
8,0	BM08	110 x 70	1,84	BM08X300	300x160	3,99	BM08X450	450x250	8,81
9,0	BM09	110 x 70	2,16	BM09X300	300x160	5,02	BM09X450	450x250	9,95
10,0	BM10	115 x 75	2,29	BM10X300	300x160	5,14	BM10X450	450x250	10,96
11,0	BM11	135 x 85	2,86	BM11X300	300x160	6,17	BM11X450	450x250	11,94
12,0	BM12	135 x 85	3,12	BM12X300	300x160	6,21	BM12X450	450x250	13,67
13,0	BM13	135 x 90	3,30	BM13X300	300x160	7,73	BM13X450	450x250	15,34
14,0	BM14	145 x 95	3,61	BM14X300	300x160	8,53	BM14X450	450x250	17,03
15,0	BM15	160 x 95	4,26	BM15X300	300x160	9,30	BM15X450	450x250	16,91
16,0	BM16	160 x 95	4,98	BM16X300	300x160	11,07	BM16X450	450x250	18,01
18,0	BM18	160 x 100	8,00	BM18X300	300x160	13,88	BM18X450	450x250	21,97
20,0	BM20	175 x 100	9,90	BM20X300	300x160	15,46	BM20X450	450x250	24,29
22,0	BM22	209 x 140	12,82						



REFERENCIA	BM9334	BM9335	BM9336	BM9333
Nº BROCAS	5	5	7	8
CALIDAD	SERIE STANDARD	SERIE STANDARD	SERIE STANDARD	SERIE STANDARD
CONTENIDO	Ø 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 mm	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 mm
P.V.P. €	9,59	8,77	13,52	14,44

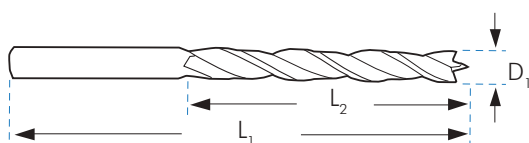
BROCA PARA MADERA DE TRES PUNTAS PROFESIONAL

Ref. BMPR

Serie Profesional



HSS



Brocas Madera

Gris

D ₁ mm	SERIE STANDARD			SERIE LARGA			SERIE EXTRA LARGA		
		L ₁ x L ₂ mm	€		L ₁ x L ₂ mm	€		L ₁ x L ₂ mm	€
3,0	BMPR03	59 x 35	1,53						
4,0	BMPR04	74 x 41	1,65						
5,0	BMPR05	82 x 55	1,90						
6,0	BMPR06	88 x 58	2,51	BMPR06X245	245x160	8,61	BMPR06X400	400x160	20,32
7,0	BMPR07	110 x 70	2,91						
8,0	BMPR08	110 x 70	3,44	BMPR08X245	245x160	10,75	BMPR08X400	400x160	20,32
9,0	BMPR09	110 x 70	4,16						
10,0	BMPR10	115 x 75	4,51	BMPR10X245	245x160	12,90	BMPR10X400	400x160	24,28
11,0	BMPR11	135 x 85	5,34						
12,0	BMPR12	135 x 85	5,88	BMPR12X245	245x200	17,17	BMPR12X400	400x250	28,47
13,0	BMPR13	135 x 90	6,29						
14,0	BMPR14	145 x 95	6,89	BMPR14X245	245x200	23,53	BMPR14X400	400x250	38,49
15,0	BMPR15	160 x 95	8,50						
16,0	BMPR16	165 x 95	10,10	BMPR16X245	245x200	31,38	BMPR16X400	400x250	48,76
18,0	BMPR18	160 x 100	13,88	BMPR18X245	245x200	33,61	BMPR18X400	400x250	64,17
20,0	BMPR20	175 x 100	18,42						



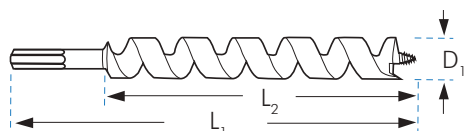
REFERENCIA	BMPR9334	BMPR9335	BMPR9336	BMPR9333
Nº BROCAS	5	5	7	8
CALIDAD	SERIE PROFESIONAL	SERIE PROFESIONAL	SERIE PROFESIONAL	SERIE PROFESIONAL
CONTENIDO	Ø 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 mm	Ø 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 mm
P.V.P. €	16,45	15,27	23,24	26,23

BROCA PARA MADERA CV, TIPO "S"

Ref. BM"S"

Tipo
S

CV


 Para Ø 6 - Mango cilíndrico
 Ø Superiores - Mango hexagonal


D1 mm	SERIE STANDARD			SERIE LARGA			SERIE EXTRA LARGA		
	230 mm			460 mm			650 mm		
		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€
6,0	BM06X230	230x160	15,12	BM06X460	460x370	19,32	BM06X650	650x550	26,77
8,0	BM08X230	230x160	15,95	BM08X460	460x370	19,12	BM08X650	650x550	27,90
10,0	BM10X230	230x160	16,26	BM10X460	460x370	20,80	BM10X650	650x550	33,01
12,0	BM12X230	230x160	18,08	BM12X460	460x370	22,55	BM12X650	650x550	33,27
14,0	BM14X230	230x160	18,51	BM14X460	460x370	27,58	BM14X650	650x550	47,74
15,0	BM15X230	230x160	26,53						
16,0	BM16X230	230x160	21,12	BM16X460	460x370	32,70	BM16X650	650x550	56,61
17,0	BM17X230	230x160	30,17						
18,0	BM18X230	230x160	25,43	BM18X460	460x370	43,63	BM18X650	650x550	83,63
20,0	BM20X230	230x160	27,70	BM20X460	460x370	49,12	BM20X650	650x550	96,41
22,0	BM22X230	230x160	30,26	BM22X460	460x370	54,04	BM22X650	650x550	106,82
24,0	BM24X230	230x160	34,28	BM24X460	460x370	59,23	BM24X650	650x550	113,26
26,0	BM26X230	230x160	38,81	BM26X460	460x370	64,06	BM26X650	650x550	118,17
28,0	BM28X230	230x160	44,45	BM28X460	460x370	69,74	BM28X650	650x550	121,13
30,0	BM30X230	230x160	51,21	BM30X460	460x370	76,14	BM30X650	650x550	126,46
32,0	BM32X230	230x160	69,36	BM32X460	460x370	84,99	BM32X650	650x550	130,05
34,0	BM34X230	230x160	85,37	BM34X460	460x370	105,84	BM34X650	650x550	137,26
36,0	BM36X230	230x160	99,59	BM36X460	460x370	119,28	BM36X650	650x550	149,44
38,0	BM38X230	230x160	115,58	BM38X460	460x370	134,39	BM38X650	650x550	163,44

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. €	97,12	121,94	83,18	160,10

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. €	157,36	212,44	138,57	286,82

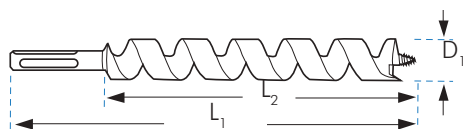
BROCA PARA MADERA CV, TIPO "S"

Ref. BMSDS

Tipo
S



CV



D1 mm	SERIE STANDARD			SERIE LARGA			SERIE EXTRA LARGA		
	230 mm			460 mm			650 mm		
		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€
6,0	BMSDS06X230	230x160	22,42	BMSDS06X460	460x370	30,11	BMSDS06X650	650x550	39,69
8,0	BMSDS08X230	230x160	23,09	BMSDS08X460	460x370	30,81	BMSDS08X650	650x550	39,97
10,0	BMSDS10X230	230x160	23,31	BMSDS10X460	460x370	31,97	BMSDS10X650	650x550	47,30
12,0	BMSDS12X230	230x160	26,42	BMSDS12X460	460x370	34,67	BMSDS12X650	650x550	47,68
14,0	BMSDS14X230	230x160	28,36	BMSDS14X460	460x370	42,42	BMSDS14X650	650x550	68,44
16,0	BMSDS16X230	230x160	31,77	BMSDS16X460	460x370	48,90	BMSDS16X650	650x550	81,13
18,0	BMSDS18X230	230x160	35,75	BMSDS18X460	460x370	63,04	BMSDS18X650	650x550	119,87
20,0	BMSDS20X230	230x160	38,39	BMSDS20X460	460x370	70,62	BMSDS20X650	650x550	138,19
22,0	BMSDS22X230	230x160	42,56	BMSDS22X460	460x370	77,71	BMSDS22X650	650x550	153,09
24,0	BMSDS24X230	230x160	46,82	BMSDS24X460	460x370	85,17	BMSDS24X650	650x550	162,32
25,0	BMSDS25X230	230x160	56,12	BMSDS25X460	460x370	96,15			
26,0	BMSDS26X230	230x160	56,12	BMSDS26X460	460x370	96,15	BMSDS26X650	650x550	169,38
28,0	BMSDS28X230	230x160	64,27	BMSDS28X460	460x370	104,18	BMSDS28X650	650x550	173,61
30,0	BMSDS30X230	230x160	74,06	BMSDS30X460	460x370	114,26	BMSDS30X650	650x550	181,26
32,0	BMSDS32X230	230x160	108,74	BMSDS32X460	460x370	126,96	BMSDS32X650	650x550	188,75
34,0	BMSDS34X230	230x160	122,36	BMSDS34X460	460x370	153,01	BMSDS34X650	650x550	196,73
36,0	BMSDS36X230	230x160	142,73	BMSDS36X460	460x370	172,43	BMSDS36X650	650x550	214,19
38,0	BMSDS38X230	230x160	165,65	BMSDS38X460	460x370	194,26	BMSDS38X650	650x550	234,27

BROCA PARA MADERA DE METAL DURO, TIPO "S"

Ref. BMMD

Tipo
S



MD



Geometría con plaquita
de Metal Duro.
Ideal para maderas muy duras



D1 mm	SERIE STANDARD			SERIE LARGA		
	230 mm			460 mm		
		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€
10,0	BMMD10X230	230x160	36,08	BMMD10X460	460x370	59,33
12,0	BMMD12X230	230x160	36,96	BMMD12X460	460x370	62,18
14,0	BMMD14X230	230x160	43,45	BMMD14X460	460x370	64,41
16,0	BMMD16X230	230x160	43,63	BMMD16X460	460x370	74,58
18,0	BMMD18X230	230x160	49,91	BMMD18X460	460x370	101,47
20,0	BMMD20X230	230x160	57,48	BMMD20X460	460x370	107,99
22,0	BMMD22X230	230x160	62,16	BMMD22X460	460x370	116,73
24,0	BMMD24X230	230x160	70,13	BMMD24X460	460x370	127,41
26,0	BMMD26X230	230x160	90,59	BMMD26X460	460x370	144,25
28,0	BMMD28X230	230x160	99,18	BMMD28X460	460x370	153,79
30,0	BMMD30X230	230x160	104,98	BMMD30X460	460x370	157,62
32,0	BMMD32X230	230x160	152,94	BMMD32X460	460x370	198,82

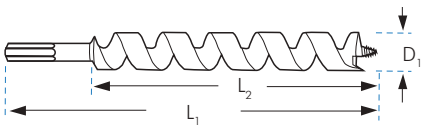
BROCA PARA MADERA CON CLAVOS CV, TIPO "S"

Ref. BMC

Tipo
S



CV



			BMC
	D1 mm	L1 x L2 mm	€
BMC06X230	6,0	230 x 160	20,82
BMC08X230	8,0	230 x 160	20,82
BMC10X230	10,0	230 x 160	20,82
BMC12X230	12,0	230 x 160	24,28
BMC14X230	14,0	230 x 160	25,33
BMC15X230	15,0	230 x 160	31,23
BMC16X230	16,0	230 x 160	28,38
BMC17X230	17,0	230 x 160	35,49
BMC18X230	18,0	230 x 160	32,26
BMC20X230	20,0	230 x 160	35,11
BMC22X230	22,0	230 x 160	38,37
BMC24X230	24,0	230 x 160	43,47
BMC26X230	26,0	230 x 160	49,21
BMC28X230	28,0	230 x 160	56,35
BMC30X230	30,0	230 x 160	64,93
BMC32X230	32,0	230 x 160	95,34
BMC34X230	34,0	230 x 160	102,30
BMC36X230	36,0	230 x 160	119,35
BMC38X230	38,0	230 x 160	138,52

BROCA PARA MADERA CON DOBLE CANAL

Ref. BM2P

DOBLE
CANAL



CV



			BM2P
	D1 mm	L1 x L2 mm	€
BM2P06X230	6,0	230 x 160	19,30
BM2P08X230	8,0	230 x 160	19,30
BM2P10X230	10,0	230 x 160	19,30
BM2P12X230	12,0	230 x 160	22,52
BM2P14X230	14,0	230 x 160	23,50
BM2P15X230	15,0	230 x 160	28,96
BM2P16X230	16,0	230 x 160	26,32
BM2P17X230	17,0	230 x 160	32,92
BM2P18X230	18,0	230 x 160	29,90
BM2P20X230	20,0	230 x 160	32,58
BM2P22X230	22,0	230 x 160	35,60
BM2P24X230	24,0	230 x 160	40,32
BM2P26X230	26,0	230 x 160	45,63
BM2P28X230	28,0	230 x 160	52,27
BM2P30X230	30,0	230 x 160	60,23
BM2P32X230	32,0	230 x 160	88,43
BM2P34X230	34,0	230 x 160	94,90
BM2P36X230	36,0	230 x 160	110,70
BM2P38X230	38,0	230 x 160	128,47

BROCA CV PARA MADERA, TIPO "S" CON MANGO HEXAGONAL 1/4"



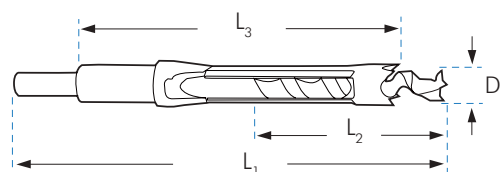
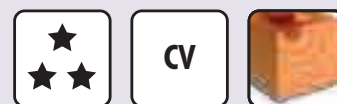
Ref. BMH



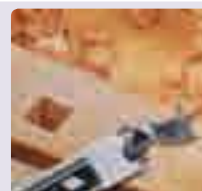
	D1 mm		L1x L2 mm	BMH €
BMH03X100	3,0	1/4"	100 x 50	18,34
BMH04X100	4,0	1/4"	100 x 50	17,81
BMH05X105	5,0	1/4"	105 x 55	17,13
BMH06X105	6,0	1/4"	105 x 55	15,55
BMH07X105	7,0	1/4"	105 x 55	15,74
BMH08X105	8,0	1/4"	105 x 55	16,34
BMH09X110	9,0	1/4"	110 x 60	16,70
BMH10X110	10,0	1/4"	110 x 60	16,78
BMH11X110	11,0	1/4"	110 x 60	16,79
BMH12X110	12,0	1/4"	110 x 60	18,55
BMH13X110	13,0	1/4"	110 x 60	20,65
BMH14X110	14,0	1/4"	110 x 60	22,43
BMH15X110	15,0	1/4"	110 x 60	23,86
BMH16X115	16,0	1/4"	115 x 65	25,42
BMH17X115	17,0	1/4"	115 x 65	26,15
BMH18X115	18,0	1/4"	115 x 65	27,01
BMH19X120	19,0	1/4"	120 x 70	28,78
BMH20X120	20,0	1/4"	120 x 70	30,02
BMH21X120	21,0	1/4"	120 x 70	30,92
BMH22X120	22,0	3/8"	120 x 70	33,02
BMH23X120	23,0	3/8"	120 x 70	35,15
BMH24X120	24,0	3/8"	120 x 70	36,56
BMH25X130	25,0	3/8"	130 x 80	39,21
BMH26X130	26,0	3/8"	130 x 80	41,53
BMH27X130	27,0	3/8"	130 x 80	43,29
BMH28X130	28,0	3/8"	130 x 80	46,64
BMH29X130	29,0	3/8"	130 x 80	49,47
BMH30X130	30,0	3/8"	130 x 80	51,75
BMH33X140	33,0	3/8"	140 x 90	61,13
BMH36X140	36,0	3/8"	140 x 90	68,57

BROCA PARA AGUJEROS CUADRADOS EN MADERA

Ref. BMCC



	D1 mm	L1x L2 mm	L3 mm	BMCC €
BMCC05	5,0	210 x 70	135	34,48
BMCC06	6,0	210 x 70	135	34,48
BMCC07	7,0	210 x 70	140	34,48
BMCC08	8,0	210 x 70	140	34,48
BMCC09	9,0	210 x 70	140	34,48
BMCC10	10,0	210 x 80	140	34,48
BMCC12	12,0	210 x 80	140	35,50
BMCC13	13,0	210 x 80	140	35,50
BMCC14	14,0	218 x 100	140	44,56
BMCC16	16,0	218 x 100	160	50,82
BMCC18	18,0	218 x 100	160	65,12
BMCC22	22,0	218 x 100	160	87,45



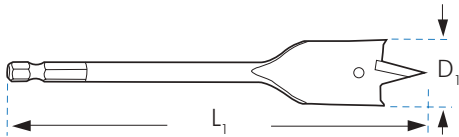
BROCA PLANA PARA MADERA MANGO HEXAGONAL 1/4"

Ref. BMP

Hexagonal
1/4"



CV



			BMP
	D ₁ mm	L ₁ mm	€
BMP06	6,0	150	2,35
BMP08	8,0	150	2,50
BMP10	10,0	150	2,70
BMP12	12,0	150	2,89
BMP13	13,0	150	3,32
BMP14	14,0	150	3,10
BMP15	15,0	150	3,64
BMP16	16,0	150	3,41
BMP17	17,0	150	3,86
BMP18	18,0	150	3,62
BMP19	19,0	150	4,11
BMP20	20,0	150	3,91
BMP22	22,0	150	4,50
BMP24	24,0	150	4,85
BMP25	25,0	150	5,47
BMP26	26,0	150	5,68
BMP28	28,0	150	6,00
BMP30	30,0	150	6,46
BMP32	32,0	150	6,88
BMP34	34,0	150	8,33
BMP35	35,0	150	8,46
BMP36	36,0	150	8,04
BMP38	38,0	150	8,44
BMP40	40,0	150	8,62

BROCA DE NUEVA GENERACIÓN 4 PUNTAS PARA MADERA TIPO CASTOR CON MANGO HEXAGONAL 1/4"

Ref. BM4P

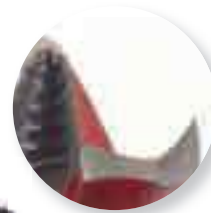
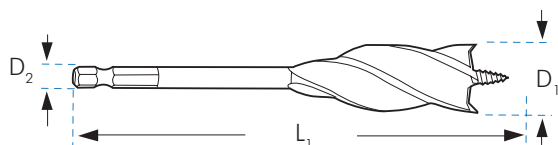
**4
PUNTAS**



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	16,62
BM4P11	11,0	1/4"	6,35	165	16,62
BM4P12	12,0	1/4"	6,35	165	18,47
BM4P13	13,0	1/4"	6,35	165	19,65
BM4P15	15,0	1/4"	6,35	165	19,65
BM4P16	16,0	1/4"	6,35	165	21,15
BM4P18	18,0	1/4"	6,35	165	22,00
BM4P19	19,0	1/4"	6,35	165	24,18
BM4P20	20,0	1/4"	6,35	165	27,20
BM4P21	21,0	1/4"	6,35	165	30,05
BM4P22	22,0	1/4"	6,35	165	30,05
BM4P24	24,0	1/4"	6,35	165	37,44
BM4P25	25,0	1/4"	6,35	165	37,94
BM4P26	26,0	1/4"	6,35	165	41,65
BM4P28	28,0	7/16"	11,11	165	43,48
BM4P30	30,0	7/16"	11,11	165	45,00
BM4P32	32,0	7/16"	11,11	165	46,00
BM4P35	35,0	7/16"	11,11	165	48,02
BM4P38	38,0	7/16"	11,11	165	52,22
BM4P40	40,0	7/16"	11,11	165	56,74

ALARGADORES PARA MANGOS DE 6,35 mm Hexagonal 1/4"

ALARGADORES PARA MANGOS DE 11 mm



	DESCRIPCIÓN	AM €
AMC60	Alargador m/hexagonal, Lt 150 mm	4,23
AMC60AR	Alargador m/hexagonal, acople rápido, Lt 150 mm	8,63
AMC300	Alargador m/hexagonal, Lt 300 mm	6,93
AMSDS60	Alargador m/SDS-PLUS, Lt 60 mm	11,76
AMSDS60AR	Alargador m/SDS-PLUS, acople rápido, Lt 60 mm	23,54
AMSDS300	Alargador m/SDS-PLUS, Lt 300 mm	18,32
AMSDS300AR	Alargador m/SDS-PLUS, acople rápido, Lt 300 mm	26,55

	DESCRIPCIÓN	AM €
AMC11	Alargador m/hexagonal Lt 300mm	31,89

BROCAS PARA ENCAJE DE BISAGRAS DIENTES DE METAL DURO

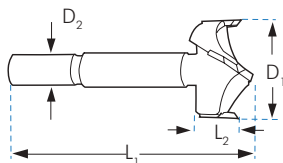
Ref. BB
Ref. BMF



MD



Hasta Ø 65 - Mango cilíndrico
Ø Superiores - Mango hexagonal



	D1 mm	D2 mm	L1 x L2 mm	BB €
*BB20B	20,0	8	90 x 15	28,76
*BB25B	25,0	8	90 x 15	33,88
*BB26B	26,0	8	90 x 15	34,52
*BB30B	30,0	8	90 x 15	37,89
*BB32B	32,0	10	90 x 15	43,69
*BB35B	35,0	10	90 x 15	43,27
*BB40B	40,0	10	90 x 15	48,22
BB50	50,0	10	90 x 15	52,20
BB55	55,0	10	90 x 15	70,16
BB60	60,0	12	90 x 15	76,30
BB65	65,0	12	90 x 15	85,70
BB70	70,0	12	90 x 15	95,05
BB75	75,0	12	90 x 15	101,84
BB80	80,0	12	90 x 15	113,89
BB85	85,0	12	90 x 15	124,15
BB90	90,0	12	90 x 15	144,40

* Herramienta en blister



	D1 mm	D2 mm	L1 mm	BMF €
BMF16	16,0	13	140	84,56
BMF18	18,0	13	140	89,06
BMF20	20,0	13	140	101,50
BMF22	22,0	13	140	108,22
BMF24	24,0	13	140	118,93
BMF25	25,0	13	140	125,14
BMF26	26,0	13	140	126,56
BMF28	28,0	13	140	126,56
BMF30	30,0	13	140	118,31
BMF32	32,0	13	140	130,55
BMF35	35,0	13	140	130,55
BMF40	40,0	13	140	155,85
BMF42	42,0	13	140	164,82
BMF45	45,0	13	140	176,32
BMF50	50,0	13	140	195,98
BMF55	55,0	9	210	276,12
BMF60	60,0	9	210	301,36
BMF65	65,0	9	210	330,36
BMF70	70,0	9	210	355,61
BMF75	75,0	9	210	414,70
BMF80	80,0	9	210	442,34
BMF85	85,0	9	210	469,99
BMF90	90,0	9	210	497,64

BROCA "FORSTNER" DE CV PARA MADERA

Ref. BMF1



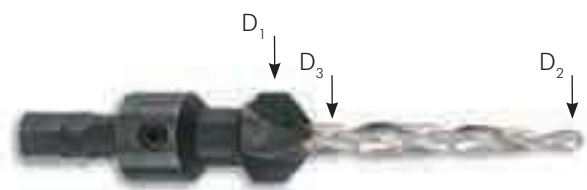
CV



	D1 mm	D2 mm	L1 mm	BMF1 €
BMF106	6,0	8,0	90	7,55
BMF108	8,0	8,0	90	7,55
BMF110	10,0	8,0	90	7,87
BMF111	11,0	8,0	90	8,19
BMF112	12,0	8,0	90	8,51
BMF113	13,0	8,0	90	8,70
BMF114	14,0	8,0	90	8,93
BMF115	15,0	8,0	90	8,93
BMF116	16,0	8,0	90	9,35
BMF118	18,0	8,0	90	11,35
BMF119	19,0	8,0	90	12,14
BMF120	20,0	8,0	90	10,58
BMF121	21,0	8,0	90	12,42
BMF122	22,0	8,0	90	11,92
BMF124	24,0	8,0	90	12,19
BMF125	25,0	8,0	90	12,52
BMF126	26,0	8,0	90	13,44
BMF127	27,0	8,0	90	13,71
BMF128	28,0	8,0	90	11,80
BMF130	30,0	8,0	90	11,80
BMF132	32,0	10,0	90	14,36
BMF134	34,0	10,0	90	15,18
BMF135	35,0	10,0	90	16,30
BMF136	36,0	10,0	90	16,84
BMF138	38,0	10,0	90	17,95
BMF140	40,0	10,0	90	18,23
BMF141	41,0	10,0	90	19,34
BMF143	43,0	10,0	90	20,15
BMF144	44,0	10,0	90	21,26
BMF145	45,0	10,0	90	21,13
BMF146	46,0	10,0	90	22,36
BMF148	48,0	10,0	90	23,74
BMF149	49,0	10,0	90	24,56
BMF150	50,0	10,0	90	23,33
BMF151	51,0	10,0	90	25,40
BMF152	52,0	10,0	90	26,51
BMF154	54,0	10,0	90	27,61
BMF157	57,0	12,5	159	39,76
BMF160	60,0	12,5	159	42,24
BMF163	63,0	12,5	159	45,29
BMF166	66,0	12,5	159	49,68
BMF170	70,0	12,5	159	55,49
BMF173	73,0	12,5	159	61,01
BMF176	76,0	12,5	159	66,53
BMF179	79,0	12,5	159	77,30
BMF183	83,0	12,5	159	87,24
BMF186	86,0	12,5	159	98,56
BMF189	89,0	12,5	159	102,15

BROCA PARA ENSAMBLAJE DE TORNILLOS EN MADERA CON MANGO HEXAGONAL

Ref. BM3



	D1 mm	D2 mm	D3 mm	BM3 €
BM306	6,0	1,5	3,0	14,44
BM308	8,0	2,0	3,5	14,44
BM310	10,0	2,5	4,0	14,44
BM312	12,0	2,5	4,0	14,44

BROCA PARA LA INSTALACIÓN DE CERRADURAS Y BISAGRAS EN MADERA, MANGO HEXAGONAL

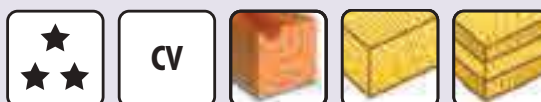
Ref. BM4



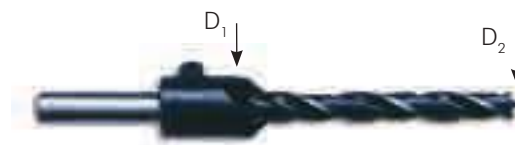
	D1 mm	D2 mm	BM4 €
BM406	6,0	2,0	11,12
BM408	8,0	2,7	11,12
BM410	10,0	3,5	11,12
BM412	12,0	4,5	11,12

BROCA CV PARA MADERA CON AVELLANADOR MANGO CILÍNDRICO Y MANGO HEXAGONAL

Ref. BM5



Ref. BM6



	D1 mm	D2 mm	BM5 €
BM506	6,0	2,3	20,46
BM508	8,0	2,7	20,46
BM510	10,0	3,1	20,46
BM512	12,0	3,5	20,46

	D1 mm	D2 mm	BM6 €
BM603	16,0	3,0	10,88
BM604	16,0	4,0	11,59
BM605	16,0	5,0	12,11
BM606	16,0	6,0	13,40
BM607	16,0	7,0	13,66

	D1 mm	D2 mm	BM6 €
BM608	16,0	8,0	14,88
BM609	16,0	9,0	16,35
BM610	16,0	10,0	17,30
BM611	20,0	11,0	24,87
BM612	20,0	12,0	27,49

BROCA EXTENSIBLE PARA MADERA CV

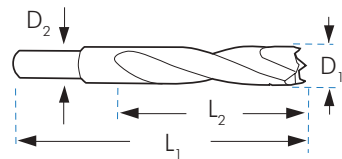
Ref. BME



		BME
	CAPACIDAD	€
BME 15/45	15-45	39,05
BME 25/75	25-75	47,89

BROCA CON 3 PUNTAS DE METAL DURO PARA MADERA

Ref. BMMD



	D1 mm	D2 mm	L1 x L2 mm	BMMD €
BMMD03	3,0	3,0	75 x 35	6,32
BMMD04	4,0	4,0	75 x 35	6,74
BMMD05	5,0	5,0	86 x 52	7,07
BMMD06	6,0	6,0	98 x 57	7,16
BMMD07	7,0	7,0	100 x 60	7,55
BMMD08	8,0	8,0	102 x 63	7,75
BMMD09	9,0	9,0	102 x 63	8,12
BMMD10	10,0	10,0	102 x 63	9,10
BMMD11	11,0	11,0	110 x 63	10,22
BMMD12	12,0	12,0	110 x 63	12,61
BMMD13	13,0	12,7	110 x 63	14,26
BMMD14	14,0	12,7	110 x 63	21,93
BMMD15	15,0	12,7	110 x 63	28,11
BMMD16	16,0	12,7	110 x 63	33,54
BMMD18	18,0	12,7	140 x 63	41,34
BMMD20	20,0	12,7	140 x 63	47,08
BMMD22	22,0	12,7	140 x 63	55,90
BMMD24	24,0	12,7	170 x 63	73,09
BMMD25	25,0	12,7	170 x 63	87,17
BMMD26	26,0	12,7	170 x 63	103,67
BMMD28	28,0	12,7	170 x 63	113,37
BMMD30	30,0	12,7	170 x 63	133,94

AVELLANADORES PARA MADERA



Ref. AV26

			AV25
	D1 mm	D2 mm	€
AV250312	3,0	12	7,71
AV250412	4,0	12	7,71
AV250512	5,0	12	7,71
AV250612	6,0	12	7,71

			AV26
	D1 mm	D2 mm	€
AV260316	3,0	16	10,36
AV260416	4,0	16	10,36
AV260516	5,0	16	10,36
AV260616	6,0	16	10,36
AV260816	8,0	16	10,36

TOPE DE PROFUNDIDAD PARA
BROCAS CON MANGO CILÍNDRICO



Ref. TOPE

		TOPE
	D1 mm	€
TOPE03	3,0	3,32
TOPE04	4,0	3,71
TOPE05	5,0	4,05
TOPE06	6,0	4,54
TOPE08	8,0	4,83
TOPE10	10,0	5,11
TOPE12	12,0	9,53

BROCAS PARA ENCOFRADOS DE MADERA DIN 7490 MANGO CILÍNDRICO CV

Ref. BE

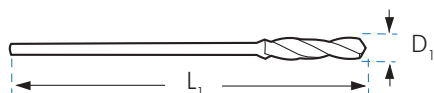


CV

DIN
7490



* Mango roscado al cuerpo de la broca



Ref. BE06X400

Ref. BE06X600

Ref. BE06X800

Ref. BE06X1000

LONGITUD TOTAL 400 mm

	D1 mm	L1 mm	BE €
BE06X400	6,0	400	12,56
BE08X400	8,0	400	12,95
BE10X400	10,0	400	15,43
BE12X400	12,0	400	19,99
BE14X400	14,0	400	22,12
BE16X400	16,0	400	25,74
BE18X400	18,0	400	31,46
BE20X400	20,0	400	42,46
BE22X400	22,0	400	56,71
BE24X400	24,0	400	64,58
BE26X400	26,0	400	73,08
BE28X400	28,0	400	79,66
BE30X400	30,0	400	84,04

LONGITUD TOTAL 600 mm

	D1 mm	L1 mm	BE €
BE06X600	6,0	600	13,85
BE08X600	8,0	600	13,77
BE10X600	10,0	600	16,04
BE12X600	12,0	600	20,97
BE14X600	14,0	600	22,92
BE16X600	16,0	600	26,54
BE18X600	18,0	600	32,27
BE20X600	20,0	600	43,11
BE22X600	22,0	600	57,52
BE24X600	24,0	600	67,33
BE26X600	26,0	600	74,07
BE28X600	28,0	600	80,63
BE30X600	30,0	600	85,42

LONGITUD TOTAL 800 mm

	D1 mm	L1 mm	BE €
BE06X800	6,0	800	16,51
BE08X800	8,0	800	18,68
BE10X800	10,0	800	20,77
BE12X800	12,0	800	25,36
BE14X800	14,0	800	29,06
BE16X800	16,0	800	33,96
BE18X800	18,0	800	40,43
BE20X800	20,0	800	51,17
BE22X800	22,0	800	66,74
BE24X800	24,0	800	76,47
BE26X800	26,0	800	83,14
BE28X800	28,0	800	89,63
BE30X800	30,0	800	94,03

LONGITUD TOTAL 1000 mm

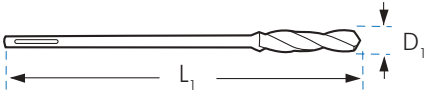
	D1 mm	L1 mm	BE €
BE06X1000	6,0	1000	18,70
BE08X1000	8,0	1000	19,48
BE10X1000	10,0	1000	21,95
BE12X1000	12,0	1000	26,47
BE14X1000	14,0	1000	30,21
BE16X1000	16,0	1000	43,02
BE18X1000	18,0	1000	43,02
BE20X1000	20,0	1000	53,74
BE22X1000	22,0	1000	69,49
BE24X1000	24,0	1000	79,40
BE26X1000	26,0	1000	85,71
BE28X1000	28,0	1000	89,73
BE30X1000	30,0	1000	96,79

BROCAS PARA ENCOFRADOS DE MADERA MANGO SDS PLUS

Ref. BESDS



* Mango roscado al cuerpo de la broca



Ref. BESDS06X400

Ref. BESDS06X600

Ref. BESDS06X800

Ref. BESDS06X1000

LONGITUD TOTAL 400 mm			
	BESDS		
	D1 mm	L1 mm	€
BESDS06X400	6,0	400	30,10
BESDS08X400	8,0	400	31,04
BESDS10X400	10,0	400	29,90
BESDS12X400	12,0	400	32,16
BESDS14X400	14,0	400	41,21
BESDS16X400	16,0	400	52,27
BESDS18X400	18,0	400	67,69
BESDS20X400	20,0	400	74,06
BESDS22X400	22,0	400	88,45
BESDS24X400	24,0	400	100,97
BESDS26X400	26,0	400	115,71
BESDS28X400	28,0	400	125,38
BESDS30X400	30,0	400	141,80

LONGITUD TOTAL 600 mm			
	BESDS		
	D1 mm	L1 mm	€
BESDS06X600	6,0	600	31,01
BESDS08X600	8,0	600	33,32
BESDS10X600	10,0	600	30,98
BESDS12X600	12,0	600	34,56
BESDS14X600	14,0	600	46,36
BESDS16X600	16,0	600	57,38
BESDS18X600	18,0	600	73,64
BESDS20X600	20,0	600	81,00
BESDS22X600	22,0	600	93,07
BESDS24X600	24,0	600	116,19
BESDS26X600	26,0	600	127,22
BESDS28X600	28,0	600	142,85
BESDS30X600	30,0	600	160,39

LONGITUD TOTAL 800 mm			
	BESDS		
	D1 mm	L1 mm	€
BESDS06X800	6,0	800	31,94
BESDS08X800	8,0	800	35,78
BESDS10X800	10,0	800	35,30
BESDS12X800	12,0	800	37,86
BESDS14X800	14,0	800	58,50
BESDS16X800	16,0	800	72,03
BESDS18X800	18,0	800	90,71
BESDS20X800	20,0	800	98,35
BESDS22X800	22,0	800	105,35
BESDS24X800	24,0	800	136,18
BESDS26X800	26,0	800	139,85
BESDS28X800	28,0	800	162,77
BESDS30X800	30,0	800	181,41

LONGITUD TOTAL 1000 mm			
	BESDS		
	D1 mm	L1 mm	€
BESDS06X1000	6,0	1000	32,90
BESDS08X1000	8,0	1000	38,40
BESDS10X1000	10,0	1000	38,79
BESDS12X1000	12,0	1000	39,23
BESDS14X1000	14,0	1000	68,10
BESDS16X1000	16,0	1000	82,61
BESDS18X1000	18,0	1000	102,59
BESDS20X1000	20,0	1000	110,74
BESDS22X1000	22,0	1000	110,02
BESDS24X1000	24,0	1000	156,68
BESDS26X1000	26,0	1000	153,76
BESDS28X1000	28,0	1000	185,46
BESDS30X1000	30,0	1000	205,19

PUNTAS ATORNILLAR



PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR



PHILLIPS



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds		100 Uds	
	L1 mm		€		€		€		€
Ph 0	25	Ph0-2	1,22	Ph0-5	1,07	Ph0-50	0,96	Ph0-100	0,91
Ph 1	25	Ph1-2	0,74	Ph1-5	0,64	Ph1-50	0,58	Ph1-100	0,53
Ph 2	25	Ph2-2	0,74	Ph2-5	0,64	Ph2-50	0,58	Ph2-100	0,53
Ph 3	25	Ph3-2	0,74	Ph3-5	0,64	Ph3-50	0,58	Ph3-100	0,53
Ph 4	25	Ph4-2	3,51	Ph4-5	3,05	Ph4-50	2,73	Ph4-100	-

POZIDRIV



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds		100 Uds	
	L1 mm		€		€		€		€
Pz 0	25	Pz0-2	1,22	Pz0-5	1,07	Pz0-50	0,96	Pz0-100	0,91
Pz 1	25	Pz1-2	0,74	Pz1-5	0,64	Pz1-50	0,58	Pz1-100	0,53
Pz 2	25	Pz2-2	0,74	Pz2-5	0,64	Pz2-50	0,58	Pz2-100	0,53
Pz 3	25	Pz3-2	0,74	Pz3-5	0,64	Pz3-50	0,58	Pz3-100	0,53
Pz 4	25	Pz4-2	3,51	Pz4-5	3,05	Pz4-50	2,73	Pz4-100	-

PHILLIPS
REDUCIDA



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds		100 Uds	
	L1 mm		€		€		€		€
Ph 1R	25	Ph1R-2	1,84	Ph1R-5	1,59	Ph1R-50	1,42	Ph1R-100	-
Ph 2R	25	Ph2R-2	1,84	Ph2R-5	1,59	Ph2R-50	1,42	Ph2R-100	-
Ph 3R	25	Ph3R-2	1,84	Ph3R-5	1,59	Ph3R-50	1,42	Ph3R-100	-

POZIDRIV
REDUCIDA



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds		100 Uds	
	L1 mm		€		€		€		€
Pz 1R	25	Pz1R-2	1,84	Pz1R-5	1,59	Pz1R-50	1,42	Pz1R-100	-
Pz 2R	25	Pz2R-2	1,84	Pz2R-5	1,59	Pz2R-50	1,42	Pz2R-100	-
Pz 3R	25	Pz3R-2	1,84	Pz3R-5	1,59	Pz3R-50	1,42	Pz3R-100	-

PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR



RANURA



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds		100 Uds	
	L1 mm		€		€		€		€
0,5X3,0	25	P0,5X3,0-2	1,38	P0,5X3,0-5	1,19	P0,5X3,0-50	1,08	P0,5X3,0-100	1,02
0,6X3,5	25	P0,6X3,5-2	1,38	P0,6X3,5-5	1,19	P0,6X3,5-50	1,08	P0,6X3,5-100	1,02
0,5X4,0	25	P0,5X4,0-2	1,38	P0,5X4,0-5	1,19	P0,5X4,0-50	1,08	P0,5X4,0-100	1,02
0,6X4,5	25	P0,6X4,5-2	1,38	P0,6X4,5-5	1,19	P0,6X4,5-50	1,08	P0,6X4,5-100	1,02
0,8X4,0	25	P0,8X4,0-2	1,38	P0,8X4,0-5	1,19	P0,8X4,0-50	1,08	P0,8X4,0-100	1,02
0,8X5,0	25	P0,8X5,0-2	1,38	P0,8X5,0-5	1,19	P0,8X5,0-50	1,08	P0,8X5,0-100	1,02
0,8X5,5	25	P0,8X5,5-2	1,38	P0,8X5,5-5	1,19	P0,8X5,5-50	1,08	P0,8X5,5-100	1,02
1,0X5,5	25	P1X5,5-2	1,38	P1X5,5-5	1,19	P1X5,5-50	1,08	P1X5,5-100	1,02
1,0X6,0	25	P1X6,0-2	1,38	P1X6,0-5	1,19	P1X6,0-50	1,08	P1X6,0-100	1,02
1,2X6,5	25	P1,2X6,5-2	1,38	P1,2X6,5-5	1,19	P1,2X6,5-50	1,08	P1,2X6,5-100	1,02
1,2X8,0	25	P1,2X8,0-2	1,38	P1,2X8,0-5	1,19	P1,2X8,0-50	1,08	P1,2X8,0-100	1,02

TORX



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds		100 Uds	
	L1 mm		€		€		€		€
T5	25	PT5-2	1,81	PT5-5	1,57	PT5-50	1,42	PT5-100	1,34
T6	25	PT6-2	1,81	PT6-5	1,57	PT6-50	1,42	PT6-100	1,34
T7	25	PT7-2	1,81	PT7-5	1,57	PT7-50	1,42	PT7-100	1,34
T8	25	PT8-2	1,81	PT8-5	1,57	PT8-50	1,42	PT8-100	1,34
T9	25	PT9-2	1,81	PT9-5	1,57	PT9-50	1,42	PT9-100	1,34
T10	25	PT10-2	1,34	PT10-5	1,16	PT10-50	1,04	PT10-100	0,98
T15	25	PT15-2	1,34	PT15-5	1,16	PT15-50	1,04	PT15-100	0,98
T20	25	PT20-2	1,34	PT20-5	1,16	PT20-50	1,04	PT20-100	0,98
T25	25	PT25-2	1,34	PT25-5	1,16	PT25-50	1,04	PT25-100	0,98
T27	25	PT27-2	1,34	PT27-5	1,16	PT27-50	1,04	PT27-100	0,98
T30	25	PT30-2	1,34	PT30-5	1,16	PT30-50	1,04	PT30-100	0,98
T40	25	PT40-2	1,34	PT40-5	1,16	PT40-50	1,04	PT40-100	0,98

TORX REDONDA



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds		100 Uds	
	L1 mm		€		€		€		€
TR10	25	PTR10-2	4,83	PTR10-5	4,19	PTR10-50	3,78	PTR10-100	3,56
TR15	25	PTR15-2	4,83	PTR15-5	4,19	PTR15-50	3,78	PTR15-100	3,56
TR20	25	PTR20-2	4,83	PTR20-5	4,19	PTR20-50	3,78	PTR20-100	3,56
TR25	25	PTR25-2	4,83	PTR25-5	4,19	PTR25-50	3,78	PTR25-100	3,56
TR30	25	PTR30-2	4,83	PTR30-5	4,19	PTR30-50	3,78	PTR30-100	3,56
TR40	25	PTR40-2	4,83	PTR40-5	4,19	PTR40-50	3,78	PTR40-100	3,56

CUADRADO ROBERTSON



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds		100 Uds	
	L1 mm		€		€		€		€
Nº1	25	PC1-2	1,94	PC1-5	1,69	PC1-50	1,52	PC1-100	1,44
Nº2	25	PC2-2	1,94	PC2-5	1,69	PC2-50	1,52	PC2-100	1,44
Nº3	25	PC3-2	1,94	PC3-5	1,69	PC3-50	1,52	PC3-100	1,44

PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR



TORX DE SEGURIDAD



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds		100 Uds	
	L1 mm		€		€		€		€
TS10	25	PTS10-2	2,58	PTS10-5	2,24	PTS10-50	2,02	PTS10-100	1,91
TS15	25	PTS15-2	2,58	PTS15-5	2,24	PTS15-50	2,02	PTS15-100	1,91
TS20	25	PTS20-2	2,58	PTS20-5	2,24	PTS20-50	2,02	PTS20-100	1,91
TS25	25	PTS25-2	2,58	PTS25-5	2,24	PTS25-50	2,02	PTS25-100	1,91
TS27	25	PTS27-2	2,58	PTS27-5	2,24	PTS27-50	2,02	PTS27-100	1,91
TS30	25	PTS30-2	2,58	PTS30-5	2,24	PTS30-50	2,02	PTS30-100	1,91
TS40	25	PTS40-2	2,58	PTS40-5	2,24	PTS40-50	2,02	PTS40-100	1,91

CABEZA HEXAGONAL



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds		100 Uds	
	L1 mm		€		€		€		€
2 mm	25	PHX2-2	1,43	PHX2-5	1,30	PHX2-50	1,16	PHX2-100	1,11
2,5 mm	25	PHX2,5-2	1,43	PHX2,5-5	1,30	PHX2,5-50	1,16	PHX2,5-100	1,11
3 mm	25	PHX3-2	1,43	PHX3-5	1,30	PHX3-50	1,16	PHX3-100	1,11
4 mm	25	PHX4-2	1,43	PHX4-5	1,30	PHX4-50	1,16	PHX4-100	1,11
5 mm	25	PHX5-2	1,43	PHX5-5	1,30	PHX5-50	1,16	PHX5-100	1,11
6 mm	25	PHX6-2	1,43	PHX6-5	1,30	PHX6-50	1,16	PHX6-100	1,11
8 mm	25	PHX8-2	1,70	PHX8-5	1,54	PHX8-50	1,36	PHX8-100	1,40

TRI WING



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds		100 Uds	
	L1 mm		€		€		€		€
Nº4	25	PTRW4-2	8,54	PTRW4-5	7,42	PTRW4-50	6,68	PTRW4-100	6,31
Nº5	25	PTRW5-2	8,54	PTRW5-5	7,42	PTRW5-50	6,68	PTRW5-100	6,31
Nº6	25	PTRW6-2	8,54	PTRW6-5	7,42	PTRW6-50	6,68	PTRW6-100	6,31
Nº8	25	PTRW8-2	8,54	PTRW8-5	7,42	PTRW8-50	6,68	PTRW8-100	6,31

XZN



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds		100 Uds	
	L1 mm		€		€		€		€
Nº4	25	PXZN4-2	5,24	PXZN4-5	4,55	PXZN4-50	4,10	PXZN4-100	3,87
Nº5	25	PXZN5-2	5,24	PXZN5-5	4,55	PXZN5-50	4,10	PXZN5-100	3,87
Nº6	25	PXZN6-2	5,24	PXZN6-5	4,55	PXZN6-50	4,10	PXZN6-100	3,87
Nº8	25	PXZN8-2	8,21	PXZN8-5	7,14	PXZN8-50	6,43	PXZN8-100	6,07
Nº10	25	PXZN10-2	8,21	PXZN10-5	7,14	PXZN10-50	6,43	PXZN10-100	6,07

PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR



PHILLIPS



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L1 mm		€		€		€
Ph 1	50	Ph1X50-2	2,34	Ph1X50-5	2,04	Ph1X50-50	1,84
Ph 2	50	Ph2X50-2	2,34	Ph2X50-5	2,04	Ph2X50-50	1,84
Ph 3	50	Ph3X50-2	2,34	Ph3X50-5	2,04	Ph3X50-50	1,84
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	2,34	Pz1X50-5	2,04	Pz1X50-50	1,84
Pz 2	50	Pz2X50-2	2,34	Pz2X50-5	2,04	Pz2X50-50	1,84
Pz 3	50	Pz3X50-2	2,34	Pz3X50-5	2,04	Pz3X50-50	1,84
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	3,66	P0,5X4,0X50-5	3,18	P0,5X4,0X50-50	2,84
0,5X3,0	50	P0,5X3,0X50-2	3,66	P0,5X3,0X50-5	3,18	P0,5X3,0X50-50	2,84
0,6X3,5	50	P0,6X3,5X50-2	3,66	P0,6X3,5X50-5	3,18	P0,6X3,5X50-50	2,84
0,6X4,5	50	P0,6X4,5X50-2	3,66	P0,6X4,5X50-5	3,18	P0,6X4,5X50-50	2,84
0,8X4,0	50	P0,8X4,0X50-2	3,66	P0,8X4,0X50-5	3,18	P0,8X4,0X50-50	2,84
0,8X5,0	50	P0,8X5,0X50-2	3,66	P0,8X5,0X50-5	3,18	P0,8X5,0X50-50	2,84
0,8X5,5	50	P0,8X5,5X50-2	3,66	P0,8X5,5X50-5	3,18	P0,8X5,5X50-50	2,84
1X5,5	50	P1X5,5X50-2	3,66	P1X5,5X50-5	3,18	P1X5,5X50-50	2,84
1X6,0	50	P1X6,0X50-2	3,66	P1X6,0X50-5	3,18	P1X6,0X50-50	2,84
1,2X6,5	50	P1,2X6,5X50-2	3,66	P1,2X6,5X50-5	3,18	P1,2X6,5X50-50	2,84
1,2X8,0	50	P1,2X8,0X50-2	3,66	P1,2X8,0X50-5	3,18	P1,2X8,0X50-50	2,84

PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR



TORX



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L1 mm		€		€		€
T 5	50	PT5X50-2	4,69	PT5X50-5	4,08	PT5X50-50	3,69
T 6	50	PT6X50-2	4,69	PT6X50-5	4,08	PT6X50-50	3,69
T 7	50	PT7X50-2	4,69	PT7X50-5	4,08	PT7X50-50	3,69
T 8	50	PT8X50-2	4,69	PT8X50-5	4,08	PT8X50-50	3,69
T 9	50	PT9X50-2	4,69	PT9X50-5	4,08	PT9X50-50	3,69
T 10	50	PT10X50-2	4,32	PT10X50-5	3,75	PT10X50-50	3,38
T 15	50	PT15X50-2	4,32	PT15X50-5	3,75	PT15X50-50	3,38
T 20	50	PT20X50-2	4,32	PT20X50-5	3,75	PT20X50-50	3,38
T 25	50	PT25X50-2	4,32	PT25X50-5	3,75	PT25X50-50	3,38
T 27	50	PT27X50-2	4,32	PT27X50-5	3,75	PT27X50-50	3,38
T 30	50	PT30X50-2	4,32	PT30X50-5	3,75	PT30X50-50	3,38
T 40	50	PT40X50-2	4,32	PT40X50-5	3,75	PT40X50-50	3,38

CUADRADO ROBERTSON



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L1 mm		€		€		€
Nº1	50	PC1X50-2	5,63	PC1X50-5	4,89	PC1X50-50	4,40
Nº2	50	PC2X50-2	5,63	PC2X50-5	4,89	PC2X50-50	4,40
Nº3	50	PC3X50-2	5,63	PC3X50-5	4,89	PC3X50-50	4,40

HEXAGONAL



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L1 mm		€		€		€
2mm	50	PHX2X50-2	4,56	PHX2X50-5	3,96	PHX2X50-50	3,56
2,5mm	50	PHX2,5X50-2	4,56	PHX2,5X50-5	3,96	PHX2,5X50-50	3,56
3mm	50	PHX3X50-2	4,56	PHX3X50-5	3,96	PHX3X50-50	3,56
4mm	50	PHX4X50-2	4,56	PHX4X50-5	3,96	PHX4X50-50	3,56
5mm	50	PHX5X50-2	4,56	PHX5X50-5	3,96	PHX5X50-50	3,56
6mm	50	PHX6X50-2	4,56	PHX6X50-5	3,96	PHX6X50-50	3,56
8mm	50	PHX8X50-2	5,84	PHX8X50-5	5,07	PHX8X50-50	4,57

PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR



70mm
LONG.
TOTAL
(L₁)



PHILLIPS



€ x Punta		2 Uds		5 Uds	
	L ₁ mm		€		€
Ph 1	70	Ph1X70-2	5,50	Ph1X70-5	4,78
Ph 2	70	Ph2X70-2	5,50	Ph2X70-5	4,78
Ph 3	70	Ph3X70-2	5,50	Ph3X70-5	4,78
Ph 4	70	Ph4X70-2	-	Ph4X70-5	-

POZIDRIV



€ x Punta		2 Uds		5 Uds	
	L ₁ mm		€		€
Pz 1	70	Pz1X70-2	5,50	Pz1X70-5	4,78
Pz 2	70	Pz2X70-2	5,50	Pz2X70-5	4,78
Pz 3	70	Pz3X70-2	5,50	Pz3X70-5	4,78
Pz 4	70	Pz4X70-2	-	Pz4X70-5	-



90mm
LONG.
TOTAL
(L₁)



PHILLIPS



€ x Punta		2 Uds		5 Uds	
	L ₁ mm		€		€
Ph 1	90	Ph1X90-2	6,78	Ph1X90-5	5,90
Ph 2	90	Ph2X90-2	6,78	Ph2X90-5	5,90
Ph 3	90	Ph3X90-2	6,78	Ph3X90-5	5,90
Ph 4	90	Ph4X90-2	-	Ph4X90-5	-

POZIDRIV



€ x Punta		2 Uds		5 Uds	
	L ₁ mm		€		€
Pz 1	90	Pz1X90-2	6,78	Pz1X90-5	5,90
Pz 2	90	Pz2X90-2	6,78	Pz2X90-5	5,90
Pz 3	90	Pz3X90-2	6,78	Pz3X90-5	5,90
Pz 4	90	Pz4X90-2	-	Pz4X90-5	-

PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR

TiN

25mm
LONG.
TOTAL
(L₁)

PHILLIPS



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L ₁ mm		€		€		€
Ph 1	25	Ph1T-2	2,40	Ph1T-5	2,09	Ph1T-50	1,88
Ph 2	25	Ph2T-2	2,40	Ph2T-5	2,09	Ph2T-50	1,88
Ph 3	25	Ph3T-2	2,40	Ph3T-5	2,09	Ph3T-50	1,88

POZIDRIV



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L ₁ mm		€		€		€
Pz 1	25	Pz1T-2	2,40	Pz1T-5	2,09	Pz1T-50	1,88
Pz 2	25	Pz2T-2	2,40	Pz2T-5	2,09	Pz2T-50	1,88
Pz 3	25	Pz3T-2	2,40	Pz3T-5	2,09	Pz3T-50	1,88

RANURA



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L ₁ mm		€		€		€
0,6X4,5	25	P0,6X4,5T-2	2,96	P0,6X4,5T-5	2,57	P0,6X4,5T-50	2,31
0,8X5,5	25	P0,8X5,5T-2	2,96	P0,8X5,5T-5	2,57	P0,8X5,5T-50	2,31
1X5,5	25	P1X5,5T-2	2,96	P1X5,5T-5	2,57	P1X5,5T-50	2,31
1,2X6,5	25	P1,2X6,5T-2	2,96	P1,2X6,5T-5	2,57	P1,2X6,5T-50	2,31

TORX



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L ₁ mm		€		€		€
T 10	25	PT10T-2	3,00	PT10T-5	2,61	PT10T-50	2,35
T 15	25	PT15T-2	3,00	PT15T-5	2,61	PT15T-50	2,35
T 20	25	PT20T-2	3,00	PT20T-5	2,61	PT20T-50	2,35
T 25	25	PT25T-2	3,00	PT25T-5	2,61	PT25T-50	2,35
T 27	25	PT27T-2	3,00	PT27T-5	2,61	PT27T-50	2,35
T 30	25	PT30T-2	3,00	PT30T-5	2,61	PT30T-50	2,35
T 40	25	PT40T-2	3,00	PT40T-5	2,61	PT40T-50	2,35

PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR

TiN



50mm
LONG.
TOTAL
(L₁)



PHILLIPS



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L ₁ mm		€		€		€
Ph 1	50	Ph1Tx50-2	6,38	Ph1Tx50-5	5,55	Ph1Tx50-50	4,98
Ph 2	50	Ph2Tx50-2	6,38	Ph2Tx50-5	5,55	Ph2Tx50-50	4,98
Ph 3	50	Ph3Tx50-2	6,38	Ph3Tx50-5	5,55	Ph3Tx50-50	4,98

POZIDRIV



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L ₁ mm		€		€		€
Pz 1	50	Pz1Tx50-2	6,38	Pz1Tx50-5	5,55	Pz1Tx50-50	4,98
Pz 2	50	Pz2Tx50-2	6,38	Pz2Tx50-5	5,55	Pz2Tx50-50	4,98
Pz 3	50	Pz3Tx50-2	6,38	Pz3Tx50-5	5,55	Pz3Tx50-50	4,98

TORX



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L ₁ mm		€		€		€
T 10	50	PT10Tx50-2	9,05	PT10Tx50-5	7,86	PT10Tx50-50	7,07
T 15	50	PT15Tx50-2	9,05	PT15Tx50-5	7,86	PT15Tx50-50	7,07
T 20	50	PT20Tx50-2	9,05	PT20Tx50-5	7,86	PT20Tx50-50	7,07
T 25	50	PT25Tx50-2	9,05	PT25Tx50-5	7,86	PT25Tx50-50	7,07
T 27	50	PT27Tx50-2	9,05	PT27Tx50-5	7,86	PT27Tx50-50	7,07
T 30	50	PT30Tx50-2	9,05	PT30Tx50-5	7,86	PT30Tx50-50	7,07
T 40	50	PT40Tx50-2	9,05	PT40Tx50-5	7,86	PT40Tx50-50	7,07

PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR

DIATiN

25mm
LONG.
TOTAL
(L₁)

PHILLIPS



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L ₁ mm		€		€		€
Ph 1	25	Ph1D-2	5,61	Ph1D-5	4,87	Ph1D-50	4,40
Ph 2	25	Ph2D-2	5,61	Ph2D-5	4,87	Ph2D-50	4,40
Ph 3	25	Ph3D-2	5,61	Ph3D-5	4,87	Ph3D-50	4,40

POZIDRIV



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L ₁ mm		€		€		€
Pz 1	25	Pz1D-2	5,61	Pz1D-5	4,87	Pz1D-50	4,40
Pz 2	25	Pz2D-2	5,61	Pz2D-5	4,87	Pz2D-50	4,40
Pz 3	25	Pz3D-2	5,61	Pz3D-5	4,87	Pz3D-50	4,40

RANURA



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L ₁ mm		€		€		€
0,6X4,5	25	P0,6X4,5D-2	6,96	P0,6X4,5D-5	6,73	P0,6X4,5D-50	6,12
0,8X5,5	25	P0,8X5,5D-2	6,96	P0,8X5,5D-5	6,73	P0,8X5,5D-50	6,12
1X5,5	25	P1X5,5D-2	6,96	P1X5,5D-5	6,73	P1X5,5D-50	6,12
1,2X6,5	25	P1,2X6,5D-2	6,96	P1,2X6,5D-5	6,73	P1,2X6,5D-50	6,12

TORX



€ x Punta		2 Uds		5 Uds		50 Uds	
	L ₁ mm		€		€		€
T 10	25	PT10D-2	8,44	PT10D-5	7,80	PT10D-50	6,98
T 15	25	PT15D-2	8,44	PT15D-5	7,80	PT15D-50	6,98
T 20	25	PT20D-2	8,44	PT20D-5	7,80	PT20D-50	6,98
T 25	25	PT25D-2	8,44	PT25D-5	7,80	PT25D-50	6,98
T 27	25	PT27D-2	8,44	PT27D-5	7,80	PT27D-50	6,98
T 30	25	PT30D-2	8,44	PT30D-5	7,80	PT30D-50	6,98
T 40	25	PT40D-2	8,44	PT40D-5	7,80	PT40D-50	6,98

PORTAPUNTAS MAGNÉTICOS

PORTAPUNTAS MAGNÉTICOS

	L ₁ mm	TIPO DE MANGO	€
PMGx51	51	MAGNÉTICO SIN ANILLO	5,17
PMGx58	58	MAGNÉTICO SIN ANILLO	5,31
PMGx74	74	MAGNÉTICO CON ANILLO	9,35
PMGx100	100	MAGNÉTICO CON ANILLO	10,80
PMGx200	200	MAGNÉTICO CON ANILLO	14,24
PMGx250	250	MAGNÉTICO CON ANILLO	21,89
PMGSDSx78	78	SDS PLUS	19,34
PBERx74	74	BERILIO	40,15
PDESSx70	70	5/16" DESSOUTTER	24,74
P5,5x72	72	5.5mm Bosch	30,69
P7x74	74	7mm Fein	26,87



Ref. PMGSDSx78



Ref. PMGX74



Ref. PMGX100



PORTAPUNTAS MAGNÉTICO CON CAMBIO RÁPIDO (APTO PARA PUNTAS DE 1/4" CON CUELLO)

	L ₁ mm	TIPO DE MANGO	€
PCR60 *	60	Cambio rápido 1/4" Apto para puntas de 1/4" con cuello	13,90
PCR74 *	74	Cambio rápido 1/4" Apto para puntas de 1/4" con cuello	14,33
PCRSDSx80	80	SDS PLUS	28,19
PCRDESSx70	70	Cambio dessoutter	32,34
PCR5,5X72	72	Cambio 5.5mm Bosch	32,34
PCR7X4	74	Cambio Fein 7mm	32,34



Ref. PCRSDSx80



Ref. PCR60

*

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

	L ₁ mm	TIPO DE MANGO	€
PCTX60	60	Portapuntas con tope regulable	13,10
PCRTX60	60	Portapuntas cambio rápido	15,03

VASOS MAGNÉTICOS HEXAGONALES



VASO HEXAGONAL MAGNÉTICO



	mm			€/Ud.
PLIHX5	5,0		2	5,11
PLIHX5,5	5,5		2	5,11
PLIHX6	6,0		2	5,11
PLIHX1/4		1/4"=6,35	2	5,11
PLIHX7	7,0		2	5,22
PLIHX5/16		5/16"=7,93	2	5,22
PLIHX8	8,0		2	5,22
PLIHX3/8		3/8"=9,52	2	5,34
PLIHX10	10,0		2	5,34
PLIHX11	11,0		2	5,34
PLIHX12	12,0		2	5,34
PLIHX13	13,0		2	5,22

ESTUCHES DE 7 PIEZAS DE VASOS MAGNÉTICOS HEXAGONALES

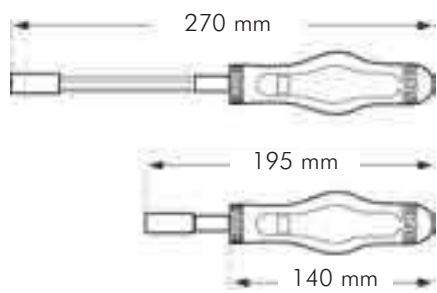


REFERENCIA	EPLL
Nº LLAVES	7
CONTENIDO	HX1/4 - HX7 - HX8- HX3/8 HX10 - HX12 - HX13
P.V.P. €	36,79

DESTORNILLADOR DE CARRACA CON ALMACÉN DE PUNTAS Y EXPOSITOR PARA DESTORNILLADORES



- 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
27,95	

EXDTRC	
	Expositor con 12 Destornilladores Ref. DTRC
335,45	

ESTUCHES DE PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR
ESTUCHES DE 7 PIEZAS CALIDAD PLUS, TiN Y DiATiN


Ref. EPT1

REFERENCIA	EPT1	EPT2	EPT3
Nº PIEZAS	7	7	7
CONTENIDO	+ PH1 - PH2 + PZ1 - PZ2 - 0,8x5,5 - 1,2x6,5 1 Portapuntas PMG	+ T10 - T15 + T20 - T25 + T30 - T40 1 Portapuntas PMG	+ PH1 - PH2 - PH3 + PZ1 - PZ2 - PZ3 1 Portapuntas PMG
P.V.P. €	9,72	13,11	11,66



Ref. EPTT1

REFERENCIA	EPTT1	EPTT2	EPTT3
Nº PIEZAS	7	7	7
CONTENIDO	+ PH1 - PH2 + PZ1 - PZ2 - 0,8x5,5 - 1,2x6,5 1 Portapuntas PMG	+ T10 - T15 + T20 - T25 + T30 - T40 1 Portapuntas PMG	+ PH1 - PH2 - PH3 + PZ1 - PZ2 - PZ3 1 Portapuntas PMG
P.V.P. €	27,59	31,99	26,60



Ref. EPTD1

REFERENCIA	EPTD1	EPTD2	EPTD3
Nº PIEZAS	7	7	7
CONTENIDO	+ PH1 - PH2 + PZ1 - PZ2 - 0,8x5,5 - 1,2x6,5 1 Portapuntas PMG	+ T10 - T15 + T20 - T25 + T30 - T40 1 Portapuntas PMG	+ PH1 - PH2 - PH3 + PZ1 - PZ2 - PZ3 1 Portapuntas PMG
P.V.P. €	40,21	45,17	38,18

ESTUCHES DE 12 PIEZAS CALIDAD PLUS, TiN Y DiATiN


Ref. EPT4

REFERENCIA	EPT4	EPT5
Nº PIEZAS	12	12
CONTENIDO	+ PH1 - PH2(2) - PH3 + PZ1 - PZ2(2) - PZ3 - 0,6x4,5 - 0,8x5,5 - 1,2x6,5 1 Portapuntas PMG	+ T10 - T15(2) + T20(2) - T25(2) + T27 - T30(2) - T40 1 Portapuntas PMG
P.V.P. €	13,04	17,91



Ref. EPTT4

REFERENCIA	EPTT4	EPTT5
Nº PIEZAS	12	12
CONTENIDO	+ PH1 - PH2(2) - PH3 + PZ1 - PZ2(2) - PZ3 - 0,6x4,5 - 0,8x5,5 - 1,2x6,5 1 Portapuntas PCT	+ T10 - T15(2) + T20(2) - T25(2) + T27 - T30(2) - T40 1 Portapuntas PCT
P.V.P. €	34,73	40,87



Ref. EPTD4

REFERENCIA	EPTD4	EPTD5
Nº PIEZAS	12	12
CONTENIDO	+ PH1 - PH2(2) - PH3 + PZ1 - PZ2(2) - PZ3 - 0,6x4,5 - 0,8x5,5 - 1,2x6,5 1 Portapuntas PCR	+ T10 - T15(2) + T20(2) - T25(2) + T27 - T30(2) - T40 1 Portapuntas PCR
P.V.P. €	54,10	62,94

ESTUCHES DE PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR

ESTUCHES DE 31 PIEZAS CALIDAD PLUS, TiN Y DiATiN

Ref. EPT6



REFERENCIA	EPT6	
Nº PIEZAS	31	
CONTENIDO	+ PH1(3) - PH2(3) - PH3(3) + PZ1(3) - PZ2(3) - PZ3(3) - 0,6x4,5 - 0,8x5,5 - 1,2x6,5 + T10 - T15 - T20 - T25 - T30 - T40 + H3 - H4 - H5 - 1 Portapuntas PMG	
		
P.V.P. €	37,28	
REFERENCIA	EPTT6	
Nº PIEZAS	31	
CONTENIDO	+ PH1(3) - PH2(3) - PH3(3) + PZ1(3) - PZ2(3) - PZ3(3) - 0,6x4,5 - 0,8x5,5 - 1,2x6,5 + T10 - T15 - T20 - T25 - T30 - T40 + H3 - H4 - H5 - 1 Portapuntas PCT	
		
P.V.P. €	79,10	
REFERENCIA	EPTD6	
Nº PIEZAS	31	
CONTENIDO	+ PH1(3) - PH2(3) - PH3(3) + PZ1(3) - PZ2(3) - PZ3(3) - 0,6x4,5 - 0,8x5,5 - 1,2x6,5 + T10 - T15 - T20 - T25 - T30 - T40 + H3 - H4 - H5 - 1 Portapuntas PCR	
		
P.V.P. €	134,19	

ESTUCHES DE 36 PIEZAS CALIDAD PLUS Y TiN



Ref. EPT7



Ref. EPTT7

REFERENCIA	EPT7	
Nº PIEZAS	36	
CONTENIDO	+ PH1(3) - PH2(3) - PH3(3) + PZ1(3) - PZ2(3) - PZ3(3) - 0,5 x 4 - 0,6 x 4,5 - 0,8 x 5 - 0,8 x 5,5 - 1 x 6 - 1,2 x 6,5 - 1,2 x 8 + T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 + H2 - H2,5 - H3 - H4 - H5 - H6 - H8 - 1 Portapuntas PMG	
		
P.V.P. €	47,21	
REFERENCIA	EPTT7	
Nº PIEZAS	36	
CONTENIDO	+ PH1(3) - PH2(3) - PH3(3) + PZ1(3) - PZ2(3) - PZ3(3) - 0,5 x 4 - 0,6 x 4,5 - 0,8 x 5 - 0,8 x 5,5 - 1 x 6 - 1,2 x 6,5 - 1,2 x 8 + T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 + H2 - H2,5 - H3 - H4 - H5 - H6 - H8 - 1 Portapuntas PCT	
		
P.V.P. €	96,87	

ESTUCHES DE PUNTAS INTERCAMBIABLES DE ATORNILLAR

ESTUCHES DE 45 Y 80 PIEZAS CALIDAD *Plus*



Ref. EPT45



Ref. EPT80



REFERENCIA	EPT45	
Nº PIEZAS	45	
CONTENIDO	+ PH1(2) - PH2(2) - PH3(2) + PZ1(2) - PZ2(2) - PZ3(2) - 0,5x3-0,6x4,5-0,8x5,5(2)-1,2x6,5-1,6x8 H2,5 - H3 - H4 - H5 - H6 - H7 T10 - T15 - T20 - T25 - T30 - T40	Llaves de vasos Hexagonales (mm): 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 1 Adaptador de Vasos 1 Adaptador de Puntas 1 Portapuntas Magnético PCR 1 Llave de Carraca de 72 dientes 1 Destornillador
P.V.P. €	118,13	

⬢

⬢

⬢

 Llaves de vasos Hexagonales (mm):
5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14

⬢

⬢

⬢

⬢

⬢

REFERENCIA	EPT80	
Nº PIEZAS	80	
CONTENIDO	PH0 - PH1 - PH2(4) - PH3(2) PZ1- PZ2(4) - PZ3(2) 0,5x3-0,6x4,5-0,8x5,5(2)-1,2x6,5-1,6x8 H2 - H2,5 - H3 - H4 - H5 - H6 - H7 - H8 TW1 - TW2 - TW3 - TW4 - TW5 TQ5 - TQ6 - TQ8 - TQ10 T5 - T6 - T7 - T8 - T9 - T10 - T15 T20(2) - T25(2) - T27 - T30 - T40 TS10 - TS15 - TS20 - TS25 - TS30 - TS40	C0 - C1 - C2 - C3 SP4 - SP6 - SP8 - SP10 HS3 - HS4 - HS5 - HS6 1 Portapuntas Magnético PCR 1 Destornillador PH1 - PH2 PZ1 - PZ2 T15 - T20 - T25 - T30

⬢

⬢

⬢

⬢

⬢

⬢

⬢

 C0 - C1 - C2 - C3

⬢

⬢

⬢

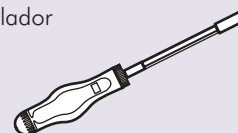
⬢

+

 PH1 - PH2

+

⬢



EXPOSITORES DE SOBREMESA PARA ESTUCHES DE 36 Y 80 PIEZAS



EXEPT7	
10 Estuches de 36 piezas	
	Ref. EPT7
472,10	



EXEPT7	
10 Estuches de 36 piezas	
	Ref. EPT77
968,70	



EXEPT80	
5 Estuches de 80 piezas	
	Ref. EPT80
704,05	

EXTRACTORES DE MÁQUINA PARA TORNILLOS ROTOS

MICRO GRABIT



EP		
		€
EP451C	M3	41,31
EP452C	M4	41,31
EP453C	M5	41,31
EP454C	M6	41,31



1. Taladrar el tornillo
2. Dar la vuelta.
3. Extraer

PRO GRABIT CON CUERPO HEXAGONAL 1/4"



EP		
		€
EP8401C	M5	32,77
EP8402C	M6	38,71
EP8403C	M8	38,71
EP8404C	M10	40,63



1. Taladrar el tornillo
2. Dar la vuelta.
3. Extraer

DRILL-OUT EXTRACTOR DE TORNILLOS ROTOS CON BROCA GUÍA (M6-M12)



EP		
		€
EP205C	M6	40,06
EP312C	M8	48,53
EP375C	M10	48,53
EP500C	M12	54,64



X-OUT EXTRACTOR DE TORNILLOS ROTOS CON MANGO HEXAGONAL (M3-M5)



EP		
		€
EP3701C	M3	32,77
EP3702C	M4	32,77
EP3703C	M5	36,42



ESTUCHES DE EXTRACTORES DE MÁQUINA PARA TORNILLOS ROTOS

MICRO GRABIT



REFERENCIA	EP450C
Nº PIEZAS	4
CONTENIDO	M3-M4-M5-M6
P.V.P. €	169,48

PROGRABIT



REFERENCIA	EP8420C
Nº PIEZAS	2
CONTENIDO	M5-M6
P.V.P. €	69,28



REFERENCIA	EP8430C
Nº PIEZAS	3
CONTENIDO	M5-M6-M8
P.V.P. €	101,04



REFERENCIA	EP8440C
Nº PIEZAS	4
CONTENIDO	M5-M6-M8-M10
P.V.P. €	138,67

DRILL-OUT



REFERENCIA	EP401C
Nº PIEZAS	4
CONTENIDO	M6-M8-M10-M12
P.V.P. €	199,36

MIXTOS



REFERENCIA	EP701C
Nº PIEZAS	7
CONTENIDO	MICRO GRABIT (M3-M6) DRILL OUT (M8-M12)
P.V.P. €	279,10



REFERENCIA	EP100C
Nº PIEZAS	10
CONTENIDO	X OUT (M3-M5)-MICRO GRABIT (M3-M6) DRILL OUT (M8-M12)
P.V.P. €	311,85

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. €	16,44	22,24	51,34

Ref. EX/1-6



EXTRACTORES SUELTOS



	Para TORNILLOS	mm	mm	L1 mm	Ø _{min} mm	Ø _{max.} mm	EX €
EX/1	M3 - M6	3,2	2,5	51	1,75	3,95	2,18
EX/2	M6 - M8	4,0	3,0	60	2,20	4,80	2,18
EX/3	M8 - M11	5,1	4,5	68	3,30	6,40	2,58
EX/4	M11 - M14	6,2	6,0	76	4,75	8,40	3,20
EX/5	M14 - M18	8,6	8,0	86	6,35	11,00	4,16
EX/6	M18 - M24	12,0	11,0	95	9,50	15,00	7,03
EX/7	M24 - M33	15,9	14,0	105	12,70	19,00	19,05
EX/8	M33 - M50	20,0	21,0	111	19,00	25,00	31,20

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. €	29,25



EXTRACTORES DE MANO FRESADOS PARA TORNILLOS ROTOS

EXTRACTORES SUELTOS



	Para TORNILLOS	mm		L1 mm	Ø _{min} mm	Ø _{max.} mm	€
EFX/1	M3-M6	3,3	2	50	1,9	3,2	2,76
EFX/2	M6-M8	4,9	3,2	60	2,8	5	2,76
EFX/3	M8-M11	6,4	4	68	3,2	6,5	3,26
EFX/4	M11-M14	8,9	6,4	75	5,2	9	4,05
EFX/5	M14-M18	11,0	7,1	85	6,4	11	5,26
EFX/6	M18-M25	14,8	9,5	95	9,4	15	8,90
EFX/7	M25-M35	18,9	12,7	106	12,8	19	24,11
EFX/8	M35-M45	24,8	19,5	110	19,3	25	39,49



Ref. EFX/1-5

REFERENCIA	EFX/1-5
Nº PIEZAS	5
CONTENIDO	M3 - M18
P.V.P. €	21,11

HERRAMIENTAS CON MANGO HEXAGONAL 1/4"

BROCA PARA METAL DIN 338

Ref. BH2

HSS

118°

30°
"N"

OX



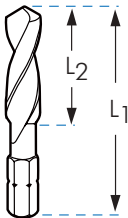
	Ø mm	L1 x L2 mm		BH2 €
BH20300	3,00	61 x 33	1/4"	5,26
BH20400	4,00	75 x 43	1/4"	6,10
BH20500	5,00	86 x 52	1/4"	7,59
BH20600	6,00	93 x 57	1/4"	8,20
BH20700	7,00	109 x 69	1/4"	10,33
BH20800	8,00	117 x 75	1/4"	11,60
BH20900	9,00	125 x 81	1/4"	13,05
BH21000	10,00	133 x 87	1/4"	14,53

BROCA PARA METAL EXTRA CORTA

Ref. BC59

HSS-G

Disponible con mango hexagonal con cuello bajo demanda.



	Ø mm	L1 x L2 mm		BC59 €
BC590100	1,00	34 x 12	1/4"	5,64
BC590150	1,50	34 x 12	1/4"	5,64
BC590200	2,00	34 x 12	1/4"	5,64
BC590250	2,50	36 x 14	1/4"	5,64
BC590300	3,00	38 x 16	1/4"	5,64
BC590330	3,30	40 x 18	1/4"	5,64
BC590350	3,50	40 x 18	1/4"	5,64
BC590400	4,00	44 x 20	1/4"	5,64
BC590420	4,20	45 x 20	1/4"	5,64
BC590450	4,50	46 x 24	1/4"	5,64
BC590500	5,00	50 x 26	1/4"	5,64
BC590550	5,50	50 x 26	1/4"	6,15
BC590600	6,00	50 x 26	1/4"	6,15
BC590650	6,50	50 x 30	1/4"	6,15
BC590680	6,80	50 x 30	1/4"	6,15
BC590700	7,00	50 x 30	1/4"	6,15
BC590750	7,50	51 x 32	1/4"	6,96
BC590800	8,00	51 x 32	1/4"	6,96
BC590850	8,50	53 x 33	1/4"	6,96
BC590900	9,00	53 x 33	1/4"	8,41
BC590950	9,50	54 x 38	1/4"	8,41
BC591000	10,00	54 x 38	1/4"	8,41
BC591020	10,20	54 x 38	1/4"	8,41

HERRAMIENTAS CON MANGO HEXAGONAL 1/4"

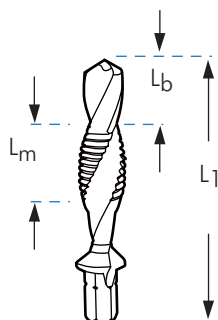
BROCA-MACHO AVELLANADOR

Ref. MAHM

HSS-G



Disponible con mango hexagonal con cuello bajo demanda.



				MAHM
	$L_1 \times L_b \times L_m$ mm			€
M 3 x 0,50	36 x 5 x 6	1/4"		18,39
M 4 x 0,70	39 x 6 x 7	1/4"		18,39
M 5 x 0,80	41 x 8 x 8	1/4"		19,19
M 6 x 1,00	44 x 8 x 10	1/4"		19,99
M 8 x 1,25	50 x 10 x 11	1/4"		27,64
M 10 x 1,50	59 x 11 x 11	1/4"		33,34

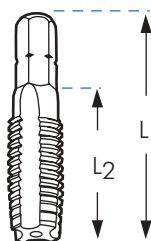
MACHO HSS-G

Ref. M

HSS-G



Disponible con mango hexagonal con cuello bajo demanda.



			$L_1 \times L_2$ mm		M
					€
M 3 x 0,50			33 x 11	1/4"	6,68
M 4 x 0,70			35 x 12	1/4"	6,68
M 5 x 0,80			36 x 15	1/4"	8,50
M 6 x 1,00			39 x 18	1/4"	8,50
M 8 x 1,25			40 x 19	1/4"	11,77
M 10 x 1,50			41 x 21	1/4"	14,54

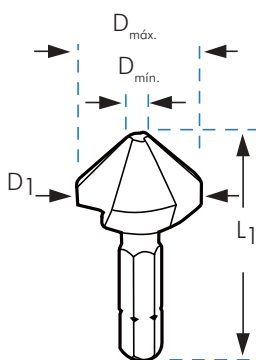
AVELLANADOR DE 3 CORTES

Ref. AV22

HSS-G



Disponible con mango hexagonal con cuello bajo demanda.



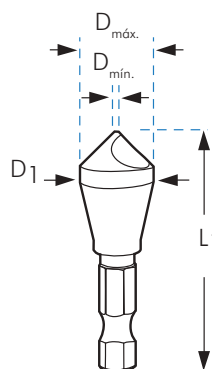
				AV22
	D_1 mm	L_1 mm	$D_{min.} - D_{max.}$ mm	€
6,30	31	31	1,50 - 5,8	16,98
8,30	31	31	2,00 - 7,8	16,98
10,40	34	34	2,50 - 10,0	18,20
12,40	35	35	2,80 - 12,0	19,41
16,50	40	40	3,20 - 16,0	20,79
20,50	41	41	3,50 - 20,0	24,95

Disponible broca avellanadora helicoidal y broca escalonada con mango hexagonal 1/4". Consultar páginas 139 y 142

AVELLANADOR PARA DESBARBAR

Ref. AV1...CR

HSS

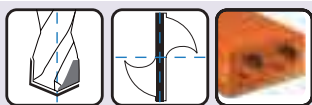


					AV1...CR
	D_1 mm	L_1 mm	$D_{min.} - D_{max.}$ mm		€
AV101CR	10,00	45	2,0 - 5,0	1/4"	16,99
AV102CR	14,00	48	5,0 - 10,0	1/4"	21,24
AV103CR	20,00	65	10,0 - 15,0	1/4"	38,04
AV104CR	27,00	85	15,0 - 20,0	1/4"	67,94

HERRAMIENTAS CON MANGO HEXAGONAL 1/4"

BROCA PARA PARED

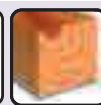
Ref. BWH



BROCA PARA MADERA

Ref. BMH

CV



	Ø mm	L1 x L2 mm		BWH €
BWH03	3	70 x 30	1/4"	2,36
BWH04	4	70 x 30	1/4"	2,55
BWH05	5	85 x 45	1/4"	2,76
BWH06	6	100 x 50	1/4"	3,08
BWH07	7	100 x 50	1/4"	3,61
BWH08	8	120 x 70	1/4"	4,18
BWH09	9	120 x 70	1/4"	5,00
BWH10	10	120 x 70	1/4"	5,60
BWH11	11	150 x 80	1/4"	6,97
BWH12	12	150 x 80	1/4"	7,88
BWH13	13	150 x 80	1/4"	9,69
BWH14	14	150 x 80	1/4"	11,29

	Ø mm	L1 x L2 mm		BMH €
BMH03	3	59 x 35	1/4"	1,50
BMH04	4	74 x 41	1/4"	1,59
BMH05	5	82 x 55	1/4"	1,57
BMH06	6	88 x 58	1/4"	2,12
BMH07	7	110 x 70	1/4"	2,40
BMH08	8	110 x 70	1/4"	2,50
BMH09	9	110 x 70	1/4"	2,60
BMH10	10	115 x 75	1/4"	2,88
BMH11	11	135 x 85	1/4"	3,36
BMH12	12	135 x 85	1/4"	3,94
BMH13	13	135 x 90	1/4"	6,17
BMH14	14	145 x 95	1/4"	7,68



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. €	19,92	24,04	27,52	12,36	16,30

ESTUCHES DE HERRAMIENTAS CON MANGO HEXAGONAL 1/4"



Ref. EB



Ref. EMBP

CONTENIDO

	HSS-G	HSS-G			€
EM	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10	-	-	-	55,62
EMBP	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10	Ø 2,50 - 3,30 - 4,20 5 - 6,80 - 8,50	-	-	80,19
EBM	-	-	M3 - M4 - M5 - M6 M8 - M10	-	122,44
EA	-	-	-	Ø 6,30 - 8,30 - 10,40 12,40 - 16,50 - 20,50	112,26
EB	-	Ø 1 - 10 mm x 0,50	-	-	93,53

BROCAS CONSTRUCCIÓN



**BROCA DE ALTO RENDIMIENTO CON PUNTA DE DIAMANTE PARA
MATERIALES MUY DUROS, GRES, PORCELÁNICOS, ETC.**

1

PD:
Puntas de diamante
intercambiables.



2

CPD:
Cuerpo alargador.
Disponible en 50 ó 100 mm



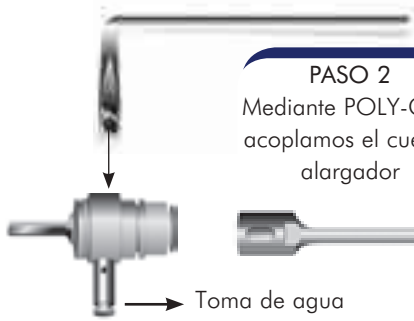
3

HPD:
Husillo con refrigeración
interior por agua.



PD			CPD		CPD-100		HPD	
	Ø mm	€		€		€		€
PD0500	5,00	30,77	CPD0500	43,19	CPD0500-100	61,55	HPD1	314,91
PD0600	6,00	36,54	CPD0600	44,73	CPD0600-100	61,55		
PD0650	6,50	36,54						
PD0800	8,00	61,55	CPD0850	49,35	CPD0850-100	69,24		
PD0850	8,50	61,55						
PD0900	9,00	67,31						
PD1000	10,00	67,31						
PD1050	10,50	67,31	CPD1050	47,01	CPD1050-100	69,24		
PD1200	12,00	76,94						
PD1450	14,50	88,48	CPD1450	57,84	CPD1450-100	76,94	HPD2	390,50
PD1600	16,00	98,10			CPD1600-100	76,94		
PD1800	18,00	109,63			CPD1800-100	76,94		
PD2000	20,00	128,86			CPD2000-100	84,63		

PASO 1
Husillo



PASO 2
Mediante POLY-CLIC
acoplamos el cuerpo
alargador



Toma de agua

PASO 3
Punta de Diamante
Intercambiable



PASO 4
Refrigeración por agua



PASO 5
Aplicación y
Accesorios

BROCA
DIAMANTE

GBD

GBP



**GUÍA CENTRADORA PARA BROCAS Y PUNTA DE
DIAMANTE CON CABEZAS INTERCAMBIALES**

† HSP T NN

† Fácil adaptación del sistema de refrigeración.

† 7 FOP BTB EFB NBSS FOT S DFT Q BOB TOP
rugosas) para una perfecta adherencia.

† 1 BS B B MBES PT D FOS B EPT Z FGS HFS B EPT FOW E SP
gres, materiales porcelánicos, etc.



GBD
22,76 €



EDP

POE OEP

6E1%
6E1%
6E1%
6E1%
6E1%

6E)1%
6E.1%

6E1%
6E1%
6E1%

MMBWFMMFO

610,39 €



BIDÓN PARA REFRIGERACIÓN POR AGUA

GBP
9,27 €



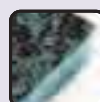
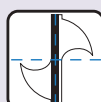
Consulte composición a su medida

BED EBE-

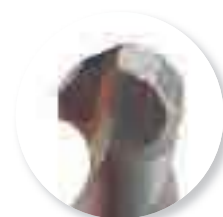
BROCA ESPECIAL PARA GRES, PORCELÁNICOS Y PIZARRA

Ref. BW9

**Serie
Extra
profesional**



3FWPMDPOBSB
geometría de la
plaquita



† ZUBCSPDBTFETUOHFTQFDBMNFOUFQPSMBDBMEBEEFMBQMBRWBTVDODBEFTPMEBEYBZ9FWPMDPOBSBHFPNFUSB
†5SBCBESFOSPUBD
†3FGSHFSBDQPSBHVFZFMUSBCBKOPMPQFSNMFSGSHFSBSNFEBOUFOTQSBPOBHVODBFOTFDP
1-0&
†FSNDBTNVBTCSBTWBDPNP&103&4FUD

	BW9		
	D ₁ mm	L ₁ x L ₂ mm	€
BW90300		85 x 40	22,29
BW90350		85 x 40	22,29
BW90400	4,0	85 x 45	22,29
BW90450	4,5	85 x 45	22,29
BW90500	5,0	85 x 45	23,57
BW90550	5,5	100 x 60	24,02
BW90600	6,0	100 x 60	24,65
BW90650	6,5	100 x 60	25,11
BW90700	7,0	125 x 70	28,21
BW90750	7,5	125 x 70	28,73
BW90800	8,0	125 x 70	30,59
BW90850	8,5	125 x 70	31,16
BW90900	9,0	150 x 85	37,07
BW91000	10,0	150 x 85	37,07
BW91050	10,5	150 x 85	49,01
BW91100	11,0	150 x 85	48,11



REFERENCIA	BW99325	BW99318
Nº BROCAS	4	5
CALIDAD	EXTRA PROFESIONAL	EXTRA PROFESIONAL
CONTENIDO	NN NN	NN NN NN
P.V.P. €	104,37	127,13

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 REFRIGERADORA CON DEPÓSITO PARA BROCAS DE PORCELÁNICO



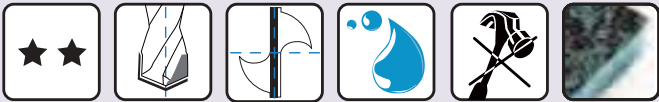
CGB

10,22 €

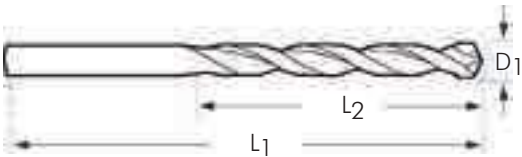
BROCA ESPECIAL PARA GRES, PORCELÁNICOS Y PIZARRA

Ref. BW7

Serie
Standard



15SBCBESFOSPUBD
13FGSHFSBDQPSBHWFZFMUSBCBKROPMPQFSNWFSGSHFSBSNFEBOUFOTQSBPOBHWVDBFOTFDP
1-0
1FSNDBTNVBTBCSBTWBTDPNP3&10394FUD



			BW7
	D1 mm	L1 x L2 mm	€
BW704	4,0	80 x 40	5,96
BW705	5,0	90 x 45	6,07
BW706	6,0	100 x 55	6,07
BW708	8,0	120 x 65	9,71
BW710	10,0	140 x 70	10,56

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



REFERENCIA	BW79325
Nº BROCAS	4
CALIDAD	STANDARD
CONTENIDO	NN
P.V.P. €	31,28

BROCA DE DIAMANTE SOLDADO AL VACIO PARA PORCELÁNICO

Ref. CPS

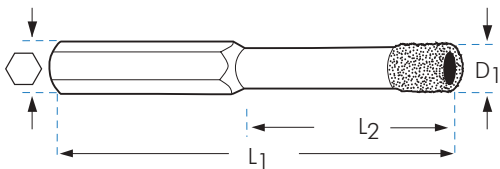
Serie
Diamond



Especial
Trabajo
en Seco



1BSBrOB7FHFMBM



	D1 mm		L1 x L2 mm	CPS €
CPS05	5,0	8,5	Y	27,85
CPS06	6,0	8,5	Y	28,25
CPS08	8,0	8,5	Y	31,25
CPS10	10,0	8,5	Y	38,36
CPS12	12,0	8,5	Y	45,36
CPS14	14,0	8,5	Y	49,99



r5SBCBKESTFNQSFOSPUBDD

r - B CSPDB 14 UBMBESB QPSDFMODPTD OFDFTIEBE EF BHVEFCEP BTOPWBEPS TTUFNB EF BUPMUSDBDD DPO QBSBrOBWFH

No obstante, el agua aumenta exponencialmente el rendimiento.

rNEBSBEGPSBSPOMBBCSPDBODMDEBOHMPEFBZOEFSFBMBSPHSFTVBNFOEPBZOFDFTIEBEEFHBT
r5BMBESBSFMESDFMODPSFBMBEOPTWFTNPWNFORPHSBSPTESBGBDMBSMBTESPSFYBDDDEFMODMFP
rOETEFrOBMBFSMBCBREFKEFTPOBSDPOGFSBBSBFWBBSR7FMODMFPEFSGPSBDDTFCH7BMOESPSEFMBDPSPOB
rZDPOWFOFOEFYSBFSNBOMBMNFOEFMODMFPEFSGPSBDDSBTD BEBBMBESP

· Más perforaciones en menos tiempo y con menos esfuerzo.

rAEFTQDESPSEF1BSBrOBWFHFHBMOPFTSFDBSHBCMF

BROCA DE DIAMANTE SOLDADO AL VACIO PARA PORCELÁNICO

Ref. CPH

Serie Diamond

	CPH			
	D1 mm		L1 x L2 mm	€
CPH05	5,0	8,5	55 x 25	15,02
CPH06	6,0	8,5	55 x 25	16,11
CPH08	8,0	8,5	55 x 25	21,11
CPH10	10,0	8,5	55 x 25	22,27
CPH12	12,0	8,5	55 x 25	27,47
CPH14	14,0	8,5	55 x 25	31,16



55BCBESTFNQSFOSPUBD

- Refrigerar con agua abundante durante el taladrado.
- Más perforaciones en menos tiempo y con menos esfuerzo.

GUÍA REFRIGERADORA CON DEPÓSITO PARA BROCAS DE PORCELÁNICO

CGB
10,22 €



SUPERBROCA DELTAGON CON MANGO CILÍNDRICO ESPECIAL PARA GRANITO

Ref. BW3

Serie
Deltagon



6SBCBESFOQFSDV

#TUFNBEFTPMEBEYBEFMBDBCFBEFNFBMEYPOOPWBEPS

permite soportar grandes esfuerzos en hormigones muy duros.

1-**08

†\$BODL\$NPM)PSNIHO1FESBOBEM-BESMMP

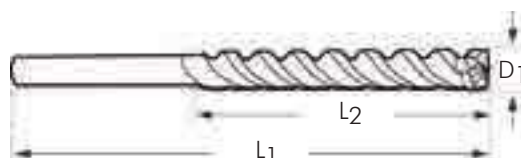
784

†.FRSSFEOEFZDBCEPEFPS†DP

†.FOPSDPTESBHKSPNPTSBEP

†.BZSDBOEIEEFPS†DPTRWDEMRVSPSBCSPDB

†.BZSWFMPDIEIEEFBMBESBEPDPONFOPSFTGFSPEFFN



SERIE CORTA				SERIE LARGA						SERIE EXTRA LARGA		
D1 mm		L1 x L2 mm	€	150 mm			200 mm			330 mm		
					L1 x L2 mm	€		L1 x L2 mm	€		L1 x L2 mm	€
3,0	BW303	100x45	15,80									
3,2	BW30320	100x45	15,80									
3,5	BW30350	100x50	15,80	BW30350X150	150x90	28,77	BW30350X200	200x120	35,97			
4,0	BW304	100x50	15,80	BW304X150	150x90	28,77						
4,5	BW30450	100x50	15,80	BW30450X150	150x90	30,58	BW30450X200	200x120	37,78			
5,0	BW305	115x65	17,60	BW305X150	150x90	30,58	BW305X200	200x120	37,78			
5,5	BW30550	115x65	17,60	BW30550X150	150x90	34,18	BW30550X200	200x120	39,57			
6,0	BW306	115x65	19,38	BW306X150	150x90	34,18	BW306X200	200x120	39,57			
7,0	BW307	125x75	21,19				BW307X200	200x120	41,38			
8,0	BW308	125x75	22,98							BW308X330	Y	48,55
9,0	BW309	150x90	26,58							BW309X330	Y	48,55
10,0	BW310	150x90	26,58							BW310X330	Y	52,15
11,0	BW311	150x90	30,18									
12,0	BW312	170x120	32,37							BW312X330	Y	62,95
13,0	BW313	170x120	34,18									
14,0	BW314	170x120	37,78									



REFERENCIA

BW39318

Nº BROCAS

5

CALIDAD

SERIE DELTAGON

CONTENIDO

NN

P.V.P. €

95,07

BROCA SERIE STANDARD PARA PARED CON PUNTA DE METAL DURO

Ref. BW1

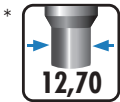
Serie Standard

★★

DIN 8039

SERIE CORTA				SERIE LARGA					
				150 mm			200 mm		
D1 mm		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€
3	BW103	Y	1,07						
4	BW104	Y	1,09						
5	BW105	85x45	1,18	BW105X150	150x80	2,11			
6	BW106	100x50	1,31	BW106X150	150x80	2,11	BW106X200	200x125	4,02
7	BW107	100x50	1,55	BW107X150	150x80	2,63			
8	BW108	120x70	1,71	BW108X150	150x80	2,98	BW108X200	200x125	4,02
9	BW109	120x70	1,97	BW109X150	150x80	3,48			
10	BW110	120x70	2,09	BW110X150	150x80	3,89	BW110X200	200x125	5,05
11	BW111	150x80	3,06						
12	BW112	150x80	3,55				BW112X200	200x125	5,56
13	BW113*	150x80	4,06						
14	BW114*	150x80	5,19				BW114X200*	200x125	7,35
15	BW115*	160x80	6,70						
16	BW116*	160x80	7,73				BW116X200*	200x125	10,89
18	BW118*	160x80	9,19				BW118X200*	200x125	12,42
20	BW120*	160x80	11,29						
22	BW122*	160x80	13,14						
24	BW124*	160x80	17,18						
25	BW125*	160x80	16,39						
30	BW130*	160x80	32,52						

SERIE EXTRA LARGA									
	300 mm			400 mm			600 mm		
D1 mm		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€
6	BW106X300	Y	5,21	BW106X400	400x280	6,40			
8	BW108X300	Y	5,21	BW108X400	400x280	7,05			
10	BW110X300	Y	6,18	BW110X400	400x280	7,58	BW110X600	600x480	9,28
12	BW112X300	Y	7,05	BW112X400	400x280	9,30	BW112X600	600x480	11,66
13	BW113X300*	Y	8,35	BW113X400*	400x280	9,66	BW113X600*	600x480	12,29
14	BW114X300*	Y	8,58	BW114X400*	400x280	10,24	BW114X600*	600x480	13,92
15	BW115X300*	Y	11,56	BW115X400*	400x280	12,59	BW115X600*	600x480	16,55
16	BW116X300*	Y	11,51	BW116X400*	400x280	13,50	BW116X600*	600x480	18,38
18	BW118X300*	Y	13,06	BW118X400*	400x280	15,30	BW118X600*	600x480	20,97
20	BW120X300*	Y	15,64	BW120X400*	400x280	17,84	BW120X600*	600x480	25,05
22	BW122X300*	Y	19,81	BW122X400*	400x280	25,89	BW122X600*	600x480	30,23
24	BW124X300*	Y	29,47	BW124X400*	400x280	29,80	BW124X600*	600x480	39,01
25	BW125X300*	Y	29,80	BW125X400*	400x280	31,81	BW125X600*	600x480	39,42

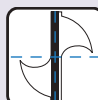


Todas las brocas por encima de 13 mm tienen el mango reducido.

ESTUCHES DE BROCAS SERIE STANDARD PARA PARED CON PUNTA DE METAL DURO

Ref. BW1

**Serie
Standard**

**DIN
8039**


REFERENCIA	BW19325	BW19328	BW19318
Nº BROCAS	4	4	5
CALIDAD	SERIE STANDARD	SERIE STANDARD	SERIE STANDARD
CONTENIDO	NN NN	NN	
P.V.P. €	9,27	11,64	10,30



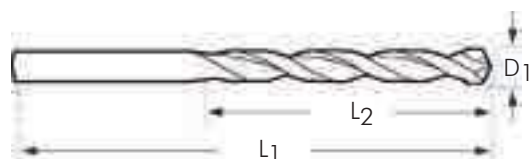
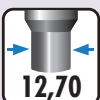
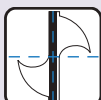
REFERENCIA	BW19327	BW19434	BW19319
Nº BROCAS	5	7	8
CALIDAD	SERIE STANDARD	SERIE STANDARD	SERIE STANDARD
CONTENIDO	NN	NN	NN
P.V.P. €	10,34	19,45	15,49

R.P.M. RECOMENDADAS

Materiales blandos	Ø 3	Ø 5	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Materiales duros	Ø 3	Ø 5	Ø 8	Ø 10	Ø 12
Ladrillo						Mármol					
Piedra arenisca						Hormigón					
Escayola						Pizarra					
Yeso		1900		1100	900	Piedra Caliza	2100	1200	900	700	600
6SBMB						Granito					

BROCA SERIE PROFESIONAL PARA PARED CON PUNTA DE METAL DURO

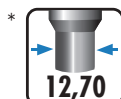
Ref. BW6

Serie
ProfesionalDIN
8039

D1 mm	SERIE CORTA			SERIE LARGA					
		L1 x L2 mm	€	150 mm			200 mm		
					L1 x L2 mm	€		L1 x L2 mm	€
3,0	BW603	Y	2,83						
3,5	BW60350	Y	3,04						
4,0	BW604	Y	2,83						
4,5	BW60450	85x45	3,05						
5,0	BW605	85x45	2,86	BW605X150	150x80	3,95			
5,5	BW60550	85x45	3,11						
6,0	BW606	100x50	3,16	BW606X150	150x80	4,36	BW606X200	200x140	5,77
6,5	BW60650	100x50	3,61						
7,0	BW607	100x50	3,64	BW607X150	150x80	5,11			
8,0	BW608	120x70	3,84	BW608X150	150x80	6,09	BW608X200	200x140	6,48
9,0	BW609	120x70	4,72						
10,0	BW610	120x70	5,40	BW610X150	150x80	7,97	BW610X200	200x140	8,66
11,0	BW611	150x80	7,03						
12,0	BW612	150x80	8,28				BW612X200	200x140	10,05
13,0	BW613*	150x80	10,01						
14,0	BW614*	150x80	12,10				BW614X200*	200x140	16,59
15,0	BW615*	160x80	14,07						
16,0	BW616*	160x80	15,33				BW616X200*	200x140	19,26
18,0	BW618*	160x80	19,12				BW618X200*	200x140	24,67
20,0	BW620*	160x80	25,04						
22,0	BW622*	160x80	28,43						
24,0	BW624*	160x80	44,79						
25,0	BW625*	160x80	45,89						

SERIE EXTRA LARGA

D1 mm	300 mm			400 mm			600 mm		
		L1 x L2 mm	€		L1 x L2 mm	€		L1 x L2 mm	€
6	BW606X300	Y	8,73	BW606X400	400x280	9,86	BW606X600	600x500	16,10
8	BW608X300	Y	9,63	BW608X400	400x280	10,07	BW608X600	600x500	20,12
10	BW610X300	Y	10,21	BW610X400	400x280	13,38	BW610X600	600x500	20,46
12	BW612X300	Y	13,18	BW612X400	400x280	16,78	BW612X600	600x500	25,71
13	BW613X300*	Y	15,42	BW613X400*	400x280	20,22			
14	BW614X300*	Y	18,75	BW614X400*	400x280	21,95	BW614X600*	600x500	30,68
15	BW615X300*	Y	21,35	BW615X400*	400x280	25,66	BW615X600*	600x500	38,29
16	BW616X300*	Y	23,19	BW616X400*	400x280	25,66	BW616X600*	600x500	36,81
18	BW618X300*	Y	27,36	BW618X400*	400x280	31,90	BW618X600*	600x500	47,10
20	BW620X300*	Y	33,50	BW620X400*	400x280	36,09	BW620X600*	600x500	55,21
22	BW622X300*	Y	40,62	BW622X400*	400x280	45,75	BW622X600*	600x500	69,06
24	BW624X300*	Y	45,06	BW624X400*	400x280	55,05	BW624X600*	600x500	84,60
25	BW625X300*	Y	48,30	BW625X400*	400x280	59,09	BW625X600*	600x500	91,05



Todas las brocas por encima de 13 mm tienen el mango reducido.

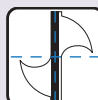
ESTUCHES DE BROCAS SERIE PROFESIONAL PARA PARED CON PUNTA DE METAL DURO

Ref. BW6

Serie Profesional



DIN 8039



REFERENCIA	BW69325	BW69328	BW69318	BW69327
Nº BROCAS	4	4	5	5
CALIDAD	SERIE PROFESIONAL	SERIE PROFESIONAL	SERIE PROFESIONAL	SERIE PROFESIONAL
CONTENIDO	NN NN	NN NN		
P.V.P. €	17,01	20,62	19,75	22,21



REFERENCIA	BW69434	BW69319
Nº BROCAS	7	8
CALIDAD	SERIE PROFESIONAL	SERIE PROFESIONAL
CONTENIDO	NN	NN
P.V.P. €	36,41	35,20

R.P.M. RECOMENDADAS

Materiales blandos	Ø 3	Ø 5	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Materiales duros	Ø 3	Ø 5	Ø 8	Ø 10	Ø 12
Ladrillo						Mármol					
Piedra arenisca						Hormigón					
Escayola		1900		1100	900	Pizarra	2100	1200	900	700	600
Yeso						Piedra Caliza					
6SBMB						Granito					

BROCA SERIE EXTRA PROFESIONAL PARA PARED PUNTA DE METAL DURO

Ref. BW15

Serie Extra profesional

★★★★

DIN 8039

12,70

SERIE CORTA				SERIE LARGA			SERIE EXTRA LARGA		
D1 mm		L1x L2 mm	€	150 mm			250 mm		
					L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€
3,0	BW1503	Y	5,22						
3,5	BW150350	Y	5,70						
4,0	BW1504	Y	5,22						
4,5	BW150450	85x45	6,15						
5,0	BW1505	85x45	5,28	BW1505X150	150x80	7,68			
5,5	BW150550	85x45	6,23	BW150550X150	150x80	9,18			
6,0	BW1506	100x50	5,81	BW1506X150	150x80	8,23			
6,5	BW150650	100x50	7,21	BW150650X150	150x80	8,68			
7,0	BW1507	100x50	5,81	BW1507X150	150x80	11,66			
8,0	BW1508	120x70	6,98				BW1508X250	250x190	12,12
9,0	BW1509	120x70	8,56						
10,0	BW1510	120x70	8,61				BW1510X250	250x190	13,38
11,0	BW1511	150x80	9,95						
12,0	BW1512	150x80	11,64				BW1512X250	250x190	17,88
13,0	BW1513*	150x80	15,62						
14,0	BW1514*	150x80	18,97				BW1514X250*	250x190	20,60
15,0	BW1515*	160x80	22,86						
16,0	BW1516*	160x80	24,52						
18,0	BW1518*	160x80	28,75						
20,0	BW1520*	160x80	37,72						

*  Todas las brocas por encima de 13 mm tienen el mango reducido.

REFERENCIA	BW159325	BW159328	BW159318	BW159327
Nº BROCAS	4	4	5	5
CALIDAD	EXTRA PROFESIONAL	EXTRA PROFESIONAL	EXTRA PROFESIONAL	EXTRA PROFESIONAL
CONTENIDO	NN NN	NN NN		
P.V.P. €	27,17	31,93	32,39	35,75

REFERENCIA	BW159434	BW159319
Nº BROCAS	7	8
CALIDAD	EXTRA PROFESIONAL	EXTRA PROFESIONAL
CONTENIDO	NN	NN
P.V.P. €	56,54	56,65

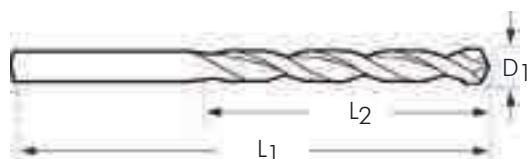
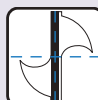
BROCA MULTIUSO CON PUNTA DE METAL DURO

Ref. BW8

**Serie
Multiuso
Profesional**



**DIN
8039**



			BW8
	D1 mm	L1 x L2 mm	€
BW804	4	Y	6,50
BW805	5	85 x 45	6,59
BW806	6	100 x 50	7,56
BW807	7	100 x 50	8,68
BW808	8	120 x 70	9,54
BW809	9	120 x 70	10,91
BW810	10	120 x 70	14,08
BW812	12	150 x 80	15,10



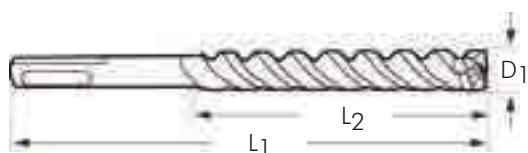
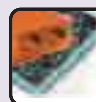
REFERENCIA	BW89325	BW89328
Nº BROCAS	4	4
CALIDAD	.6-5*640	.6-5*640
CONTENIDO	NN NN	
P.V.P. €	33,88	43,38



REFERENCIA	BW89327	BW89434
Nº BROCAS	5	7
CALIDAD	.6-5*640	.6-5*640
CONTENIDO	NN	NN
P.V.P. €	48,46	75,03

SUPERBROCA SERIE DELTAGON SDS-PLUS

Ref. BW99

Serie
Deltagon3 PUNTAS
NN5 PUNTAS
≥ 22 mm

SERIE CORTA

Ø mm	PUNTAS	116 mm			166 mm			216 mm			266 mm		
			L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€
4,0		BW9904X116	116x50	22,74									
5,0		BW9905X116	116x50	23,64	BW9905X166	166x100	24,48	BW9905X216	216x150	38,49			
6,0		BW9906X116	116x50	24,48	BW9906X166	166x100	26,24	BW9906X216	216x150	41,14	BW9906X266	266x200	45,85
7,0					BW9907X166	166x100	26,24	BW9907X216	216x150	41,08			
8,0		BW9908X116	116x50	26,29	BW9908X166	166x100	27,13	BW9908X216	216x150	41,99	BW9908X266	266x200	47,63
9,0					BW9909X166	166x100	30,65	BW9909X216	216x150	48,14			
10,0		BW9910X116	116x50	31,54	BW9910X166	166x100	32,39	BW9910X216	216x150	51,63	BW9910X266	266x200	57,75
11,0					BW9911X166	166x100	32,39	BW9911X216	216x150	51,63			
12,0					BW9912X166	166x100	33,23	BW9912X216	216x150	55,99	BW9912X266	266x200	58,61
13,0					BW9913X166	166x100	37,58						
14,0					BW9914X166	166x100	40,24	BW9914X216	216x150	64,77	BW9914X266	266x200	73,29
15,0					BW9915X166	166x100	53,12	BW9915X216	216x150	86,13			
16,0					BW9916X166	166x100	58,61	BW9916X216	216x150	87,50	BW9916X266	266x200	100,81
17,0					BW9917X166	166x100	64,17						
18,0					BW9918X166	166x100	68,73	BW9918X216	216x150	99,76	BW9918X266	266x200	117,29
20,0					BW9920X166	166x100	80,64	BW9920X216	216x150	113,76	BW9920X266	266x200	132,83
22,0	5										BW9922X270	270x200	150,20
24,0	5										BW9924X270	270x200	168,99
25,0	5										BW9925X270	270x200	178,35
26,0	5										BW9926X270	270x200	187,75

SERIE EXTRA LARGA

Ø mm	PUNTAS	316 mm			466 mm		
			L1x L2 mm	€		L1x L2 mm	€
8,0		BW9908X316	Y	54,97			
10,0		BW9910X316	Y	62,98	BW9910X466	466x400	78,78
12,0		BW9912X316	Y	70,88	BW9912X466	466x400	97,11
14,0		BW9914X316	Y	77,87	BW9914X466	466x400	113,60
15,0		BW9915X316	Y	96,19			
16,0		BW9916X316	Y	105,15	BW9916X466	466x400	132,95
17,0		BW9917X316	Y	117,29			
18,0		BW9918X316	Y	122,47	BW9918X466	466x400	138,21
20,0		BW9920X316	Y	139,95	BW9920X466	466x400	172,26
22,0	5	BW9922X320	Y	165,22	BW9922X470	470x400	184,00
24,0	5	BW9924X320	Y	182,11	BW9924X470	470x400	202,78
25,0	5	BW9925X320	Y	200,89	BW9925X470	470x400	221,54
26,0	5	BW9926X320	Y	212,16	BW9926X470	470x400	227,18

SUPERBROCA SERIE DELTAGON SDS-PLUS

Ref. BW99

**Serie
Deltagon**



DELTAGON



Hormigón



Hormigón



VENTAJAS

Perforación hormigón armado

5BMBESBTPCSFMBWBSJMMBEFMIPSNJH
TJJNQBDUBFONFOPTTEFVODPO

la misma.

Y sobre todo,

Rendimiento muy superior al resto de brocas.

.FOPSDPTPSBHSP

Perforación de chapas metálicas

Perforación de chapas metálicas hasta 1mm y el hormigón, en una sola operación. Sistema de soldadura de la cabeza EF NFBM ESP DOPWBEPS R7 IBDF soportar a la broca grandes esfuerzos en hormigones muy duros.



Broca Standard



Broca Deltagon

Redondez de los orificios

(BDFPSJmDJPTDFOUSBEPTSFEOEPTZ

precisos.

APLICACIONES

t(SBOJUPNSNPMIPSNJHOQJFESB natural, ladrillo.



REFERENCIA	BW99D9358	BW99D9412	BW99D9319	BW99D9320
Nº BROCAS	4	6	4	5
CALIDAD	SERIE DELTAGON	SERIE DELTAGON	SERIE DELTAGON	SERIE DELTAGON
CONTENIDO	YNN	YNNYNN	YNN	YNNYNN
P.V.P. €	111,25	168,62	121,79	140,64



REFERENCIA	BW99D0080	BW99D0708
Nº BROCAS	7	6
CALIDAD	SERIE DELTAGON	SERIE DELTAGON
CONTENIDO	YNNYNN	YNNYNN
P.V.P. €	214,59	207,21

BROCA PARA MARTILLO SDS-PLUS CON DOBLE CANAL

Ref. W05

Serie Profesional

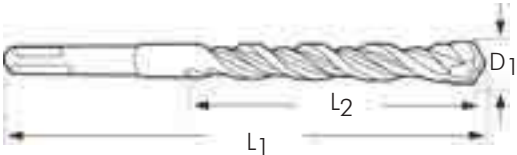
SDS Plus

★★★★



† Placa de carburo de alto rendimiento con punta auto-centrante.
† BZSWFMPDEBEZBCMEBE
† BZMEFDBOBFYBDDDEFQWMP
† ONBGSDDOEFCEPBTMBCPFTSFDP
† 7EBMTSPSHSBDTBMBSFEDEBGSDDOFOMBQBDBOBMFT
† BZSSBDEFFYSBDDDEFMCMWPEFIPSNHO

†BDPNFOEBEBBBSBREPTMPTNBSLUMPTDPOBNBSSF4%1-64
†PSNJHPOFTZNBUFFSJBMTFEFDPOTUSVDDJONSNPMHSBOJUP
pizarra, piedra natural.



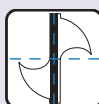
W05								
D1 mm	L1 x L2 (mm)							
	110x50	165x100	215x150	265x200	315x250	465x400	615x550	1005x950
	€	€	€	€	€	€	€	€
3,00	14,73	16,54						
3,50	12,87	13,18						
4,00	6,19	10,54						
5,00	5,07	6,45	10,24	13,62	15,63			
5,50	5,92	6,87	12,28	17,15				
6,00	5,22	6,02	9,05	13,43	22,81	30,49		
6,50	6,66	7,36	14,04	14,38	18,53			
7,00	6,66	7,36	11,79	15,51	19,60	27,42		
8,00	6,57	6,62	8,37	12,17	17,90	24,40	42,43	
8,50				10,99				
9,00		8,49	10,22	12,44				
9,50		10,44*						
10,00	7,05	8,22	9,97	12,62	16,95	26,18	38,45	100,83
11,00		10,17	12,36	13,91	25,67*			
12,00		9,22	11,34	13,96	20,74	25,12	38,42	95,08
13,00		14,54	18,93	17,85	20,58*	33,74*		
14,00		14,88	16,36	18,27	22,19	29,34	43,60	103,32
15,00		16,79	20,69*	21,74	23,90	35,73		
16,00			20,48	22,52	25,49	34,89	46,87	117,30
17,00			27,50		46,27	48,31		
18,00			27,71		45,18	39,84	64,48	140,51
19,00			33,85		41,91	46,59		
20,00			31,67	34,25*	41,80	51,56	71,43	147,90
22,00				39,74	48,71*	57,09	92,84	152,00
23,00				56,39*				
24,00				46,74		70,89		
25,00				50,10	55,31*	64,86	90,90	166,50
26,00				52,46		82,08		
28,00				121,08		130,13		
30,00				145,03		166,24		
32,00				138,36		192,36		
35,00				181,25		221,36		
38,00				198,36		255,36		
40,00				233,36		291,25		

*BTUBGEFFYTUFODBT

BROCA PARA MARTILLO SDS-PLUS CON DOBLE CANAL

Ref. W05

Serie Profesional



ESTUCHES DE 10 UDS. DE BROCAS W05

ESTUCHES DE 50 UDS. DE BROCAS W05



10 U.			
Ø mm	L1 x L2 (mm)		
	110x50	165x100	215x150
€	€	€	€
5,0	45,65	57,96	
6,0	46,97	54,16	81,37
8,0	59,23	59,71	75,31
10,0	63,37	74,00	89,79
12,0		82,90	102,13



50 U.	
Ø mm	L1 x L2 (mm)
	165x100
€	€
6,0	261,76
8,0	274,48



REFERENCIA	W05D9358	W05D9412	W05D9319	W05D9320
Nº BROCAS	4	6	4	5
CALIDAD	SERIE PROFESIONAL	SERIE PROFESIONAL	SERIE PROFESIONAL	SERIE PROFESIONAL
CONTENIDO	Ø 5 -6 -8 -10 x 110 mm	Ø 5-6-8x110mm Ø 6-8-10x165 mm	Ø 5 -6 -8 -10 x 165 mm	Ø 5-6-x110mm Ø 6-8-10x165mm
P.V.P. €	28,29	44,40	34,02	36,84



REFERENCIA	W05D0080	W05D0708
Nº BROCAS	7	6
CALIDAD	SERIE PROFESIONAL	SERIE PROFESIONAL
CONTENIDO	Ø 5-6-8 x 110 mm Ø 6-8-10-12 x 165 mm	Ø 6 x 110 mm Ø 6-8-10-12-14 x 165 mm
P.V.P. €	69,26	76,29

BROCA PARA MARTILLO, SDS-PLUS CON CUATRO PUNTAS (CENTRO OPTIMIZADO)

Ref. W55

Serie Extra profesional

SDS Plus

4 Z

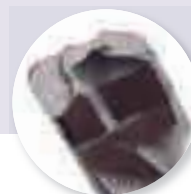
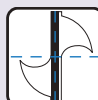
W55									
D1 mm	L1 x L2 (mm)								
	110x50	160x100	210x160	250x200	300x250	460x410	600x550	800x750	1000x950
	€	€	€	€	€	€	€	€	€
5,0	7,05	8,78	13,17	15,12	19,83				
6,0	7,23	8,79	12,13	14,51	19,90	32,50			
6,5	8,73	9,24	13,34	15,70	20,03				
8,0	9,12	9,30	13,23	15,06	21,50	31,34	52,45		
10,0	9,77	11,32	14,79	17,38	25,10	34,60	50,40	136,82	137,44
12,0		12,78	15,74	19,61	27,39	37,71	57,83		139,95
14,0		18,76	22,68	25,35	30,77	40,71	61,99		145,42
16,0				31,00		48,03	67,07	155,61	161,43
18,0				43,18		54,83	92,28		193,38
20,0				46,22		70,98	102,24		203,54
22,0				53,61		78,57	127,77		209,18
24,0				63,06		97,57	142,15		223,74
25,0				67,60		89,26	148,26		238,31
28,0				144,06		154,82	190,39		244,13
				172,57		197,79	243,23		305,04

- 4 puntas de carburo de Alto Rendimiento
- Menor esfuerzo de taladrado con mayor rendimiento de broca
- Mayor durabilidad, menor desgaste máxima reducción de fricción

BROCA SDS-PLUS PARA TALADRAR HORMIGÓN ARMADO

Ref. BW88

**Serie
Extra
profesional**



- Trabajar en percusión

Geometría de cuatro filos

JMPTMBUFBSMFTBZVEBOBMmMPQSJODJQBMEVSBoufMBQFSGPSBDJO

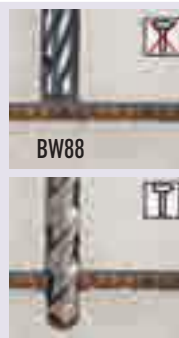
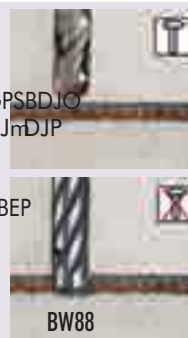
1VOUBDFOUSBEPsBDJOJDBQBSBVOHVJBEPQUJNPFOFMPSJmDJP

que permite la perforación en armadura de hierro.

Perforación hormigón armado

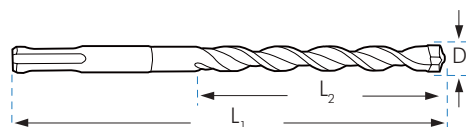
AFWBEBWFMPDJEBEDPOTUBOUFEFQFSGPSBDJOFOIPSNJHOBsNBEP

MUBEVSBCJMJEBEZWMPDJEBEEFQFSGPSBDJO



APLICACIONES:

† Alto rendimiento en hormigón armado, mármol, pizarra y piedra natural.



BW88								
L1 x L2 (mm)								
D1 mm	110x50 €	115x50 €	160x100 €	165x100 €	215x150 €	265x200 €	365x300 €	465x400 €
5,0	12,34		16,53		17,93			
5,5	21,49		23,59					
6,0		12,94		15,21	24,06	24,92		
6,5		17,34		21,63		34,88		
7,0		17,42		21,40				
8,0		19,76		19,15	23,83	28,29	40,00	52,66
10,0		21,43		25,35	28,28	34,51	58,09	66,11
12,0				25,94	35,30	39,95	57,46	69,40
14,0				47,78	55,12	61,98	88,45	100,02



REFERENCIA	BW88D9358	BW88D9412	BW88D9319	BW88D9320
Nº BROCAS	4	6	4	5
CALIDAD	EXTRA PROFESIONAL	EXTRA PROFESIONAL	EXTRA PROFESIONAL	EXTRA PROFESIONAL
CONTENIDO	YNN	YNNYNN	YNN	YNNYNN
P.V.P. €	69,73	109,16	80,36	85,27



REFERENCIA	BW88D0080	BW88D0708
Nº BROCAS	7	6
CALIDAD	EXTRA PROFESIONAL	EXTRA PROFESIONAL
CONTENIDO	YNNYNN	YNNYNN
P.V.P. €	131,50	142,39

SUPERBROCA DELTAGON SDS MAX PARA HORMIGÓN ARMADO Y PIEDRA NATURAL

Ref. DLMAX

Serie Deltagon

3 PUNTAS
NN

5 PUNTAS
≥ 22 mm

DELTA GON

HORMIGÓN
FERRALLA

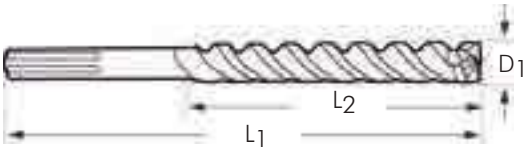
Perforación hormigón armado
5BMESBTPCSFMBWBSJMMBEFMIPSNJHOTJJNQBDUBFONFOPT
EFVODPOMBNJTNB

CARACTERÍSTICAS:
†HVKFSPTDBTJQFSGFDUPT
†VODJPOBNJFOUPEFDFOUSBEPNFKPSBEP
†%GDJMUSBCBKPHSBDJBTBMCBKPJNQBDUPEFQFSGPSBDJO
†7FMPDJEBENFKPSBEBEFQFSGPSBDJO
†6OBQFSGPSBDJONTTFHVSBDPOUSBMBGFSSBMMB
†1FOFUSBBUSBWTEFMBQMBDBEFMBDVCJFSUB
†.OJNPEFTHBTUFEFMEJNFUSPFYUFSJPS

Broca Standard

Broca Deltagon

APLICACIONES:
†)PSNJHOBSNBEPMBESJMMPCPWFEJMMBQJFESB
† Para usar en todo tipo de martillos con amarre SDS-MAX



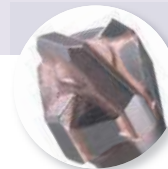
SERIE LARGA 340 mm				
	D1 mm	L1x L2 mm	PUNTAS	DLMAX €
DLMAX10.0X340	10,0	Y		121,58
DLMAX12.0X340	12,0	Y		125,71
DLMAX13.0X340		Y		129,83
DLMAX14.0X340	14,0	Y		133,95
DLMAX15.0X340	15,0	Y		140,14
DLMAX16.0X340	16,0	Y		150,44
DLMAX18.0X340	18,0	Y		152,50
DLMAX20.0X340	20,0	Y		173,11
DLMAX22.0X340	22,0	Y	5	201,95
DLMAX23.0X340		Y	5	201,95
DLMAX24.0X320	24,0	Y	5	216,38
DLMAX25.0X320	25,0	Y	5	236,98
DLMAX26.0X320	26,0	Y	5	243,18

SERIE LARGA 540 mm				
	D1 mm	L1x L2 mm	PUNTAS	DLMAX €
DLMAX10.0X540	10,0	540x400		179,28
DLMAX12.0X540	12,0	540x400		181,35
DLMAX13.0X540		540x400		183,41
DLMAX14.0X540	14,0	540x400		185,47
DLMAX15.0X540	15,0	540x400		187,53
DLMAX16.0X540	16,0	540x400		189,60
DLMAX18.0X540	18,0	540x400		193,71
DLMAX20.0X540	20,0	540x400		206,08
DLMAX22.0X540	22,0	540x400	5	255,54
DLMAX23.0X540		540x400	5	267,90
DLMAX24.0X520	24,0	520x400	5	267,90
DLMAX25.0X520	25,0	520x400	5	304,99
DLMAX26.0X520	26,0	520x400	5	309,12

BROCA PARA MARTILLO CON MANGO SDS-MAX

Ref. AX

Serie Profesional



4 PUNTAS



	D1 mm	L1x L2 mm	AX	€		D1 mm	L1x L2 mm	AX	€		D1 mm	L1x L2 mm	AX	€
AX12.0X340	12	Y		69,92	AX20.0X720	20	720x600		160,51	AX32.0X520		520x400		199,37
AX12.0X540	12	540x400		82,40	AX20.0X920	20	920x800		184,64	AX32.0X720		720x600		239,92
AX12.0X740	12	740x550		104,30	AX20.0X1320	20	Y		366,03	AX32.0X920		920x800		290,41
AX12.0X940	12	940x800		152,24	AX22.0X320	22	Y		111,30	AX32.0X1320		Y		487,27
AX13.0X340*		Y		77,10	AX22.0X520	22	520x400		127,94	AX32.0X1500		Y		553,64
AX13.0X540*		540x400		86,82	AX22.0X720	22	720x600		164,04	AX35.0X520		520x400		214,42
AX14.0X340	14	Y		75,98	AX22.0X920	22	920x800		193,84	AX35.0X720		Y		243,67
AX14.0X540	14	540x400		86,90	AX22.0X1320	22	Y		371,71	AX35.0X920		920x800		348,38
AX14.0X740	14	740x600		123,18	AX24.0X320	24	Y		116,27	AX35.0X1320		Y		515,00
AX14.0X940	14	940x800		158,80	AX24.0X520	24	520x400		136,21	AX36.0X1500		Y		601,64
AX15.0X340	15	Y		79,73	AX24.0X1500	24	Y		370,40	AX38.0X520		520x400		259,72
AX15.0X540	15	540x400		96,98	AX25.0X320	25	Y		119,96	AX38.0X720		720x600		305,56
AX16.0X340	16	Y		95,21	AX25.0X520	25	520x400		137,05	AX40.0X520	40	520x400		309,64
AX16.0X540	16	540x400		108,00	AX25.0X720	25	720x600		184,17	AX40.0X720	40	720x600		353,35
AX16.0X740	16	740x600		127,67	AX25.0X920	25	920x800		212,61	AX40.0X920	40	920x800		382,83
AX16.0X940	16	940x800		160,09	AX25.0X1320	25	Y		340,89	AX40.0X1320	40	Y		613,41
AX16.0X1340	16	Y		354,39	AX25.0X1500	25	Y		387,38	AX40.0X1500	40	Y		696,65
AX17.0X340	17	Y		100,81	AX26.0X320	26	Y		146,29	AX42.0X1500	42	Y		731,84
AX17.0X540	17	540x400		115,12	AX26.0X520	26	520x400		145,84	AX45.0X520	45	520x400		335,44
AX18.0X340	18	Y		99,87	AX28.0X320	28	Y		143,91	AX45.0X1500	45	Y		805,11
AX18.0X540	18	540x400		117,24	AX28.0X520	28	520x400		158,35	AX52.0X520	52	520x400		451,70
AX18.0X720	18	720x600		140,17	AX28.0X720	28	Y		203,15					
AX18.0X940	18	940x800		162,43	AX28.0X920	28	920x800		254,35					
AX18.0X1320	18	9		361,35	AX28.0X1320	28	Y		441,45					
AX19.0X320	19	Y		106,95	AX28.0X1500	28	Y		491,79					
AX19.0X520	19	520x400		119,22	AX30.0X320		Y		149,58					
AX20.0X320	20	Y		100,46	AX30.0X520		520x400		164,90					
AX20.0X520	20	520x400		119,60	AX32.0X320		Y		161,66					

*Hasta fin de existencias

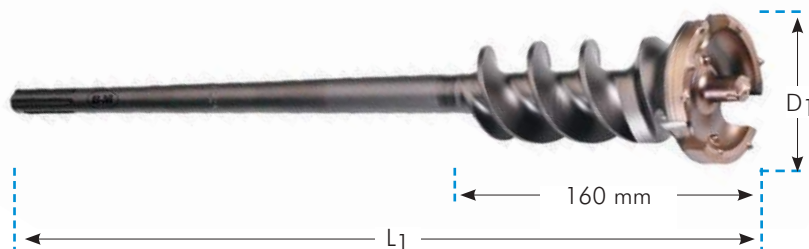
BROCA ROMPEDORA CON MANGO SDS-MAX INTEGRADO EN UNA SOLA PIEZA PARA TALADRAR Ø 45 HASTA 80 mm

Ref. AX

Serie Profesional



	D1 mm	L1x L2 mm	AX	€
AX45.0X590	45,0	590x450		459,12
AX45.0X990	45,0	990x850		494,47
AX55.0X590	55,0	590x450		513,91
AX55.0X990	55,0	990x850		564,61
AX65.0X590	65,0	590x450		568,32
AX65.0X990	65,0	990x850		638,69
AX80.0X590	80,0	590x450		665,02
AX80.0X990	80,0	990x850		777,51



BROCA SDS QUICK PARA TALADROS DE BATERÍA TIPO UNEO

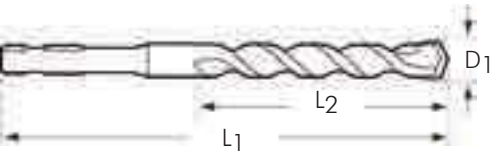
Ref. BQ7

Serie Profesional

SDS Quick



†5SBCBESFOQFSDVD
APLICACIONES
†)PSNJHO
†)SBOJUP
†)JFESB



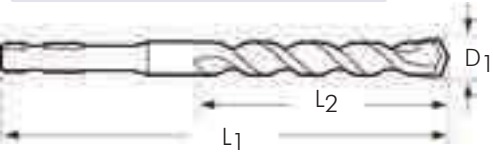
	D1 mm	L1x L2 mm	BQ7 €
BQ70400	4,0	85 x 40	5,61
BQ70500	5,0	100 x 55	5,61
BQ70600	6,0	100 x 55	6,60
BQ70800	8,0	120 x 75	7,27
BQ71000	10,0	120 x 75	8,94

Ref. BQ8

Serie Multiuso Profesional

SDS Quick

† 5SBCBESFOSPUBDDQFSDVD
APLICACIONES
†-BESJMMP
†.FUBMFTMJHFSPT
†.BEFSB



	D1 mm	L1x L2 mm	BQ8 €
BQ80400	4,0	85 x 40	7,27
BQ80500	5,0	100 x 55	7,27
BQ80600	6,0	100 x 55	8,28
BQ80800	8,0	120 x 75	8,94
BQ81000	10,0	120 x 75	10,58



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 6SBMBJ		1900		1100	900	Mármol Hormigón Pizarra Piedra Caliza Granito	2100	1200	900	700	600



REFERENCIA	BQ79327	BQ79319	BQ89327	BQ89319
Nº BROCAS	5	8	5	8
CALIDAD	SERIE PROFESIONAL	SERIE PROFESIONAL	.6-5*640	.6-5*640
CONTENIDO	NN NN NN	NN		
P.V.P. €	30,49	49,86	38,46	62,63

BROCA PARA PERFORACIÓN DE LA FERRALLA EN HORMIGÓN ARMADO



	D1 mm	L1 mm	CR €
CR12	12,0	100	196,17
CR14	14,0	100	215,80
CR16	16,0	100	235,42
CR18	18,0	100	255,04
CR20	20,0	100	269,76
CR25	25,0	100	294,28



ACCESORIOS

	DESCRIPCIÓN	€
CRSDSAD	Husillo SDS-Plus con toma de refrigeración.	147,11
CREXT	Extensión de Husillo de 220 mm	73,34
CRTHCON	EXTENSION DE HUSILLO DE 220 mm (medidas 12 mm y 14 mm)	73,34
PTCWFKIT	KIT DE FERRAMENTA PARA PERFORACIÓN	88,93



Ref. CREXT



Ref. CRSDSAD

ESTUCHE CORTADOR DE FERRALLA



CONSEJOS DE EMPLEO:

1. Antes de utilizar el cortador, asegurese de que el husillo esté correctamente instalado y que el tubo de conducción esté bien fijado.

2. Utilice el cortador en el modo de corte, es decir, con el interruptor de seguridad activado.

3. Mantenga el cortador perpendicular a la superficie de trabajo para evitar daños en el material.

4. Después de utilizar el cortador, limpie el equipo y almacene los componentes en su estuche.

Contenido:

- 1 Cortador CR
- 1 Husillo CRSDSAD
- SPDB4%1-64
- 1 Tubo de conducción
- 1 Extensión CREXT



ESTUCHES CON CORTADOR

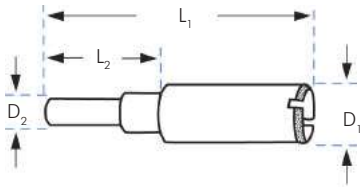
	D1 mm	€
CR12SSET	12,0	326,85
CR14SSET	14,0	348,63
CR16SSET	16,0	370,45
CR18SSET	18,0	392,25
CR20SSET	20,0	414,05
CR25SSET	25,0	435,87

CORONA DIAMANTE ELECTRODEPOSITADO PARA CRISTAL

Ref. BC70..B

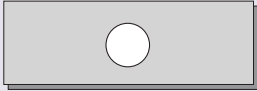


Serie
Diamond



BC70..B					
	D1 mm	D2 mm	L2 mm	L1 mm	€
BC700400B	4	6,0	25	45	6,97
BC700500B	5	6,0	25	45	8,47
BC700600B	6	6,0		66	9,89
BC700700B	7	6,0		66	11,30
BC700800B	8	6,0		66	12,11
BC700900B	9	6,0		66	13,50
BC701000B	10	6,0		66	14,92
BC701200B	12	6,5	20	66	18,53
BC701400B	14	6,5	20	66	23,57
BC701500B	15	6,5	20	66	27,21
BC701600B	16	6,5	20	66	30,14
BC701800B	18	6,5	20	66	33,05
BC702000B	20	6,5	20	66	35,86

¡PSMBTDBSBDUFSTUDBTENFUSPTQFRVATEF
estas coronas, es importante tener en cuenta que
OPMMFWBO CSPDB HX DESPS M7HP FO BMBESPT
portátiles será preciso hacer una guía exterior
TFHOnHVBZONRVDFTFTBDPOBSBTQDJBSF
mos rigidez en la pieza a taladrar y en la máquina.



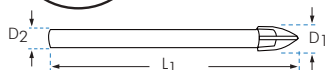
ENOP EF HX FYESPS BSB
SBCBRTFONRVDTESAFT

BROCA 4 PUNTAS PARA VIDRIO Y CERÁMICA LIGERA



Ref. BW13

Serie Profesional



	D1 mm	D2 mm	L1 mm	BW13 €
BW1303		2,5	62	7,47
BW1304	4,0		65	8,09
BW1305	5,0	4,0	68	8,59
BW1306	6,0	4,0	72	9,08
BW1308	8,0	6,0	80	9,87
BW1310	10,0	8,0	90	13,80
BW1312	12,0	10,0	100	19,23
BW1314	14,0	10,0	100	21,90

- Afilado con 4 puntas para una mejor penetración en Vidrio.
- Plaquita afilada a muela.

APLICACIONES:
†7JESJPDFSJDBBVMFKPTQPSDFMBOBFUD

R.P.M.
RECOMENDADAS

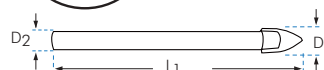
Ø mm	R.P.M.
3 - 6	900
8 - 10	700
12 - 14	600

BROCA PARA VIDRIO



Ref. BC90B

Serie Standard



	D1 mm	D2 mm	L1 mm	BC90B €
BC9003B		2,5	65	5,53
BC9004B	4,0		65	5,99
BC9005B	5,0	4,0	65	6,36
BC9006B	6,0	4,0	65	6,73
BC9008B	8,0	6,0	70	7,31
BC9010B	10,0	8,0	80	10,22
BC9012B	12,0	10,0	80	14,24
BC9014B	14,0	10,0	80	16,22

- Plaquita afilada a muela.

APLICACIONES:
†7JESJPDFSJDBBVMFKPTQPSDFMBOBFUD



REFERENCIA	BC909325	BC909328	BC909318
Nº BROCAS	4	4	5
CALIDAD	SERIE STANDARD	SERIE STANDARD	SERIE STANDARD
CONTENIDO	NN NN	NN	
P.V.P. €	26,63	30,43	31,76



REFERENCIA	BC909327	BC909434	BC909319
Nº BROCAS	5	6	6
CALIDAD	SERIE STANDARD	SERIE STANDARD	SERIE STANDARD
CONTENIDO	NN NN NN		
P.V.P. €	33,14	46,19	41,42

ADAPTADORES CON SALIDA SDS-PLUS DE FIJACIÓN RÁPIDA
PARA LA MAYORÍA DE MARTILLOS ELÉCTRICOS



SALIDA SDS PLUS



COGIDA SDS MAX



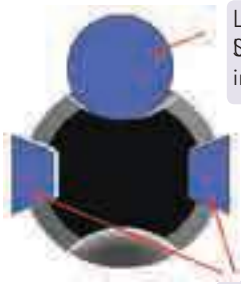
de que se respete esta recomendación.

	COGIDA	TIPO DE MÁQUINA (SALIDA SDS-PLUS EN TODOS LOS CASOS)	€
QFMX	SDS-MAX	Todas las máquinas con amarre SDS MAX	128,85
QFB2	MANGO ESTRIADO		128,85
QFV2)&NN	Mango Hexagonal EFNN		128,85
QFK2 HEX. 14 mm	Mango Hexagonal de 14 mm		128,85

VALORACIÓN DE RECLAMACIONES

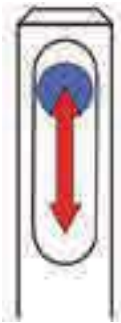
DISFUNCIÓN EN LOS TALADROS ELÉCTRICOS DE MANO

TALADRO EN BUEN ESTADO



La bola permite al taladro

-BT QFTUBÁT MBUF&BMFT QFSN&FO BMUBMBESPUSBTN&SFMNPWN&FOUP de rotación a la broca.



La broca tiene capaci-
dad de impacto axial.

TALADRO EN MAL ESTADO

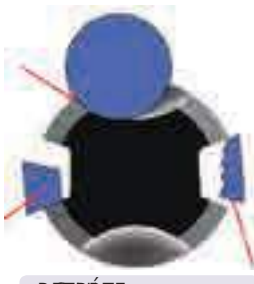


-BT QFTUBÁT MBUF&BMFT QFSN&FO BMUBMBESPUSBTN&SFMNPWN&FOUP bola a hacerlo, por lo que ésta se queda DMBWBEB FO MB SBO&BT O&FS DMB&S su cometido de transmitir el impacto axial.

-BT QFTUBÁT MBUF&BMFT QFSN&FO BMUBMBESPUSBTN&SFMNPWN&FOUP desgastada.



El mal estado del taladro penaliza la capacidad de impacto de la broca, que gira sin impactar debidamente.



-BT QFTUBÁT MBUF&BMFT QFSN&FO BMUBMBESPUSBTN&SFMNPWN&FOUP encuentra rota.



Caso Extremo

CONCLUSIÓN:

- 30 (*3 4*/ *153 103 -0 26& 4& 3& 0/ - 3** / 135*3 % 26 i & 45& 13&630 0 */. & - 30563 40/ 4&304

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



EXPOSITORES DE BROCAS CON MANGO SDS-PLUS

EXPOSITOR DE BROCAS W05 HASTA 20 x 200 mm



Composición: Brocas W05

6x210	7x210	8x210	9x210	10x210	12x210	14x200	16x200	18x200	20x200
3	3	3	3	3	3	3	2	2	2
6,5x160	7x160	8x160	9x160	10x160	12x160	14x160	15x160	5x210	
5	5	5	5	5	3	3	3	3	
4x110	5x110	6x110	7x110	8x110	10x110	4x160	5x160	5,5x160	6x160
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

Dimensiones: ancho 330 x fondo 360 x alto 615 mm

Ref. 2-19

1.267,78 €



EXPOSITOR DE BROCAS W05 HASTA 20 x 450 mm



Composición: Brocas W05

14x310	16x310	18x300	20x300	10x460	12x450	14x450	16x450	18x450	20x450
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6x210	8x210	10x210	12x210	14x210	16x210	18x210	20x200	10x310	12x310
5	5	5	5	5	5	2	2	3	3
5x110	6x110	8x110	10x110	5x160	6x160	8x160	10x160	12x160	14x160
10	10	10	10	10	10	10	5	5	5

Dimensiones: ancho 330 x fondo 360 x alto 615 mm

Ref. 2-20

1.884,46 €

EXPOSITOR DE BROCAS W05 HASTA 30 x 450 mm



Composición: Brocas W05

14x460	16x450	18x450	20x450	22x450	24x450	25x450	26x450	28x450	30x450
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
28x250	30x250	8x310	10x310	11x310	12x310	14x310	16x310	18x300	20x300
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10x260	12x260	14x260	15x260	20x250	22x250	24x250	25x250	26x250	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	

Dimensiones: ancho 330 x fondo 360 x alto 615 mm

Ref. 2-21

2.997,66 €



NUEVA IMPLANTACION EN SUMINISTROS INDUSTRIALES

EXPOSITOR DE HERRAMIENTAS PROFESIONALES PARA CONSTRUCCIÓN



Ref. FL03

Dimensiones: ancho 1000 x fondo 400 x alto 2200 mm

EXPOSITOR FL03**BROCAS DELTAGON SDS MAX EN QUADRO PACK****DLMAX**

Composición: Gama y cantidades para cada referencia.



<u>10x340</u>	<u>12x340</u>	<u>14x340</u>	<u>15x340</u>	<u>16x340</u>	<u>18x340</u>	<u>20x340</u>
2	2	2	2	2	2	2
<u>22x340</u>	<u>24x320</u>	<u>25x320</u>	<u>26x320</u>	<u>14x540</u>	<u>15x540</u>	<u>16x540</u>
2	2	2	2	2	2	2
<u>18x540</u>	<u>20x540</u>	<u>22x540</u>	<u>24x520</u>	<u>25x520</u>	<u>26x520</u>	
2	2	2	2	2	2	

BROCAS DELTAGON SDS PLUS EN BLÍSTER**BW99**

Composición: Gama y cantidades para cada referencia.



<u>4x116</u>	<u>5x116</u>	<u>6x116</u>	<u>8x116</u>	<u>10x116</u>	<u>6x166</u>	<u>8x166</u>
5	5	5	5	5	4	4
<u>10x166</u>	<u>12x166</u>	<u>14x166</u>	<u>16x266</u>	<u>18x266</u>	<u>20x266</u>	<u>20x320</u>
4	4	4	2	2	2	2
<u>22x320</u>	<u>24x320</u>	<u>24x470</u>	<u>25x470</u>	<u>26x470</u>		
2	2	2	2	2		
Estuches	<u>BW99D9358</u>	<u>BW99D9412</u>	<u>BW99D9319</u>	<u>BW99D9320</u>		
	3	3	3	3		

BROCAS DELTAGON MANGO CILÍNDRICO EN BLÍSTER**BW3**

Composición: Gama y cantidades para cada referencia.

<u>3x100</u>	<u>4x100</u>	<u>4x150</u>	<u>5x115</u>	<u>5x150</u>	<u>6x115</u>	<u>6x150</u>
5	5	5	5	5	5	5
<u>8x125</u>	<u>10x150</u>	<u>12x170</u>	<u>14x170</u>	<u>5x200</u>	<u>6x200</u>	<u>8x330</u>
5	5	5	5	5	5	3
<u>10x330</u>	<u>12x330</u>					
3	3					
					Estuches	<u>BW39318</u>
						5

BROCA PROFESIONAL PARA HORMIGÓN EN BLÍSTER**BW6B**

Composición: Gama y cantidades para cada referencia.

<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>8</u>	<u>10</u>	<u>12</u>	<u>14</u>
20	20	30	30	20	20	20	20
Estuches	<u>BW69318</u>	<u>BW69327</u>	<u>BW69328</u>	<u>BW69319</u>			
	3	3	3	3			

PUNTEROS Y CINCELES

Composición: Gama y cantidades para cada referencia.

<u>CO1400</u>	<u>CO150</u>	<u>PO1400</u>	<u>PO1280</u>
4	4	4	4
<u>CO2250</u>	<u>CA02250</u>	<u>PO2250</u>	
4	4	4	



18.509,82 €

VALORACIÓN DE RECLAMACIONES

-PTEBÁPTJSSSQBSBCMFTFOMBCSPDBQVFEFOTFSDBVTBEBTQPS	NPFTUJNBSMBWJEBUJMEFMBIFSSBNJFOUB
† 1SPMPOHBDJOEBSBCBKUSBTfMBHPUBNJFOUPEFMBWJEBUJMEFMBIFSSBNJFOUB	† 7FSJmDBSEFTHBTEBMQBMBRVJUB
† .BMBFMFDDJOEFMBIFSSBNJFOUBQBSBFMNBUFSJBMBUSBCBKBS	† 7FSJmDBSEFTHBTEBMPTDBOBMFT
† 4PCSFQBTBSMBYJNBQSPGVOEJEBEFUBMBESBEP	† 7FSJmDBSEFTHBTEBMBSBOVSBTEFMNBOHP4%
† .BMFTUBEPEFMUBMBESPFMDUSJDPFNQMFBEF	



DESPRENDIMIENTO
DE
PLAQUITA

Plaquita agotada

ODVSSF BM TFHVJS USBCBKBOEP DPO MB CSPDB
DVBOEP MPT OJWFMFT EF EFTHBTUF IBDFORVF MB
WJB EF MB CSPDB TF IBZB BHPUBEP M DBMPS

generado debido a ello, funde la soldadura, lo que hace que la plaquita se desprenda.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



FRACTURA DE
BROCA

ODVSSF BM TFHVJS USBCBKBOEP DPO MB CSPDB
DVBOEP MPT OJWFMFT EF EFTHBTUF IBDFORVF MB
WJB EF MB CSPDB TF IBZB BHPUBEP M IFGFDUP
GBUJHBDVBTBMBSPUVSBFMBBCSPDB

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



Plaquita agotada



FRACTURA DE
BROCA

4J MB QMBRVJUB OP IB BHPUBEP TV WJB UJM
UPEBWB MB SPUVSB TF EFCF B VO EFGFDUVPT
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
UBMBESBEPPEFCJEPBMIFGFDUPGBUJHBDVBTBMBSPUVSBFMBBCSPDBDVBOEPM
WJBEFMBBCSPDBZBFTUBCBHPUBEP

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



FRACTURA
DE LA
PLAQUITA

4F EFCF BM JNQBDUP EF MB CSPDB DPOUSB PCKFUPT NVZ EVSPT DPNP WBSJMMB EF
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
PCKFUPTDPNPWBSJMMBEFIPSNHOBNSBEP

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



VALORACIÓN DE RECLAMACIONES BROCA DELTAGON



VIDA DE LA BROCA DELTAGÓN

4J MB QMBRVJUB QSFTFOUB FM OJWM EF EFTHBTUF EF MB GPUP MB WJB EF MB CSPDB TF considera agotada.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



VIDA DE LA BROCA DELTAGÓN

-BT RVFNBEVSBT BQBSFDFO BM TFHVJS USBCBKBOEP DPO MB CSPDB DVBOEP MPT OJWFMFT EF EFTHBTUF IBDFO RVF MB WJEB EF MB CSPDB TF IBZB BHPUBEP -BT quemaduras pueden aparecer también en el mango, por falta de lubricación o defecto del taladro magnético.

RECLAMACIÓN NO PROCEDENTE



DESPRENDIMIENTO DE LA CABEZA

4J MB DBCFB QSFTFOUB RVFNBEVSBT TJHOJmDB RVF FM PQFSBSJP TJHVJ USBCBKBOEPDVBOEP MB WJEB EF MB CSPDB ZB TF IBCB BHPUBEP & DBMPS 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?



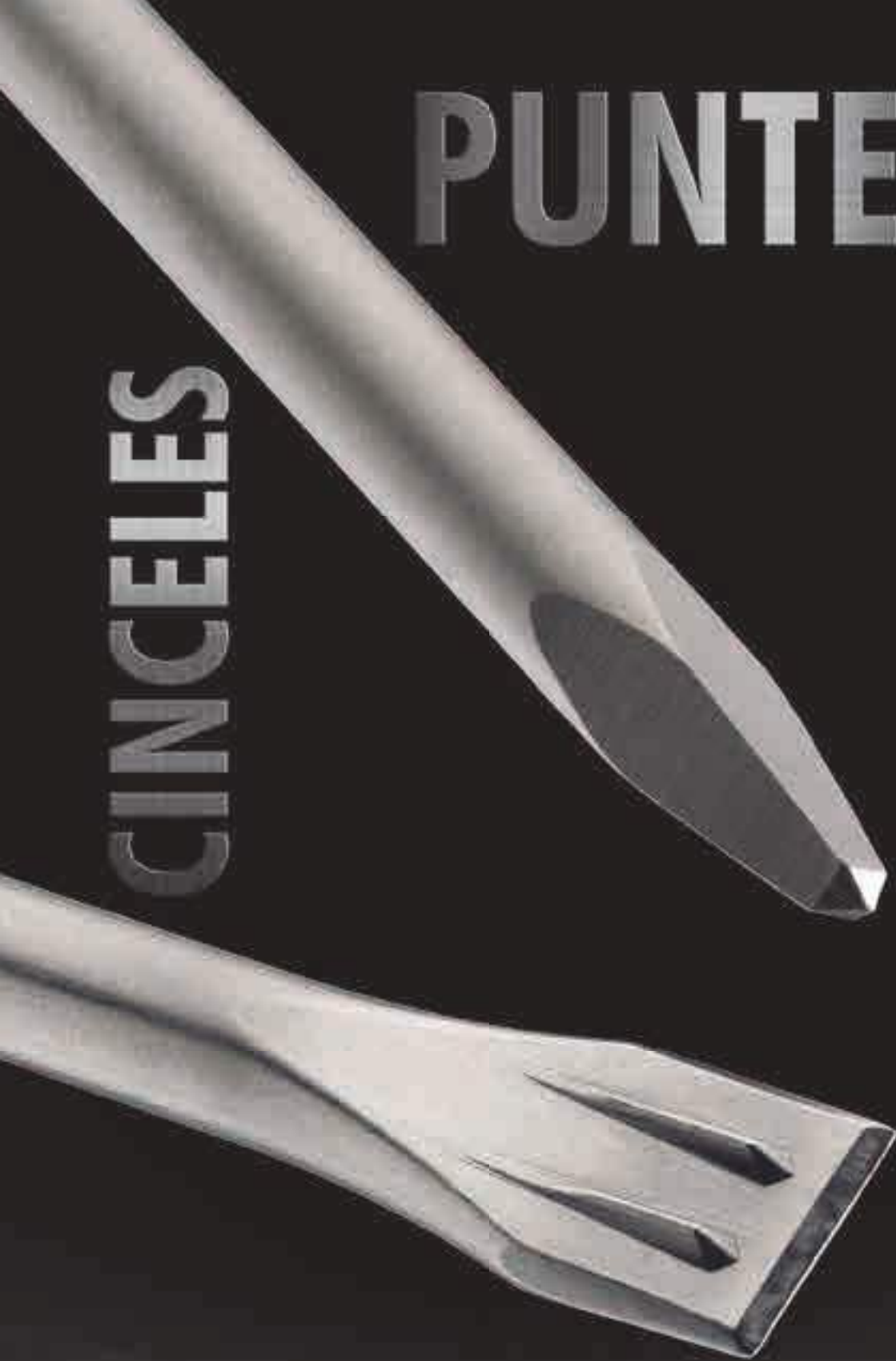
4JMBBODIVSBEFMBDBSBGSPOUBMEFDPSUFBMDBOBEPTUFSDFSBTQBSUFTFEMB BODIVSBUPUBMEFMBQMBRVJUBTFDPOTJEFSBRVFMBCSPDBIBBHPUBEPTVWJEBUJM



4JMBBODIVSBEFMBDBSBGSPOUBMEFDPSUFBMDBOBMPTOJWFMFTEFTDSJUPTFOMB EFMBJRJVJFSEBTFDPOTJEFSBRVFMBCSPDBIBBHPUBEPTVWJEBUJM

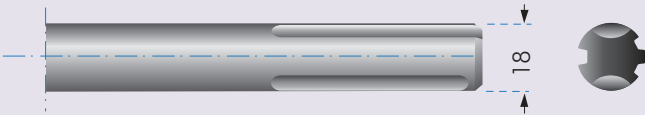
PUNTEROS

CINCELES



PUNTEROS Y CINCELES PARA MARTILLOS ELECTRONEUMÁTICOS

SDS MAX



Ref. PRH

PUNTERO

	LONG. mm	€
P01280	280	17,36
P01400	400	15,82
P01600	600	25,80

PUNTERO (menor vibración)

	LONG. mm	€
PR01400	400	30,34
PRR1400	400	28,47

PUNTERO PRH (menor vibración)

	LONG. mm	€
PRH1400	400	33,21



CINCEL ESTRECHO

	ANCHO mm	LONG. mm	€
C01280	25	280	17,31
C01400	25	400	15,74
C01600	25	600	25,73

CINCEL (menor vibración)

	ANCHO mm	LONG. mm	€
CR01400	25	400	28,25

CINCEL (menor vibración)

	ANCHO mm	LONG. mm	€
CH01400	25	400	33,21



ROZADOR

	ANCHO mm	LONG. mm	€
R0126	25	300	41,70

ROZADOR LADRILLO

	ANCHO mm	LONG. mm	€
RL0132	32	300	50,72

ROZADOR ALETAS

	ANCHO mm	LONG. mm	€
RA0135	35	380	120,50



CINCEL ANCHO

	ANCHO mm	LONG. mm	€
C0150	50	400	30,47
C0175	75	300	40,02
C01115	115	350	79,41

CINCEL AZULEJOS

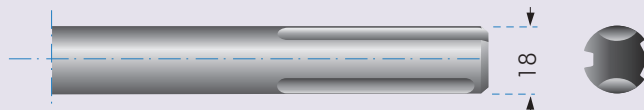
	ANCHO mm	LONG. mm	€
CZ0150	50	300	48,17

CINCEL MORTERO

	ANCHO mm	LONG. mm	€
CM0110	8	300	57,23

PUNTEROS Y CINCELES PARA MARTILLOS ELECTRONEUMÁTICOS

SDS MAX



BUJARDA

	ANCHO mm	LONG. mm	€
BU45	45	250	175,64

BUJARDA METAL DURO

	ANCHO mm	LONG. mm	€
BU45MD	45	250	557,06

CINCEL DENTADO

	ANCHO mm	LONG. mm	€
CD0132	32	300	74,35



ÚTIL INSERCIÓN DE PICAS

	Ø mm	LONG. mm	€
PI3/4X250	19,05	250	106,46

ÚTIL INSERCIÓN DE PICAS

	Ø mm	LONG. mm	€
PI5/8X250	15,88	250	102,50

CINCEL DENTADO METAL DURO

	ANCHO mm	LONG. mm	€
CMD0132	38	280	170,06



Ref. CH01400



Ref. PRH1400

SDS MAX

VÁLIDOS PARA LOS SIGUIENTES TIPOS DE MÁQUINAS Y REFERENCIAS:

EQUIVALENCIAS CON OTROS MANGOS

ATLAS COPCO: PH55, PHE-5S, PH-5S.

BOSCH: 11214EVS, 11216, 11223, 11227, 11230, 11231, 11235, 11309, 11311, 11312, 11313, 11316, 11245, GBH5, GBH5CE, H5/40DCE, GBH8DCE, GBH10/DC, GBH38, GS04, GSH10C, GSH11E.

BLACK & DECKER: 5097, 5099.

DEWALT: 541K, 545K.

ELU: BH40/41EK, VH45/46EK, SH50EK.

HILTI: TE54/52, TE-F52, 60, TE-F72, 92, TE-Y74, 75, TE76, TE-Y504, 05, TE-Y704, 705, TE42, TE55, TE60, TE72, TE74, TE75, TE92, TE504, TE704, TE104.

HITACHI: DH40MA, DH40MB, H45MA, H60MA, H60MB.

KANGO: 710MV, 760MV, 810MV, 850FV, 900HV, 1400MV.

MAKITA: HR500C, HM1100C, HM1100S, HM1200C, HR4000C, HR5001C.

METABO: 6045, Bh6045S.

MILWAUKEE: 5308, 5313.

RYOBI: ER382K, DE382NP.

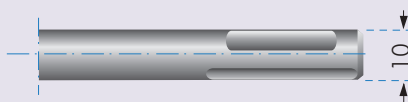
SPIT: 355, 385, 455.

WACKER: EHB-7SM.

SPARKY: BP400E.

PUNTEROS Y CINCELES PARA MARTILLOS ELECTRONEUMÁTICOS

SDS PLUS



PUNTERO

	LONG. mm	€
P02250	250	11,86



CINCEL ESTRECHO

	ANCHO mm	LONG. mm	€
C02250	20	250	11,86



CINCEL (menor vibración)

	ANCHO mm	LONG. mm	€
CV02250	20	250	15,44



ROZADOR

	ANCHO mm	LONG. mm	€
R02250	22	250	24,72



CINCEL ANCHO

	ANCHO mm	LONG. mm	€
CA02250	40	250	20,43



CINCEL DE AZULEJOS

	ANCHO mm	LONG. mm	€
CZ02250	40	250	33,71



NUEVA GENERACIÓN DE PUNTEROS Y CINCELES

NUEVA geometría revolucionaria que reduce los esfuerzos del trabajador.
INNOVADOR tratamiento térmico que permite una mayor vida de la herramienta.



ROZADOR ALETAS

	ANCHO mm	LONG. mm	€
RA02250	22	250	60,33

SDS PLUS

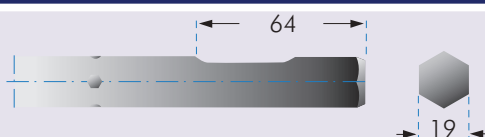
VÁLIDOS PARA LOS SIGUIENTES TIPOS DE MÁQUINAS Y REFERENCIAS:

EQUIVALENCIAS CON OTROS MANGOS

AEG:	APH14, PH210, PHE16, PHE19, PHE20, PHE24, PHE26.
BOSCH:	11207, 11210, 11211, 11212, 11213, 11215, 11221, 11222, 11224, 11228, 11236.
BLACK & DECKER:	5009, 5013, 5014, 5016, 5053, 5054, 5056, 5057.
DEWALT:	514K, 523K, 557K, 566K, 567K.
HILTI:	TE15C, TE24, TE25, TE104.
HITACHI:	DH22VB, DH22VD, VR16, BRT22.
KANGO:	200, 285, 327, 422, 426, 430D.
MAKITA:	HR160, HR1821, HR2000, HR2010, HR2400, HR2410, HR2420, HR2511.
METABO:	6010, 6018, 6020, 6024, 6026
MILWAUKEE:	5302, 5303, 5312, 5317, 5320, 5324, 5343, 5344, 5347, 5348, 5362, 5366, 5368, 5369.
RYOBI:	ER382K, DE382NP.
SPIT:	355, 385, 455.
WACKER:	ED160, ED211.
SPARKY:	BPR241E

PUNTEROS Y CINCELES PARA MARTILLOS ELECTRONEUMÁTICOS

BOSCH



PUNTERO

	LONG. mm	€
P04300	300	41,86
P04400	400	31,64
P04600	600	70,46

CINCEL

	ANCHO mm	LONG. mm	€
C04300	25	300	49,70
C04400	25	400	33,39
C04600	25	600	43,35



CINCEL ANCHO

	ANCHO mm	LONG. mm	€
CA04300	50	300	62,64
CA04450	50	450	64,86

ROZADOR

	ANCHO mm	LONG. mm	€
R04300	25	300	93,68



BOSCH 19

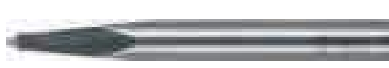
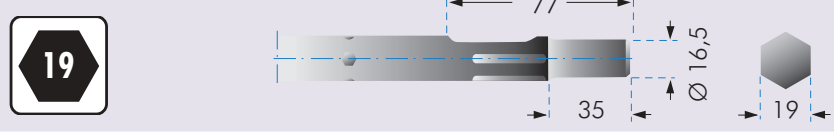
VÁLIDOS PARA LOS SIGUIENTES TIPOS DE MÁQUINAS Y REFERENCIAS:

BOSCH:	11302, 11305, 12312, USH10
DEWALT:	5021K, DW558K.
ELU:	SH60K.
HITACHI:	H55SC.
KANGO:	638S, 900B, 900KS, 900S, 900XS, 1400B.
MAKITA:	HM1200B, HM1211B
MILWAUKEE:	5535
SPIT:	400.

EQUIVALENCIAS CON OTROS MANGOS

PUNTEROS Y CINCELES PARA MARTILLOS ELECTRONEUMÁTICOS

BOSCH Ø 16,5 mm



PUNTERO		
	LONG. mm	€
P05300	300	35,69
P05400	400	42,75
P05600	600	53,17

CINCEL			
	ANCHO mm	LONG. mm	€
C05300	25	300	35,69
C05400	25	400	50,28
C05600	25	600	53,82



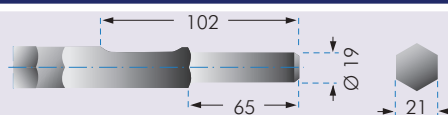
CINCEL ANCHO			
	ANCHO mm	LONG. mm	€
CA05300	50	300	44,21
CA05400	50	350	72,63
CA0575	75	300	50,33

ROZADOR			
	ANCHO mm	LONG. mm	€
R05300	25	300	68,02

BOSCH Ø 16,5 mm 19

VÁLIDOS PARA LOS SIGUIENTES TIPOS DE MÁQUINAS Y REFERENCIAS: EQUIVALENCIAS CON OTROS MANGOS

- | | |
|-----------------|--|
| AEG: | PH26, PHD26, PH38, PHD38, PH240, PH240D, PH350, PH350D. |
| ATLAS COPCO: | PH5H, PH11H, PB10H, PHE5H |
| BOSCH: | 11202, 11203, 11204, 11205, 11206, 11207, 11209, 11212, 11214, 11219, 11220, 11232, 11233, 11244E, 11306, 11307, 11310, 1314, GBH7.45D, GBH7.75DE, UBH6.35, UBH6.35D, UBH10.5, H12.50, USH6. |
| BLACK & DECKER: | 5041, 5042, 5043, 5044, 5045, 5059, 5093, 5095, 5096, 5098. |
| DEWALT: | 530K, 531K, 532K, 533K, 551K. |
| ELU: | SBH41K, BH41EK, BH46EK. |
| HITACHI: | DH38YE, DH38YF, DH40FA, DH40FB, DH50SB, DS50SB, H45SB. |
| KANGO: | 430S, 501S, 637S, 750S, 950KS, 950S, 950XS, 978S. |
| MAKITA: | HM0810B, HR3520B, HR3520EB, HR3850B, HR3851, HR4040C, HR5000. |
| METABO: | 11285, 11295, 11305, 11315, BHE6030S, RH66, RH99, RH99X, 1129, 1130, 6030, 6040, 6046. |
| MILWAUKEE: | 5309, 5316, 5334, 5341, 5343, 5344, 5367, 5348, 5352, 5353. |
| PEUGEOT: | PM26, PM38. |
| RYOBI: | ED350K, ED382, ED382P, ER382. |
| WACKER: | EBH7S. |

PUNTEROS Y CINCELES PARA MARTILLOS ELECTRONEUMÁTICOS
KANGO Ø 19 mm

PUNTERO

	LONG. mm	€
P06300	300	42,26
P06400	400	41,49
P06450	450	49,97
P06600	600	65,49

CINCEL

	ANCHO mm	LONG. mm	€
C06300	25	300	39,46
C06400	25	400	24,61
C06450	25	450	26,68
C06600	25	600	58,45

CINCEL ANCHO

	ANCHO mm	LONG. mm	€
CA06300	50	300	83,84
CA06400	50	400	92,48
CA0675300	75	300	60,56
CA0675400	75	400	61,44
CA06120	110	480	134,72

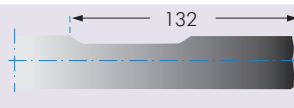

ROZADOR

	ANCHO mm	LONG. mm	€
R06300	33	300	77,75

KANGO Ø 19 mm

VÁLIDOS PARA LOS SIGUIENTES TIPOS DE MÁQUINAS Y REFERENCIAS:

ATLAS COPCO: PB6C, PB10, PB10C, PB14C, PH11C.
HITACHI: DH50SA, DH50SA1, H55SA, H55SC.
KANGO: 900, 900X, 928, 950, 950K, 950X, 1400.

BOSCH

PUNTERO

	LONG. mm	€
P07400	400	49,64
P07450	450	75,02

CINCEL

	ANCHO mm	LONG. mm	€
C07400	33	400	65,71
C07450	33	450	77,49

CINCEL ANCHO

	ANCHO mm	LONG. mm	€
CA07400	75	400	171,65
CA07125*	125	500	200,05

* Hasta fin de existencias.

BOSCH

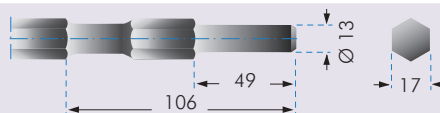
VÁLIDOS PARA LOS SIGUIENTES TIPOS DE MÁQUINAS Y REFERENCIAS:

EQUIVALENCIAS CON OTROS MANGOS

ATLAS COPCO: PB32B.
BOSCH: 11304, 11308, 12308, 12314, HSH10, HSH27, HSH28, USH27, GSH27
BLACK & DECKER: 5027.
HITACHI: H65, H85, H90SB.
MAKITA: HM1303B, HM1500B, HM1800.
MILWAUKEE: 5338.

PUNTEROS Y CINCELES PARA MARTILLOS ELECTRONEUMÁTICOS

MAKITA Ø 13 mm



PUNTERO

	LONG. mm	€
P10280	280	19,35
P10450	450	28,92

CINCEL

	ANCHO mm	LONG. mm	€
C10280	22	280	36,03
C10450	22	450	45,98

CINCEL ANCHO

	ANCHO mm	LONG. mm	€
CA10280	50	280	91,19

MAKITA Ø 13 mm 17

VÁLIDOS PARA LOS SIGUIENTES TIPOS DE MÁQUINAS Y REFERENCIAS:

EQUIVALENCIAS CON OTROS MANGOS

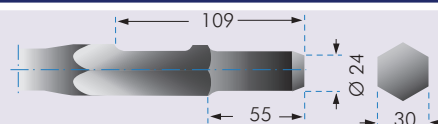
ATLAS COPCO: PH5F.

HITACHI: DH28Y, DH38YB, DH38YB1, DH42, H41, H45SA, PH40F, PHU45, PR25B, PR38E, VR38, VRY38YB.

MAKITA: 8035NB, HM0810, HM0810T, HM1200, HR3500, HR3510, HR3520, HR3850.

MAKITA Ø 24 mm

Ref. P11



PUNTERO

	LONG. mm	€
P11410	410	56,51
P11550	550	101,78

CINCEL

	ANCHO mm	LONG. mm	€
C11410	30	410	72,43

CINCEL ANCHO

	ANCHO mm	LONG. mm	€
CA1175	75	410	157,59
CA11125	125	500	221,61

MAKITA Ø 24 mm 30

VÁLIDOS PARA LOS SIGUIENTES TIPOS DE MÁQUINAS Y REFERENCIAS:

EQUIVALENCIAS CON OTROS MANGOS

HITACHI: H65SA, PH65A, H65SB, TH65A, H65582

MAKITA: 8900N, 8900-S, HK1300, HM0810T, HM1300, HM1303, HM1400, HM1500, HM1304

BOSCH: GSH1630

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 30 mm	HSS M3 4/6  Al  FUNDICIÓN  PVC Gama de Ø14/250mm	486
COB		BI-METAL HSSCo 8% 45 mm	HSSCo 8% 4/6  INOX  FUNDICIÓN Gama de Ø14/152mm	487
CBX100		BI-METAL HSS 100 mm	HSS M3 4/6  Al  FUNDICIÓN  PVC Gama de Ø25/152mm	490
COBX100		BI-METAL HSSCo 8% 100 mm	HSSCo 8% 4/6  INOX  FUNDICIÓN Gama de Ø25/51 mm	490
CBR		HSS 5 mm	HSS  Al  FUNDICIÓN Gama de Ø8/100mm	494
CBR..T		HSS-TiN 5 mm	HSS TiN  Al  FUNDICIÓN Gama de Ø8/100mm	495
CBC		HSSCo Inox 10 mm	HSSCo  Al  FUNDICIÓN Gama de Ø12/100mm	496
CBCTL		HSSCo Inox TiAlN 10 mm	HSSCo TiAlN  Al  FUNDICIÓN Gama de Ø12/100mm	497
CX CXL		MD 12 mm 25 mm	MD  INOX Al  FUNDICIÓN Gama de Ø18/65mm	498

CORONAS PARA METAL				
REFERENCIA		Tipo y Profundidad de corte	Recomendación y Aplicación Características y Gama	Pag.
X		MD 5 mm	MD  INOX Al  FUNDICIÓN Gama de Ø14/120mm	499
XT		MD 5 mm	MD  INOX Al  FUNDICIÓN  Gama de Ø16/150mm	499
XR		MD 5 mm	MD  INOX Al  FUNDICIÓN Gama de Ø15/120mm	501
XTR		MD 5 mm	MD  INOX Al  FUNDICIÓN  Gama de Ø15/53mm	501
XXR		MD 12 mm	MD  INOX Al  FUNDICIÓN Gama de Ø14/120mm	502
350		MD 35 mm	MD  INOX Al  FUNDICIÓN Gama de Ø14/35mm	503
500		MD 50 mm	MD  55 HRC INOX Al  FUNDICIÓN Gama de Ø18/80mm	504
MBM		MD 50 mm	MD  55 HRC INOX Al  FUNDICIÓN Gama de Ø35/150mm	505

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	510
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	511 513

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.
1500C 2000C	HSS 150 mm 200 mm	 Gama de Ø22/50mm - Ø26/50mm	514
250T 500T	HSSCo 30 mm 50 mm	 Gama de Ø12/60mm	512
350A 500A	MD 35 mm 50 mm	 Gama de Ø14/52mm - Ø14/70mm	515
750A 1000A	MD 75mm 100 mm	 Gama de Ø16/70mm	516
MB350ST	MD 35 m	 Gama de Ø16/32mm	517
MB250AT MB500AT	HSSCo 25/50 mm	 Gama de Ø16/32mm	517

CORONAS PARA CONSTRUCCIÓN

REFERENCIA	Tipo y Profundidad de corte	Recomendación y Aplicación Características y Gama	Pag.
600W	80 mm	 Gama de Ø25/100mm	524
CW	95 mm	 Gama de Ø25/200mm	525
HA	54 mm	 Gama de Ø25/112mm	526

CORONAS PARA CONSTRUCCIÓN

MD	60 mm	 Gama de 22/120mm	527
MH	100 mm	 Gama de Ø25/150mm	528
HAR	80 mm	 Gama de Ø45/150mm	529
CSG	DIAMANTE ELECTRO-DEPOSITADO 50 mm	 Gama de Ø10/100mm	530
CDH	150 mm	 Gama de Ø25/220mm	531
CDE	PORCELÁNICO 40 mm	 Gama de Ø12/120mm	532
CSE	PORCELÁNICO 35 mm	 Gama de Ø5/83mm	533
MG	CARBURO 30 mm	 Gama de Ø16/114mm	534
CM	MADERA 60 mm Ø22/125	 Gama de Ø22/125mm	535
TB CL	 	CORONA CORTACÍRCULOS Ø163/200/220/285/410 mm 	536

CORONA PERFORADORA BI-METAL ACERO RÁPIDO M3 4/6 DIENTE VARIABLE

Ref. CB

30 mm
CAPACIDAD
DE CORTE
HSS
M3
4/6
Al
Cu-Ni-La
FUNDICIÓN
PVC
ALUMINIO

 Dimensiones burbuja ext:
 165 x 105 mm

CB					
Ø mm	Ø Pulgadas	Caja		Blister	
		Ref.	€	Ref.	€
14	9/16	CB14	9,88	CB14B	9,88
16	5/8	CB16	9,88	CB16B	9,88
17	11/16	CB17	10,21	CB17B	10,21
19	3/4	CB19	10,21	CB19B	10,21
20	-	CB20	10,21	CB20B	10,21
21	13/16	CB21	10,21	CB21B	10,21
22	7/8	CB22	10,56	CB22B	10,56
24	15/16	CB24	10,84	CB24B	10,84
25	1"	CB25	11,13	CB25B	11,13
27	1.1/16	CB27	11,46	CB27B	11,46
29	1.1/8	CB29	12,09	CB29B	12,09
30	1.3/16	CB30	12,39	CB30B	12,39
32	1.1/4	CB32	12,69	CB32B	12,69
33	1.1/6	CB33	12,83	CB33B	12,83
35	1.3/8	CB35	13,11	CB35B	13,11
37	1.7/16	CB37	13,11	CB37B	13,11
38	1.1/2	CB38	13,49	CB38B	13,49
40	1.9/16	CB40	14,08	CB40B	14,08
41	1.5/8	CB41	14,08	CB41B	14,08
43	1.11/16	CB43	14,91	CB43B	14,91
44	1.3/4	CB44	15,76	CB44B	15,76
45	-	CB45	15,76	CB45B	15,76
46	1.13/16	CB46	15,84	CB46B	15,84
48	1.7/8	CB48	16,26	CB48B	16,26
50	-	CB50	16,26	CB50B	16,26
51	2"	CB51	16,26	CB51B	16,26
52	2.1/16	CB52	16,99	CB52B	16,99
54	2.1/8	CB54	17,05	CB54B	17,05
55	-	CB55	17,05	CB55B	17,05
57	2.1/4	CB57	17,94	CB57B	17,94
59	2.5/16	CB59	18,68	CB59B	18,68
60	2.3/8	CB60	18,72	CB60B	18,72

CB					
Ø mm	Ø Pulgadas	Caja		Blister	
		Ref.	€	Ref.	€
64	2.1/2	CB64	19,01	CB64B	19,01
65	2.9/16	CB65	21,27	CB65B	21,27
67	2.5/8	CB67	21,27	CB67B	21,27
68	-	CB68	21,27	CB68B	21,27
70	2.3/4	CB70	21,71	CB70B	21,71
73	2.7/8	CB73	22,11	CB73B	22,11
75	-	CB75	22,68	CB75B	22,68
76	3"	CB76	22,68	CB76B	22,68
79	3.1/8	CB79	23,18	CB79B	23,18
83	3.1/4	CB83	23,18	CB83B	23,18
86	3.3/8	CB86	23,26		
89	3.1/2	CB89	23,35		
92	3.5/8	CB92	25,76		
95	3.3/4	CB95	27,22		
98	3.7/8	CB98	28,18		
100	-	CB100	29,67		
102	4"	CB102	29,67		
104	4.1/8	CB104	32,80		
108	4.1/4	CB108	36,23		
111	4.3/8	CB111	39,75		
114	4.1/2	CB114	45,37		
121	4.3/4	CB121	50,40		
127	5"	CB127	55,85		
140	5.1/2	CB140	66,59		
146	5.3/4	CB146	71,02		
152	6"	CB152	75,46		
160	-	CB160	158,75		
168	-	CB168	174,45		
177	-	CB177	177,67		
210	-	CB210	187,37		
225	-	CB225	247,95		
250	-	CB250	302,55		

Las Coronas de Ø14 hasta Ø30 no incluyen orificios de arrastre para husillos con pasadores.
 Consultar condiciones de corte en la página 507

CORONA PERFORADORA BI-METAL ACERO RÁPIDO M42 4/6 DIENTE VARIABLE

Ref. COB

45 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

HSSCo
8%

4/6

INOX

Cu-Ni-La

FUNDICIÓN

t.BPSEVBDDDBGMBEPDPSB
t.PSBTNTSPTBFDJPT
t.FOPSWCSBDDFTHBTB
t..BPSEVFBXFOENFOB



Dimensiones burbuja ext:
165 x 105 mm

COB					
Ø mm	Ø Pulgadas	Caja		Blister	
		Ref.	€	Ref.	€
14	9/16	COB14	10,57	COB14B	10,57
16	5/8	COB16	10,57	COB16B	10,57
17	11/16	COB17	10,92	COB17B	10,92
19	3/4	COB19	10,92	COB19B	10,92
20	-	COB20	10,92	COB20B	10,92
21	13/16	COB21	10,92	COB21B	10,92
22	7/8	COB22	11,19	COB22B	11,19
24	15/16	COB24	11,22	COB24B	11,22
25	1"	COB25	11,74	COB25B	11,74
27	1.1/16	COB27	12,25	COB27B	12,25
29	1.1/8	COB29	12,44	COB29B	12,44
30	1.3/16	COB30	12,62	COB30B	12,62
32	1.1/4	COB32	12,94	COB32B	12,94
33	1.1/6	COB33	13,08	COB33B	13,08
35	1.3/8	COB35	13,36	COB35B	13,36
37	1.7/16	COB37	13,36	COB37B	13,36
38	1.1/2	COB38	13,75	COB38B	13,75
40	1.9/16	COB40	14,35	COB40B	14,35
41	1.5/8	COB41	14,35	COB41B	14,35
43	1.11/16	COB43	15,20	COB43B	15,20
44	1.3/4	COB44	16,30	COB44B	16,30
45	-	COB45	16,30	COB45B	16,30
46	1.13/16	COB46	16,35	COB46B	16,35
48	1.7/8	COB48	16,57	COB48B	16,57
50	-	COB50	16,57	COB50B	16,57
51	2"	COB51	16,57	COB51B	16,57
52	2.1/16	COB52	18,18	COB52B	18,18
54	2.1/8	COB54	18,24	COB54B	18,24
55	-	COB55	18,24	COB55B	18,24
57	2.1/4	COB57	19,11	COB57B	19,11
59	2.5/16	COB59	19,27	COB59B	19,27
60	2.3/8	COB60	19,27	COB60B	19,27

COB					
Ø mm	Ø Pulgadas	Caja		Blister	
		Ref.	€	Ref.	€
64	2.1/2	COB64	20,35	COB64B	20,35
65	2.9/16	COB65	21,68	COB65B	21,68
67	2.5/8	COB67	21,68	COB67B	21,68
68	-	COB68	21,68	COB68B	21,68
70	2.3/4	COB70	22,13	COB70B	22,13
73	2.7/8	COB73	22,54	COB73B	22,54
75	-	COB75	23,12	COB75B	23,12
76	3"	COB76	23,12	COB76B	23,12
79	3.1/8	COB79	23,63	COB79B	23,63
83	3.1/4	COB83	23,63	COB83B	23,63
86	3.3/8	COB86	23,70		
89	3.1/2	COB89	23,80		
92	3.5/8	COB92	26,25		
95	3.3/4	COB95	29,12		
98	3.7/8	COB98	30,16		
100	-	COB100	31,75		
102	4"	COB102	31,75		
104	4.1/8	COB104	35,09		
108	4.1/4	COB108	38,77		
111	4.3/8	COB111	42,54		
114	4.1/2	COB114	48,54		
121	4.3/4	COB121	53,93		
127	5"	COB127	59,76		
140	5.1/2	COB140	71,25		
146	5.3/4	COB146	76,00		
152	6"	COB152	80,36		

Las Coronas de Ø14 hasta Ø30 no incluyen orificios de arrastre para husillos con pasadores.
Consultar condiciones de corte en la página 507

HUSILLOS Y ACCESORIOS PARA CORONAS BIMETÁLICAS

HUSILLOS CON O SIN MUELLE EXPULSOR PRESENTADOS EN CAJA Y BLISTER



Tipo de Mango	Capacidad Ø mm	SIN MUELLE EXPULSOR				CON MUELLE EXPULSOR			
		Caja		Blister		Caja		Blister	
		Ref.	€	Ref.	€	Ref.	€	Ref.	€
Ø 6,5 mm	14 - 30	B5514	10,49	B5514S	11,19	B5514M	11,59	5514-BME	11,62
Ø 11,0 mm	14 - 30	B5518	13,80	B5518S	14,72	B5518M	14,89	5518-BME	14,89
Ø 9,5 mm	14 - 30	B5519	14,12	B5519S	15,36	B5519M	15,19	5519-BME	16,52
Ø 11,0 mm	32 - 38	B5520	16,56	B5520S	16,56	B5520M	17,64		
Ø 11,0 mm	32 - 250	B5545	22,40	B5545S	22,40	B5545M	23,47		
Ø 9,5 mm	32 - 250	B5546	22,40	B5546S	23,89	B5546M	23,47	5546-BME	25,04
Ø 11,0 mm	32 - 250	B5547*	23,39	B5547S	25,56	B5547M	24,49	5547-BME	26,78
Ø 16,0 mm	32 - 250	B5573	24,40			B5573M	25,49		
SDS-PLUS	14 - 30	B5529SDS	18,76			B5529SDSM	19,34		
SDS-PLUS	32 - 250	B5556SDS	34,74			B5556SDSM	35,50		

MUELLE EXPULSOR



B8530
1,23 €

)VTJMMPSHJEPEFBMUPSFOEJNJFOUP

BROCAS GUÍA

HSS

Ref. B8534 (-BIT)

Ref. B8535

Ref. B8536

Ref. B8537

Ref. B8538



Ø mm	Lt mm	CHAVETEROS	UNIDAD EMBALAJE	HUSILLOS CORRESPONDIENTES	Caja		Blister	
					Ref.	€	Ref.	€
6,35	83	2	10	5514-5518-5519-5520-5545-5546 5573-5529SDS -5556SDS -5547	B8534	5,24	B8534S	6,91
6,35	107	3	10	5514-5518-5519-5520-5545-5546 5573-5529SDS -5556SDS -5547	B8535	5,24	B8535S	6,91
6,35	87	1	10	5514-5518-5520-5573-5545	B8536	5,24	B8536S	6,91
6,35	82	1	10	PSPOBT.BTUFHSJ	B8537	4,50	B8537S	4,64
6,35	97	1	10	PSPOBT.BTUFHSJ	B8538	4,50		

ACCESORIOS PARA CORONAS BIMETÁLICAS

ALARGADOR DE HUSILLOS DE 300 mm



7MJEPSSB)VTJMMPT
3FG
)FYHPOPZFTQ)BEFNN

B5500
20,48 €

ADAPTADOR DE HUSILLOS



8JF BEBOEPS SPTDBEP SS NJUF B MPT IVTJMMPT
Z VUJMJBS DPSPOBT TVESJPSFT
BNNCBKDPQOEJDJPOFTEFDPSUFGBWBCMFT

B5511
7,12 €

TORNILLOS DE REPUESTO (SUJECCIÓN DE LA BROCA AL HUSILLO)



5PSOJMMPTSSBIVTJMMPT
3FG

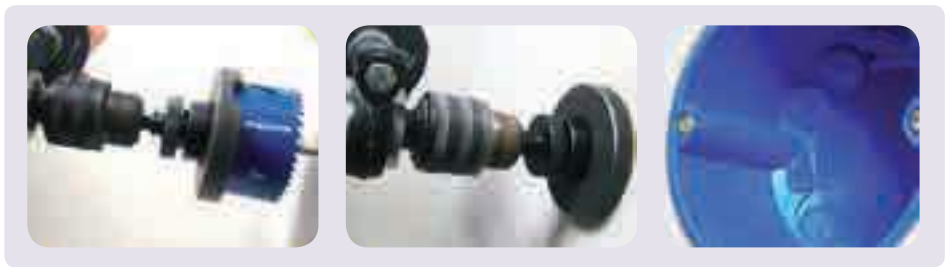
BSS1
1,86 €



5PSOJMMPTSSBIVTJMMPT
3FG

BSS2
1,86 €

CORONAS PARA PLADUR



COMPONENTES

DESCRIPCIÓN			€
CPL	SBOEFMBBFWMMBOEPSB1MBEVS	48,80	
B5547	)VTJMMPSHJEPSSBDPSPOBTNN	23,39	

CPL67

POUFOJEP
PSPOBJNFUMJDB CB67 : Ø 67 mm
YBG B5547
SBOEFMBBFWMMBOEPSB1MBEVS3FG CPL

74,43 €



CPL68

POUFOJEP
PSPOBJNFUMJDB CB68 : Ø 68 mm
YBG B5547
SBOEFMBBFWMMBOEPSB1MBEVS3FG CPL

74,43 €

CORONA PERFORADORA BI-METAL EXTRALARGA ACERO RÁPIDO M3 PARA CERRAJEROS

Ref. CBX100

100 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

HSS
M3

4/6

Al

Cu-Ni-La

FUNDICIÓN

PVC



CBX100		
	Ø mm	€
CB25X100	25	51,17
CB27X100	27	56,33
CB29X100	29	59,43
CB30X100	30	60,91
CB32X100	32	62,41
CB33X100	33	63,12
CB35X100	35	60,26
CB38X100	38	66,35
CB40X100	40	64,69

CBX100		
	Ø mm	€
CB41X100	41	69,22
CB43X100	43	73,31
CB44X100	44	77,47
CB45X100	45	72,40
CB46X100	46	77,93
CB48X100	48	77,93
CB50X100	50	72,84
CB51X100	51	72,84
CB52X100	52	81,43
CB54X100	54	81,77
CB55X100	55	81,77
CB57X100	57	86,05
CB59X100	59	89,53
CB60X100	60	89,76
CB64X100	64	91,13
CB65X100	65	101,98
CB67X100	67	101,98
CB68X100	68	101,98
CB70X100	70	104,11

CBX100		
	Ø mm	€
CB73X100	73	106,03
CB75X100	75	108,75
CB79X100	79	111,15
CB83X100	83	111,15
CB86X100	86	111,52
CB89X100	89	111,96
CB92X100	92	123,48
CB95X100	95	130,46
CB98X100	98	135,10
CB100X100	100	142,26
CB102X100	102	142,26
CB104X100	104	157,26
CB108X100	108	173,69
CB111X100	111	190,61
CB114X100	114	217,51
CB127X100	127	267,76
CB140X100	140	319,26
CB146X100	146	340,50
CB152X100	152	361,79

Las Coronas de Ø14 hasta Ø30 no incluyen orificios de arrastre para husillos con pasadores.

CORONA PERFORADORA BI-METAL ACERO RÁPIDO M42 4/6 DIENTE VARIABLE

Ref. COBX100

100 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

HSSCo
8%

4/6

Cu-Ni-La

FUNDICIÓN

t.BPSEVBDDGBMBEPDPSB
t.PSETNTSPTBFDJPT
t.FOPSWCSBDDZFTHBTB
t..BPSEVFB8FOENFOB

COBX100		
	Ø mm	€
COB25X100	25	67,58
COB35X100	35	79,59
COB40X100	40	85,44
COB45X100	45	95,62
COB50X100	50	96,20
COB51X100	51	96,20



HUSILLOS PARA CORONAS SERIE LARGA



BROCA GUÍA



DESCRIPCIÓN	RANGO mm	€
B5516 JVTJMMPEBSPPOBT4FSJF-BSHB	14 - 30	23,81
B5548 JVTJMMPEBSPPOBT4FSJF-BSHB	32-250	36,15

	Ø mm	Lt mm	HUSILLOS CORRESPONDIENTES	€
B8532	6,35	155		14,33

EXPOSITORES DE CORONAS BI-METÁLICAS

EXPOSITOR
DE REGALO



Ref. BMHST20

BMHST20

POUFOJEP

5JQTEFDPSPOBTEFMPTEBNFUSPTNTIBCJUVMFT

<u>Ø19</u>	<u>Ø22</u>	<u>Ø25</u>	<u>Ø29</u>	<u>Ø35</u>	<u>Ø38</u>	<u>Ø44</u>	<u>Ø51</u>
2	2	2	2	2	2	2	2
<u>Ø57</u>	<u>Ø64</u>	<u>Ø76</u>	<u>Ø83</u>	<u>Ø92</u>	<u>Ø104</u>	<u>Ø121</u>	
2	2	2	1	1	1	1	

YTJMMPT3FG 5514
JVTJMMPT3FG5518
JVTJMMPT3FG5545
SPDBTHVB3FG 8535
EBQEPSEFIVTJMMPT3FG 5511

609,52 €

EXPOSITOR
DE REGALO



Ref. BMHSP33

BMHSP33

POBOEP

5BTEFDPSPOBTEFMPTEBNFUSPTNTIBCUMFT

<u>Ø16</u>	<u>Ø19</u>	<u>Ø22</u>	<u>Ø25</u>	<u>Ø27</u>	<u>Ø29</u>	<u>Ø32</u>	<u>Ø35</u>
2	2	2	2	2	2	2	2
<u>Ø38</u>	<u>Ø41</u>	<u>Ø44</u>	<u>Ø48</u>	<u>Ø51</u>	<u>Ø54</u>	<u>Ø57</u>	<u>Ø64</u>
2	2	2	2	2	2	2	2
<u>Ø67</u>	<u>Ø76</u>	<u>Ø83</u>	<u>Ø89</u>	<u>Ø92</u>	<u>Ø95</u>	<u>Ø102</u>	<u>Ø104</u>
2	2	2	2	2	2	2	2
<u>Ø114</u>	<u>Ø121</u>	<u>Ø127</u>	<u>Ø152</u>				
2	2	1	1				

YMMPT3FG
YMMPT3FG
YMMPT3FG
SPDBTHVB3FG
BEBQEPSEFIVMMPT3FG

1.329,57 €

MALETINES DE CORONAS PERFORADORAS BI-METÁLICAS

MALETIN DE CORONAS PARA CERRAJEROS

CB9591

POUFOJEP
PSPOBT NN
JVTJMMP3FG 5514
JVTJMMP3FG 5545
EBQBEPSIVTJMMP3FG 5511

110,01 €



Ref. CB9591



Ref. CB9592

MALETIN DE CORONAS PARA FONTANEROS

CB9592

POUFOJEP
PSPOBT NN
JVTJMMP3FG 5514
JVTJMMP3FG 5545
EBQBEPSIVTJMMP3FG 5511

122,06 €

MALETIN DE CORONAS PARA INSTALADORES

CB9596

POUFOJEP
PSPOBT 19-22-29-35-38-44-51-57-64 mm
JVTJMMP3FG 5514
EBQBEPSIVTJMMP3FG 5511
SPDBHVB3FG 8535
JVTJMMP3FG 5545

175,95 €



Ref. CB9596



Ref. CB9599

MALETIN PARA MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

CB9599

PSPOBT 19-22-29-35-38-44-51-57-64-76-83-92-95-104-114 mm
JVTJMMP3FG 5514
EBQBEPSIVTJMMP3FG 5511
SPDBHVB3FG 8535
JVTJMMP3FG 5545
MBSHBPSIVTJMMP3FG 5500
JVTJMMP3FG 5545

374,46 €

MALETIN DE CORONAS PARA ELECTRICISTAS

CB9593

POUFOJEP
PSPOBT NN
JVTJMMP3FG 5514
JVTJMMP3FG 5545
EBQBEPSIVTJMMP3FG 5511

128,80 €



Ref. CB9593

MALETINES DE CORONAS BI-METÁLICAS PARA ELECTRICISTAS

ELECTRICISTAS: NUEVA NORMA 1404.53*04

CB9593-M

POUFOJEP

PSPOBT NN

1BSBUCPT.....

VTJMMMP3FG 5514

VTJMMMP3FG 5546

EBQBEPSIVTJMMMP3FG 5511

116,27 €



Ref. CB9593-M

Ref. CB9595-M



MINI ELECTRICISTAS: NUEVA NORMA 1404.53*04

CB9595-M

POUFOJEP

PSPOBT NN

1BSBUCPT.....

VTJMMMP3FG 5514

EBQBEPSIVTJMMMP3FG 5511

76,48 €

ELECTRICISTAS: NUEVA NORMA 1404.53*04

CB9594-M

POUFOJEP

PSPOBT NN

1BSBUCPT.....

VTJMMMP3FG 5514

VTJMMMP3FG 5546

EBQBEPSIVTJMMMP3FG 5511

125,39 €



Ref. CB9594-M

Ref. CB9600



MINI ELECTRICISTAS: NORMA ANTIGUA (TUBERÍAS Pg)

CB9600

POUFOJEP

PSPOBT

22 - 29 - 38 mm

1BSBUCPT.....

VTJMMMP3FG 5514

EBQBEPSIVTJMMMP3FG 5511

74,99 €

SUPER ELECTRICISTAS: NORMA ANTIGUA (TUBERÍAS Pg)

CB9601

PD

PSPOBT 16-19-21-24-29-38-48-54-60 mm

1BSBUCPT..... 9-11-13,5-16-21-29-36-42-48

VTJMMMP3FG 5514

VTJMMMP3FG 5546

EBQBEPSIVTJMMMP3FG 5511 SPDBHVB3FG 8535

166,26 €



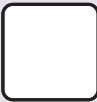
Ref. CB9601

CORONA REAFILABLE HSS PARA ACEROS

HSS

Ref. CBR

5 mm
CAPACIDAD
DE CORTE



*NNZNFMIVTJMMP
ZMBDPSPOBFTVODPOKOU
JOUFHSBM



Apriete las garras del portabrocas
sobre los tres planos de arrastre
del husillo para evitar patinazos
al taladrar

	Ø mm	€
CBR008*	8	16,98
CBR009*	9	17,28
CBR010	10	17,40
CBR011	11	17,40
CBR012	12	17,67
CBR013	13	17,70
CBR014	14	17,70
CBR015	15	17,70
CBR016	16	17,70
CBR017	17	18,95
CBR018	18	20,40
CBR019	19	21,52
CBR020	20	22,69
CBR021	21	22,87
CBR022	22	23,85
CBR023	23	25,11
CBR024	24	26,43
CBR025	25	27,56
CBR026	26	28,71
CBR027	27	29,89
CBR028	28	31,50
CBR029	29	32,70
CBR030	30	32,75
CBR031	31	34,73
CBR032	32	35,11
CBR033	33	36,28
CBR034	34	37,32
CBR035	35	37,73
CBR036	36	39,65
CBR037	37	41,42
CBR038	38	41,57

	Ø mm	€
CBR039	39	42,85
CBR040	40	44,02
CBR041	41	46,14
CBR042	42	46,35
CBR043	43	48,63
CBR044	44	49,56
CBR045	45	49,82
CBR046	46	51,92
CBR047	47	52,10
CBR048	48	52,28
CBR049	49	54,47
CBR050	50	54,83
CBR051	51	67,18
CBR052	52	67,18
CBR053	53	67,18
CBR054	54	67,85
CBR055	55	67,85
CBR056	56	80,02
CBR057	57	80,02
CBR058	58	80,02
CBR059	59	80,02
CBR060	60	80,02
CBR061	61	93,46
CBR062	62	93,46
CBR063	63	93,46
CBR064	64	93,46
CBR065	65	93,46
CBR066	66	111,18
CBR067	67	111,18
CBR068	68	111,18
CBR069	69	111,18

	Ø mm	€
CBR070	70	111,18
CBR071	71	116,88
CBR072	72	116,88
CBR073	73	116,88
CBR074	74	116,88
CBR075	75	116,88
CBR076	76	132,90
CBR077	77	132,90
CBR078	78	132,90
CBR079	79	132,90
CBR080	80	132,90
CBR081	81	151,48
CBR082	82	151,51
CBR083	83	153,36
CBR084	84	151,48
CBR085	85	151,48
CBR086	86	158,91
CBR087	87	160,75
CBR088	88	159,19
CBR089	89	159,19
CBR090	90	159,19
CBR091	91	174,88
CBR092	92	176,79
CBR093	93	174,34
CBR094	94	173,69
CBR095	95	175,53
CBR096	96	184,48
CBR097	97	186,40
CBR098	98	184,70
CBR099	99	186,58
CBR100	100	184,77

TBTDPSPBTTFTMOTBTOTFNSTOFDFQDDPOIVMMPEFNBOHPDMOESDPZSPDBHW



Ref. AT12



Ref. CM12



Ref. SDS12

HUSILLOS PARA CORONAS REAFILABLES CON Y SIN TiN

DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
AT09 .BOHPNN5SJBOHVMBSPTDB.YCSPDBNN	10 - 13	10,61
AT10 .BOHPNN5SJBOHVMBSPTDB.YCSPDBNN	14 - 22	9,98
AT12 .BOHPNN5SJBOHVMBSPTDB.YCSPDBNN	23 - 40	10,99
AT16 .BOHPNN5SJBOHVMBSPTDB.YCSPDBNN	41 - 60	15,19
AT20 .BOHPNN5SJBOHVMBSPTDB.YCSPDBNN	61 - 90	19,02
AT28 .BOHP ØNN5SJBOHVMBSPTDB	Ø 8 mm 91 - 100	20,86
CM09 ØT5PDBBDB	Ø5mm 10 - 13	29,28
CM10 ØT5PDBBDB	Ø5mm 14 - 22	29,87
CM12 ØT5PDBBDB	Ø6mm 23 - 40	29,85
CM16 ØT5PDBBDB	Ø6mm 41 - 60	29,85
CM20 ØT5PDBBDB	Ø8mm 61 - 90	35,66
CM28 ØT5PDBBDB	Ø8mm 91 - 100	45,51
SDS09 4%1-64SPDBBDB	Ø5mm 10 - 16	34,78
SDS10 4%1-64SPDBBDB	Ø5mm 14 - 22	36,29
SDS12 4%1-64SPDBBDB	Ø6mm 23 - 40	37,72
SDS16 4%1-64SPDBBDB	Ø6mm 41 - 60	43,20
SDS20 4%1-64SPDBBDB	Ø8mm 61 - 90	51,21

BROCAS GUÍA

	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
B5	HSS Ø 5 mm	10 - 22	4,55
B6	HSS Ø 6 mm	23 - 60	4,84
B8	HSS Ø 8 mm	61 - 100	6,22
B6TiN	HSS + TiN Ø 6 mm	23 - 60	9,77
B8TiN	HSS + TiN Ø 8 mm	61 - 100	11,45



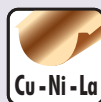
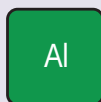
CORONA REAFILABLE HSS PARA ACEROS + TiN

HSS

TiN

Ref. CBR..T

5 mm
CAPACIDAD
DE CORTE



CBR..T		
	Ø mm	€
CBR008T	8	26,84
CBR009T	9	27,13
CBR010T	10	27,44
CBR011T	11	27,73
CBR012T	12	27,73
CBR013T	13	29,17
CBR014T	14	29,17
CBR015T	15	29,17
CBR016T	16	30,92
CBR017T	17	33,84
CBR018T	18	35,02
CBR019T	19	38,52
CBR020T	20	40,27
CBR021T	21	42,02
CBR022T	22	43,76
CBR023T	23	45,80
CBR024T	24	48,15
CBR025T	25	49,61
CBR026T	26	55,73
CBR027T	27	56,90
CBR028T	28	58,35
CBR029T	29	59,52
CBR030T	30	60,68
CBR031T	31	62,45
CBR032T	32	63,61
CBR033T	33	65,36
CBR034T	34	67,41
CBR035T	35	69,73
CBR036T	36	71,48
CBR037T	37	73,53
CBR038T	38	75,26

CBR..T		
	Ø mm	€
CBR039T	39	77,60
CBR040T	40	79,66
CBR041T	41	81,41
CBR042T	42	83,44
CBR043T	43	85,19
CBR044T	44	87,53
CBR045T	45	89,57
CBR046T	46	91,34
CBR047T	47	93,38
CBR048T	48	97,17
CBR049T	49	97,46
CBR050T	50	99,19
CBR051T	51	119,43
CBR052T	52	121,85
CBR053T	53	124,08
CBR054T	54	126,40
CBR055T	55	128,96
CBR056T	56	131,13
CBR057T	57	133,44
CBR058T	58	136,16
CBR059T	59	138,20
CBR060T	60	140,64
CBR061T	61	165,68
CBR062T	62	168,53
CBR063T	63	171,16
CBR064T	64	173,79
CBR065T	65	176,81
CBR066T	66	179,27
CBR067T	67	181,90
CBR068T	68	184,73
CBR069T	69	187,37

CBR..T		
	Ø mm	€
CBR070T	70	192,57
CBR071T	71	193,18
CBR072T	72	196,06
CBR073T	73	198,87
CBR074T	74	201,59
CBR075T	75	204,33
CBR076T	76	207,28
CBR077T	77	210,02
CBR078T	78	212,75
CBR079T	79	215,71
CBR080T	80	225,54
CBR081T	81	221,19
CBR082T	82	224,02
CBR083T	83	226,87
CBR084T	84	229,61
CBR085T	85	232,46
CBR086T	86	235,31
CBR087T	87	238,05
CBR088T	88	240,78
CBR089T	89	243,62
CBR090T	90	247,42
CBR091T	91	255,42
CBR092T	92	258,33
CBR093T	93	261,24
CBR094T	94	264,04
CBR095T	95	266,97
CBR096T	96	269,90
CBR097T	97	272,67
CBR098T	98	275,49
CBR099T	99	278,52
CBR100T	100	283,01

TBTDPSPBTTFTMOTJBTOTFNGFTDFDFQDDPOIWMMPFNBOHPDMOESDPZSPDBHW

EXPOSITOR CORONAS REAFILABLES

E41P



PSPOBT3FG3
Ø 10 - Ø 50 x 1 mm

1357,28 €



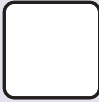
CORONA REAFILABLE HSSCo PARA TODO TIPO DE MATERIALES

HSSCo

INOX

Ref. CBC

10 mm
CAPACIDAD
DE CORTE



Afilado especial
con Rompevirutas

	Ø mm	€
CBC012	12	29,13
CBC013	13	29,13
CBC014	14	29,13
CBC015	15	29,94
CBC016	16	30,59
CBC017	17	31,07
CBC018	18	31,89
CBC019	19	33,36
CBC020	20	34,83
CBC021	21	36,60
CBC022	22	38,71
CBC023	23	40,03
CBC024	24	41,33
CBC025	25	42,96
CBC026	26	44,58
CBC027	27	46,53
CBC028	28	48,00
CBC029	29	49,62
CBC030	30	51,25
CBC031	31	52,55
CBC032	32	54,35
CBC033	33	55,97
CBC034	34	57,75
CBC035	35	59,71
CBC036	36	61,01
CBC037	37	62,80
CBC038	38	64,92
CBC039	39	68,97
CBC040	40	69,96
CBC041	41	69,80

	Ø mm	€
CBC042	42	71,39
CBC043	43	72,98
CBC044	44	74,26
CBC045	45	76,34
CBC046	46	77,61
CBC047	47	79,53
CBC048	48	80,97
CBC049	49	82,54
CBC050	50	83,98
CBC051	51	118,23
CBC052	52	121,01
CBC053	53	122,70
CBC054	54	125,02
CBC055	55	128,11
CBC056	56	130,27
CBC057	57	132,43
CBC058	58	134,59
CBC059	59	137,07
CBC060	60	139,07
CBC061	61	166,70
CBC062	62	169,48
CBC063	63	171,49
CBC064	64	174,73
CBC065	65	177,36
CBC066	66	186,77
CBC067	67	189,00
CBC068	68	191,72
CBC069	69	193,62
CBC070	70	196,50
CBC071	71	198,07

	Ø mm	€
CBC072	72	200,95
CBC073	73	203,66
CBC074	74	206,37
CBC075	75	209,23
CBC076	76	212,43
CBC077	77	214,66
CBC078	78	217,37
CBC079	79	220,24
CBC080	80	223,42
CBC081	81	225,66
CBC082	82	228,52
CBC083	83	231,23
CBC084	84	233,94
CBC085	85	236,81
CBC086	86	239,52
CBC087	87	242,22
CBC088	88	245,10
CBC089	89	247,64
CBC090	90	250,51
CBC091	91	253,39
CBC092	92	255,93
CBC093	93	258,79
CBC094	94	261,67
CBC095	95	264,21
CBC096	96	266,93
CBC097	97	269,79
CBC098	98	272,34
CBC099	99	275,22
CBC100	100	283,50

TBTDPSPBTTFTMOTJBOTFNGFTDFFDQDDPOIWMPEFNBOHPDMOESDPZSPDBHB

Ref. HCBC1



HUSILLOS PARA CORONAS REAFILABLES CON Y SIN TiAIN

	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
HCBC0	.BOHPNN5SJBOHVMBS3PTDB.YSPDB	Ø 5 mm 10 - 13	11,73
HCBC1	.BN5SJBOTFNGFTDFFDQDDPOIWMPEFNBOHPDMOESDPZSPDB	Ø 5 mm 14 - 22	13,77
HCBC2	.BN5SJBOTFNGFTDFFDQDDPOIWMPEFNBOHPDMOESDPZSPDB	Ø 6 mm 23 - 35	15,39
HCBC3	.BN5SJBOTFNGFTDFFDQDDPOIWMPEFNBOHPDMOESDPZSPDB	Ø 6 mm 36 - 49	19,57
HCBC4	.BN5SJBOTFNGFTDFFDQDDPOIWMPEFNBOHPDMOESDPZSPDB	Ø 8 mm 50 - 90	22,42
HCBC5	.BN5SJBOTFNGFTDFFDQDDPOIWMPEFNBOHPDMOESDPZSPDB	Ø 8 mm 91 -100	30,24
HCBC0-CM2	.BTBPTDDB	Ø 5 mm 10 - 13	31,36
HCBC1-CM2	.BTBPTDDB	Ø 5 mm 14 - 22	35,37
HCBC2-CM2	.BTBPTDDB	Ø 6 mm 23 - 35	36,18
HCBC2-CM3	.BTBPTDDB	Ø 6 mm 23 - 35	51,85
HCBC3-CM2	.BTBPTDDB	Ø 6 mm 36 - 49	36,86
HCBC3-CM3	.BTBPTDDB	Ø 6 mm 36 - 49	52,52
HCBC4-CM3	.BTBPTDDB	Ø 8 mm 50 - 90	52,52
HCBC4-CM4	.BTBPTDDB	Ø 8 mm 50 - 90	87,21
HCBC5-CM3	.BTBPTDDB	Ø 8 mm 91 -100	52,52
HCBC5-CM4	.BTBPTDDB	Ø 8 mm 91 -100	87,21



BROCAS GUÍA

	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
PCBC1	(VB)44PNN	10 - 22	6,21
PCBC2	(VB)44PNN	23 - 49	7,36
PCBC3	(VB)44P 8 mm	50 -100	8,39
PCBC1TL	(VB)44P/NN	10 - 22	9,79
PCBC2TL	(VB)44P/NN	23 - 49	10,94
PCBC3TL	(VB)44P/NN	50 -100	11,97

CORONA REAFILABLE HSSCo + TiAlN PARA TODO TIPO DE MATERIALES

HSSCo

INOX

TiAlN

Ref. CBCTL

10 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

Al

Cu-Ni-La

FUNDICIÓN

Coronas

Rosa



CBCTL			CBCTL			CBCTL		
	Ø mm	€		Ø mm	€		Ø mm	€
CBC012TL	12	41,78	CBC042TL	42	112,38	CBC072TL	72	288,90
CBC013TL	13	41,78	CBC043TL	43	115,09	CBC073TL	73	297,00
CBC014TL	14	41,78	CBC044TL	44	117,44	CBC074TL	74	305,07
CBC015TL	15	42,95	CBC045TL	45	120,61	CBC075TL	75	313,51
CBC016TL	16	46,49	CBC046TL	46	122,86	CBC076TL	76	283,98
CBC017TL	17	48,48	CBC047TL	47	125,80	CBC077TL	77	290,76
CBC018TL	18	49,26	CBC048TL	48	129,61	CBC078TL	78	298,25
CBC019TL	19	53,50	CBC049TL	49	130,40	CBC079TL	79	306,38
CBC020TL	20	55,35	CBC050TL	50	132,20	CBC080TL	80	324,98
CBC021TL	21	57,67	CBC051TL	51	180,20	CBC081TL	81	282,42
CBC022TL	22	61,23	CBC052TL	52	188,16	CBC082TL	82	289,61
CBC023TL	23	63,19	CBC053TL	53	194,27	CBC083TL	83	293,22
CBC024TL	24	64,87	CBC054TL	54	201,63	CBC084TL	84	303,95
CBC025TL	25	67,26	CBC055TL	55	210,82	CBC085TL	85	311,49
CBC026TL	26	75,25	CBC056TL	56	182,99	CBC086TL	86	304,00
CBC027TL	27	77,84	CBC057TL	57	189,30	CBC087TL	87	307,46
CBC028TL	28	79,23	CBC058TL	58	196,28	CBC088TL	88	317,74
CBC029TL	29	80,54	CBC059TL	59	202,89	CBC089TL	89	324,84
CBC030TL	30	81,81	CBC060TL	60	209,49	CBC090TL	90	333,74
CBC031TL	31	83,41	CBC061TL	61	253,30	CBC091TL	91	317,21
CBC032TL	32	85,66	CBC062TL	62	261,98	CBC092TL	92	320,54
CBC033TL	33	87,74	CBC063TL	63	269,20	CBC093TL	93	332,40
CBC034TL	34	90,52	CBC064TL	64	278,51	CBC094TL	94	340,99
CBC035TL	35	94,58	CBC065TL	65	287,61	CBC095TL	95	344,46
CBC036TL	36	96,19	CBC066TL	66	258,13	CBC096TL	96	334,74
CBC037TL	37	98,89	CBC067TL	67	265,04	CBC097TL	97	338,32
CBC038TL	38	101,76	CBC068TL	68	273,04	CBC098TL	98	348,20
CBC039TL	39	109,23	CBC069TL	69	279,70	CBC099TL	99	352,13
CBC040TL	40	110,69	CBC070TL	70	291,71	CBC100TL	100	372,19
CBC041TL	41	109,25	CBC071TL	71	280,57			

TBTDPSPBTTFTMTJTBOTFNSTDFDQDDPOIWMPEFNBOHPDMOESDPZSPDBHW

EXPOSITOR CORONAS REAFILABLES

CBC41P

PD

8836

Ø 12 - Ø 50 x 1 mm

2.054,15 €



SUPERCORONAS LIGERAS, HUSILLO INTEGRADO

MD

INOX

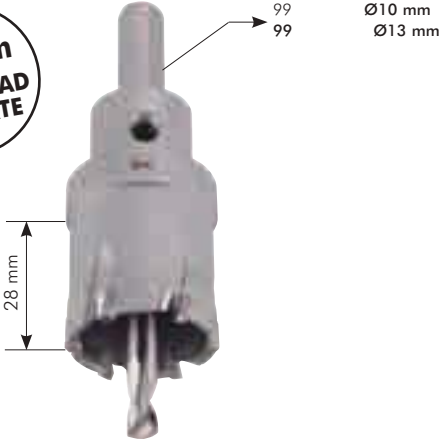
Al

Cu-Ni-La

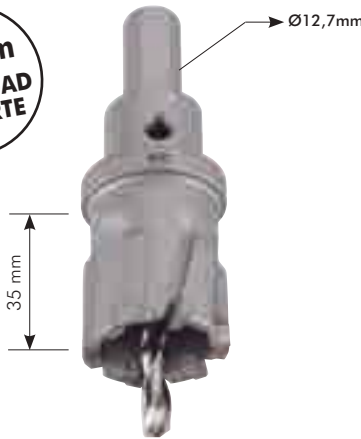
FUNDICIÓN

* Cuerpo de 1 pieza

12 mm
CAPACIDAD
DE CORTE



25 mm
CAPACIDAD
DE CORTE



Ref. CX

CX			
	Ø mm	Z	€
CX18	18	4	61,95
CX19	19	4	61,95
CX20	20	6	62,87
CX21	21	6	64,41
CX22	22	6	64,41
CX23	23	6	64,41
CX24	24	6	64,41
CX25	25	6	64,41
CX26	26	6	71,07
CX27	27	6	71,07
CX28	28	6	71,07
CX29	29	6	71,07
CX30	30	6	71,07
CX31	31	6	83,52
CX32	32	6	86,40
CX33	33	6	86,40
CX34	34	8	86,40
CX35	35	8	86,40
CX36	36	8	94,27
CX38	38	8	94,27
CX39	39	8	94,27
CX40	40	8	94,27
CX41	41	8	109,00
CX42	42	8	109,00
CX43	43	8	109,00
CX44	44	10	109,00
CX45	45	10	109,00
CX46	46	10	125,19

CX			
	Ø mm	Z	€
CX48	48	10	125,19
CX49	49	10	125,19
CX50	50	10	125,19
CX51	51	10	139,20
CX52	52	10	139,20
CX53	53	10	139,20
CX55	55	10	139,20
CX56	56	12	161,28
CX57	57	12	161,28
CX58	58	12	161,28
CX59	59	12	161,28
CX60	60	12	161,28
CX61	61	12	189,27
CX62	62	12	189,27
CX63	63	12	189,27
CX64	64	12	189,27
CX65	65	12	189,27
CX66	66	12	205,10
CX67	67	12	205,10
CX68	68	12	205,10
CX69	69	12	205,10
CX70	70	12	205,10
CX75	75	14	231,86
CX80	80	14	241,31
CX85	85	14	263,05
CX90	90	16	269,57
CX95	95	16	283,10
CX100	100	16	293,19

Ref. CXL

CXL			
	Ø mm	Z	€
CXL18	18	6	86,94
CXL19	19	6	86,94
CXL20	20	6	86,94
CXL21	21	6	86,94
CXL22	22	6	86,94
CXL23	23	6	86,94
CXL24	24	6	86,94
CXL25	25	6	86,94
CXL26	26	6	100,75
CXL27	27	6	100,75
CXL28	28	6	100,75
CXL29	29	6	100,75
CXL30	30	6	100,75
CXL31	31	6	116,64
CXL32	32	6	116,64
CXL33	33	6	116,64
CXL34	34	6	116,64
CXL35	35	6	116,64
CXL36	36	6	127,26
CXL38	38	6	127,26
CXL39	39	6	127,26
CXL40	40	8	127,26
CXL41	41	8	147,15
CXL42	42	8	147,15
CXL43	43	8	147,15
CXL44	44	8	147,15
CXL45	45	8	147,15
CXL46	46	8	169,01

CXL			
	Ø mm	Z	€
CXL48	48	8	169,01
CXL49	49	8	169,01
CXL50	50	8	169,01
CXL51	51	8	187,92
CXL52	52	8	187,92
CXL53	53	8	187,92
CXL55	55	8	187,92
CXL56	56	8	217,73
CXL57	57	8	217,73
CXL58	58	8	217,73
CXL59	59	8	217,73
CXL60	60	8	217,73
CXL61	61	10	255,52
CXL62	62	10	255,52
CXL63	63	10	255,52
CXL64	64	10	255,52
CXL65	65	10	255,52

BROCAS GUÍA CX



CX		
		€
BRCX06X70	Ø 6 x 70 mm	12,84

BROCAS GUÍA CXL



CXL		
		€
BRCXL06X75	Ø 6 x 75 mm	14,94

SUPERCORONAS LIGERAS, HUSILLO INTEGRADO PARA INOX, ACEROS,...

5 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

MD

INOX

Al



FUNDICIÓN



Para planchas y
superficies planas



Para tuberías
y superficies curvas

Ref. X

X				X			
	Ø mm	Z	€		Ø mm	Z	€
X14	14,0	3	73,12	X55	55,0	12	168,58
X14,5	14,5	3	73,12	X56	56,0	12	195,32
X15	15,0	3	73,12	X57	57,0	12	195,32
X16	16,0	3	73,12	X58	58,0	12	195,32
X17	17,0	4	73,12	X59	59,0	12	195,32
X18	18,0	4	73,12	X60	60,0	12	195,32
X19	19,0	4	73,12	X61	61,0	12	229,22
X20	20,0	4	73,12	X62	62,0	12	229,22
X21	21,0	4	73,12	X63	63,0	12	229,22
X22	22,0	4	73,12	X64	64,0	12	229,22
X23	23,0	4	73,12	X65	65,0	12	229,22
X24	24,0	4	73,12	X66	66,0	12	248,38
X25	25,0	4	73,12	X67	67,0	12	248,38
X26	26,0	4	84,73	X68	68,0	12	248,38
X27	27,0	4	84,73	X69	69,0	12	248,38
X28	28,0	6	84,73	X70	70,0	12	248,38
X29	29,0	6	84,73	X71	71,0	14	268,44
X30	30,0	6	84,73	X72	72,0	14	268,44
X31	31,0	6	98,10	X73	73,0	14	268,44
X32	32,0	6	98,10	X74	74,0	14	268,44
X33	33,0	6	98,10	X75	75,0	14	268,44
X34	34,0	6	98,10	X76	76,0	14	288,53
X35	35,0	8	98,10	X77	77,0	14	288,53
X36	36,0	8	114,17	X78	78,0	14	288,53
X37	37,0	8	114,17	X79	79,0	14	288,53
X38	38,0	8	114,17	X80	80,0	14	288,53
X39	39,0	8	114,17	X81	81,0	14	319,28
X40	40,0	8	114,17	X82	82,0	16	319,28
X41	41,0	8	132,00	X83	83,0	16	319,28
X42	42,0	10	132,00	X84	84,0	16	319,28
X43	43,0	10	132,00	X85	85,0	16	319,28
X44	44,0	10	132,00	X89	89,0	16	350,50
X45	45,0	10	132,00	X90	90,0	16	350,50
X46	46,0	10	151,62	X91	91,0	16	364,77
X47	47,0	10	151,62	X92	92,0	16	364,77
X48	48,0	10	151,62	X95	95,0	16	364,77
X49	49,0	10	151,62	X100	100,0	18	388,86
X50	50,0	10	151,62	X102	102,0	18	428,98
X51	51,0	10	168,58	X105	105,0	18	428,98
X52	52,0	10	168,58	X110	110,0	20	472,69
X53	53,0	10	168,58	X115	115,0	20	519,97
X54	54,0	10	168,58	X120	120,0	20	573,02

Ref. XT

XT				XT			
	Ø mm	Z	€		Ø mm	Z	€
XT16	16,0	3	109,78	XT58	58,0	12	
XT17	17,0	4	109,78	XT59	59,0	12	
XT18	18,0	4	109,78	XT60	60,0	12	374,59
XT19	19,0	4	109,78	XT61	61,0	12	374,59
XT20	20,0	4	109,78	XT62	62,0	12	374,59
XT21	21,0	4	109,78	XT63	63,0	12	
XT22	22,0	4	109,78	XT64	64,0	12	
XT23	23,0	4	109,78	XT65	65,0	12	374,59
XT24	24,0	4	109,78	XT66	66,0	12	
XT25	25,0	4	109,78	XT67	67,0	12	
XT26	26,0	4	127,23	XT68	68,0	12	
XT27	27,0	4	127,23	XT69	69,0	12	
XT28	28,0	6	127,23	XT70	70,0	12	392,41
XT29	29,0	6	127,23	XT71	71,0	14	
XT30	30,0	6	127,23	XT72	72,0	14	
XT31	31,0	6	147,24	XT73	73,0	14	
XT32	32,0	6	147,24	XT74	74,0	14	
XT33	33,0	6	147,24	XT75	75,0	14	424,52
XT34	34,0	6	147,24	XT76	76,0	14	
XT35	35,0	8	147,24	XT77	77,0	14	
XT36	36,0	8	171,26	XT78	78,0	14	
XT37	37,0	8	171,26	XT79	79,0	14	
XT38	38,0	8	171,26	XT80	80,0	14	456,64
XT39	39,0	8	171,26	XT81	81,0	14	
XT40	40,0	8	171,26	XT82	82,0	16	
XT41	41,0	8	198,01	XT83	83,0	16	
XT42	42,0	10	198,01	XT84	84,0	16	
XT43	43,0	10	198,01	XT85	85,0	16	504,78
XT44	44,0	10	198,01	XT89	89,0	16	
XT45	45,0	10	198,01	XT90	90,0	16	552,96
XT46	46,0	10	224,77	XT91	91,0	16	
XT47	47,0	10	224,77	XT92	92,0	16	
XT48	48,0	10	224,77	XT95	95,0	16	579,71
XT49	49,0	10	224,77	XT100	100,0	18	615,39
XT50	50,0	10	224,77	XT102	102,0	18	
XT51	51,0	10	253,06	XT105	105,0	18	677,82
XT52	52,0	10	253,06	XT110	110,0	20	749,16
XT53	53,0	10	253,06	XT115	115,0	20	824,10
XT54	54,0	10	253,06	XT120	120,0	20	909,72
XT55	55,0	12	253,06	XT130	130,0	20	1.426,21
XT56	56,0	12		XT140	140,0	25	1.675,68
XT57	57,0	12		XT150	150,0	28	2.033,43

SUPERCORONAS LIGERAS, HUSILLO INTEGRADO PARA INOX, ACEROS,...

Ref. X

5 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

MD

INOX

Al

Cu-Ni-La

FUNDICIÓN

Ref. XT

†5PMFSBODBEFPSGDPNN
†MMPT
PSPOBIBTNN.BOHPNN
PSPOB NN.BOHPNN
PSPOB NN.BOHPNN
†FSNBFBGMBEPT

†MFODVOPPEFMBDPSPOBFOFMNBESBMEFCFTFTMTD
DIPRVTOfNFTCSVDPT
†VSDSDPO65PTNMBST
†6MBSCSPDBTHBEFQBEF.FBMVPPFOMBMBESBEPEF
QBTDPSTFGSPBPTSTBTBESBTEFWESPDBSCPOP



1-A1-3FG95560433060

CORONAS X	
RANGO Ø mm	PROFUNDIDAD INTERNA
14 - 120	12 mm

CORONAS XT	
RANGO Ø mm	PROFUNDIDAD INTERNA
16 - 55	35 mm
60 - 100	60 mm
105 - 120	85 mm

BROCAS GUÍA HSSCo PARA METALES



	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
X6	SPDBNN1BSBDPSPOBT3FG9	14 - 59	12,47
X8	SPDBNN1BSBDPSPOBT3FG9	60 - 120	14,71
XT6	SPDBNN1BSBDPSPOBT3FG9	6 - 22	17,03
XT8	SPDBNN1BSBDPSPOBT3FG9	23 - 59	22,77
XT8L	SPDBNN1BSBDPSPOBT3FG9	60 - 100	29,36
XT8XL	SPDBNN1BSBDPSPOBT3FG9	105 - 120	33,17

BROCAS GUÍA CON PUNTA DE METAL DURO PARA MATERIALES NO METÁLICOS



	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
TM6	SPDBNN1BSBDPSPOBT3FG9	14 - 59	15,89
TM8	SPDBNN1BSBDPSPOBT3FG9	60 - 120	19,31

SUPERCORONAS LIGERAS CON CABEZA INTERCAMBIABLE CAMBIO RÁPIDO SISTEMA POLY-CLICK DIENTES DE METAL DURO

Ref. XR

5 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

MD

INOX

Al

Cu-Ni-La

FUNDICIÓN

Ref. XTR

†MTTENBDPOTBEFTFMFNFOBT
• YTJMMPDBNCJPSÆPBMZDMJD
• BCFBEFDPSPOBJOUFSDBNCJBCMF
• SPDBHVBNN
† 60BWTHTUBEEMBDPSPOBDBCFTFSFBOFUJMJBOEPPFM
NUTNPVTJMMP

† OTFSJFTMBSHBTEFUSBCBKPFMBIPSSPFTOPUBCMFZBRVFM
DPSPOB XR/XTR FTNTFDPONJDBRVFMBDPSPOBJOUFHSBXT.
†PTIVTJMMPDVCFSFOUPEMBMBHNBFEFEJNFUSPT
†1FSNJUFSFBGJMBEPT
† &FODVFOUSPMBDPSPOBFOFMNBUFSJBMEFCFTFSTVUJMTJO
DIPRVFTOJFNCTCSVTDP
† -VCSJDBSDP65>(*PTJNJMBSFT



Para planchas y superficies planas



Para tuberías y superficies curvas

XR		
	Ø mm	€
XR15	15	46,75
XR16	16	46,75
XR18	18	46,75
XR19	19	46,75
XR20	20	46,75
XR21	21	46,75
XR22	22	46,75
XR23	23	46,75
XR25	25	46,75
XR26	26	58,44
XR27	27	58,44
XR28	28	58,44
XR30	30	58,44
XR32	32	72,10
XR33	33	72,10
XR34	34	72,10
XR35	35	72,10
XR38	38	87,68
XR40	40	87,68

XR		
	Ø mm	€
XR42	42	105,21
XR45	45	105,21
XR48	48	122,72
XR50	50	122,72
XR53	53	142,24
XR55	55	147,90
XR60	60	158,19
XR65	65	172,22
XR70	70	182,51
XR75	75	192,58
XR80	80	202,67
XR85	85	223,05
XR90	90	243,21
XR95	95	263,58
XR100	100	283,73
XR105	105	299,95
XR110	110	318,13
XR115	115	344,64
XR120	120	360,86

XTR		
	Ø mm	€
XTR15	15	54,54
XTR16	16	54,54
XTR18	18	54,54
XTR19	19	54,54
XTR20	20	54,54
XTR21	21	54,54
XTR22	22	54,54
XTR23	23	68,19
XTR25	25	68,19
XTR26	26	68,19
XTR27	27	68,19
XTR28	28	68,19

XTR		
	Ø mm	€
XTR30	30	68,19
XTR32	32	85,73
XTR33	33	85,73
XTR34	34	85,73
XTR35	35	85,73
XTR38	38	103,24
XTR40	40	103,24
XTR42	42	105,50
XTR45	45	105,50
XTR48	48	144,16
XTR50	50	144,16
XTR53	53	167,55



Ref. PCSKS

Ref. PCSKS200



HUSILLOS PARA CORONAS LIGERAS

BROCAS GUÍA

	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
PCSKS	YTJMMP.JMOESJDP	14 - 49	78,22
PCSKS200	YMDPN	14 - 49	94,55
PCSKL	YMDP	50 - 120	140,64
PCSKL200	YMDPN	50 - 120	168,47
PCSKSR	YMA%	14 - 49	78,22
PCSKSR200	YMA%-NN	14 - 49	94,55
PCSKLR	YMA%	50 - 120	140,64
PCSKLR200	YMA%-NN	50 - 120	168,47

	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
PC378CDS	SPDBYNN3FG93	14 - 49	23,21
PC378CDL	SDNN3E93	50 - 120	28,03
PC378PCDS	SDNN3E953	14 - 49	28,03
PC378PCDL	SDNN3E953	50 - 120	38,69

SUPERCORONA LIGERA CON CABEZA INTERCAMBIABLE
CAMBIO RÁPIDO SISTEMA POLY-CLICK DIENTES DE METAL DURO

Ref. XXR
4DIVTMMMP

12 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

MD

INOX

Al

Cu - Ni - La

FUNDICIÓN

† ~~MTJUFNBDPOTUBEFUSFTFMNFNUPT~~
† ~~YTMMPDNBCSPBMD~~
† ~~BCFBEF DPSPBOUFSDBNBCMF~~
† ~~SPDBHVBNN~~
† ~~6OBW EFTHBTUBEHMBDPSPOBDBCFTFSFBOFVUMBOERHMSDBSDPO65~~
NJNPIVTMMP

† ~~PTIVTMMMPDVCSFOUPEBMBHBNBEFENFUSPT~~
† ~~1FSNUIFSFBGMBEPT~~
† ~~MFODVFOUEHMBDPSPOBFOFMNBUFSBMEFCFTFSTVUMTD~~
† ~~DIPRVFTONKTCSVTDPT~~
YTNPIVTMMP

XXR		
	Ø mm	€
XXR14	14	87,68
XXR15	15	87,68
XXR16	16	87,68
XXR17	17	87,68
XXR18	18	87,68
XXR19	19	87,68
XXR20	20	87,68
XXR21	21	87,68
XXR22	22	87,68
XXR23	23	87,68
XXR24	24	87,68
XXR25	25	87,68
XXR26	26	101,30
XXR27	27	101,30
XXR28	28	101,30

XXR		
	Ø mm	€
XXR29	29	101,30
XXR30	30	101,30
XXR31	31	116,90
XXR32	32	116,90
XXR33	33	116,90
XXR34	34	116,90
XXR35	35	116,90
XXR36	36	136,37
XXR37	37	136,37
XXR38	38	136,37
XXR39	39	136,37
XXR40	40	136,37
XXR41	41	148,07
XXR42	42	148,07
XXR43	43	148,07

XXR		
	Ø mm	€
XXR44	44	148,07
XXR45	45	148,07
XXR46	46	165,59
XXR47	47	165,59
XXR48	48	165,59
XXR49	49	165,59
XXR50	50	165,59
XXR51	51	187,04
XXR52	52	187,04
XXR53	53	187,04
XXR54	54	187,04
XXR55	55	187,04
XXR60	60	204,57
XXR61	61	233,77
XXR62	62	233,77

XXR		
	Ø mm	€
XXR65	65	233,77
XXR70	70	253,28
XXR75	75	263,58
XXR77	77	279,79
XXR78	78	279,79
XXR80	80	279,79
XXR85	85	297,97
XXR90	90	328,43
XXR95	95	354,73
XXR100	100	383,00
XXR105	105	401,40
XXR110	110	425,72
XXR115	115	466,24
XXR120	120	482,46

Ref. PCSKS

Ref. PCSKS200

HUSILLOS PARA CORONAS LIGERAS

BROCAS GUÍA

	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
PCSKS	VTJMMMP.JMOESJDP	14 - 49	78,22
PCSKS200	YTNPIVTMMP	14 - 49	94,55
PCSKL	YTNPIVTMMP	50 - 120	140,64
PCSKL200	YTNPIVTMMP	50 - 120	168,47
PCSKSR	YTNPIVTMMP	14 - 49	78,22
PCSKSR200	YTNPIVTMMP	14 - 49	94,55
PCSKLR	YTNPIVTMMP	50 - 120	140,64
PCSKLR200	YTNPIVTMMP	50 - 120	168,47

	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
PCFCDS	SPDBYNN3FG993	14 - 49	28,03
PCFCDL	SPDBYNN3FG993	50 - 120	38,69

SUPERCORONA PESADA CON CABEZA INTERCAMBIABLE
Y ACOPLAMIENTO ROSCADO DIENTES DE METAL DURO

Ref. 350
401VJMMMP

35 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

MD

INOX

Al



Cu - Ni - La

FUNDICIÓN



Punzón
retráctil

MTJBNBDPOTBEFSTFMNFOT
• ~~BCFB~~
• BCFBEFDPSPBOBJOUFSDBNCJBCMF
• VOOSFUSDUJM
† 60BWTHTUBEBMBDPSPOBDBCFBTFSEDFVUJMJBOEPFM
NJTNPVTJMMMP
† MNJTNPIVTJMMMPDVCSFUPEBMBHBNBEFEJNFUSPT
† SNJUFSEBGMBEPT
† MFODVFOUSPEFMBDPSPOBDPOFMNBUFSJBMEFCFTFSTVUJMTJO
DIPRVFTOJFNQKFTCSVTDPT
† VCSJDBSDPO65 . (P)NBF



Rosca
M18 x 1,5 (4 Entradas)

Corona
350

350		
	Ø mm	€
35014	14,0	172,62
35014,5	14,5	172,62
35015	15,0	172,62
35016	16,0	172,62
35017	17,0	172,62
35017,5	17,5	172,62
35018	18,0	172,62
35019	19,0	172,62
35020	20,0	172,62
35021	21,0	172,62
35021,5	21,5	185,23
35022	22,0	185,23
35022,5	22,5	185,23
35023	23,0	185,23
35023,5	23,5	185,23

350		
	Ø mm	€
35024	24,0	185,23
35024,5	24,5	185,23
35025	25,0	185,23
35025,5	25,5	185,23
35026	26,0	185,23
35026,5	26,5	185,23
35027	27,0	185,23
35028	28,0	185,23
35029	29,0	185,23
35030	30,0	185,23
35031	31,0	206,30
35032	32,0	206,30
35033	33,0	206,30
35034	34,0	206,30
35035	35,0	206,30

* Precio sin husillo



HUSILLOS CON REFRIGERACIÓN INTERIOR

	DESCRIPCIÓN	€
350MC13	JVTJMMMP.BOHPDJMOESJDPNN	202,40
350MC16	JVTJMMMP.BOHPDJMOESJDPNN	202,40

CORONA PARA TRABAJOS PESADOS CON DIENTES DE METAL DURO Y ACOPLAMIENTO ROSCADO
ACOPLABLES A CONOS MORSE N°2 Y N°3, ROSCADOS CON REFRIGERACIÓN INTERIOR

PSPORT
Rosa

Ref. 500

50 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

MD

55
HRc

INOX

Al

FUNDICIÓN



Punzón
Retráctil

INQFBSFOBEPTMPTDBTPTMBSFGSHFSBDPODBSPS
tPBHPBSMBWIEBEFMPTEFOBTEFMBEPQSBBSNDTFTJWPTSFBGMBEPT
tMFODVOPPEFMBDPSPDBDPFMBNBSBMIBEFTFSPHSFTWVPZMEF
GBNRBPBCEBDR7



Rosca
M18 x 1,5 (4 Entradas)

Corona
500

500			
	Ø mm	Z	€
50018	18,0	6	181,03
50019	19,0	6	181,03
50020	20,0	6	181,03
50021	21,0	6	181,03
50021,5	21,5	6	193,67
50022	22,0	6	193,67
50022,5	22,5	6	193,67
50023	23,0	6	193,67
50023,5	23,5	6	193,67
50024	24,0	6	193,67
50024,5	24,5	6	193,67
50025	25,0	6	193,67
50025,5	25,5	6	193,67
50026	26,0	6	193,67
50026,5	26,5	6	193,67
50027	27,0	6	193,67
50027,5	27,5	6	193,67
50028	28,0	6	193,67
50029	29,0	6	193,67
50030	30,0	6	193,67
50031	31,0	6	214,72
50032	32,0	6	214,72
50033	33,0	6	214,72

500			
	Ø mm	Z	€
50034	34,0	6	214,72
50035	35,0	6	214,72
50036	36,0	6	246,27
50037	37,0	6	246,27
50038	38,0	6	246,27
50039	39,0	6	246,27
50040	40,0	6	246,27
50041	41,0	8	288,39
50042	42,0	8	288,39
50043	43,0	8	288,39
50044	44,0	8	288,39
50045	45,0	8	288,39
50046	46,0	8	319,96
50047	47,0	8	319,96
50048	48,0	8	319,96
50049	49,0	8	319,96
50050	50,0	8	319,96
50051	51,0	8	353,63
50052	52,0	8	353,63
50053	53,0	8	353,63
50054	54,0	8	353,63
50055	55,0	8	353,63
50056	56,0	8	399,94

500			
	Ø mm	Z	€
50057	57,0	8	399,94
50058	58,0	8	399,94
50059	59,0	8	399,94
50060	60,0	10	399,94
50061	61,0	10	463,09
50062	62,0	10	463,09
50063	63,0	10	463,09
50064	64,0	10	463,09
50065	65,0	10	463,09
50066	66,0	10	482,15
50067	67,0	10	482,15
50068	68,0	10	482,15
50069	69,0	10	482,15
50070	70,0	10	482,15
50071	71,0	10	513,60
50072	72,0	10	513,60
50073	73,0	10	513,60
50074	74,0	10	513,60
50075	75,0	10	513,60
50077	77,0	10	555,52
50078	78,0	10	555,52
50080	80,0	10	555,52

* Precio sin husillo

HUSILLOS MANGO CÓNICO CON PUNZÓN



ALARGADOR DE PUNZÓN PARA USAR LA
CORONA Ref. 500 CON MANGO CILÍNDRICO
JVTJMMPTDPOPNPSTF

	DESCRIPCIÓN	€
500MT2	JVTJMMPTDPOPNPSTF	251,57
500MT3	JVTJMMPTDPOPNPSTF	251,57



GM
10,49 €

**CORONA PARA TRABAJOS PESADOS CON DIENTES DE METAL DURO Y CAMBIO POLY-CLICK
ACOPLES A CONOS MORSE Nº4 Y Nº5, CON REFRIGERACIÓN INTERIOR**

Ref. MBM

50 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

MD

55
HRc

INOX

Al

FUNDICIÓN



†/QFBSFOUPEPTMPTDBTPTMBSFGSJHFSBDJPOJOUFSJPS
†/PBHPUBSMBYVBEFMPTEJFOUFTFEMUPEPEBESNJUJSTVDFTJWTSFBGJMBEPT
†/AFODVFOUSPEFMBDPSPBDPOFMNBUFSJBMIBEFTFSQPHSFTJWZTVUJMEF
GBN87 EN ISO 8662 R7

MBM			
	Ø mm	Z	€
MBM35	35,0	4	294,43
MBM36	36,0	4	294,43
MBM38	38,0	4	294,43
MBM40	40,0	6	347,00
MBM42	42,0	6	347,00
MBM43	43,0	6	347,00
MBM44	44,0	6	347,00
MBM45	45,0	6	382,74
MBM48	48,0	6	382,74
MBM49	49,0	6	382,74
MBM50	50,0	6	429,03
MBM51	51,0	6	429,03
MBM52	52,0	6	429,03
MBM53	53,0	6	429,03
MBM54	54,0	6	429,03
MBM55	55,0	6	429,03
MBM56	56,0	6	475,29
MBM58	58,0	6	475,29
MBM60	60,0	6	555,20
MBM61	61,0	6	555,20
MBM62	62,0	6	555,20

MBM			
	Ø mm	Z	€
MBM65	65,0	6	555,20
MBM66	66,0	6	601,47
MBM68	68,0	6	601,47
MBM70	70,0	6	601,47
MBM75	75,0	6	647,73
MBM77	77,0	6	694,00
MBM78	78,0	6	694,00
MBM80	80,0	6	694,00
MBM82	82,0	6	763,40
MBM85	85,0	6	763,40
MBM90	90,0	6	832,80
MBM95	95,0	6	895,90
MBM100	100,0	6	946,36
MBM105	105,0	6	1.009,45
MBM110	110,0	6	1.110,40
MBM115	115,0	6	1.215,55
MBM120	120,0	6	1.354,35
MBM125	125,0	6	1.545,73
MBM130	130,0	6	1.745,51
MBM140	140,0	6	2.082,00
MBM150	150,0	6	2.523,62



**HUSILLOS MANGO CÓNICO
CON PUNZÓN**

	DESCRIPCIÓN	€
500MT4	VTJMMPTDPOPNPSTF	874,87
500MT5	VTJMMPTDPOPNPSTF	904,29

PERFORADOR DE CHAPAS FINAS HASTA 4 mm

Ref. PC

**HASTA
4 mm
CHAPAS
FINAS**



**CUT
MAGIC**

Modo de empleo

† 3FBMDFFBHKFSPQSFWNFEBOUFOFTUSBCSPDB
BFWMMBOBEPSEB3FG

† *OUSPEDBFMPSOMMP3FG1.QPSFMBHMFSPQSBDUDBEP

† 1PSFMMBEPDPOUSBSJFOSPTRFMBDDIMMB3FG1TPCSFFM
UPSOMMP

† QMRFO QBSEFBQS FUFIBTUBR FMBD DIMMB3FG1
TFDDP OFMB BQBDPUSBMBDBPMFUB3FG1

† 6UMDF65 .(* ~~BBB~~ ~~DD~~ ~~GG~~BB3E1

PC		
	Ø	€
PC1270	1{	28,50
PC1400	14,00	28,95
PC1520	1{	29,23
PC1600	16,00	29,23
PC1650	16,50	29,88
PC1700	17,00	30,30
PC1800	18,00	30,30
PC1860	1{	31,96
PC1900	19,00	31,96
PC2000	20,00	32,70
PC2040	1{	32,70
PC2100	21,00	33,58
PC2200	22,00	34,92
PC2250	1{	34,92
PC2300	23,00	36,15
PC2400	24,00	36,15
PC2500	25,00	38,39
PC2540	25,40	38,39

		PC
	Ø	€
PC2600	26,00	39,66
PC2700	27,00	39,66
PC2830	1(	39,66
PC2900	29,00	42,58
PC3000	30,00	42,58
PC3100	31,00	42,58
PC3200	32,00	43,16
PC3250	32,50	48,99
PC3300	33,00	48,99
PC3400	34,00	48,99
PC3500	35,00	48,99
PC3600	36,00	52,88
PC3700	1(	52,88
PC3800	38,00	52,88
PC3900	39,00	67,11
PC4000	40,00	67,11
PC4050	40,50	67,47
PC4100	41,00	67,47

PC		
	Ø	€
PC4200	42,00	73,32
PC4300	43,00	73,32
PC4400	44,00	75,53
PC4500	45,00	79,74
PC4600	46,00	79,74
PC4700	1(	81,05
PC4800	48,00	87,47
PC4900	49,00	87,47
PC5000	50,00	90,16
PC5050	50,50	95,90
PC5100	51,00	95,90
PC5200	52,00	98,70
PC5300	53,00	98,70
PC5400	1(	103,85
PC5500	55,00	103,85
PC6000	1(	128,45
PC6350	63,50	147,64

TUERCA Y ARANDELA



		PCM
DESCRIPCIÓN		€
PCM10	3PTDB.Y1FSGPSBEPSTFETEF NN	4,05
PCM12	3PDBY5G8BFE NN	4,05
PCM16	3PDBY5G8BFE NN	4,61

CAZOLETA



POTVMUFSDJPSBDBEBEJNFUSP

CUCHILLA DE CORTE



POTVMUFSDJPSBDBEBEINFUSP

CONDICIONES DE CORTE PARA CORONAS DE HSS Y HSS Co

TABLA DE AVANCES					
mm/VUELTA					
CB - COB - CBR	0,053	-	0,05	0,075	0,12
CBC	0,063	-	0,055	0,085	0,15

SELECCIÓN DE R.P.M. PARA CORONAS CB - COB - CBR - CBC														
Vc (m/mín..)	100	3183	2122	1952	1273	1061	909	796	637	531	455	398	354	318
	95	3024	2016	1512	1512	1008	864	756	605	504	432	378	336	302
	90	2865	1910	1432	1432	955	819	716	573	477	409	358	318	286
	85	2706	1804	1353	1353	902	773	676	541	451	387	338	301	271
	80	2547	1698	1273	1276	849	728	637	509	424	364	318	283	255
	75	2387	1592	1194	1194	796	682	597	477	398	341	298	265	239
	70	2228	1485	1114	1114	743	637	557	446	371	318	279	248	223
	65	2069	1379	1035	1035	690	591	517	414	345	296	259	230	207
	60	1910	1273	955	922	637	546	477	382	318	273	239	212	191
	55	1751	1167	875	875	584	500	438	350	292	250	219	195	175
	50	1592	1061	796	796	531	455	398	318	265	227	199	177	159
	45	1432	955	716	716	477	409	658	286	239	205	179	159	143
	40	1273	849	637	637	424	364	618	255	212	192	159	141	127
	35	1114	743	557	557	371	318	279	223	186	159	139	124	111
	30	955	637	477	477	318	273	239	191	159	136	119	106	95
	25	796	531	398	398	265	227	199	159	133	114	99	88	80
	20	637	424	318	318	212	182	159	127	106	91	80	71	64
	15	477	318	239	239	159	136	119	95	80	68	60	53	48
	10	318	212	159	159	106	91	80	64	53	45	40	35	32
SELECCIÓN DE DIÁMETRO (Ø mm)														
	10	15	20	25	30	35	40	50	60	70	80	90	100	

CONDICIONES DE CORTE PARA CORONAS DE DIENTES DE METAL DURO

TABLA DE AVANCES						
mm/VUELTA						
LIGERAS: X - XT - XR - XTR - CX - CXL	0,035	0,025	0,02	0,040	0,075	0,020
PESADAS: XXR - 350 - 500	0,10	0,075	0,10	0,15	0,22	0,07
MBM	0,10	0,075	0,095	0,15	0,22	0,07

SELECCIÓN DE R.P.M. PARA CORONAS X - XT - XR - XTR - CX- CXL - XXR - 350 - 500 - MBM														
Vc (m/mín..)	100	3183	2122	1952	1273	1061	909	796	637	531	455	398	354	318
	95	3024	2016	1512	1512	1008	864	756	605	504	432	378	336	302
	90	2865	1910	1432	1432	955	819	716	573	477	409	358	318	286
	85	2706	1804	1353	1353	902	773	676	541	451	387	338	301	271
	80	2547	1698	1273	1276	849	728	637	509	424	364	318	283	255
	75	2387	1592	1194	1194	796	682	597	477	398	341	298	265	239
	70	2228	1485	1114	1114	743	637	557	446	371	318	279	248	223
	65	2069	1379	1035	1035	690	591	517	414	345	296	259	230	207
	60	1910	1273	955	922	637	546	477	382	318	273	239	212	191
	55	1751	1167	875	875	584	500	438	350	292	250	219	195	175
	50	1592	1061	796	796	531	455	398	318	265	227	199	177	159
	45	1432	955	716	716	477	409	358	286	239	205	179	159	143
	40	1273	849	637	637	424	364	318	255	212	192	159	141	127
	35	1114	743	557	557	371	318	279	223	186	159	139	124	111
	30	955	637	477	477	318	273	239	191	159	136	119	106	95
	25	796	531	398	398	265	227	199	159	133	114	99	88	80
	20	637	424	318	318	212	182	159	127	106	91	80	71	64
	15	477	318	239	239	159	136	119	95	80	68	60	53	48
	10	318	212	159	159	106	91	80	64	53	45	40	35	32
SELECCIÓN DE DIÁMETRO (Ø mm)														
	10	15	20	25	30	35	40	50	60	70	80	90	100	

CORONAS BASE ELECTROMAGNÉTICA



CORONAS PARA MÁQUINAS CON BASE ELECTROMAGNÉTICA SERIE CORTA

HSS



75
Kg/mm²

Ref. 250R

30 mm

CAPACIDAD DE CORTE

HSS



75
Kg/mm²

Ref. 500R

50 mm

CAPACIDAD DE CORTE

VÁLIDAS PARA MÁQUINAS TIPO:
Rota Broach - Alfa Rota Best - Magnetor - Slugger - Dr. Bemder - Bux - Hougen



250R		
	Ø mm	€
250R12	12	36,57
250R13	13	36,57
250R14	14	37,91
250R15	15	39,49
250R16	16	41,09
250R17	17	42,40
250R18	18	43,99
250R19	19	45,06
250R20	20	47,18
250R21	21	50,36
250R22	22	52,22
250R23	23	54,34
250R24	24	56,47
250R25	25	58,31
250R26	26	60,42
250R27	27	60,96
250R28	28	64,67
250R29	29	66,80
250R30	30	68,64
250R31	31	74,74
250R32	32	80,04
250R33	33	84,28
250R34	34	99,14
250R35	35	109,74
250R36	36	112,39
250R37	37	114,40
250R38	38	115,55
250R39	39	116,61
250R40	40	117,68
250R41	41	119,80
250R42	42	127,76
250R43	43	133,58
250R44	44	137,82
250R45	45	139,41
250R46	46	142,59
250R47	47	145,24
250R48	48	151,08
250R49	49	152,15
250R50	50	161,14

500R		
	Ø mm	€
500R12	12	69,85
500R13	13	69,85
500R14	14	52,48
500R15	15	54,59
500R16	16	58,31
500R17	17	60,42
500R18	18	64,94
500R19	19	66,27
500R20	20	68,11
500R21	21	75,80
500R22	22	77,93
500R23	23	80,58
500R24	24	82,96
500R25	25	85,34
500R26	26	87,99
500R27	27	92,23
500R28	28	96,48
500R29	29	100,19
500R30	30	104,43
500R31	31	109,74
500R32	32	114,50
500R33	33	119,80
500R34	34	125,11
500R35	35	130,41
500R36	36	134,11
500R37	37	139,16
500R38	38	143,13
500R39	39	153,73
500R40	40	161,68
500R41	41	164,34
500R42	42	166,45
500R43	43	170,70
500R44	44	172,81
500R45	45	178,11
500R46	46	180,23
500R47	47	190,30
500R48	48	195,07
500R49	49	196,13
500R50	50	200,37

PUNZONES Ø 6,35 mm PARA CORONAS



	DESCRIPCIÓN	L mm	€
P250CA	Punzón normal para coronas Serie 250R/C	71	16,36
P250CAA	Utilizar con adaptador a FEIN o NITTO 250R/C	101	19,63
P500CA	Punzón normal para coronas Serie 500R/C	92	23,01

CORONAS PARA MÁQUINAS CON BASE ELECTROMAGNÉTICA SERIE CORTA

HSSCo
8%

110
Kg/mm²

Ref. 250C

30 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

HSSCo
8%

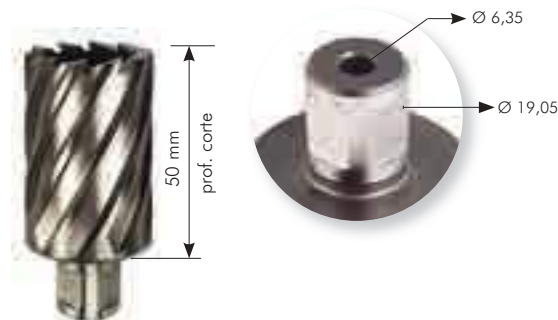
110
Kg/mm²

Ref. 500C

50 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

VÁLIDAS PARA MÁQUINAS TIPO:

Rota Broach - Alfa Rota Best - Magnetor - Slugger - Dr. Bemder - Bux - Hougen



250C		
	Ø mm	€
250C12	12	56,44
250C13	13	56,44
250C14	14	56,44
250C15	15	57,82
250C16	16	58,52
250C17	17	60,57
250C18	18	62,64
250C19	19	64,71
250C20	20	68,15
250C21	21	71,59
250C22	22	73,66
250C23	23	77,45
250C24	24	80,20
250C25	25	83,64
250C26	26	86,05
250C27	27	88,80
250C28	28	91,91
250C29	29	94,66
250C30	30	97,05
250C31	31	105,67
250C32	32	113,11
250C33	33	119,26
250C34	34	120,69
250C35	35	139,68
250C36	36	140,29
250C37	37	150,71
250C38	38	158,68
250C39	39	174,57
250C40	40	182,01
250C41	41	180,13
250C42	42	185,02
250C43	43	192,99
250C44	44	199,12
250C45	45	206,46
250C46	46	213,21
250C47	47	219,33
250C48	48	224,24
250C49	49	254,36
250C50	50	231,60
250C51	51	241,63
250C52	52	248,73
250C53	53	257,61
250C54	54	280,71
250C55	55	303,81
250C56	56	328,68

250C		
	Ø mm	€
250C57	57	351,77
250C58	58	387,95
250C59	59	399,87
250C60	60	402,94
250C61	61	432,14
250C62	62	436,81
250C63	63	441,45
250C64	64	464,85
250C65	65	479,79
250C66	66	699,87
250C67	67	709,24
250C68	68	723,47
250C69	69	740,30
250C70	70	759,62
250C71	71	793,80
250C72	72	799,79
250C73	73	807,07
250C74	74	821,74
250C75	75	808,21
250C76	76	854,49
250C77	77	857,79
250C78	78	861,30
250C79	79	872,69
250C80	80	850,11
250C81	81	893,47
250C82	82	908,96
250C83	83	927,39
250C84	84	947,12
250C85	85	914,73
250C86	86	956,28
250C87	87	961,91
250C88	88	973,77
250C89	89	981,63
250C90	90	996,07
250C91	91	1.006,98
250C92	92	1.016,26
250C93	93	1.026,47
250C94	94	1.040,44
250C95	95	1.050,30
250C96	96	1.060,16
250C97	97	1.069,68
250C98	98	1.084,11
250C99	99	1.098,67
250C100	100	1.117,57

500C		
	Ø mm	€
500C12	12	77,72
500C13	13	73,31
500C14	14	73,31
500C15	15	76,42
500C16	16	82,60
500C17	17	83,64
500C18	18	93,63
500C19	19	96,02
500C20	20	100,85
500C21	21	107,04
500C22	22	109,45
500C23	23	113,23
500C24	24	115,65
500C25	25	120,47
500C26	26	125,45
500C27	27	130,44
500C28	28	126,82
500C29	29	132,95
500C30	30	139,68
500C31	31	147,03
500C32	32	153,16
500C33	33	158,08
500C34	34	163,59
500C35	35	168,49
500C36	36	174,00
500C37	37	177,67
500C38	38	183,79
500C39	39	188,10
500C40	40	194,22
500C41	41	198,49
500C42	42	205,24
500C43	43	212,59
500C44	44	219,94
500C45	45	225,46
500C46	46	233,42
500C47	47	238,93
500C48	48	246,30
500C49	49	312,52
500C50	50	254,26
500C51	51	323,35
500C52	52	328,68
500C53	53	335,79
500C54	54	344,67
500C55	55	351,77
500C56	56	374,86

500C		
	Ø mm	€
500C57	57	413,95
500C58	58	456,71
500C59	59	470,80
500C60	60	482,77
500C61	61	494,00
500C62	62	500,91
500C63	63	520,07
500C64	64	528,65
500C65	65	542,64
500C66	66	732,45
500C67	67	754,94
500C68	68	765,79
500C69	69	776,74
500C70	70	788,15
500C71	71	827,26
500C72	72	831,96
500C73	73	837,35
500C74	74	850,97
500C75	75	837,19
500C76	76	889,13
500C77	77	896,41
500C78	78	906,15
500C79	79	914,13
500C80	80	886,89
500C81	81	929,27
500C82	82	938,43
500C83	83	952,63
500C84	84	963,55
500C85	85	941,13
500C86	86	996,66
500C87	87	1.011,33
500C88	88	1.016,15
500C89	89	1.021,07
500C90	90	1.030,82
500C91	91	1.040,92
500C92	92	1.055,24
500C93	93	1.064,04
500C94	94	1.077,18
500C95	95	1.092,21
500C96	96	1.101,25
500C97	97	1.112,52
500C98	98	1.125,20
500C99	99	1.151,61
500C100	100	1.163,70

PUNZONES Ø 6,35 mm PARA CORONAS



	DESCRIPCIÓN	L mm	€
P250CA	Punzón normal para coronas Serie 250R/C	71	16,36
P250CAA	Utilizar con adaptador a FEIN o NITTO 250R/C	101	19,63
P500CA	Punzón normal para coronas Serie 500R/C	92	23,01

CORONAS PARA MÁQUINAS CON BASE ELECTROMAGNÉTICA RECUBIERTA SERIE CORTA

HSSCo
8%

**110**
Kg/mm²

TiAlN

30 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

Ref. 250T

HSSCo
8%

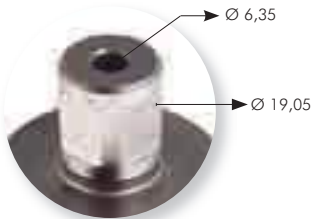
**110**
Kg/mm²

TiAlN

50 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

Ref. 500T

VÁLIDAS PARA MÁQUINAS TIPO:
Rota Broach - Alfa Rota Best - Magnetor - Slugger - Dr. Bemder - Bux - Hougen



250T		
	Ø mm	€
250T12	12	73,07
250T13	13	73,07
250T14	14	73,07
250T15	15	76,11
250T16	16	76,11
250T17	17	82,02
250T18	18	85,06
250T19	19	86,77
250T20	20	90,21
250T21	21	96,66
250T22	22	100,85
250T23	23	104,48
250T24	24	108,27
250T25	25	112,46
250T26	26	116,66
250T27	27	120,66
250T28	28	124,46
250T29	29	128,45
250T30	30	132,08
250T31	31	144,25
250T32	32	154,53
250T33	33	164,42
250T34	34	174,50
250T35	35	180,40

250T		
	Ø mm	€
250T36	36	189,92
250T37	37	205,52
250T38	38	215,03
250T39	39	224,54
250T40	40	232,16
250T41	41	233,29
250T42	42	244,26
250T43	43	253,42
250T44	44	260,47
250T45	45	268,91
250T46	46	276,68
250T47	47	283,71
250T48	48	289,36
250T49	49	324,00
250T50	50	297,82
250T51	51	309,36
250T52	52	317,52
250T53	53	327,74
250T54	54	354,30
250T55	55	385,80
250T56	56	414,40
250T57	57	440,95
250T58	58	482,56
250T59	59	496,27
250T60	60	499,80

500T		
	Ø mm	€
500T12	12	97,61
500T13	13	97,61
500T14	14	97,61
500T15	15	106,00
500T16	16	113,42
500T17	17	117,61
500T18	18	126,35
500T19	19	129,59
500T20	20	136,25
500T21	21	146,34
500T22	22	151,09
500T23	23	156,23
500T24	24	161,18
500T25	25	166,33
500T26	26	171,06
500T27	27	178,88
500T28	28	186,67
500T29	29	196,01
500T30	30	203,61
500T31	31	213,13
500T32	32	216,94
500T33	33	226,45
500T34	34	234,08
500T35	35	243,59

500T		
	Ø mm	€
500T36	36	251,19
500T37	37	262,61
500T38	38	270,22
500T39	39	277,84
500T40	40	293,06
500T41	41	297,98
500T42	42	305,74
500T43	43	316,67
500T44	44	326,25
500T45	45	335,08
500T46	46	345,74
500T47	47	354,53
500T48	48	363,03
500T49	49	442,10
500T50	50	375,10
500T51	51	457,03
500T52	52	462,83
500T53	53	472,26
500T54	54	483,90
500T55	55	493,38
500T56	56	521,27
500T57	57	567,57
500T58	58	618,08
500T59	59	635,63
500T60	60	650,73

PUNZONES Ø 6,35 mm PARA CORONAS



	DESCRIPCIÓN	L mm	€
P250CA	Punzón normal para coronas Serie 250R/C	71	16,36
P250CAA	Utilizar con adaptador a FEIN o NITTO 250R/C	101	19,63
P500CA	Punzón normal para coronas Serie 500R/C	92	23,01

CORONAS PARA MÁQUINAS CON BASE ELECTROMAGNÉTICA SERIE LARGA

HSSCo
8%

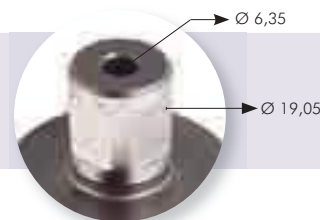


Ref. 750C

75 mm
CAPACIDAD DE CORTE

Ref. 1000C

100 mm
CAPACIDAD DE CORTE



VÁLIDAS PARA MÁQUINAS TIPO:

Rota Broach - Alfa Rota Best - Magnetor - Slugger - Dr. Bemder - Bux - Hougen



750C		
	Ø mm	€
750C50	50	565,43
750C51	51	589,85
750C52	52	595,29
750C53	53	600,60
750C54	54	607,87
750C55	55	617,54
750C56	56	629,21
750C57	57	635,26
750C58	58	649,71
750C59	59	665,24
750C60	60	698,80
750C61	61	726,42
750C62	62	747,29
750C63	63	761,47
750C64	64	780,97
750C65	65	800,46
750C66	66	1.000,08
750C67	67	1.023,39
750C68	68	1.045,12
750C69	69	1.062,01
750C70	70	1.075,83
750C71	71	1.091,11
750C72	72	1.108,98
750C73	73	1.125,87
750C74	74	1.140,78
750C75	75	1.153,57
750C76	76	1.167,04
750C77	77	1.177,51
750C78	78	1.189,35
750C79	79	1.213,76
750C80	80	1.246,58
750C81	81	1.283,76
750C82	82	1.296,58
750C83	83	1.334,80
750C84	84	1.363,52
750C85	85	1.397,24
750C86	86	1.439,07
750C87	87	1.480,73
750C88	88	1.505,27
750C89	89	1.541,01
750C90	90	1.574,66
750C91	91	1.627,30
750C92	92	1.674,75
750C93	93	1.710,38
750C94	94	1.763,62
750C95	95	1.813,79
750C96	96	1.842,39
750C97	97	1.880,72
750C98	98	1.917,94
750C99	99	1.949,25
750C100	100	1.983,16



1000C		
	Ø mm	€
1000C18	18	248,25
1000C19	19	260,94
1000C20	20	273,64
1000C21	21	289,17
1000C22	22	301,62
1000C23	23	310,00
1000C24	24	324,92
1000C25	25	327,39
1000C26	26	329,72
1000C27	27	333,42
1000C28	28	348,83
1000C29	29	363,01
1000C30	30	380,63
1000C31	31	387,04
1000C32	32	397,03
1000C33	33	424,39
1000C34	34	430,43
1000C35	35	437,45
1000C36	36	449,65
1000C37	37	464,81
1000C38	38	476,04
1000C39	39	487,62
1000C40	40	502,78
1000C41	41	521,16
1000C42	42	561,09
1000C43	43	590,05
1000C44	44	619,52
1000C45	45	645,15
1000C46	46	672,64
1000C47	47	707,64
1000C48	48	742,40
1000C49	49	768,79

1000C		
	Ø mm	€
1000C50	50	779,99
1000C51	51	789,48
1000C52	52	793,56
1000C53	53	796,76
1000C54	54	801,57
1000C55	55	810,19
1000C56	56	819,19
1000C57	57	825,11
1000C58	58	845,45
1000C59	59	864,07
1000C60	60	900,06
1000C61	61	915,96
1000C62	62	940,73
1000C63	63	956,01
1000C64	64	981,28
1000C65	65	996,31
1000C66	66	1.154,34
1000C67	67	1.178,87
1000C68	68	1.200,81
1000C69	69	1.226,45
1000C70	70	1.236,07
1000C71	71	1.259,98
1000C72	72	1.277,98
1000C73	73	1.294,74
1000C74	74	1.309,29
1000C75	75	1.324,94
1000C76	76	1.342,08
1000C77	77	1.348,85
1000C78	78	1.355,76
1000C79	79	1.384,96
1000C80	80	1.417,75
1000C81	81	1.450,66
1000C82	82	1.476,06
1000C83	83	1.505,39
1000C84	84	1.540,77
1000C85	85	1.576,27
1000C86	86	1.637,16
1000C87	87	1.673,28
1000C88	88	1.709,26
1000C89	89	1.741,56
1000C90	90	1.788,16
1000C91	91	1.842,89
1000C92	92	1.892,55
1000C93	93	1.936,06
1000C94	94	2.001,52
1000C95	95	2.049,59
1000C96	96	2.083,98
1000C97	97	2.125,26
1000C98	98	2.162,50
1000C99	99	2.197,01
1000C100	100	2.098,41

PUNZONES Ø 6,35 mm PARA CORONAS



	DESCRIPCIÓN	L mm	€
P750CA	Punzón normal para coronas Serie 750C	123	25,21
P1000CA	Punzón normal para coronas Serie 1000C	147	36,12
P1000CAA	Utilizar con adaptador a FEIN o Nitto 1000C	177	30,25

CORONAS PARA MÁQUINAS CON BASE ELECTROMAGNÉTICA SERIE EXTRALARGA

HSS



75
Kg/mm²

Ref. 1500C

150 mm

CAPACIDAD DE CORTE

HSS



75
Kg/mm²

Ref. 2000C

200 mm

CAPACIDAD DE CORTE



1500C		
	Ø mm	€
1500C22	22	458,85
1500C24	24	494,30
1500C26	26	501,61
1500C28	28	530,67
1500C30	30	579,04
1500C32	32	659,03
1500C34	34	714,48
1500C36	36	746,39
1500C38	38	790,19
1500C40	40	834,59
1500C42	42	931,36
1500C44	44	1.028,36
1500C46	46	1.116,53
1500C48	48	1.232,33
1500C50	50	1.294,74

2000C		
	Ø mm	€
2000C26	26	697,23
2000C28	28	737,64
2000C30	30	804,87
2000C32	32	916,05
2000C34	34	993,12
2000C36	36	1.108,92
2000C38	38	1.173,97
2000C40	40	1.239,93
2000C42	42	1.383,71
2000C44	44	1.527,81
2000C46	46	1.658,81
2000C48	48	1.877,34
2000C50	50	1.972,40

PUNZONES Ø 8 mm PARA CORONAS



	DESCRIPCIÓN	L mm	€
P1500CA	Punzón normal para coronas Serie 1500C	198	43,27
P2000CA	Punzón normal para coronas Serie 2000C	248	54,82

CORONAS PARA TALADROS DE BASE ELECTROMAGNÉTICA CON DIENTES DE METAL DURO

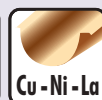
35 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

50 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

MD

INOX

Al



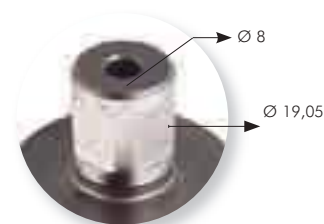
FUNDICIÓN



Ref. 350A



Ref. 500A



35 mm PROFUNDIDAD DE CORTE

	Ø mm	€
350A14	14,0	172,62
350A14,5	14,5	172,62
350A15	15,0	172,62
350A16	16,0	172,62
350A17	17,0	172,62
350A17,5	17,5	172,62
350A18	18,0	172,62
350A19	19,0	172,62
350A20	20,0	172,62
350A21	21,0	172,62
350A21,5	21,5	185,23
350A22	22,0	185,23
350A22,5	22,5	185,23
350A23	23,0	185,23
350A23,5	23,5	185,23
350A24	24,0	185,23
350A24,5	24,5	185,23
350A25	25,0	185,23

	Ø mm	€
350A25,5	25,5	185,23
350A26	26,0	185,23
350A26,5	26,5	185,23
350A27	27,0	185,23
350A28	28,0	185,23
350A29	29,0	185,23
350A30	30,0	185,23
350A31	31,0	206,30
350A32	32,0	206,30
350A33	33,0	206,30
350A34	34,0	206,30
350A35	35,0	206,30
350A36	36,0	206,30
350A37	37,0	206,30
350A38	38,0	206,30
350A39	39,0	206,30
350A40	40,0	206,30
350A41	41,0	206,30
350A42	42,0	206,30
350A43	43,0	206,30
350A44	44,0	206,30
350A45	45,0	206,30
350A46	46,0	206,30
350A47	47,0	206,30
350A48	48,0	206,30
350A49	49,0	206,30
350A50	50,0	206,30
350A51	51,0	206,30
350A52	52,0	206,30

50 mm PROFUNDIDAD DE CORTE

	Ø mm	€
500A14	14,0	181,03
500A14,5	14,5	181,03
500A15	15,0	181,03
500A16	16,0	181,03
500A17	17,0	181,03
500A17,5	17,5	181,03
500A18	18,0	181,03
500A19	19,0	181,03
500A20	20,0	181,03
500A21	21,0	181,03
500A21,5	21,5	193,67
500A22	22,0	193,67
500A22,5	22,5	193,67
500A23	23,0	193,67
500A23,5	23,5	193,67
500A24	24,0	193,67
500A24,5	24,5	193,67
500A25	25,0	193,67
500A25,5	25,5	193,67
500A26	26,0	193,67
500A26,5	26,5	193,67
500A27	27,0	193,67
500A28	28,0	193,67
500A29	29,0	193,67
500A30	30,0	193,67
500A31	31,0	214,72
500A32	32,0	214,72
500A33	33,0	214,72
500A34	34,0	214,72
500A35	35,0	214,72
500A36	36,0	246,27
500A37	37,0	246,27

	Ø mm	€
500A38	38,0	246,27
500A39	39,0	246,27
500A40	40,0	246,27
500A41	41,0	288,39
500A42	42,0	288,39
500A43	43,0	288,39
500A44	44,0	288,39
500A45	45,0	288,39
500A46	46,0	319,96
500A47	47,0	319,96
500A48	48,0	319,96
500A49	49,0	319,96
500A50	50,0	319,96
500A51	51,0	353,63
500A52	52,0	353,63
500A53	53,0	353,63
500A54	54,0	353,63
500A55	55,0	353,63
500A56	56,0	399,94
500A57	57,0	399,94
500A58	58,0	399,94
500A59	59,0	399,94
500A60	60,0	399,94
500A61	61,0	463,09
500A62	62,0	463,09
500A63	63,0	463,09
500A64	64,0	463,09
500A65	65,0	463,09
500A66	66,0	491,16
500A67	67,0	491,16
500A68	68,0	491,16
500A69	69,0	491,16
500A70	70,0	491,16

Punzón Ø 6,35 - P500CA

Mango 32 mm



M20M22M24M26M28M30M32M34M36M38M40M42M44M46M48M50M52M54M56M58M60M62M64M66M68M70M72M74M76M78M80M82M84M86M88M90M92M94M96M98M100M102M104M106M108M110M112M114M116M118M120M122M124M126M128M130M132M134M136M138M140M142M144M146M148M150M152M154M156M158M160M162M164M166M168M170M172M174M176M178M180M182M184M186M188M190M192M194M196M198M200M202M204M206M208M210M212M214M216M218M220M222M224M226M228M230M232M234M236M238M240M242M244M246M248M250M252M254M256M258M260M262M264M266M268M270M272M274M276M278M280M282M284M286M288M290M292M294M296M298M300M302M304M306M308M310M312M314M316M318M320M322M324M326M328M330M332M334M336M338M340M342M344M346M348M350M352M354M356M358M360M362M364M366M368M370M372M374M376M378M380M382M384M386M388M390M392M394M396M398M400M402M404M406M408M410M412M414M416M418M420M422M424M426M428M430M432M434M436M438M440M442M444M446M448M450M452M454M456M458M460M462M464M466M468M470M472M474M476M478M480M482M484M486M488M490M492M494M496M498M500M502M504M506M508M510M512M514M516M518M520M522M524M526M528M530M532M534M536M538M540M542M544M546M548M550M552M554M556M558M560M562M564M566M568M570M572M574M576M578M580M582M584M586M588M590M592M594M596M598M600M602M604M606M608M610M612M614M616M618M620M622M624M626M628M630M632M634M636M638M640M642M644M646M648M650M652M654M656M658M660M662M664M666M668M670M672M674M676M678M680M682M684M686M688M690M692M694M696M698M700M702M704M706M708M710M712M714M716M718M720M722M724M726M728M730M732M734M736M738M740M742M744M746M748M750M752M754M756M758M760M762M764M766M768M770M772M774M776M778M780M782M784M786M788M790M792M794M796M798M800M802M804M806M808M810M812M814M816M818M820M822M824M826M828M830M832M834M836M838M840M842M844M846M848M850M852M854M856M858M860M862M864M866M868M870M872M874M876M878M880M882M884M886M888M890M892M894M896M898M900M902M904M906M908M910M912M914M916M918M920M922M924M926M928M930M932M934M936M938M940M942M944M946M948M950M952M954M956M958M960M962M964M966M968M970M972M974M976M978M980M982M984M986M988M990M992M994M996M998M1000

PUNZONES Ø 8 mm
PARA CORONAS DIENTES METAL DURO



	DESCRIPCIÓN	L mm	€
P350AA	Coronas 350A Ø 14 - 17 mm	87	44,21
P350AA-1	Coronas 350A Ø 17,5 - 52 mm	90	25,63
P500AA	Coronas 500A Ø 17,5 - 70 mm	125	28,76

CORONAS PARA TALADROS DE BASE ELECTROMAGNÉTICA CON DIENTES DE METAL DURO

Coronas
Rosa

75 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

100 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

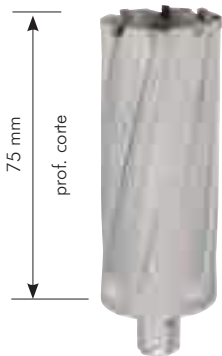
MD

INOX

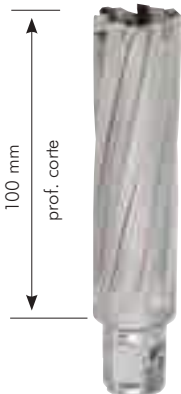
Al

Cu - Ni - La

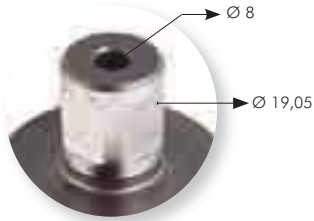
FUNDICIÓN



Ref. 750A



Ref. 1000A



75 mm PROFUNDIDAD DE CORTE

750A		
	Ø mm	€
750A17	17,0	172,91
750A18	18,0	208,18
750A19	19,0	208,18
750A20	20,0	208,18
750A21	21,0	208,18
750A22	22,0	222,72
750A23	23,0	222,72
750A24	24,0	222,72
750A25	25,0	222,72
750A26	26,0	222,72
750A27	27,0	222,72
750A28	28,0	222,72
750A29	29,0	222,72
750A30	30,0	222,72
750A31	31,0	246,93
750A32	32,0	246,93
750A33	33,0	246,93
750A34	34,0	246,93
750A35	35,0	246,93
750A36	36,0	283,21
750A37	37,0	283,21
750A38	38,0	283,21
750A39	39,0	283,21
750A40	40,0	283,21
750A41	41,0	331,65
750A42	42,0	331,65
750A43	43,0	331,65

Mango 32 mm

750A		
	Ø mm	€
750A44	44,0	331,65
750A45	45,0	331,65
750A46	46,0	367,95
750A47	47,0	367,95
750A48	48,0	367,95
750A49	49,0	367,95
750A50	50,0	367,95
750A51	51,0	406,67
750A52	52,0	406,67
750A53	53,0	406,67
750A54	54,0	406,67
750A55	55,0	406,67
750A56	56,0	459,93
750A57	57,0	459,93
750A58	58,0	459,93
750A59	59,0	459,93
750A60	60,0	459,93
750A61	61,0	532,55
750A62	62,0	532,55
750A63	63,0	532,55
750A64	64,0	532,55
750A65	65,0	532,55
750A66	66,0	532,55
750A67	67,0	532,55
750A68	68,0	532,55
750A69	69,0	532,55
750A70	70,0	532,55

100 mm PROFUNDIDAD DE CORTE

1000A		
	Ø mm	€
1000A25	25,0	256,13
1000A26	26,0	256,13
1000A27	27,0	256,13
1000A28	28,0	256,13
1000A29	29,0	256,13
1000A30	30,0	256,13
1000A31	31,0	283,97
1000A32	32,0	283,97
1000A33	33,0	283,97
1000A34	34,0	283,97
1000A35	35,0	283,97
1000A36	36,0	325,69
1000A37	37,0	325,69
1000A38	38,0	325,69
1000A39	39,0	325,69
1000A40	40,0	325,69
1000A41	41,0	381,40
1000A42	42,0	381,40
1000A43	43,0	381,40
1000A44	44,0	381,40
1000A45	45,0	381,40
1000A46	46,0	423,15
1000A47	47,0	423,15

Mango 32 mm

1000A		
	Ø mm	€
1000A48	48,0	423,15
1000A49	49,0	423,15
1000A50	50,0	423,15
1000A51	51,0	467,68
1000A52	52,0	467,68
1000A53	53,0	467,68
1000A54	54,0	467,68
1000A55	55,0	467,68
1000A56	56,0	528,92
1000A57	57,0	528,92
1000A58	58,0	528,92
1000A59	59,0	528,92
1000A60	60,0	528,92
1000A61	61,0	612,44
1000A62	62,0	612,44
1000A63	63,0	612,44
1000A64	64,0	612,44
1000A65	65,0	612,44
1000A66	66,0	612,44
1000A67	67,0	612,44
1000A68	68,0	612,44
1000A69	69,0	612,44
1000A70	70,0	612,44

PUNZONES Ø 8 mm
PARA CORONAS DIENTES METAL DURO



	DESCRIPCIÓN	L mm	€
P750AA	Coronas 750A Ø 17 - 70 mm	140	25,21
P1000AA	Coronas 1000A Ø 25 - 70 mm	165	36,12

**CORONA ESPECIAL CON DIENTES DE METAL DURO PARA MÁQUINAS
CON BASE ELECTROMAGNÉTICA Ø MANGO DE 19,05 mm
ESPECIAL PARA RAILES DE FERROCARRIL**

Ref. MB350ST

35 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

MD



MB350ST

MB350ST

† 1 PUNZON BEEF SBCBMBESP
fresadoras y tornos.
† 1 PUNZON BEEFUSBCBBDPOPOP.PSTF
de acople rápido.



MB350ST		
	Ø mm	€
MB350ST16	16	178,57
MB350ST18	18	178,57
MB350ST20	20	178,57
MB350ST22	22	191,62
MB350ST24	24	191,62
MB350ST26	26	191,62
MB350ST28	28	191,62
MB350ST30	30	191,62
MB350ST32	32	213,41



PUNZONES

Ø 8 mm CORONAS Ref. MB350ST

Válidas para coronas de Ø:		€
P350AA	Ø 16 mm	44,21
P350AA-1	Ø 18-32 mm	25,63

**FRESAS ESPECIALES CON TiAIN HSSCo 8% PARA MÁQUINAS CON BASE ELECTROMAGNÉTICA
ESPECIALES PARA RAILES DE FERROCARRIL**

Ref. MB250AT
Ref. MB500AT

HSSCo
8%

TiAIN



Ref. MB250AT



Ref. MB500AT

PUNZONES Ø 6,35 mm
CORONAS Ref. MB250AT y MB500AT

25 mm PROF. DE CORTE

50 mm PROF. DE CORTE

	DESCRIPCIÓN	€
P250CA	Coronas Ref. MB250AT Ø 16-32 mm	16,36
P500CA	Coronas Ref. MB500AT Ø 16-32 mm	23,01

MB250AT		
	Ø mm	€
MB250AT16	16	123,25
MB250AT18	18	126,79
MB250AT20	20	130,32
MB250AT22	22	136,14
MB250AT24	24	141,02
MB250AT26	26	145,55
MB250AT28	28	150,23
MB250AT30	30	154,97
MB250AT32	32	181,96

MB500AT		
	Ø mm	€
MB500AT16	16	153,77
MB500AT18	18	161,99
MB500AT20	20	170,20
MB500AT22	22	177,29
MB500AT24	24	183,09
MB500AT26	26	188,96
MB500AT28	28	198,39
MB500AT30	30	210,09
MB500AT32	32	231,79

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

Coronas

Rosa

HSS

BROCA

Ref. BMG



HSS

BROCA-MACHO

Ref. MBE



HSS

AVELLANADOR

Ref. ABE



BMG			
	Ø mm	L2 mm	€
BMG0600	6,00	25	33,13
BMG0675	6,75	25	33,13
BMG0700	7,00	25	33,13
BMG0800	8,00	25	33,13
BMG0850	8,50	25	33,13
BMG0900	9,00	25	33,13
BMG1000	10,00	25	34,90
BMG1020	10,20	25	34,90
BMG1100	11,00	25	34,90
BMG1200	12,00	25	34,90
BMG1300	13,00	25	37,37
BMG1400	14,00	25	37,37
BMG1500	15,00	25	37,37
BMG1600	16,00	25	62,25

MBE				
	Ø	L1 x L2 x L3 mm	ROSCA	€
MBE8M08X1,25	6,75	110x12,5x15	M 8 x 1,25	75,33
MBE8M10X1,50	8,50	113x15,0x15	M10 x 1,50	75,33
MBE8M12X1,75	10,20	117x18,0x16	M12 x 1,75	75,33
MBE8M14X2,00	12,00	117x20,0x16	M14 x 2,00	75,33
MBE8M16X2,00	14,00	117x20,0x16	M16 x 2,00	75,33
MBE8M18X2,50	15,50	130x25,0x16	M18 x 2,50	75,33
MBE8M20X2,50	17,50	135x25,0x16	M20 x 2,50	83,78
MBE8M22X2,50	19,50	135x25,0x17	M22 x 2,50	89,56
MBE8M24X3,00	21,00	148x30,0x17	M24 x 3,00	119,60
MBE8M27X3,00	24,00	155x30,0x18	M27 x 3,00	152,80
MBE8M30X3,50	26,50	169x63,0x19	M30 x 3,50	173,87

ABE		
	Ø mm	€
ABE25	25	131,40
ABE30	30	134,78
ABE40	40	153,11
ABE50	50	177,83
ABE55	55	194,96
ABE63	63	236,63

ADAPTADORES



Ref. CMN°2



	DESCRIPCIÓN	€
CMN°2	Cono Morse 2 salida 19,05 mm Weldon.	170,18
CMN°3	Cono Morse 3 salida 19,05 mm Weldon.	170,18
CMN°4	Cono Morse 4 salida 19,05 mm Weldon.	278,51
CMN°5	Cono Morse 5 salida 19,05 mm Weldon.	313,16

ESTUCHES Y EXPOSITORES DE METACRILATO CON CORONAS PARA MÁQUINAS CON BASE ELECTROMAGNÉTICA



EFB250R1

Contenido:

6 Coronas Ref. 250R: Ø 12 - 14 - 16 - 18 - 20 - 22 mm
2 Punzones

313,45 €

EFB250R2

Contenido:

5 Coronas Ref. 250R: Ø 24 - 25 - 26 - 30 - 32 mm
2 Punzones

381,61 €

EFB250C1

Contenido:

6 Coronas Ref. 250C: Ø 12 - 14 - 16 - 18 - 20 - 22 mm
2 Punzones

408,66 €

250RM14-24

Contenido:

6 Coronas Ref. 250R: Ø 14 - 16 - 18 - 20 - 22 - 24 mm
1 Punzón

302,83 €

EFB250C2

Contenido:

5 Coronas Ref. 250C: Ø 24 - 25 - 26 - 30 - 32 mm
2 Punzones

499,61 €

EFB500R1

Contenido:

6 Coronas Ref. 500R: Ø 12 - 14 - 16 - 18 - 20 - 22 mm
2 Punzones

452,74 €

EFB500C1

Contenido:

6 Coronas Ref. 500C: Ø 12 - 14 - 16 - 18 - 20 - 22 mm
2 Punzones

605,99 €



Dimensiones: 210 x 210 x 210 mm

CFBE01

HSS

Contenido: 20 Coronas

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

1.428,83 €

CFBE02

HSSCo

Contenido: 20 Coronas

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

2.003,73 €

CFBE03

MD

Contenido: 18 Coronas

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

3.880,86 €

ADAPTADORES A OTRO TIPO DE MANGO

MANGO: 18 mm FEIN
SALIDA: 19,05 mm DOBLE WELDON



ACR18W

32,18 €

MANGO: NITTO
SALIDA: 19,05 mm DOBLE WELDON



ACRNITTO

32,18 €

MANGO: 19,05 mm DOBLE WELDON
SALIDA: ROSCA M18 X 6 P1,5



ACRWM18X6P1,5

32,18 €

MANGO: 19,05 mm DOBLE WELDON
SALIDA: B16



ACRWB16

32,18 €

MANGO: NITTO
SALIDA: ROSCA M18 X 6 P1,5



ACRNM18X6P1,5

32,18 €

MANGO: 18 mm FEIN
SALIDA: B16



ACR18B16

32,18 €

MANGO: 19,05 mm DOBLE WELDON
SALIDA: 1/2 X 20 UNF



ACRW1/2X20

32,18 €

MANGO: NITTO / 19,05 mm DOBLE WELDON
SALIDA: B16



ACRNB16

32,18 €

MANGO: NITTO / 19,05 mm DOBLE WELDON
SALIDA: 1/2 X 20 UNF



ACRN1/2X20

32,18 €

MANGO: 19,05 mm DOBLE WELDON
SALIDA: 19,05 mm WELDON

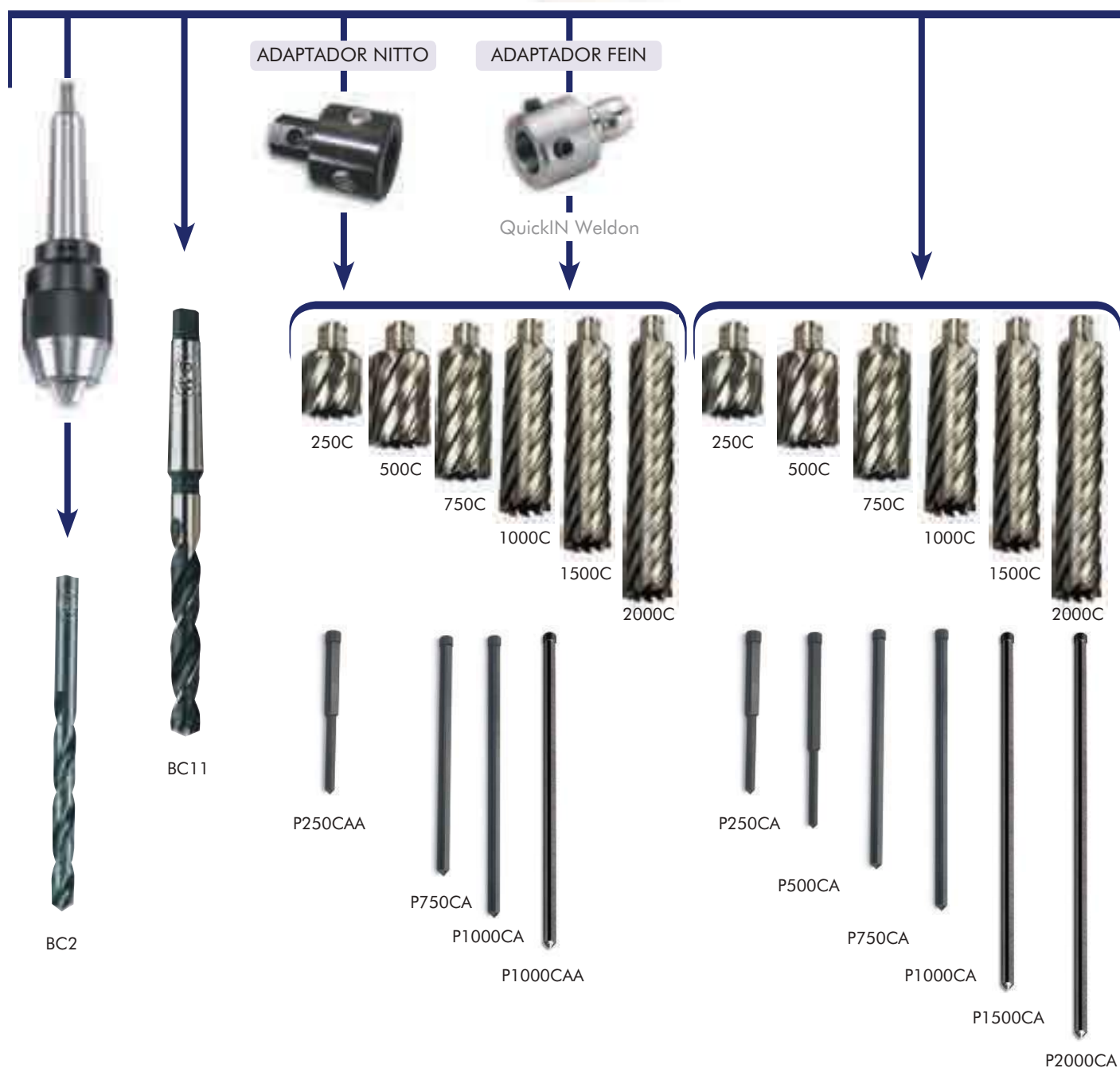


ACRWX75

32,18 €

75 mm

DIAGRAMA EXPLICATIVO DE ACCESORIOS SOBRE CORONAS PARA TALADROS DE BASE ELECTROMAGNÉTICA



CONDICIONES DE CORTE PARA CORONAS PARA TALADROS CON BASE ELECTROMAGNÉTICA

mm/VUELTA						
250R - 500R - 1500C - 2000C	0,053	-	0,05	0,075	0,12	-
250C - 500C - 750C - 1000C	0,063	-	0,055	0,085	0,15	-
350A - 500A	0,10	0,075	0,10	0,15	0,22	0,07

SELECCIÓN DE R.P.M. PARA CORONAS 250R - 500R - 250C - 500C - 750C - 1000C- 1500C - 2000C

Vc (m/mín.)	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

Vc (m/mín.)	100	3183	2122	1952	1273	1061	909	796	637	531	455	398	354	318
	95	3024	2016	1512	1512	1008	864	756	605	504	432	378	336	302
	90	2865	1910	1432	1432	955	819	716	573	477	409	358	318	286
	85	2706	1804	1353	1353	902	773	676	541	451	387	338	301	271
	80	2547	1698	1273	1276	849	728	637	509	424	364	318	283	255
	75	2387	1592	1194	1194	796	682	597	477	398	341	298	265	239
	70	2228	1485	1114	1114	743	637	557	446	371	318	279	248	223
	65	2069	1379	1035	1035	690	591	517	414	345	296	259	230	207
	60	1910	1273	955	922	637	546	477	382	318	273	239	212	191
	55	1751	1167	875	875	584	500	438	350	292	250	219	195	175
	50	1592	1061	796	796	531	455	398	318	265	227	199	177	159
	45	1432	955	716	716	477	409	658	286	239	205	179	159	143
	40	1273	849	637	637	424	364	618	255	212	192	159	141	127
	35	1114	743	557	557	371	318	279	223	186	159	139	124	111
	30	955	637	477	477	318	273	239	191	159	136	119	106	95
	25	796	531	398	398	265	227	199	159	133	114	99	88	80
	20	637	424	318	318	212	182	159	127	106	91	80	71	64
	15	477	318	239	239	159	136	119	95	80	68	60	53	48
	10	318	212	159	159	106	91	80	64	53	45	40	35	32
		10	15	20	25	30	35	40	50	60	70	80	90	100

SELECCIÓN DE DIÁMETRO (Ø mm)

CORONAS CONSTRUCCIÓN



CORONA EXTRA PROFESIONAL DIENTES DE METAL DURO Y MANGO SDS-PLUS

Ref. 600W

80 mm
CAPACIDAD
DE CORTE



MD



† 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.

† P BGS BA O PSDA O PSNO BAP

†4DBB M DPSPB E EM PSGLP SDBBP E SPBIO

HP	EB	R	S	MT	SHT	UF	SV	RT	DPS	BT	V	M	DPO	WP
EF	SV	V	SV	EE	P	B	M	PSD	DSD	B	SV	T	EM	N

+5S	B	31.
-----	---	-----

† Trabajos en percusión.

600W		
	Ø mm	€
600W25C	25	109,44
600W29C	29	116,70
600W32C	32	129,89
600W35C	35	144,36
600W38C	38	160,36
600W45C	45	182,27
600W50C	50	193,99
600W55C	55	204,02
600W60C	60	220,19
600W65C	65	234,68
600W70C	70	252,15
600W75C	75	269,61
600W80C	80	287,07
600W90C	90	327,95
600W100C	100	365,85



**MAYOR RESISTENCIA DE
LA CORONA GRACIAS A SU
MANGO EXTRA ROBUSTO**

* El precio no incluye husillo, ni punzón centrador.



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	29,64
600WSDS1200	Husillo SDS Plus 200 mm	25 - 38	36,68
600WSDS1300	Husillo SDS Plus 300 mm	25 - 38	43,55
600WSDS2105	Husillo SDS Plus 105 mm	45 - 100	33,16
600WSDS2200	Husillo SDS Plus 200 mm	45 - 100	48,90
600WSDS2300	Husillo SDS Plus 300 mm	45 - 100	64,48
600WP0	Punzón centrador	25 - 29	41,90
600WP1	Punzón centrador	32 - 38	41,90
600WP2	Punzón centrador	45 - 100	41,90

CORONA EXTRA PROFESIONAL HÍBRIDA DIENTES DE METAL DURO

Ref. CW

95 mm
CAPACIDAD
DE CORTE



† Para trabajar con este tipo de coronas se precisan de tres elementos, que se facturan de forma independiente:

- Corona: Disponible en los diámetros indicados.
- Husillo mango SDS-Plus en sus diferentes longitudes con rosca redonda.
- Punzón centrador.

† P BSB M DSDM DPSMO BBP

† 4BB M DPSPD EM PSODP SDBP D SPBD

† 5SE B 31.



**MAYOR RESISTENCIA DE
LA CORONA GRACIAS A SU
MANGO EXTRA ROBUSTO**

CW		
	Ø mm	€
CW25	25	50,51
CW27	27	51,21
CW30	30	58,77
CW35	35	64,84
CW40	40	74,89
CW45	45	86,58
CW50	50	96,24
CW60	60	109,28
CW65	65	131,51
CW68	68	139,50
CW70	70	143,34
CW75	75	154,08
CW80	80	168,44
CW90	90	174,49
CW95	95	202,46
CW100	100	222,93
CW105	105	238,49
CW110	110	263,59
CW115	115	293,25
CW120	120	293,25
CW130	130	334,62
CW140	140	385,11
CW150	150	402,23
CW160	160	457,86
CW170	170	497,23
CW180	180	539,16
CW190	190	618,31
CW200	200	658,98

* 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	25,62
CWSDS-200	Husillo SDS Plus 200 mm	25 - 200	40,32
CWSDS-300	Husillo SDS Plus 300 mm	25 - 200	53,34
CWSDS-450	Husillo SDS Plus 450 mm	25 - 200	72,24
CWSMAX-200	M 4% .B N	25 - 200	40,32
CWSMAX-300	M 4% .B N	25 - 200	53,34
CWSMAX-450	M 4% .B N	25 - 200	72,24
CWBR	SPDB HB Ø10 x 160 mm	25 - 200	26,88

CORONA PARA CONSTRUCCIÓN DIENTES DE METAL DURO MANGO SISTEMA SDS-PLUS Y HEXAGONALES DE 11 mm.

Coronas

Rosa

Ref. HA

54 mm
CAPACIDAD
DE CORTE



M DP00 F DP00 EF SF BT
• Corona: Disponible en los diámetros indicados
• YTMMP 3PTDB . Y YROLMF FO NBOHP DMOESDP P 4% 1-64
• SPDB VB NN
iP UBMBESBNFUBMFT OJ BDFMBOBT OJ IPSNHO BSNBEP
14BDBS MBDPSPOB EFMPSBDP BBDUBEP FO SPUBDD
15SBCBKBS B 31.
15SBCBKPT FO BBDVTD

HUSILLOS MANGO HEXAGONAL DE 11mm



HA			
	Ø mm	Z	€
HA25	25	4	45,88
HA30	30	6	49,19
HA35	35	6	52,77
HA40	40	6	57,52
HA50	50	6	65,96
HA68	68	6	74,79
HA82	82	6	95,54
HA90	90	6	112,47
HA100	100	6	127,52
HA112	112	6	153,76

M BDP OP BDMVE IVTMMP OJ CSPDB HVB

	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
HA11X78	PSUP .BOHP NN	Portabrocas	23,06
HA11X220	-BHP .BP N	hasta 13 mm	32,36
HA11X370	BHP .BP N	de capacidad	39,34

HUSILLOS CON MANGO SDS PLUS



	DESCRIPCIÓN	€
HA105SDS	PSUP .BOHP 4% 1-64 NN	27,65
HA220SDS	-BHP .BP 4% 1-64 N	37,02
HA370SDS	BHP .BP 4% 1-64 N	44,01

BROCA GUÍA Ø 8 x 120 mm



HA8X120
5,84 €

HUSILLOS INTEGRALES SDS PLUS "ANTIROTURA"



	DESCRIPCIÓN	€
HA175SDSM	PSUP 4% 1-64 NN	62,49
HA340SDSM	-BHP 4% 1-64 N	81,52
HA440SDSM	BHP 4% 1-64 N	95,37



EXPOSITOR CORONAS HA Y HUSILLOS

1-101

Contenido: Coronas HA y Husillos

82	68	Y	HA370SDS	
1	1		3	3
68	50	40	HA220SDS	
1	2	2	3	
35	30	25	HA8X120	HA105SDS
2	2	2	10	3

1.290,22 €

BD

BP

YGPEP

YB

N

CORONA DE CONSTRUCCIÓN LIGERA, DIENTES DE METAL DURO MANGO HEXAGONAL Y SDS PLUS

Ref. MD

60 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

SDS
Plus



MD



18A DPOK DUFF DPND OF EF USFDTBT

• Corona: Disponible en los diámetros indicados

• YTMMP 3PTDB . Y 180CMF FO NBOHP IFYBHPBM P 4% 1-64

• SPDB VB NN

1P UBMBESBNFUBMFT OJ BDFMBOBT OJ IPSNHO BSNBEP

14BDBS MBDPSPOB EFMPSGDP BBDUDBEP FO SPUBDD

15SBCBKBS B 31.

15SBCBKPT FO BDDVTD

HUSILLOS MANGO HEXAGONAL DE 11mm



	MD	
	Ø mm	€
MD22SH	22	27,51
MD25SH	25	33,46
MD27SH	27	33,93
MD30SH	30	38,93
MD35SH	35	42,96
MD40SH	40	49,61
MD45SH	45	54,84
MD50SH	50	56,50
MD60SH	60	64,41
MD65SH	65	64,17
MD68SH	68	64,86
MD70SH	70	84,41
MD75SH	75	90,74
MD80SH	80	93,00
MD90SH	90	96,34
MD95SH	95	104,33
MD100SH	100	109,60
MD120SH	120	130,45

M BDP B DMZ BMP D CSPDB HB

	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
HA11X78	PSUP .BOHP NN	Portabrocas	23,06
HA11X220	-BHP .BP N	hasta 13 mm	32,36
HA11X370	BHP .BP N	de capacidad	39,34

HUSILLOS CON MANGO SDS PLUS



	DESCRIPCIÓN	€
HA105SDS	PSUP .BOHP 4% 1-64 NN	27,65
HA220SDS	-BHP .BP 4% 1-64 N	37,02
HA370SDS	BHP .BP 4% 1-64 N	44,01

BROCA GUÍA Ø 8 x 120 mm



HA8X120

5,84 €

HUSILLOS INTEGRALES SDS PLUS "ANTIROTURA"



	DESCRIPCIÓN	€
HA175SDSM	PSUP 4% 1-64 NN	62,49
HA340SDSM	-BHP 4% 1-64 N	81,52
HA440SDSM	BHP 4% 1-64 N	95,37

CORONA DE CONSTRUCCIÓN PESADA PARA HORMIGÓN ARMADO MANGO SDS MAX

Ref. MH

100 mm
CAPACIDAD DE CORTE

SDS Max

MD





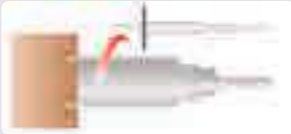


PMBSDMBT
HSPBMRCSRVEDSMDPB
2MSMBPMBDPSBBEPMBM
SBCBKS31
SBCBKPD

BSBCKBSMBG6SBMMB



1- 6UJMBFSM^ØOH^ØBM
iniciar el taladro.



2- ^ØUSBFNPT FM ^Ø cuando la corona haya
SPPW



MH			
	Ø mm	Z	€
MH25	25	4	109,22
MH29	29	4	116,54
MH32	32	4	129,73
MH35	35	4	144,22
MH38	38	4	160,22
MH45	45	6	181,99
MH50	50	8	193,69
MH55	55	6	203,95
MH60	60	4	219,95
MH65	65	4	234,41
MH70	70	4	252,01
MH75	75	4	269,42
MH80	80	4	286,86
MH90	90	6	327,60
MH100	100	8	365,56
MH120	120	4	444,10
MH150	150	4	622,23



MAYOR RESISTENCIA DE LA CORONA GRACIAS A SU MANGO EXTRA ROBUSTO

* El precio no incluye husillo, ni punzón centrador.

 Ref. MHSK1MAX

 Ref. MHCP

HUSILLOS PARA CORONAS EXTRA PROFESIONALES

	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
MHSK1MAX	7JMM4%9-UNN	25 - 35	89,60
MHSK2MAX	7JMM4%9-UNN	38 - 150	93,32
MHCP0	10PODFOUSBEP/	25 - 29	49,79
MHCP1	10PODFOUSBEP/	32 - 35	49,79
MHCP2	10PODFOUSBEP/	38 - 150	49,79

CORONA PESADA PARA CONSTRUCCIÓN, DIENTES DE METAL DURO MANGO ROSCADO ANTI-ROTURA

Ref. HAR

80 mm
CAPACIDAD
DE CORTE



M DP00 F DP00 EF SF DT
• Corona: Disponible en los diámetros indicados.
• YTMMP FO SPTDB SFEPOEB YBOEMF FO 4% .9 TUSBEP Z IFYBHOBM Z NN
• SPDB VB BSB DPSPBT } NN
iP UBMBESBNFUBMFT OJ BDFMBOBT OJ IPSNHO BSNBEP
i4BDBS MBDPSPOB EFMPSGDP BBDUBEP FO SPUBDD
iVBOEP UFOHB RVF FNMFBIS IVTMMPTMBSHPT VUMDFCFMNFUOF MPTDPSUPTIBTUB TV MNMF
DPO NPUM EF SFDOS TV SPVUSBEFCEP B MBUPSTO DSFDFOUF B USBW EFMNTNP
i5SBCBKBS B 31.
i5SBCBKPT FO BDDVTD

HAR		
	Ø mm	€
HAR045	45	112,94
HAR050	50	132,53
HAR055	55	143,42
HAR068	68	152,13
HAR082	82	210,91
HAR090	90	243,59
HAR100	100	263,18
HAR125	125	295,83
HAR150	150	382,93

M SFDP DDMVE MBCSPDB HVB BDP OP FMIVTMMP

HUSILLOS CON MANGO SDS MAX



	DESCRIPCIÓN	€
HARMAX200	.BOHP 4% .9 -U NN	61,09
HARMAX460	.BDP 4% .9 -U N	72,00

HUSILLOS CON MANGO ESTRIADO



	DESCRIPCIÓN	€
HAREST200	.BOHP BJSJBEP -U NN	61,09
HAREST460	.BDP BDP -U N	72,00

HUSILLOS MANGO HEXAGONAL 13/19 mm



	DESCRIPCIÓN	€
HAR13X200	.BOHP IFYBHOBMN -U NN	61,09
HAR13X460	.BDP BPD N -U N	72,00
HAR19X200	.BDP BPD N -U N	61,09
HAR19X460	.BDP BPD N -U N	72,00

i-B SPTDB EF MPTIVTMPTZ DPSPBT 3FG } EF FTUBBDB FT
FTEBDM 1PS MPUBOUP OP TPO DPNBUCMFT DPO ODOHO PUSPUB
de coronas, que las tarifadas en la presente página.

BROCAS GUÍA CORONAS HAR Ø11x135 mm



HAR11X135
12,78 €

CORONA DE DIAMANTE SEGMENTADA PARA GRANITO Y MÁRMOL

Ref. CSG

50 mm
CAPACIDAD
DE CORTE



† NBS MBCSPDB HW DWP MBDPSPB B B BEP PCSF M BEM
† 4F SBPMB MBMBDD EF MBHW (BSB DPSPBT
† 4BDBS MBDPSPB EM PSGBP SBDOBEP Ø SPBDD BSB WBS M EBN
† EEIP MIEBP B
† EF S SGSHBB DPCBW
† .BRT EF WBB BDB † 600W.
† 7RDEB EF DPSEJ31.
N 31.
N 31.
N 31.
† BWP Ø 3PBD D SDPS
† BT 3PDB Y BDM Ø BP DEDP P 4% 1-64

de las

CSG		
	Ø mm	€
CSG10	10	136,40
CSG12	12	143,95
CSG15	15	151,57
CSG18	18	156,56
CSG20	20	173,63
CSG22	22	175,26
CSG25	25	178,09
CSG27	27	195,90
CSG30	30	195,90
CSG32	32	204,80
CSG35	35	213,70
CSG40	40	227,05
CSG45	45	240,41
CSG50	50	249,31
CSG55	55	258,22
CSG60	60	280,48
CSG65	65	298,28
CSG70	70	311,65
CSG80	80	329,45
CSG90	90	365,07
CSG100	100	382,87

ASDP DDM M DPCBP DEDP ZM CSPDBHW



GUÍA PARA CORONAS

Capacidad:
Ø 10 a 83 mm

GCD

43,53 €

BROCA GUÍA PARA CORONAS DE DIAMANTE
Ø 4,5 x 85 mm

B4,5X85

19,65 €

BOTE DE REFRIGERACIÓN

Capacidad: 1,1 l.

GBP

9,27 €

HUSILLOS PARA CORONAS DE DIAMANTE

	DESCRIPCIÓN				€
CSGM	.BP	EDP	-U	N	23,15
CSGM-SDS	.BP	4%	1-64	-U N	48,54



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

Ref. CDH

150 mm
CAPACIDAD
DE CORTE



6SBCBKBSMPPH

#BRMBDPSBPBDBPSCBDDBPMPDPSBPMBBDBBDBBDBB

desprende las pastillas de diamante.

†BDBBPSPBPB

†.PEBDBBPB

†BDBBPB

• Uso exclusivo en rotación.



1- 6UJMBBSFMQOHBM
iniciar el taladro.



2- XUSBNPT FM QO
cuando la corona haya
BPM



CDH		
	Ø mm	€
CDH25	25	248,74
CDH29	29	248,74
CDH32	32	248,74
CDH35	35	248,74
CDH38	38	248,74
CDH45	45	248,74
CDH50	50	275,77
CDH55	55	286,59
CDH60	60	297,41
CDH65	65	310,92
CDH70	70	337,95
CDH75	75	365,00
CDH80	80	392,03
CDH90	90	451,50
CDH100	100	513,69
CDH110	110	554,25
CDH120	120	594,80
CDH150	150	702,95
CDH170	170	824,61
CDH220	220	1.103,09

* El precio no incluye husillo, ni punzón centrador.



PIEDRA PARA DIAMANTADO

DDP

87,26 €



BOTE DE REFRIGERACIÓN

GBP

9,27 €

Capacidad: 1,1 l.

ACCESORIOS

	DESCRIPCIÓN	RANGO Ø mm	€
CDHAPH	.BOHPFYBHPOBMDPSUPNN	25 - 45	270,36
CDHAPSDS	4%1-64DPSUPNN	25 - 45	270,36
CDHAPH300	.BOHPFYBHPOBM-UNN	25 - 45	283,89
CDHAPSDS300	4%1-64NN	25 - 45	283,89
CDHAGH	.BOHPFYBHPOBMDPSUPNN	50 - 220	310,92
CDHAGSDS	4%1-64DPSUPNN	50 - 220	310,92
CDHAGH300	.BOHPFYBHPOBM-UNN	50 - 220	337,95
CDHAGSDS300	4%1-64NN	50 - 220	337,95
CDHBP	Punzón centrador	25 - 220	37,85

CORONA DE DIAMANTE ELECTRODEPOSITADO PARA GRANITO, MÁRMOL Y PORCELÁNICOS

Coronas
Gris
3P

Ref. CDE

40 mm
CAPACIDAD
DE CORTE



MBBCSPDBHDBPMBDPSDBBEPSCMBM
MBPMBMBDBMBHDBSDPSPBT
MBDBSMBDPSDBEMPSGDPBDBBEPDBDQSBWSSPDBEEFBM
GBBQMBDB
ESGSHGBEDDPBH
MPDEBEEBPSBT.
BT.
BT.
BT.
MBWBPPDBDBS

CDE		
	Ø mm	€
CDE12	12	45,59
CDE14	14	46,03
CDE16	16	48,65
CDE18	18	51,27
CDE20	20	58,12
CDE25	25	64,40
CDE28	28	66,86
CDE30	30	70,91
CDE32	32	74,27
CDE35	35	77,54
CDE40	40	81,13
CDE43	43	82,13
CDE45	45	82,55
CDE50	50	82,79
CDE65	65	97,75
CDE68	68	109,83
CDE75	75	134,41
CDE80	80	142,02
CDE90	90	160,88
CDE100	100	160,88
CDE120	120	188,79

BROCA GUÍA Ø 5 mm



BW90500
23,57 €

MBPDBMMPMBBCSPDBH



GUÍA PARA CORONAS

GCD

Capacidad: Ø 10 a 83 mm

43,53 €



BOTE DE REFRIGERACIÓN

GBP

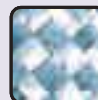
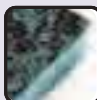
Capacidad: 1,1 l.

9,27 €

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

Ref. CSE

35 mm
CAPACIDAD
DE CORTE



Coronas

3PB Gris

Serie
Diamond

Especial
Trabajo
en Seco



CSE		
	Ø mm	€
CSE05*	5	45,01
CSE06*	6	45,14
CSE08*	8	45,51
CSE10*	10	46,02
CSE12*	12	46,96
CSE14*	14	47,41
CSE16	16	50,11
CSE18	18	52,81
CSE20	20	59,86
CSE22	22	62,31
CSE25	25	66,33
CSE27	27	68,68
CSE30	30	73,04
CSE32	32	76,50
CSE35	35	79,87
CSE38	38	81,25
CSE40	40	83,56
CSE45	45	85,02
CSE50	50	85,28
CSE51	51	88,52
CSE55	55	90,21
CSE57	57	95,25
CSE60	60	98,32
CSE65	65	100,68
CSE67	67	108,25
CSE68	68	113,13
CSE70	70	124,00
CSE75	75	138,44
CSE80	80	146,28
CSE83	83	165,31

Estos precios no incluyen el husillo

* Ø 5 a 14 mm la corona contiene

60% de diamante

† -BDPSPOB...
8PTDBINCSB9DMBS...
8B8B8GSPSBDPOMB...
PIBDDFE...
5BMBESBSM...
BTEGSPSBDPOT...
WUSB5MODMPER...

HUSILLO MANGO HEXAGONAL PARA CSE

BROCA GUÍA PARA HUSILLO ADCSE OPCIONAL



Ø 4,2

ADCSE

12,32 €



BW90500

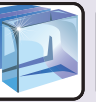
23,57 €

CORONA DE CARBURO DE TUNGSTENO PARA MATERIALES NO METÁLICOS

Ref. MG

30 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

Tungsteno





ACABADOS MUY FINOS





Ø mm	Cartón		Blister	
	Ref.	€	Ref.	€
16	MG16	17,43	MG16B	17,43
19	MG19	18,30	MG19B	18,30
20	MG20	18,77	MG20B	18,77
22	MG22	18,77	MG22B	18,77
25	MG25	19,19	MG25B	19,19
29	MG29	19,60	MG29B	19,60
32	MG32	19,86	MG32B	19,86
35	MG35	20,55	MG35B	20,55
38	MG38	22,42	MG38B	22,42
44	MG44	23,96	MG44B	23,96
48	MG48	24,44	MG48B	24,44
51	MG51	24,44	MG51B	24,44
54	MG54	25,49	MG54B	25,49
57	MG57	25,60	MG57B	25,60
60	MG60	27,39	MG60B	27,39
64	MG64	27,39	MG64B	27,39
70	MG70	34,87	MG70B	34,87
76	MG76	37,41	MG76B	37,41
83	MG83	38,20	MG83B	38,20
86	MG86	40,13		
95	MG95	42,43		
102	MG102	43,24		
114	MG114	44,70		

HUSILLOS PARA CORONAS Ref. MG

	Ø mm	EMBALAJE	€
B5519-CM	16 - 29	Ø DBK	16,39
B5546-CM	32 - 114	Ø DBK	24,86
B5519-CMS	16 - 29	Ø CMTUFS	16,39
B5546-CMS	32 - 114	Ø CMTUFS	24,86



BROCAS GUÍA CON PUNTA DE METAL DURO Ø 6,35 mm

	LTmm	EMBALAJE	€
B8537	82 mm	Ø DBK	4,50
B8538	97 mm	Ø DBK	4,50
B8537S	82 mm	Ø CMTUFS	4,64
B8538S	97 mm	Ø CMTUFS	4,64

ASFDJPOPJODM7VJMMPOJCSPDBH7



ESTUCHE CORONAS MASTER-GRIT

HLS9392	HLS9393	HLS9396
 6 Coronas: Ø 19-22-29-38-44-57 mm MMBS -CM 3E -CM BBD	 6 Coronas: Ø 22-29-35-44-51-64 mm MMBS -CM 3E -CM BBD	 9 Coronas: Ø 19-22-29-35-38-44-51-57-64mm MMBS BBD
239,79 €	244,64 €	321,68 €

CORONA DE ALTO RENDIMIENTO PARA MADERA CON DIENTES DE METAL DURO

Ref. CM

60 mm
CAPACIDAD
DE CORTE

MD



† MWBEB WMPDEBE EF DPSB
† \$BO EBPHP MBGBM
† -BSHB EVBDO DMP Ø NGBMF BCSBJPT
† BDBCBEP EM BHKGP
• Exclusivamente en Rotación.



CM		
	Ø mm	€
CM022	22	24,70
CM025	25	26,72
CM027	27	27,96
CM030	30	30,71
CM032	32	33,36
CM035	35	33,36
CM038	38	39,99
CM040	40	39,99
CM045	45	43,38
CM050	50	47,31
CM055	55	49,77
CM060	60	54,18
CM062	62	61,02
CM065	65	61,02
CM068	68	67,21
CM070	70	69,67
CM075	75	79,64
CM080	80	79,64
CM090	90	87,79
CM095	95	98,33
CM100	100	98,33
CM110	110	115,66
CM125	125	138,01

VELOCIDAD DE CORTE

RANGO Ø mm	R.P.M.
22 - 27	2.800
30 - 38	2.300
40 - 50	1.800
55 - 60	1.500
62 - 80	1.000
90 - 100	700
108 - 125	500

Estos precios incluyen el husillo y la broca guía.

HUSILLOS PARA CORONAS DE MADERA



Ref. B5519



Ref. B5546



Ref. B5556SDS

BROCA GUÍA Ø 6,35 x 83 mm



DESCRIPCIÓN					€	
B5519	.BOHP	IFYBHPOB	APSP	OB	NN	14,12
B5529SDS	.BP	4%	1-64	DPSP	N	18,76
B5546	.BP	4%	1-64	DPSP	N	22,40
B5556SDS	.BP	4%	1-64	DPSP	N	34,74

B8534

5,24 €

CORONA CORTACÍRCULOS DE 163 y 200 mm

163 mm y 200 mm



† PSPOBT PSUBSDVMPT NVMU6VODD DPO DVDIMMBTBKVTUBCMFT
† 1BSB DPSUFEF DSDVMPTFO UFDIPT BSFEFT Z TVFMPT 3FDPHF MBWUB
Para realizar un trabajo limpio.
† 3BA DPSEI D B6B BB B6B DPSEBB P
BP BB BSBDB BN BSB SFBT Dy
† 18B DPSEI BB D B EF B B N EF ES
† -B BFB B R F EF BSB F B B B DEPT RT
DPSBDM N

CORONA CORTACÍRCULOS 163 mm

TB-9600

169,34 €

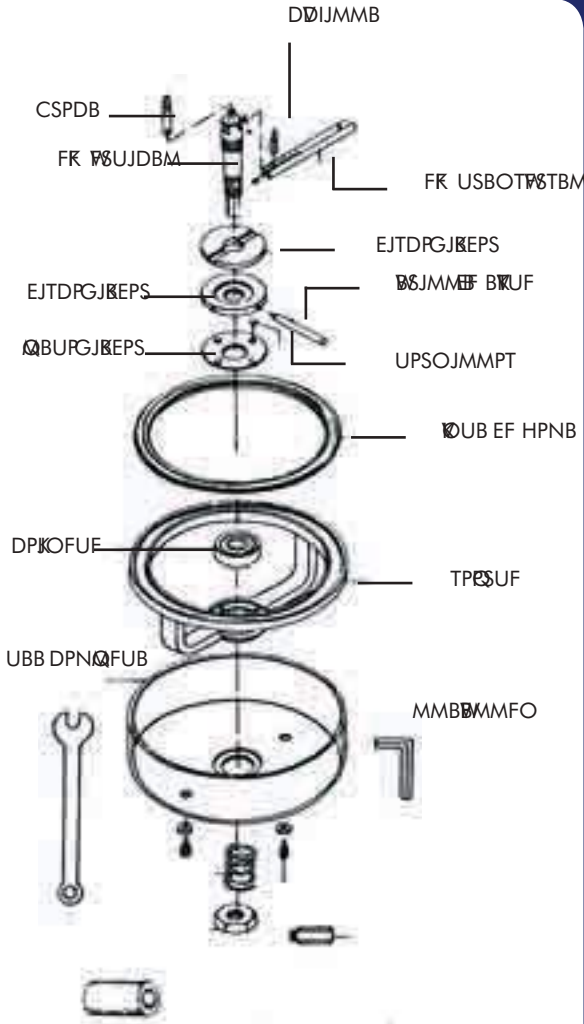
CORONA CORTACÍRCULOS 200 mm

TB-9600-200

200,66 €

REPUESTOS

	DESCRIPCIÓN		€
CL13-220	30	6i	14,25
TB2	&	785**	49,50
TB3	&	53#784" 03536-04	26,52
TB3BIS	&	53#784" 03536-04	24,90
CL12HSS	6)*--"	#4	17,08
CL12WID	6)*--"	% .8" %30	22,39
TB5	%40	*%3	12,47
TB6	%40	*%3 % %45&	12,47
CL7	73)*--"	% %45&	4,32
TB10	30)%0		16,17
TB13A	5"	0.1-8"	126,45
TB13B	5"	0.1-8"	139,77
TB16	.6&&	% 0.13&*/	2,63
TB17	568"	%0%	6,24
TB18AA	053"1&0	% N 13" :"	4,76
TB18BA	053"1&0	% N 13" :"	4,76
TB18CA	053"1&0	% N 13" :"	4,76
TB18DA	053"1&0	% N 13" :"	4,76
JB163	60 053"1&0	030%	19,90
TB18AB	053"1&0	% N 13" :"	5,26
TB18BB	053"1&0	% N 13" :"	5,26
TB18CB	053"1&0	% N 13" :"	5,26
TB18DB	053"1&0	% N 13" :"	5,26
JB200	60 053"1&0	030%	22,00
CL4	--7&	--&	2,17
CL9	--7&	0.*%	6,39



220 mm y 285 mm

**PLADUR
ESCAYOLA**



Para realizar un trabajo limpio.

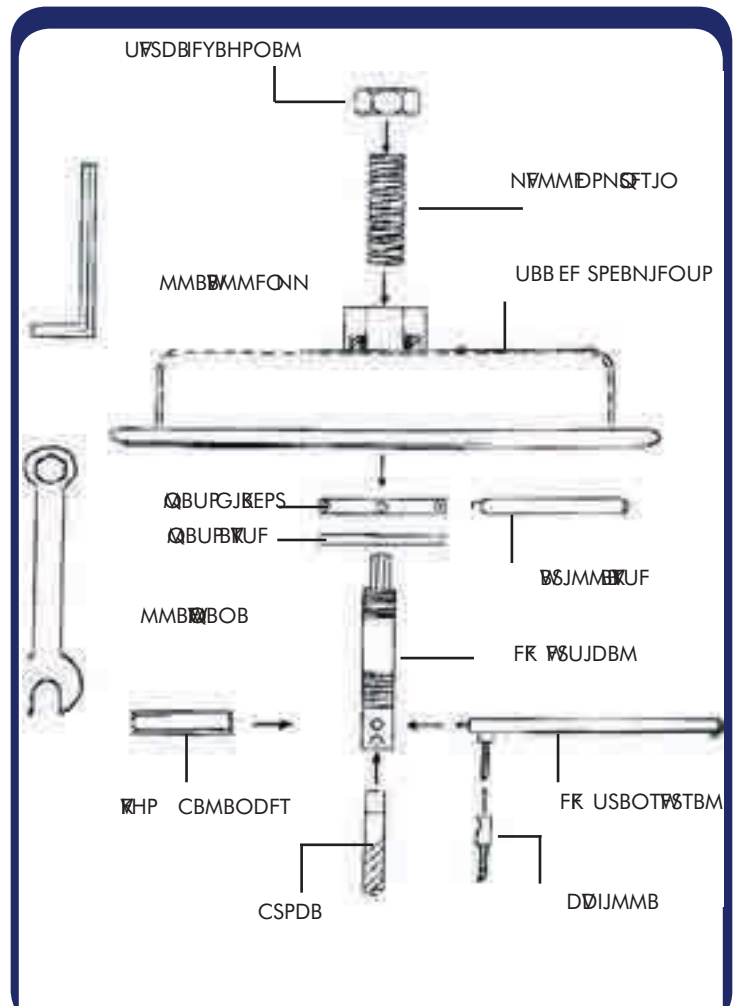
† -B EEB DD R F ~~FE~~ BCB F BBN SB PEPT RT
DPSBSDMT N



210,08 €

241,59 €

	DESCRIPCIÓN	€
CL1	56& 80/-	7,67
CL2	.6&& 0.13&*0/	2,18
CL3-220	5" 0/ 30%&0	76,67
CL3-285	5" 0/ 30%&0	114,15
CL4	--7& " -& N	2,17
CL5	1-50 *03	14,93
CL6	1-50 645&	6,39
CL7	73*- " 645&	4,32
CL8-220	& 785*"	34,10
CL8-285	& 785*"	36,25
CL9	--7& 1-7"	6,39
CL10A	053"1&0 1-- % N	3,08
CL10B	053"1&0 1-- % N	3,49
CL10C	053"1&0 1-- % N	4,05
CL10D-220	053"1&0 1- % N	4,32
CL10D-285	053"1&0 1- % N	4,32
CL10E	053"1&0 1- % N	5,58
CL10F	053"1&0 1- % N	7,40
CL11-220	& 53#784" 13"	14,93
CL11-285	& 53#784" 13"	21,06
CL12 HSS	6}"-- " 14 13"	17,08
CL12 WID	6}"-- " .&" %30	22,39
CL13-220	30" 6" -	14,25
CL13-285	30" 6" -	14,73
CL14	30" 6" .&" %30 -	16,15



CORONA CORTACÍRCULOS DE Ø 410 mm

410 mm

PLADUR
ESCAJOLA



† .BPS BNQJVE EF ENFUSPT
† 1MBRVJBEF .FUBM EVSP EF HFPNFUSB DOPWPSB EF BMUBFTTUFODB
† .FKPS BDBCBEF EF PSQDP
† -PT SFQFTUPT EF MBTDPSPQBT NN NN NN Z NN
TPO WQPT BSB MB- DPO FYDFQD EF MPTDPOUSBETPT -(Z
-)

CORONA CORTACÍRCULOS 410 mm

CL410

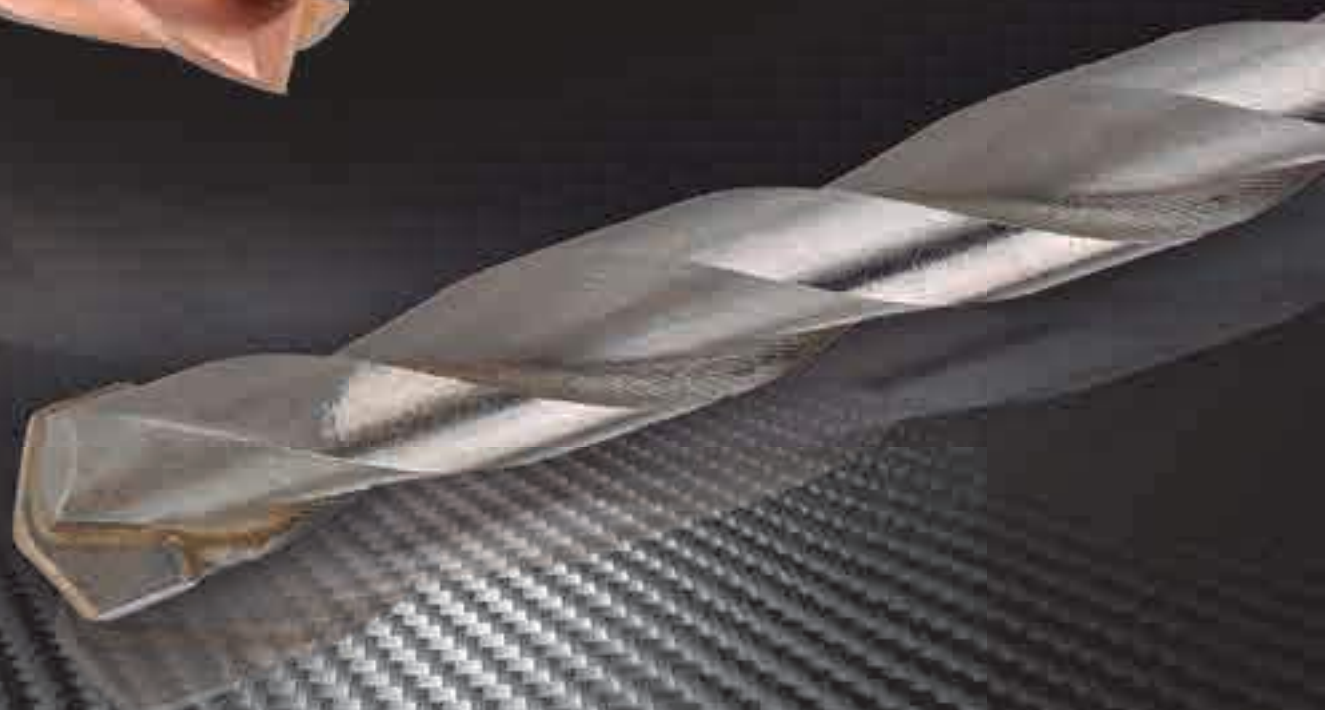
410,77 €

REPUESTOS

	DESCRIPCIÓN					€
CL1	56&	80/-				7,67
CL2	.6&&	0.13&*0/				2,16
CL3-220	5"	0/	30%&0			76,67
CL3-285	5"	0/	30%&0			114,15
CL4	--7&	"-&		N		2,17
CL5	1-50	*0&3				14,93
CL6	1-50	845&				6,39
CL7	73*-"	845&				4,32
CL8-220	&	785*"				34,10
CL8-285	&	785*"				36,25
CL9	--7&	1-7				6,39
CL10A	0&3"1&0	1--	%	N		3,08
CL10B	0&3"1&0	1--	%	N		3,49
CL10C	0&3"1&0	1--	%	N		4,05
CL10D-220	0&3"1&0	1-	%	N		4,32
CL10D-285	0&3"1&0	1-	%	N		4,32
CL10E	0&3"1&0	1-	%	N		5,58
CL10F	0&3"1&0	1-	%	N		7,40
CL10G	0&3"1&0	1-	%	N		9,15
CL10H	0&3"1&0	1-	%	N		11,58
CL11-220	&	53#7&4"	13"			14,93
CL11-285	&	53#7&4"	13"			21,06
CL12 HSS	67--"	84	13"			17,08
CL12 WID	67--"	.8"	%30			22,39
CL13-220	30"	6"	-			14,25
CL13-285	30"	6"	-			14,73
CL14	30"	6"	.8"	%30	-	16,15
CL11-410	&	53#7&4"	10307	-		30,56



HERRAMIENTAS EN PULGADAS



BROCAS PARA METAL EN PULGADAS

Brocas Metal
Gris
Rosa



	BC2P			BC5P			BC95P		
	HSS	OX	€	HSSCo	DORADO	€	HSSCo	DORADO OX	€
1/32"	BC2P1/32		1,70	BC5P1/32		2,13	BC95P1/32		2,38
3/64"	BC2P3/64		1,46	BC5P3/64		2,23	BC95P3/64		2,38
1/16"	BC2P1/16		1,24	BC5P1/16		2,23	BC95P1/16		2,38
5/64"	BC2P5/64		1,11	BC5P5/64		2,33	BC95P5/64		2,24
3/32"	BC2P3/32		1,24	BC5P3/32		2,33	BC95P3/32		2,24
7/64"	BC2P7/64		1,27	BC5P7/64		2,27	BC95P7/64		2,21
1/8"	BC2P1/8		1,11	BC5P1/8		2,17	BC95P1/8		2,19
9/64"	BC2P9/64		1,46	BC5P9/64		2,72	BC95P9/64		2,55
5/32"	BC2P5/32		1,51	BC5P5/32		2,72	BC95P5/32		2,86
11/64"	BC2P11/64		1,78	BC5P11/64		2,72	BC95P11/64		3,18
3/16"	BC2P3/16		1,62	BC5P3/16		2,83	BC95P3/16		3,38
13/64"	BC2P13/64		2,06	BC5P13/64		2,99	BC95P13/64		3,75
7/32"	BC2P7/32		2,69	BC5P7/32		4,16	BC95P7/32		3,95
15/64"	BC2P15/64		2,52	BC5P15/64		4,55	BC95P15/64		4,20
1/4"	BC2P1/4		2,31	BC5P1/4		4,62	BC95P1/4		4,56
17/64"	BC2P17/64		2,90	BC5P17/64		5,22	BC95P17/64		5,35
9/32"	BC2P9/32		4,50	BC5P9/32		7,02	BC95P9/32		6,22
19/64"	BC2P19/64		5,26	BC5P19/64		8,50	BC95P19/64		6,85
5/16"	BC2P5/16		4,81	BC5P5/16		8,48	BC95P5/16		7,29
21/64"	BC2P21/64		5,68	BC5P21/64		8,12	BC95P21/64		7,60
11/32"	BC2P11/32		5,46	BC5P11/32		9,68	BC95P11/32		9,69
23/64"	BC2P23/64		7,21	BC5P23/64		11,46	BC95P23/64		9,69
3/8"	BC2P3/8		4,96	BC5P3/8		8,39	BC95P3/8		10,03
25/64"	BC2P25/64		8,49	BC5P25/64		13,39	BC95P25/64		11,09
13/32"	BC2P13/32		8,49	BC5P13/32		15,50	BC95P13/32		11,09
27/64"	BC2P27/64		8,70	BC5P27/64		18,59	BC95P27/64		14,97
7/16"	BC2P7/16		10,53	BC5P7/16		20,42	BC95P7/16		16,52
29/64"	BC2P29/64		8,40	BC5P29/64		17,24	BC95P29/64		19,02
15/32"	BC2P15/32		11,31	BC5P15/32		21,18	BC95P15/32		20,39
31/64"	BC2P31/64		12,41	BC5P31/64		24,61	BC95P31/64		22,72
1/2"	BC2P1/2		11,95	BC5P1/2		25,70	BC95P1/2		23,06
33/64"	BC2P33/64		14,69	BC5P33/64		25,70			
17/32"	BC2P17/32		15,11	BC5P17/32		25,43			
35/64"	BC2P35/64		21,78	BC5P35/64		30,02			
9/16"	BC2P9/16		23,61	BC5P9/16		33,21			
37/64"	BC2P37/64		18,98	BC5P37/64		41,94			
19/32"	BC2P19/32		17,64	BC5P19/32		36,19			
39/64"	BC2P39/64		26,24	BC5P39/64		57,89			
5/8"	BC2P5/8		21,47	BC5P5/8		43,45			
*41/64"	BC2P41/64		24,52	BC5P41/64		45,25			
*21/32"	BC2P21/32		24,98	BC5P21/32		47,11			
*43/64"	BC2P43/64		25,02	BC5P43/64		49,61			
*11/16"	BC2P11/16		28,68	BC5P11/16		54,96			
*45/64"	BC2P45/64		31,25	BC5P45/64		58,11			
*23/32"	BC2P23/32		32,25	BC5P23/32		60,11			
*47/64"	BC2P47/64		33,69	BC5P47/64		66,12			
*3/4"	BC2P3/4		38,25	BC5P3/4		69,99			
*49/64"	BC2P49/64		39,56	BC5P49/64		75,32			
*25/32"	BC2P25/32		41,13	BC5P25/32		78,70			
*1"	BC2P1		83,11	BC5P1		164,85			

10 Uds. Ø 1/32" - Ø 13/32"
6 Uds. Ø 27/64" - Ø 9/16"
1 Ud. Ø 37/64" - Ø 1"



* Mango reducido 1/2"

BROCAS PARA METAL EN PULGADAS EN ESTUCHES DE METAL Y PLÁSTICO

DIN
338

HSS

(Brocas Ref. BC2P)



REFERENCIA	DP7021	DP7029
Nº BROCAS	21	29
CALIDAD	HSS	HSS
CONTENIDO	Ø 1/16-3/8"	Ø 1/16-1/2"
P.V.P. €	62,70	142,98

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. €	62,70	142,98

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. €	105,51	262,14

HSSCo
5%

(Brocas Ref. BC5P)



REFERENCIA	PCP7021	PCP7029
Nº BROCAS	21	29
CALIDAD	HSSCo	HSSCo
CONTENIDO	Ø 1/16-3/8"	Ø 1/16-1/2"
P.V.P. €	105,51	262,14

FRESAS METAL DURO EN PULGADAS

INOX
Al
Ti

Ref. FMT48
Ref. FMT2

MD

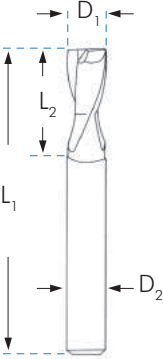
30°
N

44
HRC

CILÍNDRICO

TiAlSiN

4 Z 2 Z





FMT48 FMT2

FMT48						FMT2					
											
D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	€	€	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	€	€
1/32	3/32	1/8	1.1/2	31,67	31,67	21/64	7/8	3/8	2.1/2	65,00	65,00
3/64	1/8	1/8	1.1/2	31,67	31,67	11/32	7/8	3/8	2.1/2	65,00	65,00
1/16	1/4	1/8	1.1/2	25,36	25,36	23/64	7/8	3/8	2.1/2	65,00	65,00
5/64	1/4	1/8	1.1/2	24,78	24,78	3/8	7/8	3/8	2.1/2	63,93	63,93
3/32	3/8	1/8	1.1/2	20,87	20,87	25/64	7/8	7/16	2.1/2	85,76	85,76
7/64	3/8	1/8	1.1/2	20,87	20,87	13/32	7/8	7/16	2.1/2	85,76	85,76
1/8	1/2	1/8	1.1/2	20,87	20,87	27/64	7/8	7/16	2.1/2	85,76	85,76
9/64	9/16	3/16	2	23,78	23,78	7/16	1	7/16	2.1/2	85,76	85,76
5/32	9/16	3/16	2	23,78	23,78	29/64	1	1/2	3	94,16	94,16
11/64	9/16	3/16	2	23,78	23,78	15/32	1	1/2	3	94,16	94,16
3/16	5/8	3/16	2	30,04	30,04	31/64	1	1/2	3	94,16	94,16
13/64	5/8	1/4	2.1/2	34,87	34,87	1/2	1	1/2	3	85,60	85,60
7/32	5/8	1/4	2.1/2	34,87	34,87	9/16	1.1/4	9/16	3.1/2	125,51	125,51
15/64	3/4	1/4	2.1/2	34,87	34,87	5/8	1.1/4	5/8	3.1/2	164,69	164,69
1/4	3/4	1/4	2.1/2	33,44	33,44	3/4	1.1/2	3/4	4	241,24	241,24
17/64	7/8	5/16	2.1/2	46,24	46,24	7/8	1.1/2	7/8	4	235,91	235,91
9/32	7/8	5/16	2.1/2	46,24	46,24	1	1.1/2	1	4	356,02	356,02
19/64	7/8	5/16	2.1/2	46,24	46,24	1.1/4	2	1.1/4	4.1/2	1.702,18	1.702,18
5/16	7/8	5/16	2.1/2	40,11	40,11						

* TiAlN bajo demanda al mismo precio

BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN EN PULGADAS

Ref. BW6P
Ref. BW1P

DIN
8039







SERIE PROFESIONAL

SERIE STANDARD





Ref. BW6P





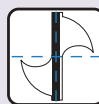
Ref. BW1P

BW6P			BW1P		
					
€			€		
1/8"	BW6P1/8	2,34	BW1P1/8	0,96	
5/32"	BW6P5/32	2,34	BW1P5/32	0,96	
3/16"	BW6P3/16	2,41	BW1P3/16	1,00	
1/4"	BW6P1/4	2,79	BW1P1/4	1,09	
9/32"	BW6P9/32	3,27	BW1P9/32	1,21	
5/16"	BW6P5/16	3,42	BW1P5/16	1,37	
11/32"	BW6P11/32	4,41	BW1P11/32	1,62	
3/8"	BW6P3/8	4,76	BW1P3/8	1,78	
7/16"	BW6P7/16	6,20	BW1P7/16	2,89	
15/32"	BW6P15/32	6,97	BW1P15/32	2,98	
1/2"	BW6P1/2	9,39	BW1P1/2	3,45	
*9/16"	BW6P9/16	10,37	BW1P9/16	4,56	
*19/32"	BW6P19/32	12,77	BW1P19/32	5,54	
*5/8"	BW6P5/8	13,27	BW1P5/8	6,27	
*11/16"	BW6P11/16	16,70	BW1P11/16	7,53	
*3/4"	BW6P3/4	21,08	BW1P3/4	9,16	
*7/8"	BW6P7/8	24,83	BW1P7/8	10,39	
*1"	BW6P1	37,94	BW1P1	12,72	

* Mango reducido 1/2"

BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN EN PULGADAS

Ref. W05P



Ref. W05P



W05P								
L ₁ x L ₂ "								
D1	4"	6"	8"	10"	12"	18"	24"	39"
	€	€	€	€	€	€	€	€
1/8"	14,44	16,22						
9/64"	12,62	12,92						
5/32"	6,19	10,54						
13/64"	5,07	6,39	10,04		15,32			
7/32"	5,92	6,87	12,04	16,81				
15/64"	5,22	6,02	8,87	13,43		29,89		
1/4"	6,66	7,36	13,76	14,10	18,17			
9/32"	6,66	7,36	11,56	15,21	19,22	26,88		
5/16"	6,57	6,62	8,37	12,17	17,90	23,92	41,60	
23/64"		8,49	10,22	12,44				
3/8"		10,44						
25/64"	7,05	8,22	9,97	12,62	16,95	26,18	38,45	100,83
7/16"		10,17	12,36	13,91	25,17			
15/32"		9,22	11,34	13,69	19,75	25,12	37,67	95,08
1/2"		14,54	18,93	17,50	20,58	33,08		
35/64"		14,88	16,36	18,27	22,19	29,34	43,60	103,22
19/32"		16,79	20,69	21,74		35,73		
5/8"		16,79	20,48	22,52	25,49	34,89	46,87	117,30
43/64"			27,50					
45/64"			27,71	31,37	45,18	39,84	64,48	140,51
3/4"			33,19		41,91	45,68		
25/32"			31,05	33,58	40,98	51,56	71,43	147,90
7/8"				38,96	47,75	57,09	92,84	152,00
29/32"				55,28				
15/16"				45,82		70,89		
1"				49,12	54,23	64,86	89,12	166,50

W05P - 10 UNIDADES

L ₁ x L ₂ "			
D1	4"	6"	8"
	€	€	€
13/64"	45,65	57,39	
15/64"	46,97	54,16	79,77
5/16"	59,23	59,71	75,31
25/64"	63,37	74,00	89,79
15/32"		82,90	102,13



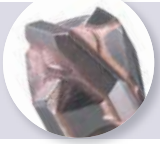
W05P - 50 UNIDADES

L ₁ x L ₂ "	
D1	6"
	€
15/64"	261,76
5/16"	274,48



BROCAS PARA CONSTRUCCIÓN EN PULGADAS

Ref. W55P



W55P									
L1 x L2"									
D1	4"	6"	8"	10"	12"	18"	24"	32"	39"
	€	€	€	€	€	€	€	€	€
13/64"	6,71	8,36	12,54	14,40	18,89				
15/64"	6,89	8,62	12,13	14,51	18,95	30,95			
1/4"	8,31	8,80	12,70	14,95	19,08				
5/16"	8,69	8,86	12,84	15,06	21,50	31,34	49,95		
25/64"	9,30	10,78	14,09	16,55	23,90	34,60	50,40	130,30	137,44
15/32"		12,17	14,99	18,68	26,09	35,91	57,83		139,95
35/64"		18,76	21,60	24,14	29,30	38,77	59,04		145,42
5/8"				29,52		45,74	63,80	148,20	153,74
45/64"				41,12		52,22	87,89		184,17
25/32"				44,02		67,60	97,37		193,85
7/8"				51,06		74,83	121,69		199,22
15/16"				60,06		92,92	135,38		213,09
1"				64,38		85,01	141,20		226,96
1.1/8"				144,06		154,82	181,32		232,50
1.3/16"				172,57		197,79	231,65		290,51

Ref. AXP



AXP											
L1 x L2"											
D1	12"	13"	20"	21"	28"	29"	36"	37"	52"	53"	59"
	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
15/32"		68,55	82,40		102,25		149,25				
33/64"		75,59	85,12								
9/16"		75,98	86,90		120,76		155,69				
19/32"		78,17	96,98								
5/8"		95,21	108,00		125,17		160,09		347,44		
43/64"		98,83	112,86								
45/64"		99,87	117,24	137,42			162,43	354,26			
3/4"	104,85		116,88								
25/32"	100,46		119,60		157,36		184,64	358,85			
7/8"	111,30		125,43		160,82		193,84	364,42			
15/16"	116,27		134,86							370,40	
1"	119,96		137,05		184,17		212,61	334,21		379,78	
1.1/8"	143,91		158,35		203,15		249,36	432,79		491,79	
1.1/4"	161,66		199,37		239,92		290,41	477,72		542,78	
1.3/8"			214,42		241,26		348,38	504,90			
1.1/2"			259,72		305,56						
1.5/8"			309,64		346,42		382,83	601,38		682,99	
1.3/4"			328,86							789,32	
2"			442,84								

SÓLO DISPONIBLE
CON 2 PUNTAS.

Ref. AXP



AXP		
L1 x L2"		
D1	23"	39"
	€	€
1.3/4"	450,12	489,57
2.1/4"	503,83	553,54
2.1/2"	557,18	626,17
3.1/4"	665,02	762,26



DEFINICIÓN DE ICONOS

ICONOS GENERALES

DIN

-

Norma DIN

TOL

-

Tolerancia

★★

Calidad Standard

★★★

Calidad Profesional

★★★★

Calidad Extra-profesional

★★★★★

Calidad Suprema



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	Plus Rendimiento superior al ofrecido por la herramienta standard
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	
 Punta con Plaquita de Metal Duro Soldada	 Polvo de tungsteno electrodepositado	 Broca Irwing con Punta de Plaquita Metal Duro Soldada	 Diamante
T15 Super Acero Pulvimetalúrgico C:1,60 Cr:4,0 V:4,9 W:12,0 Co:5,0	K-10 Metal Duro Calidad K10	P-20 Metal Duro Calidad P20	

ACABADOS Y RECUBRIMIENTOS DE LAS HERRAMIENTAS

OX Vaporizado (Negro)	BRILLANTE Acabado brillante	DORADO Acabado dorado	TiAlN Recubrimiento Nitruro de Titanio+Aluminio de alto rendimiento para fresado y taladrado general
TiN Recubrimiento de Nitruro de Titanio	TiCN Recubrimiento de Carbonitruro de Titanio	HARD LUBE Recubrimiento alto ren- dimiento de baja fric- ción para Roscado ge- neral	TINALOX Recubrimiento alto ren- dimiento de baja fricción para Roscado de piezas de hasta 120 Kg/mm2
CrN Recubrimiento Nitruro de Cromo	BLUE Recubrimiento especial Azul para fresado de piezas templadas	DIATiN Recubrimiento mixto de Diamante y Tin para alto rendimiento en el atornillado	TiAlSiN Recubrimiento para alto rendimiento en Inox y aleaciones de Niquel. Es- pecífico para Taladrado y Fresado interrumpido

DEFINICIÓN DE ICONOS

AFILADOS DE LAS BROCAS

	Afilado convencional 118°		Afilado en Cruz (Split point)		Afilado con plaquita soldada		Afilado en cuatro puntas
	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 ángulo de corte corregido para materiales templados 70HRC		Afilado "aguzado" de núcleo		Afilado en aguzado de núcleo con refrigeración interior		

HÉLICES DE LAS HERRAMIENTAS

	Ángulo de hélice en canales de brocas		Ángulo de hélice en escariadores		Escariador de canales rectos		Ángulo de hélice cerrada para escariadores
	Ángulo de hélice en fresas de 3 cortes		Ángulo de hélice en fresas de varios cortes		Ángulo de hélice en fresas frontales de 2 cortes		Ángulo de hélice en fresas radiales de 2 cortes
	Ángulo de hélice en fresas de 2 cortes		Ángulo hélice variable. Minimiza vibraciones y mejora rendimiento		Ángulo de hélice en machos		Ángulo de hélice en brocas para Madera y Metal
	Extracción de Viruta Corte Derecha Hélice Derecha		Extracción de Viruta Corte Derecha Hélice Izquierda		Extracción de Viruta Corte Derecha Doble Hélice Izquierda-Derecha		

TIPOS DE MANGOS

	Mango SDS PLUS		Mango SDS-MAX		Para Taladros Tipo UNEO		Mango SDS-TOP (En Desuso)
	Mango Cilíndrico		Mango con planillo WELDON		Mango con planillo WELDON según DIN 1835B		Mango Cónico
	Mango antideslizante, 3 planos de arrastre para $\varnothing > 3$ mm		Mango reducido para amarre con portabrocas		Mango Hexagonal (1/4" = 6,35 mm)		Mango Hexagonal

DEFINICIÓN DE ICONOS

■ APLICACIONES DE LAS HERRAMIENTAS

 INOX	Aceros inoxidables: AISI 304, AISI316, AISI316L	 INOX Plus	Herramienta de alto rendimiento para aceros inoxidables: AISI 304, AISI316, AISI316L	 Al	Aluminio fundido y sus aleaciones en general.	 LATÓN	Latón
 FUNDICIÓN	Fundición nodular, maleable, gris,...		Metal	 - Kg/mm²	Metales de hasta - Kg/mm2	 - HRC	Metales templados de hasta HRC (Rockwell)
 PRODUCCIÓN	Herramienta para producción y 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	 PVC	PVC	 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	Plásticos en general
	Hoja con corte curvilíneo para madera		Hoja con corte curvilíneo para Metales		Fibra de vidrio y fibra de carbono		Cristal y vidrio
	Perfiles de Ventanas de PVC y Aluminio		Mármol, granito		Hormigón		Uralita
 Cu-Ni-La	Metales no ferrosos: Cobre-Niquel-Latón		Cerámica		Alimentación		Tubo de plástico o goma flexible. Materiales aislantes
	Cartón, Goma, Cuero		Cuero, piel		Perfilería metálica		Goma, caucho
	Ladrillo	 BLINDADO	Metal	 SERIES GRANDES	Alta producción y rendimiento en series grandes	 Máquinas CNC	Herramienta para ser utilizada en máquinas CNC
	Pallets		Hormigón Celular				

DEFINICIÓN DE ICONOS

■ ÁNGULOS DE CORTE

BROCAS DE CENTRAR



Según Norma DIN333A



Según Norma DIN333B



Según Norma DIN333R

AVELLANADORES



Avellanador a 60°



Avellanador a 75°



Avellanador a 90°



Avellanador a 120°



Avellanador Multicorte a 60°



Avellanador Multicorte a 90°



Avellanador Multicorte a 120°



Avellanador Exterior 90°



Avellanador Exterior 60°



Avellanador desbarbador 60°



Avellanador desbarbador 90°

FRESAS



Fresa angular Isósceles 45°



Fresa angular Isósceles 60°

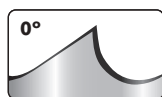


Fresa angular Isósceles 90°

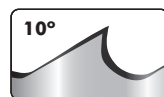


Fresa angular simple

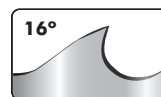
SIERRAS DE CINTA



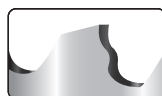
Ángulo de diente 0°



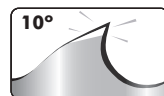
Ángulo de diente 10°



Ángulo de diente 16°



Perfil especial de diente para corte de estructuras



Ángulo de diente 10° Rectificado

■ DESBASTE DE LAS FRESAS Y TIPOS DE GRANO DE SIERRAS



Desbaste medio Tipo NR



Desbaste Grueso Tipo NM



Desbaste Fino Tipo NF



Carburo de tungsteno electrodepositado grano fino



Carburo de tungsteno electrodepositado grano medio



Carburo de tungsteno electrodepositado grano Grueso

■ NÚMERO DE CORTES

GENERAL



Número de dientes



Multicorte

FRESAS



Fresa de 2 cortes con corte al centro



Fresa de 3 cortes con corte al centro



Fresa de 4 cortes con corte al centro



Fresa de varios cortes con corte al centro



Fresa de 4 cortes sin corte al centro

DEFINICIÓN DE ICONOS

■ NÚMERO DE CORTES

ESCARIADORES



Broca escariadora de 3 cortes Sin corte al centro



Broca escariadora de varios cortes Sin corte al centro



Cabeza con 3 puntas de Metal duro integral



Cabeza con 5 puntas de Metal duro integral

BROCAS DE CONSTRUCCIÓN

■ DEFINICIÓN DE ICONOS POR FAMILIAS

BROCAS PARA METAL



Broca con giro sentido izquierdas

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

CUCHILLAS



Cuchillas cuadradas



Cuchillas redondas



Cuchillas rectangulares



Cuchillas Trapeciales



Cuchillas Trapezoidales

CALIBRES DE ROSCA



Perfil de rosca



Conicidad rosca NPT (1/16)

SIERRAS DE CINTA Y DE CALAR



Perfil de diente rectificado



Diente con plaquita de Metal Duro soldada



Corte inverso. Buen acado en la salida

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



Modo Rotación sin Percutor



Modo martillo o percutor



Tipo de dentado



Diente plaquita soldada paso 8 mm

ROSCADO POR LAMINACIÓN

El conformado de roscas interiores por laminación, es una de las tecnologías utilizadas en la fabricación de roscas. Esta técnica puede ser utilizada para el roscado en materiales con una ductilidad mínima del 10%

VENTAJAS	PRECAUCIONES DE USO
- No se genera viruta en el proceso de roscado - Mejor calidad superficial en los flancos - Rosca uniforme y perfectamente calibrada - La rosca obtenida soporta mayores pares de apriete - La vida útil de la herramienta es mayor - Mayor Velocidad - Mayor productividad	- Precisión en el taladrado del agujero previo. - Lubricación abundante - RPM-s suficientemente altas



Rosca obtenida con
Machos de Corte



Rosca obtenida con
Machos de Laminación

GEOMETRÍA DE MACHOS DE MÁQUINA EN FUNCIÓN DE LA NORMA

RANGO	PUNTA	CUADRADILLO
M3-M6 DIN 371 M3-M6 DIN 376 M3-M6 DIN 374 M3-M6 DIN 352 M3-M6 DIN 2181 M3-M6 DIN 357 M3-M10 DIN 2174	PUNTA COMPLETA 	PUNTA EXTERNA COMPLETA
M8; M10 DIN 371 M12 DIN 376	PUNTA REDUCIDA 	CHAFLAN
M7; M9 DIN 371 M7-M10 DIN 376 ≥M14 DIN 376 ≥M7 DIN 374 ≥M7 DIN 352 ≥M7 DIN 2181 ≥M7 DIN 357 ≥M12 DIN 2174	PUNTA CENTRADO INTERNA 	PUNTA CENTRADO INTERNA

¿QUE ES UN RECUBRIMIENTO PVD?

PVD o Physical Vapour Deposition es la deposición iónica de unas micras de metal, sobre un sustrato, por evaporación en vacío. La evaporación se realiza por Arco Eléctrico en cámara de ,alto vacío en presencia de una muy baja presión de un gas reactivo. (Ti + Nitrógeno = Recubrimiento TiN)
El resultado de la combinación del vapor metálico y del gas, es un compuesto depositado en capa fina (2 – 20 micras) y fuertemente adherido a la herramienta

VENTAJAS	
• Aumento de la productividad • Mayor vida útil de la herramienta • Menores tiempos de mecanizado • Mayores velocidades de corte y avances • Menos cambios de herramienta	• Menos paradas de máquina • Menos gastos en refrigerante • Mejor acabado superficial, menos rugosidades • Reducción de costes



RECUBRIMIENTOS SUPERFICIALES DE HERRAMIENTAS

TIALSIN-R Propiedades	-Nano estructura -Bajo coeficiente de fricción -Alta resistencia de oxidación -Bajo coeficiente de conducción térmico	Esesor capa 2-4 Micras	Dureza capa 2800 +/- 300Hv
		Max. Temp. Trabajo 800°C	Coeficiente de fricción 0,2

APLICACIONES TIALSIN-R

Fresado, rectificado, torneado, sierra, etc., bajo condiciones donde otros recubrimientos llegan a alcanzar su limite térmico o mecánico. Alto rendimiento de corte en materiales muy abrasivos y de alta dureza (acero >54HRC) en condiciones de corte en seco.

TIALN Propiedades	-Multicapa -Aplicación universal -Alto límite térmico -Alta dureza -Mecanizado en seco	Esesor capa 2-4 Micras	Dureza capa 3500 +/- 500Hv
		Max. Temp. Trabajo 900°C	Coeficiente de fricción 0,7

APLICACIONES TIALN (nitruro de titanio-aluminio)

Excelente en herramienta de corte de acero rápido: Fresa, broca...

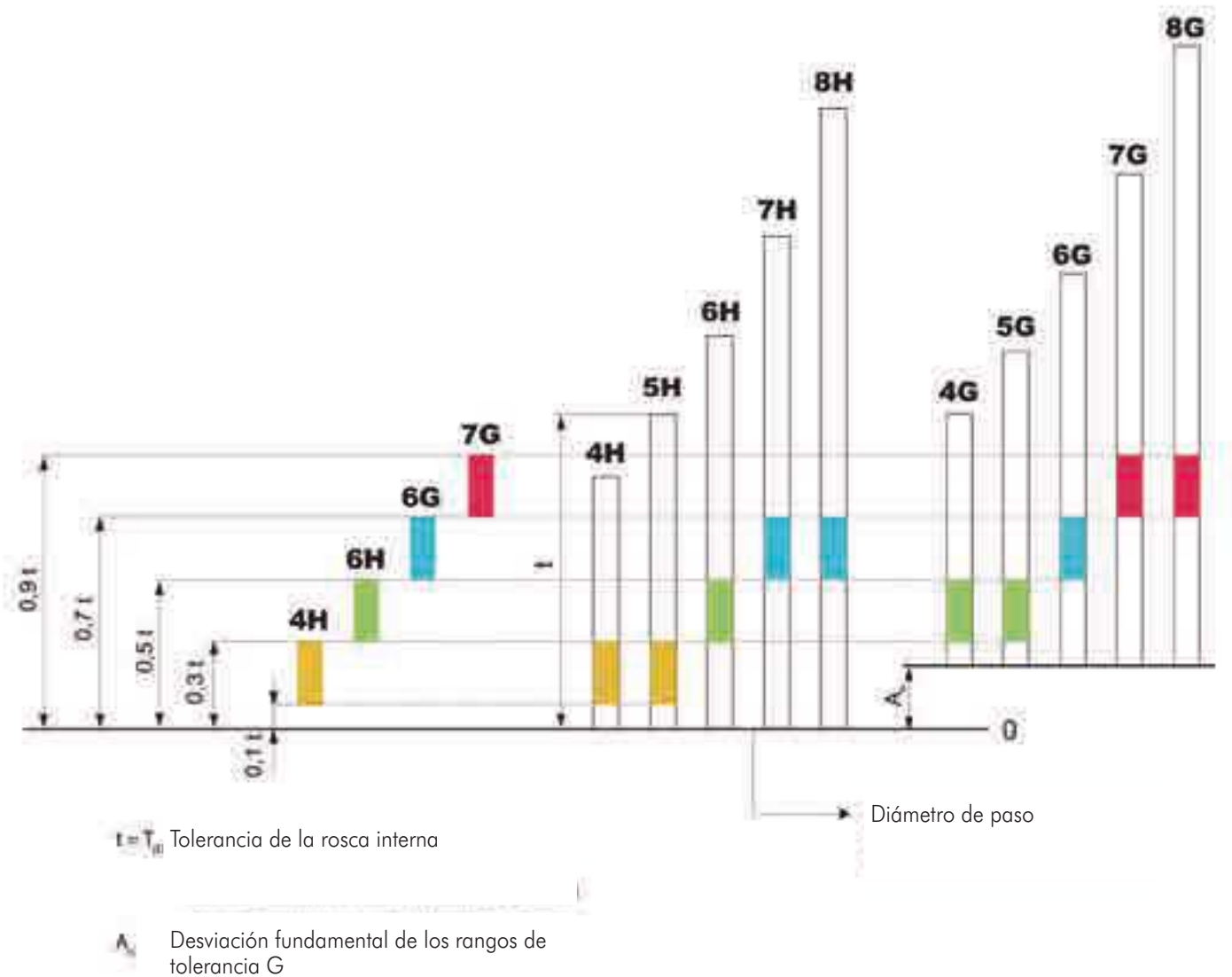
TIN Propiedades	-Alta dureza -Buena estabilidad química -Buena adherencia -Relativa baja conductividad térmica	Esesor capa 1-4 Micras	Dureza capa 2300 +/- 200Hv
		Max. Temp. Trabajo 500°C/900°F	Coeficiente de fricción 0,6

APLICACIONES TIN

El mecanizado y corte de materiales férricos comúnmente usados para fresas madre, rectificado, brocas con condiciones de corte bajas y moderadas.

DISTRIBUCIÓN DE LAS CLASES DE TOLERANCIA PARA MACHOS DE ROSCA MÉTRICA

CLASES DE TOLERANCIA			RANGOS DE TOLERANCIA PARA ROSCAS INTERNAS
CLASE 1	ISO 1	4H	4H 5H
CLASE 2	ISO 2	6H	6H 4G 5G
CLASE 3	ISO 3	6G	7H 8H 6G
		7G	7G 8G



SISTEMA PARA TALADRAR UN ORIFICIO PROFUNDO CON CORONAS DE CONSTRUCCIÓN



EVALUACIÓN DEL DESGASTE EN CORONAS DE PERCUSIÓN

CORONAS

Causa: DESGATE REGULAR



Devolución: IMPROCEDENTE Devolución: PROCEDENTE

AREA DESGASTADA: > 1/4 Ancho de diente. AREA DESGASTADA: < 1/4 Ancho de diente.

VALORACIÓN DE LAS RECLAMACIONES PARA LAS CORONAS SEGMENTADAS DE DIAMANTE HUMEDO

1- ROTURA DE PASTILLAS



CAUSAS
Enganchón por sacar la corona del orificio sin rotar
Uso del martillo o percutor
Excesiva fuerza axial



CONCLUSIÓN:
RECLAMACIÓN IMPROCEDENTE

2- DESPRENDIMIENTO LIMPIO DE PASTILLAS



CAUSAS
Defecto de soldadura



CONCLUSIÓN:
RECLAMACIÓN PROCEDENTE

3- DESGASTE PREMATURO



CAUSAS
Ausencia de agua al trabajar



CONCLUSIÓN:
RECLAMACIÓN IMPROCEDENTE

4- QUEMADURAS



CAUSAS
Ausencia de agua al trabajar



CONCLUSIÓN:
RECLAMACIÓN IMPROCEDENTE

TABLA DE VELOCIDADES (R.P.M.) PARA AVELLANADORES



MATERIAL	Acero <700N/mm ²	Acero >700N/mm ²	Ac. Aleado 1000N/mm ²	Fundición <250N/mm ²	Fundición >250N/mm ²	Ac. Inox <1000N/mm ²	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

$$\text{R.P.M.} = \frac{V_c \times 1.000}{\varnothing \times \pi}$$

$$V_c = \frac{\text{R.P.M.} \times \varnothing \times \pi}{1.000}$$

R.P.M. = REVOLUCIONES POR MINUTO
Vc. = VELOCIDAD CORTE EN METROS/MINUTO
 $\varnothing$ = DIÁMETRO DE LA BROCA
 $\div$ = 3,1416

EJEMPLO PRÁCTICO:

-Material a taladrar: ALUMINIO
-Grupo de materiales: ALU < 11%
- $\varnothing$ Broca: 10 mm
-Vc: 25 m / min (Tabla)

$$\text{R.P.M.} : \frac{V_c \times 1.000}{\varnothing \times \pi} : \frac{25 \times 1.000}{10 \times \pi} = 800$$

DÍAMETRO PREVIO DE LA VARILLA, PARA EL ROSCADO CON TERRAJAS

M



Ø d ₁	p	
M 1	0,25	0,97
M 1,1	0,25	1,07
M 1,2	0,25	1,17
M 1,4	0,3	1,36
M 1,6	0,35	1,54
M (1,7)	0,35	1,64
M 1,8	0,35	1,74
M 2	0,4	1,93
M 2,2	0,45	2,13
M (2,3)	0,4	2,23
M 2,5	0,45	2,43
M (2,6)	0,45	2,53
M 3	0,5	2,92
M 3,5	0,6	3,41
M 4	0,7	3,91
M 4,5	0,75	4,41
M 5	0,8	4,90
M 6	1	5,88
M 7	1	6,88
M 8	1,25	7,87
M 9	1,25	8,87
M 10	1,5	9,85
M 11	1,5	10,85
M 12	1,75	11,83
M 14	2	13,82
M 16	2	15,82
M 18	2,5	17,79
M 20	2,5	19,79
M 22	2,5	21,79
M 24	3	23,77
M 27	3	26,77
M 30	3,5	29,73
M 33	3,5	32,73
M 36	4	35,70
M 39	4	38,70
M 42	4,5	41,69
M 45	4,5	44,69
M 48	5	47,66
M 52	5	51,66
M 56	5,5	55,65
M 60	5,5	59,65
M 64	6	63,62
M 68	6	67,62
M 3 x 0,6		2,91
M 3,5 x 0,75		3,41
M 4 x 0,75		3,91
M 5 x 0,9		4,89

MF



Ø d ₁	x p	
M 3 x 0,35		2,94
M 3,5 x 0,35		3,44
M 4 x 0,35		3,94
M 4 x 0,5		3,93
M 5 x 0,5		4,93
M 6 x 0,5		5,93
M 6 x 0,75		5,90
M 7 x 0,75		5,90
M 8 x 0,5		7,93
M 8 x 0,75		7,90
M 8 x 1		7,88
M 9 x 1		8,88
M 10 x 0,5		9,93
M 10 x 0,75		9,90
M 10 x 1		9,88
M 10 x 1,25		9,86
M 11 x 1		10,88
M 12 x 0,75		11,90
M 12 x 1		11,88
M 12 x 1,25		11,86
M 12 x 1,5		11,85
M 13 x 1		12,88
M 13 x 1,5		12,85
M 14 x 1		13,88
M 14 x 1,25		13,86
M 14 x 1,5		13,85
M 15 x 1		14,88
M 15 x 1,5		14,85
M 16 x 1		15,88
M 16 x 1,5		15,85
M 18 x 1		17,88
M 18 x 1,5		17,85
M 18 x 2		17,82
M 20 x 1		19,88
M 20 x 1,5		19,85
M 20 x 2		19,82
M 22 x 1		21,88
M 22 x 1,5		21,85
M 22 x 2		21,82
M 24 x 1		23,88
M 24 x 1,5		23,85
M 24 x 2		23,82

MF



Ø d ₁	x p	
M 25 x 1		24,88
M 26 x 1		24,85
M 26 x 1,5		25,88
M 26 x 1,5		25,85
M 27 x 1		26,88
M 27 x 1,5		26,85
M 27 x 2		26,82
M 28 x 1,5		27,85
M 28 x 2		27,82
M 30 x 1		29,88
M 30 x 1,5		29,85
M 30 x 2		29,82
M 32 x 1,5		31,85
M 33 x 1,5		32,85
M 33 x 2		32,82
M 34 x 1,5		33,85
M 35 x 1,5		34,85
M 36 x 1,5		35,85
M 36 x 2		35,82
M 36 x 3		35,76
M 38 x 1,5		37,85
M 39 x 1,5		38,85
M 39 x 2		38,82
M 39 x 3		38,76
M 40 x 1,5		39,85
M 40 x 2		39,82
M 40 x 3		39,76
M 42 x 1,5		41,85
M 42 x 2		41,82
M 42 x 3		41,76
M 45 x 1,5		44,85
M 45 x 2		44,82
M 45 x 3		44,76
M 48 x 1,5		47,85
M 48 x 2		47,82
M 48 x 3		47,76
M 50 x 1,5		49,85
M 50 x 2		49,82
M 50 x 3		49,76
M 52 x 1,5		51,85
M 52 x 2		51,82
M 52 x 3		51,76

W (BSW)



Ø d ₁	p	
W 3/32	48	2,26
W 1/8	40	3,12
W 5/32	32	3,82
W 3/16	24	4,69
W 7/32	24	5,39
W 1/4	20	6,16
W 5/16	18	7,76
W 3/8	16	9,30
W 7/16	14	10,89
W 1/2	12	12,43
W 9/16	12	13,92
W 5/8	11	15,62
W 3/4	10	18,76
W 7/8	9	21,89
W 1	8	25,06
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	5	37,67
W 1 3/4	5	43,94
W 2	4,5	50,26

BSF



Ø d ₁	p	
BSF 3/16	32	4,67
BSF 1/4	20	6,25
BSF 5/16	22	7,82
BSF 3/8	20	9,39
BSF 7/16	18	10,97
BSF 1/2	16	12,54
BSF 9/16	16	14,12
BSF 5/8	14	15,71
BSF 3/4	12	18,85
BSF 7/8	11	22,02
BSF 1	10	25,17

UNC



Ø d ₁	- p	
No. 1 - 64 UNC		1,79
No. 2 - 56 UNC		2,12
No. 3 - 48 UNC		2,44
No. 4 - 40 UNC		2,76
No. 5 - 40 UNC		3,09
No. 6 - 32 UNC		3,41
No. 8 - 32 UNC		4,07
No. 10 - 24 UNC		4,71
No. 12 - 24 UNC		5,37
1/4 - 20 UNC		6,22
5/16 - 18 UNC		7,80
3/8 - 16 UNC		9,37
7/16 - 14 UNC		10,95
1/2 - 13 UNC		12,52
9/16 - 12 UNC		14,10
5/8 - 11 UNC		15,68
3/4 - 10 UNC		18,84
7/8 - 9 UNC		22
1 - 8 UNC		25,16
1 1/8 - 7 UNC		28,31
1 1/4 - 7 UNC		31,49
1 3/8 - 6 UNC		34,63
1 1/2 - 5 UNC		37,81
1 3/4 - 5 UNC		44,12
2 - 4,5 UNC		50,45

UNF



Ø d ₁	- p	
No. 0 - 80 UNF		1,47
No. 1 - 72 UNF		1,79
No. 2 - 64 UNF		2,12
No. 3 - 56 UNF		2,44
No. 4 - 48 UNF		2,77
No. 5 - 44 UNF		3,10
No. 6 - 40 UNF		3,42
No. 8 - 36 UNF		4,08
No. 10 - 32 UNF		4,73
No. 12 - 28 UNF		5,38
1/4 - 28 UNF		6,24
5/16 - 24 UNF		7,82
3/8 - 24 UNF		9,41
7/16 - 20 UNF		10,98
1/2 - 20 UNF		12,56
9/16 - 18 UNF		14,14
5/8 - 18 UNF		15,73
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	
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	20,61
G 5/8	14	22,77
G 3/4	14	26,30
G 7/8	14	30,06
G 1	11	33,07
G 1 1/8	11	37,71
G 1 1/4	11	41,73
G 1 3/8	11	44,14
G 1 1/2	11	47,62
G 1 3/4	11	53,56
G 2	11	59,43

NPSM



Ø d ₁	p	
1/8 NPSM	27	4,99
1/4 NPSM	18	13,24
3/8 NPSM	18	16,70
1/2 NPSM	14	20,77
3/4 NPSM	14	26,13
1 NPSM	11,5	32,68
1 1/4 NPSM	11,5	41,45
1 1/2 NPSM	11,5	47,52
2 NPSM	11,5	59,56

PG



Ø d ₁	p	
PG 7	20	12,40
PG 9	18	15,10
PG 11	18	18,50
PG 13,5	18	20,30
PG 16	18	22,40
PG 21	16	28,15
PG 29	16	36,85
PG 36	16	46,85
PG 42	16	53,85
PG 48	16	59,15

TABLA PRÁCTICA DE CONSULTA DE NORMAS EN FUNCIÓN DE LOS HILOS DE PASO POR PULGADA

ROSCAS AMERICANAS								ROSCAS INGLESAS					
ROSCA Ø	Ø mm	UNC (NC)	UNF (NF)	UNEF (NEF)	UN	UNS	NPS NPT API	BSW	BSF	BRASS	BS 6n	WHIT	BSP BSPT
1/16	1,588	--	--	--	--	--	27	60	--	--	--	--	--
3/32	2,381	--	--	--	--	--	--	48	--	--	--	--	--
1/8	3,175	--	--	--	--	--	27	40	--	--	--	--	28
5/32	3,969	--	--	--	--	--	--	32	--	--	--	--	--
3/16	4,763	--	--	--	--	--	--	24	32	--	--	--	--
7/32	5,556	--	--	--	--	--	--	24	28	--	--	--	--
No 0	--	--	80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
No 1	1,854	64	72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
No 2	2,184	56	64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
No 3	2,515	48	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
No 4	2,845	40	48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
No 5	3,175	40	44	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
No 6	3,505	32	40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
No 8	4,166	32	36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
No 10	4,826	24	32	--	--	28-36-40-48-56	--	--	--	--	--	--	--
No 12	5,486	24	28	32	--	36-40-48-56	--	--	--	--	--	--	--
1/4	6,350	20	28	32	--	24-27-36-40-48-56	18	20	26	26	--	32	19
9/32	7,14	--	--	--	--	--	--	20	26	--	--	--	--
5/16	7,938	18	24	32	20-28	27-36-40-48	--	18	22	26	--	32	--
3/8	9,525	16	24	32	20-28	18-27-36-40	18	16	20	26	--	32	19
7/16	11,11	14	20	28	16-32	18-24-27	--	14	18	26	--	--	--
1/2	12,7	13	20	28	16-32	12-14-18-24-27	14	12	16	26	18	20	14
9/16	14,29	12	18	24	16-20-28-32	14-27	--	12	16	26	--	20	--
5/8	15,87	11	18	24	12-16-20-28-32	14-27	--	11	14	26	18	20	14
11/16	17,46	--	--	24	12-16-20-28-32	--	--	11	14	26	--	16-20	--
3/4	19,05	10	16	20	12-28-32	14-18-24-27	14	10	12	26	16	16-20	14
13/16	20,64	--	--	20	12-16-28-32	--	--	10	12	--	--	16-20-26	--
7/8	22,22	9	14	20	12-16-28-32	10-18-24-27	--	9	11	26	--	20	14
15/16	23,81	--	--	20	12-16-28-32	--	--	--	--	--	--	12-20	--
1"	25,40	8	12	20	16-28-32	10-14-18-24-27	11/2	8	10	26	16	12-20	11
1" 1/16	26,98	--	--	18	8-12-16-20-28	--	--	--	--	--	--	12-20	--
1" 1/8	28,57	7	12	18	8-16-20-28	10-14-24	--	7	9	26	--	12-20	11
1" 3/16	30,16	--	--	18	8-12-16-20-28	--	--	--	--	--	--	12-20	--
1" 1/4	31,75	7	12	18	8-16-20-28	10-14-24	11 1/2	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	11 1/2	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 DE CORTE PARA FRESAS HSS / HSS-CO / ASP

	Dureza (N/mm2)	Ø Fresa (mm)	Velocidad de Corte (m./min.)	Avance x diente Fz (mm)
ACEROS DE CONSTRUCCIÓN O ACEROS POCO ALEADOS	< 400	4 - 8	--38 - 42 65 - 75	0.01 - 0.03
		8 - 12		0.03 - 0.05
		12 - 20		0.05 - 0.07
		20 - 32		0.07 - 0.10
		32 - 50		0.10 - 0.12
ACEROS ALEADOS Y TRATADOS	< 700	--4 - 8	32-36 55-65	0.01 - 0.04
		8 - 12		0.04 - 0.05
		12 - 20		0.05 - 0.07
		20 - 32		0.07 - 0.10
		32 - 50		0.10 - 0.12
ACEROS ALEADOS Y TRATADOS	< 950	4 - 8	30 - 34 50 - 60	0.02 - 0.04
		8 - 12		0.04 - 0.05
		12 - 20		0.05 - 0.07
		20 - 32		0.07 - 0.09
		32 - 50		0.09 - 0.11
ACEROS ALEADOS Y TRATADOS	< 1400	4 - 8	16 - 20 30 - 40	0.01 - 0.03
		8 - 12		0.03 - 0.04
		12 - 20		0.04 - 0.06
		20 - 32		0.06 - 0.07
		32 - 50		0.07 - 0.09
ACEROS INOXIDABLES	< 700	4 - 8	14 - 18 22 - 26	0.01 - 0.03
		8 - 12		0.03 - 0.05
		12 - 20		0.05 - 0.07
		20 - 32		0.07 - 0.10
		32 - 50		0.10 - 0.13
FUNDICIÓN GRIS	100 - 800	4 - 8	20 - 24 38 - 42	0.02 - 0.04
		8 - 12		0.04 - 0.06
		12 - 20		0.06 - 0.08
		20 - 32		0.08 - 0.11
		32 - 50		0.11 - 0.13
ALEACIONES DE ALUMINIO (SI<10%)	140 - 610	4 - 8	100 - 150 150 - 200	0.03 - 0.06
		8 - 12		0.06 - 0.07
		12 - 20		0.07 - 0.10
		20 - 32		0.10 - 0.14
		32 - 50		0.14 - 0.17
ALEACIONES DE ALUMINIO (SI>10%)	160 - 420	4 - 8	60 - 100 80 - 120	0.03 - 0.06
		8 - 12		0.06 - 0.08
		12 - 20		0.08 - 0.11
		20 - 32		0.11 - 0.15
		32 - 50		0.15 - 0.19
LATÓN DE VIRUTA LARGA Y BRONCE	< 500	4 - 8	50 - 70 80 - 120	0.01 - 0.03
		8 - 12		0.03 - 0.05
		12 - 20		0.05 - 0.08
		20 - 32		0.08 - 0.09
		32 - 50		0.09 - 0.11
ALEACIONES DE TITANIO	< 1100	4 - 8	12 - 16 22 - 26	0.01 - 0.03
		8 - 12		0.03 - 0.05
		12 - 20		0.05 - 0.07
		20 - 32		0.07 - 0.09
		32 - 50		0.09 - 0.10
ALEACIONES REFRACTARIAS, BASE CO, NI	< 1100	4 - 8	6 - 14 12 - 24	0.01 - 0.03
		8 - 12		0.03 - 0.05
		12 - 20		0.05 - 0.07
		20 - 32		0.07 - 0.09
		32 - 50		0.09 - 0.10

Fresas con Recubrimiento

FÓRMULAS DE CONVERSIÓN

$$R.P.M = \frac{V_c \times 1.000}{- \times \varnothing}$$

$$\text{Velocidad de Avance} = R.P.M. \times Z \times Fz \text{ (mm/min.)}$$

- R.P.M. = REVOLUCIONES POR MINUTO
Vc. = VELOCIDAD CORTE (m./min.)
Ø = DIÁMETRO DE LA FRESA
- = 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		0.01 - 0.02
		4 - 8	80 - 120	0.02 - 0.05
		8 - 12	96 - 144	0.05 - 0.06
		12 - 16		0.06 - 0.08
		16 - 25		0.08 - 0.10
ACEROS ALEADOS Y TRATADOS	< 700	2 - 4		0.01 - 0.02
		4 - 8	60 - 100	0.02 - 0.04
		8 - 12	72 - 120	0.04 - 0.05
		12 - 16		0.05 - 0.06
		16 - 25		0.06 - 0.08
ACEROS ALEADOS Y TRATADOS	< 950	2 - 4		0.01 - 0.02
		4 - 8	60 - 80	0.02 - 0.04
		8 - 12	72 - 96	0.04 - 0.05
		12 - 16		0.05 - 0.06
		16 - 25		0.06 - 0.08
ACEROS ALEADOS Y TRATADOS	< 1400	2 - 4		0.005 - 0.015
		4 - 8	20 - 60	0.015 - 0.02
		8 - 12	24 - 72	0.02 - 0.03
		12 - 16		0.03 - 0.05
		16 - 25		0.05 - 0.08
ACEROS INOXIDABLES	< 700	2 - 4		0.005 - 0.015
		4 - 8	40 - 80	0.015 - 0.02
		8 - 12	48 - 96	0.02 - 0.03
		12 - 16		0.03 - 0.05
		16 - 25		0.05 - 0.08
FUNDICIÓN GRIS	100 - 800	2 - 4		0.01 - 0.03
		4 - 8	50 - 100	0.03 - 0.05
		8 - 12	60 - 120	0.05 - 0.06
		12 - 16		0.06 - 0.08
		16 - 25		0.08 - 0.12
ALEACIONES DE ALUMINIO (SI<10%)	140 - 610	2 - 4		0.02 - 0.05
		4 - 8	240 - 400	0.05 - 0.08
		8 - 12	290 - 480	0.08 - 0.12
		12 - 16		0.12 - 0.15
		16 - 25		0.15 - 0.20
ALEACIONES DE ALUMINIO (SI>10%)	160 - 420	2 - 4		0.02 - 0.05
		4 - 8	125 - 300	0.05 - 0.08
		8 - 12	150 - 360	0.08 - 0.12
		12 - 16		0.12 - 0.15
		16 - 25		0.15 - 0.20
LATÓN DE VIRUTA LARGA Y BRONCE	< 500	2 - 4		0.15 - 0.03
		4 - 8	100 - 200	0.03 - 0.04
		8 - 12	120 - 240	0.04 - 0.06
		12 - 16		0.06 - 0.08
		16 - 25		0.08 - 0.10
ALEACIONES DE TITANIO	< 1100	2 - 4		0.005 - 0.015
		4 - 8	20 - 40	0.015 - 0.02
		8 - 12	24 - 48	0.02 - 0.03
		12 - 16		0.03 - 0.05
		16 - 25		0.05 - 0.08
ALEACIONES REFRACTARIAS, BASE CO, NI	< 1100	2 - 4		0.005 - 0.015
		4 - 8	20 - 50	0.015 - 0.02
		8 - 12	24 - 60	0.02 - 0.03
		12 - 16		0.03 - 0.05
		16 - 25		0.05 - 0.08

Fresas con Recubrimiento

FÓRMULAS DE CONVERSIÓN

$$\text{R.P.M.} = \frac{V_c \times 1.000}{\pi \times \varnothing}$$

$$\text{Velocidad de Avance} = \text{R.P.M.} \times Z \times F_z \text{ (mm/min.)}$$

R.P.M. = REVOLUCIONES POR MINUTO
Vc. = VELOCIDAD CORTE (m./min.)
Ø = DIÁMETRO DE LA FRESA
π = 3,1416
Z = N° DE DIENTES
Fz = AVANCE x DIENTE

CONDICIONES GENERALES DE VENTA

INTRODUCCIÓN

Las presentes condiciones generales de venta estarán en vigor desde el 12 de Junio de 2017 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 12 de Junio de 2017 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

Se otorga un plazo de 15 días para la recepción del pago, 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 pago se realizará mediante transferencia bancaria a la cuenta de CELESA, S.A. o en efectivo en el momento de la entrega del producto. En caso de no pago, CELESA, S.A. se reserva el derecho de cancelar el pedido y de cobrar los gastos de envío y de gestión.

VENCIMIENTOS FIJOS

En caso de fechas fijas de pago que rebasen los plazos previamente estipulados, giraremos a la fecha fijada inmediatamente anterior, según corresponda, no pudiendo superarse en ningún caso los límites establecidos en la Ley 15/2010 del 5 de Julio de 2010.

SEGURO

Las mercancías viajarán siempre por exclusiva cuenta y riesgo del comprador, siendo siempre a cargo del mismo la prima del seguro que se realice, en los casos que el cliente desee asegurarla.

RECLAMACIONES

Los clientes tienen la obligación de examinar los productos servidos a su recepción, a fin de comprobar su conformidad con el pedido en cuanto a la referencia o referencias servidas, y el número de unidades entregadas. En discrepancias por diferencias observadas en la recepción del material, se atenderán y evaluarán todas aquellas reclamaciones que se planteen dentro de los 8 días siguientes a su recepción, no aceptándose ninguna devolución sin la debida comunicación a CELESA, S.A. en el plazo establecido.

DEVOLUCIONES

Cualquier devolución de producto debe ser parte de un acuerdo formal y previo entre CELESA, S.A. y el comprador. Únicamente se aceptarán devoluciones por defecto de fabricación o error directamente atribuible a CELESA, S.A., y previa autorización del Departamento de Calidad de CELESA, S.A. Las devoluciones serán a portes pagados, deberán acompañar la factura y albarán original, y el envío se deberá realizar siempre por nuestros medios de transporte habituales.

Cualquier devolución de material deberá ser comunicada de forma inmediata a CELESA, S.A. directamente o por mediación del Representante, corriendo los gastos de transporte por cuenta del cliente. Una vez recibida la herramienta devuelta, nuestro Departamento de Calidad realizará las comprobaciones e inspecciones pertinentes, emitiendo el correspondiente informe. En el caso de que la herramienta no presente ningún defecto atribuible a la calidad de la misma, y no existan errores atribuibles a CELESA, S.A., se deducirá un 15% del valor de compra en concepto de manipulación e inspección de calidad.

GARANTÍAS

CELESA, S.A., garantiza todas las herramientas que componen su programa de ventas, contra cualquier defecto de fabricación y materiales, sin responsabilizarse bajo ningún concepto de la utilización inadecuada de las mismas. En cualquier caso, la responsabilidad de CELESA, S.A. estará limitada única y exclusivamente a la reparación o sustitución de la herramienta defectuosa con el límite máximo del valor de la herramienta suministrada, no comprometiéndose abonos ni penalizaciones por ningún otro concepto.

CELESA, S.A., se reserva el derecho de modificar, sin previo aviso, las dimensiones, calidades de acero y en general cualquier característica técnica de sus productos, siempre que el Departamento Técnico considere que dicha variación supone una mejora técnica del producto.

CELESA, S.A. no sustituirá ninguna herramienta sin el informe técnico favorable de nuestro Departamento de Calidad, y respetando en todo momento las condiciones de funcionamiento expuestas en el apartado de Devoluciones.

CELESA, S.A. no admitirá reclamaciones o penalizaciones de ninguna naturaleza en caso de que se produjeran eventuales retrasos en la entrega de un pedido.

PORTES

ENVÍOS A PENÍNSULA Y BALEARES:

Se suministrarán a portes pagados aquellas expediciones cuyo importe sea superior a 150 € netos.

Los portes serán a cargo 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).

El cliente deberá indicar el destino, peso y volumen del envío, para poder calcular los portes adecuados 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.

Los portes serán a cargo 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).

El cliente deberá indicar el destino, peso y volumen del envío, para poder calcular los portes adecuados 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.

Los portes serán a cargo 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).

El cliente deberá indicar el destino, peso y volumen del envío, para poder calcular los portes adecuados 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.