



Características del acero

HSS

Acero rápido de alto rendimiento para perforaciones en materiales de fácil mecanizado con una dureza de hasta 900 N/mm².

**HSSE
Co 5**

Acero rápido de alto rendimiento con 5% de contenido de cobalto. Gran tenacidad y resistencia térmica para perforaciones en materiales de difícil mecanizado con una dureza de hasta 1100 N/mm².

HSS-R

Como el acero rápido de alto rendimiento laminado. (R=Rolled)

**HSSE
Co 8**

Acero rápido de alto rendimiento con 8% de contenido de cobalto. Gran tenacidad y excelente resistencia térmica para perforaciones en materiales de alta resistencia, acero austenítico, para conformación en caliente, etc. con una dureza de hasta 1100 N/mm².

HSS-G

Como el acero rápido de alto rendimiento rectificado. (G=Ground)

TC

Metal duro y macizo. Especialmente apto para tareas de taladrado en acero de alta resistencia con altas velocidades de corte.

Denominación	Norma			Composición química en %								Dureza
	DIN	EN	AISI	C	Cr	Mo	V	TiC TAC	W	Wc	Co	
HSS	1.3343	ENHS 6-5-2	M 2	0,90	4,1	5,0	1,8	-	6,4	-	-	780-800 HV10
HSSE-Co5	1.3243	ENHS 6-5-2-5	M 35	0,92	4,1	5,0	1,9	-	6,4	-	74,8	82-920 HV10
HSSE-Co8	1.3247	ENHS 2-10-1-8	M 42	1,10	3,9	9,2	1,2	-	1,4	-	7,8	850-960 HV10
TC	K20	-	-	-	-	-	-	2,0	-	92,0	6,0	15500 HV30

Recubrimientos

RUKO

TiN

El recubrimiento de nitruro de titanio es un recubrimiento de aplicación universal. Ofrece un 300-400% mayor tiempo de vida útil en comparación con las herramientas sin recubrimiento. Se recomienda refrigeración.

AlTiN

El recubrimiento de nitruro de titanio y aluminio ofrece una gran dureza en caliente y una elevada resistencia a la oxidación. Muy apto para el taladrado de materiales duros sin refrigeración.

TiCN

El recubrimiento de nitruro de titanio y carbono ofrece una alta dureza y al mismo tiempo una muy buena tenacidad. Tiene un valor muy bajo de fricción. Se utiliza para el taladrado de acero de alta resistencia. Se requiere refrigeración.

Tecrona

El recubrimiento de Tecrona ofrece una extremadamente alta resistencia al calor. Gracias a su bajo valor de fricción aumenta su vida útil y se produce muy poco desgaste.

TiAlN

El recubrimiento de nitruro de titanio y aluminio ofrece una gran dureza en caliente y una elevada resistencia a la oxidación. Apto para el taladrado de materiales duros sin refrigeración.

Recubrimiento	Color	Nanodureza hasta [GPa]	Espesor de capa [µm]	Coefficiente de fricción	Temperatura de aplicación máx. [°C]
TiN	oro-amarillo	24	1-7	0,55	600
TiCN	rojo-cobre	32	1-4	0,2	400
TiAlN	violeta-negro	30	1-4	0,6	700
AlTiN	azul-negro	38	1-4	0,7	900
Tecrona	gris-azul	42	1-7	0,35	1100

Resumen de los símbolos

DIN 333	Broca de centrar 60° - Formas A y R	DIN 338	Broca helicoidal corta con vástago cilíndrico	DIN 340	Broca helicoidal larga con vástago cilíndrico
DIN 345	Broca helicoidal con vástago cónico Morse	DIN 1869	Broca helicoidal extra larga con vástago cilíndrico	DIN 1897	Broca helicoidal extra corta con vástago cilíndrico
HSS	Acero rápido	HSS-G	Acero rápido, rectificado	HSSE Co 8	Acero rápido con 8% de contenido de cobalto, rectificado
HSS-R	Acero rápido laminada por rodillos	TC	Metal duro	HSSE Co 5	Acero rápido con 5% de contenido de cobalto, rectificado
Superficie: brillante		Superficie: dorada / oxidada en negro		TiAlN	Recubrimiento de TiAlN
Superficie: dorada		TiN	Recubrimiento de TiN	AlTiN	Recubrimiento de AlTiN
Superficie: negra		TiCN	Recubrimiento de TiCN	Tecrona	Recubrimiento de TECRONA
Superficie: brillante / negra					
Corte a la derecha		Corte a la izquierda		Profundidad de perforación, por ej. 5 x diámetro	
Ángulo de punta: 130°		Ángulo de espiral: 40°		Ángulo de centrado, por ej. 60°	
Tolerancia: h8		Vástago: cilíndrico		Vástago: reducido	
Vástago: superficie de sujeción 3x		Vástago: Weldon		Vástago: Cono morse	
Excelente para el uso en taladros y en atornilladores a batería portátiles					

Resumen de los símbolos



Ángulo de espiral: 25-30°
Perfil ranurado: normal
Núcleo: normal
Ángulo de punta: 118°
Afilado de punta: Forma C



Ángulo de espiral: 40°
Perfil ranurado: amplio con canto trasero redondeado
Núcleo: grueso
Ángulo de punta: 130°
Afilado de punta: Forma C



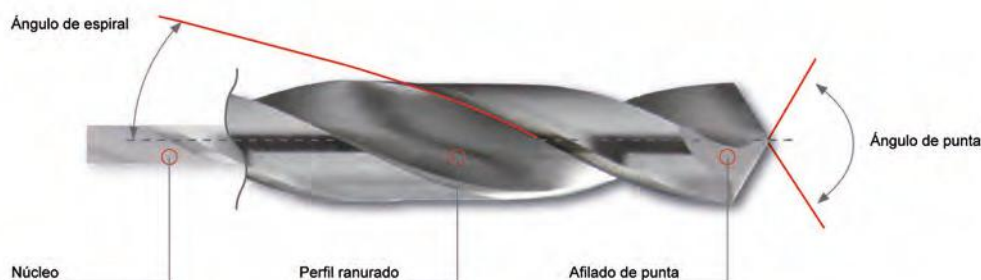
Ángulo de espiral: 40°
Perfil ranurado: amplio, para una mejor eliminación de virutas
Núcleo: normal
Ángulo de punta: 135°
Afilado de punta: Forma C



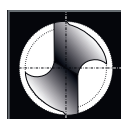
Ángulo de espiral: 36°
Perfil ranurado: normal
Núcleo: engrosado
Ángulo de punta: 130°
Afilado de punta: Forma C



Ángulo de espiral: 36°
Perfil ranurado: normal
Núcleo: engrosado
Ángulo céntrico: 130°
Afilado de punta: Forma C



Afilados y ángulos conforme a la norma DIN 1412



Forma N: afilado de superficie cónica, afilado normal

Utilización: Para todos los taladros usuales en acero, metales no féreos y plásticos.
Los ángulos de la punta se rigen por la capacidad de arranque de virutas del material a trabajar.
Ventajas: Filos principales fuertes, no delicado a golpes y fuerzas laterales.
Fácil rectificación a mano es posible.



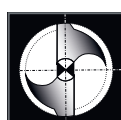
Forma A: filo transversal aguzado

Utilización: Para todos los taladros usuales con brocas con núcleo fuerte, en taladros con grán diámetro para taladrar en material macizo. Ventajas: Buen taladro de centraje por el acortamiento de la largura del filo lateral a 1/10 del diámetro de la broca y disminución de la fuerza de avance. Desventaja: Más trabajo en la rectificación.



Forma C: afilado en cruz

Utilización: En brocas con núcleo muy fuerte para materiales tenaces y duros y para brocas para agujeros profundos. Ventajas: Buen centraje, poca fuerza de avance, por la repartición de virutas mejor transporte de virutas. Desventaja: rectificación perfecta solo es posible a máquina.



Forma E: punta de centraje

Utilización: Para taladrar chapas y materiales blandos, para agujeros ciegos con fondo plano. Ventajas: Buén centraje, se produce poca rebaba pasar el material, taladro exacto en chapas delgadas y tubos. No se egancha. Adquisible a partir de Ø 2,5 mm. Desventajas: Delicado a golpes y sobrecarga unilateral. Rectificación correcta solo es posible a máquina.

Otros afilados y ángulos



Forma U: afilado especial

Utilización: Para taladrar con perfil estable y automatizado, ranura estrecha con núcleo fuerte. Ventaja: Muy buen comportamiento en el autocentraje en utilización de los mayores valores cortantes. Virutas cortas gracias a los filos cóncavos. Desventaja: Más trabajo en la rectificación.

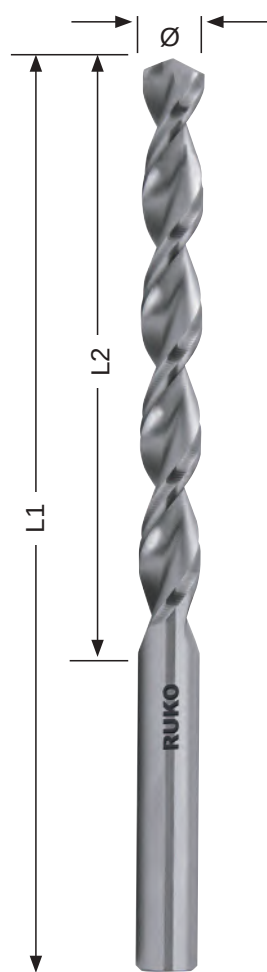
Broca helicoidal DIN 338 TL3000, HSSE-Co 5



Broca especial de acero rápido de alto rendimiento y de aleación de cobalto con resistencia más alta del fraguado térmico. Especial para taladros en materiales de virutabilidad media, larga y difícil. Apropriada especialmente para grandes profundidades de taladro.

Unidad de envase: cajita de plástico

Acero (N/mm2)			Acero inoxidable	Aluminio	Latón	Bronce	Plásticos	Hierro fundido	Titanio aleado	Uso principal	Uso secundario
< 900	< 1100	< 1300									
●	●	○	○	○	○	○	○	○		●	○



Artículo	Precio €	Ø mm	L1 mm	L2 mm	Cod. barras 4007140	
229 020	2,07	2,00	49,0	24,0	065988	10
229 025	2,07	2,50	57,0	30,0	066022	10
229 030	2,12	3,00	61,0	33,0	066091	10
229 035	2,59	3,50	70,0	39,0	066145	10
229 040	2,85	4,00	75,0	43,0	066190	10
229 045	3,22	4,50	80,0	47,0	066244	10
229 050	3,43	5,00	86,0	52,0	066282	10
229 055	4,27	5,50	93,0	57,0	066336	10
229 060	4,45	6,00	93,0	57,0	066381	10
229 065	5,21	6,50	101,0	63,0	066435	10
229 070	5,64	7,00	109,0	69,0	066497	10
229 075	6,38	7,50	109,0	69,0	066541	10
229 080	6,97	8,00	117,0	75,0	066596	10
229 085	7,52	8,50	117,0	75,0	066640	10
229 090	9,01	9,00	125,0	81,0	066695	10
229 095	9,28	9,50	125,0	81,0	066749	10
229 100	10,28	10,00	133,0	87,0	066794	10
229 105	13,03	10,50	133,0	87,0	066817	5
229 110	16,21	11,00	142,0	94,0	066824	5
229 115	19,02	11,50	142,0	94,0	066831	5
229 120	19,47	12,00	151,0	101,0	066848	5
229 125	24,19	12,50	151,0	101,0	066855	5
229 130	26,76	13,00	151,0	101,0	066862	5

Brocas helicoidales

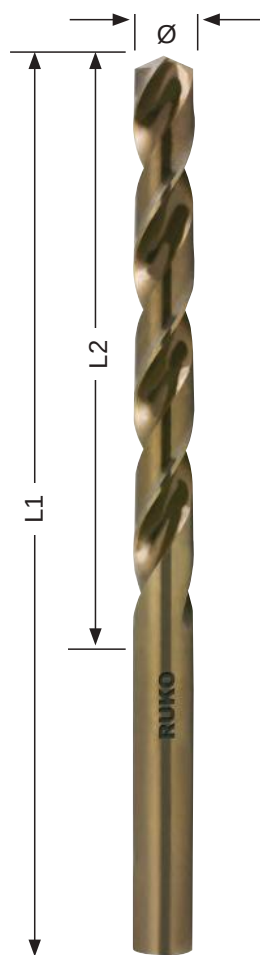
Broca helicoidal DIN 338 tipo VA, HSSE-Co 5



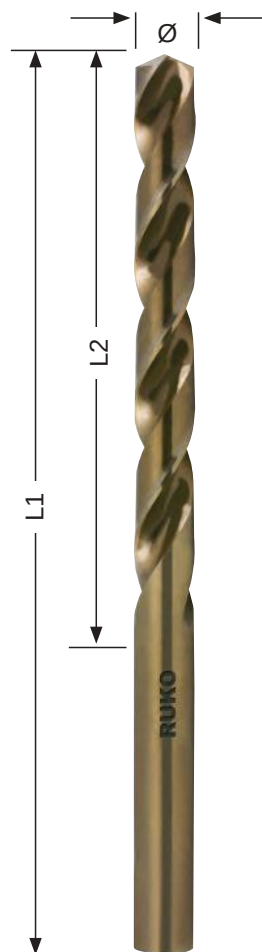
Broca especial de acero rápido de alta potencia aleado con cobalto con mayor resistencia al calor y dureza. Ideal para taladrar materiales de arranque de viruta difícil y para máxima resistencia. Rectificación en forma de punta cónica con split point.

Unidad de envase: cajita de plástico

Acero (N/mm2)			Acero inoxidable	Aluminio	Latón	Bronce	Plásticos	Hierro fundido	Titanio aleado	Uso principal	Uso secundario
< 900	< 1100	< 1300									
●	●		●						○	●	○



Artículo	Precio €	Ø mm	L1 mm	L2 mm	Cod. barras 4007140	
215 010	1,36	1,00	34,0	12,0	032935	10
215 011	1,30	1,10	36,0	14,0	034694	10
215 012	1,30	1,20	38,0	16,0	034700	10
215 0125	1,30	1,25	38,0	16,0	034717	10
215 013	1,30	1,30	38,0	16,0	034724	10
215 014	1,30	1,40	40,0	18,0	034731	10
215 015	1,21	1,50	40,0	18,0	032942	10
215 016	1,30	1,60	43,0	20,0	034748	10
215 017	1,30	1,70	43,0	20,0	034755	10
215 0175	1,30	1,75	43,0	20,0	034762	10
215 018	1,30	1,80	46,0	22,0	034779	10
215 019	1,30	1,90	46,0	22,0	034786	10
215 020	1,08	2,00	49,0	24,0	032959	10
215 021	1,08	2,10	49,0	24,0	034793	10
215 022	1,08	2,20	53,0	27,0	034809	10
215 0225	1,08	2,25	53,0	27,0	064806	10
215 023	1,08	2,30	53,0	27,0	034816	10
215 024	1,11	2,40	57,0	30,0	034823	10
215 025	1,07	2,50	57,0	30,0	032966	10
215 026	1,11	2,60	57,0	30,0	034830	10
215 027	1,17	2,70	61,0	33,0	034847	10
215 0275	1,17	2,75	61,0	33,0	064820	10
215 028	1,17	2,80	61,0	33,0	034854	10
215 029	1,17	2,90	61,0	33,0	034861	10
215 030	1,11	3,00	61,0	33,0	032973	10
215 031	1,17	3,10	65,0	36,0	034878	10
215 032	1,17	3,20	65,0	36,0	034687	10
215 0325	1,17	3,25	65,0	36,0	064844	10
215 033	1,21	3,30	65,0	36,0	034052	10
215 034	1,33	3,40	70,0	39,0	034885	10
215 035	1,33	3,50	70,0	39,0	032980	10
215 036	1,33	3,60	70,0	39,0	034892	10
215 037	1,33	3,70	70,0	39,0	034908	10
215 0375	1,43	3,75	70,0	39,0	064899	10
215 038	1,51	3,80	75,0	43,0	034915	10
215 039	1,54	3,90	75,0	43,0	034922	10
215 040	1,50	4,00	75,0	43,0	032997	10
215 041	1,54	4,10	75,0	43,0	034939	10
215 042	1,54	4,20	75,0	43,0	034069	10
215 0425	1,57	4,25	75,0	43,0	064912	10
215 043	1,66	4,30	80,0	47,0	034946	10
215 044	1,66	4,40	80,0	47,0	034953	10
215 045	1,66	4,50	80,0	47,0	033000	10
215 046	1,66	4,60	80,0	47,0	034960	10
215 047	1,66	4,70	80,0	47,0	034977	10
215 0475	1,69	4,75	80,0	47,0	064936	10
215 048	1,69	4,80	86,0	52,0	034984	10
215 049	1,76	4,90	86,0	52,0	034991	10
215 050	1,76	5,00	86,0	52,0	033017	10
215 051	1,82	5,10	86,0	52,0	035004	10
215 052	1,82	5,20	86,0	52,0	035011	10
215 0525	1,82	5,25	86,0	52,0	064950	10



Artículo	Precio €	Ø mm	L1 mm	L2 mm	Cod. barras 4007140	
215 053	1,82	5,30	86,0	52,0	035028	10
215 054	2,42	5,40	93,0	57,0	035035	10
215 055	2,25	5,50	93,0	57,0	033024	10
215 056	2,42	5,60	93,0	57,0	035042	10
215 057	2,42	5,70	93,0	57,0	035059	10
215 0575	2,42	5,75	93,0	57,0	035066	10
215 058	2,42	5,80	93,0	57,0	035073	10
215 059	2,42	5,90	93,0	57,0	035080	10
215 060	2,34	6,00	93,0	57,0	033031	10
215 061	2,72	6,10	101,0	63,0	035097	10
215 062	2,72	6,20	101,0	63,0	035103	10
215 0625	2,65	6,25	101,0	63,0	035110	10
215 063	2,72	6,30	101,0	63,0	035127	10
215 064	2,95	6,40	101,0	63,0	035134	10
215 065	2,70	6,50	101,0	63,0	033048	10
215 066	2,95	6,60	101,0	63,0	035486	10
215 067	2,95	6,70	101,0	63,0	035158	10
215 0675	3,05	6,75	101,0	63,0	035165	10
215 068	3,05	6,80	109,0	69,0	034076	10
215 069	3,05	6,90	109,0	69,0	035172	10
215 070	2,84	7,00	109,0	69,0	033055	10
215 071	3,79	7,10	109,0	69,0	035189	10
215 072	3,79	7,20	109,0	69,0	035196	10
215 0725	3,79	7,25	109,0	69,0	035202	10
215 073	3,79	7,30	109,0	69,0	035219	10
215 074	3,79	7,40	109,0	69,0	035226	10
215 075	3,76	7,50	109,0	69,0	033062	10
215 076	4,31	7,60	117,0	75,0	035233	10
215 077	4,31	7,70	117,0	75,0	035240	10
215 0775	4,31	7,75	117,0	75,0	035257	10
215 078	4,31	7,80	117,0	75,0	035264	10
215 079	4,31	7,90	117,0	75,0	035271	10
215 080	4,26	8,00	117,0	75,0	033079	10
215 081	4,31	8,10	117,0	75,0	035288	10
215 082	4,31	8,20	117,0	75,0	035295	10
215 0825	4,65	8,25	117,0	75,0	035301	10
215 083	4,65	8,30	117,0	75,0	035318	10
215 084	4,65	8,40	117,0	75,0	035325	10
215 085	4,53	8,50	117,0	75,0	033086	10
215 086	5,35	8,60	125,0	81,0	035332	10
215 087	5,35	8,70	125,0	81,0	035349	10
215 0875	5,62	8,75	125,0	81,0	035356	10
215 088	5,62	8,80	125,0	81,0	035363	10
215 089	5,62	8,90	125,0	81,0	035370	10
215 090	5,13	9,00	125,0	81,0	033093	10
215 091	6,09	9,10	125,0	81,0	035387	10
215 092	6,09	9,20	125,0	81,0	035394	10
215 0925	6,33	9,25	125,0	81,0	035400	10
215 093	6,33	9,30	125,0	81,0	035417	10
215 094	6,33	9,40	125,0	81,0	035424	10
215 095	5,64	9,50	125,0	81,0	033109	10
215 096	6,46	9,60	133,0	87,0	035431	10
215 097	6,46	9,70	133,0	87,0	035448	10
215 0975	6,87	9,75	133,0	87,0	035455	10
215 098	6,87	9,80	133,0	87,0	035462	10
215 099	6,87	9,90	133,0	87,0	035479	10
215 100	6,05	10,00	133,0	87,0	033116	10
215 105	6,80	10,50	133,0	87,0	033123	10
215 110	8,55	11,00	142,0	94,0	033130	5
215 115	10,04	11,50	142,0	94,0	033147	5
215 120	10,34	12,00	151,0	101,0	033154	5
215 125	12,84	12,50	151,0	101,0	033161	5
215 130	14,20	13,00	151,0	101,0	033178	5
215 140	15,41	14,00	160,0	108,0	060051	5
215 150	22,75	15,00	169,0	114,0	064189	5
215 155	25,77	15,50	178,0	120,0	091994	5
215 160	29,54	16,00	178,0	120,0	092007	5

Brocas helicoidales

Broca helicoidal DIN 338 tipo VA, HSSE-Co 5, en bolsa de plástico



Artículo	Precio €	Ø mm	Contenido en cada bolsa	Cod. barras 4007140	
2155 010	2,34	1,00	1	056993	10
2155 015	2,14	1,50	1	057006	10
2155 020	1,90	2,00	1	057013	10
2155 025	2,11	2,50	1	057020	10
2155 030	2,16	3,00	1	057044	10
2155 0325	2,31	3,25	1	057075	10
2155 035	2,34	3,50	1	057082	10
2155 040	2,72	4,00	1	057099	10
2155 0425	3,03	4,25	1	147158	10
2155 045	2,97	4,50	1	057112	10
2155 050	3,08	5,00	1	057136	10
2155 0525	3,10	5,25	1	147165	10
2155 055	3,94	5,50	1	057143	10
2155 060	4,11	6,00	1	057150	10
2155 065	4,70	6,50	1	057167	10
2155 070	4,96	7,00	1	057181	10
2155 075	5,57	7,50	1	057198	10
2155 080	6,33	8,00	1	057204	10
2155 085	6,62	8,50	1	057211	10
2155 090	7,93	9,00	1	057228	10
2155 095	8,68	9,50	1	057235	10
2155 100	9,51	10,00	1	057242	10
2155 105	11,62	10,50	1	057266	5
2155 110	14,46	11,00	1	057273	5
2155 115	16,35	11,50	1	057280	5
2155 120	17,56	12,00	1	057297	5
2155 125	21,51	12,50	1	057303	5
2155 130	23,19	13,00	1	057310	5

Juegos de brocas helicoidales DIN 338 tipo VA, HSSE-Co 5



215 214



215 215

Artículo	Precio €	Nº brocas	Descripción	Cod. barras 4007140
215 214	70,17	19	Ø 1,0 mm hasta 10,0 mm x 0,5 mm ascendente en estuche metálico industrial	035585
215 215	143,92	25	Ø 1,0 mm hasta 13,0 mm x 0,5 mm ascendente en estuche metálico industrial	035592

Juego de brocas helicoidales DIN 338 tipo VA, HSSE-Co 5



Artículo	Precio €	Nº brocas	Descripción	Cod. barras 4007140
215 200	614,10	170	10 pzas. 1-8 mm x 0,5 mm 5 pzas. 8,5-10 mm x 0,5 mm Estuche metálico industrial	036254

Broca helicoidal DIN 338 tipo VA, HSSE-Co 5



Potente broca de alto rendimiento de corte a la derecha con alta resistencia a la dureza en caliente y núcleo reforzado. Ideal para taladrar acero resistente al óxido y ácidos.

Unidad de envase: cajita de plástico

Acero (N/mm2)			Acero inoxidable	Aluminio	Latón	Bronce	Plásticos	Hierro fundido	Titanio aleado	Uso principal	Uso secundario
< 900	< 1100	< 1300									
●	●		●						○	●	○



Artículo	Precio €	Ø mm	L1 mm	L2 mm	Cod. barras 4007140	
215 010 F	2,23	1,00	34,0	12,0	355607	10
215 0125 F	2,23	1,25	38,0	16,0	355621	10
215 015 F	2,10	1,50	40,0	18,0	355669	10
215 020 F	1,83	2,00	49,0	24,0	355720	10
215 025 F	1,84	2,50	57,0	30,0	355782	10
215 026 F	1,96	2,60	57,0	30,0	355799	10
215 0275 F	1,97	2,75	61,0	33,0	355805	10
215 030 F	1,96	3,00	61,0	33,0	355843	10
215 032 F	2,06	3,20	65,0	36,0	355874	10
215 033 F	2,39	3,30	65,0	36,0	355881	10
215 035 F	2,39	3,50	70,0	39,0	355904	10
215 0375 F	2,55	3,75	70,0	39,0	355928	10
215 038 F	2,55	3,80	75,0	43,0	355942	10
215 040 F	2,55	4,00	75,0	43,0	355966	10
215 042 F	2,59	4,20	75,0	43,0	355997	10
215 0425 F	2,88	4,25	75,0	43,0	355980	10
215 045 F	2,88	4,50	80,0	47,0	356024	10
215 0475 F	2,94	4,75	80,0	47,0	356048	10
215 048 F	2,94	4,80	86,0	52,0	356062	10
215 050 F	3,08	5,00	86,0	52,0	356086	10
215 0525 F	3,24	5,25	86,0	52,0	356109	10
215 055 F	4,08	5,50	93,0	57,0	356147	10
215 0575 F	4,09	5,75	93,0	57,0	356161	10
215 060 F	4,08	6,00	93,0	57,0	356215	10
215 0625 F	4,71	6,25	101,0	63,0	356239	10
215 065 F	4,71	6,50	101,0	63,0	356277	10
215 068 F	5,50	6,80	109,0	69,0	356314	10
215 070 F	5,07	7,00	109,0	69,0	356338	10
215 0725 F	6,60	7,25	109,0	69,0	356352	10
215 075 F	6,60	7,50	109,0	69,0	356390	10
215 080 F	7,65	8,00	117,0	75,0	356451	10
215 085 F	7,97	8,50	117,0	75,0	356512	10
215 0875 F	9,38	8,75	125,0	81,0	356536	10
215 090 F	9,06	9,00	125,0	81,0	356574	10
215 0925 F	10,79	9,25	125,0	81,0	356598	10
215 095 F	10,07	9,50	125,0	81,0	356635	10
215 100 F	10,63	10,00	133,0	87,0	356697	10
215 102 F	11,71	10,20	133,0	87,0	356710	10
215 105 F	12,17	10,50	133,0	87,0	356741	5
215 110 F	15,14	11,00	142,0	94,0	356796	5
215 115 F	17,75	11,50	142,0	94,0	356840	5
215 120 F	18,41	12,00	151,0	101,0	356895	5
215 125 F	22,79	12,50	151,0	101,0	356949	5
215 130 F	25,22	13,00	151,0	101,0	356994	5
215 135 F	25,05	13,50	160,0	108,0	357007	5
215 140 F	27,14	14,00	160,0	108,0	357014	5
215 145 F	32,21	14,50	169,0	114,0	357021	5
215 150 F	38,52	15,00	169,0	114,0	357038	5
215 155 F	43,75	15,50	178,0	120,0	357045	5
215 160 F	49,97	16,00	178,0	120,0	357052	5

Brocas helicoidales

Juegos de brocas helicoidales DIN 338 tipo VA, HSSE-Co 5



215 214 FRO



215 215 FRO

Artículo	Precio €	Nº brocas	Descripción	Cod. barras 4007140
215 214 FRO	99,87	19	Ø 1,0 mm hasta 10,0 mm x 0,5 mm ascendente en estuche de poliestireno	359247
215 215 FRO	204,77	25	Ø 1,0 mm hasta 13,0 mm x 0,5 mm ascendente en estuche de poliestireno	359254

Broca helicoidal DIN 338 tipo UNI, HSSE-Co 5

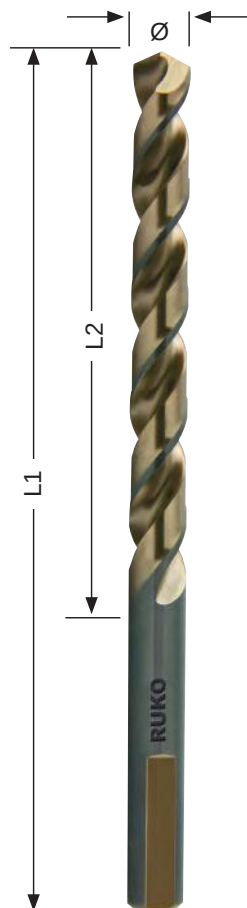


Broca helicoidal de alto rendimiento especialmente desarrollada para el uso en taladros y atornilladores a batería portátiles (mejor rendimiento en materiales de hasta 5,0 mm de espesor).

- » El vástago de 3 caras permite una excelente fijación en el portabrocas con escaso empleo de fuerza. Además, el vástago permite obtener una transmisión de fuerza óptima. No es necesario girar el taladro hasta el fin.
- » El filo de corte ultrarápido de 135° proporciona una gran precisión de centrado, principalmente en aplicaciones manuales con el taladro atornillador a batería. El filo de corte evita el deslizamiento al taladrar superficies curvas.
- » Mayor vida útil de la batería por la reducción de la fuerza de corte.
- » El bisel negro aumenta la resistencia al desgaste y evita el ensamblamiento en frío y los filos recrecidos.
- » El ángulo de desprendimiento de 40° permite una eliminación de virutas perfecta y rápida, alcanza grandes velocidades de corte con gran estabilidad y precisión.

Unidad de envase: cajita de plástico

Acero (N/mm2)			Acero inoxidable	Aluminio	Latón	Bronce	Plásticos	Hierro fundido	Titanio aleado	Uso principal	Uso secundario
< 900	< 1100	< 1300									
●	●		○	○	○	○	○	○		●	○



Artículo	Precio €	Ø mm	L1 mm	L2 mm	Cod. barras 4007140	
228 010	1,33	1,00	34,0	12,0	322814	10
228 015	1,43	1,50	40,0	18,0	322869	10
228 020	1,83	2,00	49,0	24,0	322913	10
228 022	1,17	2,20	53,0	27,0	322937	10
228 025	1,93	2,50	57,0	30,0	322968	10
228 030	2,16	3,00	61,0	33,0	323019	10
228 032	2,07	3,20	65,0	36,0	323033	10
228 033	2,17	3,30	65,0	36,0	323040	10
228 035	2,34	3,50	70,0	39,0	323064	10
228 040	3,86	4,00	75,0	43,0	323118	10
228 042	3,89	4,20	75,0	43,0	323132	10
228 043	2,57	4,30	80,0	47,0	323149	10
228 045	4,21	4,50	80,0	47,0	323163	10
228 050	4,42	5,00	86,0	52,0	323217	10
228 053	2,92	5,30	86,0	52,0	323248	10
228 055	5,23	5,50	93,0	57,0	323262	10
228 060	5,78	6,00	93,0	57,0	323316	10
228 065	6,29	6,50	101,0	63,0	323361	10
228 068	7,14	6,80	109,0	69,0	323392	10
228 070	7,14	7,00	109,0	69,0	323415	10
228 075	8,39	7,50	109,0	69,0	323460	10
228 080	9,59	8,00	117,0	75,0	323514	10
228 082	7,60	8,20	117,0	75,0	323538	10
228 085	10,16	8,50	117,0	75,0	323569	10
228 090	12,73	9,00	125,0	81,0	323613	10
228 095	13,84	9,50	125,0	81,0	323668	10
228 100	14,81	10,00	133,0	87,0	323712	10
228 102	15,05	10,20	133,0	87,0	327079	10
228 105	15,05	10,50	133,0	87,0	323729	10
228 110	18,36	11,00	142,0	94,0	323736	10
228 115	21,23	11,50	142,0	94,0	323743	10
228 120	21,92	12,00	151,0	101,0	323750	10
228 125	26,57	12,50	151,0	101,0	323767	10
228 130	29,22	13,00	151,0	101,0	323774	10

Juegos de brocas helicoidales DIN 338 tipo UNI, HSSE-Co 5



228 214 RO



228 215 RO

Artículo	Precio €	Nº brocas	Descripción	Cod. barras 4007140
228 214 RO	125,27	19	Ø 1,0 mm hasta 10,0 mm x 0,5 mm ascendente en estuche de poliestireno	325723
228 215 RO	255,16	25	Ø 1,0 mm hasta 13,0 mm x 0,5 mm ascendente en estuche de poliestireno	325730

Broca helicoidal DIN 338 tipo TURBO, HSS-G



Broca helicoidal potente apta especialmente para taladro a mano de materiales delgados.

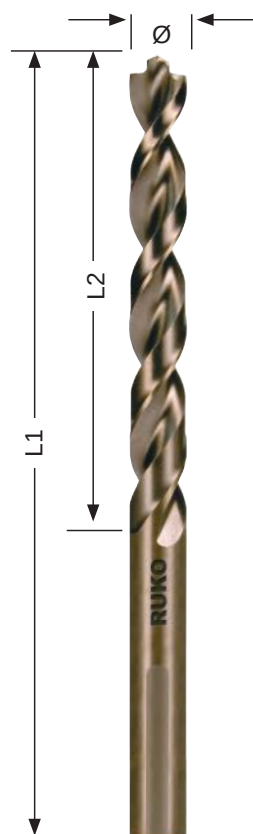
Broca helicoidal de alto rendimiento especialmente desarrollada para el uso en taladros y atornilladores a batería portátiles (mejor rendimiento en materiales de hasta 5,0 mm de espesor).

Broca tallada helicoidal de acero ultrarápido. Produce una perforación muy limpia con los bordes del agujero libre de rebabas. Es posible el arranque inmediato de la perforación después de ser apoyado ya que se suprime el centrado. La estabilidad en la rotura se eleva hasta un 50%, puesto que se incrementa constantemente el diámetro interior en dirección al vástago (a partir de Ø 3,2 mm). Las superficies de sujeción fresada de 3x evitan que la broca patine en la máquina (a partir de Ø 5,0 mm).

Aplicaciones: para aceros con y sin aleaciones (de hasta aprox. 900 N/mm² de resistencia), para perforaciones de perfiles delgados y chapas de hasta 5,0 mm, plásticos y madera.

Unidad de envase: cajita de plástico

Acero (N/mm ²)			Acero inoxidable	Aluminio	Latón	Bronce	Plásticos	Hierro fundido	Titanio aleado	Uso principal	Uso secundario
< 900	< 1100	< 1300									
●				○			○			●	○



Artículo	Precio €	Ø mm	L1 mm	L2 mm	Cod. barras 4007140	
2146 050	2,79	5,00	86,0	46,0	145376	10
2146 051	2,60	5,10	86,0	46,0	145383	10
2146 052	2,63	5,20	86,0	46,0	145390	10
2146 055	3,33	5,50	93,0	52,0	145413	10
2146 060	3,50	6,00	93,0	57,0	145420	10
2146 065	3,69	6,50	101,0	58,0	145437	10
2146 070	4,58	7,00	109,0	66,0	145451	10
2146 075	4,76	7,50	109,0	66,0	145468	10
2146 080	5,34	8,00	117,0	72,0	145475	10
2146 085	6,12	8,50	117,0	72,0	145482	10
2146 090	6,86	9,00	125,0	78,0	145499	10
2146 095	7,71	9,50	125,0	78,0	145505	10
2146 100	8,62	10,00	133,0	84,0	145512	10
2146 105	9,75	10,50	133,0	84,0	145529	5
2146 110	10,77	11,00	142,0	91,0	145536	5
2146 115	11,22	11,50	142,0	91,0	145543	5
2146 120	14,02	12,00	151,0	98,0	145567	5
2146 125	14,87	12,50	151,0	98,0	145574	5
2146 130	15,52	13,00	151,0	98,0	145598	5

Brocas helicoidales

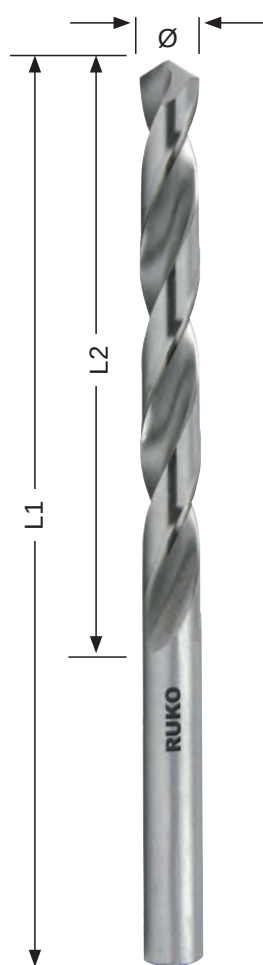
Broca helicoidal DIN 338 tipo N, HSS-G



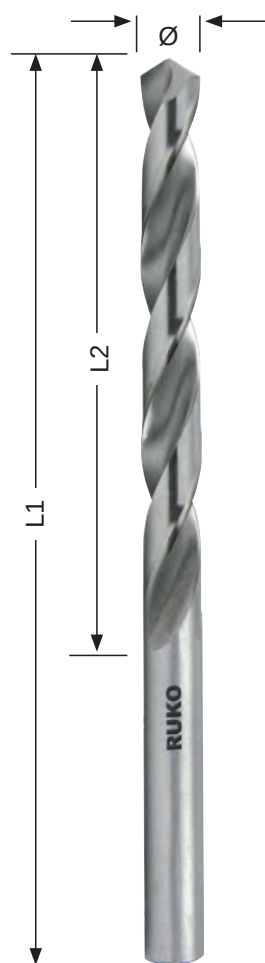
Broca helicoidal estándar de acero rápido, potente, rectificada, de alto rendimiento. Adecuada para todo tipo de taladros en materiales comunes. Gran precisión de concentricidad. Gracias a la rectificación en forma de punta cónica con split point, esta broca posee un gran centraje y requiere de escasa fuerza de avance.

Unidad de envase: cajita de plástico

Acero (N/mm2)			Acero inoxidable	Aluminio	Latón	Bronce	Plásticos	Hierro fundido	Titanio aleado	Uso principal	Uso secundario
< 900	< 1100	< 1300									
●	○		○	○	○	○	○	●		●	○



Artículo	Precio €	Ø mm	L1 mm	L2 mm	Cod. barras 4007140	
214 003	0,93	0,30	19,0	3,0	012685	10
214 004	0,93	0,40	20,0	5,0	012692	10
214 005	0,93	0,50	22,0	6,0	012708	10
214 006	0,93	0,60	24,0	7,0	012715	10
214 007	0,93	0,70	28,0	9,0	012722	10
214 008	0,93	0,80	30,0	10,0	012746	10
214 009	0,93	0,90	32,0	11,0	012753	10
214 010	0,42	1,00	34,0	12,0	020956	10
214 011	0,42	1,10	36,0	14,0	020963	10
214 012	0,42	1,20	38,0	16,0	020970	10
214 0125	0,42	1,25	38,0	16,0	109231	10
214 013	0,42	1,30	38,0	16,0	020987	10
214 014	0,42	1,40	40,0	18,0	020994	10
214 015	0,42	1,50	40,0	18,0	021014	10
214 016	0,42	1,60	43,0	20,0	021021	10
214 017	0,42	1,70	43,0	20,0	021038	10
214 0175	0,42	1,75	43,0	20,0	109248	10
214 018	0,42	1,80	46,0	22,0	021052	10
214 019	0,42	1,90	46,0	22,0	021076	10
214 020	0,42	2,00	49,0	24,0	021083	10
214 021	0,45	2,10	49,0	24,0	021090	10
214 022	0,45	2,20	53,0	27,0	021106	10
214 0225	0,57	2,25	53,0	27,0	033185	10
214 023	0,45	2,30	53,0	27,0	021113	10
214 024	0,45	2,40	57,0	30,0	021137	10
214 025	0,45	2,50	57,0	30,0	021144	10
214 026	0,45	2,60	57,0	30,0	021168	10
214 027	0,45	2,70	61,0	33,0	021175	10
214 0275	0,57	2,75	61,0	33,0	033192	10
214 028	0,45	2,80	61,0	33,0	021182	10
214 029	0,45	2,90	61,0	33,0	021199	10
214 030	0,45	3,00	61,0	33,0	021205	10
214 031	0,60	3,10	65,0	36,0	021212	10
214 032	0,60	3,20	65,0	36,0	021229	10
214 0325	0,66	3,25	65,0	36,0	033215	10
214 033	0,60	3,30	65,0	36,0	021236	10
214 034	0,60	3,40	70,0	39,0	021250	10
214 035	0,60	3,50	70,0	39,0	021267	10
214 036	0,75	3,60	70,0	39,0	021274	10
214 037	0,75	3,70	70,0	39,0	021281	10
214 0375	0,78	3,75	70,0	39,0	033222	10
214 038	0,71	3,80	75,0	43,0	021298	10
214 039	0,71	3,90	75,0	43,0	021304	10
214 040	0,71	4,00	75,0	43,0	021311	10
214 041	0,81	4,10	75,0	43,0	021328	10
214 042	0,81	4,20	75,0	43,0	021335	10
214 0425	0,85	4,25	75,0	43,0	033239	10
214 043	0,81	4,30	80,0	47,0	021359	10
214 044	0,81	4,40	80,0	47,0	021366	10
214 045	0,81	4,50	80,0	47,0	021373	10
214 046	0,98	4,60	80,0	47,0	021380	10
214 047	0,99	4,70	80,0	47,0	021397	10
214 0475	0,95	4,75	80,0	47,0	033246	10
214 048	0,99	4,80	86,0	52,0	021403	10
214 049	0,99	4,90	86,0	52,0	021410	10
214 050	0,98	5,00	86,0	52,0	021434	10
214 051	1,16	5,10	86,0	52,0	021441	10
214 052	1,16	5,20	86,0	52,0	021458	10
214 0525	1,16	5,25	86,0	52,0	033253	10



Artículo	Precio €	Ø mm	L1 mm	L2 mm	Cod. barras 4007140	
214 053	1,16	5,30	86,0	52,0	021465	10
214 054	1,16	5,40	93,0	57,0	021472	10
214 055	1,16	5,50	93,0	57,0	021489	10
214 056	1,20	5,60	93,0	57,0	021496	10
214 057	1,20	5,70	93,0	57,0	021519	10
214 0575	1,16	5,75	93,0	57,0	033260	10
214 058	1,20	5,80	93,0	57,0	021526	10
214 059	1,20	5,90	93,0	57,0	021533	10
214 060	1,20	6,00	93,0	57,0	021540	10
214 061	1,53	6,10	101,0	63,0	021557	10
214 062	1,53	6,20	101,0	63,0	021564	10
214 0625	1,69	6,25	101,0	63,0	033277	10
214 063	1,53	6,30	101,0	63,0	021571	10
214 064	1,53	6,40	101,0	63,0	021588	10
214 065	1,53	6,50	101,0	63,0	021595	10
214 066	1,80	6,60	101,0	63,0	021601	10
214 067	1,80	6,70	101,0	63,0	021618	10
214 0675	1,83	6,75	101,0	63,0	033284	10
214 068	1,80	6,80	109,0	69,0	021625	10
214 069	1,80	6,90	109,0	69,0	021632	10
214 070	1,80	7,00	109,0	69,0	021649	10
214 071	1,83	7,10	109,0	69,0	021663	10
214 072	1,83	7,25	109,0	69,0	021670	10
214 0725	1,91	7,25	109,0	69,0	033291	10
214 073	1,83	7,30	109,0	69,0	021687	10
214 074	1,83	7,40	109,0	69,0	021694	10
214 075	1,83	7,50	109,0	69,0	021700	10
214 076	2,14	7,60	117,0	75,0	021717	10
214 077	2,14	7,70	117,0	75,0	021724	10
214 0775	2,24	7,75	117,0	75,0	033307	10
214 078	2,14	7,80	117,0	75,0	021731	10
214 079	2,14	7,90	117,0	75,0	021748	10
214 080	2,14	8,00	117,0	75,0	021755	10
214 081	2,38	8,10	117,0	75,0	021762	10
214 082	2,38	8,20	117,0	75,0	021779	10
214 0825	2,38	8,25	117,0	75,0	033314	10
214 083	2,38	8,30	117,0	75,0	021786	10
214 084	2,38	8,40	117,0	75,0	021793	10
214 085	2,38	8,50	117,0	75,0	021809	10
214 086	2,77	8,60	125,0	81,0	021816	10
214 087	2,77	8,70	125,0	81,0	021823	10
214 0875	2,84	8,75	125,0	81,0	033321	10
214 088	2,77	8,80	125,0	81,0	021830	10
214 089	2,77	8,90	125,0	81,0	021847	10
214 090	2,77	9,00	125,0	81,0	021854	10
214 091	3,00	9,10	125,0	81,0	021861	10
214 092	3,00	9,20	125,0	81,0	021878	10
214 0925	3,07	9,25	125,0	81,0	033338	10
214 093	3,00	9,30	125,0	81,0	021885	10
214 094	3,00	9,40	125,0	81,0	021892	10
214 095	3,00	9,50	125,0	81,0	021915	10
214 096	3,52	9,60	133,0	87,0	021922	10
214 097	3,52	9,70	133,0	87,0	021939	10
214 0975	3,39	9,75	133,0	87,0	033345	10
214 098	3,52	9,80	133,0	87,0	021946	10
214 099	3,52	9,90	133,0	87,0	021953	10
214 100	4,11	10,00	133,0	87,0	021960	10
214 101	4,11	10,10	133,0	87,0	021977	10
214 102	4,11	10,20	133,0	87,0	021984	10
214 1025	4,37	10,25	133,0	87,0	111326	10
214 103	4,11	10,30	133,0	87,0	021991	10
214 104	4,11	10,40	133,0	87,0	022004	10
214 105	4,11	10,50	133,0	87,0	022011	5
214 106	4,92	10,60	142,0	94,0	022028	5
214 107	4,92	10,70	142,0	94,0	022035	5
214 1075	4,99	10,75	142,0	94,0	111333	5
214 108	4,92	10,80	142,0	94,0	022042	5
214 109	4,92	10,90	142,0	94,0	022066	5
214 110	4,92	11,00	142,0	94,0	022073	5
214 111	5,27	11,10	142,0	94,0	022080	5
214 112	5,27	11,20	142,0	94,0	022097	5
214 1125	5,50	11,25	142,0	94,0	111340	5
214 113	5,27	11,30	142,0	94,0	022103	5
214 114	5,27	11,40	142,0	94,0	022110	5
214 115	5,27	11,50	142,0	94,0	022127	5
214 116	5,61	11,60	142,0	94,0	022134	5

Brocas helicoidales



Artículo	Precio €	Ø mm	L1 mm	L2 mm	Cod. barras 4007140	
214 117	5,61	11,70	142,0	94,0	022141	5
214 1175	5,96	11,75	142,0	94,0	111357	5
214 118	5,61	11,80	142,0	94,0	022158	5
214 119	5,61	11,90	151,0	101,0	022165	5
214 120	5,61	12,00	151,0	101,0	022172	5
214 121	6,19	12,10	151,0	101,0	022189	5
214 122	6,19	12,20	151,0	101,0	022196	5
214 123	6,19	12,30	151,0	101,0	022202	5
214 124	6,19	12,40	151,0	101,0	022219	5
214 125	6,19	12,50	151,0	101,0	022226	5
214 126	6,78	12,60	151,0	101,0	022233	5
214 127	6,78	12,70	151,0	101,0	022240	5
214 128	6,78	12,80	151,0	101,0	022257	5
214 129	6,78	12,90	151,0	101,0	022264	5
214 130	6,78	13,00	151,0	101,0	022271	5
214 135	9,76	13,50	160,0	108,0	076250	5
214 140	11,66	14,00	160,0	108,0	076267	5
214 145	13,62	14,50	169,0	114,0	076274	5
214 150	14,63	15,00	169,0	114,0	076298	5
214 155	15,04	15,50	178,0	120,0	076281	5
214 160	18,09	16,00	178,0	120,0	076304	5

Juego de brocas helicoidales DIN 338 tipo N, HSS-G



Artículo	Precio €	Nº brocas	Descripción	Cod. barras 4007140
214 225	39,71	19	Ø 1,0 mm hasta 10,0 mm x 0,5 mm ascendente en bote cilíndrico dispensador Bit-Box con colgador. Plástico color azul.	017369

Juegos de brocas helicoidales DIN 338 tipo N, HSS-G



214 214

214 215

Artículo	Precio €	Nº brocas	Descripción	Cod. barras 4007140
214 214	43,40	19	Ø 1,0 mm hasta 10,0 mm x 0,5 mm ascendente en estuche metálico industrial	017215
214 215	81,08	25	Ø 1,0 mm hasta 13,0 mm x 0,5 mm ascendente en estuche metálico industrial	017222

Juego de brocas helicoidales DIN 338 tipo N, HSS-G



Artículo	Precio €	Nº brocas	Descripción	Cod. barras 4007140
214 223	247,65	91	Ø 1,0 mm hasta 10,0 mm x 0,1 mm ascendente en estuche plástico rojo con tapa abatible transparente	034120

Juego de brocas helicoidales DIN 338 tipo N, HSS-G



Artículo	Precio €	Nº brocas	Descripción	Cod. barras 4007140
214 200	345,44	170	10 pzas. 1-8 mm x 0,5 mm 5 pzas. 8,5-10 mm x 0,5 mm en caja metálica plegable color rojo	036223

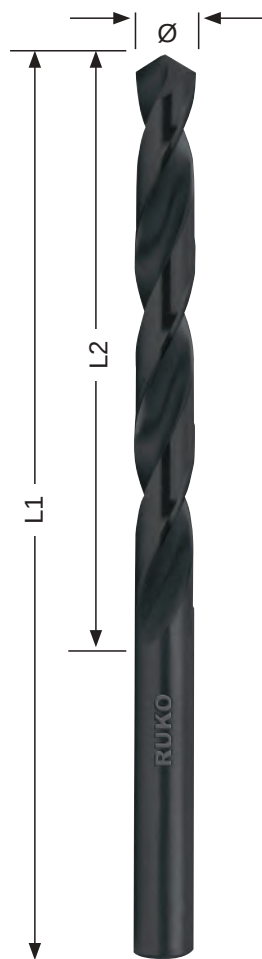
Broca helicoidal DIN 338 tipo N, HSS-G - VAPORIZADA NEGRA



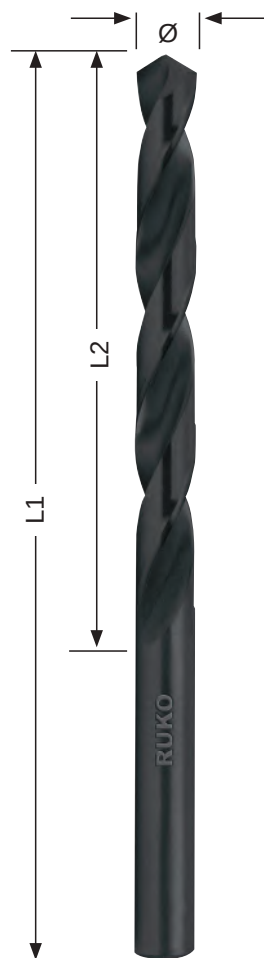
Broca helicoidal estándar de acero rápido, potente, rectificada, de alto rendimiento. Adecuada para todo tipo de taladros en materiales comunes. Gran precisión de concentricidad. Gracias a la rectificación en forma de punta cónica con split point, esta broca posee un gran centraje y requiere de escasa fuerza de avance.

Unidad de envase: cajita de plástico

Acero (N/mm2)			Acero inoxidable	Aluminio	Latón	Bronce	Plásticos	Hierro fundido	Titanio aleado	Uso principal	Uso secundario
< 900	< 1100	< 1300									
●	○		○	○	○	○	○	●		●	○



Artículo	Precio €	Ø mm	L1 mm	L2 mm	Cod. barras 4007140	
214 003 S	0,93	0,30	19,0	3,0	360373	10
214 004 S	0,93	0,40	20,0	5,0	360380	10
214 005 S	0,93	0,50	22,0	6,0	360397	10
214 006 S	0,93	0,60	24,0	7,0	360403	10
214 007 S	0,93	0,70	28,0	9,0	360410	10
214 008 S	0,93	0,80	30,0	10,0	360427	10
214 009 S	0,93	0,90	32,0	11,0	360434	10
214 010 S	0,42	1,00	34,0	12,0	360441	10
214 011 S	0,42	1,10	36,0	14,0	360458	10
214 012 S	0,42	1,20	38,0	16,0	360472	10
214 0125 S	0,42	1,25	38,0	16,0	360465	10
214 013 S	0,42	1,30	38,0	16,0	360489	10
214 014 S	0,42	1,40	40,0	18,0	360496	10
214 015 S	0,42	1,50	40,0	18,0	360502	10
214 016 S	0,42	1,60	43,0	20,0	360519	10
214 017 S	0,42	1,70	43,0	20,0	360533	10
214 0175 S	0,42	1,75	46,0	20,0	360526	10
214 018 S	0,42	1,80	46,0	22,0	360540	10
214 019 S	0,42	1,90	46,0	22,0	360557	10
214 020 S	0,42	2,00	49,0	24,0	360564	10
214 021 S	0,45	2,10	49,0	24,0	360571	10
214 022 S	0,45	2,20	53,0	27,0	360595	10
214 0225 S	0,57	2,25	53,0	27,0	360588	10
214 023 S	0,45	2,30	53,0	27,0	360601	10
214 024 S	0,45	2,40	57,0	30,0	360618	10
214 025 S	0,45	2,50	57,0	30,0	360625	10
214 026 S	0,45	2,60	57,0	30,0	360632	10
214 027 S	0,45	2,70	61,0	33,0	360656	10
214 0275 S	0,57	2,75	61,0	33,0	360649	10
214 028 S	0,45	2,80	61,0	33,0	360663	10
214 029 S	0,45	2,90	61,0	33,0	360670	10
214 030 S	0,45	3,00	61,0	33,0	360687	10
214 031 S	0,60	3,10	65,0	36,0	360694	10
214 032 S	0,60	3,20	65,0	36,0	360717	10
214 0325 S	0,66	3,25	65,0	36,0	360700	10
214 033 S	0,60	3,30	65,0	36,0	360724	10
214 034 S	0,60	3,40	70,0	39,0	360731	10
214 035 S	0,60	3,50	70,0	39,0	360748	10
214 036 S	0,75	3,60	70,0	39,0	360755	10
214 037 S	0,75	3,70	70,0	39,0	360779	10
214 0375 S	0,81	3,75	70,0	39,0	360762	10
214 038 S	0,75	3,80	75,0	43,0	360786	10
214 039 S	0,75	3,90	75,0	43,0	360793	10
214 040 S	0,75	4,00	75,0	43,0	360809	10
214 041 S	0,86	4,10	75,0	43,0	360816	10
214 042 S	0,86	4,20	75,0	43,0	360830	10
214 0425 S	0,90	4,25	75,0	43,0	360823	10
214 043 S	0,86	4,30	80,0	47,0	360847	10
214 044 S	0,86	4,40	80,0	47,0	360854	10
214 045 S	0,86	4,50	80,0	47,0	360861	10
214 046 S	0,99	4,60	80,0	47,0	360878	10
214 047 S	0,99	4,70	80,0	47,0	360892	10
214 0475 S	0,96	4,75	80,0	47,0	360885	10
214 048 S	0,99	4,80	86,0	52,0	360908	10
214 049 S	0,99	4,90	86,0	52,0	360915	10
214 050 S	0,99	5,00	86,0	52,0	360922	10
214 051 S	1,16	5,10	86,0	52,0	360939	10



Artículo	Precio €	Ø mm	L1 mm	L2 mm	Cod. barras 4007140	
214 052 S	1,16	5,20	86,0	52,0	360953	10
214 0525 S	1,16	5,25	86,0	52,0	360946	10
214 053 S	1,16	5,30	86,0	52,0	360960	10
214 054 S	1,16	5,40	93,0	57,0	360977	10
214 055 S	1,16	5,50	93,0	57,0	360984	10
214 056 S	1,19	5,60	93,0	57,0	360991	10
214 057 S	1,19	5,70	93,0	57,0	361011	10
214 0575 S	1,16	5,75	93,0	57,0	361004	10
214 058 S	1,19	5,80	93,0	57,0	361028	10
214 059 S	1,19	5,90	93,0	57,0	361035	10
214 060 S	1,19	6,00	93,0	57,0	361042	10
214 061 S	1,52	6,10	101,0	63,0	361059	10
214 062 S	1,52	6,20	101,0	63,0	361073	10
214 0625 S	1,68	6,25	101,0	63,0	361066	10
214 063 S	1,52	6,30	101,0	63,0	361080	10
214 064 S	1,52	6,40	101,0	63,0	361097	10
214 065 S	1,52	6,50	101,0	63,0	361103	10
214 066 S	1,80	6,60	101,0	63,0	361110	10
214 067 S	1,80	6,70	101,0	63,0	361134	10
214 0675 S	1,83	6,75	101,0	63,0	361127	10
214 068 S	1,80	6,80	109,0	69,0	361141	10
214 069 S	1,80	6,90	109,0	69,0	361158	10
214 070 S	1,80	7,00	109,0	69,0	361165	10
214 071 S	1,83	7,10	109,0	69,0	361172	10
214 072 S	1,83	7,20	109,0	69,0	361196	10
214 0725 S	1,90	7,25	109,0	69,0	361189	10
214 073 S	1,83	7,30	109,0	69,0	361202	10
214 074 S	1,83	7,40	109,0	69,0	361219	10
214 075 S	1,83	7,50	109,0	69,0	361226	10
214 076 S	2,14	7,60	117,0	75,0	361233	10
214 077 S	2,14	7,70	117,0	75,0	361257	10
214 0775 S	2,28	7,75	117,0	75,0	361240	10
214 078 S	2,14	7,80	117,0	75,0	361264	10
214 079 S	2,14	7,90	117,0	75,0	361271	10
214 080 S	2,14	8,00	117,0	75,0	361288	10
214 081 S	2,40	8,10	117,0	75,0	361295	10
214 082 S	2,40	8,20	117,0	75,0	361318	10
214 0825 S	2,40	8,25	117,0	75,0	361301	10
214 083 S	2,40	8,30	117,0	75,0	361325	10
214 084 S	2,40	8,40	117,0	75,0	361332	10
214 085 S	2,40	8,50	117,0	75,0	361349	10
214 086 S	2,75	8,60	125,0	81,0	361356	10
214 087 S	2,75	8,70	125,0	81,0	361370	10
214 0875 S	2,84	8,75	125,0	81,0	361363	10
214 088 S	2,75	8,80	125,0	81,0	361387	10
214 089 S	2,75	8,90	125,0	81,0	361394	10
214 090 S	2,75	9,00	125,0	81,0	361400	10
214 091 S	3,00	9,10	125,0	81,0	361417	10
214 092 S	3,00	9,20	125,0	81,0	361431	10
214 0925 S	3,07	9,25	125,0	81,0	361424	10
214 093 S	3,00	9,30	125,0	81,0	361448	10
214 094 S	3,00	9,40	125,0	81,0	361455	10
214 095 S	3,00	9,50	125,0	81,0	361462	10
214 096 S	3,52	9,60	133,0	87,0	361479	10
214 097 S	3,52	9,70	133,0	87,0	361493	10
214 0975 S	3,39	9,75	133,0	87,0	361486	10
214 098 S	3,52	9,80	133,0	87,0	361509	10
214 099 S	3,52	9,90	133,0	87,0	361516	10
214 100 S	4,09	10,00	133,0	87,0	361523	10
214 101 S	4,09	10,10	133,0	87,0	361530	10
214 102 S	4,09	10,20	133,0	87,0	361547	10
214 103 S	4,09	10,30	133,0	87,0	361554	10
214 104 S	4,09	10,40	133,0	87,0	361561	10
214 105 S	4,09	10,50	133,0	87,0	361578	5
214 106 S	4,92	10,60	133,0	87,0	361585	5
214 107 S	4,92	10,70	142,0	94,0	361592	5
214 108 S	4,92	10,80	142,0	94,0	361608	5
214 109 S	4,92	10,90	142,0	94,0	361615	5
214 110 S	4,92	11,00	142,0	94,0	361622	5
214 111 S	5,27	11,10	142,0	94,0	361639	5
214 112 S	5,27	11,20	142,0	94,0	361646	5
214 113 S	5,27	11,30	142,0	94,0	361653	5
214 114 S	5,27	11,40	142,0	94,0	361660	5
214 115 S	5,27	11,50	142,0	94,0	361677	5

Brocas helicoidales



Artículo	Precio €	Ø mm	L1 mm	L2 mm	Cod. barras 4007140	
214 116 S	5,61	11,60	142,0	94,0	361684	5
214 117 S	5,61	11,70	142,0	94,0	361691	5
214 118 S	5,61	11,80	142,0	94,0	361707	5
214 119 S	5,61	11,90	151,0	101,0	361714	5
214 120 S	5,61	12,00	151,0	101,0	361721	5
214 121 S	6,19	12,10	151,0	101,0	361738	5
214 122 S	6,19	12,20	151,0	101,0	361745	5
214 123 S	6,19	12,30	151,0	101,0	361752	5
214 124 S	6,19	12,40	151,0	101,0	361769	5
214 125 S	6,19	12,50	151,0	101,0	361776	5
214 126 S	6,78	12,60	151,0	101,0	361783	5
214 127 S	6,78	12,70	151,0	101,0	361790	5
214 128 S	6,78	12,80	151,0	101,0	361806	5
214 129 S	6,78	12,90	151,0	101,0	361813	5
214 130 S	6,78	13,00	151,0	101,0	361820	5
214 135 S	9,76	13,50	160,0	108,0	361837	5
214 140 S	11,66	14,00	160,0	108,0	361844	5
214 145 S	13,62	14,50	169,0	114,0	361851	5
214 150 S	14,63	15,00	169,0	114,0	361868	5
214 155 S	15,04	15,50	178,0	120,0	361875	5
214 160 S	18,09	16,00	178,0	120,0	361882	5

Broca helicoidal DIN 338 tipo N, HSS-G, en bolsa de plástico - VAPORIZADA NEGRA



Artículo	Precio €	Ø mm	Contenido en cada bolsa	Cod. barras 4007140	
2144 010 S	1,41	1,00	2	369833	10
2144 015 S	1,41	1,50	2	369840	10
2144 020 S	1,41	2,00	2	369864	10
2144 025 S	1,54	2,50	2	369871	10
2144 030 S	1,54	3,00	2	369895	10
2144 0325 S	1,79	3,25	2	369901	10
2144 035 S	1,79	3,50	2	369932	10
2144 040 S	1,24	4,00	1	369956	10
2144 0425 S	1,37	4,25	1	369963	10
2144 045 S	1,37	4,50	1	369987	10
2144 050 S	1,75	5,00	1	370006	10
2144 0525 S	1,90	5,25	1	370013	10
2144 055 S	1,90	5,50	1	370020	10
2144 060 S	2,03	6,00	1	370037	10
2144 065 S	2,35	6,50	1	370044	10
2144 070 S	2,74	7,00	1	370068	10
2144 075 S	2,81	7,50	1	370075	10
2144 080 S	3,26	8,00	1	370082	10
2144 085 S	3,44	8,50	1	370099	10
2144 090 S	4,10	9,00	1	370105	10
2144 095 S	4,35	9,50	1	370112	10
2144 100 S	6,09	10,00	1	370129	10
2144 105 S	6,09	10,50	1	370143	5
2144 110 S	7,01	11,00	1	370150	5
2144 115 S	7,39	11,50	1	370167	5
2144 120 S	7,98	12,00	1	370174	5
2144 125 S	8,62	12,50	1	370181	5
2144 130 S	9,42	13,00	1	370198	5

Juegos de brocas helicoidales DIN 338 tipo N, HSS-G - VAPORIZADA NEGRA



214 214 SRO



214 215 SRO

Artículo	Precio €	Nº brocas	Descripción	Cod. barras 4007140
214 214 SRO	43,40	19	Ø 1,0 mm hasta 10,0 mm x 0,5 mm ascendente en estuche de poliestireno	367662
214 215 SRO	81,08	25	Ø 1,0 mm hasta 13,0 mm x 0,5 mm ascendente en estuche de poliestireno	367860

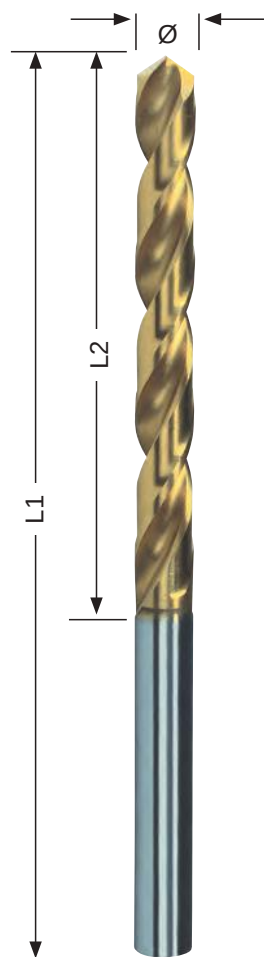
Broca helicoidal DIN 338 tipo N, HSS-G



Broca helicoidal estándar de acero rápido, potente, rectificada, de alto rendimiento. Adecuada para todo tipo de taladros en materiales comunes. Gran precisión de concentricidad. Gracias a la rectificación en forma de punta cónica con split point, esta broca posee un gran centraje y requiere de escasa fuerza de avance.

Unidad de envase: cajita de plástico

Acero (N/mm2)			Acero inoxidable	Aluminio	Latón	Bronce	Plásticos	Hierro fundido	Titanio aleado	Uso principal	Uso secundario
< 900	< 1100	< 1300									
●	○		○	○	○	○	○	●		●	○



Artículo	Precio €	Ø mm	L1 mm	L2 mm	Cod. barras 4007140	
250 010T	0,72	1,00	34,0	12,0	068026	10
250 0125T	0,72	1,25	38,0	16,0	126726	10
250 015T	0,72	1,50	40,0	18,0	068033	10
250 0175T	0,72	1,75	43,0	20,0	126733	10
250 020T	0,72	2,00	49,0	24,0	068057	10
250 0225T	0,82	2,25	53,0	27,0	126740	10
250 025T	0,79	2,50	57,0	30,0	068071	10
250 0275T	0,82	2,75	61,0	33,0	126757	10
250 030T	0,79	3,00	61,0	33,0	068095	10
250 0325T	0,99	3,25	65,0	36,0	126764	10
250 035T	0,91	3,50	70,0	39,0	068118	10
250 0375 T	1,07	3,75	70,0	39,0	126771	10
250 040T	1,02	4,00	75,0	43,0	068125	10
250 0425 T	1,25	4,25	75,0	43,0	126788	10
250 045T	1,19	4,50	80,0	47,0	068149	10
250 0475T	1,51	4,75	80,0	47,0	126795	10
250 050T	1,41	5,00	86,0	52,0	068156	10
250 0525 T	1,74	5,25	86,0	52,0	126801	10
250 055T	1,75	5,50	93,0	57,0	068163	10
250 0575T	1,86	5,75	93,0	57,0	126818	10
250 060T	1,80	6,00	93,0	57,0	068170	10
250 0625T	2,31	6,25	101,0	63,0	126825	10
250 065T	2,25	6,50	101,0	63,0	068187	10
250 0675T	2,83	6,75	101,0	63,0	126832	10
250 070T	2,69	7,00	109,0	69,0	068200	10
250 0725T	2,86	7,25	109,0	69,0	126849	10
250 075T	2,79	7,50	109,0	69,0	068217	10
250 0775T	3,38	7,75	117,0	75,0	126856	10
250 080T	3,19	8,00	117,0	75,0	068224	10
250 0825T	3,67	8,25	117,0	75,0	126863	10
250 085T	3,50	8,50	117,0	75,0	068231	10
250 0875T	4,30	8,75	125,0	81,0	126870	10
250 090T	4,12	9,00	125,0	81,0	068248	10
250 0925T	4,73	9,25	125,0	81,0	126887	10
250 095T	4,46	9,50	125,0	81,0	068255	10
250 0975T	5,39	9,75	133,0	87,0	126894	10
250 100T	6,12	10,00	133,0	87,0	068262	10
250 105T	6,25	10,50	133,0	87,0	068286	10
250 110T	7,33	11,00	142,0	94,0	068293	5
250 115T	7,73	11,50	142,0	94,0	068309	5
250 120T	8,40	12,00	151,0	101,0	068316	5
250 125T	9,22	12,50	151,0	101,0	068323	5
250 130T	10,19	13,00	151,0	101,0	068330	5

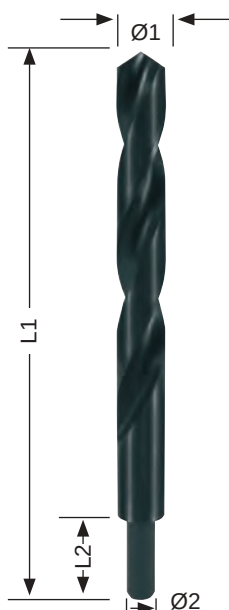
Brocas helicoidales

Broca helicoidal DIN 338 tipo N con mango reducido



Ideal para taladrar diámetros mayores con los taladros de uso corriente con portabrocas hasta 13,0 mm.
Unidad de envase: cajita de plástico

Acero (N/mm2)			Acero inoxidable	Aluminio	Latón	Bronce	Plásticos	Hierro fundido	Titanio aleado	Uso principal	Uso secundario
< 900	< 1100	< 1300									
●					○	○		●		●	○



Artículo	Precio €	Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	L2 mm	Cod. barras 4007140	
200 105	5,81	10,50	133,0	10,0	30,0	032782	1
200 110	6,14	11,00	142,0	10,0	30,0	012463	1
200 115	6,19	11,50	142,0	10,0	30,0	012470	1
200 120	6,92	12,00	151,0	10,0	30,0	012487	1
200 125	6,92	12,50	151,0	10,0	30,0	012494	1
200 130	6,92	13,00	160,0	10,0	30,0	012500	1
200 135	8,76	13,50	160,0	10,0	30,0	012517	1
200 140	8,97	14,00	169,0	10,0	30,0	012524	1
200 145	9,55	14,50	169,0	10,0	30,0	012531	1
200 150	11,39	15,00	178,0	10,0	30,0	012548	1
200 155	11,49	15,50	178,0	10,0	30,0	012555	1
200 160	12,20	16,00	184,0	10,0	30,0	012562	1
200 165	12,20	16,50	184,0	13,0	35,0	012579	1
200 170	12,20	17,00	191,0	13,0	35,0	012586	1
200 175	14,70	17,50	191,0	13,0	35,0	012593	1
200 180	14,70	18,00	198,0	13,0	35,0	012609	1
200 185	14,93	18,50	198,0	13,0	35,0	012616	1
200 190	14,93	19,00	205,0	13,0	35,0	012623	1
200 195	16,25	19,50	205,0	13,0	35,0	012630	1
200 200	17,68	20,00	205,0	13,0	35,0	012647	1
200 220	25,53	22,00	205,0	13,0	35,0	052711	1
200 240	32,40	24,00	205,0	13,0	35,0	052728	1
200 250	34,68	25,00	205,0	13,0	35,0	052735	1

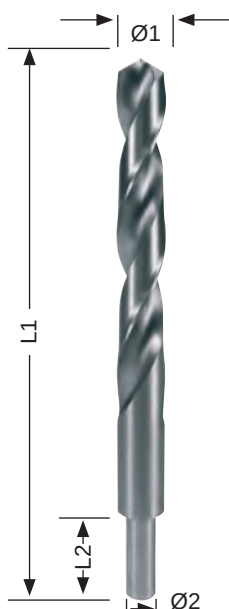


Broca helicoidal DIN 338 tipo N con mango reducido



Ideal para taladrar diámetros mayores con los taladros de uso corriente con portabrocas hasta 13,0 mm.
Unidad de envase: cajita de plástico.

Acero (N/mm2)			Acero inoxidable	Aluminio	Latón	Bronce	Plásticos	Hierro fundido	Titanio aleado	Uso principal	Uso secundario
< 900	< 1100	< 1300									
●	○		○	○	○	○	○	○		●	○



Artículo	Precio €	Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	L2 mm	Cod. barras 4007140	
200 4 105	11,69	10,5	133,0	10,0	30,0	259691	1
200 4 110	12,48	11,0	142,0	10,0	30,0	259998	1
200 4 115	13,03	11,5	142,0	10,0	30,0	260000	1
200 4 120	13,75	12,0	151,0	10,0	30,0	260017	1
200 4 125	14,19	12,5	151,0	10,0	30,0	260024	1
200 4 130	15,04	13,0	151,0	10,0	30,0	260031	1
200 4 135	15,52	13,5	160,0	10,0	30,0	260048	1
200 4 140	17,15	14,0	160,0	10,0	30,0	260055	1
200 4 145	18,98	14,5	169,0	10,0	30,0	260062	1
200 4 150	20,70	15,0	169,0	10,0	30,0	260079	1
200 4 155	22,55	15,5	178,0	10,0	30,0	260086	1
200 4 160	24,25	16,0	178,0	10,0	30,0	260093	1
200 4 165	25,03	16,5	184,0	13,0	35,0	260109	1
200 4 170	26,27	17,0	184,0	13,0	35,0	260116	1
200 4 175	26,84	17,5	191,0	13,0	35,0	260123	1
200 4 180	27,92	18,0	191,0	13,0	35,0	260130	1
200 4 185	28,49	18,5	198,0	13,0	35,0	260147	1
200 4 190	29,29	19,0	205,0	13,0	35,0	260154	1
200 4 195	29,43	19,5	205,0	13,0	35,0	260161	1
200 4 200	29,87	20,0	205,0	13,0	35,0	260178	1

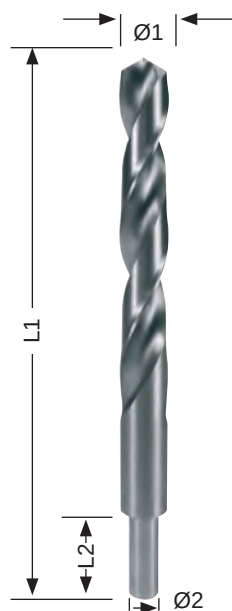
Broca helicoidal DIN 338 tipo N con mango reducido



Ideal para taladrar diámetros mayores con los taladros de uso corriente con portabrocas hasta 13,0 mm.

Unidad de envase: caja de plástico

Acero (N/mm2)			Acero inoxidable	Aluminio	Latón	Bronce	Plásticos	Hierro fundido	Titanio aleado	Uso principal	Uso secundario
< 900	< 1100	< 1300									
●	●		●						○	●	○



Artículo	Precio €	Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	L2 mm	Cod. barras 4007140	
200 5 105	14,18	10,50	133,0	10,0	30,0	260185	1
200 5 110	15,60	11,00	142,0	10,0	30,0	260192	1
200 5 115	16,44	11,50	142,0	10,0	30,0	260208	1
200 5 120	17,56	12,00	151,0	10,0	30,0	260215	1
200 5 125	18,28	12,50	151,0	10,0	30,0	260222	1
200 5 130	19,37	13,00	151,0	10,0	30,0	260239	1
200 5 135	21,72	13,50	160,0	10,0	30,0	260246	1
200 5 140	23,19	14,00	160,0	10,0	30,0	260253	1
200 5 145	25,10	14,50	169,0	10,0	30,0	260260	1
200 5 150	27,65	15,00	169,0	10,0	30,0	260277	1
200 5 155	29,63	15,50	178,0	10,0	30,0	260284	1
200 5 160	31,71	16,00	178,0	10,0	30,0	260291	1
200 5 165	32,94	16,50	184,0	13,0	35,0	260307	1
200 5 170	34,78	17,00	184,0	13,0	35,0	260314	1
200 5 175	37,54	17,50	191,0	13,0	35,0	260321	1
200 5 180	39,83	18,00	191,0	13,0	35,0	260338	1
200 5 185	43,60	18,50	198,0	13,0	35,0	260345	1
200 5 190	46,93	19,00	205,0	13,0	35,0	260352	1
200 5 195	47,47	19,50	205,0	13,0	35,0	260369	1
200 5 200	49,48	20,00	205,0	13,0	35,0	260376	1

Broca helicoidal DIN 338 tipo N, HSS-R



Broca helicoidal laminada, vaporizada y potente, de acero rápido de alto alto rendimiento.

Mediante el proceso de fabricación (sin corte de la estructura), el material se endurece, de esa manera, se vuelve más elástico. Así, ofrece una mayor seguridad contra rotura y es apto para unidades taladradoras resistentes

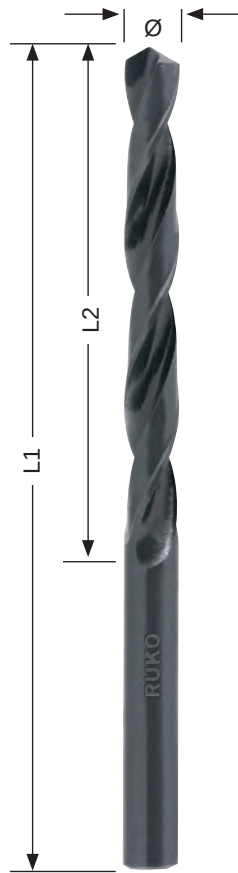
Unidad de envase: caja de plástico

Acero (N/mm2)			Acero inoxidable	Aluminio	Latón	Bronce	Plásticos	Hierro fundido	Titanio aleado	Uso principal	Uso secundario
< 900	< 1100	< 1300									
●					○	○		●		●	○



Artículo	Precio €	Ø mm	L1 mm	L2 mm	Cod. barras 4007140	
201 010	0,36	1,00	34,0	12,0	012760	10
201 0125	0,30	1,25	38,0	16,0	064738	10
201 015	0,36	1,50	40,0	18,0	012814	10
201 0175	0,30	1,75	43,0	20,0	012852	10
201 020	0,32	2,00	49,0	24,0	012883	10
201 0225	0,38	2,25	53,0	27,0	064752	10
201 025	0,41	2,50	57,0	30,0	012944	10
201 0275	0,45	2,75	61,0	33,0	064776	10
201 030	0,38	3,00	61,0	33,0	013002	10

Brocas helicoidales



Artículo	Precio €	Ø mm	L1 mm	L2 mm	Cod. barras 4007140	
201 0325	0,57	3,25	65,0	36,0	013057	10
201 035	0,51	3,50	70,0	39,0	013088	10
201 0375	0,60	3,75	70,0	39,0	064790	10
201 040	0,57	4,00	75,0	43,0	013149	10
201 0425	0,65	4,25	75,0	43,0	013194	10
201 045	0,60	4,50	80,0	47,0	013224	10
201 0475	0,83	4,75	80,0	47,0	064813	10
201 050	0,64	5,00	86,0	52,0	013286	10
201 0525	0,95	5,25	86,0	52,0	064134	10
201 055	0,83	5,50	93,0	57,0	013354	10
201 0575	0,96	5,75	93,0	57,0	064837	10
201 060	0,82	6,00	93,0	57,0	013415	10
201 0625	1,06	6,25	101,0	63,0	064882	10
201 065	0,92	6,50	101,0	63,0	013484	10
201 0675	1,34	6,75	101,0	63,0	064905	10
201 070	1,16	7,00	109,0	69,0	013545	10
201 0725	1,49	7,25	109,0	69,0	064929	10
201 075	1,32	7,50	109,0	69,0	013606	10
201 0775	1,69	7,75	117,0	75,0	013644	10
201 080	1,46	8,00	117,0	75,0	013675	10
201 0825	1,80	8,25	117,0	75,0	064943	10
201 085	1,55	8,50	117,0	75,0	013743	10
201 0875	1,91	8,75	125,0	81,0	064967	10
201 090	1,74	9,00	125,0	81,0	013804	10
201 0925	2,39	9,25	125,0	81,0	064981	10
201 095	2,11	9,50	125,0	81,0	013866	10
201 0975	2,53	9,75	133,0	87,0	064608	10
201 100	2,28	10,00	133,0	87,0	013927	10
201 105	2,73	10,50	133,0	87,0	013996	10
201 110	3,22	11,00	142,0	94,0	014047	5
201 115	3,28	11,50	142,0	94,0	014108	5
201 120	3,67	12,00	151,0	101,0	014153	5
201 125	3,84	12,50	151,0	101,0	014207	5
201 130	4,13	13,00	151,0	101,0	014252	5



Broca helicoidal DIN 338 tipo N, HSS-R, en bolsa de plástico



Artículo	Precio €	Ø mm	Contenido en cada bolsa	Cod. barras 4007140	
206 010	1,77	1,00	3	017840	10
206 015	1,84	1,50	3	017871	10
206 020	1,84	2,00	3	017901	10
206 025	1,21	2,50	2	017932	10
206 030	1,48	3,00	2	017963	10
206 0325	1,38	3,25	2	147189	10
206 035	1,63	3,50	2	018052	10
206 040	1,74	4,00	2	018083	10
206 0425	1,91	4,25	2	147196	10
206 045	1,98	4,50	2	018144	10
206 050	2,18	5,00	2	018199	10
206 0525	2,28	5,25	2	018229	10
206 055	2,60	5,50	2	018250	10
206 060	2,55	6,00	2	018281	10
206 065	1,82	6,50	1	040879	10
206 070	1,84	7,00	1	018311	10
206 075	1,77	7,50	1	018342	10
206 080	2,18	8,00	1	018373	10
206 085	2,29	8,50	1	018403	10
206 090	2,53	9,00	1	018434	10
206 095	2,56	9,50	1	018465	10
206 100	2,98	10,00	1	018496	10
206 105	3,54	10,50	1	018519	10
206 110	3,98	11,00	1	018540	10
206 115	4,33	11,50	1	018571	10
206 120	4,68	12,00	1	018601	10
206 125	4,74	12,50	1	018632	10
206 130	4,74	13,00	1	018656	10
206 135	5,47	13,50	1	018670	10
206 140	5,64	14,00	1	018694	10
206 145	6,38	14,50	1	018717	10
206 150	6,58	15,00	1	018731	10
206 155	7,49	15,50	1	018755	10
206 160	7,49	16,00	1	018779	10

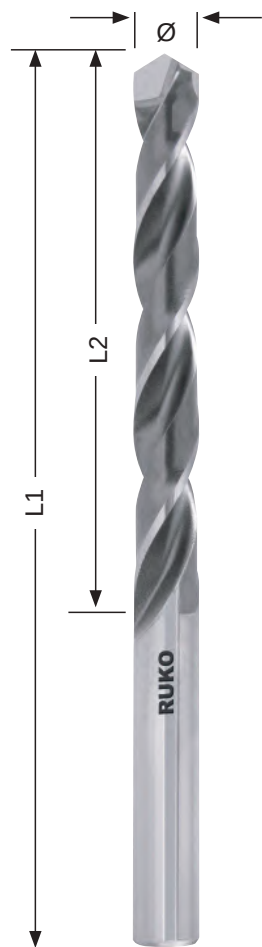
Broca helicoidal DIN 338 tipo N con plaquita de corte de metal duro soldada



Potente broca helicoidal de HSS-G con plaquita de corte de metal duro soldada. Material de grano fino K20 apto para uso universal y para aceros de alta resistencia. Perforación en aceros de alta resistencia solo con refrigeración permanente.

Unidad de envase: cajita de plástico

Acero (N/mm ²)			Acero inoxidable	Aluminio	Latón	Bronce	Plásticos	Hierro fundido	Titanio aleado	Uso principal	Uso secundario
< 900	< 1100	< 1300									
●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○



Artículo	Precio €	Ø mm	L1 mm	L2 mm	Cod. barras 4007140	
815 020	16,81	2,00	49,0	24,0	353085	1
815 025	16,81	2,50	57,0	30,0	353108	1
815 030	16,81	3,00	61,0	33,0	353122	1
815 031	13,92	3,10	65,0	36,0	353146	1
815 032	13,92	3,20	65,0	36,0	353160	1
815 033	17,11	3,30	65,0	36,0	353184	1
815 035	16,81	3,50	70,0	39,0	353207	1
815 036	13,92	3,60	70,0	39,0	353221	1
815 040	17,42	4,00	75,0	43,0	353245	1
815 042	16,81	4,20	75,0	43,0	353269	1
815 043	13,92	4,30	80,0	47,0	353283	1
815 045	17,42	4,50	80,0	47,0	353306	1
815 050	17,12	5,00	86,0	52,0	353320	1
815 051	14,41	5,10	86,0	52,0	353344	1
815 052	15,60	5,20	86,0	52,0	353368	1
815 053	15,60	5,30	86,0	52,0	353382	1
815 055	18,15	5,50	93,0	57,0	353405	1
815 058	15,01	5,80	93,0	57,0	353429	1
815 060	18,82	6,00	93,0	57,0	353443	1
815 065	20,80	6,50	101,0	63,0	353467	1
815 067	17,19	6,70	101,0	63,0	353481	1
815 068	20,80	6,80	109,0	69,0	353504	1
815 070	20,80	7,00	109,0	69,0	353528	1
815 071	17,19	7,10	109,0	69,0	353542	1
815 075	21,40	7,50	109,0	69,0	353566	1
815 080	22,96	8,00	117,0	75,0	353580	1
815 085	22,79	8,50	117,0	75,0	353603	1
815 090	22,79	9,00	125,0	81,0	353627	1
815 095	29,59	9,50	125,0	81,0	353641	1
815 100	29,07	10,00	133,0	87,0	353665	1
815 102	35,49	10,20	133,0	87,0	353689	1
815 105	35,49	10,50	133,0	87,0	353702	1
815 110	36,81	11,00	142,0	94,0	353726	1
815 115	40,18	11,50	142,0	94,0	353740	1
815 120	38,68	12,00	151,0	101,0	353764	1
815 125	47,84	12,50	151,0	101,0	353788	1
815 130	47,84	13,00	151,0	101,0	353801	1

Juegos de brocas helicoidales DIN 338 tipo N con plaquita de corte de metal duro soldada



Artículo	Precio €	Nº brocas	Descripción	Cod. barras 4007140
815 215 RO	599,30	23	Ø 2,0 mm hasta 13,0 mm x 0,5 mm ascendente en estuche de poliestireno	359612

Brocas helicoidales

Broca helicoidal de metal duro DIN 338 tipo N



Potente broca helicoidal de grano fino de metal duro y macizo K 20 para uso universal.

Especialmente apta para aceros altamente resistentes a elevadas velocidades de cortes.

Apto para taladrar aceros de alta resistencia de hasta 1200 N/mm2, acero colado, hierro dulce, hierro fundido templado, hierro fundido recocido, aceros al CrNi, aleaciones de titanio, bronce,latón, cobre, aluminio con alto contenido de silicio y plásticos abrasivos. El recubrimiento TiAlN aporta un aumento del 50% en rendimiento de corte y vida útil.

Unidad de envase: cajita de plástico

Acero (N/mm2)			Acero inoxidable	Aluminio	Latón	Bronce	Plásticos	Hierro fundido	Titanio aleado	Uso principal	Uso secundario
< 900	< 1100	< 1300									
●	●	○	○	○	○	○	●		○	●	○



Artículo	Precio €	Ø mm	L1 mm	L2 mm	Cod. barras 4007140	
814 030	23,90	3,00	61,0	33,0	156341	1
814 035	26,31	3,50	70,0	39,0	156365	1
814 040	27,84	4,00	75,0	43,0	156372	1
814 045	30,61	4,50	80,0	46,0	156389	1
814 050	33,38	5,00	86,0	52,0	156396	1
814 055	37,75	5,50	93,0	57,0	156402	1
814 060	39,68	6,00	93,0	57,0	156419	1
814 065	43,29	6,50	101,0	63,0	156426	1
814 070	52,38	7,00	109,0	69,0	156433	1
814 075	56,66	7,50	109,0	69,0	156440	1
814 080	63,24	8,00	117,0	75,0	156457	1
814 085	74,10	8,50	117,0	75,0	156464	1
814 090	91,45	9,00	125,0	81,0	156471	1
814 095	97,54	9,50	125,0	81,0	156488	1
814 100	114,43	10,00	133,0	87,0	156495	1
814 105	121,43	10,50	133,0	87,0	156501	1
814 110	144,03	11,00	142,0	94,0	156518	1
814 115	156,97	11,50	142,0	94,0	156525	1
814 120	167,79	12,00	151,0	101,0	156532	1
814 125	180,77	12,50	151,0	101,0	156549	1
814 130	194,43	13,00	151,0	101,0	156556	1



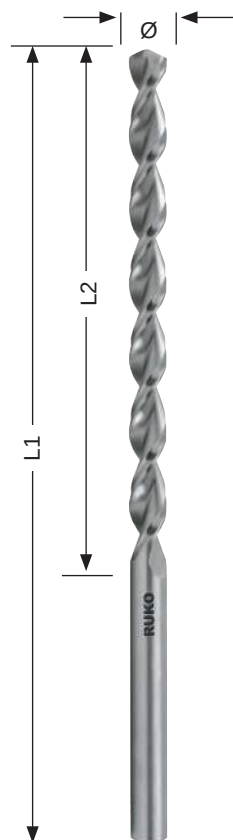
Broca helicoidal DIN 340 TL 3000, HSSE-Co 5



Broca adecuada para varios materiales muy estable con excelente resistencia a la dureza en caliente, núcleo reforzado y ranura receptora de virutas de forma parabólica para una óptima eliminación de virutas. Ideal para taladrar materiales de viruta media y larga. Con su núcleo grueso y la ranura receptora de virutas con canto trasero redondeado, esta broca es excelente para aplicaciones de alto rendimiento. Apropiaada especialmente para grandes profundidades de taladro. Cubre los tipos N, H y W en amplios sectores.

Unidad de envase: cajita de plástico

Acero (N/mm2)			Acero inoxidable	Aluminio	Latón	Bronce	Plásticos	Hierro fundido	Titanio aleado	Uso principal	Uso secundario
< 900	< 1100	< 1300									
●	●	○	○	○	○	○	○	○		●	○



Artículo	Precio €	Ø mm	L1 mm	L2 mm	Cod. barras 4007140	
253 025	5,00	2,50	95,0	62,0	067241	10
253 030	5,16	3,00	100,0	66,0	067258	10
253 0325	4,99	3,25	106,0	69,0	111395	10
253 035	6,29	3,50	112,0	73,0	067302	10
253 040	7,17	4,00	119,0	78,0	067357	10
253 0425	7,24	4,25	119,0	78,0	111401	10
253 045	8,30	4,50	126,0	82,0	067401	10
253 050	9,67	5,00	132,0	87,0	067456	10
253 055	10,10	5,50	139,0	91,0	067500	10
253 060	11,09	6,00	139,0	91,0	067555	10
253 065	11,66	6,50	148,0	97,0	067609	10
253 070	15,98	7,00	156,0	102,0	067654	10
253 075	18,36	7,50	156,0	102,0	067708	10
253 080	18,59	8,00	165,0	109,0	067753	10
253 085	22,41	8,50	165,0	109,0	067807	10
253 090	23,12	9,00	175,0	115,0	067852	10
253 095	28,42	9,50	175,0	115,0	067906	10
253 100	23,73	10,00	184,0	121,0	067951	10
253 105	33,08	10,50	184,0	121,0	067968	10
253 110	35,73	11,00	195,0	128,0	067975	5
253 120	43,11	12,00	205,0	134,0	067999	5
253 125	53,38	12,50	205,0	134,0	068002	5
253 130	59,06	13,00	205,0	134,0	068019	5

Broca helicoidal DIN 340 tipo N, HSS-G

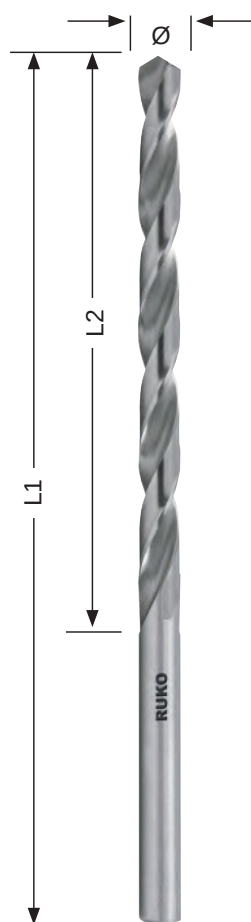


Broca helicoidal estándar potente rectificada de acero rápido de alto alto rendimiento. La broca helicoidal completamente rectificada dispone de una gran precisión de concentricidad.

Para hacer agujeros profundos es necesario pequeños avances de la broca y remover virutas.

Unidad de envase: cajita de plástico

Acero (N/mm2)			Acero inoxidable	Aluminio	Latón	Bronce	Plásticos	Hierro fundido	Titanio aleado	Uso principal	Uso secundario
< 900	< 1100	< 1300									
●	○		○	○	○	○	○	○		●	○



Artículo	Precio €	Ø mm	L1 mm	L2 mm	Cod. barras 4007140	
203 025	1,46	2,50	95,0	62,0	015129	10
203 030	1,78	3,00	100,0	66,0	015143	10
203 031	1,80	3,10	106,0	69,0	015150	10
203 0325	1,71	3,25	106,0	69,0	111418	10
203 035	1,78	3,50	112,0	73,0	015198	10
203 0375	2,52	3,75	112,0	73,0	111425	10
203 040	2,17	4,00	119,0	78,0	015242	10
203 041	2,17	4,10	119,0	78,0	015259	10
203 0425	2,97	4,25	119,0	78,0	111432	10
203 045	2,68	4,50	126,0	82,0	015297	10
203 050	3,09	5,00	132,0	87,0	015341	10
203 0525	2,96	5,25	132,0	87,0	111456	10
203 055	3,36	5,50	139,0	91,0	015396	10
203 0575	3,34	5,75	139,0	91,0	111463	10
203 060	3,44	6,00	139,0	91,0	015440	10
203 065	4,39	6,50	148,0	97,0	015495	10
203 0675	4,78	6,25	156,0	102,0	117090	10
203 070	5,10	7,00	156,0	102,0	015549	10
203 0725	4,90	7,25	156,0	102,0	117038	10
203 075	5,10	7,50	156,0	102,0	015594	10
203 0775	5,84	7,75	165,0	109,0	117045	10
203 080	6,18	8,00	165,0	109,0	015648	10
203 085	6,43	8,50	165,0	109,0	015693	10
203 0875	6,63	8,75	175,0	115,0	117052	10
203 090	6,93	9,00	175,0	115,0	015747	10
203 0925	6,90	9,25	175,0	115,0	117069	10
203 095	7,18	9,50	175,0	115,0	015792	10
203 100	8,19	10,00	184,0	121,0	015846	10
203 105	9,62	10,50	184,0	121,0	015853	5
203 110	10,03	11,00	195,0	128,0	015860	5
203 115	10,74	11,50	195,0	128,0	015877	5
203 120	11,80	12,00	205,0	134,0	015884	5
203 125	12,88	12,50	205,0	134,0	065414	5
203 130	12,20	13,00	205,0	134,0	065421	5

Broca helicoidal DIN 1869 TL 3000, HSS-G - extra largas

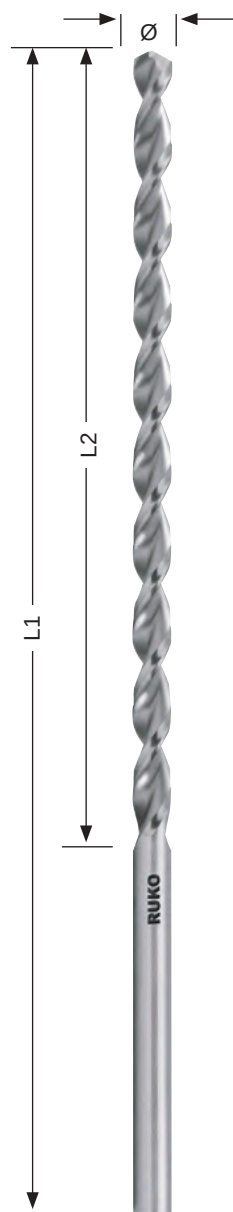


Broca especial robusta para hacer agujeros extremadamente profundos bajo condiciones difíciles, p. ej. en caso de mala evacuación de la viruta.

Adecuada para trabajos de taladro profundo en materiales comunes. Alta precisión de rotación. Al taladrar agujeros profundos, es necesario hacer avances pequeños y vaciar a menudo la viruta.

Unidad de envase: cajita de plástico

Acero (N/mm2)			Acero inoxidable	Aluminio	Latón	Bronce	Plásticos	Hierro fundido	Titanio aleado	Uso principal	Uso secundario
< 900	< 1100	< 1300									
●	○		○	○	○	○	○	○		●	○



Artículo	Precio €	Ø mm	L1 mm	L2 mm	Cod. barras 4007140	
254 030	17,17	3,00	150,0	100,0	078575	1
254 035	18,67	3,50	165,0	115,0	078582	1
254 040	19,82	4,00	175,0	120,0	078599	1
254 045	21,66	4,50	185,0	125,0	078605	1
254 050	23,39	5,00	195,0	135,0	078612	1
254 055	24,55	5,50	205,0	140,0	078629	1
254 060	26,08	6,00	205,0	140,0	078636	1
254 065	27,74	6,50	215,0	150,0	078643	1
254 070	33,35	7,00	225,0	155,0	078650	1
254 080	40,91	8,00	240,0	165,0	078674	1

Artículo	Precio €	Ø mm	L1 mm	L2 mm	Cod. barras 4007140	
255 040	25,23	4,00	220,0	150,0	078803	1
255 045	27,74	4,50	235,0	160,0	078810	1
255 050	30,98	5,00	245,0	170,0	078827	1
255 055	32,06	5,50	260,0	180,0	078834	1
255 060	33,21	6,00	260,0	180,0	078841	1
255 065	36,49	6,50	275,0	190,0	078858	1
255 070	40,05	7,00	290,0	200,0	078865	1
255 080	49,06	8,00	305,0	210,0	078889	1
255 090	59,87	9,00	320,0	220,0	078902	1
255 100	78,37	10,00	340,0	235,0	078926	1

Artículo	Precio €	Ø mm	L1 mm	L2 mm	Cod. barras 4007140	
256 050	34,07	5,00	315,0	170,0	079022	1
256 055	37,87	5,50	330,0	180,0	079039	1
256 060	37,87	6,00	330,0	180,0	079046	1
256 065	46,24	6,50	350,0	190,0	079053	1
256 070	50,80	7,00	370,0	200,0	079060	1
256 080	67,52	8,00	390,0	210,0	079084	1
256 090	82,45	9,00	410,0	220,0	079107	1
256 100	95,84	10,00	430,0	235,0	079121	1
256 110	111,66	11,00	455,0	250,0	079145	1
256 120	138,15	12,00	480,0	260,0	079169	1
256 130	152,22	13,00	480,0	260,0	079183	1

Brocas helicoidales

Broca helicoidal DIN 345 tipo N, HSS



Broca estándar de alto rendimiento con cono Morse. Para taladrar acero, acero fundido y hierro fundido, aleado y sin alea. Alta resistencia a la rotura. Unidad de envase: cajita de plástico

Acero (N/mm2)			Acero inoxidable	Aluminio	Latón	Bronce	Plásticos	Hierro fundido	Titanio aleado	Uso principal	Uso secundario
< 900	< 1100	< 1300									

Artículo	Precio €	Ø mm	L1 mm	L2 mm	Cono morse nº	Cod. barras 4007140	
204 100	9,21	10,00	168,0	87,0	1	016003	1
204 105	9,21	10,50	168,0	87,0	1	016010	1
204 110	9,89	11,00	175,0	94,0	1	016027	1
204 115	10,13	11,50	175,0	94,0	1	016034	1
204 120	10,54	12,00	182,0	101,0	1	016041	1
204 125	11,29	12,50	182,0	101,0	1	016065	1
204 130	12,07	13,00	182,0	101,0	1	016072	1
204 135	13,84	13,50	189,0	108,0	1	016089	1
204 140	14,72	14,00	189,0	108,0	1	016096	1
204 145	16,79	14,50	212,0	114,0	2	016119	1
204 150	16,79	15,00	212,0	114,0	2	016126	1
204 155	17,85	15,50	218,0	120,0	2	016133	1
204 160	17,85	16,00	218,0	120,0	2	016140	1
204 165	18,97	16,50	223,0	125,0	2	016164	1
204 170	18,97	17,00	223,0	125,0	2	016171	1
204 175	20,12	17,50	228,0	130,0	2	016195	1
204 180	20,12	18,00	228,0	130,0	2	016201	1
204 185	21,11	18,50	233,0	135,0	2	016218	1
204 190	21,11	19,00	233,0	135,0	2	016225	1
204 195	23,12	19,50	238,0	140,0	2	016232	1
204 200	23,12	20,00	238,0	140,0	2	016249	1
204 205	26,97	20,50	243,0	145,0	2	016256	1
204 210	26,97	21,00	243,0	145,0	2	016270	1
204 215	28,83	21,50	248,0	150,0	2	016287	1
204 220	28,83	22,00	248,0	150,0	2	016294	1
204 225	31,52	22,50	253,0	155,0	2	016300	1
204 230	31,52	23,00	253,0	155,0	2	016317	1
204 235	35,56	23,50	276,0	155,0	3	016324	1
204 240	37,60	24,00	281,0	160,0	3	016331	1
204 245	38,79	24,50	281,0	169,0	3	016348	1
204 250	39,58	25,00	281,0	169,0	3	016355	1
204 255	43,01	25,50	286,0	165,0	3	016362	1
204 260	43,69	26,00	286,0	165,0	3	016379	1
204 265	43,69	26,50	286,0	165,0	3	016386	1
204 270	45,87	27,00	291,0	170,0	3	016393	1
204 275	46,41	27,50	291,0	170,0	3	016409	1
204 280	46,41	28,00	291,0	170,0	3	016416	1
204 285	49,06	28,50	296,0	175,0	3	016430	1
204 290	49,67	29,00	296,0	175,0	3	016447	1
204 295	53,75	29,50	296,0	175,0	3	016454	1
204 300	53,75	30,00	296,0	175,0	3	016461	1
204 305	57,77	30,50	301,0	180,0	3	016478	1
204 310	60,99	31,00	301,0	180,0	3	016485	1
204 315	60,99	31,50	301,0	180,0	3	016492	1
204 320	73,21	32,00	334,0	185,0	4	016508	1
204 325	73,21	32,50	334,0	185,0	4	016515	1
204 330	77,08	33,00	334,0	185,0	4	016522	1
204 335	77,08	33,50	334,0	185,0	4	016539	1
204 340	81,94	34,00	339,0	190,0	4	016546	1
204 345	89,31	34,50	339,0	190,0	4	016553	1
204 350	89,31	35,00	339,0	190,0	4	016560	1
204 355	92,68	35,50	339,0	190,0	4	016577	1
204 360	96,73	36,00	344,0	195,0	4	016584	1
204 365	99,45	36,50	344,0	195,0	4	016591	1
204 370	104,93	37,00	344,0	195,0	4	016607	1
204 375	104,93	37,50	344,0	195,0	4	016614	1
204 380	108,05	38,00	349,0	200,0	4	016621	1
204 385	115,53	38,50	349,0	200,0	4	016638	1
204 390	115,53	39,00	349,0	200,0	4	016645	1
204 395	120,02	39,50	349,0	200,0	4	016652	1
204 400	120,02	40,00	349,0	200,0	4	016669	1
204 405	132,26	40,50	354,0	205,0	4	016676	1
204 410	132,26	41,00	354,0	205,0	4	016683	1
204 420	139,06	42,00	354,0	205,0	4	016706	1
204 430	143,75	43,00	359,0	210,0	4	016720	1
204 440	148,58	44,00	359,0	210,0	4	016744	1
204 450	156,02	45,00	359,0	210,0	4	016768	1



Artículo	Precio €	Ø mm	L1 mm	L2 mm	Cono morse nº	Cod. barras 4007140	
204 460	160,75	46,00	364,0	215,0	4	016782	1
204 470	168,91	47,00	364,0	215,0	4	016805	1
204 480	175,00	48,00	369,0	220,0	4	016829	1
204 490	183,22	49,00	369,0	220,0	4	016843	1
204 500	239,23	50,00	369,0	220,0	4	016867	1
204 510	252,35	51,00	412,0	225,0	5	016874	1
204 520	256,49	52,00	412,0	225,0	5	016881	1
204 540	282,85	54,00	417,0	230,0	5	016904	1
204 550	282,85	55,00	417,0	230,0	5	016911	1
204 560	297,02	56,00	417,0	230,0	5	016928	1
204 570	311,44	57,00	422,0	235,0	5	016935	1
204 580	311,44	58,00	422,0	235,0	5	016942	1
204 590	319,54	59,00	422,0	235,0	5	016959	1
204 600	319,54	60,00	422,0	235,0	5	016966	1

Broca helicoidal DIN 345 tipo N, HSSE-Co 5

DIN 345

N

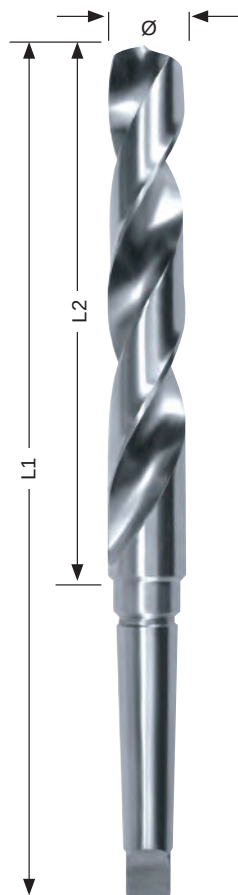
HSSE Co 5



Broca estándar de alto rendimiento con cono Morse. Para taladrar acero, acero fundido y hierro fundido, aleado y sin alea. Broca de altas prestaciones con aleación de cobalto y gran termo resistencia.

Unidad de envase: cajita de plástico

Acero (N/mm2)			Acero inoxidable	Aluminio	Latón	Bronce	Plásticos	Hierro fundido	Titanio aleado	Uso principal	Uso secundario
< 900	< 1100	< 1300									
●	●		○	○	○	○	○	○		●	○



Artículo	Precio €	Ø mm	L1 mm	L2 mm	Cono morse nº	Cod. barras 4007140	
204 100 E	19,10	10,00	168,0	87,0	1	122780	1
204 105 E	19,10	10,50	168,0	87,0	1	122797	1
204 110 E	20,50	11,00	175,0	94,0	1	122803	1
204 120 E	22,40	12,00	182,0	101,0	1	122841	1
204 125 E	22,56	12,50	182,0	101,0	1	122858	1
204 130 E	22,73	13,00	182,0	101,0	1	122865	1
204 135 E	24,78	13,50	189,0	108,0	1	122872	1
204 140 E	23,87	14,00	189,0	108,0	1	122889	1
204 145 E	25,09	14,50	212,0	114,0	2	122896	1
204 150 E	25,77	15,00	212,0	114,0	2	122902	1
204 155 E	25,77	15,50	218,0	120,0	2	122919	1
204 160 E	34,24	16,00	218,0	120,0	2	122926	1
204 165 E	34,37	16,50	223,0	125,0	2	122933	1
204 170 E	34,37	17,00	223,0	125,0	2	122940	1
204 175 E	36,33	17,50	228,0	130,0	2	122964	1
204 180 E	38,88	18,00	228,0	130,0	2	122988	1
204 185 E	41,63	18,50	233,0	135,0	2	123008	1
204 190 E	44,34	19,00	233,0	135,0	2	123022	1
204 195 E	44,34	19,50	238,0	140,0	2	123046	1
204 210 E	57,92	21,00	243,0	145,0	2	123114	1
204 220 E	61,84	22,00	248,0	150,0	2	123176	1
204 225 E	60,36	22,50	253,0	155,0	2	123206	1
204 230 E	67,96	23,00	253,0	155,0	2	123220	1
204 240 E	78,68	24,00	281,0	160,0	3	123268	1
204 245 E	78,68	24,50	281,0	169,0	3	123282	1
204 250 E	81,95	25,00	281,0	169,0	3	123305	1
204 260 E	92,18	26,00	286,0	165,0	3	123367	1
204 265 E	90,25	26,50	286,0	165,0	3	123398	1
204 270 E	92,48	27,00	291,0	170,0	3	123411	1
204 280 E	97,02	28,00	291,0	170,0	3	123466	1
204 285 E	97,18	28,50	296,0	175,0	3	123497	1
204 290 E	111,22	29,00	296,0	175,0	3	123510	1
204 295 E	111,22	29,50	296,0	175,0	3	123541	1
204 300 E	129,72	30,00	296,0	175,0	3	123565	1

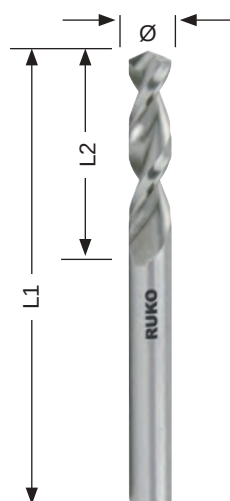
Broca helicoidal DIN 1897 tipo N, HSSE-Co 5 - CORTA



Broca helicoidal corta y estable con alta resistencia a la dureza en caliente. Ideal para tareas de montaje en materiales de paredes delgadas como por ej. chapas, acero plano y hierro perfilado en la construcción de carrocerías. Uso en taladros portátiles, máquinas automáticas y tornos revólver.

Unidad de envase: cajita de plástico

Acero (N/mm2)			Acero inoxidable	Aluminio	Latón	Bronce	Plásticos	Hierro fundido	Titanio aleado	Uso principal	Uso secundario
< 900	< 1100	< 1300									
●	●		●						○	●	○



RUKO

Artículo	Precio €	Ø mm	L1 mm	L2 mm	Cod. barras 4007140	
202 020 E	2,66	2,00	38,0	12,0	113689	10
202 025 E	2,66	2,50	43,0	14,0	113719	10
202 030 E	2,74	3,00	46,0	16,0	113726	10
202 031 E	2,66	3,10	49,0	18,0	119711	10
202 032 E	2,83	3,20	49,0	18,0	113733	10
202 0325 E	2,66	3,25	49,0	18,0	119728	10
202 033 E	2,90	3,30	49,0	18,0	113740	10
202 034 E	2,70	3,40	52,0	20,0	119735	10
202 035 E	2,83	3,50	52,0	20,0	113757	10
202 036 E	3,24	3,60	52,0	20,0	119742	10
202 037 E	3,14	3,70	52,0	20,0	119759	10
202 038 E	3,14	3,80	55,0	22,0	119766	10
202 040 E	3,30	4,00	55,0	22,0	113764	10
202 041 E	3,61	4,10	55,0	22,0	119773	10
202 042 E	3,61	4,20	55,0	22,0	113771	10
202 0425 E	3,48	4,25	55,0	22,0	119780	10
202 044 E	3,48	4,40	58,0	24,0	119797	10
202 045 E	3,61	4,50	58,0	24,0	113788	10
202 047 E	4,12	4,70	58,0	24,0	119803	10
202 048 E	4,29	4,80	62,0	26,0	119810	10
202 049 E	4,35	4,90	62,0	26,0	119827	10
202 050 E	4,35	5,00	62,0	26,0	113795	10
202 051 E	5,81	5,10	62,0	26,0	113801	10
202 052 E	5,81	5,20	62,0	26,0	113818	10
202 055 E	5,81	5,50	66,0	28,0	113825	10
202 057 E	6,15	5,70	66,0	28,0	119834	10
202 058 E	6,15	5,80	66,0	28,0	119841	10
202 059 E	6,15	5,90	66,0	28,0	119858	10
202 060 E	6,22	6,00	66,0	28,0	113832	10
202 065 E	6,15	6,50	70,0	31,0	113849	10
202 070 E	7,47	7,00	74,0	34,0	113856	10
202 075 E	8,06	7,50	74,0	34,0	113863	10
202 080 E	8,79	8,00	79,0	36,0	113870	10
202 085 E	12,18	8,50	79,0	36,0	113887	10
202 090 E	13,61	9,00	84,0	40,0	113894	10
202 095 E	18,24	9,50	84,0	40,0	113900	10
202 100 E	21,08	10,00	89,0	43,0	113917	10
202 102 E	23,77	10,20	89,0	43,0	119865	10
202 105 E	26,45	10,50	89,0	43,0	119872	5
202 110 E	29,52	11,00	95,0	47,0	119889	5
202 115 E	31,44	11,50	95,0	47,0	119896	5
202 120 E	36,08	12,00	102,0	51,0	119902	5
202 125 E	36,20	12,50	102,0	51,0	119919	5
202 130 E	36,74	13,00	102,0	51,0	119926	5

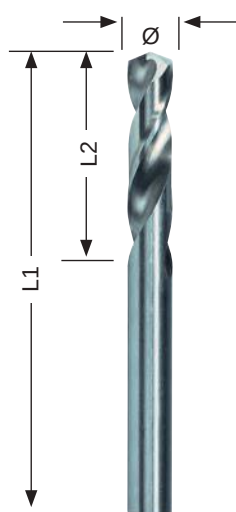
Broca de corte inicial tipo N, HSS-G - extra corta



Broca estándar extra corta y robusta. Más corta que DIN 1897. Ideal para trabajos de montaje en material de pared delgada como por ejemplo: chapas, hierros planos y hierros perfilados. Alta resistencia a la rotura. Para empleo en taladros de mano. Ventajas DIN 1412 C: Buen centraje, poca fuerza de avance. A través de la distribución de la viruta mejora el transporte de la misma.

Unidad de envase: cajita de plástico

Acero (N/mm2)			Acero inoxidable	Aluminio	Latón	Bronce	Plásticos	Hierro fundido	Titanio aleado	Uso principal	Uso secundario
< 900	< 1100	< 1300									
●	○		○	○	○	○	○	○		●	○



Artículo	Precio €	Ø mm	L1 mm	L2 mm	Cod. barras 4007140	
251 025	1,17	2,50	38,0	14,0	122032	10
251 030	1,17	3,00	40,0	16,0	122056	10
251 031	1,17	3,10	40,0	16,0	069139	10
251 032	1,18	3,20	40,0	16,0	066886	10
251 0325	1,18	3,25	41,0	16,0	122063	10
251 033	1,17	3,30	40,0	16,0	066893	10
251 035	1,27	3,50	42,0	16,0	106940	10
251 040	1,60	4,00	42,0	16,0	106957	10
251 042	1,60	4,20	44,0	18,0	066916	10
251 048	2,48	4,80	48,0	20,0	066930	10
251 049	2,40	4,90	50,0	22,0	066947	10
251 050	2,40	5,00	52,0	24,0	066954	10
251 051	2,48	5,10	52,0	24,0	122100	10
251 052	2,81	5,20	52,0	24,0	066961	10
251 055	2,72	5,50	52,0	24,0	111203	10
251 060	2,81	6,00	55,0	26,0	122117	10

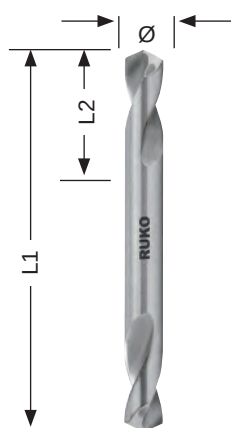
Broca doble tipo KV, HSS-G



Broca estándar extra corta y robusta. Más corta que DIN 1897. Ideal para trabajos de montaje en material de pared delgada como por ejemplo: chapas, hierros planos y hierros perfilados. Alta resistencia a la rotura. Para empleo en taladros de mano. Utilizable por los dos lados. Ventajas DIN 1412 C: Buen centraje, poca fuerza de avance. A través de la distribución de la viruta mejora el transporte de la misma.

Unidad de envase: cajita de plástico

Acero (N/mm2)			Acero inoxidable	Aluminio	Latón	Bronce	Plásticos	Hierro fundido	Titanio aleado	Uso principal	Uso secundario
< 900	< 1100	< 1300									
●	○		○	○	○	○	○	○		●	○



Artículo	Precio €	Ø mm	L1 mm	L2 mm	Cod. barras 4007140	
252 032	1,69	3,20	49,0	11,0	067012	10
252 0325	2,12	3,25	49,0	11,0	067005	10
252 033	2,04	3,30	49,0	11,0	067029	10
252 041	2,05	4,10	55,0	14,0	067050	10
252 042	2,05	4,20	55,0	14,0	067067	10
252 045	2,71	4,50	58,0	17,0	067074	10
252 048	2,93	4,80	62,0	17,0	067081	10
252 049	2,93	4,90	62,0	17,0	085122	10
252 050	2,93	5,00	62,0	17,0	067098	10
252 052	2,93	5,20	62,0	17,0	067104	10

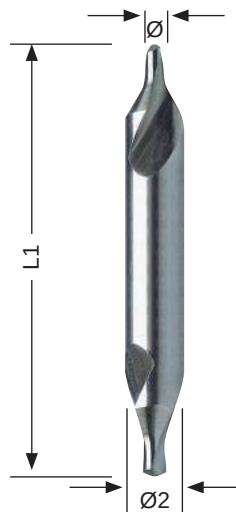
Broca de centrar DIN 333, HSS



Broca de centrar para hacer agujeros de centraje según la forma A.

Unidad de envase: cajita de plástico

Acero (N/mm ²)			Acero inoxidable	Aluminio	Latón	Bronce	Plásticos	Hierro fundido	Titanio aleado	Uso principal	Uso secundario
< 900	< 1100	< 1300									
●	●			○	○	○	○	●		●	○



Artículo	Precio €	Ø mm	L1 mm	Ø2 mm	Cod. barras 4007140	
217 010	4,71	1,00	31,5	3,15	022479	10
217 016	5,16	1,60	35,5	4,00	022486	10
217 020	6,22	2,00	40,0	5,00	022493	10
217 025	6,46	2,50	45,0	6,30	022516	10
217 315	7,78	3,15	50,0	8,00	022554	10
217 040	12,03	4,00	56,0	10,00	022523	10
217 050	15,44	5,00	63,0	12,50	022530	10
217 063	23,09	6,30	71,0	16,00	022547	10

Uso de las brocas y condiciones de corte



Material	Recomendación principal	Refrigeración	Velocidad de corte v [m/min]	Diámetro de la broca d [mm]				
				2	4	6	9	12
				Avance f [mm/giro]				
Acero de corte fácil de 350-500 N/mm ²	214 ...	E	30-40	0,05	0,1	0,125	0,16	0,2
Acero de corte fácil de 500-900 N/mm ²	214 ...	E	25-30	0,04	0,08	0,1	0,125	0,16
Acero de construcción hasta 500 N/mm ²	214 ...	E	30-40	0,04	0,08	0,1	0,125	0,16
Acero de construcción de 500-900 N/mm ²	214 ...	E	20-25	0,032	0,063	0,08	0,1	0,125
Acero cementado sin alear hasta 600 N/mm ²	214 ...	E	25-35	0,05	0,1	0,125	0,16	0,2
Acero cementado aleado de 500-900 N/mm ²	214 ...	E	20-25	0,4	0,08	0,1	0,125	0,16
Acero cementado aleado de 900-1200 N/mm ²	282 ... E	E, O	10-15	0,025	0,05	0,063	0,08	0,1
Acero nitrurado de 700-900 N/mm ²	282 ... E	E	15-20	0,032	0,063	0,08	0,1	0,125
Acero nitrurado templado y revenido de 800-1250 N/mm ²	282 ... E	E, O	8-12	0,025	0,05	0,063	0,08	0,1
Acero dulce para temple y revenido de 500-750 N/mm ²	214 ...	E	25-35	0,04	0,08	0,1	0,125	0,16
Acero cementado sin alear para temple y revenido de 700-1000 N/mm ²	282 ... E	E	15-20	0,04	0,08	0,1	0,125	0,16
Acero aleado para temple y revenido de 900-1250 N/mm ²	282 ... E	E, O	10-15	0,032	0,063	0,08	0,1	0,125
Acero al manganeso con más del 10% de Mn	282 ... E	E, O	3-6	0,2	0,04	0,063	0,08	0,1
Acero de herramientas sin alear de 700-900 N/mm ²	282 ... E	E	14-18	0,032	0,063	0,08	0,1	0,12
Acero de herramientas aleado de 850-1250 N/mm ²	282 ... E	E, O	8-12	0,025	0,05	0,063	0,08	0,1
Aceros inoxidables	215 ...	E, O	6-10	0,02	0,032	0,05	0,08	0,1
Fundición gris HB 180-240	214 ...	E, DL	30-40	0,05	0,1	0,125	0,16	0,2
Fundición gris HB 240-300	214 ...	E, DL	20-30	0,05	0,1	0,125	0,16	0,2
Fundición maleable HB 180-240	214 ...	DL	20-30	0,05	0,1	0,125	0,16	0,2
Aleaciones de alu. con hasta 10% de Si y 150-250 N/mm ²	214 ...	E	30-50	0,063	0,1255	0,16	0,2	0,25
Bronce de 500-800 N/mm ²	214 ...	E, O	15-30	0,05	0,08	0,125	0,16	0,2
Cinc, aleaciones de cinc	214 ...	E	35-45	0,05	0,1	0,125	0,16	0,2
Plata	214 ...	E	30-40	0,05	0,08	0,1	0,125	0,16

E = Emulsión / O = Aceite de corte / DL = Aire comprimido / W = Agua

Uso de las brocas y condiciones de corte

Broca Ø pulgadas	Velocidad cortante Vc = m/min															
	4	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	40	50	60	80	100
	Revoluciones rpm															
1,0	1274	1911	2548	3185	3822	4777	5732	6369	7962	9554	11146	12739	15924	19108	25478	31847
1,5	849	1274	1699	2123	2548	3185	3822	4246	5308	6369	7431	8493	10616	12739	16985	21231
2,0	637	955	1274	1592	1911	2389	2866	3185	3981	4777	5573	6369	7962	9554	12739	15924
2,5	510	764	1019	1274	1529	1911	2293	2548	3185	3822	4459	5096	6369	7643	10191	12739
3,0	425	637	849	1062	1274	1592	1911	2123	2654	3185	3715	4246	5308	6369	8493	10616
3,5	364	546	728	910	1092	1365	1638	1820	2275	2730	3185	3640	4550	5460	7279	9099
4,0	318	478	637	796	955	1194	1433	1592	1990	2389	2787	3185	3981	4777	6369	7962
4,5	283	425	566	708	849	1062	1274	1415	1769	2123	2477	2831	3539	4246	5662	7077
5,0	255	382	510	637	764	955	1146	1274	1592	1911	2229	2548	3185	3822	5096	6369
5,5	232	347	463	579	695	869	1042	1158	1448	1737	2027	2316	2895	3474	4632	5790
6,0	212	318	425	531	637	796	955	1062	1327	1592	1858	2123	2654	3185	4246	5308
6,5	196	294	392	490	588	735	882	980	1225	1470	1715	1960	2450	2940	3920	4900
7,0	182	273	364	455	546	682	819	910	1137	1365	1592	1820	2275	2730	3640	4550
7,5	170	255	340	425	510	637	764	849	1062	1274	1486	1699	2123	2548	3397	4246
8,0	159	239	318	398	478	597	717	796	995	1194	1393	1592	1990	2389	3185	3981
8,5	150	225	300	375	450	562	674	749	937	1124	1311	1499	1873	2248	2997	3747
9,0	142	212	283	354	425	531	637	708	885	1062	1238	1415	1769	2123	2831	3539
9,5	134	201	268	335	402	503	603	670	838	1006	1173	1341	1676	2011	2682	3352
10,0	127	191	255	318	382	478	573	637	796	955	1115	1274	1592	1911	2548	3185
11,0	116	174	232	290	347	434	521	579	724	869	1013	1158	1448	1737	2316	2895
12,0	106	159	212	265	318	398	478	531	663	796	929	1062	1327	1592	2123	2654
13,0	98	147	196	245	294	367	441	490	612	735	857	980	1225	1470	1960	2450
14,0	91	136	182	227	273	341	409	455	569	682	796	910	1137	1365	1820	2275
15,0	85	127	170	212	255	318	382	425	531	637	743	849	1062	1274	1699	2123
16,0	80	119	159	199	239	299	358	398	498	597	697	796	995	1194	1592	1990
17,0	75	112	150	187	225	281	337	375	468	562	656	749	937	1124	1499	1873
18,0	71	106	142	177	212	265	318	354	442	531	619	708	885	1062	1415	1769
19,0	67	101	134	168	201	251	302	335	419	503	587	670	838	1006	1341	1676
20,0	64	96	127	159	191	239	287	318	398	478	557	637	796	955	1274	1592
21,0	61	91	121	152	182	227	273	303	379	455	531	607	758	910	1213	1517
22,0	58	87	116	145	174	217	261	290	362	434	507	579	724	869	1158	1448
23,0	55	83	111	138	166	208	249	277	346	415	485	554	692	831	1108	1385
24,0	53	80	106	133	159	199	239	265	332	398	464	531	663	796	1062	1327
25,0	51	76	102	127	153	191	229	255	318	382	446	510	637	764	1019	1274
26,0	49	73	98	122	147	184	220	245	306	367	429	490	612	735	980	1225
27,0	47	71	94	118	142	177	212	236	295	354	413	472	590	708	944	1180
28,0	45	68	91	114	136	171	205	227	284	341	398	455	569	682	910	1137
29,0	44	66	88	110	132	165	198	220	275	329	384	439	549	659	879	1098
30,0	42	64	85	106	127	159	191	212	265	318	372	425	531	637	849	1062
31,0	41	62	82	103	123	154	185	205	257	308	360	411	514	616	822	1027
32,0	40	60	80	100	119	149	179	199	249	299	348	398	498	597	796	995
33,0	39	58	77	97	116	145	174	193	241	290	338	386	483	579	772	965
34,0	37	56	75	94	112	141	169	187	234	281	328	375	468	562	749	937
35,0	36	55	73	91	109	136	164	182	227	273	318	364	455	546	728	910
36,0	35	53	71	88	106	133	159	177	221	265	310	354	442	531	708	885
37,0	34	52	69	86	103	129	155	172	215	258	301	344	430	516	689	861
38,0	34	50	67	84	101	126	151	168	210	251	293	335	419	503	670	838
39,0	33	49	65	82	98	122	147	163	204	245	286	327	408	490	653	817
40,0	32	48	64	80	96	119	143	159	199	239	279	318	398	478	637	796
41,0	31	47	62	78	93	117	140	155	194	233	272	311	388	466	621	777
42,0	30	45	61	76	91	114	136	152	190	227	265	303	379	455	607	758
43,0	30	44	59	74	89	111	133	148	185	222	259	296	370	444	593	741
44,0	29	43	58	72	87	109	130	145	181	217	253	290	362	434	579	724
45,0	28	42	57	71	85	106	127	142	177	212	248	283	354	425	566	708
46,0	28	42	55	69	83	104	125	138	173	208	242	277	346	415	554	692
47,0	27	41	54	68	81	102	122	136	169	203	237	271	339	407	542	678
48,0	27	40	53	66	80	100	119	133	166	199	232	265	332	398	531	663
49,0	26	39	52	65	78	97	117	130	162	195	227	260	325	390	520	650
50,0	25	38	51	64	76	96	115	127	159	191	223	255	318	382	510	637
1/16	800	1190	1590	1990	2390	2990	3580	3980	4980	5970	6970	7960	9950	11940	15920	19900
5/64	640	960	1270	1590	1910	2390	2870	3180	3980	4780	5570	6370	7960	9550	12740	15920
3/32	530	800	1060	1330	1590	1990	2390	2650	3320	3980	4640	5310	6630	7960	10620	13270
7/64	450	680	910	1140	1360	1710	2050	2270	2840	3410	3980	4550	5690	6820	9100	11370
1/8	400	600	800	1000	1190	1490	1790	1990	2490	2990	3480	3980	4980	5970	7960	9950
9/64	350	530	710	880	1060	1330	1590	1770	2210	2650	3100	3540	4420	5310	7080	8850
5/32	320	480	640	800	960	1190	1430	1590	1990	2390	2790	3180	3980	4780	6370	7960
11/64	290	430	580	720	870	1090	1300	1450	1810	2170	2530	2900	3620	4340	5790	7240
3/16	270	400	530	660	800	1000	1190	1330	1660	1990	2320	2650	3320	3980	5310	6630
13/64	240	370	490	610	730	920	1100	1220	1530	1840	2140	2450	3060	3670	4900	6120
7/32	230	340	450	570	680	850	1020	1140	1420	1710	1990	2270	2840	3410	4550	5690
15/64	210	320	420	530	640	800	960	1060	1330	1590	1860	2120	2650	3180	4250	5310
1/4	200	300	400	500	600	750	900	1000	1240	1490	1740	1990	2490	2990	3980	4980

Brocas helicoidales

Broca Ø pulgadas	Velocidad cortante Vc = m/min															
	4	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	40	50	60	80	100
	Revoluciones rpm															
17/64	190	290	380	480	570	710	860	950	1190	1430	1660	1900	2380	2850	3800	4750
9/32	180	270	360	450	540	670	810	900	1120	1350	1570	1790	2240	2690	3590	4490
19/64	170	250	340	420	510	640	760	850	1060	1270	1490	1700	2120	2550	3400	4250
5/16	160	240	320	400	480	600	730	810	1010	1210	1410	1610	2020	2420	3230	4030
21/64	150	230	310	380	460	580	690	770	960	1150	1340	1530	1920	2300	3070	3840
11/32	150	220	290	370	440	550	660	730	920	1100	1280	1460	1830	2200	2930	3660
23/64	140	210	280	350	420	520	630	700	870	1050	1220	1400	1750	2100	2800	3500
3/8	130	200	270	340	400	500	600	670	840	1010	1170	1340	1680	2010	2680	3350
25/64	130	190	260	320	390	480	580	640	800	970	1130	1290	1610	1930	2570	3220
13/32	120	190	250	310	370	460	560	620	770	930	1080	1240	1550	1860	2470	3090
27/64	120	180	240	300	360	450	540	600	740	890	1040	1190	1490	1790	2380	2980
7/16	110	170	230	290	340	430	520	570	720	860	1000	1150	1430	1720	2300	2870
29/64	110	170	220	280	330	420	500	550	690	830	970	1110	1380	1660	2220	2770
15/32	110	160	210	270	320	400	480	540	670	800	940	1070	1340	1610	2140	2680
33/64	110	160	210	260	310	390	470	520	650	780	910	1040	1290	1550	2070	2590
1/2	110	150	200	250	300	380	450	500	630	750	880	1000	1250	1500	2010	2510

Material de trabajo	Velocidad cortante Vc m/min	Líquido refrigerante y lubricante	Material de trabajo	Velocidad cortante Vc m/min	Líquido refrigerante y lubricante
Aceros de construc. no aleado < 700 N/mm²	30 - 35	Spray de corte	Aleaciones CuZn tenaces	35 - 60	Aire a presión
Aceros de construc. aleado > 700 N/mm²	20 - 25	Spray de corte	Aleaciones Al hasta 11% Si	30 - 50	Spray de corte
Aceros aleados < 1000 N/mm²	20 - 25	Spray de corte	Termoplástico	20 - 40	Agua
Hierro colado < 250 N/mm²	15 - 25	Aire a presión	Duroplástico con relleno anorgánico	15 - 25	Aire a presión
Hierro colado > 250 N/mm²	10 - 20	Aire a presión	Duroplástico con relleno orgánico	15 - 35	Aire a presión
Aleaciones CuZn bronzos	60 - 100	Aire a presión			

Brocas especiales

Fresas para soldadura por puntos

Para soltar piezas de chapas soldadas por puntos. Las fresas son cortantes por ambos lados y pueden recambiarse. La profundidad de fresado puede ajustarse mediante el tornillo. No se producen deformaciones de la chapa. Una forma de trabajo eficiente y rápida.

Fast Cut

Broca especial extra estable para condiciones difíciles con taladradora de mano. Perfecto para mandrilar puntos de soldadura y taladrar materiales de poco espesor. Extrema precisión sin granetear, taladro exento de rebabas. Para taladrar chapa de acero, chapa de latón, chapa de aluminio, chapa de cinc, chapa de cobre, planchas de plástico.

Spotle Drill

Con un vástago especial para utilización en máquinas neumáticas. Trabajo de mandrilar soldaduras de punto, de forma limpia y libre, sin granetear. Extrema precisión sin granetear, taladro exento de rebabas.

(v = vario)

Resumen de los símbolos

HSS	Acero rápido		Superficie: brillant	TiCN	Recubrimiento de TiCN
HSSE Co 5	Acero rápido con 5% de contenido de cobalto, rectificado		Superficie: brillante / negra	AlTiN	Recubrimiento de AlTiN
TC	Metal duro		Superficie: negra	TiN	Recubrimiento de TiN

Resumen de los símbolos



de corte a la derecha



Rectificación en forma de punta cónica – Rectificación normal



Tolerancia: h8



Angulo de punta: 180°



Angulo de espiral: 25-30°



DIN 1897



Punta de centraje



Fresas para soldadura por puntos, HSS



Para soltar piezas de chapas soldadas por puntos. Las fresas son cortantes por ambos lados y pueden cambiarse. La profundidad de fresado puede ajustarse mediante el tornillo. No se producen deformaciones de la chapa. Una forma de trabajo eficiente y rápida.

Unidad de envase: envase de plástico individual

Artículo	Precio €	Denominación	L1 mm	Cod. barras 4007140	
101 101	19,75	Fresas para soldadura por puntos, completa	72,0	001962	1



Recambios para fresas para soldadura por puntos, HSS

Unidad de envase: cajita de plástico

Artículo	Precio €	Denominación	Ø mm	Cod. barras 4007140	
101 102	8,64	Corona de fresa	9,6	001986	1
101 103	1,39	Perno de centrado	2,5	001993	1



Juego de fresas para soldadura por puntos

Unidad de empaquetado: Embalaje de Styropor

Artículo	Precio €	Denominación	Cod. barras 4007140	
101 104	111,66	1 fresa para soldadura por puntos, completa + 10 coronas de fresa + 2 pernos de centrado	002006	1



Juego especial de fresas para soldadura por puntos

Unidad de empaquetado: Embalaje de Styropor

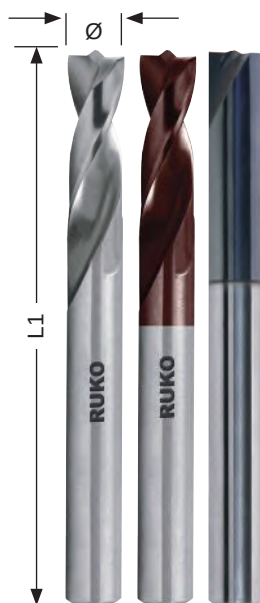
Artículo	Precio €	Denominación	Cod. barras 4007140	
101 104 M	82,35	1 fresa para soldadura por puntos, completa + 5 coronas de fresa + 2 pernos de centrado + 1 Fast Cut Ø 8,0 mm HSSE-Co 5	002020	1

Broca para puntos de soldadura HSSE-Co 5 y metal duro



Broca especial extra estable para condiciones difíciles con taladro de mano. Perfecto para mandrilar puntos de soldadura y taladrar materiales de poco espesor. Extrema precisión sin granear, taladro exento de rebabas. Para taladrar chapa de acero, chapa de latón, chapa de aluminio, chapa de cinc, chapa de cobre, planchas de plástico.

Unidad de envase: envase de plástico individual



Acero (N/mm2)			Acero inoxidable	Aluminio	Latón	Bronce	Plásticos	Hierro fundido	Titanio aleado
< 900	< 1100	< 1300							
●	●	○	○						



Acero (N/mm2)			Acero inoxidable	Aluminio	Latón	Bronce	Plásticos	Hierro fundido	Titanio aleado
< 900	< 1100	< 1300							
●	●	●	●						●

Artículo	Precio €	Ø mm	L1 mm	Material	Cod. barras 4007140	
101 107	11,15	6,0	66,0	HSSE-Co 5	002068	1
101 111	12,51	7,0	74,0	HSSE-Co 5	002112	1
101 108	11,53	8,0	80,0	HSSE-Co 5	002082	1
101 114	16,36	10,0	88,0	HSSE-Co 5	002167	1
101 107 TC	20,98	6,0	66,0	HSSE-Co 5 TiCN	127020	1
101 111 TC	25,57	7,0	74,0	HSSE-Co 5 TiCN	127037	1
101 108 TC	27,30	8,0	80,0	HSSE-Co 5 TiCN	106926	1
101 107 HM	75,99	6,0	66,0	Metal duro AlTiN	119063	1
101 108 HM	110,06	8,0	80,0	Metal duro AlTiN	118981	1

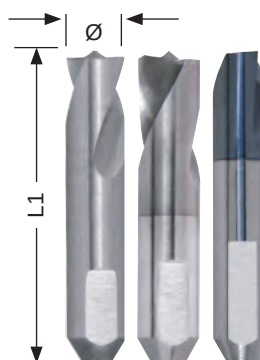


Bit para puntos de soldadura HSSE-Co 5 y metal duro



Broca con vástago especial para utilización en máquinas neumáticas. Para mandrilar puntos de soldadura, de forma limpia y libre, sin granear. Muy alta precisión. Taladro exento de rebabas. (v = vario)

Unidad de envase: envase de plástico individual



Acero (N/mm2)			Acero inoxidable	Aluminio	Latón	Bronce	Plásticos	Hierro fundido	Titanio aleado
< 900	< 1100	< 1300							
●	●	○	○						



Acero (N/mm2)			Acero inoxidable	Aluminio	Latón	Bronce	Plásticos	Hierro fundido	Titanio aleado
< 900	< 1100	< 1300							
●	●	●	●						●

Artículo	Precio €	Ø mm	L1 mm	Material	Cod. barras 4007140	
101 080	14,24	8,0	40,0	HSSE-Co 5	001894	1
101 081	17,75	8,0 (v)	44,0	HSSE-Co 5	033413	1
101 080 TC	36,21	8,0	40,0	HSSE-Co 5 TiCN	127051	1
101 081 TC	41,89	8,0 (v)	44,0	HSSE-Co 5 TiCN	106995	1
101 080 HM	114,85	8,0	40,0	Metal duro AlTiN	119308	1
101 081 HM	119,15	8,0 (v)	44,0	Metal duro AlTiN	119087	1



Broca fresadora HSS



Para taladrar y fresar en madera, metal, plásticos y materiales de paredes finas. La parte corta de la broca espiral cambia a fresadora con quebranta virutas.

Unidad de envase: envase de plástico individual

Artículo	Precio €	Ø mm	L1 mm	Cod. barras 4007140	
101 201	14,35	6,0	90	002303	1
101 202	16,66	8,0	90	041470	1

Brocas cónicas para chapas

En las nuevas brocas cónicas para chapa de alto rendimiento, el vaciado de las ranuras expulsoras se realiza sobre el macizo ya endurecido mediante el procedimiento CNB.

CBN (Nitruro de boro cúbico y cristalino) es mucho más duro que el material para trabajos de rectificado convencional, como por ejemplo el carburo de silicio o el corindón. Gracias a la mayor dureza durante el proceso de rectificado se separa limpiamente la estructura del material y se logra que los cortantes sean más afilados según medida.

Herramienta ideal para trabajar la chapa, tanto en la industria eléctrica, sanitaria, como en la técnica de calefacción, en la industria del automóvil, en la construcción de maquinaria, en armarios de distribución y en la industria aeronáutica.

Esta robusta herramienta es muy apropiada para todos los materiales industriales convencionales como por ejemplo, metales no férricos, chapas de acero inoxidable, termoplásticos, duroplásticos y todo tipo de chapas de acero con espesores de hasta 4,0 mm.

Con esta robusta herramienta se realiza en una sola fase el corte inicial, centrado y taladro. Utilizando el spray de corte o la pasta de corte RUKO se puede prolongar considerablemente la duración de la herramienta. A petición pueden suministrarse también tamaños especiales.

Resumen de los símbolos

	Acero rápido		Angulo de punta: 118°		Superficie brillante
	Acero rápido con 5% de contenido de cobalto, rectificado		Forma C: afilada en cruz		Recubrimiento de TiN
	de corte a la derecha		Ángulo de cono: 20-30°		Vástago de la broca: 6,35 mm x 27,0 mm
	Afilado en punta, estándar de fabricación		Ø-Tolerancia: norma fábrica		Vástago: superficie de sujeción 3x

Brocas cónicas para chapas

Descripción del producto

1. Cámara para virutas rectificada profunda por el procedimiento CBN

El profundo rectificado de los canales mediante CBN, hace que estos sean afilados y sin rebabas al contrario que los demás sistemas convencionales conocidos. De ello se deduce un rendimiento de corte considerablemente más elevado y una mayor duración de la herramienta.

2. Afilado destalonado radial adaptado mediante procedimiento CBN

Gracias a la rectificación escalonada radial por CBN, los cortantes son claramente los puntos máximos del diámetro.

3. Receptora de viruta

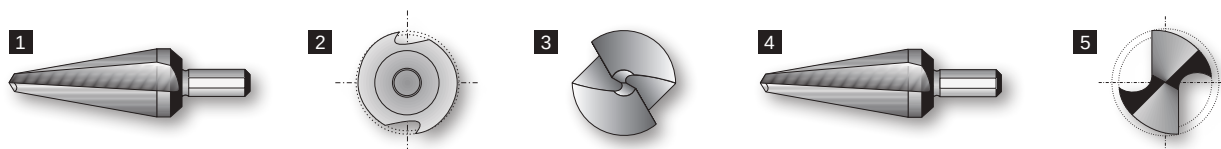
La ranura receptora de viruta recta o en espiral ofrece una absoluta estabilidad en la marcha y un gran rendimiento de corte. Con la ranura receptora de viruta en espiral, estas se transportan limpiamente, en especial las virutas no trituradas como ocurre en una broca helicoidal.

4. Cono situado al final en la broca cónica para chapa

El cono al final de la broca cónica para chapa facilita sacar la misma después de haber perforado.

5. Punta de la broca rectificada por el procedimiento CBN y split point según DIN 1412 C

La punta de la broca de alto rendimiento con rectificado especial CBN permite centrar e iniciar el corte en el caso de materiales con paredes muy finas.



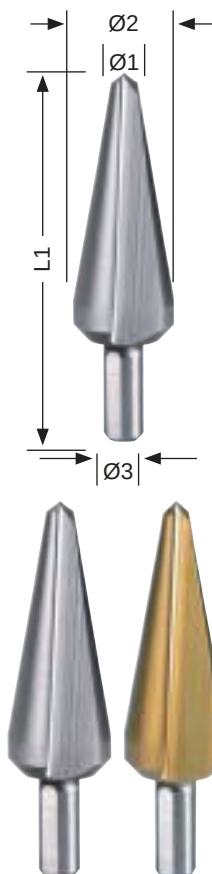
Brocas cónicas para chapa HSS y HSSE-Co 5, rectificadas por CBN con split point



Punto de corte con split point DIN 1412 C. Ángulo de corte 118°. Ángulo de cono 20/30°.

Corte a derecha. El rectificado CBN y el diseño de los canales de salida de viruta garantizan un óptimo corte sin ruidos, vibraciones ni rebabas. Adecuada para metales no férricos, acero, termoplásticos y plásticos duros, así como chapas de metal hasta 4 mm de espesor.

Unidad de envase: envase de plástico individual



Artículo	Precio €	Tamaño Nr.	Ø1 - Ø2 mm	L1 mm	Ø3 mm	Material	Cod. barras 4007140	
101 001	18,36	1	3,0-14,0	58,0	6,0	HSS	000088	1
101 002	26,14	2	5,0-20,0	71,0	8,0	HSS	000163	1
101 003	46,78	3	16,0-30,5	76,0	9,0	HSS	000248	1
101 004	99,38	4	24,0-40,0	89,0	10,0	HSS	000330	1
101 005	139,99	5	36,0-50,0	97,0	12,0	HSS	000385	1
101 006	238,36	6	40,0-61,0	103,0	13,0	HSS	000446	1
101 007	56,67	7	5,0-25,4	87,0	10,0	HSS	000491	1
101 008	61,71	8	5,0-31,0	103,0	9,0	HSS	000545	1
101 022	40,88	9	5,0-22,5	79,0	8,0	HSS	000910	1
101 001 E	32,73	1	3,0-14,0	58,0	6,0	HSSE-Co 5	000095	1
101 002 E	43,33	2	5,0-20,0	71,0	8,0	HSSE-Co 5	000170	1
101 003 E	71,96	3	16,0-30,5	76,0	9,0	HSSE-Co 5	000255	1
101 008 E	102,91	8	5,0-31,0	103,0	9,0	HSSE-Co 5	000552	1
101 001 T	44,78	1	3,0-14,0	58,0	6,0	HSS-TiN	000118	1
101 002 T	63,84	2	5,0-20,0	71,0	8,0	HSS-TiN	000187	1
101 003 T	98,27	3	16,0-30,5	76,0	9,0	HSS-TiN	000262	1
101 008 T	149,80	8	5,0-31,0	103,0	9,0	HSS-TiN	000569	1

Juego brocas cónicas para chapa HSS



Artículo	Precio €	Nº brocas	Descripción	Cod. barras 4007140
101 009	110,62	3	Tamaño nº 1, 2, 3 y 1 envase de spray de corte 50 ml en estuche de poliestireno	000613

Juegos de brocas cónicas para chapa HSS y HSSE-Co 5, rectificadas por CBN con split point



101 020
101 020 E



101 020 T

Artículo	Precio €	Descripción	Material	Cod. barras 4007140
101 020	126,03	Tamaño nº 1, 2, 3 y 1 envase de pasta de corte 30 gr en estuche metálico industrial	HSS	000781
101 020 E	173,15	Tamaño nº 1, 2, 3 y 1 envase de pasta de corte 30 gr en estuche metálico industrial	HSSE-Co 5	000798
101 020 T	241,36	Tamaño nº 1, 2, 3 y 1 envase de pasta de corte 30 gr en estuche metálico industrial	HSS-TiN	000842



Broca cónica para chapa Bit HSS, con mango hexagonal 1/4", rectificada por CBN con split point



Para conectar directamente a taladros/atornilladores equipados con cabezal 1/4" y a cualquier portapuntas de 1/4".

Unidad de envase: envase de plástico individual

Artículo	Precio €	Tamaño Nr.	Ø1 - Ø2 mm	L1 mm	Ø3 mm	Ø3 inch	Cod. barras 4007140	
101 049H	33,93	2	5,0 - 20,0	78,0	6,35x27	1/4"	108883	1



Broca cónica para chapa HSS con tope y avellanador para sellar espacios huecos, rectificada por CBN, con split point



Unidad de empaquetado: individuales de plástico

Artículo	Precio €	Tamaño Nr.	Ø1 - Ø2 mm	L1 mm	Ø3 mm	Cod. barras 4007140	
101 041	29,72	1	3,0-7,8	48,0	6,0	001276	1
101 042	32,38	2	3,0-10,2	52,0	6,0	001283	1
101 043	37,79	3	3,0-11,8	56,0	6,0	001290	1

Brocas cónicas para chapas con canales en espiral

Rectificado CBN, con split point DIN 1412 C. Ángulo de corte 118°, cono 20°. Vástago de tres cantos. Corte a la derecha. El diseño de los canales de salida en espiral reporta mayor estabilidad y mejora el rendimiento de corte y la evacuación de las virutas. Adecuada para planchas de acero aleado y sin alea hasta 4 mm. Metales no férricos y plásticos. Las brocas cónicas para chapa con recubrimiento TiAlN son también adecuadas para aceros mecanizados.



Broca cónica para chapa HSS con canales en espiral

Unidad de envase: envase de plástico individual



Artículo	Precio €	Tamaño Nr.	Ø1 - Ø2 mm	L1 mm	Ø3 mm	Material	Cod. barras 4007140	
101 408	46,29	8	5,0 – 31,0	106	10	HSS	145680	1
101 401 F	22,71	1	4,0 – 14,0	60	6	HSS-TiAlN	145659	1

Juegos de broca cónica para chapa HSS con canales en espiral



Artículo	Precio €	Descripción	Material	Cod. barras 4007140
101 420	90,86	Tamaño n° 1, 2 y 8 en estuche metálico industrial	HSS	145802

Brocas cónicas para chapa - Tabla de número de revoluciones

Material:		Acero de construcción no aleado hasta 700 N/mm²	Acero de construcción no aleado de más de 700 N/mm²	Aceros aleados hasta 1000 N/mm²	Hierro fundido hasta 250 N/mm²	Hierro fundido de más de 250 N/mm²	Aleación de CuZn frágil	Aleación de CuZn tenaz	Aleación de Al hasta 11% Si	Termo-plásticos	Duro-plásticos
Espesor de chapa en mm:		hasta 4,0	hasta 4,0	hasta 4,0	hasta 4,0	hasta 4,0	hasta 4,0	hasta 4,0	hasta 4,0	hasta 4,0	hasta 4,0
Vc = m/min		30	20	20	15	10	60	35	30	20	15
Lubricante refrigerante:		Spray de corte	Spray de corte	Spray de corte	Aire a presión	Aire a presión	Aire a presión	Aire a presión	Spray de corte	Agua	Aire a presión
Tamaño	Ø mm	rpm	rpm	rpm	rpm	rpm	rpm	rpm	rpm	rpm	rpm
N° 1	3,0-14,0	3185-682	2123-455	2123-455	1592-341	1062-227	6369-1365	3715-796	3185-682	2123-455	1592-341
N° 2	4,0-20,0	1911-478	1274-318	1274-318	955-239	637-159	3822- 955	2229-557	1911-478	1274-318	955-239
N° 3	16,0-30,5	597-313	398-209	398-209	299-157	199-104	1194- 627	697-365	597-313	398-209	299-157
N° 4	24,0-40,0	398-239	265-159	265-159	199-119	133- 80	796- 478	464-279	398-239	265-159	199-119
N° 5	36,0-50,0	265-191	177-127	177-127	133- 96	88- 64	531- 382	310-223	265-191	177-127	133- 96
N° 6	40,0-61,0	239-157	159-104	159-104	119- 78	80- 52	478- 313	279-183	239-157	159-104	119- 78
N° 7	5,0-25,4	1911-376	1274-251	1274-251	955-188	637-125	3822- 752	2229-439	1911-376	1274-251	955-188
N° 8	5,0-31,0	1911-308	1274-205	1274-205	955-154	637-103	3822- 616	2229-360	1911-308	1274-205	955-154
N° 9	5,0-22,5	1911-425	1274-283	1274-283	955-212	637-142	3822- 849	2229-495	1911-425	1274-283	955-212

En las nuevas brocas escalonadas de alto rendimiento, el rectificado de las ranuras receptoras de viruta se hace sobre el macizó del cuerpo ya endurecido mediante el procedimiento CBN.

Herramienta ideal para trabajar chapa. Ya sea en la industria electrónica (tamaño 4+9) en la ingeniería sanitaria y técnicos calefacción (tamaño 6+7), en la industria del automóvil, en la construcción de máquinas y aviones (tamaño 0/5, 0/9, 1, 2, 3, 5) y construcción de armarios de distribución (tamaño 0/9k, 1k, 2k) con grosor de chapa de hasta 2,0 mm.

Esta robusta herramienta es muy apropiada para todos los materiales de uso corriente en la industria, por ej. metales no féreos, chapas de acero inoxidable, termoplásticos, duroplásticos y todo tipo de chapas de acero con espesores de hasta 4,0 mm.

Con esta robusta herramienta se puede realizar el corte inicial, centrar, mandrilar y desbarbar chapas en una sola fase de trabajo.

Utilizando el spray o la pasta RUKO de corte se puede prolongar considerablemente la duración de la herramienta.

Resumen de los símbolos

	Acero rápido		Ángulo de paso por ej. 90°		Superficie brillante
	Acero rápido con 5% de contenido de cobalto, rectificado		Vástago: superficie de sujeción 3x		Recubrimiento de TiN
	Forma C: afilada en cruz		Vástago de la broca: 6,35 mm x 27,0 mm		Recubrimiento de TiAlN
	de corte a la derecha		Ángulo de punta: 118°		Afilado en punta, estándar de fabricación
	Ø-Tolerancia: norma fábrica				

Descripción del producto

1. Cámara para virutas rectificada profunda por el procedimiento CBN

Por el profundo rectificado, según CBN, de las canales receptoras de viruta en espiral, los cortantes contrariamente a los convencionales conocidos, son sin rebaba y filosos. El transporte, en especial de la viruta no quebradiza, es limpio como el de la broca espiral. Esto disminuye la formación de cortantes recrescidos y aporta una mayor capacidad de extracción. De ello se deduce un rendimiento de corte considerablemente más elevado y una mayor duración de la herramienta.

2. Afilado destalonado radial adaptado mediante procedimiento CBN

Cada escalón recibe según el diámetro de cada uno, un ajuste radial de rectificado destalonado por CBN. Por eso el filo es el punto mas alto del diámetro total de la broca.

3. Rectificado destalonado posterior radial por el procedimiento CBN

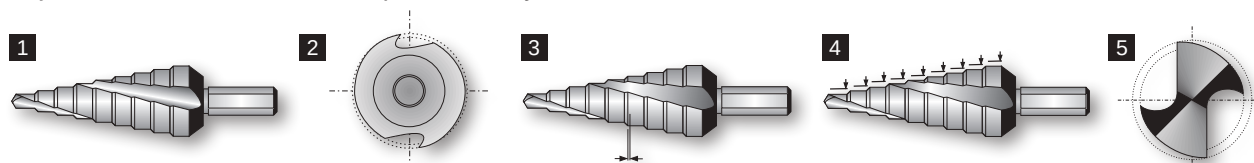
Cada escalón es afilado axialmente mediante rectificado destalonado por CBN, de modo que el filo es el punto más alto del plano axial de corte.

4. Ángulo libre rectificado por el procedimiento CBN

Cada escalón recibe en su filo un ángulo libre. De este modo el filo es siempre el punto más alto, incluso en posición de avance.

5. Punta de la broca rectificada por el procedimiento CBN y split point según DIN 1412 C

La punta de la broca de alto rendimiento con afilado especial CBN permite el corte inicial y un buen centrado, también en materiales de paredes muy finas.



ULTIMATECUT[®]

Brocas escalonadas HSS Runa TEC de ranura helicoidal con punta Turbo.



- 5 herramientas en 1.
- Hasta un 75% de ahorro de tiempo.
- Máxima flexibilidad.
- Sin graneteado gracias a la punta turbo especialmente desarrollada.
- Sin cambiar herramientas debido al taladro previo y a los diferentes diámetros de orificios perforados.
- Llega sin dificultad a lugares de difícil acceso, por ejemplo vigas en T, donde el uso de máquinas con broca hueca resulta problemático.
- No precisa desbarbado, ya que la etapa secuencial asume esta función.

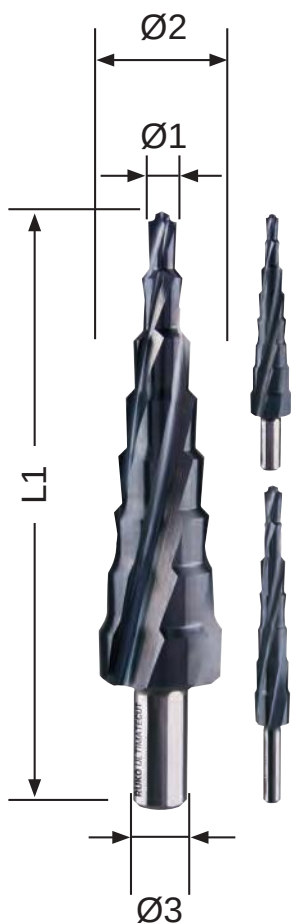


Información
y vídeos

ULTIMATECUT Brocas escalonadas HSS RunaTEC, de ranura helicoidal con Punta turbo



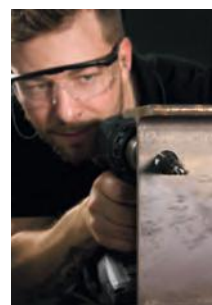
La broca escalonada **ULTIMATECUT** revoluciona el proceso de trabajo y establece nuevos estándares en el tiempo de mecanizado con un ahorro de tiempo de hasta el 75%. La broca escalonada de RUKO lo logra con su revolucionaria geometría de corte, combinando la más amplia variedad de aplicaciones y herramientas. Esto se traduce en menos herramientas necesarias, ningún cambio de herramientas y una flexibilidad absoluta.



Acero (N/mm ²) <900	■
Acero (N/mm ²) <1100	■
Acero (N/mm ²) <1300	□
Acero inoxidable	□
Aluminio	■

■ Uso principal □ Uso secundario

Latón	■
Bronce	□
Plásticos	■
Hierro fundido	□
Titanio aleado	□



Artículo	Precio €	Tamaño Nr.	Ø1 - Ø2 mm	L1 mm	Pasos	Ø3 mm	Cod. barras 4007140	
101 082P	110,33	S1	6,0-12,0	105	7	8	378613	1
101 083P	139,17	M2	6,0-20,0	120	8	10	378620	1
101 084P	183,28	L3	6,0-27,0	125	8	12	378637	1

ULTIMATECUT Brocas escalonadas - Tabla de número de revoluciones

Material	Aplicación	Paso de trabajo	Taladro de mano	Taladro de columna (Avance manual)	Taladro de columna/CNC (Avance automático)
Acero de construcción (p. ej., S235JR) metales no ferrosos / plexiglás / plásticos / madera	■	Taladrado (1.ª etapa de perforación) Retaladrado (a partir de la 2.ª etapa)	Hasta 1000 rpm. Refrigeración recomendada 100-250. Refrigeración recomendada	Hasta 1000 rpm. Refrigeración recomendada 250-350. Refrigeración recomendada	aprox. 750 rpm. f = 0,1 mm/rev. Refrigeración necesaria
Acero inoxidable hasta V2A	□	Taladrado (1.ª etapa de perforación) Retaladrado (a partir de la 2.ª etapa)	Hasta 600 rpm. Refrigeración necesaria 100-200 rpm. Refrigeración necesaria	Hasta 600 rpm. Refrigeración necesaria 200-300 rpm. Refrigeración necesaria	aprox. 600 rpm. f = 0,05 mm/rev. Refrigeración necesaria

Broca escalonada HSS y HSSE-Co 5, rectificada por CBN, de ranura helicoidal con split point



Ideal para el perforado de chapas en todo tipo de industria: eléctrica, sanitaria, calefacción, automóvil, etc. Punto de corte con split point DIN 1412 C. Corte a derecha. El rectificado CBN y el diseño de los canales de salida de virutas en forma espiral, garantizan un óptimo corte sin ruidos, vibraciones, ni rebabas. Cada escalón está radialmente ajustado y rectificado CBN. Pasos marcados al laser. Adecuada para chapas metálicas de hasta 4 mm.

Unidad de envase: envase de plástico individual



Artículo	Precio €	Tamaño Nr.	Ø1 - Ø2 mm	L1 mm	Pasos	Ø3 mm	Material	Cod. barras 4007140	
101 050-5	48,30	0/5	4,0-12,0	65	5	6	HSS	001320	1
101 050-9	31,46	0/9	4,0-12,0	65	9	6	HSS	001375	1
101 051	40,67	1	4,0-20,0	75	9	8	HSS	001467	1
101 052	67,20	2	4,0-30,0	100	14	10	HSS	001528	1
101 053	150,45	3	6,0-38,0	100	12	10	HSS	001580	1
101 055	83,21	4	6,0-26,75	75	8	10	HSS	001641	1
101 056	148,97	5	4,0-39,0	107	13	10	HSS	001696	1
101 057	124,93	6	6,0-32,0	75	8	10	HSS	001702	1
101 058	73,00	7	5,0-28,0	69	7	10	HSS	001719	1
101 098	125,13	8	6,0-30,5	80	9	10	HSS	052568	1
101 060	124,13	9	6,0-37,0	100	12	10	HSS	036261	1
101 094	20,06	10	4,8-10,65	54	5	6	HSS	043108	1
101 095	59,82	11	6,0-25,0	65	7	10	HSS	043115	1
101 096	82,07	12	6,0-32,0	76	9	10	HSS	043122	1
101 097	160,50	13	6,0-40,0	105	16	13	HSS	043139	1
101 050-9 E	41,44	0/9	4,0-12,0	65	9	6	HSSE-Co 5	035561	1
101 051 E	51,27	1	4,0-20,0	75	9	8	HSSE-Co 5	035509	1
101 052 E	103,25	2	4,0-30,0	100	14	10	HSSE-Co 5	035554	1
101 060 E	157,91	9	6,0-37,0	100	12	10	HSSE-Co 5	035578	1
101 050-9 T	63,13	0/9	4,0-12,0	65	9	6	HSS-TiN	001450	1
101 051 T	90,56	1	4,0-20,0	75	9	8	HSS-TiN	001474	1
101 052 T	162,42	2	4,0-30,0	100	14	10	HSS-TiN	001535	1
101 060 T	245,41	9	6,0-37,0	100	12	10	HSS-TiN	035691	1

Tamaño N°	Margen de taladro Ø mm
0/5	4,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0
0/9	4,0 / 5,0 / 6,0 / 7,0 / 8,0 / 9,0 / 10,0 / 11,0 / 12,0
1	4,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0 / 14,0 / 16,0 / 18,0 / 20,0
2	4,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0 / 14,0 / 16,0 / 18,0 / 20,0 / 22,0 / 24,0 / 26,0 / 28,0 / 30,0
3	6,0 / 9,0 / 13,0 / 16,0 / 19,0 / 21,0 / 23,0 / 26,0 / 29,0 / 32,0 / 35,0 / 38,0
4	6,0 / 9,0 / 11,4 (PG 7) / 14,0 (PG 9) / 17,25 (PG 11) / 19,0 (PG 13,5) / 21,25 (PG 16) / 26,75 (PG 21)
5	4,0 / 6,0 / 12,0 / 15,0 / 18,0 / 21,0 / 24,0 / 27,0 / 30,0 / 33,0 / 36,0 / 39,0
6	6,0 / 9,0 / 11,2 (R ¹ / ₈) / 14,5 (R ¹ / ₄) / 18,2 (R ³ / ₈) / 22,3 (R ¹ / ₂) / 27,9 (R ³ / ₄) / 32,0
7	5,0 / 8,8 (G ¹ / ₈) / 11,8 (G ¹ / ₄) / 15,3 (G ³ / ₈) / 19,0 (G ¹ / ₂) / 24,5 (G ³ / ₄) / 28,0
8	6,0 / 9,0 / 12,5 (PG 7) / 15,2 (PG 9) / 18,6 (PG 11) / 20,4 (PG 13,5) / 22,5 (PG 16) / 28,3 (PG 21) / 30,5
9	6,0 / 9,0 / 12,5 (PG 7) / 15,2 (PG 9) / 18,6 (PG 11) / 20,4 (PG 13,5) / 22,5 (PG 16) / 26,0 / 28,3 (PG 21) / 30,5 / 34,0 / 37,0 (PG 29)
12	6,0 / 9,0 / 12,0 / 16,0 / 20,0 / 22,5 / 25,0 / 28,5 / 32,0
13	6,0 / 11,0 / 17,0 / 23,0 / 29,0 / 30,0 / 31,0 / 32,0 / 33,0 / 34,0 / 35,0 / 36,0 / 37,0 / 38,0 / 39,0 / 40,0

Juegos de brocas escalonadas HSS y HSSE-Co 5



Artículo	Precio €	Descripción	Material	Cod. barras 4007140
101 026	142,14	Tamaño n° 0/9, 1 y 2 en estuche metálico industrial	HSS	001061
101 026 E	219,49	Tamaño n° 0/9, 1 y 2 en estuche metálico industrial	HSSE-Co 5	035707
101 026 T	332,24	Tamaño n° 0/9, 1 y 2 en estuche metálico industrial	HSS-TiN	001122



Broca escalonada Bit HSS, rectificada por CBN, de ranura helicoidal con split point



Unidad de envase: envase de plástico individual

Artículo	Precio €	Tamaño Nr.	Ø1 - Ø2 mm	L1 mm	Pasos	Ø3 mm	Cod. barras 4007140	
101 051 H	80,53	1	4,0-20,0	81	9	6,35 x 27	089489	1
101 052 H	130,90	2	4,0-30,0	105	14	6,35 x 27	111135	1

0/9	4,0 / 5,0 / 6,0 / 7,0 / 8,0 / 9,0 / 10,0 / 11,0 / 12,0
1	4,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0 / 14,0 / 16,0 / 18,0 / 20,0
2	4,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0 / 14,0 / 16,0 / 18,0 / 20,0 / 22,0 / 24,0 / 26,0 / 28,0 / 30,0

Broca escalonada HSS, rectificada por CBN, de ranura helicoidal con split point para atornillamientos métricos de cables



Unidad de envase: envase de plástico individual

Artículo	Precio €	Medidas	Tamaño Nr.	Ø1 - Ø2 mm	L1 mm	Pasos	Ø3 mm	Cod. barras 4007140	
101 093	125,13	Agujeros de núcleo	14	5,3-30,5	79,0	9	10,0	078384	1
101 092	103,92	Agujeros pasantes	15	6,5-32,5	79,0	9	10,0	078391	1
101 091	150,45	Agujeros de núcleo	16	5,3-38,5	96,0	11	10,0	078360	1
101 090	151,86	Agujeros pasantes	17	6,5-40,5	96,0	11	10,0	078377	1

14	DIN/EN 60423	5,3 / 7,0 / 9,0 / 10,5 / 14,5 / 18,5 / 23,5 / 27,0 / 30,5
15	DIN/EN 50262	6,5 / 8,5 / 10,5 / 12,5 / 16,5 / 20,5 / 25,5 / 29,0 / 32,5
16	DIN/EN 60423	5,3 / 7,0 / 9,0 / 10,5 / 14,5 / 18,5 / 23,5 / 27,0 / 30,5 / 34,5 / 38,5
17	DIN/EN 50262	6,5 / 8,5 / 10,5 / 12,5 / 16,5 / 20,5 / 25,5 / 29,0 / 32,5 / 36,5 / 40,5



Broca escalonada HSS, rectificada por CBN, con 3 canales de salida



Especial para aluminio y metales blandos. Rectificado CBN.

Unidad de envase: envase de plástico individual

Artículo	Precio €	Tamaño Nr.	Ø1 - Ø2 mm	L1 mm	Pasos	Ø3 mm	Cod. barras 4007140	
101 350-9	49,16	0/9	4,0-12,0	65	9	6	109019	1
101 351	66,97	1	4,0-20,0	75	9	8	109026	1
101 352	103,12	2	4,0-30,0	100	11	10	109033	1

0/9	4,0 / 5,0 / 6,0 / 7,0 / 8,0 / 9,0 / 10,0 / 11,0 / 12,0
1	4,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0 / 14,0 / 16,0 / 18,0 / 20,0
2	4,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0 / 14,0 / 16,0 / 18,0 / 20,0 / 22,0 / 24,0 / 26,0 / 28,0 / 30,0

Juego de brocas escalonadas HSS, con 3 canales de salida



Artículo	Precio €	Descripción	Cod. barras 4007140
101 326	231,95	Tamaño n° 0/9, 1 y 2 en estuche metálico industrial	109057



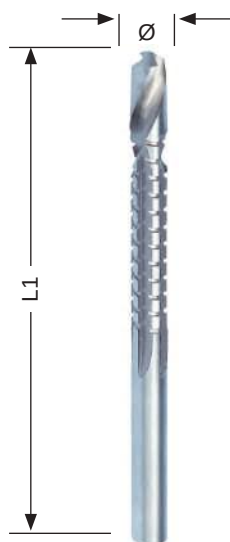
Broca escalonada HSS sin punta, rectificada por CBN



Unidad de envase: envase de plástico individual

Artículo	Precio €	Tamaño Nr.	Ø1 - Ø2 mm	L1 mm	Pasos	Ø3 mm	Cod. barras 4007140	
101 361	54,27	20	12,0-20,0	66	9	8	128393	1
101 362	84,11	30	20,0-30,0	76	11	10	128409	1
101 363	120,16	40	30,0-40,0	78	11	10	128416	1

20	12,0 / 13,0 / 14,0 / 15,0 / 16,0 / 17,0 / 18,0 / 19,0 / 20,0
30	20,0 / 21,0 / 22,0 / 23,0 / 24,0 / 25,0 / 26,0 / 27,0 / 28,0 / 29,0 / 30,0
40	30,0 / 31,0 / 32,0 / 33,0 / 34,0 / 35,0 / 36,0 / 37,0 / 38,0 / 39,0 / 40,0



Broca fresadora HSS



Para taladrar y fresar en madera, metal, plásticos y materiales de paredes finas. La parte corta de la broca espiral cambia a fresadora con quebranta virutas.

Unidad de envase: envase de plástico individual

Artículo	Precio €	Ø mm	L1 mm	Cod. barras 4007140	
101 201	14,35	6,0	90,0	002303	1
101 202	16,66	8,0	90,0	041470	1

Spray y pasta de corte



Artículo	Precio €	Envase	Cod. barras 4007140	
101 010	7,65	spray 50 ml	000651	1
101 025	21,83	spray 200 ml	000996	1
101 036	19,50	spray 400 ml	060181	1
101 021	9,29	pasta 50 grs	000859	1
101 035	7,37	pasta 30 grs	032683	1

Brocas escalonadas - Tabla de número de revoluciones

Material:		Acero de construc. no aleado hasta 700 N/mm²	Acero de construc. no aleado de más de 700 N/mm²	Aceros aleados hasta 1000 N/mm²	Hierro fundido hasta 250 N/mm²	Hierro fundido de más de 250 N/mm²	Aleación de CuZn frágil	Aleación de CuZn tenaz	Aleación de Al hasta 11% Si	Termo-plásticos	Duro-plásticos
Espesor de chapa en mm:		hasta 4,0	hasta 4,0	hasta 4,0	hasta 4,0	hasta 4,0	hasta 4,0	hasta 4,0	hasta 4,0	hasta 4,0	hasta 4,0
Vc = m/min		30	20	20	15	10	60	35	30	20	15
Lubricante refrigerante:		Spray de corte	Spray de corte	Spray de corte	Aire a presión	Aire a presión	Aire a presión	Aire a presión	Spray de corte	Agua	Aire a presión
Tamaño	Ø mm	rpm	rpm	rpm	rpm	rpm	rpm	rpm	rpm	rpm	rpm
0/5	4,0- 12,0	800- 2400	500- 1600	500-1600	400- 1200	300- 800	1600- 4800	900- 2800	800- 2400	500- 1600	400- 1200
0/9	4,0- 12,0	800- 2400	500- 1600	500-1600	400- 1200	300- 800	1600- 4800	900- 2800	800- 2400	500- 1600	400- 1200
1	4,0- 20,0	500- 2400	300- 1600	300-1600	200- 1200	200- 800	1000- 4800	600- 2800	500- 2400	300- 1600	200- 1200
2	4,0- 30,0	300- 2400	200- 1600	200-1600	200- 1200	100- 800	600- 4800	400- 2800	300- 2400	200- 1600	200- 1200
3	6,0- 38,0	300- 1600	200- 1100	200-1100	100- 800	100- 500	500- 3200	300- 1900	300- 1600	200- 1100	100- 800
4	6,0- 26,8	400- 1600	200- 1100	200-1100	200- 800	100- 500	700- 3200	400- 1900	400- 1600	200- 1100	200- 800
5	4,0- 32,0	300- 2400	200- 1600	200-1600	1200- 100	100- 800	600- 4800	300- 2800	300- 2400	200- 1600	100- 1200
6	6,0- 32,0	300- 1600	200- 1100	200-1100	800- 100	100- 500	600- 3200	300- 1900	300- 1600	200- 1100	100- 800
7	5,0- 28,0	300- 1900	200- 1300	200-1300	200- 1000	100- 600	700- 3800	400- 2200	300- 1900	200- 1300	200- 1000
8	6,0- 30,5	300- 1600	200- 1100	200-1100	200- 800	100- 500	600- 3200	400- 1900	300- 1600	200- 1100	200- 800
9	6,0- 37,0	300- 1600	200- 1100	200-1100	100- 800	100- 500	500- 3200	300- 1900	300- 1600	200- 1100	100- 800
10	4,8- 10,7	900- 2000	600- 1300	600-1300	400- 1000	300- 700	1800- 4000	1000- 2300	900- 2000	600- 1300	400- 1000
11	6,0- 25,0	400- 1600	300- 1100	300-1100	200- 800	100- 500	800- 3200	400- 1900	400- 1600	300- 1100	200- 800
12	6,0- 32,0	300- 1600	200- 1100	200-1100	100- 800	100- 500	600- 3200	300- 1900	300- 1600	200- 1100	100- 800
13	6,0- 40,0	200- 1600	200- 1100	200-1100	100- 800	100- 500	500- 3200	300- 1900	200- 1600	200- 1100	100- 800
14	5,3- 30,5	300- 1800	200- 1200	200-1200	200- 900	100- 600	600- 3600	400- 2100	300- 1800	200- 1200	200- 900
15	6,5- 32,5	300- 1500	200- 1000	200-1000	100- 700	100- 500	600- 2900	300- 700	300- 1500	200- 1000	100- 700
16	5,3- 38,5	200- 1800	200- 1200	200-1200	100- 900	100- 600	500- 3600	300- 2100	200- 1800	200- 1200	100- 900
17	6,5- 40,5	200- 1500	200- 1000	200-1000	100- 700	100- 500	500- 2900	300- 1700	200- 1500	200- 1000	100- 700
18	6,5- 32,5	300- 1500	200- 1000	200-1000	100- 700	100- 500	600- 2900	300- 1700	300- 1500	200- 1000	100- 700
20	12,0- 20,0	500- 800	300- 500	300- 500	200- 400	200- 300	600- 1600	600- 900	500- 800	300- 500	200- 400
30	20,0- 30,0	300- 500	200- 300	200- 300	200- 200	100- 200	600- 1000	400- 600	300- 500	200- 300	200- 200
40	30,0- 40,0	200- 300	200- 200	200- 200	100- 200	100- 100	500- 600	300- 400	200- 300	200- 200	100- 200



Tamaño	Ø pulgadas	rpm	rpm	rpm	rpm	rpm	rpm	rpm	rpm	rpm	rpm
1	3/16 - 1/2	800- 2000	500- 1300	1300- 500	400- 1000	300- 700	1500- 4000	900- 2300	800- 2000	500- 1300	400- 1000
2	1/8 - 1/2	800- 3000	500- 2000	2000- 500	400- 1500	300-1000	1500- 6000	900- 3500	800- 3000	500- 2000	400- 1500
3	1/4 - 3/4	500- 1500	300- 1000	1000- 300	300- 800	200- 500	1000- 3000	600- 1800	500- 1500	300- 1000	300- 800
4	3/16 - 7/8	400- 2000	300- 1300	1300- 300	200- 1000	100- 700	900- 4000	500- 2300	400- 2000	300- 1300	200- 1000
5	5/16 - 1	400- 1200	300- 800	800- 300	200- 600	100- 400	800- 2400	400- 1400	400- 1200	300- 800	200- 600
6	7/8 - 1 3/8	300- 400	200- 300	300- 200	100- 200	100- 100	500- 900	300- 500	300- 400	200- 300	100- 200
7	3/8 - 1/2	800- 1000	500- 700	700- 500	400- 500	300- 300	1500- 2000	900- 1200	800- 1000	500- 700	400- 500
8	7/8	400	300	300	200	100	900	500	400	300	200
9	7/8 - 1 1/8	300- 400	200- 300	300- 200	200- 200	100- 100	700- 900	400- 500	300- 400	200- 300	200- 200

Tabla de aplicación para brocas escalonadas

Tamaño N°	Margen de taladro Ø mm													
0/5	Para medidas de perforación métricas													
	Ø 4,0	Ø 6,0	Ø 8,0	Ø 10,0	Ø 12,0									
0/9	Para medidas de perforación métricas													
	Ø 4,0	Ø 5,0	Ø 6,0	Ø 7,0	Ø 8,0	Ø 9,0	Ø 10,0	Ø 11,0	Ø 12,0					
1	Para medidas de perforación métricas													
	Ø 4,0	Ø 6,0	Ø 8,0	Ø 10,0	Ø 12,0	Ø 14,0	Ø 16,0	Ø 18,0	Ø 20,0					
2	Para medidas de perforación métricas													
	Ø 4,0	Ø 6,0	Ø 8,0	Ø 10,0	Ø 12,0	Ø 14,0	Ø 16,0	Ø 18,0	Ø 20,0	Ø 22,0	Ø 24,0	Ø 26,0	Ø 28,0	Ø 30,0
3	Para medidas de perforación métricas													
	Ø 6,0	Ø 9,0	Ø 13,0	Ø 16,0	Ø 19,0	Ø 21,0	Ø 23,0	Ø 26,0	Ø 29,0	Ø 32,0	Ø 35,0	Ø 38,0		
4	Para roscas de tubo blindado, medidas del agujero del núcleo													
	PG 7 / Ø 11,4		PG 9 / Ø 14,0		PG 11 / Ø 17,25		PG 13,5 / Ø 19,0		PG 16 / Ø 21,25		PG 21 / Ø 26,75			
5	Para medidas de perforación métricas													
	Ø 4,0	Ø 6,0	Ø 9,0	Ø 12,0	Ø 15,0	Ø 18,0	Ø 21,0	Ø 24,0	Ø 27,0	Ø 30,0	Ø 33,0	Ø 36,0	Ø 39,0	

6	Para roscas de tubo blindado, medidas del diámetro exterior de paso													
	R 1/8" / Ø 11,2	R 1/4" / 14,5	R 3/8" / Ø 18,2	R 1/2" / Ø 22,3	R 3/4" / Ø 27,9									
7	Para roscas de tubo blindado, medidas del agujero del núcleo													
	G 1/8" / Ø 8,8	G 1/4" / 11,8	G 3/8" / Ø 15,3	G 1/2" / Ø 19,0	G 3/4" / Ø 24,5									
8	Para roscas de tubo blindado, medidas de paso													
	PG 7 / Ø 12,5	PG 9 / Ø 15,2	PG 11 / Ø 18,6	PG 13,5 / Ø 20,4	PG 16 / Ø 22,5	PG 21 / Ø 28,3								
9	Para roscas de tubo blindado, medidas de paso													
	PG 7 / Ø 12,5	PG 9 / Ø 15,2	PG 11 / Ø 18,6	PG 13,5 / Ø 20,4	PG 16 / Ø 22,5	PG 21 / Ø 28,3	PG 29 / Ø 37,0							
10	Para tuercas de remaches ciegos M3 - M4 - M5 - M6 - M8													
	Ø 4,8	Ø 6,4	Ø 7,2	Ø 9,6	Ø 10,65									
11	Para medidas de perforación métricas con escalones extra altos													
	Ø 6,0	Ø 9,0	Ø 12,0	Ø 16,0	Ø 20,0	Ø 22,5	Ø 25,0							
12	Para medidas de perforación métricas con escalones extra altos													
	Ø 6,0	Ø 9,0	Ø 12,0	Ø 16,0	Ø 20,0	Ø 22,5	Ø 25,0	Ø 28,5	Ø 32,0					
13	Para medidas de perforación métricas con diámetros grandes													
	Ø 6,0	Ø 11,0	Ø 17,0	Ø 23,0	Ø 29,0	Ø 30,0	Ø 31,0	Ø 32,0	Ø 33,0	Ø 34,0	Ø 35,0	Ø 36,0	Ø 37,0	Ø 38,0
	Ø 39,0	Ø 40,0												
14	Para atornillamientos métricos de cables, medidas agujero núcleo DIN/EN 60423													
	M 6 Ø 5,3	M 8 Ø 7,0	M 10 Ø 9,0	M 12 Ø 10,5	M 16 Ø 14,5	M 20 Ø 18,5	M 25 Ø 23,5	M 32 Ø 30,5						
15	Para atornillamientos métricos de cables, medidas de paso DIN/EN 50262													
	M 6 Ø 6,5	M 8 Ø 8,5	M 10 Ø 10,5	M 12 Ø 12,5	M 16 Ø 16,5	M 20 Ø 20,5	M 25 Ø 25,5	M 32 Ø 32,5						
16	Para atornillamientos métricos de cables, medidas agujero núcleo DIN/EN 60423													
	M 6 Ø 5,3	M 8 Ø 7,0	M 10 Ø 9,0	M 12 Ø 10,5	M 16 Ø 14,5	M 20 Ø 18,5	M 25 Ø 23,5	M 32 Ø 30,5	M 40 Ø 38,5					
17	Para atornillamientos métricos de cables, medidas de paso DIN/EN 50262													
	M 6 Ø 6,5	M 8 Ø 8,5	M 10 Ø 10,5	M 12 Ø 12,5	M 16 Ø 16,5	M 20 Ø 20,5	M 25 Ø 25,5	M 32 Ø 32,5	M 40 Ø 40,5					
18	Para atornillamientos métricos de cables / Para roscas de tubo blindado, medidas de paso													
	M 6 Ø 6,5	M 8 Ø 8,5	M 10 Ø 10,5	M 12 / PG 7 Ø 13,0	PG 9 Ø 15,7	M 16 Ø 16,5	PG 11 Ø 19,0	M 20 / PG 13,5 Ø 21,0	PG 16 Ø 23,0	M 25 Ø 25,5	PG 21 Ø 28,8	M 32 Ø 32,5		



Avellanadores cónicos

Punto de corte con split point DIN 1412 C. Ángulo de corte 118°. Ángulo de cono 20/30°. Corte a derecha. El rectificado CBN y el diseño de los canales de salida de viruta garantizan un óptimo corte sin ruidos, vibraciones ni rebabas. Adecuada para metales no férricos, acero, termoplásticos y plásticos duros, así como chapas de metal hasta 4 mm de espesor. Estuche plástico translúcido con colgador.

Avellanador cónico - DIN 335 forma C 90° - HSS



Recomendado para acero, hierro fundido, metales ligeros y no-férricos.



Artículo	Precio €	d1 Ø mm	d3 Ø mm	±L mm	d2 Ø Vástago	Avellanador DIN74		Cod. barras 4007140...	
						AF	BF		
102 101	13,54	4,3	1,3	40	4	-	-	002518	1
102 103	13,54	5,0	1,5	40	4	M 2,5	-	002532	1
102 104	12,95	5,3	1,5	40	4	-	-	002549	1
102 105	13,25	5,8	1,5	45	5	-	-	002556	1
102 106	13,85	6,0	1,5	45	5	M 3	-	002563	1
102 107	11,42	6,3	1,5	45	5	-	M 3	002570	1
102 108	14,05	7,0	1,8	50	6	M 3,5	-	002600	1
102 109	14,59	7,3	1,8	50	6	-	-	002617	1
102 110	15,32	8,0	2,0	50	6	M 4	-	002624	1
102 111	10,26	8,3	2,0	50	6	-	M 4	002648	1
102 112	17,29	9,4	2,2	50	6	-	-	002662	1
102 113	18,03	10,0	2,5	50	6	M 5	-	002679	1
102 114	11,00	10,4	2,5	50	6	-	M 5	002693	1
102 115	19,90	11,5	2,8	56	8	M 6	-	002716	1
102 116	11,70	12,4	2,8	56	8	-	M 6	002723	1
102 117	21,48	13,4	2,9	56	8	-	-	002754	1
102 118	23,08	15,0	3,2	60	10	M 8	-	002761	1
102 119	15,76	16,5	3,2	60	8	-	M 8	002785	1
102 119-1	24,81	16,5	3,2	60	10	-	M 8	002815	1
102 120	33,44	19,0	3,5	63	10	M 10	-	002822	1
102 121	18,83	20,5	3,5	63	10	-	M10	002846	1
102 122	43,99	23,0	3,8	67	10	M 12	-	002877	1
102 123	22,73	25,0	3,8	67	10	-	-	002884	1
102 124	64,84	28,0	4,0	71	12	-	M 14	002914	1
102 172	69,29	30,0	4,2	71	12	M 16	-	110145	1
102 125	46,22	31,0	4,2	71	12	-	M 16	002921	1
102 173	115,12	37,0	4,8	90	12	-	-	127006	1
102 174	140,52	40,0	10,0	80	15	-	-	127013	1



Avellanador cónico - DIN 335 forma C 90° - HSS



Especial para aluminio.



Artículo	Precio €	d1 Ø mm	d3 Ø mm	±L mm	d2 Ø Vástago	Avellanador DIN74		Cod. barras 4007140...	
						AF	BF		
102 107 A	14,64	6,3	1,5	45	5	-	M 3	033536	1
102 111 A	16,74	8,3	2,0	50	6	-	M 4	033543	1
102 114 A	19,77	10,4	2,5	50	6	-	M 5	033550	1
102 116 A	21,58	12,4	2,8	56	8	-	M 6	033567	1
102 119 A	25,86	16,5	3,2	60	8	-	M 8	033574	1
102 119-1 A	25,86	16,5	3,2	60	10	-	M 8	034397	1
102 121 A	35,88	20,5	3,5	63	10	-	M 10	033581	1
102 123 A	50,59	25,0	3,8	67	10	-	M 12	033598	1
102 125 A	69,08	31,0	4,2	71	12	-	M 16	037701	1

Avellanador cónico - DIN 335 forma C 90° - HSS Co 5



Especial para acero de alta aleación (V2A y V4A).



Artículo	Precio €	d1 Ø mm	d3 Ø mm	±L mm	d2 Ø Vástago	Avellanador DIN74		Cod. barras 4007140...	
						AF	BF		
102 107 E	12,13	6,3	1,5	45	5	-	M 3	002587	1
102 110 E	16,85	8,0	2,0	50	6	M 4	-	002631	1
102 111 E	12,37	8,3	2,0	50	6	-	M 4	032829	1
102 113 E	20,11	10,0	2,5	50	6	M 5	-	002686	1
102 114 E	14,51	10,4	2,5	50	6	-	M 5	032812	1
102 116 E	20,86	12,4	2,8	56	8	-	M 6	002730	1
102 119 E	25,28	16,5	3,2	60	8	-	M 8	002792	1
102 119-1 E	26,90	16,5	3,2	60	10	-	M 8	034137	1
102 121 E	24,18	20,5	3,5	63	10	-	M 10	002853	1
102 123 E	31,97	25,0	3,8	67	10	-	M 12	002891	1
102 125 E	49,93	31,0	4,2	71	12	-	M 16	032836	1

Avellanador cónico - DIN 335 forma C 90° - HSS - TiN



Recomendado para acero, hierro fundido, metales ligeros y no-férricos.



Artículo	Precio €	d1 Ø mm	d3 Ø mm	±L mm	d2 Ø Vástago	Avellanador DIN74 AF BF		Cod. barras 4007140...	
102 107 T	26,34	6,3	1,5	45	5	-	M 3	002594	1
102 111 T	35,53	8,3	2,0	50	6	-	M 4	002655	1
102 113 T	38,18	10,0	2,5	50	6	M 5	-	064585	1
102 114 T	46,25	10,4	2,5	50	6	-	M 5	002709	1
102 116 T	46,28	12,4	2,8	56	8	-	M 6	002747	1
102 119 T	50,90	16,5	3,2	60	8	-	M 8	002808	1
102 119-1 T	50,90	16,5	3,2	60	10	-	M 8	034144	1
102 121 T	68,26	20,5	3,5	63	10	-	M 10	002860	1
102 123 T	107,71	25,0	3,8	67	10	-	M 12	002907	1
102 125 T	120,03	31,0	4,2	71	12	-	M 16	002938	1

Avellanador cónico - DIN 335 forma C 90° - HSS TiAIN



Recubrimiento especial de nitrato de titanio negro. Permite trabajar sin refrigerante. Con refrigerante, consigue mejores resultados que el Titanio dorado.



Artículo	Precio €	d1 Ø mm	d3 Ø mm	±L mm	d2 Ø Vástago	Avellanador DIN74 AF BF		Cod. barras 4007140...	
102 107 F	28,68	6,3	1,5	45,0	5,0	-	M 3	087294	1
102 111 F	32,41	8,3	2,0	50,0	6,0	-	M 4	087300	1
102 114 F	38,85	10,4	2,5	50,0	6,0	-	M 5	087317	1
102 116 F	42,15	12,4	2,8	56,0	8,0	-	M 6	116635	1
102 118 F	48,56	15,0	3,2	60,0	10,0	M 8	-	116642	1
102 119 F	51,90	16,5	3,2	60,0	8,0	-	M 8	087324	1
102 121 F	70,24	20,5	3,5	63,0	10,0	-	M 10	087331	1
102 123 F	94,96	25,0	3,8	67,0	10,0	-	M 12	087348	1
102 125 F	125,60	31,0	4,2	71,0	12,0	-	M 16	116659	1
102 173 F	142,11	37,0	4,8	90,0	12,0	-	-	127723	1
102 174 F	160,95	40,0	10,0	80,0	15,0	-	-	127730	1

Avellanador cónico - DIN 335 forma C 90° - Metal Duro K20



Cabeza integral de metal duro.

Especial para aceros abrasivos y de alta aleación de consistencia superior a 1.000 n/mm2, GG superior a 240 HB.



Artículo	Precio €	d1 Ø mm	d3 Ø mm	±L mm	d2 Ø Vástago	Avellanador DIN74 AF BF		Cod. barras 4007140...	
102 261	127,17	6,3	1,5	45	5	-	M 3	108906	1
102 262	143,38	8,3	2,0	50	6	-	M 4	108913	1
102 263	149,86	10,4	2,5	50	6	-	M 5	108920	1
102 264	169,68	12,4	2,8	56	8	-	M 6	108937	1
102 265	187,95	16,5	3,2	60	10	-	M 8	108944	1
102 266	246,37	20,5	3,5	63	10	-	M 10	108951	1
102 267	336,90	25,0	3,8	67	10	-	M 12	108968	1

Avellanadores cónicos

Juego de avellanadores cónicos - DIN 335 forma C



Caja metálica plegable. Composición: **5 piezas**. Avellanadores Ø 6,3 - 10,4 - 16,5(10) - 20,5 - 25,0 mm.



Artículo	Precio €	Tipo	Cod. barras 4007140...	
102 154	165,75	HSS 90°	053497	1
102 154 A	176,66	HSS 90° para aluminio	060266	1
102 154 E	182,55	HSS Co 5 90° para aceros VA	060204	1
102 154 T	284,15	HSS - TiN 90°	060235	1
102 154 F	322,25	HSS - TiAlN 90°	127754	1

Juego de avellanadores cónicos - DIN 335 forma C



Caja metálica plegable. Composición: **6 piezas**. Avellanadores Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5(10) - 20,5 mm.



Artículo	Precio €	Tipo	Cod. barras 4007140...	
102 152	109,30	HSS 90°	003324	1
102 152 A	168,36	HSS 90° para aluminio	033437	1
102 152 E	180,61	HSS Co 5 90° para aceros VA	033444	1
102 152 T	284,58	HSS - TiN 90°	033451	1
102 152 F	274,59	HSS - TiAlN 90°	127761	1

Juego de avellanadores cónicos - DIN 335 forma C



Estuche plástico tapa abatible. Composición: **5 piezas**. Avellanadores Ø 6,3 - 10,4 - 16,5(8) - 20,5 - 25 mm + spray corte 50 ml.



Artículo	Precio €	Tipo	Cod. barras 4007140...	
102 142	145,08	HSS 90°	021427	1
102 142 A	153,68	HSS 90° para aluminio	033468	1
102 142 E	169,24	HSS Co 5 90° para aceros VA	033475	1
102 142 T	274,73	HSS - TiN 90°	031846	1

Juego de avellanadores cónicos - DIN 335 forma C



Estuche metálico. Composición: **4 piezas**. Avellanadores Ø 10,4 - 16,5(8) - 20,5 - 25,0 mm + pasta de corte 30 grs.



Artículo	Precio €	Tipo	Cod. barras 4007140...	
102 150 A	117,57	HSS 90° para aluminio	033482	1
102 150 T	198,49	HSS - TiN 90°	003294	1

Juego de avellanadores cónicos - DIN 335 forma C

Estuche metálico. Composición: **4 piezas**. Avellanadores Ø 8,3 - 10,4 - 16,5(8) - 20,5 mm + pasta de corte 30 grs.



Artículo	Precio €	Tipo	Cod. barras 4007140...	
102 151	98,48	HSS 90°	003300	1
102 151 A	97,69	HSS 90° para aluminio	033505	1
102 151 E	102,83	HSS Co 5 90° para aceros VA	033512	1
102 151 T	160,96	HSS - TiN 90°	033529	1

Juego de avellanadores cónicos - DIN 335 forma C

Estuche de plástico con tapa transparente.

Composición: **6 piezas**.



Artículo	Precio €	Contenido	Cod. barras 4007140...	
A 102 156	99,26	Avellanadores Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5	071125	1

Avellanador cónico - DIN 335 forma C 90° - HSS. Mango cilíndrico largo



Ángulo de avellanado 90°. Mango cilíndrico largo. 3 filos de corte.

Recomendado para acero, hierro fundido, metales ligeros y no-férricos.



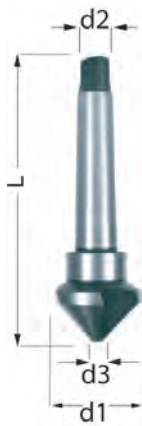
Artículo	Precio €	d1 Ø mm	d3 Ø mm	±L mm	d2 Ø Vástago	Avellanador DIN74		Cod. barras 4007140...	
102 271	30,77	6,3	1,5	85	5,0	-	M 3	126924	1
102 272	31,50	8,3	2,0	85	6,0	-	M 4	126931	1
102 273	32,61	10,4	2,5	88	6,0	-	M 5	126948	1
102 274	34,85	12,4	2,8	108	8,0	-	M 6	126955	1
102 275	41,18	15,0	3,2	110	10,0	M 8	-	126962	1
102 276	40,35	16,5	3,2	112	10,0	-	M 8	126979	1
102 277	47,12	20,5	3,5	115	10,0	-	M 10	126986	1
102 278	59,88	25,0	3,8	118	10,0	-	M 12	126993	1

Avellanadores cónicos

Avellanador cónico - DIN 335 forma D 90° - HSS



Ángulo de avellanado 90°. Mango cono Morse. 3 filos de corte.
Recomendado para acero, hierro fundido, metales ligeros y no-férricos.



Artículo	Precio €	d1 Ø mm	d3 Ø mm	±L mm	Cono Morse	Avellanador DIN74 AF BF		Cod. barras 4007140...	
102 126	50,62	15,0	3,2	85	CM1	M 8	-	002945	1
102 127	58,95	16,5	3,2	85	CM1	-	M 8	002969	1
102 128	66,60	19,0	3,5	100	CM2	M 10	-	002976	1
102 129	66,60	20,5	3,5	100	CM2	-	M 10	002983	1
102 130	68,06	23,0	3,8	106	CM2	M 12	-	002990	1
102 131	68,06	25,0	3,8	106	CM2	-	M 12	003003	1
102 132	70,85	26,0	3,8	106	CM2	M 14	-	003010	1
102 133	68,67	28,0	4,0	112	CM2	-	M 14	003027	1
102 134	73,46	30,0	4,2	112	CM2	M 16	-	003034	1
102 135	74,76	31,0	4,2	112	CM2	-	M 16	003058	1
102 136	80,32	34,0	4,5	118	CM2	M 18	M 18	003065	1
102 137	86,28	37,0	4,8	118	CM2	M 20	M 20	003072	1
102 138	107,71	40,0	10,0	140	CM3	-	-	003089	1
102 139	155,13	50,0	14,0	150	CM3	-	-	003102	1
102 140	287,46	63,0	16,0	180	CM4	-	-	003119	1
102 141	526,26	80,0	22,0	190	CM4	-	-	003126	1

Avellanador manual - DIN 335 forma C 90°



RUKO



Artículo	Precio €	Ø mm	±L mm	Cod. barras 4007140...	
102 143	29,05	12,5	132	003133	1
102 144	31,13	15,0	132	003157	1
102 145	35,60	16,5	132	003164	1
102 146	46,67	20,5	137	003171	1
102 147	54,68	25,0	142	003195	1

Mango universal



Artículo	Precio €	Descripción	±L mm	Cod. barras 4007140...	
102 148	18,43	Para avellanadores con 8,0mm Ø de vástago	120	003201	1
102 149	21,16	Para avellanadores con 10,0 mm Ø de vástago	120	003225	1
102 320	18,03	Con vástago hexágono de 1/4"	105	039514	1

Avellanador cónico - DIN 335 forma C 90° - HSS. Mango hexagonal 1/4"



Para conectar directamente a taladros/atornilladores equipados con cabezal 1/4" y a cualquier portapuntas de 1/4".



Artículo	Precio €	d1 Ø mm	d3 Ø mm	L mm	Mango hexagonal	DIN 74 BF	Cod. barras 4007140...	
102 313	19,31	6,3	1,5	6,35 x 27	38	M 3	038432	1
102 314	19,31	8,3	2	6,35 x 27	38	M 4	038449	1
102 315	20,96	10,4	2,5	6,35 x 27	41	M 5	038456	1
102 316	22,77	12,4	2,8	6,35 x 27	42	M 6	038463	1
102 317	26,30	16,5	3,2	6,35 x 27	47	M 8	038470	1
102 318	33,35	20,5	3,5	6,35 x 27	48	M10	038487	1

Juego de BIT - avellanadores cónicos - DIN 335 forma C



Caja metálica plegable. Composición: **6 piezas**.

Avellanadores Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm + mango universal porta bits.



Artículo	Precio €	Tipo	Cod. barras 4007140...	
102 319	194,56	HSS 90°	038494	1

Avellanadores - Desbarbadores

Avellanador - Desbarbador - HSS Co 5 Cobalto



Ángulo de avellanado 90°. Mango cilíndrico. Filo de corte taladro transversal.

Corte a derecha. Ideal para desbarbar. Las virutas salen por el agujero impidiendo embozos en la pieza.

Recomendado para acero, hierro fundido, metales ligeros y no-férricos.

Estuche plástico translúcido con colgador.



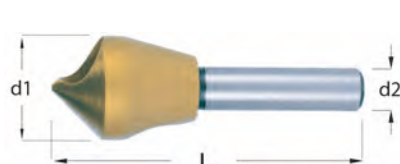
Artículo	Precio €	Ø mm Nominal	Ø mm Cabeza	L mm	d2 Ø Vástago	Cod. barras 4007140...	
102 300 E	21,52	1/4	6,35	45	6,35	068958	1
102 301 E	21,59	2/5	10,00	45	6,00	003744	1
102 302 E	25,16	5/10	14,00	48	8,00	003799	1
102 303 E	45,05	10/15	21,00	65	10,00	003881	1
102 304 E	73,43	15/20	28,00	85	12,00	003935	1
102 305 E	116,64	20/25	35,00	102	15,00	003980	1
102 306 E	195,47	25/30	40,00	115	15,00	004031	1
102 307 E	225,04	30/35	48,00	127	15,00	004086	1
102 308 E	305,22	35/40	53,00	136	15,00	004130	1
102 309 E	444,14	40/50	64,00	166	18,00	004185	1

Avellanadores - Desbarbadores

Avellanador - Desbarbador - HSS - TiN



Ángulo de corte 90°, Mango cilíndrico. Filo de corte por taladro transversal. Superficie recubierta de nitruro de titanio. Corte a derecha.



Artículo	Precio €	Ø mm Nominal	Ø mm Cabeza	±L mm	d2 Ø Vástago	Cod. barras 4007140...	
102 301 T	41,10	2/5	10,0	45	6,0	043597	1
102 302 T	45,75	5/10	14,0	48	8,0	043603	1
102 303 T	81,90	10/15	21,0	65	10,0	043610	1
102 304 T	129,07	15/20	28,0	85	12,0	043627	1

Juego de avellanadores - desbarbadores

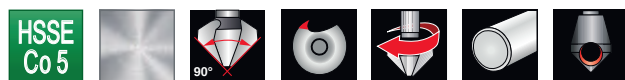


Estuche plástico tapa abatible. Composición: **4 piezas**.
Avellanadores-desbarbadores Ø 2/5 - 5/10 - 10/15 - 15/20 + spray corte 50 ml.



Artículo	Precio €	Contenido	Cod. barras 4007140...	
102 310 E	178,55	HSS Co 5	004239	1

Juego de avellanadores - desbarbadores



Caja metálica plegable. Composición: **4 piezas**.
Avellanadores-desbarbadores Ø 2/5 - 5/10 - 10/15 - 15/20 + pasta de corte 30 grs.



Artículo	Precio €	Contenido	Cod. barras 4007140...	
102 312 E	195,19	HSS Co 5	037213	1
102 312 T	325,24	HSS - TiN	056139	1

Ángulo de avellanado 180°. 3 filos de corte. Corte a derecha. Avellanado para tornillos de cabeza hexagonal y cilíndrica.

Recomendado para acero, hierro fundido, metales ligeros y no-férricos. Estuche plástico translúcido con colgador.

Avellanador plano - DIN 373 - 180° - HSS

Mango cilíndrico. Para agujeros directos - **paso fino**.



Artículo	Precio €	Rosca	d1 Ø Vástago	d2 Ø Vástago	L mm	d3 Ø Vástago	Cod. barras 4007140...	
102 401	18,25	M3	3,2	6,0	71	5,0	004284	1
102 402	19,47	M4	4,3	8,0	71	5,0	004291	1
102 403	20,43	M5	5,3	10,0	80	8,0	004307	1
102 404	22,94	M6	6,4	11,0	80	8,0	004314	1
102 405	30,33	M8	8,4	15,0	100	12,5	004321	1
102 406	35,04	M10	10,5	18,0	100	12,5	004338	1
102 407	37,65	M12	13,0	20,0	100	12,5	004345	1

Avellanador plano - DIN 373 - 180° - HSS

Mango cilíndrico. Para agujeros directos - **paso medio**.



Artículo	Precio €	Rosca	d1 Ø Vástago	d2 Ø Vástago	L mm	d3 Ø Vástago	Cod. barras 4007140...	
102 408	18,94	M3	3,4	6,0	71	5,0	004352	1
102 409	19,47	M4	4,5	8,0	71	5,0	004369	1
102 410	20,43	M5	5,5	10,0	80	8,0	004376	1
102 411	22,94	M6	6,6	11,0	80	8,0	004383	1
102 412	30,33	M8	9,0	15,0	100	12,5	004390	1
102 413	35,04	M10	11,0	18,0	100	12,5	004406	1
102 414	37,65	M12	13,5	20,0	100	12,5	004413	1

Avellanador plano - DIN 373 - 180° - HSS

Mango cilíndrico. Para agujeros previos a roscar.



Artículo	Precio €	Rosca	d1 Ø Vástago	d2 Ø Vástago	L mm	d3 Ø Vástago	Cod. barras 4007140...	
102 415	18,40	M3	2,5	6,0	71	5,0	004420	1
102 416	18,68	M4	3,3	8,0	71	5,0	004437	1
102 417	19,86	M5	4,2	10,0	80	8,0	004444	1
102 418	22,94	M6	5,0	11,0	80	8,0	004451	1
102 419	30,33	M8	6,8	15,0	100	12,5	004468	1
102 420	34,08	M10	8,5	18,0	100	12,5	004475	1
102 421	35,48	M12	10,2	20,0	100	12,5	004482	1

Avellanadores planos

Avellanador plano - DIN 373 HSS-TiN

Mango cilíndrico. Para agujeros pasantes - **paso fino**.



Artículo	Precio €	Rosca	d1 Ø Vástago	d2 Ø Vástago	±L mm	d3 Ø Vástago	Cod. barras 4007140...	
102 401 T	41,43	M3	3,2	6,0	71	5,0	117328	1
102 402 T	36,98	M4	4,3	8,0	71	5,0	117335	1
102 403 T	39,96	M5	5,3	10,0	80	8,0	117342	1
102 404 T	43,00	M6	6,4	11,0	80	8,0	117359	1
102 405 T	66,57	M8	8,4	15,0	100	12,5	117366	1
102 406 T	80,18	M10	10,5	18,0	100	12,5	117373	1
102 407 T	84,79	M12	13,0	20,0	100	12,5	117380	1

Avellanador plano - DIN 373 HSS-TiN

Mango cilíndrico. Para agujeros pasantes - **paso medio**.



Artículo	Precio €	Rosca	d1 Ø Vástago	d2 Ø Vástago	±L mm	d3 Ø Vástago	Cod. barras 4007140...	
102 408 T	41,43	M3	3,4	6,0	71	5,0	117397	1
102 409 T	36,98	M4	4,5	8,0	71	5,0	117403	1
102 410 T	39,96	M5	5,5	10,0	80	8,0	117410	1
102 411 T	43,00	M6	6,6	11,0	80	8,0	117427	1
102 412 T	66,57	M8	9,0	15,0	100	12,5	117434	1
102 413 T	80,18	M10	11,0	18,0	100	12,5	117441	1
102 414 T	84,79	M12	14,0	20,0	100	12,5	117458	1

Avellanador plano - DIN 373 HSS-TiN

Mango cilíndrico. Para agujeros previos a roscar.



Artículo	Precio €	Rosca	d1 Ø Vástago	d2 Ø Vástago	±L mm	d3 Ø Vástago	Cod. barras 4007140...	
102 415 T	41,43	M3	2,5	6,0	71	5,0	117465	1
102 416 T	36,98	M4	3,3	8,0	71	5,0	117472	1
102 417 T	39,96	M5	4,2	10,0	80	8,0	117489	1
102 418 T	43,00	M6	5,0	11,0	80	8,0	117496	1
102 419 T	66,57	M8	6,8	15,0	100	12,5	117502	1
102 420 T	80,18	M10	8,5	18,0	100	12,5	117519	1
102 421 T	84,79	M12	10,2	20,0	100	12,5	117526	1

Avellanador plano - 180° - HSS

Mango cónico. Para agujeros directos - **paso fino**.



Artículo	Precio €	Rosca	d1 Ø Vástago	d2 Ø Vástago	L mm	Cono Morse	Cod. barras 4007140...	
102 422	56,70	M10	10,5	18,0	150	CM2	004499	1
102 423	59,45	M12	13,0	20,0	150	CM2	004505	1
102 424	70,50	M14	15,0	24,0	160	CM2	004512	1
102 425	79,30	M16	17,0	26,0	190	CM3	004529	1
102 426	93,26	M18	19,0	30,0	190	CM3	004536	1
102 428	146,85	M22	23,0	36,0	205	CM3	004550	1

Avellanador plano - 180° - HSS

Mango cónico. Para agujeros directos - **paso standard**.



Artículo	Precio €	Rosca	d1 Ø Vástago	d2 Ø Vástago	L mm	Cono Morse	Cod. barras 4007140...	
102 429	56,70	M10	11,0	18,0	150	CM2	004567	1
102 430	59,45	M12	13,5	20,0	150	CM2	004574	1
102 433	147,22	M18	20,0	30,0	190	CM3	004604	1
102 434	110,07	M20	22,0	33,0	190	CM3	004611	1
102 435	146,85	M22	24,0	36,0	205	CM3	004628	1

Juego de avellanadores planos HSS DIN 373

Mango cilíndrico. Caja metálica plegable. Composición: **6 piezas**.



Artículo	Precio €	Contenido	Cod. barras 4007140...	
102 450	181,37	M3-M4-M5-M6-M8-M10 para agujeros directos paso fino	004703	1
102 451	181,37	M3-M4-M5-M6-M8-M10 para agujeros directos paso standard	004727	1
102 452	174,06	M3-M4-M5-M6-M8-M10 para agujeros previos a roscar	004734	1

Juego de avellanadores planos HSS TiN

Mango cilíndrico. Caja metálica plegable. Composición: **6 piezas**.



Artículo	Precio €	Contenido	Cod. barras 4007140...	
102 450 T	348,08	M3-M4-M5-M6-M8-M10 para agujeros directos paso fino	127082	1
102 451 T	355,40	M3-M4-M5-M6-M8-M10 para agujeros directos paso medio	127099	1
102 452 T	355,40	M3-M4-M5-M6-M8-M10 para agujeros previos a roscar	127105	1

Juego de machos para roscar a mano M DIN 352 HSS, rectificados

Para roscas pasantes y roscas de agujero ciego en aceros no aleados y aceros de baja aleación hasta una resistencia de 800 N/mm², fundición maleable y metales no-férricos. La rosca se terraja en 3 pasos. **Juegos de 3 piezas:** desbaste, intermedio y acabado. Rosca: métrica DIN ISO 13. Tolerancia: ISO 2 / 6H. Superficie brillante. Corte a la derecha.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Cod. barras 4007140...	
230 020	16,88	M 2	0,40	1,60	36	8	045140	1
230 025	32,12	M 2,5	0,45	2,10	40	8	045157	1
230 030	9,36	M 3	0,50	2,50	40	10	023728	1
230 035	22,17	M 3,5	0,60	2,90	45	12	045171	1
230 040	9,36	M 4	0,70	3,30	45	12	023773	1
230 045	20,81	M 4,5	0,75	3,70	50	16	094018	1
230 050	9,36	M 5	0,80	4,20	50	13	023827	1
230 060	9,36	M 6	1,00	5,00	50	15	023872	1
230 070	16,42	M 7	1,00	6,00	50	16	045188	1
230 080	11,73	M 8	1,25	6,80	56	18	023926	1
230 100	14,34	M 10	1,50	8,50	70	24	023971	1
230 120	19,21	M 12	1,75	10,20	75	29	024022	1
230 140	40,09	M 14	2,00	12,00	80	30	024077	1
230 160	48,85	M 16	2,00	14,00	80	32	024114	1
230 180	68,77	M 18	2,50	15,50	95	40	024152	1
230 200	78,96	M 20	2,50	17,50	95	40	024190	1
230 220	103,46	M 22	2,50	19,50	100	40	024237	1
230 240	117,66	M 24	3,00	21,00	110	45	024244	1
230 270	150,61	M 27	3,00	24,00	110	50	094049	1
230 300	191,64	M 30	3,50	26,50	125	56	094056	1
230 330	225,48	M 33	3,50	29,50	125	56	127419	1
230 360	258,93	M 36	4,00	32,00	150	63	127426	1
230 390	332,90	M 39	4,00	35,00	150	63	128430	1
230 420	372,29	M 42	4,50	37,50	150	63	128447	1
230 450	442,33	M 45	4,50	40,50	160	70	128454	1
230 480	612,75	M 48	5,00	43,00	180	75	128461	1
230 520	647,85	M 52	5,00	47,00	180	75	128478	1

Machos 3^{os} para repasar a mano M DIN 352 HSS, rectificados



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Cod. barras 4007140...	
230 030-3	5,71	M 3	0,50	2,50	40	10	023759	1
230 040-3	5,71	M 4	0,70	3,30	45	12	023803	1
230 050-3	5,88	M 5	0,80	4,20	50	13	023858	1
230 060-3	6,06	M 6	1,00	5,00	50	15	023902	1
230 080-3	6,85	M 8	1,25	6,80	56	18	023957	1
230 100-3	8,67	M 10	1,50	8,50	70	24	024008	1
230 120-3	11,24	M 12	1,75	10,20	75	29	024053	1
230 140-3	13,71	M 14	2,00	12,00	80	30	024107	1
230 160-3	16,88	M 16	2,00	14,00	80	32	024145	1
230 180-3	24,60	M 18	2,50	15,50	95	40	024183	1
230 200-3	26,30	M 20	2,50	17,50	95	40	024220	1
230 220-3	34,52	M 22	2,50	19,50	100	40	092137	1
230 240-3	37,56	M 24	3,00	21,00	110	45	092168	1
230 270-3	48,26	M 27	3,00	24,00	110	50	094384	1
230 300-3	61,37	M 30	3,50	26,50	125	56	094391	1

Juego de machos para roscar a mano M DIN 352 HSS, rectificados. Rosca izquierda

Para roscas pasantes y roscas de agujero ciego en aceros no aleados y aceros de baja aleación hasta una resistencia de 800 N/mm², fundición maleable y metales no-férricos. La rosca se terraja en 3 pasos. **Juegos de 3 piezas:** desbaste, intermedio y acabado. Rosca: métrica DIN ISO 13. Tolerancia: ISO 2 / 6H. Superficie brillante. Corte a la izquierda.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Cod. barras 4007140...	
230 030 Li	21,30	M 3	0,50	2,50	40	10	098375	1
230 040 Li	21,30	M 4	0,70	3,30	45	12	098382	1
230 050 Li	21,89	M 5	0,80	4,20	50	13	098399	1
230 060 Li	22,55	M 6	1,00	5,00	50	15	098405	1
230 080 Li	24,60	M 8	1,25	6,00	56	18	098412	1
230 100 Li	31,50	M 10	1,50	8,50	70	24	098429	1
230 120 Li	43,15	M 12	1,75	10,20	75	29	098436	1
230 140 Li	49,84	M 14	2,00	12,00	80	30	098443	1
230 160 Li	60,94	M 16	2,00	14,00	80	32	098450	1
230 200 Li	92,40	M 20	2,50	17,50	95	40	098474	1

Cojinete redondo M DIN EN 22568 HSS, rectificado (antes DIN 223) - Tipo B cerrado

Para aceros no aleados y aceros de baja aleación hasta una resistencia de 800 N/mm², metales no férricos. La rosca se terraja en 1 paso. 1 pieza. Rosca: métrica DIN ISO 13. Tolerancia: ISO - 6g. Superficie brillante. Corte a la derecha. Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Paso mm	Ø exterior mm	Espesor mm	Cod. barras 4007140...	
237 014	28,84	M 1,4	0,30	16	5	101921	1
237 016	25,42	M 1,6	0,35	16	5	090966	1
237 017	26,17	M 1,7	0,35	16	5	101952	1
237 018	26,75	M 1,8	0,35	16	5	101969	1
237 020	14,72	M 2	0,40	16	5	045508	1
237 025	14,40	M 2,5	0,45	16	5	045515	1
237 030	6,57	M 3	0,50	20	5	025128	1
237 035	12,13	M 3,5	0,60	20	5	045522	1
237 040	6,57	M 4	0,70	20	5	025135	1
237 045	14,89	M 4,5	0,75	20	7	101808	1
237 050	7,06	M 5	0,80	20	7	025142	1
237 060	7,62	M 6	1,00	20	7	025159	1
237 070	13,30	M 7	1,00	25	9	045539	1
237 080	8,04	M 8	1,25	25	9	025166	1
237 090	18,22	M 9	1,25	25	9	101846	1
237 100	10,19	M 10	1,50	30	11	025173	1
237 110	20,63	M 11	1,50	30	11	101860	1
237 120	14,61	M 12	1,75	38	14	025180	1
237 140	21,20	M 14	2,00	38	14	025197	1
237 160	25,93	M 16	2,00	45	18	025203	1
237 180	26,65	M 18	2,50	45	18	025210	1
237 200	31,22	M 20	2,50	45	18	025227	1
237 220	44,69	M 22	2,50	55	22	025234	1
237 240	44,69	M 24	3,00	55	22	025241	1
237 270	76,38	M 27	3,00	65	25	096258	1
237 300	76,38	M 30	3,50	65	28	096265	1
237 330	71,40	M 33	3,50	65	25	115331	1
237 360	72,96	M 36	4,00	65	25	115348	1
237 390	106,43	M 39	4,00	75	30	128584	1
237 420	110,46	M 42	4,50	75	30	128591	1
237 450	161,83	M 45	4,50	90	36	128607	1
237 480	163,41	M 48	5,00	90	36	128614	1
237 520	242,06	M 52	5,00	90	36	128621	1

Cojinete redondo M≈DIN EN 22568 HSS, rectificado (antes DIN 223) - Tipo B cerrado

Para aceros no aleados y aceros de baja aleación hasta una resistencia de 800 N/mm², metales no férricos. La rosca se terraja en 1 paso. 1 pieza. Rosca: métrica DIN ISO 13. Tolerancia: ISO 2 / 6H. Superficie brillante. Corte a la derecha. Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Paso mm	Ø exterior mm	Espesor mm	Cod. barras 4007140...	
238 030	13,12	M 3	0,50	25	9	025258	1
238 040	13,40	M 4	0,70	25	9	025265	1
238 050	13,40	M 5	0,80	25	9	025272	1
238 060	13,40	M 6	1,00	25	9	025289	1
238 080	13,40	M 8	1,25	25	9	025296	1
238 100	15,80	M 10	1,50	25	9	025302	1
238 120	16,56	M 12	1,75	25	9	025319	1

Cojinete redondo M DIN EN 22568 HSS, rectificado (antes DIN 223) Rosca Izquierda

Para aceros no aleados y aceros de baja aleación hasta una resistencia de 800 N/mm², metales no férricos. La rosca se terraja en 1 paso. 1 pieza. Rosca: métrica DIN ISO 13. Tolerancia: ISO - 6g. Superficie brillante. Corte a la izquierda. Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Paso mm	Ø exterior mm	Espesor mm	Cod. barras 4007140...	
237 030 Li	14,69	M 3	0,50	20	5	101754	1
237 040 Li	15,03	M 4	0,70	20	5	101785	1
237 050 Li	15,63	M 5	0,80	20	7	101792	1
237 060 Li	15,97	M 6	1,00	20	7	101815	1
237 080 Li	17,02	M 8	1,25	25	9	101839	1
237 100 Li	20,47	M 10	1,50	30	11	101853	1
237 120 Li	26,10	M 12	1,75	38	14	101877	1
237 140 Li	28,84	M 14	2,00	38	14	101884	1
237 160 Li	41,23	M 16	2,00	45	18	101914	1
237 180 Li	40,44	M 18	2,50	45	18	101938	1
237 200 Li	40,44	M 20	2,50	45	18	101945	1

Juego de machos para roscar a mano MF DIN 2181 HSS, rectificados

Para roscas pasantes y roscas de agujero ciego en aceros no aleados y aceros de baja aleación hasta una resistencia de 800 N/mm², fundición maleable y metales no férricos. La rosca se terraja en 2 pasos. **Juegos de 2 piezas:** desbaste y acabado. Rosca: métrica fina DIN ISO 13. Tolerancia: ISO 2 / 6H. Superficie brillante. Corte a la derecha.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Cod. barras 4007140...	
235 030	21,94	MF 3	0,35	2,60	40	10	024589	1
235 040	23,11	MF 4	0,35	3,10	45	10	024619	1
235 041	18,17	MF 4	0,50	3,50	45	12	024640	1
235 050	19,51	MF 5	0,50	4,50	50	13	024671	1
235 061	22,98	MF 6	0,50	5,50	50	14	094421	1
235 060	20,15	MF 6	0,75	5,20	50	15	024701	1
235 082	20,15	MF 8	0,50	7,50	50	19	094438	1
235 080	24,03	MF 8	0,75	7,20	56	18	024732	1
235 081	20,40	MF 8	1,00	7,00	56	18	024763	1
235 102	22,94	MF 10	0,75	9,00	63	18	094469	1
235 100	22,69	MF 10	1,00	9,20	63	20	024794	1
235 101	26,37	MF 10	1,25	8,70	70	24	038883	1
235 122	26,90	MF 12	1,00	11,00	70	20	045195	1
235 121	29,51	MF 12	1,25	10,70	70	20	038890	1
235 120	26,90	MF 12	1,50	10,50	70	20	024824	1
235 142	36,57	MF 14	1,00	13,00	70	20	045201	1
235 140	37,41	MF 14	1,25	12,70	70	20	024855	1
235 141	32,33	MF 14	1,50	12,50	70	20	024886	1
235 161	37,80	MF 16	1,00	15,00	70	20	045218	1
235 160	37,80	MF 16	1,50	14,50	70	20	024916	1
235 181	56,08	MF 18	1,00	17,00	80	22	094483	1
235 183	56,08	MF 18	1,25	16,80	80	22	102164	1
235 180	45,31	MF 18	1,50	16,50	80	22	024947	1
235 182	57,39	MF 18	2,00	16,00	80	22	094490	1
235 201	70,49	MF 20	1,00	19,00	80	22	094506	1
235 203	70,49	MF 20	1,25	18,80	80	22	102171	1
235 200	50,18	MF 20	1,50	18,50	80	22	024978	1
235 202	70,49	MF 20	2,00	18,00	80	22	094513	1
235 221	70,49	MF 22	1,00	21,00	80	22	094520	1
235 220	72,59	MF 22	1,50	20,50	80	22	045225	1
235 222	69,03	MF 22	2,00	20,00	80	22	094537	1
235 240	76,53	MF 24	1,50	22,50	90	22	045232	1
235 241	95,70	MF 24	2,00	22,00	90	22	094544	1
235 250	99,36	MF 25	1,50	18,80	80	22	128485	1
235 260	137,49	MF 26	2,00	24,00	90	22	102188	1
235 270	137,49	MF 27	1,50	25,50	90	22	094551	1
235 271	173,31	MF 27	2,00	25,00	90	22	094568	1
235 280	169,39	MF 28	1,50	26,50	90	22	102195	1
235 281	173,31	MF 28	2,00	26,50	90	22	102201	1
235 300	180,11	MF 30	1,00	29,00	90	22	094575	1
235 302	180,11	MF 30	2,00	28,00	90	22	094599	1
235 320	133,94	MF 32	1,50	30,50	90	22	128492	1
235 350	174,21	MF 35	1,50	33,50	100	25	128508	1
235 380	193,35	MF 38	1,50	36,50	110	25	128515	1
235 400	221,33	MF 40	1,50	38,50	110	25	128522	1
235 420	255,58	MF 42	1,50	40,50	110	25	128539	1

Cojinete redondo MF DIN EN 22568 HSS, rectificado (antes DIN 223) - Tipo B cerrado

Para aceros no aleados y aceros de baja aleación hasta una resistencia de 800 N/mm², metales no férricos.

La rosca se terraja en 1 paso. 1 pieza. Rosca: métrica fina DIN ISO 13. Tolerancia: ISO - 6g. Superficie brillante.

Corte a la derecha. Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Paso mm	Ø exterior mm	Espesor mm	Cod. barras 4007140...	
239 030	15,91	MF 3	0,35	20	5	025326	1
239 040	17,66	MF 4	0,35	20	5	025333	1
239 041	15,63	MF 4	0,50	20	5	025340	1
239 050	13,48	MF 5	0,50	20	5	025357	1
239 051	15,70	MF 5	0,75	20	7	096272	1
239 060	13,75	MF 6	0,75	20	7	025364	1
239 061	15,63	MF 6	0,50	20	7	096289	1
239 070	18,43	MF 7	0,75	25	9	096449	1
239 080	16,71	MF 8	0,75	25	9	025371	1
239 081	15,97	MF 8	1,00	25	9	025388	1
239 082	21,15	MF 8	0,50	25	9	101976	1
239 100	18,87	MF 10	1,00	30	11	025395	1
239 101	21,22	MF 10	1,25	30	11	045546	1
239 102	25,88	MF 10	0,75	30	11	096456	1
239 110	30,52	MF 11	1,00	30	11	101983	1
239 111	30,52	MF 11	1,25	30	11	101990	1
239 120	22,69	MF 12	1,50	38	10	025401	1
239 121	21,22	MF 12	1,00	38	10	045553	1
239 122	22,69	MF 12	1,25	38	10	045560	1
239 131	31,22	MF 13	1,00	38	10	102003	1
239 130	29,90	MF 13	1,50	38	10	102010	1
239 140	27,52	MF 14	1,25	38	10	025418	1
239 141	26,30	MF 14	1,50	38	10	025425	1
239 142	27,52	MF 14	1,00	38	10	045577	1
239 150	42,38	MF 15	1,50	38	10	102027	1
239 160	36,40	MF 16	1,50	45	14	025432	1
239 161	34,37	MF 16	1,00	45	14	045584	1
239 162	42,38	MF 16	1,25	45	14	096296	1
239 180	36,47	MF 18	1,50	45	14	025449	1
239 181	43,39	MF 18	1,00	45	14	096302	1
239 182	43,39	MF 18	2,00	45	14	096319	1
239 200	38,00	MF 20	1,50	45	14	025456	1
239 201	44,37	MF 20	1,00	45	14	096326	1
239 202	42,46	MF 20	2,00	45	14	096333	1
239 220	43,15	MF 22	1,50	55	16	045591	1
239 221	64,62	MF 22	1,00	55	16	096340	1
239 222	53,98	MF 22	2,00	55	16	096357	1
239 240	51,02	MF 24	1,50	55	16	045607	1
239 241	64,62	MF 24	2,00	55	16	096371	1
239 242	64,62	MF 24	1,00	55	16	096364	1
239 250	53,52	MF 25	1,50	55	16	128638	1
239 261	95,70	MF 26	1,50	55	16	096388	1
239 262	95,70	MF 26	2,00	55	16	102041	1
239 270	93,53	MF 27	1,50	65	18	096395	1
239 271	95,70	MF 27	2,00	65	18	096401	1
239 281	95,70	MF 28	1,50	65	18	102058	1
239 282	95,70	MF 28	2,00	65	18	102065	1
239 302	93,53	MF 30	2,00	65	18	096425	1
239 320	81,26	MF 32	1,50	65	18	128737	1
239 350	79,40	MF 35	1,50	65	18	128751	1
239 380	143,14	MF 38	1,50	75	20	128775	1
239 400	125,49	MF 40	1,50	75	20	128782	1
239 420	122,65	MF 42	1,50	75	20	128645	1
239 480	165,24	MF 48	1,50	90	22	128669	1
239 500	163,32	MF 50	1,50	90	22	128676	1
239 520	159,61	MF 50	1,50	90	22	128683	1

Herramientas para roscar

Juego de machos para roscar a mano G DIN 5157 HSS, rectificados

Para roscas pasantes y roscas de agujero ciego en aceros no aleados y aceros de baja aleación hasta una resistencia de 800 N/mm², fundición maleable y metales no-férricos. La rosca se terraja en 2 pasos. **Juegos de 2 piezas:** desbaste y acabado. Rosca: de tubo Whitworth DIN ISO 228. Tolerancia: ISO 2 / 6H. Superficie brillante. Corte a la derecha.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Pasos/ pulgada	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Cod. barras 4007140...	
236 018	39,19	G 1/8	28	8,80	63	18	025050	1
236 014	38,52	G 1/4	19	11,80	70	20	025043	1
236 038	45,62	G 3/8	19	15,25	70	20	025081	1
236 012	65,67	G 1/2	14	19,00	80	22	025036	1
236 058	78,23	G 5/8	14	21,00	80	22	025098	1
236 034	97,99	G 3/4	14	24,50	90	22	025067	1
236 078	119,78	G 7/8	14	28,25	90	22	025111	1
236 010	146,27	G 1	11	30,75	100	25	025005	1
236 118	187,58	G 1 1/8	11	35,50	125	40	095008	1
236 114	247,37	G 1 1/4	11	39,50	125	40	095039	1
236 138	248,55	G 1 3/8	11	41,50	140	40	095046	1
236 112	277,96	G 1 1/2	11	45,25	140	40	095053	1
236 134	468,19	G 1 3/4	11	51,00	140	40	095060	1
236 020	468,19	G 2	11	57,00	160	40	094971	1

Cojinete redondo G DIN EN 24231 HSS, rectificado (antes DIN 5158) - Tipo B cerrado

Para aceros no aleados y aceros de baja aleación hasta una resistencia de 800 N/mm², metales no férricos. La rosca se terraja en 1 paso. 1 pieza. Rosca: BSP, DIN ISO 228. Superficie brillante. Corte a la derecha. Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Pasos/ pulgada	Ø exterior mm	Espesor mm	Cod. barras 4007140...	
240 018	33,74	G 1/8	28	30	11	025494	1
240 014	34,52	G 1/4	19	38	10	025487	1
240 038	42,29	G 3/8	19	45	14	025517	1
240 012	49,83	G 1/2	14	45	14	025470	1
240 058	62,58	G 5/8	14	55	16	025524	1
240 034	92,72	G 3/4	14	55	16	025500	1
240 078	97,20	G 7/8	14	65	18	025531	1
240 010	99,46	G 1	11	65	18	025463	1
240 118	125,55	G 1 1/8"	11	70	20	101686	1
240 114	130,76	G 1 1/4"	11	70	20	101693	1
240 138	177,94	G 1 3/8"	11	85	22	101709	1
240 112	195,89	G 1 1/2"	11	85	22	101716	1
240 158	195,89	G 1 5/8"	11	85	22	102751	1
240 134	301,07	G 1 3/4"	11	100	22	101723	1
240 020	280,93	G 2"	11	100	22	101730	1

RUKO

Juego de machos para roscar a mano BSW≈DIN 352 HSS, rectificados

Para roscas pasantes y roscas de agujero ciego en aceros no aleados y aceros de baja aleación hasta una resistencia de 800 N/mm², fundición maleable y metales no férricos. La rosca se terraja en 3 pasos. Juegos de 3 piezas: desbaste, intermedio y acabado. Rosca: Whitworth BSW, antes DIN11. Tolerancia: ISO 2 / 6H. Superficie brillante. Corte a la derecha. Cajita plástico con colgador.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Pasos/ pulgada	Ø mm boca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Cod. barras 4007140...	
246 332	40,74	3/32"	48	1,80	40	8	045256	1
246 018	31,63	1/8"	40	2,60	40	10	045942	1
246 532	31,63	5/32"	32	3,10	45	12	045270	1
246 316	31,63	3/16"	24	3,60	50	13	045287	1
246 732	34,76	7/32"	24	4,40	50	15	045294	1
246 014	35,05	1/4"	20	5,10	50	16	045300	1
246 516	39,64	5/16"	18	6,50	56	18	045317	1
246 038	47,47	3/8"	16	7,90	70	24	045324	1
246 716	59,27	7/16"	14	9,30	70	24	045331	1
246 012	72,17	1/2"	12	10,50	80	30	045348	1
246 916	91,58	9/16"	12	12,00	80	30	045355	1
246 058	95,48	5/8"	11	13,50	80	32	045959	1
246 034	138,64	3/4"	10	16,50	95	40	045379	1
246 078	158,31	7/8"	9	19,25	100	40	045386	1
246 010	208,45	1"	8	22,00	110	50	045393	1
246 118	265,12	1 1/8"	7	24,75	125	50	045409	1
246 114	307,90	1 1/4"	7	27,75	125	50	045416	1
246 138	403,74	1 3/8"	6	30,20	150	63	045423	1
246 112	448,06	1 1/2"	6	33,50	150	63	045430	1
246 158	561,02	1 5/8"	5	35,50	150	63	045447	1
246 134	639,77	1 3/4"	5	38,50	160	70	045454	1
246 178	691,90	1 7/8"	4 1/2	41,50	180	75	045461	1
246 020	841,52	2"	4 1/2	44,50	180	75	045478	1

Cojinete redondo BSW-DIN EN 22568 HSS, rectificado (antes DIN 223)-Tipo B cerrado

Para aceros no aleados y de baja aleación de hasta 800 N/mm², metales no férricos. La rosca se terraja en un paso. Rosca BSW, antes DIN 11. Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Pasos/pulgada	Ø exterior mm	Espesor mm	Cod. barras 4007140...	
247 116	33,60	1/16"	60	16	5	045614	1
247 332	22,03	3/32"	48	16	5	045621	1
247 018	22,03	1/8"	40	20	5	045638	1
247 532	22,03	5/32"	32	20	5	045645	1
247 316	22,03	3/16"	24	20	7	045652	1
247 732	22,03	7/32"	24	20	7	045669	1
247 014	22,03	1/4"	20	25	9	045676	1
247 516	22,03	5/16"	18	25	9	045683	1
247 038	27,35	3/8"	16	30	11	045690	1
247 716	26,75	7/16"	14	30	11	045706	1
247 012	30,28	1/2"	12	38	14	045713	1
247 916	39,95	9/16"	12	38	14	045720	1
247 058	43,99	5/8"	11	45	18	045737	1
247 078	61,19	7/8"	9	55	22	045751	1
247 010	75,65	1"	8	55	22	045768	1
247 118	108,63	1 1/8"	7	65	25	045775	1
247 114	77,90	1 1/4"	7	65	25	045782	1
247 138	175,04	1 3/8"	6	65	25	045799	1
247 112	156,96	1 1/2"	6	75	30	045805	1
247 158	204,69	1 5/8"	5	75	30	045812	1
247 134	197,86	1 3/4"	5	90	36	045829	1
247 178	197,86	1 7/8"	4 1/2	90	36	045836	1
247 020	200,13	2"	4 1/2	90	36	045843	1

Juego de machos para roscar a mano UNC≈DIN 352 HSS, rectificados

Para roscas pasantes y roscas de agujero ciego en aceros no aleados y aceros de baja aleación hasta una resistencia de 800 N/mm², fundición maleable y metales no férricos. La rosca se terraja en 3 pasos. **Juegos de 3 piezas:** desbaste, intermedio y acabado. Rosca: UNC americana, roscado grueso. Tolerancia: 2 B. Superficie brillante. Corte a la derecha. Cajita plástico con colgador.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Pasos/pulgada	Ø mm boca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Cod. barras 4007140...	
246 020 UNC	46,80	No. 2	56	1,85	36	11	100313	1
246 030 UNC	37,73	No. 3	48	2,10	36	11	100320	1
246 040 UNC	34,88	No. 4	40	2,35	40	12	100337	1
246 050 UNC	33,99	No. 5	40	2,65	40	12	100344	1
246 060 UNC	34,45	No. 6	32	2,85	45	14	100351	1
246 080 UNC	39,67	No. 8	32	3,50	45	14	100368	1
246 100 UNC	39,67	No.10	24	3,90	50	16	100375	1
246 120 UNC	39,67	No.12	24	4,50	50	18	100382	1
246 014 UNC	23,35	1/4	20	5,10	50	19	100221	1
246 516 UNC	25,37	5/16	18	6,60	56	22	100238	1
246 038 UNC	27,44	3/8	16	8,00	70	24	100245	1
246 716 UNC	35,14	7/16	14	9,40	70	24	100252	1
246 012 UNC	42,16	1/2	13	10,80	75	29	100269	1
246 916 UNC	54,86	9/16	12	12,20	80	30	100214	1
246 058 UNC	71,75	5/8	11	13,50	80	32	100276	1
246 034 UNC	84,88	3/4	10	16,50	95	40	100283	1
246 078 UNC	102,41	7/8	9	19,50	100	40	100290	1
246 010 UNC	118,25	1	8	22,25	110	50	100306	1

Herramientas para roscar

Cojinete de roscar UNC ≈ DIN EN 22568 HSS, rectificado

Tipo: B cerrado, preranurado. Rosca: gruesa UNC americana. Unidad de envase: cajitas individuales de plástico.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Pasos/ pulgada	Ø exterior mm	Grosura mm	Cod. barras 4007140...	
240 040 UNC	22,08	Nr. 4	40	20,0	5,0	099181	1
240 050 UNC	22,08	Nr. 5	40	20,0	5,0	099198	1
240 080 UNC	22,08	Nr. 8	32	20,0	7,0	099211	1
240 100 UNC	22,08	Nr. 10	24	20,0	7,0	068385	1
240 120 UNC	22,08	Nr. 12	24	20,0	7,0	099228	1
240 014 UNC	18,17	1/4	20	20,0	7,0	068392	1
240 516 UNC	19,94	5/16	18	25,0	9,0	068408	1
240 038 UNC	23,39	3/8	16	30,0	11,0	068415	1
240 716 UNC	25,44	7/16	14	30,0	11,0	068422	1
240 012 UNC	30,22	1/2	13	38,0	14,0	068439	1
240 058 UNC	42,02	5/8	11	45,0	18,0	068453	1
240 078 UNC	59,56	7/8	9	55,0	22,0	068477	1
240 010 UNC	59,56	1"	8	55,0	22,0	068484	1

Juego de machos para roscar a mano UNF≈DIN 2181 HSS, rectificados

Para roscas pasantes y roscas de agujero ciego en aceros no aleados y aceros de baja aleación hasta una resistencia de 800 N/mm², fundición maleable y metales no férricos. La rosca se terraja en 2 pasos. **Juegos de 2 piezas:** desbaste y acabado.

Rosca: UNF americana, roscado fino. Tolerancia: 2 B. Superficie brillante. Corte a la derecha. Cajita plástico con colgador.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Pasos/ pulgada	Ø mm boca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Cod. barras 4007140...	
246 020 UNF	44,03	No. 2	64	1,85	32	10	100962	1
246 030 UNF	44,03	No. 3	56	2,15	32	10	100979	1
246 040 UNF	26,40	No. 4	48	2,40	36	11	100986	1
246 050 UNF	26,40	No. 5	44	2,70	36	11	100993	1
246 060 UNF	26,40	No. 6	40	2,95	40	12	101006	1
246 080 UNF	26,40	No. 8	36	3,50	40	12	101013	1
246 100 UNF	26,40	No.10	32	4,10	45	14	101020	1
246 120 UNF	26,40	No.12	28	4,60	50	14	101037	1
246 014 UNF	19,30	1/4	28	5,50	50	18	101044	1
246 516 UNF	21,23	5/16	24	6,90	56	22	101051	1
246 038 UNF	22,94	3/8	24	8,50	63	22	101068	1
246 916 UNF	38,23	9/16	18	12,90	80	28	101099	1
246 058 UNF	47,42	5/8	18	14,50	80	28	101105	1
246 034 UNF	55,81	3/4	16	17,50	95	32	101112	1
246 078 UNF	68,54	7/8	14	20,50	100	36	101129	1
246 010 UNF	81,72	1	12	23,25	110	40	101136	1

Cojinete de roscar UNF ≈ DIN EN 22568 HSS, rectificado

Tipo: formato B cerrado, preranurada. Rosca: rosca fina UNF americana. Unidad de envase: cajitas individuales de plástico.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Pasos/ pulgada	Ø exterior mm	Grosura mm	Cod. barras 4007140...	
240 040 UNF	22,94	Nr. 4	48	16,0	5,0	099259	1
240 060 UNF	22,90	Nr. 6	40	20,0	5,0	099273	1
240 080 UNF	22,90	Nr. 8	36	20,0	7,0	099280	1
240 100 UNF	23,46	Nr. 10	32	20,0	7,0	068491	1
240 120 UNF	22,90	Nr. 12	28	20,0	7,0	099297	1
240 716 UNF	26,69	7/16	20	30,0	11,0	068538	1
240 058 UNF	46,25	5/8	18	45,0	11,0	068569	1
240 034 UNF	46,35	3/4	16	45,0	14,0	068576	1
240 078 UNF	62,03	7/8	14	55,0	16,0	068583	1
240 010 UNF	74,99	1"	12	55,0	16,0	068590	1

Juego machos de roscar - 22 piezas

Compuesto por 21 machos M DIN 352 HSS rectificados, 3 piezas de cada: M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12
+ 1 giramachos de mano de 1 1/2 DIN 1814. Caja metálica plegable color rojo.



Artículo	Precio €	Nº piezas	Cod. barras 4007140...
245 002	152,80	22	026125

Juego machos de roscar + brocas - 29 piezas

Compuesto por 21 machos M DIN 352 HSS rectificados, 3 piezas de cada: M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12
+ 7 brocas helicoidales DIN 338 N HSS, laminadas: Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm
+ 1 giramachos de mano de 1 1/2 DIN 1814. Caja metálica plegable color rojo.



Artículo	Precio €	Nº piezas	Cod. barras 4007140...
245 003	209,88	29	026149

Juego herramientas de roscar - 31 piezas

Compuesto por 21 machos M DIN 352 HSS rectificados, 3 piezas de cada: M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12
+ 7 cojinetes de 25 mm Ø DIN EN 22568 HHS, rectificados, 1 pieza de cada: M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12
+ 1 porta cojinetes DIN 225 de 25 x 9 mm + 1 giramachos Nº 1 1/2 DIN 1814 + 1 destornillador
Caja metálica plegable color rojo.



Artículo	Precio €	Nº piezas	Cod. barras 4007140...
245 010	186,71	31	026187

Juego herramientas de roscar - 44 piezas

Compuesto por 21 machos M DIN 352 HSS rectificados, 3 piezas de cada: M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12
 + 7 cojinetes de 25 mm Ø DIN EN 22568 HSS, rectificados, 1 pieza de cada: M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12
 + 5 porta cojinetes DIN 225, 1 pieza de cada: 20 x 5 mm - 20 x 7 mm - 25 x 9 mm - 30 x 11 mm - 38 x 14 mm
 + 2 giramachos DIN 1814: N° 1 - N° 2 + 1 destornillador + 1 juego de galgas
 + 7 brocas helicoidales DIN 338 N HSS, laminadas: Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm
 Caja metálica plegable color rojo.



Artículo	Precio €	N° piezas	Cod. barras 4007140...
245 030	224,32	44	026255

Macho NPT HSS, rectificado

Para roscas pasantes en aceros no aleados y aceros de baja aleación hasta una resistencia de 800 N/mm², fundición maleable y metales no férricos. La rosca se terraja en 1 paso a mano o con máquina. 1 pieza. Rosca: métrica DIN ISO 13. Tolerancia: ISO 2 / 6H. Superficie brillante. Corte a la derecha. Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Hilos x pulgada	D1	Prof. corte	Largo total mm	Largo rosca mm	Cod. barras 4007140...	
231 116 NPT	28,22	1/16	27	6,25	12,00	65,00	19,00	095220	1
231 038 NPT	35,91	3/8	18	14,70	17,50	75,00	26,00	095251	1
231 010 NPT	91,69	1	11,5	29,25	27,40	110,00	38,00	095282	1
231 114 NPT	137,50	1 1/4	11,5	38,00	28,10	125,00	41,00	095299	1
231 112 NPT	257,61	1 1/2	11,5	44,25	28,40	140,00	42,00	095305	1
231 020 NPT	328,80	2	11,5	56,25	28,40	160,00	44,00	095312	1

Macho de rosca progresiva M≈DIN 352 HSS, rectificado

Para roscas pasantes en aceros no aleados y aceros de baja aleación hasta una resistencia de 800/N mm², fundición maleable y metales no férricos. La rosca se terraja en 1 paso a mano o con máquina. 1 pieza. Rosca: métrica DIN ISO 13. Tolerancia: ISO 2 / 6H. Superficie brillante. Corte a la derecha. Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Cod. barras 4007140...	
231 030	6,47	M 3	0,50	2,50	40	10	024251	1
231 040	6,68	M 4	0,70	3,30	45	12	024268	1
231 050	6,92	M 5	0,80	4,20	50	13	024275	1
231 060	7,17	M 6	1,00	5,00	50	15	024282	1
231 080	7,87	M 8	1,25	6,80	56	18	024299	1
231 100	11,19	M 10	1,50	8,50	70	24	024305	1
231 120	12,88	M 12	1,75	10,20	75	29	024312	1

Macho de rosca progresiva M≈DIN 352 HSS Co 5, rectificado

Macho de acero rápido de gran resistencia aleado al cobalto con mayor resistencia al calor para una larga vida. Para roscas pasantes en aceros no aleados y aceros de baja aleación hasta una resistencia de 900 N/mm², fundición maleable y metales no férricos. La rosca se terraja en 1 paso a mano o con máquina. 1 pieza. Rosca: métrica DIN ISO 13. Tolerancia: ISO 2 / 6H. Superficie brillante. Corte a la derecha. Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Cod. barras 4007140...	
231 030 E	7,16	M 3	0,50	2,50	40	10	095152	1
231 040 E	7,93	M 4	0,70	3,30	45	12	095169	1
231 050 E	8,45	M 5	0,80	4,20	50	13	095176	1
231 060 E	9,15	M 6	1,00	5,00	50	15	095183	1
231 080 E	8,91	M 8	1,25	6,80	56	18	095190	1
231 100 E	12,07	M 10	1,50	8,50	70	24	095206	1
231 120 E	15,28	M 12	1,75	10,20	75	29	095213	1

Juego machos de roscar + brocas - 15 piezas

Compuesto por 7 machos M ≈ DIN 352 HSS rectificados, 1 pieza de cada: M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 brocas helicoidales DIN 338 N HSS, laminadas: Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm + 1 giramachos de mano de 1 1/2 DIN 1814 Caja metálica plegable color rojo.



Artículo	Precio €	Nº piezas	Cod. barras 4007140...
245 004	131,72	15	026163

Macho para reparación de roscas de tuberías cilíndricas sanitarias G DIN 5157 HSS rectificado

Rosca progresiva DIN ISO 228 "G" - DIN 2999 "Rp". Tolerancia ISO 2/6H. Acabado brillante. Corte a la derecha. Para aceros aleados y sin alear hasta 800 N/mm², fundición de hierro maleable y metales no férricos. La rosca se obtiene en una sola pasada usando máquina o a mano.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Hilos x pulgada	Broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Cod. barras 4007140...	
236 218	20,18	G 1/8 Rp 1/8	28	8,6	63	20	111609	1
236 214	25,17	G 1/4 Rp 1/4	19	11,5	70	22	111616	1
236 238	30,59	G 3/8 Rp 3/8	19	15,0	70	22	111623	1
236 212	45,62	G 1/2 Rp 1/2	14	19,0	80	22	111630	1
236 234	70,02	G 3/4 Rp 3/4	14	24,5	90	22	111647	1
236 210	97,73	G 1 Rp 1	11	30,5	100	25	111654	1

Cojinete hexagonal G DIN 382 HSS rectificado

Para reparación de roscas de tuberías cilíndricas sanitarias.

Para aceros aleados y sin alea hasta 800 N/mm² y metales no férricos

Tipo B cerrado. Rosca DIN ISO 228 "G". Acabado brillante. Corte a la derecha.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Hilos x pulgada	Ø exterior mm	Espesor mm	Cod. barras 4007140...	
267 618	34,52	G 1/8	28	27	11	111661	1
267 614	33,74	G 1/4	19	36	10	111678	1
267 638	42,29	G 3/8	19	41	14	111685	1
267 612	49,83	G 1/2	14	41	14	111692	1
267 634	94,86	G 3/4	14	50	16	111708	1
267 610	99,46	G 1"	11	60	18	111715	1

Juego de machos HSS de reparación para roscas de tuberías cilíndricas sanitarias, rectificadas

Compuesto de 13 piezas:

6 machos G/Rp DIN 5157. 1 cada: 1/8"x28, 1/4"x19, 3/8"x19, 1/2"x14, 3/4"x14, 1"x11

6 cojinetes hexagonales DIN 382. 1 cada: 1/8"x28, 1/4"x19, 3/8"x19, 1/2"x14, 3/4"x14, 1"x11

1 spray de corte 50 ml. Caja plástico plegable color rojo.



Artículo	Precio €	Nº piezas	Cod. barras 4007140...
245 059	605,49	13	111722



Alargo para macho de roscar DIN 377

Para alargar machos de roscar a mano. Templado y rectificado. Cuadrado interior y exterior son del mismo tamaño.

Mango cuadrado según DIN 10. Caja plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Cuadrado macho mm	Largo total mm	Para macho de rosca manual	Cod. barras 4007140...	
241 021	9,83	2,10	60	M 1 - M 2,6	102331	1
241 027	7,45	2,70	80	M 3	025647	1
241 034	9,04	3,40	95	M 4	025661	1
241 049	9,54	4,90	110	M 5 - M 8	025678	1
241 055	9,75	5,50	115	M 9 - M 10	025685	1
241 070	12,42	7,00	125	M 12	025692	1
241 090	15,90	9,00	135	M 13 - M 16	025708	1
241 110	21,39	11,00	150	M 18	025777	1
241 120	24,02	12,00	155	M 20	025791	1
241 145	33,79	14,50	174	M 22 - M 24	025807	1

Porta cojinetes DIN 225

Para cojinetes de roscar cerrados y ranurados según DIN EN 24231. Mangos de acero, uno de ellos desenroscable.

Con 5 tornillos para fijación del cojinete. Cuerpo de fundición. Caja plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Tamaño	Espesor mm	Largo total mm	Para cojinetes	Ww	G	Cod. barras 4007140...	
242 165	7,80	16	5	160	M 1 - M 2,6	1/16 - 3/32	-	025906	1
242 205	7,80	20	5	200	M 3 - M 4	1/8 - 5/32	-	025913	1
242 207	5,99	20	7	200	M 4,5 - M 6	3/16 - 1/4	-	025920	1
242 259	7,17	25	9	224	M 7 - M 9	5/16	1/16	025937	1
242 3011	8,38	30	11	280	M 10 - M 11	3/8 - 7/16	1/8	025944	1
242 3810	13,40	38	10	315	MF 12 - MF 14	-	1/4	025951	1
242 3814	10,19	38	14	315	M 12 - M 14	1/2 - 9/16	-	025968	1
242 4514	21,06	45	14	450	MF 16 - MF 20	-	3/8 - 1/2	025975	1
242 4518	16,18	45	18	450	M 16 - M 20	5/8 - 3/4	-	025982	1
242 5516	28,95	55	16	560	MF 22 - MF 24	-	5/8 - 3/4	025999	1
242 5522	25,09	55	22	560	M 22 - M 24	7/8 - 1	-	026002	1
242 6518	43,92	65	18	630	MF 27 - MF 36	-	7/8 - 1	026019	1
242 6525	43,92	65	25	630	M 27 - M 36	1 1/8 - 3/8	-	026026	1

Giramachos ajustable DIN 1814

Ideal para terrajar en sitios de difícil acceso. Mangos de acero, uno de ellos desenroscable. Mordaza de dos mandíbulas para sujeción de mangos cuadrados. Cuerpo de fundición. Mordazas de sujeción templadas. Caja plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Tamaño	Largo total mm	Para macho de rosca manual	Cod. barras 4007140...	
241 100	7,31	0	130	M 1 - M 8	025715	1
241 101-R	8,38	1	180	M 1 - M 10	025722	1
241 112	12,56	1 1/2	180	M 1 - M 12	025784	1
241 102	11,35	2	280	M 3,5 - M 12	025739	1
241 103	17,33	3	380	M 5 - M 20	025746	1
241 104	31,04	4	500	M 11 - M 27	025753	1
241 105	58,18	5	700	M 13 - M 32	025760	1
241 106	194,32	6	1000	M 25 - M 52	043429	1

Giramachos con carraca

Ideal para terrajar en sitios de difícil acceso. Ajustable a izquierda, derecha y fija. Mordaza de dos mandíbulas para sujeción de mangos cuadrados. Mango corredizo con ranuras en los dos finales. Superficie cromada. Caja plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Tamaño	Largo total mm	Para macho de rosca manual	Cod. barras 4007140...	
241 001	15,80	1	85	M 3 - M 10	025555	1
241 002	21,96	2	100	M 5 - M 12	025579	1
241 010	34,04	10	250	M 3 - M 10	025609	1
241 020	48,79	20	300	M 5 - M 12	025623	1

Macho de roscar para máquinas M DIN 371 HSS, rectificado - Tipo B

● Macho de roscar con vástago reforzado para máquinas.

Para roscas pasantes en aceros no aleados y aceros de baja aleación hasta una resistencia de 800 N/mm², fundición maleable y metales no férricos. La rosca se terraja en 1 paso. 1 pieza. Rosca: métrica DIN ISO 13. Tolerancia: ISO 2 / 6H. Superficie brillante. Corte a la derecha. Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Ø vástago	Cod. barras 4007140...	
232 020	10,75	M 2	0,40	1,60	45	8	2,8	045492	1
232 025	10,99	M 2,5	0,45	2,05	50	9	2,8	096852	1
232 030	5,46	M 3	0,50	2,50	56	10	3,5	024329	1
232 040	5,46	M 4	0,70	3,30	63	12	4,5	024336	1
232 050	5,57	M 5	0,80	4,20	70	13	6,0	024343	1
232 060	5,74	M 6	1,00	5,00	80	13	6,0	024350	1
232 080	7,52	M 8	1,25	6,80	90	18	8,0	024367	1
232 100	9,33	M 10	1,50	8,50	100	20	10,0	024374	1

Macho de roscar para máquinas M DIN 371 HSS Co 5, rectificado - Tipo B

● Macho de roscar para máquinas con vástago reforzado. Acero rápido de gran resistencia aleado al cobalto con mayor resistencia al calor para una larga vida. Para roscas pasantes en aceros no aleados y aceros aleados hasta una resistencia de 800 N/mm², fundición maleable y metales no férricos. La rosca se terraja en 1 paso. 1 pieza. Rosca: métrica DIN ISO 13. Tolerancia: ISO 2 / 6H. Superficie brillante. Corte a la derecha. Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Ø vástago	Cod. barras 4007140...	
232 020 E	15,88	M 2	0,40	1,60	45	8	2,8	058874	1
232 025 E	13,52	M 2,5	0,45	2,05	50	9	2,8	096876	1
232 030 E	12,90	M 3	0,50	2,50	56	10	3,5	058614	1
232 040 E	12,90	M 4	0,70	3,30	63	12	4,5	058621	1
232 050 E	12,90	M 5	0,80	4,20	70	13	6,0	058638	1
232 060 E	14,11	M 6	1,00	5,00	80	13	6,0	058645	1
232 080 E	16,46	M 8	1,25	6,80	90	18	8,0	058652	1
232 100 E	18,84	M 10	1,50	8,50	100	20	10,0	058669	1

Macho de roscar para máquinas M DIN 371 HSS Co5 - VAP (Vaporizado) rectificado para acero inoxidable - Tipo B

Macho de roscar para máquinas con vástago reforzado. Acero rápido de gran resistencia aleado al cobalto con mayor resistencia al calor para una larga vida. Para roscas pasante en aceros no aleados y aceros aleados hasta una resistencia de 1000 N/mm² y acero inoxidable. La rosca se terraja en 1 paso. 1 pieza. Rosca: métrica DIN ISO 13. Tolerancia: ISO 2 / 6H. Superficie vaporizada. Corte a la derecha. Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Ø vástago	Cod. barras 4007140...	
232 020 VA	17,08	M 2	0,40	1,60	45	8	2,8	129413	1
232 030 VA	11,39	M 3	0,50	2,50	56	10	3,5	129420	1
232 040 VA	11,39	M 4	0,70	3,30	63	12	4,5	129437	1
232 050 VA	11,39	M 5	0,80	4,20	70	13	6,0	129444	1
232 060 VA	12,11	M 6	1,00	5,00	80	13	6,0	129451	1
232 080 VA	14,22	M 8	1,25	6,80	90	18	8,0	129468	1
232 100 VA	16,23	M 10	1,50	8,50	100	20	10,0	129475	1

Macho de roscar para máquinas M DIN 371 HSS-TiN, rectificado - Tipo B

Macho de roscar con vástago reforzado para máquinas.

Para roscas pasantes en aceros no aleados y aceros aleados hasta una resistencia de 1000 N/mm², V2A, fundición maleable y metales no férricos. La rosca se terraja en 1 paso. 1 pieza. Velocidades de corte desde 10 m/min. Rosca: métrica DIN ISO 13. Tolerancia: ISO 2 / 6H. Superficie recubierta de Titanio. Corte a la derecha. Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Ø vástago	Cod. barras 4007140...	
232 040 T	18,99	M 4	0,70	3,30	63	12	4,5	097248	1
232 050 T	18,99	M 5	0,80	4,20	70	13	6,0	097255	1
232 060 T	19,19	M 6	1,00	5,00	80	13	6,0	097262	1
232 080 T	23,85	M 8	1,25	6,80	90	18	8,0	097279	1
232 100 T	27,44	M 10	1,50	8,50	100	20	10,0	097286	1

Macho de roscar para máquinas M DIN 371 HSS, rectificado - Tipo C

● Macho de roscar para máquinas, con vástago reforzado y ranuras espirales a 35°.

Para roscas de agujero ciego en aceros no aleados y aceros de baja aleación hasta una resistencia de 800 N/mm², fundición maleable y metales no férricos. La rosca se terraja en 1 paso. 1 pieza. Rosca: métrica DIN ISO 13. Tolerancia: ISO 2 / 6H. Superficie brillante. Corte a la derecha. Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Ø vástago	Cod. barras 4007140...	
234 020	15,52	M 2	0,40	1,60	45	8	2,8	045485	1
234 025	13,68	M 2,5	0,45	2,05	50	9	2,8	096869	1
234 030	7,06	M 3	0,50	2,50	56	10	3,5	024527	1
234 040	7,06	M 4	0,70	3,30	63	12	4,5	024534	1
234 050	7,06	M 5	0,80	4,20	70	13	6,0	024541	1
234 060	7,52	M 6	1,00	5,00	80	13	6,0	024558	1
234 080	8,01	M 8	1,25	6,80	90	18	8,0	024565	1
234 100	10,47	M 10	1,50	8,50	100	20	10,0	024572	1

Macho de roscar para máquinas M DIN 371 HSS Co 5, rectificado - Tipo C

● Macho de roscar para máquinas, con vástago reforzado y ranuras espirales a 35°.

Acero rápido de gran resistencia aleado al cobalto con mayor resistencia al calor para una larga vida.

Para roscas de agujero ciego en aceros no aleados y aceros aleados hasta una resistencia de 800 N/mm², fundición maleable y metales no férricos. La rosca se terraja en 1 paso. 1 pieza. Rosca: métrica DIN ISO 13. Tolerancia: ISO 2 / 6H. Superficie brillante. Corte a la derecha. Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Ø vástago	Cod. barras 4007140...	
234 020 E	18,20	M 2	0,40	1,60	45	8	2,8	058881	1
234 025 E	16,47	M 2,5	0,45	2,05	50	9	2,8	096883	1
234 030 E	16,46	M 3	0,50	2,50	56	10	3,5	058812	1
234 040 E	16,46	M 4	0,70	3,30	63	12	4,5	058829	1
234 050 E	16,46	M 5	0,80	4,20	70	13	6,0	058836	1
234 060 E	16,59	M 6	1,00	5,00	80	13	6,0	058843	1
234 080 E	19,49	M 8	1,25	6,80	90	18	8,0	058850	1
234 100 E	22,29	M 10	1,50	8,50	100	20	10,0	058867	1

Macho de roscar para máquinas M DIN 371 HSS Co5 - VAP (Vaporizado) rectificado para acero inoxidable - Tipo C

Macho de roscar para máquinas, con vástago reforzado y ranuras espirales a 35°.

Acero rápido de gran resistencia aleado al cobalto con mayor resistencia al calor para una larga vida.

Para roscas de agujero ciego en aceros no aleados y aceros aleados hasta una resistencia de 1000 N/mm² y acero inoxidable. La rosca se terraja en 1 paso. 1 pieza. Rosca: métrica DIN ISO 13. Tolerancia: ISO 2 / 6H. Superficie vaporizada. Corte a la derecha. Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Ø vástago	Cod. barras 4007140...	
234 020 VA	17,78	M 2	0,40	1,60	45	4	2,8	129253	1
234 030 VA	17,10	M 3	0,50	2,50	56	6	3,5	129260	1
234 040 VA	17,60	M 4	0,70	3,30	63	6	4,5	129277	1
234 050 VA	17,60	M 5	0,80	4,20	70	8	6,0	129284	1
234 060 VA	18,53	M 6	1,00	5,00	80	9	6,0	129291	1
234 080 VA	20,36	M 8	1,25	6,80	90	10	8,0	129307	1
234 100 VA	23,73	M 10	1,50	8,50	100	12	10,0	129314	1

Macho de roscar para máquinas M DIN 371 HSS-TiN, rectificado - Tipo C

Macho de roscar para máquinas, con vástago reforzado y ranuras espirales a 35°. Para roscas de agujero ciego en aceros no aleados y aceros aleados hasta una resistencia de 1000 N/mm², V2A, fundición maleable y metales no férricos. La rosca se terraja en 1 paso. 1 pieza. Velocidades de corte desde 10 m/min. Rosca: métrica DIN ISO 13. Tolerancia: ISO 2 / 6H. Superficie recubierta de Titanio. Corte a la derecha. Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Ø vástago	Cod. barras 4007140...	
234 040 T	23,64	M 4	0,70	3,30	63	6	4,5	097484	1
234 050 T	23,64	M 5	0,80	4,20	70	8	6,0	097521	1
234 060 T	25,53	M 6	1,00	5,00	80	9	6,0	097538	1
234 080 T	27,23	M 8	1,25	6,80	90	10	8,0	097545	1
234 100 T	31,78	M 10	1,50	8,50	100	12	10,0	097552	1

Macho de roscar para máquinas M DIN 376 HSS, rectificado - Tipo B

● Macho de roscar con vástago reforzado para máquinas. Para roscas pasantes en aceros no aleados y aceros de baja aleación hasta una resistencia de 800 N/mm², fundición maleable y metales no férricos. La rosca se terraja en 1 paso. 1 pieza. Rosca: métrica DIN ISO 13. Tolerancia: ISO 2 / 6H. Superficie brillante. Corte a la derecha. Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Ø vástago	Cod. barras 4007140...	
232 120	11,59	M 12	1,75	10,20	110	22	9,0	024381	1
232 140	21,99	M 14	2,00	12,00	110	25	11,0	024398	1
232 160	27,63	M 16	2,00	14,00	110	28	12,0	024404	1
232 180	36,57	M 18	2,50	15,50	125	30	14,0	024411	1
232 200	41,03	M 20	2,50	17,50	140	30	16,0	024428	1
232 220	45,82	M 22	2,50	19,50	140	30	18,0	024435	1
232 240	47,11	M 24	3,00	21,00	160	32	18,0	024442	1
232 270	74,65	M 27	3,00	24,00	160	38	20,0	100139	1
232 300	77,70	M 30	3,50	26,50	180	45	22,0	100146	1

Macho de roscar para máquinas M DIN 376 HSS Co 5, rectificado - Tipo B

● Macho de roscar con vástago reforzado para máquinas. Acero rápido de gran resistencia aleado al cobalto con mayor resistencia al calor para una larga vida. Para roscas pasantes en aceros no aleados y aceros aleados hasta una resistencia de 800 N/mm², fundición maleable y metales no férricos. La rosca se terraja en 1 paso. 1 pieza. Rosca: métrica DIN ISO 13. Tolerancia: ISO 2 / 6H. Superficie brillante. Corte a la derecha. Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Ø vástago	Cod. barras 4007140...	
232 061 E	14,08	M 6	1,00	5,00	80	13	4,5	095381	1
232 081 E	16,49	M 8	1,25	6,80	90	18	6,0	095398	1
232 101 E	18,50	M 10	1,50	8,50	100	20	7,0	095329	1
232 120 E	21,70	M 12	1,75	10,20	110	22	9,0	058676	1
232 140 E	26,33	M 14	2,00	12,00	110	25	11,0	058683	1
232 160 E	31,94	M 16	2,00	14,00	110	28	12,0	058690	1
232 180 E	43,34	M 18	2,50	15,50	125	30	14,0	058706	1
232 200 E	63,72	M 20	2,50	17,50	140	30	16,0	058713	1
232 220 E	67,34	M 22	2,50	19,50	140	30	18,0	058720	1
232 240 E	72,07	M 24	3,00	21,00	160	32	18,0	058737	1
232 300 E	101,68	M 30	3,50	26,50	180	45	22,0	095343	1

Macho de roscar para máquinas M DIN 376 HSS Co5 - VAP (Vaporizado) rectificado para acero inoxidable - Tipo B

Macho de roscar para máquinas con vástago reforzado. Acero rápido de gran resistencia aleado al cobalto con mayor resistencia al calor para una larga vida. Para roscas de agujero ciego en aceros no aleados y aceros aleados hasta una resistencia de 1000 N/mm² y acero inoxidable. La rosca se terraja en 1 paso. 1 pieza. Rosca: métrica DIN ISO 13. Tolerancia: ISO 2 / 6H. Superficie vaporizada. Corte a la derecha. Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Ø vástago	Cod. barras 4007140...	
232 120 VA	18,19	M 12	1,75	10,20	110	22	9,0	129482	1
232 140 VA	29,33	M 14	2,00	12,00	110	25	11,0	129499	1
232 160 VA	34,05	M 16	2,00	14,00	110	28	12,0	129505	1
232 180 VA	46,80	M 18	2,50	15,50	125	30	14,0	129512	1
232 200 VA	49,02	M 20	2,50	17,50	140	30	16,0	129529	1
232 220 VA	58,84	M 22	2,50	19,50	140	30	18,0	129536	1
232 240 VA	65,85	M 24	3,00	21,00	160	32	18,0	129543	1
232 270 VA	104,86	M 27	3,00	24,00	160	38	20,0	129550	1
232 300 VA	108,96	M 30	3,50	26,50	180	45	22,0	129567	1

Macho de roscar para máquinas M DIN 376 HSS, rectificado - Tipo C

● Macho de roscar para máquinas, con vástago reforzado y ranuras espirales a 35°.

Para roscas de agujero ciego en aceros no aleados y aceros de baja aleación hasta una resistencia de 800 N/mm², fundición maleable y metales no férricos. La rosca se terraja en 1 paso. 1 pieza. Rosca: métrica DIN ISO 13. Tolerancia: ISO 2 / 6H. Superficie brillante. Corte a la derecha. Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Ø vástago	Cod. barras 4007140...	
233 120	16,81	M 12	1,75	10,20	110	22	9,0	024459	1
233 140	26,86	M 14	2,00	12,00	110	25	11,0	024466	1
233 160	32,92	M 16	2,00	14,00	110	28	12,0	024473	1
233 180	41,38	M 18	2,50	15,50	125	30	14,0	024480	1
233 200	46,88	M 20	2,50	17,50	140	30	16,0	024497	1
233 220	52,77	M 22	2,50	19,50	140	30	18,0	024503	1
233 240	57,66	M 24	3,00	21,00	160	32	18,0	024510	1
233 300	92,73	M 30	3,50	26,50	180	45	22,0	100160	1

Macho de roscar para máquinas M DIN 376 HSS Co 5, rectificado - Tipo C

● Macho de roscar para máquinas, con vástago reforzado y ranuras espirales a 35°.

Acero rápido de gran resistencia aleado al cobalto con mayor resistencia al calor para una larga vida. Para roscas de agujero ciego en aceros no aleados y aceros aleados hasta una resistencia de 800 N/mm², fundición maleable y metales no férricos.

La rosca se terraja en 1 paso. 1 pieza. Rosca: métrica DIN ISO 13. Tolerancia: ISO 2 / 6H. Superficie brillante.

Corte a la derecha. Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Ø vástago	Cod. barras 4007140...	
233 060 E	17,96	M 6	1,00	5,00	80	9	4,5	095435	1
233 080 E	22,10	M 8	1,25	6,80	90	10	6,0	095442	1
233 100 E	24,84	M 10	1,50	8,50	100	12	7,0	095459	1
233 120 E	26,39	M 12	1,75	10,20	110	22	9,0	058744	1
233 140 E	33,74	M 14	2,00	12,00	110	25	11,0	058751	1
233 160 E	36,36	M 16	2,00	14,00	110	28	12,0	058768	1
233 180 E	50,82	M 18	2,50	15,50	125	30	14,0	058775	1
233 200 E	69,87	M 20	2,50	17,50	140	30	16,0	058782	1
233 220 E	65,00	M 22	2,50	19,50	140	30	18,0	058799	1
233 300 E	115,39	M 30	3,50	26,50	180	45	22,0	095473	1

Macho de roscar para máquinas M DIN 376 HSS Co5 - VAP (Vaporizado) rectificado para acero inoxidable - Tipo C

Macho de roscar para máquinas, con vástago reforzado y ranuras espirales a 35°. Acero rápido de gran resistencia aleado al cobalto con mayor resistencia al calor para una larga vida. Para roscas de agujero ciego en aceros no aleados y aceros aleados hasta una resistencia de 1000 N/mm² y acero inoxidable. La rosca se terraja en 1 paso. 1 pieza. Rosca: métrica DIN ISO 13. Tolerancia: ISO 2 / 6H. Superficie vaporizada. Corte a la derecha. Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Ø vástago	Cod. barras 4007140...	
233 120 VA	28,46	M 12	1,75	10,20	110	16	9,0	129321	1
233 140 VA	36,44	M 14	2,00	12,00	110	18	11,0	129338	1
233 160 VA	42,24	M 16	2,00	14,00	110	20	12,0	129345	1
233 180 VA	56,17	M 18	2,50	15,50	125	22	14,0	129352	1
233 200 VA	62,35	M 20	2,50	17,50	140	25	16,0	129369	1
233 220 VA	71,96	M 22	2,50	19,50	140	25	18,0	129376	1
233 240 VA	80,63	M 24	3,00	21,00	160	28	18,0	129383	1
233 270 VA	125,06	M 27	3,00	24,00	160	38	20,0	129390	1
233 300 VA	128,21	M 30	3,50	26,50	180	45	22,0	129406	1

Juego machos máquina M DIN 371 / 376 HSS, rectificados - Tipo B

7 uds. M3-M4-M5-M6-M8-M10-M12 M. Caja metálica plegable color rojo.



Artículo	Precio €	Nº piezas	Cod. barras 4007140...
245 057	109,51	7	111081

Juego machos máquina M DIN 371 / 376 HSS, rectificados - Tipo C

Ranuras espirales 35°. 7 uds. M3-M4-M5-M6-M8-M10-M12 M DIN 371/376. Caja metálica plegable color rojo.



Artículo	Precio €	Nº piezas	Cod. barras 4007140...
245 058	137,53	7	130211

Juego machos máquina M DIN 371/376 HSS Co5, rectificados - Tipo B

7 uds. M3-M4-M5-M6-M8-M10-M12 M DIN. Caja metálica plegable color rojo.



Artículo	Precio €	Nº piezas	Cod. barras 4007140...
245 061	165,82	7	130228

Juego machos máquina M DIN 371 / 376 HSS Co5, rectificados - Tipo C

Ranuras espirales 35°. 7 uds. M3-M4-M5-M6-M8-10-M12 M DIN. Caja metálica plegable color rojo.



Artículo	Precio €	Nº piezas	Cod. barras 4007140...
245 062	178,89	7	130235

Juego machos máquina M DIN 371/376 HSS Co - VAP (Vaporizados) rectificados para acero inoxidable - Tipo B

7 uds. M3-M4-M5-M6-M8-M10-M12 DIN. Caja metálica plegable color rojo.



Artículo	Precio €	Nº piezas	Cod. barras 4007140...
245 063	143,12	7	130242

Juego machos máquina M DIN 371/376 HSS Co - VAP (Vaporizados) rectificados para acero inoxidable - Tipo C

Ranuras espirales 35°. 7 uds. M3-M4-M5-M6-M8-M10-M12 DIN. Caja metálica plegable color rojo.



Artículo	Precio €	Nº piezas	Cod. barras 4007140...
245 064	154,57	7	130259

Macho de roscar a máquina M DIN 371 HSS rectificado con rosca discontinua para materiales blandos - Tipo B

Macho de roscar para máquinas con vástago reforzado. Para roscas pasantes en aluminio, aleaciones de aluminio, bronce, cobre, níquel y plásticos. La rosca se terraja en 1 paso. 1 pieza. Rosca: métrica DIN ISO 13.

Tolerancia: ISO 2 / 6H. Superficie brillante. Corte a la derecha. Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Ø vástago	Cod. barras 4007140...	
272 030	13,40	M 3	0,50	2,50	56	11	3,5	128836	1
272 040	13,61	M 4	0,70	3,30	63	13	4,5	128843	1
272 050	13,68	M 5	0,80	4,20	70	16	6,0	128850	1
272 060	16,71	M 6	1,00	5,00	80	19	6,0	128867	1
272 080	18,41	M 8	1,25	6,80	90	22	8,0	128874	1
272 100	19,30	M 10	1,50	8,50	100	24	10,0	128881	1

Macho de roscar a máquina M DIN 376 HSS rectificado con rosca discontinua para materiales blandos - Tipo B

Macho de roscar para máquinas con vástago reforzado. Para roscas pasantes en aluminio, aleaciones de aluminio, bronce, cobre, níquel y plásticos. La rosca se terraja en 1 paso. 1 pieza. Rosca: métrica DIN ISO 13. Tolerancia: ISO 2 / 6H. Superficie brillante. Corte a la derecha. Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Ø vástago	Cod. barras 4007140...	
272 120	20,74	M 12	1,75	10,20	110	29	9,0	128898	1
272 140	34,31	M 14	2,00	12,00	110	30	11,0	128904	1
272 160	41,00	M 16	2,00	14,00	110	32	12,0	128911	1
272 180	51,15	M 18	2,50	15,50	125	34	14,0	128928	1
272 200	64,79	M 20	2,50	17,50	140	34	16,0	128935	1
272 220	73,99	M 22	2,50	19,50	140	34	18,0	128942	1
272 240	78,27	M 24	3,00	21,00	160	38	18,0	128959	1

Macho de roscar para máquinas M DIN 371 HSSE-Co 5 TiCN, rectificados

Macho de roscar para máquinas con vástago reforzado para roscas de agujero pasante en hierro fundido y aleaciones de fundición. Bisel: forma C / de 2 - 3 hilos. Rosca: métrica DIN ISO 13. Flancos: rectificación destalonada. Unidad de envase: cajitas individuales de plástico.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Ø vástago	Cod. barras 4007140...	
273 030 ETC	24,95	M 3	0,50	0,50	56,0	11,0	3,5	298553	1
273 040 ETC	24,95	M 4	0,70	0,70	63,0	13,0	4,5	298560	1
273 050 ETC	24,95	M 5	0,80	0,80	70,0	16,0	6,0	298577	1
273 060 ETC	26,44	M 6	1,00	1,00	80,0	19,0	6,0	298584	1
273 080 ETC	31,10	M 8	1,25	1,25	90,0	22,0	8,0	298591	1
273 100 ETC	35,93	M 10	1,50	1,50	100,0	24,0	10,0	298607	1

Macho de roscar para máquinas M DIN 376 HSSE-Co 5 TiCN, rectificados

Macho de roscar para máquinas con vástago pasante para roscas de agujero pasante en hierro fundido y aleaciones de fundición. Bisel: forma C / de 2 - 3 hilos. Rosca: métrica DIN ISO 13. Flancos: rectificación destalonada. Unidad de envase: cajitas individuales de plástico.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Ø vástago	Cod. barras 4007140...	
273 120 ETC	39,99	M 12	1,75	10,20	110,0	29,0	9,0	298614	1
273 140 ETC	54,56	M 14	2,00	12,00	110,0	30,0	11,0	298621	1
273 160 ETC	58,75	M 16	2,00	14,00	110,0	32,0	12,0	298638	1

Macho de roscar para máquinas G DIN 5156 HSSE-Co 5 TiCN, rectificados

● Con vástago de rebosadero, para roscas pasantes. Primer corte: forma B de 4 - 5 procesos de corte inicial de mondar. Rosca: DIN ISO 228 "G" (rosca de tubo cilíndrico) / DIN 2299 "Rp" (rosca de tubo Whitworth). Flancos rectificados y destalonados. Superficie pulida. Corte a la derecha.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Pasos/ Pulgada	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Ø vástago	Cod. barras 4007140...	
262 018 E	22,50	G 1/8 - Rp 1/8	28	8,80	90	20	7,0	096890	1
262 014 E	28,47	G 1/4 - Rp 1/4	19	11,80	100	22	11,0	096906	1
262 038 E	33,95	G 3/8 - Rp 3/8	19	15,25	100	22	12,0	096913	1
262 012 E	49,65	G 1/2 - Rp 1/2	14	19,00	125	25	16,0	096920	1
262 058 E	55,21	G 5/8 - Rp 5/8	14	21,00	125	25	18,0	096937	1
262 034 E	68,56	G 3/4 - Rp 3/4	14	24,50	140	28	20,0	096944	1
262 078 E	80,80	G 7/8 - Rp 7/8	14	28,25	150	28	22,0	096951	1
262 010 E	102,03	G1 - Rp1	11	30,75	160	30	25,0	096968	1
262 118 E	137,34	G1 1/8 - Rp1 1/8	11	35,50	170	30	28,0	096982	1
262 114 E	188,61	G1 1/4 - Rp1 1/4	11	39,50	170	30	32,0	096999	1
262 138 E	220,23	G1 3/8 - Rp1 3/8	11	41,50	180	32	36,0	097033	1
262 112 E	260,14	G1 1/2 - Rp1 1/2	11	45,25	190	32	36,0	097019	1
262 134 E	341,81	G1 3/4 - Rp1 3/4	11	51,00	190	32	40,0	097026	1
262 020 E	343,36	G2 - Rp2	11	57,00	220	40	45,0	096975	1

Macho de roscar para máquinas G DIN 5156 HSS Co 5, rectificado - Tipo C

● Macho de roscar para máquinas, con vástago reforzado y ranuras espirales a 35°. Acero rápido de gran resistencia aleado al cobalto con mayor resistencia al calor para una larga vida. Para roscas de agujero ciego en aceros no aleados y aceros aleados hasta una resistencia de 900 N/mm², fundición maleable y metales no férricos. La rosca se terraja en 1 paso. 1 pieza. Rosca: BSP, DIN ISO 228. Tolerancia: ISO 2 / 6H. Superficie brillante. Corte a la derecha. Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Pasos/ Pulgada	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Ø vástago	Cod. barras 4007140...	
263 018 E	25,63	G 1/8 - Rp 1/8	28	8,80	90	20	7,0	097088	1
263 014 E	31,79	G 1/4 - Rp 1/4	19	11,80	100	22	11,0	097095	1
263 038 E	40,55	G 3/8 - Rp 3/8	19	15,25	100	22	12,0	097101	1
263 012 E	57,20	G 1/2 - Rp 1/2	14	19,00	125	25	16,0	097118	1
263 058 E	60,81	G 5/8 - Rp 5/8	14	21,00	125	25	18,0	097125	1
263 034 E	76,29	G 3/4 - Rp 3/4	14	25,50	140	28	20,0	097132	1
263 078 E	89,53	G 7/8 - Rp 7/8	14	28,25	150	28	22,0	097149	1
263 010 E	112,00	G1 - Rp1	11	30,75	160	30	25,0	097156	1
263 118 E	158,44	G1 1/8 - Rp1 1/8	11	35,50	170	30	28,0	097163	1
263 114 E	207,16	G1 1/4 - Rp1 1/4	11	39,50	170	30	32,0	097170	1
263 138 E	245,79	G1 3/8 - Rp1 3/8	11	41,50	180	32	36,0	097187	1
263 112 E	288,39	G1 1/2 - Rp1 1/2	11	45,25	190	32	36,0	097194	1
263 134 E	380,02	G1 3/4 - Rp1 3/4	11	51,00	190	32	40,0	097200	1
263 020 E	390,09	G2 - Rp2	11	57,00	220	40	45,0	097217	1

Macho de roscar para máquinas MF DIN 374 HSS Co 5, rectificado - Tipo B

● Macho de roscar con vástago reforzado para máquinas. Acero rápido de gran resistencia aleado al cobalto con mayor resistencia al calor para una larga vida. Para roscas pasantes en aceros no aleados y aceros aleados hasta una resistencia de 900 N/mm², fundición maleable y metales no férricos. La rosca se terraja en 1 paso. 1 pieza. Rosca: métrica fina DIN ISO 13. Tolerancia: ISO 2 / 6H. Superficie brillante. Corte a la derecha. Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Ø vástago	Cod. barras 4007140...	
260 041 E	18,44	MF 4	0,50	3,65	63	10	2,80	095480	1
260 050 E	18,98	MF 5	0,50	4,50	70	12	3,50	095497	1
260 060 E	18,98	MF 6	0,75	5,20	80	14	4,50	095503	1
260 081 E	18,98	MF 8	1,00	7,00	90	22	6,00	095510	1
260 100 E	22,50	MF 10	1,00	9,00	90	20	7,00	095527	1
260 101 E	21,85	MF 10	1,25	8,80	100	24	7,00	095534	1
260 122 E	29,08	MF 12	1,00	11,00	100	22	9,00	095541	1
260 121 E	29,08	MF 12	1,25	10,80	100	22	9,00	095558	1
260 120 E	29,91	MF 12	1,50	10,50	100	22	9,00	095565	1
260 141 E	35,74	MF 14	1,50	12,50	100	22	11,00	095589	1
260 142 E	34,24	MF 14	1,00	13,00	100	22	16,00	095572	1
260 161 E	39,87	MF 16	1,00	15,00	100	22	11,00	095596	1
260 160 E	41,77	MF 16	1,50	14,50	100	22	12,00	095602	1
260 180 E	50,95	MF 18	1,50	16,50	110	25	12,00	095619	1
260 181 E	47,27	MF 18	1,00	17,00	110	25	14,00	095626	1
260 182 E	47,27	MF 18	2,00	16,00	125	34	16,00	095633	1
260 200 E	55,89	MF 20	1,50	18,50	125	25	14,00	095664	1
260 201 E	51,84	MF 20	1,00	19,00	125	25	16,00	095640	1
260 202 E	51,84	MF 20	2,00	18,00	140	34	18,00	095671	1
260 220 E	65,06	MF 22	1,50	20,50	125	25	14,00	095695	1
260 222 E	65,06	MF 22	2,00	20,00	140	34	18,00	095688	1
260 240 E	79,66	MF 24	1,50	22,00	140	28	18,00	095718	1
260 241 E	76,29	MF 24	2,00	22,50	140	28	18,00	095725	1
260 242 E	76,29	MF 24	1,00	23,00	140	28	18,00	095701	1
260 281 E	94,96	MF 28	1,50	26,50	140	28	20,00	095732	1
260 282 E	92,15	MF 28	2,00	26,00	140	28	20,00	095749	1
260 301 E	104,81	MF 30	1,50	28,50	150	28	22,00	095756	1
260 302 E	108,19	MF 30	2,00	28,00	150	28	22,00	095763	1

Macho de roscar para máquinas MF DIN 374 HSS Co 5, rectificado - Tipo B

● Macho de roscar con vástago reforzado para máquinas. Acero rápido de gran resistencia aleado al cobalto con mayor resistencia al calor para una larga vida. Para roscas pasantes en aceros no aleados y aceros aleados hasta una resistencia de 900 N/mm², fundición maleable y metales no férricos. La rosca se terraja en 1 paso. 1 pieza. Rosca: métrica fina DIN ISO 13. Tolerancia: ISO 2 / 6H. Superficie brillante. Corte a la derecha. Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Rosca Ø nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Ø vástago	Cod. barras 4007140...	
261 041 E	22,10	MF 4	0,50	3,65	63	7	2,8	095886	1
261 050 E	23,02	MF 5	0,50	4,50	70	8	3,5	095879	1
261 060 E	23,44	MF 6	0,75	5,20	80	10	4,5	095893	1
261 081 E	23,87	MF 8	1,00	7,00	90	12	6,0	095909	1
261 100 E	28,02	MF 10	1,00	9,00	90	12	7,0	095916	1
261 101 E	27,23	MF 10	1,25	8,80	100	12	7,0	095923	1
261 120 E	36,98	MF 12	1,50	10,50	100	16	9,0	095954	1
261 121 E	36,22	MF 12	1,25	10,80	100	16	9,0	095947	1
261 122 E	35,18	MF 12	1,00	11,00	100	16	9,0	095930	1
261 141 E	44,95	MF 14	1,50	12,50	100	16	11,0	095978	1
261 142 E	42,77	MF 14	1,00	13,00	100	16	11,0	095961	1
261 160 E	50,95	MF 16	1,50	14,50	100	22	12,0	095992	1
261 161 E	47,28	MF 16	1,00	15,00	100	12	12,0	095985	1
261 180 E	61,00	MF 18	1,50	16,50	110	14	14,0	096012	1
261 181 E	59,35	MF 18	1,00	17,00	110	14	14,0	096005	1
261 182 E	59,35	MF 18	2,00	16,00	125	14	14,0	096029	1
261 200 E	66,10	MF 20	1,50	18,50	125	16	16,0	096043	1
261 201 E	66,10	MF 20	1,00	19,00	125	16	16,0	096050	1
261 202 E	66,10	MF 20	2,00	18,00	140	16	16,0	096036	1
261 220 E	79,90	MF 22	1,50	20,50	125	20	18,0	095855	1
261 222 E	75,99	MF 22	2,00	20,00	140	20	18,0	095848	1
261 240 E	96,67	MF 24	1,50	22,50	140	25	18,0	095824	1
261 241 E	91,97	MF 24	2,00	22,00	140	28	18,0	095817	1
261 242 E	91,97	MF 24	1,00	23,00	140	20	18,0	095831	1
261 281 E	110,96	MF 28	1,50	26,50	140	24	20,0	095794	1
261 282 E	116,64	MF 28	2,00	26,00	140	26	20,0	095800	1
261 301 E	125,43	MF 30	1,50	28,50	150	26	22,0	095787	1
261 302 E	135,54	MF 30	2,00	28,00	150	26	22,0	095770	1

Macho de roscar para máquinas UNC ≈ DIN 371 HSSE-Co 5, rectificados

● Macho de roscar para máquinas con vástago reforzado, para roscas pasantes. Rosca: gruesa UNC americana. Flancos: rectificación destalonada. Unidad de envase: cajitas individuales de plástico.



Artículo	Precio €	Rosca nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Ø vástago	Cod. barras 4007140...	
265 040 UNC	13,46	Nr. 4	40	2,35	56,0	11,0	3,5	099303	1
265 050 UNC	13,46	Nr. 5	40	2,65	56,0	11,0	3,5	099310	1
265 060 UNC	13,46	Nr. 6	32	2,85	56,0	13,0	4,0	099327	1
265 080 UNC	13,46	Nr. 8	32	3,50	63,0	13,0	4,5	099334	1
265 100 UNC	13,83	Nr. 10	24	3,90	70,0	16,0	6,0	099341	1
265 120 UNC	13,46	Nr. 12	24	4,50	70,0	16,0	6,0	099358	1
265 014 UNC	13,83	1/4	20	5,10	80,0	17,0	7,0	099365	1
265 516 UNC	16,89	5/16	18	6,60	90,0	20,0	8,0	099372	1
265 038 UNC	19,38	3/8	16	8,00	100,0	22,0	10,0	099389	1

Macho de roscar para máquinas UNC $\approx$ DIN 376 HSSE-Co 5, rectificados

● Macho de roscar para máquinas con vástago de rebosadero para roscas pasantes. Rosca: gruesa UNC americana. Flancos: rectificación destalonada. Unidad de envase: cajitas individuales de plástico.



Artículo	Precio €	Rosca nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Ø vástago	Cod. barras 4007140...	
265 716 UNC	22,38	7/16	14	9,40	100,0	22,0	8,0	099396	1
265 916 UNC	33,74	9/16	12	12,20	110,0	26,0	11,0	099419	1
265 058 UNC	34,21	5/8	11	13,50	110,0	27,0	12,0	099426	1
265 034 UNC	66,02	3/4	10	16,50	125,0	30,0	14,0	099433	1
265 078 UNC	80,09	7/8	9	19,50	140,0	32,0	18,0	099617	1
265 010 UNC	90,85	1"	8	22,25	160,0	36,0	18,0	099457	1

Macho de roscar para máquinas UNC $\approx$ DIN 371 HSSE-Co 5, rectificados

● Macho de roscar para máquinas con vástago reforzado y ranuras helicoidales a la derecha 35° RSP para roscas de agujero ciego. Rosca: gruesa UNC americana. Flancos: rectificación destalonada. Unidad de envase: cajitas individuales de plástico.



Artículo	Precio €	Rosca nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Ø vástago	Cod. barras 4007140...	
266 040 UNC	16,89	Nr. 4	40	2,35	56,0	7,0	3,5	099464	1
266 050 UNC	16,89	Nr. 5	40	2,65	56,0	7,0	3,5	099471	1
266 060 UNC	16,89	Nr. 6	32	2,85	56,0	8,0	4,0	099488	1
266 080 UNC	16,89	Nr. 8	32	3,50	63,0	8,0	4,5	099495	1
266 100 UNC	17,39	Nr. 10	24	3,90	70,0	10,0	6,0	099501	1
266 120 UNC	16,89	Nr. 12	24	4,50	70,0	10,0	6,0	099518	1
266 014 UNC	16,89	1/4	20	5,10	80,0	13,0	7,0	099525	1
266 516 UNC	20,30	5/16	18	6,60	90,0	14,0	8,0	099532	1
266 038 UNC	22,38	3/8	16	8,00	100,0	16,0	10,0	099549	1

Macho de roscar para máquinas UNC $\approx$ DIN 376 HSSE-Co 5, rectificados

● Macho de roscar para máquinas con vástago de rebosadero y ranuras helicoidales a la derecha 35° RSP para roscas de agujero ciego. Rosca: gruesa UNC americana. Flancos: rectificación destalonada. Unidad de envase: cajitas individuales de plástico.



Artículo	Precio €	Rosca nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Ø vástago	Cod. barras 4007140...	
266 716 UNC	28,26	7/16	14	9,40	100,0	17,0	8,0	099556	1
266 012 UNC	28,26	1/2	13	10,80	110,0	20,0	9,0	099563	1
266 916 UNC	40,59	9/16	12	12,20	110,0	20,0	11,0	099570	1
266 058 UNC	40,59	5/8	11	13,50	110,0	22,0	12,0	099587	1
266 034 UNC	81,11	3/4	10	16,50	125,0	25,0	14,0	099594	1
266 078 UNC	98,21	7/8	9	19,50	140,0	27,0	18,0	099624	1
266 010 UNC	111,05	1"	8	22,25	160,0	30,0	18,0	099600	1

Macho de roscar para máquinas UNF ≈ DIN 371 HSSE-Co 5, rectificados

● Macho de roscar para máquinas con vástago reforzado, para roscas pasantes. Rosca: fina UNF americana.
Flancos: rectificación destalonada. Unidad de envase: cajitas individuales de plástico.



Artículo	Precio €	Rosca nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Ø vástago	Cod. barras 4007140...	
265 040 UNF	13,46	Nr. 4	48	2,40	56,0	11,0	3,5	099631	1
265 050 UNF	13,46	Nr. 5	44	2,70	56,0	11,0	3,5	099648	1
265 060 UNF	13,46	Nr. 6	40	2,95	56,0	13,0	4,0	099655	1
265 080 UNF	13,46	Nr. 8	36	3,50	63,0	13,0	4,5	099662	1
265 100 UNF	13,46	Nr. 10	32	4,10	70,0	16,0	6,0	099679	1
265 120 UNF	13,46	Nr. 12	28	4,60	70,0	16,0	6,0	099686	1
265 014 UNF	13,46	1/4	28	5,50	80,0	17,0	7,0	099693	1
265 516 UNF	16,89	5/16	24	6,60	90,0	17,0	8,0	099709	1
265 038 UNF	18,92	3/8	24	8,50	100,0	18,0	10,0	099716	1

Macho de roscar para máquinas UNF ≈ DIN 374 HSSE-Co 5, rectificados

● Macho de roscar para máquinas con vástago reforzado, para roscas pasantes. Rosca: fina UNF americana.
Flancos: rectificación destalonada. Unidad de envase: cajitas individuales de plástico.



Artículo	Precio €	Rosca nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Ø vástago	Cod. barras 4007140...	
265 716 UNF	22,38	7/16	20	9,90	100,0	22,0	8,0	099723	1
265 012 UNF	22,38	1/2	20	11,50	100,0	22,0	9,0	099730	1
265 916 UNF	34,21	9/16	18	12,90	100,0	22,0	11,0	099747	1
265 058 UNF	33,74	5/8	18	14,50	100,0	22,0	12,0	099754	1
265 034 UNF	65,14	3/4	16	17,50	110,0	25,0	14,0	099761	1
265 078 UNF	78,97	7/8	14	20,50	140,0	26,0	18,0	099778	1
265 010 UNF	89,61	1"	12	23,25	150,0	28,0	18,0	099785	1

Macho de roscar para máquinas UNF ≈ DIN 371 HSSE-Co 5, rectificados

● Macho de roscar para máquinas con vástago reforzado y ranuras helicoidales a la derecha 35° RSP para roscas de agujero ciego. Rosca: fina UNF americana. Flancos: rectificación destalonada. Unidad de envase: cajitas individuales de plástico.



Artículo	Precio €	Rosca nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Ø vástago	Cod. barras 4007140...	
266 040 UNF	16,89	Nr. 4	48	2,40	56,0	5,5	3,5	099792	1
266 050 UNF	16,89	Nr. 5	44	2,70	56,0	6,0	3,5	099808	1
266 060 UNF	16,89	Nr. 6	40	2,95	56,0	7,0	4,0	099815	1
266 080 UNF	16,89	Nr. 8	36	3,50	63,0	7,5	4,5	099822	1
266 100 UNF	16,89	Nr. 10	32	4,10	70,0	8,0	6,0	099839	1
266 120 UNF	16,89	Nr. 12	28	4,60	70,0	9,0	6,0	099846	1
266 014 UNF	16,89	1/4	28	5,50	80,0	10,0	7,0	099853	1
266 516 UNF	20,30	5/16	24	6,90	90,0	10,0	8,0	099860	1
266 038 UNF	22,38	3/8	24	8,50	100,0	10,0	10,0	099877	1

Macho de roscar para máquinas UNF $\approx$ DIN 374 HSSE-Co 5, rectificados

● Macho de roscar para máquinas con vástago de rebosadero y ranuras helicoidales a la derecha 35° RSP para roscas de agujero ciego. Rosca: fina UNF americana. Flancos: rectificación destalonada. Unidad de envase: cajitas individuales de plástico.



Artículo	Precio €	Rosca nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Ø vástago	Cod. barras 4007140...	
266 716 UNF	28,26	7/16	20	9,90	100,0	13,0	8,0	099884	1
266 012 UNF	29,04	1/2	20	11,50	100,0	13,0	9,0	099891	1
266 916 UNF	40,59	9/16	18	12,90	100,0	15,0	11,0	099907	1
266 058 UNF	40,59	5/8	18	14,50	100,0	15,0	12,0	099921	1
266 034 UNF	81,11	3/4	16	17,50	110,0	17,0	14,0	099938	1
266 078 UNF	98,21	7/8	14	20,50	140,0	17,0	18,0	099945	1
266 010 UNF	111,05	1"	12	23,25	150,0	20,0	18,0	099952	1

Macho de roscar para máquinas PG HSS, rectificados

● Macho de roscar para máquinas con vástago de rebosadero para roscas pasantes. Rosca: de acero para tubos de blindaje. Flancos: rectificación destalonada. Unidad de envase: cajitas individuales de plástico.



Artículo	Precio €	Rosca nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Ø vástago	Cod. barras 4007140...	
264 007	25,72	PG 7	20	11,35	70	22	9	100030	1
264 009	33,58	PG 9	18	13,95	70	22	12	100047	1
264 011	47,60	PG 11	18	17,35	80	22	14	100054	1
264 135	47,84	PG 13	18	19,15	80	22	16	100061	1
264 016	54,42	PG 16	18	21,25	80	22	18	100078	1
264 021	94,16	PG 21	16	26,95	90	22	22	100085	1
264 029	127,57	PG 29	16	35,60	100	25	28	100092	1

Macho largo para roscas de tuerca DIN 357 HSS, rectificado

Para roscas pasantes en aceros no aleados y aceros de baja aleación hasta una resistencia de 800 N/mm².

Mango largo. La rosca se terraja en 1 paso. 1 pieza. Rosca: métrica DIN ISO 13. Tolerancia: ISO 2 / 6H.

Superficie brillante. Corte a la derecha. Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Rosca nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Ø vástago	Cod. barras 4007140...	
243 030	25,03	M 3	0,50	2,50	70	22	2,2	026033	1
243 040	25,96	M 4	0,70	3,30	90	25	2,8	026040	1
243 050	27,68	M 5	0,80	4,20	100	28	3,5	026057	1
243 060	26,68	M 6	1,00	5,00	110	32	4,5	026064	1
243 080	30,29	M 8	1,25	6,80	125	40	6,0	026071	1
243 100	33,17	M 10	1,50	8,50	140	45	7,0	026088	1
243 120	46,24	M 12	1,75	10,20	180	50	9,0	026095	1
243 140	45,86	M 14	2,00	12,00	200	56	11,0	096067	1
243 160	57,90	M 16	2,00	14,00	200	63	12,0	096074	1

Macho laminación M DIN 371/376 HSS Co 5 nitrurado VAP rectificado - Tipo D

Para aceros aleados y sin alear hasta 700N/mm² y metales no férricos. Dado que la rosca se obtiene sin corte, se evita la formación de virutas. Precisión constante incluso en producción en series largas. Rosca: métrica DIN ISO 13.

Tolerancia: ISO 2 / 6H. Superficie nitrurada. Corte a la derecha. Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Rosca nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Ø vastago	Cod. barras 4007140...	
271 003 N	23,96	M 3	0,50	2,80	56	10	3,5	128966	1
271 004 N	23,96	M 4	0,70	3,70	63	12	4,5	128973	1
271 005 N	23,96	M 5	0,80	4,65	70	14	6,0	128980	1
271 006 N	23,94	M 6	1,00	5,55	80	19	6,0	128997	1
271 008 N	29,07	M 8	1,25	7,45	90	22	8,0	129000	1
271 010 N	34,37	M 10	1,50	9,35	100	24	10,0	129017	1
271 012 N	48,47	M 12	1,75	11,20	110	29	9,0	129024	1

Macho laminación M DIN 371/376 HSS Co5-TiAlN rectificado - Tipo D

El recubrimiento de nitruro de titanio negro disipa mejor el calor y permite trabajar incluso sin refrigerantes.

Para aceros aleados, sin alear y aceros V2A hasta 900 N/mm² y metales no férricos. Dado que la rosca se obtiene sin corte, se evita la formación de virutas. Precisión constante incluso en producción de series largas. Rosca: métrica DIN ISO 13.

Tolerancia: ISO 2 / 6H. Superficie con capa de TiAlN. Corte a la derecha. Cajita plástico individual con colgador.

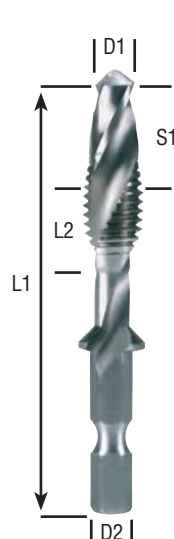


Artículo	Precio €	Rosca nominal	Paso mm	Ø mm broca previa	Largo total mm	Largo rosca mm	Ø vastago	Cod. barras 4007140...	
271 003 F	25,29	M 3	0,50	2,80	56	10	3,5	129031	1
271 004 F	25,29	M 4	0,70	3,70	63	12	4,5	129048	1
271 005 F	23,59	M 5	0,80	4,65	70	14	6,0	129055	1
271 008 F	30,42	M 8	1,25	7,45	90	22	8,0	129079	1

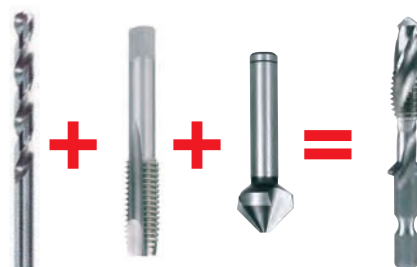
Macho de roscar combinado HSS para máquinas, rectificado

Permite al usuario taladrar, hacer el paso roscado, limpiar y avellanar en una sola operación. Para aceros no aleados y aceros aleados hasta una resistencia de 600 N/mm², fundición maleable y metales no férricos. Rosca: métrica DIN ISO 13.

Tolerancia: ISO 2 / 6H. Superficie brillante. Corte a la derecha. Cabeza hexagonal 1/4" adaptable a portapuntas magnético (ver WITTE 26006). Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Rosca nominal	Paso mm	L 1 mm	S 1 mm	L 2 mm	D 1 mm	D 2 mm	Cod. barras 4007140...	
270 014	14,68	M 3	0,50	36,0	5,0	6,0	2,5	7,2	108289	1
270 015	14,68	M 4	0,70	39,0	6,0	8,0	3,3	7,2	108296	1
270 016	14,68	M 5	0,80	41,0	7,0	9,0	4,2	7,2	108302	1
270 017	14,68	M 6	1,00	44,0	8,0	11,0	5,0	7,2	108319	1
270 018	19,77	M 8	1,25	51,0	11,0	14,0	6,8	8,8	108326	1
270 019	24,19	M 10	1,50	59,0	15,0	15,0	8,5	11,0	108333	1



Restauradores

Con los restauradores de roscas hembra y de roscas macho de RUKO ahorrará costes en las tareas de mantenimiento e instalación, en las obras, en la industria agrícola, en la reparación de vehículos y en muchas otras aplicaciones en las que podrían dañarse las roscas. Compare los gastos del desmontaje completo de un componente con la posibilidad de una reparación INMEDIATA con los restauradores de roscas hembra y macho de RUKO.

Los restauradores se ajustan de forma automática al diámetro y paso de la rosca. Son aptos para realizar roscas a derecha e izquierda (métricas y pulgadas) y no requieren de verificación previa.

Frecuentemente los extremos de las roscas se dañan imposibilitando el uso de machos de roscar o terrajas comunes para su reparación. Los restauradores de roscas hembra y macho RUKO pueden utilizarse por DEBAJO del área dañada y, posteriormente, para repasar hasta el extremo de la rosca.

Las cuchillas de acero templado intervienen en las ranuras de la sección intacta de la rosca y repasan el área dañada.

El restaurador de roscas hembra RUKO está disponible en nueve tamaños y se puede utilizar para reparar roscas con un diámetro de 5,0 mm (3/16") hasta 108,0 mm (4 1/4").

El restaurador de roscas macho RUKO está disponible en cuatro tamaños y puede utilizarse para repasar roscas con un diámetro de 4,0 mm (5/32") hasta 152,0 mm (6").

Resumen de los símbolos



Acero rápido



Rosca interior

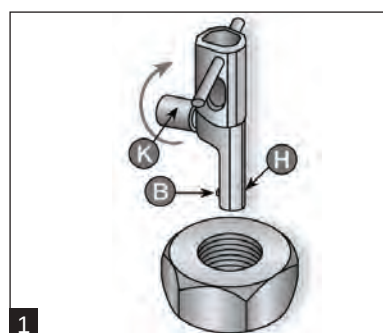


Rosca exterior

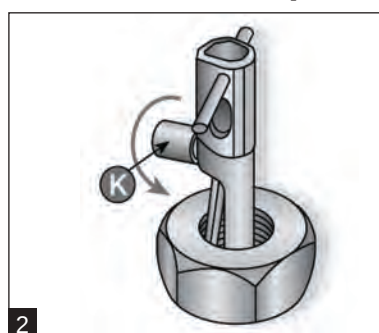


Superficie:
brillante / negra

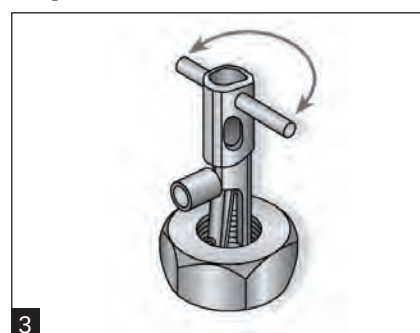
Restaurador de roscas hembra - Descripción del producto



1 Introducir la cuchilla (B) completamente dentro a la carcasa (H) girando el botón moleteado (K). Luego introducir el restaurador de roscas hembra en el agujero roscado o perforación a reparar

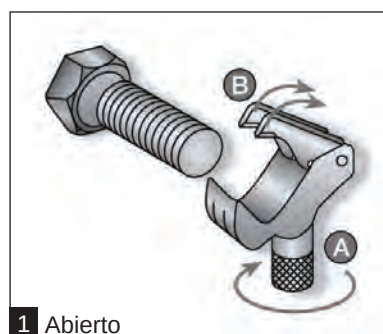


2 Girando el botón moleteado (K), bajar la cuchilla (B) en un surco de rosca del área sin daños y apretar firmemente a mano.

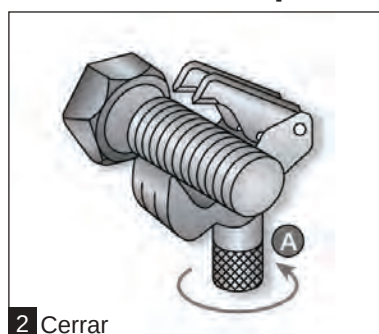


3 Luego, girar el restaurador de roscas hembra con el soporte en la dirección deseada, tal como se muestra en la figura.

Restaurador de roscas macho - Descripción del producto



1 Abierto
Levantar las cuchillas (B) girando el mango (A) y colocar el restaurador de roscas macho sobre la rosca dañada.

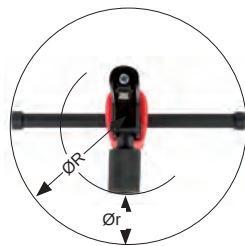
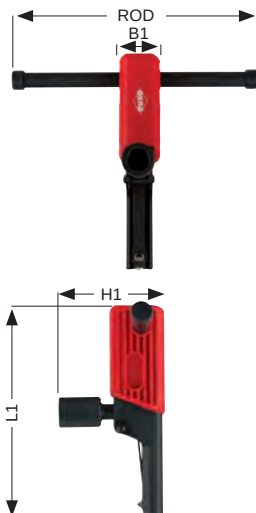


2 Cerrar
Girando el mango (A), bajar las cuchillas en los surcos de la rosca y apretar firmemente a mano.



3 Torneado
Girar el restaurador de roscas macho en la dirección de la flecha.

Herramienta para reparación de roscas



Restaurador de roscas hembra



- ✓ No es necesario calibrar.
- ✓ Paso y tamaño de ajuste automático.
- ✓ Utiliza las partes intactas de la rosca como guía y repara solo las áreas dañadas.
- ✓ Cuchillas templadas (HSS).
- ✓ Quita herrumbre y rebabas.
- ✓ Tapas protectoras de poliamida amarillas - Imprescindible en la reparación de roscas de metal dulce.

Unidad de envase: cajitas individuales de plástico

Artículo	Precio €	Margen de taladro Ø mm	Ø pulg.	L1 mm/pulg.	B1 mm/pulg.	H1 mm/pulg.	ROD mm/pulg.	Ør mm/pulg.	ØR mm/pulg.	Cod. barras 4007140	
244 802	85,08	16,0 - 20,0	11/16" - 13/16"	111,0 4 3/8"	21,0 13/16"	53,0 2 1/16"	130,0 5 1/8"	20,0 13/16"	45,0 1 3/4"	-	1
244 803	117,18	22,0 - 32,0	7/8" - 1 1/4"	136,0 5 3/8"	27,0 1 1/16"	64,0 2 1/2"	161,0 6 3/8"	27,0 1 1/16"	54,0 2 1/8"	-	1



Cuchillas de repuesto para restauradores de roscas hembra

Cuchilla 60° = Estándar
Cuchilla 55° = Apta para roscas estándar británicas

Unidad de envase: cajitas individuales de plástico

Artículo Cuchillas 60°	Artículo Cuchillas 55°	Precio €	Margen de taladro Ø mm	Ø pulgadas	Denominación	
244 800-1	244 800-2	15,40	8,0 - 11,0	5/16" - 7/16"		1
	244 801-2	19,39	12,0 - 16,0	1/2" - 5/8"		1
244 802-1	244 802-2	19,71	16,0 - 20,0	11/16" - 13/16"		1
244 803-3	-	21,06	22,0 - 32,0	7/8" - 1 1/4"	Para roscas más gruesas que 10 TPI / 2,5 mm	1
244 804-3	-	19,27	32,0 - 54,0	7/8" - 2 1/8"	Para roscas más finas que 14 TPI / 1,75 mm	1



Tapa protectora para restauradores de roscas hembra

Apta para la reparación de roscas de aluminio o de otros metales dulces.

Las tapas protectoras RUKO son de plástico de poliamida de alta calidad que se caracteriza por su tenacidad, elasticidad y excelentes propiedades mecánicas en un amplio margen. Las tapas han sido diseñadas para varios usos; independientemente de la gravedad del daño.

Unidad de envase: cajitas plástico de 5 unidades

Artículo Cuchillas 60°	Precio €		Tapas protectoras para restauradores	Margen de taladro Ø mm	Ø pulgadas	Cod. barras 4007140	
244 809-1	5,91	Tamaño Nr. 1	Tamaño Nr. 244 800	9,0 - 12,0	3/8" - 1/2"	358684	1
244 809-2	5,90	Tamaño Nr. 2	Tamaño Nr. 244 801	14,0 - 18,0	9/16" - 11/16"	358691	1
244 809-3	6,32	Tamaño Nr. 3	Tamaño Nr. 244 802	18,0 - 22,0	11/16" - 7/8"	358707	1
244 809-4	6,53	Tamaño Nr. 4	Tamaño Nr. 244 803	22,0 - 33,0	7/8" - 1 5/16"	358714	1



Collarín para restauradores de roscas hembra

Unidad de envase: cajitas individuales de plástico

Artículo Cuchillas 60°	Precio €		Collarín para restauradores	Margen de taladro Ø mm	Ø pulgadas	Cod. barras 4007140	
244 810-1	68,37	Tamaño Nr. 1	Tamaño Nr. 244 804 Tamaño Nr. 244 805	44,0 - 54,0	1 3/4" - 2 1/8"	365163	1
244 810-2	102,49	Tamaño Nr. 2	Tamaño Nr. 244 805	54,0 - 68,0	2 1/8" - 2 5/8"	365187	1



Cuchillas de repuesto para restauradores de roscas macho

Cuchilla 60° = Estándar

Cuchilla 55° = Apta para roscas estándar británicas

Unidad de envase: cajitas individuales de plástico

Artículo Cuchillas 60°	Artículo Cuchillas 55°	Precio €	Margen de taladro Ø mm	Ø pulgadas	Denominación	
244 700-1	244 700-2	23,97	4,0 - 19,0	5/32" - 3/4"		1
	244 701-2	44,38	17,0 - 38,0	11/16" - 1 1/2"		1
	244 701-4	40,51	17,0 - 38,0	11/16" - 1 1/2"	Roscas más finas que 17 TPI / 1,5 mm	1
	244 702-2	54,14	35,0 - 152,0	1 3/8" - 6"		1



Adaptador para restauradores de roscas macho

Con este accesorio, la terraja puede mecanizar cuñas, muescas, incisiones y canales.
Para mecanizar correctamente varillas roscadas con ranuras para chavetas o arandelas seeger.
Seleccione el restaurador correspondiente.

Unidad de envase: cajitas individuales de plástico

Artículo Cuchillas 60°	Precio €	Margen de taladro Ø mm	Ø pulgadas	Denominación	Cod. barras 4007140	
244 703-1	85,60	35,0 - 152,0	1 3/8" - 6"	Roscas más finas que 10 TPI / 2,5 mm	365507	1
244 703-2	85,59	35,0 - 152,0	1 3/8" - 6"	Roscas más gruesas que 10 TPI / 2,5 mm	365521	1



Cuchilla de varios dientes para el mecanizado con accesorio Keyway-skip

Cuchilla 60° = Estándar

Unidad de envase: cajitas individuales de plástico

Artículo	Precio €	Keyway-Skip para ...	Denominación		Cod. barras 4007140	
244 703-4	44,87	Artículo no. 244 702	Paso 1,25 mm	Cuchilla 60°	365569	1
244 703-5	56,20		Paso 1,50 mm	Cuchilla 60°	365583	1
244 703-6	56,20		Paso 1,75 mm	Cuchilla 60°	365606	1
244 703-7	56,17		Paso 2,00 mm	Cuchilla 60°	365620	1

Herramienta para reparación de roscas

Juegos de restauradores de roscas hembra en maletín plástico



244 903



244 904

Recomendado para: Mantenimiento industrial, técnicos, industria energética, construcción, chapistas.

Artículo	Precio €	Margen de taladro Ø mm	Ø pulg.	Denominación	Cod. barras 4007140	
244 903	385,61	8,0 - 32,0	5/16" - 1 1/4"	Juego de restaurador de roscas hembra de 8 piezas 1x restaurador de roscas hembra de cada uno - Ø8,0 - 11,0 / Ø12,0 - 16,0 / Ø16,0 - 20,0 / Ø 22,0 - 32,0 mm 1x cuchilla de 60° de cada uno - Ø8,0 - 11,0 / Ø12,0 - 16,0 / Ø16,0 - 20,0 / Ø 22,0 - 32,0 mm	331519	1

Recomendado para: Mantenimiento industrial, técnicos, industria energética, construcción, astilleros, empresas marítimas y costeras.

Artículo	Precio €	Margen de taladro Ø mm	Ø pulg.	Denominación	Cod. barras 4007140	
244 904	551,10	22,0 - 68,0	7/8" - 2 5/8"	Juego de restaurador de roscas hembra de 8 piezas 1x restaurador de roscas hembra de cada uno - Ø 22,0 - 32,0 / Ø 32,0 - 44,0 mm 1x collarín de cada uno - Ø 44,0 - 54,0 / Ø 54,0 - 68,0 mm + 1x cuchilla de 60° - Ø 22,0 - 32,0 mm + 1x cuchilla de 60° - Ø 32,0 - 54,0 mm para roscas más finas que 14 TPI / 1.75 mm + 1x cuchilla de 60° - Ø 54,0 - 68,0 mm + 1x cuchilla de 60° - Ø 54,0 - 68,0 mm para roscas más finas que 14 TPI / 1.75 mm	331526	1

Herramienta para reparación de roscas

Juegos de restauradores de roscas hembra y macho “COMBI” en maletín plástico



244 905

Recomendado para: Talleres mecánicos, talleres industriales pequeños y medianos, empresas agrícolas y para el mantenimiento de yates.

Artículo	Precio €	Margen de taladro Ø mm	Ø pulg.	Denominación	Cod. barras 4007140	
244 905	341,77	4,0 - 19,0 8,0 - 16,0	5/32" - 3/4" 5/16" - 5/8"	Juego de restaurador de roscas hembra y macho de 6 piezas 1x restaurador de roscas macho - Ø 4,0 - 19,0 mm 1x cuchilla de 60° exterior - Ø 4,0 - 19,0 mm 1x restaurador de roscas hembra de cada uno - Ø 8,0 - 11,0 / Ø 12,0 - 16,0 mm 1x cuchilla de 60° de cada uno - Ø8,0 - 11,0 / Ø12,0 - 16,0 mm	331533	1



3.1-88

Herramientas para reparación de roscas

Existen diferentes motivos que pueden llevar a la rotura de las roscas.

La corrosión, el desgaste o un par de apriete muy alto del tornillo son algunos de estos motivos.

El surtido de reparación de roscas ProCoil de RUKO permite una reparación económica, sencilla y rápida de roscas dañadas y desgastadas.

El acero refinado se ocupa de lograr roscas interiores de alta calidad resistentes a los efectos de la temperatura y de la corrosión.

Otra ventaja del surtido ProCoil es el montaje rápido y sencillo.

Las áreas de aplicación son, por ej., la construcción de máquinas y equipos, técnica de vehículos y electrónica, técnica de centrales eléctricas o la construcción de barcos. Además de la reparación, el reciclaje de desechos es de gran importancia en la industria.



Resumen de los símbolos

 HSS	Acero rápido		Superficie: brillante / negra		Rosca exterior		Rosca interior
 DIN 352	DIN 352		Superficie brillante	 800 N/mm ²	Clases de resistencia	 B	forma B de 4 - 5 procesos con corte inicial de montar
 M	Métrica DIN ISO 13		Ángulo de flanco 60°	 4	Vástago: cuadrado según DIN 10	 ISO 2 6H	Tolerancia de rosca para métrica y rosca fina métrica según DIN ISO13 de rosca interior
 N	Tipo N		Vástago: cilíndrico	 h8	Tolerancia: h8	 5 x Ø	Profundidad de perforación, por ej. 5 x diámetro
 C	Forma C: afilado en cruz $\geq \varnothing 2,0 \text{ mm}$		Ángulo de punta: 118°		de corte a la derecha		de corte a la derecha
	Ángulo de espiral: 25-30°						

Descripción del producto

1. Taladrar:

Primero taladre la rosca dañada con una broca helicoidal RUKO. Se debe tener en cuenta que en los dispositivos para moldear roscas se necesitan perforaciones más grandes. Verifique que el macho de roscar y el perno roscado del juego ProCoil tengan la misma rosca y paso.

2. Terrajado:

Ahora, la nueva rosca de retención se corta con un macho de roscar en el agujero taldrado. Se recomienda el uso de aceite de corte RUKO.

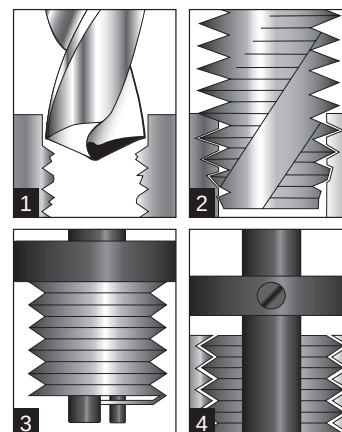
3. Montaje del casquillo con rosca:

Inserte el casquillo en la herramienta de atornillado. Asegúrese de que la espiga de retención asiente en la abertura de la ranura y el anillo prisionero esté ajustado. Ahora, gire el casquillo con rosca en la dirección de la rosca ejerciendo una leve presión.

Atención: NO girar en sentido contrario, la espiga puede quebrarse.

4. Rotura de la espiga:

Quite la herramienta de atornillado y quiebre la espiga de retención con el mandril de quiebre de espigas. La nueva rosca con casquillo con rosca ProCoil ya está lista para ser usada.



Herramienta para reparación de roscas



Casquillos con rosca

Modelo estándar, de acero inoxidable, continuo.

Para blindar la rosca de materiales con baja resistencia al cizallamiento, por ej. aleaciones de aluminio o magnesio, como también para la reparación de roscas desgastadas o dañadas.

Unidad de envase: cajita de plástico

Artículo	Precio €	Rosca nominal M	Paso mm	Altura = factor x Ø	Cod. barras 4007140	
244 303	0,29	M 3	0,50	1,0	366498	50
244 304	0,29	M 4	0,70	1,0	313775	50
244 305	0,29	M 5	0,80	1,0	313768	50
244 306	0,33	M 6	1,00	1,0	313751	50
244 308	0,36	M 8	1,25	1,0	313744	50
244 310	0,40	M 10	1,50	1,0	313737	50
244 312	0,63	M 12	1,75	1,0	313720	25
244 314	0,89	M 14	2,00	1,0	366528	25
244 315	0,89	M 14	1,25	1,0	366559	25

Artículo	Precio €	Rosca nominal M	Paso mm	Altura = factor x Ø	Cod. barras 4007140	
244 403	0,29	M 3	0,50	1,5	366504	50
244 404	0,29	M 4	0,70	1,5	313713	50
244 405	0,33	M 5	0,80	1,5	313706	50
244 406	0,36	M 6	1,00	1,5	313690	50
244 408	0,35	M 8	1,25	1,5	313683	50
244 410	0,46	M 10	1,50	1,5	313676	50
244 412	0,75	M 12	1,75	1,5	313669	25
244 414	1,04	M 14	2,00	1,5	366535	25
244 415	1,04	M 14	1,25	1,5	366566	25

Artículo	Precio €	Rosca nominal M	Paso mm	Altura = factor x Ø	Cod. barras 4007140	
244 503	0,29	M 3	0,50	2,0	366511	50
244 504	0,29	M 4	0,70	2,0	313652	50
244 505	0,36	M 5	0,80	2,0	313645	50
244 506	0,39	M 6	1,00	2,0	313638	50
244 508	0,47	M 8	1,25	2,0	313621	50
244 510	0,56	M 10	1,50	2,0	313614	50
244 512	0,83	M 12	1,75	2,0	313607	25
244 514	1,07	M 14	2,00	2,0	366542	25
244 515	1,07	M 14	1,25	2,0	366573	25

RUKO



Rompedor de pernos

Unidad de envase: cajitas individuales de plástico

Artículo	Precio €	Rosca nominal M	Paso mm	Ø1 mm	L1 mm	Cod. barras 4007140	
244 163	5,01	M 3	0,50	2,0	100,0	366337	50
244 164	5,01	M 4	0,70	2,8	100,0	366344	50
244 165	5,01	M 5	0,80	3,5	100,0	366351	50
244 166	5,01	M 6	1,00	4,8	100,0	366368	50
244 168	5,63	M 8	1,25	6,0	100,0	366375	50
244 170	5,63	M 10	1,50	7,5	100,0	366382	50
244 172	6,77	M 12	1,75	9,5	100,0	366399	25
244 174	8,01	M 14	2,00	11,2	100,0	366405	25



Herramienta de montaje

Unidad de envase: cajitas individuales de plástico

Artículo	Precio €	Rosca nominal M	Paso mm	Ø1 mm	L1 mm	Cod. barras 4007140	
244 183	10,82	M 3	0,50	2,0	60,0	366412	1
244 184	10,82	M 4	0,70	2,8	60,0	366429	1
244 185	10,82	M 5	0,80	3,5	60,0	366436	1
244 186	10,82	M 6	1,00	4,8	60,0	366443	1
244 188	12,36	M 8	1,25	6,0	80,0	366450	1
244 190	13,28	M 10	1,50	7,5	80,0	366467	1
244 192	15,54	M 12	1,75	9,5	80,0	366474	1
244 194	18,61	M 14	2,00	11,2	80,0	366481	1

Surtidos de reparación de roscas ProCoil en maletín plástico

Surtido de reparación de roscas ProCoil de 46 piezas



244 208



244 209

Artículo	Precio €	Surtido	Descripción	Cod. barras 4007140	
244 208	227,40	1	Surtido M 5 - M 12 5 brocas helicoidales HSS Ø 5,2 - 6,2 - 8,3 - 10,3 - 12,4 mm + 5 machos de roscar manuales DIN 352 HSS M5- M6 - M8 - M10 - M12 + 5 herramientas de montaje M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 5 rompedores de pernos Ø 3,5 - 4,8 - 6,0 - 7,5 - 9,5 mm + 20 casquillos con rosca M 5 - M 10: Altura = 1,0 x Ø + 5 casquillos con rosca M 12: Altura = 1,0 x Ø	358738	1
244 209	264,27	2 	Surtido M 6 - M 14 5 brocas helicoidales HSS Ø 6,2 - 8,3 - 10,3 - 12,4 - 14,5 mm + 5 machos de roscar manuales DIN 352 HSS M6 - M8 - M10 - M12 - M14 + 5 herramientas de montaje M 6 - M 8 - M 10 - M 12 - M 14 + 5 rompedores de pernos Ø 4,8 - 6,0 - 7,5 - 9,5 - 11,2 mm + 20 casquillos con rosca M 6 - M 12: Altura = 1,0 x Ø + 5 casquillos con rosca M 14: Altura = 1,0 x Ø	358745	1

Herramienta para reparación de roscas

Juegos de reparación de roscas ProCoil en maletín plástico

Juego de reparación de roscas ProCoil de 18 piezas



244 201



244 202



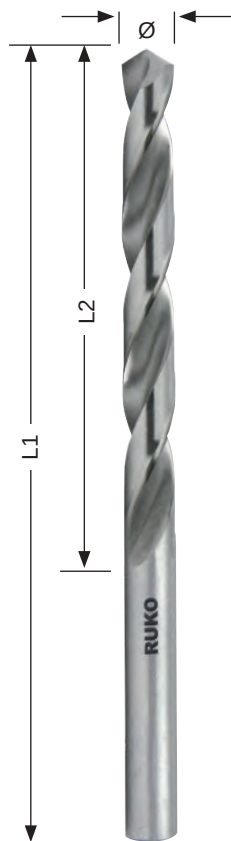
244 204



244 207

Artículo	Precio €	Surtido	Descripción	Cod. barras 4007140	
244 200	53,66	Juego M 3	1 broca helicoidal de Ø 3,1 mm + 1 macho de roscar manual DIN 352 HSS M 3 x 0,5 + 1 herramientas de montaje M 3 + 1 rompedores de pernos Ø 2,0 mm + 5 casquillos con rosca Altura=1,0 x Ø / Altura=1,5 x Ø / Altura = 2,0 x Ø	358721	1
244 201	53,66	Juego M 4	1 broca helicoidal de Ø 4,1 mm + 1 macho de roscar manual DIN 352 HSS M 4 x 0,7 + 1 herramientas de montaje M 4 + 1 rompedores de pernos Ø 2,8 mm + 5 casquillos con rosca Altura=1,0 x Ø / Altura=1,5 x Ø / Altura = 2,0 x Ø	313478	1
244 202	53,66	Juego M 5	1 broca helicoidal de Ø 5,2 mm + 1 macho de roscar manual DIN 352 HSS M 5 x 0,8 + 1 herramientas de montaje M 5 + 1 rompedores de pernos Ø 3,5 mm + 5 casquillos con rosca Altura=1,0 x Ø / Altura=1,5 x Ø / Altura = 2,0 x Ø	313485	1
244 203	55,53	Juego M 6	1 broca helicoidal de Ø 6,2 mm + 1 macho de roscar manual DIN 352 HSS M 6 x 1,0 + 1 herramientas de montaje M 6 + 1 rompedores de pernos Ø 4,8 mm + 5 casquillos con rosca Altura=1,0 x Ø / Altura=1,5 x Ø / Altura = 2,0 x Ø	313492	1
244 204	63,01	Juego M 8	1 broca helicoidal de Ø 8,3 mm + 1 macho de roscar manual DIN 352 HSS M 8 x 1,25 + 1 herramientas de montaje M 8 + 1 rompedores de pernos Ø 6,0 mm + 5 casquillos con rosca Altura=1,0 x Ø / Altura = 1,5 x Ø / Altura = 2,0 x Ø	313508	1
244 205	69,03	Juego M 10	1 broca helicoidal de Ø 10,3 mm + 1 macho de roscar manual DIN 352 HSS M 10 x 1,5 + 1 herramientas de montaje M 10 + 1 rompedores de pernos Ø 7,5 mm + 5 casquillos con rosca Altura=1,0 x Ø / Altura = 1,5 x Ø / Altura = 2,0 x Ø	313515	1
244 206	75,31	Juego M 12	1 broca helicoidal de Ø 12,4 mm + 1 macho de roscar manual DIN 352 HSS M 12 x 1,75 + 1 herramientas de montaje M 12 + 1 rompedores de pernos Ø 9,5 mm + 5 casquillos con rosca Altura=1,0 x Ø / Altura = 1,5 x Ø / Altura = 2,0 x Ø	313522	1
244 207	87,79	Juego M 14	1 broca helicoidal de Ø 14,5 mm + 1 macho de roscar manual DIN 352 HSS M 14 x 2,0 + 1 herramientas de montaje M 14 + 1 rompedores de pernos Ø 11,2 mm + 5 casquillos con rosca Altura=1,0 x Ø / Altura = 1,5 x Ø / Altura = 2,0 x Ø	313539	1

Broca helicoidal DIN 338 tipo N HSS rectificadas



Potente broca helicoidal rectificada de acero rápido de altas prestaciones. La broca completamente rectificada dispone de una elevada precisión de giro. Áreas de aplicación: para acero, fundición de acero aleada y no aleada (hasta 900 N/mm² de resistencia), fundición de gris, fundición maleable, fundición dúctil y fundición prensada, hierro sinterizado, alpaca, grafito, aleaciones de aluminio que suelten poca viruta, latón y bronce.

Unidad de empaquetado:

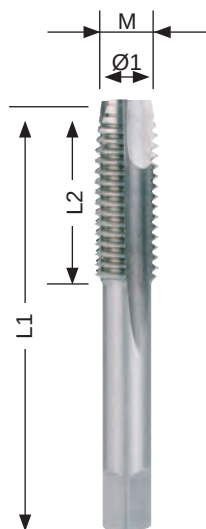
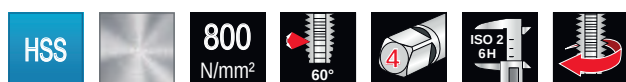
Ø 3,10 mm hasta 10,30 mm en envases plástico de 10 unidades

Ø 12,40 mm hasta 14,50 mm en envases plástico de 5 unidades

Artículo	Precio €	Ø mm	L1 mm	L2 mm	Cod. barras 4007140	
214 031	0,60	3,10	65,0	36,0	021212	10
214 041	0,81	4,10	75,0	43,0	021328	10
214 052	1,16	5,20	86,0	52,0	021458	10
214 062	1,53	6,20	101,0	63,0	021564	10
214 083	2,38	8,30	117,0	75,0	021786	10
214 103	4,11	10,30	133,0	87,0	021991	10
214 124	6,19	12,40	151,0	101,0	022219	5
214 145	13,62	14,50	169,0	114,0	076274	5



Macho de roscar de pasada única rectificados



Machos de roscar de pasada única HSS para roscas pasantes en aceros no aleados y de aleación baja hasta 800 N/mm², fundición maleable y metales no ferrosos. La rosca se puede cortar a mano y con máquina en un solo paso de trabajo.

Unidad de envase: envase de plástico individual

Artículo	Precio €	Rosca nominal M	Paso mm	Rosca taladro para roscar Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	Cod. barras 4007140	
244 603	6,05	M 3	0,5	3,6	53,0	13,0	366580	1
244 604	6,18	M 4	0,7	4,9	58,0	16,0	313591	1
244 605	6,30	M 5	0,8	6,0	66,0	19,0	313584	1
244 606	6,73	M 6	1,0	7,3	72,0	22,0	313577	1
244 608	7,36	M 8	1,3	9,6	80,0	24,0	313560	1
244 610	10,69	M 10	1,5	11,9	89,0	29,0	313553	1
244 612	13,14	M 12	1,8	14,3	95,0	30,0	313546	1
244 614	15,44	M 14	2,0	16,6	102,0	32,0	366597	1
244 615	15,44	M 14	1,3	15,6	102,0	32,0	366603	1

Taladros de columna de base magnética

A10 Taladro de columna de base magnética

Fácil reajuste gracias a la reducción del 50% de la fuerza magnética cuando se desconecta el motor. Altura ajustable gracias a la guía cola de milano. Ligero y fácil de usar. Fuerza de sujeción 10.000 N. Suministro automático de líquido refrigerante.



Artículo	Precio €	Cod. barras 4007140...	
108 010 A	1.095,35	371904	1



Fuerza de tracción magnética:
10.000 N



Consumo electricidad:
1.100 W



Revoluciones:
700 r.p.m.



Altura:
400,0 - 580,0 mm



Elevación:
120,0 / 195,0 mm



Superficie de contacto:
160,0 x 80,0 mm



Peso:
10,5 kg



Asiento:
vástago Weldon:
19,0 mm (3/4")



Broca espiral
DIN 338: **máx Ø13,0 mm**



Brocas huecas:
Ø12,0 - 35,0 mm



Profundidad de corte
de brocas huecas:
50,0 mm



Voltage de entrada:
220 - 240 V



De acuerdo con normas:
VDE, CEE



PRESENTACIÓN EN MALETÍN DE TRANSPORTE DE PLÁSTICO



- 1 Taladro de base magnética con adaptador Weldon incluido
- 1 Maletín de transporte de plástico
- 1 Cinta de seguridad
- 3 Llaves hexagonal 2,5 / 4 / 6
- 1 Recipiente con líquido refrigerante
- 1 Manual de instrucciones

USO DE ACCESORIOS TALADRADORA CON SOPORTE MAGNÉTICO A10



RU25 Taladro de columna de base magnética

Fuerza de tracción magnética: **16.000 N**. Unidad motriz regulable en altura gracias a la guía doble de cola de milano. Marcha izquierda-derecha. 2 velocidades de giro. Regulador continuo. Motor de alto rendimiento. Ligero y manejable.



Artículo	Precio €	Cod. barras 4007140...	
108 025 RU	2.320,00	379016	1

	Fuerza de tracción magnética: 16.000 N		Portabrocas: 1,0 - 16,0 mm
	Consumo electricidad: 1.200 W		Brocas huecas: Ø12,0 - 50,0 mm
	Revoluciones: 100 - 250 r.p.m. 180 - 450 r.p.m.		Avellanadores cónicos y desbarbadores: Ø10,0 - 40,0 mm
	Altura: 529,0 - 629,0 mm		Broca espiral DIN 338/1897: máx Ø16,0 mm DIN 345: máx Ø20,0 mm
	Elevación: 170,0 mm		Machos: M 3 - M 20
	Superficie de contacto: 238,0 x 92,0 mm		Profundidad de corte de brocas huecas: 55,0 mm
	Peso: 16 kg		Voltage de entrada: 220 - 240 V
	Asiento: Cono morse 2		De acuerdo con normas: VDE, CEE

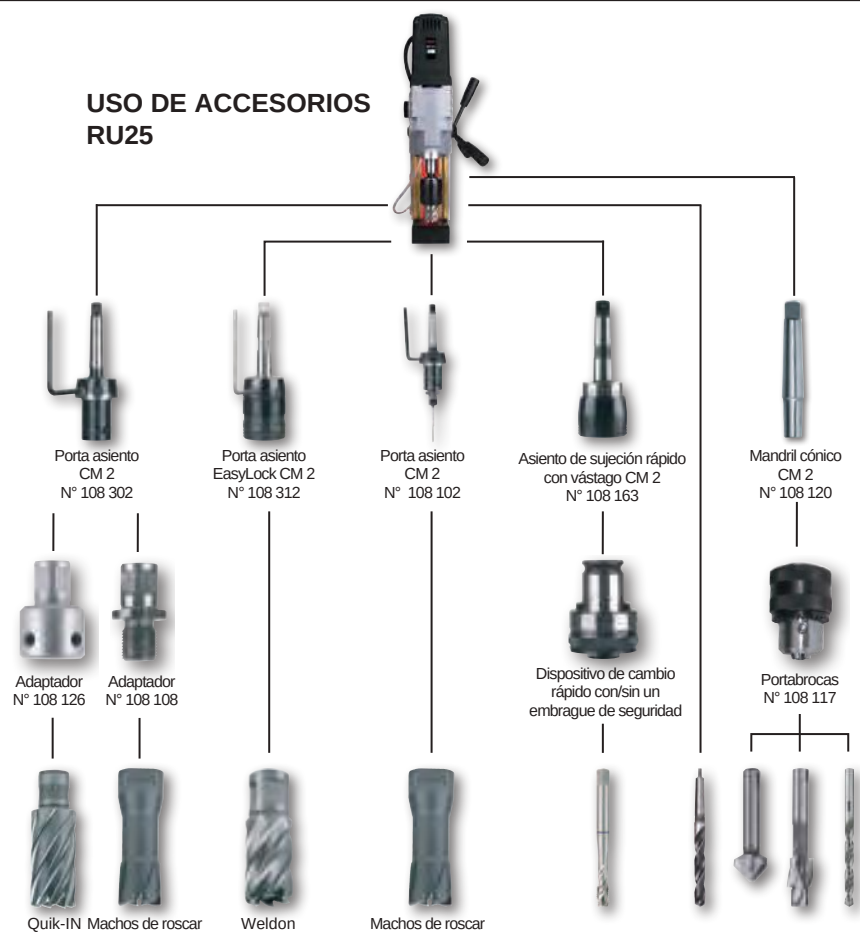
PRESENTACIÓN EN MALETÍN DE TRANSPORTE DE PLÁSTICO



Contenido:

- 1 Maletín de transporte de plástico
- 1 Llave hexagonal 2.5 / 6
- 1 Cinta de seguridad
- 1 Portabrocas Ø 1,0 - 16,0 mm
- 1 Porta asiento con vástago cono morse 2
- 1 Recipiente con líquido refrigerante
- 1 Aceite de corte en spray de alto rendimiento
- 1 Manual de instrucciones

USO DE ACCESORIOS RU25



Taladros de columna de base magnética

RU40 Taladro de columna de base magnética

Fuerza de tracción magnética: **20.000 N**. Unidad motriz regulable en altura gracias a la guía doble de cola de milano. Marcha izquierda-derecha. 4 velocidades de giro. Regulador continuo. Motor de alto rendimiento. Ajuste de precisión estándar y atenuado: Desplazamiento de $\pm 10,0$ mm y rango de rotación de $\pm 30^\circ$.



Artículo	Precio €	Cod. barras 4007140...	
108 040 RU	2.937,53	379023	1

	Fuerza de tracción magnética: 20.000 N		Portabrocas: 1,0 - 16,0 mm
	Consumo electricidad: 1.800 W		Brocas huecas: Ø12,0 - 80,0 mm
	Revoluciones: 50-110 / 75-175 r.p.m. 105-245 / 165-385 r.p.m.		Avellanadores cónicos y desbarbadores: Ø10,0 - 55,0 mm
	Altura: 642,0 - 702,0 mm		Broca espiral DIN 338/1897: máx Ø16,0 mm DIN 345: máx Ø32,0 mm
	Elevación: 190,0 mm		Machos: M 3 - M 30
	Superficie de contacto: 238,0 x 92,0 mm		Profundidad de corte de brocas huecas: 110,0 mm
	Peso: 22 kg		Voltage de entrada: 220 - 240 V
	Asiento: Cono morse 3		De acuerdo con normas: VDE, CEE



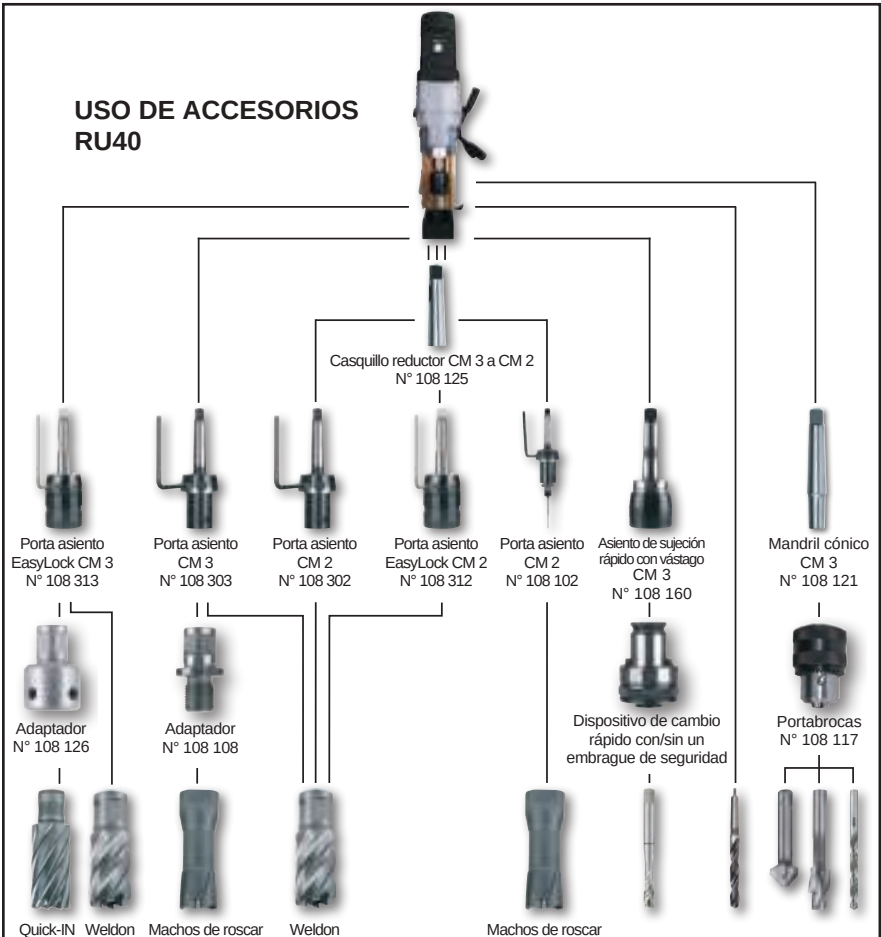
PRESENTACIÓN EN MALETÍN DE TRANSPORTE DE PLÁSTICO



Contenido:

- 1 Maletín de transporte de plástico
- 1 Llave hexagonal 2.5 / 6
- 1 Cinta de seguridad
- 1 Portabrocas Ø 1,0 - 16,0 mm
- 1 Porta asiento con vástago cono morse 3
- 1 Recipiente con líquido refrigerante
- 1 Aceite de corte en spray de alto rendimiento
- 1 Manual de instrucciones

USO DE ACCESORIOS RU40



Soporte automático EasyLock para brocas huecas Weldon (3/4")

Posibilita el cambio sin herramientas adicionales, con una sola mano. Presentación en caja de cartón.



108 312

Artículo	Precio €	Cono	Ø Capacidad	Para taladro	Cod. barras 4007140...	
108 312-1¹	393,23	CM2	10-60 mm	RU25	107961	1
108 312	355,41	CM2	10-60 mm	RU25	093554	1
108 313-1²	378,83	CM3	10-60 mm	RU40	107978	1
108 313	355,41	CM3	10-60 mm	RU40	093561	1
108 314	355,41	rosca M14	12-35 mm	RS 10	114037	1

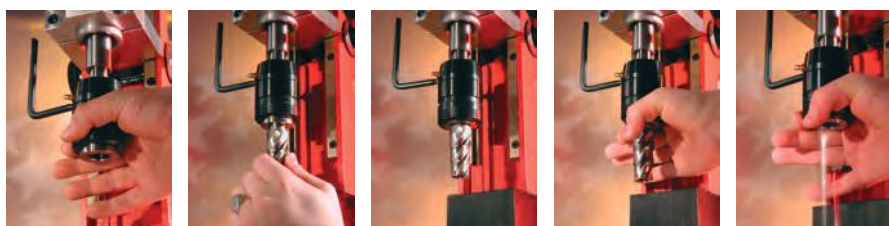
¹ Compuesto por soporte Art.108 312-1 + Botella refrigerante (Art. 108 108)

² Compuesto por soporte Art.108 313-1 + Botella refrigerante (Art. 108 108)



108 313

108 314



Botella para líquido refrigerante con spray 500ml



Artículo	Precio €	Descripción	Cod. barras 4007140...	
108 101	26,19	Con pistola pulverizadora	008299	1

Soporte para brocas huecas Weldon (3/4")

Con tubo y botella-spray de refrigeración. Para taladros RU25 - RU40. Presentación en caja de cartón.



Artículo	Precio €	Cono	Profundidad de corte	Ø Capacidad	Para taladro	Cod. barras 4007140...	
108 302-1¹	236,92	CM2	30-50 mm	12-50 mm	RU25	107965	1
108 302	236,92	CM2	30-50 mm	12-50 mm	RU25	044358	1
108 303-1²	236,92	CM3	30-50 mm	12-50 mm	RU40	-	
108 303	236,92	CM3	30-50 mm	12-50 mm	RU40	044365	1

¹ Compuesto por soporte Art.108 302-1 + Botella refrigerante (Art. 108 108)

² Compuesto por soporte Art.108 303-1 + Botella refrigerante (Art. 108 108)

Soporte para brocas huecas con asiento de rosca

Para taladros RU25 - RU40. Presentación en caja de cartón.



Artículo	Precio €	Cono	Rosca	Ø Capacidad	Para taladro	Cod. barras 4007140...	
108 102-1¹	185,70	CM2	M18 x P6 1,5	12-80 mm	RU25	-	1
108 102	246,43	CM2	M18 x P6 1,5	12-80 mm	RU25	008305	1
108 103-1²	185,70	CM3	M18 x P6 1,5	12-80 mm	RU40	-	1
108 103	246,43	CM3	M18 x P6 1,5	12-80 mm	RU40	008312	1

¹ Compuesto por soporte Art.108 102-1 + Botella refrigerante (Art. 108 108) + adaptador 108 108 + perno expulsor 108 110

² Compuesto por soporte Art.108 103-1 + Botella refrigerante (Art. 108 108) + adaptador 108 108 + perno expulsor 108 110

Accesorios taladro de columna de base magnética

Soporte rápido para pre-adaptar machos al taladro

Para taladros RS 25e - RS 125e (CM2). Para taladro RS 40e - RS 140e (CM3)



Artículo	Precio €	Cono	Para machos	Para taladro	Cod. barras 4007140...	
108 163	445,04	CM2	30-50 mm	RS 25e/125e	134578	1
108 160	445,04	CM3	M5 a M24	RS 40e/140e	127945	1

Soporte para machos M27 y M30 para el taladro RS40e



Artículo	Precio €	Cono	Para machos	Cod. barras 4007140...	
108 161	153,88	CM3	M27	127952	1
108 162	153,88	CM3	M30	127969	1

Soporte rápido para adaptar machos al Soporte rápido pre-adaptador

Para taladro RS 25e y RS 40e. Con embrague de seguridad.



Artículo	Precio €	Para machos de vástago mm	Cod. barras 4007140...	
108 166	161,47	6	127976	1
108 167	161,47	7	127983	1
108 168	161,47	8	127990	1
108 170	161,47	10	128010	1
108 171	161,47	11	128027	1
108 172	161,47	12	128034	1
108 173	161,47	14	128041	1
108 174	161,47	16	128058	1
108 175	161,47	18	128065	1

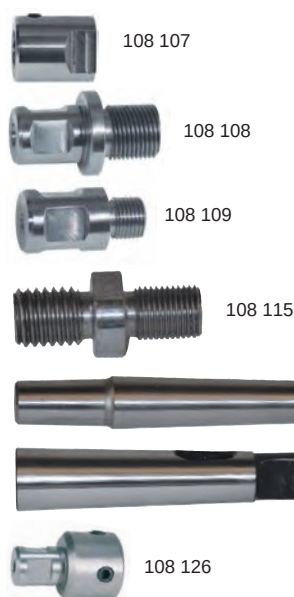
 RUKO

Adaptador para machos de roscar con vástago Weldon (3/4") para taladros de columna con base magnética RU25 y RU40



Artículo	Precio €	Para machos de vástago mm	Para machos	Cuadrado mm	Cod. barras 4007140...	
108 192	49,08	6	M 8	-	127976	1
108 193	49,08	7	M 10	5,5	127983	1
108 194	49,08	9	M 12	7,0	127990	1
108 195	49,08	11	M 14	9,0	128003	1
108 196	49,08	12	M 16	9,0	128010	1
108 197	49,08	14	M 18	11,0	128027	1
108 198	53,53	16	M 20	12,0	128034	1
108 199	53,53	18	M 22 / 24	14,5	128041	1
108 200	53,53	20	M 27	16,0	128058	1
108 201	53,53	22	M 30	18,0	128065	1

Adaptadores para taladros de base magnética



Artículo	Precio €	Para adaptar a	Con salida a	Cod. barras 4007140...	
108 107	74,26	Rosca M18 x 6 P 1,5	Vástago Weldon	074195	1
108 108	54,60	Vástago Weldon	M18 x 6 P 1,5	074201	1
108 109	54,60	Vástago Weldon	Portabrocas 108 116	074218	1
108 115	10,04	Para portabrocas 108 116	M14 / 1/2" UNF	077967	1
108 120	15,76	Cono Morse 2	B16 portabrocas 108 117	078001	1
108 121	23,81	Cono Morse 3	B16 portabrocas 108 117	078018	1
108 124	36,56	Cono Morse 3	Cono Morse 1	212986	1
108 125	24,73	Cono Morse 3	Cono Morse 2	078025	1
108 126	41,20	Vástago Weldon	Vástago Quick-in	114501	1

Portabrocas para taladros de base magnética



Artículo	Precio €	Para taladro	Ø Capacidad	Cod. barras 4007140...	
108 116	31,59	RS10	1,0-13 mm	077981	1
108 117	36,04	RS20 - RS 25e - RS 30e RS 40e - RS 120 - RS 125e RS130e - RS 140e	3,0-16 mm	077998	1

Recoge-virutas magnético

El recoge-virutas magnético de RUKO atrae las virutas metálicas con sus potentes imanes. Al retraerse los imanes de dentro de la carcasa, las virutas vuelven a dejarse caer de forma sencilla.



Artículo	Precio €	Longitud mm	Cod. barras 4007140...	
108 202	88,33	400,0	287281	1

Soporte con refrigeración interna para brocas huecas con asiento de rosca

Para taladros RS 20 - RS 25e - RS 30e - RS 40e - RS 120 - RS 125e - RS 130e - RS 140e.



Artículo	Precio €	Cono	Rosca	Ø Capacidad	Para taladro	Cod. barras 4007140...	
108 104	246,43	CM2	M18 x P6 1,5	12-80 mm	RS 20-25e RS 120-125e	127877	1
108 105	246,43	CM3	M18 x P6 1,5	12-80 mm	RS 30e-40e RS 130e-140e	127884	1

Accesorios taladro de columna de base magnética

Plato de sujeción para tuberías

Para taladros de columna base magnética. Permite el uso de taladros de base magnética en tuberías de 50 a 500 mm de diámetro. Uso únicamente en horizontal.



Artículo	Precio €	Características		Cod. barras 4007140...	
108 114	488,80	Largo	220 mm	093585	1
		Ancho	130 mm		
		Alto	28 mm		
		Peso	4,4 kg.		
		Correa de sujeción	2 m		
		Objeto de sujeción	Trinquete		

Soporte con refrigeración interna para brocas huecas Weldon

Para taladros RS 20 - RS 25e - RS 30e - RS 40e - RS 120 - RS 125e - RS 130e - RS 140e.



Artículo	Precio €	Cono	Profundidad de corte	Ø Capacidad	Para taladro	Cod. barras 4007140...	
108 315	118,51	CM2	30-50 mm	12-50 mm	RS 20-25e RS 120-125e	114402	1
108 316	118,51	CM3	30-50 mm	12-50 mm	RS 30e-40e RS 130e-140e	114419	1

Soporte automático EasyLock con refrigeración interna para brocas huecas Weldon

Para taladros RS 20 - RS 25e - RS 30e - RS 40e - RS 120 - RS 125e - RS 130e - RS 140e.

Permite cambiar las brocas sin necesidad de ninguna herramienta. Puede usarse con una sola mano.



Artículo	Precio €	Cono	Profundidad de corte	Ø Capacidad	Para taladro	Cod. barras 4007140...	
108 317	355,41	CM2	30-50 mm	10-60 mm	RS 20-25e RS 120-125e	127907	1

Aceite de corte en spray de alto rendimiento

Aceite de corte en spray de alto rendimiento de 300ml. 100% de sustancia activa, libre de gas propelente.



Artículo	Precio €	Capacidad ml	Cod. barras 4007140...	
101 012	37,18	300	379030	1

Broca sólida “Solid 3S” HSS - vástago Weldon

Profundidad 30 mm. Rectificado CBN con 3 filos de corte.

Para taladros de columna de base magnética y taladros de pie con conexión a cono morse, usando adaptador 108 302 / 108 303. Conexión directa a taladros tipo RUKO RS 10.

Rectificadas CBN con tres labios de corte. **Sustituyen, con ventaja, a las brocas huecas en taladros de pequeño diámetro.** Adecuada para taladrar vigas y chapas de acero, acero fundido, metales ligeros y no-férricos. Estuche plástico translúcido con colgador.



Artículo	Precio €	Ø mm	Ø mm Vástago	Cod. barras 4007140...	
108 1210	40,97	10,0	19,0	113429	1
108 1211	40,97	11,0	19,0	113436	1
108 1212	40,97	12,0	19,0	113443	1
108 1213	40,97	13,0	19,0	113450	1
108 1214	40,97	14,0	19,0	113467	1
108 1215	40,97	15,0	19,0	113474	1

Broca sólida “Solid 3S” HSS multi-capas - vástago Weldon

Profundidad 55 mm. Rectificado CBN con 3 filos de corte.

PERMITE TALADROS EN VARIAS CHAPAS EN UNA SOLA OPERACIÓN.

La geometría especial de la espiral con 3 filos de corte, asegura una perfecta estabilidad y previene de roturas de los filos de corte por sobrecarga o por la presión de las virutas.

No precisa taladro previo ni centrado.



Artículo	Precio €	Ø mm	Ø mm Vástago	-L- total	Cod. barras 4007140...	
108 443	43,75	13	19,0	85	128201	1
108 445	43,75	15	19,0	85	128225	1

Broca hueca HSS multi-capas - vástago Weldon

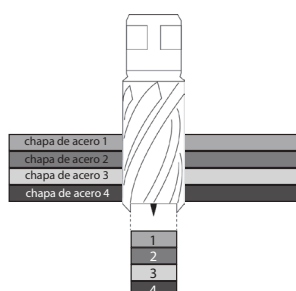
Profundidad 55 mm. Rectificado CBN.

PERMITE TALADROS EN VARIAS CHAPAS EN UNA SOLA OPERACIÓN.

La geometría especial de la espiral con 3 filos de corte, asegura una perfecta estabilidad y previene de roturas de los filos de corte por sobrecarga o por la presión de las virutas. No precisa taladro previo ni centrado.



Artículo	Precio €	Ø mm	Ø mm Vástago	Nº Dientes	Cod. barras 4007140...	
108 452	59,28	22	19,0	6	128270	1
108 456	67,15	26	19,0	7	128300	1
108 458	73,30	28	19,0	7	128324	1
108 462	87,48	32	19,0	8	128348	1



Broca hueca HSS - vástago Weldon

Profundidad 30 mm. Rectificado CBN.

Para taladros de columna de base magnética y taladros de pie con conexión a Cono Morse, usando adaptador 108 302 / 108 303. Conexión directa a taladros tipo RUKO RS 10. Adecuada para taladrar vigas y chapas de acero, acero fundido, metales ligeros y no-férricos. Gran poder de corte y larga vida. Estuche plástico translúcido con colgador.



Artículo	Precio €	Ø mm	Ø mm Vástago	Nº Dientes	Cod. barras 4007140...	
108 212	28,16	12,0	19,0	4	056221	1
108 213	28,50	13,0	19,0	4	063533	1
108 214	28,91	14,0	19,0	4	057723	1
108 215	30,05	15,0	19,0	4	060501	1
108 216	31,11	16,0	19,0	5	056238	1
108 217	32,41	17,0	19,0	5	063540	1
108 218	36,36	18,0	19,0	5	043696	1
108 219	37,11	19,0	19,0	5	043702	1
108 220	38,66	20,0	19,0	6	043719	1
108 221	41,33	21,0	19,0	6	043726	1
108 222	43,12	22,0	19,0	6	043733	1
108 223	44,63	23,0	19,0	6	043740	1
108 224	46,34	24,0	19,0	6	043757	1
108 225	47,54	25,0	19,0	6	043764	1
108 226	49,33	26,0	19,0	7	043771	1
108 227	53,14	27,0	19,0	7	043788	1
108 228	53,17	28,0	19,0	7	043795	1
108 229	55,12	29,0	19,0	8	043801	1
108 230	56,46	30,0	19,0	8	043818	1
108 231	61,70	31,0	19,0	8	043825	1
108 232	69,36	32,0	19,0	8	043832	1
108 233	71,10	33,0	19,0	8	043849	1
108 234	82,90	34,0	19,0	8	043856	1
108 235	91,33	35,0	19,0	9	043863	1
108 236	93,63	36,0	19,0	9	043870	1
108 237	106,05	37,0	19,0	9	043887	1
108 238	107,46	38,0	19,0	10	043894	1
108 239	111,63	39,0	19,0	10	043900	1
108 240	114,37	40,0	19,0	10	043917	1
108 241	118,98	41,0	19,0	10	043924	1
108 242	125,37	42,0	19,0	12	043931	1
108 243	128,07	43,0	19,0	12	043948	1
108 244	137,20	44,0	19,0	12	043955	1
108 245	141,68	45,0	19,0	12	043962	1
108 246	141,74	46,0	19,0	12	043979	1
108 247	146,44	47,0	19,0	12	043986	1
108 248	153,34	48,0	19,0	12	043993	1
108 249	155,62	49,0	19,0	12	044006	1
108 250	162,81	50,0	19,0	12	044013	1
108 251	160,55	51,0	19,0	12	114143	1
108 252	164,86	52,0	19,0	12	114150	1
108 253	162,62	53,0	19,0	12	114167	1
108 254	165,44	54,0	19,0	12	114174	1
108 255	172,26	55,0	19,0	12	114181	1
108 256	172,44	56,0	19,0	12	114198	1
108 257	176,09	57,0	19,0	12	114204	1
108 258	179,76	58,0	19,0	12	114211	1
108 259	183,77	59,0	19,0	12	114228	1
108 260	190,88	60,0	19,0	12	114235	1

RUKO

Juego brocas huecas HSS vástago Weldon

8 piezas. Profundidad 30 mm. Maletín plástico rojo.



Artículo	Precio €	Contenido	Cod. barras 4007140...	
108 810	414,96	Ø 12-14-16-18-20-22-24 y 26 Incluye guía expulsor y spray de corte	071279	1

El uso de refrigerantes apropiados mejora el rendimiento de corte y alarga la vida útil de la broca.

Juego brocas huecas HSS vástago Weldon

6 piezas. Profundidad 30 mm. Caja metálica plegable color rojo.



Artículo	Precio €	Contenido	Cod. barras 4007140...	
108 820	314,88	Ø 12-14-16-18-20 y 22 Incluye guía expulsor	087744	1

Broca hueca HSS Co 5 Cobalto - vástago Weldon

Profundidad 30 mm. Rectificado CBN.

Para taladros de columna de base magnética y taladros de pie con conexión a Cono Morse, usando adaptador 108 302 / 108 303. Conexión directa a taladros tipo RUKO RS 10. Especial para uso en aceros de alta aleación, tipo V2A y V4A. La aleación de cobalto da a la broca mayor resistencia al calor y mejora las prestaciones en materiales difíciles de taladrar. Estuche plástico translúcido con colgador.



Artículo	Precio €	Ø mm	Ø mm Vástago	Nº Dientes	Cod. barras 4007140...	
108 212 E	40,85	12,0	19,0	4	073174	1
108 213 E	40,85	13,0	19,0	4	073181	1
108 214 E	40,85	14,0	19,0	4	073198	1
108 215 E	40,85	15,0	19,0	4	073204	1
108 216 E	41,57	16,0	19,0	5	073211	1
108 217 E	43,19	17,0	19,0	5	073228	1
108 218 E	48,46	18,0	19,0	5	073235	1
108 219 E	49,50	19,0	19,0	5	073242	1
108 220 E	51,49	20,0	19,0	6	073259	1
108 221 E	55,12	21,0	19,0	6	073761	1
108 222 E	57,55	22,0	19,0	6	073266	1
108 223 E	59,69	23,0	19,0	6	073273	1
108 224 E	61,87	24,0	19,0	6	073280	1
108 225 E	63,76	25,0	19,0	6	073297	1
108 226 E	65,75	26,0	19,0	7	073303	1
108 227 E	69,74	27,0	19,0	7	073310	1
108 228 E	70,97	28,0	19,0	7	073327	1
108 229 E	71,43	29,0	19,0	8	073334	1
108 230 E	74,04	30,0	19,0	8	073341	1
108 231 E	81,60	31,0	19,0	8	073358	1
108 232 E	89,88	32,0	19,0	8	073365	1
108 235 E	119,51	35,0	19,0	9	110374	1
108 240 E	139,64	40,0	19,0	10	110428	1
108 245 E	169,53	45,0	19,0	12	110473	1
108 250 E	198,90	50,0	19,0	12	110527	1
108 255 E	220,69	55,0	19,0	12	127150	1
108 260 E	234,80	60,0	19,0	12	127204	1

Las brocas huecas HSS CO 5 Cobalto, están disponibles en todas las medidas de 33 mm a 60 mm de 1,0 mm en 1,0 mm ascendente, además de las arriba indicadas, bajo demanda.

Juego brocas huecas HSS Co 5 Cobalto vástago Weldon

8 piezas. Profundidad 30 mm. Maletín plástico rojo.

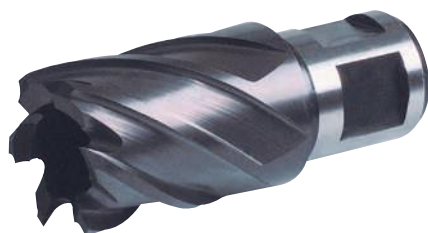


Artículo	Precio €	Contenido	Cod. barras 4007140...	
108 810 E	465,58	Ø 12-14-16-18-20-22-24 y 26 Incluye guía expulsor y spray de corte	087782	1

Broca hueca HSS TiAlN - FUTURA vástago Weldon

Profundidad 30 mm. Rectificado CBN.

El recubrimiento antidesgaste TiAlN-FUTURA, (nitruro de titanio sinterizado al horno), aumenta la dureza superficial de la broca hasta 3000 HV micro-dureza, y le permite trabajar en seco donde otras precisan refrigeración. Especial para vigas de acero, aceros con alto contenido en cromo, como V2A y V4A. Profundidad de corte 30 mm. Corte a derecha. Para uso directo en taladro RS 10, y en taladros RS 20, RS 30 y RS 40 con los adaptadores 108 302 cono morse CM2, y 108 303 cono morse CM3.



Artículo	Precio €	Ø mm	Ø mm Vástago	Nº Dientes	Cod. barras 4007140...	
108 214 F	70,60	14,0	19,0	4	073396	1
108 216 F	73,53	16,0	19,0	5	073419	1
108 218 F	81,29	18,0	19,0	5	073433	1
108 220 F	85,88	20,0	19,0	6	073457	1
108 222 F	89,87	22,0	19,0	6	073471	1
108 224 F	95,57	24,0	19,0	6	073495	1
108 226 F	101,17	26,0	19,0	7	073518	1
108 228 F	108,90	28,0	19,0	7	073532	1
108 230 F	112,29	30,0	19,0	8	073556	1
108 232 F	141,72	32,0	19,0	8	073570	1
108 235 F	164,74	35,0	19,0	9	073600	1
108 240 F	184,32	40,0	19,0	10	073655	1
108 245 F	227,40	45,0	19,0	12	073709	1
108 250 F	246,58	50,0	19,0	12	073754	1
108 255 F	270,93	55,0	19,0	12	127358	1
108 260 F	288,28	60,0	19,0	12	127402	1

Las brocas huecas HSS TiAlN-FUTURA, están disponibles en todas las medidas de 12 mm a 50 mm de 1,0 mm en 1,0 mm ascendente, además de las arriba indicadas, bajo demanda.

Broca hueca HSS - Vástago Weldon

Profundidad 55 mm. Rectificado CBN.

Para taladros de columna de base magnética y taladros de pie con conexión a Cono Morse, usando adaptador 108 302 / 108 303. (Taladros RUKO RS 20, RS 30). Adecuada para taladrar vigas y chapas de acero, acero fundido, metales ligeros y no-férricos. Gran poder de corte y larga vida. Estuche plástico translúcido con colgador.



Artículo	Precio €	Ø mm	Ø mm Vástago	Nº Dientes	Cod. barras 4007140...	
108 512	39,07	12,0	19,0	4	063557	1
108 513	39,65	13,0	19,0	4	063564	1
108 514	42,39	14,0	19,0	4	056443	1
108 515	42,39	15,0	19,0	4	063571	1
108 516	42,39	16,0	19,0	5	056450	1
108 517	44,14	17,0	19,0	5	063588	1
108 518	48,74	18,0	19,0	5	044020	1
108 519	52,72	19,0	19,0	5	044037	1
108 520	55,81	20,0	19,0	6	044044	1
108 521	59,79	21,0	19,0	6	044051	1
108 522	59,79	22,0	19,0	6	044068	1
108 523	65,92	23,0	19,0	6	044075	1
108 524	68,01	24,0	19,0	6	044082	1
108 525	68,01	25,0	19,0	6	044099	1
108 526	70,04	26,0	19,0	7	044105	1
108 527	73,24	27,0	19,0	7	044112	1
108 528	76,49	28,0	19,0	7	044129	1
108 529	79,61	29,0	19,0	8	044136	1
108 530	83,17	30,0	19,0	8	044143	1
108 531	87,19	31,0	19,0	8	044150	1
108 532	88,70	32,0	19,0	8	044167	1
108 533	107,46	33,0	19,0	8	044174	1
108 534	109,38	34,0	19,0	8	044181	1
108 535	116,14	35,0	19,0	9	044198	1
108 536	121,48	36,0	19,0	9	044204	1
108 537	123,53	37,0	19,0	9	044211	1
108 538	128,07	38,0	19,0	10	044228	1
108 539	137,20	39,0	19,0	10	044235	1
108 540	147,34	40,0	19,0	10	044242	1
108 541	148,83	41,0	19,0	10	044259	1
108 542	157,09	42,0	19,0	12	044266	1
108 543	161,80	43,0	19,0	12	044273	1
108 544	159,48	44,0	19,0	12	044280	1
108 545	184,09	45,0	19,0	12	044297	1

Broca hueca HSS - Vástago Weldon

Profundidad 55 mm. Rectificado CBN.

Para taladros de columna de base magnética y taladros de pie con conexión a Cono Morse, usando adaptador 108 302 / 108 303. (Taladros RUKO RS 20, RS 30). Adecuada para taladrar vigas y chapas de acero, acero fundido, metales ligeros y no-férricos. Gran poder de corte y larga vida. Estuche plástico translúcido con colgador.



Artículo	Precio €	Ø mm	Ø mm Vástago	Nº Dientes	Cod. barras 4007140...	
108 546	197,54	46,0	19,0	12	044303	1
108 547	210,83	47,0	19,0	12	044310	1
108 548	222,13	48,0	19,0	12	044327	1
108 549	224,26	49,0	19,0	12	044334	1
108 550	225,52	50,0	19,0	12	044341	1
108 551	225,86	51,0	19,0	12	114242	1
108 552	227,02	52,0	19,0	12	114259	1
108 553	223,64	53,0	19,0	12	114266	1
108 554	237,52	54,0	19,0	12	114273	1
108 555	235,79	55,0	19,0	12	114280	1
108 556	237,22	56,0	19,0	12	114297	1
108 557	242,76	57,0	19,0	12	114303	1
108 558	239,06	58,0	19,0	12	114310	1
108 559	243,06	59,0	19,0	12	114327	1
108 560	255,81	60,0	19,0	12	114334	1

Broca hueca HSS - Vástago Weldon

Profundidad 55 mm. Rectificado CBN.

Para taladros de columna de base magnética y taladros de pie con conexión a Cono Morse, usando adaptador 108 302 / 108 303. (Taladros RUKO RS 20, RS 30). Adecuada para taladrar vigas y chapas de acero, acero fundido, metales ligeros y no-férricos. Gran poder de corte y larga vida. Estuche plástico translúcido con colgador.



Artículo	Precio €	Ø mm	Ø mm Vástago	Largo total	Cod. barras 4007140...	
108 512 E	62,46	12,0	19,0	88,0	299536	1
108 513 E	62,97	13,0	19,0	88,0	089922	1
108 514 E	63,94	14,0	19,0	88,0	089861	1
108 515 E	61,80	15,0	19,0	88,0	300355	1
108 516 E	62,22	16,0	19,0	88,0	089908	1
108 517 E	64,09	17,0	19,0	88,0	089878	1
108 518 E	71,48	18,0	19,0	88,0	089847	1
108 519 E	71,63	19,0	19,0	88,0	299529	1
108 520 E	75,96	20,0	19,0	88,0	089885	1
108 521 E	80,42	21,0	19,0	88,0	089915	1
108 522 E	84,83	22,0	19,0	88,0	089854	1
108 524 E	91,38	24,0	19,0	88,0	089953	1
108 525 E	95,52	25,0	19,0	88,0	089892	1
108 526 E	94,20	26,0	19,0	88,0	089960	1
108 527 E	100,60	27,0	19,0	88,0	299550	1
108 528 E	102,73	28,0	19,0	88,0	299567	1
108 530 E	111,73	30,0	19,0	88,0	089939	1
108 532 E	125,26	32,0	19,0	88,0	299598	1
108 535 E	140,81	35,0	19,0	88,0	299635	1
108 540 E	176,22	40,0	19,0	88,0	299673	1
108 545 E	229,50	45,0	19,0	88,0	299710	1
108 548 E	271,23	48,0	19,0	88,0	299741	1
108 550 E	275,19	50,0	19,0	88,0	089946	1

Broca hueca HSS - Vástago Weldon

Profundidad 110 mm. Rectificado CBN.

Para taladros de columna de base magnética y taladros de pie con conexión a Cono Morse, usando adaptador 108 302 / 108 303. (Taladros RUKO RS120 / RS125e / RS130e / RS140e). Perno de expulsión: N° de artículo 108 2000 (Ø 8,0 x 155,0 mm)



Artículo	Precio €	Ø mm	Ø mm Vástago	Largo total	Cod. barras 4007140...	
108 2020	100,32	20,0	19,0	145,0	291158	1
108 2022	126,31	22,0	19,0	145,0	291486	1
108 2024	147,37	24,0	19,0	145,0	291509	1
108 2025	162,31	25,0	19,0	145,0	291516	1
108 2026	172,07	26,0	19,0	145,0	291523	1
108 2028	190,91	28,0	19,0	145,0	291547	1
108 2030	210,59	30,0	19,0	145,0	291561	1
108 2032	230,13	32,0	19,0	145,0	291585	1
108 2034	251,20	34,0	19,0	145,0	291608	1
108 2035	260,17	35,0	19,0	145,0	291615	1
108 2036	274,11	36,0	19,0	145,0	291622	1
108 2038	293,84	38,0	19,0	145,0	291646	1
108 2040	315,99	40,0	19,0	145,0	291660	1
108 2042	339,69	42,0	19,0	145,0	291684	1
108 2045	381,45	45,0	19,0	145,0	291714	1
108 2050	443,46	50,0	19,0	145,0	291769	1

Descripción del producto TECRONA

Las nuevas brocas huecas RUKO con recubrimiento de Tecrona y plaquitas de metal duro son de uso universal en aceros sin templar y superaleaciones (materiales con gran porcentaje de aleación de AL, Ti y níquel como Inconel, Husteloy, Inox).

Datos técnicos:

Color: azul-gris

Dureza: 4200 HV

Espesor: 1µm - 7µm

Coefficiente de fricción 0,35

Ventajas del recubrimiento de Tecrona:

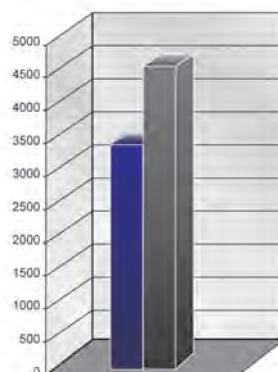
El recubrimiento de Tecrona es ideal para todas las tareas de taladrado que exigen en extremo a la herramienta. Como se adhiere muy bien a la herramienta, el recubrimiento de protección contra el desgaste aumenta la dureza de la superficie a 4200 HV aprox. En este recubrimiento el coeficiente de fricción es extremadamente bajo, lo cual aumenta la vida útil por el escaso desgaste.

Aplicación:

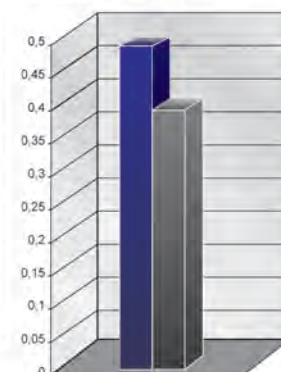
Especial para rieles de ferrocarril, aceros Hardox / Weldom, acero, fundiciones de acero, aceros con aleación alta de cromo como V2A y V4A y aceros de aleaciones superiores.



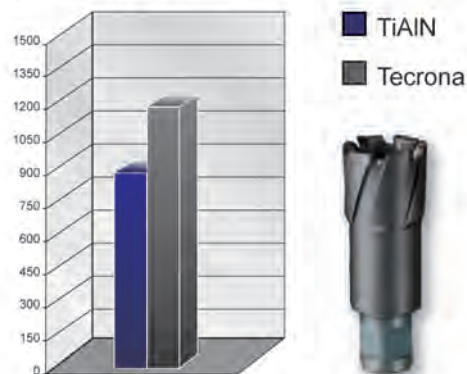
Comparación de dureza



Comparación del coeficiente de fricción



Resistencia térmica



Broca hueca dientes metal duro vástago Weldon

Profundidad 50 mm. Corte a derecha.

Para taladros de columna RS 20-RS 30-RS 40 con los adaptadores 108 302 Cono Morse 2 y 108 303 Cono Morse 3.

Recomendada para acero, fundición de acero, aceros de alta aleación de cromo, como V2A y V4A, metales no-férricos y plásticos.



Artículo	Precio €	Ø mm	Ø mm Vástago	Nº Dientes	Cod. barras 4007140...	
108 718	100,50	18,0	19,0	6	068613	1
108 719	100,50	19,0	19,0	6	068620	1
108 720	100,50	20,0	19,0	6	068637	1
108 721	100,50	21,0	19,0	6	068644	1
108 722	100,50	22,0	19,0	6	068651	1
108 723	100,50	23,0	19,0	6	068668	1
108 724	103,52	24,0	19,0	6	068675	1
108 725	100,50	25,0	19,0	6	068682	1
108 726	103,52	26,0	19,0	6	068699	1
108 727	103,52	27,0	19,0	6	068705	1
108 728	112,52	28,0	19,0	6	068712	1
108 729	112,52	29,0	19,0	6	068729	1
108 730	112,52	30,0	19,0	6	068736	1
108 732	112,52	32,0	19,0	6	068750	1
108 735	116,25	35,0	19,0	6	068781	1
108 740	134,70	40,0	19,0	9	068835	1
108 745	176,54	45,0	19,0	9	068880	1
108 750	171,83	50,0	19,0	9	068934	1

De 31 a 50 mm disponibles de 1,0 mm en 1,0 mm ascendente, bajo demanda.

Broca hueca - dientes metal duro - vástago Weldon- para VÍAS DE TREN

Profundidad 30 mm. Corte a derecha.

La geometría de corte ha sido especialmente diseñada para el corte en vías de tren. No precisa taladro previo ni centrado.



Artículo	Precio €	Ø mm	Ø mm Vástago	Nº Dientes	Cod. barras 4007140...	
108 1519	88,43	19	19,0	6	136701	1
108 1520	85,41	20	19,0	6	136718	1
108 1521	85,48	21	19,0	6	136725	1
108 1522	88,43	22	19,0	6	136732	1
108 1523	86,06	23	19,0	6	136749	1
108 1524	88,43	24	19,0	6	136756	1
108 1525	92,17	25	19,0	6	136763	1
108 1526	92,17	26	19,0	6	136770	1
108 1527	93,78	27	19,0	6	136794	1
108 1528	97,05	28	19,0	6	136817	1
108 1529	97,05	29	19,0	6	136824	1
108 1530	97,05	30	19,0	6	136831	1
108 1531	102,28	31	19,0	6	136848	1
108 1532	98,82	32	19,0	6	136855	1
108 1533	98,82	33	19,0	9	136862	1

Brocas huecas con dientes de metal duro - vástago Weldon - para VÍAS DE TREN

Profundidad 30 mm. Corte a derecha

Apto para todos los equipos de taladros para raíles. La geometría del corte está especialmente adaptada y optimizada al difícil arranque de viruta de carriles y posibilita un uso económico.

Máquina: RS5e / RS10 / RS20 / RS25e / RS30e / RS40e / RS120 / RS125e / RS130e / RS140e

Perno de expulsión: N° de artículo 108 1510 (Ø 8,0 x 81,0 mm)



Artículo	Precio €	Ø mm	Ø mm Vástago	Largo total	Cod. barras 4007140...	
108 1519 C	95,80	19,0	19,0	63,0	315519	1
108 1520 C	95,80	20,0	19,0	63,0	315526	1
108 1521 C	95,80	21,0	19,0	63,0	315533	1
108 1522 C	95,80	22,0	19,0	63,0	315540	1
108 1523 C	95,80	23,0	19,0	63,0	315557	1
108 1524 C	96,60	24,0	19,0	63,0	315564	1
108 1525 C	99,80	25,0	19,0	63,0	315571	1
108 1526 C	99,80	26,0	19,0	63,0	315588	1
108 15275 C	105,20	27,5	19,0	63,0	316417	1
108 1528 C	105,20	28,0	19,0	63,0	315601	1
108 1529 C	105,20	29,0	19,0	63,0	315618	1
108 1530 C	111,27	30,0	19,0	63,0	315625	1
108 1531 C	111,27	31,0	19,0	63,0	315632	1
108 1532 C	111,27	32,0	19,0	63,0	315649	1
108 1533 C	111,27	33,0	19,0	63,0	315656	1

Broca hueca - dientes metal duro - asiento de rosca

Profundidad 50 mm. Rosca interior M18 x 6 P 1,5.

Para uso en taladros de columna de base magnética y taladros de pie con conexión a Cono Morse usando adaptador 108 102 / 108 103. Conexión directa a taladros Fein KBN 542 / KBN 65. Recomendada para acero de fundición, acero de alta aleación de cromo, tipo V2A y V4A.



Artículo	Precio €	Ø mm	Para Soportes	Nº Dientes	Cod. barras 4007140...	
108 012	103,52	12,0	CM2/CM3	6	057365	1
108 013	103,52	13,0	CM2/CM3	6	057372	1
108 014	103,52	14,0	CM2/CM3	6	057389	1
108 015	103,52	15,0	CM2/CM3	6	065810	1
108 016	103,52	16,0	CM2/CM3	6	057396	1
108 017	103,23	17,0	CM2/CM3	6	042835	1
108 018	103,23	18,0	CM2/CM3	6	007797	1
108 019	103,23	19,0	CM2/CM3	6	007803	1
108 020	103,23	20,0	CM2/CM3	6	007810	1
108 021	103,23	21,0	CM2/CM3	6	007827	1
108 022	103,23	22,0	CM2/CM3	6	007834	1
108 023	103,23	23,0	CM2/CM3	6	007841	1
108 024	103,23	24,0	CM2/CM3	6	007858	1
108 025	103,23	25,0	CM2/CM3	6	007865	1
108 026	103,23	26,0	CM2/CM3	6	007872	1
108 027	103,23	27,0	CM2/CM3	6	007889	1
108 028	103,23	28,0	CM2/CM3	6	007896	1
108 029	103,23	29,0	CM2/CM3	6	007902	1
108 030	103,23	30,0	CM2/CM3	6	007919	1
108 031	115,55	31,0	CM2/CM3	6	007926	1
108 032	115,55	32,0	CM2/CM3	6	007933	1
108 036	127,30	36,0	CM2/CM3	6	007971	1
108 040	133,60	40,0	CM2/CM3	6	008015	1
108 045	176,00	45,0	CM2/CM3	8	008060	1
108 050	176,50	50,0	CM2/CM3	8	008114	1
108 055	194,85	55,0	CM2/CM3	8	008169	1
108 060	265,00	60,0	CM2/CM3	8	008176	1
108 065	265,00	65,0	CM2/CM3	8	008190	1
108 070	331,80	70,0	CM2/CM3	8	008213	1
108 075	332,35	75,0	CM2/CM3	8	008237	1
108 080	358,10	80,0	CM2/CM3	10	008244	1

Las brocas huecas de metal duro asiento de rosca M18 x 6 P 1,5 están disponibles de 12 a 55 mm de 1,0 mm en 1,0 mm ascendentes, y en las medidas 60 - 63 - 65 - 68 - 70 - 71 - 75 - 80 bajo demanda.

Guía-expulsor para brocas huecas con vástago Weldon



108 2000



108 304 - 108 344 - 108 305



108 1510 - 108 701



108 110

Artículo	Precio €	Ø mm	L mm	Para...	Para Brocas Profundidad mm	Cod. barras 4007140...	
108 1510	16,88	8,00	81	Broca hueca de metal duro para vías de tren	25	037296	1
108 2000	20,89	8,00	155	Broca hueca HSS con vástago Weldon 3/4"	110	077981	1
108 304	14,84	6,35	77	Broca hueca HSS	30	048370	1
108 344	14,84	6,35	70	Taladro angular RS5e y broca hueca HSS	30	141569	1
108 305	18,19	6,35	102	Broca hueca HSS	50	048387	1
108 110	20,53	6,35	123	Broca hueca HSS / de metal duro	50+adapt.	076854	1
108 701	17,34	8,00	112	Broca hueca de metal duro	50	072351	1

Perforadora sacanúcleos portátil RSH 1300

RSH 1300 en una vista general:

El motor de gran potencia, las revoluciones que pueden ajustarse de manera óptima y el diseño ergonómico garantizan que la perforación resulte perfecta. La perforadora sacanúcleos portátil RUKO RSH 1300 es ideal para utilizarla rápidamente y con flexibilidad.

1. Ajuste progresivo de las revoluciones

Gracias al regulador progresivo de las revoluciones se puede adaptar la velocidad del corte a determinados procesos de trabajo de manera óptima.

2. Motor de alta potencia

Permite avanzar rápidamente con el trabajo y las perforaciones de hasta 60,0 mm de diámetro.

3. Marcha izquierda-derecha:

Cambio para corte de rosca hasta M 12.

4. Par del acoplamiento a fricción

Protege al operador y a la perforadora sacanúcleos portátil porque separa el lado de salida del lado de accionamiento en caso de sobrecarga.

5. Protección electrónica en caso de sobrecarga

Protege a la perforadora sacanúcleos portátil de daños.

6. Bloqueo antiarranque:

Evita que la máquina arranque automáticamente después de la sobrecarga.



Equipamiento:

1 asiento flexible de 5/8" x 16, Art. N° 108 323

1 spray de corte de 200 ml, Art. N° 101 025

1 valija de material sintético

Artículo	Precio €	Cod. barras 4007140
108 1300 RSH	1.159,94	362223



Datos técnicos:

Consumo de electricidad:	1. 300 Wattios
Potencia:	800 Wattios
Revoluciones nominales:	0 - 2000 rpm
Revoluciones en marcha en vacío:	3400 rpm
Peso:	3,4 kg
Asiento:	flexible de 5/8" x 16

Ajuste progresivo de las revoluciones:	Si
Marcha izquierda-derecha:	Si
Par del acoplamiento a fricción:	Si
Protección electrónica en caso de sobrecarga:	Si
Bloqueo antiarranque:	Si

Capacidad de taladro:	
Coronas de metal duro:	Ø 15,0 - 30,0 mm Profundidad de corte 20,0 mm

Corona perforadora de metal duro universales:	Ø 15,0 - 30,0 mm Profundidad de corte 20,0 mm
---	--

Coronas perforadoras de HSS-G:	Ø 12,0 - 60,0 mm Profundidad de corte 2,5 mm
--------------------------------	---

Coronas perforadoras de metal duro:	Ø 16,0 - 60,0 mm Profundidad de corte 4,0 mm
-------------------------------------	---

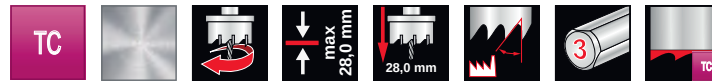
Fluobroca:	M4 - M8
Terrajado:	M12

Voltage de entrada:	220 - 240 Voltios
De acuerdo con normas:	VDE, CEE

Coronas perforadoras



Corona perforadora de metal duro universal

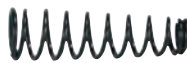


Unidad de envase: cajitas individuales de cartón

Artículo	Precio €	Ø1 mm	Ø pulgadas	Medidas tubos en pulgadas	Ø2 mm	Cod. barras 4007140	
113 015-1	96,86	15,0			13,0	362711	1
113 016-1	96,86	16,0	5/8		13,0	362728	1
113 017-1	95,21	17,0			13,0	362735	1
113 018-1	97,85	18,0			13,0	362742	1
113 019-1	97,85	19,0	3/4	3/8	13,0	362759	1
113 020-1	99,28	20,0			13,0	362766	1
113 021-1	100,60	21,0			13,0	362773	1
113 022-1	101,95	22,0	7/8	1/2	13,0	362780	1
113 023-1	101,22	23,0			13,0	362797	1
113 024-1	101,22	24,0	15/16		13,0	362803	1
113 025-1	105,79	25,0	1		13,0	362810	1
113 026-1	105,99	26,0			13,0	362827	1
113 027-1	104,20	27,0	1 1/16		13,0	362834	1
113 028-1	108,18	28,0	1 3/32		13,0	362841	1
113 029-1	108,18	29,0	1 1/8	3/4	13,0	362858	1
113 030-1	111,20	30,0	1 3/16		13,0	362865	1



113 002



113 218

Broca guía y muelle de expulsión para coronas perforadoras de metal duro universales

Artículo	Precio €	Descripción	Cod. barras 4007140	
113 002	22,21	Broca guía	-	1
113 218	2,44	Muelle de expulsión	106070	1



Perfilador de rosca DIN 2174 HSSE-Co 5 nitrurado VAP, rectificados



Perfilador de rosca con vástago reforzado, para rosca pasante y rosca de agujero ciego.

Rosca: métrica DIN ISO 13
Flancos: rectificación destalonada

Unidad de envase: cajitas individuales de plástico

Artículo	Precio €	Rosca nominal M	Paso mm	Rosca taladro para roscar Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	Ø2 mm	Cod. barras 4007140	
271 004 N	23,96	M 4	0,70	3,70	63,0	13,0	4,5	128973	1
271 005 N	23,96	M 5	0,80	4,65	70,0	16,0	6,0	128980	1
271 006 N	23,94	M 6	1,00	5,55	80,0	19,0	6,0	128997	1
271 008 N	29,07	M 8	1,25	7,45	90,0	22,0	8,0	129000	1



Fluobroca Metal duro

Mediante las revoluciones y el calor de fricción se genera calor de fricción de manera local, que plastifica los materiales metálicos de cualquier tipo. De esta manera, en pocos segundos es posible realizar orificios cerrados en materiales de distinto espesor, sin generar virutas.

APTA SOLO PARA USO EN TALADRO RSH 1300

Unidad de envase: cajitas individuales de plástico

Artículo	Precio €	Rosca nominal M	Rosca taladro para roscar Ø1 mm	Grosura de material mm	Cod. barras 4007140	
274 004	198,27	M 4	3,7	1,3	362872	1
274 005	205,07	M 5	4,5	1,3	362889	1
274 006	209,95	M 6	5,4	2,0	362896	1
274 008	236,55	M 8	7,4	2,0	362902	1

Corona perforadora de Metal duro

Corte superficial. Profundidad 10 mm.

Profundidad de corte máxima 10 mm. Dientes de metal duro. Corte a derecha. Broca piloto HSS Co5 DIN 1412 C.

Corona y vástago en una sola pieza. Recomendada para acero inox, aceros de alta aleación, como V2A y V4A, hasta 2 mm máximo, y para acero y fundición de acero, metales ligeros y no-férricos, plásticos, tableros ligeros y madera.

Caja cartón multicolor apta para colgar en eurogancho.



Artículo	Precio €	Ø mm	M	Ø Vástago	Cod. barras 4007140...	
105 016	56,98	16,0	M16	10	005878	1
105 165	56,32	16,5		10	078407	1
105 018	55,35	18,0		10	005892	1
105 186	55,35	18,6		10	041944	1
105 019	56,32	19,0		10	005908	1
105 020	56,32	20,0	M20	10	005915	1
105 204	56,32	20,4		10	041951	1
105 021	56,32	21,0		10	005922	1
105 022	56,32	22,0		10	005939	1
105 225	56,32	22,5		10	041968	1
105 025	56,32	25,0	M25	10	005960	1
105 255	62,46	25,5		10	078414	1
105 026	62,46	26,0		10	005977	1
105 028	62,46	28,0		10	005991	1
105 283	61,40	28,3		10	041975	1
105 030	62,46	30,0	M32	10	006011	1
105 032	74,19	32,0		10	006035	1
105 325	74,19	32,5		10	078421	1
105 035	74,19	35,0		10	006066	1
105 037	86,47	37,0		10	006080	1
105 038	86,47	38,0	M40	10	006097	1
105 040	86,47	40,0		10	006110	1
105 405	93,57	40,5		10	078438	1
105 043	93,57	43,0		10	006141	1
105 045	93,57	45,0		10	006165	1
105 047	103,55	47,0	M50	10	006189	1
105 048	101,81	48,0		10	006196	1
105 050	103,55	50,0		10	006219	1
105 505	108,15	50,5		10	078445	1
105 051	110,00	51,0		13	006226	1
105 053	110,00	53,0	M63	13	006240	1
105 054	110,00	54,0		13	006257	1
105 060	147,22	60,0		13	006318	1
105 635	147,22	63,5		13	078452	1
105 065	147,22	65,0		13	006349	1
105 070	163,17	70,0		13	006356	1
105 075	184,09	75,0		13	006363	1
105 080	203,09	80,0		13	006387	1
105 085	215,91	85,0		13	006394	1
105 090	246,51	90,0		13	006400	1
105 095	256,12	95,0		13	006417	1
105 100	277,64	100,0		13	006424	1
105 110	333,60	110,0		13	006431	1
105 120	384,93	120,0		13	006448	1
105 130	437,81	130,0		13	006455	1
105 140	518,10	140,0		13	006462	1
105 150	583,85	150,0		13	006479	1

Broca-Guía para coronas perforadoras de Metal duro

Material de la broca-guía: HSS Co 5



105 170 / 105 171



105 172 / 105 173

Artículo	Precio €	Material de la broca-guía	Ø mm	Ø mm Corona	Ø mm Profundidad	±L mm	Cod. barras 4007140...	
105 170	10,91	HSS Co5	6,0	16-70	10	52	006486	1
105 171	12,09	HSS Co5	8,0	75-150	10	52	006493	1
105 172	15,30	Carburo de Tungsteno	6,0	16-70	10	52	006509	1
105 173	20,01	Carburo de Tungsteno	8,0	75-150	10	52	006516	1

Muelle Expulsor para coronas perforadoras de Metal Duro



Artículo	Precio €	Cod. barras 4007140...	
105 174	0,92	084538	1

El uso de refrigerantes apropiados mejora el rendimiento de corte y alarga la vida útil de la corona.

Juego coronas perforadoras de Metal duro

Profundidad de corte 10 mm. En maletín plástico.



Artículo	Precio €	Nº Coronas	Ø mm Vástago	Cod. barras 4007140...	
105 300	329,16	5	Ø 20-22-25-32-35 mm. 1 spray corte 50 ml. 1 broca piloto 6,0 mm. HSS Co5	077561	1
105 302	276,48	4	Ø 16,5 mm M16 20,4 mm M20 25,5 mm M25 32,5 mm M32 1 spray de corte 50 ml. 1 broca piloto 6,0 mm. HSS Co5	085139	1

Corona perforadora TC multigrado MHS

Profundidad 28 mm.

Dientes de metal duro. Profundidad de corte 2 a 28 mm. Corte a derecha.

Recomendada para acero inox, aceros de alta aleación, como V2A y V4A, acero y fundición de acero hasta 20 mm.

Metales no-férricos y plásticos hasta 28 mm.

Vástago triangular. Las coronas perforadoras MHS se suministran:

- De Ø 15,0 mm a 30,0 mm corona y vástago en una sola pieza, completa con broca guía y llave hexagonal.

- De Ø 31,0 a 100,0 mm corona sin vástago. Adaptador a rosca M18 x 6 P 1,5.

A partir de la medida 65,0 mm, se recomienda el uso de vástago cono morse MK2 artículo 113 203.

Estuche plástico translúcido con colgador.



Artículo	Precio €	Ø mm	Ø pulgadas	Ø Vástago	Cod. barras 4007140...	
----------	----------	------	------------	-----------	------------------------	---

Coronas con vástago de una sola pieza

113 015	95,21	15,0		13	085528	1
113 016	95,21	16,0	5/8	13	085535	1
113 017	95,21	17,0		13	085542	1
113 018	99,54	18,0		13	085559	1
113 019	99,54	19,0	3/4	13	085566	1
113 020	100,98	20,0		13	085573	1
113 021	100,60	21,0		13	085580	1
113 022	103,69	22,0	7/8	13	085597	1
113 023	102,93	23,0		13	085603	1
113 024	102,93	24,0	15/16	13	085610	1
113 025	107,63	25,0	1	13	085627	1
113 026	104,20	26,0		13	085634	1
113 027	104,20	27,0	1 1/16	13	085641	1
113 028	103,71	28,0	1 3/32	13	085658	1
113 029	103,71	29,0	1 1/8	13	085665	1
113 030	103,75	30,0	1 3/16	13	085672	1

Coronas sin vástago rosca interior M18 x 6 P 1,5.

113 032	103,74	32,0	1 1/4	H1/H3	085696	1
113 035	109,59	35,0	1 3/8	H1/H3	085726	1
113 038	107,72	38,0	1 1/2	H1/H3	085757	1
113 041	132,68	41,0	1 5/8	H1/H3	085788	1
113 044	139,98	44,0	1 3/4	H1/H3	085818	1
113 048	148,04	48,0	1 7/8	H1/H3	085856	1
113 051	173,73	51,0	2	H1/H3	085887	1
113 054	203,29	54,0	2 1/8	H1/H3	085917	1
113 057	217,67	57,0	2 1/4	H1/H3	085948	1
113 060	241,03	60,0	2 3/8	H1/H3	085979	1
113 080	321,14	80,0		H1/H3	086020	1

Las coronas perforadoras TC multigrado, profundidad 28 mm están disponibles de 15 a 60 mm de 1,0 mm en 1,0 mm ascendente, y en las medidas 65 - 68 - 70 - 75 - 80 - 85 - 90 - 95 - 100 mm, bajo demanda.

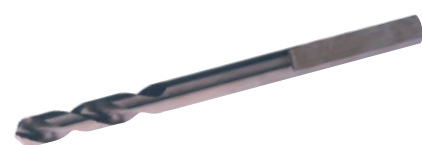
Vástago para corona perforadora TC multigrado MHS

Incluye broca guía. Rosca M18 x 6 P 1,5.
H1: mango triangular. **H3:** cono morse CM2.



Artículo	Precio €	Ø mm	Tipo	Para coronas Ø mm	Cod. barras 4007140...	
113 201	52,98	13	H1	31-100	086075	1
113 203	105,98	CM2	H3	31-100	086082	1

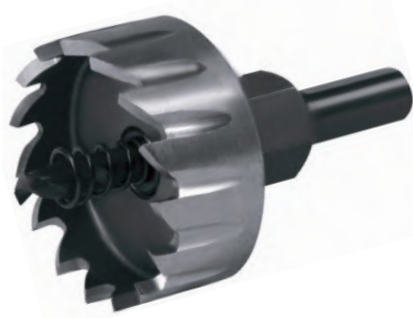
Broca guía para corona perforadora TC multigrado MHS



Artículo	Precio €	Ø mm	Largo mm	Para coronas Ø mm	Cod. barras 4007140...	
113 216	14,06	6,0	71	15-100	086099	1

Corona perforadora HSS-G

Grueso del material hasta 2,5 mm. Profundidad de corte 5,0 mm. Corte a derecha. **Reafilable.**
 Recomendada para aceros aleados (hasta 800 N/mm² de dureza), fundición de acero, metales no féreos y metales ligeros, plásticos, tejidos armados, tablas de yeso y construcción ligera.
 Indicaciones de aplicación: no adecuada para la perforación por percusión. Poca presión es requerida para empezar a taladrar. Taladrar con poca y constante presión. Evitar movimientos oscilantes. Utilizar líquidos refrigerantes.



Artículo	Precio €	Ø mm	Ø pulgadas	Ø Vástago	Cod. barras 4007140...	
128 012	17,59	12,0	15/32	8,0	294678	1
128 013	17,59	13,0		8,0	294685	1
128 014	17,91	14,0	9/16	8,0	294692	1
128 015	17,91	15,0		10,0	294708	1
128 016	17,91	16,0	5/8	10,0	294715	1
128 017	17,91	17,0		10,0	294722	1
128 018	17,91	18,0		10,0	294739	1
128 019	18,40	19,0	3/4	10,0	294746	1
128 020	19,47	20,0		10,0	294753	1
128 021	20,28	21,0		10,0	294760	1
128 022	21,30	22,0		10,0	294777	1
128 023	23,11	23,0		10,0	294784	1
128 024	23,39	24,0	15/16	10,0	294791	1
128 025	24,17	25,0		10,0	294807	1
128 026	25,74	26,0		10,0	294814	1
128 027	26,13	27,0	1 1/16	10,0	294821	1
128 028	27,06	28,0	1 3/32	10,0	294838	1
128 029	28,64	29,0		10,0	294845	1
128 030	29,14	30,0	1 3/16	10,0	294852	1
128 031	30,22	31,0	1 7/32	10,0	294869	1
128 032	31,11	32,0	1 1/4	10,0	294876	1
128 033	32,04	33,0		10,0	294883	1
128 034	33,09	34,0		10,0	294890	1
128 035	33,87	35,0	1 3/8	10,0	294906	1
128 036	35,38	36,0		10,0	294913	1
128 037	35,76	37,0	1 7/16	10,0	294920	1
128 038	36,74	38,0	1 1/2	10,0	294937	1
128 039	39,68	39,0		10,0	294944	1
128 040	39,68	40,0	1 9/16	10,0	294951	1

Corona perforadora HSS-G

Grueso del material hasta 2,5 mm. Profundidad de corte 5,0 mm. Corte a derecha. **Reafilable.**

Recomendada para aceros aleados (hasta 800 N/mm² de dureza), fundición de acero, metales no férreos y metales ligeros, plásticos, tejidos armados, tablas de yeso y construcción ligera.

Indicaciones de aplicación: no adecuada para la perforación por percusión. Poca presión es requerida para empezar a taladrar. Taladrar con poca y constante presión. Evitar movimientos oscilantes. Utilizar líquidos refrigerantes.



Artículo	Precio €	Ø mm	Ø pulgadas	Ø Vástago	Cod. barras 4007140...	
128 041	38,93	41,0	1 5/8	10,0	294968	1
128 042	40,96	42,0		10,0	294975	1
128 043	42,28	43,0	1 11/16	10,0	294982	1
128 044	42,96	44,0	1 3/4	10,0	294999	1
128 045	45,52	45,0		10,0	295002	1
128 046	45,52	46,0		10,0	295019	1
128 047	43,52	47,0	1 7/8	10,0	295026	1
128 048	45,96	48,0		10,0	295033	1
128 049	49,35	49,0		10,0	295040	1
128 050	49,35	50,0	1 31/32	10,0	295057	1
128 051	58,90	51,0	2	12,0	295064	1
128 052	60,11	52,0		12,0	295071	1
128 053	59,20	53,0		12,0	295088	1
128 054	64,90	54,0	2 1/8	12,0	295095	1
128 055	65,98	55,0		12,0	295101	1
128 056	66,99	56,0		12,0	295118	1
128 057	66,00	57,0	2 1/4	12,0	295125	1
128 058	68,50	58,0		12,0	295132	1
128 059	70,56	59,0		12,0	295149	1
128 060	70,56	60,0	2 3/8	12,0	295156	1
128 065	91,84	65,0		12,0	295163	1
128 070	103,50	70,0	2 3/4	12,0	295170	1
128 075	103,50	75,0		12,0	295187	1
128 080	127,49	80,0		12,0	295194	1
128 085	126,08	85,0		12,0	295200	1
128 095	147,97	95,0	3 3/4	12,0	295224	1



Accesorios para coronas perforadoras HSS-G y HSS TiAlN



Artículo	Precio €	Descripción	Corona	Ø mm Vástago	Taladro de columna de base magnética	Cod. barras 4007140...	
128 211	12,86	Porta asiento incluyendo broca guía M 10x1,25mm	12-14	8	RS 10	295248	1
128 212	12,86	Porta asiento incluyendo broca guía M 12x1,25mm	15-34	10	RS 10	295255	1
128 213	16,90	Porta asiento incluyendo broca guía M 14x1,50mm	35-50	10	RS 20 - RS 40e	295262	1
128 214	16,90	Porta asiento incluyendo broca guía M 16x1,50mm	51-100	12	RS 20 - RS 40e	295279	1
128 215	5,13	Perno de guía Ø6x52mm	12-100	-	-	295286	1
128 216	1,03	Muelle de expulsión	Ø>20	-	-	295293	1

Corona perforadora - HSS - bimetál - dentado variable

Profundidad 38 mm.

Dientes corte HSS. Cuerpo de acero especial. Dentado variable. Profundidad de corte máxima 38 mm.

Corte a derecha. Recomendada para acero no aleado (hasta 700N/mm² de dureza), metales ligeros y no-férricos, plásticos, tableros ligeros y de fibra, contrachapados y madera. Se suministran sin vástago soporte.

Caja cartón multicolor apta para colgar en eurogancho.



Artículo	Precio €	Ø mm	Ø pulgadas	Soporte	Cod. barras 4007140...	
106 014	5,74	14,0	9/16	A1/A4/A5	006547	1
106 016	7,67	16,0	5/8	A1/A4/A5	006554	1
106 017	7,67	17,0		A1/A4/A5	006561	1
106 019	7,67	19,0	3/4	A1/A4/A5	006578	1
106 020	7,67	20,0		A1/A4/A5	056917	1
106 021	7,67	21,0		A1/A4/A5	006585	1
106 022	7,67	22,0	7/8	A1/A4/A5	006592	1
106 024	7,67	24,0	15/16	A1/A4/A5	006608	1
106 025	8,24	25,0	1	A1/A4/A5	006615	1
106 027	8,24	27,0	1 1/16	A1/A4/A5	006622	1
106 028	8,24	28,0	1 3/32	A1/A4/A5	006646	1
106 029	8,24	29,0	1 1/8	A1/A4/A5	006639	1
106 030	8,24	30,0	1 3/16	A1/A4/A5	006653	1
106 032	8,24	32,0	1 1/4	A2/A6/A7	006660	1
106 033	8,24	33,0		A2/A6/A7	006677	1
106 035	8,65	35,0	1 3/8	A2/A6/A7	006684	1
106 036	8,65	36,0		A2/A6/A7	006691	1
106 037	8,65	37,0		A2/A6/A7	006707	1
106 038	8,65	38,0	1 1/2	A2/A6/A7	006714	1
106 040	8,65	40,0		A2/A6/A7	006721	1
106 041	8,65	41,0	1 5/8	A2/A6/A7	006738	1
106 043	8,65	43,0	1 11/16	A2/A6/A7	006745	1
106 044	10,41	44,0	1 3/4	A2/A6/A7	006752	1
106 046	10,41	46,0	1 13/16	A2/A6/A7	006769	1
106 048	10,41	48,0	1 7/8	A2/A6/A7	006776	1
106 050	11,59	50,0		A2/A6/A7	136688	1
106 051	10,41	51,0	2	A2/A6/A7	006783	1
106 052	12,74	52,0		A2/A6/A7	006790	1
106 054	12,74	54,0	2 1/8	A2/A6/A7	006806	1
106 055	12,74	55,0		A2/A6/A7	125514	1
106 057	12,74	57,0	2 1/4	A2/A6/A7	006813	1
106 059	13,11	59,0		A2/A6/A7	006820	1
106 060	13,11	60,0	2 3/8	A2/A6/A7	006837	1
106 063	14,03	63,0		A2/A6/A7	006844	1
106 064	14,03	64,0	2 1/2	A2/A6/A7	006851	1
106 065	14,03	65,0		A2/A6/A7	006868	1
106 067	14,03	67,0	2 5/8	A2/A6/A7	006875	1
106 068	14,03	68,0		A2/A6/A7	006882	1
106 070	14,03	70,0	2 3/4	A2/A6/A7	006899	1
106 073	14,20	73,0	2 7/8	A2/A6/A7	006905	1
106 076	14,63	76,0	3	A2/A6/A7	006912	1
106 079	14,50	79,0	3 1/8	A2/A6/A7	006929	1
106 083	14,50	83,0	3 1/4	A2/A6/A7	006936	1
106 086	14,50	86,0	3 3/8	A2/A6/A7	006943	1
106 089	14,50	89,0	3 1/2	A2/A6/A7	006950	1
106 092	17,00	92,0	3 5/8	A2/A6/A7	006967	1
106 095	19,97	95,0	3 3/4	A2/A6/A7	006974	1
106 098	21,30	98,0	3 7/8	A2/A6/A7	006981	1
106 102	22,74	102,0	4	A2/A6/A7	006998	1
106 105	30,66	105,0		A2/A6/A7	007001	1
106 108	34,67	108,0	4 1/4	A2/A6/A7	007018	1
106 111	36,13	111,0	4 3/8	A2/A6/A7	007025	1
106 114	37,31	114,0	4 1/2	A2/A6/A7	007032	1
106 121	39,95	121,0	4 3/4	A2/A6/A7	007049	1
106 127	42,28	127,0	5	A2/A6/A7	007056	1
106 140	47,86	140,0	5 1/2	A2/A6/A7	007063	1
106 152	53,00	152,0	6	A2/A6/A7	007070	1
106 160	60,00	160,0	6 5/16	A2/A6/A7	114365	1
106 168	60,00	168,0	6 5/8	A2/A6/A7	102881	1
106 177	62,67	177,0		A2/A6/A7	108609	1
106 200	79,60	210,0	8 9/32	A2/A6/A7	102898	1

Juegos coronas perforadoras

Fontanería - HSS

Maletín plástico rojo.



Artículo	Precio €	Tipo	Descripción	Cod. barras 4007140...	
106 301	105,72	PK1	6 coronas Ø 19-22-29-38-44-57 mm. 2 soportes A2-A4	007162	1

Fontanería - HSS

Maletín plástico rojo.



Artículo	Precio €	Tipo	Descripción	Cod. barras 4007140...	
106 306	157,90	PK2	9 coronas Ø 19-22-29-35-38-44-51-57-61 mm. 2 soportes A2-A4	007230	1



Electricidad - HSS

Maletín plástico rojo.



Artículo	Precio €	Tipo	Descripción	Cod. barras 4007140...	
106 302	124,77	EK2	6 coronas Ø 22-29-35-44-51-68 mm. 2 soportes A2-A4	007193	1

Mantenimiento - HSS

Maletín plástico rojo.



Artículo	Precio €	Tipo	Descripción	Cod. barras 4007140...	
106 303	159,24	Univers.	10 coronas Ø 19-22-25-29-35-38-44-51-57-64 mm. 2 soportes A2-A4	007209	1

Mantenimiento - HSS

Maletín plástico rojo.



Artículo	Precio €	Tipo	Descripción	Cod. barras 4007140...	
106 304	178,39	Super	10 coronas Ø 22-25-32-35-41-44-51- 54-60-68 mm. 2 soportes A2-A4	007216	1

Premium - HSS

Maletín plástico rojo.



Artículo	Precio €	Tipo	Descripción	Cod. barras 4007140...	
106 318	313,72	Premium	15 coronas Ø 16-19-21-24-25-29-32-37- 40-48-51-54-60-73-83 mm. 2 soportes: A1+A2 1 broca piloto HSS 6,35x82mm 1 prolongador 300mm para soportes A1 y A2	072023	1

Expositores coronas perforadoras

Expositor coronas perforadoras HSS bimetálica

Medidas: Ancho 330 x Alto 900 x Fondo 350mm.



Artículo	Precio €	Contenido
219 576	479,25	40 coronas + 6 soportes guía

219 576

Composición	Unidades
106 020 - 20mm	3
106 022 - 22mm	3
106 025 - 25mm	3
106 030 - 30mm	3
106 032 - 32mm	3
106 035 - 35mm	3
106 040 - 40mm	3
106 048 - 48mm	3

Composición	Unidades
106 051 - 51mm	3
106 052 - 52mm	3
106 057 - 57mm	2
106 060 - 60mm	2
106 065 - 65mm	2
106 079 - 79mm	2
106 089 - 89mm	2
106 201 - soporte A1	3
106 202 - soporte A2	3

Corona perforadora - HSS Co 8 - bimetel - dentado fino

Profundidad 38 mm.

Dientes corte HSS Co 8. Cuerpo de acero especial. Dentado fino. Profundidad de corte máxima 38 mm.

Corte a derecha. Para aceros aleados y sin alea de hasta 1.000 N/mm², aceros con alto contenido de Cromo como aceros inoxidables, aceros resistentes a la oxidación y los ácidos, metales no férricos y ligeros.

Utilizar siempre con refrigerante. Seguir tabla de r.p.m. incluida en la caja.

Se suministran sin vástago soporte. Caja cartón multicolor apta para colgar en eurogancho.



Artículo	Precio €	Ø mm	Ø pulgadas	Soporte	Cod. barras 4007140...	
126 014	7,85	14	9/16	A1/A4/A5	124159	1
126 016	10,60	16	5/8	A1/A4/A5	124173	1
126 017	10,60	17		A1/A4/A5	124180	1
126 019	10,60	19	3/4	A1/A4/A5	124197	1
126 020	10,60	20		A1/A4/A5	124203	1
126 021	10,60	21		A1/A4/A5	124210	1
126 022	10,60	22	7/8	A1/A4/A5	124227	1
126 024	10,60	24	15/16	A1/A4/A5	124234	1
126 025	11,29	25	1	A1/A4/A5	124241	1
126 027	11,29	27	1 1/16	A1/A4/A5	124258	1
126 028	11,29	28	1 3/32	A1/A4/A5	124265	1
126 029	11,29	29	1 1/8	A1/A4/A5	124272	1
126 030	11,29	30	1 3/16	A1/A4/A5	124289	1
126 032	11,29	32	1 1/4	A2/A6/A7	124296	1
126 033	11,29	33		A2/A6/A7	124302	1
126 035	11,97	35	1 3/8	A2/A6/A7	124319	1
126 036	11,97	36		A2/A6/A7	124326	1
126 037	12,92	37		A2/A6/A7	124333	1
126 038	12,48	38	1 1/2	A2/A6/A7	124340	1
126 040	12,79	40		A2/A6/A7	124357	1
126 041	12,82	41	1 5/8	A2/A6/A7	124364	1
126 043	13,20	43	1 11/16	A2/A6/A7	124371	1
126 044	14,31	44	1 3/4	A2/A6/A7	124388	1
126 046	14,31	46	1 13/16	A2/A6/A7	124395	1
126 048	14,51	48	1 7/8	A2/A6/A7	124401	1
126 050	15,02	50		A2/A6/A7	137531	1
126 051	15,16	51	2	A2/A6/A7	124418	1
126 052	17,58	52		A2/A6/A7	124425	1
126 054	17,58	54	2 1/8	A2/A6/A7	124432	1
126 055	17,58	55		A2/A6/A7	125491	1
126 057	17,58	57	2 1/4	A2/A6/A7	124449	1
126 059	18,26	59		A2/A6/A7	124456	1
126 060	18,26	60	2 3/8	A2/A6/A7	124463	1
126 063	19,31	63		A2/A6/A7	124470	1
126 064	19,31	64	2 1/2	A2/A6/A7	124487	1
126 065	20,30	65		A2/A6/A7	124494	1
126 067	20,54	67	2 5/8	A2/A6/A7	124500	1
126 068	20,54	68		A2/A6/A7	124517	1
126 070	21,38	70	2 3/4	A2/A6/A7	124524	1
126 073	22,98	73	2 7/8	A2/A6/A7	124531	1
126 076	23,36	76	3	A2/A6/A7	124548	1
126 079	24,51	79	3 1/8	A2/A6/A7	124555	1
126 083	25,84	83	3 1/4	A2/A6/A7	124562	1
126 086	25,84	86	3 3/8	A2/A6/A7	124579	1
126 089	27,44	89	3 1/2	A2/A6/A7	124586	1
126 092	28,19	92	3 5/8	A2/A6/A7	124593	1
126 095	29,10	95	3 3/4	A2/A6/A7	124609	1
126 098	29,58	98	3 7/8	A2/A6/A7	124616	1
126 102	31,42	102	4	A2/A6/A7	124623	1
126 105	41,92	105		A2/A6/A7	124630	1
126 108	45,84	108	4 1/4	A2/A6/A7	124647	1
126 111	47,63	111	4 3/8	A2/A6/A7	124654	1
126 114	50,46	114	4 1/2	A2/A6/A7	124661	1
126 121	52,53	121	4 3/4	A2/A6/A7	124678	1
126 127	61,23	127	5	A2/A6/A7	124685	1
126 140	66,47	140	5 1/2	A2/A6/A7	124692	1
126 152	75,75	152	6	A2/A6/A7	124708	1
126 160	81,36	160	6 5/16	A2/A6/A7	127815	1
126 168	85,85	168	6 5/8	A2/A6/A7	127822	1
126 177	90,10	177		A2/A6/A7	127839	1
126 200	103,70	210	8 9/32	A2/A6/A7	127846	1

Fontanería - HSS Co 8

Maletín plástico rojo.



Artículo	Precio €	Tipo	Descripción	Cod. barras 4007140...	
126 301	150,21	PK1	6 coronas Ø 19-22-29-38-44-57 mm. 2 soportes A2-A4	130341	1

Fontanería - HSS Co 8

Maletín plástico rojo.



Artículo	Precio €	Tipo	Descripción	Cod. barras 4007140...	
126 306	214,69	PK2	9 coronas Ø 19-22-29-35-38-44-51- 57-61 mm. 2 soportes A2-A4	130396	1

Electricidad - HSS Co 8

Maletín plástico rojo.



Artículo	Precio €	Tipo	Descripción	Cod. barras 4007140...	
126 302	164,77	EK2	6 coronas Ø 22-29-35-44-51-68 mm. 2 soportes A2-A4	130358	1

Mantenimiento - HSS Co 8

Maletín plástico rojo.



Artículo	Precio €	Tipo	Descripción	Cod. barras 4007140...	
126 303	213,56	Univers.	10 coronas Ø 19-22-25-29-35-38- 44-51-57-64 mm. 2 soportes A2-A4	130365	1

Mantenimiento - HSS Co 8

Maletín plástico rojo.



Artículo	Precio €	Tipo	Descripción	Cod. barras 4007140...	
126 304	242,73	Super	10 coronas Ø 22-25-32-35-41-44-51- 54-60-68 mm. 2 soportes A2-A4	130372	1

Premium - HSS Co 8

Maletín plástico rojo.



Artículo	Precio €	Tipo	Descripción	Cod. barras 4007140...	
126 318	426,68	Premium	15 coronas Ø 16-19-21-24-25-29-32-37- 40-48-51-54-60-73-83 mm. 2 soportes: A1+A2 1 broca piloto HSS 6,35x82mm 1 prolongador 300mm para soportes A1 y A2	130402	1

Expositores coronas perforadoras

Expositor coronas perforadoras HSS Co 8 - bimetetal

Medidas: Ancho 330 x Alto 900 x Fondo 350mm.



Artículo	Precio €	Contenido
219 578	666,15	40 coronas + 6 soportes guía

Composición	Unidades
126 020 - 20mm	3
126 022 - 22mm	3
126 025 - 25mm	3
126 030 - 30mm	3
126 032 - 32mm	3
126 035 - 35mm	3
126 040 - 40mm	3
126 048 - 48mm	3

Composición	Unidades
126 051 - 51mm	3
126 052 - 52mm	3
126 057 - 57mm	2
126 060 - 60mm	2
126 065 - 65mm	2
126 079 - 79mm	2
126 089 - 89mm	2
106 201 - soporte A1	3
106 202 - soporte A2	3

RUKO

Soporte guía para coronas HSS-bimetal



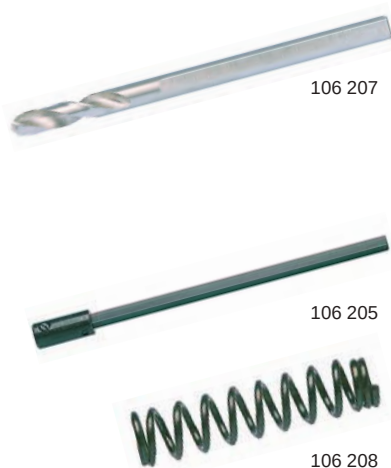
Artículo	Precio €	Tipo	Corona	Ø mm Vástago	Vástago	Cod. barras 4007140...	
106 201	10,09	A1	14-30	11		007087	1
106 202	12,82	A2	32-210	11		007094	1
106 204	8,03	A4	14-30	6		007117	1
106 210	15,95	A5	14-30	9,5		076458	1
106 209	22,09	A6	32-210	9,5		076243	1
106 211	19,48	A7	32-210	10	SDS-plus	109910	1

Adaptador-convertidor. Para adaptar a soportes A1 y A4



Artículo	Precio €	Nueva capacidad	Cod. barras 4007140...	
106 212	5,27	Coronas de 32 a 152mm	127891	1

Accesorios coronas HSS-bimetal



Artículo	Precio €	Nueva capacidad	Cod. barras 4007140...	
106 207	4,90	Broca guía HSS / HSSE-Co 5, rectificada Ø 6,35 x 102,0 mm y con split point según DIN 1412 C Porta asiento tipo: A4	007148	1
106 206	4,90	Broca guía HSS / HSSE-Co 5, rectificada Ø 6,35 x 82,0 mm y con split point según DIN 1412 C Porta asiento tipo: A1 / A2 / A5 / A6 / A7	073099	1
106 205	21,23	Prolongación 300,0 mm Vástago forma hexagonal 11,0 mm Porta asiento tipo: A1 / A2	007124	1
106 208	1,48	Muelle de expulsión	007155	1

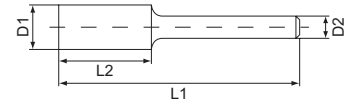
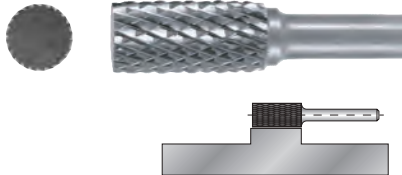
Fresas rotativas de metal duro

Fresas de metal duro con vástago

Dentado cruzado KZ4 fino. Gran poder de corte combinado con alta tenacidad. El dentado cruzado, proporciona mayor capacidad de corte, que el dentado simple. Campo de aplicación: desbarbar, matar cantos, ajuste de superficies y ángulos, eliminar cordones de soldadura, en aceros de alta aleación, aceros resistentes a la corrosión, a ácidos, y al calor, fundición y plásticos.

Forma A - ZYA Cilíndrica sin dentado frontal

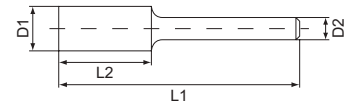
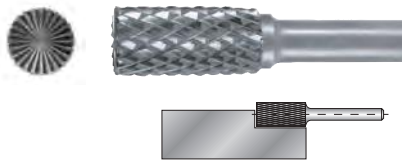
Dentado: KZ 4 - fino. Superficie brillante.
Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Ø D1 mm	L2 mm	L1 min. mm	Ø D2 mm	Cod. barras 4007140...	
116 046	11,36	3	14	38	3	109965	1
116 010	16,12	6	18	58	6	090706	1
116 011	20,58	8	18	60	6	090713	1
116 012	22,67	10	20	60	6	090720	1
116 013	31,59	12	25	65	6	090737	1
116 014	38,79	16	25	65	6	090744	1

Forma A - ZYA Cilíndrica con dentado frontal

Dentado: KZ 4 - fino. Superficie brillante.
Cajita plástico individual con colgador.

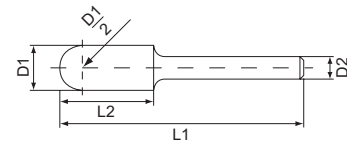
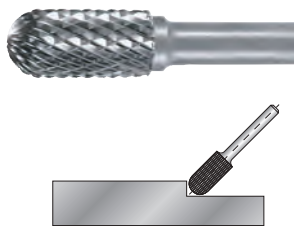


Artículo	Precio €	Ø D1 mm	L2 mm	L1 min. mm	Ø D2 mm	Cod. barras 4007140...	
116 047	11,69	3	14	38	3	109972	1
116 015	20,37	6	18	58	6	090683	1
116 016	22,43	8	18	60	6	090379	1
116 017	25,83	10	20	60	6	090355	1
116 018	36,43	12	25	65	6	090362	1
116 019	47,85	16	25	65	6	090690	1



Forma C - WRC Semiesférica

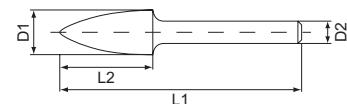
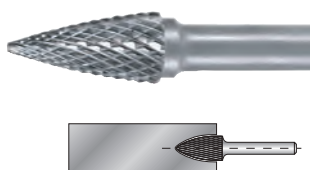
Dentado: KZ 4 - fino. Superficie brillante.
Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Ø D1 mm	L2 mm	L1 min. mm	Ø D2 mm	Cod. barras 4007140...	
116 048	11,69	3	14	38	3	109989	1
116 020	20,00	6	18	56	6	090409	1
116 021	20,13	8	18	60	6	090416	1
116 022	23,50	10	20	60	6	090423	1
116 023	34,98	12	25	65	6	090430	1
116 024	41,26	16	25	65	6	090751	1

Forma G - SPG Arco en punta

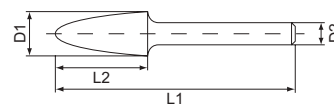
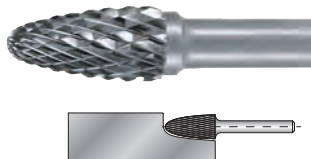
Dentado: KZ 4 - fino. Superficie brillante.
Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Ø D1 mm	L2 mm	L1 min. mm	Ø D2 mm	Cod. barras 4007140...	
116 049	11,36	3	13	38	3	109996	1
116 025	20,58	6	18	58	6	090447	1
116 026	22,02	8	18	60	6	090768	1
116 027	23,50	10	20	60	6	090775	1
116 028	31,59	12	25	65	6	090782	1
116 029	46,54	16	25	70	6	090799	1

Forma F - RBF Arco completo

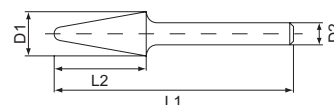
Dentado: KZ 4 - fino. Superficie brillante.
Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Ø D1 mm	L2 mm	L1 min. mm	Ø D2 mm	Cod. barras 4007140...	
116 050	11,69	3	13	38	3	110008	1
116 030	20,58	6	18	58	6	090805	1
116 031	21,61	8	18	60	6	090812	1
116 032	24,56	10	20	60	6	090393	1
116 033	36,43	12	25	65	6	090829	1
116 034	40,30	16	25	70	6	090836	1

Forma L - KEL Cono redondo

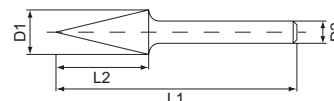
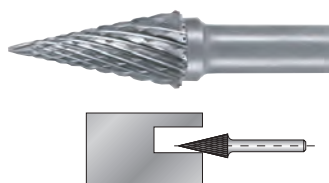
Dentado: KZ 4 - fino. Superficie brillante.
Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Ø D1 mm	L2 mm	L1 min. mm	Ø D2 mm	Cod. barras 4007140...	
116 233	19,76	6	18	50	6	213488	1
116 234	25,86	8	25	70	6	213495	1
116 235	31,11	10	20	65	6	213501	1
116 236	38,93	12	32	77	6	213518	1

Forma M - SKM Cono en punta

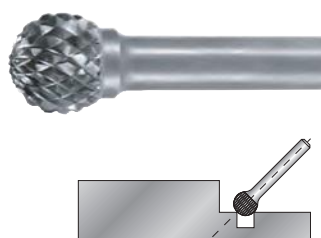
Dentado: KZ 4 - fino. Superficie brillante.
Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Ø D1 mm	L2 mm	L1 min. mm	Ø D2 mm	Cod. barras 4007140...	
116 051	10,73	3	11	38	3	110015	1
116 035	20,00	6	18	58	6	090843	1
116 036	22,57	8	18	60	6	090850	1
116 037	25,42	10	20	60	6	090867	1
116 038	29,91	12	25	65	6	090386	1
116 039	40,98	16	25	70	6	090874	1

Forma D - KUD Esférica

Dentado: KZ 4 - fino. Superficie brillante.
Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Ø D1 mm	L2 mm	L1 min. mm	Ø D2 mm	Cod. barras 4007140...	
116 052	11,36	3	2,7	38	3	110022	1
116 041	19,79	6	5	56	6	090881	1
116 042	21,37	8	7	47	6	090348	1
116 043	22,84	10	9	49	6	090324	1
116 044	24,35	12	11	51	6	090331	1
116 045	34,03	16	15	54	6	090898	1

Fresas rotativas de metal duro

Juego fresas de metal duro con vástago de 6 mm - 3 piezas

Contenido: 1 forma A - ZYA cilíndrica con dentado frontal
1 forma G - SPG arco en punta
1 forma D - KUD esférica
Estuche plástico con tapa transparente.

Ø D1 10mm
Ø D1 10mm
Ø D1 10mm



Artículo	Precio €	Nº piezas	Cod. barras 4007140...
116 001	80,54	3	093820

Juego fresas de metal duro con vástago de 6 mm - 10 piezas

Contenido: 1 forma A - ZYA cilíndrica sin dentado frontal
1 forma G - SPG arco en punta
1 forma C - WRC semiesférica
1 forma F - RBF arco completo
1 forma D - KUD cono en punta
1 forma M - SKM esférica
Caja metálica plegable color rojo.

Ø D1 10mm / Ø D1 12mm
Ø D1 10mm / Ø D1 12mm
Ø D1 10mm / Ø D1 12mm
Ø D1 10mm / Ø D1 12mm
Ø D1 10mm
Ø D1 10mm



Artículo	Precio €	Nº piezas	Cod. barras 4007140...
116 003	307,53	10	109064



Surtidos fresas de metal duro con vástago de 6 mm en vitrina de plástico

Contenido: 35 pzas. 1 de cada x Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 16mm
1 forma A - ZYA cilíndrica con dentado frontal
1 forma G - SPG arco en punta
1 forma F - RBF arco completo
1 forma M - SKM esférica

1 forma A - ZYA cilíndrica sin dentado frontal
1 forma C - WRC semiesférica
1 forma D - KUD cono en punta



Artículo	Precio €	Nº piezas	Cod. barras 4007140...
116 008	937,20	35	136442

Fresas de metal duro TiCN con vástago

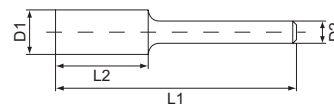
Dentado cruzado KZ4 fino. Gran poder de corte combinado con alta tenacidad. El dentado cruzado, proporciona mayor capacidad de corte, que el dentado simple. Campo de aplicación: desbarbar, matar cantos, ajuste de superficies y ángulos, eliminar cordones de soldadura, en aceros de alta aleación, aceros resistentes a la corrosión, a ácidos, y al calor, fundición y plásticos.

Ventajas específicas del recubrimiento de TiCN:

Alarga la vida útil de la fresa, mejora su poder de corte, permite trabajar a mayor velocidad, debido a que disipa el calor y aumenta la productividad

Forma A - ZYA Cilíndrica sin dentado frontal

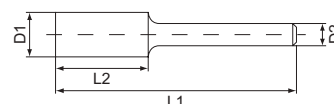
Dentado: KZ 4 - fino. Superficie TiCN.
Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Ø D1 mm	L2 mm	L1 min. mm	Ø D2 mm	Cod. barras 4007140...	
116 010 TC	23,08	6	18	58	6	136268	1
116 011 TC	27,16	8	18	60	6	136275	1
116 012 TC	28,16	10	20	60	6	135780	1
116 013 TC	38,63	12	25	65	6	135797	1
116 014 TC	44,13	16	25	65	6	136282	1

Forma A - ZYA Cilíndrica con dentado frontal

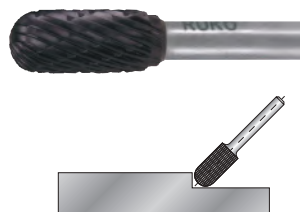
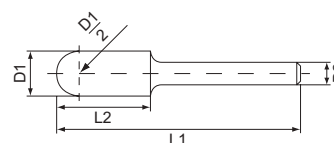
Dentado: KZ 4 - fino. Superficie TiCN.
Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Ø D1 mm	L2 mm	L1 min. mm	Ø D2 mm	Cod. barras 4007140...	
116 015 TC	28,68	6	18	58	6	120175	1
116 016 TC	29,53	8	18	60	6	136299	1
116 017 TC	32,89	10	20	60	6	120274	1
116 018 TC	47,75	12	25	65	6	120182	1
116 019 TC	57,14	16	25	65	6	136305	1

Forma C - WRC Semiesférica

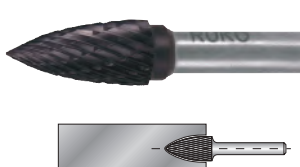
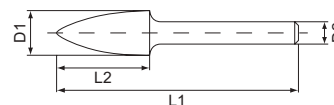
Dentado: KZ 4 - fino. Superficie TiCN.
Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Ø D1 mm	L2 mm	L1 min. mm	Ø D2 mm	Cod. barras 4007140...	
116 020 TC	27,82	6	18	56	6	120199	1
116 021 TC	28,47	8	18	60	6	136312	1
116 022 TC	29,05	10	20	60	6	135803	1
116 023 TC	44,31	12	25	65	6	120205	1
116 024 TC	48,46	16	25	65	6	136329	1

Forma G - SPG Arco en punta

Dentado: KZ 4 - fino. Superficie TiCN.
Cajita plástico individual con colgador.

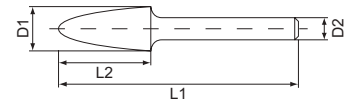
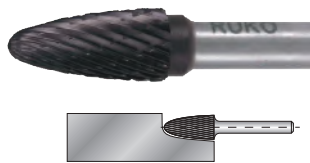


Artículo	Precio €	Ø D1 mm	L2 mm	L1 min. mm	Ø D2 mm	Cod. barras 4007140...	
116 025 TC	29,05	6	18	58	6	120212	1
116 026 TC	30,63	8	18	60	6	136336	1
116 027 TC	32,25	10	20	60	6	120281	1
116 028 TC	41,37	12	25	65	6	120229	1
116 029 TC	54,14	16	25	70	6	136343	1

Fresas rotativas de metal duro

Forma F - RBF Arco completo

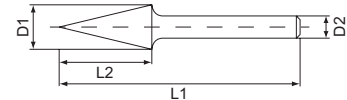
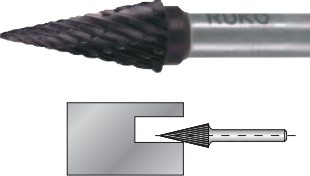
Dentado: KZ 4 - fino. Superficie TiCN.
Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Ø D1 mm	L2 mm	L1 min. mm	Ø D2 mm	Cod. barras 4007140...	
116 030 TC	28,26	6	18	58	6	120236	1
116 031 TC	30,36	8	18	60	6	136350	1
116 032 TC	32,07	10	20	60	6	135810	1
116 033 TC	45,45	12	25	65	6	120243	1
116 034 TC	50,49	16	25	70	6	136367	1

Forma M - SKM Cono en punta

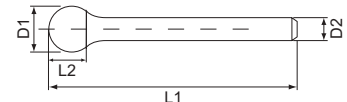
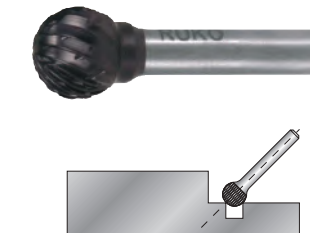
Dentado: KZ 4 - fino. Superficie TiCN.
Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Ø D1 mm	L2 mm	L1 min. mm	Ø D2 mm	Cod. barras 4007140...	
116 035 TC	27,48	6	18	58	6	136374	1
116 036 TC	29,05	8	18	60	6	136381	1
116 037 TC	31,04	10	20	60	6	136398	1
116 038 TC	36,08	12	25	65	6	135827	1
116 039 TC	49,01	16	25	70	6	136404	1

Forma D - KUD Esférica

Dentado: KZ 4 - fino. Superficie TiCN.
Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Ø D1 mm	L2 mm	L1 min. mm	Ø D2 mm	Cod. barras 4007140...	
116 041 TC	27,48	6	5	56	6	120250	1
116 042 TC	29,67	8	7	47	6	136411	1
116 043 TC	29,78	10	9	49	6	120298	1
116 044 TC	31,14	12	11	51	6	120267	1
116 045 TC	39,43	16	15	54	6	136428	1

Juego fresas de metal duro TiCN con vástago de 6 mm



Contenido: 1 forma A - ZYA cilíndrica sin dentado frontal Ø D1 10mm / Ø D1 12mm
1 forma G - SPG arco en punta Ø D1 10mm / Ø D1 12mm
1 forma C - WRC semiesférica Ø D1 10mm / Ø D1 12mm
1 forma F - RBF arco completo Ø D1 10mm / Ø D1 12mm
1 forma D - KUD cono en punta Ø D1 12mm
1 forma M - SKM esférica Ø D1 12mm
Caja metálica plegable color rojo.

Artículo	Precio €	Nº piezas	Cod. barras 4007140...
116 003 TC	370,16	10	136572

Surtidos fresas de metal duro TiCN con vástago de 6 mm en vitrina de plástico



Contenido: 35 pzas. 1 de cada x Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 16mm
1 forma A - ZYA cilíndrica con dentado frontal 1 forma A - ZYA cilíndrica sin dentado frontal
1 forma G - SPG arco en punta 1 forma C - WRC semiesférica
1 forma F - RBF arco completo 1 forma D - KUD cono en punta
1 forma M - SKM esférica

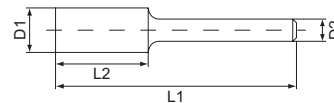
Artículo	Precio €	Nº piezas	Cod. barras 4007140...
116 008 TC	1.161,94	35	136459

Fresas de metal duro Alu con vástago

Dentado basto. Gran poder de corte combinado con alta tenacidad. Campos de aplicación: Desbarbar, matar cantos, ajuste de superficies y ángulos, eliminar cordones de soldadura en metales no-férricos, aluminio, latón, cobre, zinc, fundición y plásticos.

Forma A - ZYA Cilíndrica con dentado frontal

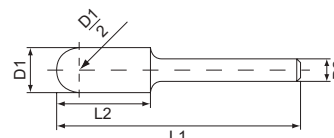
Dentado: Aluminio. Superficie brillante.
Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Ø D1 mm	L2 mm	L1 min. mm	Ø D2 mm	Cod. barras 4007140...	
116 015A	16,29	6	18	58	6	119971	1
116 018A	31,66	12	25	60	6	119988	1

Forma C - WRC Semiesférica

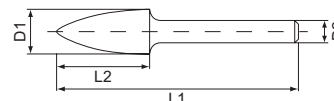
Dentado: Aluminio. Superficie brillante.
Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Ø D1 mm	L2 mm	L1 min. mm	Ø D2 mm	Cod. barras 4007140...	
116 020A	16,29	6	18	56	6	119995	1
116 023A	31,45	12	25	65	6	120007	1

Forma G - SPG Arco en punta

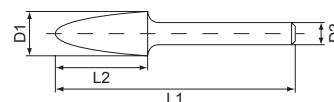
Dentado: Aluminio. Superficie brillante.
Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Ø D1 mm	L2 mm	L1 min. mm	Ø D2 mm	Cod. barras 4007140...	
116 025A	15,40	6	18	56	6	120014	1
116 028A	30,67	12	25	65	6	120021	1

Forma F - RBF Arco completo

Dentado: Aluminio. Superficie brillante.
Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Ø D1 mm	L2 mm	L1 min. mm	Ø D2 mm	Cod. barras 4007140...	
116 030A	17,53	6	18	58	6	120038	1
116 033A	29,95	12	25	65	6	120045	1

Forma D - KUD Esférica

Dentado: Aluminio. Superficie brillante.
Cajita plástico individual con colgador.



Artículo	Precio €	Ø D1 mm	L2 mm	L1 min. mm	Ø D2 mm	Cod. barras 4007140...	
116 041A	14,96	6	5	56	6	120052	1
116 044A	29,05	12	11	51	6	120069	1

Juego fresas de metal duro TiCN con vástago de 6 mm



Para todo tipo de aluminio, incluso los de alta aleación y plásticos. **Dentado basto.**

Contenido:

- 1 forma A - ZYA cilíndrica con dentado frontal Ø D1 6mm / Ø D1 12mm
- 1 forma G - SPG arco en punta Ø D1 6mm / Ø D1 12mm
- 1 forma D - KUD esférica Ø D1 6mm / Ø D1 12mm
- 1 forma C - WRC semiesférica Ø D1 6mm / Ø D1 12mm
- 1 forma F - RBF arco completo Ø D1 6mm / Ø D1 12mm

Caja metálica plegable color rojo.

Artículo	Precio €	Nº piezas	Cod. barras 4007140...
116 103A	256,20	10	119933

116 100 L Mini amoladora neumática recta

Regulador de potencia. Mango de goma antideslizante. Filtro de aire integrado para proteger el motor de suciedad.

Asiento de acero templado. Potente motor de émbolo rotativo con paletas.

Características: Vel. rotación: **25.000 r.p.m** Nivel ruido: **77 dBA**
Consumo aire: **113 L/min** Presión aire: **6,2 bar**
Largo total: **196 mm** Conector: **G 1/4"**
Peso: **0,57 Kg** Pinza para fresa: **6 mm**

Tamaño manguera: **3/8"**



Artículo	Precio €	Cod. barras 4007140...
116 100 L	103,35	155122



Kit amoladora neumática y juego 10 fresas metal duro con vástago de 6mm

Amoladora neumática 116 100 L + juego de 10 fresas.

Características: Vel. rotación: **25.000 r.p.m** Nivel ruido: **77 dBA**
Consumo aire: **113 L/min** Presión aire: **6,2 bar**
Largo total: **196 mm** Conector: **G 1/4"**
Peso: **0,57 Kg** Pinza para fresa: **6mm**

Tamaño manguera: **3/8"**

Contenido: 1 forma A - ZYA cilíndrica con dentado frontal Ø D1 6mm / Ø D1 12mm
1 forma G - SPG arco en punta Ø D1 6mm / Ø D1 12mm
1 forma D - KUD esférica Ø D1 6mm / Ø D1 12mm
1 forma C - WRC semiesférica Ø D1 6mm / Ø D1 12mm
1 forma F - RBF arco completo Ø D1 6mm / Ø D1 12mm
Estuche plástico con tapa transparente.



Artículo	Precio €	Nº piezas	Cod. barras 4007140...
116 100	298,67	10	155191

RUKO

116 110 L Mini amoladora neumática a 90°

Regulador de potencia. Mango de goma antideslizante. Filtro de aire integrado para proteger el motor de suciedad.

Asiento de acero templado. Potente motor de émbolo rotativo con paletas.

Características: Vel. rotación: **20.000 r.p.m** Nivel ruido: **77 dBA**
Consumo aire: **113 L/min** Presión aire: **6,2 bar**
Largo total: **170 mm** Conector: **G 1/4"**
Peso: **0,60 Kg** Pinza para fresa: **6 mm**

Tamaño manguera: **3/8"**



Artículo	Precio €	Cod. barras 4007140...
116 110 L	101,41	276315



116 120 L Mini amoladora neumática a 115°

Regulador de potencia. Mango de goma antideslizante. Filtro de aire integrado para proteger el motor de suciedad. Asiento de acero templado. Potente motor de émbolo rotativo con paletas.

Características: Vel. rotación: **20.000 r.p.m** Nivel ruido: **77 dBA**
Consumo aire: **113 L/min** Presión aire: **6,2 bar**
Largo total: **201 mm** Conector: **G 1/4"**
Peso: **0,70 Kg** Pinza para fresa: **6 mm**

Tamaño manguera: **3/8"**



Artículo	Precio €	Cod. barras 4007140...
116 120 L	108,45	276322



116 130 L Mini amoladora neumática larga

Regulador de potencia. Mango de goma antideslizante. Filtro de aire integrado para proteger el motor de suciedad. Asiento de acero templado. Potente motor de émbolo rotativo con paletas.

Características: Vel. rotación: **25.000 r.p.m** Nivel ruido: **77 dBA**
Consumo aire: **113 L/min** Presión aire: **6,2 bar**
Largo total: **251 mm** Conector: **G 1/4"**
Peso: **0,90 Kg** Pinza para fresa: **6 mm**

Tamaño manguera: **3/8"**



Artículo	Precio €	Cod. barras 4007140...
116 130 L	119,79	276339



RC

Accesorios herramientas neumáticas

116 101 L Conector diámetro nominal 7,2 mm - rosca exterior G 1/4"



Artículo	Precio €	Cod. barras 4007140...
116 101 L	3,81	155160

Fresas frontales de metal duro

Fresas frontales de metal duro integral

Fresas frontales universales de metal duro integral de dos y cuatro labios.
También disponibles en mango cilíndrico con chaveta, bajo demanda.

Fresa frontal universal metal duro integral tipo N TiAlN, DIN 6527 K

Dos labios de corte, modelo corto, mango cilíndrico DIN 6535 HA.

Apta para fresar y taladrar en acero, fundición de acero hasta 1200 N/mm², acero dulce, hierro colado templado, acero al CrNi, bronce, latón, cobre, aluminio con alto contenido de silicio, plásticos abrasivos.

El recubrimiento de TiAlN aporta un aumento del 50% en rendimiento y vida útil. Envase individual.



Artículo	Precio €	mm Ø	Largo total mm	Largo corte mm	Vástago Ø mm	Labios	Cod. barras 4007140...	
820 060 HM	19,71	6,0	54	7	6	2	156815	1
820 120 HM	85,69	12,0	73	12	12	2	156846	1
820 140 HM	121,44	14,0	75	14	14	2	156853	1
820 160 HM	157,26	16,0	82	16	16	2	156860	1

Fresa frontal universal metal duro integral tipo N TiAlN, DIN 6527 L /6528*

Dos labios de corte, modelo largo, mango cilíndrico DIN 6535 HA.

Apta para fresar y taladrar en acero, fundición de acero hasta 1200 N/mm², acero dulce, hierro colado templado, acero al CrNi, bronce, latón, cobre, aluminio con alto contenido de silicio, plásticos abrasivos.

El recubrimiento de TiAlN aporta un aumento del 50% en rendimiento y vida útil. Envase individual.



Artículo	Precio €	mm Ø	Largo total mm	Largo corte mm	Vástago Ø mm	Labios	Cod. barras 4007140...	
822 120 HM	88,41	12,0	83	22	12	2	157027	1
822 140 HM	102,15	14,0	83	22	14	2	157034	1
822 160 HM	134,66	16,0	92	26	16	2	157041	1
822 180 HM	218,48	18,0	92	26	18	2	157058	1
822 200 HM	269,08	20,0	104	32	20	2	157065	1

RUKO

Fresa frontal universal metal duro integral tipo N TiAlN, DIN 6527 K

Cuatro labios de corte, modelo corto, mango cilíndrico DIN 6535 HA.

Apta para fresar y taladrar en acero, fundición de acero hasta 1200 N/mm², acero dulce, hierro colado templado, acero al CrNi, bronce, latón, cobre, aluminio con alto contenido de silicio, plásticos abrasivos.

El recubrimiento de TiAlN aporta un aumento del 50% en rendimiento y vida útil. Envase individual.



Artículo	Precio €	mm Ø	Largo total mm	Largo corte mm	Vástago Ø mm	Labios	Cod. barras 4007140...	
840 140 HM	122,99	14,0	75	18	14	4	158390	1
840 160 HM	199,20	16,0	82	22	16	4	158413	1
840 200 HM	315,35	20,0	92	26	20	4	158451	1

Fresa frontal universal metal duro integral tipo N TiAlN, DIN 6527 L

Cuatro labios de corte, modelo largo, mango cilíndrico DIN 6535 HA.

Apta para fresar y taladrar en acero, fundición de acero hasta 1200 N/mm², acero dulce, hierro colado templado, acero al CrNi, bronce, latón, cobre, aluminio con alto contenido de silicio, plásticos abrasivos.

El recubrimiento de TiAlN aporta un aumento del 50% en rendimiento y vida útil. Envase individual.



Artículo	Precio €	mm Ø	Largo total mm	Largo corte mm	Vástago Ø mm	Labios	Cod. barras 4007140...	
842 120 HM	96,55	12,0	83	26	12	4	158734	1
842 140 HM	128,50	14,0	83	26	14	4	158758	1
842 160 HM	166,49	16,0	92	32	16	4	158772	1
842 180 HM	218,07	18,0	92	32	18	4	158796	1
842 200 HM	331,25	20,0	104	38	20	4	158819	1

Punzonador de tornillo

3 labios de corte. Para materiales de hasta 4 mm de espesor* (ver tabla). Adecuado para chapas de acero y acero inox, materiales no-férricos y plásticos. Caja cartón multicolor apta para colgar en eurocolgador.



Artículo	Precio €	Ø mm	Agujero	Tornillo	Cod. barras 4007140...	
109 127	28,47	12,7	M12/PG7	M 8	008480	1
109 152	28,47	15,2	PG9	M 10	008503	1
109 160	28,47	16,0		M 10	008527	1
109 165	29,84	16,5	M 16	M 10	073105	1
109 180	30,35	18,0		M 10	008565	1
109 186	31,97	18,6	PG11	M 10	008589	1
109 190	31,97	19,0		M 10	008602	1
109 200	31,97	20,0		M 10	008626	1
109 204	31,97	20,4	M20/PG13,5	M 10	092045	1
109 210	31,97	21,0		M 10	008664	1
109 220	34,95	22,0		M 10	008688	1
109 225	34,95	22,5	PG16	M 10	092250	1
109 230	34,95	23,0		M 10	008718	1
109 240	34,95	24,0		M 10	008732	1
109 250	38,35	25,0		M 10	008756	1
109 254	38,35	25,4	M25	M 10	073112	1
109 260	38,35	26,0		M 10	008770	1
109 270	38,35	27,0		M 10	008794	1
109 283	38,35	28,3	PG21	M 12	092830	1
109 290	42,57	29,0		M 12	008824	1
109 300	42,57	30,0		M 12	008848	1
109 310	42,57	31,0		M 12	008879	1
109 320	42,57	32,0		M 12	093202	1
109 325	49,05	32,5	M32	M 12	073129	1
109 330	49,05	33,0		M 12	008909	1
109 340	49,05	34,0		M 12	008923	1
109 350	49,05	35,0		M 12	008947	1
109 360	49,05	36,0		M 12	008961	1
109 370	49,05	37,0	PG29	M 12	008985	1
109 380	49,05	38,0		M 12	009005	1
109 400	67,13	40,0		M 12	009043	1
109 405	67,13	40,5	M40	M 16	073136	1
109 410	52,55	41,0		M 16	009067	1
109 420	73,34	42,0		M 16	009081	1
109 430	73,34	43,0		M 16	009104	1
109 450	80,60	45,0		M 16	009142	1
109 460	49,96	46,0		M 16	009166	1
109 470	78,34	47,0	PG36	M 16	009180	1
109 490	54,85	49,0		M 16	009227	1
109 500	86,07	50,0		M 16	009241	1
109 505	94,38	50,5	M50	M 16	073143	1
109 510	94,38	51,0		M 16	009265	1
109 530	94,38	53,0		M 16	009302	1
109 540	102,12	54,0	PG42	M 16	009326	1
109 550	102,12	55,0		M 16	009340	1
109 600	126,24	60,0	PG48	M 16	009364	1
109 635	147,70	63,5	M63	M 16	073150	1

* Valores orientativos para el empleo de punzonadores de tornillo

Tornillo	Chapas de acero	Acero inoxidable	Metales no férricos y ligeros	Plásticos
MF 8 x 1,0 mm	2,0 mm	1,0 mm	4,0 mm	4,0 mm
MF 10 x 1,0 mm	2,0 mm	1,0 mm	4,0 mm	4,0 mm
MF 12 x 1,5 mm	3,0 mm	2,0 mm	4,0 mm	4,0 mm
MF 16 x 1,5 mm	3,0 mm	2,0 mm	4,0 mm	4,0 mm

Punzonadores de tornillo

Punzonador de tornillo con rodamientos a bolas

El rodamiento a bolas reduce el esfuerzo de apriete manual en más del 60%. 3 labios de corte. *Para materiales de hasta 4 mm de espesor** (ver tabla). Adecuado para chapas de acero y acero inox, metales no-férricos y plásticos. Caja cartón multicolor apta para colgar en eurocolgador.



Artículo	Precio €	Ø mm	Agujero	Tornillo	Cod. barras 4007140...	
109 152K	47,44	15,2	PG9	M 10	008510	1
109 160K	56,83	16,0		M 10	008534	1
109 165K	57,59	16,5	M 16	M 10	076069	1
109 180K	57,12	18,0		M 10	008572	1
109 186K	52,81	18,6	PG11	M 10	008596	1
109 190K	57,40	19,0		M 10	008619	1
109 200K	59,00	20,0		M 10	008633	1
109 204K	53,65	20,4	M20/PG13,5	M 10	008657	1
109 210K	56,60	21,0		M 10	008671	1
109 220K	56,60	22,0		M 10	008695	1
109 225K	56,60	22,5	PG16	M 10	008701	1
109 230K	58,86	23,0		M 10	008725	1
109 240K	60,57	24,0		M 10	008749	1
109 250K	61,56	25,0		M 10	008763	1
109 254K	61,56	25,4	M25	M 10	076076	1
109 260K	61,56	26,0		M 10	008787	1
109 270K	61,56	27,0		M 10	008800	1
109 283K	61,56	28,3	PG21	M 12	008817	1
109 290K	64,03	29,0		M 12	008831	1
109 300K	65,96	30,0		M 12	008855	1
109 310K	64,03	31,0		M 12	008886	1
109 320K	65,96	32,0		M 12	008893	1
109 325K	69,11	32,5	M32	M 12	076083	1
109 330K	68,11	33,0		M 12	008916	1
109 340K	69,11	34,0		M 12	008930	1
109 350K	69,11	35,0		M 12	008954	1
109 360K	68,11	36,0		M 12	008978	1
109 370K	69,11	37,0	PG29	M 12	008992	1
109 380K	68,11	38,0		M 12	009012	1
109 400K	91,92	40,0		M 12	009050	1
109 405K	90,36	40,5	M40	M 16	076090	1
109 420K	98,20	42,0		M 16	009098	1
109 430K	98,20	43,0		M 16	009111	1
109 450K	97,68	45,0		M 16	009159	1
109 470K	104,68	47,0	PG36	M 16	009197	1
109 500K	110,47	50,0		M 16	009258	1
109 505K	124,30	50,5	M50	M 16	076106	1
109 510K	124,55	51,0		M 16	009272	1
109 530K	124,55	53,0		M 16	009319	1
109 540K	132,23	54,0	PG42	M 16	009333	1
109 550K	132,23	55,0		M 16	009357	1
109 600K	156,39	60,0	PG48	M 16	009371	1
109 635K	178,36	63,5	M63	M 16	076113	1

* Valores orientativos para el empleo de punzonadores de tornillo

Tornillo	Chapas de acero	Acero inoxidable	Metales no férricos y ligeros	Plásticos
MF 8 x 1,0 mm	2,0 mm	1,0 mm	4,0 mm	4,0 mm
MF 10 x 1,0 mm	2,0 mm	1,0 mm	4,0 mm	4,0 mm
MF 12 x 1,5 mm	3,0 mm	2,0 mm	4,0 mm	4,0 mm
MF 16 x 1,5 mm	3,0 mm	2,0 mm	4,0 mm	4,0 mm

Juego punzonadores de tornillo

Sistema métrico. Maletín plástico rojo.



Artículo	Precio €	Contenido	Cod. barras 4007140...	
109 006	325,97	5 punzonadores Ø 16,5(M16) - 20,4(M20/PG13,5) Ø 25,4(M25) - 32,5(M32) Ø 40,5(M40) 1 Broca cónica avellanadora N° 2 1 Pasta de corte de 30 grs 1 Tornillo MF 10 x 1,0 x 45 calidad 12.9 1 Tornillo MF 12 x 1,5 x 55 calidad 12.9 1 Tornillo MF 16 x 1,5 x 60 calidad 12.9	078087	1

Juego punzonadores de tornillo

Sistema métrico. Maletín plástico rojo.



Artículo	Precio €	Contenido	Cod. barras 4007140...	
109 008	503,41	7 punzonadores Ø 16,5(M16) - 20,4(M20/PG13,5) Ø 25,4(M25) - 32,5(M32) Ø 40,5(M40) - 50,5(M50) - 63,5(M63) 1 Broca cónica avellanadora N° 2 1 Pasta de corte de 30 grs 1 Tornillo MF 10 x 1,0 x 45 calidad 12.9 1 Tornillo MF 12 x 1,5 x 55 calidad 12.9 1 Tornillo MF 16 x 1,5 x 60 calidad 12.9	080035	1

Juego punzonadores de tornillo con rodamientos a bolas

Sistema métrico. Maletín plástico rojo.



Artículo	Precio €	Contenido	Cod. barras 4007140...	
109 008 K	571,66	7 punzonadores Ø 16,5(M16) - 20,4(M20/PG13,5) Ø 25,4(M25) - 32,5(M32) Ø 40,5(M40) - 50,5(M50) - 63,5(M63) 1 Broca cónica avellanadora N° 2 1 Pasta de corte de 30 grs 1 Tornillo con rodamiento MF 10 x 1,0 x 50 calidad 12.9 1 Tornillo con rodamiento MF 12 x 1,5 x 60 calidad 12.9 1 Tornillo con rodamiento MF 16 x 1,5 x 70 calidad 12.9	080325	1

Juego punzonadores de tornillo DuoCut SGS-Power

Juego de 3 punzonadores de tornillo DuoCut SGS-Power con entrada de dos puntos. Maletín de plástico con tapa transparente.



Artículo	Precio €	Contenido	Cod. barras 4007140...	
109 010	135,60	3 punzonadores Ø 28,3(PG21) - 32,0 - 35,0 mm 1 Broca cónica para chapa HSS-TiN N° 2 1 Pasta de corte de 30 grs 2 Tornillos con rodamiento MF 12 x 1,5 1 Tornillo de cojinete MF 12 x 1,5 1 Llave de boca anular tamaño 19 mm	371935	1

Juegos y accesorios punzonadores de tornillo

Punzonadora hidráulica manual

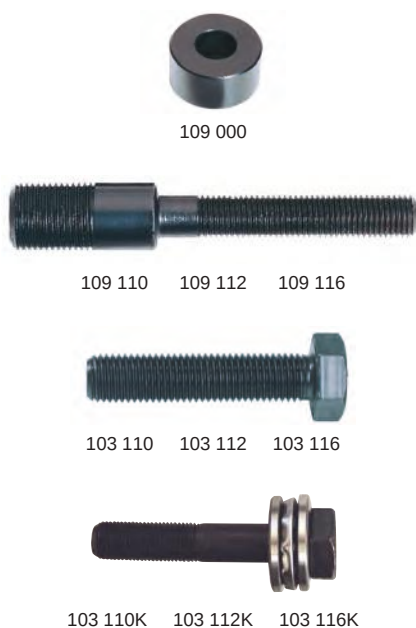
Maletín plástico rojo.



Artículo	Precio €	Contenido	Cod. barras 4007140...	
109 101	1.410,47	1 punzonadora hidráulica manual 1 Casquillo distanciador 1 Tornillo M 10 x 1,0 - 3/4" UNF 1 Tornillo M 12 x 1,5 - 3/4" UNF 1 Tornillo M 16 x 1,5 - 3/4" UNF fuerza de tracción 50kN	008442	1



Accesorios



Artículo	Precio €	Contenido	Cod. barras 4007140...	
109 000	92,10	Arandela de separación	008343	1
109 112	99,55	Perno roscado para punzonadora hidráulica. MF 12 x 1,5 , 3/4" UNF	008466	1
109 116	103,06	Perno roscado para punzonadora hidráulica. MF 16 x 1,5 , 3/4" UNF	008473	1
103 110	2,04	Tornillo MF 10 x 1,0 x 45 mm Calidad 12.9	005083	1
103 112	2,46	Tornillo MF 12 x 1,5 x 55 mm Calidad 12.9	005137	1
103 116	2,81	Tornillo MF 16 x 1,5 x 60 mm Calidad 12.9	005182	1
103 110 K	24,43	Tornillo con rodamientos MF 10 x 1,0 x 50 mm. Calidad 12.9	005090	1
103 112 K	28,52	Tornillo con rodamientos MF 12 x 1,0 x 60 mm. Calidad 12.9	005144	1
103 116 K	35,46	Tornillo con rodamientos MF 16 x 1,0 x 70 mm. Calidad 12.9	005199	1

SET B 4 piezas



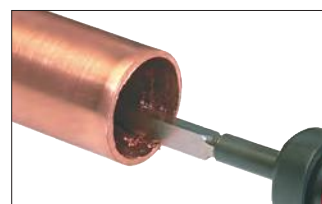
Artículo	Precio €	Contenido	Cod. barras 4007140...	
107 003	32,72	Mango universal A Soporte B Cuchilla B 10 Cuchilla B 20	007285	1



SET C 3 piezas



Artículo	Precio €	Contenido	Cod. barras 4007140...	
107 004	53,05	Mango universal A Soporte C Cuchilla C 42	007292	1



SET D 4 piezas



Artículo	Precio €	Contenido	Cod. barras 4007140...	
107 005	55,14	Mango universal A Soporte D Cuchilla D 80 Tornillo fijación	007308	1



SET E 5 piezas



Artículo	Precio €	Contenido	Cod. barras 4007140...	
107 006	36,57	Mango universal A Soporte E Cuchilla E 100 Cuchilla E 200 Cuchilla E 300	007315	1



Desbarbadores sistema UNIGRAT

SET F 3 piezas



Artículo	Precio €	Contenido	Cod. barras 4007140...	
107 007	61,35	Mango universal A Soporte F Cuchilla F 20	007322	1



Mangos, soportes y cuchillas

	Artículo	Precio €	Contenido	Cod. barras 4007140...	
	107 010	14,02	Mango universal A. Adaptable a los soportes B-C-D-E-F. Los soportes pueden desplazarse hasta 100 mm con el anillo moleteado y se puede fijar en cualquier posición. Las cuchillas de recambio pueden almacenarse dentro desenroscando el extremo del mango.	007339	1
	107 011	12,28	Soporte B	007391	1
	107 012	2,12	Cuchilla B 10 La cuchilla HSS más utilizada para trabajos de desbarbado interior y exterior para materiales de larga viruta como acero, aluminio, plástico, etc.	007407	10
	107 014	2,12	Cuchilla B 20 Esta cuchilla HSS se utiliza para latón y hierro fundido. Trabaja en ambas direcciones.	007421	10
	107 015	3,64	Cuchilla B 30 Esta cuchilla HSS es apta para desbarbado de una vez tanto interior con exterior de taladros hasta 4mm de material.	007438	10
	107 016	12,79	Cuchilla B 50 aguja de marcar con punta de Metal Duro, se puede afilar.	007445	10
	107 019	12,28	Soporte C	007476	1
	107 020	16,93	Cuchilla C 40 pequeña rasqueta triangular 4x20mm para trabajos de precisión en superficies con anchura de hasta 4mm.	007483	1
	107 021	22,07	Cuchilla C 42 gran rasqueta triangular 8x30mm para trabajos universales en superficies con anchura de hasta 8mm.	007490	1
	107 022	12,28	Soporte D	007506	1
	107 023	21,59	Cuchilla D 80 reversible de Metal Duro para raspado plano y desbarbado de chapa hasta un grosor de material de 3mm - 6 cantos cortantes.	007513	1
	107 024	39,03	Cuchilla D 82 reversible de Metal Duro para desbarbar chapas de hasta 8mm - 2 cantos cortantes	007520	1
	107 025	12,28	Soporte E	007537	1
	107 026	2,12	Cuchilla E 100 Cuchilla HSS con el canto cortante de B 10 con vástago largo para trabajos de desbarbado interior y exterior para materiales de larga viruta como acero, aluminio, plástico, etc.	007544	10
	107 027	2,12	Cuchilla E 200 Cuchilla HSS con el canto cortante de B 20 con vástago largo. Para materiales de viruta corta como latón y hierro colado. Utilizable en las dos direcciones.	007551	10
	107 028	3,99	Cuchilla E 300 Cuchilla HSS con el canto cortante de B 30 con vástago largo. Para desbarbado de una vez tanto en interior como exterior de taladros hasta 4mm de material.	007568	10
	107 029	2,12	Cuchilla E 350 HSS, apta para desbarbar cantos rectos y ranuras de chaveta.	007575	10
	107 031	12,28	Soporte F	007599	1
	107 032	31,07	Avellanador F 12 HSS, para desbarbar taladros hasta Ø 12mm	007605	1
	107 033	45,72	Avellanador F 20 HSS, para desbarbar taladros hasta Ø 20mm	007612	1

Desbarbadores



Artículo	Precio €	Contenido	Cod. barras 4007140...	
107 050	21,83	Mango A1 con cuchilla E 100 Blíster con colgador	007650	1
107 051	20,43	Mango A3 con cuchilla E 100, E200 y E 350. Blíster con colgador.	007674	1
107 052	8,64	Desbarbador rápido con cuchilla E 100, no recambiable. Bolsa plástico con colgador.	007681	1
107 054	11,63	Desbarbador rápido con cuchilla E 100, recambiable. Bolsa plástico con colgador.	007704	1

Desbarbador de tubos

Presentado en caja de cartón individual.



Artículo	Precio €	Cod. barras 4007140...	
107 053	19,33	007698	1



Desbarbador doble

Con discos de HSS.



Artículo	Precio €	Contenido	Cod. barras 4007140...	
107 060	32,96	Desbarbador doble completo	007711	1
107 061	8,50	Disco HSS de repuesto	007728	2



Desbarbador de ranuras

Con discos de HSS.



Artículo	Precio €	Contenido	Cod. barras 4007140...	
107 062	45,84	Desbarbador ranuras completo	007735	1
107 063	10,58	1 disco HSS de repuesto	007742	1