SITASA
Express 24-48 h
925 23 22 00
sitasa@sitasa.com
Brocas HSS/HSS-E
FORMATplus Herramienta
Herramientas de corte • Abrasivos • Herramientas de mano
Metrología • Consumibles
Herramientas de torno • Soldadura • Químicos • Protección personal
Productos auxiliares
SITASA
42
AÑOS
1977 - 2019
format
professional quality
plus

Grupos de material

P **Acero**
Material no aleado y altamente aleado.

M **Acero inoxidable**
Material aleado con contenido mínimo de cromo del 12 %.

K **Hierro fundido**
Material de viruta corta.

N **Metales no férricos**
Metales blando como p. ej., aluminio, cobre, grafito o latón.

H **Materiales templados**
Aceros duros, así como fundición en coquilla.

S **Aleaciones resistentes a altas temperaturas**
Materiales altamente aleados con componentes de hierro, níquel, cobalto, así como titanio.

Resumen – brocas espirales HSS

Broca de centrar

	Ø en mm	Material	Norma	Tipo	Recubrimiento	Ángulo de punta en °	P	M	K	N	S	H	Página	ref.
	0,5 –10	HSS	DIN 333-A	–	pulido	60/120	●		◐	●	○		1/8	1120
	0,5 –10	HSS	DIN 333-A	–	pulido	60/120	●	◐	◐	●	○		1/8	1121
	0,5 – 8	HSS	DIN 333-A	–	TiN	60/120	●		◐	◐	○		1/8	1123
	1 – 6,3	HSS Co5	DIN 333-A	–	pulido	60/120	●		◐	◐	◐		1/8	1126
	1 – 3,15	HSS	DIN 333-A	–	pulido	60/120	●	◐	◐	◐	○		1/8	1133
	1 – 6,3	HSS	DIN 333-R	–	pulido	60/120	●		◐	◐	○		1/9	1129
	0,5 –12,5	HSS	DIN 333-R	–	pulido	60/120	●	◐	◐	◐	○		1/9	1134
	1,25– 6,3	HSS	DIN 333-B	–	pulido	60/120	●		◐	◐	○		1/9	1132
	1 – 6,3	HSS	DIN 333-B	–	pulido	60/120	●	◐	◐	◐	○		1/9	1136

Broca de puntear NC

	Ø en mm	Material	Norma	Tipo	Recubrimiento	Ángulo de punta en °	P	M	K	N	S	H	Página	ref.
	3–20	HSS Co5	WN	N	pulido	90	●		●	●	○		1/10	1140
	5–20	HSS Co5	WN	N	TiN	90	●		●	●	○		1/10	1146
	6–12	HSS Co5	WN	N	TiN	90	●		●	●	○		1/10	1147
	3–20	HSS Co5	WN	N	pulido	120	●		●	●	○		1/11	1143
	5–20	HSS Co5	WN	N	TiN	120	●		●	●	○		1/11	1149
	6–12	HSS Co5	WN	N	TiN	120	●		●	●	○		1/11	1150

Microbroca

	Ø en mm	Material	Norma	Tipo	Recubrimiento	Ángulo de punta en °	P	M	K	N	S	H	Página	ref.
	0,1–1	HSS Co5	DIN 1899-A	N	pulido	118	●	◐	◐	◐	○		1/12	1040

Brocas cortas

	Ø en mm	Material	Norma	Tipo	Recubrimiento	Ángulo de punta en °	P	M	K	N	S	H	Página	ref.
	1 –20	HSS	DIN 1897	N	pulido	118	●		●	◐			1/12	1055
	1 –20	HSS	DIN 1897	N	pulido	118	●		●	◐			1/12	1056
	1 –20	HSS Co5	DIN 1897	INOX	pulido	130	●	●	◐		◐		1/14	1058
	1 –20	HSS Co5	DIN 1897	INOX	TiN	130	●	●	◐		◐		1/14	1061
	1 –14	HSS Co5	DIN 1897	GU 500 DZ	TiN	118	●	●	●	●			1/16	1063
	2,8–12	HSS-E PM	DIN 1897	TF	TiN	130	●	●					1/17	1060
	1 –14	HSS-E PM	DIN 1897	GT 500 DZ	TiAlN	130	●	◐	●				1/18	1066
	2,5– 6	HSS	DIN 1897	–	pulido	118	●	◐	◐	○			1/19	1064
	1 –13	HSS-E	DIN 1897	N	GOLD	130	●	◐	◐				1/20	1059

● recomendado ◐ adecuado ○ parcialmente apto

Resumen – programa de brocas espirales HSS

Brocas espirales, DIN 338

	Ø en mm	Material	Norma	Tipo	Recubrimiento	Ángulo de punta en °	P	M	K	N	S	H	Página	ref.
format	1 –16	HSS-E	DIN 338	N	Dorado	130	●	●	◐	◐			1/21	1068
fortis	10,5–16	HSS	DIN 338	N	pulido	118	●	◐	◐	◐			1/22	1069
format	10,5–20	HSS	DIN 338	N	pulido	118	●		◐	◐	○		1/22	1070
fortis	1 –16	HSS	DIN 338	N	pulido	118	●		◐				1/23	1071
fortis	1 –16	HSS	DIN 338	N	pulido	118	●			◐			1/24	1072
fortis	0,2–20	HSS	DIN 338	N	BRONCE	118	●						1/26	1073
format	0,2–20	HSS	DIN 338	N	rev. al vapor	118	●		◐	◐			1/28	1001
GUHRING	0,2–20	HSS	DIN 338	N	rev. al vapor	118	●		◐	◐			1/28	1002
format	0,2–20	HSS	DIN 338	RN	rev. al vapor	118	●		●	●			1/30	1074
format	1 –16	HSS	DIN 338	N	TiN	118	●						1/32	1075
format	1 –16	HSS	DIN 338	N	TiN	118	●		●	◐			1/32	1004
format	1 –13	HSS	DIN 338	W	pulido	130	●			●			1/34	1010
GUHRING	0,2–13	HSS Co5	DIN 338	N	rev. al vapor	118	●	◐	◐				1/35	1005
format	1 –13	HSS Co5	DIN 338	TF	TiN	130	◐	◐	◐	◐			1/36	1076
format	1 –19	HSS Co5	DIN 338	Ti	pulido	130	◐	●			●		1/38	1013
GUHRING	1 –19	HSS Co5	DIN 338	Ti	pulido	130	◐	●			●		1/38	1014
format	1 –14,5	HSS Co5	DIN 338	Ti	TiN	130	◐	●			○		1/40	1016
format	1 –13	HSS Co5	DIN 338	FU	TiN	118	●	●	●	●			1/41	1023
GUHRING	1 –13	HSS Co5	DIN 338	GU 500 DZ	TiN	118	●	●	●	●			1/41	1018
fortis	1 –16	HSS Co5	DIN 338	N	pulido	130	●		◐	◐	○		1/42	1077
format	1 –13	HSS Co5	DIN 338	INOX	pulido	130		●		◐	◐		1/44	1025
GUHRING	1 –13	HSS Co5	DIN 338	INOX	pulido	130	◐	●		◐	◐		1/44	1026
GUHRING	1 –13	HSS Co5	DIN 338	INOX	Sirius®	130		●					1/44	1078
format ΞGT	1 –13	HSS Co5	DIN 338	INOX	TiAlN	130		●					1/46	1079
format ΞGT	1 –16	HSS Co8	DIN 338	INOX	TiAlN	135	◐	●			◐		1/46	1020
format ΞGT	1 –13	HSS-E PM	DIN 338	UNI	TiAlN	130		●					1/49	1043

Brocas espirales, DIN 340

	Ø en mm	Material	Norma	Tipo	Recubrimiento	Ángulo de punta en °	P	M	K	N	S	H	Página	ref.
fortis	1–13	HSS	DIN 340	N	pulido	118	●		◐				1/51	1000
format	1–13	HSS	DIN 340	N	rev. al vapor	118	●		◐	○			1/51	1045
GUHRING	1–13	HSS	DIN 340	N	rev. al vapor	118	●		◐	○			1/51	1046
format	1–13	HSS Co5	DIN 340	TF	nitrurado	130	●	●	◐	◐			1/52	1011
format	1–13	HSS Co5	DIN 340	Ti	pulido	130	◐	◐			●		1/53	1047
GUHRING	1–13	HSS Co5	DIN 340	GU 500	TiN	118	●	◐	●	●			1/53	1053

Brocas espirales, DIN 1869

	Ø en mm	Material	Norma	Tipo	Recubrimiento	Ángulo de punta en °	P	M	K	N	S	H	Página	ref.
format	3–12	HSS	DIN 1869	TF	nitrurado	130	●		●	◐			1/54	1067
format	3–12	HSS Co5	DIN 1869	TF	nitrurado	130	●		●	◐			1/54	1022
format	3–12	HSS Co5	DIN 1869	TF	TiAlN	130	●	●	◐	◐	●		1/54	1071

Brocas espirales, DIN 1898

	Ø en mm	Material	Norma	Tipo	Recubrimiento	Ángulo de punta en °	P	M	K	N	S	H	Página	ref.
format	2,5–12	HSS	DIN 1898	N	rev. al vapor	118	●		●	◐			1/55	1052

● recomendado ◐ adecuado ○ parcialmente apto

1.1

Resumen – brocas espirales HSS

Broca espiral con vástago cono Morse.

	Ø en mm	Material	Norma	Tipo	Recubrimiento	Ángulo de punta en °	P	M	K	N	S	H	Página	ref.
	10 –50	HSS	DIN 345	N	pulido	118	●		◐				1/55	1024
	10 –50	HSS	DIN 345	N	rev. al vapor	118	●		◐	◐			1/56	1080
	10 –50	HSS	DIN 345	N	rev. al vapor	118	●		◐	◐			1/56	1081
	10 –34	HSS Co5	DIN 345	INOX	pulido	135		●					1/57	1027
	10,2–30	HSS Co5	DIN 345	INOX	pulido	130	◐	●		●	◐		1/57	1082
	8 –30	HSS Co8	WN	H	rev. al vapor	130	●	◐			●		1/58	1029
	7,8–30	HSS	DIN 343	N	rev. al vapor	120	●	◐	◐	◐			1/59	1085
	10 –50	HSS	DIN 341	N	rev. al vapor	118	●		◐	◐			1/60	1089
	8 –30	HSS	DIN 1870	TF	pulido	130	●		◐	◐			1/61	1092

Broca escalonada corta

	Ø en mm	Material	Norma	Tipo	Recubrimiento	Ángulo de punta en °	P	M	K	N	S	H	Página	ref.
	3,2–10,5	HSS	WN	N	pulido	118/90	●	◐	◐	◐			1/63	1100
	3,2–10,5	HSS	WN	N	TiN	118/90	●	◐	◐	◐			1/63	1101
	2,5–10,2	HSS	WN	N	pulido	118/90	●	◐	◐	◐			1/63	1103
	2,5–10,2	HSS	WN	N	TiN	118/90	●	◐	◐	◐			1/63	1104
	3,4–11	HSS	WN	N	pulido	118/180	●	◐	◐	◐			1/63	1106
	3,4–11	HSS	WN	N	TiN	118/180	●	◐	◐	◐			1/63	1107

Broca escalonada de varias guías

	Ø en mm	Material	Norma	Tipo	Recubrimiento	Ángulo de punta en °	P	M	K	N	S	H	Página	ref.
	2,5–10,2	HSS	DIN 8378	N	rev. al vapor	118/90	●	◐	◐	◐			1/64	1109
	3,2–10,5	HSS	DIN 8374	N	rev. al vapor	118/90	●	◐	◐	◐			1/64	1112
	3,4–11	HSS	DIN 8376	N	rev. al vapor	118/180	●	◐	◐	◐			1/64	1115

Broca cónica para chapa

	Ø en mm	Material	Norma	Tipo	Recubrimiento	Ángulo de punta en °	P	M	K	N	S	H	Página	ref.
	3–61	HSS	WN	–	rev. al vapor	–	●			●			1/65	1300
	3–61	HSS	WN	–	TiN	–	●						1/65	1303
	5–31	HSS	WN	–	pulido	–	●			●			1/66	1302
	5–31	HSS	WN	–	TiN	–	●						1/66	1304

Brocas escalonadas

	Ø en mm	Material	Norma	Tipo	Recubrimiento	Ángulo de punta en °	P	M	K	N	S	H	Página	ref.
	4–60	HSS	WN	–	pulido	–	●			●			1/67	1315
	4–60	HSS	WN	–	TiN	–	●						1/67	1312
	4–60	HSS	WN	–	TiAlN	–	●			◐			1/67	1313
	4–40,5	HSS	WN	–	pulido	–	●			●			1/68	1314
	4–40,5	HSS	WN	–	TiN	–	●						1/68	1320
	4–40,5	HSS	WN	–	TiAlN	–	●			◐			1/68	1316

● recomendado ◐ adecuado ○ parcialmente apto

Resumen – brocas espirales HSS

Fresa para puntos de soldadura

	Ø en mm	Material	Norma	Tipo	Recubrimiento	Ángulo de punta en °	P	M	K	N	S	H	Página	ref.
	10	HSS	–	–	–	–	●			◐			1/69	**1011**

Broca escalonada de varias guías

	Ø en mm	Material	Norma	Tipo	Recubrimiento	Ángulo de punta en °	P	M	K	N	S	H	Página	ref.
	6–8	HSS Co5	DIN 1897	–	**pulido**	–	●	◐		◐			1/70	**1011**
	6–8	HSS Co5	DIN 1897	–	**TiCN**	–	●	●	●	●			1/70	**1011**

Broca sacanúcleos

	Ø en mm	Material	Norma	Tipo	Recubrimiento	Ángulo de punta en °	P	M	K	N	S	H	Página	ref.
	12–50	HSS Co5	–	–	**pulido**	–	●	◐		◐			1/70	**1337**
	12–50	HSS	–	–	**TiAlN**	–	●	◐		◐			1/70	**1338**
	12–50	HSS Co5	–	–	**TiAlN**	–	●	●		◐			1/70	**1339**
	12–50	HSS Co5	–	–	**pulido**	–	●	◐		◐			1/71	**1340**
	12–50	HSS	–	–	**TiAlN**	–	●	◐		◐			1/71	**1341**
	12–50	HSS Co5	–	–	**TiAlN**	–	●	●		◐			1/71	**1342**
	12–60	HSS	–	–	**pulido**	–	●						1/73	**1012**
	12–60	HSS	–	–	VarioPLUS	–	●						1/73	**1043**
	12–60	HSS	–	–	VarioPLUS	–	●						1/73	**1044**
	14–60	metal duro	–	–	VarioPLUS	–	●						1/73	**1049**
	12–65	metal duro	–	–	**pulido**	–	●						1/75	**1054**
	50–80	metal duro	–	–	**pulido**	–	●						1/75	**1057**

● recomendado ◐ adecuado ○ parcialmente apto

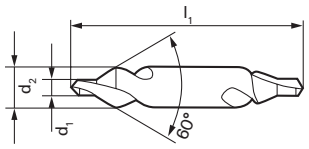
1.1

Broca de centrar

Características:
Tolerancia de Ø: Ø 1,0–2,5 = + 0,14 mm
Ø 3,15-5,0 = + 0,18 mm
Ø 6,3 = + 0,22 mm

Aplicación: broca de centrar para realizar perforaciones de centrado según DIN 332, forma A, hoja 1 (sin avellanado protector).

DIN 333-A



HSS — 1120 pulido — format professional quality

HSS — 1121 pulido — GÜHRING

HSS — 1123 TiN — format professional quality

HSS Co5 — 1126 pulido — format professional quality

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	**20**	10	6	–	–	–	15	5	3	**30**	**30**	**20**	3	–	–	–	**1120**
	25	20	16	10	–	6	20	16	5	**40**	–	60	–	–	–	–	**1121**
	20	**10**	6	–	–	–	15	5	3	30	30	20	3	–	–	–	**1123**
	20	**10**	6	–	–	–	15	5	**3**	30	30	20	3	–	–	–	**1126**

Ø de broca d_1 k12 mm	Ø de vástago d_2 h8 mm	Longitud total l_1 mm	para Ø de pieza mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	1120 pulido €	1121 pulido €	1123 TiN €	1126 pulido €	ref.
0,50*	3,15	25,0	< 4	0,02	2,90 N	8,42	7,35 N	–	**...0050**
0,80*	3,15	25,0	4– 6	0,02	–	8,13	7,35 N	–	**...0080**
0,80*	3,15	25,0	4– 6	0,02	2,90 N	–	–	–	**...0081**
1,00	3,15	31,5	6– 8	0,02	2,18	7,48	7,02	3,98	**...0100**
1,25	3,15	31,5	8– 10	0,02	2,18	8,69	7,02	–	**...0125**
1,60	4,00	35,5	10– 15	0,02	2,31	7,48	7,24	3,93	**...0160**
2,00	5,00	40,0	15– 20	0,03	2,62	7,13	7,44	4,78	**...0200**
2,50	6,30	45,0	20– 30	0,03	3,07	8,42	8,18	5,47	**...0250**
3,15	8,00	50,0	30– 40	0,04	3,96	11,92	9,24	6,53	**...0315**
4,00	10,00	56,0	40– 63	0,05	5,67	17,21	10,98	9,09	**...0400**
5,00	12,50	63,0	63–100	0,07	7,84	24,25	11,96 N	15,60	**...0500**
6,30	16,00	71,0	100–150	0,09	12,82	35,48	14,71 N	19,87	**...0630**
8,00	20,00	80,0	150–250	0,10	19,82	55,98	24,23 N	–	**...0800**
10,00	25,00	100,0	> 250	0,12	41,93 (W100,W102)	111,92 (W108)	– (W100,W102)	– (W102)	**...1000**

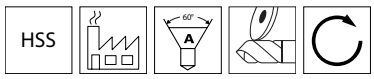
* Con filo cortante de un solo lado

Broca de centrar, extralarga

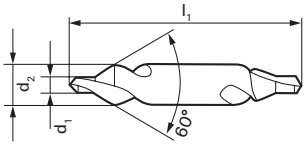
Características:
Tolerancia de Ø: Ø 1,0–2,5 = + 0,14 mm
Ø 3,15-5,0 = + 0,18 mm
Ø 6,3 = + 0,22 mm

Aplicación: broca especial larga para realizar perforaciones de centrado según DIN 332, forma A, hoja 1 (sin avellanado protector) para lugares de centrado muy profundos.

HSS



GÜHRING



pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	**25**	20	16	10	8	6	20	16	5	**40**	–	60	–	–	–	–	**1133**

GÜHRING

Ø de broca d_1 k12 mm	Ø de vástago d_2 h8 mm	Longitud total l_1 mm	para Ø de pieza mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	1133 pulido €	ref.
1,00	4,00	120,0	6– 8	0,02	10,69	**...0100**
1,60	5,00	120,0	10–15	0,02	10,46	**...0160**
2,00	6,00	120,0	15–20	0,03	9,75 (W108)	**...0200**

GÜHRING

Ø de broca d_1 k12 mm	Ø de vástago d_2 h8 mm	Longitud total l_1 mm	para Ø de pieza mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	1133 pulido €	ref.
2,50	8,00	120,0	20–30	0,03	11,65	**...0250**
3,15	10,00	120,0	30–40	0,04	22,54 (W108)	**...0315**

Todos los precios son precios recomendados no vinculantes.

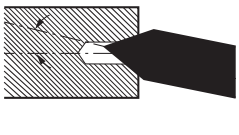
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

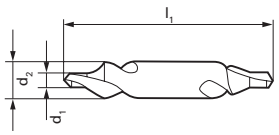
Broca de centrar

Características: con radio (riesgo de rotura reducido).
Tolerancia de Ø: Ø 1,0–2,5 = + 0,14 mm
Ø 3,15-5,0 = + 0,18 mm
Ø 6,3 = + 0,22 mm

Aplicación: broca de centrar estándar para realizar taladrados de centrado conforme a DIN 332, hoja 1, forma R (con radio).

HSS | DIN 333-R





1129 format professional quality
pulido

1134 GÜHRING
pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	**20**	**10**	6	–	–	–	15	5	3	30	30	20	3	–	–	–	**1129**
	25	**20**	16	10	8	6	20	16	5	40	–	60	–	–	–	–	**1134**

Ø de broca d_1 k12 mm	Ø de vástago d_2 h8 mm	Longitud total l_1 mm	para Ø de pieza mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	format 1129 pulido €	GÜHRING 1134 pulido €	ref.
0,50*	3,15	25,0	< 4	0,02	–	5,08	**...0050**
0,80*	3,15	25,0	4– 6	0,02	–	4,90	**...0080**
1,00	3,15	31,5	6– 8	0,02	2,84	4,19	**...0100**
1,25	3,15	31,5	8– 10	0,02	2,84	4,75	**...0125**
1,60	4,00	35,5	10– 15	0,02	3,13	4,00	**...0160**
2,00	5,00	40,0	15– 20	0,03	3,33	4,02	**...0200**
2,50	6,30	45,0	20– 30	0,03	3,64	4,81	**...0250**
3,15	8,00	50,0	30– 40	0,04	4,87	6,46	**...0315**
4,00	10,00	56,0	40– 63	0,05	6,60	8,94	**...0400**
5,00	12,50	63,0	63–100	0,07	10,56	13,52	**...0500**
6,30	16,00	71,0	100–150	0,09	15,47	20,17	**...0630**
8,00	20,00	80,0	150–250	0,10	–	31,81	**...0800**
10,00	25,00	100,0	> 250	0,12	–	63,65	**...1000**
12,50	31,50	125,0	> 250	0,12	–	119,69	**...1250**
					(W102)	(W108)	

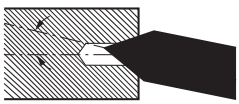
* Con filo cortante de un solo lado

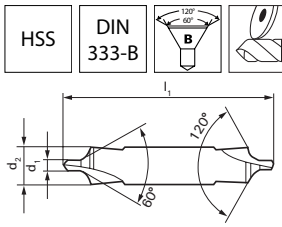
Broca de centrar

Características:
Tolerancia de Ø: Ø 3,15-5,0 = + 0,18 mm
Ø 6,3 = + 0,22 mm

Aplicación: broca de centrar estándar para realizar taladrados de centrado conforme a DIN 332, hoja 1, forma B (con avellanado protector 120°).

HSS | DIN 333-B





1132 format professional quality
pulido

1136 GÜHRING
pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	**20**	**10**	6	–	–	–	15	5	3	30	30	20	3	–	–	–	**1132**
	25	**20**	16	10	8	6	20	16	5	40	–	60	–	–	–	–	**1136**

Ø de broca d_1 k12 mm	Ø de vástago d_2 h8 mm	Longitud total l_1 mm	para Ø de pieza mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	format 1132 pulido €	GÜHRING 1136 pulido €	ref.
1,00	4,0	35,5	6– 8	0,02	–	6,94	**...0100**
1,25	5,0	40,0	8– 10	0,02	5,29	7,90	**...0125**
1,60	6,3	45,0	10– 15	0,02	4,36	6,77	**...0160**
2,00	8,0	50,0	15– 20	0,03	5,87	7,50	**...0200**
2,50	10,0	56,0	20– 30	0,03	5,87	9,13	**...0250**
3,15	11,2	60,0	30– 40	0,04	6,33	13,29	**...0315**
4,00	14,0	67,0	40– 63	0,05	10,31	16,85	**...0400**
5,00	18,0	75,0	63–100	0,07	14,33	21,35	**...0500**
6,30	20,0	80,0	100–150	0,09	19,64	34,19	**...0630**
					(W102)	(W108)	

Los articulos caracterizados con ◊ no son artículos de almacén, pero se obtienen a corto plazo.

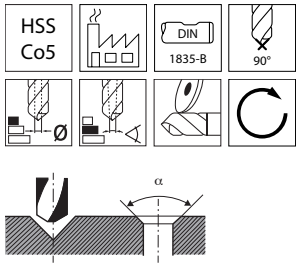
Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

1.1

Broca de punta NC con vástago cil.

Características: modelo muy estable, con afilado preciso de punta y filo transversal estrecho. Con un ángulo de incidencia lateral de 12°/30°.
A partir de Ø 6 mm con superficie de arrastre según DIN 1835-B. Tolerancia de Ø: h6.

Aplicación: broca especial para puntear de forma exacta y rápida en máquinas NC, mandrinadoras de coordenadas y otras taladradoras que requieren gran inversión de capital, para centrar y biselar agujeros roscados en una sola pasada.



1140
pulido

1146
TiN

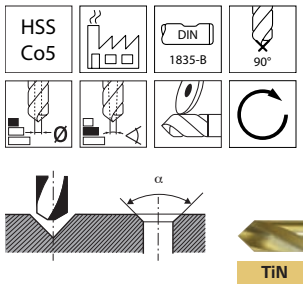
Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	> 60 HRC	< 60 HRC	
V_c [m/min]	**20**	10	6	–	–	–	**15**	**5**	3	**30**	**30**	**20**	3	–	–	–	**1140**
	20	10	6	–	–	–	**15**	**5**	3	**30**	**30**	**20**	3	–	–	–	**1146**

Ø h8 mm	Longitud de ranura mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	format 1140 pulido €	format 1146 TiN €	ref.
3	12	46	0,05	2,47	–	**...0300**
4	12	55	0,06	2,87	–	**...0400**
5	14	62	0,07	3,60	6,60	**...0500**
6	16	66	0,09	6,09	8,98	**...0600**
8	21	79	0,10	8,93	12,22	**...0800**
10	25	89	0,13	13,16	16,51	**...1000**
12	30	102	0,16	16,98	20,29	**...1200**
16	38	115	0,20	30,53	34,22	**...1600**
20	45	131	0,23	46,91 (W102)	55,58 (W102)	**...2000**

Broca de punta NC con vástago cil., larga

Características: con afilado preciso de punta y filo transversal estrecho. Con un ángulo de incidencia lateral de 12°/30°.
A partir de Ø 6 mm con superficie de arrastre según DIN 1835-B. Tolerancia de Ø: h6.

Aplicación: para el punteado de posición exacta. Para centrar y biselar agujeros roscados en una sola operación.



TiN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	**20**	10	6	–	–	–	**15**	**5**	3	**30**	**30**	**20**	3	–	–	–	**1147**

Ø h8 mm	Longitud de ranura mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	format 1147 TiN €	ref.
6	20	140	0,09	28,76	**...0600**
8	25	140	0,10	30,42	**...0800**
10	25	170	0,13	39,22	**...1000**
12	30	170	0,16	49,02 (W102)	**...1200**

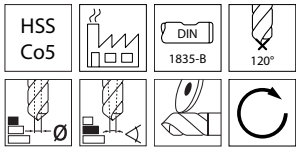
Todos los precios son precios recomendados no vinculantes.

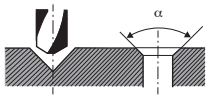
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca de punta NC con vástago cil.

Características: modelo muy estable, con afilado preciso de punta y filo transversal estrecho. Con un ángulo de incidencia lateral de 12°/30°.
A partir de Ø 6 mm con superficie de arrastre según DIN 1835-B.
Tolerancia de Ø: h6.

Aplicación: broca especial para puntear con precisión de posición.
Para centrar y biselar agujeros roscados en una sola operación.





format professional quality

1143
pulido

1149
TiN

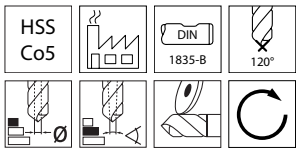
Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	ref.
V_c [m/min]	**20**	10	6	–	–	–	**15**	**5**	3	**30**	**30**	**20**	3	–	–	–	**1143**
	20	10	6	–	–	–	**15**	**5**	3	**30**	**30**	**20**	3	–	–	–	**1149**

Ø h8 mm	Longitud de ranura mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	format 1143 pulido €	format 1149 TiN €	ref.
3	12	46	0,04	2,47	–	**...0300**
4	12	55	0,05	2,87	–	**...0400**
5	14	62	0,07	3,60	6,60	**...0500**
6	16	66	0,09	6,09	8,98	**...0600**
8	21	79	0,10	8,93	12,22	**...0800**
10	25	89	0,13	13,16	16,51	**...1000**
12	30	102	0,16	16,98	20,29	**...1200**
16	38	115	0,20	30,53	34,22	**...1600**
20	45	131	0,23	46,91 (W102)	55,58 (W102)	**...2000**

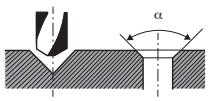
Broca de punta NC con vástago cil., larga

Características: con afilado preciso de punta y filo transversal estrecho. Con un ángulo de incidencia lateral de 12°/30°.
A partir de Ø 6 mm con superficie de arrastre según DIN 1835-B. Tolerancia de Ø: h6.

Aplicación: broca especial para puntear con precisión de posición. Para centrar y biselar agujeros roscados en una sola operación.



format professional quality



TiN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	ref.
V_c [m/min]	**20**	10	6	–	–	–	**15**	**5**	3	**30**	**30**	**20**	3	–	–	–	**1150**

Ø h8 mm	Longitud de ranura mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	format 1150 TiN €	ref.
6	20	140	0,09	27,47	**...0600**
8	25	140	0,10	30,42	**...0800**
10	25	170	0,13	39,22	**...1000**
12	30	170	0,16	49,02 (W102)	**...1200**

1.1

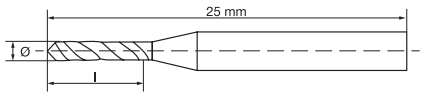
Microbroca

Características: broca especial con vástago reforzado y alta precisión de concentricidad.

Tolerancia de ∅: en la parte de espiral 0/–0,004 mm.

Aplicación: para taladrar agujeros pequeños con alta precisión de perforación. Especialmente apropiada para aceros de alta aleación así como para materiales de viruta corta y larga.

HSS Co5 | DIN 1899-A | Tipo N | 118° | 25–30°



pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	**20**	18	12	18	14	11	22	18	5	26	–	–	–	–	–	–	**1040**

Ø mm	Longitud de la espiral l mm	Longitud total mm	Ø de vástago h8 mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	format 1040 pulido €	ref.
0,10	0,5	25	1,0	0,006	10 Δ	8,04	...0010
0,15	0,8	25	1,0	0,007	10 Δ	7,85	...0015
0,20	1,5	25	1,0	0,009	10 Δ	6,15	...0020
0,25	1,9	25	1,0	0,009	10 Δ	5,54	...0025
0,30	1,9	25	1,0	0,011	10 Δ	5,17	...0030
0,35	2,4	25	1,0	0,014	10 Δ	4,69	...0035
0,40	3,0	25	1,0	0,014	10 Δ	3,92	...0040
0,45	3,0	25	1,0	0,014	10 Δ	4,40	...0045
0,50	3,4	25	1,0	0,014	10 Δ	3,83	...0050
0,55	3,9	25	1,0	0,020	10 Δ	4,02	...0055
						(W100)	

Ø mm	Longitud de la espiral l mm	Longitud total mm	Ø de vástago h8 mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	format 1040 pulido €	ref.
0,60	3,9	25	1,0	0,020	10 Δ	3,71	...0060
0,65	4,2	25	1,0	0,024	10 Δ	4,31	...0065
0,70	4,8	25	1,0	0,024	10 Δ	3,56	...0070
0,75	4,8	25	1,0	0,024	10 Δ	3,92	...0075
0,80	5,3	25	1,5	0,024	10 Δ	3,75	...0080
0,85	5,3	25	1,5	0,041	10 Δ	4,02	...0085
0,90	6,0	25	1,5	0,041	10 Δ	3,75	...0090
0,95	6,0	25	1,5	0,041	10 Δ	4,17	...0095
1,00	6,8	25	1,5	0,041	10 Δ	3,75	...0100
						(W100)	

Brocas de otras dimensiones, así como de corte a izquierda o de metal duro disponibles bajo demanda.
Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Broca corta con vástago cil.

Características: superficie pulida, a partir de 2,5 mm revenida al vapor, con afilado en punta preciso.

Aplicación: para el uso en máquinas con control numérico, máquinas taladradoras manuales y tornos.

HSS | DIN 1897 | Tipo N | 118° | 25–30° | Ø

< 2 mm | > 2,5 mm

1055 format professional quality rev. al vapor

1056 GÜHRING rev. al vapor

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	**25**	22	–	–	–	–	**30**	**20**	–	50	–	–	–	–	–	–	**1055**
	25	22	–	–	–	–	**25**	**20**	–	50	–	–	–	–	–	–	**1056**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	format 1055 rev. al vapor €	GÜHRING 1056 rev. al vapor €	ref.
1,00	6	26	0,016	10	1,06	2,54	...0100
1,50	9	32	0,050	10	1,02	2,19	...0150
2,00	12	38	0,050	10	1,23	1,63	...0200
2,50	14	43	0,063	10	1,23	1,85	...0250
3,00	16	46	0,080	10	1,23	1,85	...0300
3,10	18	49	0,080	10	1,23	2,44	...0310
3,20	18	49	0,100	10	1,23	2,31	...0320
3,30	18	49	0,100	10	1,23	2,44	...0330
3,40	20	52	0,100	10	1,23	3,02	...0340
3,50	20	52	0,100	10	1,23	2,19	...0350
4,00	22	55	0,100	10	1,50	2,19	...0400
4,10	22	55	0,100	10	1,63	2,67	...0410
4,20	22	55	0,100	10	1,63	2,63	...0420
4,50	24	58	0,100	10	1,88	2,71	...0450
					(W100)	(W108)	

Continuación en página siguiente

Todos los precios son precios recomendados no vinculantes.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca corta con vástago cil.

Continuación

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	format 1055 rev. al vapor €	GÜHRING 1056 rev. al vapor €	ref.
5,00	26	62	0,100	10	2,02	2,81	**...0500**
5,10	26	62	0,125	10	2,19	4,29	**...0510**
5,20	26	62	0,125	10	2,54	4,29	**...0520**
5,50	28	66	0,125	10	2,54	3,71	**...0550**
5,70	28	66	0,125	10	2,54	5,00	**...0570**
5,80	28	66	0,125	10	2,54	5,46	**...0580**
6,00	28	66	0,125	10	2,56	3,71	**...0600**
6,50	31	70	0,160	5	2,83	4,46	**...0650**
6,80	34	74	0,160	5	3,15	6,94	**...0680**
7,00	34	74	0,160	5	3,15	5,38	**...0700**
8,00	37	79	0,160	5	3,83	6,08	**...0800**
8,50	37	79	0,200	5	4,27	8,83	**...0850**
9,00	40	84	0,200	5	4,90	8,13	**...0900**
10,00	43	89	0,200	5	5,85	9,77	**...1000**
11,00	47	95	0,200	1	6,56	17,90	**...1100**
12,00	51	102	0,200	1	8,21	23,15	**...1200**
13,00	51	102	0,200	1	12,88	24,25	**...1300**
14,00	54	107	0,200	1	14,92	28,71	**...1400**
15,00	56	111	0,200	1	–	31,00	**...1500**
16,00	58	115	0,200	1	–	34,67	**...1600**
17,00	60	119	0,200	1	–	42,56	**...1700**
18,00	62	123	0,200	1	–	44,04	**...1800**
19,00	64	127	0,200	1	–	50,79	**...1900**
20,00	66	131	0,200	1	–	55,21	**...2000**
					(W100)	(W108)	

Juego de brocas cortas

Características: suministro en caja metálica robusta y de alta calidad con función de enderezamiento automático de las brocas al abrir.

Características: juego compuesto de ref. 1055.

Contenido del juego Ø h8 mm	Número de brocas pieza	respectivamente ascendente mm	format 1055 rev. al vapor €	ref.
1,0–10,5	24	0,5 + p.c.*	109,23 (W100)	**...0007**

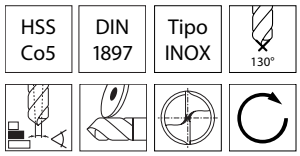
* Con tamaños intermedios para agujeros roscados: respectivamente 1 unidad Ø 3,3; 4,2; 6,8; 10,2 mm.

rev. al vapor

Broca corta con vástago cil.

Características: con afilado preciso de punta y alta resistencia al calor.

Aplicación: para el uso en máquinas con control numérico, máquinas taladradoras manuales y tornos. Especialmente apropiado para aceros resistentes al óxido y a los ácidos (INOX), aceros elásticos, aceros austeníticos, aleaciones especiales como Hastelloy®, Inconel® y Nimonic®.



< 2,4 mm

1058 Superficie pulida, revenida al vapor a partir de 2,4 mm.

rev. al vapor **Nota:** se puede adquirir como juego (ref. 1058 en 1/15).

1058
rev. al vapor

1061 Superficie con recubrimiento de TiN.

TiN

1061
TiN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	**40**	**30**	**16**	**18**	**14**	–	30	24	10	–	–	–	–	4	–	–	**1058**
	44	**33**	**22**	**20**	**15**	18	35	27	11	–	–	–	–	4	–	–	**1061**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/U	U.E.	1058 rev. al vapor €	1061 TiN €	ref.
1,00	6	26	0,012	10	1,23	5,85	...**0100**
1,10	7	28	0,032	10	1,23	6,04	...**0110**
1,20	8	30	0,032	10	1,13	6,04	...**0120**
1,30	8	30	0,032	10	1,13	6,04	...**0130**
1,40	9	32	0,032	10	1,13	6,04	...**0140**
1,50	9	32	0,032	10	1,13	6,13	...**0150**
1,60	10	34	0,032	10	1,31	6,79	...**0160**
1,70	10	34	0,032	10	1,31	6,79	...**0170**
1,80	11	36	0,032	10	1,31	6,79	...**0180**
1,90	11	36	0,032	10	1,31	6,13	...**0190**
2,00	12	38	0,032	10	1,31	5,46	...**0200**
2,10	12	38	0,040	10	1,27	5,46	...**0210**
2,20	13	40	0,040	10	1,31	6,08	...**0220**
2,30	13	40	0,040	10	1,31	6,23	...**0230**
2,40	14	43	0,040	10	1,31	6,23	...**0240**
2,50	14	43	0,040	10	1,31	6,04	...**0250**
2,60	14	43	0,050	10	1,31	6,23	...**0260**
2,70	16	46	0,050	10	1,31	6,23	...**0270**
2,80	16	46	0,050	10	1,31	6,23	...**0280**
2,90	16	46	0,050	10	1,31	6,23	...**0290**
3,00	16	46	0,050	10	1,31	5,75	...**0300**
3,10	18	49	0,050	10	1,31	6,23	...**0310**
3,20	18	49	0,063	10	1,31	6,15	...**0320**
3,30	18	49	0,063	10	1,31	6,15	...**0330**
3,40	20	52	0,063	10	1,31	6,23	...**0340**
3,50	20	52	0,063	10	1,31	5,85	...**0350**
3,60	20	52	0,063	10	1,54	6,77	...**0360**
3,70	20	52	0,063	10	1,54	6,77	...**0370**
3,80	22	55	0,063	10	1,54	6,77	...**0380**
3,90	22	55	0,063	10	4,27	6,77	...**0390**
4,00	22	55	0,063	10	2,23	6,08	...**0400**
4,10	22	55	0,063	10	2,23	6,38	...**0410**
4,20	22	55	0,063	10	2,23	6,38	...**0420**
4,30	24	58	0,063	10	2,23	6,77	...**0430**
4,40	24	58	0,063	10	4,71	6,77	...**0440**
4,50	24	58	0,063	10	2,54	6,33	...**0450**
4,60	24	58	0,063	10	2,54	7,96	...**0460**
4,70	24	58	0,063	10	2,54	7,96	...**0470**
4,80	26	62	0,063	10	2,54	7,96	...**0480**
4,90	26	62	0,063	10	2,54	7,96	...**0490**
5,00	26	62	0,063	10	2,54	6,81	...**0500**
5,10	26	62	0,080	10	2,54	8,13	...**0510**
5,20	26	62	0,080	10	2,85	8,13	...**0520**
					(W100)	(W100)	

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/U	U.E.	1058 rev. al vapor €	1061 TiN €	ref.
5,30	26	62	0,080	10	2,83	8,13	...**0530**
5,40	28	66	0,080	10	2,83	8,13	...**0540**
5,50	28	66	0,080	10	2,83	7,44	...**0550**
5,60	28	66	0,080	10	2,98	8,21	...**0560**
5,70	28	66	0,080	10	3,15	8,21	...**0570**
5,80	28	66	0,080	10	2,96	8,21	...**0580**
5,90	28	66	0,080	10	3,50	8,21	...**0590**
6,00	28	66	0,080	10	3,04	7,79	...**0600**
6,10	31	70	0,080	5	3,19	9,63	...**0610**
6,20	31	70	0,080	5	3,54	9,63	...**0620**
6,30	31	70	0,080	5	3,79	9,63	...**0630**
6,40	31	70	0,100	5	3,50	9,63	...**0640**
6,50	31	70	0,100	5	3,50	9,63	...**0650**
6,60	31	70	0,100	5	3,54	12,54	...**0660**
6,70	31	70	0,100	5	4,29	12,54	...**0670**
6,80	34	74	0,100	5	3,83	12,54	...**0680**
6,90	34	74	0,100	5	4,13	12,54	...**0690**
7,00	34	74	0,100	5	3,85	11,56	...**0700**
7,10	34	74	0,100	5	4,67	12,04	...**0710**
7,20	34	74	0,100	5	4,90	12,04	...**0720**
7,30	34	74	0,100	5	5,75	12,04	...**0730**
7,40	34	74	0,100	5	4,48	12,04	...**0740**
7,50	34	74	0,100	5	4,40	12,04	...**0750**
7,60	37	79	0,100	5	6,67	16,21	...**0760**
7,70	37	79	0,100	5	6,13	13,46	...**0770**
7,80	37	79	0,100	5	5,46	13,46	...**0780**
7,90	37	79	0,100	5	6,38	13,46	...**0790**
8,00	37	79	0,100	5	5,13	12,54	...**0800**
8,10	37	79	0,125	5	6,23	14,96	...**0810**
8,20	37	79	0,125	5	5,75	14,96	...**0820**
8,30	37	79	0,125	5	6,71	14,96	...**0830**
8,40	37	79	0,125	5	6,67	14,96	...**0840**
8,50	37	79	0,125	5	5,67	14,96	...**0850**
8,60	40	84	0,125	5	6,48	15,21	...**0860**
8,70	40	84	0,125	5	7,13	15,21	...**0870**
8,80	40	84	0,125	5	6,88	15,21	...**0880**
8,90	40	84	0,125	5	7,65	19,92	...**0890**
9,00	40	84	0,125	5	6,23	15,21	...**0900**
9,10	40	84	0,125	5	8,10	18,46	...**0910**
9,20	40	84	0,125	5	7,27	18,46	...**0920**
9,30	40	84	0,125	5	7,79	18,46	...**0930**
9,40	40	84	0,125	5	8,90	–	...**0940**
9,50	40	84	0,125	5	6,81	20,81	...**0950**
					(W100)	(W100)	

Continuación en página siguiente

Todos los precios son precios recomendados no vinculantes.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca corta con vástago cil.

Continuación

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/U	U.E.	format 1058 rev. al vapor €	format 1061 TiN €	ref.
9,60	43	89	0,125	5	8,42	20,81	**...0960**
9,70	43	89	0,125	5	8,31	20,81	**...0970**
9,80	43	89	0,125	5	7,96	20,81	**...0980**
9,90	43	89	0,125	5	11,29	20,81	**...0990**
10,00	43	89	0,125	5	7,63	18,46	**...1000**
10,20	43	89	0,125	5	8,04	19,00	**...1020**
10,50	43	89	0,125	5	8,56	20,50	**...1050**
10,80	47	95	0,125	5	11,00	–	**...1080**
11,00	47	95	0,125	5	9,71	21,06	**...1100**
11,20	47	95	0,125	5	12,04	–	**...1120**
11,50	47	95	0,125	5	10,79	24,56	**...1150**
11,80	47	95	0,125	5	11,85	15,75	**...1180**
12,00	51	102	0,125	5	11,75	26,52	**...1200**
12,50	51	102	0,125	5	13,19	26,52	**...1250**
12,80	51	102	0,160	5	16,31	–	**...1280**
13,00	51	102	0,160	5	13,69	41,15	**...1300**
13,50	54	107	0,160	1	15,40	55,73	**...1350**
13,80	54	107	0,160	1	19,98 (W100)	47,42 (W100)	**...1380**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/U	U.E.	format 1058 rev. al vapor €	format 1061 TiN €	ref.
14,00	54	107	0,160	1	15,38	55,73	**...1400**
14,50	56	111	0,160	1	17,88	67,42	**...1450**
14,80	56	111	0,160	1	36,56	–	**...1480**
15,00	56	111	0,160	1	18,13	64,63	**...1500**
15,50	58	115	0,160	1	18,35	79,98	**...1550**
15,75	58	115	0,160	1	–	51,00	**...1575**
16,00	58	115	0,160	1	20,98	95,08	**...1600**
16,50	60	119	0,200	1	57,17	102,98	**...1650**
17,00	60	119	0,200	1	47,90	86,60	**...1700**
17,50	62	123	0,200	1	47,60	85,63	**...1750**
17,75	62	123	0,200	1	–	53,15	**...1775**
18,00	62	123	0,200	1	45,38	81,63	**...1800**
18,50	64	127	0,200	1	73,17	131,58	**...1850**
19,00	64	127	0,200	1	58,06	104,56	**...1900**
19,50	66	131	0,200	1	96,33	173,46	**...1950**
19,75	66	131	0,200	1	–	63,31	**...1975**
20,00	66	131	0,200	1	90,85 (W100)	163,52 (W100)	**...2000**

Juego de brocas cortas

Características: suministro en caja metálica robusta y de alta calidad con función de enderezamiento automático de las brocas al abrir.

Nota: juego compuesto de ref. 1058.

Contenido del juego Ø h8 mm	Número de brocas pieza	respectivamente ascendente mm	format 1058 rev. al vapor €	ref.
1,0–10,5	24	0,5 + p.c.*	127,04 (W100)	**...0007**

* Con tamaños intermedios para agujeros roscados: respectivamente 1 unidad Ø 3,3; 4,2; 6,8; 10,2 mm.

rev. al vapor

Calibre amolador de broca espiral

para controlar el corte de las brocas espirales con ángulo de punta de 30° hasta 160° encontrará soluciones en 📖 4/137.

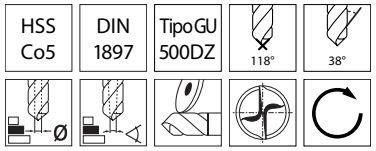
fortis

1.1

Broca corta con vástago cil.

Características: con afilado preciso de punta y alta resistencia al calor.

Aplicación: especialmente apropiada para usar en máquinas de control numérico, tornos, tornos revólver y taladradoras manuales. Especial para usar con aceros inoxidables y resistentes a los ácidos (INOX), aceros aleados/no aleados hasta 800 N/mm², aceros para trabajar en caliente y frío, aceros para rodamientos, metales no férricos, materiales de fundición y muchos plásticos.



GÜHRING

TiN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus-tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci-ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	**44**	35	22	**20**	**16**	**18**	**40**	**30**	–	**85**	**70**	**77**	–	–	–	–	**1063**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	GÜHRING 1063 TiN €	ref.
1,00	6	26	0,018	10	5,51	**...0100**
1,10	7	28	0,063	10	5,51	**...0110**
1,20	8	30	0,063	10	5,68	**...0120**
1,30	8	30	0,063	10	5,98	**...0130**
1,40	9	32	0,063	10	5,45	**...0140**
1,50	9	32	0,063	10	5,26	**...0150**
1,60	10	34	0,063	10	5,38	**...0160**
1,70	10	34	0,063	10	5,45	**...0170**
1,80	11	36	0,063	10	5,38	**...0180**
1,90	11	36	0,063	10	5,38	**...0190**
2,00	12	38	0,063	10	4,58	**...0200**
2,10	12	38	0,080	10	5,51	**...0210**
2,20	13	40	0,080	10	5,51	**...0220**
2,30	13	40	0,080	10	4,71	**...0230**
2,40	14	43	0,080	10	5,57	**...0240**
2,50	14	43	0,080	10	5,00	**...0250**
2,60	14	43	0,100	10	5,74	**...0260**
2,70	16	46	0,100	10	6,17	**...0270**
2,80	16	46	0,100	10	5,68	**...0280**
2,90	16	46	0,100	10	6,05	**...0290**
3,00	16	46	0,100	10	5,18	**...0300**
3,10	18	49	0,100	10	5,45	**...0310**
3,20	18	49	0,125	10	5,26	**...0320**
3,30	18	49	0,125	10	5,26	**...0330**
3,40	20	52	0,125	10	5,98	**...0340**
3,50	20	52	0,125	10	5,26	**...0350**
3,60	20	52	0,125	10	6,52	**...0360**
3,70	20	52	0,125	10	5,86	**...0370**
3,80	22	55	0,125	10	6,40	**...0380**
3,90	22	55	0,125	10	7,25	**...0390**
4,00	22	55	0,125	10	5,80	**...0400**
4,10	22	55	0,125	10	6,88	**...0410**
4,20	22	55	0,125	10	5,80	**...0420**
4,30	24	58	0,125	10	6,75	**...0430**
4,40	24	58	0,125	10	7,25	**...0440**
4,50	24	58	0,125	10	6,75	**...0450**
4,60	24	58	0,125	10	6,88	**...0460**
4,70	24	58	0,125	10	7,25	**...0470**
4,80	26	62	0,125	10	7,62	**...0480**
4,90	26	62	0,125	10	7,74	**...0490**
5,00	26	62	0,125	10	6,52	**...0500**
5,10	26	62	0,160	10	7,25	**...0510**
5,20	26	62	0,160	10	7,74	**...0520**
5,30	26	62	0,160	10	7,98	**...0530**
5,40	28	66	0,160	10	8,57	**...0540**
5,50	28	66	0,160	10	7,38	**...0550**

(W105)

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	GÜHRING 1063 TiN €	ref.
5,60	28	66	0,160	10	8,69	**...0560**
5,70	28	66	0,160	10	9,43	**...0570**
5,80	28	66	0,160	10	9,06	**...0580**
5,90	28	66	0,160	10	9,43	**...0590**
6,00	28	66	0,160	10	7,86	**...0600**
6,10	31	70	0,160	5	9,29	**...0610**
6,20	31	70	0,160	5	9,29	**...0620**
6,30	31	70	0,160	5	9,78	**...0630**
6,40	31	70	0,200	5	9,78	**...0640**
6,50	31	70	0,200	5	9,29	**...0650**
6,60	31	70	0,200	5	10,28	**...0660**
6,70	31	70	0,200	5	10,51	**...0670**
6,80	34	74	0,200	5	11,23	**...0680**
6,90	34	74	0,200	5	11,11	**...0690**
7,00	34	74	0,200	5	10,38	**...0700**
7,10	34	74	0,200	5	12,68	**...0710**
7,20	34	74	0,200	5	12,92	**...0720**
7,30	34	74	0,200	5	12,92	**...0730**
7,40	34	74	0,200	5	13,05	**...0740**
7,50	34	74	0,200	5	10,75	**...0750**
7,60	37	79	0,200	5	13,78	**...0760**
7,70	37	79	0,200	5	13,91	**...0770**
7,80	37	79	0,200	5	13,91	**...0780**
7,90	37	79	0,200	5	13,78	**...0790**
8,00	37	79	0,200	5	12,92	**...0800**
8,10	37	79	0,250	5	16,43	**...0810**
8,20	37	79	0,250	5	17,15	**...0820**
8,30	37	79	0,250	5	17,28	**...0830**
8,40	37	79	0,250	5	17,28	**...0840**
8,50	37	79	0,250	5	14,98	**...0850**
8,80	40	84	0,250	5	18,85	**...0880**
9,00	40	84	0,250	5	15,34	**...0900**
9,30	40	84	0,250	5	17,28	**...0930**
9,50	40	84	0,250	5	16,78	**...0950**
9,80	43	89	0,250	5	20,06	**...0980**
10,00	43	89	0,250	5	16,55	**...1000**
10,20	43	89	0,250	5	21,02	**...1020**
10,50	43	89	0,250	5	19,94	**...1050**
11,00	47	95	0,250	1	22,12	**...1100**
11,50	47	95	0,250	1	25,49	**...1150**
12,00	51	102	0,250	1	24,89	**...1200**
12,50	51	102	0,250	1	27,31	**...1250**
13,00	51	102	0,315	1	27,31	**...1300**
13,50	54	107	0,315	1	29,23	**...1350**
14,00	54	107	0,315	1	36,35	**...1400**

(W105)

Todos los precios son precios recomendados no vinculantes.

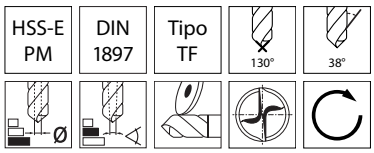
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca corta con vástago cil.

NEW

Características: con afilado preciso de punta.

Aplicación: broca espiral de alto rendimiento con perfil especial TF para una formación de viruta optimizada. Especialmente apropiada para usar en máquinas de control numérico, tornos, tornos revólver y taladradoras manuales. Campo de aplicación más amplio en todos los materiales, preferiblemente de viruta larga de hasta aprox. 1.300 N/mm², también para aceros inoxidables austeníticos. Adecuada para el mecanizado en seco en materiales de acero.



format professional quality

TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	**45**	**35**	**20**	**20**	**18**	–	**35**	**35**	–	–	–	–	–	–	–	–	**1060**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	format 1060 ACERO < 700 N/mm² f mm/U	format 1060 TiAlN €	ref.
2,80	18	49	0,100	15,02	**...0280**
2,90	18	49	0,100	14,88	**...0290**
3,00	18	49	0,100	15,31	**...0300**
3,10	20	52	0,100	15,15	**...0310**
3,20	20	52	0,125	15,15	**...0320**
3,30	20	52	0,125	14,79	**...0330**
3,40	22	55	0,125	15,31	**...0340**
3,50	22	55	0,125	14,71	**...0350**
3,60	22	55	0,125	16,88	**...0360**
3,70	22	55	0,125	16,88	**...0370**
3,80	22	55	0,125	16,88	**...0380**
3,90	22	55	0,125	16,88	**...0390**
4,00	22	55	0,125	13,46	**...0400**
4,10	22	55	0,125	14,10	**...0410**
4,20	22	55	0,125	14,10	**...0420**
4,30	24	58	0,125	13,81	**...0430**
4,40	24	58	0,125	13,81	**...0440**
4,50	24	58	0,125	13,81	**...0450**
4,60	24	58	0,125	17,92	**...0460**
4,65	24	58	0,125	19,31	**...0465**
4,70	24	58	0,125	17,92	**...0470**
4,80	26	62	0,125	17,92	**...0480**
4,90	26	62	0,125	17,92	**...0490**
5,00	26	62	0,125	14,92	**...0500**
5,10	26	62	0,160	17,85	**...0510**
5,20	26	62	0,160	17,85	**...0520**
5,30	26	62	0,160	17,85	**...0530**
5,40	28	66	0,160	17,50	**...0540**
5,50	28	66	0,160	17,46	**...0550**
5,55	28	66	0,160	22,13	**...0555**
5,60	28	66	0,160	19,94	**...0560**
5,70	28	66	0,160	19,94	**...0570**
5,80	28	66	0,160	19,94	**...0580**
5,90	28	66	0,160	19,94	**...0590**
6,00	28	66	0,160	16,25	**...0600**
6,10	31	70	0,160	19,46	**...0610**
6,20	31	70	0,160	19,46	**...0620**
6,30	31	70	0,160	19,46	**...0630**
6,40	31	70	0,200	19,46	**...0640**
6,50	31	70	0,200	20,54	**...0650**

(W100)

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	format 1060 ACERO < 700 N/mm² f mm/U	format 1060 TiAlN €	ref.
6,60	31	70	0,200	23,29	**...0660**
6,70	31	70	0,200	24,92	**...0670**
6,80	34	74	0,200	25,13	**...0680**
6,90	34	74	0,200	24,92	**...0690**
7,00	34	74	0,200	25,46	**...0700**
7,10	34	74	0,200	30,19	**...0710**
7,20	34	74	0,200	30,19	**...0720**
7,30	34	74	0,200	30,19	**...0730**
7,40	34	74	0,200	30,19	**...0740**
7,50	34	74	0,200	28,81	**...0750**
7,60	37	79	0,200	30,65	**...0760**
7,70	37	79	0,200	30,65	**...0770**
7,80	37	79	0,200	30,65	**...0780**
7,90	37	79	0,200	30,65	**...0790**
8,00	37	79	0,200	28,90	**...0800**
8,10	37	79	0,250	37,54	**...0810**
8,20	37	79	0,250	37,54	**...0820**
8,30	37	79	0,250	36,19	**...0830**
8,40	37	79	0,250	36,19	**...0840**
8,50	37	79	0,250	36,19	**...0850**
8,60	40	84	0,250	37,71	**...0860**
8,70	40	84	0,250	37,71	**...0870**
8,80	40	84	0,250	40,65	**...0880**
8,90	40	84	0,250	40,65	**...0890**
9,00	40	84	0,250	43,83	**...0900**
9,10	40	84	0,250	49,04	**...0910**
9,20	40	84	0,250	49,04	**...0920**
9,30	40	84	0,250	49,04	**...0930**
9,40	40	84	0,250	49,04	**...0940**
9,50	40	84	0,250	42,52	**...0950**
9,60	43	89	0,250	43,83	**...0960**
9,70	43	89	0,250	43,83	**...0970**
9,80	43	89	0,250	43,83	**...0980**
9,90	43	89	0,250	43,83	**...0990**
10,00	43	89	0,250	47,52	**...1000**
10,20	43	89	0,250	58,23	**...1020**
10,50	43	89	0,250	57,73	**...1050**
11,00	47	95	0,250	56,40	**...1100**
11,50	47	95	0,250	59,77	**...1150**
12,00	51	102	0,250	68,04	**...1200**

(W100)

Los articulos caracterizados con ◊ no son artículos de almacén, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

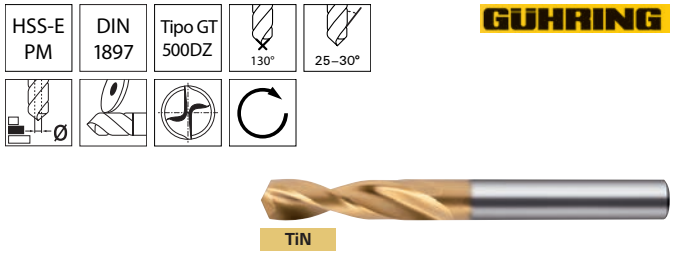
1.1

Broca corta con vástago cil.

Características: con afilado preciso de punta y alta resistencia al calor.

Nota: HSS-E-PM destaca por su gran resistencia (bordes más estables, más resistente al desgaste) y por su mayor vida útil. Las ventajas son: una seguridad considerablemente mayor en los procesos, una vida útil hasta 1/3 más larga y una mejor superficie.

Aplicación: broca corta duradera y resistente a la rotura de **acero PM** para el mecanizado de aceros de alta aleación, aceros para bonificar y cementados, hierro fundido, latón y bronce.



Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus-tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci-ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	42	32	**20**	15	10	12	**40**	**32**	–	–	–	–	–	–	–	–	**1066**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	FUNDICIÓN GG/GTS f mm/U	U.E.	GÜHRING 1066 TiN €	ref.
1,0	7	28	0,018	10	10,63	**...0100**
1,1	8	30	0,063	10	10,51	**...0110**
1,2	8	30	0,063	10	10,75	**...0120**
1,3	9	32	0,063	10	11,35	**...0130**
1,4	9	32	0,063	10	10,51	**...0140**
1,5	10	34	0,063	10	10,15	**...0150**
1,6	10	34	0,063	10	10,28	**...0160**
1,7	11	36	0,063	10	10,38	**...0170**
1,8	11	36	0,063	10	10,51	**...0180**
1,9	12	38	0,063	10	10,38	**...0190**
2,0	12	38	0,063	10	8,57	**...0200**
2,1	13	40	0,080	10	9,68	**...0210**
2,2	13	40	0,080	10	10,51	**...0220**
2,3	14	43	0,080	10	10,51	**...0230**
2,4	14	43	0,080	10	10,98	**...0240**
2,5	14	43	0,080	10	9,43	**...0250**
2,6	16	46	0,100	10	10,98	**...0260**
2,7	16	46	0,100	10	10,38	**...0270**
2,8	16	46	0,100	10	11,35	**...0280**
2,9	16	46	0,100	10	10,15	**...0290**
3,0	18	49	0,100	10	9,68	**...0300**
3,1	18	49	0,100	10	10,15	**...0310**
3,2	18	49	0,125	10	10,75	**...0320**
3,3	20	52	0,125	10	10,98	**...0330**
3,4	20	52	0,125	10	9,91	**...0340**
3,5	20	52	0,125	10	10,51	**...0350**
3,6	20	52	0,125	10	8,57	**...0360**
3,7	22	55	0,125	10	9,43	**...0370**
3,8	22	55	0,125	10	10,51	**...0380**
3,9	22	55	0,125	10	11,97	**...0390**
4,0	22	55	0,125	10	9,78	**...0400**
4,1	22	55	0,125	10	11,23	**...0410**
4,2	24	58	0,125	10	10,15	**...0420**
4,3	24	58	0,125	10	11,11	**...0430**
4,4	24	58	0,125	10	11,97	**...0440**
4,5	24	58	0,125	10	9,91	**...0450**
4,6	24	58	0,125	10	12,80	**...0460**
4,7	26	62	0,125	10	11,97	**...0470**
4,8	26	62	0,125	10	12,92	**...0480**
4,9	26	62	0,125	10	13,05	**...0490**
5,0	26	62	0,125	10	10,98	**...0500**
5,1	26	62	0,160	10	11,23	**...0510**
5,2	26	62	0,160	10	13,28	**...0520**
5,3	28	66	0,160	10	12,80	**...0530**
5,4	28	66	0,160	10	13,66	**...0540**
5,5	28	66	0,160	10	11,60	**...0550**

(W105)

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	FUNDICIÓN GG/GTS f mm/U	U.E.	GÜHRING 1066 TiN €	ref.
5,6	28	66	0,160	10	13,91	**...0560**
5,7	28	66	0,160	10	14,74	**...0570**
5,8	28	66	0,160	10	15,09	**...0580**
5,9	28	66	0,160	10	14,74	**...0590**
6,0	31	70	0,160	10	12,45	**...0600**
6,1	31	70	0,160	5	14,62	**...0610**
6,2	31	70	0,160	5	14,62	**...0620**
6,3	31	70	0,160	5	15,46	**...0630**
6,4	31	70	0,200	5	15,34	**...0640**
6,5	31	70	0,200	5	12,92	**...0650**
6,6	31	70	0,200	5	16,31	**...0660**
6,7	34	74	0,200	5	16,68	**...0670**
6,8	34	74	0,200	5	14,98	**...0680**
6,9	34	74	0,200	5	17,51	**...0690**
7,0	34	74	0,200	5	19,68	**...0700**
7,1	34	74	0,200	5	21,62	**...0710**
7,2	34	74	0,200	5	21,38	**...0720**
7,3	34	74	0,200	5	21,38	**...0730**
7,4	34	74	0,200	5	21,49	**...0740**
7,5	37	79	0,200	5	20,66	**...0750**
7,6	37	79	0,200	5	22,71	**...0760**
7,7	37	79	0,200	5	23,08	**...0770**
7,8	37	79	0,200	5	19,68	**...0780**
7,9	37	79	0,200	5	22,71	**...0790**
8,0	37	79	0,200	5	21,38	**...0800**
8,1	37	79	0,250	5	27,31	**...0810**
8,2	37	79	0,250	5	27,91	**...0820**
8,3	37	79	0,250	5	28,52	**...0830**
8,4	37	79	0,250	5	28,52	**...0840**
8,5	40	84	0,250	5	24,05	**...0850**
8,8	40	84	0,250	5	33,11	**...0880**
9,0	40	84	0,250	5	25,97	**...0900**
9,3	40	84	0,250	5	39,63	**...0930**
9,5	43	89	0,250	5	31,17	**...0950**
9,8	43	89	0,250	5	34,42	**...0980**
10,0	43	89	0,250	5	29,95	**...1000**
10,2	43	89	0,250	5	44,82	**...1020**
10,5	47	95	0,250	5	42,89	**...1050**
11,0	47	95	0,250	1	42,89	**...1100**
11,5	51	102	0,250	1	45,43	**...1150**
12,0	51	102	0,250	1	52,68	**...1200**
12,5	51	102	0,250	1	57,14	**...1250**
13,0	54	107	0,315	1	57,14	**...1300**
13,5	54	107	0,315	1	60,40	**...1350**
14,0	54	107	0,315	1	75,26	**...1400**

(W105)

Todos los precios son precios recomendados no vinculantes.

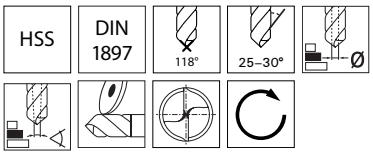
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca para chapa extra-corta con vástago cil.

Características: similar a DIN 1897. Con afilado en punta doble, preciso. Con pequeño filo transversal y perímetro rectificado (sin guías)

Aplicación: para taladrar materiales con pared delgada sin puntear. Especialmente indicado para construcciones de carrocería y metálicas, agujeros de remache, agujeros para tornillos etc., así como usar en taladradoras manuales.

Nota: otras dimensiones disponibles bajo demanda.



format professional quality

rev. al vapor

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	●	◐	○	◐	◐	–	◐	◐	–	○	○	○	–	–	–	–	**1064**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	U.E.	format 1064 rev. al vapor €	ref.
2,5	9,5	43	10	1,88	**...0250**
3,0	11,0	46	10	1,60	**...0300**
3,1	11,0	49	10	1,63	**...0310**
3,2	11,0	49	10	1,63	**...0320**
3,3	11,0	49	10	1,63	**...0330**
3,5	12,0	52	10	1,79	**...0350**
4,0	14,0	55	10	2,10	**...0400**
4,1	14,0	55	10	2,10	**...0410**
4,2	14,0	55	10	2,10	**...0420**
4,5	16,0	58	10	2,19	**...0450**
4,8	17,0	62	10	2,54	**...0480**
5,0	17,0	62	10	2,35	**...0500**
5,1	17,0	62	10	2,69	**...0510**
5,2	17,0	62	10	2,69	**...0520**
6,0	19,0	66	10	3,06 (W100)	**...0600**

RÖHM

Portabrocas de corona dentada

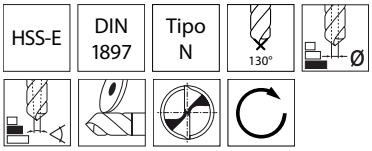
Con alojamiento roscado o cónico, marcha a derecha e izquierda, resistente a la percusión encontrará en 3/124.

Broca corta con vástago triangular

NEW

Características: con afilado preciso de punta.

Aplicación: adecuada para el uso en taladradoras manuales. Campo de aplicación más amplio en todos los materiales, preferiblemente de viruta larga de hasta aprox. 1.400 N/mm², también para aceros inoxidables austeníticos. Adecuada para el mecanizado en seco en materiales de acero.



format professional quality

Dorado

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus-tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci-ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	**30**	**20**	10	**15**	**12**	–	**25**	**20**	–	**80**	**50**	75	–	–	–	–	**1059**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	format 1059 Dorado €	ref.
1,0*	6	26	0,02	10	2,17	...**0100**
1,5*	9	32	0,02	10	2,31	...**0150**
1,6*	10	34	0,03	10	2,40	...**0160**
2,0*	12	38	0,03	10	2,40	...**0200**
2,5*	14	43	0,03	10	2,77	...**0250**
3,0*	16	46	0,03	10	2,58	...**0300**
3,2*	18	49	0,03	10	3,69	...**0320**
3,3*	18	49	0,03	10	3,23	...**0330**
3,5*	20	52	0,03	10	3,27	...**0350**
4,0	22	55	0,03	10	4,13	...**0400**
4,1	22	55	0,05	10	4,46	...**0410**
4,2	22	55	0,05	10	4,13	...**0420**
4,5	24	58	0,05	10	4,29	...**0450**
5,0	26	62	0,05	10	4,29	...**0500**
5,1	26	62	0,05	10	4,75	...**0510**
5,2	26	62	0,05	10	4,75	...**0520**
5,5	28	66	0,05	10	4,75	...**0550**

*con vástago cil., sin superficies triangulares.

(W100)

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	format 1059 Dorado €	ref.
6,0	28	66	0,05	10	5,23	...**0600**
6,5	31	70	0,07	10	5,52	...**0650**
6,8	34	74	0,07	10	5,83	...**0680**
7,0	34	74	0,07	10	5,98	...**0700**
7,5	34	74	0,07	10	6,29	...**0750**
8,0	37	79	0,07	5	7,06	...**0800**
8,5	37	79	0,07	5	7,35	...**0850**
9,0	40	84	0,10	5	8,29	...**0900**
9,5	40	84	0,10	5	8,58	...**0950**
10,0	43	89	0,10	5	9,19	...**1000**
10,2	43	89	0,10	5	9,52	...**1020**
10,5	43	89	0,10	5	9,81	...**1050**
11,0	47	95	0,10	5	11,04	...**1100**
11,5	47	95	0,10	5	11,96	...**1150**
12,0	51	102	0,15	5	15,31	...**1200**
12,5	51	102	0,15	5	16,25	...**1250**
13,0	51	102	0,15	5	16,54	...**1300**

(W100)

Juego de brocas cortas con vástago triangular

NEW

Características: suministro en caja de plástico robusta y de alta calidad con función de enderezamiento automático de las brocas al abrir.

Nota: juego compuesto de ref. 1059.

Contenido del juego Ø h8 mm	Número de brocas pieza	respectivamente ascendente mm	format 1059 Dorado €	ref.
1,0–10,0	19	0,5	114,94	...**1319**

(W100)

Dorado

Todos los precios son precios recomendados no vinculantes.

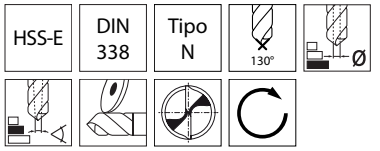
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Brocas espirales con vástago triangular

NEW

Características: con afilado preciso de punta.

Aplicación: adecuada para el uso en taladradoras manuales. Campo de aplicación más amplio en todos los materiales, preferiblemente de viruta larga de hasta aprox. 1.400 N/mm², también para aceros inoxidables austeníticos. Adecuada para el mecanizado en seco en materiales de acero.



format professional quality

Dorado

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	ref.
V_c [m/min]	**30**	**20**	**10**	**15**	**12**	–	**25**	**20**	–	**80**	**50**	**75**	–	–	–	–	**1068**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	format 1068 Dorado €	ref.
1,0*	12	34	0,03	10	2,60	**...0100**
1,5*	18	40	0,03	10	2,77	**...0150**
1,6*	20	43	0,03	10	2,77	**...0160**
2,0*	24	49	0,03	10	2,77	**...0200**
2,5*	30	57	0,03	10	2,90	**...0250**
3,0*	33	61	0,03	10	3,06	**...0300**
3,3*	36	65	0,03	10	3,52	**...0330**
3,5*	39	70	0,03	10	3,52	**...0350**
4,0	43	75	0,03	10	4,13	**...0400**
4,2	43	75	0,05	10	4,13	**...0420**
4,5	47	80	0,05	10	4,29	**...0450**
5,0	52	86	0,05	10	4,46	**...0500**
5,5	57	86	0,05	10	4,60	**...0550**
6,0	57	86	0,05	10	5,23	**...0600**
6,5	63	101	0,07	10	5,52	**...0650**
6,8	69	109	0,07	10	5,98	**...0680**
7,0	69	109	0,07	10	5,98	**...0700**
7,5	69	109	0,07	10	6,13	**...0750**

(W100)

*con vástago cil., sin superficies triangulares.

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	format 1068 Dorado €	ref.
8,0	75	117	0,07	5	6,75	**...0800**
8,5	75	117	0,10	5	7,35	**...0850**
9,0	81	125	0,10	5	7,96	**...0900**
9,5	81	125	0,10	5	8,58	**...0950**
10,0	87	133	0,10	5	9,19	**...1000**
10,2	87	133	0,10	5	9,65	**...1020**
10,5	87	133	0,10	5	10,73	**...1050**
11,0	94	142	0,10	5	12,85	**...1100**
11,5	94	142	0,10	5	14,42	**...1150**
12,0	101	151	0,10	5	15,94	**...1200**
12,5	101	151	0,15	5	16,54	**...1250**
13,0	101	151	0,15	5	18,06	**...1300**
13,5	108	160	0,15	5	19,60	**...1350**
14,0	108	160	0,15	5	20,75	**...1400**
14,5	114	169	0,15	5	22,38	**...1450**
15,0	114	169	0,15	5	23,90	**...1500**
15,5	120	178	0,15	5	26,06	**...1550**
16,0	120	178	0,15	5	27,13	**...1600**

(W100)

Juego de brocas espirales con vástago triangular

NEW

Características: suministro en caja de plástico robusta y de alta calidad con función de enderezamiento automático de las brocas al abrir.

Nota: juego compuesto de ref. 1068.

Contenido del juego Ø h8 mm	Número de brocas pieza	respectivamente ascendente mm	format 1068 Dorado €	ref.
1,0–10,5	24	0,5 + p.c.*	153,23	**...1624**

(W100)

* Con tamaños intermedios para agujeros roscados: respectivamente 1 unidad Ø 3,3; 4,2; 6,8; 10,2 mm.

Dorado

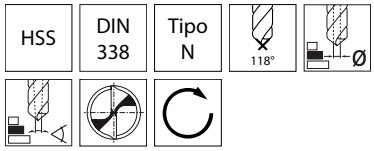
1.1

Broca espiral con mango rebajado

NEW

Características: con mango rebajado.

Aplicación: muy adecuada para taladrar diámetros de taladrado grandes con todos los taladros habituales con un mandril de sujeción de hasta 13,0 mm.



1069 **pulido** Laminada con rodillos.

1069 **pulido** fortis

1070 **pulido** Rectificado.

1070 **pulido** format professional quality

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	ref.
V_c [m/min]	**20**	10	6	–	–	–	15	5	3	30	30	20	3	–	–	–	**1069**
	20	10	6	–	–	–	15	5	3	30	30	20	3	–	–	–	**1070**

Ø h8	Longitud de la espiral	Longitud total	Ø de vástago	ACERO < 700 N/mm²	fortis 1069 pulido	format 1070 pulido	ref.
mm	mm	mm	mm	f mm/U	€	€	
10,5	87	133	10	0,200	2,19	8,42	**...1050**
11,0	94	142	10	0,200	2,35	–	**...1100**
11,0	94	142	10	0,200	–	9,19	**...1150**
11,5	94	142	10	0,200	2,50	–	**...1150**
11,5	94	142	10	0,200	–	9,96	**...1151**
12,0	101	151	10	0,250	2,83	10,73	**...1200**
12,5	101	151	10	0,250	2,90	11,48	**...1250**
13,0	101	151	10	0,250	3,08	11,48	**...1300**
13,5	108	160	10	0,250	3,60	13,19	**...1350**
13,5	108	160	13	0,250	3,60	–	**...1351**
14,0	108	160	10	0,250	3,94	15,17	**...1400**
14,0	108	160	13	0,250	3,94	–	**...1401**
14,5	114	169	10	0,250	4,44	17,17	**...1450**
14,5	114	169	13	0,250	4,44	–	**...1451**
15,0	114	169	10	0,250	5,33	18,40	**...1500**
15,0	114	169	13	0,250	5,33	–	**...1501**
15,5	120	178	10	0,250	6,02	19,94	**...1550**
15,5	120	178	13	0,250	6,02	–	**...1551**
16,0	120	178	10	0,250	6,42	20,69	**...1600**
16,0	120	178	13	0,250	6,42	–	**...1601**
16,5	125	184	13	0,300	–	22,63	**...1650**
17,0	125	184	13	0,300	–	23,00	**...1700**
17,5	130	191	13	0,300	–	24,52	**...1750**
18,0	130	191	13	0,300	–	25,29	**...1800**
18,5	135	198	13	0,300	–	26,81	**...1850**
19,0	135	198	13	0,300	–	28,35	**...1900**
19,5	140	205	13	0,300	–	30,65	**...1950**
20,0	140	205	13	0,300	–	32,19	**...2000**
					(W110)	(W100)	

Todos los precios son precios recomendados no vinculantes.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral de laminación con vástago cil.

NEW

Características: forjada por laminación, con afilado en punta.
Diseño robusto.

Aplicación: la fabricación forjada por laminación de la broca espiral evita interrupciones en la estructura. Esto hace que sea especialmente adecuada para trabajos de taladrado duros, como alternativa económica a las máquinas guiadas a mano.

Nota: se puede adquirir como juego (ref. 1071 en 📖 1/24).

HSS | DIN 338 | Tipo N | 118° | 25–30°

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	**10**	–	–	–	–	–	15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1071**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	fortis 1071 pulido €	ref.
1,0	12	34	0,016	10	0,10	**...0100**
1,1	14	36	0,050	10	0,10	**...0110**
1,2	16	38	0,050	10	0,10	**...0120**
1,3	16	38	0,050	10	0,10	**...0130**
1,4	18	40	0,050	10	0,10	**...0140**
1,5	18	40	0,050	10	0,10	**...0150**
1,6	20	43	0,050	10	0,10	**...0160**
1,7	20	43	0,050	10	0,10	**...0170**
1,8	22	46	0,050	10	0,10	**...0180**
1,9	22	46	0,050	10	0,10	**...0190**
2,0	24	49	0,050	10	0,15	**...0200**
2,1	24	49	0,063	10	0,17	**...0210**
2,2	27	53	0,063	10	0,17	**...0220**
2,3	27	53	0,063	10	0,17	**...0230**
2,4	30	57	0,063	10	0,17	**...0240**
2,5	30	57	0,063	10	0,17	**...0250**
2,6	30	57	0,080	10	0,17	**...0260**
2,7	33	61	0,080	10	0,17	**...0270**
2,8	33	61	0,080	10	0,17	**...0280**
2,9	33	61	0,080	10	0,17	**...0290**
3,0	33	61	0,080	10	0,15	**...0300**
3,1	36	65	0,080	10	0,15	**...0310**
3,2	36	65	0,100	10	0,15	**...0320**
3,3	36	65	0,100	10	0,21	**...0330**
3,4	39	70	0,100	10	0,21	**...0340**
3,5	39	70	0,100	10	0,21	**...0350**
3,6	39	70	0,100	10	0,19	**...0360**
3,7	39	70	0,100	10	0,19	**...0370**
3,8	43	75	0,100	10	0,19	**...0380**
3,9	43	75	0,100	10	0,19	**...0390**
4,0	43	75	0,100	10	0,19	**...0400**
4,1	43	75	0,100	10	0,21	**...0410**
4,2	43	75	0,100	10	0,27	**...0420**
4,3	47	80	0,100	10	0,25	**...0430**
4,4	47	80	0,100	10	0,25	**...0440**
4,5	47	80	0,100	10	0,27	**...0450**
4,6	47	80	0,100	10	0,29	**...0460**
4,7	47	80	0,100	10	0,29	**...0470**
4,8	52	86	0,100	10	0,29	**...0480**
4,9	52	86	0,100	10	0,29	**...0490**
5,0	52	86	0,100	10	0,31	**...0500**
5,1	52	86	0,125	10	0,33	**...0510**
5,2	52	86	0,125	10	0,33	**...0520**
5,3	52	86	0,125	10	0,33	**...0530**
5,4	57	93	0,125	10	0,35	**...0540**
5,5	57	93	0,125	10	0,35	**...0550**
5,6	57	93	0,125	10	0,38	**...0560**
5,7	57	93	0,125	10	0,38	**...0570**
5,8	57	93	0,125	10	0,38	**...0580**
5,9	57	93	0,125	10	0,38	**...0590**
6,0	57	93	0,125	10	0,42	**...0600**
6,1	63	101	0,125	10	0,46	**...0610**

(W110)

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	fortis 1071 pulido €	ref.
6,2	63	101	0,125	10	0,46	**...0620**
6,3	63	101	0,125	10	0,46	**...0630**
6,4	63	101	0,160	10	0,46	**...0640**
6,5	63	101	0,160	10	0,46	**...0650**
6,6	63	101	0,160	10	0,50	**...0660**
6,7	63	101	0,160	10	0,50	**...0670**
6,8	69	109	0,160	10	0,50	**...0680**
6,9	69	109	0,160	10	0,54	**...0690**
7,0	69	109	0,160	10	0,54	**...0700**
7,1	69	109	0,160	10	0,65	**...0710**
7,2	69	109	0,160	10	0,65	**...0720**
7,3	69	109	0,160	10	0,65	**...0730**
7,4	69	109	0,160	10	0,65	**...0740**
7,5	69	109	0,160	10	0,65	**...0750**
7,6	75	117	0,160	10	0,75	**...0760**
7,7	75	117	0,160	10	0,75	**...0770**
7,8	75	117	0,160	10	0,75	**...0780**
7,9	75	117	0,160	10	0,75	**...0790**
8,0	75	117	0,160	10	0,79	**...0800**
8,1	75	117	0,200	10	0,81	**...0810**
8,2	75	117	0,200	10	0,81	**...0820**
8,3	75	117	0,200	10	0,81	**...0830**
8,4	75	117	0,200	10	0,81	**...0840**
8,5	75	117	0,200	10	0,83	**...0850**
8,6	81	125	0,200	10	0,94	**...0860**
8,7	81	125	0,200	10	0,94	**...0870**
8,8	81	125	0,200	10	0,94	**...0880**
8,9	81	125	0,200	10	0,94	**...0890**
9,0	81	125	0,200	10	0,94	**...0900**
9,1	81	125	0,200	10	0,96	**...0910**
9,2	81	125	0,200	10	0,96	**...0920**
9,3	81	125	0,200	10	0,96	**...0930**
9,4	81	125	0,200	10	0,96	**...0940**
9,5	81	125	0,200	10	0,96	**...0950**
9,6	87	133	0,200	10	1,08	**...0960**
9,7	87	133	0,200	10	1,08	**...0970**
9,8	87	133	0,200	10	1,08	**...0980**
9,9	87	133	0,200	10	1,08	**...0990**
10,0	87	133	0,200	10	1,08	**...1000**
10,2	87	133	0,200	10	1,13	**...1020**
10,5	87	133	0,200	10	1,21	**...1050**
11,0	94	142	0,200	5	1,40	**...1100**
11,5	94	142	0,200	5	1,63	**...1150**
12,0	101	151	0,200	5	1,69	**...1200**
12,5	101	151	0,200	5	1,98	**...1250**
13,0	101	151	0,250	5	1,98	**...1300**
13,5	108	160	0,250	5	2,46	**...1350**
14,0	108	160	0,250	5	2,92	**...1400**
14,5	114	169	0,250	5	3,23	**...1450**
15,0	114	169	0,250	5	3,38	**...1500**
15,5	120	178	0,250	5	3,73	**...1550**
16,0	120	178	0,250	1	3,90	**...1600**

(W110)

Los articulos caracterizados con ◊ no son artículos de almacén, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Juego de brocas espirales de laminación con vástago cilíndrico

NEW

Características: forjada por laminación, con afilado en punta. Diseño robusto.

Aplicación: alternativa económica a las máquinas guiadas a mano.

1071 1601 – 1609 pulido

Volumen de suministro: juegos compuestos de ref. 1071 con 1 unidad por dimensión respectivamente, en caja de metal robusta.

1071 1611 pulido

Volumen de suministro: juego compuesto de (ref. 1071) 10 unidades respectivamente de Ø de 1,0–8,0 (ascendente en 0,5), 5 unidades respectivamente de Ø de 8,5–10,0 (ascendente en 0,5), suministro en resistente maletín de metal con 2 cerraduras integradas y asa.

Contenido del juego Ø h8 mm	Cantidad brocas pieza	respectivamente ascendente mm	1071 pulido €	ref.
1,0– 5,9	50	0,1	20,02	...1601
6,0–10,0	41	0,1	42,42	...1603
1,0–10,0	19	0,5	12,73	...1605
1,0–10,5	24	0,5 + p.c.*	20,81	...1607
1,0–13,0	25	0,5	25,44	...1609
1,0–10,0	170	0,5	81,71	...1611

(W110)

* Con tamaños intermedios para agujeros roscados: respectivamente 1 unidad Ø 3,3; 4,2; 6,8; 10,2 mm.

1071 1601–1071 1609
pulido

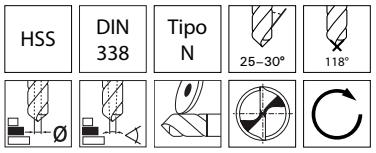
1071 1611
pulido

Broca espiral con vástago cil., rectificada

NEW

Características: con afilado preciso de punta y con alta precisión de concentricidad y graduación. Adelgazamiento del alma hasta < Ø 2,4 mm similar a rectificado en cruz.

Aplicación: broca estándar potente para taladrar acero aleado y no aleado.



≥ 2,5 mm

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	●	◐	–	◐	–	–	●	●	–	◐	◐	◐	–	–	–	–	1072

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	1072 pulido €	ref.
1,0	12	34	0,016	10	0,13	...0100
1,1	14	36	0,050	10	0,13	...0110
1,2	16	38	0,050	10	0,13	...0120
1,3	16	38	0,050	10	0,13	...0130
1,4	18	40	0,050	10	0,13	...0140
1,5	18	40	0,050	10	0,15	...0150
1,6	20	43	0,050	10	0,15	...0160
1,7	20	43	0,050	10	0,15	...0170
1,8	22	46	0,050	10	0,15	...0180
1,9	22	46	0,050	10	0,15	...0190
2,0	24	49	0,050	10	0,15	...0200
2,1	24	49	0,063	10	0,15	...0210
2,2	27	53	0,063	10	0,15	...0220
2,3	27	53	0,063	10	0,15	...0230
2,4	30	57	0,063	10	0,15	...0240
2,5	30	57	0,063	10	0,17	...0250
2,6	30	57	0,080	10	0,17	...0260
2,7	33	61	0,080	10	0,17	...0270
2,8	33	61	0,080	10	0,17	...0280
2,9	33	61	0,080	10	0,17	...0290
3,0	33	61	0,080	10	0,31	...0300
3,1	36	65	0,080	10	0,31	...0310

(W110)

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	1072 pulido €	ref.
3,2	36	65	0,100	10	0,31	...0320
3,3	36	65	0,100	10	0,31	...0330
3,4	39	70	0,100	10	0,31	...0340
3,5	39	70	0,100	10	0,35	...0350
3,6	39	70	0,100	10	0,35	...0360
3,7	39	70	0,100	10	0,35	...0370
3,8	43	75	0,100	10	0,35	...0380
3,9	43	75	0,100	10	0,35	...0390
4,0	43	75	0,100	10	0,42	...0400
4,1	43	75	0,100	10	0,42	...0410
4,2	43	75	0,100	10	0,42	...0420
4,3	47	80	0,100	10	0,42	...0430
4,4	47	80	0,100	10	0,42	...0440
4,5	47	80	0,100	10	0,48	...0450
4,6	47	80	0,100	10	0,48	...0460
4,7	47	80	0,100	10	0,48	...0470
4,8	52	86	0,100	10	0,48	...0480
4,9	52	86	0,100	10	0,48	...0490
5,0	52	86	0,100	10	0,52	...0500
5,1	52	86	0,125	10	0,52	...0510
5,2	52	86	0,125	10	0,52	...0520
5,3	52	86	0,125	10	0,52	...0530

(W110)

Continuación en página siguiente

Todos los precios son precios recomendados no vinculantes.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral con vástago cil., rectificada

NEW

Continuación

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	fortis 1072 pulido €	ref.
5,4	57	93	0,125	10	0,52	...0540
5,5	57	93	0,125	10	0,52	...0550
5,6	57	93	0,125	10	0,52	...0560
5,7	57	93	0,125	10	0,52	...0570
5,8	57	93	0,125	10	0,52	...0580
5,9	57	93	0,125	10	0,52	...0590
6,0	57	93	0,125	10	0,67	...0600
6,1	63	101	0,125	5	0,67	...0610
6,2	63	101	0,125	5	0,67	...0620
6,3	63	101	0,125	5	0,67	...0630
6,4	63	101	0,160	5	0,67	...0640
6,5	63	101	0,160	5	0,79	...0650
6,6	63	101	0,160	5	0,79	...0660
6,7	63	101	0,160	5	0,79	...0670
6,8	69	109	0,160	5	0,79	...0680
6,9	69	109	0,160	5	0,79	...0690
7,0	69	109	0,160	5	0,94	...0700
7,1	69	109	0,160	5	0,94	...0710
7,2	69	109	0,160	5	0,94	...0720
7,3	69	109	0,160	5	0,94	...0730
7,4	69	109	0,160	5	0,94	...0740
7,5	69	109	0,160	5	1,08	...0750
7,6	75	117	0,160	5	1,08	...0760
7,7	75	117	0,160	5	1,08	...0770
7,8	75	117	0,160	5	1,08	...0780
7,9	75	117	0,160	5	1,08	...0790
8,0	75	117	0,160	5	1,27	...0800
8,1	75	117	0,200	5	1,27	...0810
8,2	75	117	0,200	5	1,27	...0820
8,3	75	117	0,200	5	1,27	...0830
8,4	75	117	0,200	5	1,27	...0840
8,5	75	117	0,200	5	1,38	...0850
8,6	81	125	0,200	5	1,38	...0860
8,7	81	125	0,200	5	1,38	...0870
8,8	81	125	0,200	5	1,38	...0880
8,9	81	125	0,200	5	1,38	...0890
9,0	81	125	0,200	5	1,60	...0900
9,1	81	125	0,200	5	1,60	...0910
9,2	81	125	0,200	5	1,60	...0920
9,3	81	125	0,200	5	1,60	...0930
9,4	81	125	0,200	5	1,60	...0940
9,5	81	125	0,200	5	1,71	...0950
9,6	87	133	0,200	5	1,71	...0960
9,7	87	133	0,200	5	1,71	...0970
9,8	87	133	0,200	5	1,71	...0980
9,9	87	133	0,200	5	1,71	...0990
10,0	87	133	0,200	5	1,98	...1000
10,2	87	133	0,200	5	1,98	...1020
10,5	87	133	0,200	5	2,27	...1050
11,0	94	142	0,200	5	2,60	...1100
11,5	94	142	0,200	5	2,77	...1150
12,0	101	151	0,200	5	3,17	...1200
12,5	101	151	0,200	5	3,38	...1250
13,0	101	151	0,250	5	3,63	...1300
13,5	108	160	0,250	1	4,81	...1350
14,0	108	160	0,250	1	5,10	...1400
14,5	114	169	0,250	1	5,77	...1450
15,0	114	169	0,250	1	6,29	...1500
15,5	120	178	0,250	1	7,06	...1550
16,0	120	178	0,250	1	7,50	...1600

(W110)

(W110)

Juego de brocas espirales con vástago cil., rectificada

NEW

Características: suministro en caja de plástico robusta y de alta calidad con función de enderezamiento automático de las brocas al abrir.

Nota: juego compuesto de ref. 1072.

Contenido del juego Ø h8 mm	Cantidad brocas pieza	respectivamente ascendente mm	fortis 1072 pulido €	ref.
1,0– 5,9	50	0,1	28,42	...0001
6,0–10,0	41	0,1	67,85	...0003
1,0–10,0	19	0,5	21,27	...0005
1,0–10,5	24	0,5 + p.c.*	35,19	...0007
1,0–13,0	25	0,5	38,94	...0009

(W110)

* Con tamaños intermedios para agujeros roscados: respectivamente 1 unidad Ø 3,3; 4,2; 6,8; 10,2 mm.

pulido

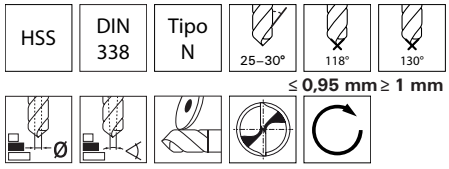
1.1

Broca espiral con vástago cil., rectificada

NEW

Características: con afilado preciso de punta y con alta precisión de concentricidad y graduación.

Aplicación: broca estándar potente para taladrar acero aleado y no aleado.



Bronce

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO Ttemplado			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus-tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci-ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	ref.
V_c [m/min]	**10**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1073**

Ø h8	Longitud de la espiral	Longitud total	ACERO < 700 N/mm² f	U.E.	1073 Bronce	ref.
mm	mm	mm	mm/U		€	
0,20	2,5	19	0,010	10	2,21	...0020
0,30	3,0	19	0,010	10	1,88	...0030
0,35	4,0	19	0,010	10	1,88	...0035
0,40	5,0	20	0,010	10	1,58	...0040
0,45	5,0	20	0,010	10	1,58	...0045
0,50	6,0	22	0,010	10	1,42	...0050
0,55	7,0	24	0,016	10	1,42	...0055
0,60	7,0	24	0,016	10	1,40	...0060
0,65	8,0	26	0,016	10	1,40	...0065
0,70	9,0	28	0,016	10	1,29	...0070
0,75	9,0	28	0,016	10	1,29	...0075
0,80	10,0	30	0,016	10	1,25	...0080
0,85	10,0	30	0,016	10	1,25	...0085
0,90	11,0	32	0,016	10	1,15	...0090
0,95	11,0	32	0,016	10	1,15	...0095
1,00	12,0	34	0,016	10	1,00	...0100
1,05	12,0	34	0,050	10	0,96	...0105
1,10	14,0	36	0,050	10	0,96	...0110
1,15	14,0	36	0,050	10	0,96	...0115
1,20	16,0	38	0,050	10	0,96	...0120
1,25	16,0	38	0,050	10	0,96	...0125
1,30	16,0	38	0,050	10	0,96	...0130
1,35	18,0	40	0,050	10	0,96	...0135
1,40	18,0	40	0,050	10	0,96	...0140
1,45	18,0	40	0,050	10	0,96	...0145
1,50	18,0	40	0,050	10	0,81	...0150
1,55	20,0	43	0,050	10	0,96	...0155
1,60	20,0	43	0,050	10	0,79	...0160
1,65	20,0	43	0,050	10	0,96	...0165
1,70	20,0	43	0,050	10	0,96	...0170
1,75	22,0	46	0,050	10	0,96	...0175
1,80	22,0	46	0,050	10	0,73	...0180
1,85	22,0	46	0,050	10	0,96	...0185
1,90	22,0	46	0,050	10	0,73	...0190
1,95	24,0	49	0,050	10	0,94	...0195
2,00	24,0	49	0,050	10	0,60	...0200
2,05	24,0	49	0,063	10	0,94	...0205
2,10	24,0	49	0,063	10	0,73	...0210
2,15	27,0	53	0,063	10	0,94	...0215
2,20	27,0	53	0,063	10	0,73	...0220
2,30	27,0	53	0,063	10	0,73	...0230
2,40	30,0	57	0,063	10	0,75	...0240
2,50	30,0	57	0,063	10	0,75	...0250
2,60	30,0	57	0,080	10	0,79	...0260
2,70	33,0	61	0,080	10	0,79	...0270
2,80	33,0	61	0,080	10	0,79	...0280
2,90	33,0	61	0,080	10	0,79	...0290
3,00	33,0	61	0,080	10	0,69	...0300
3,10	36,0	65	0,080	10	0,81	...0310
3,20	36,0	65	0,100	10	0,81	...0320

(W110)

Ø h8	Longitud de la espiral	Longitud total	ACERO < 700 N/mm² f	U.E.	1073 Bronce	ref.
mm	mm	mm	mm/U		€	
3,25	36,0	65	0,100	10	0,98	...0325
3,30	36,0	65	0,100	10	0,81	...0330
3,40	39,0	70	0,100	10	0,81	...0340
3,50	39,0	70	0,100	10	0,77	...0350
3,60	39,0	70	0,100	10	0,90	...0360
3,70	39,0	70	0,100	10	0,94	...0370
3,80	43,0	75	0,100	10	0,94	...0380
3,90	43,0	75	0,100	10	0,94	...0390
4,00	43,0	75	0,100	10	0,79	...0400
4,10	43,0	75	0,100	10	1,08	...0410
4,20	43,0	75	0,100	10	0,96	...0420
4,30	47,0	80	0,100	10	1,10	...0430
4,40	47,0	80	0,100	10	1,10	...0440
4,50	47,0	80	0,100	10	0,98	...0450
4,60	47,0	80	0,100	10	1,13	...0460
4,65	47,0	80	0,100	10	1,29	...0465
4,70	47,0	80	0,100	10	1,13	...0470
4,80	52,0	86	0,100	10	1,13	...0480
4,90	52,0	86	0,100	10	1,15	...0490
5,00	52,0	86	0,100	10	1,13	...0500
5,10	52,0	86	0,125	10	1,29	...0510
5,20	52,0	86	0,125	10	1,29	...0520
5,30	52,0	86	0,125	10	1,29	...0530
5,40	57,0	93	0,125	10	1,31	...0540
5,50	57,0	93	0,125	10	1,31	...0550
5,55	57,0	93	0,125	10	1,71	...0555
5,60	57,0	93	0,125	10	1,44	...0560
5,70	57,0	93	0,125	10	1,46	...0570
5,80	57,0	93	0,125	10	1,48	...0580
5,90	57,0	93	0,125	10	1,48	...0590
6,00	57,0	93	0,125	10	1,33	...0600
6,10	63,0	101	0,125	10	1,65	...0610
6,20	63,0	101	0,125	10	1,65	...0620
6,30	63,0	101	0,125	10	1,65	...0630
6,40	63,0	101	0,160	10	1,65	...0640
6,50	63,0	101	0,160	10	1,65	...0650
6,60	63,0	101	0,160	10	1,94	...0660
6,70	63,0	101	0,160	10	1,94	...0670
6,80	69,0	109	0,160	10	1,96	...0680
6,90	69,0	109	0,160	10	1,96	...0690
7,00	69,0	109	0,160	10	1,96	...0700
7,10	69,0	109	0,160	10	2,29	...0710
7,20	69,0	109	0,160	10	2,29	...0720
7,30	69,0	109	0,160	10	2,29	...0730
7,40	69,0	109	0,160	10	2,29	...0740
7,45	69,0	109	0,160	10	2,60	...0745
7,50	69,0	109	0,160	10	2,23	...0750
7,60	75,0	117	0,160	10	2,56	...0760
7,70	75,0	117	0,160	10	2,56	...0770
7,80	75,0	117	0,160	10	2,58	...0780

(W110)

Continuación en página siguiente

Todos los precios son precios recomendados no vinculantes.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral con vástago cil., rectificada

NEW

Continuación

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	fortis 1073 Bronce €	ref.
7,90	75,0	117	0,160	10	2,60	...0790
8,00	75,0	117	0,160	10	2,44	...0800
8,10	75,0	117	0,200	10	2,81	...0810
8,20	75,0	117	0,200	10	2,81	...0820
8,30	75,0	117	0,200	10	2,88	...0830
8,40	75,0	117	0,200	10	2,88	...0840
8,50	75,0	117	0,200	10	2,88	...0850
8,60	81,0	125	0,200	10	3,31	...0860
8,70	81,0	125	0,200	10	3,31	...0870
8,80	81,0	125	0,200	10	3,38	...0880
8,90	81,0	125	0,200	10	3,52	...0890
9,00	81,0	125	0,200	10	3,19	...0900
9,10	81,0	125	0,200	10	3,52	...0910
9,20	81,0	125	0,200	10	3,52	...0920
9,25	81,0	125	0,200	10	4,19	...0925
9,30	81,0	125	0,200	10	3,54	...0930
9,40	81,0	125	0,200	10	3,54	...0940
9,50	81,0	125	0,200	10	3,54	...0950
9,60	87,0	133	0,200	10	4,08	...0960
9,70	87,0	133	0,200	10	4,08	...0970
9,80	87,0	133	0,200	10	4,13	...0980
9,90	87,0	133	0,200	10	4,13	...0990
10,00	87,0	133	0,200	5	4,02	...1000
10,10	87,0	133	0,200	5	4,83	...1010
10,20	87,0	133	0,200	5	4,85	...1020
10,30	87,0	133	0,200	5	5,69	...1030
10,40	87,0	133	0,200	5	5,69	...1040
10,50	87,0	133	0,200	5	4,98	...1050
10,60	87,0	133	0,200	5	6,29	...1060
10,70	94,0	142	0,200	5	6,29	...1070
10,80	94,0	142	0,200	5	6,29	...1080
10,90	94,0	142	0,200	5	6,29	...1090
11,00	94,0	142	0,200	5	5,85	...1100
					(W110)	

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	fortis 1073 Bronce €	ref.
11,10	94,0	142	0,200	5	7,02	...1110
11,20	94,0	142	0,200	5	7,40	...1120
11,30	94,0	142	0,200	5	7,02	...1130
11,40	94,0	142	0,200	5	6,83	...1140
11,50	94,0	142	0,200	5	6,44	...1150
11,60	94,0	142	0,200	5	7,54	...1160
11,70	94,0	142	0,200	5	7,54	...1170
11,80	94,0	142	0,200	5	7,54	...1180
11,90	101,0	151	0,200	5	7,54	...1190
12,00	101,0	151	0,200	5	7,13	...1200
12,20	101,0	151	0,200	5	8,02	...1220
12,50	101,0	151	0,200	5	8,02	...1250
12,80	101,0	151	0,250	5	8,21	...1280
13,00	101,0	151	0,250	5	8,21	...1300
13,20	101,0	151	0,250	1	11,19	...1320
13,50	108,0	160	0,250	1	10,35	...1350
13,80	108,0	160	0,250	1	11,19	...1380
14,00	108,0	160	0,250	1	11,19	...1400
14,50	114,0	169	0,250	1	12,81	...1450
14,75	114,0	169	0,250	1	13,52	...1475
15,00	114,0	169	0,250	1	13,52	...1500
15,25	120,0	178	0,250	1	16,00	...1525
15,50	120,0	178	0,250	1	15,71	...1550
15,75	120,0	178	0,250	1	16,00	...1575
16,00	120,0	178	0,250	1	16,00	...1600
16,50	125,0	184	0,250	1	18,56	...1650
17,00	125,0	184	0,250	1	18,56	...1700
17,50	130,0	191	0,250	1	20,96	...1750
18,00	130,0	191	0,250	1	21,46	...1800
18,50	135,0	198	0,250	1	24,17	...1850
19,00	135,0	198	0,250	1	24,63	...1900
19,50	140,0	205	0,250	1	27,83	...1950
20,00	140,0	205	0,250	1	28,13	...2000
					(W110)	

Juego de brocas espirales con vástago cil., rectificada

NEW

Características: suministro en caja de plástico robusta y de alta calidad con función de enderezamiento automático de las brocas al abrir.

Nota: juego compuesto de ref. 1073.

Contenido del juego Ø h8 mm	Cantidad brocas pieza	respectivamente ascendente mm	fortis 1073 Bronce €	ref.
1,0–10,0	19	0,5	41,73	...0001
1,0–10,5	24	0,5 + p.c.*	63,88	...0003
1,0–13,0	25	0,5	95,90	...0005
			(W110)	

* Con tamaños intermedios para agujeros roscados: respectivamente 1 unidad Ø 3,3; 4,2; 6,8; 10,2 mm.

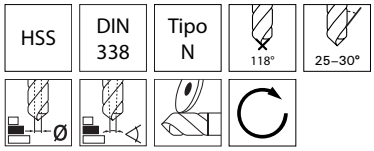
Bronce

1.1

Broca espiral con vástago cil., perfil rectificado

Características: superficie pulida, a partir de 2,4 mm revenida al vapor, con afilado en punta preciso y alta precisión de concentricidad y hendidura.

Aplicación: especialmente apropiada para acero y acero fundido (aleado y no aleado), fundición gris, fundición maleable, fundición esferoidal, hierro sinterizado y grafito.



1001 rev. al vapor

Sin adelgazamiento del alma.

Nota: se puede adquirir como juego (ref. 1028 en 1/29).

1001 format professional quality rev. al vapor

1002 rev. al vapor

Adelgazamiento del alma hasta < Ø 2,4 mm similar a rectificado en cruz.

Nota: se puede adquirir como juego (ref. 1002 en 1/29).

1002 GÜHRING rev. al vapor

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	ref.
V_c [m/min]	**25**	22	–	–	–	–	30	24	–	70	–	–	–	–	–	–	**1001**
	25	22	–	–	–	–	30	24	–	70	–	–	–	–	–	–	**1002**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	1001 rev. al vapor €	1002 rev. al vapor €	ref.
0,2	2,5	19	0,010	10	3,33	6,52	**...0020**
0,3	3,0	19	0,010	10	2,38	4,71	**...0030**
0,4	5,0	20	0,010	10	1,94	4,05	**...0040**
0,5	6,0	22	0,010	10	1,54	3,10	**...0050**
0,6	7,0	24	0,016	10	1,50	3,10	**...0060**
0,7	9,0	28	0,016	10	1,42	2,81	**...0070**
0,75	9,0	28	0,016	10	–	3,33	**...0075**
0,8	10,0	30	0,016	10	1,33	2,71	**...0080**
0,9	11,0	32	0,016	10	1,27	2,50	**...0090**
1,0	12,0	34	0,016	10	1,42	2,48	**...0100**
1,1	14,0	36	0,050	10	1,25	2,40	**...0110**
1,2	16,0	38	0,050	10	1,42	2,48	**...0120**
1,25	16,0	38	0,050	10	–	2,81	**...0125**
1,3	16,0	38	0,050	10	1,23	2,38	**...0130**
1,4	18,0	40	0,050	10	1,27	2,26	**...0140**
1,5	18,0	40	0,050	10	1,15	2,07	**...0150**
1,6	20,0	43	0,050	10	1,02	2,00	**...0160**
1,7	20,0	43	0,050	10	1,15	2,00	**...0170**
1,8	22,0	46	0,050	10	1,02	1,86	**...0180**
1,9	22,0	46	0,050	10	1,02	1,88	**...0190**
2,0	24,0	49	0,050	10	0,83	1,52	**...0200**
2,1	24,0	49	0,063	10	1,02	1,81	**...0210**
2,2	27,0	53	0,063	10	0,98	1,88	**...0220**
2,25	27,0	53	0,063	10	–	2,38	**...0225**
2,3	27,0	53	0,063	10	0,98	1,90	**...0230**
2,35	27,0	53	0,063	10	–	3,33	**...0235**
2,4	30,0	57	0,063	10	1,08	1,88	**...0240**
2,5	30,0	57	0,063	10	1,08	1,88	**...0250**
2,6	30,0	57	0,080	10	1,02	2,00	**...0260**
2,7	33,0	61	0,080	10	1,02	2,00	**...0270**
2,75	33,0	61	0,080	10	–	2,71	**...0275**
2,8	33,0	61	0,080	10	1,15	2,00	**...0280**
2,9	33,0	61	0,080	10	1,15	2,00	**...0290**
3,0	33,0	61	0,080	10	0,98	1,69	**...0300**
3,1	36,0	65	0,080	10	1,17	2,12	**...0310**
3,2	36,0	65	0,100	10	1,17	2,12	**...0320**
3,25	36,0	65	0,100	10	–	2,38	**...0325**
3,3	36,0	65	0,100	10	1,17	2,12	**...0330**
3,4	39,0	70	0,100	10	1,17	2,12	**...0340**
3,5	39,0	70	0,100	10	1,08	1,88	**...0350**
3,6	39,0	70	0,100	10	1,17	2,36	**...0360**
3,7	39,0	70	0,100	10	1,25	2,40	**...0370**
					(W100)	(W109)	

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	1001 rev. al vapor €	1002 rev. al vapor €	ref.
3,75	39,0	70	0,100	10	–	3,24	**...0375**
3,8	43,0	75	0,100	10	1,42	2,48	**...0380**
3,9	43,0	75	0,100	10	1,31	2,62	**...0390**
4,0	43,0	75	0,100	10	1,08	2,00	**...0400**
4,1	43,0	75	0,100	10	1,42	2,81	**...0410**
4,2	43,0	75	0,100	10	1,25	2,40	**...0420**
4,25	43,0	75	0,100	10	–	3,19	**...0425**
4,3	47,0	80	0,100	10	1,42	2,81	**...0430**
4,4	47,0	80	0,100	10	1,42	2,81	**...0440**
4,5	47,0	80	0,100	10	1,27	2,50	**...0450**
4,6	47,0	80	0,100	10	1,42	2,90	**...0460**
4,7	47,0	80	0,100	10	1,44	2,95	**...0470**
4,75	47,0	80	0,100	10	–	4,93	**...0475**
4,8	52,0	86	0,100	10	1,44	2,90	**...0480**
4,9	52,0	86	0,100	10	1,50	3,10	**...0490**
5,0	52,0	86	0,100	10	1,42	2,48	**...0500**
5,1	52,0	86	0,125	10	1,54	3,10	**...0510**
5,2	52,0	86	0,125	10	1,54	3,14	**...0520**
5,25	52,0	86	0,125	10	–	4,93	**...0525**
5,3	52,0	86	0,125	10	1,54	3,19	**...0530**
5,4	57,0	93	0,125	10	1,79	3,76	**...0540**
5,5	57,0	93	0,125	10	1,75	3,48	**...0550**
5,6	57,0	93	0,125	10	1,81	3,83	**...0560**
5,7	57,0	93	0,125	10	1,92	3,83	**...0570**
5,75	57,0	93	0,125	10	–	6,76	**...0575**
5,8	57,0	93	0,125	10	1,94	3,83	**...0580**
5,9	57,0	93	0,125	10	1,94	4,05	**...0590**
6,0	57,0	93	0,125	10	1,75	3,48	**...0600**
6,1	63,0	101	0,125	5	2,10	4,31	**...0610**
6,2	63,0	101	0,125	5	2,10	4,31	**...0620**
6,25	63,0	101	0,125	5	–	7,05	**...0625**
6,3	63,0	101	0,125	5	2,10	4,40	**...0630**
6,35	63,0	101	0,160	5	–	4,60	**...0635**
6,4	63,0	101	0,160	5	2,27	4,71	**...0640**
6,5	63,0	101	0,160	5	2,10	4,26	**...0650**
6,6	63,0	101	0,160	5	2,38	4,71	**...0660**
6,7	63,0	101	0,160	5	2,48	4,88	**...0670**
6,75	69,0	109	0,160	5	–	5,71	**...0675**
6,8	69,0	109	0,160	5	2,88	5,71	**...0680**
6,9	69,0	109	0,160	5	2,88	5,71	**...0690**
7,0	69,0	109	0,160	5	2,56	5,14	**...0700**
7,1	69,0	109	0,160	5	2,90	6,05	**...0710**
					(W100)	(W109)	

Continuación en página siguiente

Todos los precios son precios recomendados no vinculantes.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral con vástago cil., perfil rectificado

Continuación

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	format 1001 rev. al vapor €	GÜHRING 1002 rev. al vapor €	ref.
7,2	69,0	109	0,160	5	3,02	6,21	...0720
7,25	69,0	109	0,160	5	–	10,29	...0725
7,3	69,0	109	0,160	5	3,02	6,26	...0730
7,4	69,0	109	0,160	5	3,04	6,52	...0740
7,5	69,0	109	0,160	5	2,88	5,71	...0750
7,6	75,0	117	0,160	5	3,31	6,88	...0760
7,7	75,0	117	0,160	5	3,31	6,88	...0770
7,75	75,0	117	0,160	5	–	11,24	...0775
7,8	75,0	117	0,160	5	3,33	6,52	...0780
7,9	75,0	117	0,160	5	3,35	7,05	...0790
8,0	75,0	117	0,160	5	2,88	5,71	...0800
8,1	75,0	117	0,200	5	3,81	7,26	...0810
8,2	75,0	117	0,200	5	3,94	7,26	...0820
8,25	75,0	117	0,200	5	–	9,19	...0825
8,3	75,0	117	0,200	5	4,27	7,93	...0830
8,4	75,0	117	0,200	5	4,27	7,93	...0840
8,5	75,0	117	0,200	5	3,65	7,26	...0850
8,6	81,0	125	0,200	5	4,40	8,71	...0860
8,7	81,0	125	0,200	5	4,40	8,71	...0870
8,75	81,0	125	0,200	5	–	15,81	...0875
8,8	81,0	125	0,200	5	4,48	8,98	...0880
8,9	81,0	125	0,200	5	4,67	9,36	...0890
9,0	81,0	125	0,200	5	4,17	7,93	...0900
9,1	81,0	125	0,200	5	4,67	9,36	...0910
9,2	81,0	125	0,200	5	4,67	9,50	...0920
9,25	81,0	125	0,200	5	–	13,33	...0925
9,3	81,0	125	0,200	5	5,19	9,76	...0930
9,4	81,0	125	0,200	5	5,19	9,76	...0940
9,5	81,0	125	0,200	5	5,13	9,14	...0950
9,6	87,0	133	0,200	5	5,19	10,55	...0960
9,7	87,0	133	0,200	5	5,19	10,81	...0970
9,75	87,0	133	0,200	5	–	15,33	...0975
9,8	87,0	133	0,200	5	6,38	11,14	...0980
9,9	87,0	133	0,200	5	6,38	11,24	...0990
10,0	87,0	133	0,200	5	4,88	9,69	...1000
10,1	87,0	133	0,200	5	7,48	12,05	...1010
10,2	87,0	133	0,200	5	6,23	12,12	...1020
					(W100)	(W109)	

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	format 1001 rev. al vapor €	GÜHRING 1002 rev. al vapor €	ref.
10,25	87,0	133	0,200	5	–	16,55	...1025
10,5	87,0	133	0,200	5	6,96	12,36	...1050
10,75	94,0	142	0,200	5	–	21,95 ◊	...1075
10,8	94,0	142	0,200	5	9,10	17,74	...1080
11,0	94,0	142	0,200	5	7,44	14,24	...1100
11,2	94,0	142	0,200	5	9,25	18,14	...1120
11,25	94,0	142	0,200	5	–	23,88	...1125
11,5	94,0	142	0,200	5	8,13	15,81	...1150
11,75	94,0	142	0,200	5	–	24,62	...1175
11,8	94,0	142	0,200	5	10,44	20,10	...1180
12,0	101,0	151	0,200	5	9,10	17,74	...1200
12,2	101,0	151	0,200	5	12,21	23,88	...1220
12,25	101,0	151	0,200	5	–	26,98	...1225
12,5	101,0	151	0,200	5	10,15	19,26	...1250
12,75	101,0	151	0,250	5	–	36,24	...1275
12,8	101,0	151	0,250	5	13,65	26,98	...1280
13,0	101,0	151	0,250	5	11,15	21,21	...1300
13,2	101,0	151	0,250	1	14,60	31,24	...1320
13,5	108,0	160	0,250	1	12,96	24,62	...1350
13,8	108,0	160	0,250	1	18,73	40,07	...1380
14,0	108,0	160	0,250	1	14,29	28,19	...1400
14,2	114,0	169	0,250	1	21,38	40,81	...1420
14,5	114,0	169	0,250	1	15,40	29,62	...1450
14,8	114,0	169	0,250	1	22,73	47,79	...1480
15,0	114,0	169	0,250	1	16,50	32,00	...1500
15,2	120,0	178	0,250	1	38,83	60,86	...1520
15,5	120,0	178	0,250	1	18,15	35,07	...1550
15,8	120,0	178	0,250	1	41,54	57,81	...1580
16,0	120,0	178	0,250	1	19,50	38,12	...1600
16,5	125,0	184	0,250	1	36,17	43,14	...1650
17,0	125,0	184	0,250	1	37,44	45,45	...1700
17,5	130,0	191	0,250	1	39,88	50,10	...1750
18,0	130,0	191	0,250	1	42,88	53,88	...1800
18,5	135,0	198	0,250	1	46,88	57,81	...1850
19,0	135,0	198	0,250	1	49,96	63,19	...1900
19,5	140,0	205	0,250	1	57,29	72,40	...1950
20,0	140,0	205	0,250	1	58,35	72,40	...2000
					(W100)	(W109)	

Juego de brocas espirales con vástago cil.

Características: suministro en caja de plástico robusta y de alta calidad con función de enderezamiento automático de las brocas al abrir.

1028 **Nota:** juego compuesto de ref. 1001.

rev. al vapor

1002 **Nota:** juego compuesto de ref. 1002.

rev. al vapor

Contenido del juego Ø h8 mm	Cantidad brocas pieza	respectivamente ascendente mm	format 1028 rev. al vapor €	GÜHRING 1002 rev. al vapor €	ref.
1,0– 5,9	50	0,1	85,60	161,83	...0001
6,0–10,0	41	0,1	184,35	342,12	...0003
1,0–10,0	19	0,5	53,50	99,36	...0005
1,0–10,5	24	0,5 + p.c.*	81,06	143,33	...0007
1,0–13,0	25	0,5	83,46	221,90	...0009
			(W100)	(W109)	

* Con tamaños intermedios para agujeros roscados: respectivamente 1 unidad Ø 3,3; 4,2; 6,8; 10,2 mm.

1028 format professional quality

rev. al vapor

1002 GÜHRING

rev. al vapor

Los articulos caracterizados con ◊ no son artículos de almacén, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

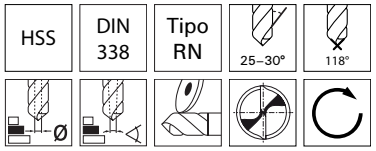
1.1

Broca espiral con vástago cil., rectificada

NEW

Características: con afilado preciso de punta y con alta precisión de concentricidad y graduación.

Aplicación: broca espiral potente para taladrar acero aleado y no aleado, fundición gris, fundición maleable, aleaciones de cobre, alpaca, grafito y hierro sinterizado.



format professional quality

rev. al vapor

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus-tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci-ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	ref.
V_c [m/min]	**25**	**15**	–	–	–	–	**15**	**10**	–	–	**60**	**30**	–	–	–	–	**1074**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	format 1074 rev. al vapor €	ref.
0,20	2,5	19	0,010	10	3,38	**...0020**
0,30	3,0	19	0,010	10	2,46	**...0030**
0,40	5,0	20	0,010	10	1,83	**...0040**
0,50	6,0	22	0,010	10	1,40	**...0050**
0,60	7,0	24	0,016	10	1,40	**...0060**
0,70	9,0	28	0,016	10	1,40	**...0070**
0,80	10,0	30	0,016	10	1,17	**...0080**
0,90	11,0	31	0,016	10	1,17	**...0090**
1,00	12,0	34	0,016	10	1,06	**...0100**
1,10	14,0	36	0,050	10	1,17	**...0110**
1,20	16,0	38	0,050	10	1,17	**...0120**
1,30	16,0	38	0,050	10	1,21	**...0130**
1,40	18,0	40	0,050	10	1,17	**...0140**
1,50	18,0	40	0,050	10	1,06	**...0150**
1,60	20,0	43	0,050	10	1,06	**...0160**
1,70	20,0	43	0,050	10	1,06	**...0170**
1,80	22,0	46	0,050	10	0,94	**...0180**
1,90	22,0	46	0,050	10	0,94	**...0190**
2,00	24,0	49	0,050	10	0,69	**...0200**
2,10	24,0	49	0,063	10	0,85	**...0210**
2,20	27,0	53	0,063	10	0,85	**...0220**
2,30	27,0	53	0,063	10	0,94	**...0230**
2,40	30,0	57	0,063	10	1,02	**...0240**
2,50	30,0	57	0,063	10	1,02	**...0250**
2,60	30,0	57	0,080	10	1,04	**...0260**
2,70	33,0	61	0,080	10	1,02	**...0270**
2,80	33,0	61	0,080	10	1,02	**...0280**
2,90	33,0	61	0,080	10	1,02	**...0290**
3,00	33,0	61	0,080	10	0,77	**...0300**
3,10	36,0	65	0,080	10	0,98	**...0310**
3,20	36,0	65	0,100	10	0,98	**...0320**
3,30	36,0	65	0,100	10	0,98	**...0330**
3,40	39,0	70	0,100	10	1,04	**...0340**
3,50	39,0	70	0,100	10	0,94	**...0350**
3,60	39,0	70	0,100	10	1,06	**...0360**
3,70	39,0	70	0,100	10	1,15	**...0370**
3,80	43,0	75	0,100	10	1,13	**...0380**
3,90	43,0	75	0,100	10	1,31	**...0390**
4,00	43,0	75	0,100	10	0,94	**...0400**
4,10	43,0	75	0,100	10	1,44	**...0410**
4,20	43,0	75	0,100	10	1,23	**...0420**
4,30	47,0	80	0,100	10	1,40	**...0430**
4,40	47,0	80	0,100	10	1,54	**...0440**
4,50	47,0	80	0,100	10	1,31	**...0450**
4,60	47,0	80	0,100	10	1,54	**...0460**
4,70	47,0	80	0,100	10	1,54	**...0470**
4,80	52,0	86	0,100	10	1,54	**...0480**
4,90	52,0	86	0,100	10	1,60	**...0490**
5,00	52,0	86	0,100	10	1,23	**...0500**
5,10	52,0	86	0,125	10	1,69	**...0510**
5,20	52,0	86	0,125	10	1,69	**...0520**

(W100)

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	format 1074 rev. al vapor €	ref.
5,30	52,0	86	0,125	10	1,69	**...0530**
5,40	57,0	93	0,125	10	1,90	**...0540**
5,50	57,0	93	0,125	10	1,81	**...0550**
5,60	57,0	93	0,125	10	1,92	**...0560**
5,70	57,0	93	0,125	10	1,92	**...0570**
5,80	57,0	93	0,125	10	1,92	**...0580**
5,90	57,0	93	0,125	10	2,08	**...0590**
6,00	57,0	93	0,125	10	1,69	**...0600**
6,10	63,0	101	0,125	10	2,13	**...0610**
6,20	63,0	101	0,125	10	2,10	**...0620**
6,30	63,0	101	0,125	10	2,29	**...0630**
6,40	63,0	101	0,160	10	2,29	**...0640**
6,50	63,0	101	0,160	10	2,23	**...0650**
6,60	63,0	101	0,160	10	2,50	**...0660**
6,70	63,0	101	0,160	10	2,60	**...0670**
6,80	69,0	109	0,160	10	2,69	**...0680**
6,90	69,0	109	0,160	10	3,04	**...0690**
7,00	69,0	109	0,160	10	2,60	**...0700**
7,10	69,0	109	0,160	10	2,98	**...0710**
7,20	69,0	109	0,160	10	2,98	**...0720**
7,30	69,0	109	0,160	10	3,02	**...0730**
7,40	69,0	109	0,160	10	3,27	**...0740**
7,50	69,0	109	0,160	10	2,90	**...0750**
7,60	75,0	117	0,160	10	3,56	**...0760**
7,70	75,0	117	0,160	10	3,38	**...0770**
7,80	75,0	117	0,160	10	3,38	**...0780**
7,90	75,0	117	0,160	10	3,52	**...0790**
8,00	75,0	117	0,160	10	2,77	**...0800**
8,10	75,0	117	0,200	10	3,69	**...0810**
8,20	75,0	117	0,200	10	3,69	**...0820**
8,30	75,0	117	0,200	10	4,00	**...0830**
8,40	75,0	117	0,200	10	3,98	**...0840**
8,50	75,0	117	0,200	10	3,98	**...0850**
8,60	81,0	125	0,200	10	4,27	**...0860**
8,70	81,0	125	0,200	10	4,27	**...0870**
8,80	81,0	125	0,200	10	4,33	**...0880**
8,90	81,0	125	0,200	10	4,58	**...0890**
9,00	81,0	125	0,200	10	4,13	**...0900**
9,10	81,0	125	0,200	10	4,56	**...0910**
9,20	81,0	125	0,200	10	4,67	**...0920**
9,30	81,0	125	0,200	10	4,77	**...0930**
9,40	81,0	125	0,200	10	4,77	**...0940**
9,50	81,0	125	0,200	10	4,77	**...0950**
9,60	87,0	133	0,200	10	5,75	**...0960**
9,70	87,0	133	0,200	10	5,75	**...0970**
9,80	87,0	133	0,200	10	5,75	**...0980**
9,90	87,0	133	0,200	10	5,65	**...0990**
10,00	87,0	133	0,200	10	5,06	**...1000**
10,10	87,0	133	0,200	5	5,92	**...1010**
10,20	87,0	133	0,200	5	6,00	**...1020**
10,50	87,0	133	0,200	5	6,19	**...1050**

(W100)

Continuación en página siguiente

Todos los precios son precios recomendados no vinculantes.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral con vástago cil., rectificada

NEW

Continuación

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	format 1074 rev. al vapor €	ref.
10,80	94,0	142	0,200	5	8,29	**...1080**
11,00	94,0	142	0,200	5	6,77	**...1100**
11,20	94,0	142	0,200	5	8,58	**...1120**
11,50	94,0	142	0,200	5	7,65	**...1150**
11,80	94,0	142	0,200	5	9,52	**...1180**
12,00	101,0	151	0,200	5	8,71	**...1200**
12,20	101,0	151	0,200	5	11,04	**...1220**
12,50	101,0	151	0,200	5	9,17	**...1250**
12,80	101,0	151	0,250	5	12,31	**...1280**
13,00	101,0	151	0,250	5	9,90	**...1300**
13,20	101,0	151	0,250	5	13,19	**...1320**
13,50	108,0	160	0,250	1	11,96	**...1350**
13,80	108,0	160	0,250	1	16,88	**...1380**
14,00	108,0	160	0,250	1	13,19	**...1400**
14,20	114,0	169	0,250	1	14,71	**...1420**
					(W100)	

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	format 1074 rev. al vapor €	ref.
14,50	114,0	169	0,250	1	14,10	**...1450**
14,80	114,0	169	0,250	1	15,94	**...1480**
15,00	114,0	169	0,250	1	15,56	**...1500**
15,20	120,0	178	0,250	1	17,17	**...1520**
15,50	120,0	178	0,250	1	16,77	**...1550**
15,80	120,0	178	0,250	1	18,40	**...1580**
16,00	120,0	178	0,250	1	17,63	**...1600**
16,50	125,0	184	0,250	1	25,48	**...1650**
17,00	125,0	184	0,250	1	26,19	**...1700**
17,50	130,0	191	0,250	1	27,46	**...1750**
18,00	130,0	191	0,250	1	28,52	**...1800**
18,50	135,0	198	0,250	1	33,10	**...1850**
19,00	135,0	198	0,250	1	34,75	**...1900**
19,50	140,0	205	0,250	1	36,35	**...1950**
20,00	140,0	205	0,250	1	33,71	**...2000**
					(W100)	

Juego de brocas espirales con vástago cil., rectificada

NEW

Características: suministro en caja de plástico robusta y de alta calidad con función de enderezamiento automático de las brocas al abrir.

Nota: juego compuesto de ref. 1074.

Contenido del juego Ø h8 mm	Cantidad brocas pieza	respectivamente ascendente mm	format 1074 rev. al vapor €	ref.
1,0–10,0	19	0,5	45,96	**...0001**
1,0–10,5	24	0,5 + p.c.*	70,48	**...0003**
1,0–13,0	25	0,5	103,13	**...0005**
			(W100)	

* Con tamaños intermedios para agujeros roscados: respectivamente 1 unidad Ø 3,3; 4,2; 6,8; 10,2 mm.

rev. al vapor

Calibre amolador de broca espiral

para controlar el corte de las brocas espirales con ángulo de punta de 118° encontrará soluciones en 4/137.

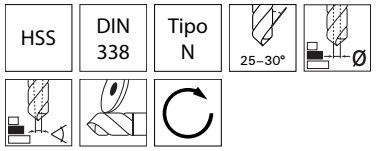
format professional quality

1.1

Broca espiral con vástago cil.

Características: con afilado preciso de punta y con alta precisión de concentricidad y graduación. Gracias al recubrimiento de TiN, la broca alcanza una larga carrera de duración con los mismos datos de corte o valores de corte más elevados para aumentar la productividad.

Aplicación: broca estándar potente para taladrar acero aleado y no aleado. Broca HSS muy robusta y universal para todas las aplicaciones estándar. Para materiales de hasta 1000/mm², fundición de acero, fundición gris, fundición maleable, hierro sinterizado y alpaca.



format professional quality

1075 TiN NEW

Nota: se puede adquirir como juego (ref. 1075 en 1/33).

1004 TiN

Con afilado preciso de punta. Adelgazamiento del alma < Ø 2,4 mm similar a rectificado en cruz.

Nota: se puede adquirir como juego (ref. 1029 en 1/33).

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Alewaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	> 60 HRC	< 60 HRC	ref.
V_c [m/min]	**28**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1075**
	28	24	–	–	–	–	**33**	**22**	–	–	–	75	–	–	–	–	**1004**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E. 1075	U.E. 1004	format 1075 TiN €	format 1004 TiN €	ref.
1,0	12	34	0,016	10	10	1,79	3,52	...0100
1,1	14	36	0,016	–	10	–	3,35	...0110
1,2	16	38	0,016	–	10	–	3,54	...0120
1,3	16	38	0,016	–	10	–	3,23	...0130
1,4	18	40	0,016	–	10	–	3,17	...0140
1,5	18	40	0,050	10	10	1,56	2,96	...0150
1,6	20	43	0,050	–	10	–	2,83	...0160
1,7	20	43	0,050	–	10	–	2,83	...0170
1,8	22	46	0,050	–	10	–	2,54	...0180
1,9	22	46	0,050	–	10	–	2,65	...0190
2,0	24	49	0,050	10	10	1,31	2,17	...0200
2,1	24	49	0,063	10	10	1,46	2,56	...0210
2,2	27	53	0,063	10	10	1,54	2,65	...0220
2,3	27	53	0,063	10	10	1,54	2,65	...0230
2,4	30	57	0,063	10	10	1,54	2,67	...0240
2,5	30	57	0,063	10	10	1,42	3,54	...0250
2,6	30	57	0,080	10	10	1,60	2,83	...0260
2,7	33	61	0,080	10	10	1,60	2,83	...0270
2,8	33	61	0,080	10	10	1,60	2,83	...0280
2,9	33	61	0,080	10	10	1,56	2,83	...0290
3,0	33	61	0,080	10	10	1,42	2,35	...0300
3,1	36	65	0,080	10	10	1,65	2,98	...0310
3,2	36	65	0,100	10	10	1,65	2,98	...0320
3,3	36	65	0,100	10	10	1,46	3,04	...0330
3,4	39	70	0,100	10	10	1,69	3,02	...0340
3,5	39	70	0,100	10	10	1,63	2,67	...0350
3,6	39	70	0,100	10	10	1,83	3,17	...0360
3,7	39	70	0,100	10	10	1,71	3,35	...0370
3,8	43	75	0,100	10	10	2,04	3,54	...0380
3,9	43	75	0,100	10	10	2,04	3,65	...0390
4,0	43	75	0,100	10	10	1,69	2,83	...0400
4,1	43	75	0,100	10	10	2,00	3,83	...0410
4,2	43	75	0,100	10	10	1,90	3,35	...0420
4,3	47	80	0,100	10	10	2,21	3,92	...0430
4,4	47	80	0,100	10	10	2,17	3,92	...0440
4,5	47	80	0,100	10	10	2,04	3,54	...0450
4,6	47	80	0,100	10	10	2,21	3,92	...0460
4,7	47	80	0,100	10	10	2,21	3,94	...0470
4,8	52	86	0,100	10	10	2,21	4,00	...0480
4,9	52	86	0,100	10	10	2,23	4,27	...0490
5,0	52	86	0,100	10	10	2,04	3,52	...0500
5,1	52	86	0,125	10	10	2,46	4,40	...0510
						(W100)	(W100)	

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E. 1075	U.E. 1004	format 1075 TiN €	format 1004 TiN €	ref.
5,2	52	86	0,125	10	10	2,46	4,42	...0520
5,3	52	86	0,125	10	10	2,46	4,42	...0530
5,4	57	93	0,125	10	10	2,71	4,88	...0540
5,5	57	93	0,125	10	10	2,69	4,88	...0550
5,6	57	93	0,125	10	10	2,71	4,94	...0560
5,7	57	93	0,125	10	10	2,85	5,06	...0570
5,8	57	93	0,125	10	10	2,85	5,08	...0580
5,9	57	93	0,125	10	10	2,85	5,08	...0590
6,0	57	93	0,125	10	10	2,69	4,79	...0600
6,1	63	101	0,125	10	5	3,08	5,75	...0610
6,2	63	101	0,125	10	5	3,08	5,75	...0620
6,3	63	101	0,125	10	5	3,15	5,85	...0630
6,4	63	101	0,125	10	5	3,23	6,48	...0640
6,5	63	101	0,160	10	5	3,15	5,85	...0650
6,6	63	101	0,160	10	5	3,44	6,67	...0660
6,7	63	101	0,160	10	5	3,50	6,81	...0670
6,8	69	109	0,160	10	5	3,75	8,04	...0680
6,9	69	109	0,160	10	5	4,02	8,04	...0690
7,0	69	109	0,160	10	5	3,69	7,04	...0700
7,1	69	109	0,160	10	5	4,13	8,10	...0710
7,2	69	109	0,160	10	5	4,10	8,27	...0720
7,3	69	109	0,160	10	5	4,23	8,27	...0730
7,4	69	109	0,160	10	5	4,31	8,71	...0740
7,5	69	109	0,160	10	5	4,02	7,94	...0750
7,6	75	117	0,160	10	5	4,60	9,33	...0760
7,7	75	117	0,160	10	5	4,60	9,33	...0770
7,8	75	117	0,160	10	5	4,60	9,33	...0780
7,9	75	117	0,160	10	5	4,67	9,42	...0790
8,0	75	117	0,160	10	5	4,08	7,94	...0800
8,1	75	117	0,160	10	5	4,75	9,71	...0810
8,2	75	117	0,160	10	5	4,90	9,90	...0820
8,3	75	117	0,160	10	5	5,06	10,52	...0830
8,4	75	117	0,160	10	5	5,23	10,67	...0840
8,5	75	117	0,200	10	5	5,08	10,29	...0850
8,6	81	125	0,200	10	5	5,92	11,56	...0860
8,7	81	125	0,200	10	5	5,92	11,56	...0870
8,8	81	125	0,200	10	5	5,92	11,56	...0880
8,9	81	125	0,200	10	5	6,13	11,65	...0890
9,0	81	125	0,200	10	5	5,56	11,00	...0900
9,1	81	125	0,200	10	5	6,13	12,81	...0910
9,2	81	125	0,200	10	5	6,13	12,81	...0920
9,3	81	125	0,200	10	5	6,13	12,90	...0930
						(W100)	(W100)	

Continuación en página siguiente

Todos los precios son precios recomendados no vinculantes.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral con vástago cil.

Continuación

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E. 1075	U.E. 1004	format 1075 TiN €	format 1004 TiN €	ref.
9,4	81	125	0,200	10	5	6,13	12,90	...0940
9,5	81	125	0,200	10	5	6,13	12,81	...0950
9,6	87	133	0,200	10	5	6,75	13,63	...0960
9,7	87	133	0,200	10	5	6,75	13,63	...0970
9,8	87	133	0,200	10	5	7,33	14,13	...0980
9,9	87	133	0,200	10	5	7,33	14,13	...0990
10,0	87	133	0,200	5	5	6,69	13,46	...1000
10,1	87	133	0,200	5	5	8,75	18,58	...1010
10,2	87	133	0,200	5	5	8,23	15,75	...1020
10,3	87	133	0,200	5	–	8,75	–	...1030
10,5	87	133	0,200	5	5	8,71	15,75	...1050
10,6	87	133	0,200	5	–	10,19	–	...1060
10,8	94	142	0,200	5	5	11,27	25,90	...1080
11,0	94	142	0,200	5	5	9,65	17,50	...1100
11,1	94	142	0,200	5	–	11,81	–	...1110
11,2	94	142	0,200	5	5	11,81	27,27	...1120
11,5	94	142	0,200	5	5	10,58	18,23	...1150
11,8	94	142	0,200	5	5	14,15	32,44	...1180
12,0	101	151	0,200	5	5	11,81 (W100)	19,48 (W100)	...1200

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E. 1075	U.E. 1004	format 1075 TiN €	format 1004 TiN €	ref.
12,1	101	151	0,200	5	–	14,90	–	...1210
12,2	101	151	0,200	5	5	14,90	37,81	...1220
12,3	101	151	0,200	5	–	14,90	–	...1230
12,5	101	151	0,200	5	5	12,88	21,27	...1250
12,8	101	151	0,200	5	5	15,02	42,31	...1280
13,0	101	151	0,250	5	5	13,94	21,71	...1300
13,2	101	151	0,250	5	1	15,94	44,13	...1320
13,5	108	160	0,250	5	1	15,94	42,65	...1350
13,8	108	160	0,250	–	1	–	47,75	...1380
14,0	108	160	0,250	5	1	18,23	41,56	...1400
14,2	114	169	0,250	5	1	19,60	51,46	...1420
14,5	114	169	0,250	5	1	19,60	45,23	...1450
14,8	114	169	0,250	5	1	24,52	67,88	...1480
15,0	114	169	0,250	5	1	23,90	48,85	...1500
15,25	120	178	0,250	–	1	–	60,17	...1520
15,25	120	178	0,250	5	–	27,58	–	...1525
15,5	120	178	0,250	5	1	26,96	56,10	...1550
15,8	120	178	0,250	5	1	31,25	65,02	...1580
16,0	120	178	0,250	5	1	28,19 (W100)	57,50 (W100)	...1600

Juego de brocas espirales con vástago cil.

Características: suministro en caja de plástico robusta y de alta calidad con función de enderezamiento automático de las brocas al abrir.

1075
TiN
NEW

Hasta Ø 1,0 mm sin vaciado de alma, a partir de Ø 2,9 mm con afilado en cruz.

Nota: juego compuesto de ref. 1075.

1029
TiN

Con afilado preciso de punta. Adelgazamiento del alma < Ø 2,4 mm similar a rectificado en cruz.

Nota: juego compuesto de ref. 1004.

1075
TiN

1029
TiN

Contenido del juego Ø h8 mm	Cantidad brocas pieza	respectivamente ascendente mm	format 1075 TiN €	format 1029 TiN €	ref.
1,0–10,0	19	0,5	65,58	139,02	...0005
1,0–10,5	24	0,5 + p.c.*	93,48	219,38	...0007
1,0–13,0	25	0,5	136,40	297,83	...0009
1,0– 5,9	50	0,1	–	196,21	...0001
6,0–10,0	41	0,1	–	443,65	...0003
1,0–13,0	55	0,5 + p.c.**	255,90 (W100)	– (W100)	...0011

* Con tamaños intermedios para agujeros roscados: respectivamente 1 unidad Ø 3,3; 4,2; 6,8; 10,2 mm.
** Suministro en Drill-Boy. Con tamaños intermedios Ø 3,3; 4,2; 6,8; 10,2 mm.
Composición de este surtido: 3 brocas 1,0 - 4,0 mm, 2 brocas 4,2 - 8,0 mm y 1 broca 8,5 - 13,0 mm cada uno.

1.1

Broca espiral con vástago cil.

Características: con afilado en punta preciso, así como anchos canales de evacuación de viruta rectificados y espiral estrecho.

Aplicación: especialmente indicado para materiales blandos y de viruta larga, aleaciones de aluminio (de viruta larga), cinc, cobre metalúrgico, silumin, electrodos, plásticos (blandos) y madera.

HSS | DIN 338 | Tipo W | 130° | Ø

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	ref.
V_c [m/min]	16	–	–	–	–	–	–	–	–	**70**	–	**50**	–	–	–	–	**1010**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ALU < 8% Si f mm/U	U.E.	format 1010 pulido €	ref.
1,0	12	34	0,016	10	3,04	...0100
1,1	14	36	0,050	10	2,88	...0110
1,2	16	38	0,050	10	2,88	...0120
1,3	16	38	0,050	10	2,88	...0130
1,4	18	40	0,050	10	2,88	...0140
1,5	18	40	0,050	10	2,88	...0150
1,6	20	43	0,050	10	2,65	...0160
1,7	20	43	0,050	10	2,69	...0170
1,8	22	46	0,050	10	2,65	...0180
1,9	22	46	0,050	10	2,65	...0190
2,0	24	49	0,050	10	2,10	...0200
2,1	24	49	0,063	10	2,54	...0210
2,2	27	53	0,063	10	2,54	...0220
2,3	27	53	0,063	10	2,54	...0230
2,4	30	57	0,063	10	2,65	...0240
2,5	30	57	0,063	10	2,17	...0250
2,6	30	57	0,080	10	2,65	...0260
2,7	33	61	0,080	10	2,69	...0270
2,8	33	61	0,080	10	3,02	...0280
2,9	33	61	0,080	10	3,02	...0290
3,0	33	61	0,080	10	2,35	...0300
3,1	36	65	0,080	10	3,02	...0310
3,2	36	65	0,100	10	2,69	...0320
3,3	36	65	0,100	10	2,69	...0330
3,4	39	70	0,100	10	3,02	...0340
3,5	39	70	0,100	10	2,83	...0350
3,6	39	70	0,100	10	3,02	...0360
3,7	39	70	0,100	10	3,04	...0370
3,8	43	75	0,100	10	3,23	...0380
3,9	43	75	0,100	10	3,23	...0390
4,0	43	75	0,100	10	2,88	...0400
4,1	43	75	0,100	10	3,23	...0410
4,2	43	75	0,100	10	3,02	...0420
4,3	47	80	0,100	10	4,00	...0430
4,4	47	80	0,100	10	4,00	...0440
4,5	47	80	0,100	10	3,63	...0450
4,6	47	80	0,100	10	4,00	...0460
4,7	47	80	0,100	10	4,00	...0470
4,8	52	86	0,100	10	4,00	...0480
4,9	52	86	0,100	10	4,00	...0490
5,0	52	86	0,100	10	3,83	...0500
5,1	52	86	0,125	10	4,40	...0510
5,2	52	86	0,125	10	4,48	...0520

(W100)

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ALU < 8% Si f mm/U	U.E.	format 1010 pulido €	ref.
5,3	52	86	0,125	10	4,48	...0530
5,4	57	93	0,125	10	4,79	...0540
5,5	57	93	0,125	10	4,42	...0550
5,6	57	93	0,125	10	5,19	...0560
5,7	57	93	0,125	10	5,19	...0570
5,8	57	93	0,125	10	5,19	...0580
5,9	57	93	0,125	10	5,19	...0590
6,0	57	93	0,125	10	5,15	...0600
6,1	63	101	0,125	5	5,19	...0610
6,2	63	101	0,125	5	5,19	...0620
6,3	63	101	0,125	5	5,67	...0630
6,4	63	101	0,160	5	5,67	...0640
6,5	63	101	0,160	5	5,42	...0650
6,6	63	101	0,160	5	6,40	...0660
6,7	63	101	0,160	5	6,48	...0670
6,8	69	109	0,160	5	6,81	...0680
6,9	69	109	0,160	5	6,81	...0690
7,0	69	109	0,160	5	6,13	...0700
7,1	69	109	0,160	5	8,42	...0710
7,2	69	109	0,160	5	8,42	...0720
7,3	69	109	0,160	5	8,42	...0730
7,4	69	109	0,160	5	8,42	...0740
7,5	69	109	0,160	5	6,98	...0750
7,6	75	117	0,160	5	9,33	...0760
7,7	75	117	0,160	5	9,33	...0770
7,8	75	117	0,160	5	9,33	...0780
7,9	75	117	0,160	5	10,81	...0790
8,0	75	117	0,160	5	7,83	...0800
8,2	75	117	0,200	5	11,58	...0820
8,5	75	117	0,200	5	9,06	...0850
8,8	81	125	0,200	5	13,58	...0880
9,0	81	125	0,200	5	9,71	...0900
9,2	81	125	0,200	5	15,29	...0920
9,5	81	125	0,200	5	11,48	...0950
9,8	87	133	0,200	5	17,65	...0980
10,0	87	133	0,200	5	12,06	...1000
10,2	87	133	0,200	5	18,35	...1020
10,5	87	133	0,200	5	14,79	...1050
11,0	94	142	0,200	5	17,65	...1100
11,5	94	142	0,200	5	19,98	...1150
12,0	101	151	0,200	5	21,60	...1200
12,5	101	151	0,200	5	21,60	...1250
13,0	101	151	0,200	5	25,42	...1300

(W100)

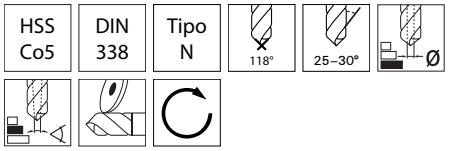
Todos los precios son precios recomendados no vinculantes.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral con vástago cil.

Características: superficie pulida, a partir de 2,4 mm revenida al vapor, con afilado en punta preciso.

Aplicación: broca espiral HSS especialmente versátil para diversos materiales.



GÜHRING

rev. al vapor

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/ mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	ref.
V_c [m/min]	40	**30**	16	18	14	–	30	24	–	–	–	–	–	–	–	–	**1005**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	GÜHRING 1005 rev. al vapor €	ref.
0,2	2,5	19	0,007	10	11,57	**...0020**
0,3	3	19	0,007	10	9,57	**...0030**
0,4	5	20	0,007	10	7,21	**...0040**
0,5	6	22	0,007	10	5,92	**...0050**
0,6	7	24	0,012	10	6,00	**...0060**
0,7	9	28	0,012	10	5,45	**...0070**
0,8	10	30	0,012	10	5,17	**...0080**
0,9	11	32	0,012	10	4,98	**...0090**
1,0	12	34	0,012	10	4,38	**...0100**
1,1	14	36	0,032	10	4,53	**...0110**
1,2	16	38	0,032	10	4,92	**...0120**
1,3	16	38	0,032	10	4,64	**...0130**
1,4	18	40	0,032	10	4,38	**...0140**
1,5	18	40	0,032	10	4,06	**...0150**
1,6	20	43	0,032	10	4,38	**...0160**
1,7	20	43	0,032	10	4,53	**...0170**
1,8	22	46	0,032	10	4,60	**...0180**
1,9	22	46	0,032	10	4,53	**...0190**
2,0	24	49	0,032	10	3,64	**...0200**
2,1	24	49	0,040	10	4,98	**...0210**
2,2	27	53	0,040	10	4,98	**...0220**
2,3	27	53	0,040	10	5,28	**...0230**
2,4	30	57	0,040	10	4,79	**...0240**
2,5	30	57	0,040	10	3,91	**...0250**
2,6	30	57	0,050	10	4,98	**...0260**
2,7	33	61	0,050	10	5,53	**...0270**
2,8	33	61	0,050	10	4,98	**...0280**
2,9	33	61	0,050	10	5,17	**...0290**
3,0	33	61	0,050	10	3,91	**...0300**
3,1	36	65	0,050	10	5,17	**...0310**
3,2	36	65	0,063	10	4,38	**...0320**
3,3	36	65	0,063	10	4,53	**...0330**
3,4	39	70	0,063	10	5,45	**...0340**
3,5	39	70	0,063	10	4,38	**...0350**
3,6	39	70	0,063	10	6,30	**...0360**
3,7	39	70	0,063	10	6,30	**...0370**
3,8	43	75	0,063	10	6,00	**...0380**
3,9	43	75	0,063	10	6,45	**...0390**
4,0	43	75	0,063	10	4,72	**...0400**
4,1	43	75	0,063	10	6,00	**...0410**
4,2	43	75	0,063	10	6,00	**...0420**
4,3	47	80	0,063	10	6,30	**...0430**
4,4	47	80	0,063	10	6,85	**...0440**
4,5	47	80	0,063	10	6,00	**...0450**
4,6	47	80	0,063	10	6,72	**...0460**
4,7	47	80	0,063	10	6,85	**...0470**
4,8	52	86	0,063	10	6,66	**...0480**
4,9	52	86	0,063	10	7,21	**...0490**
5,0	52	86	0,063	10	5,77	**...0500**
5,1	52	86	0,080	10	6,77	**...0510**
5,2	52	86	0,080	10	6,85	**...0520**

(W107)

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	GÜHRING 1005 rev. al vapor €	ref.
5,3	52	86	0,080	10	7,77	**...0530**
5,4	57	93	0,080	10	8,43	**...0540**
5,5	57	93	0,080	10	8,15	**...0550**
5,6	57	93	0,080	10	8,64	**...0560**
5,7	57	93	0,080	10	9,08	**...0570**
5,8	57	93	0,080	10	8,25	**...0580**
5,9	57	93	0,080	10	8,64	**...0590**
6,0	57	93	0,080	10	7,58	**...0600**
6,1	63	101	0,080	5	9,25	**...0610**
6,2	63	101	0,080	5	9,72	**...0620**
6,3	63	101	0,080	5	9,72	**...0630**
6,4	63	101	0,100	5	10,08	**...0640**
6,5	63	101	0,100	5	8,51	**...0650**
6,6	63	101	0,100	5	9,57	**...0660**
6,7	63	101	0,100	5	10,92	**...0670**
6,8	69	109	0,100	5	10,38	**...0680**
6,9	69	109	0,100	5	10,92	**...0690**
7,0	69	109	0,100	5	8,94	**...0700**
7,1	69	109	0,100	5	13,68	**...0710**
7,2	69	109	0,100	5	14,36	**...0720**
7,3	69	109	0,100	5	14,36	**...0730**
7,4	69	109	0,100	5	13,68	**...0740**
7,5	69	109	0,100	5	9,64	**...0750**
7,6	75	117	0,100	5	16,58	**...0760**
7,7	75	117	0,100	5	19,17	**...0770**
7,8	75	117	0,100	5	15,77	**...0780**
7,9	75	117	0,100	5	16,58	**...0790**
8,0	75	117	0,100	5	11,79	**...0800**
8,1	75	117	0,125	5	16,58	**...0810**
8,2	75	117	0,125	5	16,58	**...0820**
8,3	75	117	0,125	5	18,72	**...0830**
8,4	75	117	0,125	5	18,02	**...0840**
8,5	75	117	0,125	5	11,79	**...0850**
8,6	81	125	0,125	5	19,51	**...0860**
8,7	81	125	0,125	5	18,72	**...0870**
8,8	81	125	0,125	5	20,94	**...0880**
8,9	81	125	0,125	5	20,94	**...0890**
9,0	81	125	0,125	5	15,45	**...0900**
9,1	81	125	0,125	5	22,79	**...0910**
9,2	81	125	0,125	5	24,66	**...0920**
9,3	81	125	0,125	5	25,02	**...0930**
9,4	81	125	0,125	5	27,23	**...0940**
9,5	81	125	0,125	5	18,02	**...0950**
9,6	87	133	0,125	5	28,28	**...0960**
9,7	87	133	0,125	5	28,28	**...0970**
9,8	87	133	0,125	5	25,02	**...0980**
9,9	87	133	0,125	5	27,62	**...0990**
10,0	87	133	0,125	5	16,94	**...1000**
10,2	87	133	0,125	5	23,89	**...1020**
10,5	87	133	0,125	5	25,02	**...1050**
10,8	94	142	0,125	5	53,72	**...1080**

(W107)

Continuación en página siguiente

1.1

Broca espiral con vástago cil.

Continuación

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	GUHRING 1005 rev. al vapor €	ref.
11,0	94	142	0,125	5	27,62	...1100
11,2	94	142	0,125	5	62,55	...1120
11,5	94	142	0,125	5	34,98	...1150
11,8	94	142	0,125	5	61,06	...1180
12,0	101	151	0,125	5	39,74	...1200

(W107)

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	GUHRING 1005 rev. al vapor €	ref.
12,2	101	151	0,125	5	63,98	...1220
12,5	101	151	0,125	5	47,81	...1250
12,8	101	151	0,160	5	81,66	...1280
13,0	101	151	0,160	5	51,45	...1300

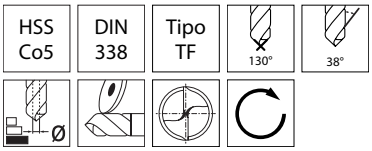
(W107)

Broca espiral con vástago cil.

NEW

Características: modelo especialmente robusto. A partir de Ø 2,4 mm con guías nitruradas, con afilado en punta preciso, canales de evacuación de viruta con bordes traseros redondeados, alta resistencia a la dureza en caliente.

Aplicación: gracias a la nitruración de las guías y las amplias canales de evacuación de viruta, apta para profundidades de perforación de más de 3 x D. Especialmente apropiado para aceros aleados y no aleados, fundiciones con valores de resistencia superiores a 800 N/mm², aceros para trabajar en frío y en caliente, aceros para rodamientos, aceros de alta aleación, aceros bonificados y cementados.



format professional quality

nitrurado

Aplicación	ACERO < 700 N/mm²	ACERO < 1000 N/mm²	ACERO < 1400 N/mm²	INOX ferrit./ martens.	INOX aus- tenítico	INOX duplex	FUNDICIÓN GG/ GTS	FUNDICIÓN GGG	TITANIO > 850 N/mm²	ALU < 8% Si	ALU > 8% Si	COBRE Aleaci- ones de cobre	GRAFITO GFRP/ CFRP/ Duropl.	ACERO TEMPLADO < 55 HRC	ACERO TEMPLADO < 60 HRC	ACERO TEMPLADO > 60 HRC	ref.
V_c [m/min]	30	20	10	15	12	–	25	20	–	80	50	75	–	–	–	–	1076

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	format 1076 nitrurado €	ref.
1,0	12	34	0,012	10	2,40	...0100
1,1	14	36	0,032	10	2,40	...0110
1,2	16	38	0,032	10	2,46	...0120
1,3	16	38	0,032	10	2,46	...0130
1,4	18	40	0,032	10	2,40	...0140
1,5	18	40	0,032	10	2,29	...0150
1,6	20	43	0,032	10	2,40	...0160
1,7	20	43	0,032	10	2,42	...0170
1,8	22	46	0,032	10	2,40	...0180
1,9	22	46	0,032	10	2,42	...0190
2,0	24	49	0,032	10	2,46	...0200
2,1	24	49	0,040	10	2,56	...0210
2,2	27	53	0,040	10	2,56	...0220
2,3	27	53	0,040	10	2,56	...0230
2,4	30	57	0,040	10	2,58	...0240
2,5	30	57	0,040	10	2,50	...0250
2,6	30	57	0,050	10	2,67	...0260
2,7	33	61	0,050	10	2,67	...0270
2,8	33	61	0,050	10	2,69	...0280
2,9	33	61	0,050	10	2,69	...0290
3,0	33	61	0,050	10	2,50	...0300
3,1	36	65	0,050	10	2,75	...0310
3,2	36	65	0,063	10	2,60	...0320
3,3	36	65	0,063	10	2,65	...0330
3,4	39	70	0,063	10	2,98	...0340
3,5	39	70	0,063	10	2,85	...0350
3,6	39	70	0,063	10	2,85	...0360
3,7	39	70	0,063	10	3,04	...0370
3,8	43	75	0,063	10	3,19	...0380
3,9	43	75	0,063	10	3,17	...0390
4,0	43	75	0,063	10	3,06	...0400
4,1	43	75	0,063	10	3,17	...0410
4,2	43	75	0,063	10	3,23	...0420
4,3	47	80	0,063	10	3,25	...0430
4,4	47	80	0,063	10	3,31	...0440
4,5	47	80	0,063	10	3,31	...0450
4,6	47	80	0,063	10	3,46	...0460
4,7	47	80	0,063	10	3,50	...0470
4,8	52	86	0,063	10	3,52	...0480
4,9	52	86	0,063	10	3,54	...0490

(W100)

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	format 1076 nitrurado €	ref.
5,0	52	86	0,063	10	3,31	...0500
5,1	52	86	0,080	10	3,63	...0510
5,2	52	86	0,080	10	3,69	...0520
5,3	52	86	0,080	10	3,79	...0530
5,4	57	93	0,080	10	4,10	...0540
5,5	57	93	0,080	10	3,83	...0550
5,6	57	93	0,080	10	4,17	...0560
5,7	57	93	0,080	10	4,17	...0570
5,8	57	93	0,080	10	4,17	...0580
5,9	57	93	0,080	10	4,17	...0590
6,0	57	93	0,080	10	4,10	...0600
6,1	63	101	0,080	10	4,67	...0610
6,2	63	101	0,080	10	4,67	...0620
6,3	63	101	0,080	10	4,67	...0630
6,4	63	101	0,100	10	4,75	...0640
6,5	63	101	0,100	10	4,67	...0650
6,6	63	101	0,100	10	5,13	...0660
6,7	63	101	0,100	10	5,13	...0670
6,8	69	109	0,100	10	5,94	...0680
6,9	69	109	0,100	10	5,94	...0690
7,0	69	109	0,100	10	5,90	...0700
7,1	69	109	0,100	10	7,27	...0710
7,2	69	109	0,100	10	7,27	...0720
7,3	69	109	0,100	10	7,27	...0730
7,4	69	109	0,100	10	7,27	...0740
7,5	69	109	0,100	10	6,10	...0750
7,6	75	117	0,100	10	7,96	...0760
7,7	75	117	0,100	10	7,96	...0770
7,8	75	117	0,100	10	7,96	...0780
7,9	75	117	0,100	10	7,96	...0790
8,0	75	117	0,100	10	6,50	...0800
8,1	75	117	0,125	10	7,96	...0810
8,2	75	117	0,125	10	8,44	...0820
8,3	75	117	0,125	10	8,44	...0830
8,4	75	117	0,125	10	8,29	...0840
8,5	75	117	0,125	10	6,90	...0850
8,6	81	125	0,125	10	9,42	...0860
8,7	81	125	0,125	10	9,42	...0870
8,8	81	125	0,125	10	9,90	...0880
8,9	81	125	0,125	10	10,13	...0890

(W100)

Continuación en página siguiente

Todos los precios son precios recomendados no vinculantes.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral con vástago cil.

NEW

Continuación

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	format 1076 nitrurado €	ref.
9,0	81	125	0,125	10	7,96	**...0900**
9,1	81	125	0,125	10	10,58	**...0910**
9,2	81	125	0,125	10	10,58	**...0920**
9,3	81	125	0,125	10	10,73	**...0930**
9,4	81	125	0,125	10	10,73	**...0940**
9,5	81	125	0,125	10	9,52	**...0950**
9,6	87	133	0,125	10	11,96	**...0960**
9,7	87	133	0,125	10	11,96	**...0970**
9,8	87	133	0,125	10	11,96	**...0980**
					(W100)	

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	format 1076 nitrurado €	ref.
9,9	87	133	0,125	10	11,96	**...0990**
10,0	87	133	0,125	10	10,02	**...1000**
10,2	87	133	0,125	5	13,29	**...1020**
10,5	87	133	0,125	5	13,63	**...1050**
11,0	94	142	0,125	5	15,08	**...1100**
11,5	94	142	0,125	5	18,40	**...1150**
12,0	101	151	0,125	5	19,31	**...1200**
12,5	101	151	0,125	5	23,60	**...1250**
13,0	101	151	0,160	5	27,94	**...1300**
					(W100)	

Juego de brocas espirales con vástago cil.

NEW

Características: suministro en caja de plástico robusta y de alta calidad con función de enderezamiento automático de las brocas al abrir.

Nota: juego compuesto de ref. 1076.

Contenido del juego Ø h8 mm	Cantidad brocas pieza	respectivamente ascendente mm	format 1076 nitrurado €	ref.
1,0–10,0	19	0,5	105,75	**...0001**
1,0–10,5	24	0,5 + p.c.*	156,88	**...0003**
1,0–13,0	25	0,5	219,50	**...0005**
			(W100)	

* Con tamaños intermedios para agujeros roscados: respectivamente 1 unidad Ø 3,3; 4,2; 6,8; 10,2 mm.

nitrurado

Lubricante refrigerante opta Cool 700 S

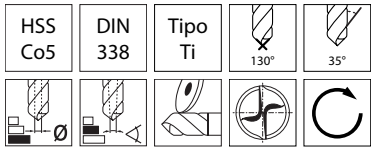
Para el mecanizado de acero y acero fino. Muy buenos resultados a la hora de taladrar, tornear, fresar y roscar. en 📖 9/122.

1.1

Broca espiral con vástago cil.

Características: con afilado preciso de punta.

Aplicación: Broca especial con resistencia a la dureza en caliente extremadamente alta y núcleo estable: muy robusta, por lo que es muy adecuada para titanio y aleaciones de titanio, aceros inoxidables, resistentes a los ácidos y al calor, así como austeníticos, aceros de alta resistencia y de viruta corta a partir de 1400 N/mm² de resistencia, así como aleaciones especiales como Hastelloy®, Inconel® y Nimonic®.



1013 **pulido** **Nota:** se puede adquirir como juego (ref. 1030 en 1/39).

1014 **pulido** **Nota:** se puede adquirir como juego (ref. 1014 en 1/39).

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO Ttemplado			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	ref.
V_c [m/min]	–	–	16	**18**	**14**	–	–	–	**10**	–	–	–	–	–	–	–	**1013**
	–	–	16	**18**	**14**	–	–	–	**10**	–	–	–	–	–	–	–	**1014**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	TITANIO > 850 N/mm² f mm/U	U.E.	format 1013 pulido €	GÜHRING 1014 pulido €	ref.
1,0	12	34	0,008	10	2,08	4,53	**...0100**
1,1	14	36	0,025	10	1,90	4,64	**...0110**
1,2	16	38	0,025	10	1,90	4,98	**...0120**
1,3	16	38	0,025	10	1,90	4,79	**...0130**
1,4	18	40	0,025	10	1,90	4,53	**...0140**
1,5	18	40	0,025	10	1,79	4,23	**...0150**
1,6	20	43	0,025	10	1,90	4,53	**...0160**
1,7	20	43	0,025	10	1,90	4,64	**...0170**
1,8	22	46	0,025	10	1,90	4,53	**...0180**
1,9	22	46	0,025	10	1,90	4,64	**...0190**
2,0	24	49	0,025	10	1,79	3,72	**...0200**
2,1	24	49	0,032	10	1,79	4,92	**...0210**
2,2	27	53	0,032	10	1,79	4,92	**...0220**
2,3	27	53	0,032	10	1,79	4,92	**...0230**
2,4	30	57	0,032	10	1,90	4,92	**...0240**
2,5	30	57	0,032	10	1,92	3,98	**...0250**
2,6	30	57	0,040	10	2,04	4,98	**...0260**
2,7	33	61	0,040	10	2,17	4,98	**...0270**
2,8	33	61	0,040	10	2,17	5,17	**...0280**
2,9	33	61	0,040	10	2,21	5,17	**...0290**
3,0	33	61	0,040	10	2,08	3,98	**...0300**
3,1	36	65	0,040	10	2,17	5,28	**...0310**
3,2	36	65	0,050	10	2,17	4,53	**...0320**
3,3	36	65	0,050	10	2,21	4,64	**...0330**
3,4	39	70	0,050	10	2,54	5,53	**...0340**
3,5	39	70	0,050	10	2,48	4,53	**...0350**
3,6	39	70	0,050	10	2,48	5,92	**...0360**
3,7	39	70	0,050	10	2,48	6,00	**...0370**
3,8	43	75	0,050	10	2,69	5,85	**...0380**
3,9	43	75	0,050	10	2,75	6,09	**...0390**
4,0	43	75	0,050	10	2,58	4,79	**...0400**
4,1	43	75	0,050	10	2,71	6,09	**...0410**
4,2	43	75	0,050	10	2,69	6,09	**...0420**
4,3	47	80	0,050	10	2,88	6,09	**...0430**
4,4	47	80	0,050	10	2,88	6,66	**...0440**
4,5	47	80	0,050	10	2,79	6,09	**...0450**
4,6	47	80	0,050	10	2,85	6,66	**...0460**
4,7	47	80	0,050	10	2,85	6,92	**...0470**
4,8	52	86	0,050	10	2,85	6,77	**...0480**
4,9	52	86	0,050	10	2,88	6,85	**...0490**
5,0	52	86	0,050	10	2,88	5,92	**...0500**
5,1	52	86	0,063	10	3,02	6,85	**...0510**
					(W100)	(W107)	

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	TITANIO > 850 N/mm² f mm/U	U.E.	format 1013 pulido €	GÜHRING 1014 pulido €	ref.
5,2	52	86	0,063	10	3,02	7,02	**...0520**
5,3	52	86	0,063	10	3,02	7,02	**...0530**
5,4	57	93	0,063	10	3,79	8,15	**...0540**
5,5	57	93	0,063	10	3,65	8,25	**...0550**
5,6	57	93	0,063	10	3,98	8,32	**...0560**
5,7	57	93	0,063	10	3,98	8,64	**...0570**
5,8	57	93	0,063	10	3,98	7,85	**...0580**
5,9	57	93	0,063	10	3,98	8,70	**...0590**
6,0	57	93	0,063	10	3,71	7,66	**...0600**
6,1	63	101	0,063	5	4,42	8,77	**...0610**
6,2	63	101	0,063	5	4,42	8,77	**...0620**
6,3	63	101	0,063	5	4,42	9,30	**...0630**
6,4	63	101	0,080	5	4,79	9,72	**...0640**
6,5	63	101	0,080	5	4,40	8,70	**...0650**
6,6	63	101	0,080	5	4,79	10,17	**...0660**
6,7	63	101	0,080	5	4,79	10,17	**...0670**
6,8	69	109	0,080	5	5,15	10,64	**...0680**
6,9	69	109	0,080	5	5,15	11,87	**...0690**
7,0	69	109	0,080	5	4,65	9,25	**...0700**
7,1	69	109	0,080	5	6,33	13,72	**...0710**
7,2	69	109	0,080	5	6,33	12,49	**...0720**
7,3	69	109	0,080	5	6,33	14,60	**...0730**
7,4	69	109	0,080	5	6,33	13,79	**...0740**
7,5	69	109	0,080	5	4,94	9,81	**...0750**
7,6	75	117	0,080	5	7,63	19,17	**...0760**
7,7	75	117	0,080	5	7,63	16,94	**...0770**
7,8	75	117	0,080	5	7,63	15,45	**...0780**
7,9	75	117	0,080	5	7,63	17,32	**...0790**
8,0	75	117	0,080	5	5,83	12,15	**...0800**
8,1	75	117	0,100	5	7,19	15,45	**...0810**
8,2	75	117	0,100	5	7,19	16,15	**...0820**
8,3	75	117	0,100	5	7,63	18,02	**...0830**
8,4	75	117	0,100	5	7,63	17,66	**...0840**
8,5	75	117	0,100	5	6,02	12,15	**...0850**
8,6	81	125	0,100	5	8,90	18,02	**...0860**
8,7	81	125	0,100	5	8,90	18,02	**...0870**
8,8	81	125	0,100	5	9,19	19,17	**...0880**
8,9	81	125	0,100	5	9,19	22,43	**...0890**
9,0	81	125	0,100	5	7,75	15,77	**...0900**
9,1	81	125	0,100	5	9,94	22,11	**...0910**
9,2	81	125	0,100	5	9,94	22,79	**...0920**
9,3	81	125	0,100	5	10,90	25,36	**...0930**
					(W100)	(W107)	

Continuación en página siguiente

Todos los precios son precios recomendados no vinculantes.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral con vástago cil.

Continuación

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	TITANIO > 850 N/mm² f mm/U	U.E.	format 1013 pulido €	GÜHRING 1014 pulido €	ref.
9,4	81	125	0,100	5	10,90	28,28	...**0940**
9,5	81	125	0,100	5	7,92	18,38	...**0950**
9,6	87	133	0,100	5	11,10	29,00	...**0960**
9,7	87	133	0,100	5	11,10	27,23	...**0970**
9,8	87	133	0,100	5	11,38	27,23	...**0980**
9,9	87	133	0,100	5	11,38	28,70	...**0990**
10,0	87	133	0,100	5	8,90	17,66	...**1000**
10,1	87	133	0,100	5	15,35	34,17	...**1010**
10,2	87	133	0,100	5	12,60	25,02	...**1020**
10,5	87	133	0,100	5	12,60	26,09	...**1050**
10,8	94	142	0,100	5	25,42	54,38	...**1080**
11,0	94	142	0,100	5	15,83	28,28	...**1100**
11,2	94	142	0,100	5	28,06	54,38	...**1120**
11,5	94	142	0,100	5	18,44	36,74	...**1150**
11,8	94	142	0,100	5	30,65	65,47	...**1180**
12,0	101	151	0,100	5	18,88	41,19	...**1200**
					(W100)	(W107)	

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	TITANIO > 850 N/mm² f mm/U	U.E.	format 1013 pulido €	GÜHRING 1014 pulido €	ref.
12,2	101	151	0,100	5	31,77	66,21	...**1220**
12,5	101	151	0,100	5	24,33	47,81	...**1250**
12,8	101	151	0,125	5	37,02	67,70	...**1280**
13,0	101	151	0,125	5	27,27	52,25	...**1300**
13,5	108	160	0,125	1	29,40	60,32	...**1350**
13,8	108	160	0,125	1	42,96	79,40	...**1380**
14,0	108	160	0,125	1	26,48	68,42	...**1400**
14,5	114	169	0,125	1	30,46	83,87	...**1450**
15,0	114	169	0,125	1	29,15	87,58	...**1500**
15,5	120	178	0,125	1	43,60	105,17	...**1550**
16,0	120	178	0,125	1	44,10	108,15	...**1600**
16,5	125	184	0,125	1	115,65	147,11	...**1650**
17,0	125	184	0,125	1	120,58	150,04	...**1700**
17,5	130	191	0,125	1	122,23	169,21	...**1750**
18,0	130	191	0,125	1	123,00	161,87	...**1800**
19,0	135	198	0,125	1	155,27	210,40	...**1900**
					(W100)	(W107)	

Juego de brocas espirales con vástago cil.

Características: suministro en caja de plástico robusta y de alta calidad con función de enderezamiento automático de las brocas al abrir.

1030
pulido

Nota: juego compuesto de ref. 1013.

1014
pulido

Nota: juego compuesto de ref. 1014.

1030
pulido

1014
pulido

Contenido del juego Ø h8 mm	Cantidad brocas pieza	respectivamente ascendente mm	format 1030 pulido €	GÜHRING 1014 pulido €	ref.
1,0– 5,9	50	0,1	166,48	307,34	...**0001**
6,0–10,0	41	0,1	341,94	662,17	...**0003**
1,0–10,0	19	0,5	95,69	173,28	...**0005**
1,0–10,5	24	0,5 + p.c.*	150,15	266,32	...**0007**
1,0–13,0	25	0,5	210,02	443,85	...**0009**
			(W100)	(W107)	

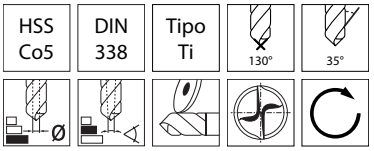
* Con tamaños intermedios para agujeros roscados: respectivamente 1 unidad Ø 3,3; 4,2; 6,8; 10,2 mm.

1.1

Broca espiral con vástago cil.

Características: modelo fuerte y robusto, con afilado en punta preciso y notable resistencia a la dureza en caliente.

Aplicación: se puede usar para titanio y aleaciones de titanio, aceros inoxidables, resistentes a los ácidos y al calor, así como austeníticos, aleaciones especiales como Hastelloy®, Inconel® y Nimonic®.



format professional quality

TiN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	ref.
V_c [m/min]	25	22	20	**20**	**15**	**18**	–	–	11	–	–	–	–	–	–	–	**1016**

format professional quality

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	TITANIO > 850 N/mm² f mm/U	U.E.	1016 TiN €	ref.
1,0	12	34	0,008	10	3,75	...0100
1,1	14	36	0,025	10	3,42	...0110
1,2	16	38	0,025	10	3,42	...0120
1,3	16	38	0,025	10	3,42	...0130
1,4	18	40	0,025	10	3,42	...0140
1,5	18	40	0,025	10	3,23	...0150
1,6	20	43	0,025	10	3,42	...0160
1,7	20	43	0,025	10	3,42	...0170
1,8	22	46	0,025	10	3,42	...0180
1,9	22	46	0,025	10	3,42	...0190
2,0	24	49	0,025	10	3,23	...0200
2,1	24	49	0,032	10	3,23	...0210
2,2	27	53	0,032	10	3,23	...0220
2,3	27	53	0,032	10	3,23	...0230
2,4	30	57	0,032	10	3,42	...0240
2,5	30	57	0,032	10	3,46	...0250
2,6	30	57	0,040	10	3,69	...0260
2,7	33	61	0,040	10	3,85	...0270
2,8	33	61	0,040	10	3,85	...0280
2,9	33	61	0,040	10	3,98	...0290
3,0	33	61	0,040	10	3,75	...0300
3,1	36	65	0,040	10	3,85	...0310
3,2	36	65	0,050	10	3,85	...0320
3,3	36	65	0,050	10	3,98	...0330
3,4	39	70	0,050	10	4,56	...0340
3,5	39	70	0,050	10	4,46	...0350
3,6	39	70	0,050	10	4,46	...0360
3,7	39	70	0,050	10	4,46	...0370
3,8	43	75	0,050	10	4,85	...0380
3,9	43	75	0,050	10	4,96	...0390
4,0	43	75	0,050	10	4,67	...0400
4,1	43	75	0,050	10	4,90	...0410
4,2	43	75	0,050	10	4,85	...0420
4,3	47	80	0,050	10	5,19	...0430
4,4	47	80	0,050	10	5,19	...0440
4,5	47	80	0,050	10	5,00	...0450
4,6	47	80	0,050	10	5,15	...0460
4,7	47	80	0,050	10	5,15	...0470
4,8	52	86	0,050	10	5,15	...0480
4,9	52	86	0,050	10	5,19	...0490
5,0	52	86	0,050	10	5,19	...0500
5,1	52	86	0,063	10	5,42	...0510
5,2	52	86	0,063	10	5,42	...0520
5,3	52	86	0,063	10	5,42	...0530
5,4	57	93	0,063	10	6,79	...0540
5,5	57	93	0,063	10	6,58	...0550
5,6	57	93	0,063	10	7,15	...0560
5,7	57	93	0,063	10	7,15	...0570

(W100)

format professional quality

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	TITANIO > 850 N/mm² f mm/U	U.E.	1016 TiN €	ref.
5,8	57	93	0,063	10	7,15	...0580
5,9	57	93	0,063	10	7,15	...0590
6,0	57	93	0,063	10	6,69	...0600
6,1	63	101	0,063	5	7,96	...0610
6,2	63	101	0,063	5	7,96	...0620
6,3	63	101	0,063	5	7,96	...0630
6,4	63	101	0,080	5	8,63	...0640
6,5	63	101	0,080	5	7,90	...0650
6,6	63	101	0,080	5	8,63	...0660
6,7	63	101	0,080	5	8,63	...0670
6,8	69	109	0,080	5	9,27	...0680
6,9	69	109	0,080	5	9,27	...0690
7,0	69	109	0,080	5	8,38	...0700
7,1	69	109	0,080	5	11,40	...0710
7,2	69	109	0,080	5	11,40	...0720
7,3	69	109	0,080	5	11,40	...0730
7,4	69	109	0,080	5	11,40	...0740
7,5	69	109	0,080	5	8,88	...0750
7,6	75	117	0,080	5	13,73	...0760
7,7	75	117	0,080	5	13,73	...0770
7,8	75	117	0,080	5	13,73	...0780
7,9	75	117	0,080	5	13,73	...0790
8,0	75	117	0,080	5	10,50	...0800
8,2	75	117	0,100	5	12,98	...0820
8,5	75	117	0,100	5	10,85	...0850
8,8	81	125	0,100	5	16,54	...0880
9,0	81	125	0,100	5	13,94	...0900
9,2	81	125	0,100	5	17,88	...0920
9,5	81	125	0,100	5	14,23	...0950
9,8	87	133	0,100	5	20,46	...0980
10,0	87	133	0,100	5	16,02	...1000
10,1	87	133	0,100	5	27,60	...1010
10,2	87	133	0,100	5	22,71	...1020
10,5	87	133	0,100	5	22,71	...1050
10,8	94	142	0,100	5	45,79	...1080
11,0	94	142	0,100	5	28,48	...1100
11,2	94	142	0,100	5	50,50	...1120
11,5	94	142	0,100	5	33,21	...1150
11,8	94	142	0,100	5	55,17	...1180
12,0	101	151	0,100	5	33,96	...1200
12,2	101	151	0,100	5	57,19	...1220
12,5	101	151	0,100	5	43,81	...1250
12,8	101	151	0,100	5	66,65	...1280
13,0	101	151	0,100	5	49,06	...1300
13,5	108	160	0,100	1	52,92	...1350
14,0	108	160	0,100	1	47,67	...1400
14,5	114	169	0,100	1	54,81	...1450

(W100)

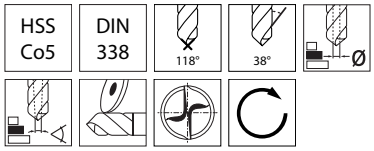
Todos los precios son precios recomendados no vinculantes.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral con vástago cil.

Características: modelo fuerte y robusto, con afilado en punta preciso y notable resistencia a la dureza en caliente.

Aplicación: se puede usar especialmente para aceros inoxidables, resistentes a los ácidos y al calor, así como austeníticos, aceros de alta resistencia y de viruta corta a partir de 900 N/mm² de resistencia, aleaciones especiales como Hastelloy®, Inconel® y Nimonic®.



Tipo FU

1023 TiN format professional quality

TipoGU 500DZ

1018 TiN GÜHRING

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	**44**	35	22	**20**	**16**	**18**	**40**	**30**	–	**85**	**70**	**77**	–	–	–	–	**1023**
	44	35	22	**20**	**16**	**18**	**40**	**30**	–	**85**	**70**	**77**	–	–	–	–	**1018**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	format 1023 TiN €	GÜHRING 1018 TiN €	ref.
1,0	12	34	0,018	10	4,31	5,34	...0100
1,1	14	36	0,063	10	4,83	6,00	...0110
1,2	16	38	0,063	10	4,65	5,77	...0120
1,3	16	38	0,063	10	4,83	6,00	...0130
1,4	18	40	0,063	10	4,88	6,06	...0140
1,5	18	40	0,063	10	4,50	5,62	...0150
1,6	20	43	0,063	10	4,50	5,62	...0160
1,7	20	43	0,063	10	4,96	6,13	...0170
1,8	22	46	0,063	10	4,88	6,06	...0180
1,9	22	46	0,063	10	4,88	6,06	...0190
2,0	24	49	0,063	10	4,65	5,77	...0200
2,1	24	49	0,080	10	4,96	6,13	...0210
2,2	27	53	0,080	10	5,15	6,36	...0220
2,3	27	53	0,080	10	5,00	6,21	...0230
2,4	30	57	0,080	10	4,65	5,77	...0240
2,5	30	57	0,080	10	4,83	6,00	...0250
2,6	30	57	0,100	10	5,00	6,21	...0260
2,7	33	61	0,100	10	5,31	6,53	...0270
2,8	33	61	0,100	10	5,23	6,45	...0280
2,9	33	61	0,100	10	5,31	6,53	...0290
3,0	33	61	0,100	10	5,08	6,28	...0300
3,1	36	65	0,100	10	5,54	6,83	...0310
3,2	36	65	0,125	10	5,42	6,68	...0320
3,3	36	65	0,125	10	5,54	6,83	...0330
3,4	39	70	0,125	10	5,92	7,34	...0340
3,5	39	70	0,125	10	6,00	7,42	...0350
3,6	39	70	0,125	10	6,13	7,57	...0360
3,7	39	70	0,125	10	6,13	7,57	...0370
3,8	43	75	0,125	10	6,42	8,00	...0380
3,9	43	75	0,125	10	6,56	8,15	...0390
4,0	43	75	0,125	10	6,31	7,85	...0400
4,1	43	75	0,125	10	6,42	8,00	...0410
4,2	43	75	0,125	10	6,42	8,00	...0420
4,3	47	80	0,125	10	6,98	8,58	...0430
4,4	47	80	0,125	10	6,98	8,58	...0440
4,5	47	80	0,125	10	6,81	8,43	...0450
4,6	47	80	0,125	10	7,23	8,89	...0460
4,7	47	80	0,125	10	7,23	8,89	...0470
4,8	52	86	0,125	10	7,33	9,06	...0480
4,9	52	86	0,125	10	7,46	9,19	...0490
5,0	52	86	0,125	10	7,23	8,89	...0500
5,1	52	86	0,160	10	7,46	9,19	...0510
5,2	52	86	0,160	10	7,46	9,19	...0520
5,3	52	86	0,160	10	8,13	9,92	...0530
5,4	57	93	0,160	10	8,88	11,11	...0540
					(W100)	(W107)	

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	format 1023 TiN €	GÜHRING 1018 TiN €	ref.
5,5	57	93	0,160	10	8,50	10,51	...0550
5,6	57	93	0,160	10	9,00	11,25	...0560
5,7	57	93	0,160	10	9,00	11,25	...0570
5,8	57	93	0,160	10	9,00	11,25	...0580
5,9	57	93	0,160	10	9,15	11,40	...0590
6,0	57	93	0,160	10	8,63	10,66	...0600
6,1	63	101	0,160	5	9,81	12,15	...0610
6,2	63	101	0,160	5	9,67	12,00	...0620
6,3	63	101	0,160	5	9,54	11,87	...0630
6,4	63	101	0,200	5	9,67	12,00	...0640
6,5	63	101	0,200	5	10,44	12,89	...0650
6,6	63	101	0,200	5	10,69	13,19	...0660
6,7	63	101	0,200	5	10,96	13,47	...0670
6,8	69	109	0,200	5	11,73	14,38	...0680
6,9	69	109	0,200	5	11,85	14,68	...0690
7,0	69	109	0,200	5	11,73	14,38	...0700
7,1	69	109	0,200	5	13,02	16,15	...0710
7,2	69	109	0,200	5	13,02	16,15	...0720
7,3	69	109	0,200	5	13,65	16,91	...0730
7,4	69	109	0,200	5	13,65	16,91	...0740
7,5	69	109	0,200	5	12,50	15,55	...0750
7,6	75	117	0,200	5	14,96	18,38	...0760
7,7	75	117	0,200	5	14,54	17,92	...0770
7,8	75	117	0,200	5	14,69	18,08	...0780
7,9	75	117	0,200	5	15,46	19,09	...0790
8,0	75	117	0,200	5	14,04	17,34	...0800
8,1	75	117	0,250	5	15,31	18,96	...0810
8,2	75	117	0,250	5	15,19	18,81	...0820
8,3	75	117	0,250	5	15,19	18,81	...0830
8,4	75	117	0,250	5	15,96	19,87	...0840
8,5	75	117	0,250	5	14,44	17,77	...0850
8,8	81	125	0,250	5	16,88	20,89	...0880
9,0	81	125	0,250	5	15,96	19,87	...0900
9,3	81	125	0,250	5	17,13	21,19	...0930
9,5	81	125	0,250	5	16,60	20,58	...0950
9,8	87	133	0,250	5	19,42	24,13	...0980
10,0	87	133	0,250	5	18,79	23,26	...1000
10,2	87	133	0,250	5	21,77	26,81	...1020
10,5	87	133	0,250	5	21,88	27,13	...1050
11,0	94	142	0,250	5	22,52	27,85	...1100
11,5	94	142	0,250	5	25,10	30,96	...1150
12,0	101	151	0,250	5	27,04	33,49	...1200
12,5	101	151	0,250	5	27,69	34,23	...1250
13,0	101	151	0,315	5	29,60	36,74	...1300
					(W100)	(W107)	

Los articulos caracterizados con ◊ no son artículos de almacén, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Juego de brocas espirales con vástago cil.

Características: suministro en caja de plástico robusta y de alta calidad con función de enderezamiento automático de las brocas al abrir.

Nota: juego compuesto de ref. 1023.

Contenido del juego Ø h8 mm	Cantidad brocas pieza	respectivamente ascendente mm	format 1024 TiN €	ref.
1,0–10,0	19	0,5	182,08	...0005
1,0–10,5	24	0,5 + p.c.*	246,42	...0007
1,0–13,0	25	0,5	282,93	...0009
			(W101,W100)	

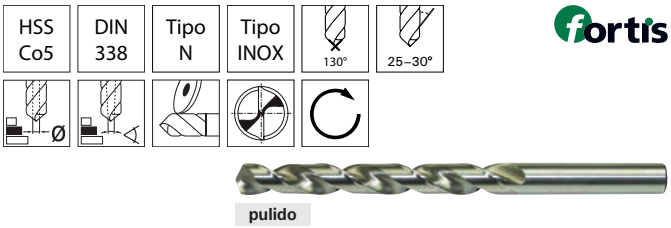
* Con tamaños intermedios para agujeros roscados: respectivamente 1 unidad Ø 3,3; 4,2; 6,8; 10,2 mm.

TiN

Broca espiral con vástago cil.

NEW

Aplicación: la proporción de cobalto garantiza una alta resistencia a la dureza en caliente, ideal para aceros aleados y no aleados (hasta 900 N/mm² de resistencia), aceros para trabajar en caliente y en frío, aceros bonificados y aceros cementados, así como aceros inoxidables y resistentes a los ácidos.



pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	**20**	10	6	–	–	–	15	5	3	30	30	20	3	–	–	–	**1077**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	fortis 1077 pulido €	ref.
1,0	12	34	0,020	10	1,08	...0100
1,1	14	36	0,020	10	1,88	...0110
1,2	16	38	0,020	10	1,90	...0120
1,3	16	38	0,020	10	2,17	...0130
1,4	18	40	0,020	10	2,06	...0140
1,5	18	40	0,020	10	1,29	...0150
1,6	20	43	0,020	10	2,02	...0160
1,7	20	43	0,020	10	2,19	...0170
1,8	22	46	0,020	10	2,08	...0180
1,9	22	46	0,020	10	1,90	...0190
2,0	24	49	0,030	10	1,06	...0200
2,1	24	49	0,030	10	1,90	...0210
2,2	27	53	0,030	10	1,96	...0220
2,3	27	53	0,030	10	2,21	...0230
2,4	30	57	0,030	10	1,90	...0240
2,5	30	57	0,030	10	1,06	...0250
2,6	30	57	0,030	10	1,85	...0260
2,7	33	61	0,030	10	1,79	...0270
2,8	33	61	0,030	10	1,96	...0280
2,9	33	61	0,030	10	1,98	...0290
3,0	33	61	0,030	10	1,10	...0300
3,1	36	65	0,030	10	1,33	...0310
3,2	36	65	0,030	10	1,31	...0320
3,3	36	65	0,030	10	1,33	...0330
3,4	39	70	0,030	10	1,96	...0340
3,5	39	70	0,030	10	1,17	...0350
3,6	39	70	0,030	10	1,50	...0360
3,7	39	70	0,030	10	1,75	...0370
3,8	43	75	0,030	10	2,19	...0380
3,9	43	75	0,030	10	2,58	...0390
4,0	43	75	0,030	10	1,33	...0400
					(W110)	

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	fortis 1077 pulido €	ref.
4,1	43	75	0,030	10	1,63	...0410
4,2	43	75	0,030	10	1,54	...0420
4,3	47	80	0,030	10	2,19	...0430
4,4	47	80	0,030	10	2,60	...0440
4,5	47	80	0,030	10	1,56	...0450
4,6	47	80	0,030	10	1,88	...0460
4,7	47	80	0,030	10	2,08	...0470
4,8	52	86	0,030	10	2,58	...0480
4,9	52	86	0,030	10	2,52	...0490
5,0	52	86	0,070	10	1,63	...0500
5,1	52	86	0,070	10	2,02	...0510
5,2	52	86	0,070	10	1,94	...0520
5,3	52	86	0,070	10	2,88	...0530
5,4	57	93	0,070	10	2,81	...0540
5,5	57	93	0,070	10	1,96	...0550
5,6	57	93	0,070	10	1,88	...0560
5,7	57	93	0,070	10	1,90	...0570
5,8	57	93	0,070	10	2,13	...0580
5,9	57	93	0,070	10	1,92	...0590
6,0	57	93	0,070	10	2,17	...0600
6,1	63	101	0,070	10	4,04	...0610
6,2	63	101	0,070	10	4,19	...0620
6,3	63	101	0,070	10	4,42	...0630
6,4	63	101	0,070	10	4,75	...0640
6,5	63	101	0,070	10	2,33	...0650
6,6	63	101	0,070	10	3,94	...0660
6,7	63	101	0,070	10	4,73	...0670
6,8	69	109	0,070	10	2,83	...0680
6,9	69	109	0,070	10	2,83	...0690
7,0	69	109	0,070	10	2,52	...0700
7,1	69	109	0,070	10	5,90	...0710
					(W110)	

Continuación en página siguiente

Todos los precios son precios recomendados no vinculantes.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral con vástago cil.

NEW

Continuación

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	fortis 1077 pulido €	ref.
7,2	69	109	0,070	10	6,27	...**0720**
7,3	69	109	0,070	10	7,06	...**0730**
7,4	69	109	0,070	10	6,35	...**0740**
7,5	69	109	0,070	10	2,98	...**0750**
7,6	75	117	0,070	10	7,15	...**0760**
7,7	75	117	0,070	10	6,77	...**0770**
7,8	75	117	0,070	10	5,58	...**0780**
7,9	75	117	0,070	10	5,96	...**0790**
8,0	75	117	0,100	10	3,23	...**0800**
8,1	75	117	0,100	10	6,13	...**0810**
8,2	75	117	0,100	10	5,79	...**0820**
8,3	75	117	0,100	10	6,50	...**0830**
8,4	75	117	0,100	10	6,92	...**0840**
8,5	75	117	0,100	10	3,67	...**0850**
8,6	81	125	0,100	10	6,56	...**0860**
8,7	81	125	0,100	10	6,77	...**0870**
8,8	81	125	0,100	10	6,56	...**0880**
8,9	81	125	0,100	10	7,56	...**0890**
9,0	81	125	0,100	10	4,35	...**0900**
9,1	81	125	0,100	10	7,98	...**0910**
9,2	81	125	0,100	10	7,94	...**0920**

(W110)

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	fortis 1077 pulido €	ref.
9,3	81	125	0,100	10	5,73	...**0930**
9,4	81	125	0,100	10	10,60	...**0940**
9,5	81	125	0,100	10	7,92	...**0950**
9,6	87	133	0,100	10	5,48	...**0960**
9,7	87	133	0,100	10	11,46	...**0970**
9,8	87	133	0,100	10	7,23	...**0980**
9,9	87	133	0,100	10	6,69	...**0990**
10,0	87	133	0,100	10	15,40	...**1000**
10,2	87	133	0,100	10	7,17	...**1020**
10,5	87	133	0,100	10	9,04	...**1050**
11,0	94	142	0,100	5	7,69	...**1100**
11,5	94	142	0,100	5	13,31	...**1150**
12,0	101	151	0,200	5	9,21	...**1200**
12,5	101	151	0,200	5	20,08	...**1250**
13,0	101	151	0,200	5	22,10	...**1300**
13,5	108	160	0,200	5	22,90	...**1350**
14,0	108	160	0,200	5	24,25	...**1400**
14,5	114	169	0,200	5	25,94	...**1450**
15,0	114	169	0,200	5	27,50	...**1500**
15,5	120	178	0,200	5	29,29	...**1550**
16,0	120	178	0,200	1	31,48	...**1600**

(W110)

Juego de brocas espirales con vástago cil.

NEW

Características: suministro en caja de plástico robusta y de alta calidad con función de enderezamiento automático de las brocas al abrir.

Nota: juego compuesto de ref. 1077.

Contenido del juego Ø h8 mm	Cantidad brocas pieza	respectivamente ascendente mm	fortis 1077 pulido €	ref.
1,0–10,0	19	0,5	69,38	...**0001**
1,0–10,5	24	0,5 + p.c.*	99,06	...**0003**
1,0–13,0	25	0,5	155,23	...**0005**

(W110)

* Con tamaños intermedios para agujeros roscados: respectivamente 1 unidad Ø 3,3; 4,2; 6,8; 10,2 mm.

pulido

Los articulos caracterizados con ◊ no son artículos de almacén, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

1.1

Broca espiral con vástago cil.

Características: modelo especialmente robusto. Con afilado en punta preciso, alta precisión de graduación y notable estabilidad térmica.

Aplicación: broca especial para aceros inoxidables, resistentes a los ácidos y al calor, así como austeníticos (INOX), aluminio, aleaciones de aluminio, cobre y latón.

HSS Co5 | DIN 338 | Tipo INOX | 130° | 35°

1025 pulido — **Nota:** se puede adquirir como juego (ref. 1033 en 1/46).

1025 pulido — format professional quality

1026 pulido — **Nota:** se puede adquirir como juego (ref. 1026 en 1/46).

1026 pulido — GÜHRING

1078 Sirius® — GÜHRING NEW

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	ref.
	–	–	–	**18**	**14**	**11**	–	–	10	90	90	–	–	–	–	–	**1025**
V_c [m/min]	40	30	–	**18**	**14**	**16**	–	–	10	80	70	60	–	–	–	–	**1026**
	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1078**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	INOX ferrit./martens. f mm/U	U.E. 1025/1026	U.E. 1078	format 1025 pulido €	GÜHRING 1026 pulido €	GÜHRING 1078 Sirius® €	ref.
1,0	12	34	0,014	10	10	2,13	7,32	13,19	**...0100**
1,1	14	36	0,040	10	10	3,60	8,15	14,75	**...0110**
1,2	16	38	0,040	10	10	3,69	8,08	13,88	**...0120**
1,3	16	38	0,040	10	10	4,19	8,15	14,56	**...0130**
1,4	18	40	0,040	10	10	4,02	7,08	14,75	**...0140**
1,5	18	40	0,040	10	10	2,54	6,51	12,40	**...0150**
1,6	20	43	0,040	10	10	3,92	8,15	13,19	**...0160**
1,7	20	43	0,040	10	10	4,21	7,51	13,88	**...0170**
1,8	22	46	0,040	10	10	4,04	7,08	14,48	**...0180**
1,9	22	46	0,040	10	10	3,71	8,25	14,88	**...0190**
2,0	24	49	0,040	10	10	2,04	5,28	11,77	**...0200**
2,1	24	49	0,050	10	10	3,71	8,36	15,02	**...0210**
2,2	27	53	0,050	10	10	3,83	8,64	14,42	**...0220**
2,3	27	53	0,050	10	10	4,29	9,08	15,19	**...0230**
2,4	30	57	0,050	10	10	3,69	8,94	15,29	**...0240**
2,5	30	57	0,050	10	10	2,04	5,85	12,00	**...0250**
2,6	30	57	0,063	10	10	3,56	9,08	14,88	**...0260**
2,7	33	61	0,063	10	10	3,90	9,08	15,42	**...0270**
2,8	33	61	0,063	10	10	3,79	8,77	15,29	**...0280**
2,9	33	61	0,063	10	10	3,90	8,00	15,58	**...0290**
3,0	33	61	0,063	10	10	2,17	5,64	12,00	**...0300**
3,1	36	65	0,063	10	10	2,65	9,57	15,42	**...0310**
3,2	36	65	0,080	10	10	2,58	6,77	13,06	**...0320**
3,3	36	65	0,080	10	10	2,65	6,45	12,94	**...0330**
3,4	39	70	0,080	10	10	3,79	8,32	14,88	**...0340**
3,5	39	70	0,080	10	10	2,29	5,92	13,31	**...0350**
3,6	39	70	0,080	10	10	3,25	10,38	16,58	**...0360**
3,7	39	70	0,080	10	10	3,75	10,38	16,83	**...0370**
3,8	43	75	0,080	10	10	4,21	9,64	16,67	**...0380**
3,9	43	75	0,080	10	10	5,06	10,87	17,85	**...0390**
4,0	43	75	0,080	10	10	2,60	6,72	13,06	**...0400**
4,1	43	75	0,080	10	10	3,19	10,38	16,77	**...0410**
4,2	43	75	0,080	10	10	2,96	8,32	15,19	**...0420**
4,3	47	80	0,080	10	10	4,21	8,70	15,96	**...0430**
4,4	47	80	0,080	10	10	5,08	11,23	18,21	**...0440**
4,5	47	80	0,080	10	10	3,06	8,58	14,96	**...0450**
4,6	47	80	0,080	10	10	4,04	11,79	17,60	**...0460**
4,7	47	80	0,080	10	10	4,52	10,87	17,85	**...0470**
4,8	52	86	0,080	10	10	5,06	9,43	17,06	**...0480**
						(W100)	(W107)	(W108)	

Continuación en página siguiente

Todos los precios son precios recomendados no vinculantes.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral con vástago cil.

Continuación

Ø h8	Longitud de la espiral	Longitud total	INOX ferrit./martens. f	U.E.		format 1025 pulido	GÜHRING 1026 pulido	GÜHRING 1078 Sirius®	ref.
mm	mm	mm	mm/U	1025/1026	1078	€	€	€	
4,9	52	86	0,080	10	10	5,44	12,72	19,44	...0490
5,0	52	86	0,080	10	10	3,19	7,85	14,33	...0500
5,1	52	86	0,100	10	10	3,92	10,57	18,29	...0510
5,2	52	86	0,100	10	10	3,75	11,08	17,98	...0520
5,3	52	86	0,100	10	10	5,60	12,94	19,44	...0530
5,4	52	86	0,100	10	10	6,04	13,87	20,63	...0540
5,5	57	93	0,100	10	10	3,79	12,49	18,60	...0550
5,6	57	93	0,100	10	10	4,04	14,36	20,90	...0560
5,7	57	93	0,100	10	10	4,13	14,36	19,88	...0570
5,8	57	93	0,100	10	10	4,17	14,36	20,63	...0580
5,9	57	93	0,100	10	10	4,17	14,36	20,90	...0590
6,0	57	93	0,100	10	10	4,19	10,38	16,67	...0600
6,1	63	101	0,100	5	10	7,94	15,77	25,60	...0610
6,2	63	101	0,100	5	10	8,19	14,45	26,46	...0620
6,3	63	101	0,100	5	10	8,63	15,77	27,50	...0630
6,4	63	101	0,125	5	10	9,29	17,66	29,08	...0640
6,5	63	101	0,125	5	10	4,52	12,72	27,27	...0650
6,6	63	101	0,125	5	10	7,71	17,66	33,48	...0660
6,7	63	101	0,125	5	10	9,25	17,66	31,38	...0670
6,8	69	109	0,125	5	10	5,50	15,77	29,23	...0680
6,9	69	109	0,125	5	10	6,10	17,32	34,10	...0690
7,0	69	109	0,125	5	10	4,79	13,09	27,83	...0700
7,1	69	109	0,125	5	10	11,48	22,11	35,46	...0710
7,2	69	109	0,125	5	10	12,25	22,11	34,65	...0720
7,3	69	109	0,125	5	10	13,81	18,81	37,21	...0730
7,4	69	109	0,125	5	10	13,81	22,11	37,21	...0740
7,5	69	109	0,125	5	10	5,79	16,94	28,27	...0750
7,6	75	117	0,125	5	5	13,92	23,04	40,73	...0760
7,7	75	117	0,125	5	5	13,19	27,62	39,85	...0770
7,8	75	117	0,125	5	5	10,88	27,62	40,73	...0780
7,9	75	117	0,125	5	5	11,63	27,62	42,29	...0790
8,0	75	117	0,125	5	5	6,21	16,94	30,46	...0800
8,1	75	117	0,160	5	5	11,94	26,42	42,29	...0810
8,2	75	117	0,160	5	5	11,29	23,89	39,10	...0820
8,3	75	117	0,160	5	5	12,67	27,62	43,46	...0830
8,4	75	117	0,160	5	5	13,52	30,55	45,33	...0840
8,5	75	117	0,160	5	5	6,85	16,15	31,25	...0850
8,6	81	125	0,160	5	5	12,77	30,55	44,85	...0860
8,7	81	125	0,160	5	5	13,21	31,60	46,10	...0870
8,8	81	125	0,160	5	5	12,85	34,98	47,38	...0880
8,9	81	125	0,160	5	5	14,71	35,66	46,50	...0890
9,0	81	125	0,160	5	5	7,38	22,11	35,67	...0900
9,1	81	125	0,160	5	5	15,48	39,74	47,73	...0910
9,2	81	125	0,160	5	5	15,40	41,19	53,31	...0920
9,3	81	125	0,160	–	5	–	–	52,88	...0930
9,4	81	125	0,160	–	5	–	–	57,27	...0940
9,5	81	125	0,160	5	5	11,06	27,23	43,69	...0950
9,6	87	133	0,160	–	5	–	–	57,71	...0960
9,7	87	133	0,160	5	5	20,73	43,42	56,54	...0970
9,8	87	133	0,160	5	5	15,46	41,19	51,71	...0980
9,9	87	133	0,160	–	5	–	–	54,52	...0990
10,0	87	133	0,160	5	5	7,90	24,28	38,25	...1000
10,1	87	133	0,160	5	–	22,27	50,77	–	...1010
10,2	87	133	0,160	5	5	14,13	36,74	50,48	...1020
10,5	87	133	0,160	5	5	13,02	36,74	50,83	...1050
10,8	94	142	0,160	5	–	30,10	86,04	–	...1080
11,0	94	142	0,160	5	1	14,13	39,74	56,85	...1100
11,2	94	142	0,160	5	1	47,60	89,00	88,75	...1120
11,5	94	142	0,160	5	1	15,02	54,38	73,35	...1150
11,8	94	142	0,160	5	1	26,19	97,06	76,21	...1180
12,0	101	151	0,160	5	1	17,63	54,38	68,44	...1200
12,5	101	151	0,160	5	1	43,52	69,15	85,71	...1250
13,0	101	151	0,200	5	1	47,90	83,87	86,58	...1300
						(W100)	(W107)	(W108)	

Los articulos caracterizados con ◊ no son artículos de almacén, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Juego de brocas espirales con vástago cil.

Características: suministro en caja de plástico robusta y de alta calidad con función de enderezamiento automático de las brocas al abrir.

1033 pulido — **Nota:** juego compuesto de ref. 1025.

1026 pulido — **Nota:** juego compuesto de ref. 1026.

Contenido del juego Ø h8 mm	Cantidad brocas pieza	respectivamente ascendente mm	format 1033 pulido €	GÜHRING 1026 pulido €	ref.
1,0–10,0	19	0,5	191,54	–	...0005
1,0–10,5	24	0,5 +p.c.*, 0,5 + p.c.*	274,31	331,08	...0007
1,0–13,0	25	0,5	432,50	574,79	...0009
			(W100)	(W107)	

* Con tamaños intermedios para agujeros roscados: respectivamente 1 unidad Ø 3,3; 4,2; 6,8; 10,2 mm.

1033 pulido — format professional quality

1026 pulido — GÜHRING

Broca espiral de alto rendimiento con vástago cil.

Características: broca especialmente robusta con excelente resistencia a la dureza en caliente.

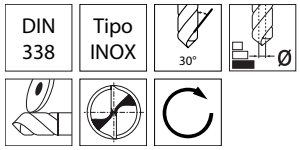
1079 TiAlN — NEW

Para taladrar aceros inoxidables, resistentes a los ácidos y al calor, así como titanio y aleaciones de titanio. Además, adecuada para el mecanizado de aceros de alta resistencia y de viruta corta superiores a 900 N/mm², así como aleaciones especiales.

Nota: se puede adquirir como juego (ref. 1079 en 1/47).

1020 TiAlN

Broca espiral de alto rendimiento especialmente indicada para aleaciones resistentes y muy resistentes a base de cromo-níquel, Hastelloy®, Inconel®, Monel®, Nimonic®, aceros resistentes al óxido y a los ácidos, chapas y aceros resistentes al desgaste, bronces con valores de resistencia de hasta 1400 N/mm². Su especial geometría afilada en cruz logra un taladrado óptimo, una precisión más limpia y precisa así como un excelente salida del orificio. De HSS Co8 para una resistencia a la dureza en caliente extremadamente elevada. Adelgazamiento del alma con afilado en cruz conforme a NAS 907 P3 del sector aeronáutico.



format EGT professional quality

1079 TiAlN

1020 TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO Ttemplado			ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus-tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci-ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	–	–	–	●	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1079
	36	–	–	22	18	14	–	–	12	–	–	–	–	–	–	–	1020

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	INOX ferrit./martens. f mm/U	U.E.	format EGT 1079 TiAlN €	format EGT 1020 TiAlN €	ref.
1,0	12	34	0,020	10	4,60	7,48	...0100
1,1	14	36	0,020	10	4,56	–	...0110
1,2	16	38	0,020	10	4,77	–	...0120
1,3	16	38	0,020	10	4,65	–	...0130
1,4	18	40	0,020	10	4,65	–	...0140
1,5	18	40	0,020	10	4,31	7,04	...0150
1,6	20	43	0,020	10	4,17	–	...0160
1,7	20	43	0,020	10	4,58	–	...0170
1,8	22	46	0,020	10	4,33	–	...0180
1,9	22	46	0,020	10	4,27	–	...0190
2,0	24	49	0,020	10	4,10	6,79	...0200
					(W100)	(W100)	

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	INOX ferrit./martens. f mm/U	U.E.	format EGT 1079 TiAlN €	format EGT 1020 TiAlN €	ref.
2,1	24	49	0,020	10	4,56	–	...0210
2,2	27	53	0,020	10	4,60	–	...0220
2,3	27	53	0,020	10	4,60	–	...0230
2,4	30	57	0,020	10	4,60	–	...0240
2,5	30	57	0,020	10	4,33	6,81	...0250
2,6	30	57	0,020	10	4,71	–	...0260
2,7	33	61	0,020	10	4,94	–	...0270
2,8	33	61	0,020	10	4,94	–	...0280
2,9	33	61	0,020	10	4,96	–	...0290
3,0	33	61	0,020	10	4,48	6,81	...0300
3,1	36	65	0,020	10	5,38	7,83	...0310
					(W100)	(W100)	

*U.E. = 5 unidades.

Continuación en página siguiente

Todos los precios son precios recomendados no vinculantes.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral de alto rendimiento con vástago cil.

Continuación

Ø h8	Longitud de la espiral	Longitud total	INOX ferrit./martens. f	U.E.	1079 TiAlN	1020 TiAlN	ref.
mm	mm	mm	mm/U		€	€	
3,2	36	65	0,020	10	4,94	7,48	...0320
3,3	36	65	0,020	10	5,35	7,48	...0330
3,4	39	70	0,020	10	5,19	–	...0340
3,5	39	70	0,020	10	5,23	7,48	...0350
3,6	39	70	0,020	10	5,65	–	...0360
3,7	39	70	0,020	10	5,85	–	...0370
3,8	43	75	0,020	10	5,92	–	...0380
3,9	43	75	0,020	10	6,10	–	...0390
4,0	43	75	0,020	10	5,56	7,65	...0400
4,1	43	75	0,030	10	6,21	8,56	...0410
4,2	43	75	0,030	10	5,85	8,56	...0420
4,3	47	80	0,030	10	6,27	–	...0430
4,4	47	80	0,030	10	6,50	–	...0440
4,5	47	80	0,030	10	6,21	8,56	...0450
4,6	47	80	0,030	10	6,75	–	...0460
4,7	47	80	0,030	10	6,75	–	...0470
4,8	52	86	0,030	10	7,15	–	...0480
4,9	52	86	0,030	10	6,94	–	...0490
5,0	52	86	0,030	10	6,67	8,40	...0500
5,1	52	86	0,040	10	6,96	9,33	...0510
5,2	52	86	0,040	10	6,96	9,33	...0520
5,3	52	86	0,040	10	7,44	–	...0530
5,4	52	86	0,040	10	8,00	–	...0540
5,5	57	93	0,040	10	7,79	10,33	...0550
5,6	57	93	0,040	10	8,63	–	...0560
5,7	57	93	0,040	10	8,71	–	...0570
5,8	57	93	0,040	10	8,77	9,96	...0580
5,9	57	93	0,040	10	8,81	–	...0590
6,0	57	93	0,040	10	8,44	9,67	...0600
6,1	63	101	0,050	10	9,58	–	...0610
6,2	63	101	0,050	10	9,58	–	...0620
6,3	63	101	0,050	10	9,67	–	...0630
6,4	63	101	0,050	10	9,67	–	...0640
6,5	63	101	0,050	10	9,67	15,10 *	...0650
6,6	63	101	0,050	10	10,04	–	...0660
6,7	63	101	0,050	10	10,13	–	...0670
6,8	69	109	0,050	10	11,10	16,69 *	...0680
6,9	69	109	0,050	10	11,10	–	...0690
7,0	69	109	0,050	10	11,08	15,44 *	...0700
7,1	69	109	0,050	10	11,65	–	...0710
7,2	69	109	0,050	10	11,65	–	...0720
7,3	69	109	0,050	10	11,92	–	...0730
7,4	69	109	0,050	10	11,83	–	...0740
					(W100)	(W100)	

*U.E. = 5 unidades.

Ø h8	Longitud de la espiral	Longitud total	INOX ferrit./martens. f	U.E.	1079 TiAlN	1020 TiAlN	ref.
mm	mm	mm	mm/U		€	€	
7,5	69	109	0,050	10	11,44	16,06 *	...0750
7,6	75	117	0,050	10	13,56	–	...0760
7,7	75	117	0,050	10	13,27	–	...0770
7,8	75	117	0,050	10	13,44	–	...0780
7,9	75	117	0,050	10	14,06	–	...0790
8,0	75	117	0,050	10	13,44	17,92 *	...0800
8,1	75	117	0,080	10	13,81	–	...0810
8,2	75	117	0,080	10	13,69	–	...0820
8,3	75	117	0,080	10	14,50	–	...0830
8,4	75	117	0,080	10	14,50	–	...0840
8,5	75	117	0,080	10	13,88	17,92 *	...0850
8,6	81	125	0,080	10	15,19	–	...0860
8,7	81	125	0,080	10	14,88	–	...0870
8,8	81	125	0,080	10	15,27	–	...0880
8,9	81	125	0,080	10	15,48	–	...0890
9,0	81	125	0,080	10	14,96	20,52 *	...0900
9,1	81	125	0,080	10	15,17	–	...0910
9,2	81	125	0,080	10	15,77	–	...0920
9,3	81	125	0,080	10	15,56	–	...0930
9,4	81	125	0,080	10	15,48	–	...0940
9,5	81	125	0,080	10	15,48	–	...0950
9,6	87	133	0,080	10	16,48	–	...0960
9,7	87	133	0,080	10	16,98	–	...0970
9,8	87	133	0,080	10	18,40	–	...0980
9,9	87	133	0,080	10	20,46	–	...0990
10,0	87	133	0,080	5	18,23	22,33	...1000
10,1	87	133	0,080	5	20,69	–	...1010
10,2	87	133	0,080	5	19,46	27,96	...1020
10,5	87	133	0,080	5	20,06	28,29	...1050
10,8	94	142	0,080	5	24,15	–	...1080
11,0	94	142	0,080	5	21,71	30,58	...1100
11,2	94	142	0,080	5	24,71	–	...1120
11,5	94	142	0,080	5	23,29	37,15	...1150
11,8	94	142	0,080	5	25,31	–	...1180
12,0	101	151	0,080	5	24,67	40,67	...1200
12,2	101	151	0,100	5	29,02	–	...1220
12,5	101	151	0,100	5	27,75	46,31	...1250
12,8	101	151	0,100	5	31,44	–	...1280
13,0	101	151	0,100	5	28,73	49,83	...1300
13,5	108	160	0,100	1	–	81,17	...1350
14,0	108	160	0,100	1	–	69,50	...1400
15,0	114	169	0,100	1	–	91,48	...1500
16,0	120	178	0,100	1	–	98,08	...1600
					(W100)	(W100)	

Juego de brocas espirales con vástago cil. NEW

Características: suministro en caja de plástico robusta y de alta calidad con función de enderezamiento automático de las brocas al abrir.

Nota: juego compuesto de (ref. 1079).

Contenido del juego Ø h8	Cantidad brocas	respectivamente ascendente	1079 TiAlN	ref.
mm	pieza	mm	€	
1,0–10,0	19	0,5	189,71	...0001
1,0–13,0	25	0,5	353,04	...0003
			(W100)	

TiAlN

Los articulos caracterizados con ◊ no son artículos de almacén, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

1.1

La nueva broca espiral HSS-E PM UNI para lograr un rendimiento todavía más alto

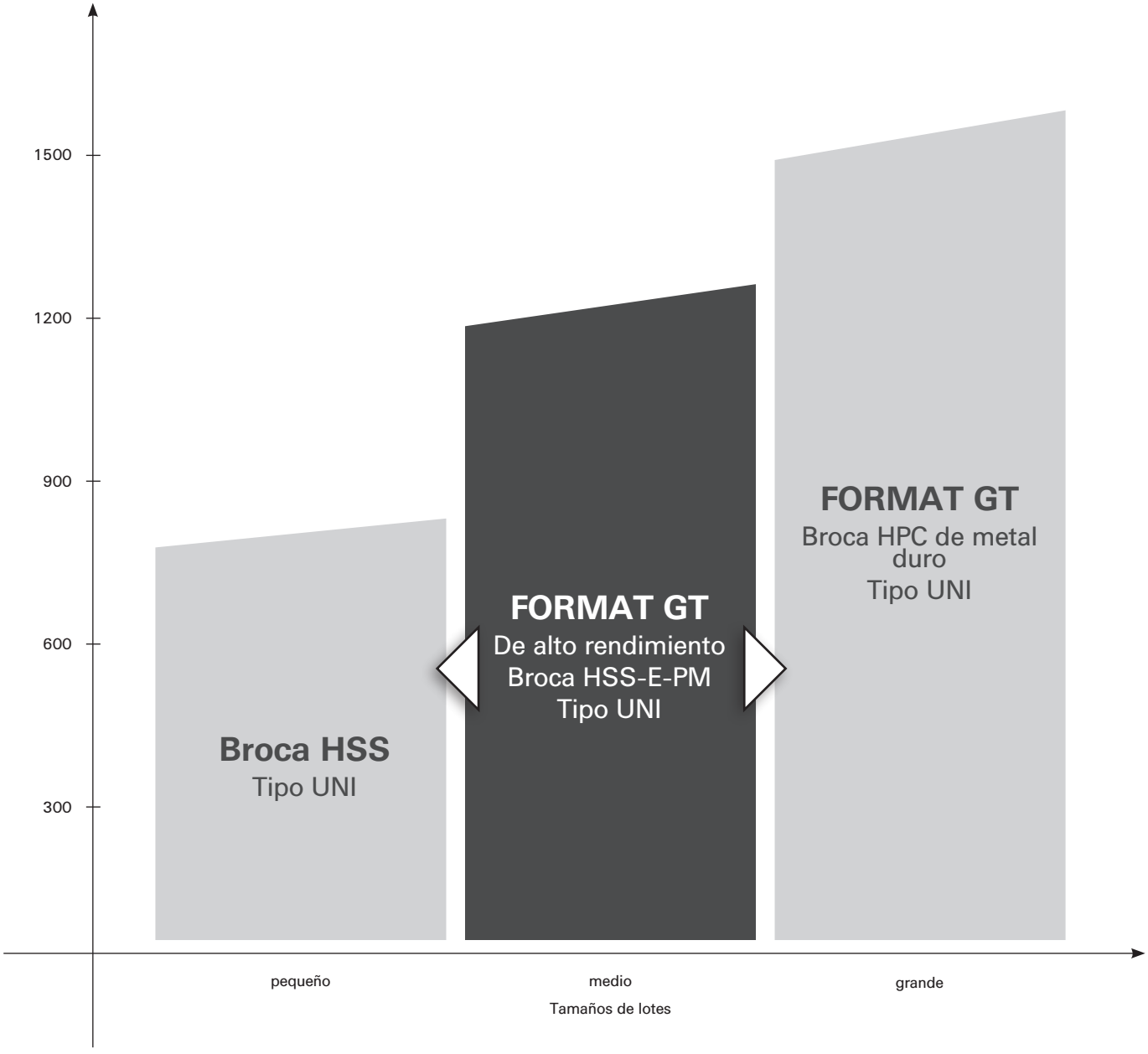
HSS-E-PM material de corte
• Máxima resistencia al desgaste gracias a la estructura homogénea del material de corte

Perfil ranurado parabólico optimizado
• Formación de viruta óptima
• Modelo de herramienta robusto

Afilado en punta 130° con recubrimiento TiAlN
• Filos de corte robustos gracias a la corrección del ángulo de desprendimiento
• Resistente al desgaste gracias al recubrimiento universal

Ámbito de aplicación
• Aceros de alta aleación
• Aceros bonificados y aceros cementados
• Hierro fundido, latón, bronce

La nueva FORMAT G llena el hueco entre las brocas espirales HSS convencionales y las brocas espirales de metal duro integral.



Todos los precios son precios recomendados no vinculantes.

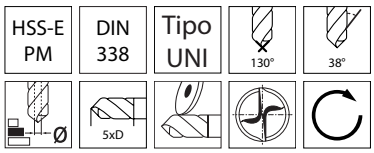
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral con vástago cil, HSS-E PM

NEW

Características: perfil ranurado parabólico optimizado, filos de corte robustos gracias a la corrección del ángulo de desprendimiento, máxima resistencia al desgaste gracias a la estructura homogénea del material de corte, con una estabilidad especialmente alta.

Aplicación: broca espiral de uso versátil hasta profundidades de perforación de 5 x D. Adecuada para aceros de alta aleación, aceros para herramientas, aceros bonificados y aceros cementados, hierro fundido, latón y bronce.



TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	–	–	–	**18**	14	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1043**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	format EGT 1043 TiAlN €	ref.
1,0	12	34	0,012	10	8,62	**...0100**
1,1	14	36	0,032	10	8,53	**...0110**
1,2	16	38	0,032	10	8,72	**...0120**
1,3	16	38	0,032	10	9,28	**...0130**
1,4	18	40	0,032	10	8,53	**...0140**
1,5	18	40	0,032	10	8,23	**...0150**
1,6	20	43	0,032	10	8,32	**...0160**
1,7	20	43	0,032	10	8,42	**...0170**
1,8	22	46	0,032	10	8,32	**...0180**
1,9	22	46	0,032	10	8,42	**...0190**
2,0	24	49	0,032	10	7,08	**...0200**
2,1	24	49	0,040	10	7,75	**...0210**
2,2	27	53	0,040	10	8,53	**...0220**
2,3	27	53	0,040	10	8,53	**...0230**
2,4	30	57	0,040	10	8,81	**...0240**
2,5	30	57	0,040	10	7,64	**...0250**
2,6	30	57	0,050	10	9,40	**...0260**
2,7	33	61	0,050	10	8,72	**...0270**
2,8	33	61	0,050	10	9,68	**...0280**
2,9	33	61	0,050	10	8,53	**...0290**
3,0	33	61	0,050	10	8,13	**...0300**
3,1	36	65	0,050	10	8,53	**...0310**
3,2	36	65	0,063	10	9,28	**...0320**
3,3	36	65	0,063	10	9,40	**...0330**
3,4	39	70	0,063	10	8,42	**...0340**
3,5	39	70	0,063	10	8,81	**...0350**
3,6	39	70	0,063	10	7,26	**...0360**
3,7	39	70	0,063	10	7,94	**...0370**
3,8	43	75	0,063	10	8,81	**...0380**
3,9	43	75	0,063	10	10,23	**...0390**
4,0	43	75	0,063	10	8,23	**...0400**
4,1	43	75	0,063	10	9,58	**...0410**
4,2	43	75	0,063	10	8,53	**...0420**
4,3	47	80	0,063	10	9,49	**...0430**
4,4	47	80	0,063	10	10,23	**...0440**
4,5	47	80	0,063	10	8,42	**...0450**
4,6	47	80	0,063	10	10,72	**...0460**
4,7	47	80	0,063	10	10,23	**...0470**
4,8	52	86	0,063	10	10,81	**...0480**
4,9	52	86	0,063	10	11,09	**...0490**
5,0	52	86	0,063	10	9,40	**...0500**
5,1	52	86	0,080	10	10,04	**...0510**
5,2	52	86	0,080	10	11,68	**...0520**
5,3	52	86	0,080	10	11,21	**...0530**
5,4	57	93	0,080	10	12,08	**...0540**
5,5	57	93	0,080	10	10,32	**...0550**
5,6	57	93	0,080	10	12,26	**...0560**
5,7	57	93	0,080	10	13,11	**...0570**
5,8	57	93	0,080	10	13,49	**...0580**
5,9	57	93	0,080	10	13,11	**...0590**
6,0	57	93	0,080	10	10,91	**...0600**
6,1	63	101	0,080	10	12,91	**...0610**

(W107)

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	format EGT 1043 TiAlN €	ref.
6,2	63	101	0,080	10	12,91	**...0620**
6,3	63	101	0,080	10	13,68	**...0630**
6,4	63	101	0,100	10	13,58	**...0640**
6,5	63	101	0,100	10	11,40	**...0650**
6,6	63	101	0,100	10	14,26	**...0660**
6,7	63	101	0,100	10	14,75	**...0670**
6,8	69	109	0,100	10	14,55	**...0680**
6,9	69	109	0,100	10	15,58	**...0690**
7,0	69	109	0,100	10	17,32	**...0700**
7,1	69	109	0,100	10	19,04	**...0710**
7,2	69	109	0,100	10	18,85	**...0720**
7,3	69	109	0,100	10	18,85	**...0730**
7,4	69	109	0,100	10	18,94	**...0740**
7,5	69	109	0,100	10	18,17	**...0750**
7,6	75	117	0,100	10	20,11	**...0760**
7,7	75	117	0,100	10	20,58	**...0770**
7,8	75	117	0,100	10	17,13	**...0780**
7,9	75	117	0,100	10	20,11	**...0790**
8,0	75	117	0,100	10	18,85	**...0800**
8,1	75	117	0,125	10	25,36	**...0810**
8,2	75	117	0,125	10	26,34	**...0820**
8,3	75	117	0,125	10	26,34	**...0830**
8,4	75	117	0,125	10	26,34	**...0840**
8,5	75	117	0,125	10	22,02	**...0850**
8,6	81	125	0,125	10	23,92	**...0860**
8,7	81	125	0,125	10	23,92	**...0870**
8,8	81	125	0,125	10	30,62	**...0880**
8,9	81	125	0,125	10	30,62	**...0890**
9,0	81	125	0,125	10	24,40	**...0900**
9,1	81	125	0,125	10	25,85	**...0910**
9,2	81	125	0,125	10	28,08	**...0920**
9,3	81	125	0,125	10	36,38	**...0930**
9,4	81	125	0,125	10	29,21	**...0940**
9,5	81	125	0,125	10	29,21	**...0950**
9,6	87	133	0,125	10	30,62	**...0960**
9,7	87	133	0,125	10	31,11	**...0970**
9,8	87	133	0,125	10	31,11	**...0980**
9,9	87	133	0,125	10	31,83	**...0990**
10,0	87	133	0,125	10	28,25	**...1000**
10,1	87	133	0,125	10	40,21	**...1010**
10,2	87	133	0,125	10	42,60	**...1020**
10,5	87	133	0,125	10	41,62	**...1050**
10,8	94	142	0,125	1	43,55	**...1080**
11,0	94	142	0,125	1	41,62	**...1100**
11,2	94	142	0,125	1	48,83	**...1120**
11,5	94	142	0,125	1	43,55	**...1150**
11,8	94	142	0,125	1	46,42	**...1180**
12,0	101	151	0,125	1	50,74	**...1200**
12,2	101	151	0,125	1	53,60	**...1220**
12,5	101	151	0,125	1	54,55	**...1250**
13,0	101	151	0,160	1	54,55	**...1300**

(W107)

Los articulos caracterizados con ◊ no son artículos de almacén, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Caja para brocas espirales, vacía

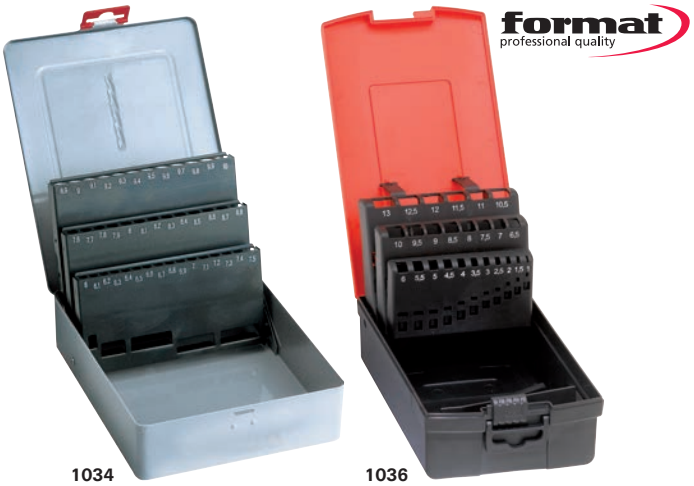
Características: para brocas conforme a DIN 338.

1034 Caja metálica.

1036 Caja de plástico.

para Ø de broca mm	para cantidad de brocas	respectivamente ascendente mm	format 1034 €	format 1036 €	ref.
1,00– 5,90	50	0,1	22,04	23,13	...0001
6,00–10,00	41	0,1	39,54	37,60	...0003
1,00–10,00	19	0,5	12,42	12,33	...0005
1,00–10,50	24	0,5 + p.c.*	22,04	23,04	...0007
1,00–13,00	25	0,5	16,48	17,31	...0009
			(W100)	(W100)	

* Con dimensiones intermedias para agujeros de núcleo de rosca: Ø 3,3; 4,2; 6,8; 10,2 mm.



1034 1036

Caja de brocas espirales Drillboy

NEW

Características: caja de almacenamiento con tapa de plástico transparente, espacio para 55 brocas de metal de 1 a 13 mm y medidas intermedias, con sistema de canal de medición para una clasificación por tamaños y asignación exactas colocando la broca directamente en el orificio de alojamiento adecuado.

format 1036 €	ref.
59,35	...0011
(W100)	

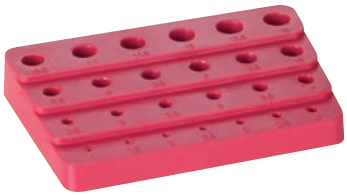
Soporte de plástico, vacío

NEW

Características: de plástico, para brocas conforme a DIN 338.

Aplicación: para equipar con brocas espiral.

para Ø de broca mm	para cantidad de brocas	respectivamente ascendente mm	fortis 1000 €	ref.
1,0– 5,0	41	0,1	4,81	...0001
5,1–10,0	50	0,1	5,85	...0003
1,0–13,0	25	0,5	4,38	...0005
			(W110)	



Pie de rey digital Waterproof, resistente al agua

Tanto seco como mojado:
MEDICIÓN SENCILLA,
¡TRABAJO EXACTO!

4/12

Todos los precios son precios recomendados no vinculantes.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

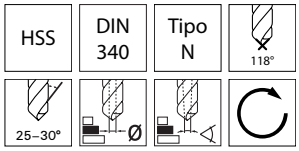
Broca espiral larga de laminación con vástago cilíndrico

NEW

Características: con afilado en punta, forjada por laminación. Diseño robusto. Profundidad de perforación 5 x D.

Aplicación: especialmente apropiada para acero y acero fundido (aleado y no aleado), fundición gris, fundición maleable, fundición esferoidal, hierro sinterizado y grafito.

Nota: la fabricación forjada por laminación de la broca espiral evita interrupciones en la estructura. Esto hace que sea especialmente adecuada para trabajos de taladrado duros, como alternativa económica a las máquinas guiadas a mano.



pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	**10**	–	–	–	–	–	15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1000**

fortis

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	1000 pulido €	ref.
1,0	33	56	0,016	10	0,19	**...0100**
1,5	45	70	0,050	10	0,19	**...0150**
2,0	56	85	0,050	10	0,19	**...0200**
2,5	62	95	0,063	10	0,25	**...0250**
3,0	66	100	0,080	10	0,29	**...0300**
3,1	69	106	0,080	10	0,33	**...0310**
3,2	69	106	0,100	10	0,33	**...0320**
3,3	69	106	0,100	10	0,33	**...0330**
3,5	73	112	0,100	10	0,33	**...0350**
4,0	78	119	0,100	10	0,46	**...0400**
4,1	78	119	0,100	10	0,54	**...0410**
4,2	78	119	0,100	10	0,54	**...0420**
4,5	82	126	0,100	10	0,54	**...0450**
5,0	87	132	0,100	10	0,73	**...0500**
5,1	87	132	0,125	10	0,79	**...0510**
5,2	87	132	0,125	10	0,79	**...0520**
5,5	91	139	0,125	10	0,79	**...0550**
5,8	91	139	0,125	10	0,85	**...0580**

(W110)

fortis

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	1000 pulido €	ref.
6,0	91	139	0,125	10	0,85	**...0600**
6,5	97	148	0,160	10	0,94	**...0650**
6,8	102	156	0,160	10	0,98	**...0680**
7,0	102	156	0,160	10	0,98	**...0700**
7,5	102	156	0,160	10	1,10	**...0750**
8,0	109	165	0,160	10	1,23	**...0800**
8,5	109	165	0,200	10	1,33	**...0850**
9,0	115	175	0,200	10	1,46	**...0900**
9,5	115	175	0,200	10	1,63	**...0950**
10,0	121	184	0,200	10	1,96	**...1000**
10,2	121	184	0,200	10	2,19	**...1020**
10,5	121	184	0,200	10	2,19	**...1050**
11,0	128	195	0,200	10	2,44	**...1100**
11,5	128	195	0,200	10	2,65	**...1150**
12,0	134	205	0,200	10	3,04	**...1200**
12,5	134	205	0,200	10	3,31	**...1250**
13,0	134	205	0,250	10	3,48	**...1300**

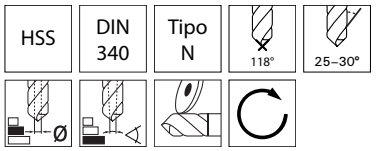
(W110)

Broca espiral con vástago cil., larga

Características: superficie pulida, a partir de Ø 2,5 mm revenida al vapor, con afilado en punta preciso. Profundidad de perforación 10 x D.

Aplicación: especialmente apropiada para perforaciones profundas en aceros aleados/no aleados y tipos de fundición con resistencia de más de 800 N/mm², fundición esferoidal, hierro sinterizado, plata nueva y grafito.

Nota: otras dimensiones disponibles bajo demanda.



1045 format professional quality

rev. al vapor

1046 GÜHRING

rev. al vapor

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	**22**	20	–	–	–	–	27	18	–	45	–	–	–	–	–	–	**1045**
	22	20	–	–	–	–	27	18	–	45	–	–	–	–	–	–	**1046**

format professional quality | GÜHRING

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	1045 rev. al vapor €	1046 rev. al vapor €	ref.
1,0	33	56	0,016	10	3,92	6,54	**...0100**
1,5	45	70	0,050	10	2,75	4,58	**...0150**
2,0	56	85	0,050	10	1,90	3,08	**...0200**
2,5	62	95	0,063	10	1,92	3,35	**...0250**
3,0	66	100	0,080	10	2,04	3,38	**...0300**
					(W100)	(W108)	

format professional quality | GÜHRING

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	1045 rev. al vapor €	1046 rev. al vapor €	ref.
3,1	69	106	0,080	10	2,56	4,19	**...0310**
3,2	69	106	0,100	10	2,17	3,56	**...0320**
3,3	69	106	0,100	10	2,38	4,04	**...0330**
3,5	73	112	0,100	10	2,35	3,98	**...0350**
4,0	78	119	0,100	10	2,65	4,35	**...0400**
					(W100)	(W108)	

Continuación en página siguiente

1.1

Broca espiral con vástago cil., larga

Continuación

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	format 1045 rev. al vapor €	GÜHRING 1046 rev. al vapor €	ref.
4,1	78	119	0,100	10	3,06	5,04	...0410
4,2	78	119	0,100	10	2,65	4,46	...0420
4,5	82	126	0,100	10	2,98	5,00	...0450
5,0	87	132	0,100	10	3,19	5,54	...0500
5,1	87	132	0,125	10	4,27	6,08	...0510
5,2	87	132	0,125	10	3,65	6,19	...0520
5,5	91	139	0,125	10	3,81	6,31	...0550
5,8	91	139	0,125	10	3,81	6,54	...0580
6,0	91	139	0,125	10	4,10	6,90	...0600
6,5	97	148	0,160	5	4,42	7,48	...0650
6,8	102	156	0,160	5	6,38	10,58	...0680
7,0	102	156	0,160	5	5,15	8,65	...0700
7,5	102	156	0,160	5	6,08	10,40	...0750
					(W100)	(W108)	

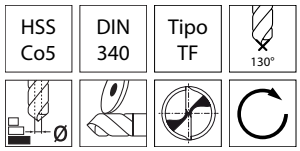
Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	format 1045 rev. al vapor €	GÜHRING 1046 rev. al vapor €	ref.
8,0	109	165	0,160	5	6,13	10,21	...0800
8,5	109	165	0,200	5	7,04	11,75	...0850
9,0	115	175	0,200	5	7,48	12,33	...0900
9,5	115	175	0,200	5	9,00	14,94	...0950
10,0	121	184	0,200	5	8,79	14,58	...1000
10,2	121	184	0,200	5	12,52	20,54	...1020
10,5	121	184	0,200	5	12,52	20,54	...1050
11,0	128	195	0,200	1	12,96	21,25	...1100
11,5	128	195	0,200	1	14,33	23,85	...1150
12,0	134	205	0,200	1	16,31	27,31	...1200
12,5	134	205	0,200	1	16,31	27,31	...1250
13,0	134	205	0,250	1	17,27	28,71	...1300
					(W100)	(W108)	

Broca espiral con vástago cil., larga

NEW

Características: superficie pulida, a partir de un Ø de 2,5 mm con guías nitruradas así como amplias canales de evacuación de viruta con bordes dorsales muy redondeados y alta resistencia al calor. Profundidad de perforación hasta 10 x D.

Aplicación: broca espiral con 5 % de aleación de cobalto y formación especial de ranuras adecuada en situaciones de mala evacuación de viruta o profundidades de perforación grandes, para aceros de hasta 1100 N/mm².



≥ 2,5 mm

nitrurado

Aplicación	ACERO < 700 N/mm²	ACERO < 1000 N/mm²	ACERO < 1400 N/mm²	INOX ferrit./ martens.	INOX aus-tenítico	INOX duplex	FUNDICIÓN GG/ GTS	FUNDICIÓN GGG	TITANIO > 850 N/mm²	ALU < 8% Si	ALU > 8% Si	COBRE Aleaci-ones de cobre	GRAFITO GFRP/ CFRP/ Duropl.	ACERO TEMPLADO < 55 HRC	ACERO TEMPLADO < 60 HRC	ACERO TEMPLADO > 60 HRC	ref.
V_c [m/min]	36	**18**	**13**	**12**	**8**	–	26	20	–	–	**60**	54	–	–	–	–	**1011**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/U	U.E.	format 1011 nitrurado €	ref.
1,0	33	56	0,012	10	6,46	...0100
1,5	45	70	0,032	10	5,23	...0150
2,0	56	85	0,032	10	4,60	...0200
2,5	62	95	0,040	10	4,75	...0250
3,0	66	100	0,050	10	4,85	...0300
3,1	69	106	0,050	10	6,75	...0310
3,2	69	106	0,063	10	5,67	...0320
3,3	69	106	0,063	10	6,46	...0330
3,5	73	112	0,063	10	5,75	...0350
4,0	78	119	0,063	10	6,29	...0400
4,1	78	119	0,063	10	6,52	...0410
4,2	78	119	0,063	10	7,35	...0420
4,5	82	126	0,063	10	7,56	...0450
5,0	87	132	0,063	10	8,02	...0500
5,1	87	132	0,080	10	8,75	...0510
5,2	87	132	0,080	10	9,65	...0520
5,5	91	139	0,080	10	9,42	...0550
5,8	91	139	0,080	10	11,88	...0580
					(W100)	

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/U	U.E.	format 1011 nitrurado €	ref.
6,0	91	139	0,080	10	9,85	...0600
6,5	97	148	0,100	10	10,79	...0650
6,8	102	156	0,100	10	16,44	...0680
7,0	102	156	0,100	10	12,73	...0700
7,5	102	156	0,100	10	15,54	...0750
8,0	109	165	0,100	10	14,67	...0800
8,5	109	165	0,125	10	19,17	...0850
9,0	115	175	0,125	10	17,17	...0900
9,5	115	175	0,125	10	26,35	...0950
10,0	121	184	0,125	10	21,00	...1000
10,2	121	184	0,125	5	30,65	...1020
10,5	121	184	0,125	5	39,08	...1050
11,0	128	195	0,125	5	32,52	...1100
11,5	128	195	0,125	5	54,48	...1150
12,0	134	205	0,125	5	40,00	...1200
12,5	134	205	0,125	5	41,23	...1250
13,0	134	205	0,160	5	43,06	...1300
					(W100)	

Todos los precios son precios recomendados no vinculantes.

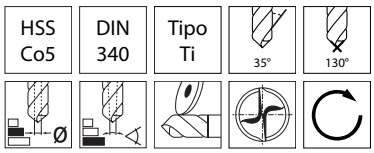
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral con vástago cil., larga

Características: con afilado preciso de punta y alta resistencia al calor. Profundidad de perforación 10 x D.

Aplicación: especialmente indicado para titanio y aleaciones de titanio, aceros resistentes al óxido, a los ácidos y al calor y aceros austeníticos, aceros resistentes/de viruta corta con valores de resistencia a partir de 1400 N/mm², aleaciones especiales tales como Hastelloy®, Inconel® y Nimonic®. Apta también para escariar.

Nota: buena relación calidad-precio y opciones de uso universales. Otras dimensiones disponibles a petición.



format professional quality

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	ref.
V_c [m/min]	–	–	14	12	8	10	–	–	**8**	–	–	–	–	–	–	–	**1047**

format professional quality

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	TITANIO > 850 N/mm² f mm/U	U.E.	1047 pulido €	ref.
1,0	33	56	0,008	10	9,10	**...0100**
1,5	45	70	0,025	10	9,10	**...0150**
2,0	56	85	0,025	10	6,96	**...0200**
2,5	62	95	0,032	10	7,42	**...0250**
3,0	66	100	0,040	10	8,02	**...0300**
3,1	69	106	0,040	10	12,58	**...0310**
3,2	69	106	0,050	10	9,65	**...0320**
3,3	69	106	0,050	10	10,38	**...0330**
3,5	73	112	0,050	10	9,42	**...0350**
4,0	78	119	0,050	10	9,75	**...0400**
4,1	78	119	0,050	10	10,44	**...0410**
4,2	78	119	0,050	10	10,90	**...0420**
4,5	82	126	0,050	10	11,52	**...0450**
5,0	87	132	0,050	10	11,35	**...0500**
5,1	87	132	0,063	10	13,96	**...0510**
5,2	87	132	0,063	10	14,21	**...0520**
5,5	91	139	0,063	10	13,63	**...0550**
5,8	91	139	0,063	10	17,17	**...0580**

(W100)

format professional quality

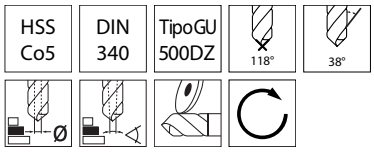
Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	TITANIO > 850 N/mm² f mm/U	U.E.	1047 pulido €	ref.
6,0	91	139	0,063	10	14,96	**...0600**
6,5	97	148	0,080	5	15,65	**...0650**
6,8	102	156	0,080	5	21,60	**...0680**
7,0	102	156	0,080	5	17,65	**...0700**
7,5	102	156	0,080	5	22,98	**...0750**
8,0	109	165	0,080	5	20,94	**...0800**
8,5	109	165	0,100	5	25,13	**...0850**
9,0	115	175	0,100	5	27,96	**...0900**
9,5	115	175	0,100	5	35,88	**...0950**
10,0	121	184	0,100	5	38,75	**...1000**
10,2	121	184	0,100	5	40,69	**...1020**
10,5	121	184	0,100	5	52,85	**...1050**
11,0	128	195	0,100	1	62,94	**...1100**
11,5	128	195	0,100	1	85,17	**...1150**
12,0	134	205	0,100	1	70,25	**...1200**
12,5	134	205	0,100	1	79,21	**...1250**
13,0	134	205	0,125	1	80,77	**...1300**

(W100)

Broca espiral con vástago cil., larga

Características: canales de evacuación de viruta anchos, con perfil especial.

Aplicación: broca muy versátil incluso para máquinas potentes. Especialmente indicada para distintos tipos de fundición, plásticos y metales no férricos.



GÜHRING

TiN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	ref.
V_c [m/min]	**28**	25	12	13	8	–	**26**	**20**	–	**60**	**50**	–	–	–	–	–	**1053**

GÜHRING

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	1053 TiN €	ref.
1,0	33	56	0,018	10	7,74	**...0100**
1,5	45	70	0,063	10	8,09	**...0150**
2,0	56	85	0,063	10	7,98	**...0200**
2,5	62	95	0,080	10	8,09	**...0250**
3,0	66	100	0,100	10	9,06	**...0300**
3,1	69	106	0,100	10	10,63	**...0310**
3,2	69	106	0,125	10	10,03	**...0320**
3,3	69	106	0,125	10	10,51	**...0330**
3,5	73	112	0,125	10	10,63	**...0350**
4,0	78	119	0,125	10	11,23	**...0400**
4,1	78	119	0,125	10	11,35	**...0410**

(W105)

GÜHRING

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	1053 TiN €	ref.
4,2	78	119	0,125	10	10,98	**...0420**
4,5	82	126	0,125	10	11,46	**...0450**
5,0	87	132	0,125	10	13,05	**...0500**
5,1	87	132	0,160	10	14,26	**...0510**
5,2	87	132	0,160	10	14,02	**...0520**
5,5	91	139	0,160	10	13,52	**...0550**
5,8	91	139	0,160	10	17,03	**...0580**
6,0	91	139	0,160	10	16,31	**...0600**
6,5	97	148	0,200	5	16,78	**...0650**
6,8	102	156	0,200	5	21,26	**...0680**
7,0	102	156	0,200	5	20,06	**...0700**

(W105)

Continuación en página siguiente

Broca espiral con vástago cil., larga

Continuación

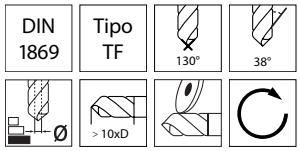
Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	GUHRING 1053 TiN €	ref.
7,5	102	156	0,200	5	24,42	...**0750**
8,0	109	165	0,200	5	22,23	...**0800**
8,5	109	165	0,250	5	25,97	...**0850**
9,0	115	175	0,250	5	27,31	...**0900**
9,5	115	175	0,250	5	27,31	...**0950**
10,0	121	184	0,250	5	38,29	...**1000**
10,2	121	184	0,250	5	44,82	...**1020**
					(W105)	

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	U.E.	GUHRING 1053 TiN €	ref.
10,5	121	184	0,250	5	49,42	...**1050**
11,0	158	195	0,250	1	57,75	...**1100**
11,5	158	195	0,250	1	58,48	...**1150**
12,0	134	205	0,250	1	59,08	...**1200**
12,5	134	205	0,250	1	64,88	...**1250**
13,0	134	205	0,315	1	71,40	...**1300**
					(W105)	

Broca espiral con vástago cilíndrico, extralarga

Características: broca especial robusta, con afilado preciso de punta así como amplias canales de evacuación de viruta con bordes dorsales muy redondeados.

Aplicación: broca espiral muy versátil especialmente indicada para taladrar orificios extremadamente profundos de hasta 10 x D en condiciones de trabajo difíciles, como por ejemplo en lugares donde la evacuación de las virutas sea mala y, como consecuencia de ello, la refrigeración de la punta de la broca sea insuficiente. Especialmente indicada para taladros profundos en fundiciones grises y aceros con valores de resistencia de hasta 1000 N/mm², aceros de cromo-níquel y aceros INOX.



format professional quality

1022
nitrurado
NEW

Con bisel doble ≥ 5,00 mm.

HSS

1067
nitrurado

HSS Co5

1022
nitrurado

HSS Co5

1071
TiAlN

Aplicación	ACERO < 700 N/mm²	ACERO < 1000 N/mm²	ACERO < 1400 N/mm²	INOX ferrit./ martens.	INOX aus-tenítico	INOX duplex	FUNDICIÓN GG/ GTS	FUNDICIÓN GGG	TITANIO > 850 N/mm²	ALU < 8% Si	ALU > 8% Si	COBRE Aleaci-ones de cobre	GRAFITO GFRP/ CFRP/ Duropl.	ACERO TEMPLADO < 55 HRC	ACERO TEMPLADO > 60 HRC	ACERO TEMPLADO < 60 HRC	ref.
	22	18	–	–	–	–	**20**	**16**	–	45	36	–	–	–	–	–	**1067**
V_c [m/min]	**25**	**20**	**10**	**10**	**8**	–	**22**	**18**	–	30	**40**	**30**	–	–	–	–	**1022**
	30	**20**	**10**	**10**	**8**	–	20	16	**6**	–	–	30	–	–	–	–	**1071**

format format format professional quality

Ø h8 x longitud total mm	Longitud de la espiral mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/U	U.E. 1067	U.E. 1022	U.E. 1071	1067 nitrurado €	1022 nitrurado €	1071 TiAlN €	ref.
3,0 x 150	100	0,040	5	1	5	10,98	10,79	16,65	...**0001**
3,0 x 190	130	0,040	5	1	5	14,81	14,52	40,50	...**0003**
3,3 x 155	105	0,050	5	1	5	12,21	11,94	19,58	...**0067**
3,3 x 200	135	0,050	5	1	5	17,29	16,81	48,92	...**0069**
3,3 x 250	170	0,050	5	1	5	26,83	23,00	53,65	...**0071**
3,5 x 165	115	0,050	5	1	5	10,98	10,79	17,17	...**0005**
3,5 x 210	145	0,050	5	1	5	15,10	14,67	42,31	...**0007**
4,0 x 175	120	0,050	5	1	5	11,29	11,00	17,17	...**0009**
4,0 x 220	150	0,050	5	1	5	16,06	15,54	43,13	...**0011**
4,0 x 280	190	0,050	5	1	5	20,21	19,79	55,35	...**0013**
4,2 x 175	120	0,050	5	1	5	13,17	12,77	27,94	...**0073**
4,2 x 220	150	0,050	5	1	5	19,69	19,17	44,40	...**0075**
4,2 x 280	180	0,050	5	1	5	26,04	25,46	58,35	...**0077**
4,5 x 185	125	0,050	5	1	5	12,19	11,88	37,79	...**0015**
4,5 x 235	160	0,050	5	1	5	17,08	16,44	44,50	...**0017**
5,0 x 195	135	0,050	5	1	5	12,98	12,73	19,21	...**0019**
5,0 x 245	170	0,050	5	1	5	17,08	16,69	46,23	...**0021**
5,0 x 315	210	0,050	5	1	5	24,44	23,69	62,73	...**0023**
5,5 x 205	140	0,063	5	1	5	14,15	13,85	23,04	...**0025**
5,5 x 260	180	0,063	5	1	5	21,06	20,17	50,13	...**0027**
6,0 x 205	140	0,063	5	1	5	14,15	13,85	22,33	...**0029**
6,0 x 260	180	0,063	5	–	5	20,60	–	37,46	...**0031**
6,0 x 330	225	0,063	5	1	5	28,04	27,21	65,60	...**0033**
6,5 x 215	150	0,080	5	1	5	21,71	18,42	31,60	...**0035**
6,0 x 260	180	0,063	–	1	–	–	20,17	–	...**0031**
						(W100)	(W100)	(W100)	

format format format professional quality

Ø h8 x longitud total mm	Longitud de la espiral mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/U	U.E. 1067	U.E. 1022	U.E. 1071	1067 nitrurado €	1022 nitrurado €	1071 TiAlN €	ref.
6,5 x 275	190	0,080	5	1	5	23,71	22,85	56,21	...**0037**
6,8 x 225	155	0,080	5	1	1	24,08	23,56	35,60	...**0038**
6,8 x 290	200	0,080	1	1	1	33,15	30,35	58,27	...**0079**
6,8 x 370	250	0,080	1	1	1	49,19	45,67	71,63	...**0081**
7,0 x 225	155	0,080	1	1	1	20,21	19,56	36,83	...**0039**
7,0 x 290	200	0,080	1	1	1	25,94	25,46	58,79	...**0041**
7,5 x 225	155	0,080	1	1	1	22,38	22,50	57,46	...**0040**
7,5 x 290	200	0,080	1	1	1	29,48	29,81	62,81	...**0042**
8,0 x 240	165	0,080	1	1	1	25,27	24,60	39,94	...**0043**
8,0 x 305	210	0,080	1	1	1	30,23	29,48	69,33	...**0045**
8,0 x 390	265	0,080	1	1	1	45,19	43,90	77,10	...**0047**
8,5 x 240	165	0,100	1	1	1	32,52	31,60	45,60	...**0049**
8,5 x 305	210	0,100	1	1	1	47,46	46,19	68,10	...**0051**
9,0 x 250	175	0,100	1	1	1	34,67	33,88	62,13	...**0053**
9,0 x 320	220	0,100	1	1	1	44,60	45,31	75,44	...**0054**
9,5 x 320	220	0,100	1	1	1	51,44	50,10	78,60	...**0056**
10,0 x 265	185	0,100	1	1	1	35,90	35,13	62,81	...**0055**
10,0 x 340	235	0,100	1	1	1	48,88	47,85	81,60	...**0057**
10,0 x 430	295	0,100	1	1	1	71,77	70,25	105,02	...**0059**
10,2 x 265	185	0,100	1	1	1	62,81	51,83	78,31	...**0083**
10,2 x 340	235	0,100	1	1	1	53,29	61,27	87,25	...**0060**
10,5 x 340	235	0,100	1	1	–	72,02	65,96	–	...**0061**
12,0 x 375	260	0,100	1	1	1	87,04	73,69	118,56	...**0063**
12,0 x 480	330	0,100	1	1	1	108,25	89,96	128,77	...**0065**
						(W100)	(W100)	(W100)	

Todos los precios son precios recomendados no vinculantes.

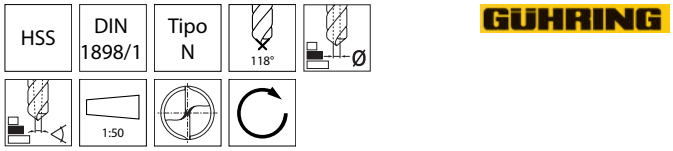
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral cónica con vástago cil.

Características: superficie a partir de Ø 3 mm revenida al vapor, por lo que consigue muy buena evacuación de viruta. Con afilado preciso de punta.

Nota: para la fabricación, utilice nuestros escariadores para agujeros cónicos en 1/117.
Otras dimensiones disponibles a petición.

Aplicación: para realizar perforaciones cónicas 1:50 en un solo una pasada para pasadores cónicos conforme a ISO 2339 (DIN 1) e ISO 8736 (DIN 7978).



GÜHRING

rev. al vapor

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	ref.
V_c [m/min]	**14**	11	9	–	–	–	**10**	**8**	–	18	18	–	–	–	–	–	**1052**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	GÜHRING 1052 rev. al vapor €	ref.
2,5	52	86	45,98	...0250
3,0	63	100	44,49	...0300
4,0	74	112	47,55	...0400
5,0	81	122	59,04	...0500

(W107)

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	GÜHRING 1052 rev. al vapor €	ref.
6,0	114	160	59,04	...0600
8,0	157	207	95,85	...0800
10,0	190	245	127,28	...1000
12,0	228	290	161,06	...1200

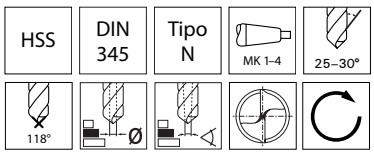
(W107)

Broca espiral de laminación con mango cónico

NEW

Características: laminada con rodillos/extrusionada, sin corte estructural.

Nota: la fabricación forjada por laminación de la broca espiral evita interrupciones en la estructura. Esto hace que sea especialmente adecuada para trabajos de taladrado duros, como alternativa económica a las máquinas guiadas a mano.



fortis

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	ref.
V_c [m/min]	**10**	–	–	–	–	–	15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1024**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Cono Morse	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	fortis 1024 pulido €	ref.
10,0	87	168	1	0,200	4,56	...1000
10,5	87	168	1	0,200	4,56	...1050
11,0	94	175	1	0,200	4,56	...1100
11,5	94	175	1	0,200	4,56	...1150
12,0	101	182	1	0,200	4,81	...1200
12,5	101	182	1	0,200	4,81	...1250
13,0	101	182	1	0,250	4,81	...1300
13,5	108	189	1	0,250	5,15	...1350
14,0	108	189	1	0,250	5,15	...1400
14,5	114	212	2	0,250	6,17	...1450
15,0	114	212	2	0,250	6,17	...1500
15,5	120	218	2	0,250	6,96	...1550
16,0	120	218	2	0,250	6,96	...1600
16,5	125	223	2	0,315	8,25	...1650
17,0	125	223	2	0,315	8,25	...1700
17,5	130	228	2	0,315	9,00	...1750
18,0	130	228	2	0,315	9,00	...1800
18,5	135	233	2	0,315	10,08	...1850
19,0	135	233	2	0,315	10,08	...1900
19,5	140	238	2	0,315	11,60	...1950
20,0	140	238	2	0,315	11,60	...2000
20,5	145	243	2	0,400	12,83	...2050
21,0	145	243	2	0,400	12,83	...2100
21,5	150	248	2	0,400	14,40	...2150
22,0	150	248	2	0,400	14,40	...2200
22,5	155	253	2	0,400	15,75	...2250
23,0	155	253	2	0,400	15,75	...2300

(W110)

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Cono Morse	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	fortis 1024 pulido €	ref.
23,5	155	253	3	0,400	18,73	...2350
24,0	160	281	3	0,400	18,73	...2400
24,5	160	281	3	0,400	20,92	...2450
25,0	160	281	3	0,400	20,92	...2500
25,5	165	286	3	0,400	22,81	...2550
26,0	165	286	3	0,400	22,81	...2600
26,5	165	286	3	0,400	24,96	...2650
27,0	170	291	3	0,400	24,96	...2700
27,5	170	291	3	0,400	26,06	...2750
28,0	170	291	3	0,400	26,06	...2800
28,5	175	296	3	0,400	27,58	...2850
29,0	175	296	3	0,400	27,58	...2900
29,5	175	296	3	0,400	29,42	...2950
30,0	175	296	3	0,400	29,42	...3000
30,5	180	301	3	0,400	31,98	...3050
31,0	180	301	3	0,400	31,98	...3100
31,5	180	301	3	0,400	36,10	...3150
32,0	185	334	4	0,500	36,10	...3200
32,5	185	334	4	0,500	40,23	...3250
33,0	185	334	4	0,500	40,23	...3300
33,5	185	334	4	0,500	42,33	...3350
34,0	190	339	4	0,500	42,33	...3400
34,5	190	339	4	0,500	45,90	...3450
35,0	190	339	4	0,500	45,90	...3500
35,5	190	339	4	0,500	50,04	...3550
36,0	195	344	4	0,500	50,04	...3600
36,5	195	344	4	0,500	56,75	...3650

(W110)

Continuación en página siguiente

Broca espiral de laminación con mango cónico

NEW

Continuación

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Cono Morse	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	fortis 1024 pulido €	ref.
37,0	195	344	4	0,500	56,75	**...3700**
37,5	195	344	4	0,500	61,92	**...3750**
38,0	200	349	4	0,500	61,92	**...3800**
38,5	200	349	4	0,500	67,06	**...3850**
39,0	200	349	4	0,500	67,06	**...3900**
39,5	200	349	4	0,500	67,06	**...3950**
40,0	200	349	4	0,500	67,06	**...4000**
41,0	205	354	4	0,630	67,06	**...4100**
42,0	205	354	4	0,630	67,06	**...4200**
					(W110)	

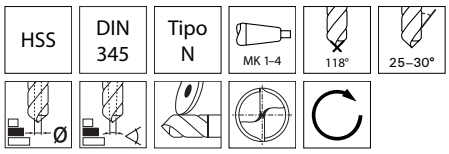
Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Cono Morse	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	fortis 1024 pulido €	ref.
43,0	210	359	4	0,630	75,33	**...4300**
44,0	210	359	4	0,630	75,33	**...4400**
45,0	210	359	4	0,630	86,13	**...4500**
46,0	215	364	4	0,630	86,13	**...4600**
47,0	215	364	4	0,630	96,98	**...4700**
48,0	220	369	4	0,630	96,98	**...4800**
49,0	220	369	4	0,630	96,98	**...4900**
50,0	220	369	4	0,630	106,81	**...5000**
					(W110)	

Broca espiral con vástago cónico Morse

Características: HSS, DIN 345, tipo N. Superficie pulida, a partir de 2,5 mm revenida al vapor, con afilado preciso de punta. Profundidad de perforación 5 x D.

Aplicación: especialmente apropiada para perforaciones profundas en aceros aleados/no aleados y tipos de fundición con resistencia de más de 800 N/mm², fundición esferoidal, hierro sinterizado, plata nueva y grafito.

Nota: otras dimensiones disponibles bajo demanda.



1080 format professional quality

rev. al vapor

1081 GÜHRING

rev. al vapor

Aplicación	ACERO < 700 N/mm²	ACERO < 1000 N/mm²	ACERO < 1400 N/mm²	INOX ferrit./ martens.	INOX aus-tenítico	INOX duplex	FUNDICIÓN GG/ GTS	FUNDICIÓN GGG	TITANIO > 850 N/mm²	ALU < 8% Si	ALU > 8% Si	COBRE Aleaci-ones de cobre	GRAFITO GFRP/ CFRP/ Duropl.	ACERO TEMPLADO < 55 HRC	ACERO TEMPLADO < 60 HRC	ACERO TEMPLADO > 60 HRC	ref.
V_c [m/min]	**25**	22	–	–	–	–	30	24	–	70	–	–	–	–	–	–	**1080**
	25	22	–	–	–	–	30	24	–	70	–	–	–	–	–	–	**1081**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Cono Morse	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	format 1080 rev. al vapor €	GÜHRING 1081 rev. al vapor €	ref.
10,00	87	168	1	0,200	15,67	24,25	**...1000**
10,25	87	168	1	0,200	22,85	42,56	**...1025**
10,50	87	168	1	0,200	16,21	26,81	**...1050**
10,75	94	175	1	0,200	22,50	44,04	**...1075**
11,00	94	175	1	0,200	16,69	26,50	**...1100**
11,25	94	175	1	0,200	21,17	51,56	**...1125**
11,50	94	175	1	0,200	19,21	31,71	**...1150**
11,75	94	175	1	0,200	22,23	40,35	**...1175**
12,00	101	182	1	0,200	17,31	27,31	**...1200**
12,25	101	182	1	0,200	22,50	46,29	**...1225**
12,50	101	182	1	0,200	18,25	28,71	**...1250**
12,75	101	182	1	0,250	22,50	44,77	**...1275**
13,00	101	182	1	0,250	18,94	29,90	**...1300**
13,25	108	189	1	0,250	23,19	44,77	**...1325**
13,50	108	189	1	0,250	21,54	33,60	**...1350**
13,75	108	189	1	0,250	24,46	44,77	**...1375**
14,00	108	189	1	0,250	19,98	31,00	**...1400**
14,25	114	212	2	0,250	21,90	53,77	**...1425**
14,50	114	212	2	0,250	20,94	33,21	**...1450**
14,75	114	212	2	0,250	32,00	58,96	**...1475**
15,00	114	212	2	0,250	22,23	34,67	**...1500**
15,25	120	218	2	0,250	29,67	50,79	**...1525**
15,50	120	218	2	0,250	23,90	37,27	**...1550**
15,75	120	218	2	0,250	27,15	51,56	**...1575**
16,00	120	218	2	0,250	23,90	37,27	**...1600**
16,25	125	223	2	0,315	36,54	62,69	**...1625**
					(W100)	(W108)	

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Cono Morse	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	format 1080 rev. al vapor €	GÜHRING 1081 rev. al vapor €	ref.
16,50	125	223	2	0,315	25,81	40,35	**...1650**
16,75	125	223	2	0,315	36,54	57,48	**...1675**
17,00	125	223	2	0,315	26,73	42,56	**...1700**
17,25	130	228	2	0,315	33,69	61,23	**...1725**
17,50	130	228	2	0,315	27,48	43,31	**...1750**
17,75	130	228	2	0,315	33,98	58,96	**...1775**
18,00	130	228	2	0,315	28,83	45,54	**...1800**
18,25	135	233	2	0,315	34,63	67,90	**...1825**
18,50	135	233	2	0,315	23,19	48,52	**...1850**
18,75	135	233	2	0,315	36,38	64,96	**...1875**
19,00	135	233	2	0,315	31,06	48,52	**...1900**
19,25	140	238	2	0,315	38,85	75,40	**...1925**
19,50	140	238	2	0,315	35,92	55,98	**...1950**
19,75	140	238	2	0,315	40,48	73,13	**...1975**
20,00	140	238	2	0,315	33,00	52,23	**...2000**
20,25	145	243	2	0,400	44,42	85,10	**...2025**
20,50	145	243	2	0,400	34,96	55,21	**...2050**
20,75	145	243	2	0,400	39,71	82,15	**...2075**
21,00	145	243	2	0,400	37,25	58,96	**...2100**
21,25	150	248	2	0,400	50,19	88,88	**...2125**
21,50	150	248	2	0,400	42,79	67,19	**...2150**
21,75	150	248	2	0,400	48,31	84,38	**...2175**
22,00	150	248	2	0,400	41,46	64,96	**...2200**
22,25	150	248	2	0,400	49,65	88,88	**...2225**
22,50	155	253	2	0,400	44,71	70,17	**...2250**
22,75	155	253	2	0,400	50,92	88,88	**...2275**
					(W100)	(W108)	

Continuación en página siguiente

Todos los precios son precios recomendados no vinculantes.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral con vástago cónico Morse

Continuación

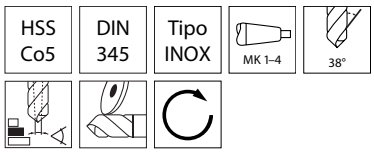
Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Cono Morse	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	1080 rev. al vapor €	1081 rev. al vapor €	ref.
23,00	155	253	2	0,400	48,71	76,21	**...2300**
23,25	155	276	3	0,400	61,40	110,50	**...2325**
23,50	155	276	3	0,400	48,31	75,40	**...2350**
23,75	160	281	3	0,400	66,65	117,27	**...2375**
24,00	160	281	3	0,400	50,60	79,85	**...2400**
24,25	160	281	3	0,400	75,33	131,38	**...2425**
24,50	160	281	3	0,400	52,54	82,15	**...2450**
24,75	160	281	3	0,400	73,21	127,69	**...2475**
25,00	160	281	3	0,400	55,92	88,88	**...2500**
25,25	165	286	3	0,400	81,13	129,17	**...2525**
25,50	165	286	3	0,400	58,06	90,33	**...2550**
25,75	165	286	3	0,400	75,81	132,15	**...2575**
26,00	165	286	3	0,400	64,31	100,79	**...2600**
26,25	165	286	3	0,400	87,44	162,75	**...2625**
26,50	165	286	3	0,400	62,04	97,79	**...2650**
26,75	170	291	3	0,400	97,98	186,65	**...2675**
27,00	170	291	3	0,400	63,98	100,79	**...2700**
27,25	170	291	3	0,400	95,88	159,50	**...2725**
27,50	170	291	3	0,400	66,00	103,75	**...2750**
27,75	170	291	3	0,400	93,81	173,19	**...2775**
28,00	170	291	3	0,400	70,52	109,77	**...2800**
28,25	175	296	3	0,400	105,13	168,73	**...2825**
28,50	175	296	3	0,400	86,96	136,60	**...2850**
28,75	175	296	3	0,400	97,98	226,94	**...2875**
29,00	175	296	3	0,400	76,38	119,42	**...2900**
29,25	175	296	3	0,400	108,73	219,48	**...2925**
29,50	175	296	3	0,400	78,38	123,90	**...2950**
29,75	175	296	3	0,400	100,02	174,71	**...2975**
30,00	175	296	3	0,400	76,38	119,42	**...3000**
30,25	180	301	3	0,400	110,85	177,67	**...3025**
30,50	180	301	3	0,400	93,44	146,35	**...3050**
30,75	180	301	3	0,400	117,98	179,21	**...3075**
					(W100)	(W108)	

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Cono Morse	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	1080 rev. al vapor €	1081 rev. al vapor €	ref.
31,00	180	301	3	0,400	90,60	143,38	**...3100**
31,25	180	301	3	0,400	120,79	258,27	**...3125**
31,50	180	301	3	0,400	103,23	162,75	**...3150**
31,75	185	306	3	0,500	116,54	168,73	**...3175**
32,00	185	334	4	0,500	95,54	149,29	**...3200**
32,50	185	334	4	0,500	109,79	182,19	**...3250**
33,00	185	334	4	0,500	102,38	161,31	**...3300**
33,50	185	334	4	0,500	113,48	198,58	**...3350**
34,00	190	339	4	0,500	120,00	188,13	**...3400**
34,50	190	339	4	0,500	132,69	219,48	**...3450**
35,00	190	339	4	0,500	122,04	192,60	**...3500**
35,50	190	339	4	0,500	141,23	249,35	**...3550**
36,00	195	344	4	0,500	131,38	207,60	**...3600**
36,50	195	344	4	0,500	147,77	256,85	**...3650**
37,00	195	344	4	0,500	143,69	225,50	**...3700**
37,50	195	344	4	0,500	162,04	253,90	**...3750**
38,00	200	349	4	0,500	152,25	238,92	**...3800**
38,50	200	349	4	0,500	182,81	301,60	**...3850**
39,00	200	349	4	0,500	166,52	264,33	**...3900**
39,50	200	349	4	0,500	208,92	329,98	**...3950**
40,00	200	349	4	0,500	172,98	273,25	**...4000**
41,00	205	354	4	0,630	186,15	291,15	**...4100**
42,00	205	354	4	0,630	202,46	321,04	**...4200**
43,00	210	359	4	0,630	215,42	335,90	**...4300**
44,00	210	359	4	0,630	225,29	355,35	**...4400**
45,00	210	359	4	0,630	234,96	368,77	**...4500**
46,00	215	364	4	0,630	244,81	380,73	**...4600**
47,00	215	364	4	0,630	261,19	410,58	**...4700**
48,00	220	369	4	0,630	267,77	418,02	**...4800**
49,00	220	369	4	0,630	280,77	462,90	**...4900**
50,00	220	369	4	0,630	287,27	455,42	**...5000**
					(W100)	(W108)	

Broca espiral con vástago cónico Morse

Características: con afilado preciso de punta y alta resistencia al calor. Sin adelgazamiento del alma. Ángulo de hélice mayor al normal y aumento de núcleo normal.

Aplicación: especialmente adecuada para aceros resistentes al óxido, a los ácidos así como al calor, y aceros austeníticos (INOX).



1027 pulido

NEW

Espesor del alma más débil que normal.

1027 format professional quality pulido

1082 pulido

Espesor del alma más grande que normal.

1082 GÜHRING pulido

Aplicación	ACERO < 700 N/mm²	ACERO < 1000 N/mm²	ACERO < 1400 N/mm²	INOX ferrit./ martens.	INOX aus-tenítico	INOX duplex	FUNDICIÓN GG/ GTS	FUNDICIÓN GGG	TITANIO > 850 N/mm²	ALU < 8% Si	ALU > 8% Si	COBRE Aleaci-ones de cobre	GRAFITO GFRP/ CFRP/ Duropl.	ACERO TEMPLADO < 55 HRC	ACERO TEMPLADO < 60 HRC	ACERO TEMPLADO > 60 HRC	ref.
V_c [m/min]	**35**	**30**	**15**	**18**	**14**	–	**30**	**25**	–	–	–	**40**	–	–	–	–	**1027**
	40	30	–	**18**	**14**	**16**	–	–	10	**80**	**70**	60	–	–	–	–	**1082**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Cono Morse	INOX ferrit./martens. f mm/U	1027 pulido €	1082 pulido €	ref.
10,00	87	168	1	0,160	36,77	–	**...1000**
10,20	87	168	1	0,160	39,90	72,13	**...1020**
10,50	87	168	1	0,160	38,48	68,20	**...1050**
10,80	94	175	1	0,160	39,90	96,78	**...1080**
					(W100)	(W106)	

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Cono Morse	INOX ferrit./martens. f mm/U	1027 pulido €	1082 pulido €	ref.
11,00	94	175	1	0,160	39,90	–	**...1100**
11,20	94	175	1	0,160	41,38	103,93	**...1120**
11,50	94	175	1	0,160	41,75	80,57	**...1150**
11,80	94	175	1	0,160	49,04	89,67	**...1180**
					(W100)	(W106)	

Continuación en página siguiente

Los articulos caracterizados con ◊ no son artículos de almacén, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

1.1

Broca espiral con vástago cónico Morse

Continuación

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Cono Morse	INOX ferrit./martens. f mm/U	format 1027 pulido €	GÜHRING 1082 pulido €	ref.
12,00	101	182	1	0,160	42,00	75,40	**...1200**
12,20	101	182	1	0,160	50,58	–	**...1220**
12,50	101	182	1	0,160	43,06	86,43	**...1250**
13,00	101	182	1	0,200	43,06	77,37	**...1300**
13,50	108	189	1	0,200	52,10	95,53	**...1350**
13,80	108	189	1	0,200	55,17	–	**...1380**
14,00	108	189	1	0,200	45,83	74,08	**...1400**
14,25	114	212	2	0,200	62,56	141,62	**...1425**
14,50	114	212	2	0,200	52,10	96,18	**...1450**
14,75	114	212	2	0,200	67,42	148,15	**...1475**
15,00	114	212	2	0,200	58,83	93,60	**...1500**
15,25	120	218	2	0,200	70,48	145,55	**...1525**
15,50	120	218	2	0,200	58,23	94,82	**...1550**
15,75	120	218	2	0,200	63,27	107,17	**...1575**
16,00	120	218	2	0,200	61,13	92,25	**...1600**
16,25	125	223	2	0,250	78,17	168,90	**...1625**
16,50	125	223	2	0,250	58,23	105,90	**...1650**
16,75	125	223	2	0,250	76,60	114,65	**...1675**
17,00	125	223	2	0,250	59,77	89,02	**...1700**
17,50	130	228	2	0,250	58,23	98,10	**...1750**
17,75	130	228	2	0,250	70,08	–	**...1775**
18,00	130	228	2	0,250	59,90	100,70	**...1800**
18,25	135	233	2	0,250	82,75	133,73	**...1825**
18,50	135	233	2	0,250	67,42	109,20	**...1850**
18,75	135	233	2	0,250	79,92	140,48	**...1875**
19,00	135	233	2	0,250	70,33	109,20	**...1900**
19,25	140	238	2	0,250	88,88	–	**...1925**
19,50	140	238	2	0,250	80,46	124,77	**...1950**
20,00	140	238	2	0,250	75,40	112,42	**...2000**
					(W100)	(W106)	

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Cono Morse	INOX ferrit./martens. f mm/U	format 1027 pulido €	GÜHRING 1082 pulido €	ref.
20,25	145	243	2	0,250	95,00	179,45	**...2025**
20,50	145	243	2	0,315	82,56	133,88	**...2050**
20,75	145	243	2	0,315	102,67	–	**...2075**
21,00	145	243	2	0,315	88,88	133,88	**...2100**
21,50	150	248	2	0,315	107,25	158,57	**...2150**
21,75	150	248	2	0,315	110,33	208,67	**...2175**
22,00	150	248	2	0,315	103,96	141,62	**...2200**
22,50	155	253	2	0,315	118,00	204,02	**...2250**
23,00	155	253	2	0,315	107,02	171,55	**...2300**
23,50	155	276	3	0,315	114,94	196,07	**...2350**
24,00	160	281	3	0,315	124,13	200,10	**...2400**
24,50	160	281	3	0,315	131,77	213,12	**...2450**
25,00	160	281	3	0,315	124,13	250,82	**...2500**
25,50	165	286	3	0,315	165,48	319,73	**...2550**
26,00	165	286	3	0,315	144,04	248,23	**...2600**
26,50	165	286	3	0,315	168,54	295,03	**...2650**
27,00	170	291	3	0,315	159,35	245,82	**...2700**
27,50	170	291	3	0,315	194,60	350,87	**...2750**
28,00	170	291	3	0,315	181,42	304,12	**...2800**
28,50	175	296	3	0,315	197,69	422,32	**...2850**
29,00	175	296	3	0,315	168,54	320,97	**...2900**
30,00	175	296	3	0,315	173,17	278,10	**...3000**
30,50	180	301	3	0,315	260,48	–	**...3050**
31,00	180	301	3	0,315	215,13	–	**...3100**
31,50	180	301	3	0,315	231,40	–	**...3150**
32,00	185	334	4	0,400	215,13	–	**...3200**
33,00	185	334	4	0,400	223,71	–	**...3300**
34,00	190	339	4	0,400	223,71	–	**...3400**
					(W100)	(W106)	

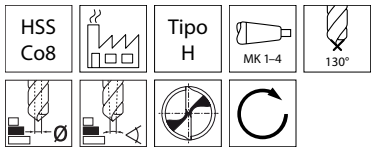
Brocas Hardox con vástago cónico Morse, forja por laminado

NEW

Características: laminada con rodillos/extrusionada, sin corte estructural.

Aplicación: broca espiral con 8 % de aleación de cobalto con diámetro del núcleo reforzado. Especialmente indicada para dientes y materiales duros como acero al manganeso, aceros de grano fino de alta resistencia (Hardox 400/500), así como aceros de construcción superiores a 1100 N/mm².

Nota: la fabricación forjada por laminación de la broca espiral evita interrupciones en la estructura. Esto hace que sea especialmente adecuada para trabajos de taladrado duros, como alternativa económica a las máquinas guiadas a mano.



rev. al vapor

Aplicación	ACERO < 700 N/mm²	ACERO < 1000 N/mm²	ACERO < 1400 N/mm²	INOX ferrit./martens.	INOX aus-tenítico	INOX duplex	FUNDICIÓN GG/GTS	FUNDICIÓN GGG	TITANIO > 850 N/mm²	ALU < 8% Si	ALU > 8% Si	COBRE Aleaci-ones de cobre	GRAFITO GFRP/CFRP/Duropl.	ACERO TEMPLADO < 55 HRC	ACERO TEMPLADO < 60 HRC	ACERO TEMPLADO > 60 HRC	ref.
V_c [m/min]	–	●	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1029**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Cono Morse	format 1029 rev. al vapor €	ref.
8,0	43	124	1	47,35	**...0800**
8,5	43	124	1	49,04	**...0850**
10,0	50	131	1	50,58	**...1000**
10,5	50	131	1	52,10	**...1050**
12,0	59	157	2	56,71	**...1200**
13,0	59	157	2	56,71	**...1300**
14,0	63	161	2	65,96	**...1400**
15,0	66	164	2	66,81	**...1500**
16,0	70	168	2	67,31	**...1600**
				(W100)	

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Cono Morse	format 1029 rev. al vapor €	ref.
17,0	73	171	2	73,54	**...1700**
18,0	77	175	2	76,94	**...1800**
20,0	83	204	3	99,02	**...2000**
21,0	87	208	3	105,75	**...2100**
22,0	90	211	3	110,33	**...2200**
24,0	98	219	3	119,52	**...2400**
25,0	98	219	3	125,65	**...2500**
26,0	103	224	3	137,90	**...2600**
30,0	112	261	4	175,00	**...3000**
				(W100)	

Todos los precios son precios recomendados no vinculantes.

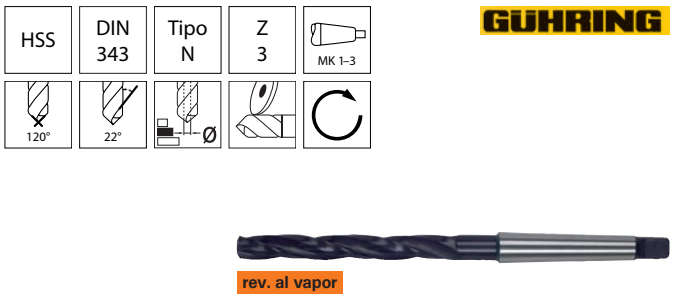
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca escariadora con vástago cónico Morse

Características: la longitud de la espiral es más larga al nivel de la altura del casquillo guía.

Aplicación: para escariar orificios pretaladrados, precolados o prepunzonados. La robusta estructura y los 3 filos corrigen la desalineación y la falta de excentricidad de los agujeros pre-realizados. Además la superficie de la pared de la perforación se mejora hasta tal punto que puede ser perfectamente acabada con un escariador. Tenga en cuenta la columna „Ø mínimo del orificio pretaladrado".

Nota: el diámetro del comienzo del corte debe ser necesariamente menor que el orificio que se vaya a taladrar.
Otras dimensiones o versiones HSS-E o dotado con metal duro/metal duro integral o brocas escariadoras largas conforme a DIN 1864 disponibles sobre demanda.



GÜHRING

rev. al vapor

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	**22**	20	8	–	6	5	25	20	–	36	–	50	–	–	–	–	**1085**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø más pequeño del agujero pretaladrado mm	Cono Morse	GÜHRING 1085 rev. al vapor €	ref.
7,80	75	156	5,6	1	41,43	**...0780**
8,80	81	162	6,3	1	60,58 ◊	**...0880**
9,80	87	168	7,0	1	43,74	**...0980**
10,00	87	168	7,0	1	53,64	**...1000**
10,75	94	175	7,7	1	65,21 ◊	**...1075**
11,00	94	175	7,7	1	48,30	**...1100**
11,75	101	182	8,4	1	49,13	**...1175**
12,00	101	182	8,4	1	45,98	**...1200**
12,75	101	182	9,1	1	56,70	**...1275**
13,00	101	182	9,1	1	50,60	**...1300**
13,75	108	189	9,8	1	56,70	**...1375**
14,00	108	189	9,8	1	51,36	**...1400**
14,75	114	212	10,5	2	65,94	**...1475**
15,00	114	212	10,5	2	57,53	**...1500**
15,75	120	218	11,2	2	60,58	**...1575**
16,00	120	218	11,2	2	59,04	**...1600**
16,75	125	223	11,9	2	72,89	**...1675**
17,00	125	223	11,9	2	62,89	**...1700**
17,75	130	228	12,6	2	69,02	**...1775**
18,00	130	228	12,6	2	64,38	**...1800**
18,70	135	233	13,3	2	77,45	**...1870**
19,00	135	233	13,3	2	67,53	**...1900**
19,70	140	238	14,0	2	72,08	**...1970**
20,00	140	238	14,0	2	63,66	**...2000**
20,70	145	243	14,6	2	90,47	**...2070**
21,00	145	243	14,6	2	84,38 ◊	**...2100**
21,70	150	248	15,3	2	90,47	**...2170**
22,00	150	248	15,3	2	84,38	**...2200**
22,70	155	253	16,0	2	95,09	**...2270**
23,00	155	253	16,0	2	89,72	**...2300**
23,70	160	281	16,6	3	102,77 ◊	**...2370**
24,00	160	281	16,6	3	98,13	**...2400**
24,70	160	281	17,3	3	106,58	**...2470**
25,00	160	281	17,3	3	93,53	**...2500**
25,70	165	286	18,0	3	108,89 ◊	**...2570**
26,00	165	286	18,0	3	105,83	**...2600**
26,70	170	291	18,6	3	162,53 ◊	**...2670**
27,00	170	291	18,6	3	126,55	**...2700**
27,70	170	291	19,3	3	131,17 ◊	**...2770**
28,00	170	291	19,3	3	115,81	**...2800**
28,70	175	296	20,0	3	158,02 ◊	**...2870**
29,00	175	296	20,0	3	141,08	**...2900**
29,70	175	296	20,5	3	133,38	**...2970**
30,00	175	296	20,5	3	140,32	**...3000**

(W107)

Los articulos caracterizados con ◊ no son artículos de almacén, pero se obtienen a corto plazo.

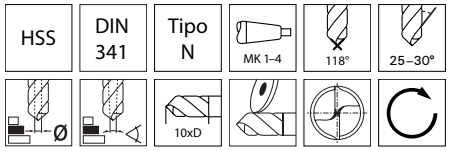
Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

1.1

Broca para casquillos de taladrar con vástago cónico Morse

Características: con afilado preciso de punta.

Aplicación: especialmente indicada para taladrar a través de casquillos guía (importante en superficies inclinadas e irregulares) así como para taladrar orificios profundos de hasta 10 x D. Especialmente apropiada para aceros aleados y no aleados, fundición gris, fundición maleable, fundición esferoidal, hierro sinterizado, alpaca y grafito.



format professional quality

rev. al vapor

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	ref.
V_c [m/min]	**22**	20	–	–	–	–	27	18	–	45	–	–	–	–	–	–	**1089**

format professional quality

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Cono Morse	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	1089 rev. al vapor €	ref.
10,0	116	197	1	0,200	24,50	**...1000**
10,5	116	197	1	0,200	25,13	**...1050**
11,0	125	206	1	0,200	25,77	**...1100**
11,5	125	206	1	0,200	25,77	**...1150**
12,0	134	215	1	0,200	25,77	**...1200**
12,5	134	215	1	0,200	26,06	**...1250**
13,0	134	215	1	0,250	26,06	**...1300**
13,5	142	223	1	0,250	29,08	**...1350**
14,0	142	223	1	0,250	29,38	**...1400**
14,5	147	245	2	0,250	37,25	**...1450**
15,0	147	245	2	0,250	36,85	**...1500**
15,5	153	251	2	0,250	35,90	**...1550**
16,0	153	251	2	0,250	38,54	**...1600**
16,5	159	257	2	0,315	40,46	**...1650**
17,0	159	257	2	0,315	40,13	**...1700**
17,5	165	263	2	0,315	46,00	**...1750**
18,0	165	263	2	0,315	45,63	**...1800**
18,5	171	269	2	0,315	55,10	**...1850**
19,0	171	269	2	0,315	50,29	**...1900**
19,5	177	275	2	0,315	57,67	**...1950**
20,0	177	275	2	0,315	55,19	**...2000**
20,5	184	282	2	0,400	69,15	**...2050**
21,0	184	282	2	0,400	62,92	**...2100**
21,5	191	289	2	0,400	74,44	**...2150**
22,0	191	289	2	0,400	68,52	**...2200**
22,5	198	296	2	0,400	75,71	**...2250**
23,0	198	296	2	0,400	71,13	**...2300**
24,0	206	327	3	0,400	87,42	**...2400**
25,0	206	327	3	0,400	88,15	**...2500**
26,0	214	335	3	0,400	101,21	**...2600**
27,0	222	343	3	0,400	108,44	**...2700**
28,0	222	343	3	0,400	120,77	**...2800**
29,0	230	351	3	0,400	139,65	**...2900**
30,0	230	351	3	0,400	138,94	**...3000**
31,0	239	360	3	0,400	183,48	**...3100**
32,0	248	397	4	0,500	193,98	**...3200**
33,0	248	397	4	0,500	193,98	**...3300**
34,0	257	406	4	0,500	243,35	**...3400**
35,0	257	406	4	0,500	236,31	**...3500**
36,0	267	416	4	0,500	271,63	**...3600**
37,0	267	416	4	0,500	306,85	**...3700**
38,0	277	426	4	0,500	292,77	**...3800**
39,0	277	426	4	0,500	313,92	**...3900**
40,0	277	426	4	0,500	328,04	**...4000**
45,0	298	447	4	0,630	550,29	**...4500**
50,0	321	470	4	0,630	550,29	**...5000**

(W100)

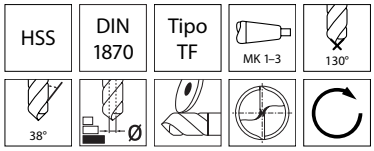
Todos los precios son precios recomendados no vinculantes.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral con vástago cónico Morse, extralarga

Características: modelo especialmente robusto, hasta un Ø de 16,0 mm con guías nitruradas, a partir de un Ø de 16,0 mm con superficie revenida al vapor, con afilado preciso de punta así como amplias canales de evacuación de viruta con bordes dorsales muy redondeados.

Aplicación: adecuada para taladrar agujeros extremadamente profundos bajo condiciones difíciles, como por ejemplo cuando la evacuación de virutas es mala y, por tanto, la refrigeración en la punta de la broca deficiente. Especialmente adecuada para fundición gris y aceros con resistencia de hasta 850 N/mm².



format professional quality

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	ref.
V_c [m/min]	**22**	18	–	–	–	–	20	16	–	45	36	–	–	–	–	–	**1092**

Ø h8 x longitud total mm	Longitud de la espiral mm	Cono Morse	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	1092 pulido €	ref.
8,0 x 265	165	1	0,125	51,00	**...1080**
8,0 x 330	210	1	0,125	78,00	**...2080**
8,5 x 330	210	1	0,160	87,10	**...2085**
9,0 x 275	175	1	0,160	55,73	**...1090**
9,0 x 345	220	1	0,160	87,92	**...2090**
10,0 x 285	185	1	0,160	58,83	**...1100**
10,0 x 360	235	1	0,160	88,77	**...2100**
10,5 x 285	185	1	0,160	71,69	**...1105**
10,5 x 360	235	1	0,160	111,13	**...2105**
11,0 x 300	195	1	0,160	68,58	**...1110**
11,0 x 375	250	1	0,160	101,71	**...2110**
11,5 x 300	195	1	0,160	72,08	**...1115**
11,5 x 375	250	1	0,160	107,81	**...2115**
12,0 x 310	205	1	0,160	72,96	**...1120**
12,0 x 395	260	1	0,160	123,33	**...2120**
12,5 x 310	205	1	0,160	75,17	**...1125**
13,0 x 310	205	1	0,200	76,06	**...1130**
13,0 x 395	260	1	0,200	129,38	**...2130**
13,5 x 325	220	1	0,200	87,77	**...1135**
13,5 x 410	275	1	0,200	137,96	**...2135**
14,0 x 325	220	1	0,200	85,35	**...1140**
14,0 x 410	275	1	0,200	137,96	**...2140**
14,5 x 340	220	2	0,200	88,58	**...1145**
14,5 x 425	275	2	0,200	138,88	**...2145**
15,0 x 340	220	2	0,200	93,33	**...1150**
15,0 x 425	275	2	0,200	139,65	**...2150**
15,5 x 355	230	2	0,200	101,85	**...1155**
15,5 x 445	295	2	0,200	145,71	**...2155**
16,0 x 355	230	2	0,200	97,25	**...1160**
16,0 x 445	295	2	0,200	143,08	**...2160**

(W100)

Ø h8 x longitud total mm	Longitud de la espiral mm	Cono Morse	ACERO < 700 N/mm² f mm/U	1092 pulido €	ref.
16,5 x 355	230	2	0,250	97,98	**...1165**
16,5 x 445	295	2	0,250	163,85	**...2165**
17,0 x 355	230	2	0,250	100,27	**...1170**
17,0 x 445	295	2	0,250	154,31	**...2170**
17,5 x 370	245	2	0,250	105,08	**...1175**
17,5 x 465	310	2	0,250	166,42	**...2175**
18,0 x 370	245	2	0,250	108,92	**...1180**
18,0 x 465	310	2	0,250	173,38	**...2180**
18,5 x 370	245	2	0,250	114,58	**...1185**
18,5 x 465	310	2	0,250	173,38	**...2185**
19,0 x 370	245	2	0,250	122,27	**...1190**
19,0 x 465	310	2	0,250	189,69	**...2190**
19,5 x 385	260	2	0,250	132,44	**...1195**
20,0 x 385	260	2	0,250	140,33	**...1200**
20,0 x 490	325	2	0,250	213,00	**...2200**
20,5 x 385	260	2	0,315	177,79	**...1205**
21,0 x 385	260	2	0,315	161,44	**...1210**
22,0 x 405	270	2	0,315	169,25	**...1220**
22,0 x 515	345	2	0,315	271,63	**...2220**
23,0 x 405	270	2	0,315	199,90	**...1230**
23,0 x 515	345	2	0,315	275,92	**...2230**
24,0 x 440	290	3	0,315	223,40	**...1240**
25,0 x 440	290	3	0,315	227,29	**...1250**
25,0 x 555	365	3	0,315	314,75	**...2250**
26,0 x 440	290	3	0,315	243,00	**...1260**
26,0 x 555	365	3	0,315	366,50	**...2260**
28,0 x 460	305	3	0,315	282,19	**...1280**
30,0 x 460	305	3	0,315	325,35	**...1300**
30,0 x 580	385	3	0,315	500,17	**...2300**

(W100)

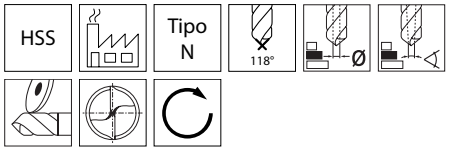
Los articulos caracterizados con ◊ no son artículos de almacén, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

format
professional quality

Broca escalonada corta con vástago cil.

Características: HSS, conforme a la norma de fábrica, tipo N.
Modelo muy resistente a la torsión, de perfil rectificado, corte a la derecha, con afilado preciso de punta. Diseño corto, conforme a DIN 1897, adelgazamiento del alma conforme a DIN 1412, forma A. Ángulo de hélice, espesor de alma y aumento de núcleo normales. La perforación y el avellanado se realizan en una pasada y alineándolos entre sí de forma exacta.
Tolerancia de Ø: d_1 = h6.



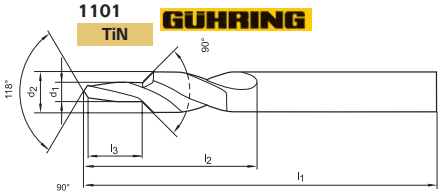
Nota: la velocidad de corte viene determinada por el diámetro grande, el avance por el pequeño.

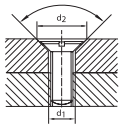
Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	**25**	20	16	8	6	5	20	16	–	40	–	60	–	–	–	–	**1100**
	30	24	19	10	8	6	33	26	–	50	50	–	–	–	–	–	**1101**
	25	20	16	8	6	5	20	16	–	40	–	60	–	–	–	–	**1103**
	30	24	19	10	8	6	33	26	–	50	50	–	–	–	–	–	**1104**
	25	20	16	8	6	5	20	16	–	40	–	60	–	–	–	–	**1106**
	30	24	19	10	8	6	33	26	–	50	50	–	–	–	–	–	**1107**

Broca escalonada corta 90° para agujeros pasantes

Características: ángulo de avellanado 90°, fino.

Aplicación: para agujeros pasantes para tornillos conforme a DIN EN 20273 y avellanados para cabeza de tornillo de 90°. Forma A y B conforme a DIN 74, parte 1. Para tornillos conforme a DIN 963 y DIN 964. Especialmente adecuada para el uso en máquinas CNC o NC.



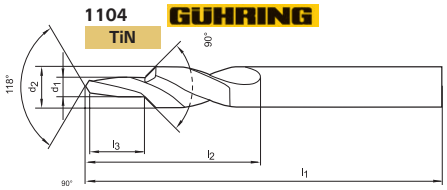


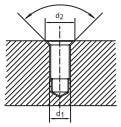
para roscas	Ø de broca d_1 x Ø de avellanador d_2 mm	Longitud total l_1 mm	Longitud de la espiral l_2 mm	Longitud de escalonamiento de perforación l_3 mm	format 1100 pulido €	GÜHRING 1101 TiN €	ref.
M3	3,2 x 6,0	66	28	9	15,35	28,08	**...0030**
M4	4,3 x 8,0	79	37	11	17,44	30,79	**...0040**
M5	5,3 x 10,0	89	43	13	21,90	39,64	**...0050**
M6	6,4 x 11,5	95	47	15	25,67	44,58	**...0060**
M8	8,4 x 15,0	111	56	19	29,50	57,26	**...0080**
M10	10,5 x 19,0	127	64	23	44,56	85,85	**...0100**
					(W100)	(W107)	

Broca escalonada corta, 90° para agujeros roscados

Características: ángulo de avellanado 90°.

Aplicación: para agujeros roscados conforme a DIN 336, parte 1, y avellanados libres 90° equivalentes a los agujeros pasantes conforme a DIN EN 20273. Especialmente adecuada para el uso en máquinas CNC o NC.



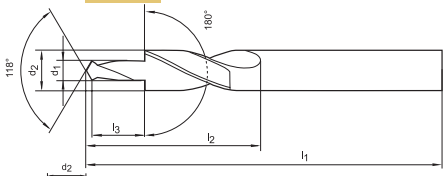


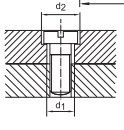
para roscas	Ø de broca d_1 x Ø de avellanador d_2 mm	Longitud total l_1 mm	Longitud de la espiral l_2 mm	Longitud de escalonamiento de perforación l_3 mm	format 1103 pulido €	GÜHRING 1104 TiN €	ref.
M3	2,5 x 3,4	52	20	8,8	14,40	24,26	**...0030**
M4	3,3 x 4,5	58	24	11,4	14,79	24,26	**...0040**
M5	4,2 x 5,5	66	28	13,6	16,06	26,43	**...0050**
M6	5,0 x 6,6	70	31	16,5	16,52	28,08	**...0060**
M8	6,8 x 9,0	84	40	21,0	19,69	33,60	**...0080**
M10	8,5 x 11,0	95	47	25,5	25,33	42,94	**...0100**
M12	10,2 x 13,5	107	54	30,0	32,52	55,08	**...0120**
					(W100)	(W107)	

Broca escalonada corta 180° para agujeros pasantes

Características: ángulo de avellanado 180°, medio.

Aplicación: para agujeros pasantes para tornillos conforme a DIN EN 20273 y avellanados para cabeza de tornillo de 180°. Forma H, J y K, conforme a DIN 84, DIN 912, DIN 6912, DIN 7513 y DIN 7984. Especialmente adecuada para el uso en máquinas CNC o NC.





para roscas	Ø de broca d_1 x Ø de avellanador d_2 mm	Longitud total l_1 mm	Longitud de la espiral l_2 mm	Longitud de escalonamiento de perforación l_3 mm	format 1106 pulido €	GÜHRING 1107 TiN €	ref.
M3	3,4 x 6	66	28	9	14,77	26,98	**...0030**
M4	4,5 x 8	79	37	11	20,56	30,30	**...0040**
M5	5,5 x 10	89	43	13	25,38	37,96	**...0050**
M6	6,6 x 11	95	47	15	24,25	44,00	**...0060**
M8	9,0 x 15	111	56	19	30,52	55,08	**...0080**
M10	11,0 x 18	123	62	23	46,08	84,77	**...0100**
					(W100)	(W107)	

Los articulos caracterizados con ◊ no son artículos de almacén, pero se obtienen a corto plazo.

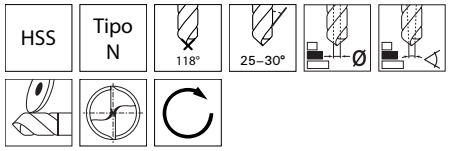
Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

1.1

Broca escalonada de varias guías con vástago cil.

Características: con afilado preciso de punta. La perforación y el avellanado se realizan en una pasada y alineándolos entre sí de forma exacta.
Tolerancia de Ø: $d_1 = h9$
$d_2 = h8$

Nota: la velocidad de corte viene determinada por el diámetro grande, el avance por el pequeño.



format professional quality

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	**25**	20	16	8	6	5	20	16	–	40	–	60	–	–	–	–	**1109**
	25	20	16	8	6	5	20	16	–	40	–	60	–	–	–	–	**1112**
	25	20	16	8	6	5	20	16	–	40	–	60	–	–	–	–	**1115**

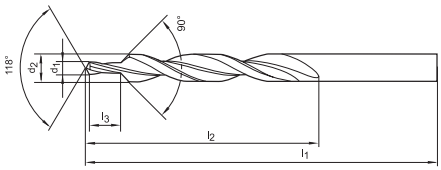
Broca escalonada de varias guías 90° para agujeros roscados

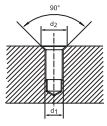
DIN 8378

Características: ángulo de avellanado 90°.

Aplicación: para agujeros roscados conforme a DIN 336, parte 1, y avellanados libres 90° equivalentes a los agujeros pasantes conforme a DIN EN 20273.

rev. al vapor





para roscas	Ø de broca d_1 x Ø de avellanador d_2 mm	Longitud total l_1 mm	Longitud de la espiral l_2 mm	Longitud de escalonamiento de perforación l_3 mm	format 1109 rev. al vapor €	ref.
M3	2,5 x 3,4	70	39	8,8	18,54	**...0030**
M4	3,3 x 4,5	80	47	11,4	20,27	**...0040**
M5	4,2 x 5,5	93	57	13,6	20,73	**...0050**
M6	5,0 x 6,6	101	63	16,5	27,81	**...0060**
M8	6,8 x 9,0	125	81	21,0	34,48	**...0080**
M10	8,5 x 11,0	142	94	25,5	42,38	**...0100**
M12	10,2 x 13,5	160	108	30,0	44,08	**...0120**

Con vástago cónico Morse DIN 8379 o en versión de metal duro disponible bajo demanda. (W100)

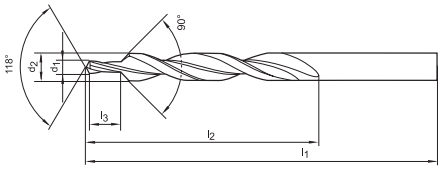
Broca escalonada de varias guías 90° para agujeros pasantes

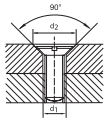
DIN 8374

Características: ángulo de avellanado 90°, fino.

Aplicación: para agujeros pasantes para tornillos conforme a DIN EN 20273 y avellanados para cabeza de tornillo de 90°. Forma A y B conforme a DIN 74, parte 1. Para tornillos conforme a DIN 963 y DIN 964.

rev. al vapor





para roscas	Ø de broca d_1 x Ø de avellanador d_2 mm	Longitud total l_1 mm	Longitud de la espiral l_2 mm	Longitud de escalonamiento de perforación l_3 mm	format 1112 rev. al vapor €	ref.
M3	3,2 x 6,0	93	57	9	21,94	**...0030**
M4	4,3 x 8,0	117	75	11	25,40	**...0040**
M5	5,3 x 10,0	133	87	13	32,08	**...0050**
M6	6,4 x 11,5	142	94	15	35,92	**...0060**
M8	8,4 x 15,0	169	114	19	59,79	**...0080**
M10	10,5 x 19,0	198	135	23	92,13	**...0100**

Con vástago cónico Morse DIN 8375 disponible bajo demanda. (W100)

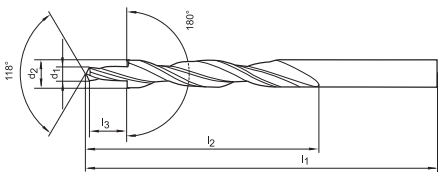
Broca escalonada de varias guías 180° para agujeros pasantes

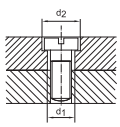
DIN 8376

Características: ángulo de avellanado 180°, medio.

Aplicación: para agujeros pasantes para tornillos conforme a DIN EN 20273 y avellanados para cabeza de tornillo de 180°. Forma H, J y K, conforme a DIN 84, DIN 912, DIN 6912, DIN 7513 y DIN 7984.

rev. al vapor





para roscas	Ø de broca d_1 x Ø de avellanador d_2 mm	Longitud total l_1 mm	Longitud de la espiral l_2 mm	Longitud de escalonamiento de perforación l_3 mm	format 1115 rev. al vapor €	ref.
M3	3,4 x 6	93	57	9	22,06	**...0030**
M4	4,5 x 8	117	75	11	25,52	**...0040**
M5	5,5 x 10	133	87	13	31,00	**...0050**
M6	6,6 x 11	142	94	15	35,81	**...0060**
M8	9,0 x 15	169	114	19	44,98	**...0080**
M10	11,0 x 18	191	130	23	93,54	**...0100**

Con vástago cónico Morse DIN 8377 o en versión de metal duro disponible bajo demanda. (W100)

Todos los precios son precios recomendados no vinculantes.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca cónica de precisión para chapa fina (broca cónica para material delgado)

Características: rectificado profundo CBN, ranurado recto.
El vástago de 3 superficies evita el resbalamiento por el portabrocas. Con marcaje láser de Ø de agujero y revoluciones. El Ø del agujero se puede leer incluso con la herramienta en rotación.

HSS

format professional quality

Aplicación: para taladrar sin rebabas y escariar chapas, tubos y perfiles. Trabaja sin formar rebabas ni producir vibraciones y se puede utilizar con máquinas taladradoras manuales o de montante. No es necesario granetear.

Para	Chapa de acero	0,1-2,0 mm
	Chapa Nirosta (V2A)	0,1-1,0 mm
	plásticos	hasta 10,0 mm
	Metales no férricos	0,1-5,0 mm

Nota: para aumentar la duración de la vida útil recomendamos utilizar la pasta para taladrar ref. 1312 0005, 📖 1/69.

1300
rev. al vapor

1303
TiN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	ref.
V_c [m/min]	●	◐	–	–	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	1300
	●	●	–	◐	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	1303

Capacidad de taladrado mm	Tamaño	Longitud total mm	Longitud de vástago mm	Ø de vástago mm	format 1300 rev. al vapor €	format 1303 TiN €	ref.
3,0–14,0	1	58	20	6	10,31	18,27	...0010
4,0–31,0	7	103	25	9	40,40	59,60	...0070
4,0–20,0	2	71	22	8	17,02	25,71	...0020
16,0–30,5	3	76	22	9	29,71	53,58	...0030
24,0–40,0	4	89	30	10	55,77	113,60	...0040
36,0–50,0	5	97	30	12	101,71	163,04	...0050
40,0–61,0	6	103	30	12	172,98 (W100)	251,50 (W100)	...0060

Juego de brocas cónicas de precisión para chapa (broca cónica para material delgado)

Características: suministro en caja de plástico robusta y de alta calidad con función de enderezamiento automático de las brocas al abrir; incluye 1 tubo de pasta para taladrar.

Nota: para aumentar la duración de la vida útil recomendamos utilizar la pasta para taladrar incluida en el juego ref. 1312 0005, 📖 1/69.

Contenido del juego mm	format 1306 rev. al vapor €	format 1309 TiN €	ref.
3,0–14,0; 4,0–20,0; 16,0–30,5	78,69 (W100)	117,92 (W100)	...0100

1306
rev. al vapor

1309
TiN

1.1

Broca cónica de precisión para chapa fina (broca cónica para material delgado)

HSS

format professional quality

Características: rectificado profundo CBN, ranurado helicoidal
El vástago de 3 superficies evita que resbale en el portabrocas. Con marcaje láser de Ø de agujero y revoluciones. El Ø del agujero se puede leer incluso con la herramienta en rotación.

Aplicación: para taladrar sin rebabas y escariar chapas, tubos y perfiles. Trabaja sin formar rebabas ni producir vibraciones y se puede utilizar con máquinas taladradoras manuales o de montante. No es necesario granetear.

Para	Chapa de acero	0,1-2,0 mm
	Chapa Nirosta (V2A)	0,1-1,0 mm
	plásticos	hasta 10,0 mm
	Metales no férricos	0,1-5,0 mm

Nota: para aumentar la duración de la vida útil recomendamos utilizar la pasta para taladrar ref. 1312 0005, 1/69.

1302
pulido

1304
TiN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus-tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci-ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	ref.
V_c [m/min]	●	◐	–	–	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	1302
	●	●	–	◐	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	1304

Capacidad de taladrado mm	Tamaño	Longitud total mm	Longitud de vástago mm	Ø de vástago mm	format 1302 pulido €	format 1304 TiN €	ref.
5–20	2A	76	20	8	36,19	47,08	...0015
5–31	LA	103	24	10	68,90 (W100)	89,58 (W100)	...0080

Juego de brocas cónicas de precisión para chapa (broca cónica para material delgado)

Características: suministro en caja de plástico robusta y de alta calidad con función de enderezamiento automático de las brocas al abrir.

Nota: para aumentar la duración de la vida útil recomendamos utilizar la pasta para taladrar ref. 1312 0005, 1/69.

Contenido del juego mm	format 1308 pulido €	format 1311 TiN €	ref.
5–20; 5–31	121,15 (W100)	149,21 (W100)	...0100

1308 format professional quality
pulido

1311 format professional quality
TiN

Todos los precios son precios recomendados no vinculantes.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Brocas escalonadas universales

Características: ranurado recto. El vástago de 3 superficies evita que resbale en el portabrocas. Marcaje láser de Ø de agujero y revoluciones. El Ø del agujero se puede leer incluso con la herramienta en rotación.

Aplicación: para taladrar sin rebabas y escariar chapas, tubos y perfiles de hasta 6 mm de grosor de material. Desbarbar hasta 1,5 mm de grosor de material. Trabaja sin formar rebabas ni producir vibraciones y se puede utilizar con máquinas taladradoras manuales o de montante. No es necesario granetear.

Nota: para aumentar la duración de la vida útil recomendamos utilizar la pasta para taladrar ref. 1312 0005, 📖 1/69.

HSS

format professional quality

1315
pulido

1312
TiN

1313
TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus-tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci-ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	ref.
	●	◐	–	◐	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	**1315**
V_c [m/min]	●	●	◐	◐	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	**1312**
	●	●	●	●	●	●	◐	◐	–	◐	◐	◐	–	–	–	–	**1313**

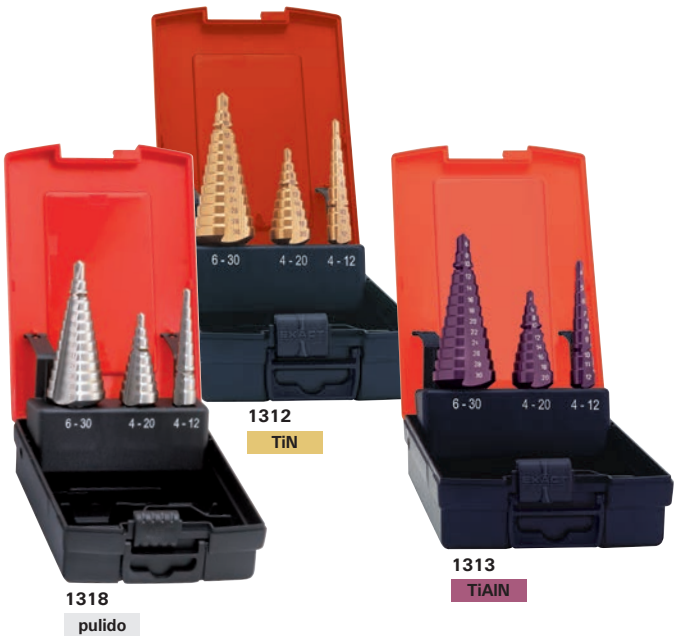
Diámetro de los escalones en mm	Longitud de escalones mm	Longitud total mm	Ø de vástago h8 mm	format 1315 pulido €	format 1312 TiN €	format 1313 TiAlN €	ref.
4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12	5	80	6	24,46	30,81	32,67	**...0010**
4; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20	4	67	8	28,67	35,81	37,92	**...0020**
12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20	4	76	9	39,46	48,15	51,04	**...0023**
20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30	4	88	12	58,98	73,73	78,17	**...0026**
6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20; 22; 24; 26; 28; 30	4	98	10	48,40	60,63	64,19	**...0030**
30; 31; 32; 33; 34; 35; 36; 37; 38; 39; 40	4	98	13	124,02	154,85	164,19	**...0033**
40; 41; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 49; 50	4	107	13	157,90	197,31	209,15	**...0036**
50; 51; 52; 53; 54; 55; 56; 57; 58; 59; 60	4	120	13	227,04	283,83	300,90	**...0039**
para agujero pasante PG 12,5 (PG7); 15,2 (PG9); 18,6 (PG11); 20,4 (PG13,5); 22,5 (PG16); 28,3 (PG21); 33,0 (–); 37,0 (PG29)	4	92	12	78,35	103,10	118,56	**...0040**
para agujero pasante PG 12,5 (PG7); 15,2 (PG9); 18,6 (PG11); 20,4 (PG13,5); (PG16); (PG21); 30,5 (–)	4	85	12	62,63	78,35	90,13	**...0050**
para agujero para roscar 11,4 (PG7); 14 (PG9); 17,25 (PG11); 19 (PG13,5); 21,25 (PG16); 26,75 (PG21)	6	92	12	62,63	78,35	90,13	**...0060**
para la construcción de máquinas en general 9; 12; 15; 18; 21; 24; 27; 30; 33; 36	3	86	12	63,19 (W100)	80,88 (W100)	85,73 (W100)	**...0070**

Juego de brocas escalonadas universales

Características: suministro en caja de plástico robusta y de alta calidad con función de enderezamiento automático de las brocas al abrir.

Nota: para aumentar la duración de la vida útil recomendamos utilizar la pasta para taladrar ref. 1312 0005, 📖 1/69.

Contenido del juego mm	format 1318 pulido €	format 1312 TiN €	format 1313 TiAlN €	ref.
4–12; 12–20; 20–30	122,98	143,52	152,10	**...0200**
4–12; 4–20; 6–30	120,98 (W100)	143,38 (W100)	151,00 (W100)	**...0100**



1318
pulido

1312
TiN

1313
TiAlN

Los articulos caracterizados con ◊ no son artículos de almacén, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Brocas escalonadas universales

Características: ranurado helicoidal.
El vástago de 3 superficies evita que resbale en el portabrocas. Marcaje láser de Ø de agujero y revoluciones. El Ø del agujero se puede leer incluso con la herramienta en rotación.

Aplicación: para taladrar sin rebabas y escariar chapas, tubos y perfiles de hasta 6 mm de grosor de material.
Desbarbar hasta 1,5 mm de grosor de material. Trabaja sin formar rebabas ni producir vibraciones y se puede utilizar con máquinas taladradoras manuales o de montante. No es necesario granetear.

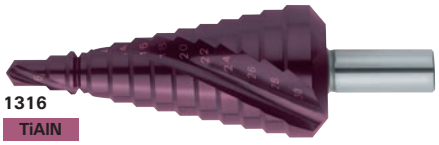
Nota: para aumentar la duración de la vida útil recomendamos utilizar la pasta para taladrar ref. 1312 0005, 📖 1/69.

HSS

format professional quality

1314
pulido

1320
TiN



1316
TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus-tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci-ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
	●	◐	–	◐	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	**1314**
V_c [m/min]	●	●	◐	◐	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	**1320**
	●	●	●	●	●	●	◐	◐	–	◐	◐	◐	–	–	–	–	**1316**

Diámetro de los escalones en mm	Longitud de escalones mm	Longitud total mm	Ø de vástago h8 mm	format 1314 pulido €	format 1320 TiN €	format 1316 TiAlN €	ref.
4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12	5	80	6	36,58	42,04	54,10	**...0010**
4; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20	4	67	8	46,63	53,58	72,63	**...0015**
6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20; 22; 24; 26; 28; 30	4	98	10	74,10	85,23	102,71	**...0030**
6; 9; 12; 15; 18; 21; 24; 27; 30; 33; 36	3	82	12	85,46	96,46	163,52	**...0035**
Agujeros roscados para racores atornillados para cables: 7; 10,5 (M12 x 1,5); 14,5 (M16 x 1,5); 18,5 (M20 x 1,5); 23,5 (M25 x 1,5); 30,5 (M32 x 1,5)	6 (agujero para roscar) 3 (agujero pasante)	96	12	73,69	93,92	99,27	**...0037**
Agujeros roscados para racores atornillados para cables: 7; 10,5 (M12 x 1,5); 14,5 (M16 x 1,5); 18,5 (M20 x 1,5); 23,5 (M25 x 1,5); 30,5 (M32 x 1,5); 38,5 (M40 x 1,5) Agujeros pasantes para racores atornillados para cables: 7; 12,5 (M12 x 1,5); 16,5 (M16 x 1,5) 20,5 (M20 x 1,5); 25,5 (M25 x 1,5); 32,5 (M32 x 1,5); 40,5 (M40 x 1,5)	6 (agujero para roscar) 3 (agujero pasante)	110	12	108,17	126,50	132,33	**...0038**
				(W100)	(W100)	(W100)	

Juego de brocas escalonadas universales

Características: suministro en caja de plástico robusta y de alta calidad con función de enderezamiento automático de las brocas al abrir.

Nota: para aumentar la duración de la vida útil recomendamos utilizar la pasta para taladrar ref. 1312 0005, 📖 1/69.

Contenido del juego mm	format 1317 pulido €	format 1320 TiN €	format 1319 TiAlN €	ref.
4–12; 4–20; 6–30	167,00 (W100)	192,02 (W100)	234,77 (W100)	**...0100**

1320
TiN

1319
TiAlN

1317
pulido

Todos los precios son precios recomendados no vinculantes.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Caja de plástico, vacía

Características: caja de plástico robusta y de alta calidad con función de enderezamiento automático de las brocas escalonadas al abrir.

para Ø de broca		format 1312	ref.
mm	Número de brocas	€	
4–30	4–12; 4–20; 6–30	11,77	**...0001**
4–30	4–12; 12–20; 20–30	11,25	**...0004**
		(W100)	

Pasta para taladrar

Características: lubricante para el mecanizado de metal. Pasta para taladrar tipo barra de lápiz con 30 g de contenido.

Aplicación: para brocas cónicas para chapa, brocas escalonadas, puntas de avellanado cónicas.

	format 1312	ref.
Pasta para taladrar	€	
Barra de 30 g	5,85	**...0005**
	(W100)	

Broca escalonada para montaje de vallas protectoras

Características: broca escalonada afilada en cruz y con ranura helicoidal variable. El vástago de 3 superficies evita que resbale en el portabrocas. El cono especial en la zona cilíndrica evita que se ladee o se bloquee durante el proceso de taladrado.
Protección del portabrocas mediante anillo de tope integrado.
Con marcaje láser de Ø de agujero y revoluciones. El Ø del agujero se puede leer incluso con la herramienta en rotación.

Aplicación: especial para perforar vallas de protección, materiales completamente galvanizados. Profundidad de inserción de hasta 3,5 mm.

Nota: se puede usar taladrina.

HSS

TiCN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	ref.
V_c [m/min]	**30**	**20**	–	–	–	–	–	–	–	30	30	–	–	–	–	–	**1312**

Ø de escalones de perforación	Longitud de escalones	Longitud total	Ø de vástago	EXACT 1312 TiCN	ref.
mm	mm	mm	mm	€	
6–18	4–6	67	10,0	66,68	**...0618**
				(W114)	

Fresa para puntos de soldadura, vástago hexagonal

NEW

Características: corona fresa cortante por ambos lados, intercambiable y girable; tornillo para el ajuste preciso de la profundidad de fresado. Gracias al vástago hexagonal, la transmisión de fuerza es del 100%, con lo que la fresa no resbala en ningún portafresas. Volumen de suministro: fresa para puntos de soldadura con corona fresa y espiga de centrado.

Aplicación: para soltar piezas de chapa unidas con puntos de soldadura sin deformar o desgarrar las chapas.

HSS

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	ref.
V_c [m/min]	**15**	–	–	–	–	–	–	–	–	30	30	–	–	–	–	–	**1011**

Características	Ø de fresa mm	Longitud total mm	fortis 1011 €	ref.
Fresa para puntos de soldadura compl.	10	72	12,81	**...0102**
Corona de fresado de repuesto	10	–	5,69	**...0010**
Espiga de centrar de recambio	–	–	0,75	**...0001**
			(W110)	

Los articulos caracterizados con ◊ no son artículos de almacén, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

1.1

Broca para puntos de soldadura con vástago cil.

NEW

Características: gracias al rectificado especial con punta de 90° se obtienen un centrado y un inicio de perforación sencillos con una concentricidad precisa.

Aplicación: para taladrar limpiamente y sin rebaba chapa de acero, chapa de latón, chapa de aluminio, chapa de cinc, chapa de cobre, placas de plástico.

HSS Co5 | DIN 1897 | 25–30°

fortis

1011 0602–1011 0802

pulido

1011 0060 + 0080

TiCN

Nota: especialmente adecuada para materiales que se lubrican como aluminio e INOX.

1011 0060–1011 0080

TiCN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus-tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci-ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	**40**	30	–	25	25	25	–	–	–	40	40	–	–	–	–	–	**1011**
	40	**30**	–	**25**	**25**	**25**	**40**	**40**	–	**40**	**40**	–	–	–	–	–	**1011**

Ø mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	fortis 1011 pulido €	ref.
6	28	66	5,73	**...0602**
8	37	79	7,46	**...0802**
			(W110)	

Ø mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	fortis 1011 TiCN €	ref.
6	28	66	6,90	**...0060**
8	37	79	8,94	**...0080**
			(W110)	

Broca sacanúcleos

Características: profundidad de corte hasta **30 mm,** con Ø de vástago Weldon 19 mm, rectificado CBN.

Aplicación: se puede usar en taladradoras de columna y taladradoras con base magnética con alojamiento de cono Morse. La broca sacanúcleos arranca virutas sólo de un fino anillo de material. El núcleo del agujero taladrado remanente se expulsa a través de una espiga de guía por medio de la eyección por fuerza del resorte. Las virutas se evacuan rápidamente hacia arriba y, así, se minimiza el riesgo de rotura. Incluso el taladrado de diámetros grandes requieren relativamente poca energía. En comparación con la broca helicoidal, la broca sacanúcleos arranca virutas únicamente de una pequeña parte de la superficie total, lo que se traduce en un gran ahorro en términos de fuerza y tiempo.

format professional quality

HSS Co | HSS | HSS Co

1337 pulido | **1338** TiAlN | **1339** TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus-tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci-ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	**30**	20	–	15	15	15	–	–	–	30	30	–	–	–	–	–	**1337**
	30	20	–	15	15	15	–	–	–	30	30	–	–	–	–	–	**1338**
	30	20	–	**15**	**15**	15	–	–	–	30	30	–	–	–	–	–	**1339**

Ø de broca mm	format 1337 pulido €	format 1338 TiAlN €	format 1339 TiAlN €	ref.
12	22,06	18,63	24,06	**...1230**
13	22,33	18,63	24,35	**...1330**
14	20,92	21,17	22,83	**...1430**
15	23,94	21,17	26,13	**...1530**
16	25,13	23,56	27,46	**...1630**
17	26,33	23,56	28,75	**...1730**
18	27,77	25,38	30,29	**...1830**
19	28,90	25,38	31,52	**...1930**
20	30,94	28,10	33,77	**...2030**
21	31,67	28,10	34,54	**...2130**
22	30,44	31,60	33,21	**...2230**
23	33,10	31,60	36,10	**...2330**
	(W100)	(W100)	(W100)	

Ø de broca mm	format 1337 pulido €	format 1338 TiAlN €	format 1339 TiAlN €	ref.
24	34,29	33,98	37,42	**...2430**
25	36,27	33,98	39,58	**...2530**
26	37,04	36,54	40,40	**...2630**
27	38,73	38,48	42,23	**...2730**
28	39,15	38,88	42,75	**...2830**
29	39,94	40,27	43,56	**...2930**
30	42,19	41,02	46,02	**...3030**
31	46,40	43,65	50,63	**...3130**
32	50,58	45,17	55,21	**...3230**
33	52,15	46,77	56,96	**...3330**
34	59,90	48,56	65,40	**...3430**
35	69,56	49,85	75,92	**...3530**
	(W100)	(W100)	(W100)	

Continuación en página siguiente

Todos los precios son precios recomendados no vinculantes.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca sacanúcleos

Continuación

Ø de broca mm	1337 pulido €	1338 TiAlN €	1339 TiAlN €	ref.
36	75,60	52,33	82,50	...3630
37	78,92	54,29	86,13	...3730
38	87,00	55,56	94,98	...3830
39	89,15	56,73	97,29	...3930
40	90,02	58,69	98,25	...4030
41	90,38	61,23	98,60	...4130
42	91,21	66,29	99,56	...4230
43	93,38	69,44	101,90	...4330
	(W100)	(W100)	(W100)	

Ø de broca mm	1337 pulido €	1338 TiAlN €	1339 TiAlN €	ref.
44	94,21	74,67	102,85	...4430
45	96,25	76,85	105,04	...4530
46	99,67	80,00	108,77	...4630
47	100,08	82,17	109,29	...4730
48	101,46	84,67	110,75	...4830
49	101,90	86,79	111,23	...4930
50	108,71	92,15	118,65	...5030
	(W100)	(W100)	(W100)	

Broca sacanúcleos

Características: profundidad de corte hasta **55 mm**, con Ø de vástago Weldon 19 mm, rectificado CBN, de corte a la derecha.

Aplicación: se puede usar en taladradoras de columna y taladradoras con base magnética con alojamiento de cono Morse. La broca trepanodora arranca virutas sólo de un fino anillo de material. El núcleo del agujero taladrado remanente se expulsa a través de una espiga de guía por medio de la eyección por fuerza del resorte. Las virutas se evacuan rápidamente hacia arriba y, así, se minimiza el riesgo de rotura. Incluso el taladrado de diámetros grandes requieren relativamente poca energía. En comparación con la broca helicoidal, la broca trepanodora arranca virutas únicamente de una pequeña parte de la superficie total, lo que se traduce en un gran ahorro en términos de fuerza y tiempo.

HSS Co

1340
pulido

HSS

1341
TiAlN

HSS Co

1342
TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
	30	20	–	15	15	15	–	–	–	30	30	–	–	–	–	–	**1340**
V_c [m/min]	**30**	20	–	15	15	15	–	–	–	30	30	–	–	–	–	–	**1341**
	30	20	–	**15**	**15**	15	–	–	–	30	30	–	–	–	–	–	**1342**

Ø de broca mm	1340 pulido €	1341 TiAlN €	1342 TiAlN €	ref.
12	31,63	24,75	34,48	...1255
13	33,42	24,75	36,50	...1355
14	33,73	26,56	36,83	...1455
15	39,02	26,56	42,56	...1555
16	40,65	29,04	44,38	...1655
17	44,52	29,04	48,63	...1755
18	46,60	30,92	50,88	...1855
19	50,29	30,92	54,83	...1955
20	51,52	34,96	56,21	...2055
21	52,69	34,96	57,50	...2155
22	53,00	37,88	57,83	...2255
23	57,48	37,88	62,73	...2355
24	59,06	42,94	64,46	...2455
25	60,35	42,94	65,88	...2555
26	63,00	44,77	68,77	...2655
27	66,27	46,04	72,33	...2755
28	68,81	47,92	75,10	...2855
29	71,04	50,52	77,58	...2955
30	74,92	52,33	81,75	...3055
31	77,17	53,69	84,23	...3155
	(W100)	(W100)	(W100)	

Ø de broca mm	1340 pulido €	1341 TiAlN €	1342 TiAlN €	ref.
32	81,85	55,56	89,38	...3255
33	90,38	58,13	98,60	...3355
34	85,81	60,65	93,65	...3455
35	93,35	63,77	101,88	...3555
36	99,06	66,90	108,10	...3655
37	101,50	70,71	110,81	...3755
38	105,98	73,23	115,69	...3855
39	108,04	75,77	117,92	...3955
40	108,38	79,52	118,31	...4055
41	110,81	82,65	120,94	...4155
42	114,54	85,19	125,04	...4255
43	119,69	87,73	130,63	...4355
44	119,08	90,21	129,96	...4455
45	121,60	93,38	132,73	...4555
46	124,96	97,88	136,40	...4655
47	126,13	106,04	137,67	...4755
48	129,77	110,40	141,67	...4855
49	144,52	113,60	157,73	...4955
50	148,15	119,23	161,71	...5055
	(W100)	(W100)	(W100)	

Los articulos caracterizados con ◊ no son artículos de almacén, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Pasador de eyección para broca sacanúcleos

NEW

Características: espiga de eyección para broca sacanúcleos con vástago Weldon 3/4".

Características mm	para profundidades de corte mm	1342 €	ref.
6,35 x 77	30	14,50	...5077
6,35 x 102	55	17,92	...5102
		(W100)	

Kit de iniciación

NEW

Características: 5 brocas sacanúcleos cortas de diámetros 14 (2x), 18 (2x) y 22 mm (1x), 1 litro de aceite de corte de alto rendimiento y 1 barra de virutas magnética.

Profundidad de corte mm	1012 pulido €	ref.
30	130,81	...0099
	(W112)	

HSS

Eliminador de virutas

NEW

Características: barra redonda con imán potente.

Aplicación: para eliminar virutas de metal de forma segura y radical.

Longitud mm	9608 €	ref.
400	48,13	...0105
	(W112)	

Todos los precios son precios recomendados no vinculantes.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca sacanúcleos

NEW

Características: con vástago Weldon 19 mm (3/4"), perforación interior 6,35 mm.

Aplicación: se puede usar en taladradoras de columna y taladradoras con base magnética con alojamiento de cono Morse. La broca sacanúcleos arranca virutas sólo de un fino anillo de material. El núcleo del agujero taladrado remanente se expulsa a través de una espiga de guía por medio de la eyección por fuerza del resorte. Las virutas se evacuan rápidamente hacia arriba y, así, se minimiza el riesgo de rotura. Incluso el taladrado de diámetros grandes requieren relativamente poca energía. En comparación con la broca helicoidal, la broca sacanúcleos arranca virutas únicamente de una pequeña parte de la superficie total, lo que se traduce en un gran ahorro en términos de fuerza y tiempo.

1012 30 mm de profundidad de corte.

1043 Profundidad de corte de 30 mm, recubrimiento Vario PLUS.

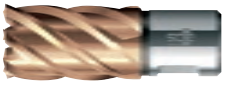
1044 Profundidad de corte de 55 mm, recubrimiento Vario PLUS.

1049 Profundidad de corte de 30 mm, recubrimiento Vario PLUS.

HSS

1012 pulido

HSS



1043 Vario PLUS

HSS

1044 Vario PLUS

Metal duro

1049 Vario PLUS

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	ref.
V_c [m/min]	**20**	–	–	–	–	–	**20**	**20**	–	**25**	**20**	–	–	–	–	–	**1012**
	25	**15**	–	–	–	–	**25**	**25**	–	**25**	**20**	–	–	–	–	–	**1043**
	25	**15**	–	–	–	–	**25**	**25**	–	**25**	**20**	–	–	–	–	–	**1044**
	30	**20**	**15**	**17**	**17**	–	**25**	**25**	–	**30**	**25**	–	–	–	–	–	**1049**

Ø de broca mm	1012 pulido 30 mm €	1043 Vario PLUS 30 mm €	1044 Vario PLUS 55 mm €	1049 Vario PLUS 30 mm €	ref.
12	14,88	19,58	21,85	–	**...1230**
13	15,63	20,48	23,44	–	**...1330**
14	13,94	18,79	24,67	41,46	**...1430**
15	16,54	22,06	28,44	42,48	**...1530**
16	16,69	22,60	31,08	42,63	**...1630**
17	17,35	23,44	31,92	42,73	**...1730**
18	16,60	21,94	30,79	43,00	**...1830**
19	18,40	24,71	36,10	43,13	**...1930**
20	19,33	26,25	38,13	43,13	**...2030**
21	20,48	27,69	39,13	43,50	**...2130**
22	20,19	27,31	38,98	43,50	**...2230**
23	22,15	29,81	41,94	43,50	**...2330**
24	22,90	30,71	43,67	43,88	**...2430**
25	23,79	32,92	45,65	44,02	**...2530**
26	23,27	32,17	45,73	45,29	**...2630**
27	25,31	34,81	49,83	45,29	**...2730**
28	26,25	35,85	51,25	45,42	**...2830**
29	27,00	36,79	52,71	45,69	**...2930**
30	27,58	39,35	55,81	46,06	**...3030**
	(W112)	(W112)	(W112)	(W112)	

Ø de broca mm	1012 pulido 30 mm €	1043 Vario PLUS 30 mm €	1044 Vario PLUS 55 mm €	1049 Vario PLUS 30 mm €	ref.
31	28,58	40,56	57,88	53,77	**...3130**
32	29,29	41,48	58,94	54,67	**...3230**
33	30,85	43,46	60,15	56,60	**...3330**
34	36,31	50,29	61,35	56,85	**...3430**
35	40,04	55,81	64,77	57,63	**...3530**
36	42,71	59,15	67,94	62,63	**...3630**
37	43,38	59,98	70,00	63,15	**...3730**
38	43,90	60,65	71,73	64,54	**...3830**
39	45,21	62,25	73,19	65,19	**...3930**
40	46,54	64,77	75,63	66,60	**...4030**
41	52,08	67,94	77,81	78,02	**...4130**
42	54,83	71,06	79,19	78,81	**...4230**
43	56,85	73,40	80,92	79,31	**...4330**
44	60,38	77,58	83,04	79,83	**...4430**
45	61,83	80,31	86,44	80,73	**...4530**
50	71,19	91,69	100,63	89,81	**...5030**
55	94,94	119,88	135,90	109,73	**...5530**
60	108,08	135,52	156,44	121,90	**...6030**
	(W112)	(W112)	(W112)	(W112)	

Los articulos caracterizados con ◊ no son artículos de almacén, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Juego de brocas sacanúcleos

NEW

Características: suministro en caja de plástico, 5 piezas.

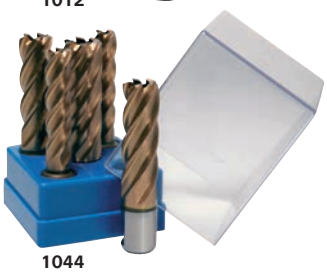
1012 **Nota:** juego compuesto de ref. 1012.

1043 **Nota:** juego compuesto de ref. 1043.

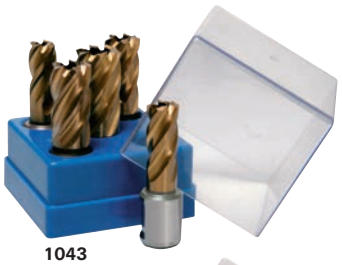
1044 **Nota:** juego compuesto de ref. 1044.

1049 **Nota:** juego compuesto de ref. 1049.

1012



1044



1043

1049

		1012	1043	1044	1049	ref.
		pulido	Vario PLUS	Vario PLUS	Vario PLUS	
		30 mm	30 mm	55 mm	30 mm	
	Contenido del juego	€	€	€	€	
Ø:	2 x 14; 2 x 18; 1 x 22 mm	69,77	92,52	127,40	182,23	...6031
		(W112)	(W112)	(W112)	(W112)	

Accesorios para brocas sacanúcleos

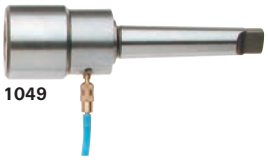
NEW

1049 0001 + 0003 **Pasador de eyección** para broca sacanúcleos. Compatible con broca sacanúcleos ref. 1012, 1043, 1044, 1049.

1049 0219 – 0419 **Portaherramientas** para broca sacanúcleos con vástago Weldon. Con refrigeración interior manual. Adecuado para todas las máquinas con husillo portabroca MK2/MK3 o MK4.

1049

1049 1219 – 1419 **Portaherramientas** para broca sacanúcleos con vástago Weldon. Con **refrigeración interior automático.** Adecuado para todas las máquinas con husillo portabroca MK2/MK3 o MK4



1049

Características	1049	ref.
mm	€	
Pasador de eyección Ø 6,35 x 75	5,10	...0001
Pasador de eyección Ø 6,35 x 100	5,40	...0003
Weldon/MK2 con refrigeración interior manual*	61,25	...0219
Weldon/MK3 con refrigeración interior manual*	68,54	...0319
Weldon/MK4 con refrigeración interior manual*	90,42	...0419
Weldon/MK2 con refrigeración interior automática*	113,75	...1219
Weldon/MK3 con refrigeración interior automática*	121,04	...1319
Weldon/MK4 con refrigeración interior automática*	129,79	...1419
	(W112)	

* Alojamientos/adaptadores adecuados disponibles a petición.

Todos los precios son precios recomendados no vinculantes.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca sacanúcleos

NEW

Características: con vástago QuickIN, perforación interior 6,35 mm.

Aplicación: se puede usar en taladradoras de soporte magnético y de columna con alojamiento QuickIN. La broca sacanúcleos arranca virutas sólo de un fino anillo de material. El núcleo del agujero taladrado remanente se expulsa a través de una espiga de guía por medio de la eyección por fuerza del resorte. Las virutas se evacuan rápidamente hacia arriba y, así, se minimiza el riesgo de rotura. Incluso el taladrado de diámetros grandes requieren relativamente poca energía. En comparación con la broca helicoidal, la broca sacanúcleos arranca virutas únicamente de una pequeña parte de la superficie total, lo que se traduce en un gran ahorro en términos de fuerza y tiempo.

Metal duro

1054 pulido

1057 pulido

1054 pulido — 35 mm de profundidad de corte. Broca sacanúcleos HM Ultra con alojamiento Quick IN

1057 pulido — 50 mm de profundidad de corte. Broca sacanúcleos HM Ultra con alojamiento Quick IN MAX /Weldon 32.

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		TITANIO	ALU		COBRE	GRAFITO	ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	aus- tenítico	duplex	GG/ GTS	GGG	> 850 N/mm²	< 8% Si	> 8% Si	Aleaci- ones de cobre	GFRP/ CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	ref.
V_c [m/min]	●	●	◐	◐	●	◐	●	●	◐	–	–	◐	–	–	–	–	1054
	●	●	◐	◐	●	◐	●	●	◐	–	–	◐	–	–	–	–	1057

Ø de broca mm	1054 pulido €	1057 pulido €	ref.
12	59,78	–	...1235
13	59,78	–	...1335
14	59,78	–	...1435
15	59,78	–	...1535
16	59,78	–	...1635
17	59,78	–	...1735
18	59,78	–	...1835
19	59,78	–	...1935
20	59,78	–	...2035
21	59,78	–	...2135
22	59,78	–	...2235
23	59,78	–	...2335
24	59,78	–	...2435
25	59,78	–	...2535
26	59,78	–	...2635
27	59,78	–	...2735
28	59,78	–	...2835
29	68,82	–	...2935
30	68,82	–	...3035
31	68,82	–	...3135
32	68,82	–	...3235
33	68,82	–	...3335
34	68,82	–	...3435
35	68,82	–	...3535
36	79,67	–	...3635
37	79,67	–	...3735
38	79,67	–	...3835
39	79,67	–	...3935
40	79,67	–	...4035
41	94,15	–	...4135
42	94,15	–	...4235
43	94,15	–	...4335
44	94,15	–	...4435
45	94,15	–	...4535
46	105,07	–	...4635
47	105,07	–	...4735
48	105,07	–	...4835
49	105,07	–	...4935
50	105,07	–	...5035
50	–	110,08	...5050
51	116,03	–	...5135
51	–	121,67	...5150
52	116,03	–	...5235
	(W120)	(W120)	

Ø de broca mm	1054 pulido €	1057 pulido €	ref.
52	–	121,67	...5250
53	116,03	–	...5335
53	–	121,67	...5350
54	116,03	–	...5435
54	–	121,67	...5450
55	116,03	–	...5535
55	–	121,67	...5550
56	121,05	–	...5635
56	–	126,82	...5650
57	121,05	–	...5735
57	–	126,82	...5750
58	121,05	–	...5835
58	–	126,82	...5850
59	121,05	–	...5935
59	–	126,82	...5950
60	121,05	–	...6035
60	–	126,82	...6050
61	136,92	–	...6135
61	–	143,50	...6150
62	136,92	–	...6235
62	–	143,50	...6250
63	136,92	–	...6335
63	–	143,50	...6350
64	136,92	–	...6435
64	–	143,50	...6450
65	136,92	–	...6535
65	–	143,50	...6550
66	–	164,62	...6650
67	–	164,62	...6750
68	–	164,62	...6850
69	–	164,62	...6950
70	–	181,78	...7050
71	–	183,53	...7150
72	–	185,25	...7250
73	–	186,97	...7350
74	–	188,70	...7450
75	–	190,40	...7550
76	–	198,98	...7650
77	–	200,72	...7750
78	–	203,25	...7850
79	–	205,87	...7950
80	–	205,87	...8050
	(W120)	(W120)	

Cortadora circular

Aplicación: con las cortadoras circulares GFS se pueden cortar tanto chapas de grosor hasta 5 mm como también plásticos y materiales de sellado, etc. hasta grosor de 30 mm. Mediante el uso de cuchillas especiales también es posible cortar grosores de material mayores. Los diferentes Ø se pueden ajustar sin problemas mediante el desplazamiento de los dispositivos de sujeción. Para cortar orificios en chapas de metal, materiales compuestos y plásticos. Cortar materiales elásticos sin pérdidas con las cuchillas correspondientes (HSS-E; HSS-E con recubrimiento de TiN; metal duro soldado).

Las cortadoras circulares están disponible en 3 tamaños:

Tipo Liliput: adecuada para agujeros de 18 mm a 80 mm. Las cuchillas se sujetan directamente en la barra transversal. Hay un alojamiento para cortes rectos y otro para cortes por presión progresiva.

Tipo 00: adecuada para agujeros de 30 mm a 200 mm. Las cuchillas se sujetan en portaherramientas especiales. En el mecanizado de metales, las herramientas con vástago cilíndrico o MK2 sólo son adecuadas hasta 120 mm.

Tipo 00a: adecuada para agujeros de 30 mm a 400 mm. Las cuchillas se sujetan en portaherramientas especiales. Versión reforzada.

Cortadora circular

Características: Liliput, volumen de suministro:
1 unidad broca de centrar Ø 5 mm.
1 unidad de cuchilla de HSS Nr. 122 para chapas de pared delgada. Posibilidad de alojar cuchillas para corte por presión progresiva n° 122 y cuchillas rectas n° 2 y n° 3.

Tipo	Zona de corte mm	Ø de vástago mm	1330 €	ref.
Liliput	18–80	10	218,54 (W115)	**...0005**

Cortadora circular

Características: 00/00a, volumen de suministro:
1 unidad de broca de centrar Ø 6 mm en tipo 00 y respectivamente Ø 8 mm en tipo 00a.
1 unidad de cuchilla de HSS n° 422 con corte por presión progresiva para chapas.
1 unidad portaherramientas n° 422-00 ó 422-00a.

Tipo	Zona de corte mm	Ø del vástago cono Morse/mm	1331 €	ref.
00	30–200	12	371,00	**...0005**
00	30–200	MK2	371,00	**...0010**
00	30–200	MK3	390,60	**...0015**
00a	30–400	MK3	508,22 (W115)	**...0020**

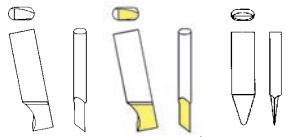
Portaherramientas para cortadoras circulares

Características: compatible con cortadora circular de tipo 00 y 00a (ref. 1331).

Tipo	para cuchillas	1332 €	ref.
00	422	112,83	**...0005**
00	5 y 6	105,69	**...0010**
00	7	124,32	**...0015**
00a	422	153,58	**...0020**
00a	5 y 6	147,28	**...0025**
00a	7	161,42	**...0030**
00a	8	161,42 (W115)	**...0035**

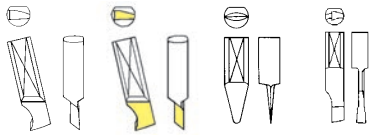
Cuchilla para cortadora circular

para Liliput



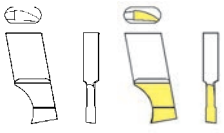
122 HSS-E 122 HM | **122 HSS-E/ TiN** | **2 HSS-E** | **3 HSS-E 3HM** | **3 HSS-E/ TiN**

para tipo 00 y 00a



422 HSS-E 422 HM | **422 HSS-E/ TiN** | **5 HSS-E** | **6 HSS-E 6 HM** | **6 HSS-E/ TiN** | **7 HM**

para tipo 00a



8 HSS-E 8 HM | **8 HSS-E/ TiN**

Número de cuchilla	Tipo	Aplicación	1333 metal duro €	1334 HSS-E €	1335 TiN €	ref.
122	Liliput	para chapa, acero y metales no férricos, profundidad de corte 5 mm.	65,09	37,51	66,35	**...0001**
2	Liliput	para plástico blando, goma, material de aislamiento y cuero, profundidad de corte de 5 mm	–	35,98	–	**...0003**
3	Liliput	para PVC duro, Plexiglás y poliamida, profundidad de corte 15 mm	64,12	39,35	80,65	**...0005**
422	00 + 00a	para chapa, acero y metales no férricos, profundidad de corte 5 mm.	65,09	35,42	64,82	**...0007**
5	00 + 00a	para plástico blando, goma, material de aislamiento y cuero, profundidad de corte de 5 mm	–	33,46	–	**...0009**
6	00 + 00a	para PVC duro, Plexiglás y poliamida, profundidad de corte 15 mm	65,09	37,65	75,46	**...0011**
7	00 + 00a	para PVC duro y material prensado, profundidad de corte 20 mm	74,63	–	–	**...0013**
8	00a	para chapas más gruesas de hasta aprox. 12 mm y Ø 150 mm	74,63 (W115)	68,46 (W115)	113,12 (W115)	**...0015**

Todos los precios son precios recomendados no vinculantes.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Suministros Industriales S.A.

Jarama 52, 45007 TOLEDO
Telf: 925 23 22 00 / Fax: 925 23 21 47
sitasa@sitasa.com

www.sitasa.com

Pedidos online: www.sitasaonline.es

FORMAT*plus* Herramienta

Edición 2019-2021

format professional quality plus