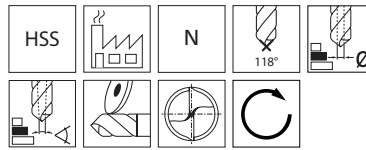


### Broca escalonada corta con vástago cil.

**Características:** 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.

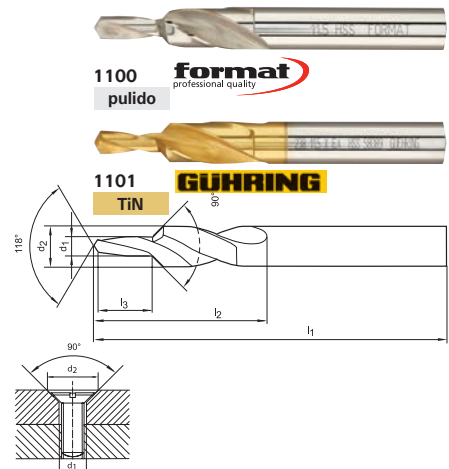
Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS			ACERO TEMPLADO			Ref.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austenítico	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Aluminio < 8% Si	Aluminio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V <sub>c</sub> [m/min]	25	20	16	8	6	5	20	16	-	40	-	60	-	-	-	-	1100
	30	24	19	10	8	6	33	26	-	50	50	-	-	-	-	-	1101
V <sub>c</sub> [m/min]	25	20	16	8	6	5	20	16	-	40	-	60	-	-	-	-	1103
	30	24	19	10	8	6	33	26	-	50	50	-	-	-	-	-	1104
V <sub>c</sub> [m/min]	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 <sub>1</sub> x Ø avellanador d <sub>2</sub> mm	Longitud total l <sub>1</sub> mm	Longitud de la espiral l <sub>2</sub> mm	Longitud de escalonamiento de perforación l <sub>3</sub> mm	format		Ref.
					1100 pulido	1101 TiN	
M3	3,2 x 6	66	28	9	19,27	26,97	...0030
M4	4,3 x 8	79	37	11	21,84	29,60	...0040
M5	5,3 x 10	89	43	13	27,49	38,11	...0050
M6	6,4 x 11,5	95	47	15	32,18	42,86	...0060
M8	8,4 x 15	111	56	19	36,96	55,00	...0080
M10	10,5 x 19	127	64	23	55,89	82,49	...0100
					(W113)	(W103)	

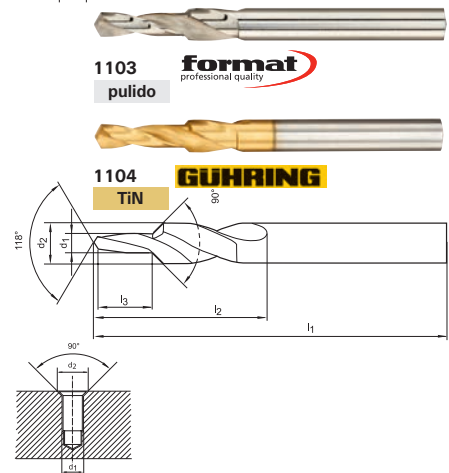


### Broca escalonada corta, 90°, para agujeros roscados

**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 <sub>1</sub> x Ø avellanador d <sub>2</sub> mm	Longitud total l <sub>1</sub> mm	Longitud de la espiral l <sub>2</sub> mm	Longitud de escalonamiento de perforación l <sub>3</sub> mm	format		Ref.
					1103 pulido	1104 TiN	
M3	2,5 x 3,4	52	20	8,8	18,02	23,31	...0030
M4	3,3 x 4,5	58	24	11,4	18,60	23,31	...0040
M5	4,2 x 5,5	66	28	13,6	20,22	25,38	...0050
M6	5 x 6,6	70	31	16,5	20,73	26,97	...0060
M8	6,8 x 9	84	40	21	24,71	32,26	...0080
M10	8,5 x 11	95	47	25,5	31,78	41,26	...0100
M12	10,2 x 13,5	107	54	30	40,80	52,91	...0120
					(W113)	(W103)	



### 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 <sub>1</sub> x Ø avellanador d <sub>2</sub> mm	Longitud total l <sub>1</sub> mm	Longitud de la espiral l <sub>2</sub> mm	Longitud de escalonamiento de perforación l <sub>3</sub> mm	format		Ref.
					1106 pulido	1107 TiN	
M3	3,4 x 6	66	28	9	18,58	25,94	...0030
M4	4,5 x 8	79	37	11	25,80	29,08	...0040
M5	5,5 x 10	89	43	13	31,82	36,46	...0050
M6	6,6 x 11	95	47	15	30,40	42,26	...0060
M8	9 x 15	111	56	19	38,31	52,91	...0080
M10	11 x 18	123	62	23	57,84	81,45	...0100
					(W113)	(W103)	

