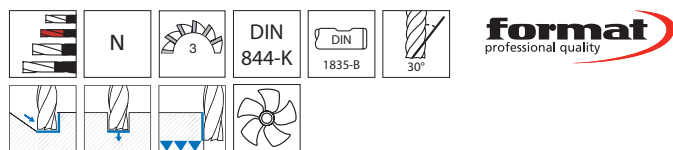


Fresa para ranuras (para agujeros oblongos)



Continuación

					format		GUMRING		format		Ref.
Ø d ₁ = e8 mm	Longitud de filos l ₂ mm	Longitud total l ₁ mm	Ø vástago d ₂ = h6 mm	ACERO	2145	2156	2149				
				< 1000 N/mm ²	pulido	Fire	TAIIN				
				f _z mm	€	€	€				
3,5	6	50	6	0,012	–	–	16,53	...0350			
4	7	51	6	0,012	8,33	22,54	19,29	...0400			
4,5	7	51	6	0,012	–	–	16,93	...0450			
5	8	52	6	0,019	8,42	21,88	19,29	...0500			
5,5	8	52	6	0,019	–	–	16,93	...0550			
6	8	52	6	0,025	8,42	19,88	19,29	...0600			
6,5	10	60	10	0,025	12,22	–	26,89	...0650			
7	10	60	10	0,025	13,36	–	26,89	...0700			
8	11	61	10	0,039	13,36	25,31	30,51	...0800			
8,5	11	61	10	0,039	11,44	–	31,56	...0850			
9	11	61	10	0,039	11,44	–	28,60	...0900			
10	13	63	10	0,05	13,36	29,68	31,56	...1000			
11	13	70	12	0,05	–	–	36,29	...1100			
12	16	73	12	0,064	17,78	40,60	40,04	...1200			
13	16	73	12	0,064	–	–	43,56	...1300			
14	16	73	12	0,071	19,44	52,20	43,56	...1400			
15	16	73	12	0,071	–	–	46,24	...1500			
16	19	79	16	0,078	23,73	57,06	52,60	...1600			
18	19	79	16	0,088	–	69,14	65,62	...1800			
20	22	88	20	0,088	35,18	84,55	86,16	...2000			
25	26	102	25	0,097	56,42	–	–	...2500			
28	26	102	25	0,097	88,73	–	–	...2800			
30	26	102	25	0,1	107,69	–	–	...3000			
32	32	112	32	0,1	92,09	–	–	...3200			
					(W113)	(W103)	(W113)				

Fresa para ranuras (para agujeros oblongos)

Características: con corte central, adecuada para taladrar.**Aplicación:** se puede utilizar para el fresado de ranuras para chaveteros y lengüetas de ajuste, tolerancia de Ø e8 para ajuste P9, así como para el fresado de contornos.HSS
Co82154
pulidoHSS-E
PM2155
TiAIN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	Ferrit/ martens.	Austeniti- co	Duplex	GG/GTS	GGG		Alumini- o < 8% Si	Alumini- o > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	30	25	15	–	–	–	–	–	–	100	–	–	–	–	–	–	2154
	55	45	25	–	–	–	55	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2155

									
Ø d ₁ = e8 mm	Longitud de filos l ₂ mm	Longitud total l ₁ mm	Ø vástago d ₂ = h6 mm	ACERO	2154	2155	Ref.		
				< 1400 N/mm ²	pulido	TAIN			
				f _z mm	€	€			
3	8	52	6	0,003	11,58	20,33	...0300		
3,5	10	54	6	0,003	–	20,33	...0350		
4	11	55	6	0,005	10,51	22,44	...0400		
4,5	11	55	6	0,005	–	19,71	...0450		
5	13	57	6	0,008	10,51	22,44	...0500		
5,5	13	57	6	0,008	–	22,44	...0550		
					(W113)	(W113)			

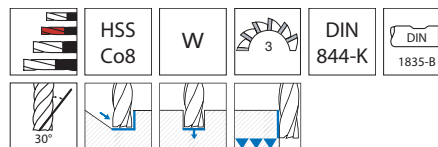
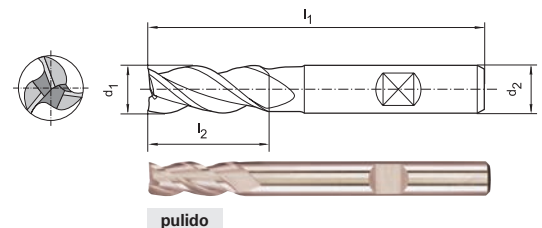
Continúa en la página siguiente

Fresa para ranuras (para agujeros oblongos)

Continuación

Ø d ₁ = e8 mm	Longitud de filos l ₂ mm	Longitud total l ₁ mm	Ø vástago d ₂ = h6 mm	f _z mm	format professional quality		Ref.
					ACERO < 1400 N/mm ²	2154 pulido €	
6	13	57	6	0,011	11,58	22,44	...0600
6,5	16	66	10	0,011	–	33,76	...0650
7	16	66	10	0,011	14,40	33,76	...0700
8	19	69	10	0,018	15,69	33,76	...0800
8,5	19	69	10	0,018	–	30,02	...0850
9	19	69	10	0,018	13,82	32,07	...0900
10	22	72	10	0,023	17,78	34,98	...1000
11	22	79	12	0,023	–	46,42	...1100
12	26	83	12	0,028	23,53	46,42	...1200
13	26	83	12	0,028	–	45,40	...1300
14	26	83	12	0,028	–	58,53	...1400
15	26	83	12	0,028	–	56,29	...1500
16	32	92	16	0,037	25,49	55,67	...1600
18	32	92	16	0,037	–	69,64	...1800
20	38	104	20	0,042	46,84	99,78	...2000
22	38	104	20	0,048	46,13	–	...2200
25	45	121	25	0,068	–	126,84	...2500
					(W113)	(W113)	

Fresa frontal, aluminio

Características: con geometría de corte especial. Adecuado para taladrar.**Aplicación:** se puede utilizar para el fresado de contornos y perforaciones en materiales blandos, duros y de viruta larga.format
professional quality

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	Ferrit./ martens.	Austeniti- co	Duplex	GG/GTS	GGG		Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	30	25	15	–	–	–	–	–	–	100	–	–	–	–	–	–	2160

Ø d ₁ = e8 mm	Longitud de filos l ₂ mm	Longitud total l ₁ mm	Ø vástago d ₂ = h6 mm	format professional quality		Ref.
				ALUMINIO < 8% Si	2160 pulido €	
3	8	52	6	0,005	12,27	...0300
4	11	55	6	0,008	13,91	...0400
5	13	57	6	0,011	12,27	...0500
6	13	57	6	0,012	11,22	...0600
8	19	69	10	0,021	14,98	...0800
10	22	72	10	0,029	16,53	...1000
12	26	83	12	0,034	20,29	...1200
16	32	92	16	0,04	27,18	...1600
20	38	104	20	0,047	43,84	...2000
25	45	121	25	0,053	70,20	...2500
					(W113)	