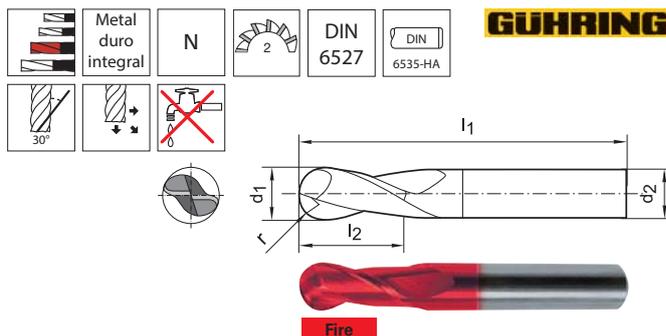


Fresa esférica

Características: Con corte al centro, adecuada para taladrar.

Aplicación: Se puede utilizar para el fresado en copiado y de ranuras, así como para el mecanizado universal.

Nota: Fresado en copiado; valores de corte preferentes en $a_p = 0,05 \times d_1$ y $a_e = 0,1 \times d_1$.



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.	Aus-tenítico	Duplex	GG/ GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm ²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	150	120	96	130	104	83	140	112	80	370	295	-	-	-	-	-	2465

Ø d ₁ = h10 mm	Longitud de filamentos l ₂ mm	Longitud total l ₁ mm	Ø vástago d ₂ = h6 mm	ACERO < 1400 N/mm ²		Ref.
				f _z mm	€	
2	6	57	6	0.02	28,31	...0200
3	7	57	6	0.02	28,31	...0300
4	8	57	6	0.025	28,31	...0400
5	10	57	6	0.03	28,31	...0500
6	10	57	6	0.03	28,31	...0600
8	16	63	8	0.035	36,04	...0800
10	19	72	10	0.4	46,76	...1000
12	22	83	12	0.05	65,14	...1200

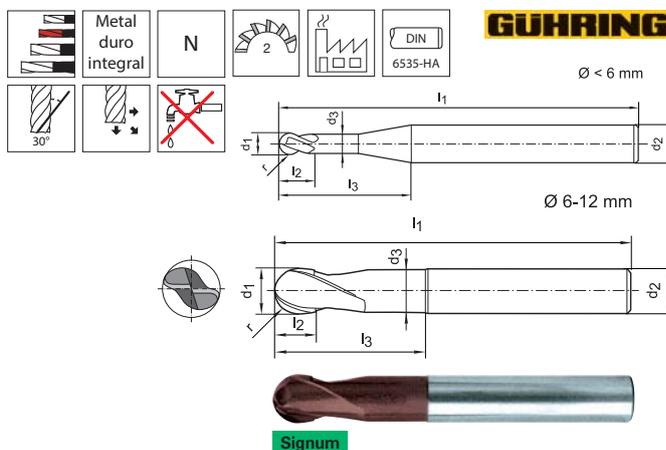
(W220)

Fresa de copiado HSC con radio completo

Características: Con corte al centro, adecuada para taladrar.

Aplicación: Se puede utilizar para el fresado en copiado. El cuello rebajado permite optimizar el alcance de la herramienta, por lo que está especialmente indicada para su aplicación en la construcción de moldes.

Nota: Fresado en copiado; valores de corte preferentes en $a_p = 0,05 \times d_1$ y $a_e = 0,1 \times d_1$.



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.	Aus-tenítico	Duplex	GG/ GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm ²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	200	160	128	160	128	102	200	160	22	120	110	90	-	120	-	-	2485

Ø d ₁ = h8 mm	Radio r ±0.01 mm	Longitud de filamentos l ₂ mm	Destalonado lateral del cuello l ₃		Ø de cuello d ₃ mm	Longitud total l ₁ mm	Ø vástago d ₂ = h6 mm	ACERO TEMPLADO < 55 HRC		Ref.
			mm	mm				f _z mm	€	
2	1	3	20	1.8	57	6	0.03	81,12	...0020	
3	1.5	3.5	20	2.8	57	6	0.04	81,12	...0030	
4	2	4	20	3.8	57	6	0.045	79,14	...0040	
6	3	6	20	5.6	57	6	0.05	79,14	...0060	
8	4	7	26	7.6	63	8	0.07	80,17	...0080	
10	5	8	30	9.6	72	10	0.1	98,57	...0100	
12	6	10	35	11.5	83	12	0.12	146,38	...0120	

(W221)