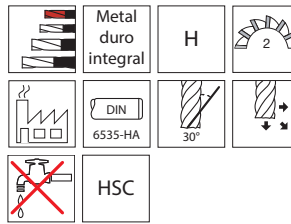


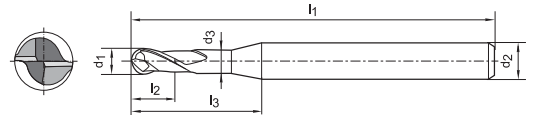
Fresa esférica pequeña para el mecanizado de material templado

Características: Con corte al centro, adecuada para taladrar.

Aplicación: Adecuada para el fresado de copiado y de ranuras especialmente en áreas profundas gracias a su cuello cónico.



1.9



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	Grafito GFRP/CFRP/ Duopl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	-	91	73	-	-	-	107	-	-	-	-	-	-	49	-	-	2403

∅ d ₁ = 0/-0,02 mm	Radio r mm	Longitud de filos l ₂ mm	Destalonado lateral del cuello l ₃ mm	Ø de cuello d ₃ mm	Longitud total l ₁ mm	∅ vástago d ₂ = h6 mm	ACERO TEMPLADO < 55 HRC f _z mm	format professional quality		Ref.
								2403	TiAlN	
0.4	0.2	0.6	1	0.37	45	4	0.004	58,85	...	0401
0.4	0.2	0.6	3	0.37	45	4	0.004	67,70	...	0403
0.5	0.25	0.7	2	0.45	45	4	0.004	60,22	...	0502
0.5	0.25	0.7	4	0.45	45	4	0.004	58,85	...	0504
0.5	0.25	0.7	8	0.45	45	4	0.004	67,70	...	0508
0.6	0.3	0.9	2	0.55	45	4	0.005	58,85	...	0602
0.6	0.3	0.9	4	0.55	45	4	0.005	60,22	...	0604
0.6	0.3	0.9	8	0.55	45	4	0.005	67,70	...	0608
0.8	0.4	1.2	2	0.75	45	4	0.005	45,80	...	0802
0.8	0.4	1.2	6	0.75	45	4	0.005	46,86	...	0806
1	0.5	1.5	3	0.95	45	4	0.006	43,27	...	1003
1	0.5	1.5	5	0.95	45	4	0.006	42,26	...	1005
1	0.5	1.5	6	0.95	45	4	0.006	42,26	...	1006
1	0.5	1.5	7	0.95	45	4	0.006	44,57	...	1007
1	0.5	1.5	8	0.95	45	4	0.006	44,56	...	1008
1	0.5	1.5	9	0.95	45	4	0.006	43,27	...	1009
1	0.5	1.5	10	0.95	45	4	0.006	42,26	...	1010
1	0.5	1.5	12	0.95	45	4	0.006	44,98	...	1012
1	0.5	1.5	16	0.95	50	4	0.006	48,00	...	1016
1	0.5	1.5	20	0.95	55	4	0.006	50,68	...	1020
1.2	0.6	1.8	8	1.15	45	4	0.007	42,26	...	1208
1.4	0.7	2.1	8	1.35	45	4	0.009	42,26	...	1408
1.5	0.75	2.3	6	1.45	45	4	0.01	43,27	...	1506
1.5	0.75	2.3	20	1.45	55	4	0.01	49,10	...	1520
1.6	0.8	2.4	8	1.55	45	4	0.01	42,26	...	1608
1.8	0.9	2.7	8	1.75	45	4	0.011	42,26	...	1808
2	1	3	4	1.95	45	4	0.012	39,50	...	2004
2	1	3	6	1.95	45	4	0.012	39,50	...	2006
2	1	3	8	1.95	45	4	0.012	39,50	...	2008
2	1	3	10	1.95	45	4	0.012	41,64	...	2010
2	1	3	12	1.95	50	4	0.012	41,64	...	2012
2	1	3	14	1.95	50	4	0.012	45,07	...	2014
2	1	3	16	1.95	50	4	0.012	43,21	...	2016
2	1	3	20	1.95	55	4	0.012	47,58	...	2020
2	1	3	30	1.95	70	4	0.012	53,02	...	2030
3	1.5	4.5	8	2.85	50	6	0.018	49,74	...	3008
3	1.5	4.5	10	2.85	50	6	0.018	48,58	...	3010

(W212)

Continúa en la página siguiente

Fresa esférica pequeña para el mecanizado de material templado

Continuado de la página anterior

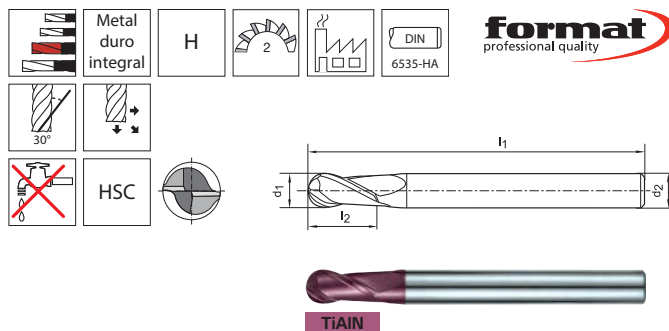
∅ d ₁ = 0/-0,02 mm	Radio r mm	Longitud de filos l ₂ mm	Destalonado lateral del cuello l ₃ mm	∅ de cuello d ₃ mm	Longitud total l ₁ mm	∅ vástago d ₂ = h6 mm	f _z mm	format		Ref.
								ACERO TEMPLADO < 55 HRC	2403 TiAIN	
3	1.5	4.5	12	2.85	50	6	0.018	€	49,74	...3012
3	1.5	4.5	16	2.85	55	6	0.018	€	60,13	...3016
3	1.5	4.5	20	2.85	60	6	0.018	€	64,48	...3020
3	1.5	4.5	25	2.85	65	6	0.018	€	63,01	...3025
3	1.5	4.5	30	2.85	70	6	0.018	€	69,62	...3030
3	1.5	4.5	35	2.85	80	6	0.018	€	74,77	...3035
4	2	6	10	3.85	60	6	0.021	€	48,58	...4010
4	2	6	12	3.85	60	6	0.021	€	49,74	...4012
4	2	6	16	3.85	60	6	0.021	€	58,71	...4016
4	2	6	20	3.85	65	6	0.021	€	63,01	...4020
4	2	6	25	3.85	70	6	0.021	€	63,01	...4025
4	2	6	30	3.85	70	6	0.021	€	69,62	...4030
4	2	6	50	3.85	100	6	0.021	€	89,82	...4050
5	2.5	7.5	16	4.85	60	6	0.026	€	58,71	...5016
5	2.5	7.5	25	4.85	70	6	0.026	€	63,01	...5025
6	3	9	20	5.85	80	6	0.031	€	64,48	...6020
6	3	9	30	5.85	90	6	0.031	€	68,04	...6030
6	3	9	40	5.85	100	6	0.031	€	76,53	...6040
6	3	9	50	5.85	110	6	0.031	€	89,82	...6050

(W212)

Fresa esférica para el mecanizado de material templado

Características: Con corte al centro, adecuada para taladrar.

Aplicación: Se puede utilizar para el fresado en copiado.



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]	-	-	395	-	-	-	395	-	-	-	-	-	-	-	-	230	2414

∅ d ₁ = 0/-0,03 mm	Radio r ±0.02 mm	Longitud de filos l ₂ mm	Longitud total l ₁ mm	∅ vástago d ₂ = h6 mm	f mm	format		Ref.
						ACERO TEMPLADO > 60 HRC	2414 TiAIN	
1	0.5	2.5	50	6	0.008	€	41,16	...0100
1.5	0.75	4	50	6	0.011	€	41,16	...0150
2	1	5	50	6	0.016	€	37,40	...0200
2.5	1.25	6	60	6	0.016	€	36,22	...0250
3	1.5	8	60	6	0.017	€	37,40	...0300
4	2	8	70	6	0.021	€	38,98	...0400
5	2.5	10	80	6	0.024	€	39,15	...0500
6	3	12	90	6	0.03	€	43,68	...0600
8	4	14	100	8	0.045	€	69,08	...0800
10	5	18	100	10	0.05	€	108,98	...1000
12	6	22	110	12	0.07	€	134,72	...1200
14	7	26	110	16	0.082	€	218,96	...1400
16	8	30	140	16	0.091	€	224,12	...1600
18	9	34	140	18	0.107	€	238,68	...1800
20	10	38	160	20	0.2	€	341,64	...2000

(W212)