



CATALOGO-TARIFA 2021

Plaza del Olivo,33 Nave 1-Poligono Industrial La Mora-47193
La Cisterniga (Valladolid) Tlf: 983 31 62 56/646 23 06 13 -Fax 983 31 60 26
Web: www.suministrosadinur.es/ Email: info@suministrosadinur.es

ÍNDICE

1.- Brocas HSS / HSS-E / Metal Duro

2.- Fresas Metal Duro

3.- Fresas HSSE / HSSE-PM

4.- Placas Metal Duro

5.- Machos Mano / Máquina / Terrajas

6.- Avellanadores / Escariadores

7.- Fresas Rotativas Metal Duro

8. Limas y Fresas Diamante / Borazón

9.- Herramienta Soldada / Cobaltos 10%

Condiciones de Venta

- No hay pedido minimo,se cobraran 10€ de portes al no llegar a 100€ de pedido.
- Los precios de esta tarifa son PVP recomendados y no incluyen IVA ni otros impuestos (IGIC) que puedan gravar el importe de la venta.
- Precios válidos a partir de 10 de mayo de 2018 hasta nueva comunicacion.



Brocas HSS / HSS-E

Metal Duro



INDICE



BROCAS DE CENTRAR

- **10106** Broca Centrar HSS DIN 333 A 60º
- **10107** Broca Centrar HSS+ TITANIO D 333 A 60º
- **10109** Broca Centrar HSS 5% COBALTO D 333 A 60º
- **10110** Broca Centrar Metal Duro D 333 A 60º
- **10108** Broca Centrar HSS D333 A Serie Larga 60º
- **10111** Broca Centrar HSS 333 B 60º/ 120º
- **10112** Broca Centrar HSS con Radio D 333 R

BROCAS DE PUNTEAR CNC

- **10113** Broca Puntear HSS 5% Cobalto 90º
- **10114** Broca Puntear HSS 5% Cobalto + TIALN 90º
- **10117** Broca Puntear HSS 5% Cobalto 120º
- **10118** Broca Puntear HSS 5% Cobalto + TIALN 120º
- **10115** Broca Puntear Metal Duro 90º
- **10116** Broca Puntear Metal Duro + TIALN 90º
- **10119** Broca Puntear Metal Duro 120º
- **10120** Broca Puntear Metal Duro + TIALN 120º
- **10121** Broca Puntear Metal Duro 142º
- **10122** Broca Puntear Metal Duro + TIALN 142º

BROCAS HSS DE MANGO CILÍNDRICO

- **10101** Broca rectificada HSS M2 Pavonada D338
- **10102** Broca rectificada M2 Brillante D338 Izquierdas
- **10103** Broca rectificada HSS 5% cobalto Brillante D338
- **10128** Estuches Brocas HSS M2 pavonadas D338
- **10124** Broca Bidiametral HSS M2 Pavonada 90º
- **10125** Broca Bidiametral HSS M2 Pavonada 120º
- **10126** Broca Fresa
- **10127** Broca eliminación punto de soldadura
- **10123** Broca Metal Duro destructora Machos de roscar

BROCAS HSS DE MANGO CONICO

- **10104** Broca HSS M2 rectificada pavonada D345
- **10105** Broca HSS 5% Cobalto rectificada brillante D345

BROCAS METAL DURO + TIALN MANGO REFORZADO D6535 HA

- **10150** Broca Metal Duro 3 x D
- **10151** Broca Metal Duro 3 x D con refrigeración interior
- **10152** Broca Metal Duro 5 x D
- **10153** Broca Metal Duro 5 x D con refrigeración interior
- **10154** Broca Metal Duro 8 x D con refrigeración interior

BROCAS DE CENTRAR

10106 Broca de Centrar DIN 333A HSS

10107 Broca de Centrar DIN 333A HSS TIN

10109 Broca de Centrar DIN 333A HSS 5% Cobalto

10110 Broca de Centrar DIN 333A Metal Duro



SET 13 UNIDADES

95€



d1 mm	d2 mm	L mm	10106... HSS €	10107... HSS TIN €	10109... HSS - E €	10110... M.DURO €	REF
1	3,15	31,5	3,98	8,39	6,20	-	...-0100
1,25	3,15	31,5	3,98	8,39	6,20	-	...-0125
1,6	4	35,5	3,98	8,77	6,20	45,34	...-0160
2	5	40	4,31	9,60	6,66	45,34	...-0200
2,5	6,3	45	4,76	10,46	7,40	50,38	...-0250
3,15	8	50	5,25	10,95	8,16	69,52	...-0315
4	10	56	7,59	15,23	10,80	(96,72)	...-0400
5	12,5	63	12,72	(34,1)	17,80	-	...-0500
6,3	16	71	18,22	(44,95)	25,48	-	...-0630
8	20	80	34,02	(60,45)	-	-	...-0800
10	25	100	52,68	(94,55)	-	-	...-1000
12,5	31,5	125	125,71	(147,25)	-	-	...-1250

Precios entre paréntesis, plazo una semana

10108 Broca de Centrar DIN 333A Larga



d1 mm	d2 mm	L mm	10108... HSS €	REF
1	3,15	120	10,7	...-0100
1,6	4	120	11,16	...-0160
2	5	120	11,86	...-0200
2,5	6,3	120	12,79	...-0250
3,15	8	120	14,18	...-0315
4	10	120	22,09	...-0400
5	12,5	120	(33,57)	...-0500

Precios entre paréntesis, plazo una semana

10111 Broca de Centrar DIN 333B HSS 60° / 120°



d1 mm	d2 mm	L mm	10111... 60° / 120° €	REF
1	4	35,5	7,37	...-0100
1,25	5	40	7,37	...-0125
1,6	6,3	45	7,37	...-0160
2	8	50	7,78	...-0200
2,5	10	56	9,13	...-0250
3,15	11,2	60	11,25	...-0315
4	14	67	15,77	...-0400
5	18	75	(23,07)	...-0500
6,3	20	80	(34,27)	...-0630

Precios entre paréntesis, plazo una semana

10112 Broca de Centrar con RADIO DIN 333R HSS



d1 mm	d2 mm	L mm	10112... Radio €	REF
1	3,15	31,5	4,36	...-0100
1,25	3,15	31,5	4,36	...-0125
1,6	4	35,5	4,36	...-0160
2	5	40	4,73	...-0200
2,5	6,3	45	5,25	...-0250
3,15	8	50	5,79	...-0315
4	10	56	7,54	...-0400
5	12,5	63	12,64	...-0500
6,3	16	71	18,04	...-0630



Venta unitaria



BROCA PUNTEAR CNC HSS 5% COBALTO

d1	d2	L1	L	10113... 90° HSS-E €	10114... 90° HSS-E TIALN €	10117... 120° HSS-E €	10118... 120° HSS-E TIALN €	REF
mm	mm	mm	mm					
2	2	8	40	6,39	11,39	6,39	11,39	...-0200
3	3	12	46	7,44	12,09	7,44	12,09	...-0300
4	4	12	55	8,6	12,79	8,6	12,79	...-0400
5	5	14	62	6,43	13,49	6,43	13,49	...-0500
6	6	16	66	7,83	14,88	7,83	14,88	...-0600
8	8	21	79	10,46	17,59	10,46	17,59	...-0800
10	10	25	89	10,64	21,31	10,64	21,31	...-1000
12	12	30	102	15,98	22,61	15,98	22,61	...-1200
14	14	34	107	21,27	27,96	21,27	27,96	...-1400
16	16	38	115	33,25	39,87	33,25	39,87	...-1600
20	20	45	131	59,81	67,83	59,81	67,83	...-2000
25	25	53	151	106,37	113	106,37	113	...-2000

10113 90° HSS 5% Cobalto

10117 120° HSS 5% Cobalto

10114 90° HSS 5% Cobalto TIALN

10118 120° HSS 5% Cobalto TIALN



BROCA PUNTEAR CNC METAL DURO

10115 Broca de Puntear CNC 90° Metal Duro

10119 Broca de Puntear CNC 120° Metal Duro

10121 Broca de Puntear CNC 142° Metal Duro

10116 Broca de Puntear CNC 90° Metal Duro TIALN

10120 Broca de Puntear CNC 120° Metal Duro TIALN

10122 Broca de Puntear CNC 142° Metal Duro TIALN



d1	d2	L1	L	10115... 90° M.DURO €	10116... 90° M.DURO TIALN €	10119... 120° M.DURO €	10120... 120° M.DURO TIALN €	10121... 142° M.DURO DURO €	10122... 142° M.DURO TIALN €	REF
mm	mm	mm	mm							
3	3	8	38	34,6	42,73	34,6	42,73	34,6	42,73	...-0300
4	4	10	50	34,6	42,73	34,6	42,73	34,6	42,73	...-0400
5	5	13	50	34,6	42,73	34,6	42,73	34,6	42,73	...-0500
6	6	11	57	34,6	42,73	34,6	42,73	34,6	42,73	...-0600
8	8	19	63	44,33	53,13	44,33	53,13	44,33	53,13	...-0800
10	10	20	66	71,3	82,87	71,3	82,87	71,3	82,87	...-1000
12	12	22	73	81,47	99,87	81,47	99,87	81,47	99,87	...-1200
16	16	24	82	(153,77)	(193,2)	(153,77)	(193,2)	(153,77)	(193,2)	...-1600
20	20	30	92	(250,4)	(302,4)	(250,4)	(302,4)	(250,4)	(302,4)	...-2000



Venta unitaria



Precios entre paréntesis, plazo una semana

DIN 338	Tipo N	HSS	HSS-E	118°	R	L
------------	-----------	-----	-------	------	---	---

10101 Broca HSS M2 Rectificada. Pavonada

10102 Broca HSS M2 Rectificada Izquierdas. Brillante

10103 Broca HSS5% Cobalto Rectificada. Brillante



Ø mm	L1 mm	L2 mm	10101... HSS €	10102... HSS-IZQ €	10103... HSSE €	REF
0,3	19	3	1,66	-	-	...-0030
0,4	20	5	1,66	-	-	...-0040
0,5	22	6	1,20	-	-	...-0050
0,6	24	7	1,38	-	-	...-0060
0,7	28	9	1,38	-	-	...-0070
0,8	30	10	1,08	-	-	...-0080
0,9	32	11	1,08	-	-	...-0090
1	34	12	0,78	3,20	1,07	...-0100
1,1	36	14	0,89	-	(1,31)	...-0110
1,2	38	16	0,89	-	(1,30)	...-0120
1,25	38	16	0,72	-	-	...-0125
1,3	38	16	0,80	-	(1,30)	...-0130
1,4	40	18	0,82	-	(1,30)	...-0140
1,5	40	18	0,64	3,20	1,01	...-0150
1,6	43	20	0,78	-	(1,30)	...-0160
1,7	43	20	0,78	-	(1,30)	...-0170
1,75	46	22	0,70	-	1,41	...-0175
1,8	46	22	0,70	-	(1,30)	...-0180
1,9	46	22	0,72	-	(1,30)	...-0190
2	49	24	0,60	2,90	1,06	...-0200
2,1	49	24	0,70	-	(1,36)	...-0210
2,2	53	27	0,68	-	(1,36)	...-0220
2,25	53	27	0,64	-	1,30	...-0225
2,3	53	27	0,78	-	(1,36)	...-0230
2,4	57	30	0,78	-	(1,36)	...-0240
2,5	57	30	0,65	2,90	1,06	...-0250
2,6	57	30	0,82	-	(1,32)	...-0260
2,7	61	33	0,82	-	(1,32)	...-0270
2,75	61	33	0,74	-	1,30	...-0275
2,8	61	33	0,82	-	(1,32)	...-0280
2,9	61	33	0,82	-	(1,32)	...-0290
3	61	33	0,56	2,90	1,03	...-0300
3,1	65	36	0,83	-	(1,26)	...-0310
3,2	65	36	0,84	3,10	(1,26)	...-0320
3,25	65	36	0,70	-	1,37	...-0325
3,3	65	36	0,72	3,10	1,26	...-0330
3,4	70	39	0,88	-	(1,32)	...-0340

Ø mm	L1 mm	L2 mm	10101... HSS €	10102... HSS-IZQ €	10103... HSSE €	REF
3,5	70	39	0,70	3,10	1,25	...-0350
3,6	70	39	1,07	-	(1,58)	...-0360
3,7	70	39	1,07	-	(1,58)	...-0370
3,75	70	39	0,80	-	1,66	...-0375
3,8	75	43	1,07	-	(1,58)	...-0380
3,9	75	43	1,07	-	(1,58)	...-0390
4	75	43	0,73	3,20	1,37	...-0400
4,1	75	43	1,10	-	(1,53)	...-0410
4,2	75	43	0,86	3,30	1,53	...-0420
4,25	75	43	0,86	-	2,05	...-0425
4,3	80	47	1,32	-	(1,58)	...-0430
4,4	80	47	1,32	-	(1,58)	...-0440
4,5	80	47	0,88	3,30	1,52	...-0450
4,6	80	47	1,48	-	(1,76)	...-0460
4,7	80	47	1,45	-	(1,76)	...-0470
4,75	80	47	1,04	-	1,78	...-0475
4,8	86	52	1,53	3,60	(1,76)	...-0480
4,9	86	52	1,53	-	(1,76)	...-0490
5	86	52	0,94	3,60	1,78	...-0500
5,1	86	52	1,65	-	(2,20)	...-0510
5,2	86	52	1,63	-	2,20	...-0520
5,25	86	52	1,18	-	2,71	...-0525
5,3	86	52	1,75	-	(2,70)	...-0530
5,4	93	57	1,75	-	(2,70)	...-0540
5,5	93	57	1,18	4,80	2,17	...-0550
5,6	93	57	2,02	-	(2,56)	...-0560
5,7	93	57	2,02	-	(2,56)	...-0570
5,75	93	57	1,47	-	3,36	...-0575
5,8	93	57	2,00	-	(2,62)	...-0580
5,9	93	57	2,00	-	(2,62)	...-0590
6	93	57	1,25	4,80	2,46	...-0600
6,1	101	63	2,33	-	(2,84)	...-0610
6,2	101	63	2,33	-	(2,77)	...-0620
6,25	101	63	1,74	-	3,95	...-0625
6,3	101	63	2,37	-	(3,95)	...-0630
6,4	101	63	2,37	-	(3,95)	...-0640
6,5	101	63	1,52	5,70	2,91	...-0650

Precios entre paréntesis, plazo 1 semana



Diam 0,3 a 6 mm.
Diam 6,1 a 20 mm.

Cajas 10 uds
Venta unitaria

10101 Broca HSS M 2 Rectificada. Pavonada

10102 Broca HSS M 2 Rectificada Izquierdas. Brillante

10103 Broca HSS5% Cobalto Rectificada. Brillante



Ø mm	L1 mm	L2 mm	10101... HSS €	10102... HSS-IZQ €	10103... HSSE €	REF
6,6	101	63	2,74	-	(3,61)	...-0660
6,7	101	63	2,74	-	(3,61)	...-0670
6,75	109	69	1,86	-	4,53	...-0675
6,8	109	69	1,86	6,70	3,55	...-0680
6,9	109	69	2,74	-	(3,61)	...-0690
7	109	69	1,84	6,70	3,54	...-0700
7,1	109	69	3,11	-	(4,09)	...-0710
7,2	109	69	3,11	-	(4,09)	...-0720
7,25	109	69	2,30	-	5,53	...-0725
7,3	109	69	3,11	-	(5,53)	...-0730
7,4	109	69	3,11	-	(5,53)	...-0740
7,5	109	69	1,96	6,70	4,08	...-0745
7,6	117	75	3,74	-	(4,93)	...-0760
7,7	117	75	3,74	-	(4,93)	...-0770
7,75	117	75	3,74	-	6,40	...-0775
7,8	117	75	3,74	-	(6,40)	...-0780
7,9	117	75	3,74	-	(6,40)	...-0790
8	117	75	2,17	8,20	4,64	...-0800
8,1	117	75	4,26	-	(6,40)	...-0810
8,2	117	75	4,26	-	(6,40)	...-0820
8,25	117	75	2,60	-	6,95	...-0825
8,3	117	75	4,06	-	(7,50)	...-0830
8,4	117	75	4,06	-	(7,50)	...-0840
8,5	117	75	2,40	8,90	4,82	...-0850
8,6	125	81	4,88	-	(7,50)	...-0860
8,7	125	81	4,88	-	(7,50)	...-0870
8,75	125	81	4,67	-	8,12	...-0875
8,8	125	81	4,88	-	(8,50)	...-0880
8,9	125	81	5,12	-	(8,50)	...-0890
9	125	81	2,96	10,50	5,86	...-0900
9,1	125	81	5,48	-	(8,50)	...-0910
9,2	125	81	5,48	-	(8,50)	...-0920
9,25	125	81	5,28	-	8,99	...-0925
9,3	125	81	5,73	-	(9,20)	...-0930
9,4	125	81	5,73	-	(9,20)	...-0940
9,5	125	81	4,77	11,36	6,68	...-0950
9,6	133	87	6,42	-	(9,20)	...-0960
9,7	133	87	6,42	-	(9,20)	...-0970
9,75	133	87	6,00	-	(10,32)	...-0975
9,8	133	87	6,42	-	(9,20)	...-0980
9,9	133	87	6,14	-	(9,20)	...-0990
10	133	87	3,41	12,36	7,34	...-1000
10,1	133	87	7,28	-	-	...-1010
10,2	133	87	4,32	16,58	8,69	...-1020

Ø mm	L1 mm	L2 mm	10101... HSS €	10102... HSS-IZQ €	10103... HSSE €	REF
10,25	133	87	4,62	-	-	...-1025
10,3	133	87	7,54	-	-	...-1030
10,4	133	87	7,54	-	-	...-1040
10,5	133	87	4,20	16,58	8,69	...-1050
10,6	133	87	8,06	-	-	...-1060
10,7	142	94	8,06	-	-	...-1070
10,8	142	94	8,06	-	-	...-1080
10,9	142	94	8,06	-	-	...-1090
11	142	94	4,66	19,98	9,92	...-1100
11,1	142	94	8,96	-	-	...-1110
11,2	142	94	8,96	-	-	...-1120
11,3	142	94	8,96	-	-	...-1130
11,4	142	94	8,96	-	-	...-1140
11,5	142	94	7,44	-	11,23	...-1150
11,6	142	94	9,43	-	-	...-1160
11,7	142	94	9,43	-	-	...-1170
11,8	142	94	9,43	-	-	...-1180
11,9	151	101	9,43	-	-	...-1190
12	151	101	5,49	23,74	12,28	...-1200
12,1	151	101	10,16	-	-	...-1210
12,2	151	101	10,16	-	-	...-1220
12,3	151	101	10,16	-	-	...-1230
12,4	151	101	10,16	-	-	...-1240
12,5	151	101	8,83	-	13,83	...-1250
12,6	151	101	11,60	-	-	...-1260
12,7	151	101	11,60	-	-	...-1270
12,8	151	101	11,60	-	-	...-1280
12,9	151	101	11,60	-	-	...-1290
13	151	101	6,75	29,94	15,00	...-1300
14	160	108	9,26	-	19,05	...-1400
15	169	114	11,28	-	23,51	...-1500
16	178	120	13,74	-	28,18	...-1600
17	184	125	16,02	-	-	...-1700
18	191	130	19,44	-	-	...-1800
19	198	135	21,56	-	-	...-1900
20	205	140	26,32	-	-	...-2000

Precios entre paréntesis, plazo 1 semana



Diam 0,3 a 6 mm. Cajas 10 uds
Diam 6,1 a 20 mm. Venta unitaria



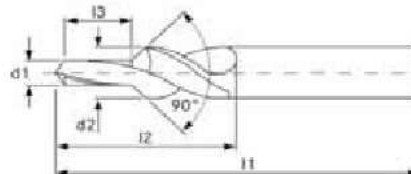


Ø mm	SALTO mm	Previos Rosca mm		10128... HSS €	REF
1 a 10	x 0,5			42,94	...-0110
19 Uds					
1 a 10,5	x 0,5 +	3,5-4,2-6,8-10,2		56,70	...-0111
24 Uds					
1 a 13	x 0,5			86,32	...-0113
25 Uds					
1 a 5,9	x 0,1			73,22	...-0159
50 Uds					
6 a 10	x 0,1			198,37	...-0610
41 Uds					

BROCAS BIDIAMETRALES HSS

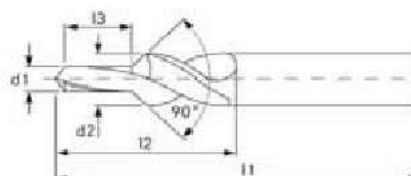
PREVIO DE ROSCA AVELLANADO 90°

M ETRICA	d1 mm	d2 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm	10124... €	REF
M3	2,5	3,4	8,6	20	52	14,26	...-0302
M4	3,3	4,5	11,4	24	58	15,97	...-0402
M5	4,2	5,5	13,6	28	66	17,75	...-0502
M6	5	6,6	16,5	31	70	19,53	...-0602
M8	6,8	9	21	40	84	28,37	...-0802
M10	8,5	11	25,5	47	95	28,37	...-1002
M12	10,2	13,5	30	54	107	35,5	...-1202



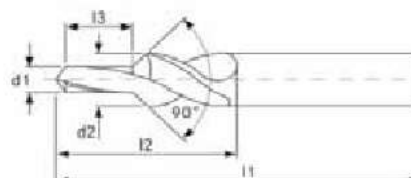
Para Tornillos DIN 7991 Paso FINO - AVELLANADO 90°

M ETRICA	d1 mm	d2 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm	10124... €	REF
M3	3,2	6	9	28	66	15,97	...-0300
M4	4,3	8	11	37	79	21,31	...-0400
M5	5,3	10	13	43	89	28,37	...-0500
M6	6,4	11,5	15	47	95	35,5	...-0600
M8	8,4	15	19	56	111	67,43	...-0800
M10	10,5	19	23	64	127	85,1	...-1000



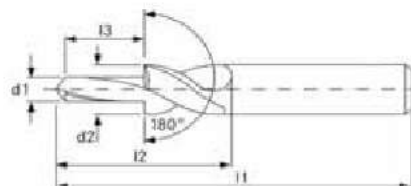
Para Tornillos DIN 7991 Paso MEDIO - AVELLANADO 90°

M ETRICA	d1 mm	d2 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm	10124... €	REF
M3	3,4	6,6	9	31	70	17,75	...-0301
M4	4,5	9	11	40	84	24,88	...-0401
M5	5,5	11	13	47	95	33,71	...-0501
M6	6,6	13	15	51	102	44,33	...-0601
M8	9	17,2	19	62	123	70,91	...-0801
M10	11	21,5	23	70	141	104,63	...-1001



Para Tornillos ALLEN - AVELLANADO 180°

M ETRICA	d1 mm	d2 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm	10125... €	REF
M3	3,4	6	9	28	66	19,04	...-0300
M4	4,5	8	11	37	79	23,07	...-0400
M5	5,5	10	13	43	89	29,97	...-0500
M6	6,6	11	15	47	95	32,29	...-0600
M8	9	15	19	56	111	55,31	...-0800
M10	11	19	23	64	127	58,79	...-1000



Venta unitaria



BROCA FRESA



d1 mm	d2 mm	L1 mm	L2 mm	10126... €	REF
6	6	60	90	8,72	...-0600
8	8	60	90	13,56	...-0800

Indicada para taladrar y contornear chapa, madera y plásticos

BROCA HSS-E ELIMINACION PUNTO SOLDADURA

HSS-E



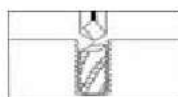
HSS-E TIN



d1 mm	L1 mm	10127... € HSS-E	REF	10127... € HSS-E TIN	REF
6	66	9,15	...-0600	(14,42)	...-0601
7	74	10,7	...-0700	(15,97)	...-0701
8	79	12,25	...-0800	(17,52)	...-0801
10	89	20,15	...-1000	(25,58)	...-1001

Precios entre paréntesis, plazo una semana

BROCA METAL DURO DESTRUCTORA MACHOS DE ROSCAR ROTOS



Taladrar entre 1.000 - 2.000 RPM y un avance de 0.01 con mucha taladrina

Métrica mm	d1 mm	d2 mm	L1 mm	L2 mm	10123... €	REF
M 4	3,3	6	15	50	64,27	...-0330
M 5	4,2	6	15	50	67,9	...-0420
M 6	5	6	15	50	75,33	...-0500
M 8	6,8	8	20	60	101,17	...-0680
M 10	8,5	10	25	70	127	...-0850
M 12	10,2	12	30	75	(157,2)	...-1020
M 14	12	12	30	75	(213,1)	...-1200
M 16	14	14	40	100	(269,23)	...-1400
M 18	15,5	16	40	100	(407,1)	...-1550
M 20	17,5	18	50	100	(473,87)	...-1750

Precios entre paréntesis, plazo una semana



10104 Broca HSS M2 Rectificada M ango Cónico Pavonada



10105 Broca HSS 5% Cobalto Rectificada M ango Cónico Brillante



Ø	L1	L2	M K	10104...	10105...	
mm	mm	mm		HSS	HSS - E	REF
				€	€	
5	52	133	1	10,94	-	...0500
6	57	138	1	10,94	-	...0600
7	69	150	1	11,64	-	...0700
8	75	156	1	12,48	-	...0800
9	75	156	1	13,57	-	...0900
10	87	168	1	13,16	(47,02)	...1000
11	94	175	1	14,61	(46,99)	...1100
12	101	182	1	15,38	(50,26)	...1200
13	101	181	1	17,13	51,63	...1300
13,25	108	189	1	(28,14)	-	...1325
13,5	108	189	1	18,09	(67,47)	...1350
13,75	108	189	1	(29,58)	-	...1375
14	108	189	1	18,09	66,16	...1400
14,25	114	212	2	(29,58)	-	...1425
14,5	114	212	2	22,95	(73,44)	...1450
14,75	114	212	2	(29,58)	-	...1475
15	114	212	2	20,40	67,47	...1500
15,25	120	218	2	27,31	-	...1525
15,5	120	218	2	24,27	(74,74)	...1550
15,75	120	218	2	27,31	-	...1575
16	120	218	2	21,10	74,70	...1600
16,25	125	223	2	30,89	-	...1625
16,5	125	223	2	27,44	(75,41)	...1650
16,75	125	223	2	30,89	-	...1675
17	125	223	2	23,87	74,74	...1700
17,25	130	228	2	34,17	-	...1725
17,5	130	228	2	31,03	(79,41)	...1750
17,75	130	228	2	34,17	-	...1775
18	130	228	2	25,40	78,08	...1800
18,25	135	233	2	38,43	-	...1825
18,5	135	233	2	33,44	(85,34)	...1850
18,75	135	233	2	39,69	-	...1875
19	135	233	2	29,08	83,37	...1900
19,25	140	238	2	43,20	-	...1925
19,5	140	238	2	38,35	(95,96)	...1950
19,75	140	238	2	43,20	-	...1975
20	140	238	2	31,63	93,29	...2000
20,25	145	243	2	37,72	-	...2025
20,5	145	243	2	38,95	(107,17)	...2050
20,75	145	243	2	44,79	-	...2075
21	145	243	2	32,80	108,50	...2100
21,25	150	248	2	49,41	-	...2125
21,5	150	248	2	44,31	(122,45)	...2150

Ø	L1	L2	M K	10104...	10105...	
mm	mm	mm		HSS	HSS - E	REF
				€	€	
21,75	150	248	2	49,41	-	...2175
22	150	248	2	36,17	110,41	...2200
22,25	150	248	2	54,05	-	...2225
22,5	155	253	2	49,49	(136,3)	...2250
22,75	155	253	2	56,90	-	...2275
23	155	253	2	39,59	128,42	...2300
23,25	155	276	3	57,76	-	...2325
23,5	155	276	3	57,46	(136,3)	...2350
23,75	160	281	3	62,78	-	...2375
24	160	281	3	43,67	137,62	...2400
24,25	160	281	3	65,05	-	...2425
24,5	160	281	3	59,63	(146,92)	...2450
24,75	160	281	3	68,48	-	...2475
25	160	281	3	47,63	145,37	...2500
25,25	165	286	3	74,50	-	...2525
25,5	165	286	3	64,77	(180,03)	...2550
25,75	165	286	3	74,50	-	...2575
26	165	286	3	51,82	170,61	...2600
26,25	165	286	3	76,63	-	...2625
26,5	165	286	3	68,75	(189,23)	...2650
26,75	170	291	3	76,63	-	...2675
27	170	291	3	56,12	189,23	...2700
27,25	170	291	3	82,02	-	...2725
27,5	170	291	3	75,10	(226,28)	...2750
27,75	170	291	3	86,33	-	...2775
28	170	291	3	60,08	209,35	...2800
28,25	175	296	3	92,62	-	...2825
28,5	175	296	3	84,77	(231,59)	...2850
28,75	175	296	3	92,62	-	...2875
29	175	296	3	64,42	214,01	...2900
29,25	175	296	3	101,82	-	...2925
29,5	175	296	3	88,54	(236,9)	...2950
29,75	175	296	3	101,82	-	...2975
30	175	296	3	70,83	218,55	...3000
30,5	180	301	3	(95,59)	-	...3050
31	180	301	3	93,62	215,62	...3100
31,5	180	301	3	(104,34)	-	...3150
32	185	334	4	104,34	231,56	...3200
32,5	185	334	4	(119,19)	-	...3250
33	185	334	4	119,19	264,47	...3300
33,5	185	334	4	(129,59)	-	...3350
34	190	339	4	129,59	321,32	...3400
34,5	190	339	4	(141,61)	-	...3450

Ø	L1	L2	M K	10104...	10105...	
mm	mm	mm		HSS	HSS - E	REF
				€	€	
35	190	339	4	141,61	314,27	...3500
35,5	190	339	4	(151,95)	-	...3550
36	195	344	4	151,95	337,21	...3600
36,5	195	344	4	(177,97)	-	...3650
37	195	344	4	168,61	339,04	...3700
37,5	195	344	4	(168,47)	-	...3750
38	200	349	4	168,47	391,28	...3800
38,5	200	349	4	(179,69)	-	...3850
39	200	349	4	179,69	398,71	...3900
39,5	200	349	4	(189,73)	-	...3950
40	200	349	4	189,73	421,09	...4000
40,5	205	354	4	(199,5)	-	...4050
41	205	354	4	199,50	-	...4100
41,5	205	354	4	(211,68)	-	...4150
42	205	354	4	211,68	-	...4200
42,5	205	354	4	(222,05)	-	...4250
43	210	359	4	222,05	-	...4300
43,5	210	359	4	(232,47)	-	...4350
44	210	359	4	232,47	-	...4400
44,5	210	359	4	(242,74)	-	...4450
45	210	359	4	242,74	-	...4500
45,5	215	364	4	(252,97)	-	...4550
46	215	364	4	252,97	-	...4600
46,5	215	364	4	(263,26)	-	...4650
47	215	364	4	263,26	-	...4700
47,5	215	364	4	(272,13)	-	...4750
48	220	369	4	272,13	-	...4800
48,5	220	369	4	(297,45)	-	...4850
49	220	369	4	282,57	-	...4900
49,5	220	369	4	(308,24)	-	...4950
50	220	369	4	308,24	-	...5000
51	225	412	5	276,54	-	...5100
52	225	412	5	294,85	-	...5200
53	225	412	5	314,61	-	...5300
54	230	417	5	347,90	-	...5400
55	230	417	5	343,28	-	...5500
56	230	417	5	387,40	-	...5600
57	235	422	5	410,01	-	...5700
58	235	422	5	412,57	-	...5800
59	235	422	5	425,85	-	...5900
60	235	422	5	404,90	-	...6000



Embalaje unitario

Precios entre paréntesis, plazo 1 semana



BROCAS METAL DURO

140°

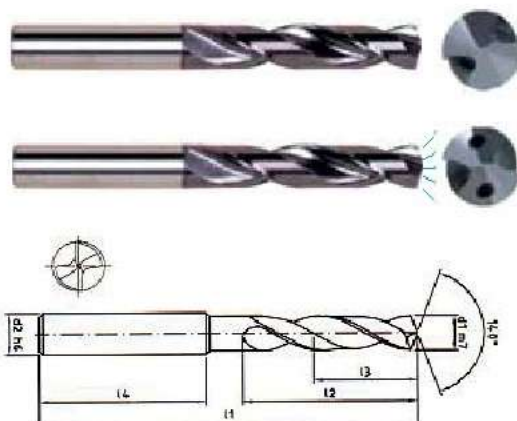
TIALN

D6535

HA

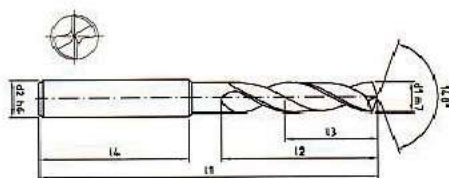
- 10150** 3 x d
- 10151** 3 x d con Refrigeración Interior
- 10152** 5 x d
- 10153** 5 x d con Refrigeración Interior
- 10154** 5 x d con Refrigeración Interior

Consulte precios 12xD, 15xD, 20xD, 30xD



d1 mm	Ejecución	d2 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	l4 mm	REFERENCIA	PVP €
0,9	3 x d	4	47	3,4	4,2	37,9	10150-0090	(38,07)
1	3 x d	4	47	3,8	4,7	37,6	10150-0100	(38,07)
1,1	3 x d	4	47	4,1	5,2	37,2	10150-0110	(38,07)
1,2	3 x d	4	47	4,5	5,6	37	10150-0120	(38,07)
1,3	3 x d	4	47	4,9	6,1	36,6	10150-0130	(38,07)
1,4	3 x d	4	47	5,3	6,6	36,3	10150-0140	(38,07)
1,5	3 x d	4	47	5,6	7,1	36	10150-0150	(38,07)
1,6	3 x d	4	47	6	7,5	35,7	10150-0160	(38,07)
1,7	3 x d	4	47	6,4	8	35,4	10150-0170	(38,07)
1,75	3 x d	4	47	6,6	8,2	35,2	10150-0175	(38,07)
1,8	3 x d	4	47	6,8	8,5	35	10150-0180	(38,07)
1,9	3 x d	4	47	7,1	8,9	34,8	10150-0190	(38,07)
2	3x d	6	62	20	14	36	10150-0200	(31,28)
2	5x d	6	66	28	23	36	10152-0200	(38,79)
2,1	3 x d	6	62	20	14	36	10150-0210	(31,28)
2,1	5 x d	6	66	28	23	36	10152-0210	(38,79)
2,2	3 x d	6	62	20	14	36	10150-0220	(31,28)
2,2	5 x d	6	66	28	23	36	10152-0220	(38,79)
2,3	3 x d	6	62	20	14	36	10150-0230	(31,28)
2,3	5 x d	6	66	28	23	36	10152-0230	(38,79)
2,4	3 x d	6	62	20	14	36	10150-0240	(31,28)
2,4	5 x d	6	66	28	23	36	10152-0240	(38,79)
2,5	3 x d	6	62	20	14	36	10150-0250	(31,28)
2,5	5 x d	6	66	28	23	36	10152-0250	(38,79)
2,6	3 x d	6	62	20	14	36	10150-0260	(31,28)
2,6	5 x d	6	66	28	23	36	10152-0260	(38,79)
2,7	3 x d	6	62	20	14	36	10150-0270	(31,28)
2,7	5 x d	6	66	28	23	36	10152-0270	(38,79)
2,8	3 x d	6	62	20	14	36	10150-0280	(31,28)
2,8	5 x d	6	66	28	23	36	10152-0280	(38,79)
2,9	3 x d	6	62	20	14	36	10150-0290	(31,28)
2,9	5 x d	6	66	28	23	36	10152-0290	(38,79)

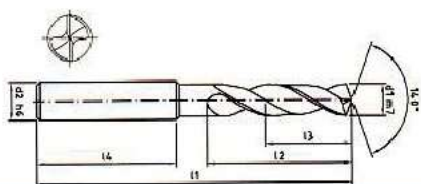
Precios entre paréntesis, plazo 3-4 DÍAS



d1 mm	Ejecución	d2 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	l4 mm	REFERENCIA	PVP €
3	3 x d	6	62	20	14	36	10150-0300	30,08
	3 x d REF	6	62	20	14	36	10151-0300	47,27
	5 x d	6	66	28	23	36	10152-0300	37,3
	5 x d REF	6	66	28	23	36	10153-0300	55,52
	8 x d REF	6	72	34	29	36	10154-0300	(128,91)
3,1	3 x d	6	62	20	14	36	10150-0310	(30,08)
	3 x d REF	6	62	20	14	36	10151-0310	(47,27)
	5 x d	6	66	28	23	36	10152-0310	(37,3)
	5 x d REF	6	66	28	23	36	10153-0310	(55,52)
	8 x d REF	6	72	34	29	36	10154-0310	(128,91)
3,2	3 x d	6	62	20	14	36	10150-0320	30,08
	3 x d REF	6	62	20	14	36	10151-0320	47,27
	5 x d	6	66	28	23	36	10152-0320	37,3
	5 x d REF	6	66	28	23	36	10153-0320	55,52
	8 x d REF	6	72	34	29	36	10154-0320	(128,91)
3,3	3 x d	6	62	20	14	36	10150-0330	30,08
	3 x d REF	6	62	20	14	36	10151-0330	47,27
	5 x d	6	66	28	23	36	10152-0330	37,3
	5 x d REF	6	66	28	23	36	10153-0330	55,52
	8 x d REF	6	72	34	29	36	10154-0330	(128,91)
3,4	3 x d	6	62	20	14	36	10150-0340	(30,08)
	3 x d REF	6	62	20	14	36	10151-0340	(47,27)
	5 x d	6	66	28	23	36	10152-0340	(37,3)
	5 x d REF	6	66	28	23	36	10153-0340	(55,52)
	8 x d REF	6	72	34	29	36	10154-0340	(128,91)
3,5	3 x d	6	62	20	14	36	10150-0350	30,08
	3 x d REF	6	62	20	14	36	10151-0350	47,27
	5 x d	6	66	28	23	36	10152-0350	37,3
	5 x d REF	6	66	28	23	36	10153-0350	55,52
	8 x d REF	6	72	34	29	36	10154-0350	(128,91)
3,6	3 x d	6	62	20	14	36	10150-0360	(30,08)
	3 x d REF	6	62	20	14	36	10151-0360	(47,27)
	5 x d	6	66	28	23	36	10152-0360	(37,3)
	5 x d REF	6	66	28	23	36	10153-0360	(55,52)
	8 x d REF	6	72	34	29	36	10154-0360	(128,91)
3,7	3 x d	6	62	20	14	36	10150-0370	(30,08)
	3 x d REF	6	62	20	14	36	10151-0370	(47,27)
	5 x d	6	66	28	23	36	10152-0370	(37,3)
	5 x d REF	6	66	28	23	36	10153-0370	(55,52)
	8 x d REF	6	72	34	29	36	10154-0370	(128,91)

Precios entre paréntesis, plazo 3-4 DÍAS

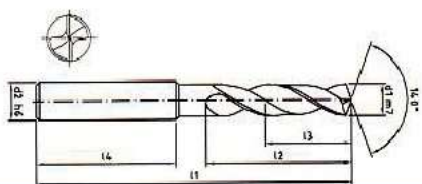




d1 mm	Ejecución	d2 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	REFERENCIA	PVP €
3,8	3 x d	6	66	24	17	36	10150-0380	(30,08)
	3 x d REF	6	66	24	17	36	10151-0380	(47,27)
	5 x d	6	74	36	29	36	10152-0380	(37,3)
	5 x d REF	6	74	36	29	36	10153-0380	(55,52)
	8 x d REF	6	81	43	36	36	10154-0380	(128,91)
3,9	3 x d	6	66	24	17	36	10150-0390	(30,08)
	3 x d REF	6	66	24	17	36	10151-0390	(47,27)
	5 x d	6	74	36	29	36	10152-0390	(37,3)
	5 x d REF	6	74	36	29	36	10153-0390	(55,52)
	8 x d REF	6	81	43	36	36	10154-0390	(128,91)
4	3 x d	6	66	24	17	36	10150-0400	30,08
	3 x d REF	6	66	24	17	36	10151-0400	47,27
	5 x d	6	74	36	29	36	10152-0400	37,3
	5 x d REF	6	74	36	29	36	10153-0400	55,52
	8 x d REF	6	81	43	36	36	10154-0400	(128,91)
4,1	3 x d	6	66	24	17	36	10150-0410	(30,08)
	3 x d REF	6	66	24	17	36	10151-0410	(47,27)
	5 x d	6	74	36	29	36	10152-0410	(37,3)
	5 x d REF	6	74	36	29	36	10153-0410	(55,52)
	8 x d REF	6	81	43	36	36	10154-0410	(128,91)
4,2	3 x d	6	66	24	17	36	10150-0420	30,08
	3 x d REF	6	66	24	17	36	10151-0420	47,27
	5 x d	6	74	36	29	36	10152-0420	37,3
	5 x d REF	6	74	36	29	36	10153-0420	55,52
	8 x d REF	6	81	43	36	36	10154-0420	(128,91)
4,3	3 x d	6	66	24	17	36	10150-0430	(30,08)
	3 x d REF	6	66	24	17	36	10151-0430	(47,27)
	5 x d	6	74	36	29	36	10152-430	(37,3)
	5 x d REF	6	74	36	29	36	10153-0430	(55,52)
	8 x d REF	6	81	43	36	36	10154-0430	(128,91)
4,4	3 x d	6	66	24	17	36	10150-0440	(30,08)
	3 x d REF	6	66	24	17	36	10151-0440	(47,27)
	5 x d	6	74	36	29	36	10152-0440	(37,3)
	5 x d REF	6	74	36	29	36	10153-0440	(55,52)
	8 x d REF	6	81	43	36	36	10154-0440	(128,91)
4,5	3 x d	6	66	24	17	36	10150-0450	30,08
	3 x d REF	6	66	24	17	36	10151-0450	47,27
	5 x d	6	74	36	29	36	10152-0450	37,3
	5 x d REF	6	74	36	29	36	10153-0450	55,52
	8 x d REF	6	81	43	36	36	10154-0450	(128,91)

Precios entre paréntesis, plazo 3-4 DÍAS

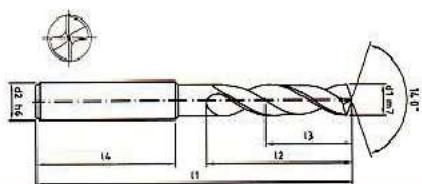




d1 mm	Ejecución	d2 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	REFERENCIA	PVP €
4,6	3 x d	6	66	24	17	36	10150-0460	(30,08)
	3 x d REF	6	66	24	17	36	10151-0460	47,27
	5 x d	6	74	36	29	36	10152-0460	(37,3)
	5 x d REF	6	74	36	29	36	10153-0460	(55,52)
	8 x d REF	6	81	43	36	36	10154-0460	(128,91)
4,7	3 x d	6	66	24	17	36	10150-0470	(30,08)
	3 x d REF	6	66	24	17	36	10151-0470	(47,27)
	5 x d	6	74	36	29	36	10152-0470	(37,3)
	5 x d REF	6	74	36	29	36	10153-0470	(55,52)
	8 x d REF	6	81	43	36	36	10154-0470	(128,91)
4,8	3 x d	6	66	28	20	36	10150-0480	(30,08)
	3 x d REF	6	66	28	20	36	10151-0480	(47,27)
	5 x d	6	82	44	35	36	10152-0480	(37,3)
	5 x d REF	6	82	44	35	36	10153-0480	(55,52)
	8 x d REF	6	95	57	48	36	10154-0480	128,91
4,9	3 x d	6	66	28	20	36	10150-0490	(30,08)
	3 x d REF	6	66	28	20	36	10151-0490	(47,27)
	5 x d	6	82	44	35	36	10152-0490	(37,3)
	5 x d REF	6	82	44	35	36	10153-0490	(55,52)
	8 x d REF	6	95	57	48	36	10154-0490	(128,91)
5	3 x d	6	66	28	20	36	10150-0500	30,08
	3 x d REF	6	66	28	20	36	10151-0500	47,27
	5 x d	6	82	44	35	36	10152-0500	37,3
	5 x d REF	6	82	44	35	36	10153-0500	55,52
	8 x d REF	6	95	57	48	36	10154-0500	(128,91)
5,1	3 x d	6	66	28	20	36	10150-0510	(30,08)
	3 x d REF	6	66	28	20	36	10151-0510	(47,27)
	5 x d	6	82	44	35	36	10152-0510	(37,3)
	5 x d REF	6	82	44	35	36	10153-0510	(55,52)
	8 x d REF	6	95	57	48	36	10154-0510	(128,91)
5,2	3 x d	6	66	28	20	36	10150-0520	30,08
	3 x d REF	6	66	28	20	36	10151-0520	47,27
	5 x d	6	82	44	35	36	10152-0520	37,3
	5 x d REF	6	82	44	35	36	10153-0520	55,52
	8 x d REF	6	95	57	48	36	10154-0520	(128,91)
5,3	3 x d	6	66	28	20	36	10150-0530	(30,08)
	3 x d REF	6	66	28	20	36	10151-0530	(47,27)
	5 x d	6	82	44	35	36	10152-0530	(37,3)
	5 x d REF	6	82	44	35	36	10153-0530	(55,52)
	8 x d REF	6	95	57	48	36	10154-0530	(128,91)

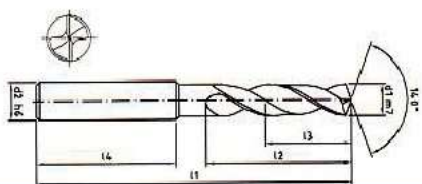
Precios entre paréntesis, plazo 3-4 DÍAS





d1 mm	Ejecución	d2 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	REFERENCIA	PVP €
5,4	3 x d	6	66	28	20	36	10150-0540	(30,08)
	3 x d REF	6	66	28	20	36	10151-0540	(47,27)
	5 x d	6	82	44	35	36	10152-0540	(37,3)
	5 x d REF	6	82	44	35	36	10153-0540	(55,52)
	8 x d REF	6	95	57	48	36	10154-0540	(128,91)
5,5	3 x d	6	66	28	20	36	10150-0550	30,08
	3 x d REF	6	66	28	20	36	10151-0550	47,27
	5 x d	6	82	44	35	36	10152-0550	37,3
	5 x d REF	6	82	44	35	36	10153-0550	55,52
	8 x d REF	6	95	57	48	36	10154-0550	(128,91)
5,6	3 x d	6	66	28	20	36	10150-0560	(30,08)
	3 x d REF	6	66	28	20	36	10151-0560	(47,27)
	5 x d	6	82	44	35	36	10152-0560	(37,3)
	5 x d REF	6	82	44	35	36	10153-0560	(55,52)
	8 x d REF	6	95	57	48	36	10154-0560	(128,91)
5,7	3 x d	6	66	28	20	36	10150-0570	(30,08)
	3 x d REF	6	66	28	20	36	10151-0570	(47,27)
	5 x d	6	82	44	35	36	10152-0570	(37,3)
	5 x d REF	6	82	44	35	36	10153-0570	(55,52)
	8 x d REF	6	95	57	48	36	10154-0570	(128,91)
5,8	3 x d	6	66	28	20	36	10150-0580	(30,08)
	3 x d REF	6	66	28	20	36	10151-0580	(47,27)
	5 x d	6	82	44	35	36	10152-0580	(37,3)
	5 x d REF	6	82	44	35	36	10153-0580	(55,52)
	8 x d REF	6	95	57	48	36	10154-0580	(128,91)
5,9	3 x d	6	66	28	20	36	10150-0590	(30,08)
	3 x d REF	6	66	28	20	36	10151-0590	(47,27)
	5 x d	6	82	44	35	36	10152-0590	(37,3)
	5 x d REF	6	82	44	35	36	10153-0590	(55,52)
	8 x d REF	6	95	57	48	36	10154-0590	(128,91)
6	3 x d	6	66	28	20	36	10150-0600	30,08
	3 x d REF	6	66	28	20	36	10151-0600	47,27
	5 x d	6	82	44	35	36	10152-0600	37,3
	5 x d REF	6	82	44	35	36	10153-0600	55,52
	8 x d REF	6	95	57	48	36	10154-0600	(128,91)
6,1	3 x d	8	79	34	24	36	10150-0610	(36,95)
	3 x d REF	8	79	34	24	36	10151-0610	(63,59)
	5 x d	8	91	53	43	36	10152-0610	(47,27)
	5 x d REF	8	91	53	43	36	10153-0610	(69,78)
	8 x d REF	8	114	76	66	36	10154-0610	(169,81)

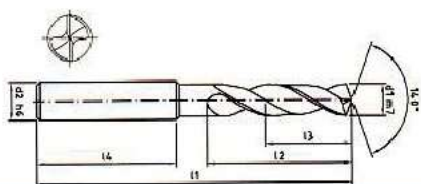
Precios entre paréntesis, plazo 3-4 DÍAS



d1 mm	Ejecución	d2 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	REFERENCIA	PVP €
6,2	3 x d	8	79	34	24	36	10150-0620	(36,95)
	3 x d REF	8	79	34	24	36	10151-0620	(63,59)
	5 x d	8	91	53	43	36	10152-0620	(47,27)
	5 x d REF	8	91	53	43	36	10153-0620	(69,78)
	8 x d REF	8	114	76	66	36	10154-0620	(169,81)
6,3	3 x d	8	79	34	24	36	10150-0630	(36,95)
	3 x d REF	8	79	34	24	36	10151-0630	(63,59)
	5 x d	8	91	53	43	36	10152-0630	(47,27)
	5 x d REF	8	91	53	43	36	10153-0630	(69,78)
	8 x d REF	8	114	76	66	36	10154-0630	(169,81)
6,4	3 x d	8	79	34	24	36	10150-0640	(36,95)
	3 x d REF	8	79	34	24	36	10151-0640	(63,59)
	5 x d	8	91	53	43	36	10152-0640	(47,27)
	5 x d REF	8	91	53	43	36	10153-0640	(69,78)
	8 x d REF	8	114	76	66	36	10154-0640	(169,81)
6,5	3 x d	8	79	34	24	36	10150-0650	36,95
	3 x d REF	8	79	34	24	36	10151-0650	63,59
	5 x d	8	91	53	43	36	10152-0650	47,27
	5 x d REF	8	91	53	43	36	10153-0650	69,78
	8 x d REF	8	114	76	66	36	10154-0650	(169,81)
6,6	3 x d	8	79	34	24	36	10150-0660	(36,95)
	3 x d REF	8	79	34	24	36	10151-0660	(63,59)
	5 x d	8	91	53	43	36	10152-0660	(47,27)
	5 x d REF	8	91	53	43	36	10153-0660	(69,78)
	8 x d REF	8	114	76	66	36	10154-0660	(169,81)
6,7	3 x d	8	79	34	24	36	10150-0670	(36,95)
	3 x d REF	8	79	34	24	36	10151-0670	(63,59)
	5 x d	8	91	53	43	36	10152-0670	(47,27)
	5 x d REF	8	91	53	43	36	10153-0670	(69,78)
	8 x d REF	8	114	76	66	36	10154-0670	(169,81)
6,8	3 x d	8	79	34	24	36	10150-0680	36,95
	3 x d REF	8	79	34	24	36	10151-0680	63,59
	5 x d	8	91	53	43	36	10152-0680	47,27
	5 x d REF	8	91	53	43	36	10153-0680	69,78
	8 x d REF	8	114	76	66	36	10154-0680	(169,81)
6,9	3 x d	8	79	34	24	36	10150-0690	(36,95)
	3 x d REF	8	79	34	24	36	10151-0690	(63,59)
	5 x d	8	91	53	43	36	10152-0690	(47,27)
	5 x d REF	8	91	53	43	36	10153-0690	(69,78)
	8 x d REF	8	114	76	66	36	10154-0690	(169,81)

Precios entre paréntesis, plazo 3-4 DÍAS

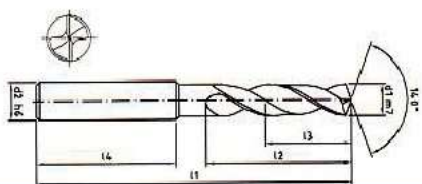




d1 mm	Ejecución	d2 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	REFERENCIA	PVP €
7	3 x d	8	79	34	24	36	10150-0700	36,95
	3 x d REF	8	79	34	24	36	10151-0700	63,59
	5 x d	8	91	53	43	36	10152-0700	47,27
	5 x d REF	8	91	53	43	36	10153-0700	69,78
	8 x d REF	8	114	76	66	36	10154-0700	(169,81)
7,1	3 x d	8	79	41	29	36	10150-0710	(36,95)
	3 x d REF	8	79	41	29	36	10151-0710	(63,59)
	5 x d	8	91	53	43	36	10152-0710	(47,27)
	5 x d REF	8	91	53	43	36	10153-0710	(69,78)
	8 x d REF	8	116	76	66	36	10154-0710	(169,81)
7,2	3 x d	8	79	41	29	36	10150-0720	(36,95)
	3 x d REF	8	79	41	29	36	10151-0720	(63,59)
	5 x d	8	91	53	43	36	10152-0720	(47,27)
	5 x d REF	8	91	53	43	36	10153-0720	(69,78)
	8 x d REF	8	116	76	66	36	10154-0720	(169,81)
7,3	3 x d	8	79	41	29	36	10150-0730	(36,95)
	3 x d REF	8	79	41	29	36	10151-0730	(63,59)
	5 x d	8	91	53	43	36	10152-0730	(47,27)
	5 x d REF	8	91	53	43	36	10153-0730	(69,78)
	8 x d REF	8	116	76	66	36	10154-0730	(169,81)
7,4	3 x d	8	79	41	29	36	10150-0740	(36,95)
	3 x d REF	8	79	41	29	36	10151-0740	(63,59)
	5 x d	8	91	53	43	36	10152-0740	(47,27)
	5 x d REF	8	91	53	43	36	10153-0740	(69,78)
	8 x d REF	8	116	76	66	36	10154-0740	(169,81)
7,5	3 x d	8	79	41	29	36	10150-0750	36,95
	3 x d REF	8	79	41	29	36	10151-0750	63,59
	5 x d	8	91	53	43	36	10152-0750	47,27
	5 x d REF	8	91	53	43	36	10153-0750	69,78
	8 x d REF	8	116	76	66	36	10154-0750	(169,81)
7,6	3 x d	8	79	41	29	36	10150-0760	(36,95)
	3 x d REF	8	79	41	29	36	10151-0760	(63,59)
	5 x d	8	91	53	43	36	10152-0760	(47,27)
	5 x d REF	8	91	53	43	36	10153-0760	(69,78)
	8 x d REF	8	116	76	66	36	10154-0760	(169,81)
7,7	3 x d	8	79	41	29	36	10150-0770	(36,95)
	3 x d REF	8	79	41	29	36	10151-0770	(63,59)
	5 x d	8	91	53	43	36	10152-0770	(47,27)
	5 x d REF	8	91	53	43	36	10153-0770	(69,78)
	8 x d REF	8	116	76	66	36	10154-0770	(169,81)

Precios entre paréntesis, plazo 3-4 DÍAS

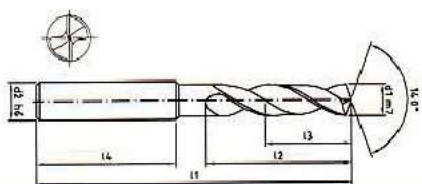




d1 mm	Ejecución	d2 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	REFERENCIA	PVP €
7,8	3 x d	8	79	41	29	36	10150-0780	(36,95)
	3 x d REF	8	79	41	29	36	10151-0780	(63,59)
	5 x d	8	91	53	43	36	10152-0780	(47,27)
	5 x d REF	8	91	53	43	36	10153-0780	(69,78)
	8 x d REF	8	116	76	66	36	10154-0780	(169,81)
7,9	3 x d	8	79	41	29	36	10150-0790	(36,95)
	3 x d REF	8	79	41	29	36	10151-0790	(63,59)
	5 x d	8	91	53	43	36	10152-0790	(47,27)
	5 x d REF	8	91	53	43	36	10153-0790	(69,78)
	8 x d REF	8	116	76	66	36	10154-0790	(169,81)
8	3 x d	8	79	41	29	36	10150-0800	36,95
	3 x d REF	8	79	41	29	36	10151-0800	63,59
	5 x d	8	91	53	43	36	10152-0800	47,27
	5 x d REF	8	91	53	43	36	10153-0800	69,78
	8 x d REF	8	116	76	66	36	10154-0800	(169,81)
8,1	3 x d	10	89	47	35	40	10150-0810	(43,48)
	3 x d REF	10	89	47	35	40	10151-0810	(77)
	5 x d	10	103	61	49	40	10152-0810	(57,75)
	5 x d REF	10	103	61	49	40	10153-0810	(86,8)
	8 x d REF	10	142	95	83	40	10154-0810	(229,63)
8,2	3 x d	10	89	47	35	40	10150-0820	(43,48)
	3 x d REF	10	89	47	35	40	10151-0820	(77)
	5 x d	10	103	61	49	40	10152-0820	(57,75)
	5 x d REF	10	103	61	49	40	10153-0820	(86,8)
	8 x d REF	10	142	95	83	40	10154-0820	(229,63)
8,3	3 x d	10	89	47	35	40	10150-0830	(43,48)
	3 x d REF	10	89	47	35	40	10151-0830	(77)
	5 x d	10	103	61	49	40	10152-0830	(57,75)
	5 x d REF	10	103	61	49	40	10153-0830	(86,8)
	8 x d REF	10	142	95	83	40	10154-0830	(229,63)
8,4	3 x d	10	89	47	35	40	10150-0840	(43,48)
	3 x d REF	10	89	47	35	40	10151-0840	(77)
	5 x d	10	103	61	49	40	10152-0840	(57,75)
	5 x d REF	10	103	61	49	40	10153-0840	(86,8)
	8 x d REF	10	142	95	83	40	10154-0840	(229,63)
8,5	3 x d	10	89	47	35	40	10150-0850	43,48
	3 x d REF	10	89	47	35	40	10151-0850	77
	5 x d	10	103	61	49	40	10152-0850	57,75
	5 x d REF	10	103	61	49	40	10153-0850	86,8
	8 x d REF	10	142	95	83	40	10154-0850	(229,63)

Precios entre paréntesis, plazo 3-4 DÍAS

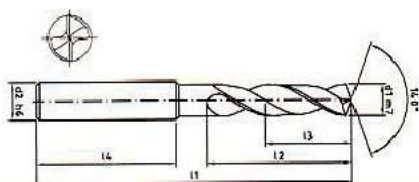




d1 mm	Ejecución	d2 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	REFERENCIA	PVP €
8,6	3 x d	10	89	47	35	40	10150-0860	(43,48)
	3 x d REF	10	89	47	35	40	10151-0860	(77)
	5 x d	10	103	61	49	40	10152-0860	(57,75)
	5 x d REF	10	103	61	49	40	10153-0860	(86,8)
	8 x d REF	10	142	95	83	40	10154-0860	(229,63)
8,7	3 x d	10	89	47	35	40	10150-0870	(43,48)
	3 x d REF	10	89	47	35	40	10151-0870	(77)
	5 x d	10	103	61	49	40	10152-0870	(57,75)
	5 x d REF	10	103	61	49	40	10153-0870	(86,8)
	8 x d REF	10	142	95	83	40	10154-0870	(229,63)
8,8	3 x d	10	89	47	35	40	10150-0880	(43,48)
	3 x d REF	10	89	47	35	40	10151-0880	(77)
	5 x d	10	103	61	49	40	10152-0880	(57,75)
	5 x d REF	10	103	61	49	40	10153-0880	(86,8)
	8 x d REF	10	142	95	83	40	10154-0880	(229,63)
8,9	3 x d	10	89	47	35	40	10150-0890	(43,48)
	3 x d REF	10	89	47	35	40	10151-0890	(77)
	5 x d	10	103	61	49	40	10152-0890	(57,75)
	5 x d REF	10	103	61	49	40	10153-0890	(86,8)
	8 x d REF	10	142	95	83	40	10154-0890	(229,63)
9	3 x d	10	89	47	35	40	10150-0900	43,48
	3 x d REF	10	89	47	35	40	10151-0900	77
	5 x d	10	103	61	49	40	10152-0900	57,75
	5 x d REF	10	103	61	49	40	10153-0900	86,8
	8 x d REF	10	142	95	83	40	10154-0900	(229,63)
9,1	3 x d	10	89	47	35	40	10150-0910	(43,48)
	3 x d REF	10	89	47	35	40	10151-0910	(77)
	5 x d	10	103	61	49	40	10152-0910	(57,75)
	5 x d REF	10	103	61	49	40	10153-0910	(86,8)
	8 x d REF	10	142	95	83	40	10154-0910	(229,63)
9,2	3 x d	10	89	47	35	40	10150-0920	(43,48)
	3 x d REF	10	89	47	35	40	10151-0920	(77)
	5 x d	10	103	61	49	40	10152-0920	(57,75)
	5 x d REF	10	103	61	49	40	10153-0920	(86,8)
	8 x d REF	10	142	95	83	40	10154-0920	(229,63)
9,3	3 x d	10	89	47	35	40	10150-0930	(43,48)
	3 x d REF	10	89	47	35	40	10151-0930	(77)
	5 x d	10	103	61	49	40	10152-0930	(57,75)
	5 x d REF	10	103	61	49	40	10153-0930	(86,8)
	8 x d REF	10	142	95	83	40	10154-0930	(229,63)

Precios entre paréntesis, plazo 3-4 DÍAS

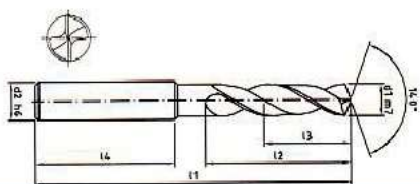




d1 mm	Ejecución	d2 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	REFERENCIA	PVP €
9,4	3 x d	10	89	47	35	40	10150-0940	(43,48)
	3 x d REF	10	89	47	35	40	10151-0940	(77)
	5 x d	10	103	61	49	40	10152-0940	(57,75)
	5 x d REF	10	103	61	49	40	10153-0940	(86,8)
	8 x d REF	10	142	95	83	40	10154-0940	(229,63)
9,5	3 x d	10	89	47	35	40	10150-0950	(43,48)
	3 x d REF	10	89	47	35	40	10151-0950	(77)
	5 x d	10	103	61	49	40	10152-0950	(57,75)
	5 x d REF	10	103	61	49	40	10153-0950	(86,8)
	8 x d REF	10	142	95	83	40	10154-0950	(229,63)
9,6	3 x d	10	89	47	35	40	10150-0960	(43,48)
	3 x d REF	10	89	47	35	40	10151-0960	(77)
	5 x d	10	103	61	49	40	10152-0960	(57,75)
	5 x d REF	10	103	61	49	40	10153-0960	(86,8)
	8 x d REF	10	142	95	83	40	10154-0960	(229,63)
9,7	3 x d	10	89	47	35	40	10150-0970	(43,48)
	3 x d REF	10	89	47	35	40	10151-0970	(77)
	5 x d	10	103	61	49	40	10152-0970	(57,75)
	5 x d REF	10	103	61	49	40	10153-0970	(86,8)
	8 x d REF	10	142	95	83	40	10154-0970	(229,63)
9,8	3 x d	10	89	47	35	40	10150-0980	(43,48)
	3 x d REF	10	89	47	35	40	10151-0980	(77)
	5 x d	10	103	61	49	40	10152-0980	(57,75)
	5 x d REF	10	103	61	49	40	10153-0980	(86,8)
	8 x d REF	10	142	95	83	40	10154-0980	(229,63)
9,9	3 x d	10	89	47	35	40	10150-0990	(43,48)
	3 x d REF	10	89	47	35	40	10151-0990	(77)
	5 x d	10	103	61	49	40	10152-0990	(57,75)
	5 x d REF	10	103	61	49	40	10153-0990	(86,8)
	8 x d REF	10	142	95	83	40	10154-0990	(229,63)
10	3 x d	10	89	47	35	40	10150-1000	43,48
	3 x d REF	10	89	47	35	40	10151-1000	77
	5 x d	10	103	61	49	40	10152-1000	57,75
	5 x d REF	10	103	61	49	40	10153-1000	86,8
	8 x d REF	10	142	95	83	40	10154-1000	(229,63)
10,1	3 x d	12	102	55	40	45	10150-1010	(63,42)
	3 x d REF	12	102	55	40	45	10151-1010	(108,11)
	5 x d	12	118	71	56	45	10152-1010	(82,84)
	5 x d REF	12	118	71	56	45	10153-1010	(119,45)
	8 x d REF	12	162	114	99	45	10154-1010	(283,42)

Precios entre paréntesis, plazo 3-4 DÍAS

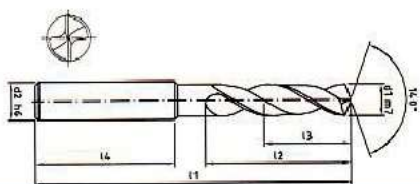




d1 mm	Ejecución	d2 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	REFERENCIA	PVP €
10,2	3 x d	12	102	55	40	45	10150-1020	63,42
	3 x d REF	12	102	55	40	45	10151-1020	108,11
	5 x d	12	118	71	56	45	10152-1020	82,84
	5 x d REF	12	118	71	56	45	10153-1020	119,45
	8 x d REF	12	162	114	99	45	10154-1020	(283,42)
10,3	3 x d	12	102	55	40	45	10150-1030	(63,42)
	3 x d REF	12	102	55	40	45	10151-1030	(108,11)
	5 x d	12	118	71	56	45	10152-1030	(82,84)
	5 x d REF	12	118	71	56	45	10153-1030	(119,45)
	8 x d REF	12	162	114	99	45	10154-1030	(283,42)
10,4	3 x d	12	102	55	40	45	10150-1040	(63,42)
	3 x d REF	12	102	55	40	45	10151-1040	(108,11)
	5 x d	12	118	71	56	45	10152-1040	(82,84)
	5 x d REF	12	118	71	56	45	10153-1040	(119,45)
	8 x d REF	12	162	114	99	45	10154-1040	(283,42)
10,5	3 x d	12	102	55	40	45	10150-1050	63,42
	3 x d REF	12	102	55	40	45	10151-1050	108,11
	5 x d	12	118	71	56	45	10152-1050	82,84
	5 x d REF	12	118	71	56	45	10153-1050	119,45
	8 x d REF	12	162	114	99	45	10154-1050	(283,42)
10,6	3 x d	12	102	55	40	45	10150-1060	(63,42)
	3 x d REF	12	102	55	40	45	10151-1060	(108,11)
	5 x d	12	118	71	56	45	10152-1060	(82,84)
	5 x d REF	12	118	71	56	45	10153-1060	(119,45)
	8 x d REF	12	162	114	99	45	10154-1060	(283,42)
10,7	3 x d	12	102	55	40	45	10150-1070	(63,42)
	3 x d REF	12	102	55	40	45	10151-1070	(108,11)
	5 x d	12	118	71	56	45	10152-1070	(82,84)
	5 x d REF	12	118	71	56	45	10153-1070	(119,45)
	8 x d REF	12	162	114	99	45	10154-1070	(283,42)
10,8	3 x d	12	102	55	40	45	10150-1080	(63,42)
	3 x d REF	12	102	55	40	45	10151-1080	(108,11)
	5 x d	12	118	71	56	45	10152-1080	(82,84)
	5 x d REF	12	118	71	56	45	10153-1080	(119,45)
	8 x d REF	12	162	114	99	45	10154-1080	(283,42)
10,9	3 x d	12	102	55	40	45	10150-1090	(63,42)
	3 x d REF	12	102	55	40	45	10151-1090	(108,11)
	5 x d	12	118	71	56	45	10152-1090	(82,84)
	5 x d REF	12	118	71	56	45	10153-1090	(119,45)
	8 x d REF	12	162	114	99	45	10154-1090	(283,42)

Precios entre paréntesis, plazo 3-4 DÍAS

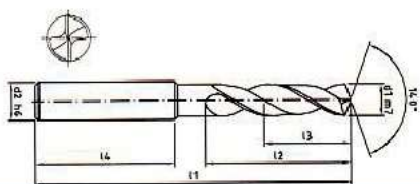




d1 mm	Ejecución	d2 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	REFERENCIA	PVP €
11	3 x d	12	102	55	40	45	10150-1100	63,42
	3 x d REF	12	102	55	40	45	10151-1100	108,11
	5 x d	12	118	71	56	45	10152-1100	82,84
	5 x d REF	12	118	71	56	45	10153-1100	119,45
	8 x d REF	12	162	114	99	45	10154-1100	(283,42)
11,1	3 x d	12	102	55	40	45	10150-1110	(63,42)
	3 x d REF	12	102	55	40	45	10151-1110	(108,11)
	5 x d	12	118	71	56	45	10152-1110	(82,84)
	5 x d REF	12	118	71	56	45	10153-1110	(119,45)
	8 x d REF	12	162	114	99	45	10154-1110	(283,42)
11,2	3 x d	12	102	55	40	45	10150-1120	(63,42)
	3 x d REF	12	102	55	40	45	10151-1120	(108,11)
	5 x d	12	118	71	56	45	10152-1120	(82,84)
	5 x d REF	12	118	71	56	45	10153-1120	(119,45)
	8 x d REF	12	162	114	99	45	10154-1120	(283,42)
11,3	3 x d	12	102	55	40	45	10150-1130	(63,42)
	3 x d REF	12	102	55	40	45	10151-1130	(108,11)
	5 x d	12	118	71	56	45	10152-1130	(82,84)
	5 x d REF	12	118	71	56	45	10153-1130	(119,45)
	8 x d REF	12	162	114	99	45	10154-1130	(283,42)
11,4	3 x d	12	102	55	40	45	10150-1140	(63,42)
	3 x d REF	12	102	55	40	45	10151-1140	(108,11)
	5 x d	12	118	71	56	45	10152-1140	(82,84)
	5 x d REF	12	118	71	56	45	10153-1140	(119,45)
	8 x d REF	12	162	114	99	45	10154-1140	(283,42)
11,5	3 x d	12	102	55	40	45	10150-1150	(63,42)
	3 x d REF	12	102	55	40	45	10151-1150	(108,11)
	5 x d	12	118	71	56	45	10152-1150	(82,84)
	5 x d REF	12	118	71	56	45	10153-1150	(119,45)
	8 x d REF	12	162	114	99	45	10154-1150	(283,42)
11,6	3 x d	12	102	55	40	45	10150-1160	(63,42)
	3 x d REF	12	102	55	40	45	10151-1160	(108,11)
	5 x d	12	118	71	56	45	10152-1160	(82,84)
	5 x d REF	12	118	71	56	45	10153-1160	(119,45)
	8 x d REF	12	162	114	99	45	10154-1160	(283,42)
11,7	3 x d	12	102	55	40	45	10150-1170	(63,42)
	3 x d REF	12	102	55	40	45	10151-1170	(108,11)
	5 x d	12	118	71	56	45	10152-1170	(82,84)
	5 x d REF	12	118	71	56	45	10153-1170	(119,45)
	8 x d REF	12	162	114	99	45	10154-1170	(283,42)

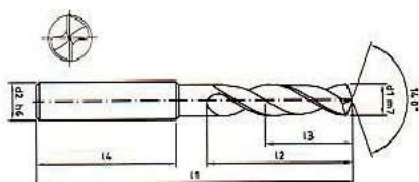
Precios entre paréntesis, plazo 3-4 DÍAS





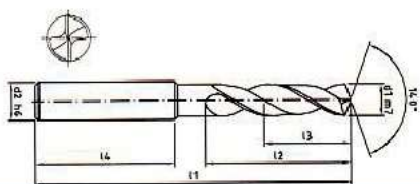
d1 mm	Ejecución	d2 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	REFERENCIA	PVP €
11,8	3 x d	12	102	55	40	45	10150-1180	(63,42)
	3 x d REF	12	102	55	40	45	10151-1180	(108,11)
	5 x d	12	118	71	56	45	10152-1180	(82,84)
	5 x d REF	12	118	71	56	45	10153-1180	(119,45)
	8 x d REF	12	162	114	99	45	10154-1180	(283,42)
11,9	3 x d	12	102	55	40	45	10150-1190	(63,42)
	3 x d REF	12	102	55	40	45	10151-1190	(108,11)
	5 x d	12	118	71	56	45	10152-1190	(82,84)
	5 x d REF	12	118	71	56	45	10153-1190	(119,45)
	8 x d REF	12	162	114	99	45	10154-1190	(283,42)
12	3 x d	12	102	55	40	45	10150-1200	63,42
	3 x d REF	12	102	55	40	45	10151-1200	108,11
	5 x d	12	118	71	56	45	10152-1200	82,84
	5 x d REF	12	118	71	56	45	10153-1200	119,45
	8 x d REF	12	162	114	99	45	10154-1200	(283,42)
12,1	3 x d	14	107	60	43	45	10150-1210	(96,25)
	3 x d REF	14	107	60	43	45	10151-1210	(148,33)
	5 x d	14	124	77	60	45	10152-1210	(108,8)
	5 x d REF	14	124	77	60	45	10153-1210	(164,83)
12,2	3 x d	14	107	60	43	45	10150-1220	(96,25)
	3 x d REF	14	107	60	43	45	10151-1220	(148,33)
	5 x d	14	124	77	60	45	10152-1220	(108,8)
	5 x d REF	14	124	77	60	45	10153-1220	(164,83)
12,3	3 x d	14	107	60	43	45	10150-1230	(96,25)
	3 x d REF	14	107	60	43	45	10151-1230	(148,33)
	5 x d	14	124	77	60	45	10152-1230	(108,8)
	5 x d REF	14	124	77	60	45	10153-1230	(164,83)
12,5	3 x d	14	107	60	43	45	10150-1250	96,25
	3 x d REF	14	107	60	43	45	10151-1250	148,33
	5 x d	14	124	77	60	45	10152-1250	108,8
	5 x d REF	14	124	77	60	45	10153-1250	164,83
	8 x d REF	14	178	133	116	45	10154-1250	(417,14)
12,7	3 x d	14	107	60	43	45	10150-1270	(96,25)
	3 x d REF	14	107	60	43	45	10151-1270	(148,33)
	5 x d	14	124	77	60	45	10152-1270	(108,8)
	5 x d REF	14	124	77	60	45	10153-1270	(164,83)
	8 x d REF	14	178	133	116	45	10154-1270	(417,14)

Precios entre paréntesis, plazo 3-4 DÍAS



d1 mm	Ejecución	d2 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	REFERENCIA	PVP €
12,8	3 x d	14	107	60	43	45	10150-1280	(96,25)
	3 x d REF	14	107	60	43	45	10151-1280	(148,33)
	5 x d	14	124	77	60	45	10152-1280	(108,8)
	5 x d REF	14	124	77	60	45	10153-1280	(164,83)
	8 x d REF	14	178	133	116	45	10154-1280	(417,14)
13	3 x d	14	107	60	43	45	10150-1300	96,25
	3 x d REF	14	107	60	43	45	10151-1300	148,33
	5 x d	14	124	77	60	45	10152-1300	108,8
	5 x d REF	14	124	77	60	45	10153-1300	164,83
	8 x d REF	14	178	133	116	45	10154-1300	(417,14)
13,1	3 x d	14	107	60	43	45	10150-1310	(96,25)
	3 x d REF	14	107	60	43	45	10151-1310	(148,33)
	5 x d	14	124	77	60	45	10152-1310	(108,8)
	5 x d REF	14	124	77	60	45	10153-1310	(164,83)
13,5	3 x d	14	162	114	99	45	10150-1350	(96,25)
	3 x d REF	14	107	60	43	45	10151-1350	(148,33)
	5 x d	14	124	77	60	45	10152-1350	(108,8)
	5 x d REF	14	124	77	60	45	10153-1350	(164,83)
	8 x d REF	14	178	133	116	45	10154-1350	(417,14)
13,8	3 x d	14	107	60	43	45	10150-1380	(96,25)
	3 x d REF	14	107	60	43	45	10151-1380	(148,33)
	5 x d	14	124	77	60	45	10152-1380	(108,8)
	5 x d REF	14	124	77	60	45	10153-1380	(164,83)
14	3 x d	14	107	60	43	45	10150-1400	(96,25)
	3 x d REF	14	107	60	43	45	10151-1400	(148,33)
	5 x d	14	124	77	60	45	10152-1400	(108,8)
	5 x d REF	14	124	77	60	45	10153-1400	(164,83)
	8 x d REF	14	178	133	116	45	10154-1400	(417,14)
14,2	3 x d	14	107	60	43	45	10150-1420	(114,98)
	3 x d REF	14	107	60	43	45	10151-1420	(200,58)
	5 x d	14	124	77	60	45	10152-1420	(135,78)
	5 x d REF	14	124	77	60	45	10153-1420	(225,67)
14,5	3 x d	16	115	65	45	48	10150-1450	(114,98)
	3 x d REF	16	115	65	45	48	10151-1450	(200,58)
	5 x d	16	133	83	63	48	10152-1450	(135,78)
	5 x d REF	16	133	83	63	48	10153-1450	(225,67)
	8 x d REF	16	204	152	132	48	10154-1450	(539,17)
14,8	3 x d	16	115	65	45	48	10150-1480	(114,98)
	3 x d REF	16	115	65	45	48	10151-1480	(200,58)
	5 x d	16	133	83	63	48	10152-1480	(135,78)
	5 x d REF	16	133	83	63	48	10153-1480	(225,67)
	8 x d REF	16	204	152	132	48	10154-1480	(539,17)

Precios entre paréntesis, plazo 3-4 DÍAS



d1 mm	Ejecución	d2 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	REFERENCIA	PVP €
15	3 x d	16	115	65	45	48	10150-1500	(114,98)
	3 x d REF	16	115	65	45	48	10151-1500	(200,58)
	5 x d	16	133	83	63	48	10152-1500	(135,78)
	5 x d REF	16	133	83	63	48	10153-1500	(225,67)
	8 x d REF	16	204	152	132	48	10154-1500	(539,17)
15,5	3 x d	16	115	65	45	48	10150-1550	(114,98)
	3 x d REF	16	115	65	45	48	10151-1550	(200,58)
	5 x d	16	133	83	63	48	10152-1550	(135,78)
	5 x d REF	16	133	83	63	48	10153-1550	(225,67)
	8 x d REF	16	204	152	132	48	10154-1550	(539,17)
16	3 x d	16	115	65	45	48	10150-1600	(114,98)
	3 x d REF	16	115	65	45	48	10151-1600	(200,58)
	5 x d	16	133	83	63	48	10152-1600	(135,78)
	5 x d REF	16	133	83	63	48	10153-1600	(225,67)
	8 x d REF	16	204	152	132	48	10154-1600	(539,17)
16,5	3 x d	18	123	73	51	48	10150-1650	(178,23)
	3 x d REF	18	123	73	51	48	10151-1650	(265,03)
	5 x d	18	143	93	71	48	10152-1650	(247,67)
	5 x d REF	18	143	93	71	48	10153-1650	(328,28)
	8 x d REF	18	223	171	149	48	10154-1650	(734,94)
17	3 x d	18	123	73	51	48	10150-1700	(178,23)
	3 x d REF	18	123	73	51	48	10151-1700	(265,03)
	5 x d	18	143	93	71	48	10152-1700	(247,67)
	5 x d REF	18	143	93	71	48	10153-1700	(328,28)
	8 x d REF	18	223	171	149	48	10154-1700	(734,94)
18	3 x d	18	123	73	51	48	10150-1800	(178,23)
	3 x d REF	18	123	73	51	48	10151-1800	(265,03)
	5 x d	18	143	93	71	48	10152-1800	(247,67)
	5 x d REF	18	143	93	71	48	10153-1800	(328,28)
	8 x d REF	18	223	171	149	48	10154-1800	(734,94)
19	3 x d	20	131	79	55	50	10150-1900	(210,38)
	3 x d REF	20	131	79	55	50	10151-1900	(324,5)
	5 x d	20	153	101	77	50	10152-1900	(308,52)
	5 x d REF	20	153	101	77	50	10153-1900	392,73
20	3 x d	20	131	79	55	50	10150-2000	(210,38)
	3 x d REF	20	131	79	55	50	10151-2000	(324,5)
	5 x d	20	153	101	77	50	10152-2000	(308,52)
	5 x d REF	20	153	101	77	50	10153-2000	(392,73)

Precios entre paréntesis, plazo 3-4 DÍAS



Fresas Metal Duro



Material	Aceros Carbono Acero Herramientas	Aceros Aleados	Aceros Inoxidables	Aceros tratados, Titanio	Aceros base Niquel
Dureza	<HRC30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50
RPM Avance x diente	N F _{pm} /min mm/tooth	N F _{pm} /min mm/tooth	N F _{pm} /min mm/tooth	N F _{pm} /min mm/tooth	N F _{pm} /min mm/tooth
D1.0	20000 0.002	12500 0.002	11500 0.002	10000 0.002	4200 0.002
D2.0	12500 0.005	7500 0.005	6700 0.005	6000 0.005	2500 0.005
D3.0	9600 0.008	5900 0.008	5200 0.008	5000 0.008	2000 0.008
D4.0	8300 0.013	5000 0.013	4500 0.013	3900 0.013	1700 0.013
D5.0	7400 0.018	4500 0.018	4100 0.018	3600 0.018	1500 0.018
D6.0	6900 0.024	4200 0.024	3800 0.024	3300 0.024	1400 0.024
D8.0	5200 0.032	3200 0.032	2900 0.032	2500 0.032	1100 0.032
D10.0	4200 0.04	2500 0.04	2300 0.04	2000 0.04	900 0.04
D12.0	3400 0.05	2100 0.05	1900 0.05	1700 0.05	700 0.05
D16.0	2600 0.05	1600 0.05	1500 0.05	1300 0.05	550 0.05
D18.0	2600 0.05	1450 0.05	1300 0.05	1200 0.05	500 0.05
D20.0	2100 0.05	1250 0.05	1200 0.05	1000 0.05	450 0.05
ae < 3.0mm, ap < 0.15D ae > 3.0mm, ap < 0.25D			ae < 3.0mm, ap < 0.15D ae > 3.0mm, ap < 0.10D		

Material	Aceros Carbono Acero Herramientas	Aceros Aleados	Aceros Inoxidables	Aceros tratados, Titanio	Aceros base Niquel
Dureza	<HRC30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50
RPM Avance x diente	N F _{pm} /min mm/tooth	N F _{pm} /min mm/tooth	N F _{pm} /min mm/tooth	N F _{pm} /min mm/tooth	N F _{pm} /min mm/tooth
D1.0	20000 0.0025	12500 0.0025	11500 0.0025	10000 0.0025	4200 0.0025
D2.0	12500 0.006	7500 0.006	6700 0.006	6000 0.006	2500 0.006
D3.0	9600 0.01	5900 0.01	5200 0.01	5000 0.01	2000 0.01
D4.0	8300 0.016	5000 0.016	4500 0.016	3900 0.016	1700 0.016
D5.0	7400 0.022	4500 0.022	4100 0.022	3600 0.022	1500 0.022
D6.0	6900 0.03	4200 0.03	3800 0.03	3300 0.03	1400 0.03
D8.0	5200 0.04	3200 0.04	2900 0.04	2500 0.04	1100 0.04
D10.0	4200 0.05	2500 0.05	2300 0.05	2000 0.05	900 0.05
D12.0	3400 0.06	2100 0.06	1900 0.06	1700 0.06	700 0.06
D16.0	2600 0.06	1600 0.06	1500 0.06	1300 0.06	550 0.06
D18.0	2600 0.06	1450 0.06	1300 0.06	1200 0.06	500 0.06
D20.0	2100 0.06	1250 0.06	1200 0.06	1000 0.06	450 0.06
ae < 0.05D, ap < 0.15D			ae < 0.05D, ap < 0.15D		

Fresa Frontal Metal Duro 35°

10750



CARBIDE
MG

ALTIN
PVD

35°
Helix

D
0/-0.015
D≤5

D
0/-0.02
D≥6

10753



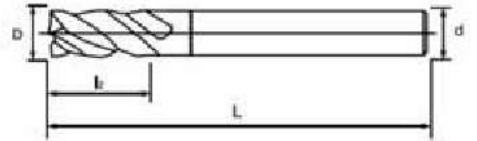
CARBIDE
MG

ALTIN
PVD

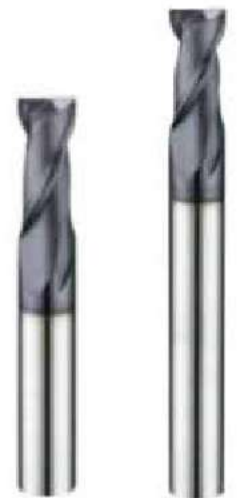
35°
Helix

D
0/-0.015
D≤5

D
0/-0.02
D≥6



DIAMETRO	L2	L1	D2	2Z	4Z	REF
Corte mm				10750-..	10753-..	
1	3	50	4	9,45 €	9,45 €	..-0100
1,5	4	50	4	9,45 €	9,45 €	..-0150
2	6	50	4	9,45 €	9,45 €	..-0200
2,5	7	50	4	9,45 €	9,45 €	..-0250
3	9	50	3	9,45 €	9,45 €	..-0300
3 L	9	75	4	11,7 €	11,7 €	..-0301
3 XL	12	100	4	13,5 €	13,5 €	..-0302
4	11	50	4	9,93 €	9,93 €	..-0400
4 L	12	75	4	11,7 €	11,7 €	..-0401
4 XL	16	100	4	13,5 €	13,5 €	..-0402
5	13	50	6	14,2 €	14,2 €	..-0500
5 L	15	75	6	19,8 €	19,8 €	..-0501
5 XL	20	100	6	27 €	27 €	..-0502
6	16	50	6	14,2 €	14,2 €	..-0600
6 L	18	75	6	19,8 €	19,8 €	..-0601
6 XL	24	100	6	27 €	27 €	..-0602
8	20	60	8	21,88 €	21,88 €	..-0800
8 L	24	75	8	32,1 €	32,1 €	..-0801
8 XL	32	100	8	40,5 €	40,5 €	..-0802
10	25	75	10	32,8 €	32,8 €	..-1000
10 L	40	100	10	58,8 €	58,8 €	..-1001
12	30	75	12	43,15 €	43,15 €	..-1200
12 L	48	100	12	79,2 €	79,2 €	..-1201
12 XL	75	150	12	137,5 €	137,5 €	..-1202
14	35	100	14	86,16 €	86,16 €	..-1400
14 L	75	150	14	189,29 €	189,29 €	..-1401
16	40	100	16	93,15 €	93,15 €	..-1600
16 L	75	150	16	214,29 €	214,29 €	..-1601
18	45	100	18	122 €	122 €	..-1800
18 L	75	150	18	225 €	225 €	..-1801
20	50	100	20	150 €	150 €	..-2000
20 L	75	150	20	308 €	308 €	..-2001
25	38	100	25	360 €	360 €	..-2500
25 L	75	150	25	456 €	456 €	..-2501



Fresa Esférica Metal Duro 30°

10756



CARBIDE
MG

ALTIN
PVD

30°
Helix

R
±0,005
D≤6

R
±0,01
D>6

D
0/-0,015
D≤5

D
0/-0,02
D≥6

10757



CARBIDE
NANO

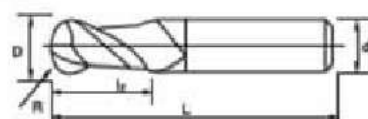
ALTiSiN
PVD

60
HRC

30°
Helix

R
±0,005
D≤5

D
0/-0,015
D≥6



DIAMETRO Corte mm	L2	L1	D2	2Z 10756-..	2Z 60 HRC 10757-..	REF
1	2	50	4	9,45 €	36,35 €	..-0100
1,5	3	50	4	9,45 €	36,35 €	..-0150
2	4	50	4	9,45 €	36,35 €	..-0200
3	6	50	4	9,45 €	36,35 €	..-0300
4	8	50	4	9,45 €	36,35 €	..-0400
5	10	50	6	14,2 €	52,85 €	..-0500
6	12	50	6	14,2 €	52,85 €	..-0600
6 L	12	75	6	19,8 €	67,1 €	..-0601
6 XL	12	100	6	27 €	87,75 €	..-0602
8	16	60	8	21,88 €	98,25 €	..-0800
8 L	16	75	8	32,1 €	118,85 €	..-0801
8 XL	16	100	8	40,5 €	154,85 €	..-0802
10	20	75	10	32,8 €	144,35 €	..-1000
10 L	20	100	10	58,8 €	196,1 €	..-1001
12	24	75	12	43,15 €	201,35 €	..-1200
12 L	24	100	12	79,2 €	252,75 €	..-1201



Fresa Desbaste Metal Duro TiAlN

10760



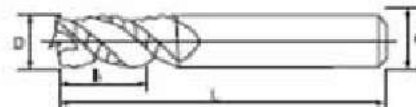
SUPER
MG

ALTIN
PVD

30°
Helix

D
0/-0,015
D≤5

D
0/-0,02
D≥6

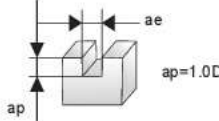


DIAMETRO Corte mm	L2	L1	D2	Z	10760-..	REF
3	8	50	4	4	34,5 €	..-0300
4	10	50	4	4	34,5 €	..-0400
6	15	50	6	4	42,9 €	..-0600
8	20	60	8	4	52,5 €	..-0800
10	25	75	10	4	85,8 €	..-1000
12	30	75	12	4	119,1 €	..-1200
16	40	100	16	4	238,2 €	..-1600
20	50	100	20	4	304,8 €	..-2000



10780

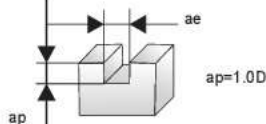
Material		Aluminio puro		Aleaciones Aluminio											
		1070		2014		4032		5052		6061		7075		Ac85	
RPM	Avance	N rpm/min	F mm/min	N rpm/min	F mm/min	N rpm/min	F mm/min	N rpm/min	F mm/min	N rpm/min	F mm/min	N rpm/min	F mm/min	N rpm/min	F mm/min
D3.0		32000	800	27000	800	2700	150	13000	400	21600	500	27000	640	16000	500
D4.0		24000	1000	20000	1000	2000	200	10000	500	16000	640	20000	800	12000	600
D5.0		19000	1000	16000	1000	1600	200	8000	500	12800	640	16000	800	9600	600
D6.0		16000	1000	13500	1000	1350	200	6500	500	10800	640	13500	800	8000	600
D8.0		12000	1000	10000	1000	1000	300	5000	600	8000	640	10000	800	6000	700
D10.0		9600	1200	8000	1200	800	300	4000	600	6400	780	8000	960	4800	700
D12.0		8000	1200	6600	1200	660	250	3300	700	5300	780	6600	960	4000	700
D16.0		6000	1000	5000	1000	500	150	2700	500	4000	640	5000	800	3000	800
D20.0		4800	1000	4000	1000	400	150	2000	500	3200	640	4000	800	2400	600



ap=1.0D

10781

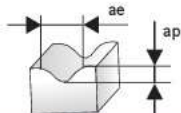
Material		Aluminio puro		Aleaciones Aluminio											
		1070		2014		4032		5052		6061		7075		Ac85	
RPM	Avance	N rpm/min	F mm/min	N rpm/min	F mm/min	N rpm/min	F mm/min	N rpm/min	F mm/min	N rpm/min	F mm/min	N rpm/min	F mm/min	N rpm/min	F mm/min
D3.0		32000	960	27000	960	2700	180	13000	500	21600	600	27000	780	16000	600
D4.0		24000	1230	20000	1230	2000	250	10000	600	16000	780	20000	980	12000	740
D5.0		19000	1230	16000	1230	1600	250	8000	600	12800	780	16000	980	9600	740
D6.0		16000	1230	13500	1230	1350	250	6500	600	10800	780	13500	980	8000	740
D8.0		12000	1230	10000	1230	1000	360	5000	750	8000	780	10000	980	6000	860
D10.0		9600	1480	8000	1480	800	360	4000	750	6400	960	8000	1180	4800	860
D12.0		8000	1480	6600	1480	660	300	3300	860	5300	960	6600	1180	4000	860
D16.0		6000	1230	5000	1230	500	180	2700	600	4000	780	5000	980	3000	980
D20.0		4800	1230	4000	1230	400	180	2000	600	3200	780	4000	980	2400	740



ap=1.0D

10782

Material	Aluminio puro		Aleaciones Aluminio									
Material model	1070		2014, 7075		4032		5052, AC85		6061		C1100	
Velocidad Corte	N rpm/min	F mm/min	N rpm/min	F mm/min	N rpm/min	F mm/min	N rpm/min	F mm/min	N rpm/min	F mm/min	N rpm/min	F mm/min
R1.0	24000	1900	20000	1600	2000	160	10000	800	16000	1080	24000	1300
R2.0	12000	1900	10000	1600	1000	160	5000	800	8000	1080	12000	1300
R2.5	10000	1900	8000	1600	800	160	4000	800	6400	1080	10000	1300
R3.0	8000	1900	6600	1600	660	160	3300	800	5280	1080	8000	1300
R4.0	6000	1900	5000	1600	500	160	2500	800	4000	1080	6000	1300
R5.0	5000	1900	4000	1600	400	160	2000	800	3200	1080	5000	1300
R6.0	4000	1900	3000	1600	330	160	1650	800	2400	1080	4000	1300



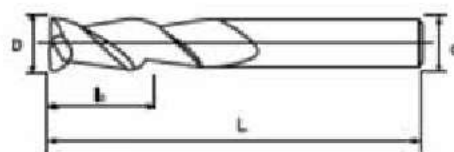
$ap < 0.2D$
 $ae < 0.4D$





Fresa Frontal Metal Duro ALUMINIO 55° 2Z - 45° 3Z

10780



10781

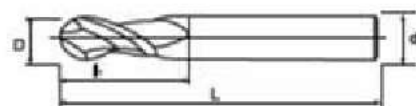


DIAMETRO Corte mm	L2	L1	D2	2Z 10780-..	3Z 10781-..	REF
1	3	50	4	9,6 €	-	..-0100
1,5	4	50	4	9,6 €	-	..-0150
2	6	50	4	9,6 €	-	..-0200
2,5	7	50	4	9,6 €	-	..-0250
3	9	50	4	9,6 €	-	..-0300
3 L	9	75	4	11,7 €	11,7 €	..-0301
4	11	50	4	9,6 €	9,6 €	..-0400
4 L	12	75	4	11,7 €	11,7 €	..-0401
5	13	50	6	15,9 €	15,9 €	..-0500
5 L	15	75	6	19,8 €	19,8 €	..-0501
6	16	50	6	15,9 €	15,9 €	..-0600
6 L	18	75	6	19,8 €	19,8 €	..-0601
6 XL	24	100	6	27 €	27 €	..-0602
8	20	60	8	28,5 €	28,5 €	..-0800
8 L	24	75	8	32,1 €	32,1 €	..-0801
8 XL	32	100	8	40,5 €	40,5 €	..-0802
10	25	75	10	47,4 €	47,4 €	..-1000
10 L	30	100	10	58,8 €	58,8 €	..-1001
12	30	75	12	60,9 €	60,9 €	..-1200
12 L	36	100	12	79,2 €	79,2 €	..-1201
16	40	100	16	137,1 €	137,1 €	..-1600
16 L	65	150	16	217,2 €	217,2 €	..-1601
20	50	100	20	207,9 €	207,9 €	..-2000
20 L	80	150	20	317,1 €	317,1 €	..-2001



Fresa Esférica Metal Duro ALUMINIO 30° 2Z

10782

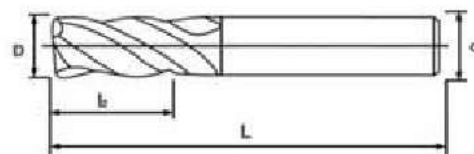


DIAMETRO Corte mm	L2	L1	D2	10782-..	REF
2	4	50	6	9,6 €	..-0200
3	6	50	6	9,6 €	..-0300
4	8	50	6	9,6 €	..-0400
5	10	50	6	15,9 €	..-0500
6	12	50	6	15,9 €	..-0600
8	16	60	8	28,5 €	..-0800
8 L	16	75	8	32,1 €	..-0801
10	20	75	10	47,4 €	..-1000
10 L	20	100	10	58,8 €	..-1001
12	24	100	12	60,9 €	..-1200



Fresa Hélice Variable Metal Duro INOXIDABLES y ACEROS

10770

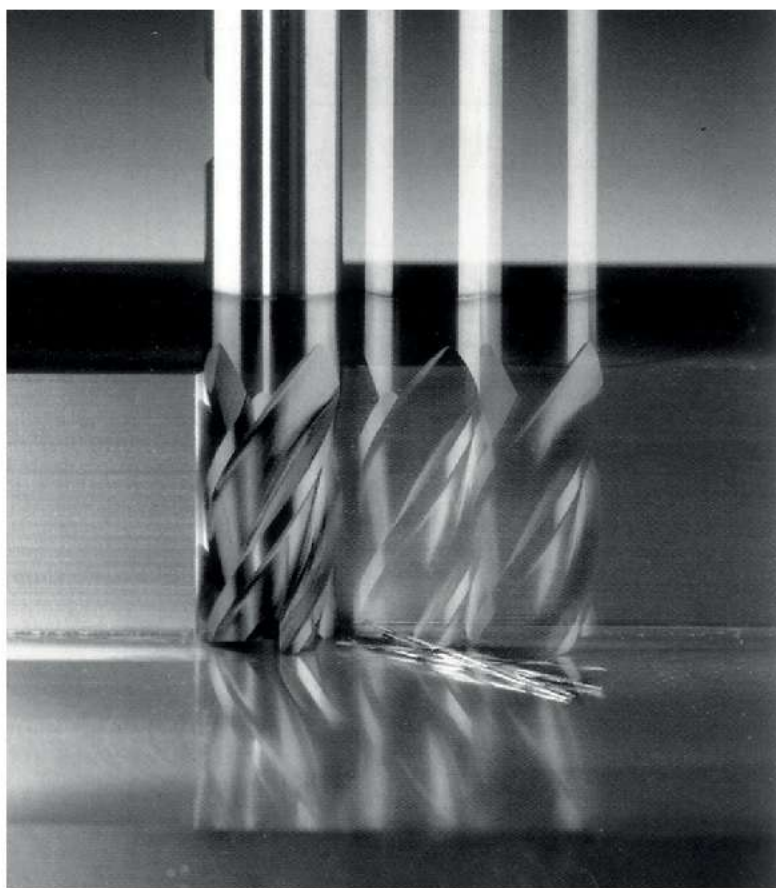


DIAMETRO Corte mm	L2	L	d	10770-..	REF
4	11	50	4	19 €	..-0400
5	13	50	6	28 €	..-0500
6	13	50	6	28 €	..-0600
8	20	64	8	37 €	..-0800
10	22	73	10	45 €	..-1000
12	25	82	12	69 €	..-1200
14	26	82	14	99 €	..-1400
16	34	93	16	125 €	..-1600
20	38	104	20	199 €	..-2000



Diámetro mm	ACEROS INOXIDABLES					
	Aceros ≤ 30HRC		Aceros ≤ 40HRC		Aceros ≤ 45HRC	
	RPM min ⁻¹	Avance mm/min	RPM min ⁻¹	Avance mm/min	RPM min ⁻¹	Avance mm/min
4	3600	120	3200	130	1440	45
5	3200	160	2800	150	1120	65
6	3000	220	2600	180	1000	75
8	2500	220	2000	200	840	75
10	1800	220	1500	200	640	75
12	1500	220	1300	200	520	75
14	1180	180	1000	150	450	60
16	920	140	880	130	380	50
20	840	120	800	120	350	45

Diámetro mm	ACEROS INOXIDABLES					
	Aceros ≤ 30HRC		Aceros ≤ 40HRC		Aceros ≤ 45HRC	
	RPM min ⁻¹	Avance mm/min	RPM min ⁻¹	Avance mm/min	RPM min ⁻¹	Avance mm/min
4	3600	160	3200	140	1440	65
5	3200	220	2800	180	1120	75
6	3000	260	2600	220	1000	84
8	2500	260	2000	220	840	84
10	1800	260	1500	220	640	84
12	1500	260	1300	220	520	84
14	1180	220	1000	180	450	72
16	920	180	880	150	380	60
20	840	160	800	130	350	52



FRESAS HSS-E

BALINIT® ALCRONA

balzers





FRESAS HSSE ALCRONA



balzers

HSS-E



Tipo N

2
labios

10701



3
labios

10703



4
labios

10704



Diámetro	Diámetro Mango	Long. Corte	Long. Total	PVP	10701-..	Long. Corte	Long. Total	PVP	10703-..	Long. Corte	Long. Total	PVP	10704-..
1	6	4	48	18,29 €	..-0100	-	-	-	-	-	-	-	-
2	6	4	48	18,29 €	..-0200	7	51	21,10 €	..-0200	7	51	25,33 €	..-0200
2,5	6	5	49	21,10 €	..-0250	8	52	22,50 €	..-0250	8	52	25,83 €	..-0250
2,8	6	5	49	22,50 €	..-0280	8	52	23,93 €	..-0280	8	52	23,34 €	..-0280
3	6	5	49	18,29 €	..-0300	8	52	19,70 €	..-0300	8	52	22,50 €	..-0300
3,5	6	6	50	19,70 €	..-0350	10	54	22,50 €	..-0350	10	54	23,93 €	..-0350
3,8	6	-	-	-	-	11	55	19,84 €	..-0380	11	55	23,34 €	..-0380
4	6	7	51	18,29 €	..-0400	11	55	19,70 €	..-0400	11	55	22,50 €	..-0400
4,5	6	8	52	18,29 €	..-0450	13	57	22,50 €	..-0450	13	57	23,93 €	..-0450
4,8	6	8	52	22,50 €	..-0480	13	57	19,84 €	..-0480	13	57	28,15 €	..-0480
5	6	8	52	18,29 €	..-0500	13	57	19,70 €	..-0500	13	57	22,50 €	..-0500
5,5	6	8	52	19,70 €	..-0550	13	57	21,10 €	..-0550	13	57	23,93 €	..-0550
5,75	6	8	52	22,50 €	..-0575	13	57	19,84 €	..-0575	13	57	26,73 €	..-0575
6	6	8	52	18,29 €	..-0600	13	57	19,70 €	..-0600	13	57	22,50 €	..-0600
6,5	8	10	54	22,50 €	..-0650	16	60	29,55 €	..-0650	16	60	29,55 €	..-0650
6,75	8	10	54	22,50 €	..-0675	16	60	28,01 €	..-0675	16	60	32,35 €	..-0675
7	8	10	54	22,50 €	..-0700	16	60	23,93 €	..-0700	16	60	28,15 €	..-0700
7,5	8	11	55	22,50 €	..-0750	19	63	24,14 €	..-0750	19	63	28,15 €	..-0750
7,75	8	11	55	25,33 €	..-0775	19	63	22,18 €	..-0775	19	63	32,35 €	..-0775
8	8	11	55	21,10 €	..-0800	19	69	22,50 €	..-0800	19	69	25,33 €	..-0800
8,5	10	11	61	22,50 €	..-0850	19	69	25,33 €	..-0850	19	69	26,73 €	..-0850
8,7	10	11	61	25,33 €	..-0870	19	69	24,51 €	..-0870	19	69	32,35 €	..-0870
9	10	11	61	25,33 €	..-0900	19	69	26,73 €	..-0900	19	69	29,55 €	..-0900
9,5	10	13	63	28,15 €	..-0950	22	72	29,55 €	..-0950	22	72	29,55 €	..-0950
9,7	10	-	-	-	-	22	72	25,67 €	..-0970	22	72	26,84 €	..-0970
10	10	13	63	22,50 €	..-1000	22	72	23,93 €	..-1000	22	72	26,73 €	..-1000
10,5	12	13	70	25,33 €	..-1050	-	-	-	-	22	79	32,35 €	..-1050
11	12	13	70	28,15 €	..-1100	22	79	30,95 €	..-1100	22	79	37,80 €	..-1100
11,5	12	-	-	-	-	-	-	-	-	26	83	37,99 €	..-1150
12	12	16	73	25,33 €	..-1200	26	83	29,55 €	..-1200	26	83	29,55 €	..-1200
13	12	16	73	40,80 €	..-1300	26	83	42,20 €	..-1300	26	83	43,63 €	..-1300
14	12	16	73	33,76 €	..-1400	26	83	37,99 €	..-1400	26	83	40,80 €	..-1400
15	16	19	79	43,63 €	..-1500	32	92	43,63 €	..-1500	32	92	46,43 €	..-1500
16	16	19	79	45,03 €	..-1600	32	92	39,40 €	..-1600	32	92	43,63 €	..-1600
17	16	19	79	66,13 €	..-1700	32	92	56,28 €	..-1700	32	92	67,53 €	..-1700
18	16	19	79	40,80 €	..-1800	32	92	50,65 €	..-1800	32	92	56,28 €	..-1800
19	20	22	88	74,58 €	..-1900	38	104	77,38 €	..-1900	38	104	83,00 €	..-1900
20	20	22	88	52,05 €	..-2000	38	104	54,88 €	..-2000	38	104	59,10 €	..-2000
21	20	22	88	80,19 €	..-2100	38	104	56,26 €	..-2100	38	104	61,90 €	..-2100
22	20	22	88	67,53 €	..-2200	38	104	67,53 €	..-2200	38	104	66,13 €	..-2200
24	25	26	102	93,89 €	..-2400	45	121	92,85 €	..-2400	45	121	95,66 €	..-2400
25	25	26	102	91,45 €	..-2500	45	121	92,85 €	..-2500	45	121	95,66 €	..-2500
26	25	26	102	106,93 €	..-2600	-	-	-	-	45	121	115,36 €	..-2600
28	25	26	102	112,55 €	..-2800	45	121	115,36 €	..-2800	45	121	121,00 €	..-2800
30	25	26	102	130,84 €	..-3000	45	121	133,65 €	..-3000	45	121	137,88 €	..-3000
32	32	32	112	136,48 €	..-3200	53	133	146,31 €	..-3200	53	133	156,16 €	..-3200
36	32	32	112	160,39 €	..-3600	53	133	167,43 €	..-3600	53	133	174,46 €	..-3600
40	40	38	130	184,30 €	..-4000	63	155	244,80 €	..-4000	63	155	253,24 €	..-4000

balzers

HSS-E



Tip
N

FRESAS HSSE ALCRONA

2

Labios
Larga

10702



4

Labios
Larga

10705



4

Labios
Extra
Larga

10706

Diámetro	Diámetro Mango	Longitud Corte	Longitud Total	PVP	10702-..
2	6	-	-	-	-
2,5	6	-	-	-	-
3	6	-	-	-	-
4	6	19	63	22,50 €	...-0400
5	6	24	68	22,50 €	...-0500
6	6	24	68	22,50 €	...-0600
7	8	30	74	30,95 €	...-0700
8	8	38	82	29,55 €	...-0800
9	10	38	88	36,58 €	...-0900
10	10	45	95	32,35 €	...-1000
11	12	45	102	43,63 €	...-1100
12	12	53	110	37,99 €	...-1200
14	12	53	110	47,83 €	...-1400
16	16	63	123	59,10 €	...-1600
18	16	63	123	74,52 €	...-1800
20	20	75	141	87,23 €	...-2000
22	20	75	141	77,45 €	...-2200
25	25	90	166	109,27 €	...-2500
28	25	90	166	164,44 €	...-2800
30	25	90	166	167,62 €	...-3000
32	32	-	-	-	-
36	32	-	-	-	-
40	40	-	-	-	-

Longitud	Longitud	PVP	10705-..
Corte	Total		
10	54	20,06 €	..-0200
10	54	20,06 €	..-0250
12	56	20,10 €	..-0300
19	63	20,06 €	..-0400
24	68	20,06 €	..-0500
24	68	20,06 €	..-0600
30	74	32,35 €	..-0700
38	82	30,95 €	..-0800
38	88	37,99 €	..-0900
45	95	33,76 €	..-1000
45	102	43,63 €	..-1100
53	110	37,99 €	..-1200
53	110	58,74 €	..-1400
63	123	61,90 €	..-1600
63	123	77,38 €	..-1800
75	141	91,45 €	..-2000
75	141	105,53 €	..-2200
90	166	147,71 €	..-2500
90	166	222,29 €	..-2800
90	166	226,50 €	..-3000
106	186	247,61 €	..-3200
106	186	270,11 €	..-3600
125	217	384,09 €	..-4000

Longitud Corte	Longitud Total	PVP	10706-..
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
40	100	43,43 €	...0600
-	-	-	-
65	115	47,78 €	...0800
-	-	-	-
65	115	62,26 €	...1000
-	-	-	-
75	132	74,58 €	...1200
80	137	82,53 €	...1400
100	160	118,74 €	...1600
100	160	134,69 €	...1800
125	191	194,01 €	...2000
110	176	234,56 €	...2200
160	236	346,04 €	...2500
160	236	333,00 €	...2800
140	216	343,15 €	...3000
180	260	419,88 €	...3200
-	-	-	-
-	-	-	-

Desbaste

Desbaste Larga

Desbaste Extra Larga

Typ
HRDIN
B-4-4

Diámetro	Diámetro Mango	Longitud Corte	Longitud Total	PVP	10707..
4	6	11	55	29,55 €	...-0400
5	6	13	57	29,55 €	...-0500
6	6	13	57	26,73 €	...-0600
7	8	16	60	33,76 €	...-0700
8	8	19	69	29,55 €	...-0800
9	10	19	69	37,99 €	...-0900
10	10	22	72	29,55 €	...-1000
11	12	22	79	40,80 €	...-1100
12	12	26	83	33,76 €	...-1200
13	12	26	83	57,69 €	...-1300
14	12	26	83	47,83 €	...-1400
15	16	32	92	64,71 €	...-1500
16	16	32	92	52,05 €	...-1600
17	16	32	92	70,35 €	...-1700
18	16	32	92	61,90 €	...-1800
19	20	38	104	97,08 €	...-1900
20	20	38	104	73,16 €	...-2000
22	20	38	104	97,08 €	...-2200
25	25	45	121	106,93 €	...-2500
26	25	45	121	125,21 €	...-2600
28	25	45	121	125,21 €	...-2800
30	25	45	121	137,88 €	...-3000
32	32	53	133	177,26 €	...-3200
36	32	53	133	253,24 €	...-3600
40	40	63	155	287,00 €	...-4000

Longitud Corte	Longitud Total	PVP	10708-..
-	-	-	-
-	-	-	-
24	68	39,40 €	..-0600
-	-	-	-
38	88	45,03 €	..-0800
-	-	-	-
45	95	50,65 €	..-1000
-	-	-	-
53	110	57,69 €	..-1200
-	-	-	-
53	110	66,13 €	..-1400
-	-	-	-
63	123	83,00 €	..-1600
-	-	-	-
63	123	108,33 €	..-1800
-	-	-	-
75	141	118,18 €	..-2000
-	-	-	-
90	166	142,09 €	..-2500
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

Longitud Corte	Longitud Total	PVP	10709..
-	-	-	-
-	-	-	-
40	100	87,23 €	...-0600
-	-	-	-
65	115	92,85 €	...-0800
-	-	-	-
65	115	98,48 €	...-1000
-	-	-	-
75	132	104,13 €	...-1200
-	-	-	-
80	137	118,18 €	...-1400
-	-	-	-
100	160	167,43 €	...-1600
-	-	-	-
100	160	158,71 €	...-1800
-	-	-	-
125	191	271,53 €	...-2000
110	176	248,57 €	...-2200
160	236	340,46 €	...-2500
-	-	-	-
160	236	333,00 €	...-2800
140	216	353,60 €	...-3000
180	260	430,62 €	...-3200
-	-	-	-
-	-	-	-



FRESAS HSSE ALCRONA

balzers

2
Labios

4
Labios



Diámetro	Diámetro Mango	Longitud Corte	Longitud Total	PVP	10710-..	Longitud Corte	Longitud Total	PVP	10711-..
3	6	8	52	34,15 €	..-0300	-	-	-	-
4	6	11	55	34,15 €	..-0400	-	-	-	-
5	6	13	57	34,15 €	..-0500	-	-	-	-
6	6	13	57	34,15 €	..-0600	13	57	35,51 €	..-0600
7	8	16	60	45,08 €	..-0700	-	-	-	-
8	8	19	69	40,98 €	..-0800	19	69	43,71 €	..-0800
9	10	19	69	45,08 €	..-0900	19	69	46,44 €	..-0900
10	10	22	72	43,71 €	..-1000	22	72	46,44 €	..-1000
11	12	22	79	51,90 €	..-1100	22	79	53,28 €	..-1100
12	12	26	83	56,01 €	..-1200	26	83	58,74 €	..-1200
14	12	26	83	60,10 €	..-1400	26	83	62,83 €	..-1400
16	16	32	92	77,85 €	..-1600	32	92	80,59 €	..-1600
18	16	32	92	95,61 €	..-1800	32	92	99,71 €	..-1800
20	20	38	104	106,54 €	..-2000	38	104	110,64 €	..-2000
22	20	38	104	131,14 €	..-2200	38	104	135,23 €	..-2200
25	25	45	121	150,25 €	..-2500	45	121	151,61 €	..-2500
28	25	45	121	191,24 €	..-2800	45	121	196,69 €	..-2800
30	25	45	121	211,71 €	..-3000	45	121	217,18 €	..-3000

balzers

BALINIT® ALCRONA es un recubrimiento de altas prestaciones sin titanio, perteneciente a la nueva y revolucionaria generación G6. Presenta unos niveles de resistencia a la oxidación y dureza en caliente jamás logrados anteriormente. Estas propiedades le confieren una resistencia al desgaste ejemplar tanto en condiciones normales como en condiciones de esfuerzo mecánico extremo. Aumenta la productividad de la máquina herramienta.



Condiciones de Corte HSSE ALCRONA

Material	Material	Vc	
	N/mm2	m/min	Grupo
	Desde / hasta	Acabado	Material
Aceros estructurales	370 - 660	50-60	1
Aceros de construcción	550 - 1.000	45-55	2
Acero de Cementación	600	45-55	2
Aceros No Aleados	600	50-60	2
Aceros Aleados hasta 800	500 - 800	45-55	3
Inoxidables Martensíticos	450 - 950	30-40	5
Inoxidables Austeníticos	450 - 800	30-40	5
Aceros tratados	800	50-60	5
Aceros Nitrurados	700 - 900	45-55	3
Aceros endurecidos	800 - 1.250	30-40	5
Aceros bonificados	500 - 750	50-60	2
Aceros no aleados alta resistencia	700 - 1.000	40-50	4
Aceros aleados alta resistencia hasta 1000	700 - 1.000	40-50	5
Aceros aleados alta resistencia hasta 1250	900 - 1.250	30-40	5
Acero para herramientas		20-30	5
Fundición	100 - 240	40-50	2
Fundición	230 - 320	35-40	4
Fundición de grafito esferoidal	100 - 240	40-50	2
Fundición de grafito esferoidal	230 - 320	35-40	4
Fundición maleable	100 - 270	20-30	2
Aluminio		180-210	
Fundición de aluminio <10% Si	180	70-90	8
Fundición de aluminio >10% Si	150 - 250	100-120	1
Cobre	200 - 400	80-100	1
Latón	200 - 550	75-90	1
Bronces virutas cortas	250 - 850	75-90	2
Bronces virutas largas	250 - 500	75-90	2
Aleaciones de Magnesio	150 - 300	100-150	2
Titanio blando	700	20-25	9
Titanio endurecido	600 - 1.100	10-12	10

balzers

BALINIT® ALCRONA

Avance por diente fz

Diámetro	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
Material										
1	0,001	0,003	0,006	0,007	0,009	0,014	0,018	0,022	0,027	0,033
2	0,002	0,003	0,007	0,009	0,011	0,016	0,021	0,026	0,032	0,038
3	0,002	0,004	0,008	0,01	0,013	0,019	0,025	0,03	0,038	0,045
4	0,004	0,007	0,01	0,014	0,017	0,024	0,03	0,035	0,045	0,056
5	0,005	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,035	0,045	0,055	0,065

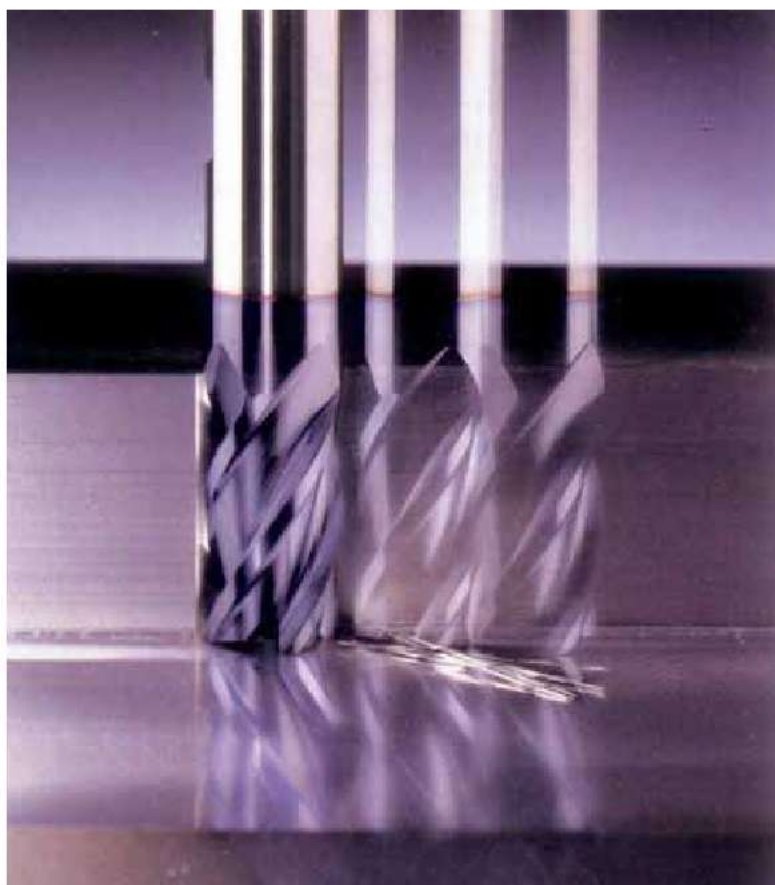
Coefficientes reductores

Contorneado Fresa acabado de 0,25xd: K=0,7
 Contorneado Fresa acabado de 0,50xd: K=0,4
 Contorneado Fresa Desbaste de 0,50xd: K=0,7
 Ranurado Fresa Desbaste dxd: K=0,4
 Ranurado Fresa 2 labios 0,5xd: K=0,6
 Ranurado Fresa 3 labios 0,5xd: K=0,7

$$\text{RPM (n)} = \frac{V_c \times 1000}{\pi \times d}$$

$$V_f = n \times z \times f_z \times k$$





FRESAS HSS-E PM

BALINIT® ALCRONA

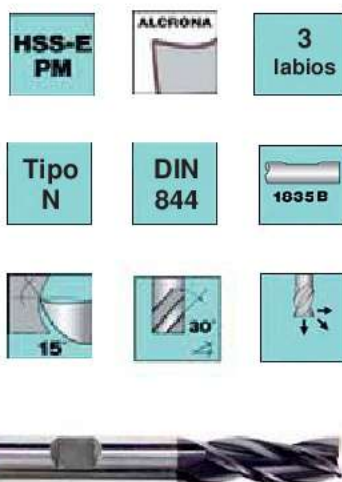
balzers



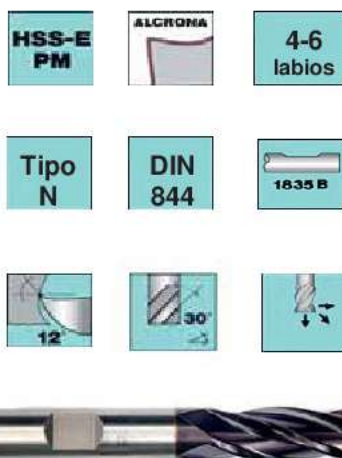
FRESAS HSS- PM ALCRONA



DIAMETRO	Diámetro Mango	Longitud Corte	Longitud Total	P.V.P ALCRONA	10713-..
4	6	7	51	25,33 €	..-0400
5	6	8	52	25,33 €	..-0500
6	6	8	52	25,33 €	..-0600
7	10	10	60	32,35 €	..-0700
8	10	11	61	32,35 €	..-0800
9	10	11	61	32,35 €	..-0900
10	10	13	63	37,99 €	..-1000
12	12	16	73	52,05 €	..-1200
14	12	16	73	63,31 €	..-1400
16	16	19	79	72,93 €	..-1600
18	16	19	79	87,23 €	..-1800
20	20	22	88	111,14 €	..-2000



DIAMETRO	Diámetro Mango	Longitud Corte	Longitud Total	P.V.P ALCRONA	10714-..
2	6	7	51	30,95 €	..-0200
3	6	8	52	30,95 €	..-0300
4	6	11	55	30,95 €	..-0400
5	6	13	57	30,95 €	..-0500
6	6	13	57	30,95 €	..-0600
7	10	16	66	45,03 €	..-0700
8	10	19	69	45,03 €	..-0800
9	10	19	69	45,03 €	..-0900
10	10	22	72	47,83 €	..-1000
12	12	26	83	63,31 €	..-1200
14	12	26	83	77,38 €	..-1400
16	16	32	92	90,05 €	..-1600
18	16	32	92	101,29 €	..-1800
20	20	38	104	130,84 €	..-2000
25	25	45	121	209,61 €	..-2500



DIAMETRO	Diámetro Mango	Longitud Corte	Longitud Total	P.V.P. ALCRONA	10715-..
2	6	7	51	25,33 €	..-0200
3	6	8	52	25,33 €	..-0300
4	6	11	55	25,33 €	..-0400
5	6	13	57	25,33 €	..-0500
6	6	13	57	25,33 €	..-0600
7	10	16	66	35,18 €	..-0700
8	10	19	69	35,18 €	..-0800
9	10	19	69	36,58 €	..-0900
10	10	22	72	35,18 €	..-1000
12	12	26	83	46,43 €	..-1200
14	12	26	83	68,94 €	..-1400
16	16	32	92	75,98 €	..-1600
18	16	32	92	98,48 €	..-1800
20	20	38	104	108,93 €	..-2000
25	25	45	121	166,03 €	..-2500
30	25	45	121	194,14 €	..-3000
32	32	53	133	202,59 €	..-3200

6 labios diámetros 25, 30 y 32

FRESAS HSS- PM ALCRONA



DIAMETRO	Diámetro Mango	Longitud Corte	Longitud Total	P.V.P. ALCRONA	10716-..
6	6	24	68	35,18 €	..-0600
8	10	38	88	47,83 €	..-0800
10	10	45	95	47,83 €	..-1000
12	12	53	110	64,71 €	..-1200
14	12	53	110	75,98 €	..-1400
16	16	63	123	92,85 €	..-1600
18	16	63	123	115,36 €	..-1800
20	20	75	141	133,65 €	..-2000
25	25	90	166	231,98 €	..-2500
32	32	106	186	302,48 €	..-3200

6 labios diámetros 25 y 32



DIAMETRO	Diámetro Mango	Longitud Corte	Longitud Total	P.V.P. ALCRONA	10717-..
6	6	13	57	47,83 €	..-0600
7	10	16	66	60,50 €	..-0700
8	10	19	69	50,65 €	..-0800
9	10	19	69	63,31 €	..-0900
10	10	22	72	54,88 €	..-1000
12	12	26	83	64,71 €	..-1200
14	12	26	83	81,60 €	..-1400
16	16	32	92	92,85 €	..-1600
18	16	32	92	115,36 €	..-1800
20	20	38	104	123,80 €	..-2000
25	25	45	121	194,14 €	..-2500
30	25	45	121	263,09 €	..-3000
32	32	53	133	313,74 €	..-3200

5 labios diam. 10-30 / 6 labios diámetro 32

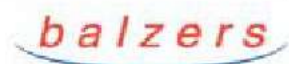


DIAMETRO	Diámetro Mango	Longitud Corte	Longitud Total	P.V.P. ALCRONA	10718-..
6	6	24	68	77,85 €	..-0600
8	10	38	88	81,95 €	..-0800
10	10	45	95	76,49 €	..-1000
12	12	53	110	92,88 €	..-1200
14	12	53	110	112,01 €	..-1400
16	16	63	123	133,86 €	..-1600
18	16	63	123	157,08 €	..-1800
20	20	75	141	176,21 €	..-2000
25	25	90	166	267,73 €	..-2500
32	32	106	186	378,36 €	..-3200

5 labios diámetro 25 . 6 labios diámetro 32

Condiciones de Corte HSSE-PM ALCRONA

Material	Material	Vc	Vc	Vc	Vc	Codigo Tabla Materiales
	N/mm2	m/min	m/min	m/min	m/min	
	Desde / hasta	2z	3z	4z	Desbaste	
Aceros estructurales	370 - 660	50-60	50-60	55-65	55-65	1
Aceros de construcción	550 - 1.000	45-55	45-55	50-60	50-60	2
Acero de Cementación	600	45-55	45-55	50-60	50-60	2
Aceros No Aleados	600	50-60	50-60	55-65	50-60	2
Aceros Aleados hasta 800	500 - 800	45-55	45-55	50-60	50-60	3
Inoxidables Martensíticos	450 - 950	30-40	30-40	35-45	35-45	5
Inoxidables Austeníticos	450 - 800	30-40	30-40	35-45	35-45	5
Aceros tratados	800	50-60	50-60	55-65	55-65	5
Aceros Nitridados	700 - 900	45-55	45-55	50-60	50-60	3
Aceros endurecidos	800 - 1.250	30-40	30-40	35-45	35-45	5
Aceros bonificados	500 - 750	50-60	50-60	55-65	55-65	2
Aceros no aleados alta resistencia	700 - 1.000	50-60	50-60	55-65	55-65	4
Aceros aleados alta resistencia hasta 1000	700 - 1.000	40-50	40-50	45-55	45-55	4
Aceros aleados alta resistencia hasta 1250	900 - 1.250	30-40	30-40	35-45	35-45	5
	900 - 1.250	25-35	25-35	30-40	30-40	5
		25-35	25-35	30-40	30-40	4
Acero para herramientas		20-25	20-25	25-30	25-30	5
Fundición	100 - 240	40-50	40-50	45-55	45-55	2
Fundición	230 - 320	35-40	35-40	40-45	40-45	4
Fundición de grafito esferoidal	100 - 240	40-50	40-50	45-55	45-55	2
Fundición de grafito esferoidal	230 - 320	35-40	35-40	40-45	40-45	4
Fundición maleable	100 - 270	20-30	20-30	25-35	25-35	2
Fundición de aluminio <10% Si	180	70-90	70-90	75-95	75-95	8
Fundición de aluminio >10% Si	150 - 250	100-120	100-120	120-140	120-140	1
Cobre	200 - 400	80-100	80-100	100-130	100-130	1
Latón	200 - 550	75-90	75-90	90-110	90-110	2
Bronces virutas cortas	250 - 850	75-90	75-90	90-110	90-110	2
Bronces virutas largas	250 - 500	75-90	75-90	90-110	90-110	2
Aleaciones de Magnesio	150 - 300	100-150	100-150	120-170	120-170	2
Titanio blando	700	20-25	20-25	20-25	20-25	9
Titanio endurecido	600 - 1.100	10-12	10-12	10-13	10-13	10



BALINIT® ALCRONA

Avance por diente fz

Material	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	32,0
1	0,02	0,03	0,035	0,058	0,069	0,115	0,115	0,115
2	0,02	0,03	0,035	0,058	0,069	0,115	0,115	0,115
3	0,02	0,03	0,035	0,058	0,06	0,115	0,115	0,115
4	0,014	0,03	0,035	0,058	0,069	0,115	0,115	0,115
5	0,012	0,025	0,03	0,052	0,052	0,075	0,075	0,075
6	0,025	0,06	0,08	0,092	0,115	0,173	0,173	0,173
7	0,014	0,021	0,029	0,044	0,54	0,081	0,104	0,104
8	0,025	0,042	0,062	0,077	0,092	0,127	0,15	0,15
9	0,025	0,042	0,062	0,077	0,08	0,127	0,15	0,15
10	0,014	0,021	0,029	0,044	0,054	0,081	0,104	0,104
11	0,014	0,021	0,029	0,044	0,054	0,081	0,104	0,104

Coeficientes reductores

Contorneado Fresa acabado de 0,25xd: K=0,7
 Contorneado Fresa acabado de 0,50xd: K=0,4
 Contorneado Fresa Desbaste de 0,50xd: K=0,7
 Ranurado Fresa Desbaste dxd: K=0,4
 Ranurado Fresa 2 labios 0,5xd: K=0,6
 Ranurado Fresa 3 labios 0,5xd: K=0,7

$$\text{RPM (n)} = \frac{V_c \times 1000}{\pi \times d}$$

$$V_f = n \times z \times f_z \times k$$

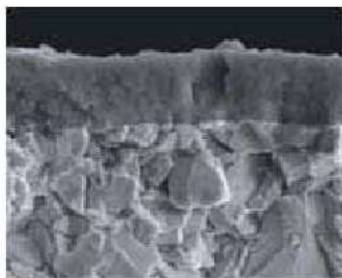
PLACAS METAL DURO TORNEADO / FRESADO TALADRADO



CALIDADES DE TORNEADO

MULTIMATERIAL NFU2040

- Recubrimiento PVD revestimiento y sustrato diseñados para equilibrar la resistencia de los bordes y el desgaste.
- Excelente rendimiento en torneado, especialmente en condiciones difíciles.



USO ACEROS NFP1025

- Recubrimiento de CVD con estructura mejorada, adherencia, propiedades mecánicas y superficie de recubrimiento controlada
- Torneado de aceros en condiciones de acabado de mecanizado, mediante sustrato de metal duro con alta resistencia al desgaste y resistencia de corte.



USO ACEROS NFP2035

- Recubrimiento CVD con estructura mejorada, adherencia, propiedades mecánicas y superficie de recubrimiento controlada
- Torneado de aceros en una amplia gama de condiciones de mecanizado medio, mediante sustrato de metal duro con alta resistencia al desgaste y resistencia de corte.



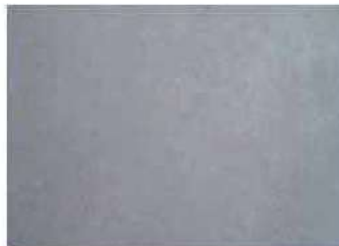
USO INOXIDABLES

- Recubrimiento de PVD nanoestructurado recubierto, equilibrado y de alta resistencia, con estructura controlada y mejorada, adhesión, resistencia al desgaste y resistencia al recubrimiento.
- Torneado de aceros inoxidables y aleaciones de alta temperatura, por sustrato de metal duro estructurado ultrafino.



MATERIALES NO FERRICOS (ALUMINIOS) H1

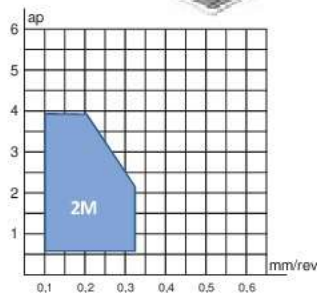
- Metal duro no recubierto, pulido
- Torneado de aleaciones no ferrosas bajo una amplia gama de condiciones de mecanizado, mediante metal duro de grano fino y tratamiento especial de adhesión al corte.



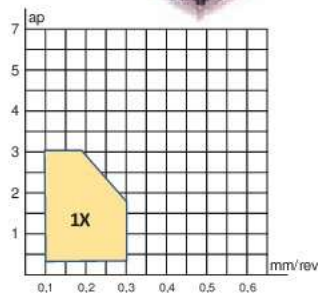
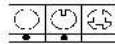
ROMPEVIRUTAS DE TORNEADO

Placas Positivas

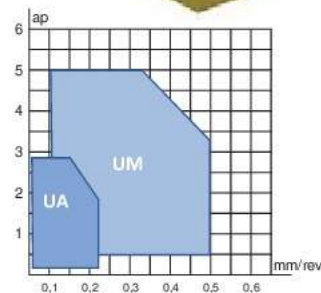
2M
Placas positivas
de torneado



1X
Placas positiva
de torneado

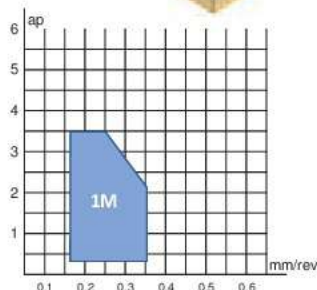


UA-UM
Placas positiva
de torneado



Placas Negativa

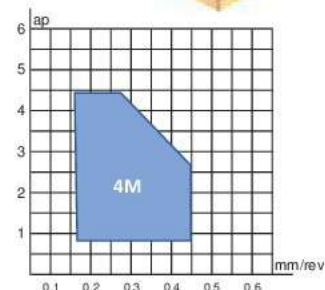
1M
Placas negativa
de torneado



3M
Placas negativa
de torneado

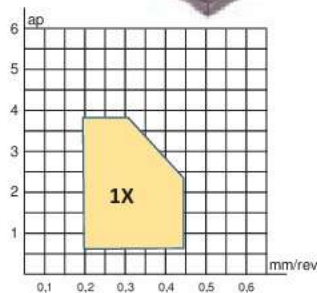


4M
Placas negativa
de torneado

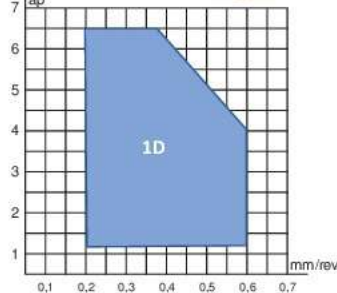


Placas Negativa

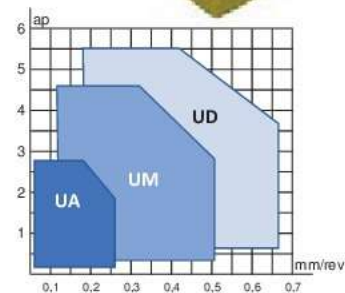
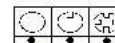
1X
Placas negativa
de torneado



1D
Placas negativa
de torneado

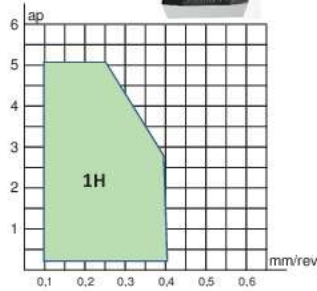


UA-UM-UD
Placas negativa
de torneado

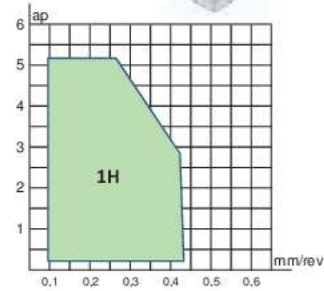


Placas Aluminio

1H
Placas positiva
de torneado



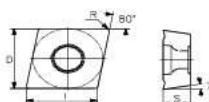
1H
Placas negativa
de torneado





PLACAS DE TORNEADO

CCGT / CCM T



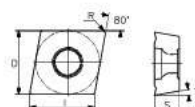
Descripción	L	D	S
CC_0602_	6,45	6,35	2,38
CC_09T3_	9,65	9,52	3,97
CC_1204_	12,90	12,7	4,76

Aplicación por calidades VC m/min	NFP1025	NFP1035	NFM1525	NFU2040	ALU
P Acero de fácil mecanización	200-450	180-430		180-320	
M Acero al carbono / Acero aleado	140-320	130-300		120-280	
K Acero inoxidable			120-330	160-250	
N Fundición Gris	150-275	130-230		30-140	
S Fundición Nodular	150-275	130-230		30-140	
H Materiales no ferrosos					40-950
S Aleaciones termorresistentes				30-80	
H Aleación de titanio				50-180	
H Materiales duros				20-90	



		REFERENCIA	Radio	CVD	CVD	CVD	PVD	Sin Recubrir	Avance	Ap
				NFP1025	NFP2035	NFM1525	NFU2040	H1		
				10801-..	10802-..	10803-..	10804-..	10805-..	mm/rev	mm
	Acabado-Medio Aluminio	CCGT 060202-ALU	0,2					..-0101 6,05 €	0,05-0,2	0,32-2,9
	CCGT 060204-ALU	0,4					..-0102 6,05 €	0,05-0,2	0,32-2,9	
	Acabado-Medio Aluminio	CCGT 09T302-ALU	0,2					..-0103 6,80 €	0,02-0,1	0,32-4,35
	CCGT 09T304-ALU	0,4					..-0104 6,80 €	0,10-0,4	0,64-4,35	
	Acabado-Medio Aluminio	CCGT 120404-ALU	0,4					..-0105 9,50 €	0,05-0,2	0,32-5,8
	CCGT 120408-ALU	0,8					..-0106 9,50 €	0,10-0,4	0,64-5,8	
	Acabado-Medio Aceros	CCMT 060204-2M	0,4	..-0201 6,40 €	..-0201 6,90 €				0,05-0,16	0,35-1,9
	CCMT 060208-2M	0,8	..-0202 6,40 €	..-0202 6,90 €				0,10-0,32	0,70-1,9	
	Acabado-Medio Inoxidable	CCMT 060204-1X	0,4			..-0201 6,40 €			0,06-0,15	0,2-2,2
	CCMT 060208-1X	0,8			..-0202 6,40 €			0,08-0,25	0,2-2,2	
	Acabado-Medio Universal	CCMT 060204-UA	0,4				..-0201 6,10 €		0,04-0,2	0,5-2,1
	CCMT 060208-UM	0,8				..-0202 6,10 €		0,04-0,2	0,8-2,1	
	Acabado-Medio Aceros	CCMT 09T304-2M	0,4	..-0203 7,75 €	..-0203 8,25 €				0,08-0,25	0,3-2,9
	CCMT 09T308-2M	0,8	..-0204 7,75 €	..-0204 8,25 €				0,10-0,32	0,70-2,9	
	Acabado-Medio Inoxidable	CCMT 09T304-1X	0,4			..-0203 8,50 €			0,08-0,22	0,22-3,0
	CCMT 09T308-1X	0,8			..-0204 8,50 €			0,08-0,22	0,7-3,0	
	Acabado-Medio Universal	CCMT 09T304-UA	0,4				..-0203 6,60 €		0,05-0,23	0,5-3,0
	CCMT 09T308-UM	0,8				..-0204 6,60 €		0,11-0,5	0,8-4,0	
	Acabado-Medio Aceros	CCMT 120404-2M	0,4	..-0205 10,60 €	..-0205 11,10 €				0,05-0,16	0,35-3,90
	CCMT 120408-2M	0,8	..-0206 10,60€	..-0206 11,10 €				0,10-0,32	0,70-3,9	
	Acabado-Medio Inoxidable	CCMT 120404-1X	0,4			..-0205 11,50 €			0,10-0,32	0,35-3,0
	CCMT 120408-1X	0,8			..-0206 11,50 €			0,15-0,35	0,5-3,0	
	Acabado-Medio Universal	CCMT 120408-UM	0,8				..-0205 8,40 €		0,11-0,5	0,80-5,0

CNM A / CNM G



Descripción	L	D	S
CN_1204...	12,9	12,7	4,76
CN_1606...	16,10	15,85	6,35

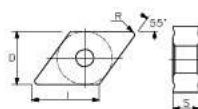
Aplicación por calidades VC m/min	NFP1025	NFP1035	NFM1525	NFU2040	ALU
P Acero de fácil mecanización	200-450	180-430		180-320	
Acero al carbono / Acero aleado	140-320	130-300		120-280	
M Acero inoxidable			120-330	160-250	
K Fundición Gris	150-275	130-230		30-140	
Fundición Nodular	150-275	130-230		30-140	
N Materiales no ferrosos					40-950
S Aleaciones termorresistentes				30-80	
Aleación de titanio				50-180	
H Materiales duros				20-90	



			Radio	CVD	CVD	CVD	PVD	Sin Recubrir	Avance mm/rev	Ap mm
				NFP1025	NFP2035	NFM1525	NFU2040	H1		
REFERENCIA				10801-...	10802-...	10803-...	10804-...	10805-...		
	Destaste Universal	CNMA120408	0,8				...-0301 8,13 €		0,20-0,70	0,8-6,0
		CNMA120412	1,2				...-0302 8,13 €		0,20-0,70	1,2-6,0
		CNMA 160612	1,2				...-0303 15,09 €		0,20-0,70	1,2-6,0
	Destaste Aluminio	CNMG120404-ALU	0,4				...-0401 9,00 €		0,08-0,25	0,3-4,5
		CNMG120408-ALU	0,8				...-0402 9,00 €		0,10-0,45	0,6-5,0
	Acabado-Medio Aceros	CNMG120404-1M	0,4		...-0401 9,75 €				0,06-0,18	0,3-3,5
		CNMG120408-1M	0,8		...-0402 9,75 €				0,12-0,36	0,6-3,5
		CNMG120412-1M	1,2		...-0403 9,75 €				0,18-0,54	0,9-3,5
	Acabado-medio Inoxidable	CNMG120404-1X	0,4			...-0401 10,00 €			0,10-0,18	0,5-2,0
		CNMG120408-1X	0,8			...-0402 10,00 €			0,18-0,30	0,8-3,5
	Medio Aceros	CNMG120404-4M	0,4	...-0401 9,25 €					0,08-0,22	0,4-4,3
		CNMG120408-4M	0,8	...-0402 9,25 €					0,15-0,44	0,8-4,3
		CNMG120412-4M	1,2	...-0403 9,25 €					0,23-0,66	1,2-4,3
	Destaste Aceros	CNMG 120408-1D	0,8		...-0404 9,75 €				0,20-0,60	1,2-6,4
		CNMG 120412-1D	1,2		...-0405 9,75				0,30-0,90	1,8-6,4
	Uso general Universal	CNMG120404-UA	0,4				...-0401 8,13 €		0,05-0,23	0,5-3,0
		CNMG120408-UM	0,8				...-0402 8,13 €		0,11-0,50	0,8-5,0
		CNMG120412-UD	1,2				...-0403 8,13 €		0,14-0,68	1,2-6,0
	Medio Aceros	CNMG160608-4M	0,8		...-0406 15,89				0,15-0,44	0,8-4,3
		CNMG160612-4M	1,2		...-0407 15,89				0,23-0,66	1,2-5,3
	Destaste Aceros	CNMG 190612-1D	1,2		...-0408 20,55				0,30-0,90	1,8-9,7

PLACAS DE TORNEADO

DCGT / DCM T



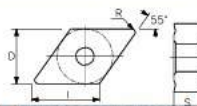
Descripción	L	D	S
DC_0702_	7,75	6,35	2,38
DC_11T3_	11,6	9,52	3,97



Aplicación por calidades VC m/min	NFP1025	NFP1035	NFU2040
P Acero de fácil mecanización	200-450	180-430	180-320
Acero al carbono / Acero aleado	140-320	130-300	120-280
M Acero inoxidable			160-250
K Fundición Gris	150-275	130-230	30-140
Fundición Nodular	150-275	130-230	30-140
N Materiales no ferrosos			
S Aleaciones termorresistentes			30-80
Aleación de titanio			50-180
H Materiales duros			20-90

		Radio	CVD	CVD		PVD	Sin Recubrir	Avance mm/rev	Ap mm
			NFP1025	NFP2035		NFU2040	H1		
		REFERENCIA	10801-..	10802-..		10804-..	10805-..		
Acabado Medio Aceros		DCGT11T302-ALU	0,4				..-0501 9,25 €	0,05-0,16	0,35-3,1
		DCGT11T304-ALU	0,8				..-0502 9,25 €	0,10-0,32	0,70-3,1
Acabado Medio Aceros		DCMT 11T304-2M	0,4	..-0501 9,00 €	..-0501 10,00 €			0,05-0,16	0,35-3,1
		DCMT 11T308-2M	0,8	..-0502 9,00 €	..-0502 10,00 €			0,10-0,32	0,70-3,1
Uso general Universal		DCMT 070204-UA	0,4				..-0501 6,50 €	0,04-0,20	0,5-2,1
		DCMT 11T304-UA	0,4				..-0502 7,55 €	0,05-0,23	0,5-3,0
		DCMT 11T308-UM	0,8				..-0503 7,55 €	0,11-0,50	0,8-4,0

DNM G

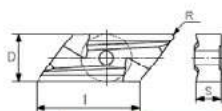


Descripción	L	D	S
DN_1504_	15,5	12,7	4,76
DN_1506_	15,5	12,7	6,35

Aplicación por calidades VC m/min	NFP1025	NFP1035	NFU2040
P Acero de fácil mecanización	200-450	180-430	180-320
Acero al carbono / Acero aleado	140-320	130-300	120-280
M Acero inoxidable			160-250
K Fundición Gris	150-275	130-230	30-140
Fundición Nodular	150-275	130-230	30-140
N Materiales no ferrosos			
S Aleaciones termorresistentes			30-80
Aleación de titanio			50-180
H Materiales duros			20-90

		Radio	CVD	CVD		PVD			
			NFP1025	NFP2035		NFU2040			
			REFERENCIA		10801-..	10802-..		10804-..	
Acabado-Medio Aceros		DNMG150604-1M	0,4	..-0601 12,50 €				0,06-0,18	0,3-3,1
		DNMG150608-1M	0,8	..-0602 12,50 €				0,12-0,36	0,6-3,1
Medio Aceros		DNMG150604-4M	0,4	..-0601 11,70 €				0,08-0,22	0,4-3,9
		DNMG150608-4M	0,8	..-0602 11,70 €				0,15-0,44	0,8-3,9
Uso general Universal		DNMG 150404-UA	0,4			..-0601 10,23€		0,05-0,23	0,5-3,0
		DNMG 150408 UM	0,8			..-0602 10,23€		0,11-0,50	0,8-5,0
Uso general Universal		DNMG 150604-UA	0,4			..-0603 11,14€		0,05-0,23	0,5-3,0
		DNMG 150608-UM	0,8			..-0604 11,14€		0,11-0,50	0,8-5,0
		DNMG 150612-UD	1,2			..-0605 11,14€		0,14-0,68	1,2-6,0

KNUX



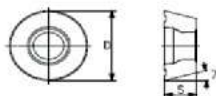
Descripción	L	D	S
KN_1604_	16,0	9,52	4,76



Aplicación por calidades VC m/min				NFU2040	
P	Acero de fácil mecanización			180-320	
	Acero al carbono / Acero aleado			120-280	
M	Acero inoxidable			160-250	
K	Fundición Gris			30-140	
	Fundición Nodular			30-140	
N	Materiales no ferrosos				
S	Aleaciones termorresistentes			30-80	
S	Aleación de titanio			50-180	
H	Materiales duros			20-90	

		Radio				PVD		Avance mm/rev	Ap mm
						NFU2040			
REFERENCIA						10804-..			
Acabado Medio Aerodinámico		KNUX 160405L	0,5			..-0701 10,00 €		0,05-0,23	0,5-5,0
		KNUX 160405R	0,5			..-0702 10,00 €		0,05-0,23	0,5-5,0

RCM T



Descripción	L	D	S
RC_0602_	-	6,0	2,38
RC_0803_	-	8,0	3,18
RC_10T3_	-	10,0	3,97
RC_1204_	-	12,0	4,76

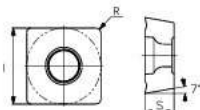
Aplicación por calidades VC m/min					NFU2040	
P	Acero de fácil mecanización				180-320	
	Acero al carbono / Acero aleado				120-280	
M	Acero inoxidable				160-250	
K	Fundición Gris				30-140	
	Fundición Nodular				30-140	
N	Materiales no ferrosos					
S	Aleaciones termorresistentes				30-80	
S	Aleación de titanio				50-180	
H	Materiales duros				20-90	

	Radio					Avance mm/rev	Ap mm
		CVD	CVD	CVD	PVD		
					NFU2040		
REFERENCIA					10804-..		
	RCMT 0602MO	-			...-0801 6,10 €	0,05-0,40	0,3-2,0
	RCMT 0803MO	-			...-0802 6,65 €	0,05-0,40	0,3-2,4
	RCMT 10T3MO	-			...-0803 7,23 €	0,05-0,40	0,3-2,8
	RCMT 1204MO	-			...-0804 8,13€	0,05-0,40	0,5-3,2

PLACAS DE TORNEADO



SCM T



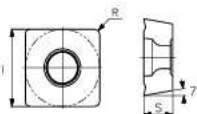
Descripción	L	D	S
SC_09T3_	9,52	9,52	3,97
SC_1204_	12,7	12,7	4,76

Aplicación por calidades VC m/min		NFP1035	NFU2040
P	Acero de fácil mecanización	180-430	180-320
	Acero al carbono / Acero aleado	130-300	120-280
M	Acero inoxidable		160-250
K	Fundición Gris	130-230	30-140
	Fundición Nodular	130-230	30-140
N	Materiales no ferrosos		
S	Aleaciones termorresistentes		30-80
	Aleación de titanio		50-180
H	Materiales duros		20-90



		Radio	CVD		PVD				
			NFP1025	NFP2035		NFU2040			
				10802-..		10804-..		Avance	Ap
		REFERENCIA						mm/rev	mm
Acabado-Medio Aceros		SCMT 09T304-UA	0,4	..-0901 8,52 €		..-0901 7,55 €		0,05-0,23	0,5-3,0
		SCMT 09T308-UM	0,8			..-0902 7,55 €		0,11-0,50	0,8-3,0
Medio Aceros		SCMT120404-2M	0,4	..-0901 11,10 €				0,05-0,16	0,35-3,8
		SCMT120408-2M	0,8	..-0902 11,10 €				0,10-0,32	0,70-3,8

SNM A/ SNM G

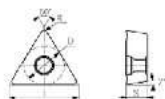


Descripción	L	D	S
SN_1204_	12,7	12,7	4,76

Aplicación por calidades VC m/min		NFP1025	NFM1525	NFU2040
P	Acero de fácil mecanización	200-450		180-320
	Acero al carbono / Acero aleado	140-320		120-280
M	Acero inoxidable		120-330	160-250
K	Fundición Gris	150-275		30-140
	Fundición Nodular	150-275		30-140
N	Materiales no ferrosos			
S	Aleaciones termorresistentes			30-80
	Aleación de titanio			50-180
H	Materiales duros			20-90

		Radio	CVD		CVD	PVD			
			NFP1025		NFM1525	NFU2040			
REFERENCIA			10801-..		10803-..	10804-..		Avance mm/rev	Ap mm
Acabado-Medio Aceros		SNMA 120408	0,8			..-1001 8,43 €		0,15-0,70	1,0-6,0
		SNMA 120412	1,2			..-1002 8,43 €		0,20-0,80	1,5-6,0
Acabado-Medio/Desbaste Universal		SNMG 120404-UA	0,4			..-1101 8,43 €		0,16-0,70	0,5-5,0
		SNMG 120408-UM	0,8			..-1102 8,43 €		0,16-0,70	0,8-5,0
		SNMG 120412-UD	1,2			..-1103 8,43 €		0,19-0,95	1,2-6,0
Acabado-Medio Aceros		SNMG 120404-4M	0,4	..-1101 9,25 €				0,08-0,22	0,4-4,2
		SNMG 120408-4M	0,8	..-1102 9,25 €				0,15-0,44	0,8-5,0
Acabado-Medio Inoxidable		SNMG 120408-IM	0,4		..-1101 9,25 €			0,18-0,85	0,8-5,0

TCGT/TCMT



Descripción	L	D	S
TC_1102_	11	6,35	2,38
TC_16T3_	16,5	9,52	3,97

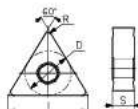


Aplicación por calidades VC m/min	NFP1025	NFP1035	NFM1525	NFU2040	ALU
P Acero de fácil mecanización	200-450	180-430		180-320	
Acero al carbono / Acero aleado	140-320	130-300		120-280	
M Acero inoxidable			120-330	160-250	
K Fundición Gris	150-275	130-230		30-140	
Fundición Nodular	150-275	130-230		30-140	
N Materiales no ferrosos					40-950
S Aleaciones termorresistentes				30-80	
Aleación de titanio				50-180	
H Materiales duros				20-90	



		Radio	CVD	CVD	CVD	PVD	Sin Recubrir		
			NFP1025	NFP2035	NFM1525	NFU2040	H1		
			10801-..	10802-..	10803-..	10804-..	10805-..	Avance mm/rev	Ap mm
REFERENCIA									
	TCGT 16T304-ALU	0,4					..-1201 9,00 €	0,10-0,35	0,2-1,5
	TCMT 16T304-2M	0,4	..-1301 9,10 €	..-1301 9,90 €				0,05-0,16	0,35-4,5
	TCMT 16T308-2M	0,8	..-1302 9,10€	..-1302 9,90 €				0,10-0,32	0,7-4,5
	TCMT 16T304-1X	0,4			..-1301 9,50 €			0,12-0,25	0,4-3,0
	TCMT 16T308-1X	0,8			..-1302 9,50 €			0,16-0,30	0,6-4,0
	TCMT 110204-UA	0,4				..-1301 6,62 €		0,04-0,2	0,5-2,1
	TCMT 16T304-UA	0,4				..-1302 8,41 €		0,05-0,23	0,5-3,0
	TCMT 16T308-UM	0,8				..-1303 8,41 €		0,11-0,43	0,8-5,0

TNMA



Descripción	L	D	S
TN_1604_	16,5	9,52	4,76
TN_2204_	22	12,7	4,76

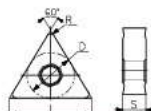
Aplicación por calidades VC m/min			NFU2040	
P Acero de fácil mecanización			180-320	
Acero al carbono / Acero aleado			120-280	
M Acero inoxidable			160-250	
K Fundición Gris			30-140	
Fundición Nodular			30-140	
S Aleaciones termorresistentes			30-80	
Aleación de titanio			50-180	
H Materiales duros			20-90	

		Radio				PVD			
						NFU2040			
		REFERENCIA				10804-...		Avance mm/rev	Ap mm
Acabado Medio/De sastre Universal		TNMA 160408	0,8			...1401 7,82 €		0,10-0,40	1,0-4,0
		TNMA 160412	1,2			...1402 7.82 €		0,10-0,50	1,5-4,5



PLACAS DE TORNEADO

TNM G



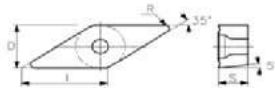
Descripción	L	D	S
TN_1604_	16,5	9,52	4,76
TN_2204_	22	12,7	4,76

Aplicación por calidades VC m/min	NFP1025	NFP1035	NFM1525	NFU2040	ALU
P Acero de fácil mecanización	200-450	180-430		180-320	
Acero al carbono / Acero aleado	140-320	130-300		120-280	
M Acero inoxidable			120-330	160-250	
K Fundición Gris	150-275	130-230		30-140	
Fundición Nodular	150-275	130-230		30-140	
N Materiales no ferrosos					40-950
S Aleaciones termorresistentes				30-80	
Aleación de titanio				50-180	
H Materiales duros				20-90	

		Radio	CVD	CVD	CVD	PVD	Sin Recubrir		
			NFP1025	NFP2035	NFM1525	NFU2040	H1		
REFERENCIA			10801-...	10802-...	10803-...	10804-...	10805-...	Avance mm/rev	Ap mm
Acabado-Medio Aluminio		TNMG 160404-ALU	0,4				...-1501 8,50 €	0,12-0,35	0,3-4,0
Acabado-Medio Acero		TNMG 160404-1M	0,4	...-1501 9,50 €				0,06-0,18	0,3-3,3
		TNMG 160408-1M	0,8	...-1502 9,50 €				0,12-0,36	0,6-3,3
Acabado-Medio Acero		TNMG 160404-4M	0,4	...-1501 9,00 €				0,08-0,22	0,4-4,1
		TNMG 160408-4M	0,8	...-1502 9,00 €				0,15-0,44	0,8-4,1
Acabado-Medio Inoxidable		TNMG 160404-1X	0,4		...-1501 9,00 €			0,08-0,18	0,3-2,5
		TNMG 160408-1X	0,8		...-1502 9,00 €			0,18-0,35	0,5-4,0
Medio Aceros		TNMG 160404R-3M	0,4	...-1505 9,50 €				0,07-0,20	0,34-3,7
		TNMG 160408R-3M	0,8	...-1503 9,50 €				0,14-0,40	0,68-3,7
Medio Aceros		TNMG 160404L-3M	0,4	...-1506 9,50 €				0,07-0,20	0,34-3,7
		TNMG 160408L-3M	0,8	...-1504 9,50 €				0,14-0,40	0,68-3,7
Acabado-Medio/Desbaste Universal		TNMG 160404-UA	0,4			...-1501 7,82 €		0,05-0,23	0,5-3,0
		TNMG 160408-UM	0,8			...-1502 7,82 €		0,11-0,50	0,8-5,0
		TNMG 160412-UD	1,2			...-1503 7,82 €		0,14-0,68	1,2-5,0
Acabado-Medio/Desbaste Universal		TNMG 220404-UA	0,4			...-1504 9,63 €		0,05-0,23	0,5-3,0
		TNMG 220408-UM	0,8		...-1503 12,00 €	...-1505 9,63 €		0,11-0,5	0,8-5,0
		TNMG 220412-UD	1,2			...-1506 9,63 €		0,14-0,68	1,2-7,0



VBM T



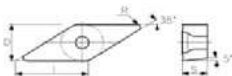
Descripción	L	D	S
VB_1604	16,60	9,525	4,76

Aplicación por calidades VC m/min		NFP1025	NFP1035	NFU2040
P	Acero de fácil mecanización	200-450	180-430	180-320
	Acero al carbono / Acero aleado	140-320	130-300	120-280
M	Acero inoxidable			160-250
K	Fundición Gris	150-275	130-230	30-140
	Fundición Nodular	150-275	130-230	30-140
N	Materiales no ferrosos			
S	Aleaciones termorresistentes			30-80
	Aleación de titanio			50-180
H	Materiales duros			20-90



		Radio	CVD	CVD		PVD			
			NFP1025	NFP2035		NFU2040			
			REFERENCIA		10801-..	10802-..		10804-..	Avance mm/rev
Acabado Medio Acero		VBMT 160404-2M	0,4	...1701 13,8 €	...1701 14,30 €			0,05-0,16	0,35-3,1
		VBMT 160408-2M	0,8	...1702 13,8 €	...1702 14,30 €			0,10-0,32	0,70-3,1
Acabado Medio o Des baste Universal		VBMT 160404-UA	0,4				...1701 10,94 €	0,05-0,23	0,5-3,0
		VBMT 160408-UM	0,8				...1702 10,94 €	0,10-0,40	0,8-3,5

VC GT / VC MT

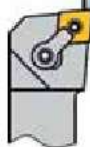


Descripción	L	D	S
VC_1103	11,0	6,35	3,18
VC_1604	16,5	9,52	4,76

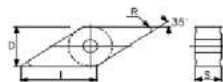
Aplicación por calidades VC m/min				NFU2040	ALU
P	Acero de fácil mecanización			180-320	
	Acero al carbono / Acero aleado			120-280	
M	Acero inoxidable			160-250	
K	Fundición Gris			30-140	
	Fundición Nodular			30-140	
N	Materiales no ferrosos				40-950
S	Aleaciones termorresistentes			30-80	
	Aleación de titanio			50-180	
H	Materiales duros			20-90	

		Radio				PVD	Sin Recubrir			
						NFU2040	H1	Avance	Ap	
		REFERENCIA					10804-..	10805-..	mm/rev	mm
Acabado Medio Aluminio		VCGT 160404-ALU	0,4					..-1801 10,00 €	0,10-0,30	0,3-4,0
Acabado Medio/Debaste Universal		VCMT 110304-UA	0,4				..-1901 8,43 €		0,04-0,20	0,5-2,1
		VCMT 160404-UA	0,4				..-1902 10,94 €		0,05-0,23	0,5-3,0
		VCMT 160408-UM	0,8				..-1903 10,94 €		0,10-0,40	0,8-3,5

PLACAS DE TORNEADO



VNMG



Descripción	L	D	S
VN_1604	16,5	9,52	4,76

Aplicación por calidades VC m/min	NFP1025	NFP1035	NFU2040
P Acero de fácil mecanización	200-450	180-430	180-320
Acero al carbono / Acero aleado	140-320	130-300	120-280
M Acero inoxidable			160-250
K Fundición Gris	150-275	130-230	30-140
Fundición Nodular	150-275	130-230	30-140
N Materiales no ferrosos			
S Aleaciones termorresistentes			30-80
Aleación de titanio			50-180
H Materiales duros			20-90

		Radio	CVD	CVD		PVD			
			NFP1025	NFP2035		NFU2040			
			REFERENCIA	10801-..	10802-..		10804-..		Avance mm/rev
Acabado-Medio Acero		VNMG 160404-1M	0,4	..-2001 12,50 €				0,06-0,18	0,3-0,18
		VNMG 160408-1M	0,8	..-2002 12,50 €				0,10-0,30	0,52-2,1
Acabado-Medio Acero		VNMG 160404-4M	0,4	..-2001 11,70 €				0,08-0,22	0,4-3,3
		VNMG 160408-4M	0,8	..-2002 11,70 €				0,15-0,44	0,8-3,3
Acabado-Medio-Desbaste In Universal		VNMG 160404-UA	0,4			..-2001 10,84 €		0,05-0,23	0,5-3,0
		VNMG 160408-UM	0,8			..-2002 10,84 €		0,10-0,40	0,8-4,0
		VNMG 160412-UD	0,4			..-2003 10,84 €		0,10-0,40	0,8-4,0

WNMA



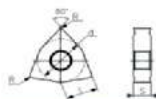
Descripción	L	D	S
WN_0604	6,45	9,42	4,76
WN_0804	8,14	12,7	4,76

Aplicación por calidades VC m/min			NFU2040
P Acero de fácil mecanización			180-320
Acero al carbono / Acero aleado			120-280
M Acero inoxidable			160-250
K Fundición Gris			30-140
Fundición Nodular			30-140
N Materiales no ferrosos			
S Aleaciones termorresistentes			30-80
Aleación de titanio			50-180
H Materiales duros			20-90

		Radio				PVD			
						NFU2040			
			REFERENCIA				10804-...		Avance mm/rev
Acabado-Medio Desbaste Universal		WNMA 080404	0,4			...-2101 8,43 €		0,15-0,60	1,0-5,0
		WNMA 080408	0,8			...-2102 8,43 €		0,15-0,60	1,0-6,0
		WNMA 080412	1,2			...-2103 8,43 €		0,15-0,70	1,5-6,0



WNMG



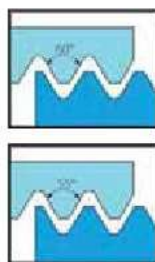
Descripción	L	D	S
WN_0604	6,45	9,42	4,76
WN_0804	8,14	12,7	4,76

Aplicación por calidades VC m/min	NFP1025	NFP1035	NFM1525	NFU2040	ALU
P Acero de fácil mecanización	200-450	180-430		180-320	
Acero al carbono / Acero aleado	140-320	130-300		120-280	
M Acero inoxidable			120-330	160-250	
K Fundición Gris	150-275	130-230		30-140	
Fundición Nodular	150-275	130-230		30-140	
N Materiales no ferrosos					40-950
S Aleaciones termorresistentes				30-80	
Aleación de titanio				50-180	
H Materiales duros				20-90	

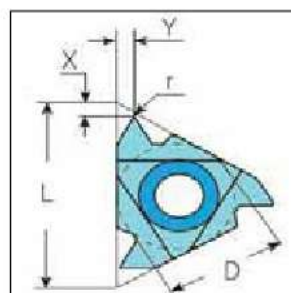
			Radio	CVD	CVD	CVD	PVD	Sin Recubrir		
				NFP1025	NFP2035	NFM1525	NFU2040	H		
REFERENCIA				10801-..	10802-..	10803-..	10804-..	10805-..	Avance mm/rev	Ap mm
Acabado-Medio Aluminio		WNMG 080404-ALU	0,4					..-2201 9,25 €	0,10-0,20	0,3-4,0
Acabado-Medio Desbaste Universal		WNMG 060404-UA	0,4				..-2201 7,23 €		0,05-0,23	0,5-3,0
		WNMG 060408-UM	0,8				..-2202 7,23 €		0,11-0,50	0,8-3,0
Acabado-Medio Inoxidable		WNMG 080404-1X	0,4			..-2201 10,00 €			0,08-0,14	0,3-2,0
		WNMG 080408-1X	0,8			..-2202 10,00 €			0,18-0,35	0,5-2,8
Acabado-Medio Acero		WNMG 080404-1M	0,4		..-2201 9,75 €				0,06-0,18	0,3-2,3
		WNMG 080408-1M	0,8		..-2202 9,75 €				0,12-0,36	0,6-2,3
		WNMG 080412-1M	1,2		..-2203 9,75 €				0,18-0,54	0,9-2,3
Acabado-Medio Desbaste Universal		WNMG 080404-UA	0,4				..-2203 8,43 €		0,05-0,23	0,5-3,0
		WNMG 080408-UM	0,8				..-2204 8,43 €		0,11-0,50	0,8-3,5
		WNMG 080412-UD	1,2				..-2205 8,43 €		0,13-0,65	1,2-3,5
Acabado-Medio Acero		WNMG 080404-4M	0,4	..-2201 9,25 €					0,08-0,22	0,4-2,9
		WNMG 080408-4M	0,8	..-2202 9,25 €					0,15-0,44	0,8-2,9
		WNMG 080412-4M	1,2	..-2203 9,25 €					0,18-0,54	0,9-2,3



PLACAS DE ROSCADO



Aplicación por calidades VC m/min			
P	Acero de fácil mecanización	150-250	
	Acero al carbono / Acero aleado	140-200	
	Acero de alta aleación	80-130	
M	Acero inoxidable - Ferrítico	160-250	70-150
	Acero inoxidable - Austenítico	100-200	90-160
K	Fundición Gris	70-130	
	Fundición Nodular	125-160	
S	Aleaciones termorresistentes	45-60	
	Aleación de titanio	140-170	
H	Materiales duros 45-50 HRc	45-60	
	Materiales duros 51-55 HRc	40-50	

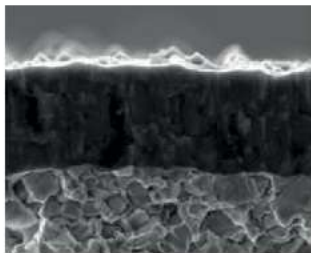


Descripción		Paso		NFP1525	NFM1525					
REFERENCIA	mm	tpi				D	L	X	Y	nº pasadas
Roscado exterior	16ER AG60	0,5-3,0	48-8	...1201 14,00 €	...1201 14,00 €	3/8"	16	1,2	1,7	-
	16ER AG55	0,5-3,0	48-8	...1202 14,00 €	...1202 14,00 €	3/8"	16	1,2	1,7	-
	16ER 0,75	0,75	-	...1203 14,00 €		3/8"	16	1,2	1,7	4-6
	16ER 1,00	1,00	-	...1204 14,00 €		3/8"	16	1,2	1,7	4-8
	16ER 1,25	1,25	-	...1205 14,00 €		3/8"	16	1,2	1,7	5-9
	16ER 1,50	1,50	-	...1206 14,00 €		3/8"	16	1,2	1,7	6-10
	16ER 1,75	1,75	-	...1207 14,00 €		3/8"	16	1,2	1,7	6-11
	16ER 2,00	2,00	-	...1208 14,00 €		3/8"	16	1,2	1,7	7-12
	16ER 2,50	2,50	-	...1209 14,00 €		3/8"	16	1,2	1,7	8-13
	16ER 3,00	3,00	-	...1210 14,00 €		3/8"	16	1,2	1,7	9-14
	22ER N60	3,5-5,0	7-5	...1301 22,00 €	...1301 22,00 €	1/2"	22	1,7	2,5	-
	22ER N55	3,5-5,0	7-5	...1302 22 €	...1302 22,00 €	1/2"	22	1,7	2,5	-
	11NR A60	0,5-1,5	48-16	...2101 14,00 €	...2101 14,00 €	3/8"	16	1,2	1,7	-
	11NR A55	0,5-1,5	48-16	...2102 14,00 €	...2102 14,00 €	3/8"	16	1,2	1,7	-
Roscado interior	16NR AG60	0,5-3,0	48-8	...2201 14,00 €	...2201 14,00 €	3/8"	16	1,2	1,7	-
	16NR AG55	0,5-3,0	48-8	...2202 14,00 €	...2202 14,00 €	3/8"	16	1,2	1,7	-
	16NR 0,75ISO	0,75	-	...2203 14,00 €		3/8"	16	1,2	1,7	4-6
	16NR 1,00ISO	1,00	-	...2204 14,00 €		3/8"	16	1,2	1,7	4-8
	16NR 1,25ISO	1,25	-	...2205 14,00 €		3/8"	16	1,2	1,7	5-9
	16NR 1,50ISO	1,50	-	...2206 14,00 €		3/8"	16	1,2	1,7	6-10
	16NR 1,75ISO	1,75	-	...2207 14,00 €		3/8"	16	1,2	1,7	6-11
	16NR 2,00 ISO	2,00	-	...2208 14,00 €		3/8"	16	1,2	1,7	7-12
	16NR 2,50 ISO	2,50	-	...2209 14,00 €		3/8"	16	1,2	1,7	8-13
	16NR 3,00 ISO	3,00	-	...2210 14,00 €		3/8"	16	1,2	1,7	9-14
	22NR N60	3,5-5,0	7-5	...2301 22,00 €	...2301 22,00 €	1/2"	22	1,7	2,5	-
	22NR N55	3,5-5,0	7-5	...2302 22,00 €	...2302 22,00 €	1/2"	22	1,7	2,5	-

CALIDADES DE FRESADO

MULTIMATERIAL NFU3040

- Recubrimiento PVD con una óptima resistencia térmica y adherencia
- Sustrato de carburo resistente diseñado para exigentes aplicaciones en fresado y taladrado.



USO ACEROS NFP1030

- Recubrimiento PVD nanoestructurado recubierto y equilibrado de alta resistencia con estructura controlada y mejorada, adhesión, resistencia al desgaste y resistencia del recubrimiento
- Fresado de aceros, aceros inoxidables y aleaciones de alta temperatura, mediante estructuras ultrafinas de sustrato de metal duro



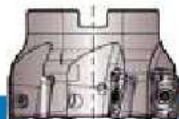
MATERIALES NO FERRICOS (ALUMINIOS) H1

- Metal duro submicro grano no recubierto, pulido especial de la superficie
- Fresado de aleaciones no ferrosas bajo condiciones de mecanizado de amplio rango.



ISO	ACABADO - CORTE CONTINUO		MEDIO	DESBASTE - CORTE INTERRUMPIDO	
	01	10		30	40
P				NFU3040	
M			NFU3040		
K			NFU3040		
S		NFU3040			
H		NFU3040			
N	H1				

Aplicación por calidades VC m/min		PVD	PVD	SIN RECUBRIR
		NFU2040	NFP2530	H1
P	Acero de fácil mecanización	150-250	155-260	
	Acero al carbono / Acero aleado	140-200	140-200	
	Acero de alta aleación	80-130	80-130	
M	Acero inoxidable- ferrítico / Martensítico	160-250	150-260	
	Acero Inoxidable - Austenítico	100-200	100-200	
K	Fundición Gris	160-200	160-200	
	Fundición Nodular	130-180	130-180	
S	Aleaciones termorresistentes	30-50	25-45	
	Aleación de titanio	35-75	35-80	
H	Materiales duros	55-65	20-60	
	Fundición templada	45-55	20-60	
	Fundición perlítica	55-65	20-60	
N	MATERIALES NO FERROSOS (ALUMINIOS)			250-2750



PLACAS DE FRESADO

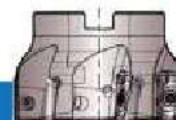


Calidad Aceros NFP1030		10850-..	L	D	S	Geometría	Avance mm/rev	Ap mm
	APKT 160408PDER	0,8	12,0	6,6	3,6		VC 70-230	0,5-15,0
		..-0301					0,07-0,22	
		6,50 €						

Calidad Aluminios H1		10853-..	L	D	S	Geometría	Avance mm/rev	Ap mm
	APKT 1604ALU	0,4	12,0	6,6	3,6		VC 250-2750	0,5-15,0
		..-0301					0,07-0,22	
		8,50 €						

Multimaterial NFU3040		10852-..	L	D	S	Geometría	Avance mm/rev	Ap mm
	AOMT 123608 PDTR	0,8	12,0	6,6	3,6		0,07-0,22	0,5-11,0
		..-0101						
		8,13 €						
	APKT 1003 PDTR	0,5	10,5	6,7	3,5		0,06-0,22	0,5-9,0
	APKT 100308 PDTR	0,8	10,5	6,7	3,5		0,07-0,2	0,5-9,0
	APKT 160408 PDTR	0,8	16,3	9,5	5,3		0,07-0,22	0,5-9,0
	APMT 1135PDTR	0,4	11,18	6,2	3,5		0,07-0,32	0,5-10,0
	APMT 113508PDTR	0,8	11,18	6,2	3,5		0,07-0,22	0,5-10,0
	APMT 1604PDTR	0,8	17,19	9,5	5,5		0,09-0,22	0,5-15,0
	ODMT 060508	0,8	-	15,88	5,56		0,12-0,30	0,4-4,0
		..-0501						
		11,50 €						
	ODMW 060508	0,8	-	15,88	5,56		0,12-0,54	0,4-4,0
		..-0601						
		11,50 €						
	OFMT 05T308	0,8	-	12,7	4,0		0,12-0,58	0,4-3,5
		..-0701						
		11,50 €						
	RDMT 0602MO	-	-	6,0	2,38		0,10-0,51	0,3-1,5
		..-0801						
		6,25 €						
	RDMT 0803MO	-	-	8,0	3,18		0,10-0,48	0,3-2,0
		..-0802						
		6,62 €						
	RDMT 10T3MO	-	-	10,0	3,97		0,10-0,10	0,3-2,5
		..-0803						
		7,35 €						
	RDMT 1204MO	-	-	12,0	4,76		0,14-0,58	0,3-3,0
		..-0804						
		8,25 €						
	RDMW 0602MO	-	-	6,0	2,38		0,10-0,64	0,3-1,5
		..-0901						
		6,25 €						
	RDMW 0802MO	-	-	8,0	3,18		0,10-0,74	0,3-2,0
		..-0902						
		6,62 €						
	RDMW 10T3MO	-	-	10,0	3,97		0,10-0,48	0,3-2,5
		..-0903						
		7,35 €						
	RDMW 1204MO	-	-	12,0	4,76		0,14-0,58	0,3-3,0
		..-0904						
		8,25 €						

PLACAS DE FRESADO



	Multimaterial NFU3040			L	D	S	Geometría	Avance	Ap
			10852-..					mm/rev	mm
	RPMT 08T2MO	-	...1001 6,62 €	-	8,0	2,78		0,14-0,7	0,3-2,0
	RPMT 10T3MO	-	...1002 7,55 €	-	10,0	3,97		0,10-0,74	0,3-2,5
	RPMT 1204MO	-	...1003 8,55 €	-	12,0	4,76		0,14-0,58	0,3-3,0
	RPMW 10T3MO	-	...1101 7,55 €	-	10,0	3,97		0,10-0,64	0,3-2,5
	RPMW 1204MO	-	...1102 8,55 €	-	12,0	4,76		0,14-0,74	0,3-3,0
	SEKN 1203AFTN	-	...1201 9,63 €	-	12,7	3,18		0,10-0,64	0,5-6,0
	SEKR 1203AFTN	-	...1301 9,33 €	-	12,7	3,18		0,10-0,74	0,5-6,0
	SEKT 12T3AGTN	-	...1401 9,33 €	-	12,7	4,0		0,10-0,46	0,5-7,0
	SEKT 1204AFTN	-	...1402 9,33 €	-	12,7	4,76		0,10-0,5	0,5-7,0
	SEKT 13T3AGTN	-	...1403 9,33 €	-	13,4	4,0		0,10-0,46	0,5-7,0
	SPKN 1203EDTR	-	...1501 9,33 €	-	12,7	3,18		0,10-0,46	0,5-9,0
	SPKN 1504EDTR	-	...1502 10,84 €	-	15,88	4,76		0,10-0,46	0,5-12,0
	SPKR 1203EDTR	-	...1601 9,63 €	-	12,7	3,18		0,10-0,43	0,5-9,0
	SPUN 120308	0,8	...1701 9,29 €	-	12,7	3,18		0,10-0,43	0,5-6,0
	TPKN 1603PDTR	-	...1801 8,13 €	16,4	9,525	3,18		0,08-0,43	0,5-12,0
	TPKN 2204PDTR	-	...1802 10,84 €	22,10	12,7	4,76		0,09-0,37	0,5-18,0
	TPKR 1603PDTR	-	...1901 7,84 €	16,4	9,525	3,18		0,08-0,22	0,5-12,0
	TPKR 2204PDTR	-	...1902 10,45 €	16,4	9,525	3,18		0,09-0,27	0,5-18,0
	TPUN 160308	0,8	...2001 6,38 €	16,4	9,525	3,18		0,08-0,22	0,5-12,0

Taladrado



TALADRADO

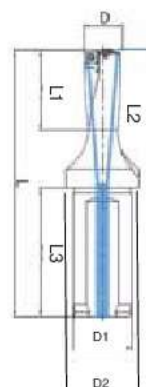
D	D1	D2	L1	L2	L3	L	10871-..	PLACA
16	25	32	48	68	56	124	251,77 € ..-1600	SPMX 060204 10870-0106
16,5			51	71		127	262,08 € ..-1650	
17			51	71		127	243,88 € ..-1700	
17,5			54	75		131	262,08 € ..-1750	
18			54	75		131	243,88 € ..-1800	
18,5			57	78		134	262,08 € ..-1850	
19			57	78		134	243,88 € ..-1900	
19,5			60	83		139	262,08 € ..-1950	
20			60	83		139	251,77 € ..-2000	
20,5			63	86		142	269,97 € ..-2050	
21			63	86		142	251,77 € ..-2100	
21,5			66	89		145	269,97 € ..-2150	
22	25	32	66	89	56	145	251,77 € ..-2200	SPMX 07T308 10870-0107
22,5		44	69	94		150	269,97 € ..-2250	
23			69	94		150	251,77 € ..-2300	
23,5			72	98		154	269,97 € ..-2350	
24			72	98		154	262,08 € ..-2400	
24,5			75	102		158	279,07 € ..-2450	
25			75	102		158	262,08 € ..-2500	
25,5			78	105		161	279,07 € ..-2550	
26			78	105		161	262,08 € ..-2600	
26,5			81	108		164	279,07 € ..-2650	
27			81	108		164	262,08 € ..-2700	
27,5			84	112		168	279,07 € ..-2750	
28	32	44	84	112	60	172	262,08 € ..-2800	SPMX 090408 10870-0109
28,5			87	115		175	279,07 € ..-2850	
29			87	115		175	269,97 € ..-2900	
29,5			90	121		181	287,26 € ..-2950	
30		54	90	121		181	279,07 € ..-3000	
30,5			93	125		185	257,83 € ..-3050	
31			93	125		185	287,26 € ..-3100	
31,5			96	128		188	279,07 € ..-3150	
32			96	128		188	287,26 € ..-3200	
32,5			99	132		192	297,27 € ..-3250	
33			99	132		192	297,27 € ..-3300	

Plazo 3-4 días

D	D1	D2	L1	L2	L3	L	10872-..	PLACA
16	25	32	64	84	56	140	322,26 € ..-1600	SPMX 060204 10870-0106
17			68	88		144	312,16 € ..-1700	
17,5			72	93		149	335,46 € ..-1750	
18			72	93		149	312,16 € ..-1800	
18,5			76	97		153	335,46 € ..-1850	
19			76	97		153	312,16 € ..-1900	
19,5			80	103		159	335,46 € ..-1950	
20			80	103		159	312,16 € ..-2000	
20,5			84	107		163	335,46 € ..-2050	
21			84	107		163	322,26 € ..-2100	
21,5			88	111		168	345,56 € ..-2150	
22	25	32	88	111	56	168	322,26 € ..-2200	SPMX 07T308 10870-0107
22,5		45	92	117		173	345,56 € ..-2250	
23			92	117		173	322,26 € ..-2300	
23,5			96	122		178	345,56 € ..-2350	
24			96	122		178	335,46 € ..-2400	
24,5			100	127		183	357,21 € ..-2450	
25			100	127		183	335,46 € ..-2500	
25,5			104	131		187	357,21 € ..-2550	
26			104	131		187	335,46 € ..-2600	
26,5			108	135		191	357,21 € ..-2650	
27			108	135		191	335,46 € ..-2700	
27,5			112	140		196	357,21 € ..-2750	
28	32	44	112	140	60	200	335,46 € ..-2800	SPMX 090408 10870-0109
28,5			116	144		204	357,21 € ..-2850	
29			116	144		204	345,56 € ..-2900	
29,5			120	151		211	367,70 € ..-2950	
30		55	120	151		211	357,21 € ..-3000	
30,5			124	156		216	367,70 € ..-3050	
31			124	156		216	367,70 € ..-3100	
31,5			128	160		220	357,21 € ..-3150	
32			128	160		220	367,00 € ..-3200	
32,5			132	165		225	380,50 € ..-3250	
33			132	165		225	380,50 € ..-3300	

Plazo 3-4 días

3 x D



4 x D



TALADRADO

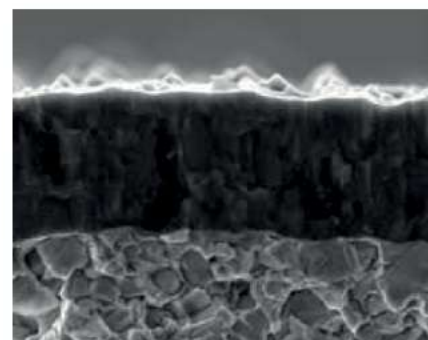
D	D1	D2	L1	L2	L3	L	10873-..	PLACA
18	25	32	90	111	56	167	452,63 € ..-1800	SPMX 060204 10870-0106
19			95	116		172	452,63 € ..-1900	
20			100	123		179	467,29 € ..-2000	
21			105	128		184	467,29 € ..-2100	
22	25	32	110	133	56	189	467,29 € ..-2200	SPMX 07T308 10870-0107
23			115	140		200	467,29 € ..-2300	
24			120	146		206	486,43 € ..-2400	
25			125	152		212	486,43 € ..-2500	
26	32	44	130	157	60	217	486,43 € ..-2600	SPMX 090408 10870-0109
27			135	162		222	486,43 € ..-2700	
28			140	168		228	486,43 € ..-2800	
29			145	173		233	501,05 € ..-2900	
30	32	54	150	181	60	241	517,94 € ..-3000	SPMX 090408 10870-0109
31			155	187		247	533,14 € ..-3100	
32			160	192		252	533,14 € ..-3200	
33			165	198		258	551,73 € ..-3300	

5 x D

Plazo 3-4 días

Multimaterial NFU3040		10870-..	L	D	S	Geometría	Avance mm/rev	Ap mm
	SPMX 050204	0,4	..-0105 8,10 €	5,0	-	2,38	0,04	0,10
	SPMX 060204	0,4	..-0106 8,38 €	6,0	-	2,38	0,04	0,10
	SPMX 07T308	0,8	..-0107 8,94 €	7,94	-	3,97	0,05	0,11
	SPMX 090408	0,8	..-0109 9,48 €	9,8	-	4,3	0,06	0,12
	WCMX 040208	0,8	..-0204 7,84 €	3,99	6,35	2,38	0,05	0,11
	WCMX 050308	0,8	..-0205 7,84 €	5,07	7,94	3,18	0,06	0,11
	WCMX 06T308	0,8	..-0206 8,41 €	6,14	9,52	3,97	0,06	0,13
	WCMX 080412	1,2	..-0208 9,57 €	8,01	12,7	4,76	0,06	0,18

Aplicación por calidades VC m/min		PVD
		NFU2040
P	Acero de fácil mecanización	150-250
	Acero al carbono / Acero aleado	140-200
	Acero de alta aleación	80-130
M	Acero inoxidable- ferrítico / Martensítico	160-250
	Acero Inoxidable - Austenítico	100-200
K	Fundición Gris	160-200
	Fundición Nodular	130-180
S	Aleaciones termorresistentes	30-50
	Aleación de titanio	35-75
H	Materiales duros	55-65
	Fundición templada	45-55
	Fundición perlítica	55-65

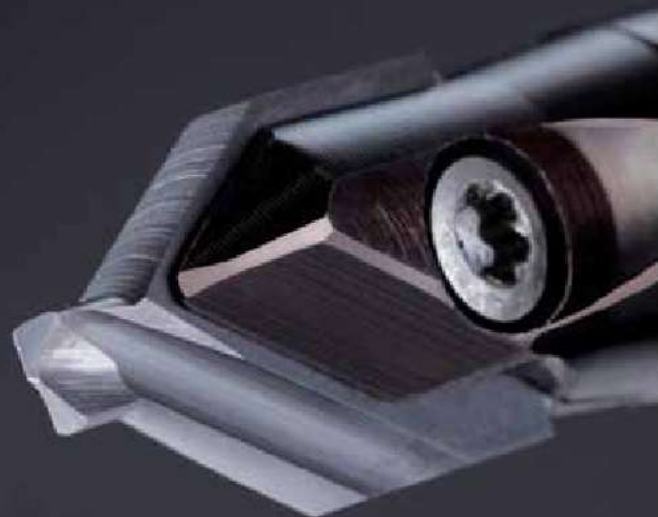
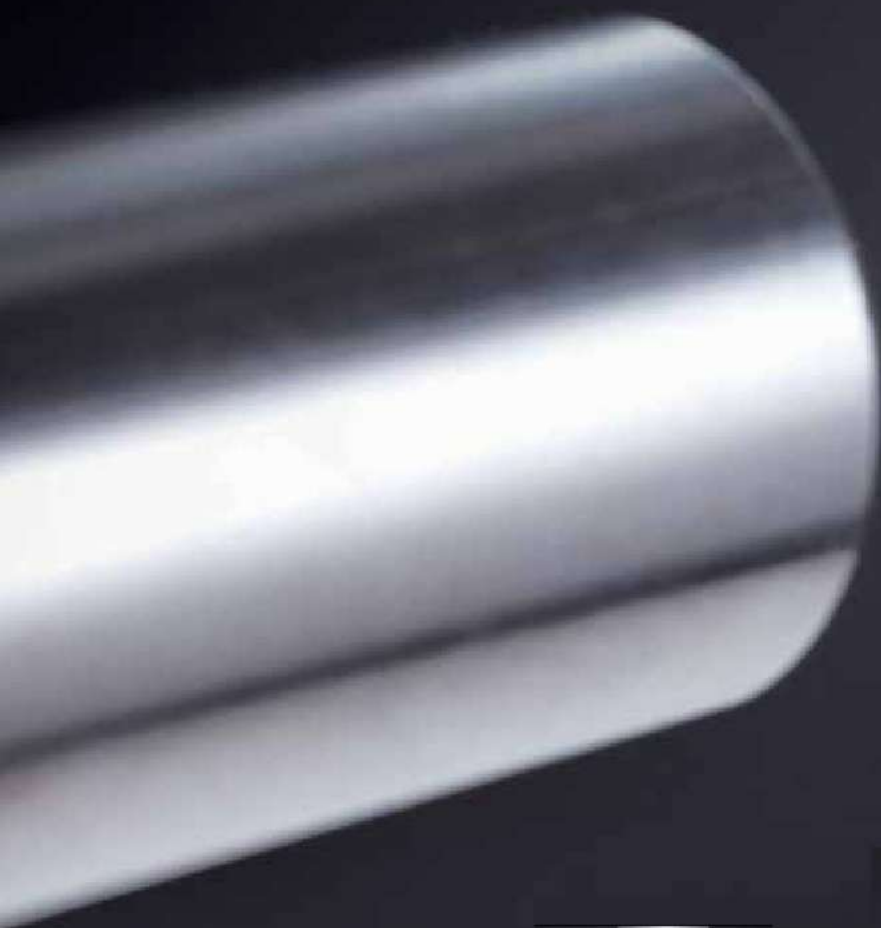


- Recubrimiento PVD con una óptima resistencia térmica y adherencia
- Sustrato de carburo resistente, diseñado para exigentes aplicaciones de fresado y taladrado



Broca Centrar

Placa Metal Duro



Precisa
Productiva

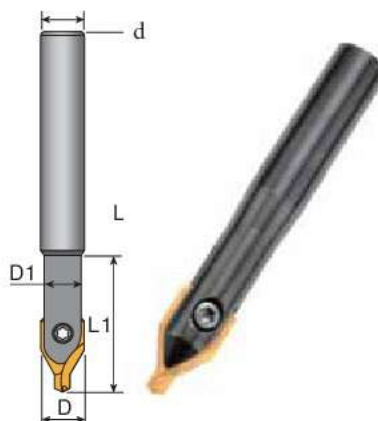


Video

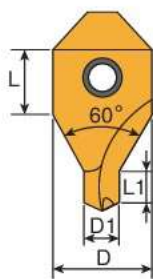
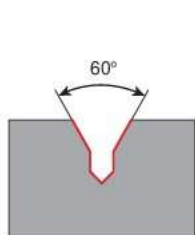
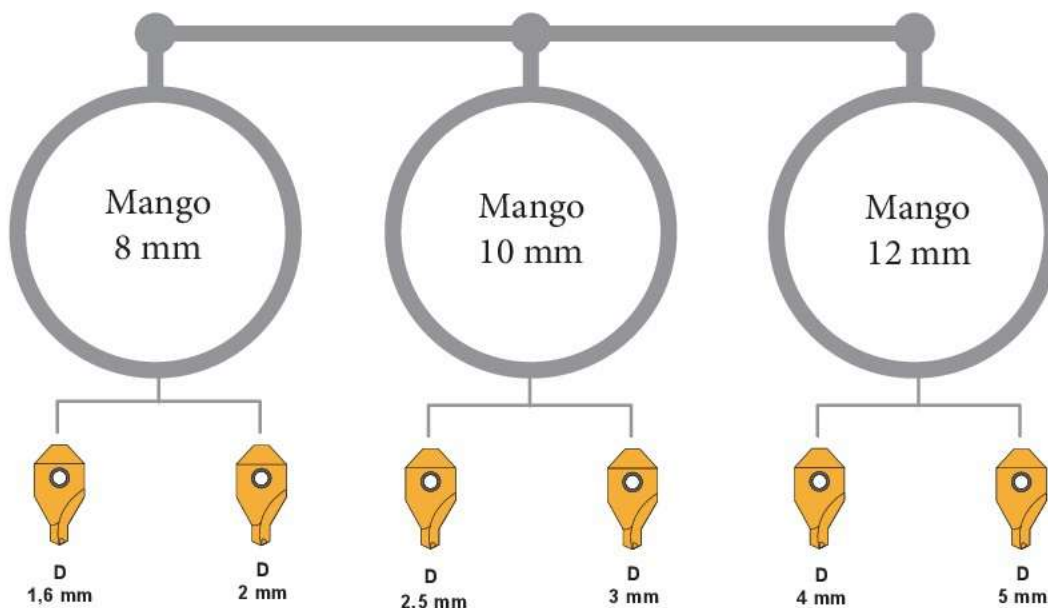


Referencia Mango	D	D1	d	L1	L	PVP
10890 0800	8	7,8	8	20	60	206 €
10890 1000	10	9,7	10	25	65	224 €
10890 1200	12	11,7	12	30	65	238 €

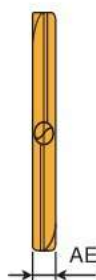
Apto Torno y Fresa



2068



D : $\pm 0.05 \sim 0.08$



AE : $\pm 0.01 \sim 0.02$

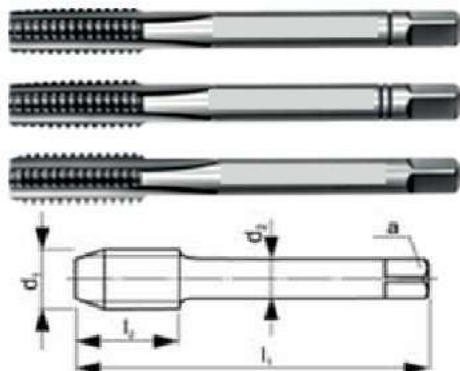
Referencia Placa 60°	D1	L1	AE	L	D	PVP
10890-0160	1,6	1,6	2	4	8	44 €
10890-0200	2	2	2	4	8	44 €
10890-0250	2,5	2,5	2,5	5	10	47 €
10890-0300	3	3	2,5	5	10	47 €
10890-0400	4	4	3	5	12	52 €
10890-0500	5	5	3	5	12	52 €

Material	Velocidad de Corte m/min	Avance Fz mm/ 1 z	
Aceros 700 N/m	50-120	0,03-0,08	0,05-0,1
Aceros 1000 N/m	50-90	0,03-0,08	0,05-0,1
Aceros 1300 N/m	20-50	0,03-0,08	0,05-0,1
Inoxidables	22-30	0,03-0,08	0,03-0,07
Fundición	60-80	0,05-0,12	0,06-0,13

MACHOS ROSCAR MANO / MAQUINA TERRAJAS



Juegos Machos Mano Métrica



HSS

10301-.. HSS a Derechas

HSS

OX

typ
VA

10302-..
Juegos Mano HSS 5% Cobalto
Vaporizado

HSSE

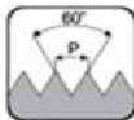
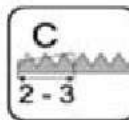
LH

10303-.. HSS a Izquierdas

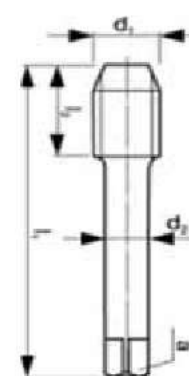
d ₁	Paso	l ₁	l ₂	d ₂	a	z	10301-..	10302-..	10303-..	Ref
M3	0,5	40	9	3,5	2,7	3	17,37 €	32,27 €	25,48 €	..-0300
M3,5	0,6	45	11	4	3	3	21,84 €			..-0350
M4	0,7	45	12	4,5	3,4	3	17,37 €	32,27 €	25,48 €	..-0400
M4,5	0,75	50	13	6	4,9	3	28,12 €			..-0450
M5	0,8	50	13	6	4,9	3	17,88 €	33,01 €	26,09 €	..-0500
M6	1	56	15	6	4,9	3	18,37 €	33,75 €	27,30 €	..-0600
M7	1	56	15	6	4,9	3	27,57 €			..-0700
M8	1,25	63	18	6	4,9	3	20,85 €	38,47 €	30,33 €	..-0800
M9	1,25	63	18	7	5,5	3	36,58 €			..-0900
M10	1,5	70	20	7	5,5	3	26,31 €	48,89 €	38,52 €	..-1000
M11	1,5	70	20	8	6,2	3	48,05 €			..-1100
M12	1,75	75	23	9	7	3	34,00 €	62,79 €	49,75 €	..-1200
M14	2	80	25	11	9	4	43,19 €	80,41 €	63,09 €	..-1400
M16	2	80	25	12	9	4	51,62 €	96,04 €	75,83 €	..-1600
M18	2,5	95	30	14	11	4	75,21 €	139,72 €	110,41 €	..-1800
M20	2,5	95	30	16	12	4	78,43 €	145,43 €	115,27 €	..-2000
M22	2,5	100	30	18	14,5	4	92,57 €			..-2200
M24	3	110	34	18	14,5	4	105,73 €			..-2400
M27	3	110	34	20	16	4	143,20 €			..-2700
M30	3,5	125	40	22	18	4	178,44 €			..-3000
M33	3,5	125	40	25	20	4	(167,81€)			..-3300
M36	4	150	50	28	22	4	(198,74€)			..-3600
M39	4	150	50	32	24	4	(257,54€)			..-3900
M42	4,5	150	56	32	24	4	(284,84€)			..-4200
M45	4,5	160	58	36	29	6	(333,33€)			..-4500
M48	5	180	65	36	29	6	(377,24€)			..-4800
M52	5	180	65	40	32	6	(456,08€)			..-5200

Precios entre paréntesis plazo 7-10 días

Juegos Machos Mano Métrica Fina

MF
**DIN
2181**
DIN 13

**typ
N**
**ISO 2
6H**


d ₁	Paso	l ₁	l ₂	d ₂	a	z	10304-..	Ref
MF 4,5	0,5	50	10	6	4,9	3	36,95 €	..-0450
MF 5	0,5	50	10	6	4,9	3	24,75 €	..-0500
MF 6	0,75	56	11	6	4,9	3	24,75 €	..-0600
MF 6	0,5	56	11	6	4,9	3	26,75 €	..-0601
MF 7	0,75	56	11	6	4,9	3	30,03 €	..-0700
MF 8	1	63	18	6	4,9	3	24,75 €	..-0800
MF 8	0,75	56	14	6	4,9	3	29,85 €	..-0801
MF 8	0,5	56	14	6	4,9	3	32,40 €	..-0802
MF 9	1	63	18	7	5,5	3	39,13 €	..-0900
MF 9	0,75	56	14	7	5,5	3	38,95 €	..-0901
MF 10	1,25	70	20	7	5,5	3	32,58 €	..-1000
MF 10	1	63	18	7	5,5	3	27,48 €	..-1001
MF 10	0,75	63	18	7	5,5	3	38,58 €	..-1002
MF 11	1	63	18	8	6,2	3	39,49 €	..-1100
MF 12	1,5	70	20	9	7	3	30,58 €	..-1200
MF 12	1,25	70	20	9	7	3	39,31 €	..-1201
MF 12	1	70	18	9	7	3	31,30 €	..-1202
MF 13	1	70	18	11	9	3	57,69 €	..-1300
MF 14	1,5	70	20	11	9	4	38,22 €	..-1400
MF 14	1,25	70	20	11	9	4	47,68 €	..-1401
MF 14	1	70	18	11	9	4	45,14 €	..-1402
MF 15	1,5	70	20	12	9	4	44,41 €	..-1500
MF 15	1	70	18	12	9	4	51,69 €	..-1501
MF 16	1,5	70	20	12	9	4	39,68 €	..-1600
MF 16	1	70	18	12	9	4	48,41 €	..-1601
MF 17	1	70	18	12	9	4	73,35 €	..-1700
MF 18	2	80	22	14	11	4	68,07 €	..-1800
MF 18	1,5	80	22	14	11	4	57,88 €	..-1801
MF 18	1	80	18	14	11	4	65,70 €	..-1802
MF 20	2	80	22	16	12	4	70,07 €	..-2000
MF 20	1,5	80	22	16	12	4	56,24 €	..-2001
MF 20	1	80	18	16	12	4	70,07 €	..-2002
MF 22	2	80	22	18	14,5	4	74,15 €	..-2200
MF 22	1,5	80	22	18	14,5	4	64,24 €	..-2201
MF 22	1	80	18	18	14,5	4	71,25 €	..-2202
MF 24	2	90	22	18	14,5	4	75,24 €	..-2400
MF 24	1,5	90	22	18	14,5	4	77,47 €	..-2401
MF 24	1	90	18	18	14,5	4	84,69 €	..-2402


HSS


Juego Machos M ano GAS



ØD	Paso	L1	L2	D2	a	z	10305-..	Ref
G1/8"	28	63	18	7	5,5	4	35,24 €	..-0180
G1/4"	19	70	20	11	9	4	46,49 €	..-0140
G3/8"	19	70	20	12	9	4	55,59 €	..-0380
G1/2"	14	80	22	16	12	4	80,41 €	..-0120
G5/8"	14	80	22	18	14,5	4	97,29 €	..-0580
G3/4"	14	90	22	20	16	4	117,98 €	..-0340
G7/8"	14	90	22	22	18	4	156,03 €	..-0780
G1"	11	100	25	25	20	4	192,60 €	..-0100
G1-1/8"	11	125	30	28	22	4	324,54 €	..-0118
G1-1/4"	11	125	30	32	24	4	356,54 €	..-0114
G1-3/8"	11	125	30	36	29	6	425,54 €	..-0138
G1-1/2"	11	140	30	36	29	6	452,15 €	..-0112
G1-3/4"	11	140	32	40	32	6	575,00 €	..-0134
G2"	11	160	36	45	35	6	658,00 €	..-0200

Juego Machos M ano Whitworth



ØD	Paso	L1	L2	D2	a	z	10306-..	Ref
W 3/32	48	40	9	2,8	2,1	3	24,53 €	..-0332
W 1/8	40	40	11	3,5	2,7	3	27,91 €	..-0180
W 5/32	32	45	13	4,5	3,4	3	30,42 €	..-0532
W 3/16	24	50	16	6	4,9	3	37,88 €	..-0316
W 7/32	24	50	19	6	4,9	3	31,03 €	..-0732
W 1/4	20	50	19	6	4,9	3	38,91 €	..-0140
W 5/16	18	56	22	6	4,9	3	41,00 €	..-0516
W 3/8	16	70	24	7	5,5	3	41,91 €	..-0380
W 7/16	14	70	24	8	6,2	4	44,10 €	..-0716
W 1/2	12	75	29	9	7	4	53,25 €	..-0120
W 9/16	12	80	30	11	9	4	60,32 €	..-0916
W 5/8	11	80	32	12	9	4	84,19 €	..-0580
W 3/4	10	95	40	14	11	4	115,60 €	..-0340
W 7/8	9	100	40	18	14,5	4	146,54 €	..-0780
W 1"	8	110	50	18	14,5	4	206,34 €	..-0100

Juego Machos Mano UNC



ØD	Paso	L1	L2	D2	a	z	10307-..	Ref
UNC 5-40	40	40	10	3,5	2,7	3	36,86 €	...-0540
UNC 6-32	32	45	11	4	3	3	36,58 €	...-0632
UNC 8-32	32	45	12	4,5	3,4	3	37,13 €	...-0832
UNC 10-24	24	50	14	6	4,9	3	38,77 €	...-1024
UNC 12-24	24	56	16	6	4,9	3	41,77 €	...-1224
UNC 1/ 4-20	20	56	16	6	4,9	3	40,68 €	...-0140
UNC 5/ 16-18	18	63	20	6	4,9	3	44,23 €	...-0516
UNC 3/ 8-16	16	70	22	7	5,5	3	50,78 €	...-0380
UNC 7/ 16-14	14	70	22	8	6,2	3	60,33 €	...-0716
UNC 1/ 2-13	13	75	25	9	7	3	70,71 €	...-0120
UNC 9/ 16-12	12	80	26	11	9	3	100,19 €	...-0916
UNC 5/ 8-11	11	80	27	12	9	3	93,37 €	...-0580
UNC 3/ 4-10	10	95	32	14	11	4	134,32 €	...-0340
UNC 7/ 8-9	9	100	32	18	14,5	4	168,17 €	...-0780
UNC 1-8	8	110	36	18	14,5	4	216,22 €	...-0100

Juego Machos Mano UNF

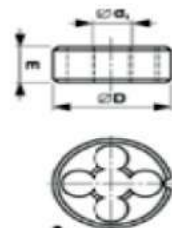


ØD	Paso	L1	L2	D2	a	z	10308-..	Ref
UNF 5-44	44	40	10	3,5	2,7	3	28,57 €	...-0544
UNF 6-40	40	45	11	4	3	3	28,57 €	...-0640
UNF 8-36	36	45	12	4,5	3,4	3	27,66 €	...-0836
UNF 10-32	32	50	14	6	4,9	3	28,57 €	...-1032
UNF 12-28	28	56	16	6	4,9	3	30,39 €	...-1228
UNF 1/ 4-28	28	56	16	6	4,9	3	30,39 €	...-0140
UNF 5/ 16-24	24	63	18	6	4,9	3	33,31 €	...-0516
UNF 3/ 8-24	24	63	18	7	5,5	3	36,40 €	...-0380
UNF 7/ 16-20	20	70	20	8	6,2	3	45,86 €	...-0716
UNF 1/ 2-20	20	70	20	9	7	3	49,50 €	...-0120
UNF 9/ 16-18	18	70	20	11	9	3	72,25 €	...-0916
UNF 5/ 8-18	18	70	20	12	9	3	66,79 €	...-0580
UNF 3/ 4-16	16	80	22	14	9	4	94,64 €	...-0340
UNF 7/ 8-14	14	80	22	18	14,5	4	107,93 €	...-0780
UNF 1-12	12	80	22	18	14,5	4	151,61 €	...-0100

Terraja Métrica y Métrica Fina

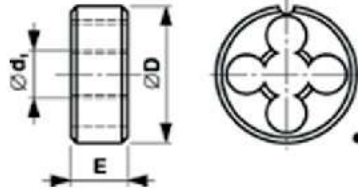


10401	Terraja HSS a Derechas
10402	Terraja HSS 5% Co Vaporizado
10403	Terraja HSS a Izquierdas
10404	Terraja HSS Métrica Fina



ØD	Paso	D1	E	10401-- PVP HSS	10402-- PVP HSS-E	10403-- PVP HSS IZDA	10404-- PVP MF	REF
M2 x 0,4		16	5	23,28 €	33,46 €	37,05 €		--0200
M2,5 x 0,45		16	5	28,98 €	33,46 €			--0250
M3 x 0,5		20	5	20,66 €	29,74 €	34,89 €		--0300
M3,5 x 0,6		20	5	20,66 €				--0350
M4 x 0,7		20	5	19,53 €	28,39 €	33,49 €		--0400
MF4 x 0,5		20	5				32,84 €	--0401
M5 x 0,8		20	7	19,53 €	26,70 €	33,49 €		--0500
MF5 x 0,5		20	5				32,84 €	--0501
M6 x 1		20	7	19,53 €	26,70 €	33,49 €		--0600
MF6 x 0,75		20	7				28,73 €	--0601
M7 x 1		25	9	22,15 €				--0700
MF7 x 0,75		25	9				28,91 €	--0701
M8 x 1,25		25	9	20,28 €	35,49 €	32,08 €		--0800
MF8 x 1		25	9				23,66 €	--0801
MF8 x 0,75		25	9				23,66 €	--0802
M9 x 1,25		25	9	26,20 €				--0900
MF9 x 1		25	9				34,23 €	--0901
M10 x 1,5		30	11	26,62 €	43,60 €	42,25 €		--1000
MF10 x 1,25		30	11				34,23 €	--1001
MF10 x 1		30	11				34,23 €	--1002
MF10 x 0,75		30	11				34,23 €	--1003
M11 x 1,5		30	11	37,18 €				--1100
M12 x 1,75		38	14	34,93 €	52,73 €	53,04 €		--1200
MF12 x 1,5		38	10				43,19 €	--1201
MF12 x 1,25		38	10				43,19 €	--1202
MF12 x 1		38	10				43,19 €	--1203
M14 x 2		38	14	36,43 €	53,40 €	54,21 €		--1400
MF14 x 1,5		38	10				50,28 €	--1401
MF14 x 1,25		38	10				50,28 €	--1402
MF14 x 1		38	10				50,28 €	--1403
M16 x 2		45	18	51,08 €	78,08 €	76,18 €		--1600
MF16 x 1,5		45	14				70,98 €	--1601
MF16 x 1		45	14				70,98 €	--1602
M18 x 2,5		45	18	51,45 €	79,43 €	77,48 €		--1800
MF18 x 2		45	14				71,83 €	--1801
MF18 x 1,5		45	14				71,83 €	--1802
MF18 x 1		45	14				71,83 €	--1803
M20 x 2,5		45	18	60,42 €	80,78 €	79,82 €		--2000
MF20 x 1,5		45	14				74,79 €	--2001
MF20 x 1		45	14				74,79 €	--2002
M22 x 2,5		55	22	75,11 €		109,46 €		--2200
MF22 x 2		55	16				104,36 €	--2201
MF22 x 1,5		55	16				104,36 €	--2202
MF22 x 1		55	16				104,36 €	--2203
M24 x 3		55	22	83,75 €		122,98 €		--2400
MF24 x 2		55	16				110,20 €	--2401
MF24 x 1,5		55	16				110,20 €	--2402
MF24 x 1		55	16				110,20 €	--2403
M27 x 3		65	25	105,53 €		154,18 €	0,00 €	--2700
M30 x 3,5		65	25	112,29 €		164,45 €		--3000
M33 x 3,5		65	25	116,43 €				--3300
M36 x 4		65	25	121,30 €				--3600

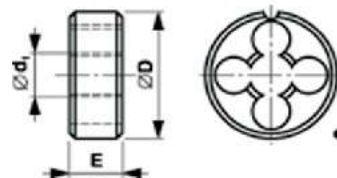
Terraja Gas



ØD	Paso	D1	E	10405-..	Ref
G 1/8	28	30	11	29,46 €	...-0180
G 1/4	19	38	10	40,08 €	...-0140
G 3/8	19	45	14	58,42 €	...-0380
G 1/2	14	45	14	58,42 €	...-0120
G 5/8	14	55	16	84,02 €	...-0580

ØD	Paso	D1	E	10405-..	Ref
G 3/4	14	55	16	86,92 €	...-0340
G 1"	11	65	18	115,40 €	...-0100
G 1-1/8	11	75	20	148,72 €	...-0118
G 1-1/4	11	75	20	148,72 €	...-0114
G 1-1/2	11	90	22	241,42 €	...-0112

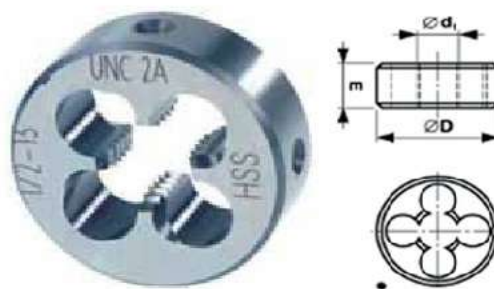
Terraja Whitworth



ØD	Paso	D1	E	10406-..	Ref
W 1/16	60	16	3,5	42,54 €	...-0116
W 3/32	48	16	5	14,70 €	...-0332
W 1/8	40	20	5	16,10 €	...-0180
W 5/32	32	20	5	18,25 €	...-0532
W 3/16	24	20	7	18,25 €	...-0316
W 7/32	24	20	7	21,80 €	...-0732
W 1/4	20	20	7	22,45 €	...-0140
W 5/16	18	25	9	25,85 €	...-0516

ØD	Paso	D1	E	10406-..	Ref
W 3/8	16	30	11	33,15 €	...-0380
W 7/16	14	30	11	44,10 €	...-0716
W 1/2	12	38	14	51,20 €	...-0120
W 9/16	12	38	14	60,35 €	...-0916
W 5/8	11	45	18	80,95 €	...-0580
W 3/4	10	45	18	115,60 €	...-0340
W 7/8	9	55	22	140,90 €	...-0780
W 1	8	55	22	206,35 €	...-0100

Terraja UNC

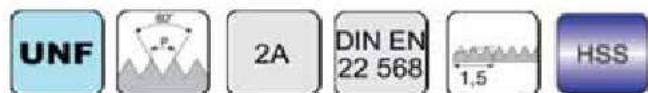


ØD	Paso	D1	E	10407-..	Ref
UNC 8-32	32	20	7	31,55 €	..-0832
UNC 10-24	24	20	7	30,42 €	..-1024
UNC 12-24	24	20	7	29,29 €	..-1224
UNC 1/4-20	20	20	7	28,17 €	..-0140
UNC 5/16-18	18	25	9	31,55 €	..-0516
UNC 3/8-16	16	30	11	37,74 €	..-0380
UNC 7/16-14	14	30	11	37,74 €	..-0716

ØD	Paso	D1	E	10407-..	Ref
UNC 1/2-13	13	38	14	58,02 €	..-0120
UNC 9/16-12	12	38	14	58,02 €	..-0916
UNC 5/8-11	11	45	18	59,71 €	..-0580
UNC 3/4-10	10	45	18	80,56 €	..-0340
UNC 7/8-9	9	55	22	117,17 €	..-0780
UNC 1"-8	8	55	22	125,62 €	..-0100



Terraja UNF



ØD	Paso	D1	E	10408-..	Ref
UNF 8-36	36	20	7	32,84 €	..-0836
UNF 10-32	32	20	7	31,86 €	..-1032
UNF 12-28	28	20	7	30,90 €	..-1228
UNF 1/4-28	28	20	7	26,62 €	..-0140
UNF 5/16-24	24	25	9	32,54 €	..-0516
UNF 3/8-24	24	30	11	42,00 €	..-0380
UNF 7/16-20	20	30	11	42,00 €	..-0716

ØD	Paso	D1	E	10408-..	Ref
UNF 1/2-20	20	38	14	54,08 €	..-0120
UNF 9/16-18	18	38	14	54,08 €	..-0916
UNF 5/8-18	18	45	18	68,03 €	..-0580
UNF 3/4-16	16	45	18	69,72 €	..-0340
UNF 7/8-14	14	55	22	101,40 €	..-0780
UNF 1"-12	12	55	22	109,43 €	..-0100

ANILLO AMARILLO

Uso general hasta 750 N/m. Acabado Brillante
Métrica, Métrica Fina, UNC, UNF, GAS

AMARILLO + TIN

Uso general hasta 1000 N/m. Recubrimiento TIN
Métrica

ANILLO ROJO

Uso general hasta 1200 N/m. Acabado Brillante/Vaporizado
Métrica

ANILLO AZUL

Aluminio y materiales no ferrosos. Diente alterno
Métrica

ANILLO VERDE

Aceros Inoxidables. Vaporizados / INOX PLUS recubiertos
Métrica

ANILLO BLANCO

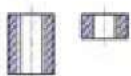
Fundición. Vaporizados
Métrica

ANILLO MORADO

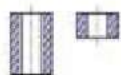
HSS-PM Titanio y materiales exóticos. Acabado brillante
Métrica

Métrica

Machos uso general hasta 850 N/m.
 Agujero pasante. Acabado Brillante
 Anillo Amarillo



METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	P.V.P.	10205-..
M2	0,4	8	45	2,8	2,1	1,6	18,13 €	..-0200
M2,5	0,45	9	50	2,8	2,1	2,05	15,14 €	..-0250
M3	0,5	11	56	3,5	2,7	2,5	11,94 €	..-0300
M4	0,7	13	63	4,5	3,4	3,3	11,94 €	..-0400
M5	0,8	15	70	6	4,9	4,2	12,34 €	..-0500
M6	1	17	80	6	4,9	5	12,34 €	..-0600
M7	1	17	80	7	5,5	6	14,35 €	..-0700
M8	1,25	20	90	8	6,2	6,8	16,00 €	..-0800
M10	1,5	22	100	10	8	8,5	18,35 €	..-1000



METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	P.V.P.	10207-..
M12	1,75	24	110	9	7	10,2	25,92 €	..-1200
M14	2	26	110	11	9	12	30,95 €	..-1400
M16	2	27	110	12	9	14	38,86 €	..-1600
M18	2,5	30	125	14	11	15,5	50,91 €	..-1800
M20	2,5	32	140	16	12	17,5	60,54 €	..-2000
M22	2,5	30	140	18	14,5	19,5	77,99 €	..-2200
M24	3	36	160	18	14,5	21	82,22 €	..-2400
M27	3	36	160	20	16	24	131,36 €	..-2700
M30	3,5	42	180	22	18	26,5	158,94 €	..-3000

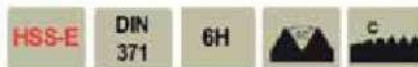
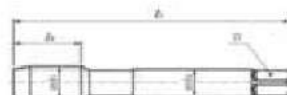


Materiales recomendados y Velocidad de Corte

Material		HB	N/mm	Vc m/min	Refrigerante
ACEROS	Estructurales	<200	<700	18	Emulsión
	Carbono	<250	<850	15	Emulsión
	Aleados	<250	<850	12	Emulsión/Aceite
FUNDICION	Nodular Maleable	<200	<700	12	Emulsión/Aceite
	Nodular Maleable	<300	<1000	6	Emulsión/Aceite
COBRE	VIRUTA LARGA	<200	<700	15	Emulsión
BRONCE-LATON	VIRUTA LARGA	<200	<700	15	Emulsión
ALUMINIO	< 10% Silicio	<120	<400	15	Emulsión

Métrica

Machos uso general hasta 850 N/m.
 Agujero Ciego. Acabado Brillante
 Anillo Amarillo



METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	P.V.P.	10206-..
M2	0,4	5	45	2,8	2,1	1,6	20,86 €	..-0200
M3	0,5	6	56	3,5	2,7	2,5	13,77 €	..-0300
M4	0,7	7	63	4,5	3,4	3,3	13,77 €	..-0400
M5	0,8	8	70	6	4,9	4,2	14,24 €	..-0500
M6	1	10	80	6	4,9	5	14,24 €	..-0600
M8	1,25	13	90	8	6,2	6,8	18,49 €	..-0800
M10	1,5	15	100	10	8	8,5	22,25 €	..-1000



METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	P.V.P.	10208-..
M12	1,75	18	110	9	7	10,2	29,51 €	..-1200
M14	2	20	110	11	9	12	35,74 €	..-1400
M16	2	20	110	12	9	14	44,87 €	..-1600
M18	2,5	25	125	14	11	15,5	59,35 €	..-1800
M20	2,5	25	140	16	12	17,5	70,76 €	..-2000
M22	2,5	25	140	18	14,5	19,5	87,76 €	..-2200
M24	3	30	160	18	14,5	21	96,90 €	..-2400

Materiales recomendados y Velocidad de Corte

Material		HB	N/mm	Vc m/min	Refrigerante
ACEROS	Estructurales	<200	<700	18	Emulsión
	Carbono	<250	<850	15	Emulsión
	Aleados	<250	<850	12	Emulsión/Aceite
FUNDICION	Nodular Maleable	<200	<700	12	Emulsión/Aceite
	Nodular Maleable	<300	<1000	6	Emulsión/Aceite
COBRE	VIRUTA LARGA	<200	<700	15	Emulsión
BRONCE-LATON	VIRUTA LARGA	<200	<700	15	Emulsión
ALUMINIO	< 10% Silicio	<120	<400	15	Emulsión



MF

Métrica Fina

Machos uso general hasta 750 N/m.
Anillo Amarillo
Agujero pasante



HSS-E

DIN 374

6H



METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	P.V.P.	10209-..
MF4	0,5	10	63	2,8	2,1	3,5	21,77 €	..-0400
MF5	0,5	11	70	3,5	2,7	4,5	22,10 €	..-0500
MF6	0,5	13	80	4,5	3,4	5,5	22,10 €	..-0600
MF6	0,75	13	80	4,5	3,4	5,2	21,77 €	..-0601
MF8	0,5	14	80	6	4,9	7,5	29,30 €	..-0800
MF8	0,75	14	80	6	4,9	7,2	25,26 €	..-0801
MF8	1	17	90	6	4,9	7	23,76 €	..-0802
MF10	0,75	18	90	7	5,5	9,2	27,82 €	..-1000
MF10	1	18	90	7	5,5	9	27,82 €	..-1001
MF10	1,25	22	100	7	5,5	8,8	28,86 €	..-1002
MF12	1	18	100	9	7	11	32,24 €	..-1200
MF12	1,25	22	100	9	7	10,8	33,83 €	..-1201
MF12	1,5	22	100	9	7	10,5	31,04 €	..-1202
MF14	1	18	100	11	9	13	(39,89 €)	..-1400
MF14	1,25	22	100	11	9	12,8	(41,11 €)	..-1401
MF14	1,5	22	100	11	9	12,5	(38,02 €)	..-1402
MF16	1	18	100	12	9	15	(49,88 €)	..-1600
MF16	1,5	22	100	12	9	14,5	(48,37 €)	..-1601
MF18	1	20	110	14	11	17	(69,02 €)	..-1800
MF18	1,5	25	110	14	11	16,5	(62,84 €)	..-1801
MF20	1	20	125	16	12	19	(74,91 €)	..-2000
MF20	1,5	25	125	16	12	18,5	(69,58 €)	..-2001
MF22	1	20	125	18	14,5	21	(100,43 €)	..-2200
MF22	1,5	25	125	18	14,5	20,5	(80,32 €)	..-2201
MF24	1,5	27	140	18	14,5	22,5	(93,74 €)	..-2400
MF24	2	27	140	18	14,5	22	(98,10 €)	..-2401
MF27	1,5	28	140	20	16	25,5	(132,87 €)	..-2700
MF27	2	28	140	20	16	25	(133,92 €)	..-2701
MF28	1,5	28	140	20	16	26,5	(136,31 €)	..-2800
MF30	1,5	30	150	22	18	28,5	(153,77 €)	..-3000
MF30	2	30	150	22	18	28	(157,54 €)	..-3001

Precios entre paréntesis productos bajo demanda. Plazo 3-4 días

Materiales recomendados y Velocidad de Corte

Material		HB	N/mm	Vc m/min	Refrigerante
ACEROS	Estructurales	<200	<700	15 - 20	Emulsión
	Carbono	<250	<750	12 - 18	Emulsión
	Aleados	<250	<750	10 - 15	Emulsión/Aceite
FUNDICION	Nodular Maleable	<200	<700	10 - 15	Emulsión/Aceite
	Nodular Maleable	<300	<1000	5 - 8	Emulsión/Aceite
BRONCE	VIRUTA LARGA	<200	<700	15 - 20	Emulsión
COBRE	VIRUTA LARGA	<200	<700	15 - 20	Emulsión
BRONCE/LATON	VIRUTA LARGA	<200	<700	15 - 20	Emulsión
ALUMINIO	> 10% Silicio	<120	<400	10 - 15	Emulsión



MF

Métrica Fina

Machos uso general hasta 750 N/m.

Anillo Amarillo

Agujero Ciego



HSS-E

DIN

374

6H



METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	P.V.P.	10210..
MF4	0,5	5	63	2,8	2,1	3,5	22,04 €	..-0400
MF5	0,5	5	70	3,5	2,7	4,5	22,55 €	..-0500
MF6	0,5	5	80	4,5	3,4	5,5	22,55 €	..-0600
MF6	0,75	8	80	4,5	3,4	5,2	22,29 €	..-0601
MF8	0,5	5	80	6	4,9	7,5	29,81 €	..-0800
MF8	0,75	8	80	6	4,9	7,2	25,71 €	..-0801
MF8	1	10	90	6	4,9	7	24,43 €	..-0802
MF10	0,75	10	90	7	5,5	9,2	36,08 €	..-1000
MF10	1	10	90	7	5,5	9	28,60 €	..-1001
MF10	1,25	16	100	7	5,5	8,8	29,73 €	..-1002
MF12	1	11	100	9	7	11	33,16 €	..-1200
MF12	1,25	15	100	9	7	10,8	34,58 €	..-1201
MF12	1,5	15	100	9	7	10,5	31,69 €	..-1202
MF14	1	11	100	11	9	13	(41,01 €)	..-1400
MF14	1,25	15	100	11	9	12,8	(42,26 €)	..-1401
MF14	1,5	15	100	11	9	12,5	(39,00 €)	..-1402
MF16	1	12	100	12	9	15	(53,97 €)	..-1600
MF16	1,5	15	100	12	9	14,5	(49,84 €)	..-1601
MF18	1	13	110	4	11	17	(70,79 €)	..-1800
MF18	1,5	17	110	14	11	16,5	(64,45 €)	..-1801
MF20	1	14	125	16	12	19	(77,81 €)	..-2000
MF20	1,5	17	125	16	12	18,5	(72,26 €)	..-2001
MF22	1	14	125	18	14,5	21	(102,80 €)	..-2200
MF22	1,5	17	125	18	14,5	20,5	(82,18 €)	..-2201
MF24	1,5	20	140	18	14,5	22,5	(95,61 €)	..-2400
MF24	2	20	140	18	14,5	22	(103,58 €)	..-2401
MF27	1,5	20	140	20	16	25,5	(140,26 €)	..-2700
MF27	2	20	140	20	16	25	(140,60 €)	..-2701
MF28	1,5	20	140	20	16	26,5	(143,13 €)	..-2800
MF30	1,5	22	150	22	18	28,5	(161,47 €)	..-3000
MF30	2	22	150	22	18	28	(166,31 €)	..-3001

Precios entre paréntesis productos bajo demanda. Plazo 3-4 días

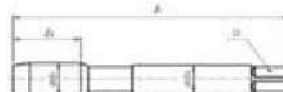
Materiales recomendados y Velocidad de Corte

Material		HB	N/mm	Vc m/min	Refrigerante
ACEROS	Estructurales	<200	<700	15 - 20	Emulsión
	Carbono	<250	<750	12 - 18	Emulsión
	Aleados	<250	<750	10 - 15	Emulsión/Aceite
FUNDICION	Nodular Maleable	<200	<700	10 - 15	Emulsión/Aceite
	Nodular Maleable	<300	<1000	5 - 8	Emulsión/Aceite
BRONCE	VIRUTA LARGA	<200	<700	15 - 20	Emulsión
COBRE	VIRUTA LARGA	<200	<700	15 - 20	Emulsión
BRONCE/LATON	VIRUTA LARGA	<200	<700	15 - 20	Emulsión
ALUMINIO	> 10% Silicio	<120	<400	10 - 15	Emulsión



Métrica

Machos uso general hasta **1200N/m**.
 Agujero pasante
Anillo Rojo



METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	P.V.P.	10215-..
M2	0,4	8	45	2,8	2,1	1,6	18,51 €	...-0200
M3	0,5	11	56	3,5	2,7	2,5	12,62 €	...-0300
M4	0,7	13	63	4,5	3,4	3,3	12,62 €	...-0400
M5	0,8	15	70	6	4,9	4,2	13,04 €	...-0500
M6	1	17	80	6	4,9	5	13,04 €	...-0600
M8	1,25	20	90	8	6,2	6,8	16,91 €	...-0800
M10	1,5	22	100	10	8	8,5	20,36 €	...-1000



METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	P.V.P.	10217-..
M12	1,75	24	110	9	7	10,2	26,47 €	...-1200
M14	2	26	110	11	9	12	32,23 €	...-1400
M16	2	27	110	12	9	14	39,98 €	...-1600
M18	2,5	30	125	14	11	15,5	(60,54 €)	...-1800
M20	2,5	32	140	16	12	17,5	59,73 €	...-2000
M22	2,5	30	140	18	14,5	19,5	(76,15 €)	...-2200
M24	3	36	160	18	14,5	21	(87,81 €)	...-2400
M27	3	36	160	20	16	24	(119,15 €)	...-2700
M30	3,5	42	180	22	18	26,5	(152,31 €)	...-3000

Precios entre paréntesis producto bajo demanda. Plazo 3-4 días



Materiales recomendados y Velocidad de Corte

Material		HB	N/mm	Vc m/min	Refrigerante
ACEROS	Aleados y tratados	<350	<1200	6 - 10	Emulsión / Aceite



Métrica

Machos uso general hasta 1200N/m. Agujero Ciego

Anillo Rojo Ref 10216 y 10218

Anillo Rojo Agujeros Profundos 3xD Ref. 10219 y 10220



METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	10216-..	10219-..	REF
M2	0,4	5	45	2,8	2,1	1,6	18,06 €	-	..-0200
M3	0,5	6	56	3,5	2,7	2,5	12,19 €	(13,37 €)	..-0300
M4	0,7	7	63	4,5	3,4	3,3	12,19 €	(13,37 €)	..-0400
M5	0,8	8	70	6	4,9	4,2	12,60 €	(13,97 €)	..-0500
M6	1	10	80	6	4,9	5	12,60 €	(13,97 €)	..-0600
M8	1,25	13	90	8	6,2	6,8	16,34 €	(16,99 €)	..-0800
M10	1,5	15	100	10	8	8,5	19,01 €	(21,61 €)	..-1000

Precios entre paréntesis producto bajo demanda. Plazo 3-4 días



METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	10218-..	10220-..	REF
M12	1,75	18	110	9	7	10,2	25,92 €	(29,07 €)	..-1200
M14	2	20	110	11	9	12	31,39 €	(34,91 €)	..-1400
M16	2	20	110	12	9	14	39,42 €	(44,41 €)	..-1600
M18	2,5	25	125	14	11	15,5	52,11 €	(63,13 €)	..-1800
M20	2,5	25	140	16	12	17,5	62,16 €	(69,85 €)	..-2000
M22	2,5	25	140	18	14,5	19,5	(77,08 €)	-	..-2200
M24	3	30	160	18	14,5	21	(83,92 €)	-	..-2400

Precios entre paréntesis producto bajo demanda. Plazo 3-4 días



Materiales recomendados y Velocidad de Corte

Material	HB	N/mm	Vc m/min	Refrigerante
ACEROS Aleados y tratados	<350	<1200	6 - 10	Emulsión / Aceite



Métrica

Aceros Inoxidables

Agujero pasante

Anillo Verde Vap = Inox

Anillo Verde recubierto = INOX PLUS



10221



10225



METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	10221-..	10225-..	REF
M2	0,4	8	45	2,8	2,1	1,6	21,42 €	-	..-0200
M3	0,5	11	56	3,5	2,7	2,5	14,09 €	24,23 €	..-0300
M4	0,7	13	63	4,5	3,4	3,3	15,56 €	24,23 €	..-0400
M5	0,8	15	70	6	4,9	4,2	14,66 €	24,91 €	..-0500
M6	1	17	80	6	4,9	5	14,66 €	26,17 €	..-0600
M8	1,25	20	90	8	6,2	6,8	18,82 €	36,93 €	..-0800
M10	1,5	22	100	10	8	8,5	22,72 €	43,29 €	..-1000



10223



10227



METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	10223-..	10227-..	REF
M12	1,75	24	110	9	7	10,2	30,25 €	53,60 €	..-1200
M14	2	26	110	11	9	12	36,06 €	61,54 €	..-1400
M16	2	27	110	12	9	14	45,24 €	73,23 €	..-1600
M18	2,5	30	125	14	11	15,5	(60,52 €)	(98,24 €)	..-1800
M20	2,5	32	140	16	12	17,5	(70,68 €)	(129,56 €)	..-2000
M22	2,5	30	140	18	14,5	19,5	(94,14 €)	(148,99 €)	..-2200
M24	3	36	160	18	14,5	21	(99,52 €)	(178,79 €)	..-2400

Precios entre paréntesis producto bajo demanda. Plazo 3-4 días



Materiales recomendados y Velocidad de Corte

Material	HB	N/mm	Vc m/min	Refrigerante
INOXIDABLES Martensíticos	<250	<850	7 - 10	Emulsión / Aceite
Austeníticos	<250	<850	5 - 8	Emulsión / Aceite
Ferríticos	<300	<1000	4 - 6	Emulsión / Aceite

En machos INOX + se puede incrementar Vc hasta x2



Métrica

Aceros Inoxidables

Agujero Ciego

Anillo Verde Vap = Inox

Anillo Verde recubierto = INOX PLUS



10222



10226



METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	10222-..	10226-..	REF
M3	0,5	6	56	3,5	2,7	2,5	18,33 €	26,73 €	...-0300
M4	0,7	7	63	4,5	3,4	3,3	16,04 €	26,41 €	...-0400
M5	0,8	8	70	6	4,9	4,2	16,57 €	26,99 €	...-0500
M6	1	10	80	6	4,9	5	16,57 €	28,24 €	...-0600
M8	1,25	13	90	8	6,2	6,8	21,05 €	39,41 €	...-0800
M10	1,5	15	100	10	8	8,5	25,38 €	46,25 €	...-1000



10224



10228



METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	10224-..	10228-..	REF
M12	1,75	18	110	9	7	10,2	32,79 €	57,19 €	...-1200
M14	2	20	110	11	9	12	45,33 €	65,43 €	...-1400
M16	2	20	110	12	9	14	56,88 €	77,77 €	...-1600
M18	2,5	25	125	14	11	15,5	(75,22 €)	-	...-1800
M20	2,5	25	140	16	12	17,5	(89,73 €)	-	...-2000
M22	2,5	25	140	18	14,5	19,5	(108,12 €)	-	...-2200
M24	3	30	160	18	14,5	21	(125,14 €)	-	...-2400

Precios entre paréntesis producto bajo demanda. Plazo 3-4 días



Materiales recomendados y Velocidad de Corte

Material	HB	N/mm	Vc m/min	Refrigerante
INOXIDABLES Martensíticos	<250	<850	7 - 10	Emulsión/Aceite
Austeníticos	<250	<850	5 - 8	Emulsión/Aceite
Ferríticos	<300	<1000	4 - 6	Emulsión/Aceite

En machos INOX + se puede incrementar Vc hasta x2



Métrica

Machos uso general hasta 1000 N/m.

Agujero pasante y ciego

Anillo Amarillo + **TITANIO**



METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	P.V.P.	10211-..
M2	0,4	8	45	2,8	2,1	1,6	22,73 €	..-0200
M3	0,5	11	56	3,5	2,7	2,5	19,49 €	..-0300
M4	0,7	13	63	4,5	3,4	3,3	19,49 €	..-0400
M6	1	17	80	6	4,9	5	19,94 €	..-0600
M8	1,25	20	90	8	6,2	6,8	27,47 €	..-0800
M10	1,5	22	100	10	8	8,5	33,04 €	..-1000

METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	P.V.P.	10213-..
M12	1,75	24	110	9	7	10,2	38,43 €	..-1200



METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	P.V.P.	10212-..
M2	0,4	5	45	2,8	2,1	1,6	22,73 €	..-0200
M3	0,5	6	56	3,5	2,7	2,5	17,10 €	..-0300
M4	0,7	7	63	4,5	3,4	3,3	17,10 €	..-0400
M5	0,8	8	70	6	4,9	4,2	17,47 €	..-0500
M6	1	10	80	6	4,9	5	22,44 €	..-0600
M8	1,25	13	90	8	6,2	6,8	24,22 €	..-0800
M10	1,5	15	100	10	8	8,5	29,16 €	..-1000

METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	P.V.P.	10214-..
M12	1,75	18	110	9	7	10,2	38,60 €	..-1200
M14	2	20	110	11	9	12	(46,41 €)	..-1400
M16	2	20	110	12	9	14	(55,37 €)	..-1600
M20	2,5	25	140	16	12	17,5	(86,87 €)	..-2000

Precios entre paréntesis producto bajo demanda. Plazo 3-4 días

Materiales recomendados y Velocidad de Corte

Material		HB	N/mm	Vc m/min	Refrigerante
ACEROS	Estructurales	<200	<700	30 - 40	Emulsión
	Carbono	<250	<750	24 - 36	Emulsión
	Aleados	<250	<750	20 - 30	Emulsión/Aceite
FUNDICION	Nodular Maleable	<200	<700	20 - 30	Emulsión/Aceite
	Nodular Maleable	<300	<1000	10 - 16	Emulsión/Aceite
BRONCE	VIRUTA LARGA	<200	<700	29 - 40	Emulsión
COBRE	VIRUTA LARGA	<200	<700	30 - 40	Emulsión
LATON	VIRUTA LARGA	<200	<700	31 - 40	Emulsión
ALUMINIO	> 10% Silicio	<120	<400	20 - 30	Emulsión



Métrica

Machos Aluminio
Agujero pasante y Ciego
Anillo Azul
Diente Alterno

ALUMINIO



METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	P.V.P.	10201-..
M2	0,4	8	45	2,8	2,1	1,6	21,72 €	..-0200
M3	0,5	6	56	3,5	2,7	2,5	15,56 €	..-0300
M4	0,7	7	63	4,5	3,4	3,3	15,56 €	..-0400
M5	0,8	8	70	6	4,9	4,2	15,56 €	..-0500
M6	1	10	80	6	4,9	5	16,30 €	..-0600
M8	1,25	13	90	8	6,2	6,8	20,87 €	..-0800
M10	1,5	15	100	10	8	8,5	25,11 €	..-1000

METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	P.V.P.	10203-..
M12	1,75	18	110	9	7	6,8	33,56 €	..-1200
M16	2	20	110	12	9	8,5	(50,84 €)	..-1600

D371 M2 a M10 D376 M12 a M16

Precios entre paréntesis producto bajo demanda. Plazo 3-4 días



METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	P.V.P.	10202-..
M2	0,4	8	45	2,8	2,1	1,6	20,27 €	..-0200
M3	0,5	6	56	3,5	2,7	2,5	13,42 €	..-0300
M4	0,7	7	63	4,5	3,4	3,3	13,42 €	..-0400
M5	0,8	8	70	6	4,9	4,2	13,83 €	..-0500
M6	1	10	80	6	4,9	5	13,83 €	..-0600
M8	1,25	13	90	8	6,2	6,8	17,96 €	..-0800
M10	1,5	15	100	10	8	8,5	21,60 €	..-1000

METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	P.V.P.	10204-..
M12	1,75	18	110	9	7	6,8	29,10 €	..-1200
M16	2	20	110	12	9	8,5	(44,19 €)	..-1600

D371 M2 a M10 D376 M12 a M16

Precios entre paréntesis producto bajo demanda. Plazo 3-4 días

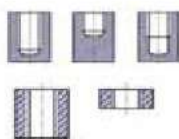
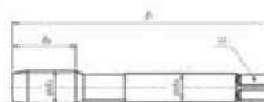
Materiales recomendados y Velocidad de Corte

Material		HB	N/mm	Vc m/min	Refrigerante
COBRE	No aleado	<100	<350	8 - 12	Emulsión
ALUMINIO	No aleado	<100	<350	10 - 15	Emulsión
MAGNESIO	Aleado < 5% Si	<150	<500	25 - 35	Emulsión
	Aleado < 10% Si	<120	<400	15 - 20	Emulsión

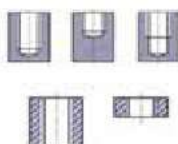


Métrica

Machos uso **Titanio, Aleaciones de Níquel y Aceros Templados hasta 1200 N/mm²**
 Agujero pasante
 Anillo Morado



METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	P.V.P.	10247-..
M2	0,4	8	45	2,8	2,1	1,6	34,88 €	..-0200
M3	0,5	11	56	3,5	2,7	2,5	23,08 €	..-0300
M4	0,7	13	63	4,5	3,4	3,3	23,60 €	..-0400
M5	0,8	15	70	6	4,9	4,2	25,06 €	..-0500
M6	1	17	80	6	4,9	5	25,27 €	..-0600
M8	1,25	20	90	8	6,2	6,8	34,25 €	..-0800
M10	1,5	22	100	10	8	8,5	43,44 €	..-1000



METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	P.V.P.	10249-..
M12	1,75	24	110	9	7	10,2	59,62 €	..-1200



Materiales recomendados y Velocidad de Corte

Material		HB	N/mm	Vc m/min	Refrigerante
ACEROS TEMPLADOS	Aleaciones Acero y Templados	< 350	< 1200	6	Emulsión / Aceite
	Aleaciones Acero y Templados	< 350	< 1200	4	Emulsión
EXOTICOS	TITANIO	< 200	< 700	12	Emulsión
	ALEACIONES DE TITANIO	< 270	< 900	12	Aceite
	ALEACIONES DE TITANIO	< 350	< 1250	6	Aceite
	ALEACIONES DE NIQUEL	< 270	< 900	12	Aceite
	ALEACIONES DE NIQUEL	< 350	< 1250	3	Aceite

Machos uso **Titanio, Aleaciones de Níquel y Aceros**

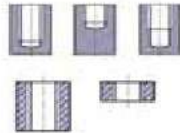
Templados hasta 1200 N/mm²

Agujero ciego

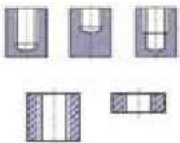
Anillo Morado



Métrica



METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	P.V.P.	10248-..
M2	0,4	8	45	2,8	2,1	1,6	38,94 €	..-0200
M3	0,5	11	56	3,5	2,7	2,5	26,00 €	..-0300
M4	0,7	13	63	4,5	3,4	3,3	26,73 €	..-0400
M5	0,8	15	70	6	4,9	4,2	28,29 €	..-0500
M6	1	17	80	6	4,9	5	28,40 €	..-0600
M8	1,25	20	90	8	6,2	6,8	37,80 €	..-0800
M10	1,5	22	100	10	8	8,5	47,51 €	..-1000



METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	P.V.P.	10250-..
M12	1,75	24	110	9	7	10,2	64,32 €	..-1200

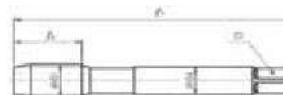


Materiales recomendados y Velocidad de Corte

Material		HB	N/mm	Vc m/min	Refrigerante
ACEROS TEMPLADOS	Aleaciones Acero y Templados	< 350	< 1200	6	Emulsión / Aceite
	Aleaciones Acero y Templados	< 350	< 1200	4	Emulsión
EXOTICOS	TITANIO	< 200	< 700	12	Emulsión
	ALEACIONES DE TITANIO	< 270	< 900	12	Aceite
	ALEACIONES DE TITANIO	< 350	< 1250	6	Aceite
	ALEACIONES DE NIQUEL	< 270	< 900	12	Aceite
	ALEACIONES DE NIQUEL	< 350	< 1250	3	Aceite

Métrica

Machos uso **FUNDICION GRIS**
 Agujero pasante y Ciego
 Anillo Blanco
 Nitrurados



METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	P.V.P.	10229-..
M2	0,4	8	45	2,8	2,1	1,6	22,11 €	..-0200
M3	0,5	11	56	3,5	2,7	2,5	16,51 €	..-0300
M4	0,7	13	63	4,5	3,4	3,3	16,69 €	..-0400
M5	0,8	15	70	6	4,9	4,2	17,03 €	..-0500
M6	1	17	80	6	4,9	5	17,03 €	..-0600
M8	1,25	20	90	8	6,2	6,8	23,60 €	..-0800
M10	1,5	22	100	10	8	8,5	28,41 €	..-1000



METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	P.V.P.	10230-..
M12	1,75	24	110	9	7	10,2	37,38 €	...-1200
M14	2	26	110	11	9	12	(49,14 €)	...-1400
M16	2	27	110	12	9	14	(54,06 €)	...-1600

Precios entre paréntesis producto bajo demanda. Plazo 3-4 días



Materiales recomendados y Velocidad de Corte

Material		HB	N/mm	Vc m/min	Refrigerante
FUNDICION GRIS	Nodular Maleable	<150	<500	10 - 15	Emulsión / Aceite
	Nodular Maleable	<300	<1000	5 - 8	Emulsión
PLASTICOS	ENDURECIDOS			5 - 7	Seco

GAS

Machos uso general hasta 750 N/m.

Agujero Pasante / Ciego

Anillo Amarillo



HSS-E

DIN 5156



METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	P.V.P.	10243-..
1/8"	28	18	90	7	5,5	8,8	28,82 €	..-0180
1/4"	19	22	100	11	9	11,8	38,06 €	..-0140
3/8"	19	22	100	12	9	15,25	44,22 €	..-0380

METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	P.V.P.	10245-..
1/2"	14	25	125	16	12	19	64,30 €	..-0120
3/4"	14	28	140	20	16	24,5	(116,83 €)	..-0340
1"	11	32	160	25	20	30,75	(171,48 €)	..-0100

Precios entre paréntesis producto bajo demanda. Plazo 3-4 días



HSS-E

DIN 5156



METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	P.V.P.	10244-..
1/8"	28	10	90	7	5,5	8,8	29,47 €	..-0180
1/4"	19	14	100	11	9	11,8	38,99 €	..-0140
3/8"	19	15	100	12	9	15,25	44,22 €	..-0380

METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	P.V.P.	10246-..
1/2"	14	17	125	16	12	19	64,01 €	..-0120
3/4"	14	20	140	20	16	24,5	(120,21 €)	..-0340
1"	11	24	160	25	20	30,75	(176,03 €)	..-0100

Precios entre paréntesis producto bajo demanda. Plazo 3-4 días

Materiales recomendados y Velocidad de Corte

Material		HB	N/mm	Vc m/min	Refrigerante
ACEROS	Estructurales	<200	<700	15 - 20	Emulsión
	Carbono	<250	<750	12 - 18	Emulsión
	Aleados	<250	<750	10 - 15	Emulsión / Aceite
FUNDICION	Nodular Maleable	<200	<700	10 - 15	Emulsión / Aceite
	Nodular Maleable	<300	<1000	5 - 8	Emulsión / Aceite
BRONCE					
COBRE	VIRUTA LARGA	<200	<700	15 - 20	Emulsión
LATON					
ALUMINIO	> 10% Silicio	<120	<400	10 - 15	Emulsión



UNC

Machos uso general hasta 750 N/m.
 Agujero pasante
 Anillo Amarillo



HSS-E

DIN
371

2B



METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	P.V.P.	10235-..
Nº 4	40	11	56	3,5	2,7	2,3	21,95 €	..-0400
Nº 5	40	11	56	3,5	2,7	2,6	17,33 €	..-0500
Nº 6	32	12	56	4	3	2,85	19,64 €	..-0600
Nº 8	32	13	63	4,5	3,4	3,5	17,33 €	..-0800
Nº 10	24	15	70	6	4,9	3,9	17,89 €	..-1000
Nº 12	24	16	80	6	4,9	4,5	17,89 €	..-1200
1/4"	20	17	80	7	5,5	5,2	18,28 €	..-0140
5/16"	18	20	90	8	6,2	6,6	23,25 €	..-0516
3/8"	16	22	100	9	7	8	28,52 €	..-0380



HSS-E

DIN
376

2B



METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	P.V.P.	10237-..
7/16"	14	22	100	8	6,2	9,4	37,65 €	..-0716
1/2"	13	25	110	9	7	10,75	37,65 €	..-0120
9/16"	12	26	110	11	9	12,25	(45,57 €)	..-0916
5/8"	11	27	110	12	9	13,5	(57,18 €)	..-0580
3/4"	10	30	125	14	11	16,5	(89,10 €)	..-0340
7/8"	9	32	140	18	14,5	19,5	(110,48 €)	..-0780
1"	8	36	160	20	16	22,25	(154,18 €)	..-0100

Precios entre paréntesis producto bajo demanda. Plazo 3-4 días



Materiales recomendados y Velocidad de Corte

Material		HB	N/mm	Vc m/min	Refrigerante
ACEROS	Estructurales	<200	<700	15 - 20	Emulsión
	Carbono	<250	<750	12 - 18	Emulsión
	Aleados	<250	<750	10 - 15	Emulsión / Aceite
FUNDICION	Nodular Maleable	<200	<700	10 - 15	Emulsión / Aceite
	Nodular Maleable	<300	<1000	5 - 8	Emulsión / Aceite
BRONCE					
COBRE	VIRUTA LARGA	<200	<700	15 - 20	Emulsión
LATON					
ALUMINIO	> 10% Silicio	<120	<400	10 - 15	Emulsión



UNC

Machos uso general hasta 750 N/m.
Agujero Ciego
Anillo Amarillo



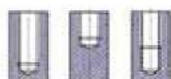
HSS-E

DIN
371

2B



METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	P.V.P.	10236-..
Nº 4	40	6	56	3,5	2,7	2,3	22,12 €	..-0400
Nº 5	40	7	56	3,5	2,7	2,6	17,68 €	..-0500
Nº 6	32	7	56	4	3	2,85	17,68 €	..-0600
Nº 8	32	8	63	4,5	3,4	3,5	17,68 €	..-0800
Nº 10	24	10	70	6	4,9	3,9	18,28 €	..-1000
Nº 12	24	10	80	6	4,9	4,5	18,28 €	..-1200
1/4"	20	13	80	7	5,5	5,2	18,28 €	..-0140
5/16"	18	14	90	8	6,2	6,6	23,69 €	..-0516
3/8"	16	16	100	9	7	8	28,52 €	..-0380



HSS-E

DIN
376

2B



METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	P.V.P.	10238-..
7/16"	14	17	100	8	6,2	9,4	38,41 €	..-0716
1/2"	13	20	110	9	7	10,75	38,41 €	..-0120
9/16"	12	20	110	11	9	12,25	(51,45 €)	..-0916
5/8"	11	22	110	12	9	13,5	(58,28 €)	..-0580
3/4"	10	25	125	14	11	16,5	(102,56 €)	..-0340
7/8"	9	27	140	18	14,5	19,5	(127,19 €)	..-0780
1"	8	30	160	20	16	22,25	(168,69 €)	..-0100

Precios entre paréntesis producto bajo demanda. Plazo 3-4 días



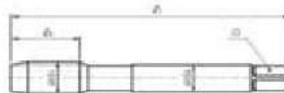
Materiales recomendados y Velocidad de Corte

Material		HB	N/mm	Vc m/min	Refrigerante
ACEROS	Estructurales	<200	<700	15 - 20	Emulsión
	Carbono	<250	<750	12 - 18	Emulsión
	Aleados	<250	<750	10 - 15	Emulsión / Aceite
FUNDICION	Nodular Maleable	<200	<700	10 - 15	Emulsión / Aceite
	Nodular Maleable	<300	<1000	5 - 8	Emulsión / Aceite
BRONCE	VIRUTA LARGA	<200	<700	15 - 20	Emulsión
COBRE					
LATON					
ALUMINIO	> 10% Silicio	<120	<400	10 - 15	Emulsión



UNF

Machos uso general hasta 750 N/m.
 Agujero pasante
 Anillo Amarillo



HSS-E

DIN
371

2B



METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	P.V.P.	10239-..
Nº 4	48	11	56	3,5	2,7	2,4	42,95 €	..-0400
Nº 5	44	11	56	3,5	2,7	2,7	34,35 €	..-0500
Nº 6	40	12	56	4	3	3	34,35 €	..-0600
Nº 8	36	13	63	4,5	3,4	3,5	34,35 €	..-0800
Nº 10	32	13	70	6	4,9	4,1	34,91 €	..-1000
Nº 12	28	16	80	6	4,9	4,7	34,35 €	..-1200
1/4"	28	17	80	7	5,5	5,5	34,35 €	..-0140
5/16"	24	17	90	8	6,2	6,9	37,58 €	..-0516
3/8"	24	18	100	9	7	8,5	43,94 €	..-0380



HSS-E

DIN
376

2B



METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	P.V.P.	10241-..
7/16"	20	22	100	8	6,2	9,9	53,46 €	..-0716
1/2"	20	22	100	9	7	11,5	53,46 €	..-0120
9/16"	18	22	100	11	9	12,9	(60,04 €)	..-0916
5/8"	18	22	100	12	9	14,5	(76,40 €)	..-0580
3/4"	16	25	110	14	11	17,5	(109,89 €)	..-0340
7/8"	14	26	125	18	14,5	20,5	(126,86 €)	..-0780
1"	12	28	140	20	16	23,25	(162,87 €)	..-0100

Precios entre paréntesis producto bajo demanda. Plazo 3-4 días

Materiales recomendados y Velocidad de Corte

Material		HB	N/mm	Vc m/min	Refrigerante
ACEROS	Estructurales	<200	<700	15 - 20	Emulsión
	Carbono	<250	<750	12 - 18	Emulsión
	Aleados	<250	<750	10 - 15	Emulsión / Aceite
FUNDICION	Nodular Maleable	<200	<700	10 - 15	Emulsión / Aceite
	Nodular Maleable	<300	<1000	5 - 8	Emulsión / Aceite
BRONCE					
COBRE	VIRUTA LARGA	<200	<700	15 - 20	Emulsión
LATON					
ALUMINIO	> 10% Silicio	<120	<400	10 - 15	Emulsión



UNF

Machos uso general hasta 750 N/m.
 Agujero Ciego
 Anillo Amarillo



HSS-E

DIN
371

2B



METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	P. V.P.	10240-..
Nº 4	48	6	56	3,5	2,7	2,4	45,10 €	..-0400
Nº 5	44	7	56	3,5	2,7	2,7	36,08 €	..-0500
Nº 6	40	7	56	4	3	3	36,08 €	..-0600
Nº 8	36	8	63	4,5	3,4	3,5	36,08 €	..-0800
Nº 10	32	10	70	6	4,9	4,1	36,64 €	..-1000
Nº 12	28	10	80	6	4,9	4,7	36,08 €	..-1200
1/4"	28	10	80	7	5,5	5,5	36,08 €	..-0140
5/16"	24	10	90	8	6,2	6,9	39,42 €	..-0516
3/8"	24	10	100	9	7	8,5	46,13 €	..-0380



HSS-E

DIN
376

2B



METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	P. V.P.	10242-..
7/16"	20	13	100	8	6,2	9,9	56,12 €	..-0716
1/2"	20	13	100	9	7	11,5	56,12 €	..-0120
9/16"	18	15	100	11	9	12,9	(63,06 €)	..-0916
5/8"	18	15	100	12	9	14,5	(80,20 €)	..-0580
3/4"	16	17	110	14	11	17,5	(115,39 €)	..-0340
7/8"	14	17	125	18	14,5	20,5	(133,22 €)	..-0780
1"	12	20	140	20	16	23,25	(171,03 €)	..-0100



Precios entre paréntesis producto bajo demanda. Plazo 3-4 días

Materiales recomendados y Velocidad de Corte

Material		HB	N/mm	Vc m/min	Refrigerante
ACEROS	Estructurales	<200	<700	15 - 20	Emulsión
	Carbono	<250	<750	12 - 18	Emulsión
	Aleados	<250	<750	10 - 15	Emulsión / Aceite
FUNDICION	Nodular Maleable	<200	<700	10 - 15	Emulsión / Aceite
	Nodular Maleable	<300	<1000	5 - 8	Emulsión / Aceite
BRONCE					
COBRE	VIRUTA LARGA	<200	<700	15 - 20	Emulsión
LATON					
ALUMINIO	> 10% Silicio	<120	<400	10 - 15	Emulsión

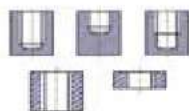


MACHO LAMINACION CON CANALES REFRIGERACION

Agujero pasante y Ciego

TIALN

Titanio (inoxidables)



10231

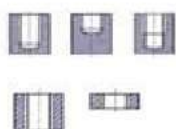


10233



Inoxidables

METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	10231-..	10233-..	REF
M2	0,4	8	45	2,8	2,1	1,83	36,15 €	36,55 €	..-0200
M3	0,5	11	56	3,5	2,7	2,8	27,02 €	26,58 €	..-0300
M4	0,7	13	63	4,5	3,4	3,7	27,02 €	26,58 €	..-0400
M5	0,8	15	70	6	4,9	4,65	27,58 €	27,25 €	..-0500
M6	1	17	80	6	4,9	5,55	28,90 €	27,25 €	..-0600
M8	1,25	20	90	8	6,2	7,4	39,99 €	37,19 €	..-0800
M10	1,5	22	100	10	8	9,3	48,05 €	57,30 €	..-1000



10232



10234



Inoxidables

METRICA d1 mm	PASO mm	L2	L1	d2		Taladro Previo mm	10232-..	10234-..	REF
M12	1,75	24	110	9	7	11,2	59,96 €	62,47 €	..-1200
M16	2	27	110	12	9	15	(94,12 €)	(86,47 €)	..-1400

Precios entre paréntesis producto bajo demanda. Plazo 3-4 días



Materiales recomendados y Velocidad de Corte

Material	HB	N/mm	Vc m/min	Refrigerante
ACEROS Estructurales	<200	<700	30 - 40	Emulsión
Carbono	<250	<750	20 - 35	Emulsión
Aleados	<250	<750	20 - 30	Emulsión/Aceite
INOXIDABLES Martensíticos	<250	<850	7 - 10	Emulsión/Aceite
Austeníticos	<250	<850	5 - 8	Emulsión/Aceite
TITANIO	<200	<700	20 - 30	Emulsión
ALUMINIO No aleado	<100	<350	20 - 30	Emulsión
MAGNESIO				
COBRE VIRUTA LARGA	<200	<700	15 - 20	Emulsión
LATON				

AVELLANADO

HSS
HSS-E
HSS TIN
HSS-E-TIALN
METAL DURO



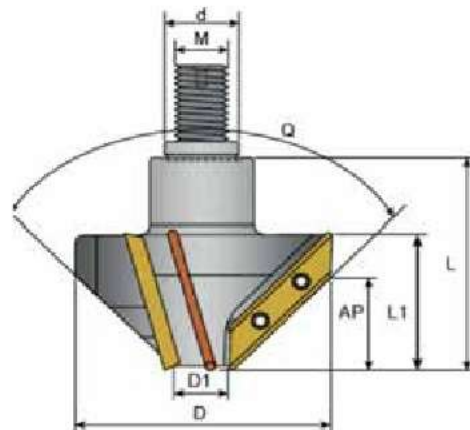
$\alpha = 180^\circ$



$\alpha = 90^\circ$



$\alpha = 60^\circ$





AVELLANADOR 3 CORTES 90° DIN 335C

HSS	HSS 5% Cobalto	HSS TIN	HSS TIN-ZrN Hélice variable	HSS 5% Cob. TIALN	Metal Duro
					

Ø Mayor	Ø Menor	Ø Mango Longitud	10601-..	10602-..	10603-..	10604-..	10605-..	10606-..
4,3	1,3	4/40	..-0430 11 €		..-0430 18 €		..-0430 23 €	
6,3	1,5	5/45	..-0630 11 €	..-0630 13 €	..-0630 18 €	..-0630 31 €	..-0630 23 €	..-0630 101 €
8,3	2,0	6/50	..-0830 12 €	..-0830 15 €	..-0830 20 €		..-0830 27 €	..-0830 105 €
10,4	2,5	6/50	..-1040 14 €	..-1040 18 €	..-1040 21 €	..-1040 35 €	..-1040 29 €	..-1040 112 €
12,4	2,8	8/56	..-1240 15 €	..-1240 19 €	..-1240 23 €		..-1240 32 €	..-1240 125 €
16,5	3,2	10/60	..-1650 18 €	..-1650 23 €	..-1650 32 €	..-1650 49 €	..-1650 45 €	..-1650 151 €
20,5	3,5	10/63	..-2050 21 €	..-2050 31 €	..-2050 44 €	..-2050 60 €	..-2050 55 €	..-2050 181 €
25	3,8	10/70	..-2500 32 €	..-2500 46 €	..-2500 49 €	..-2500 73 €	..-2500 79 €	..-2500 215 €
31	4,2	12/71	..-3100 54 €	..-3100 64 €	..-3100 79 €		..-3100 97 €	..-3100 273 €
40	10,0	15/80	..-2500 78 €		..-2500 94 €		..-4000 105 €	

10607-0001
SET D335C HSS
6,3 / 10,4 / 16,5 20,5
/ 25,0
106 €

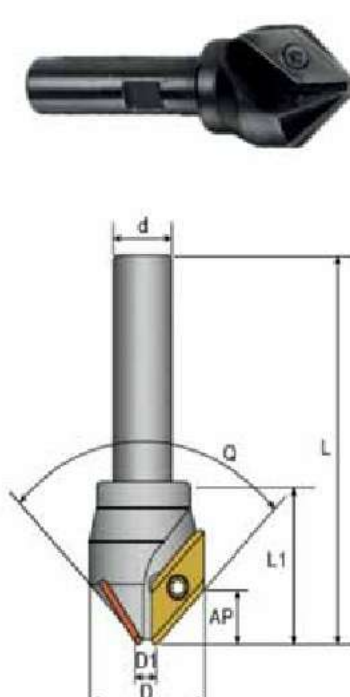
10607-0002
SET D335C HSS TIN
6,3 / 10,4 / 16,5
20,5 / 25,0
141 €

10607-0003
SET D335C HSS-E TIALN
6,3 / 10,4 / 16,5
20,5 / 25,0
251 €

10607-0004
SET D335C HSS-TIN -ZrN
6,3 / 10,4 / 16,5
20,5 / 25,0
248 €

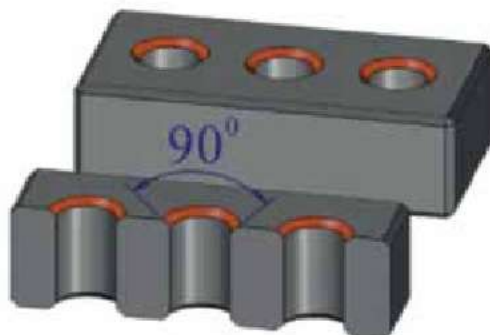


AVELLANADOR 1 CORTE 90° CON PLACA METAL DURO

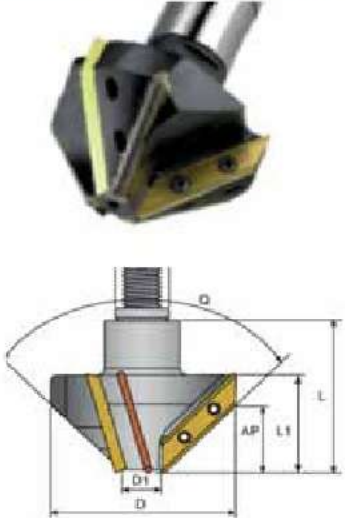
	D	D1	d	L	AP	L1	PLACA	PVP	10620-..
	10	4	10	60	3	14	ADGT060204	263 €	..-0100
	El precio incluye una placa de metal duro, tornillo y llave								
	Placa Metal Duro ADGT060204							46 €	..-0101
	REPUESTOS Tornillo sujeción C01804							11 €	..-0102
	Llave T06P							22 €	..-0103
	22	5,5	10	65	8	27	XDGT120308	298 €	..-2200
	El precio incluye una placa de metal duro, tornillo y llave								
	Placa Metal Duro XDGT120308							55 €	..-2201
	REPUESTOS Tornillo sujeción C03506							13 €	..-2202
	Llave T10P							31 €	..-2203
	36	15	12	78	10	38	XDGT190408	425 €	..-3600
	El precio incluye una placa de metal duro, tornillo y llave								
	Placa Metal Duro XDGT190408							70 €	..-3601
	REPUESTOS Tornillo sujeción C004011							14 €	..-3602
	Llave T15P							31 €	..-3603

Consulte Avellanador a 60° y 120°

	ACEROS	INOXIDABLE	FUNDICION	TITANIO	ALUMINIO
Vc m/min	20	20	15	15	50
Fz mm/diente	0,1	0,1	0,12	0,15	0,1



AVELLANADOR 3 CORTES 90º CON PLACA METAL DURO

	D	D1	d / m	L	AP	L1	PLACA	PVP	10620-..
	76	20	30/M16	65	28	41	XDGT400408	(1085€)	..-7600
	El precio no incluye placas de metal duro. Monta 3 placas								
	REPUESTOS Placa Metal Duro XDGT400408							(140€)	..-7601
	Tornillo sujeción C04011							(14€)	..-3602
	Llave T15P							(31€)	..-3603
	100	55	30/M16	65	28	41	XDGT400408	(1370 €)	..-1000
	El precio no incluye placas de metal duro. Monta 3 placas								
	REPUESTOS Placa Metal Duro XDGT4004080308							(140 €)	..-7601
	Tornillo sujeción C04011							(14 €)	..-3602
	Llave T15P							(31 €)	..-3603

Precios entre paténtesis, producto bajo pedido. Plazo 7-10 días

Consulte Avellanador a 60º y 120º

MANGOS PARA AVELLANADOR CON CABEZA ROSCADA M16

M ANGO CILINDRICO								
d	d1	L1	L2	L	M	PVP	10620-..	
32	32			80	M16	(233 €)	..-1080	
32	30	80	20	100	M16	(241 €)	..-1100	
32	30	130	30	160	M16	(272 €)	..-1160	
32	30	170	30	200	M16	(350 €)	..-1200	
32	30	210	50	260	M16	(428 €)	..-1260	

M ANGO CONICO								
D	D1	L	L1	L2	M	M K	10620-..	
30	24	140	40	100	M16	3	..-0316	(195 €)
32	32	165	40	125	M16	4	..-0416	(230 €)

Precios entre paténtesis, producto bajo pedido. Plazo 7-10 días

AVELLANADOR HSS 3 CORTES 90º MANGO CONICO



Ø Mayor	Ø Menor	M K	Long.Total	PVP	10608-..
25	3,8	2	106	59	..-2500
31	4,2	2	112	66	..-3100
40	10	3	140	96	..-4000
50	14	3	150	119	..-5000
63	16	3	180	196	..-6300
80	22	4	190	(333 €)	..-8000
100	28	4	200	(465 €)	..-1000

Precios entre paténtesis, producto bajo pedido. Plazo 7-10 días

AVELLANADOR 3 CORTES 60º DIN 334 C



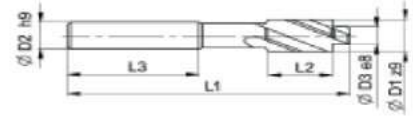
Ø Mayor	Ø Menor	Ø Mango Longitud	PVP	10609-..
6,3	1,6	5/45	13 €	..-0630
8,0	2,0	6/50	13 €	..-0800
10,0	2,5	6/50	16 €	..-1000
12,5	3,2	8/56	17 €	..-1250
16,0	4,0	10/60	21 €	..-1600
20,0	5,0	10/63	29 €	..-2000
25	6,3	10/70	40 €	..-2500

AVELLANADOR HSS 3 CORTES 60º MANGO CONICO



Ø Mayor	Ø Menor	M K	Long.Total	PVP	10610-..
25	6,3	2	112	(52 €)	..-2500
31,5	10	2	118	(66 €)	..-3150
40	12,5	3	150	(103 €)	..-4000
50	16	3	160	(135 €)	..-5000
63	20	4	190	(262 €)	..-6300
80	25	4	200	(452 €)	..-8000

Precios entre paténtesis, producto bajo pedido. Plazo 7-10 días



AVELLANADOR 180º DIN 373 ASIENTOS ALLEN									
			D373F PASO FINO		D373M PASO MEDIO		D373R PASO ROSCA		
	L1	d3	d1 x d2	10612-..	d1 x d2	10613-..	d1 x d2	10614-..	
M3	71	5	6,5 x 3,2	..-0300 20 €	6,5 x 3,4	..-0300 20 €	6,5 x 2,5	..-0300 21 €	
M3,5	71	5	6,5 x 3,7	..-0350 20 €	6,5 x 3,9	..-0350 20 €	-	-	
M4	71	5	8 x 4,3	..-0400 16 €	8 x 4,5	..-0400 16 €	8 x 3,3	..-0400 19 €	
M5	80	8	10 x 5,3	..-0500 18 €	10 x 5,5	..-0500 18 €	10 x 4,2	..-0500 19 €	
M6	80	8	11 x 6,4	..-0600 19 €	11 x 6,6	..-0600 19 €	11 x 5	..-0600 19 €	
M8	100	12,5	15 x 8,4	..-0800 30 €	15 x 9	..-0800 30 €	15 x 6,8	..-0800 30 €	
M10	100	12,5	18 x 10,5	..-1000 36 €	18 x 11	..-1000 36 €	18 x 8,5	..-1000 38 €	
M12	100	12,5	20 x 13	..-1200 39 €	20 x 13,5	..-1200 39 €	20 x 10,2	..-1200 42 €	



SETS D373		10615-..
SET D373 PASO FINO	M 3-M 4-M 5-M 6-M 8-M 10	174 € ..-0001
SET D373 PASO MEDIO	M 3-M 4-M 5-M 6-M 8-M 10	174 € ..-0002
SET D373 PASO ROSCA	M 3-M 4-M 5-M 6-M 8-M 10	180 € ..-0003

AVELLANADOR 180º DIN 273 ASIENTOS ALLEN								
		L1	L2	M K	d1	d3	PASO FINO	
							PVP	10616-..
	M10	150	25	2	18	10,5	51 €	..-1000
	M12	150	25	2	20	13	55 €	..-1200
	M14	162	30	2	24	15	63 €	..-1400
	M16	192	35	3	26	17	71 €	..-1600
	M18	192	35	3	30	19	84 €	..-1800
	M20	204	40	3	33	21	97 €	..-2000
	M22	204	40	3	36	23	131 €	..-2200
	M24	204	40	3	40	25	137 €	..-2400

Escariadores



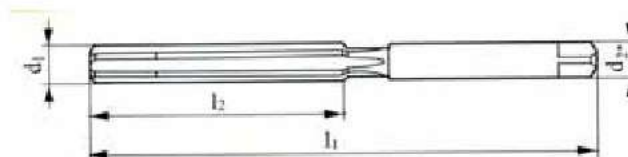
Ø 6,51 mm

ESCARIADORES MANO HSS D206B

H7	HSS	B	DIN206
----	-----	---	--------



Escariador de Mano con hélice a la izquierda de 7°.
Número par de dientes con paso desigual, acabando taladros redondos y sin marcas. Uso en taladros pasantes.
Mango cilíndrico



Diámetro	L1	L2	Z	PVP	10501-..
1,0	34	13	3	40,79 €	..-0100
1,5	41	20	3	32,74 €	..-0150
2,0	50	25	4	29,96 €	..-0200
2,5	58	29	4	28,38 €	..-0250
3,0	62	31	6	29,57 €	..-0300
3,5	71	35	6	34,45 €	..-0350
4,0	76	38	6	24,82 €	..-0400
4,5	81	41	6	29,83 €	..-0450
5,0	87	44	6	29,04 €	..-0500
5,5	93	47	6	32,21 €	..-0550
6,0	93	47	6	29,57 €	..-0600
6,5	100	50	6	(32,21 €)	..-0650
7,0	107	54	6	30,36 €	..-0700
7,5	107	54	6	(34,32 €)	..-0750
8,0	115	58	6	33,40 €	..-0800
8,5	115	58	6	(35,90 €)	..-0850
9,0	124	62	6	37,49 €	..-0900
9,5	124	62	6	(38,68 €)	..-0950
10,0	133	66	6	37,49 €	..-1000
10,5	133	66	6	(42,77 €)	..-1050
11,0	142	71	6	48,97 €	..-1100
11,5	142	71	6	(40,79 €)	..-1150
12,0	152	76	6	42,24 €	..-1200
12,5	152	76	6	(65,08 €)	..-1250
13,0	152	76	6	65,08 €	..-1300
13,5	163	81	8	(75,77 €)	..-1350
14,0	163	81	8	69,96 €	..-1400
14,5	163	81	8	(80,39 €)	..-1450
15,0	163	81	8	105,4 €	..-1500
15,5	175	87	8	(108,5€)	..-1550
16,0	175	87	8	77,62 €	..-1600

Diámetro	L1	L2	Z	PVP	10501-..
16,5	175	87	8	(90,29 €)	..-1650
17,0	175	87	8	(81,31 €)	..-1700
17,5	188	93	8	(110,35€)	..-1750
18,0	188	93	8	(90,29 €)	..-1800
18,5	188	93	8	(120,12€)	..-1850
19,0	188	93	8	97,15 €	..-1900
19,5	201	100	8	(97,15 €)	..-1950
20,0	201	100	8	95,04 €	..-2000
21,0	201	100	8	(114,58€)	..-2100
22,0	215	107	8	(110,35€)	..-2200
23,0	215	107	8	(128,04€)	..-2300
24,0	231	115	8	128,04 €	..-2400
25,0	231	115	8	132 €	..-2500
26,0	231	115	8	139,66 €	..-2600
27,0	247	124	10	(186,12€)	..-2700
28,0	247	124	10	176,22 €	..-2800
29,0	247	124	10	(217,14€)	..-2900
30,0	247	124	10	188,23 €	..-3000
31,0	235	133	10	(230,74€)	..-3100
32,0	265	133	10	(207,64 €)	..-3200
33,0	265	133	10	(263,74€)	..-3300
34,0	284	142	10	(252,12€)	..-3400
35,0	284	142	10	252,12 €	..-3500
36,0	284	142	10	(277,46€)	..-3600
37,0	284	142	10	(403,39€)	..-3700
38,0	305	152	10	(321,82€)	..-3800
39,0	305	152	10	(504,24€)	..-3900
40,0	305	152	10	335,41 €	..-4000
45,0	326	163	12	(511,9€)	..-4500
50,0	347	174	12	(592,02€)	..-5000
60,0	367	184	12	(919,78€)	..-6000

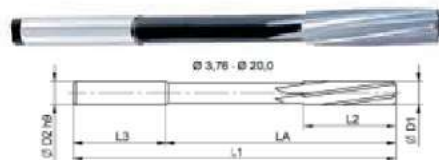
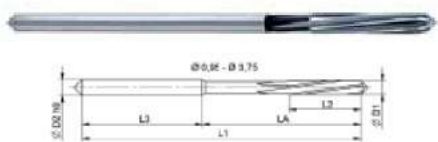
Productos con precios entre paréntesis, bajo demanda. Plazo una semana

ESCARIADOR MAQUINA HSS-E DIN212 B

Escariador de Maquina . Hélice a la izquierda. Hasta diam. 3,75 con punta de centrar. A partir de 3,76 con taladro de centrage. Escariado de agujero pasante y ciego (a partir de diam 3,9).

Disponible bajo pedido con ranura recta y con ajustes diferentes a H7

H7	HSS-E	B	DIN212
----	-------	---	--------

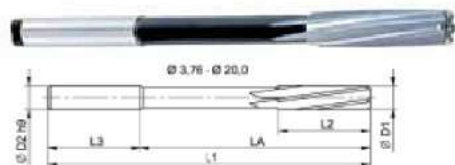


Diámetro	L1xL2	z	Mango	PVP	10502-..
1	34x5,5	3	1,0	34,11 €	..0100
1,01	34x5,5	3	1,0	35,43 €	..0101
1,02	34x5,5	3	1,0	35,43 €	..0102
1,1	36x6,5	3	1,1	35,24 €	..0110
1,2	36x6,5	3	1,1	33,23 €	..0120
1,3	38x7,5	3	1,2	31,85 €	..0130
1,4	40x8	3	1,3	31,85 €	..0140
1,5	40x8	3	1,4	28,84 €	..0150
1,51	43x9	3	2,0	30,60 €	..0155
1,52	43x9	3	2,0	30,60 €	..0152
1,6	43x9	3	1,5	35,80 €	..0160
1,7	43x9	3	1,5	35,80 €	..0170
1,8	46x10	4	1,7	31,85 €	..0180
1,9	46x10	4	1,7	27,71 €	..0190
1,97	49x11	4	2,0	30,60 €	..0197
1,98	49x11	4	2,0	30,60 €	..0198
1,99	49x11	4	2,0	30,60 €	..0199
2	49x11	4	2,0	25,21 €	..0200
2,01	49x11	4	2,0	30,60 €	..0201
2,02	49x11	4	2,0	30,60 €	..0202
2,1	49x11	4	1,9	33,48 €	..0210
2,2	53x12	4	2,1	33,48 €	..0220
2,3	53x12	4	2,1	27,71 €	..0230
2,4	57x14	4	2,3	27,71 €	..0240
2,48	57x14	4	3,0	31,35 €	..0248
2,49	57x14	4	3,0	31,35 €	..0249
2,5	57x14	4	2,5	25,27 €	..0250
2,51	57x14	4	3,0	28,72 €	..0251
2,52	57x14	4	3,0	28,72 €	..0252
2,6	57x14	4	2,5	35,24 €	..0260
2,7	61x15	6	2,6	35,24 €	..0270
2,8	61x15	6	2,6	35,24 €	..0280
2,9	61x15	6	2,8	30,10 €	..0290
2,97	61x15	6	3,0	32,60 €	..0297
2,98	61x15	6	3,0	32,60 €	..0298
2,99	61x15	6	3,0	32,60 €	..0299
3	61x15	6	3,0	24,08 €	..0300
3,01	65x16	6	4,0	24,39 €	..0301
3,02	65x16	6	4,0	24,39 €	..0302
3,1	65x16	6	3,0	31,22 €	..0310
3,2	65x16	6	3,0	31,22 €	..0320
3,3	65x16	6	3,0	28,53 €	..0330
3,4	70x18	6	3,3	28,53 €	..0340
3,5	70x18	6	3,3	27,09 €	..0350
3,6	70x18	6	3,5	29,59 €	..0360
3,7	70x18	6	3,5	29,59 €	..0370
3,8	75x19	6	4,0	29,59 €	..0380
3,9	75x19	6	4,0	26,27 €	..0390
3,97	75x21	6	4,0	26,27 €	..0397
3,98	75x21	6	4,0	25,71 €	..0398
3,99	75x21	6	4,0	25,71 €	..0399
4	75x21	6	4,0	23,64 €	..0400
4,01	75x21	6	4,0	25,71 €	..0401
4,02	75x21	6	4,0	25,71 €	..0402
4,1	75x19	6	4,0	26,40 €	..0410
4,2	75x19	6	4,0	33,23 €	..0420
4,3	80x21	6	4,5	33,23 €	..0430
4,4	80x21	6	4,5	33,23 €	..0440
4,5	80x21	6	4,5	25,33 €	..0450

Diámetro	L1xL2	z	Mango	PVP	10502-..
4,6	80x21	6	4,5	29,09 €	..0460
4,7	80x21	6	4,5	29,09 €	..0470
4,8	86x23	6	5,0	29,09 €	..0480
4,9	86x23	6	5,0	29,09 €	..0490
4,97	86x26	6	5,0	26,15 €	..0497
4,98	86x26	6	5,0	26,15 €	..0498
4,99	86x26	6	5,0	26,15 €	..0499
5	86x26	6	5,0	24,08 €	..0500
5,01	86x26	6	5,0	26,15 €	..0501
5,02	86x26	6	5,0	26,15 €	..0502
5,1	86x23	6	5,0	29,97 €	..0510
5,2	86x23	6	5,0	29,97 €	..0520
5,3	86x23	6	5,0	29,97 €	..0530
5,4	93x26	6	5,6	29,97 €	..0540
5,5	93x26	6	5,6	29,97 €	..0550
5,6	93x26	6	5,6	26,46 €	..0560
5,7	93x26	6	5,6	30,22 €	..0570
5,8	93x26	6	5,6	30,22 €	..0580
5,90	93x26	6	5,6	30,22 €	..0590
5,97	93x26	6	5,6	27,59 €	..0597
5,98	93x26	6	5,6	27,59 €	..0598
5,99	93x26	6	5,6	27,59 €	..0599
6	93x26	6	5,6	25,46 €	..0600
6,01	93x26	6	6,0	30,79 €	..0601
6,02	93x26	6	6,0	30,79 €	..0602
6,1	101x28	6	6,3	31,73 €	..0610
6,2	101x28	6	6,3	31,73 €	..0620
6,3	101x28	6	6,3	31,73 €	..0630
6,4	101x28	6	6,3	31,73 €	..0640
6,5	101x28	6	6,3	31,73 €	..0650
6,6	101x28	6	6,3	31,73 €	..0660
6,7	101x28	6	6,3	31,73 €	..0670
6,8	109x31	6	7,1	31,73 €	..0680
6,9	109x31	6	7,1	31,73 €	..0690
7	109x31	6	7,1	30,79 €	..0700
7,1	109x31	6	7,1	(33,17 €)	..0710
7,2	109x31	6	7,1	(33,17 €)	..0720
7,3	109x31	6	7,1	(33,17 €)	..0730
7,4	109x31	6	7,1	(33,17 €)	..0740
7,5	109x31	6	7,1	(33,17 €)	..0750
7,6	117x33	6	8,0	(34,86 €)	..0760
7,7	117x33	6	8,0	(34,86 €)	..0770
7,8	117x33	6	8,0	(34,86 €)	..0780
7,9	117x33	6	8,0	(34,86 €)	..0790
7,97	117x33	6	8,0	30,79 €	..0797
7,98	117x33	6	8,0	30,47 €	..0798
7,99	117x33	6	8,0	30,47 €	..0799
8	117x33	6	8,0	31,60 €	..0800
8,01	117x33	6	8,0	30,47 €	..0801
8,02	117x33	6	8,0	30,47 €	..0802
8,1	117x33	6	8,0	(40,76 €)	..0810
8,2	117x83	6	8,0	(40,76 €)	..0820
8,3	117x83	6	8,0	(40,76 €)	..0830
8,4	117x83	6	8,0	(40,76 €)	..0840
8,5	117x33	6	8,0	(36,99 €)	..0850
8,6	125x36	6	9,0	(36,99 €)	..0860
8,7	125x36	6	9,0	(36,99 €)	..0870
8,8	125x36	6	9,0	(36,99 €)	..0880

Productos con precios entre paréntesis, bajo demanda. Plazo una semana

ESCARIADOR MAQUINA HSS-E DIN212 B



H7	HSS-E	B	DIN212
----	-------	---	--------

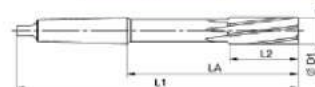
Diámetro	L1xL2	z	Mango	PVP	10502..
8,9	125x36	6	9,0	(36,99 €)	..-0890
9	125x36	6	9,0	35,86 €	..-0900
9,01	125x36	6	10,0	37,75 €	..-0901
9,02	125x36	6	10,0	37,75 €	..-0902
9,1	125x36	6	9,0	(39,25 €)	..-0910
9,2	125x36	6	9,0	(39,25 €)	..-0920
9,3	125x36	6	9,0	(39,25 €)	..-0930
9,4	125x36	6	9,0	(39,25 €)	..-0940
9,5	125x36	6	9,0	(36,99 €)	..-0950
9,6	133x38	6	10,0	(40,38 €)	..-0960
9,7	133x38	6	10,0	(40,38 €)	..-0970
9,8	133x38	6	10,0	(40,38 €)	..-0980
9,9	133x38	6	10,0	(40,38 €)	..-0990
9,97	133x38	6	10,0	37,75 €	..-0997
9,98	133x38	6	10,0	37,75 €	..-0998
9,99	133x38	6	10,0	37,75 €	..-0999
10	133x38	6	10,0	36,37 €	..-1000
10,01	133x38	6	10,0	37,75 €	..-1001
10,02	133x38	6	10,0	37,75 €	..-1002
10,1	133x38	6	10,0	(53,48 €)	..-1010
10,2	133x38	6	10,0	(53,48 €)	..-1020
10,3	133x38	6	10,0	(53,48 €)	..-1030
10,4	133x38	6	1,0	(53,48 €)	..-1040
10,5	133x38	6	10,0	(52,67 €)	..-1050
10,6	133x38	6	10,0	(53,48 €)	..-1060

Diámetro	L1xL2	z	Mango	PVP	10502..
10,7	142x41	6	10,0	(53,48 €)	..-1070
10,8	142x41	6	10,0	(53,48 €)	..-1080
10,9	142x41	6	10,0	(53,48 €)	..-1090
11	142x41	6	10,0	51,66 €	..-1100
11,1	142x41	6	10,0	(56,24 €)	..-1110
11,2	142x41	6	10,0	(56,24 €)	..-1120
11,3	142x41	6	10,0	(56,24 €)	..-1130
11,4	142x41	6	10,0	(56,24 €)	..-1140
11,5	142x41	6	10,0	(56,24 €)	..-1150
11,6	142x41	6	10,0	(56,24 €)	..-1160
11,7	142x41	6	10,0	(56,24 €)	..-1170
11,8	142x41	6	10,0	(56,24 €)	..-1180
11,9	151x44	6	10,0	(56,24 €)	..-1190
11,97	151x44	6	10,0	56,37 €	..-1197
11,98	151x44	6	10,0	56,37 €	..-1198
11,99	151x44	6	10,0	56,37 €	..-1199
12	151x44	6	10,0	53,67 €	..-1200
13	151x44	6	10,0	64,58 €	..-1300
14	160x47	8	12,5	65,40 €	..-1400
15	162x50	8	12,5	71,73 €	..-1500
16	170x52	8	12,5	79,25 €	..-1600
17	175x54	8	14,0	87,15 €	..-1700
18	182x56	8	14,0	89,28 €	..-1800
19	189x58	8	16,0	104,33 €	..-1900
20	195x60	8	16,0	100,07 €	..-2000

Productos con precios entre paréntesis, bajo demanda. Plazo una semana

ESCARIADOR MAQUINA CONO MORSE D208B

H7	HSS-E	B	DIN208
----	-------	---	--------



Diámetro	L1xL2	La	z/MK	PVP	10504..
5,0	133x23	67,5	6 / 1	(63,7 €)	..-0500
6,0	138x26	72,5	6 / 1	(63,7 €)	..-0600
7,0	150x31	84,5	6 / 1	(67,72 €)	..-0700
8,0	156x33	90,5	6 / 1	(67,72 €)	..-0800
9,0	162x36	96,5	6 / 1	(77,62 €)	..-0900
10,0	168x38	102,5	6 / 1	(57,31 €)	..-1000
11,0	175x41	109,5	6 / 1	(63,95 €)	..-1100
12,0	182x44	116,5	6 / 1	63,95 €	..-1200
13,0	182x44	116,5	6 / 1	(65,58 €)	..-1300
14,0	189x47	123,5	8 / 2	66,46 €	..-1400
15,0	204x50	124,0	8 / 2	81,89 €	..-1500
16,0	210x52	130,0	8 / 2	83,14 €	..-1600
17,0	214x54	134,0	8 / 2	(88,28 €)	..-1700
18,0	219x56	139,0	8 / 2	91,29 €	..-1800
19,0	223x58	143,0	8 / 2	96,43 €	..-1900
20,0	228x60	148,0	8 / 2	96,43 €	..-2000
21,0	232x62	152,0	8 / 2	(109,73 €)	..-2100
22,0	237x64	157,0	8 / 2	109,35 €	..-2200
23,0	241x66	161,0	8 / 2	(126,03€)	..-2300
24,0	268x68	169,0	8 / 3	(127,66€)	..-2400
25,0	268x68	169,0	8 / 3	133,05 €	..-2500

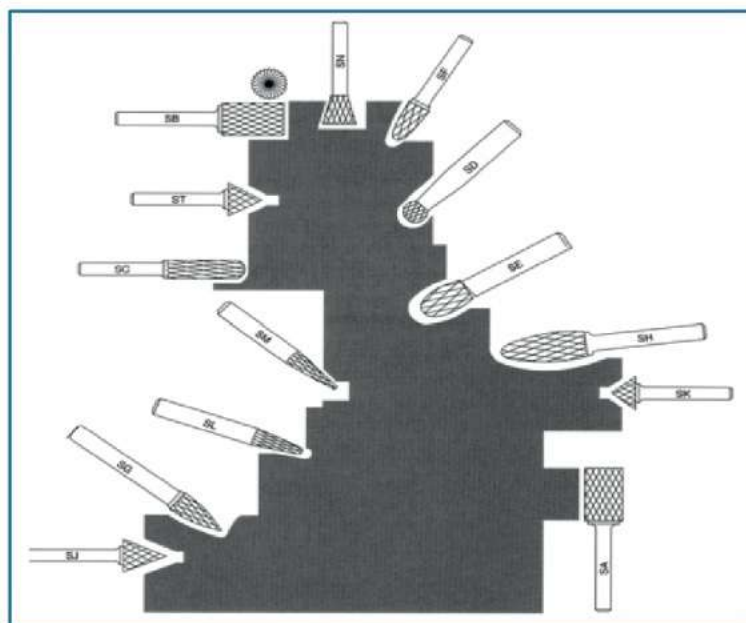
Diámetro	L1xL2	La	z/MK	PVP	10504..
26,0	273x70	174,0	8 / 3	(143,83€)	..-2600
27,0	277x71	178,0	10 / 3	(158,63€)	..-2700
28,0	277x71	178,0	10 / 3	(158,88€)	..-2800
29,0	281x73	182,0	10 / 3	(176,94€)	..-2900
30,0	281x73	182,0	10 / 3	163,65 €	..-3000
31,0	285x75	186,0	10 / 3	(209,67€)	..-3100
32,0	317x77	193,0	10 / 4	(211,55€)	..-3200
33,0	317x77	193,0	10 / 4	(240,77€)	..-3300
34,0	321x78	197	10 / 4	(240,77€)	..-3400
35,0	321x78	197	10 / 4	(240,77€)	..-3500
36,0	325x79	201	10 / 4	(260,83€)	..-3600
37,0	325x79	201	10 / 4	(286,16€)	..-3700
38,0	329x81	205	10 / 4	(286,16€)	..-3800
40,0	329x81	205	10 / 4	288,17 €	..-4000
42,0	333x82	209	12 / 4	(313,75€)	..-4200
44,0	336x83	212	12 / 4	(372,06€)	..-4400
45,0	336x83	212	12 / 4	375,57	..-4500
46,0	340x84	216	12 / 4	(443,16€)	..-4600
47,0	340x84	216	12 / 4	(468,37€)	..-4700
48,0	344x86	220	12 / 4	(472,26€)	..-4800
50,0	344x86	220	12 / 4	(472,26€)	..-5000

Productos con precios entre paréntesis, bajo demanda. Plazo una semana



FRESAS ROTATIVAS METAL DURO





SC - DENTADO SIMPLE

Uso general. Buenos acabados sin ralladuras en todo tipo de materiales férricos



DC - DENTADO CRUZADO

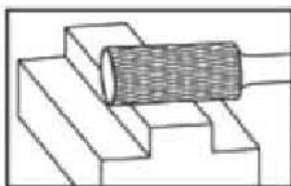
El más popular. Mayor arranque de viruta con buen acabado superficial



FM - DENTADO ALUMINIO

Indicado para aluminio y sus aleaciones, plásticos y materiales no ferrosos

MATERIAL	R.P.M. según diámetro de la fresa					
	3	6	10	12	16	25
ACEROS	60.000 - 90.000	45.000 - 60.000	30.000 - 40.000	20.000 - 30.000	15.000 - 25.000	12.000 - 18.000
INOXIDABLES	60.000 - 90.000	30.000 - 45.000	20.000 - 30.000	15.000 - 25.000	10.000 - 15.000	8.000 - 12.000
FUNDICION	45.000 - 60.000	22.500 - 60.000	15.000 - 35.000	10.000 - 25.000	10.000 - 20.000	5.000 - 10.000
ALUMINIO	30.000 - 90.000	15.000 - 70.000	10.000 - 50.000	5.000 - 35.000	5.000 - 25.000	5.000 - 20.000
PLASTICOS	30.000 - 90.000	15.000 - 70.000	10.000 - 50.000	5.000 - 35.000	5.000 - 25.000	5.000 - 20.000



SA

Cilíndrica
sin corte
al centro



Eje 6 mm

Referencia	Diámetro	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
	Corte			40101-...	40101-...	40101-...
SA-12M	3	13	60		15,30 € ...1601	15,30 € ...2601
SA-13M	4	16	50		21,64 € ...1602	21,64 € ...2602
SA-14M	5	16	50		15,30 € ...1603	15,30 € ...2603
SA-1M	6	16	50	21,64 € ...3601	15,30 € ...1604	15,30 € ...2604
SA-1MA	6	25	50		22,92 € ...1605	22,92 € ...2605
SA-2M	8	19	63		20,38 € ...1606	20,38 € ...2606
SA-3M	10	19	63	28,01 € ...3602	20,38 € ...1607	20,38 € ...2607
SA-3MA	10	25	69		29,98 € ...1608	29,98 € ...2608
SA-4M	11	25	69		31,85 € ...1609	31,85 € ...2609
SA-5M	13	25	69	45,83 € ...3603	33,11 € ...1610	33,11 € ...2610
SA-6M	16	25	69	58,57 € ...3604	43,28 € ...1611	43,28 € ...2611
SA-7M	19	25	69	73,84 € ...3605	67,49 € ...1612	67,49 € ...2612
SA-9M	25	25	69		89,13 € ...1613	89,13 € ...2613

Consulte Fresas disponibles en eje de 8 mm

Largos Especiales Eje 6 mm

Referencia	Diámetro	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
	Corte				40101-...	40101-...
SA-1ML6	6	13	162		28,01 € ...1614	28,01 € ...2614
SA-3ML6	10	19	169		30,56 € ...1615	30,56 € ...2615
SA-5ML6	13	25	175		45,84 € ...1616	45,84 € ...2616

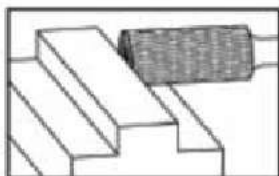


Eje 3 mm

Referencia	Diámetro	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
	Corte				40101-...	40101-...
SA-41M	1,5	6	38		8,92 € ...1301	8,92 € ...2301
SA-42M	2,5	11	38		8,92 € ...1302	8,92 € ...2302
SA-43M	3	14	38		8,92 € ...1303	8,92 € ...2303
SA-52M	4	13	38		15,30 € ...1304	15,30 € ...2304
SA-53M	5	13	38		15,30 € ...1305	15,30 € ...2305
SA-51M	6	13	50		15,30 € ...1306	15,30 € ...2306

Largos Especiales Eje 3 mm

Referencia	Diámetro	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
	Corte				40101-...	40101-...
SA-41ML2	1,5	6	50		12,72 € ...1307	12,72 € ...2307
SA-41ML3	1,5	6	75		14,00 € ...1308	14,00 € ...2308
SA-42ML2	2,5	11	50		12,72 € ...1309	12,72 € ...2309
SA-42ML3	2,5	11	75		15,61 € ...1310	15,61 € ...2310
SA-43-ML2	3	14	50		12,72 € ...1311	12,72 € ...2311
SA-43-ML3	3	14	75		15,61 € ...1312	15,61 € ...2312



SB

Cilíndrica
con corte
al centro



Eje 6 mm.

Referencia	Diámetro	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
	Corte			40102-...	40102-...	40102-...
SB-12M	3	13	60		16,55 € ..-1601	16,55 € ..-2601
SB-13M	4	16	50		24,18 € ..-1602	24,18 € ..-2602
SB-14M	5	16	50		17,83 € ..-1603	17,83 € ..-2603
SB-1M	6	16	50	24,18 € ..-3601	16,55 € ..-1604	16,55 € ..-2604
SB-1MA	6	25	50		22,92 € ..-1605	22,92 € ..-2605
SB-2M	8	19	63		22,92 € ..-1606	22,92 € ..-2606
SB-3M	10	19	63	34,39 € ..-3602	22,92 € ..-1607	22,92 € ..-2607
SB-3MA	10	25	69		33,11 € ..-1608	33,11 € ..-2608
SB-4M	11	25	69		34,39 € ..-1609	34,39 € ..-2609
SB-5M	13	25	69	50,94 € ..-3603	36,94 € ..-1610	36,94 € ..-2610
SB-6M	16	25	69	63,65 € ..-3604	47,10 € ..-1611	47,10 € ..-2611
SB-7M	19	25	69		71,30 € ..-1612	71,30 € ..-2612
SB-9M	25	25	69		103,13 € ..-1613	103,13 € ..-2613

Consulte Fresas disponibles en eje de 8 mm.

Largos Especiales Eje 6 mm

Referencia	Diámetro	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
	Corte				40102-...	40102-...
SB-1ML6	6	16	162		41,41 € ..-1614	41,41 € ..-2614
SB-3ML6	10	19	169		34,39 € ..-1615	34,39 € ..-2615
SB-5ML6	13	25	175		53,49 € ..-1616	53,49 € ..-2616

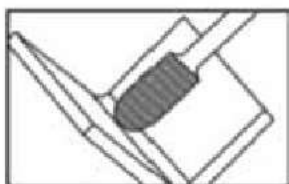
Eje 3 mm.



Referencia	Diámetro	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
	Corte				40102-...	40102-...
SB-41M	1,5	6	38		8,92 € ..-1301	8,92 € ..-2301
SB-42M	2,5	11	38		8,92 € ..-1302	8,92 € ..-2302
SB-43M	3	14	38		8,92 € ..-1303	8,92 € ..-2303
SB-51M	6	5	43		15,30 € ..-1304	15,30 € ..-2304

Largos Especiales Eje 3 mm

Referencia	Diámetro	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
	Corte				40102-...	40102-...
SB-41ML2	1,5	6	50		12,72 € ..-1305	12,72 € ..-2305
SB-41ML3	1,5	6	75		14,00 € ..-1306	14,00 € ..-2306
SB-42ML2	2,5	11	50		12,72 € ..-1307	12,72 € ..-2307
SB-42ML3	2,5	11	75		14,00 € ..-1308	14,00 € ..-2308
SB-43-ML2	3	14	50		12,72 € ..-1309	12,72 € ..-2309
SB-43-ML3	3	14	75		14,00 € ..-1310	14,00 € ..-2310



SC
Cilíndrica
con radio



Eje 6 mm.

Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
				40103-...	40103-...	40103-...
SC-12M	3	16	60		17,83 € ...1601	17,83 € ...2601
SC-13M	4	16	50		22,25 € ...1602	22,25 € ...2602
SC-14M	5	16	50		17,83 € ...1603	17,83 € ...2603
SC-1M	6	16	50	24,18 € ...3601	17,83 € ...1604	17,83 € ...2604
SC-1MA	6	25	50		25,47 € ...1605	25,47 € ...2605
SC-2M	8	19	63		21,64 € ...1606	21,64 € ...2606
SC-3M	10	19	63	31,85 € ...3602	22,94 € ...1607	22,94 € ...2607
SC-3MA	10	25	69		31,85 € ...1608	31,85 € ...2608
SC-4M	11	25	69		34,39 € ...1609	34,39 € ...2609
SC-5M	13	25	69	45,83 € ...3603	36,94 € ...1610	36,94 € ...2610
SC-6M	16	25	69		48,40 € ...1611	48,40 € ...2611
SC-7M	19	25	69	92,96 € ...3604	70,04 € ...1612	70,04 € ...2612
SC-9M	25	25	69		115,86 € ...1613	115,86 € ...2613

Consulte fresas disponibles eje 8 mm

Largos Especiales Eje 6 mm

Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
					40103-...	40103-...
SC-1ML6	6	13	162		29,28 € ...1614	29,28 € ...2614
SC-3ML6	10	19	169		33,11 € ...1615	33,11 € ...2615
SC-5ML6	13	25	175		52,20 € ...1616	52,20 € ...2616

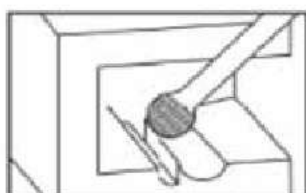
Eje 3 mm.



Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
					40103-...	40103-...
SC-41M	2,5	11	38		8,92 € ...1301	8,92 € ...2301
SC-42M	3	14	38		8,92 € ...1302	8,92 € ...2302
SC-52M	4	13	38		15,30 € ...1303	15,30 € ...2303
SC-53M	5	13	38		15,30 € ...1304	15,30 € ...2304
SC-51M	6	13	50		15,30 € ...1305	15,30 € ...2305

Largos Especiales Eje 3 mm

Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
					40103-...	40103-...
SC-42ML2	3	14	50		13,10 € ...1306	13,10 € ...2306
SC-42ML3	3	14	75		17,05 € ...1307	17,05 € ...2307



SD
Esférica



Eje 6 mm.

Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
				40104-...	40104-...	40104-...
SD-11M	3	2,5	46		17,83 € ...1601	17,83 € ...2601
SD-14M	5	4	50		17,83 € ...1602	17,83 € ...2602
SD-1M	6	5	50	25,79 € ...3601	17,83 € ...1603	17,83 € ...2603
SD-2M	8	6	50		19,10 € ...1604	19,10 € ...2604
SD-3M	10	8	52	26,74 € ...3602	19,10 € ...1605	19,10 € ...2605
SD-4M	11	10	54		25,47 € ...1606	25,47 € ...2606
SD-5M	13	11	55	28,01 € ...3603	26,73 € ...1607	26,73 € ...2607
SD-6M	16	14	58	46,42 € ...3604	34,39 € ...1608	34,39 € ...2608
SD-7M	19	16	62	65,33 € ...3605	48,40 € ...1609	48,40 € ...2609
SD-9M	25	21	72		78,96 € ...1610	78,96 € ...2610

Consulte fresas disponibles eje 8 mm.

Largos Especiales Eje 6 mm

Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
					40104-...	40104-...
SD-1ML6	6	5	155		33,11 € ...1611	33,11 € ...2611
SD-3ML6	10	8	158		35,65 € ...1612	35,65 € ...2612
SD-5ML6	13	11	161		38,19 € ...1613	38,19 € ...2613

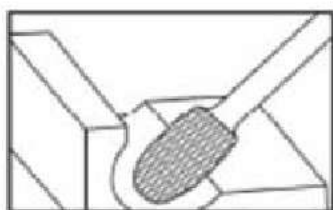
Eje 3 mm.



Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
					40104-...	40104-...
SD-41M	2,5	2,3	38		8,92 € ...1301	8,92 € ...2301
SD-42M	3	2,5	38		8,92 € ...1302	8,92 € ...2302
SD-52M	4	3,5	38		15,30 € ...1303	15,30 € ...2303
SD-53M	5	4,5	38		15,30 € ...1304	15,30 € ...2304
SD-51M	6	5	44		15,30 € ...1305	15,30 € ...2305

Largos Especiales Eje 3 mm

Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
					40104-...	40104-...
SD-42ML2	3	2,5	50		11,47 € ...1306	11,47 € ...2306
SD-42ML3	3	2,5	75		15,30 € ...1307	15,30 € ...2307



SE
Oval



Eje 6 mm.

Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
				40105-...	40105-...	40105-...
SE-1M	6	10	50		20,38 € --1601	20,38 € --2601
SE-2M	8	15	60		23,07 € --1602	23,07 € --2602
SE-3M	10	16	60		25,47 € --1603	25,47 € --2603
SE-5M	13	22	66	44,24 € --3601	35,64 € --1604	35,64 € --2604
SE-6M	16	25	69	76,40 € --3602	50,94 € --1605	50,94 € --2605
SE-7M	19	25	69		72,58 € --1606	72,58 € --2606

Consulte fresas disponibles eje 8 mm

Largos Especiales Eje 6 mm

Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
					40105-...	40105-...
SE-1ML6	6	10	160		38,19 € --1607	38,19 € --2607
SE-3ML6	10	16	166		44,57 € --1608	44,57 € --2608
SE-5ML6	13	22	172		56,03 € --1609	56,03 € --2609

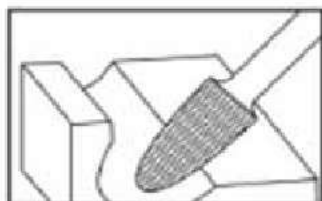
Eje 3 mm.



Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
					40105-...	40105-...
SE-41M	3	6	38		8,92 € --1301	8,92 € --2301
SE-51M	6	10	47		14,85 € --1302	14,85 € --2302

Largos Especiales Eje 3 mm

Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
					40105-...	40105-...
SE-41ML2	3	6	50		11,47 € --1303	11,47 € --2303
SE-41ML3	3	6	75		15,30 € --1304	15,30 € --2304



SF

Arbol Radio



Eje 6 mm.

Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
				40106-...	40106-...	40106-...
SF-1M	6	16	50	24,18 € ...-3601	19,10 € ...-1601	19,10 € ...-2601
SF-3M	10	19	63	33,11 € ...-3602	22,92 € ...-1602	22,92 € ...-2602
SF-4M	11	25	69		31,85 € ...-1603	31,85 € ...-2603
SF-13M	13	19	63		34,39 € ...-1604	34,39 € ...-2604
SF-5M	13	25	69	45,83 € ...-3603	34,39 € ...-1605	34,39 € ...-2605
SF-6M	16	25	69	67,49 € ...-3604	48,40 € ...-1606	48,40 € ...-2606
SF-7M	19	25	69		67,49 € ...-1607	67,49 € ...-2607
SF-14M	19	32	76		78,95 € ...-1608	78,95 € ...-2608
SF-15M	19	38	82		98,04 € ...-1609	98,04 € ...-2609

Consulte fresas disponibles eje 8 mm

Largos Especiales Eje 6 mm

Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
					40106-...	40106-...
SF-1ML6	6	13	163		33,11 € ...-1610	33,11 € ...-2610
SF-3ML6	10	19	169		34,39 € ...-1611	34,39 € ...-2611
SF-5ML6	13	25	175		48,40 € ...-1612	48,40 € ...-2612

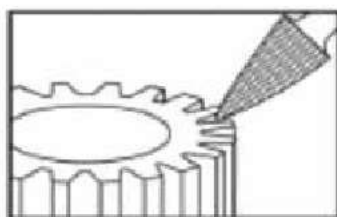
Eje 3 mm.



Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
					40106-...	40106-...
SF-41M	3	6	38		8,92 € ...-1301	8,92 € ...-2301
SF-42M	3	13	38		8,92 € ...-1302	8,92 € ...-2302
SF-51M	6	13	50		15,30 € ...-1303	15,30 € ...-2303

Largos Especiales Eje 3 mm

Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
					40106-...	40106-...
SF-42ML2	3	13	50		11,47 € ...-1304	11,47 € ...-2304
SF-42ML3	3	13	75		15,30 € ...-1305	15,30 € ...-2305



SG
Arbol Punta



Eje 6 mm.

Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
				40107-...	40107-...
SG-1M	6	16	50	20,38 € ..-1601	20,38 € ..-2601
SG-2M	8	19	63	21,64 € ..-1602	21,64 € ..-2602
SG-3M	10	19	63	22,92 € ..-1603	22,92 € ..-2603
SG-13M	13	19	63	35,64 € ..-1604	35,64 € ..-2604
SG-5M	13	25	69	34,39 € ..-1605	34,39 € ..-2605
SG-6M	16	25	69	49,66 € ..-1606	49,66 € ..-2606
SG-7M	19	25	69	67,49 € ..-1607	67,49 € ..-2607

Consulte fresas disponibles eje 8 mm

Largos Especiales Eje 6 mm

Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
				40107-...	40107-...
SG-1ML6	6	13	163	38,19 € ..-1608	38,19 € ..-2608
SG-3ML6	10	19	169	39,47 € ..-1609	39,47 € ..-2609
SG-5ML6	13	25	175	49,66 € ..-1610	49,66 € ..-2610

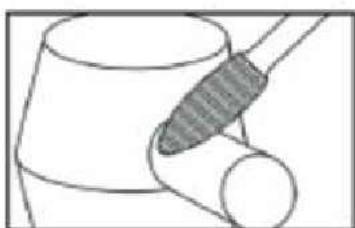
Eje 3 mm.



Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
				40107-...	40107-...
SG-41M	3	6	38	8,92 € ..-1301	8,92 € ..-2301
SG-43M	3	10	38	8,92 € ..-1302	8,92 € ..-2302
SG-44M	3	13	38	8,92 € ..-1303	8,92 € ..-2303
SG-51M	6	13	50	15,30 € ..-1304	15,30 € ..-2304

Largos Especiales Eje 3 mm

Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
				40107-...	40107-...
SG-44ML2	3	13	50	11,47 € ..-1305	11,47 € ..-2305
SG-44ML3	3	13	75	15,30 € ..-1306	15,30 € ..-2306



SH

Llama



Eje 6 mm.

Referencia	Diámetro	Long. Corte	Long. Total	DENTADO SIMPLE SC		DENTADO CRUZADO DC	
	Corte			40108-...		40108-...	
SH-2M	10	19	65	25,47 €	..-1602	25,47 €	..-2602
SH-5M	13	32	76	50,94 €	..-1603	50,94 €	..-2603
SH-6M	16	36	80	78,96 €	..-1604	78,96 €	..-2604
SH-7M	19	41	85	98,04 €	..-1605	98,04 €	..-2605

Largos Especiales Eje 6 mm

Referencia	Diámetro	Long. Corte	Long. Total	DENTADO SIMPLE SC		DENTADO CRUZADO DC	
	Corte			40108-...		40108-...	
SH-2ML6	8	19	169	38,19 €	..-1606	38,19 €	..-2606
SH-5ML6	13	32	182	62,43 €	..-1607	62,43 €	..-2607

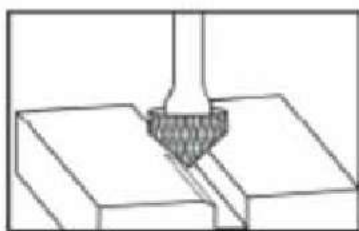
Eje 3 mm.



Referencia	Diámetro	Long. Corte	Long. Total	DENTADO SIMPLE SC		DENTADO CRUZADO DC	
	Corte			40108-...		40108-...	
SH-41M	3	6	38	8,92 €	..-1301	8,92 €	..-2301
SH-53M	5	10	38	8,92 €	..-1302	8,92 €	..-2302

Largos Especiales Eje 3 mm

Referencia	Diámetro	Long. Corte	Long. Total	DENTADO SIMPLE SC		DENTADO CRUZADO DC	
	Corte			40108-...		40108-...	
SH-41ML2	3	6	50	11,47 €	..-1303	11,47 €	..-2303
SH-41ML3	3	6	75	15,30 €	..-1304	15,30 €	..-2304



SJ

Cónica 60º

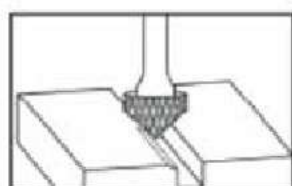


Eje 6 mm.

Referencia	Diámetro	Long. Corte	Long. Total	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
				40109-...	40109-...
SJ-1M	6	4	50	19,10 € ..-1601	19,10 € ..-2601
SJ-3M	10	8	55	22,92 € ..-1602	22,92 € ..-2602
SJ-5M	13	11	58	25,47 € ..-1603	25,47 € ..-2603
SJ-6M	16	15	61	39,47 € ..-1604	39,47 € ..-2604
SJ-7M	19	18	65	49,66 € ..-1605	49,66 € ..-2605
SJ-9M	25	25	68	77,67 € ..-1606	77,67 € ..-2606

Eje 3 mm.

Referencia	Diámetro	Long. Corte	Long. Total	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
				40109-...	40109-...
SJ-42M	3	2,5	38	8,92 € ..-1301	8,92 € ..-2301



SK

Cónica 90º

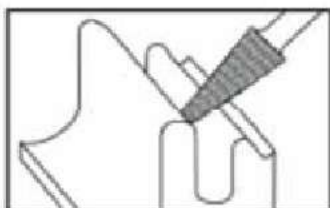


Eje 6 mm.

Referencia	Diámetro	Long. Corte	Long. Total	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
				40110-...	40110-...
SK-1M	6	3	50	17,83 € ..-1601	17,83 € ..-2601
SK-3M	10	5	52	21,64 € ..-1602	21,64 € ..-2602
SK-5M	13	6	54	26,73 € ..-1603	26,73 € ..-2603
SK-6M	16	8	57	39,47 € ..-1604	39,47 € ..-2604
SK-7M	19	10	58	49,66 € ..-1605	49,66 € ..-2605
SK-9M	25	13	60	77,67 € ..-1606	77,67 € ..-2606

Eje 3 mm.

Referencia	Diámetro	Long. Corte	Long. Total	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
				40110-...	40110-...
SK-42M	3	1,5	38	8,92 € ..-1301	8,92 € ..-2301



SL

Cónica 14º



Eje 6 mm.

Referencia	Diámetro	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
	Corte			40111-...	40111-...	40111-...
SL-1M	6	16	50		20,38 € ..-1601	20,38 € ..-2601
SL-2M	8	22	69		25,47 € ..-1602	25,47 € ..-2602
SL-3M	10	27	74	37,14 € ..-3601	26,73 € ..-1603	26,73 € ..-2603
SL-4M	13	28	76	14,00 € ..-3602	36,94 € ..-1604	36,94 € ..-2604
SL-5M	16	30	77	91,14 € ..-3603	70,04 € ..-1605	70,04 € ..-2605
SL-7M	19	38	85		96,76 € ..-1606	96,76 € ..-2606

Consulte fresas disponibles 8mm

Largos Especiales Eje 6 mm

Referencia	Diámetro	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
	Corte				40111-...	40111-...
SL-1ML6	6	16	166		33,11 € ..-1607	33,11 € ..-2607
SL-3ML6	10	27	177		43,28 € ..-1608	43,28 € ..-2608

Eje 3 mm.

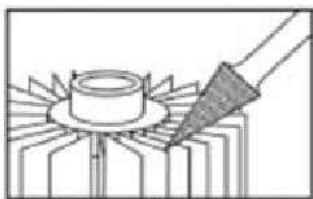
8º



Referencia	Diámetro	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
	Corte				40111-...	40111-...
SL-41M	3	10	38		8,92 € ..-1301	8,92 € ..-2301
SL-42M	3	13	38		8,92 € ..-1302	8,92 € ..-2302

Largos Especiales Eje 3 mm

Referencia	Diámetro	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
	Corte				40111-...	40111-...
SL-42ML2	3	13	50		11,47 € ..-1303	11,47 € ..-2303
SL-42ML3	3	13	75		15,30 € ..-1304	15,30 € ..-2304



SM

Cónica Punta



Eje 6 mm.

Referencia	Diámetro	Long. Corte	Long. Total	SIMPLE SC	CRUZADO DC
				40112-...	40112-...
SM-1M	6	13	50	19,10 € 1601	19,10 € 2601
SM-2M	6	19	50	19,10 € 1602	19,10 € 2602
SM-3M	6	25	50	21,64 € 1603	21,64 € 2603
SM-4M	10	16	63	28,01 € 1604	28,01 € 2604
SM-5M	13	22	69	36,94 € 1605	36,94 € 2605
SM-6M	16	25	73	63,66 € 1606	63,66 € 2606

Consulte fresas disponibles eje 8 mm

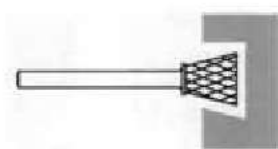
Eje 3 mm.



Referencia	Diámetro	Long. Corte	Long. Total	SIMPLE SC	CRUZADO DC
				40112-...	40112-...
SM-41M	3	9	38	8,92 € 1301	8,92 € 2301
SM-42M	3	11	38	8,92 € 1302	8,92 € 2302
SM-43M	3	16	38	8,92 € 1303	8,92 € 2303
SM-51M	6	13	54	15,30 € 1304	15,30 € 2304

Largos Especiales Eje 3 mm

Referencia	Diámetro	Long. Corte	Long. Total	SIMPLE SC	CRUZADO DC
				40112-...	40112-...
SM-42ML2	3	11	50	11,47 € 1305	11,47 € 2305
SM-42ML3	3	11	75	14,85 € 1306	14,85 € 2306



SN

Cono Invertido



Eje 6 mm.

Referencia	Diámetro	Long. Corte	Long. Total	SIMPLE SC	CRUZADO DC
				40113-...	40113-...
SN-1M	6	8	50	17,83 € 1601	17,83 € 2601
SN-2M	10	10	53	31,85 € 1602	31,85 € 2602
SN-4M	13	13	57	35,64 € 1603	35,64 € 2603
SN-6M	16	19	63	49,66 € 1604	49,66 € 2604
SN-7M	19	16	60	63,65 € 1605	63,65 € 2605

Eje 3 mm.



Referencia	Diámetro	Long. Corte	Long. Total	SIMPLE SC	CRUZADO DC
				40113-...	40113-...
SN-41M	2,5	3	38	8,92 € 1301	8,92 € 2301
SN-42M	3	4	38	8,92 € 1302	8,92 € 2302
SN-51M	6	6	44	15,30 € 1303	15,30 € 2303

JUEGOS

Consulte cualquier otra configuración

SET 6DC

Contiene las siguientes Fresas en eje de 6 mm Dentado Cruzado

Referencia	Diam.	Long. Corte	Long. Total	Diám. Mango
SA5MDC	13	25	69	6
SC5MDC	13	25	63	6
SF5MDC	13	25	69	6
SG5MDC	13	25	63	6
SL4MDC	13	29	69	6
SM5MDC	13	25	69	6

40114 - 0600

P.V.P.
212,64 €



SET 3DC

Contiene las siguientes Fresas en eje de 3 mm Dentado Cruzado

Referencia	Diam.	Long. Corte	Long. Total	Diám. Mango
SA43MDC	3	14	38	3
SB43MDC	3	14	38	3
SC42MDC	3	14	38	3
SD42MDC	3	2,5	38	3
SE41MDC	3	6	38	3
SF42MDC	3	13	38	3
SG44MDC	3	13	38	3
SL42MDC	3	13	38	3
SM43MDC	3	16	38	3
SN42MDC	3	13	38	3

40114 - 0300

P.V.P.
89,14 €



ROUTER METAL DURO PARA FIBRA DE VIDRIO



A Sin Corte



C Punta de Fresa



B Con Corte Frontal

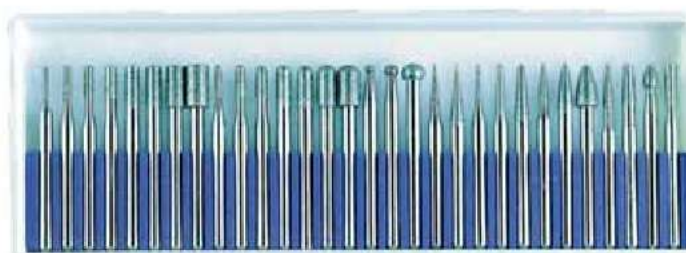


D Punta de Broca

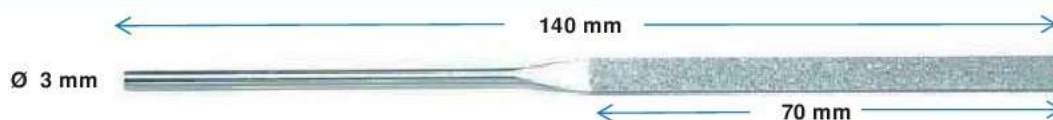
Referencia	Diam.	Diám. Mango	Long. Corte	Long. Total	A SIN CORTE FRONTAL	B CORTE FRONTAL	C PUNTA FRESA	D PUNTA BROCA
					40115-..	40115-..	40115-..	40115-..
FGR-1M	1,6	3	5	38	11,81 € ..-1001	14,03 € ..-2001	14,06 € ..-3001	14,89 € ..-4001
FGR-2M	3	3	12	38	12,00 € ..-1002	13,35 € ..-2002	14,48 € ..-3002	15,30 € ..-4002
FGR-3M	4	4	16	50	19,65 € ..-1003	21,83 € ..-2003	22,69 € ..-3003	22,88 € ..-4003
FGR-4M	4	6	16	50	19,65 € ..-1004	21,83 € ..-2004	22,69 € ..-3004	22,88 € ..-4004
FGR-5M	6	6	19	50	21,34 € ..-1005	23,81 € ..-2005	25,46 € ..-3005	26,51 € ..-4005
FGR-6M	6	6	19	63	21,34 € ..-1006	23,81 € ..-2006	25,46 € ..-3006	26,51 € ..-4006
FGR-7M	8	8	25	63	44,36 € ..-1007	47,33 € ..-2007	49,13 € ..-3007	50,63 € ..-4007
FGR-8M	10	10	25	75	55,28 € ..-1008	60,08 € ..-2008	62,44 € ..-3008	64,80 € ..-4008
FGR-9M	12	12	25	75	75,86 € ..-1009	83,51 € ..-2009	87,53 € ..-3009	91,61 € ..-4009

Productos bajo demanda. Consulte plazos de entrega
Consulte precios con recubrimiento TiALN

PRODUCTOS DIAMANTADOS



LIM AS DE AGUJA 140 mm

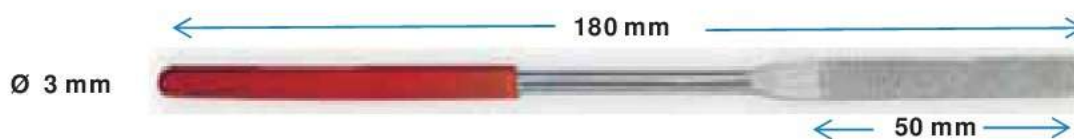


Densidad 120

Descripción	Ancho	Espesor	Long. Diamante	Long. Total	40701-..
Plana Paralela 101L 	5,5	1,5	70	140	..-0101 11,88 €
Plana Paralela 102L 	5,5	1	70	140	..-0710 11,88 €
Plana Paralela 708 	5,5	0,8	70	140	..-0708 11,88 €
Plana Paralela 705 	5,5	0,5	70	140	..-0705 11,88 €
Mediacaña 102L 	5	2	70	140	..-0102 11,88 €
Redonda 103L 	3	3	70	140	..-0103 11,88 €
Cuadrada 104L 	2,5	2,5	70	140	..-0104 11,88 €
Triangulo 105L 	3,5	-	70	140	..-0105 11,88 €
Plana Punta 106L 	5,4	1,5	70	140	..-0106 11,88 €
Cuchillo 107L 	1,7	6	70	140	..-0107 11,88 €
Barrete 108L 	6	2	70	140	..-0108 11,88 €
Almendra 109L 	5	2	70	140	..-0109 11,88 €
Crochet 110L 	6	1,5	70	140	..-0110 11,88 €

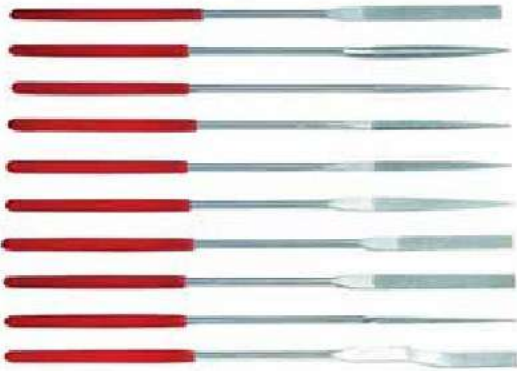
JUEGOS LIM AS AGUJA 140 mm	Composición		40701-..
Juego 5 uds.	40701-0101	Plana 5,5x1,5	..-0005 56,25 €
	40701-0102	Mediacaña 5x2	
	40701-0103	Redonda 3	
	40701-0104	Cuadrada 2,5	
	40701-0105	Triangulo 3,5	
Juego 10 uds.	40701-0101	Plana 5,5x1,5	..-0010 112,5 €
	40701-0102	Mediacaña 5x2	
	40701-0103	Redonda 3	
	40701-0104	Cuadrada 2,5	
	40701-0105	Triangulo 3,5	
	40701-0106	Plana Punta 5,4x1,5	
	40701-0107	Cuchillo 1,7x6	
	40701-0108	Barrete 6x2	
	40701-0109	Almendra 5x2	
	40701-0110	Crochet 6x1,5	

LIMAS DE AGUJA 180 mm CON MANGO PVC

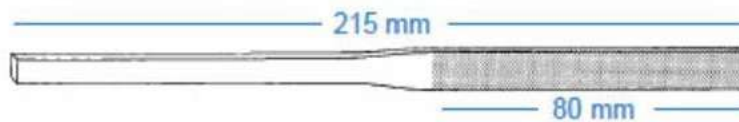


Densidad 200

Descripción	Ancho	Espesor	Long. diamantada	Long. Total	40702-..
Plana Paralela L101 	5,5	1,5	50	180	..-0101 12,5 €
Plana Paralela L708 	5,5	0,8	50	180	..-0708 12,5 €
Plana Paralela L705 	5,5	0,5	40	180	..-0705 12,5 €
Mediacaña L102 	5	2	50	180	..-0102 12,5 €
Redonda L103 	3	3	50	180	..-0103 12,5 €
Redonda L03 	2	2	50	180	..-0003 12,5 €
Cuadrada L104 	2,5	2,5	50	180	..-0104 12,5 €
Triangulo L105 	3,5	-	50	180	..-0105 12,5 €
Plana Punta L106 	5,4	1,5	50	180	..-0106 12,5 €
Plana Paralela Angular L01 	5,5	2	25	180	..-0001 12,5 €

Contenido		40702-...
Juego 10 pcs PFL10	 40702-0101 40702-0708 40702-0705 40702-0102 40702-0103 40702-0003 40702-0104 40702-0105 40702-0106 40702-0001	..-0100 118,75 €

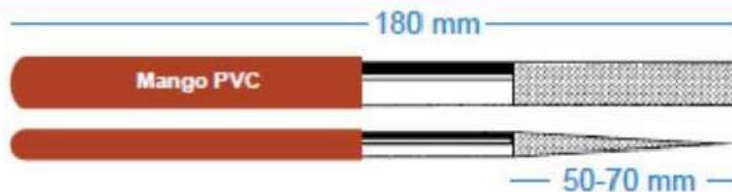
LIM AS215mm Mango Cuadrado



Densidad 100

Descripción	Ancho	Espesor	Long. diamantada	Long. Total	40703-..
Plana Paralela H501	11	3,5	80	215	..-0501 31,25 €
Mediacaña H502	10,5	4,4	80	125	..-0502 31,25 €
Redonda H503	5	5	80	125	..-0503 31,25 €
Cuadrada H504	6,3	6,3	80	125	..-0504 31,25 €
Triangulo H505	7,7	-	80	125	..-0505 31,25 €
Composición					40703-..
			Juego 5 uds	40703-0501	..-0500 150 €
				40703-0503	
				40703-0505	
				40703-0502	
				40703-0504	

LIM AS CÓNICAS CON MANGO PVC



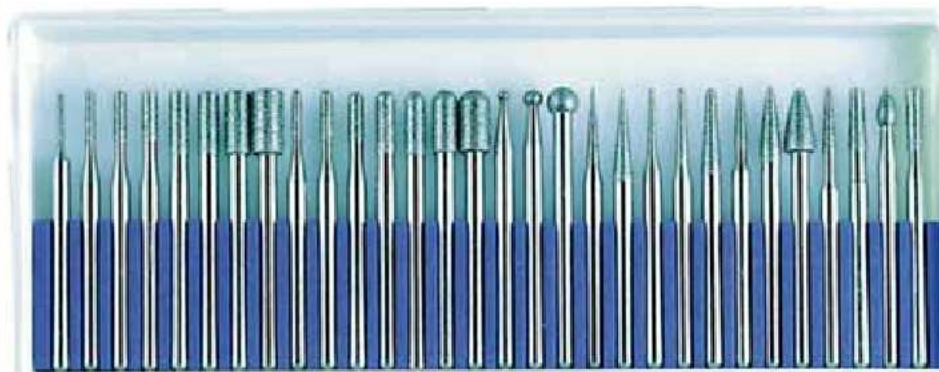
Densidad 200

Descripción	Ancho	Espesor	Long. diamantada	Long. Total	40704-..
Plana Paralela 501	10	2,8 a 0,9	70	180	..-0501 37,50 €
Plana Paralela 502	8	2,5 a 0,4	60	180	..-0502 27,50 €
Plana Paralela 503	6	2,5 a 0,4	60	180	..-0503 22,50 €
Plana Paralela 504	4	2 a 0,4	50	180	..-0504 16,25 €
Plana Punta 505	4 a 1,2	2,2 a 0,6	50	180	..-0505 16,25 €

Composición		40704-..
	Juego 5 uds	40704-0501
		40704-0503
		40704-0505
		40704-0502
		40704-0504
		..-0500 125 €

Descripción	Composición	40706-..
	40706-0131	40706-0231
	40706-0132	40706-0232
	40706-0133	40706-0233
	40706-0161	40706-0261
	40706-0162	40706-0262
	40706-0163	40706-0263
		150 €

SET 30 FRESAS



Set 30 fresas Diamante

40710 - 0030

100 €

Set 30 fresas CBN

40711 - 0030

112,50 €



10A 15A 20A 25A 30A 35A 40A 50A 20B 30B 50B 20P 30P 30S 30V 15C 20C 25C 30C 35C 40C 50C 20T 30T 20F 30F 50F 15L 20L 30L

SET 20 FRESAS



Set 20 fresas Diamante

40710 - 0020

65 €

Set 20 fresas CBN

40711 - 0020

75 €



10A 15A 20A 25A 30A 35A 20B 30B 20P 30P 15C 20C 25C 30C 20T 30T 30F 15L 20L 30L

FRESAS DIAM ANTE / CBN Mango 3 mm



Geometría	Cilíndrica									Cono Inver.
Forma										
Referencia	..-1100 10A	..-1150 15A	..-1200 20A	..-1250 25A	..-1300 30A	..-1350 35A	..-1400 40A	..-1500 50A	..1600 60A	..-2300 30V
Ø D mm	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6	3
T mm	8	8	8	8	10	10	10	10	10	10
Diamante 40710-..	3,50 €	3,50 €	3,50 €	3,50 €	3,50 €	3,50 €	3,75 €	4,00 €	4,38 €	3,50 €
CBN 40711-..	3,94 €	3,94 €	3,94 €	3,94 €	3,94 €	3,94 €	4,25 €	4,48 €	4,88 €	3,94 €

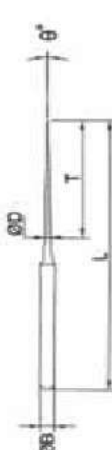
Geometría	Esérica								Tronco Cónica	
Forma										
Referencia	..-3100 10B	..-3150 15B	..-3200 20B	..-3250 25B	..-3300 30B	..-3400 40B	..-3500 50B	..-3600 60B	..-4200 20T	..-4300 30T
Ø D mm	1	1,5	2	2,5	3	4,0	5	6	2	3
T mm	1	2	2	3	3	4	5	6	10	10
Diamante 40710-..	3,50 €	3,50 €	3,50 €	3,50 €	3,50 €	3,75 €	4,00 €	4,38 €	3,50 €	3,50 €
CBN 40711-..	3,94 €	3,94 €	3,94 €	3,94 €	3,94 €	4,25 €	4,48 €	4,88 €	3,94 €	3,94 €

Geometría	Cilíndrica Radio									Oval
Forma										
Referencia	..-5100 10C	..-5150 15C	..-5200 20C	..-5250 25C	..-5300 30C	..-5350 35C	..-5400 40C	..-5500 50C	..-5600 60C	..-6300 30Q
Ø D mm	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6	3
T mm	8	8	8	8	10	10	10	10	10	5
Diamante 40710-..	3,50 €	3,50 €	3,50 €	3,50 €	3,50 €	3,50 €	3,75 €	4,00 €	4,38 €	3,50 €
CBN 40711-..	3,94 €	3,94 €	3,94 €	3,94 €	3,94 €	3,94 €	4,25 €	4,48 €	4,88 €	3,94 €

Geometria	Oval	Árbol Rádio					Obús		Gota	Cônica Punta
Forma										
Referencia	..-6600 60Q	..-7200 20F	..-7300 30F	..-7400 40F	..-7500 50F	..-7600 60F	..-8300 30J	..-8600 60J	..-9300 30S	..-1020 20P
ø D mm	6	2,0	3	4,0	5	3,0	3	6	3	2
T mm	10	10	10	10	10	10	14	13	6	12
Diamante 40710-..	4,38 €	3,50 €	3,50 €	3,75 €	4,00 €	4,38 €	3,50 €	4,38 €	3,50 €	3,50 €
CBN 40711-..	4,88 €	3,94 €	3,94 €	4,25 €	4,48 €	4,88 €	3,94 €	4,88 €	3,94 €	3,94 €

Geometría	Cónica Punta				Cónica Punta Redonda				
Forma									
Referencia	..-1030 30P	..-1040 40P	..-1050 50P	..-1060 60P	..-1113 13R	..-1114 14R	..-1115 15R	..-1120 20R	..-1130 30R
Ø D mm	3	4,0	5	6,0	1	1,5	2	2	3
T mm	15	15	15	13	16	13	10	12	14
Diamante 40710-..	3,50 €	3,75 €	4,00 €	4,38 €	3,50 €	3,50 €	3,50 €	3,50 €	3,50 €
CBN 40711-..	3,94 €	4,25 €	4,48 €	4,88 €	3,94 €	3,94 €	3,94 €	3,94 €	3,94 €

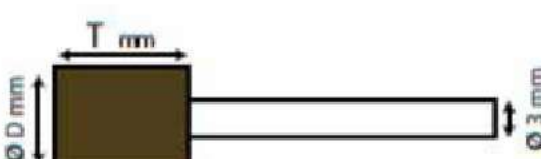
FRESAS CÓNICAS REDONDAS

	Descripción	Ø D	T	L	Θ°	Grano	40712-..
		1,5	26	60	2,3	150	..-0150 9,38 €
		2	48	70	1,9	150	..-0200 9,38 €
		2,5	45	70	2,6	150	..-0250 9,38 €
		3	25	60	6,4	150	..-0300 9,38 €
		3	38	70	4,2	150	..-0301 9,38 €

HOJAS DIAMANTADAS

 Soporte Metálico. Nos permite crear herramientas personalizadas al poder cortar las hojas con la forma deseada	Ancho	Largo	Grano	PVP	40713-..
	50	100	120	100 €	..-0120
	50	100	150	87,5 €	..-0150
	50	100	200	75 €	..-0200
	50	100	300	68,75 €	..-0300
	50	100	400	68,75 €	..-0400
	50	100	600	68,75 €	..-0600
	50	100	800	68,75 €	..-0800
	50	100	1200	68,75 €	..-1200
	50	100	1800	68,75 €	..-1800

MUELAS PULIR DE CAUCHO M ango 3 mm

	Ø D	T	L	PVP	40714-..
	4	13	60	3,13 €	..-0400
	5	15	70	3,13 €	..-0500
	6	17	70	3,13 €	..-0600
	8	20	2,5	3,13 €	..-0800
	10	20	70	3,13 €	..-1000

ROTALIN 60.000 RPM

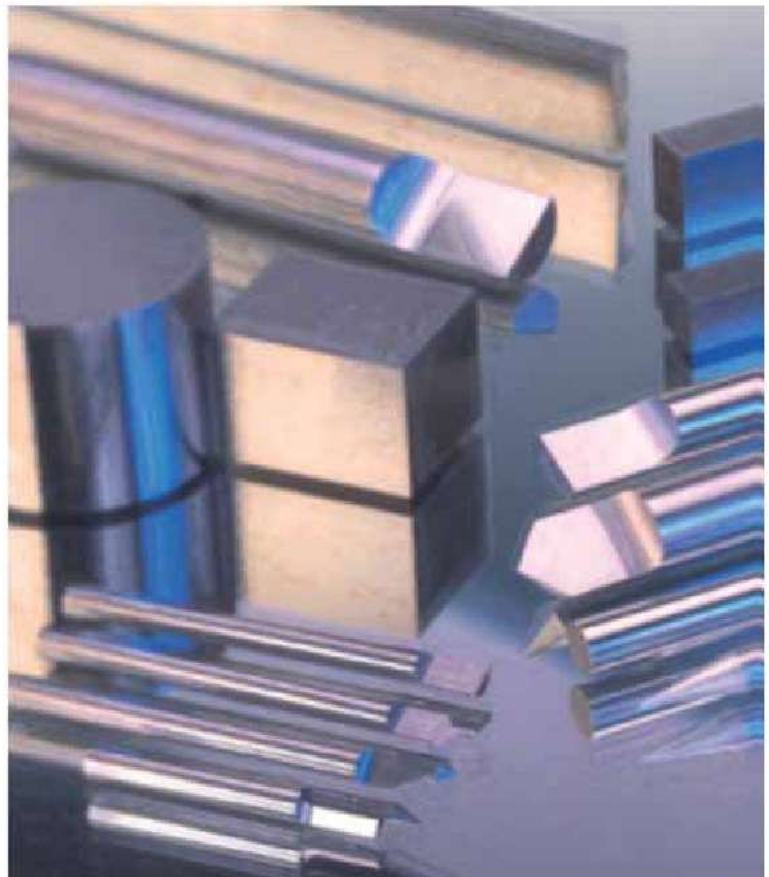
	Pinza Ø	Largo mm	Peso gr.	Ø mm	40715-..
	3	142	180	17,5	..-0260 281,25 €



HERRAMIENTA METAL DURO SOLDADA

COBALTOS

HSS 10% CO



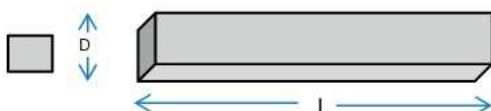


BARRA HSS 10% COBALTO REDONDO D4964A

Ø	L	11701-...	Ref
2	63	11,38 €	..-0263
3	63	6,58 €	..-0363
3	100	9,42 €	..-0310
3	150	17,08 €	..-0315
4	63	7,88 €	..-0463
4	80	8,75 €	..-0480
4	100	9,42 €	..-0410
4	150	14,46 €	..-0415
4	200	17,96 €	..-0420
5	63	8,33 €	..-0563
5	80	9,21 €	..-0580
5	100	10,96 €	..-0510
5	150	16,00 €	..-0515
5	200	18,58 €	..-0520
6	63	8,96 €	..-0663
6	80	10,08 €	..-0680

Ø	L	11701-...	Ref
6	100	11,83 €	..-0610
6	150	17,08 €	..-0616
6	200	20,58 €	..-0620
8	63	10,08 €	..-0863
8	80	12,71 €	..-0880
8	100	13,79 €	..-0810
8	150	20,58 €	..-0815
8	200	25,92 €	..-0820
10	63	11,58 €	..-1063
10	80	14,67 €	..-1080
10	100	17,96 €	..-1010
10	150	29,75 €	..-1015
10	200	32,17 €	..-1020
12	63	17,50 €	..-1263
12	80	18,58 €	..-1280

Ø	L	11701-...	Ref
12	100	23,42 €	..-1210
12	150	34,79 €	..-1215
12	200	41,13 €	..-1220
14	100	30,04 €	..-1410
14	150	43,67 €	..-1415
14	200	54,54 €	..-1420
16	100	38,96 €	..-1610
16	150	57,75 €	..-1615
16	200	74,83 €	..-1620
18	150	67,83 €	..-1815
18	200	83,04 €	..-1820
20	150	87,08 €	..-2015
20	200	104,75 €	..-2020
25	150	120,75 €	..-2515
25	200	149,38 €	..-2520



BARRA HSS 10% COBALTO CUADRADO D4964B

□	L	11702-...	Ref
3	100	17,08 €	..-0310
4	100	11,58 €	..-0410
4	150	15,75 €	..-0415
5	63	8,75 €	..-0563
5	100	11,83 €	..-0510
5	150	17,50 €	..-0515
6	63	6,79 €	..-0663
6	100	9,42 €	..-0610
6	150	13,79 €	..-0616
6	200	17,96 €	..-0620
8	63	10,29 €	..-0863
8	100	15,92 €	..-0810

□	L	11702-...	Ref
8	150	21,21 €	..-0815
8	200	30,42 €	..-0820
10	63	15,33 €	..-1063
10	80	19,25 €	..-1080
10	100	22,63 €	..-1010
10	150	29,63 €	..-1015
10	200	40,92 €	..-1020
12	80	21,00 €	..-1280
12	100	26,04 €	..-1210
12	150	38,29 €	..-1215
12	200	50,08 €	..-1220
14	100	34,38 €	..-1410

□	L	11702-...	Ref
14	150	47,63 €	..-1415
14	200	63,46 €	..-1420
16	100	40,25 €	..-1610
16	125	53,58 €	..-1612
16	150	64,33 €	..-1615
16	200	78,08 €	..-1620
18	125	70,88 €	..-1812
18	150	82,04 €	..-1815
18	200	102,83 €	..-1820
20	150	93,21 €	..-2015
20	200	121,42 €	..-2020
25	200	181,58 €	..-2520

BARRA HSS 10% COBALTO

Trapezoidal

Dimensiones	11703-...	Ref
3,5 x 19 x 125 L1	28,13 €	..-0351

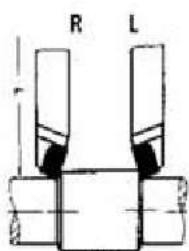
Bitrapezoidal

Dimensiones	11703-...	Ref
2,5 x 15 x 100 L2	28,13 €	..-0252
3,5 x 19 x 125 L2	28,13 €	..-0352



ISO 1

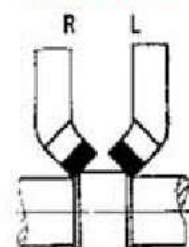
DIN 4971



MEDIDAS	P20		K10	
	DERECHAS (R)	IZQUIERDAS (L)	DERECHAS (R)	IZQUIERDAS (L)
	11601-..	11621-..	11641-..	11660-..
6x6x80	10,65 € ..-0606	10,65 € ..-0606	10,65 € ..-0606	10,65 € ..-0606
8x8x80	10,65 € ..-0808	10,65 € ..-0808	10,65 € ..-0808	10,65 € ..-0808
10x10x90	8,21 € ..-1010	8,21 € ..-1010	8,21 € ..-1010	8,21 € ..-1010
12x12x100	9,57 € ..-1212	9,57 € ..-1212	9,57 € ..-1212	9,57 € ..-1212
16x16x110	11,09 € ..-1616	11,09 € ..-1616	11,09 € ..-1616	11,09 € ..-1616
20x20x125	14,29 € ..-2020	14,29 € ..-2020	14,29 € ..-2020	14,29 € ..-2020
25x25x140	23,15 € ..-2525	23,15 € ..-2525	23,15 € ..-2525	23,15 € ..-2525
32x32x170	34,67 € ..-3232	34,67 € ..-3232	34,67 € ..-3232	34,67 € ..-3232
40x40x200	62,55 € ..-4040	62,55 € ..-4040	62,55 € ..-4040	62,55 € ..-4040

ISO 2

DIN 4972

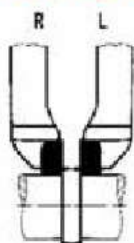


MEDIDAS	P20		K10	
	DERECHAS (R)	IZQUIERDAS (L)	DERECHAS (R)	IZQUIERDAS (L)
	11602-..	11622-..	11642-..	11661-..
8x8x80	9,13 € ..-0808	9,13 € ..-0808	9,13 € ..-0808	9,13 € ..-0808
10x10x90	8,70 € ..-1010	8,70 € ..-1010	8,70 € ..-1010	8,70 € ..-1010
12x12x100	10,05 € ..-1212	10,05 € ..-1212	10,05 € ..-1212	10,05 € ..-1212
16x16x110	11,58 € ..-1616	11,58 € ..-1616	11,58 € ..-1616	11,58 € ..-1616
20x20x125	14,78 € ..-2020	14,78 € ..-2020	14,78 € ..-2020	14,78 € ..-2020
25x25x140	23,26 € ..-2525	23,26 € ..-2525	23,26 € ..-2525	23,26 € ..-2525
32x32x170	34,84 € ..-3232	34,84 € ..-3232	34,84 € ..-3232	34,84 € ..-3232
40x40x200	63,15 € ..-4040	63,15 € ..-4040	63,15 € ..-4040	63,15 € ..-4040



ISO 3

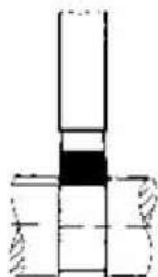
DIN 4978



MEDIDAS	P20		K10	
	DERECHAS (R)	IZQUIERDAS (L)	DERECHAS (R)	IZQUIERDAS (L)
	11603-..	11623-..	11643-..	11662-..
16x10x110	10,49 € ..-1610	10,49 € ..-1610	10,49 € ..-1610	10,49 € ..-1610
20x12x125	11,85 € ..-2012	11,85 € ..-2012	11,85 € ..-2012	11,85 € ..-2012
25x16x140	14,62 € ..-2516	14,62 € ..-2516	14,62 € ..-2516	14,62 € ..-2516
32x20x170	20,21 € ..-3220	20,21 € ..-3220	20,21 € ..-3220	20,21 € ..-3220
40x25x200	33,48 € ..-4025	33,48 € ..-4025	33,48 € ..-4025	33,48 € ..-4025

ISO 4

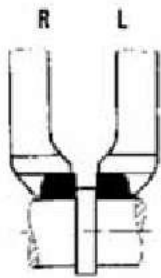
DIN 4976



MEDIDAS	P20		K10	
	11604-..		11644-..	
8x8x80	10,82 €	..-0808	10,82 €	..-0808
10x10x90	9,13 €	..-1010	9,13 €	..-1010
12x12x100	11,85 €	..-1212	11,85 €	..-1212
16x16x110	14,13 €	..-1616	14,13 €	..-1616
20x20x125	19,18 €	..-2020	19,18 €	..-2020
25x25x140	33,32 €	..-2525	33,32 €	..-2525
32x32x170	57,23 €	..-3232	57,23 €	..-3232
40x40x200	107,28 €	..-4040	107,28 €	..-4040

ISO 5

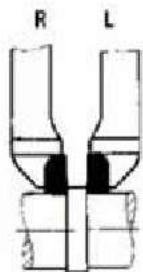
DIN 4977



MEDIDAS	P20		K10	
	DERECHAS (R)	IZQUIERDAS (L)	DERECHAS (R)	IZQUIERDAS (L)
	11605-..	11625-..	11645-..	11664-..
8x8x80	9,89 € ..-0808	9,89 € ..-0808	9,89 € ..-0808	9,89 € ..-0808
10x10x90	9,46 € ..-1010	9,46 € ..-1010	9,46 € ..-1010	9,46 € ..-1010
12x12x100	10,82 € ..-1212	10,82 € ..-1212	10,82 € ..-1212	10,82 € ..-1212
16x16x110	11,85 € ..-1616	11,85 € ..-1616	11,85 € ..-1616	11,85 € ..-1616
20x20x125	15,22 € ..-2020	15,22 € ..-2020	15,22 € ..-2020	15,22 € ..-2020
25x25x140	23,42 € ..-2525	23,42 € ..-2525	23,42 € ..-2525	23,42 € ..-2525
32x32x170	35,76 € ..-3232	35,76 € ..-3232	35,76 € ..-3232	35,76 € ..-3232
40x40x200	73,80 € ..-4040	73,80 € ..-4040	73,80 € ..-4040	73,80 € ..-4040

ISO 6

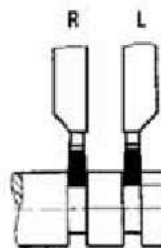
DIN 4980



MEDIDAS	P20		K10	
	DERECHAS (R)	IZQUIERDAS (L)	DERECHAS (R)	IZQUIERDAS (L)
	11606-..	11626-..	11646-..	11665-..
8x8x80	10,65 € ..-0808	10,65 € ..-0808	10,65 € ..-0808	10,65 € ..-0808
10x10x90	8,37 € ..-1010	8,37 € ..-1010	8,37 € ..-1010	8,37 € ..-1010
12x12x100	9,57 € ..-1212	9,57 € ..-1212	9,57 € ..-1212	9,57 € ..-1212
16x16x110	11,74 € ..-1616	11,74 € ..-1616	11,74 € ..-1616	11,74 € ..-1616
20x20x125	14,62 € ..-2020	14,62 € ..-2020	14,62 € ..-2020	14,62 € ..-2020
25x25x140	22,23 € ..-2525	22,23 € ..-2525	22,23 € ..-2525	22,23 € ..-2525
32x32x170	33,80 € ..-3232	33,80 € ..-3232	33,80 € ..-3232	33,80 € ..-3232
40x40x200	63,15 € ..-4040	63,15 € ..-4040	63,15 € ..-4040	63,15 € ..-4040

ISO 7

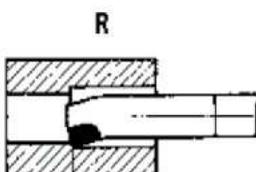
DIN 4981



MEDIDAS	P20		K10	
	DERECHAS (R)	IZQUIERDAS (L)	DERECHAS (R)	IZQUIERDAS (L)
	11607-..	11627-..	11647-..	11666-..
12x8x100x3	8,70 € ..-1208	8,70 € ..-1208	8,70 € ..-1208	8,70 € ..-1208
16x10x110x4	9,46 € ..-1610	9,46 € ..-1610	9,46 € ..-1610	9,46 € ..-1610
20x12x125x5	11,41 € ..-2012	11,41 € ..-2012	11,41 € ..-2012	11,41 € ..-2012
25x16x140x6	16,30 € ..-2516	16,30 € ..-2516	16,30 € ..-2516	16,30 € ..-2516
32x20x170x8	22,66 € ..-3220	22,66 € ..-3220	22,66 € ..-3220	22,66 € ..-3220
40x25x200x10	38,48 € ..-4025	38,48 € ..-4025	38,48 € ..-4025	38,48 € ..-4025

ISO 8

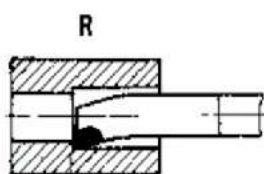
DIN 4973



MEDIDAS	P20		K10	
	DERECHAS (R)	IZQUIERDAS (L)	DERECHAS (R)	IZQUIERDAS (L)
	11608-..	11628-..	11648-..	11667-..
6x6x100	9,13 € ..-0606	38,15 € ..-0606	9,13 € ..-0606	38,15 € ..-0606
8x8x125	8,53 € ..-0808	41,68 € ..-0808	8,53 € ..-0808	41,68 € ..-0808
10x10x125	9,46 € ..-1010	45,05 € ..-1010	9,46 € ..-1010	45,05 € ..-1010
12x12x180	11,74 € ..-1212	50,54 € ..-1212	11,74 € ..-1212	50,54 € ..-1212
16x16x210	14,29 € ..-1616	59,35 € ..-1616	14,29 € ..-1616	59,35 € ..-1616
20x20x250	17,34 € ..-2020	69,57 € ..-2020	17,34 € ..-2020	69,57 € ..-2020
25x25x300	26,79 € ..-2525	90,38 € ..-2525	26,79 € ..-2525	90,38 € ..-2525
32x32x355	40,16 € ..-3232	129,95 € ..-3232	40,16 € ..-3232	129,95 € ..-3232
40x40x400	66,96 € ..-4040	380,43 € ..-4040	66,96 € ..-4040	380,43 € ..-4040

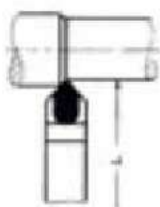
ISO 9

DIN 4974



MEDIDAS	P20		K10	
	DERECHAS (R)	IZQUIERDAS (L)	DERECHAS (R)	IZQUIERDAS (L)
	11609-..	11629-..	11648-..	11668-..
6x6x100	9,13 € ..-0606	38,15 € ..-0606	9,13 € ..-0606	38,15 € ..-0606
8x8x125	8,53 € ..-0808	41,68 € ..-0808	8,53 € ..-0808	41,68 € ..-0808
10x10x150	8,97 € ..-1010	45,05 € ..-1010	8,97 € ..-1010	45,05 € ..-1010
12x12x180	11,74 € ..-1212	50,54 € ..-1212	11,74 € ..-1212	50,54 € ..-1212
16x16x210	14,29 € ..-1616	59,35 € ..-1616	14,29 € ..-1616	59,35 € ..-1616
20x20x250	17,34 € ..-2020	69,57 € ..-2020	17,34 € ..-2020	69,57 € ..-2020
25x25x300	26,79 € ..-2525	90,38 € ..-2525	26,79 € ..-2525	90,38 € ..-2525
32x32x355	40,16 € ..-3232	129,95 € ..-3232	40,16 € ..-3232	129,95 € ..-3232
40x40x400	91,30 € ..-4040	380,43 € ..-4040	91,30 € ..-4040	380,43 € ..-4040

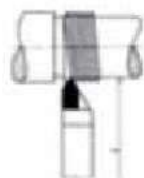
ISO 10



MEDIDAS	P20		K10	
	11610-..		11650-..	
16x10x110	9,89 €	..-1610	9,89 €	..-1610
20x12x125	10,82 €	..-2012	10,82 €	..-2012
25x16x140	14,62 €	..-2516	14,62 €	..-2516
32x20x170	19,18 €	..-3220	19,18 €	..-3220
40x25x200	32,39 €	..-4025	32,39 €	..-4025

DIN 282

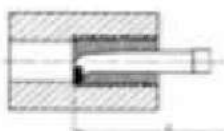
Roscado Exterior



MEDIDAS	P20		K10	
	DERECHAS (R)	IZQUIERDAS (L)	DERECHAS (R)	IZQUIERDAS (L)
	11611-..	11631-..	11651-..	11670-..
12x8x100	15,38 € ..-1616	54,62 € ..-1616	15,38 € ..-1616	54,62 € ..-1616
16x10x120	19,35 € ..-2020	56,30 € ..-2020	19,35 € ..-2020	56,30 € ..-2020
20x12x140	23,26 € ..-2525	61,20 € ..-2525	23,26 € ..-2525	61,20 € ..-2525
25x16x160	30,27 € ..-3232	72,61 € ..-3232	30,27 € ..-3232	72,61 € ..-3232
32x20x180	38,21 € ..-4040	113,70 € ..-4040	38,21 € ..-4040	113,70 € ..-4040

DIN 283

Roscado Interior



MEDIDAS	P20		K10	
	DERECHAS (R)	IZQUIERDAS (L)	DERECHAS (R)	IZQUIERDAS (L)
	11612-..	11632-..	11652-..	11671-..
6x6x90	22,83 € ..-0606	65,54 € ..-0606	22,83 € ..-0606	65,54 € ..-0606
8x8x125	22,83 € ..-0808	65,54 € ..-0808	22,83 € ..-0808	65,54 € ..-0808
10x10x140	22,66 € ..-1010	77,61 € ..-1010	22,66 € ..-1010	77,61 € ..-1010
12x12x160	24,78 € ..-1212	82,50 € ..-1212	24,78 € ..-1212	82,50 € ..-1212
16x16x180	29,24 € ..-1616	92,50 € ..-1616	29,24 € ..-1616	92,50 € ..-1616
20x20x210	32,55 € ..-2020	101,79 € ..-2020	32,55 € ..-2020	101,79 € ..-2020
25x25x250	41,41 € ..-2525	127,39 € ..-2525	41,41 € ..-2525	127,39 € ..-2525
32x32x300	52,93 € ..-3232	185,45 € ..-3232	52,93 € ..-3232	185,45 € ..-3232

CONSUMIBLES VARIOS

Discos

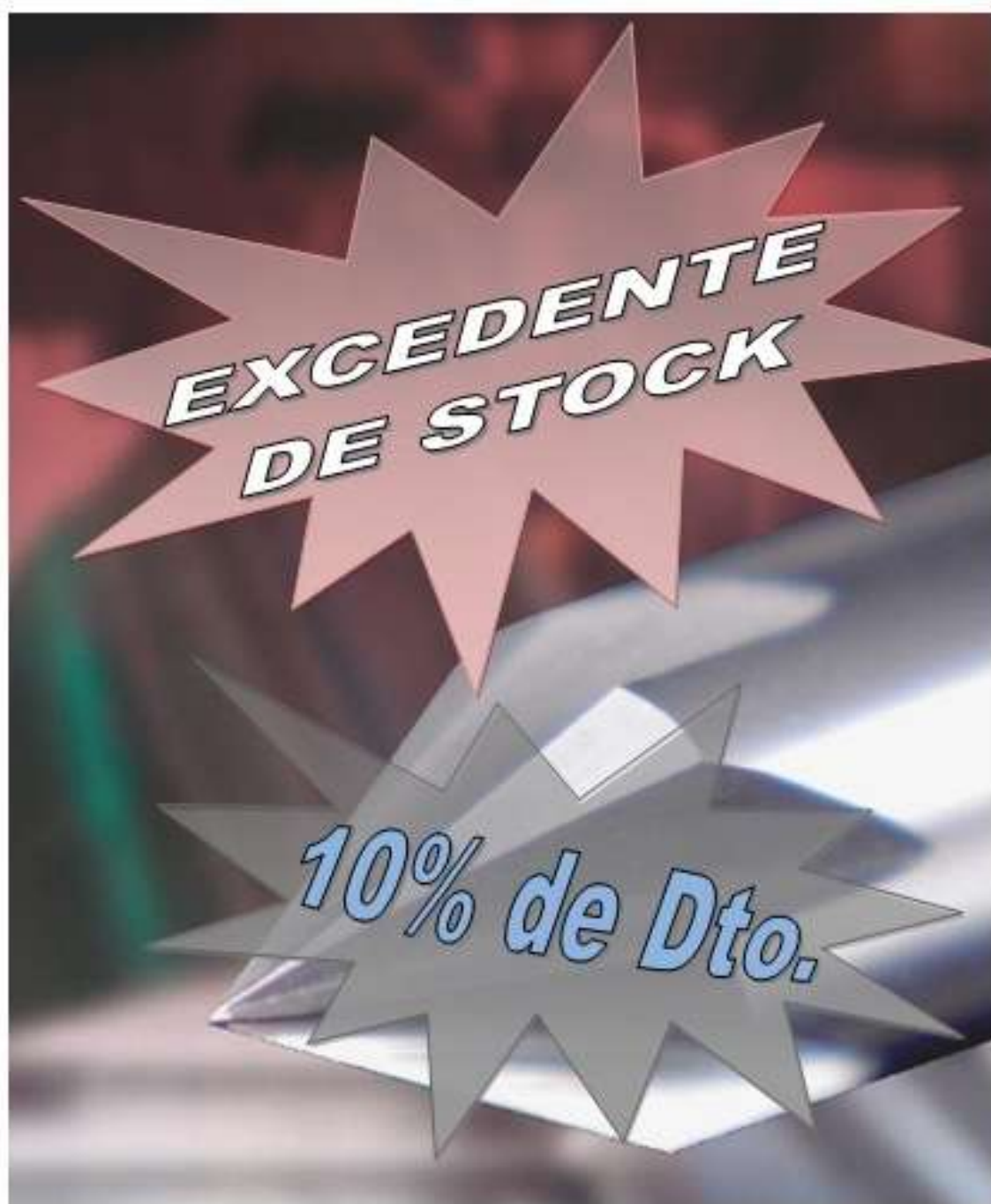
Cintas de sierra

Fluidos (taladrina y aceites)

Herramienta de mano



LARWIND



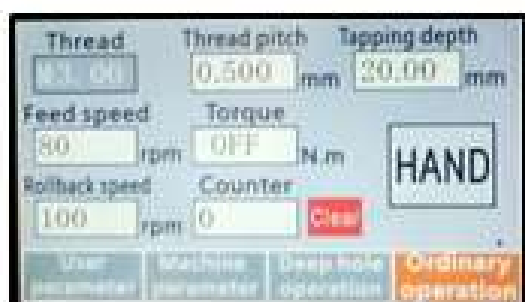
APKT 1604 --> 6,60€

APKT 1003 --> 6,60€





ROSCADORA INDUSTRIAL ELECTRICA 220V MONOFASICA CON PANTALLA DIGITAL TACTIL DE M6-M24



- ROSCADORA DE IMPORTACION CON SERVICIO TECNICO NACIONAL Y GARANTIA, FACIL DE UTILIZAR, CON DIFERENTE ESCALA DE REVOLUCIONES
- SOLO BAJO PEDIDO, DEMOSTRACION EN CUALQUIER MOMENTO EN NUESTRAS INSTALACIONES
- MESA DE FUNDIDO, DIMENSIONES: 90X60X72
- CONJUNTO DE 8 PINZAS ROSCADORAS CON EMBRAGUE 6/8-10-12-14-16-18/20-22-24

CONDICIONES GENERALES DE VENTA:

- PLAZO ENTREGA: DOS MESES A PARTIR DE LA FIRMA CIERRE DE PEDIDO.
- GARANTIA DE 12 MESES A PARTIR DE LA FECHA DE ENTREGA SIEMPRE QUE LOS DAÑOS NO HAYAN SIDO PROVOCADOS POR EL CLIENTE.

SIERRAS DE CINTA

MEDIDAS

2150x27x0.9mm

2450x27x0.9mm

2480x27x0.9mm

2600x27x0.9mm

3010x27x0.9mm

3150x27x0.9mm

4120x34x1.10mm

Sierras de cinta para diferentes tipos de material, espesor y corte. Asesorate con nuestros mejores especialistas tecnicos-fabricantes



MAS MEDIDAS EN STOCK

ADINUR SL

Suministros Industriales

Consulte precio sin compromiso

PRODUCTOS:

- METROLOGIA Y CONTROL DE CALIDAD
- ESPECIALIZADOS EN AFILADOS Y RECUPERACION DE HERRAMIENTAS
- FABRICACION SOBRE PLANO
- SERVICIO DE RECUBRIMIENTO
- SERVICIO DE COMPROBACION DE VERIFICADORES ISO 9000FF
- CALIBRACION DE APARATOS INDICADORES DE MEDIDA, DE INSTRUMENTOS DE MEDIDA, DE PATRONES Y DE DISPOSITIVOS DE MEDICION ESTACIONARIOS

HERRAMIENTAS DE METAL DURO

- BROCAS
- MACHOS, AVELLANADORES
- ESCARIADORES , DISCOS
- PORTAHERRAMIENTAS DE TORNEAR, FRESAR...



HERRAMIENTAS DE CORTE

- BROCAS
- MACHOS, AVELLANADORES
- ESCARIADORES
- DISCOS CUCHILLAS DE COBALTO



PRODUCTOS LOW COST

ACCESORIOS PARA MAQUINA-HERRAMIENTAS

- TORRETAS, PUNTOS
- CONOS, MORDAZAS, ELEMENTOS

Móvil: 646 23 06 13
Fijo: 983 31 62 56

MAQUINAS: FRESADORAS, TORNOS, TALADROS, ROSCADORES, BROCHADORAS...

DISPONEMOS DE MAS MARCAS DE PLAQUITAS INTERCAMBIABLES: TAEGUTEC, KYOCERA, TUNGALOY...

Estas imagenes no son reales , pueden no corresponderse a la realidad