



CATALOGO TARIFA **2026**

HERRAMIENTAS DE CORTE

- BROCAS
- FRESAS
- PLACAS
- MACHOS
- AVELLANADORES
- FRESAS ROTATIVAS MD
- HERRAMIENTAS DIAMANTADAS



DESCUENTO

SIN APLICAR EN LOS PRECIOS



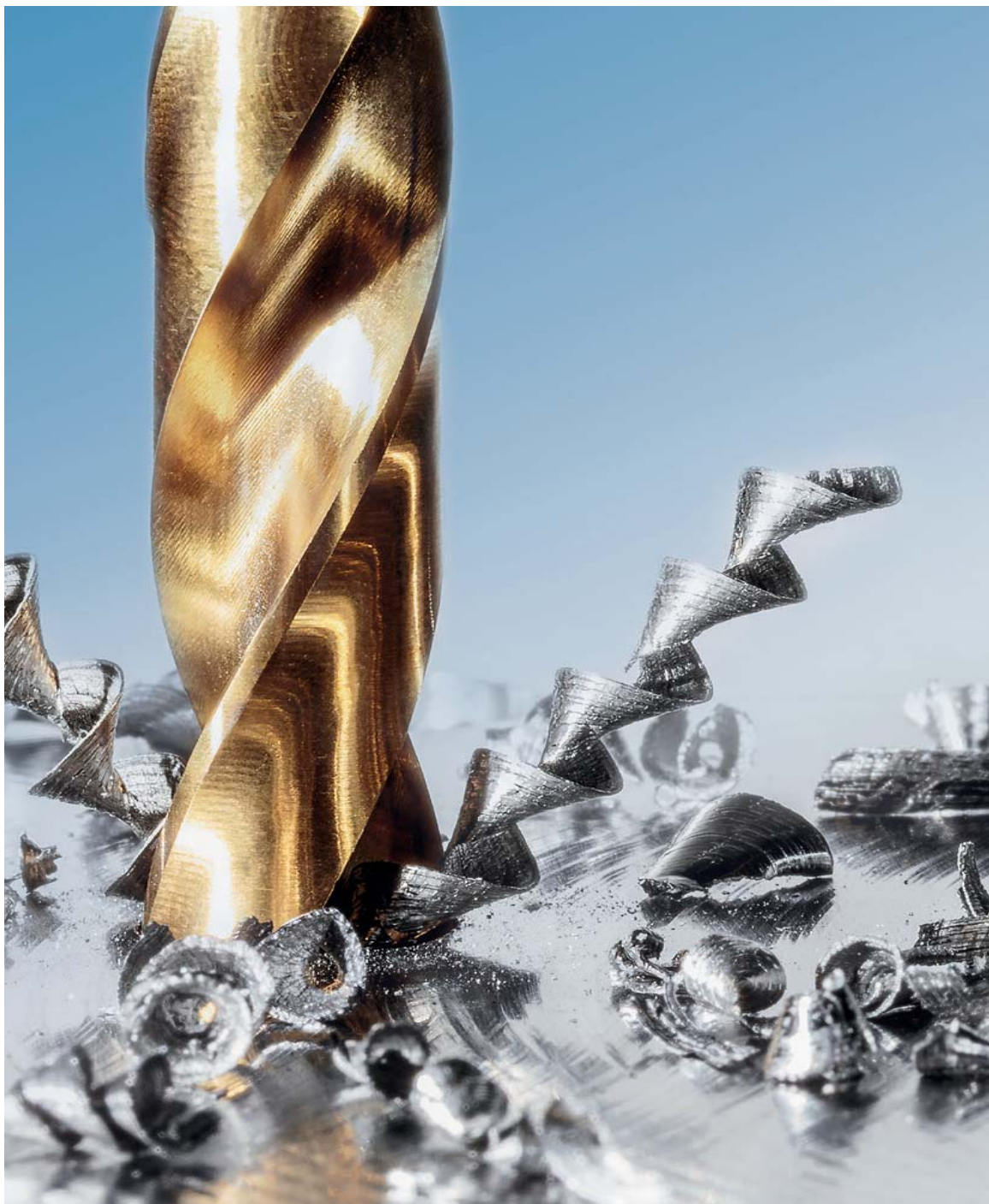
Precios no incluyen 21% IVA

INDICE

- **BROCAS HSS / HSS-E**
- **FRESAS METAL DURO**
- **PLACAS METAL DURO**
 - **TORNEADO**
 - **ROSCADO**
 - **FRESADO ALTO RENDIMIENTO**
 - **FRESADO ISO**
 - **TALADRADO**
 - **HERRAMIENTA MULTIFUNCION**
- **AVELLANADORES**
- **FRESAS ROTATIVAS METAL DURO**
- **HERRAMIENTAS DIAMANTADAS**



Brocas HSS / HSS-E



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

BROCAS HSS DE MANGO CILÍNDRICO

- **10126** Broca Fresa
- **10127** Broca eliminación punto de soldadura
- **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

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



Venta unitaria

d1 mm	d2 mm	L mm	10106... HSS €	10107... HSS TIN €	10109... HSS - E €	10110... M.DURO €	REF
1	3,15	31,5	4,74	10,44	7,09	-	...-0100
1,25	3,15	31,5	4,74	10,44	7,09	-	...-0125
1,6	4	35,5	4,74	10,66	7,09	60,61	...-0160
2	5	40	5,13	11,42	7,97	67,29	...-0200
2,5	6,3	45	5,67	12,45	8,47	72,46	...-0250
3,15	8	50	5,94	13,03	10,34	89,68	...-0315
4	10	56	9,05	21,96	14,1	(115,08)	...-0400
5	12,5	63	15,13	40,57	24,12	-	...-0500
6,3	16	71	21,67	53,59	33,49	-	...-0630
8	20	80	40,48	(71,93)	-	-	...-0800
10	25	100	73,75	(112,50)	-	-	...-1000
12,5	31,5	125	149,56	(175,20)	-	-	...-1250

Precios entre paréntesis, plazo una semana

10108 Broca de Centrar DIN 333A Larga



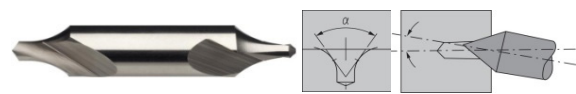
d1 mm	d2 mm	L mm	10108... HSS €	REF
1	3,15	120	12,73	...-0100
1,6	4	120	13,28	...-0160
2	5	120	14,11	...-0200
2,5	6,3	120	15,22	...-0250
3,15	8	120	16,87	...-0315
4	10	120	26,28	...-0400
5	12,5	120	(39,95)	...-0500

Precios entre paréntesis, plazo una semana

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



10112 Broca de Centrar con RADIO DIN 333R HSS



d1 mm	d2 mm	L mm	10111... 60°/120° €	REF
1	4	35,5	8,77	...-0100
1,25	5	40	8,77	...-0125
1,6	6,3	45	8,77	...-0160
2	8	50	9,26	...-0200
2,5	10	56	11,3	...-0250
3,15	11,2	60	16,04	...-0315
4	14	67	28,86	...-0400
5	18	75	(39,33)	...-0500
6,3	20	80	(49,98)	...-0630

Precios entre paréntesis, plazo una semana



Venta unitaria

d1 mm	d2 mm	L mm	10112... Radio €	REF
1	3,15	31,5	5,19	...-0100
1,25	3,15	31,5	5,19	...-0125
1,6	4	35,5	5,19	...-0160
2	5	40	5,63	...-0200
2,5	6,3	45	6,25	...-0250
3,15	8	50	7,00	...-0315
4	10	56	10,12	...-0400
5	12,5	63	15,71	...-0500
6,3	16	71	23,25	...-0630

BROCA PUNTEAR CNC HSS 5% COBALTO

d1	d2	L1	L	10113...	10114...	10117...	10118...	REF
				90° HSS-E €	90° HSS-E TIALN €	120° HSS-E €	120° HSS-E TIALN €	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
2	2	8	40	7,60	13,55	7,60	13,55	...-0200
3	3	12	46	8,85	14,38	8,85	14,38	...-0300
4	4	12	55	10,23	15,22	10,23	15,22	...-0400
5	5	14	62	7,64	16,05	7,64	16,05	...-0500
6	6	16	66	9,31	17,70	9,31	17,70	...-0600
8	8	21	79	12,45	20,92	12,45	20,92	...-0800
10	10	25	89	14,00	25,36	14,00	25,36	...-1000
12	12	30	102	19,01	26,89	19,01	26,89	...-1200
14	14	34	107	25,63	33,27	25,63	33,27	...-1400
16	16	38	115	39,56	47,43	39,56	47,43	...-1600
20	20	45	131	71,70	93,93	71,70	93,93	...-2000
25	25	53	151	151,16	178,29	151,16	178,29	...-2000

10113 90° HSS 5% Cobalto

10117 120° HSS 5% Cobalto

10114 90° HSS 5% Cobalto TIALN

10118 120° HSS 5% Cobalto TIALN



BROCA FRESA



d1	d2	L1	L2	10126...	REF
mm	mm	mm	mm	€	mm
6	6	60	90	10,37	...-0600
8	8	60	90	16,14	...-0800

Indicada para taladrar y contornear chapa, madera y plásticos

BROCA HSS-E ELIMINACION PUNTO SOLDADURA

HSS-E



HSS-E TIN



d1	L1	10127...	REF	10127...	REF
mm	mm	€ HSS-E	mm	€ HSS-E TIN	mm
6	66	10,89	...-0600	(17,15)	...-0601
7	74	12,73	...-0700	(19,00)	...-0701
8	79	14,58	...-0800	(20,84)	...-0801
10	89	23,98	...-1000	(30,44)	...-1001

Precios entre paréntesis, plazo una semana



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	1,98	-	-	... -0030
0,4	20	5	1,98	-	-	... -0040
0,5	22	6	1,42	-	-	... -0050
0,6	24	7	1,64	-	-	... -0060
0,7	28	9	1,64	-	-	... -0070
0,8	30	10	1,29	-	-	... -0080
0,9	32	11	1,29	-	-	... -0090
1	34	12	0,93	3,81	1,28	... -0100
1,1	36	14	1,06	-	(1,56)	... -0110
1,2	38	16	1,06	-	(1,55)	... -0120
1,25	38	16	0,85	-	-	... -0125
1,3	38	16	0,96	-	(1,55)	... -0130
1,4	40	18	0,98	-	(1,55)	... -0140
1,5	40	18	0,76	3,81	1,20	... -0150
1,6	43	20	0,93	-	(1,55)	... -0160
1,7	43	20	0,93	-	(1,55)	... -0170
1,75	46	22	0,83	-	1,67	... -0175
1,8	46	22	0,83	-	(1,55)	... -0180
1,9	46	22	0,85	-	(1,55)	... -0190
2	49	24	0,72	3,45	1,27	... -0200
2,1	49	24	0,83	-	(1,62)	... -0210
2,2	53	27	0,81	-	(1,62)	... -0220
2,25	53	27	0,76	-	1,55	... -0225
2,3	53	27	0,93	-	(1,62)	... -0230
2,4	57	30	0,93	-	(1,62)	... -0240
2,5	57	30	0,78	3,45	1,27	... -0250
2,6	57	30	1,04	-	(1,57)	... -0260
2,7	61	33	1,04	-	(1,57)	... -0270
2,75	61	33	1,04	-	1,55	... -0275
2,8	61	33	1,04	-	(1,57)	... -0280
2,9	61	33	1,04	-	(1,57)	... -0290
3	61	33	0,93	3,45	1,23	... -0300
3,1	65	36	1,13	-	(1,51)	... -0310
3,2	65	36	1,13	3,69	(1,51)	... -0320
3,25	65	36	0,83	-	1,63	... -0325
3,3	65	36	0,85	3,69	1,51	... -0330
3,4	70	39	1,25	-	(1,57)	... -0340

Ø mm	L1 mm	L2 mm	10101... HSS €	10102... HSS-IZQ €	10103... HSSE €	REF
3,5	70	39	0,83	3,69	1,50	... -0350
3,6	70	39	1,45	-	(1,88)	... -0360
3,7	70	39	1,45	-	(1,88)	... -0370
3,75	70	39	0,96	-	1,98	... -0375
3,8	75	43	1,45	-	(1,88)	... -0380
3,9	75	43	1,45	-	(1,88)	... -0390
4	75	43	1,34	3,81	1,63	... -0400
4,1	75	43	1,56	-	(1,82)	... -0410
4,2	75	43	1,03	3,93	1,82	... -0420
4,25	75	43	1,03	-	2,44	... -0425
4,3	80	47	1,77	-	(1,88)	... -0430
4,4	80	47	1,77	-	(1,88)	... -0440
4,5	80	47	1,05	3,93	1,81	... -0450
4,6	80	47	2,17	-	(2,10)	... -0460
4,7	80	47	2,17	-	(2,10)	... -0470
4,75	80	47	1,24	-	2,12	... -0475
4,8	86	52	2,17	4,28	(2,10)	... -0480
4,9	86	52	2,17	-	(2,10)	... -0490
5	86	52	1,86	4,28	2,12	... -0500
5,1	86	52	2,49	-	(2,62)	... -0510
5,2	86	52	2,49	-	2,62	... -0520
5,25	86	52	1,40	-	3,22	... -0525
5,3	86	52	2,49	-	(3,21)	... -0530
5,4	93	57	2,49	-	(3,21)	... -0540
5,5	93	57	1,40	5,71	2,59	... -0550
5,6	93	57	2,79	-	(3,05)	... -0560
5,7	93	57	2,79	-	(3,05)	... -0570
5,75	93	57	1,75	-	4,00	... -0575
5,8	93	57	2,79	-	(3,12)	... -0580
5,9	93	57	2,79	-	(3,12)	... -0590
6	93	57	1,50	5,71	2,93	... -0600
6,1	101	63	3,31	-	(3,37)	... -0610
6,2	101	63	3,31	-	(3,30)	... -0620
6,25	101	63	2,07	-	4,70	... -0625
6,3	101	63	3,31	-	(4,70)	... -0630
6,4	101	63	3,31	-	(4,70)	... -0640
6,5	101	63	1,81	6,78	3,46	... -0650

Precios entre paréntesis, plazo 1 semana



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

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
6,6	101	63	4,24	-	(4,30)	... -0660
6,7	101	63	4,24	-	(4,30)	... -0670
6,75	109	69	2,22	-	5,39	... -0675
6,8	109	69	2,22	7,97	4,23	... -0680
6,9	109	69	4,24	-	(4,30)	... -0690
7	109	69	2,18	7,97	4,21	... -0700
7,1	109	69	4,66	-	(4,87)	... -0710
7,2	109	69	4,66	-	(4,87)	... -0720
7,25	109	69	2,74	-	6,57	... -0725
7,3	109	69	4,66	-	(6,57)	... -0730
7,4	109	69	4,66	-	(6,57)	... -0740
7,5	109	69	4,24	9,73	4,86	... -0745
7,6	117	75	5,28	-	(5,87)	... -0760
7,7	117	75	5,28	-	(5,87)	... -0770
7,75	117	75	5,28	-	7,61	... -0775
7,8	117	75	5,28	-	(7,61)	... -0780
7,9	117	75	5,28	-	(7,61)	... -0790
8	117	75	2,59	10,98	5,51	... -0800
8,1	117	75	6,00	-	(7,61)	... -0810
8,2	117	75	6,00	-	(7,61)	... -0820
8,25	117	75	3,09	-	8,28	... -0825
8,3	117	75	6,00	-	(8,92)	... -0830
8,4	117	75	6,00	-	(8,92)	... -0840
8,5	117	75	5,39	12,83	5,73	... -0850
8,6	125	81	7,04	-	(8,92)	... -0860
8,7	125	81	7,04	-	(8,92)	... -0870
8,75	125	81	7,03	-	9,66	... -0875
8,8	125	81	7,04	-	(10,11)	... -0880
8,9	125	81	7,04	-	(10,11)	... -0890
9	125	81	3,53	14,90	6,98	... -0900
9,1	125	81	7,97	-	(10,11)	... -0910
9,2	125	81	7,97	-	(10,11)	... -0920
9,25	125	81	7,99	-	10,70	... -0925
9,3	125	81	7,97	-	(10,94)	... -0930
9,4	125	81	7,97	-	(10,94)	... -0940
9,5	125	81	6,83	16,10	7,95	... -0950
9,6	133	87	8,81	-	(10,94)	... -0960
9,7	133	87	8,81	-	(10,94)	... -0970
9,75	133	87	8,80	-	(12,27)	... -0975
9,8	133	87	8,81	-	(9,88)	... -0980
9,9	133	87	8,81	-	(10,94)	... -0990
10	133	87	4,06	18,01	8,73	... -1000
10,1	133	87	10,87	-	-	... -1010
10,2	133	87	5,14	20,71	10,34	... -1020

Ø mm	L1 mm	L2 mm	10101... HSS €	10102... HSS-IZQ €	10103... HSSE €	REF
10,25	133	87	5,49	-	-	... -1025
10,3	133	87	10,87	-	-	... -1030
10,4	133	87	10,87	-	-	... -1040
10,5	133	87	8,69	20,71	10,34	... -1050
10,6	133	87	11,48	-	-	... -1060
10,7	142	94	11,48	-	-	... -1070
10,8	142	94	11,48	-	-	... -1080
10,9	142	94	11,48	-	-	... -1090
11	142	94	10,25	23,77	11,80	... -1100
11,1	142	94	12,21	-	-	... -1110
11,2	142	94	12,21	-	-	... -1120
11,3	142	94	12,21	-	-	... -1130
11,4	142	94	12,21	-	-	... -1140
11,5	142	94	11,18	-	13,35	... -1150
11,6	142	94	13,67	-	-	... -1160
11,7	142	94	13,67	-	-	... -1170
11,8	142	94	20,47	-	-	... -1180
11,9	151	101	13,67	-	-	... -1190
12	151	101	13,67	28,24	14,61	... -1200
12,1	151	101	12,43	-	-	... -1210
12,2	151	101	14,70	-	-	... -1220
12,3	151	101	14,70	-	-	... -1230
12,4	151	101	14,70	-	-	... -1240
12,5	151	101	14,70	-	-	... -1250
12,6	151	101	13,25	-	16,45	... -1260
12,7	151	101	15,74	-	-	... -1270
12,75	151	101	15,74	-	-	... -1275
12,8	151	101	23,09	-	-	... -1280
12,9	151	101	15,74	-	-	... -1290
13	151	101	14,18	35,62	17,85	... -1300
14	160	108	21,22	-	22,67	... -1400
14,5	160	108	25,68	-	-	... -1400
15	169	114	13,43	-	27,97	... -1450
16	178	120	16,34	-	33,53	... -1600
17	184	125	19,05	-	-	... -1700
18	191	130	23,13	-	-	... -1800
19	198	135	25,66	-	-	... -1900
20	205	140	31,31	-	-	... -2000



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

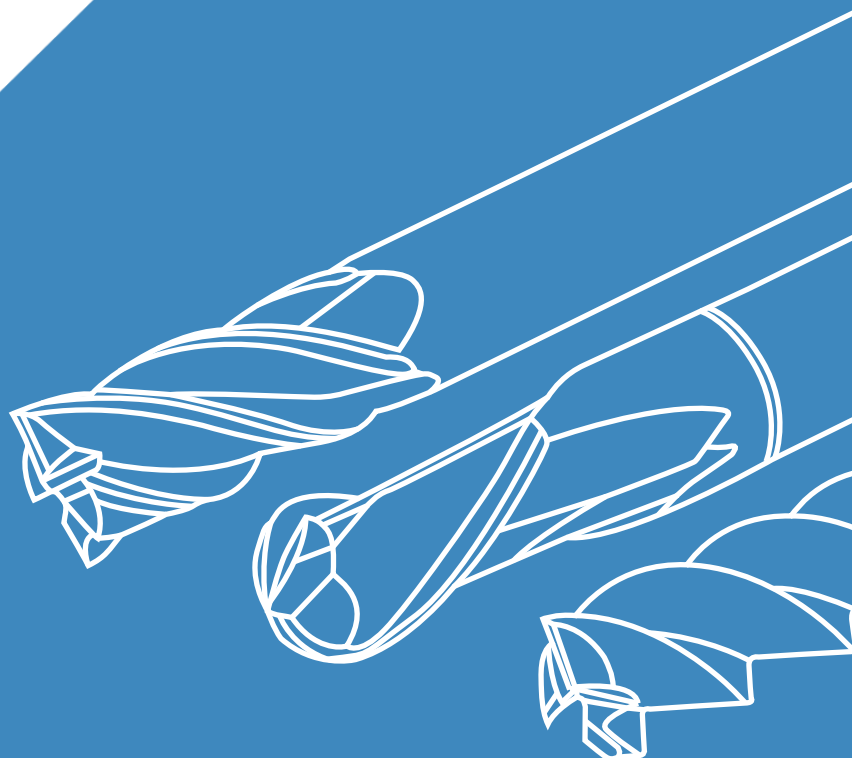
Precios entre paréntesis, plazo 1 semana

10128 Estuches Brocas D338 HSS M2 Rectificada. Pavonada



∅ mm	SALTO mm	Previos Rosca mm		10128... HSS €	REF
1 a 10	x 0,5			51,08	... -0110
1 a 10,5	x 0,5 +	3,5-4,2-6,8-10,2		67,45	... -0111
1 a 13	x 0,5			102,70	... -0113
1 a 5,9	x 0,1			87,11	... -0159
6 a 10	x 0,1			236,02	... -0610

Fresas Metal Duro



Tarifa 15 Enero 2.026

INDICE

FRESA FRONTAL METAL DURO 35º

- **10750** Fresa Frontal Metal Duro 35º ALTIN 2Z
- **10753** Fresa Frontal Metal Duro 35º ALTIN 2Z

FRESA ESFERICA METAL DURO 30º

- **10756** Fresa Esférica Metal Duro 30º ALTIN 2Z
- **10757** Fresa Esférica Metal Duro 30º ALTIN 2Z 60 HRC

FRESA DESBASTE METAL DURO TIALN

- **10760** Fresa Desbaste Metal Duro TIALN 4Z

FRESA FRONTAL METAL DURO ALUMINIO 55º 2Z - 45º 3Z

- **10780** Fresa Frontal Metal Duro ALUMINIO 55º 2Z
- **10781** Fresa Frontal Metal Duro ALUMINIO 45º 3Z

FRESA ESFERICA METAL DURO ALUMINIO 30º 2Z

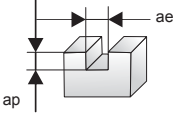
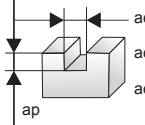
- **10782** Fresa Esférica Metal Duro ALUMINIO 30º 2Z

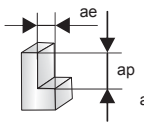
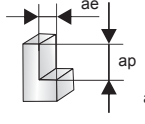
FRESA HELICE VARIABLE METAL DURO INOXIDABLES Y ACEROS 4Z

- **10770** Fresa Hélice Variable Metal Duro INOXIDABLES y ACEROS 4Z

FRESA ROSCADO INTERPOLACION METAL DURO ~ HRC 50

- **10905** Fresa Roscado Interpolación Metal Duro ~ HRC 50

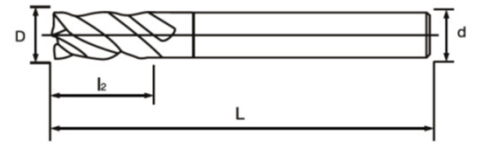
Material	Aceros Carbono Acero Herramientas	Aceros Aleados	Aceros Inoxidables	Aceros tratados, Titanio	Aceros base Niquel
Dureza	<HRC30	HRC30-35	HRC35-40	HRC40-45	HRC45-50
RPM Avance x diente	N F _{rpm/min} mm/tooth	N F _{rpm/min} mm/tooth	N F _{rpm/min} mm/tooth	N F _{rpm/min} mm/tooth	N F _{rpm/min} 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
 <p>ae < 3.0mm, ap < 0.15D ae > 3.0mm, ap < 0.25D</p>		 <p>ae < 3.0mm, ap < 0.15D ae > 3.0mm, ap < 0.10D</p>			

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 _{rpm/min} mm/tooth	N F _{rpm/min} mm/tooth	N F _{rpm/min} mm/tooth	N F _{rpm/min} mm/tooth	N F _{rpm/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
 <p>ae < 0.05D, ap < 0.15D</p>		 <p>ae < 0.05D, ap < 0.15D</p>			

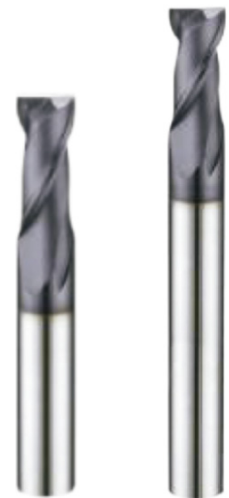
Fresa Frontal Metal Duro 35°

í ó ñ ï
2
CARBIDE MG
> d / W s
35° Helix
D 0/-0.015 D≤5
D 0/-0.02 D≥6

í ó ñ ï
4
CARBIDE MG
> d / W s
35° Helix
D 0/-0.015 D≤5
D 0/-0.02 D≥6

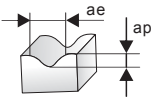


DIAMETRO Corte mm	L2	L1	D2	2Z	4Z	RE F
1	3	50	4	11,36 €	11,36 €	..-0100
1,5	4	50	4	11,36 €	11,36 €	..-0150
2	6	50	4	11,36 €	11,36 €	..-0200
2,5	7	50	4	11,36 €	11,36 €	..-0250
3	9	50	3	11,36 €	11,36 €	..-0300
3 L	9	75	4	14,05 €	14,05 €	..-0301
3 XL	12	100	4	16,21 €	16,21 €	..-0302
4	11	50	4	11,93 €	11,93 €	..-0400
4 L	12	75	4	14,05 €	14,05 €	..-0401
4 XL	16	100	4	16,21 €	16,21 €	..-0402
5	13	50	6	17,05 €	17,05 €	..-0500
5 L	15	75	6	23,78 €	23,78 €	..-0501
5 XL	20	100	6	32,43 €	32,43 €	..-0502
6	16	50	6	17,05 €	17,05 €	..-0600
6 L	18	75	6	23,78 €	23,78 €	..-0601
6 XL	24	100	6	32,43 €	32,43 €	..-0602
8	20	60	8	26,28 €	26,28 €	..-0800
8 L	24	75	8	38,56 €	38,56 €	..-0801
8 XL	32	100	8	48,65 €	48,65 €	..-0802
10	25	75	10	39,40 €	39,40 €	..-1000
10 L	40	100	10	70,63 €	70,63 €	..-1001
12	30	75	12	51,84 €	51,84 €	..-1200
12 L	48	100	12	95,13 €	95,13 €	..-1201
12 XL	75	150	12	165,17 €	165,17 €	..-1202
14	35	100	14	103,50 €	103,50 €	..-1400
14 L	75	150	14	227,38 €	227,38 €	..-1401
16	40	100	16	111,90 €	111,90 €	..-1600
16 L	75	150	16	257,41 €	257,41 €	..-1601
18	45	100	18	146,55 €	146,55 €	..-1800
18 L	75	150	18	270,27 €	270,27 €	..-1801
20	50	100	20	180,18 €	180,18 €	..-2000
20 L	75	150	20	369,97 €	369,97 €	..-2001
25	38	100	25	432,43 €	432,43 €	..-2500
25 L	75	150	25	547,74 €	547,74 €	..-2501

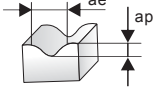


10756

Material	Aceros Carbono Acero Herramientas				Inoxidables				Aceros Tratados			
Dureza	<HRC30				HRC35-45				HRC45-50			
RPM Avance x diente	N	F	N	F	N	F	N	F	N	F	N	F
	rpm/min mm/tooth		rpm/min mm/tooth		rpm/min mm/tooth		rpm/min mm/tooth		rpm/min mm/tooth		rpm/min mm/tooth	
R0.5	45000	0.01	31000	0.01	35700	0.008	25000	0.008	19000	0.006	13300	0.006
R1.0	22000	0.02	15500	0.02	17800	0.016	12500	0.016	9500	0.011	6600	0.011
R1.5	15000	0.03	10600	0.03	12100	0.024	8500	0.024	6400	0.016	4500	0.016
R2.0	11400	0.04	8000	0.04	9100	0.035	6400	0.035	4800	0.028	3400	0.028
R2.5	9100	0.05	6400	0.05	7100	0.045	5000	0.045	3800	0.038	2700	0.038
R3.0	7600	0.06	5300	0.06	6000	0.056	4200	0.056	3200	0.047	2200	0.047
R4.0	5700	0.1	4000	0.1	4600	0.086	3200	0.086	2300	0.07	1600	0.07
R5.0	4600	0.12	3200	0.12	3600	0.1	2500	0.1	1900	0.087	1300	0.087
R6.0	3900	0.13	2700	0.13	3000	0.12	2100	0.12	1600	0.097	1100	0.097



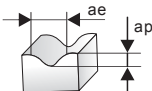
ap=0.5D ae<0.1D
ae>3.0mm ap<0.25D



ae<0.05D, ap<0.10D

10757

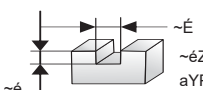
Material	Aceros Carbono		Aceros Aleados		Acero Herramienta		Aceros Templados		Inoxidables		Fundición			
Dureza	<HRC20		HRC20-30		HRC30-40		HRC45-55		HRC50-60					
Vc	144m/min		107m/min		68m/min		57m/min		43m/min		107m/min	144m/min		
RPM Avance diente	N	F	N	F	N	F	N	F	N	F	N	F		
	rpm/min mm/min		rpm/min mm/min		rpm/min mm/min		rpm/min mm/min		rpm/min mm/min		rpm/min mm/min			
R0.5	72000	675	64800	570	43200	435	36300	180	27300	202	64800	570	90000	1110
R1.0	41040	900	32400	735	23400	570	18100	240	13680	270	32400	735	45720	1350
R2.0	23040	1080	17280	840	12600	652	9200		6820		17280	840	23040	1545
R3.0	15120	1350	11520	900	7560		6040		4560		11520	900	15120	1890
R4.0	11520	1350	8640		5760		4600		3460		8640		11520	1890
R5.0	9180		6840		4320		3660		2760		6840		9180	
R6.0	7560		5760		3600		3040		2280		5760		7560	



ap=0.03D
ae<0.06D

10760

Material	Aceros Carbono Acero Herramientas		Aceros Aleados		Acero Herramienta		Aceros Templados		Aceros Inoxidables		Fundición	
Dureza	<HRC20		HRC20-30		HRC30-40		<HRC55					
Vc	68m/min		54m/min		45m/min		27 m/min		54m/min		79m/min	
RPM Avan x diente	N	F	N	F	N	F	N	F	N	F	N	F
	rpm/min mm/min		rpm/min mm/min		rpm/min mm/min		rpm/min mm/min		rpm/min mm/min		rpm/min mm/min	
D1.0	20000	120	17100	100	14400	65	8000		17100	100	25200	270
D2.0	10800	155	8640		7200		4320		8640		12600	290
D3.0	7560		5760		4680		3000		5760		8640	
D4.0	5400		4320		3600		2160		4320		6480	
D5.0	4500		3420		2880		1800		3420		5040	
D6.0	3600		2880		2340		1440		2880		4320	
D8.0	2700		2160		1800		1080		2160		3240	
D10.0	2160		1710		1440		870		1710		2520	
D12.0	1800		1440		1200		720		1440		2160	
D14.0	1800		1360		1140		720		1360		2000	
D16.0	1560		1100		1000		630		1100		1800	
D18.0	1560		1060		880		630		1060		1600	
D20.0	1200		960		800		480		960		1400	



~É
~éZMKRa
aYPI~éYMKORa

~éZMKNa
aYPI~éYMKORa

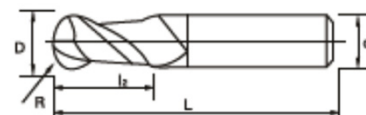
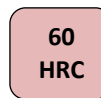
~éZMKRa
aYPI~éYMKORa

Fresa Esférica Metal Duro 30°

10756



10757



DIAMETRO Corte mm	L2	L1	D2	2Z 10756-..	2Z 60 HRC 10757-..	REF
1	2	50	4	11,36 €	43,67 €	..-0100
1,5	3	50	4	11,36 €	43,67 €	..-0150
2	4	50	4	11,36 €	43,67 €	..-0200
3	6	50	4	11,36 €	43,67 €	..-0300
4	8	50	4	11,36 €	43,67 €	..-0400
5	10	50	6	17,05 €	63,49 €	..-0500
6	12	50	6	17,05 €	63,49 €	..-0600
6 L	12	75	6	23,78 €	80,60 €	..-0601
6 XL	12	100	6	32,43 €	101,81 €	..-0602
8	16	60	8	26,28 €	118,02 €	..-0800
8 L	16	75	8	38,56 €	142,77 €	..-0801
8 XL	16	100	8	48,65 €	186,01 €	..-0802
10	20	75	10	39,40 €	173,40 €	..-1000
10 L	20	100	10	70,63 €	235,56 €	..-1001
12	24	75	12	51,84 €	241,87 €	..-1200
12 L	24	100	12	95,13 €	303,61 €	..-1201



Fresa Desbaste Metal Duro TiAlN

10760



DIAMETRO Corte mm	L2	L1	D2	Z	10760-..	REF
3	8	50	4	4	41,44 €	..-0300
4	10	50	4	4	41,44 €	..-0400
6	15	50	6	4	51,53 €	..-0600
8	20	60	8	4	63,06 €	..-0800
10	25	75	10	4	103,07 €	..-1000
12	30	75	12	4	143,06 €	..-1200
16	40	100	16	4	286,13 €	..-1600
20	50	100	20	4	366,12 €	..-2000



10780

Material	Aluminio puro		Aleaciones Aluminio					
	1070		2014	4032	5052	6061	7075	Ac85
RPM Avance	N F rpm/min mm/min	N F rpm/min mm/min	N F rpm/min mm/min	N F rpm/min mm/min	N F rpm/min mm/min	N F rpm/min mm/min	N F rpm/min mm/min	N F rpm/min 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 F rpm/min mm/min	N F rpm/min mm/min	N F rpm/min mm/min	N F rpm/min mm/min	N F rpm/min mm/min	N F rpm/min mm/min	N F rpm/min mm/min	N F rpm/min 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

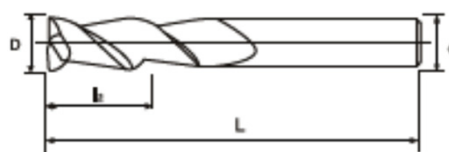
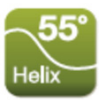
10782

Material	Aluminio puro		Aleaciones Aluminio				
	1070		2014,7075	4032	5052,AC85	6061	C1100
Velocidad Corte	N F rpm/min mm/min	N F rpm/min mm/min	N F rpm/min mm/min	N F rpm/min mm/min	N F rpm/min mm/min	N F rpm/min mm/min	N F rpm/min 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

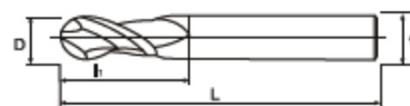


DIAMETRO Corte mm	L2	L1	D2	2Z	3Z	REF
				10780-..	10781-..	
1	3	50	4	11,53 €	-	..-0100
1,5	4	50	4	11,53 €	-	..-0150
2	6	50	4	11,53 €	-	..-0200
2,5	7	50	4	11,53 €	-	..-0250
3	9	50	4	11,53 €	-	..-0300
3 L	9	75	4	14,05 €	14,05 €	..-0301
4	11	50	4	11,53 €	11,53 €	..-0400
4 L	12	75	4	14,05 €	14,05 €	..-0401
5	13	50	6	19,10 €	19,10 €	..-0500
5 L	15	75	6	23,78 €	23,78 €	..-0501
6	16	50	6	19,10 €	19,10 €	..-0600
6 L	18	75	6	23,78 €	23,78 €	..-0601
6 XL	24	100	6	32,43 €	32,43 €	..-0602
8	20	60	8	34,23 €	34,23 €	..-0800
8 L	24	75	8	38,56 €	38,56 €	..-0801
8 XL	32	100	8	48,65 €	48,65 €	..-0802
10	25	75	10	56,94 €	56,94 €	..-1000
10 L	30	100	10	70,63 €	70,63 €	..-1001
12	30	75	12	73,15 €	73,15 €	..-1200
12 L	36	100	12	95,13 €	95,13 €	..-1201
16	40	100	16	164,68 €	164,68 €	..-1600
16 L	65	150	16	260,90 €	260,90 €	..-1601
20	50	100	20	249,73 €	249,73 €	..-2000
20 L	80	150	20	380,90 €	380,90 €	..-2001



Fresa Esférica Metal Duro ALUMINIO 30° 2Z

10782

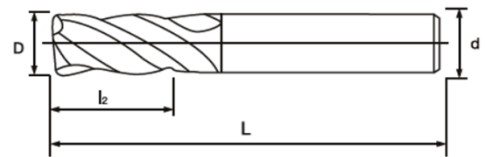


DIAMETRO Corte mm	L2	L1	D2	10782-..	REF
2	4	50	6	11,53 €	..-0200
3	6	50	6	11,53 €	..-0300
4	8	50	6	11,53 €	..-0400
5	10	50	6	19,10 €	..-0500
6	12	50	6	19,10 €	..-0600
8	16	60	8	34,23 €	..-0800
8 L	16	75	8	38,56 €	..-0801
10	20	75	10	56,94 €	..-1000
10 L	20	100	10	70,63 €	..-1001
12	24	100	12	73,15 €	..-1200



Fresa Hélice Variable Metal Duro INOXIDABLES y ACEROS

10770



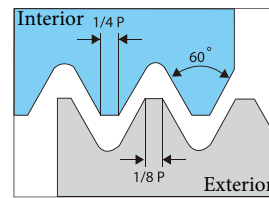
DIAMETRO Corte mm	L2	L	d	10770-..	REF
4	11	50	4	22,83 €	..-0400
5	13	50	6	33,63 €	..-0500
6	13	50	6	33,63 €	..-0600
8	20	64	8	44,45 €	..-0800
10	22	73	10	54,05 €	..-1000
12	25	82	12	82,89 €	..-1200
14	26	82	14	118,92 €	..-1400
16	34	93	16	150,15 €	..-1600
20	38	104	20	239,04 €	..-2000



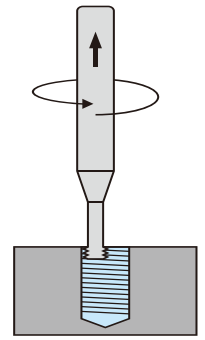
Diámetro mm	ACEROS INOXIDABLES					
	Aceros ≤ 30HRC		Aceros ≤ 40HRC		Aceros ≤ 45HRC	
	RPM min ⁻¹	Avance mm/min	RPM min ⁻¹	Avance mm/min	RPM min ⁻¹	Avance mm/min
4	3600	120	3200	130	1440	45
5	3200	160	2800	150	1120	65
6	3000	220	2600	180	1000	75
8	2500	220	2000	200	840	75
10	1800	220	1500	200	640	75
12	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 Roscado Interpolación Metal Duro ~ HRC 50



Tolerancia 6H



Work Material	M2 a M5	
	Vc (m/min)	Avance (mm/t)
Aceros carbono	60 ~ 90	0.02 ~ 0.08
Inoxidables	60 ~ 90	0.02 ~ 0.08
Fundición	50 ~ 100	0.03 ~ 0.10
Aluminio	50 ~ 100	0.02 ~ 0.06
Titanios / M. Exóticos	20 ~ 60	0.01 ~ 0.03
Aceros tratados	30 ~ 60	0.01 ~ 0.03

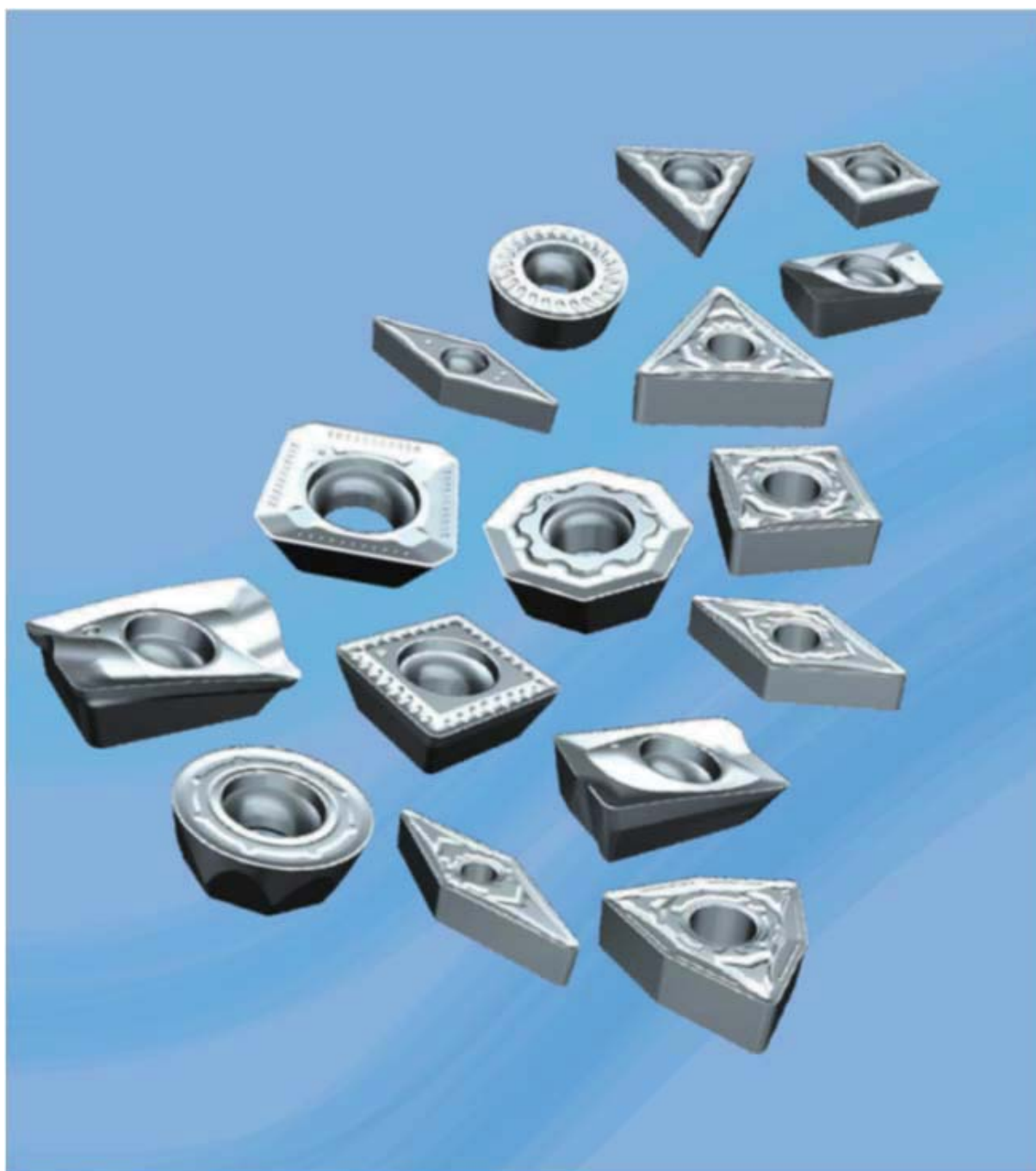
Paso	Metrica	Hilos	d	D	L1	L2	L	Labios	10905-...	REF
0,4	M2	3	1,5	6	1,2	4,4	50	3	157,30 €	..-0200
0,5	M3	3	2,4	6	1,5	6,5	50	3	157,30 €	..-0300
0,7	M4	3	3,1	6	2,1	8,7	50	3	157,30 €	..-0400
0,8	M5	3	4	6	2,4	10,8	50	3	157,30 €	..-0500



Work Material	M2 a M5	
	Vc (m/min)	Avance (mm/t)
Aceros carbono	50 ~ 70	0.02 ~ 0.07
Inoxidables	50 ~ 70	0.02 ~ 0.07
Fundición	50 ~ 100	0.03 ~ 0.10
Aluminio	50 ~ 70	0.03 ~ 0.10
Titanios / M. Exóticos	20 ~ 80	0.01 ~ 0.03
Aceros tratados	25 ~ 50	0.01 ~ 0.05

Paso	Metrica	Hilos	d	D	L1	L	Labios	10905-...	REF
1	M6	12	3,9	6	12	50	3	169,88 €	..-0600
1,25	M8	13	5,8	6	16,25	60	3	169,88 €	..-0800
1,5	M10	14	7,7	8	21	60	3	203,86 €	..-1000
1,75	M12	14	8,7	10	24,5	75	4	250,43 €	..-1200
2	M14	14	9,9	10	28	75	4	250,43 €	..-1600
2	M16	16	11,9	12	32	100	4	264,26 €	..-1600

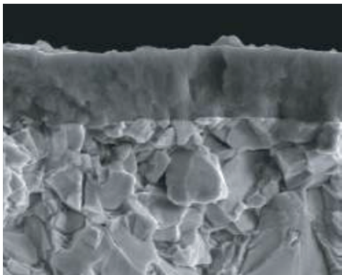
PLACAS METAL DURO TORNEADO / FRESADO TALADRADO



CALIDADES DE TORNEADO

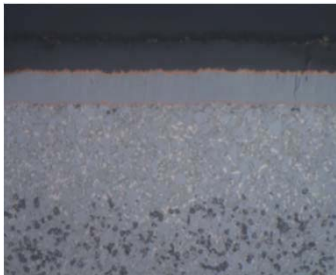
MULTIMATERIAL NFU2040

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



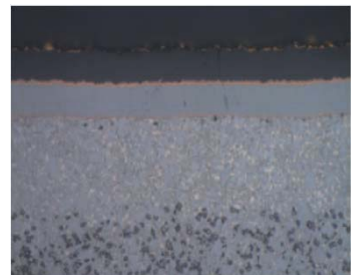
USO ACEROS NFP1025

- 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

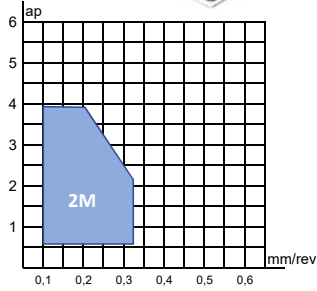
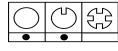
- Metal duro no recubierto, pulido
- Torneado de aleaciones no ferrosas bajo una amplia gama de condiciones de mecanizado, mediante metal duro de grano fino y tratamiento especial de adhesión al corte.



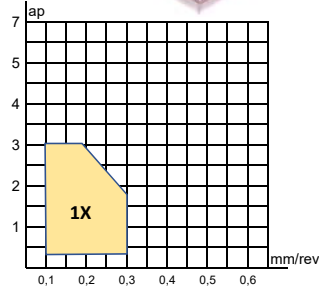
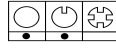
ROMPEVIRUTAS DE TORNEADO

Placas Positivas

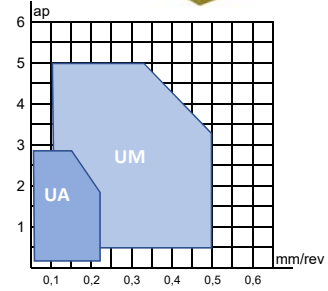
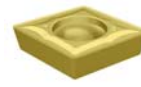
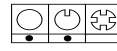
2M
Placas positivas de torneado



1X
Placas positiva de torneado

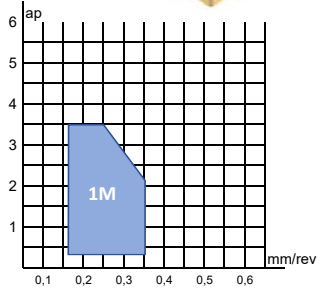
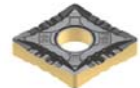
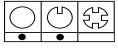


UA-UM
Placas positiva de torneado

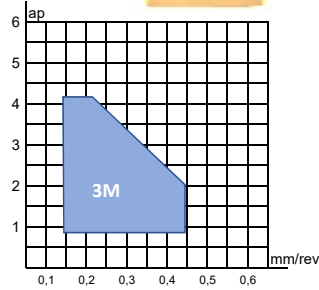
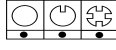


Placas Negativa

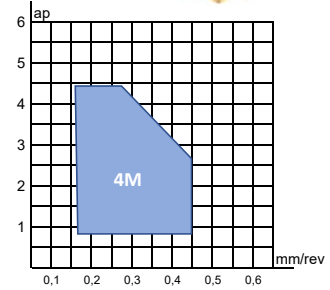
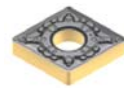
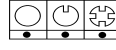
1M
Placas negativa de torneado



3M
Placas negativa de torneado

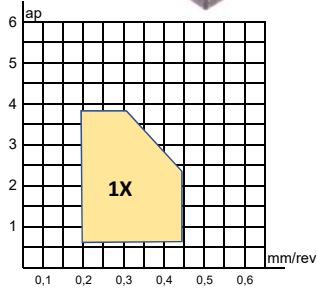
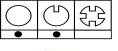


4M
Placas negativa de torneado

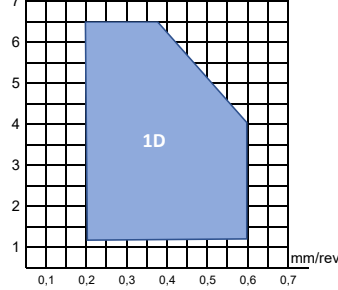


Placas Negativa

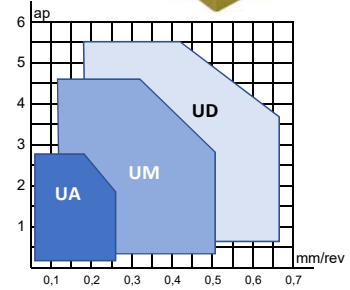
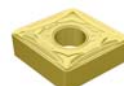
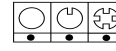
1X
Placas negativa de torneado



1D
Placas negativa de torneado

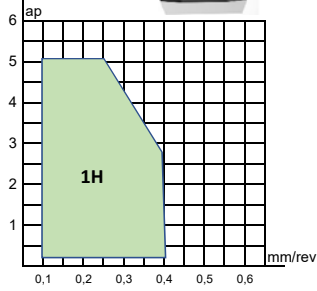
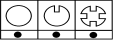


UA-UM-UD
Placas negativa de torneado

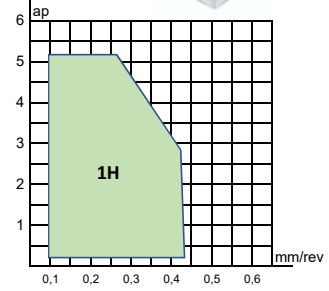
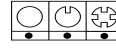


Placas Aluminio

1H
Placas positiva de torneado

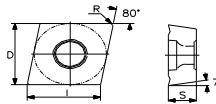


1H
Placas negativa de torneado



PLACAS DE TORNEADO

CCGT / CCMT



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



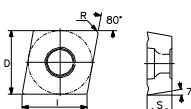
Aplicación por calidades VC m/min	NFP1025	NFP1035	NFM1525	NFU2040	ALU
P Acero de fácil mecanización	200-450	180-430		180-320	
Acero al carbono / Acero aleado	140-320	130-300		120-280	
M Acero inoxidable			120-330	160-250	
K Fundición Gris	150-275	130-230		30-140	
Fundición Nodular	150-275	130-230		30-140	
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-..		
Acabado-Medio Aluminio		0,2					..-0101 7,62 €	0,05-0,2	0,32-2,9
	CCGT 060204-ALU	0,4					..-0102 7,62 €	0,05-0,2	0,32-2,9
Acabado-Medio Aluminio		0,2					..-0103 8,56 €	0,02-0,1	0,32-4,35
	CCGT 09T304-ALU	0,4					..-0104 8,56 €	0,10-0,4	0,64-4,35
Acabado-Medio Aluminio		0,4					..-0105 11,96 €	0,05-0,2	0,32-5,8
	CCGT 120408-ALU	0,8					..-0106 11,96 €	0,10-0,4	0,64-5,8
Acabado-Medio Aceros		0,4	..-0201 8,05 €	..-0201 8,68 €				0,05-0,16	0,35-1,9
	CCMT 060208-2M	0,8	..-0202 8,05 €	..-0202 8,68 €				0,10-0,32	0,70-1,9
Acabado-Medio Inoxidable		0,4			..-0201 8,05 €			0,06-0,15	0,2-2,2
	CCMT 060208-1X	0,8			..-0202 8,05 €			0,08-0,25	0,2-2,2
Acabado-Medio Universal		0,4				..-0201 7,68 €		0,04-0,2	0,5-2,1
	CCMT 060208-UM	0,8				..-0202 7,68 €		0,04-0,2	0,8-2,1
Acabado-Medio Aceros		0,4	..-0203 9,76 €	..-0203 10,38 €				0,08-0,25	0,3-2,9
	CCMT 09T308-2M	0,8	..-0204 9,76 €	..-0204 10,38 €				0,10-0,32	0,70-2,9
Acabado-Medio Inoxidable		0,4			..-0203 10,69 €			0,08-0,22	0,22-3,0
	CCMT 09T308-1X	0,8			..-0204 10,69 €			0,08-0,22	0,7-3,0
Acabado-Medio Universal		0,4				..-0203 8,31 €		0,05-0,23	0,5-3,0
	CCMT 09T308-UM	0,8				..-0204 8,31 €		0,11-0,5	0,8-4,0
Acabado-Medio Aceros		0,4	..-0205 13,34 €	..-0205 13,97 €				0,05-0,16	0,35-3,90
	CCMT 120408-2M	0,8	..-0206 13,34 €	..-0206 13,97 €				0,10-0,32	0,70-3,9
Acabado-Medio Inoxidable		0,4			..-0205 14,48 €			0,10-0,32	0,35-3,0
	CCMT 120408-1X	0,8			..-0206 14,48 €			0,15-0,35	0,5-3,0
Acabado-Medio Universal		0,8				..-0205 10,57 €		0,11-0,5	0,80-5,0



PLACAS DE TORNEADO

CNMA / CNMG



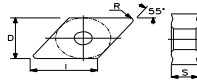
Descripción	L	D	S
CN_1204_	12,9	12,7	4,76
CN_1606_	16,10	15,85	6,35

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-..			
Desbaste Universal		CNMA120408	0,8			..-0301 10,23 €		0,20-0,70	0,8-6,0
		CNMA120412	1,2			..-0302 10,23 €		0,20-0,70	1,2-6,0
		CNMA 160612	1,2			..-0303 18,99 €		0,20-0,70	1,2-6,0
Desbaste Aluminio		CNMG120404-ALU	0,4			...-0401 11,33 €		0,08-0,25	0,3-4,5
		CNMG120408-ALU	0,8			...-0402 11,33 €		0,10-0,45	0,6-5,0
Acabado-Medio Aceros		CNMG120404-1M	0,4	..-0401 12,28 €				0,06-0,18	0,3-3,5
		CNMG120408-1M	0,8	..-0402 12,28 €				0,12-0,36	0,6-3,5
		CNMG120412-1M	1,2	..-0403 12,28 €				0,18-0,54	0,9-3,5
Acabado-medio Inoxidable		CNMG120404-1X	0,4		..-0401 12,58 €			0,10-0,18	0,5-2,0
		CNMG120408-1X	0,8		..-0402 12,58 €			0,18-0,30	0,8-3,5
		CNMG120412-1X	1,2		..-0403 13,84 €			0,18-0,54	1,0-5,0
Medio Aceros		CNMG120404-4M	0,4	..-0401 11,65 €				0,08-0,22	0,4-4,3
		CNMG120408-4M	0,8	..-0402 11,65 €				0,15-0,44	0,8-4,3
		CNMG120412-4M	1,2	..-0403 11,65 €				0,23-0,66	1,2-4,3
Desbaste Aceros		CNMG 120408-1D	0,8	..-0404 12,28 €				0,20-0,60	1,2-6,4
		CNMG 120412-1D	1,2	..-0405 12,28 €				0,30-0,90	1,8-6,4
Uso general Universal		CNMG120404-UA	0,4			..-0401 10,23 €		0,05-0,23	0,5-3,0
		CNMG120408-UM	0,8			..-0402 10,23 €		0,11-0,50	0,8-5,0
		CNMG120412-UD	1,2			..-0403 10,23 €		0,14-0,68	1,2-6,0
Acabado-medio Inoxidable		CNMG160616-1X	1,6		..-0404 25,17 €			0,1-0,65	1,0-7,2
Medio Aceros		CNMG160608-4M	0,8	..-0406 20,00 €				0,15-0,44	0,8-4,3
		CNMG160612-4M	1,2	..-0407 20,00 €				0,23-0,66	1,2-5,3
Desbaste Aceros		CNMG 190612-1D	1,2	..-0408 25,86 €				0,30-0,90	1,8-9,7

PLACAS DE TORNEADO

DCGT / DCMT



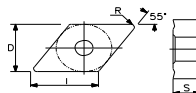
Descripción	L	D	S
DC 0702	7,75	6,35	2,38
DC 11T3	11,6	9,52	3,97



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			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				
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-...		
Acabado-medio Aceros						...-0501 11,65 €	0,05-0,16	0,35-3,1
	DCGT11T302-ALU	0,2				...-0502 11,65 €	0,10-0,32	0,40-3,1
	DCGT11T304-ALU	0,4				...-0502 11,65 €	0,11-0,50	0,70-4,0
Acabado-medio Inoxidable				...-0500 13,84 €			0,05-0,15	0,2-2,5
	DCMT 11T302-1X NFM1525	0,2		...-0501 12,58 €			0,08-0,18	0,3-2,5
	DCMT 11T304-1X NFM1525	0,4		...-0502 12,58 €			0,18-0,4	0,5-3,2
Acabado-Medio Aceros		...-0501 11,33 €	...-0501 12,58 €				0,05-0,16	0,35-3,1
	DCMT 11T304-2M	0,4					0,10-0,32	0,70-3,1
Uso general Universal		...-0503 (9,44 €)			...-0501 8,18 €		0,04-0,20	0,5-2,1
	DCMT 070204-UA	0,4			...-0502 9,50 €		0,05-0,23	0,5-3,0
	DCMT 11T304-UA	0,4			...-0503 9,50 €		0,11-0,50	0,8-4,0

DNMG



Descripción	L	D	S
DN 1504	15,5	12,7	4,76
DN 1506	15,5	12,7	6,35

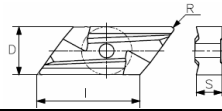
Aplicación por calidades VC m/min	NFP1025	NFP1035		NFU2040
P Acero de fácil mecanización	200-450	180-430		180-320
Acero al carbono / Acero aleado	140-320	130-300		120-280
M Acero inoxidable				160-250
K Fundición Gris	150-275	130-230		30-140
Fundición Nodular	150-275	130-230		30-140
N Materiales no ferrosos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

	Radio	CVD	CVD	CVD	PVD	Avance mm/rev	Ap mm
		NFP1025	NFP2035	NFM1525	NFU2040		
	REFERENCIA	10801-...	10802-...	10803-...	10804-...		
Acabado- Medio Aceros			...-0601 15,73 €			0,06-0,18	0,3-3,1
	DNMG150604-1M	0,4	...-0602 15,73 €			0,12-0,36	0,6-3,1
Medio Aceros		...-0601 14,72 €				0,08-0,22	0,4-3,9
	DNMG150604-4M	0,4	...-0602 14,72 €			0,15-0,44	0,8-3,9
Uso general Universal					...-0601 12,87 €	0,05-0,23	0,5-3,0
	DNMG 150404-UA	0,4			...-0602 12,87 €	0,11-0,50	0,8-5,0
Uso general Universal					...-0603 14,01 €	0,05-0,23	0,5-3,0
	DNMG 150408-UM	0,8			...-0604 14,01 €	0,11-0,50	0,8-5,0
	DNMG 150604-UA	0,4			...-0605 14,01 €	0,14-0,68	1,2-6,0
Acabado- Medio Inoxidable				...-0601 19,32 €		0,05-0,23	0,5-3,0
	DNMG 150604-1X	0,4		...-0602 19,32 €		0,11-0,50	0,8-5,0

PLACAS DE TORNEADO



KNUX

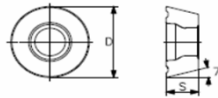


Descripción	L	D	S
KN_1604_	16,0	9,52	4,76

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
Aleación de titanio				50-180
H Materiales duros				20-90

	REFERENCIA	Radio	PVD			Avance mm/rev	Ap mm
				NFU2040			
Acabado-Medio Aceros				10804-..			
	KNUX 160405L	0,5		..-0701 12,58 €		0,05-0,23	0,5-5,0
	KNUX 160405R	0,5		..-0702 12,58 €		0,05-0,23	0,5-5,0

RCMT



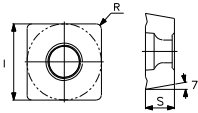
Descripción	L	D	S
RC_0602_	-	6,0	2,38
RC_0803_	-	8,0	3,18
RC_10T3_	-	10,0	3,97
RC_1204_	-	12,0	4,76

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
Aleación de titanio				50-180
H Materiales duros				20-90

	REFERENCIA	Radio	CVD	CVD	CVD	PVD	Sin Recubrir	Avance mm/rev	Ap mm
						NFU2040			
Uso general Universal						10804-..			
	RCMT 0602MO	-				..-0801 7,68 €		0,05-0,40	0,3-2,0
	RCMT 0803MO	-				..-0802 8,37 €		0,05-0,40	0,3-2,4
	RCMT 10T3MO	-				..-0803 9,10 €		0,05-0,40	0,3-2,8
	RCMT 1204MO	-				..-0804 10,23 €		0,05-0,40	0,5-3,2

PLACAS DE TORNEADO

SCMT



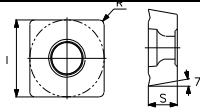
Descripción	L	D	S
SC_09T3_	9,52	9,52	3,97
SC_1204_	12,7	12,7	4,76



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	Avance mm/rev	Ap mm
		NFP1025	NFP2035	NFU2040		
		10801-..	10802-..	10804-..		
REFERENCIA		10801-..	10802-..	10804-..		
Acabado-Medio Aceros		..-0901 10,71 €		..-0901 9,50 €		
SCMT 09T304-UA	0,4				0,05-0,23	0,5-3,0
SCMT 09T308-UM	0,8			..-0902 9,50 €	0,11-0,50	0,8-3,0
Medio Aceros		..-0901 13,97 €				
SCMT120404-2M	0,4				0,05-0,16	0,35-3,8
SCMT120408-2M	0,8	..-0902 13,97 €			0,10-0,32	0,70-3,8

SNMA/SNMG



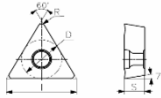
Descripción	L	D	S
SN_1204_	12,7	12,7	4,76

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	Avance mm/rev	Ap mm
		NFP1025	NFP2035	NFM1525	NFU2040		
		10801-..	10802-..	10803-..	10804-..		
REFERENCIA		10801-..	10802-..	10803-..	10804-..		
Acabado-Medio Aceros					..-1101 10,60 €		
SNMA 120408	0,8					0,15-0,70	1,0-6,0
SNMA 120412	1,2				..-1102 10,60 €	0,20-0,80	1,5-6,0
Desbaste Aceros				..-1101 12,58 €			
SNMG 120408-1X	0,8					0,16-0,70	1,8-5,0
Acabado/Medio/Desbaste Universal					..-1101 10,60 €		
SNMG 120404-UA	0,4					0,16-0,70	0,5-5,0
SNMG 120408-UM	0,8				..-1102 10,60 €	0,16-0,70	0,8-5,0
SNMG 120412-UD	1,2				..-1103 10,60 €	0,19-0,95	1,2-6,0
Acabado-Medio Aceros		..-1101 11,65 €					
SNMG 120404-4M	0,4					0,08-0,22	0,4-4,2
SNMG 120408-4M	0,8	..-1102 11,65 €				0,15-0,44	0,8-4,20
SNMG 190612-2M	1,2		..-0903 27,26 €				

PLACAS DE TORNEADO

TCGT/TCMT

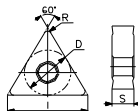


Descripción	L	D	S
TC_1102_	11	6,35	2,38
TC_16T3_	16,5	9,52	3,97

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	Avance mm/rev	Ap mm
		NFP1025	NFP2035	NFM1525	NFU2040	H1		
REFERENCIA		10801-...	10802-...	10803-...	10804-...	10805-...		
Acabado-Medio Aluminio	0,4					...-1201 11,33 €	0,10-0,35	0,2-1,5
		TCGT 16T304-ALU						
Acabado-Medio Acero	0,4	...-1301 11,45 €	...-1301 12,46 €				0,05-0,16	0,35-4,5
	TCMT 16T304-2M							
Acabado-Medio Inoxidable	0,8	...-1302 11,45 €	...-1302 12,46 €				0,10-0,32	0,7-4,5
	TCMT 16T308-2M							
Acabado-Medio Inoxidable	0,4			...-1301 11,96 €			0,12-0,25	0,4-3,0
	TCMT 16T304-1X							
Acabado-Medio Inoxidable	0,8			...-1302 11,96 €			0,16-0,30	0,6-4,0
	TCMT 16T308-1X							
Acabado/Medio/Debase Universal	0,4				...-1301 8,33 €		0,04-0,2	0,5-2,1
	TCMT 110204-UA							
	0,4				...-1302 10,58 €		0,05-0,23	0,5-3,0
Acabado/Medio/Debase Universal	0,8				...-1303 10,58 €		0,11-0,43	0,8-5,0
	TCMT 16T308-UM							

TNMA



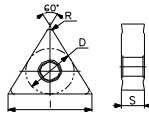
Descripción	L	D	S
TN_1604_	16,5	9,52	4,76
TN_2204_	22	12,7	4,76

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	Avance mm/rev	Ap mm
					NFU2040		
REFERENCIA					10804-...		
Acabado/Medio/Debase Universal	0,8				...-1401 9,83 €	0,10-0,40	1,0-4,0
	TNMA 160408						
Acabado/Medio/Debase Universal	1,2				...-1402 9,83 €	0,10-0,50	1,5-4,5
	TNMA 160412						

PLACAS DE TORNEADO

TNMG



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



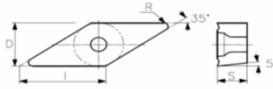
Aplicación por calidades VC m/min	NFP1025	NFP1035	NFM1525	NFU2040	ALU
P Acero de fácil mecanización	200-450	180-430		180-320	
Acero al carbono / Acero aleado	140-320	130-300		120-280	
M Acero inoxidable			120-330	160-250	
K Fundición Gris	150-275	130-230		30-140	
Fundición Nodular	150-275	130-230		30-140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

	Radio	REFERENCIA	CVD	CVD	CVD	PVD	Sin Recubrir	Avance mm/rev	Ap mm	
			NFP1025	NFP2035	NFM1525	NFU2040	H1			
Acabado-Medio Aluminio		TNMG 160404-ALU	0,4					...-1501 10,69 €	0,12-0,35	0,3-4,0
		TNMG 160408-ALU	0,8					...-1502 10,69 €	0,12-0,35	0,6-4,0
Acabado-Medio Acero		TNMG 160404-1M	0,4		...-1501 11,96 €				0,06-0,18	0,3-3,3
		TNMG 160408-1M	0,8		...-1502 11,96 €				0,12-0,36	0,6-3,3
Acabado-Medio Acero		TNMG 160404-4M	0,4		...-1501 11,33 €				0,08-0,22	0,4-4,1
		TNMG 160408-4M	0,8		...-1502 11,33 €				0,15-0,44	0,8-4,1
Acabado-Medio Inoxidable		TNMG 160404-1X	0,4			...-1501 11,33 €			0,08-0,18	0,3-2,5
		TNMG 160408-1X	0,8			...-1502 11,33 €			0,18-0,35	0,5-4,0
Medio Aceros		TNMG 160404R-3M	0,4		...-1505 11,96 €				0,07-0,20	0,34-3,7
		TNMG 160408R-3M	0,8		...-1503 10,87 €				0,14-0,40	0,68-3,7
Medio Aceros		TNMG 160404L-3M	0,4		...-1506 11,96 €				0,07-0,20	0,34-3,7
		TNMG 160408L-3M	0,8		...-1504 11,96 €				0,14-0,40	0,68-3,7
Acabado/Medio/Desbaste Universal		TNMG 160404-UA	0,4				...-1501 9,83 €		0,05-0,23	0,5-3,0
		TNMG 160408-UM	0,8				...-1502 9,83 €		0,11-0,50	0,8-5,0
		TNMG 160412-UD	1,2				...-1503 9,83 €		0,14-0,68	1,2-5,0
Acabado/Medio/Desbaste Universal		TNMG 220404-UA	0,4				...-1504 12,11 €		0,05-0,23	0,5-3,0
		TNMG 220408-UM	0,8			...-1503 15,10 €	...-1505 12,11 €		0,11-0,5	0,8-5,0
		TNMG 220412-UD	1,2				...-1506 12,11 €		0,14-0,68	1,2-7,0

PLACAS DE TORNEADO



VBMT

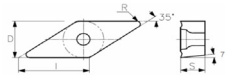


Descripción	L	D	S
VB_1604	16,60	9,525	4,76

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	Avance mm/rev	Ap mm
		NFP1025	NFP2035	NFM1525		
REFERENCIA		10801-..	10802-..	10803-..	10804-..	
Acabado-Medio Acero	0,4	...-1701 17,37 €	...-1701 18,00 €			0,05-0,16 0,35-3,1
		0,8	...-1702 17,37 €	...-1702 18,00 €		0,10-0,32 0,70-3,1
Acabado-Medio Inoxidable	0,4			...-1701 18,00 €		0,05-0,23 0,5-3,0
		0,8			...-1702 18,00 €	0,10-0,40 0,8-3,5
Acabado/Medio/Des baste Universal	0,4				...-1701 13,76 €	0,05-0,23 0,5-3,0
		0,8				...-1702 13,76 €

VCGT / VCMT



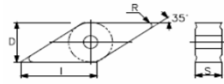
Descripción	L	D	S
VC_1103	11,0	6,35	3,18
VC_1604	16,5	9,52	4,76

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	Avance mm/rev	Ap mm
		NFU2040	H1			
REFERENCIA		10804-..	10805-..			
Acabado-Medio Aluminio	0,4		...-1801 12,58 €		0,10-0,30 0,3-4,0	
		0,8				
Acabado/Medio/Des baste Universal	0,4			...-1902 13,76 €	0,05-0,23 0,5-3,0	
		0,8			...-1903 13,76 €	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	REFERENCIA	CVD	CVD	PVD	Avance mm/rev	Ap mm
			NFP1025	NFP2035	NFU2040		
Acabado-Medio Acero	0,4	VNMG 160404-1M	10801-..	10802-..	10804-..	0,06-0,18	0,3-0,18
	0,8	VNMG 160408-1M	10801-..	10802-..	10804-..	0,10-0,30	0,52-2,1
Acabado-Medio Acero	0,4	VNMG 160404-4M	10801-..	10802-..	10804-..	0,08-0,22	0,4-3,3
	0,8	VNMG 160408-4M	10801-..	10802-..	10804-..	0,15-0,44	0,8-3,3
Acabado-Medio/Desbaste Universal	0,4	VNMG 160404-UA	10801-..	10802-..	10804-..	0,05-0,23	0,5-3,0
	0,8	VNMG 160408-UM	10801-..	10802-..	10804-..	0,10-0,40	0,8-4,0
	1,2	VNMG 160412-UD	10801-..	10802-..	10804-..	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

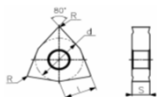
Aplicación por calidades VC m/min	NFU2040
P Acero de fácil mecanización	180-320
Acero al carbono / Acero aleado	120-280
M Acero inoxidable	160-250
K Fundición Gris	30-140
Fundición Nodular	30-140
N Materiales no ferrosos	
S Aleaciones termorresistentes	30-80
Aleación de titanio	50-180
H Materiales duros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

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



PLACAS DE TORNEADO

WNMG



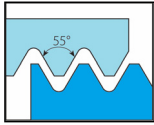
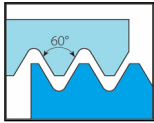
Descripción	L	D	S
WN_0604	6,45	9,42	4,76
WN_0804	8,14	12,7	4,76

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	

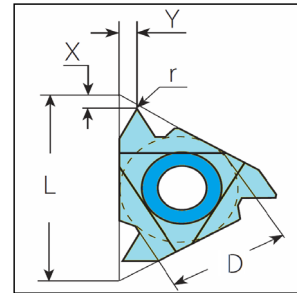
		REFERENCIA	Radio	CVD	CVD	CVD	PVD	Sin Recubrir	Avance mm/rev	Ap mm
				NFP1025	NFP2035	NFM1525	NFU2040	H1		
				10801-..	10802-..	10803-..	10804-..	10805-..		
Acabado-Medio Aluminio		WNMG 080404-ALU	0,4					..-2201 11,65 €	0,10-0,20	0,3-4,0
Acabado/Medio/Des baste Universal		WNMG 060404-UA	0,4				..-2201 9,10 €		0,05-0,23	0,5-3,0
		WNMG 060408-UM	0,8				..-2202 9,10 €		0,11-0,50	0,8-3,0
Acabado-Medio Inoxidable		WNMG 080404-1X	0,4			..-2201 12,58 €			0,08-0,14	0,3-2,0
		WNMG 080408-1X	0,8			..-2202 12,58 €			0,18-0,35	0,5-2,8
Acabado-Medio Acero		WNMG 080404-1M	0,4		..-2201 12,28 €				0,06-0,18	0,3-2,3
		WNMG 080408-1M	0,8		..-2202 12,28 €				0,12-0,36	0,6-2,3
		WNMG 080412-1M	1,2		..-2203 12,28 €				0,18-0,54	0,9-2,3
Acabado/Medio/Desbaste Universal		WNMG 080404-UA	0,4				..-2203 10,60 €		0,05-0,23	0,5-3,0
		WNMG 080408-UM	0,8				..-2204 10,60 €		0,11-0,50	0,8-3,5
		WNMG 080412-UD	1,2				..-2205 10,60 €		0,13-0,65	1,2-3,5
Acabado-Medio Acero		WNMG 080404-4M	0,4	..-2201 11,65 €					0,08-0,22	0,4-2,9
		WNMG 080408-4M	0,8	..-2202 11,65 €					0,15-0,44	0,8-2,9
		WNMG 080412-4M	1,2	..-2203 11,65 €					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	



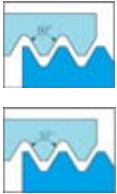
Descripción	Paso		NFP1525	NFM1525	D	L	X	Y	nº pasadas
	mm	tpi							
REFERENCIA	mm	tpi							
			10840-..	10841-..					

Roscado exterior	 	16ER AG60	0,5-3,0	48-8	...1201 17,62 €	...1201 17,62 €	3/8"	16	1,2	1,7	-		
				16ER AG55	0,5-3,0	48-8	...1202 17,62 €	...1202 17,62 €	3/8"	16	1,2	1,7	-
		16ER 0,75	0,75	-	...1203 17,62 €		3/8"	16	1,2	1,7	4-6		
		16ER 1,00	1,00	-	...1204 17,62 €		3/8"	16	1,2	1,7	4-8		
		16ER 1,25	1,25	-	...1205 17,62 €		3/8"	16	1,2	1,7	5-9		
		16ER 1,50	1,50	-	...1206 17,62 €		3/8"	16	1,2	1,7	6-10		
		16ER 1,75	1,75	-	...1207 17,62 €		3/8"	16	1,2	1,7	6-11		
		16ER 2,00	2,00	-	...1208 17,62 €		3/8"	16	1,2	1,7	7-12		
		16ER 2,50	2,50	-	...1209 17,62 €		3/8"	16	1,2	1,7	8-13		
		16ER 3,00	3,00	-	...1210 17,62 €		3/8"	16	1,2	1,7	9-14		
		22ER N60	3,5-5,0	7-5	...1301 27,69 €	...1301 27,69 €	1/2"	22	1,7	2,5	-		
		22ER N55	3,5-5,0	7-5	...1302 27,69 €	...1302 27,69 €	1/2"	22	1,7	2,5	-		
Roscado interior	 	11NR A60	0,5-1,5	48-16	...2101 17,62 €	...2101 17,62 €	3/8"	16	1,2	1,7	-		
		11NR A55	0,5-1,5	48-16	...2102 17,62 €	...2102 17,62 €	3/8"	16	1,2	1,7	-		
		16NR AG60	0,5-3,0	48-8	...2201 17,62 €	...2201 17,62 €	3/8"	16	1,2	1,7	-		
		16NR AG55	0,5-3,0	48-8	...2202 17,62 €	...2202 17,62 €	3/8"	16	1,2	1,7	-		
		16NR 0,75ISO	0,75	-	...2203 17,62 €		3/8"	16	1,2	1,7	4-6		
		16NR 1,00ISO	1,00	-	...2204 17,62 €		3/8"	16	1,2	1,7	4-8		
		16NR 1,25ISO	1,25	-	...2205 17,62 €		3/8"	16	1,2	1,7	5-9		
		16NR 1,50ISO	1,50	-	...2206 17,62 €		3/8"	16	1,2	1,7	6-10		
		16NR 1,75ISO	1,75	-	...2207 17,62 €		3/8"	16	1,2	1,7	6-11		
		16NR 2,00 ISO	2,00	-	...2208 17,62 €		3/8"	16	1,2	1,7	7-12		
		16NR 2,50 ISO	2,50	-	...2209 17,62 €		3/8"	16	1,2	1,7	8-13		
		16NR 3,00 ISO	3,00	-	...2210 17,62 €		3/8"	16	1,2	1,7	9-14		
				22NR N60	3,5-5,0	7-5	...2301 27,69 €	...2301 27,69 €	1/2"	22	1,7	2,5	-
				22NR N55	3,5-5,0	7-5	...2302 27,69 €	...2302 27,69 €	1/2"	22	1,7	2,5	-

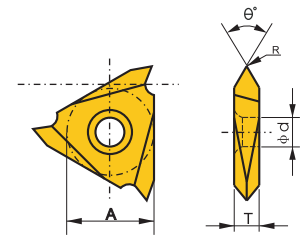
PLACAS DE ROSCADO EN "V" INTERIOR/EXTERIOR

INTERIOR/EXTERIOR

CODIGO
10843-...



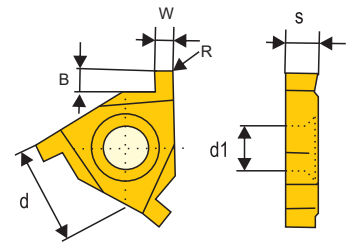
Descripción	Paso	NFP1525 CODIGO	NFP1525					e
			T	A	R	Ød		
TT60°/1,0-3,5	1,0-3,5 mm	...-0060 23,91 €	4,76	12,7	0,1	1,7	60°	
TT55°/28-11	28-11 hilos	...-0055 23 91 €	4,76	12,7	0,1	1,7	55°	



CODIGO
10842-...

PLACAS RANURAS SEGER INTERIOR

Descripción	Paso	NFP1525 CODIGO	NFP1525					
			W	B	R	d	d1	s
16 NR 050 ISO	0,5 mm	...-0050 22,65 €	0,5	1	0,05	9,525	4	3,5
16 NR 075 ISO	0,75 mm	...-0075 22,65 €	0,75	1,5	0,05			
16 NR 100 ISO	1,0 mm	...-0100 22,65 €	1,0	2	0,1			
16 NR 150 ISO	1,5 mm	...-0150 22,65 €	1,5	2,2	0,1			
16 NR 200 ISO	2,0 mm	...-0200 22,65 €	2,0	2,3	0,1			
16 NR 250 ISO	2,5 mm	...-0250 22,65 €	2,5	2,3	0,1			
ESTUCHE 5 piezas 0,5 - 0,75 - 1 - 1,5 - 2 - 2,5		...-9999 106,96 €						



P	M	ACEROS	INOXIDABLES	Vc m/min	Avance f mm/rev			
					0,5	0,75-0,95	1 - 1,45	1,5 - 2,5
				80-120	0,01-0,05	0,02-0,07	0,03-0,08	0,03-0,08
				80-130	0,01-0,04	0,02-0,06	0,03-0,07	0,03-0,07

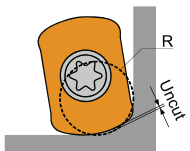
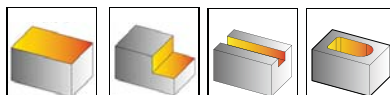
FRESADO ALTO RENDIMIENTO



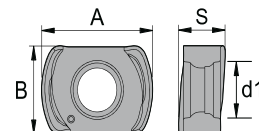


Fresado Alto Avance - Turbo - 4 filas

Planeado Escuadrado Ranurado Caieado



Input Radio 2
Uncut 0.42



PXM 0603

NF22 Aceros > 45 Hrc	NF32 Aceros < Aceros Hrc	NF33 Inoxidables	NF34 Mat. Exóticos	A	b	s	d1
10855-...	10855-...	10855-...	10855-...	9	0,8	3,75	3,2
...-0122 21,62 €	...-0132 21,62 €	...-0133 21,62 €	...-0134 22,83 €				

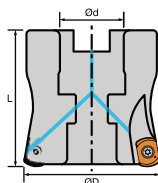
PXM 0603

Material	Vc	fz	ap
Aceros < 45 Hrc	120-180-250	0,4 - 0,8 - 1,6	0,3 - 0,9
Aceros > 45 Hrc	50-75-100	0,3 - 0,6 - 1,0	0,3 - 0,6
Inoxidables	70-110-150	0,3-0,6-1,2	0,3-0,7
Titanio / Inconell ...	40-60-80	0,3-0,5-0,8	0,3-0,6
Fundición	120-170-220	0,4-0,8-1,6	0,3-0,9



Ø	L1	L	Ød	z	10855-...	€
16	26	130	16	2	...-1600	264,24 €
20	40	150	20	3	...-2000	276,28 €
25	40	150	25	4	...-2500	336,34 €
32	45	200	32	4	...-3200	384,38 €

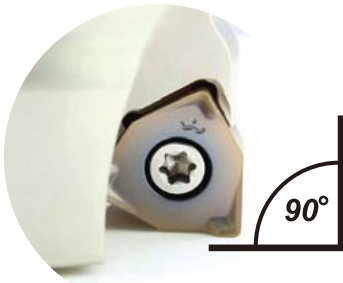
Tornillo ref 10855-1111 PVP 7,20 €



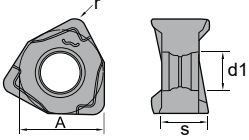
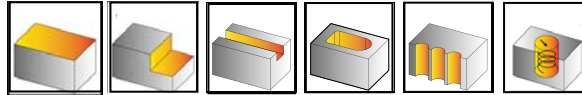
Ø	L	Ød	z	Refrigeración	10855-...	€
40	50	22	6	SI	...-4000	378,38 €
52	50	22	7	SI	...-5200	510,51 €
63	50	22	7	NO	...-6300	390,39 €

Tornillo ref 10855-1111 PVP 7,20 €

Placa Multifunción 6 Filos



Planeado Escuadrado Ranurado Cajeado Taladrado Ramp.Helic



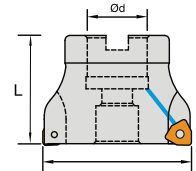
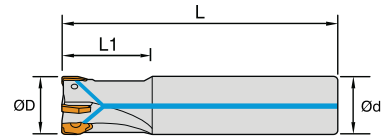
WNXX 040308												
NF22		€	NF32		€	NF32		€	A	r	s	d1
Aceros > 45 Hrc			Aceros < 45 Hrc			Inox / Mat. Exóticos						
10857-...			10857-...			10857-...						
DESBASTE	...-0122	28,22 €	DESBASTE	...-0132	25,83 €	DESBASTE	...-0133	22,83 €	6,7	0,8	3,285	3,15
MEDIO	...-0222	28,22 €	MEDIO	...-0232	25,83 €	MEDIO	...-0233	22,83 €				

WNXX 080608												
NF22		€	NF32		€	NF32		€	A	r	s	d1
Aceros > 45 Hrc			Aceros < 45 Hrc			Inox / Mat. Exóticos						
10857-...			10857-...			10857-...			12,53	0,8	6,5	4,50
DESBASTE	...-0141	38,68 €	DESBASTE	...-0142	38,68 €	DESBASTE	...-0143	38,68 €				

WNXX0403

Ø	L1	L	Ød	z	10857-...	€
20	28	110	20	3	...-2000	372,37 €
20	40	150	20	3	...-2001	CONSULTAR
20	100	200	20	3	...-2002	CONSULTAR
25	28	120	25	4	...-2500	528,53 €
25	40	150	25	4	...-3200	630,63 €
32	30	130	32	5	...-3201	CONSULTAR
32	45	200	32	5	...-3202	CONSULTAR
Ø		L	Ød	z	10857-...	€
40		40	16	7	...-4000	660,06 €
50		50	22	6	...-5000	780,78 €
50		40	22	9	...-5001	778,92 €
63		50	22	7	...-6301	778,92 €

Tornillos 10857-1111 PVP 6.86€



WNXX0806

Ø	L	Ød	z	10857-...	€
50	40	22	5	...-5002-A	164,89 €
63	40	22	6	...-6300-A	188,91 €
80	50	27	7	...-8000-A	205,71 €
100	50	32	11	...-1000-A	279,55 €
125	63	40	11	...-1250	CONSULTAR

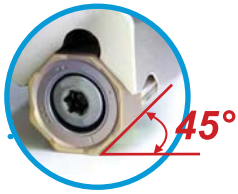
Tornillos 10857-1112 PVP 6.86€



WNXX 040308			
Material	Vc	fz	ap
Aceros < 45 Hrc	120 -250	0,1 - 0,16	0,3 - 3,0
Aceros > 45 Hrc	50-100	0,09 - 0,13	0,3 - 1,5
Inoxidables	100-180	0,08 - 0,12	0,3 - 1,6
Titanio / Inconell ...	40-100	0,08-0,12	0,3 - 1,5
Fundición	120-250	0,1 - 0,16	0,3 - 3,0

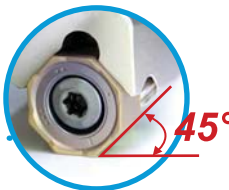
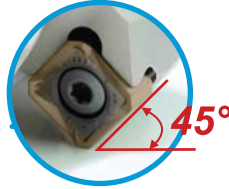
WNXX 080608			
Material	Vc	fz	ap
Aceros < 45 Hrc	120 -250	0,1 -0,3	0,3 - 7,0
Aceros > 45 Hrc	50-100	0,09 - 0,19	0,3 - 4,0
Inoxidables	100-180	0,08 - 0,25	0,3 - 4,5
Titanio / Inconell ...	40-100	0,08 - 0,18	0,3 - 1,5
Fundición	120-250	0,1 - 0,3	0,3 - 3,0





Planeado 45° - 8 / 16 Filos

Placas DOBLE FILO Cuadradas SNXX y Octogonales ONXX



Platos montan las dos placas

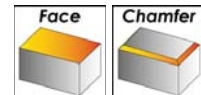
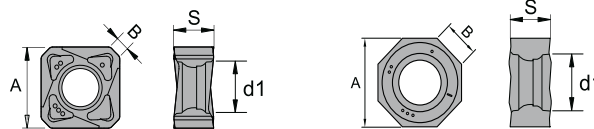
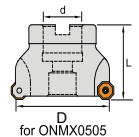
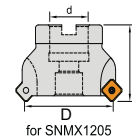
SNXX1205 - **8 FILOS** CUADRADA



ONXX0505 - **16 FILOS** OCTOGONAL



∅ SNMX	∅ ONMX	L	∅d	z	ap	10856-...	€
50	52,9	40	22	4	3	...-5000	365,82 €
63	65,9	40	22	5	3	...-6300	492,49 €
80	82,9	50	27	6	3	...-8000	709,80 €
100	102,9	50	32	7	3	...-1000	780,78 €
Tornillo						...-1111	10,82 €



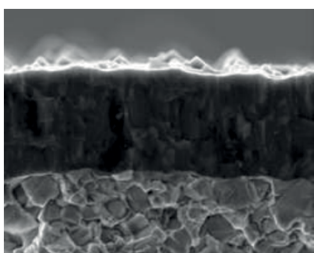
		NF32 Aceros < 45 HrC	NF22 Aceros > 45 HrC	NF32 Inox / Mat. Exóticos	A	B	S	d1
		10856...						
	SNXX 1205	...-0132 25,83 €	...-0122 28,22 €	...-0133 27,03 €	12,7	1,5	6,4	6
	ONXX 0505	...-1032 30,63 €	...-1022 32,26 €	...-1033 31,84 €		5	6,4	6

Material	SNMX1205			ONMX0505		
	Vc	fz	ap	Vc	fz	ap
Aceros Carbono(HB85-225)	120 ~ 240	0.1 ~ 0.4	0.3 ~ 6.0	120 ~ 240	0.1 ~ 0.4	0.3 ~ 2.0
Inoxidables Series 300	75 ~ 165	0.08 ~ 0.25	0.3 ~ 3.6	75 ~ 165	0.08 ~ 0.25	0.3 ~ 1.5
Fundición (HB140-220)	120 ~ 215	0.1 ~ 0.4	0.3 ~ 6.0	120 ~ 215	0.1 ~ 0.4	0.3 ~ 2.0
Titanio + Aleaciones	35 ~ 70	0.08 ~ 0.2	0.3 ~ 3.6	35 ~ 70	0.08 ~ 0.2	0.3 ~ 1.5
Aceros + 45 HRC	40 ~ 85	0.08 ~ 0.23	0.3 ~ 3.6	40 ~ 85	0.08 ~ 0.23	0.3 ~ 1.5

PLACAS DE FRESADO ISO

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

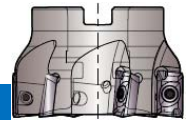
- Metal duro submicro grano no recubierto, pulido especial de la superficie
- Fresado de aleaciones no ferrosas bajo condiciones de mecanizado de amplio rango.



ISO	ACABADO - CORTE CONTINUO		MEDIO	DESBASTE - CORTE INTERRUMPIDO	
	01	10	20	30	40
P				NFU3040	
M			NFP1030		
K			NFU3040		
S			NFP1030		
H			NFU3040		
N		H1			

Aplicación por calidades VC m/min		PVD	PVD	SIN RECUBRIR
		NFU3040	NFP1030	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 termostresistentes	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

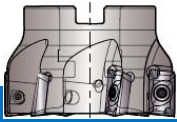
PLACAS DE FRESADO ISO



Calidad Aceros NFP1030		10850-..	L	D	S	Geometría	Avance	Ap
							mm/rev	mm
	APKT 160408PDER	0,8	12,0	6,6	3,6		VC	0,5-15,0
		..-0301					70-230	
		8,18 €					0,07-0,22	

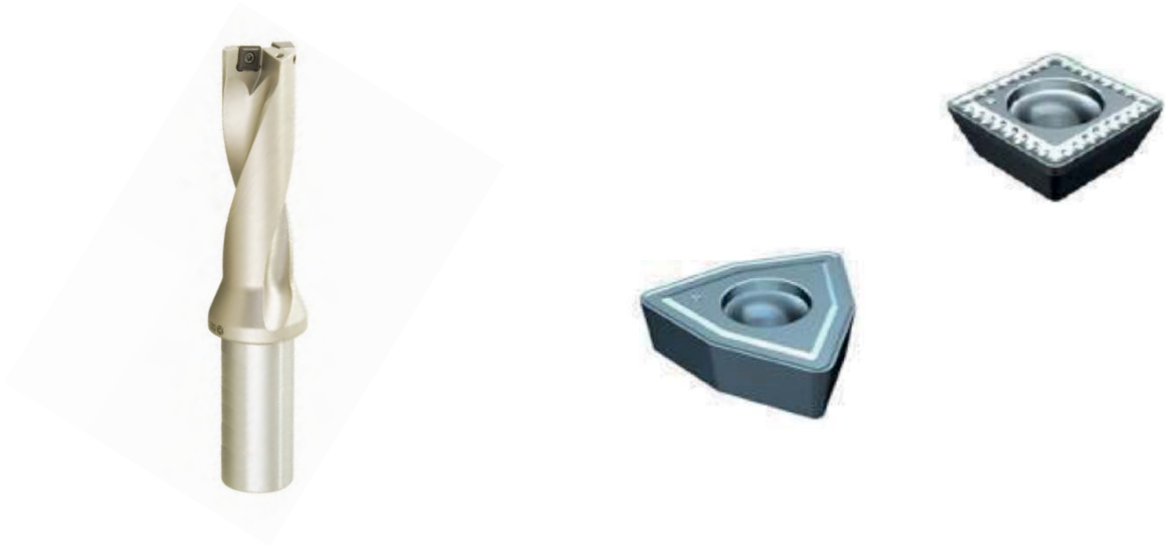
Calidad Aluminios H1		10853-..	L	D	S	Geometría	Avance	Ap
							mm/rev	mm
	APKT 1003-ALU	0,4	10,5	6	3,18		VC	0,5-15,0
		..-0300					250-2750	
		10,69 €					0,07-0,22	
	APKT 1604-ALU	0,4	16,0	9,7	4,76			
		..-0301						
		10,69 €						


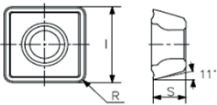

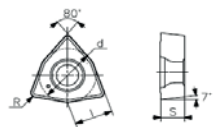
Multimaterial NFU3040		10852-..	L	D	S	Geometría	Avance	Ap	
							mm/rev	mm	
	AOMT 123608 PDTR	0,8	12,0	6,6	3,6		0,07-0,22	0,5-11,0	
		..-0101					10,23 €		
	APKT 1003 PDTR	0,5	10,5	6,7	3,5		0,06-0,22	0,5-9,0	
	APKT 100308 PDTR	0,8					..-0302		8,81 €
	APKT 160408 PDTR	0,8					..-0303		10,96 €
		0,8					..-0401		8,81 €
	APMT 1135 PDTR	0,4	11,18	6,2	3,5		0,07-0,32	0,5-10,0	
	APMT 113508 PDTR	0,8					..-0402		8,81 €
	APMT 1604 PDTR	0,8					..-0403		10,69 €
	ODMT 060508	0,8	-	15,88	5,56		0,12-0,30	0,4-4,0	
		..-0501	14,48 €						
	ODMW 060508	0,8	-	15,88	5,56		0,12-0,54	0,4-4,0	
		..-0601	14,48 €						
	OFMT 05T308	0,8	-	12,7	4,0		0,12-0,58	0,4-3,5	
		..-0701	14,48 €						
	RDMT 0602MO	-	-	6,0	2,38		0,10-0,51	0,3-1,5	
	RDMT 0803MO	-	-	8,0	3,18		0,10-0,48		0,3-2,0
	RDMT 10T3MO	-	-	10,0	3,97		0,10-0,10		0,3-2,5
	RDMT 1204MO	-	-	12,0	4,76		0,14-0,58		0,3-3,0
	RDMW 0602MO	-	-	6,0	2,38		0,10-0,64	0,3-1,5	
	RDMW 0802MO	-	-	8,0	3,18		0,10-0,74		0,3-2,0
	RDMW 10T3MO	-	-	10,0	3,97		0,10-0,48		0,3-2,5
	RDMW 1204MO	-	-	12,0	4,76		0,14-0,58		0,3-3,0
		..-0901							
		7,88 €							
		..-0902							
		8,33 €							
		..-0903							
		9,25 €							
		..-0904							
		10,38 €							



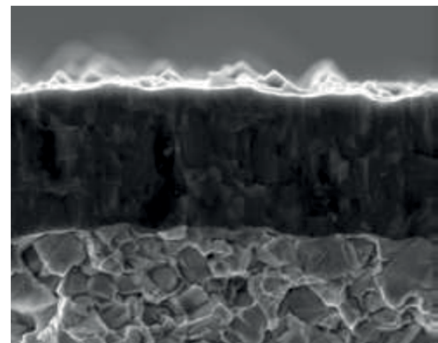
PLACAS DE FRESADO ISO

Multimaterial NFU3040		10852-..	L	D	S	Geometría	Avance mm/rev	Ap mm
	RPMT 08T2MO	-	...	8,0	2,78		0,14-0,7	0,3-2,0
	RPMT 10T3MO	-	...	10,0	3,97		0,10-0,74	0,3-2,5
	RPMT 1204MO	-	...	12,0	4,76		0,14-0,58	0,3-3,0
	RPMW 10T3MO	-	...	10,0	3,97		0,10-0,64	0,3-2,5
	RPMW 1204MO	-	...	12,0	4,76		0,14-0,74	0,3-3,0
	SEKN 1203AFTN	-	...	12,7	3,18		0,10-0,64	0,5-6,0
	SEKR 1203AFTN	-	...	12,7	3,18		0,10-0,74	0,5-6,0
	SEKT 12T3AGTN	-	...	12,7	4,0		0,10-0,46	0,5-7,0
	SEKT 1204AFTN	-	...	12,7	4,76		0,10-0,5	0,5-7,0
	SEKT 13T3AGTN	-	...	13,4	4,0		0,10-0,46	0,5-7,0
	SPKN 1203EDTR	-	...	12,7	3,18		0,10-0,46	0,5-9,0
	SPKN 1504EDTR	-	...	15,88	4,76		0,10-0,46	0,5-12,0
	SPKR 1203EDTR	-	...	12,7	3,18		0,10-0,43	0,5-9,0
	SPUN 120308	0,8	...	12,7	3,18		0,10-0,43	0,5-6,0
	TPKN 1603PDTR	-	...	16,4	9,525		0,08-0,43	0,5-12,0
	TPKN 2204PDTR	-	...	22,10	12,7		0,09-0,37	0,5-18,0
	TPKR 1603PDTR	-	...	16,4	9,525		0,08-0,22	0,5-12,0
	TPKR 2204PDTR	-	...	22,10	12,7		0,09-0,27	0,5-18,0
	TPUN 160308	0,8	...	16,4	9,525		0,08-0,22	0,5-12,0



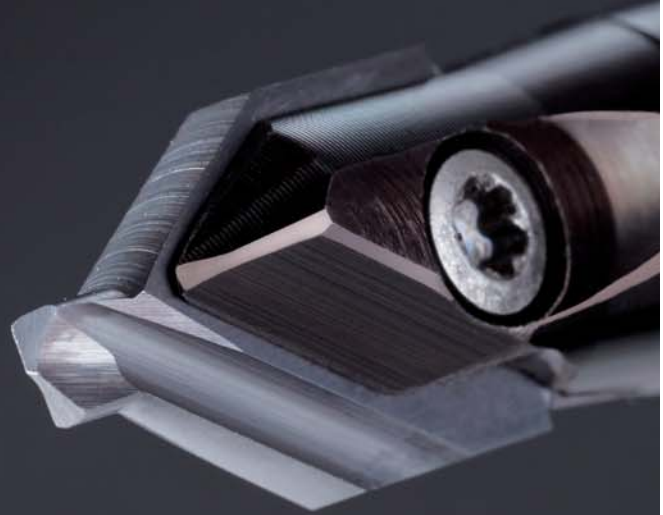
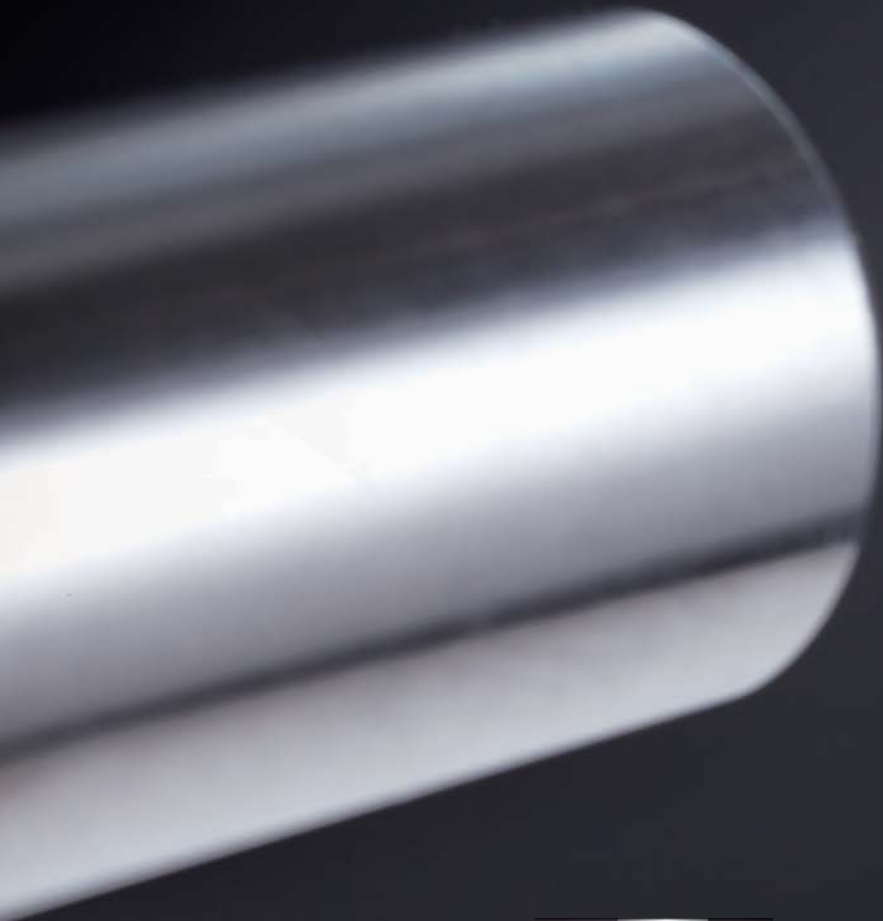
		Multimaterial NFU3040		10870-..	L	D	S	Geometría	Avance mm/rev	Ap mm
	SPMX 050204	0,4	..-0105 10,20 €		5,0	-	2,38		0,04	0,10
	SPMX 060204	0,4	..-0106 10,55 €		6,0	-	2,38		0,04	0,10
	SPMX 07T308	0,8	..-0107 11,24 €		7,94	-	3,97		0,05	0,11
	SPMX 090408	0,8	..-0109 11,94 €		9,8	-	4,3		0,06	0,12
	WCMX 040208	0,8	..-0204 9,86 €		3,99	6,35	2,38		0,05	0,11
	WCMX 050308	0,8	..-0205 9,86 €		5,07	7,94	3,18		0,06	0,11
	WCMX 06T308	0,8	..-0206 10,58 €		6,14	9,52	3,97		0,06	0,13
	WCMX 080412	1,2	..-0208 12,05 €		8,01	12,7	4,76		0,06	0,18

Aplicación por calidades VC m/min		PVD NFU3040
P	Acero de fácil mecanización	150-250
	Acero al carbono / Acero aleado	140-200
M	Acero de alta aleación	80-130
	Acero inoxidable- ferrítico / Martensítico	160-250
K	Acero inoxidable - Austenítico	100-200
	Fundición Gris	160-200
S	Fundición Nodular	130-180
	Aleaciones termorresistentes	30-50
H	Aleación de titanio	35-75
	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



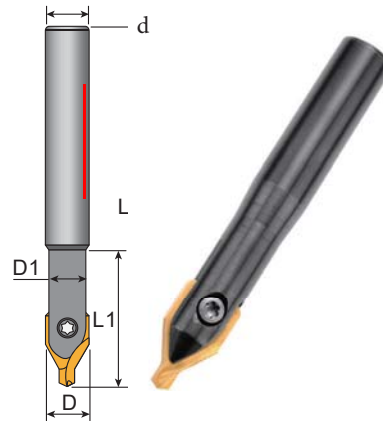
Precisa
Productiva



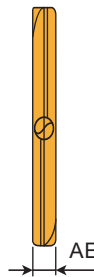
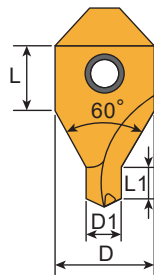
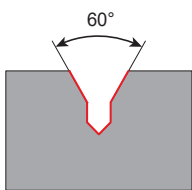
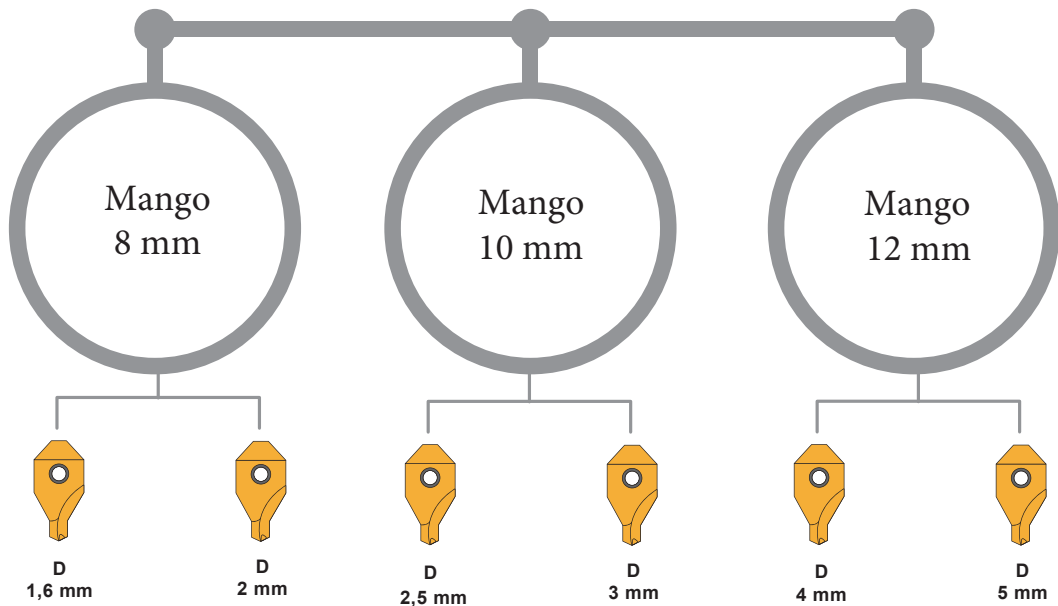
Video



REF. MANGO	D1	D	d	L1	L	PVP
10890-0800	8	7,8	8	20	60	235,66 €
10890-1000	10	9,7	10	25	65	256,26 €
10890-1200	12	11,7	12	30	65	272,27 €



Apto Torno y Fresa



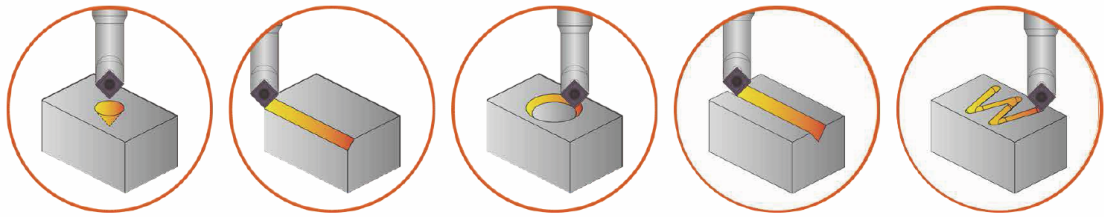
REFERENCIA 60°	D1	L1	AE	L	D	PVP
10890-0160	1,6	1,6	2	4	8	50,34 €
10890-0200	2	2	2	4	8	50,34 €
10890-0250	2,5	2,5	2,5	5	10	53,77 €
10890-0300	3	3	2,5	5	10	53,77 €
10890-0400	4	4	3	5	12	59,49 €
10890-0500	5	5	3	5	12	59,49 €

D : ±0.05~0.08

AE : ± 0.01~0.02

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

FRESA MULTIFUNCION 90°



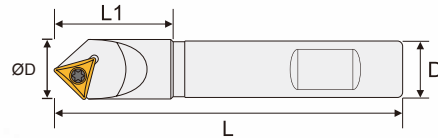
Punteado

Achaflanado

Avellanado

Ranurado

Grabado

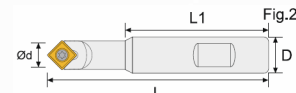
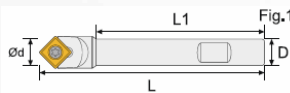


Referencia	ØD	L1	L	Mango D	Angulo	Placa
10891-1111 289,49 €	3 ~ 20	42	120	20	90°	TCMX16T3NF31

Placa 3 filos rectificados



Referencia	Precio	Materiales recomendados						r=0.8
		P	M	K	N	S	H	
10891-0431	27,63 €	●	●	●	○	○	○	



Referencia	ØD	L1	L	Mango D	Angulo	Placa
10891-3333 274,64 €	2 ~ 11	71	100	10	90°	SCMX09T304 NF31
10891-2222 289,49 €	2 ~ 11	71	100	16	90°	SCMX09T304 NF31



Referencia	Precio	Materiales recomendados						r=0.4
		P	M	K	N	S	H	
10891-0331	27,63 €	●	●	●	○	○	○	

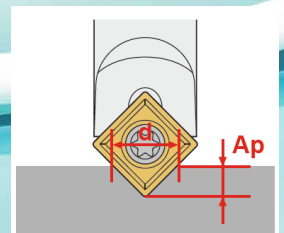
Condiciones Corte recomendadas

Punteado

Material	VC (m/min)	Fr (mm/rev)
P Aceros carbono	60~220	0.05~0.10
Aleaciones Acero	50~180	0.04~0.08
M Inoxidables	30~120	0.03~0.06
K Fundición	40~130	0.05~0.10
H Aceros Duros	20~60	0.03~0.08

Avellanado/Achaflanado/Ranurado/Grabado

Material	VC (m/min)	Fr (mm/rev)
P Aceros carbono	60~270	0.15~0.24
Aleaciones Acero	50~220	0.12~0.20
M Inoxidables	35~120	0.10~0.20
K Fundición	60~220	0.15~0.25
H Aceros Duros	20~60	0.03~0.08



AVELLANADO

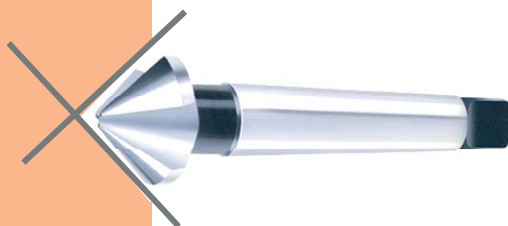
HSS
HSS-E
HSS TIN
HSS-E-TIALN
METAL DURO



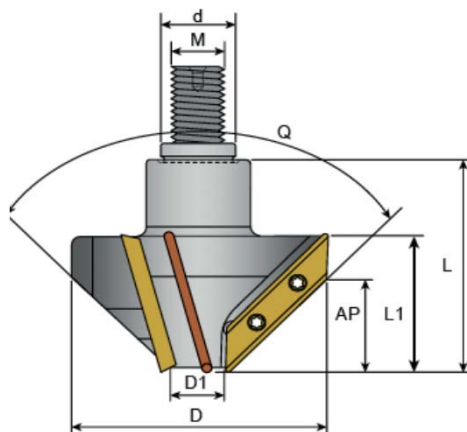
$\alpha = 180^\circ$



$\alpha = 90^\circ$



$\alpha = 60^\circ$



AVELLANADOR 3 CORTES 90° DIN 335C

HSS	HSS 5% Cobalto	HSS TIN	HSS 5% Cob. TIALN	Metal Duro
				

∅ Mayor	∅ Menor	∅ Mango Longitud	10601-..	10602-..	10603-..	10605-..	10606-..
4,3	1,3	4/40	..-0430 13,08 €		..-0430 21,41 €	..-0430 27,36 €	
6,3	1,5	5/45	..-0630 13,08 €	..-0630 15,46 €	..-0630 21,41 €	..-0630 27,36 €	..-0630 120,16 €
8,3	2,0	6/50	..-0830 14,28 €	..-0830 17,85 €	..-0830 23,80 €	..-0830 32,13 €	..-0830 124,92 €
10,4	2,5	6/50	..-1040 16,66 €	..-1040 21,41 €	..-1040 24,98 €	..-1040 34,51 €	..-1040 133,26 €
12,4	2,8	8/56	..-1240 17,85 €	..-1240 22,61 €	..-1240 27,36 €	..-1240 38,07 €	..-1240 148,72 €
16,5	3,2	10/60	..-1650 21,41 €	..-1650 27,36 €	..-1650 38,07 €	..-1650 53,54 €	..-1650 179,65 €
20,5	3,5	10/63	..-2050 24,98 €	..-2050 36,88 €	..-2050 52,35 €	..-2050 65,44 €	..-2050 215,34 €
25	3,8	10/70	..-2500 38,07 €	..-2500 54,72 €	..-2500 64,79 €	..-2500 94,00 €	..-2500 255,80 €
31	4,2	12/71	..-3100 64,25 €	..-3100 76,15 €	..-3100 94,00 €	..-3100 115,41 €	..-3100 324,80 €
40	10,0	15/80	..-4000 92,80 €		..-4000 111,84 €	..-4000 124,92 €	

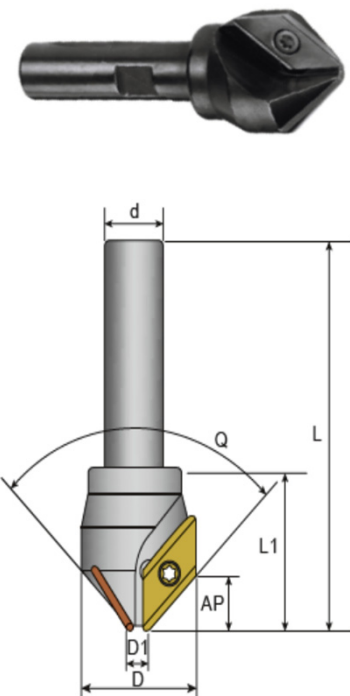
10607-0001
SET D335C HSS
 6,3 / 10,4 / 16,5 20,5
 / 25,0
126,11 €

10607-0002
SET D335C HSS TIN
 6,3 / 10,4 / 16,5
 20,5 / 25,0
167,75 €

10607-0003
SET D335C HSS-E TIALN
 6,3 / 10,4 / 16,5
 20,5 / 25,0
298,63 €

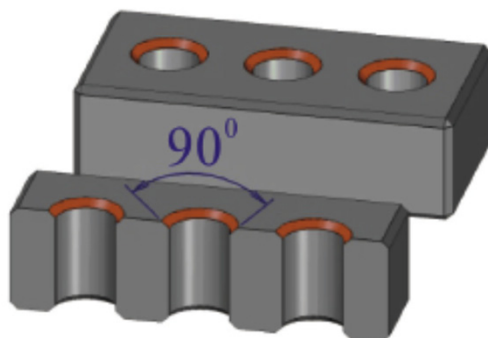


AVELLANADOR 1 CORTE 90° CON PLACA METAL DURO

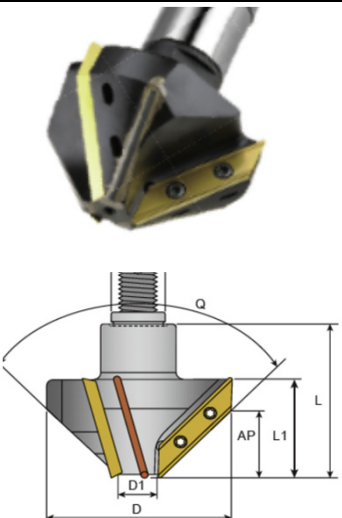
	D	D1	d	L	AP	L1	PLACA	PVP	10620-..	
	10	4	10	60	3	14	ADGT060204	300,87 €	..-0100	
	El precio incluye una placa de metal duro, tornillo y llave									
								Placa Metal Duro ADGT060204	52,62 €	..-0101
	REPUESTOS							Tornillo sujeción C01804	12,58 €	..-0102
								Llave T06P	25,17 €	..-0103
	22	5,5	10	65	8	27	XDGT120308	340,91 €	..-2200	
	El precio incluye una placa de metal duro, tornillo y llave									
								Placa Metal Duro XDGT120308	62,92 €	..-2201
	REPUESTOS							Tornillo sujeción C03506	14,87 €	..-2202
								Llave T10P	35,46 €	..-2203
36	15	12	78	10	38	XDGT190408	486,20 €	..-3600		
El precio incluye una placa de metal duro, tornillo y llave										
							Placa Metal Duro XDGT190408	80,08 €	..-3601	
REPUESTOS							Tornillo sujeción C004011	16,02 €	..-3602	
							Llave T15P	35,46 €	..-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 90° CON PLACA METAL DURO

	D	D1	d / m	L	AP	L1	PLACA	PVP	10620-..		
	76	20	30/M16	65	28	41	XDGT400408	(1241,24 €)	..-7600		
	El precio no incluye placas de metal duro. Monta 3 placas										
	REPUESTOS		Placa Metal Duro XDGT400408					(160,16 €)	..-7601		
			Tornillo sujeción C04011					(16,02 €)	..-3602		
			Llave T15P					(35,46 €)	..-3603		
	100	55	30/M16	65	28	41	XDGT400408	(1567,28 €)	..-1000		
	El precio no incluye placas de metal duro. Monta 3 placas										
	REPUESTOS		Placa Metal Duro XDGT4004080308					(160,16 €)	..-7601		
			Tornillo sujeción C04011					(16,02 €)	..-3602		
		Llave T15P					(35,46 €)	..-3603			

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


Consulte Avellanador a 60º y 120º

MANGOS PARA AVELLANADOR CON CABEZA ROSCADA M16


MANGO CILINDRICO							
d	d1	L1	L2	L	M	PVP	10620-..
32	32			80	M16	(266,55 €)	..-1080
32	30	80	20	100	M16	(275,70 €)	..-1100
32	30	130	30	160	M16	(311,17 €)	..-1160
32	30	170	30	200	M16	(400,40 €)	..-1200
32	30	210	50	260	M16	(489,63 €)	..-1260


MANGO CONICO							
D	D1	L	L1	L2	M	MK	10620-..
30	24	140	40	100	M16	3	..-0316 (223,08 €)
32	32	165	40	125	M16	4	..-0416 (263,12 €)

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

AVELLANADOR HSS 3 CORTES 90° MANGO CONICO						
	Ø Mayor	Ø Menor	MK	Long.Total	PVP	10608-..
	25	3,8	2	106	70,41 €	..-2500
	31	4,2	2	112	78,99 €	..-3100
	40	10	3	140	114,21 €	..-4000
	50	14	3	150	141,48 €	..-5000
	63	16	3	180	233,67 €	..-6300
	80	22	4	190	(396,19 €)	..-8000
	100	28	4	200	(553,24 €)	..-1000

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

AVELLANADOR 3 CORTES 60° DIN 334 C					
	Ø Mayor	Ø Menor	Ø Mango Longitud	PVP	10609-..
	6,3	1,6	5/45	15,46 €	..-0630
	8,0	2,0	6/50	15,35 €	..-0800
	10,0	2,5	6/50	18,90 €	..-1000
	12,5	3,2	8/56	20,07 €	..-1250
	16,0	4,0	10/60	24,45 €	..-1600
	20,0	5,0	10/63	34,74 €	..-2000
	25	6,3	10/70	47,23 €	..-2500

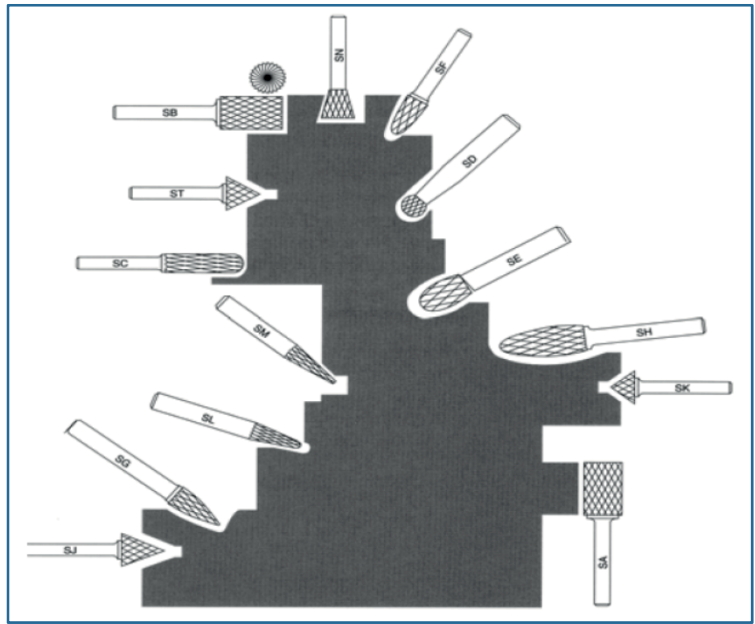
AVELLANADOR HSS 3 CORTES 60° MANGO CONICO						
	Ø Mayor	Ø Menor	MK	Long.Total	PVP	10610-..
	25	6,3	2	112	(61,87 €)	..-2500
	31,5	10	2	118	(78,52 €)	..-3150
	40	12,5	3	150	(122,54 €)	..-4000
	50	16	3	160	(160,62 €)	..-5000
	63	20	4	190	(311,72 €)	..-6300
	80	25	4	200	(537,77 €)	..-8000

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



FRESAS ROTATIVAS METAL DURO





SC - DENTADO SIMPLE

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



DC - DENTADO CRUZADO

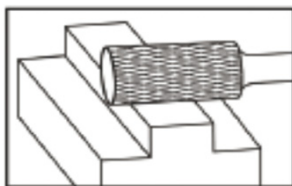
El más popular. Mayor arranque de vituta con buen acabado superficial



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 Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
				40101-...	40101-...	40101-...
SA-12M	3	13	60		20,22 € ..-1601	20,22 € ..-2601
SA-13M	4	16	50		28,59 € ..-1602	28,59 € ..-2602
SA-14M	5	16	50		20,22 € ..-1603	20,22 € ..-2603
SA-1M	6	16	50	28,59 € ..-3601	20,22 € ..-1604	20,22 € ..-2604
SA-1MA	6	25	50		30,28 € ..-1605	30,28 € ..-2605
SA-2M	8	19	63		26,94 € ..-1606	26,94 € ..-2606
SA-3M	10	19	63	37,00 € ..-3602	26,94 € ..-1607	26,94 € ..-2607
SA-3MA	10	25	69		39,62 € ..-1608	39,62 € ..-2608
SA-4M	11	25	69		42,09 € ..-1609	42,09 € ..-2609
SA-5M	13	25	69	60,56 € ..-3603	43,75 € ..-1610	43,75 € ..-2610
SA-6M	16	25	69	77,40 € ..-3604	57,19 € ..-1611	57,19 € ..-2611
SA-7M	19	25	69	97,69 € ..-3605	89,18 € ..-1612	89,18 € ..-2612
SA-9M	25	25	69		117,77 € ..-1613	117,77 € ..-2613

Consulte Fresas disponibles en eje de 8 mm

Largos Especiales Eje 6 mm

Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
					40101-...	40101-...
SA-1ML6	6	13	162		37,00 € ..-1614	37,00 € ..-2614
SA-3ML6	10	19	169		40,38 € ..-1615	40,38 € ..-2615
SA-5ML6	13	25	175		60,57 € ..-1616	60,57 € ..-2616

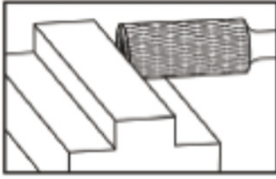


Eje 3 mm

Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
					40101-...	40101-...
SA-41M	1,5	6	38		11,78 € ..-1301	11,78 € ..-2301
SA-42M	2,5	11	38		11,78 € ..-1302	11,78 € ..-2302
SA-43M	3	14	38		11,78 € ..-1303	11,78 € ..-2303
SA-52M	4	13	38		20,22 € ..-1304	20,22 € ..-2304
SA-53M	5	13	38		20,22 € ..-1305	20,22 € ..-2305
SA-51M	6	13	50		20,22 € ..-1306	20,22 € ..-2306

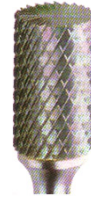
Largos Especiales Eje 3 mm

Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
					40101-...	40101-...
SA-41ML2	1,5	6	50		16,81 € ..-1307	16,81 € ..-2307
SA-41ML3	1,5	6	75		18,50 € ..-1308	18,50 € ..-2308
SA-42ML2	2,5	11	50		16,81 € ..-1309	16,81 € ..-2309
SA-42ML3	2,5	11	75		20,63 € ..-1310	20,63 € ..-2310
SA-43-ML2	3	14	50		16,81 € ..-1311	16,81 € ..-2311
SA-43-ML3	3	14	75		20,63 € ..-1312	20,63 € ..-2312



SB

Cilíndrica
con corte
al centro



Eje 6 mm.

Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
				40102-...	40102-...	40102-...
SB-12M	3	13	60		21,88 € ..-1601	21,88 € ..-2601
SB-13M	4	16	50		31,94 € ..-1602	31,94 € ..-2602
SB-14M	5	16	50		23,55 € ..-1603	23,55 € ..-2603
SB-1M	6	16	50	31,94 € ..-3601	25,17 € ..-1604	25,17 € ..-2604
SB-1MA	6	25	50		30,28 € ..-1605	30,28 € ..-2605
SB-2M	8	19	63		30,28 € ..-1606	30,28 € ..-2606
SB-3M	10	19	63	45,44 € ..-3602	30,28 € ..-1607	30,28 € ..-2607
SB-3MA	10	25	69		43,75 € ..-1608	43,75 € ..-2608
SB-4M	11	25	69		45,44 € ..-1609	45,44 € ..-2609
SB-5M	13	25	69	73,56 € ..-3603	48,81 € ..-1610	48,81 € ..-2610
SB-6M	16	25	69	84,11 € ..-3604	62,23 € ..-1611	62,23 € ..-2611
SB-7M	19	25	69		94,22 € ..-1612	94,22 € ..-2612
SB-9M	25	25	69		136,27 € ..-1613	136,27 € ..-2613

Consulte Fresas disponibles en eje de 8 mm.

Largos Especiales Eje 6 mm

Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
					40102-...	40102-...
SB-1ML6	6	16	162		54,71 € ..-1614	54,71 € ..-2614
SB-3ML6	10	19	169		45,44 € ..-1615	45,44 € ..-2615
SB-5ML6	13	25	175		70,68 € ..-1616	70,68 € ..-2616

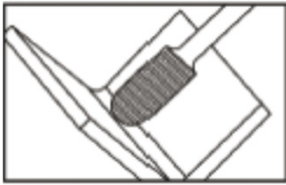
Eje 3 mm.



Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
					40102-...	40102-...
SB-41M	1,5	6	38		11,78 € ..-1301	11,78 € ..-2301
SB-42M	2,5	11	38		11,78 € ..-1302	11,78 € ..-2302
SB-43M	3	14	38		11,78 € ..-1303	11,78 € ..-2303
SB-51M	6	5	43		20,22 € ..-1304	20,22 € ..-2304

Largos Especiales Eje 3 mm

Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
						40102-...
SB-41ML2	1,5	6	50			16,81 € ..-2305
SB-41ML3	1,5	6	75			18,50 € ..-2306
SB-42ML2	2,5	11	50			16,81 € ..-2307
SB-42ML3	2,5	11	75			18,50 € ..-2308
SB-43-ML2	3	14	50			16,81 € ..-2309
SB-43-ML3	3	14	75			18,50 € ..-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		23,55 € ..-1601	23,55 € ..-2601
SC-13M	4	16	50		29,40 € ..-1602	29,40 € ..-2602
SC-14M	5	16	50		23,55 € ..-1603	23,55 € ..-2603
SC-1M	6	16	50	31,94 € ..-3601	23,55 € ..-1604	23,55 € ..-2604
SC-1MA	6	25	50		33,66 € ..-1605	33,66 € ..-2605
SC-2M	8	19	63		28,59 € ..-1606	28,59 € ..-2606
SC-3M	10	19	63	42,09 € ..-3602	30,31 € ..-1607	30,31 € ..-2607
SC-3MA	10	25	69		42,09 € ..-1608	42,09 € ..-2608
SC-4M	11	25	69		45,44 € ..-1609	45,44 € ..-2609
SC-5M	13	25	69	65,36 € ..-3603	48,81 € ..-1610	48,81 € ..-2610
SC-6M	16	25	69		63,95 € ..-1611	63,95 € ..-2611
SC-7M	19	25	69	122,84 € ..-3604	92,54 € ..-1612	92,54 € ..-2612
SC-9M	25	25	69		153,10 € ..-1613	153,10 € ..-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		38,70 € ..-1614	38,70 € ..-2614
SC-3ML6	10	19	169		43,75 € ..-1615	43,75 € ..-2615
SC-5ML6	13	25	175		68,98 € ..-1616	68,98 € ..-2616

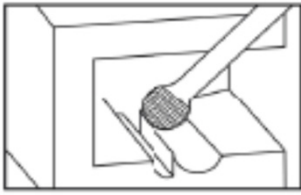
Eje 3 mm.



Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
					40103-...	40103-...
SC-41M	2,5	11	38		11,78 € ..-1301	11,78 € ..-2301
SC-42M	3	14	38		11,78 € ..-1302	11,78 € ..-2302
SC-52M	4	13	38		20,22 € ..-1303	20,22 € ..-2303
SC-53M	5	13	38			20,22 € ..-2304
SC-51M	6	13	50		20,22 € ..-1305	20,22 € ..-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		17,31 € ..-1306	17,31 € ..-2306
SC-42ML3	3	14	75		22,54 € ..-1307	22,54 € ..-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		23,55 € ..-1601	23,55 € ..-2601
SD-14M	5	4	50		23,55 € ..-1602	23,55 € ..-2602
SD-1M	6	5	50	34,08 € ..-3601	23,55 € ..-1603	23,55 € ..-2603
SD-2M	8	6	50		25,23 € ..-1604	25,23 € ..-2604
SD-3M	10	8	52	35,33 € ..-3602	25,23 € ..-1605	25,23 € ..-2605
SD-4M	11	10	54		33,66 € ..-1606	33,66 € ..-2606
SD-5M	13	11	55	37,00 € ..-3603	35,32 € ..-1607	35,32 € ..-2607
SD-6M	16	14	58	61,34 € ..-3604	45,44 € ..-1608	45,44 € ..-2608
SD-7M	19	16	62	86,32 € ..-3605	63,95 € ..-1609	63,95 € ..-2609
SD-9M	25	21	72		104,34 € ..-1610	104,34 € ..-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		43,75 € ..-1611	43,75 € ..-2611
SD-3ML6	10	8	158		47,11 € ..-1612	47,11 € ..-2612
SD-5ML6	13	11	161		50,46 € ..-1613	50,46 € ..-2613

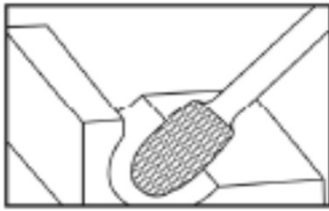
Eje 3 mm.



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		11,78 € ..-1301	11,78 € ..-2301
SD-42M	3	2,5	38		11,78 € ..-1302	11,78 € ..-2302
SD-52M	4	3,5	38		20,22 € ..-1303	20,22 € ..-2303
SD-53M	5	4,5	38		20,22 € ..-1304	20,22 € ..-2304
SD-51M	6	5	44		20,22 € ..-1305	20,22 € ..-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		15,16 € ..-1306	15,16 € ..-2306
SD-42ML3	3	2,5	75		20,22 € ..-1307	20,22 € ..-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		26,94 € ..-1601	26,94 € ..-2601
SE-2M	8	15	60			30,49 € ..-2602
SE-3M	10	16	60		33,66 € ..-1603	33,66 € ..-2603
SE-5M	13	22	66	58,45 € ..-3601	47,09 € ..-1604	47,09 € ..-2604
SE-6M	16	25	69	100,95 € ..-3602	67,30 € ..-1605	67,30 € ..-2605
SE-7M	19	25	69		95,90 € ..-1606	95,90 € ..-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		50,46 € ..-1607	50,46 € ..-2607
SE-3ML6	10	16	166		58,89 € ..-1608	58,89 € ..-2608
SE-5ML6	13	22	172		74,04 € ..-1609	74,04 € ..-2609

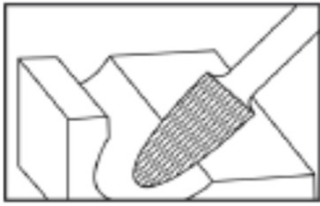
Eje 3 mm.



Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
					40105-...	40105-...
SE-41M	3	6	38		11,78 € ..-1301	11,78 € ..-2301
SE-51M	6	10	47		19,62 € ..-1302	19,62 € ..-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		15,16 € ..-1303	15,16 € ..-2303
SE-41ML3	3	6	75		20,22 € ..-1304	20,22 € ..-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	31,94 € ..-3601	25,23 € ..-1601	25,23 € ..-2601
SF-3M	10	19	63	43,75 € ..-3602	30,28 € ..-1602	30,28 € ..-2602
SF-4M	11	25	69		42,09 € ..-1603	42,09 € ..-2603
SF-13M	13	19	63		45,44 € ..-1604	45,44 € ..-2604
SF-5M	13	25	69	60,56 € ..-3603	45,44 € ..-1605	45,44 € ..-2605
SF-6M	16	25	69	89,18 € ..-3604	63,95 € ..-1606	63,95 € ..-2606
SF-7M	19	25	69		89,18 € ..-1607	89,18 € ..-2607
SF-14M	19	32	76		104,32 € ..-1608	104,32 € ..-2608
SF-15M	19	38	82		129,54 € ..-1609	129,54 € ..-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		43,75 € ..-1610	43,75 € ..-2610
SF-3ML6	10	19	169		45,44 € ..-1611	45,44 € ..-2611
SF-5ML6	13	25	175		63,95 € ..-1612	63,95 € ..-2612

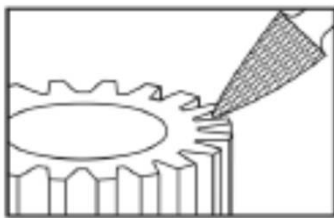
Eje 3 mm.



Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
					40106-...	40106-...
SF-41M	3	6	38		11,78 € ..-1301	11,78 € ..-2301
SF-42M	3	13	38		11,78 € ..-1302	11,78 € ..-2302
SF-51M	6	13	50		20,22 € ..-1303	20,22 € ..-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		15,16 € ..-1304	15,16 € ..-2304
SF-42ML3	3	13	75		20,22 € ..-1305	20,22 € ..-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	26,94 € ..-1601	26,94 € ..-2601
SG-2M	8	19	63	28,59 € ..-1602	28,59 € ..-2602
SG-3M	10	19	63	30,28 € ..-1603	30,28 € ..-2603
SG-13M	13	19	63	47,09 € ..-1604	47,09 € ..-2604
SG-5M	13	25	69	45,44 € ..-1605	45,44 € ..-2605
SG-6M	16	25	69	65,63 € ..-1606	65,63 € ..-2606
SG-7M	19	25	69	89,18 € ..-1607	89,18 € ..-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	50,46 € ..-1608	50,46 € ..-2608
SG-3ML6	10	19	169	52,16 € ..-1609	52,16 € ..-2609
SG-5ML6	13	25	175	65,63 € ..-1610	65,63 € ..-2610

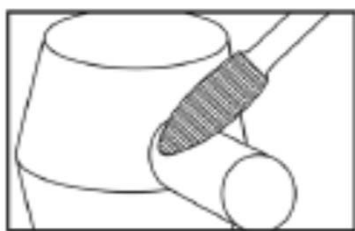
Eje 3 mm.



Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
				40107-...	40107-...
SG-41M	3	6	38	11,78 € ..-1301	11,78 € ..-2301
SG-43M	3	10	38	11,78 € ..-1302	11,78 € ..-2302
SG-44M	3	13	38	11,78 € ..-1303	11,78 € ..-2303
SG-51M	6	13	50	20,22 € ..-1304	20,22 € ..-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	15,16 € ..-1305	15,16 € ..-2305
SG-44ML3	3	13	75	20,22 € ..-1306	20,22 € ..-2306



SH

Llama



Eje 6 mm.

Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
				40108-...	40108-...
SH-2M	10	19	65	33,66 € ..-1602	33,66 € ..-2602
SH-5M	13	32	76	67,30 € ..-1603	67,30 € ..-2603
SH-6M	16	36	80	104,34 € ..-1604	104,34 € ..-2604
SH-7M	19	41	85	129,54 € ..-1605	129,54 € ..-2605

Largos Especiales Eje 6 mm

Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
				40108-...	40108-...
SH-2ML6	8	19	169	50,46 € ..-1606	50,46 € ..-2606
SH-5ML6	13	32	182	82,49 € ..-1607	82,49 € ..-2607

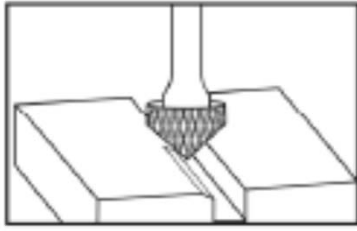
Eje 3 mm.



Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
				40108-...	40108-...
SH-41M	3	6	38	11,78 € ..-1301	11,78 € ..-2301
SH-53M	5	10	38	11,78 € ..-1302	11,78 € ..-2302

Largos Especiales Eje 3 mm

Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
				40108-...	40108-...
SH-41ML2	3	6	50	15,16 € ..-1303	15,16 € ..-2303
SH-41ML3	3	6	75	20,22 € ..-1304	20,22 € ..-2304



SJ

Cónica 60°



Eje 6 mm.

Referencia	Diámetro	Long. Corte	Long. Total	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
				40109-...	40109-...
SJ-1M	6	4	50	25,23 € ..-1601	25,23 € ..-2601
SJ-3M	10	8	55	30,28 € ..-1602	30,28 € ..-2602
SJ-5M	13	11	58	33,66 € ..-1603	33,66 € ..-2603
SJ-6M	16	15	61	52,16 € ..-1604	52,16 € ..-2604
SJ-7M	19	18	65	65,63 € ..-1605	65,63 € ..-2605
SJ-9M	25	25	68	102,63 € ..-1606	102,63 € ..-2606

Eje 3 mm.



Referencia	Diámetro	Long. Corte	Long. Total	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
				40109-...	40109-...
SJ-42M	3	2,5	38	11,78 € ..-1301	11,78 € ..-2301



SK

Cónica 90°



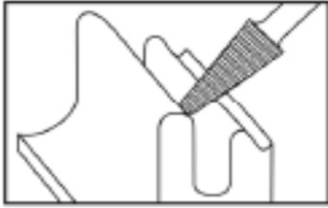
Eje 6 mm.

Referencia	Diámetro	Long. Corte	Long. Total	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
				40110-...	40110-...
SK-1M	6	3	50	23,55 € ..-1601	23,55 € ..-2601
SK-3M	10	5	52	28,59 € ..-1602	28,59 € ..-2602
SK-5M	13	6	54	35,32 € ..-1603	35,32 € ..-2603
SK-6M	16	8	57	52,16 € ..-1604	52,16 € ..-2604
SK-7M	19	10	58	65,63 € ..-1605	65,63 € ..-2605
SK-9M	25	13	60	102,63 € ..-1606	102,63 € ..-2606

Eje 3 mm.



Referencia	Diámetro	Long. Corte	Long. Total	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
				40110-...	40110-...
SK-42M	3	1,5	38	11,78€ ..-1301	11,78 € ..-2301



SL

Cónica 14°



Eje 6 mm.

Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
				40111-...	40111-...	40111-...
SL-1M	6	16	50		26,94 € ..-1601	26,94 € ..-2601
SL-2M	8	22	69		33,66 € ..-1602	33,66 € ..-2602
SL-3M	10	27	74	49,06 € ..-3601	35,32 € ..-1603	35,32 € ..-2603
SL-4M	13	28	76	54,97 € ..-3602	48,81 € ..-1604	48,81 € ..-2604
SL-5M	16	30	77	120,42 € ..-3603	92,54 € ..-1605	92,54 € ..-2605
SL-7M	19	38	85		127,86 € ..-1606	127,86 € ..-2606

Consulte fresas disponibles 8mm

Largos Especiales Eje 6 mm

Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
					40111-...	40111-...
SL-1ML6	6	16	166		43,75 € ..-1607	43,75 € ..-2607
SL-3ML6	10	27	177		57,19 € ..-1608	57,19 € ..-2608

Eje 3 mm.

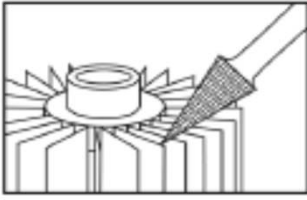
8°



Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
					40111-...	40111-...
SL-41M	3	10	38		11,78 € ..-1301	11,78 € ..-2301
SL-42M	3	13	38		11,78 € ..-1302	11,78 € ..-2302

Largos Especiales Eje 3 mm

Referencia	Diámetro Corte	Long. Corte	Long. Total	DENTADO ALUMINIO FM	DENTADO SIMPLE SC	DENTADO CRUZADO DC
					40111-...	40111-...
SL-42ML2	3	13	50		15,16 € ..-1303	15,16 € ..-2303
SL-42ML3	3	13	75		20,22 € ..-1304	20,22 € ..-2304



SM

Cónica Punta



Eje 6 mm.

Referencia	Diámetro	Long. Corte	Long. Total	SIMPLE SC		CRUZADO DC	
				40112-...		40112-...	
SM-1M	6	13	50	22,94 €	1601	22,94 €	2601
SM-2M	6	19	50	22,94 €	1602	22,94 €	2602
SM-3M	6	25	50	25,99 €	1603	25,99 €	2603
SM-4M	10	16	63	33,64 €	1604	33,64 €	2604
SM-5M	13	22	69	44,37 €	1605	44,37 €	2605
SM-6M	16	25	73	76,47 €	1606	76,47 €	2606

Consulte fresas disponibles eje 8 mm

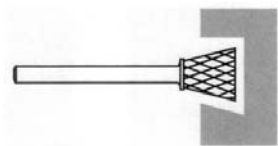
Eje 3 mm.



Referencia	Diámetro	Long. Corte	Long. Total	SIMPLE SC		CRUZADO DC	
				40112-...		40112-...	
SM-41M	3	9	38	11,78 €	1301	11,78 €	2301
SM-42M	3	11	38	11,78 €	1302	11,78 €	2302
SM-43M	3	16	38	11,78 €	1303	11,78 €	2303
SM-51M	6	13	54	20,22 €	1304	20,22 €	2304

Largos Especiales Eje 3 mm

Referencia	Diámetro	Long. Corte	Long. Total	SIMPLE SC		CRUZADO DC	
				40112-...		40112-...	
SM-42ML2	3	11	50	15,16 €	1305	15,16 €	2305
SM-42ML3	3	11	75	19,62 €	1306	19,62 €	2306



SN

Cono Invertido



Eje 6 mm.

Referencia	Diámetro	Long. Corte	Long. Total	SIMPLE SC		CRUZADO DC	
				40113-...		40113-...	
SN-1M	6	8	50	23,25 €	1601	23,25 €	2601
SN-2M	10	10	53	42,09 €	1602	42,09 €	2602
SN-4M	13	13	57	47,09 €	1603	47,09 €	2603
SN-6M	16	19	63	65,63 €	1604	65,63 €	2604
SN-7M	19	16	60	84,11 €	1605	84,11 €	2605

Eje 3 mm.



Referencia	Diámetro	Long. Corte	Long. Total	SIMPLE SC		CRUZADO DC	
				40113-...		40113-...	
SN-41M	2,5	3	38	11,78 €	1301	11,78 €	2301
SN-42M	3	4	38	11,78 €	1302	11,78 €	2302
SN-51M	6	6	44	20,22 €	1303	20,22 €	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.
280,96€



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.
117,78€



ROUTER METAL DURO PARA FIBRA DE VIDRIO



A Sin Corte



C Punta de Fresa



B Con Corte Frontal

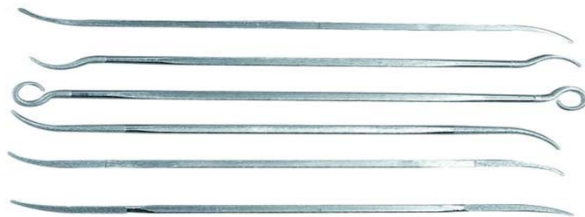
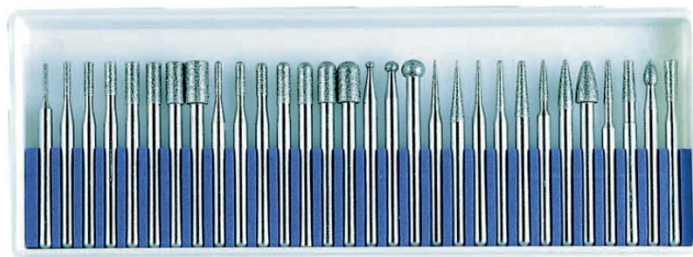


D Punta de Broca

Referencia	Diam.	Diám. Mango	Long. Corte	Long. Total	A	B	C	D
					SIN CORTE FRONTAL	CORTE FRONTAL	PUNTA FRESA	PUNTA BROCA
					40115-..	40115-..	40115-..	40115-..
FGR-1M	1,6	3	5	38	15,61 € ..-1001	18,54 € ..-2001	18,58 € ..-3001	19,68 € ..-4001
FGR-2M	3	3	12	38	15,86 € ..-1002	17,64 € ..-2002	19,14 € ..-3002	20,22 € ..-4002
FGR-3M	4	4	16	50	25,96 € ..-1003	28,84 € ..-2003	29,99 € ..-3003	27,82 € ..-4003
FGR-4M	4	6	16	50	25,96 € ..-1004	28,84 € ..-2004	29,99 € ..-3004	30,24 € ..-4004
FGR-5M	6	6	19	50	28,19 € ..-1005	31,46 € ..-2005	33,65 € ..-3005	35,04 € ..-4005
FGR-6M	6	6	19	63	28,19 € ..-1006	31,46 € ..-2006	33,65 € ..-3006	35,04 € ..-4006
FGR-7M	8	8	25	63	58,62 € ..-1007	62,54 € ..-2007	64,91 € ..-3007	66,90 € ..-4007
FGR-8M	10	10	25	75	73,04 € ..-1008	79,39 € ..-2008	82,50 € ..-3008	83,88 € ..-4008
FGR-9M	12	12	25	75	100,24 € ..-1009	110,34 € ..-2009	115,65 € ..-3009	121,04 € ..-4009

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

PRODUCTOS DIAMANTADOS



LIMAS DE AGUJA 140 mm

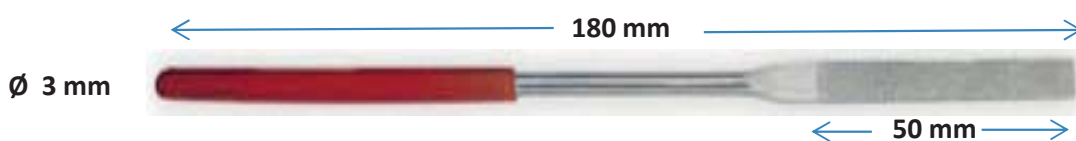


Densidad 120

Descripción	Ancho	Espesor	Long. Diamante	Long. Total	40701-..
Plana Paralela 101L 	5,5	1,5	70	140	..-0101 12,85 €
Plana Paralela 102L 	5,5	1	70	140	..-0710 12,85 €
Plana Paralela 710 	5,5	1,0	70	140	..-0710 12,85 €
Plana Paralela 708 	5,5	0,8	70	140	..-0708 12,85 €
Plana Paralela 705 	5,5	0,5	70	140	..-0705 12,85 €
Mediacaña 102L 	5	2	70	140	..-0102 12,85 €
Redonda 103L 	3	3	70	140	..-0103 12,85 €
Cuadrada 104L 	2,5	2,5	70	140	..-0104 12,85 €
Triangulo 105L 	3,5	-	70	140	..-0105 12,85 €
Plana Punta 106L 	5,4	1,5	70	140	..-0106 12,85 €
Cuchillo 107L 	1,7	6	70	140	..-0107 12,85 €
Barrete 108L 	6	2	70	140	..-0108 12,85 €
Almendra 109L 	5	2	70	140	..-0109 12,85 €
Crochet 110L 	6	1,5	70	140	..-0109 12,85 €

JUEGOS LIMAS AGUJA 140 mm	Composición		40701-..
<p>Juego 5 uds.</p>	40701-0101	Plana 5,5x1,5	..-0005 60,84 €
	40701-0102	Mediacaña 5x2	
	40701-0103	Redonda 3	
	40701-0104	Cuadrada 2,5	
	40701-0105	Triangulo 3,5	
<p>Juego 10 uds.</p>	40701-0101	Plana 5,5x1,5	..-0010 121,68 €
	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

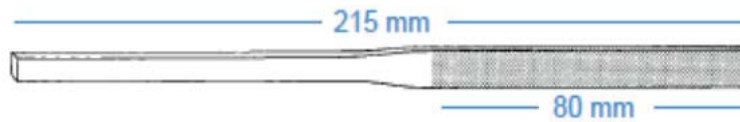


Densidad 200

Descripción	Ancho	Espesor	Long. diamantada	Long. Total	40702-..
Plana Paralela L101 	5,5	1,5	50	180	..-0101 13,52 €
Plana Paralela L708 	5,5	0,8	50	180	..-0708 13,52 €
Plana Paralela L705 	5,5	0,5	40	180	..-0705 13,52 €
Mediacaña L102 	5	2	50	180	..-0102 13,52 €
Redonda L103 	3	3	50	180	..-0103 13,52 €
Redonda L03 	2	2	50	180	..-0003 13,52 €
Cuadrada L104 	2,5	2,5	50	180	..-0104 13,52 €
Triangulo L105 	3,5	-	50	180	..-0105 13,52 €
Plana Punta L106 	5,4	1,5	50	180	..-0106 13,52 €
Plana Paralela Angular L01 	5,5	2	25	180	..-0001 13,52 €

Contenido	40702-...
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p>Juego 10 pcs PFL10</p> </div> <div style="flex: 1; font-size: small; padding-left: 10px;"> <p>40702-0101 40702-0708 40702-0705 40702-0102 40702-0103 40702-0003 40702-0104 40702-0105 40702-0106 40702-0001</p> </div> </div>	<div style="color: red; font-size: large; font-weight: bold;">..-0100</div> <div style="color: black; font-size: large; font-weight: bold; margin-top: 20px;">128,44 €</div>

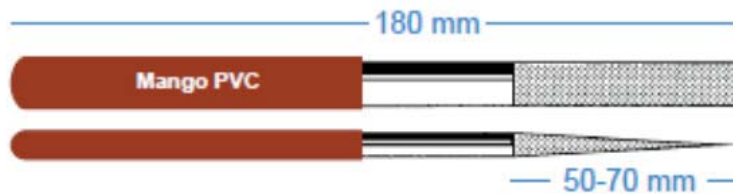
LIMAS 215mm Mango Cuadrado



Densidad 100

Descripción	Ancho	Espesor	Long. diamantada	Long. Total	40703-..
Plana Paralela H501	11	3,5	80	215	..-0501 33,80 €
Mediacaña H502	10,5	4,4	80	125	..-0502 33,80 €
Redonda H503	5	5	80	125	..-0503 33,80 €
Cuadrada H504	6,3	6,3	80	125	..-0504 33,80 €
Triangulo H505	7,7	-	80	125	..-0505 33,80 €
Composición					40703-..
			Juego 5 uds	40703-0501 40703-0503 40703-0505 40703-0502 40703-0504	..-0500 162,44 €

LIMAS CÓNICAS CON MANGO PVC



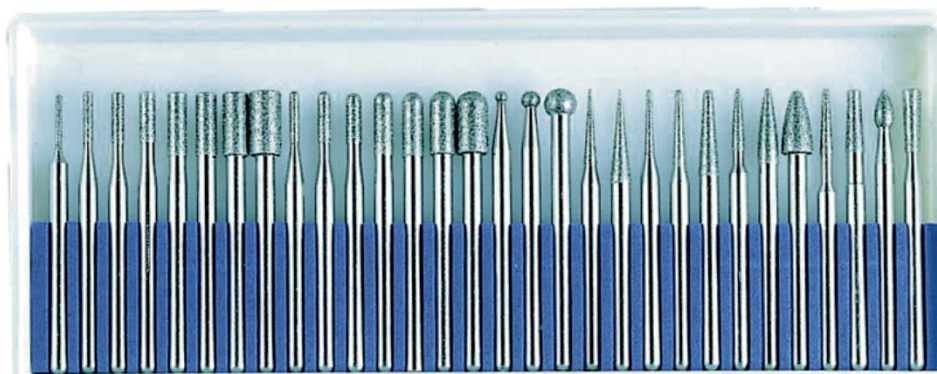
Densidad 200

Descripción	Ancho	Espesor	Long. diamantada	Long. Total	40704-..
Plana Paralela 501	10	2,8 a 0,9	70	180	..-0501 40,56 €
Plana Paralela 502	8	2,5 a 0,4	60	180	..-0502 29,74 €
Plana Paralela 503	6	2,5 a 0,4	60	180	..-0503 24,34 €
Plana Paralela 504	4	2 a 0,4	50	180	..-0504 17,58 €
Plana Punta 505	4 a 1,2	2,2 a 0,6	50	180	..-0505 17,58 €

Composición					40704-..
			Juego 5 uds	40704-0501 40704-0503 40704-0505 40704-0502 40704-0504	..-0500 135,20 €

JUEGO DE FRESAS Mango 3 mm

SET 30 FRESAS



Set 30 fresas Diamante

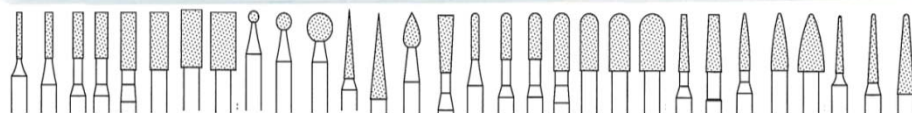
40710 - 0030

108,16 €

Set 30 fresas CBN

40711 - 0030

121,68 €



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 15R 20R 30R

SET 20 FRESAS



Set 20 fresas Diamante

40710 - 0020

70,30 €

Set 20 fresas CBN

40711 - 0020

81,12 €



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

FRESAS DIAMANTE / 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-..	3,79 €	3,79 €	3,79 €	3,79 €	3,79 €	3,79 €	4,06 €	4,33 €	4,74 €	3,79 €	
CBN 40711-..	4,26 €	4,26 €	4,26 €	4,26 €	4,26 €	4,26 €	4,60 €	4,85 €	5,28 €	4,26 €	



Geometría	Esférica								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-..	3,79 €	3,79 €	3,79 €	3,79 €	3,79 €	4,06 €	4,33 €	4,74 €	3,79 €	3,79 €
CBN 40711-..	4,26 €	4,26 €	4,26 €	4,26 €	4,26 €	4,60 €	4,85 €	5,28 €	4,26 €	4,26 €

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-..	3,79 €	3,79 €	3,79 €	3,79 €	3,79 €	3,79 €	4,06 €	4,33 €	4,74 €	3,79 €	
CBN 40711-..	4,26 €	4,26 €	4,26 €	4,26 €	4,26 €	4,26 €	4,60 €	4,85 €	5,28 €	4,26 €	

Geometría	Oval	Árbol Rádio					Obús		Gota	Cónica 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-..	4,74 €	3,79 €	3,79 €	4,06 €	4,33 €	4,74 €	3,79 €	4,74 €	3,79 €	3,79 €
CBN 40711-..	5,28 €	4,26 €	4,26 €	4,60 €	4,85 €	5,28 €	4,26 €	5,28 €	4,26 €	4,26 €

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-..	3,79 €	4,06 €	4,33 €	4,74 €	3,79 €	3,79 €	3,79 €	3,79 €	3,79 €
CBN 40711-..	4,26 €	4,60 €	4,85 €	5,28 €	4,26 €	4,26 €	4,26 €	4,26 €	4,26 €

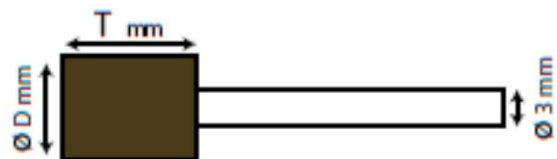
FRESAS CÓNICAS REDONDAS

	Descripción	Ø D	T	L	θ°	Grano	40712-..	
		1,5	26	60	2,3	150	..-0150	10,15 €
		2	48	70	1,9	150	..-0200	10,15 €
		2,5	45	70	2,6	150	..-0250	10,15€
		3	25	60	6,4	150	..-0300	10,15 €
		3	38	70	4,2	150	..-0301	10,15 €

HOJAS DIAMANTADAS

 <p>Soporte Metálico. Nos permite crear herramientas personalizadas al poder cortar las hojas con la forma deseada</p>	Ancho	Largo	Grano	PVP	40713-..
	50	100	120	108,16 €	..-0120
	50	100	150	94,64 €	..-0150
	50	100	200	81,12 €	..-0200
	50	100	300	74,36 €	..-0300
	50	100	400	74,36 €	..-0400
	50	100	600	74,36 €	..-0600
	50	100	800	74,36 €	..-0800
	50	100	1200	74,36 €	..-1200
	50	100	1800	74,36€	..-1800

MUELAS PULIR DE CAUCHO Mango 3 mm

	Ø D	T	L	PVP	40714-..
	4	13	60	3,39 €	..-0400
	5	15	70	3,39 €	..-0500
	6	17	70	3,39 €	..-0600
	8	20	2,5	3,39 €	..-0800
	10	20	70	3,39 €	..-1000

ROTALIN 60.000 RPM

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