

BLUE-MASTER[®]
by *celesa*



FRESAS
ROTATIVAS


FRESAS ROTATIVAS HSS


D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm	TGO / 3	€	TG2 / 6	€
6 mm. MANGO							
6	20	6	40	Y501TGO	17,91	Y501TG2	17,91
8	30	6	40	Y508TGO	24,75	Y508TG2	24,75
10	15	6	40			Y503TG2	24,76
10	30	6	40	Y510TGO	25,39	Y510TG2	25,39
12	30	6	40	Y505TGO	25,39	Y505TG2	25,39
15	30	6	40	Y504TGO	29,14	Y504TG2	29,14

D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm	TGO / 3	€	TG2 / 6	€
SERIE LARGA							
6	20	6	100			Y501LTG2	23,29
8	30	6	100			Y508LTG2	32,23
10	15	6	100			Y503LTG2	32,23
10	30	6	100			Y510LTG2	33,19
12	30	6	100			Y505LTG2	33,19
15	30	6	100			Y504LTG2	38,25



D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm	TGO / 3	€	TG2 / 6	€
6 mm. MANGO							
6	20	6	40	Y502TGO	17,91	Y502TG2	17,91
8	20	6	40			Y507TG2	24,75
10	20	6	40	Y509TGO	24,75	Y509TG2	24,75
10	30	6	40	Y511TGO	25,39	Y511TG2	25,39
12	30	6	40	Y506TGO	25,39	Y506TG2	25,39
15	30	6	40			Y514TG2	29,14

D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm	TGO / 3	€	TG2 / 6	€
SERIE LARGA							
6	20	6	100			Y502LTG2	23,29
8	20	6	100			Y507LTG2	32,23
10	20	6	100			Y509LTG2	32,23
10	30	6	100			Y511LTG2	33,21
12	30	6	100			Y506LTG2	33,21
15	30	6	100			Y514LTG2	38,25



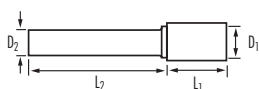
D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm	TGO / 3	€	TG2 / 6	€
6 mm. MANGO							
4,5	4,5	6	40			Y551TG2	17,91
6,0	6,0	6	40			Y556TG2	17,91
8,0	8,0	6	40	Y552TGO	24,75	Y552TG2	24,75
10,0	10,0	6	40			Y554TG2	24,75
12,0	12,0	6	40			Y553TG2	24,75
15,0	15,0	6	40	Y557TGO	29,14	Y557TG2	29,14

D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm	TGO / 3	€	TG2 / 6	€
SERIE LARGA							
4,5	4,5	6	100			Y551LTG2	23,29
6,0	6,0	6	100			Y556LTG2	23,29
8,0	8,0	6	100			Y552LTG2	32,23
10,0	10,0	6	100			Y554LTG2	32,23
12,0	12,0	6	100			Y553LTG2	32,23
15,0	15,0	6	100			Y557LTG2	38,25



D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm	TGO / 3	€	TG2 / 6	€
6 mm. MANGO							
6	20	6	40			Y521TG2	17,91
10	30	6	40			Y524TG2	25,39
12	20	6	40	Y525TGO	24,76	Y525TG2	24,76
12	30	6	40			Y526TG2	25,39
15	30	6	40			Y527TG2	29,14
12	30	6	40			Y515TG2	25,39

D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm	TGO / 3	€	TG2 / 6	€
SERIE LARGA							
6	20	6	100			Y521LTG2	23,29
10	30	6	100			Y524LTG2	33,21
12	20	6	100			Y525LTG2	32,23
12	30	6	100			Y526LTG2	33,21
15	30	6	100			Y527LTG2	38,25
12	30	6	100			Y515LTG2	33,19



FRESAS ROTATIVAS HSS

TIPO E HSS



D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm	TG0 / 3		TG2 / 6	
					€		€
6 mm. MANGO							
12	20	6	40			Y545TG2	24,76
15	30	6	40			Y547TG2	29,14
SERIE LARGA							
12	20	6	100			Y545LTG2	32,23
15	30	6	100			Y547LTG2	38,25

TIPO L HSS



D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm	TG0 / 3		TG2 / 6	
					€		€
6 mm. MANGO							
10	15	6	40			Y533TG2	24,76
15	35	6	40	Y537TGO	29,14	Y537TG2	29,14
SERIE LARGA							
10	15	6	100			Y533LTG2	32,23
15	35	6	100	Y537LTGO	38,25	Y537LTG2	38,25

TIPO M HSS

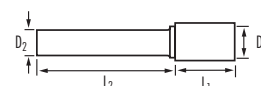
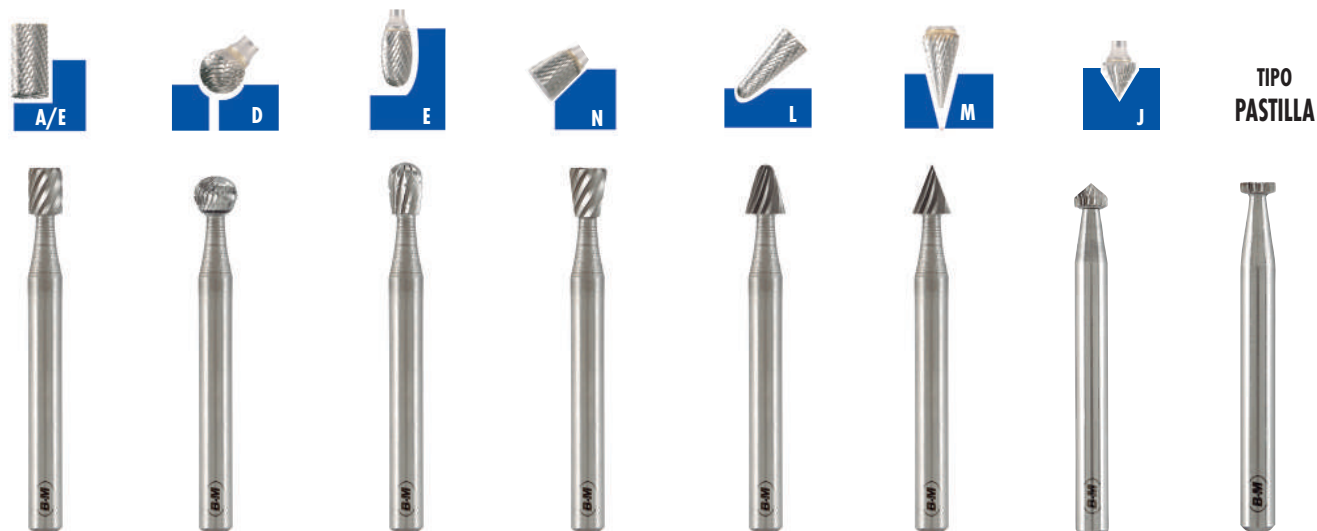


D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm	TG0 / 3		TG2 / 6	
					€		€
6 mm. MANGO							
6	20	6	40	Y532TGO	17,91	Y532TG2	17,91
10	20	6	40	Y534TGO	24,76	Y534TG2	24,76
12	30	6	40	Y536TGO	25,39	Y536TG2	25,39
12	12	6	40			Y512TG2	24,76
SERIE LARGA							
6	20	6	100			Y532LTG2	23,29
10	20	6	100			Y534LTG2	32,23
12	30	6	100			Y536LTG2	33,19
12	12	6	100			Y512LTG2	32,23

TIPO N HSS



D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm	TG0 / 3		TG2 / 6	
					€		€
6 mm. MANGO							
12	15	6	40			Y513TG2	24,76
12	30	6	40	Y516TGO	25,39	Y516TG2	25,39
SERIE LARGA							
12	15	6	100			Y513LTG2	32,23
12	30	6	100			Y516LTG2	33,19


FRESAS ROTATIVAS PARA GRABADORES HSS


TGO / 3

TIPO	D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm		€
------	-------	-------	-------	-------	--	---

3 mm. MANGO

A/E	7	9	3	30	Y055	18,90
D	7	7	3	30	Y062	18,90
E	7	9	3	30	Y059	18,90
N	7	9	3	30	Y056	18,90
L	7	9	3	30	Y057	18,90
M	7	9	3	30	Y058	18,90

TGO / 3

TIPO	D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm		€
------	-------	-------	-------	-------	--	---

6 mm. MANGO

A/E	6	8	6	40	Y255	18,90
D	6	6	6	40	Y272	18,90
E	6	8	6	40	Y259	18,90
N	6	8	6	40	Y256	18,90
M	6	8	6	40	Y258	18,90
J	6	3	6	40	Y264	18,90
PASTILLA	6	2	6	40	Y265	18,90

EXPOSITORES DE FRESAS ROTATIVAS EN HSS


REFERENCIA

E70SRTG2

Nº FRESA/ CALIDAD

70

HSS

CONTENIDO

Cantidad

 Y504 (x5) Y537 (x5) Y526 (x5) Y505 (x5) Y506 (x5)
 Y510 (x5) Y536 (x5) Y553 (x5) Y525 (x5) Y534 (x5)
 Y552 (x5) Y502 (x5) Y532 (x5) Y501 (x5)

P.V.P. €

1.689,90

E33SRTG2

33

HSS

 Y502 - Y501 - Y541 - Y532 - Y521 - Y543 - Y561 - Y551 - Y556
 Y507 - Y512 - Y533 - Y534 - Y552 - Y554 - Y553 - Y557 - Y509
 Y513 - Y525 - Y545 - Y524 - Y515 - Y536 - Y526 - Y537 - Y547
 Y527 - Y504 - Y566 - Y516 - Y505 - Y506

789,17

FRESAS ROTATIVAS DE METAL DURO



Dentados Standard

Dentados Especiales

- Recomendado
- Muy Recomendado

Uso General

Acabado Fino



Material	6	2	3	NG3	4	6 TiAlN	NG6	9	3 INOX
Aluminio, Plástico			●	●					
Latón, Cobre, Hierro fundido, Bronce	●	●			○	●	●	○	
Aceros en General	●	●			○	●	●	○	
Acero Inoxidable, Titanio	○	○			○	○	○	○	●

NEW

NUEVOS DENTADOS DE ÚLTIMA GENERACIÓN

Mejore sus procesos de fabricación, disminuya los tiempos de operación y aumente la vida útil de sus herramientas.

NG 6: Indicado para Mejorar el Rendimiento y acabado en Usos Generales, Aceros, Fundición, Latón, Cobre, Bronce e Inox.



- Aumento de rendimiento y mayor capacidad de evacuación de viruta.
- Reducción de los tiempos de trabajo.
- Innovadora geometría con pequeños rompevirutas, permite la evacuación de mayores volúmenes de viruta en menos tiempo.
- Reducción de costes: Mayor rendimiento, mayor evacuación de viruta en menos tiempo.

NG 3: Óptimo para mecanizado de Aluminio, Titanio, Metales No Ferrosos, Plásticos y Plásticos reforzados con fibra de vidrio.



- 5 cortes, mejor operación de corte y mayor evacuación de la viruta
- Innovadora geometría con doble destalonado permite evacuar mayores volúmenes de viruta en menos tiempo.
- Diseñada para mecanizar aluminio y reducir esfuerzos en el mecanizado mejorando el acabado superficial de la pieza.
- Reducción de costes: Mayor rendimiento, mayor evacuación de viruta en menos tiempo.

3 INOX: Especifico para trabajar todo tipo de Aceros Inoxidables, en especial los de alto % de Niquel ya que generan un alto grado de dificultad en el mecanizado.



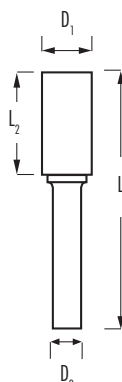
- Aumenta la evacuación de viruta evitando que el INOX se pegue.
- Reduce tiempo de operación, ya que, el filo de corte permanece limpio, sin viruta adherida.
- Mayor rendimiento, debido a la disminución de la fricción y el calentamiento.
- Mejor acabado superficial de la pieza.

TABLA DE VELOCIDADES RECOMENDADAS

Velocidad de la fresa rotativa x 1.000 rpm

Ø mm	"	Aluminio, Plástico		Latón, Cobre, Hierro fundido, Bronce		Aceros en General		Acero Inoxidable, Titanio	
		Rango de Velocidades	Velocidad de Inicio Recomendada	Rango de Velocidades	Velocidad de Inicio Recomendada	Rango de Velocidades	Velocidad de Inicio Recomendada	Rango de Velocidades	Velocidad de Inicio Recomendada
3	1/8"	60-80	65	45-80	65	60-80	80	60-80	80
6	1/4"	15-60	40	22-60	45	45-60	50	30-45	40
10	3/8"	10-50	25	15-40	30	30-40	30	19-30	25
12	1/2"	7-30	20	11-30	25	22-30	25	15-22	20
16	5/8"	6-20	15	9-20	20	18-20	20	12-18	15
20	3/4"	5-17	10	8-17	12	15-17	15	10-15	10
25	1"	4-13	8	6-13	10	10-13	10	7-11	8

Las velocidades recomendadas están basadas en longitudes standard de mangos de 45 mm., con un máximo saliente de 10 mm.
El máximo de velocidad recomendada en fresos extralargos es de 15.000 RPM.

CILÍNDRICA SIN CORTE FRONTAL
**TIPO
A**
MD


3



6



NG6



3 INOX

Dentados - P.V.P.

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P.										
						2	3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX			
3 mm. MANGO	A30106	1.5	6.0	3	38	Monobloc	19,46			19,46	28,61					
	A30211	2.0	11.0	3	38	Monobloc	17,06			17,06	25,82		√			
	A30314	3.0	14.0	3	38	Monobloc	12,80	19,74	√	12,97	23,09		√		28,75	
	A30512	5.0	12.7	3	38	Monobloc	33,49			33,49	52,14					
	A30605	6.3	4.7	3	37	Soldada	22,77		√	22,77	35,33		√			
	A30612	6.3	12.7	3	45	Soldada	22,78	39,52	√	23,45	41,26		√		41,87	
SERIE LARGA	A30314-50	3.0	14.0	3	50	Monobloc	30,12	42,16	√	30,12	√		√			
	A30314-75	3.0	14.0	3	75	Monobloc	37,26	52,14	√	37,61	√		√			
	A30314-100	3.0	14.0	3	100	Monobloc	43,26	60,59	√	43,26	√		√			

Dentados - P.V.P.

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P.										
						2	3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX			
6 mm. MANGO	A60312	3.0	14.0	6	50	Monobloc	34,28			34,28	50,66					
	A60414	4.0	14.0	6	50	Monobloc	31,42			31,42	47,69					
	A60516	5.0	16.0	6	50	Monobloc	26,02			27,01	44,62					
	A60618	6.0	18.0	6	50	Monobloc	25,17	34,65	√	24,45	39,51	29,10	√		36,72	
	A60625	6.0	25.0	6	50	Monobloc	35,13			35,13	58,01					
	A60820	8.0	19.0	6	64	Soldada	30,83	38,89	√	31,12	49,04	37,03	√		41,22	
	A61014	9.6	13.5	6	59	Soldada	36,48			36,48	50,74					
	A61020	9.6	19.0	6	64	Soldada	34,84	39,48	√	35,17	56,90	41,86	√		41,84	
	A61025	9.6	25.0	6	70	Soldada	40,35			40,35	59,52					
	A61125	11.0	25.0	6	70	Soldada	47,52		√	47,52	71,34			√		
	A61220	12.7	19.0	6	64	Soldada	54,57		√	52,53	80,44			√		
	A61225	12.7	25.0	6	70	Soldada	48,90	58,74	√	49,85	77,72	59,32	√		62,25	
	A61525	16.0	25.0	6	70	Soldada	61,55	81,46	√	62,73	95,67	74,65	√			
	A62025	19.0	25.0	6	70	Soldada	108,51	122,44	√	108,51	145,54		√			
A62525	25.0	25.0	6	70	Soldada	158,09	202,80	√	158,09	203,53		√				
SERIE LARGA	A60618-100	6.0	18.0	6	100	Monobloc	73,35	102,70		73,35	√		√			
	A60618-150	6.0	18.0	6	150	Monobloc	94,47	132,25		94,47	√		√			
	A60820-170	8.0	19.0	6	172	Soldada	41,49	61,00		41,49	√		√			
	A61020-170	9.6	19.0	6	172	Soldada	47,42	65,64		45,65	√		√			
	A61225-175	12.7	25.0	6	178	Soldada	74,03	102,70		74,03	√		√			

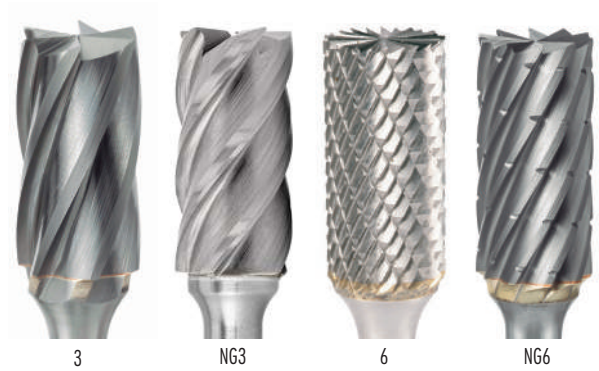
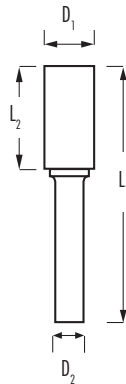
Dentados - P.V.P.

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P.										
						2	3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX			
8 mm. MANGO	A81225	12.7	25.0	8	70	Soldada	50,81	61,62		50,81	77,72					
	A81525	16.0	25.0	8	70	Soldada	63,93	81,46	√	63,93	95,67		√			
	A82025	19.0	25.0	8	70	Soldada	108,51	122,44	√	108,51	145,54		√			
	A82525	25.0	25.0	8	70	Soldada	158,09	202,80	√	158,09	203,53		√			

CILÍNDRICA CON CORTE FRONTAL

TIPO
A/E

MD

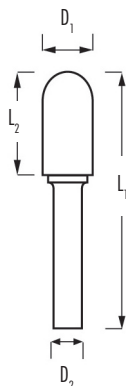
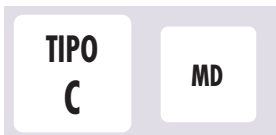


		Dentados - P.V.P.												
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9
3 mm. MANGO	A30106E	1.5	6.0	3	38	Monobloc	19,65				19,65	28,88		
	A30211E	2.0	11.0	3	38	Monobloc	17,21			√	17,21	26,06		√
	A30314E	3.0	14.0	3	38	Monobloc	13,56	20,23			13,96	23,30		
	A30512E	5.0	12.7	3	38	Monobloc	35,27				35,27	52,62		
	A30605E	6.3	4.7	3	37	Soldada	22,98			√	22,98	35,66		√
	A30612E	6.3	12.7	3	45	Soldada	25,10	39,85		√	25,10	41,61		√
SERIE LARGA	A30314-50E	3.0	14.0	3	50	Monobloc	33,14			√	33,14	√		√
	A30314-75E	3.0	14.0	3	75	Monobloc	40,97			√	40,97	√		√
	A30314-100E	3.0	14.0	3	100	Monobloc	47,58			√	47,58	√		√

		Dentados - P.V.P.												
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9
6 mm. MANGO	A60312E	3.0	14.0	6	50	Monobloc	34,60				34,60	51,14		
	A60414E	4.0	14.0	6	50	Monobloc	31,71				31,71	48,14		
	A60516E	5.0	16.0	6	50	Monobloc	27,54				28,34	45,03		
	A60618E	6.0	18.0	6	50	Monobloc	25,65	38,48	45,79	√	25,17	39,88	29,95	√
	A60625E	6.0	25.0	6	50	Monobloc	36,62				36,62	58,55		
	A60820E	8.0	19.0	6	64	Soldada	32,62	43,22		√	33,25	49,49	39,57	√
	A61014E	9.6	13.5	6	59	Soldada	36,87				36,87	51,22		
	A61020E	9.6	19.0	6	64	Soldada	36,87	45,58	54,24	√	37,58	57,43	44,71	√
	A61025E	9.6	25.0	6	70	Soldada	43,61				43,61	60,08		
	A61125E	11.0	25.0	6	70	Soldada	47,96			√	47,96	72,02		√
	A61220E	12.7	19.0	6	64	Soldada	56,14			√	56,14	81,20		√
	A61225E	12.7	25.0	6	70	Soldada	51,76	65,93	78,45	√	52,75	78,46	62,77	√
	A61525E	16.0	25.0	6	70	Soldada	66,38	92,25		√	63,89	96,56	76,03	√
SERIE LARGA	A62025E	19.0	25.0	6	70	Soldada	109,53	135,96		√	109,53	146,91		√
	A62525E	25.0	25.0	6	70	Soldada	176,79	235,24		√	176,79	205,62		√
	A60618-100E	6.0	18.0	6	100	Monobloc	80,68				80,68	√		√
	A60618-150E	6.0	18.0	6	150	Monobloc	103,91				103,91	√		√
	A60820-170E	8.0	19.2	6	170	Soldada	45,62				45,62	√		√
	A61020-170E	9.6	19.2	6	170	Soldada	52,17				52,17	√		√
A61225-175E	12.7	25.4	6	175	Soldada	81,43				81,43	√		√	

		Dentados - P.V.P.												
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9
8 mm. MANGO	A81225E	12.7	25.0	8	70	Soldada	52,75	68,47		√	52,75	78,46		√
	A81525E	16.0	25.0	8	70	Soldada	66,38	92,25		√	66,38	96,56		√
	A82025E	19.0	25.0	8	70	Soldada	109,53	135,96		√	109,53	146,91		√
	A82525E	25.0	25.0	8	70	Soldada	176,79	235,24		√	176,79	205,62		√

PUNTA RADIAL (SEMIESFÉRICA)



		Dentados - P.V.P.													
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
3 mm. MANGO	C30211	2.0	11.0	3	38	Monobloc	14,86			√	14,86	23,55		√	
	C30212	2.5	11.0	3	38	Monobloc	14,86				14,86	23,55			
	C30312	3.0	14.0	3	38	Monobloc	14,99	24,80		√	14,44	23,55		√	26,29
	C30512	5.0	12.7	3	38	Monobloc	32,86				32,86	53,16			
	C30612	6.3	12.7	3	45	Soldada	25,10	37,77		√	25,10	41,26		√	40,03
SERIE LARGA	C30312-50	3.0	14.0	3	50	Monobloc	33,77	47,30		√	33,77	√		√	
	C30312-75	3.0	14.0	3	75	Monobloc	41,69	58,39		√	41,69	√		√	
	C30312-100	3.0	14.0	3	100	Monobloc	47,52	66,50		√	47,52	√		√	

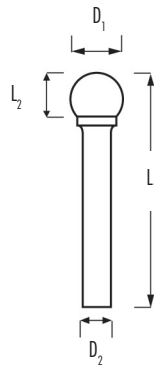
		Dentados - P.V.P.													
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
6 mm. MANGO	C60312	3.0	14.0	6	50	Monobloc	34,29				34,29	49,67			
	C60413	4.0	14.0	6	50	Monobloc	34,31				34,31	51,18			
	C60516	5.0	16.0	6	50	Monobloc	29,03				29,03	49,92			
	C60618	6.0	18.0	6	50	Monobloc	29,88	40,36	45,21	√	29,83	44,53	35,49	√	42,78
	C60625	6.0	25.0	6	50	Monobloc	41,07				41,07	58,54			
	C60820	8.0	19.0	6	64	Soldada	32,65	42,36		√	33,27	50,00	39,59	42,56	44,88
	C61020	9.6	19.0	6	64	Soldada	39,10	44,82	50,20	√	38,73	60,72	46,09	√	47,52
	C61025	9.6	25.0	6	70	Soldada	43,84				43,84	64,72			
	C61125	11.0	25.0	6	70	Soldada	52,19			√	52,19	76,15		√	
	C61210	12.0	10.0	6	54	Soldada	56,54				56,54	77,19			
	C61220	12.7	19.0	6	64	Soldada	58,03			√	55,86	82,91		√	
	C61225	12.7	25.0	6	70	Soldada	55,36	70,50	78,96	√	55,36	84,10	65,88	√	74,71
	C61525	16.0	25.0	6	70	Soldada	69,61	92,15		√	70,95	103,68	84,43	√	
C62025	19.0	25.0	6	70	Soldada	117,01	132,32		√	117,01	154,28		√		
C62525	25.0	25.0	6	70	Soldada	151,52	205,33			151,52	235,84				
SERIE LARGA	C60618-100	6.0	18.0	6	100	Monobloc	83,92	117,47			83,92	√		√	
	C60618-150	6.0	18.0	6	150	Monobloc	108,18	151,46			108,18	√		√	
	C60820-170	8.0	19.2	6	175	Soldada	45,36	66,50			45,36	√		√	
	C61020-170	9.6	19.2	6	170	Soldada	53,82	73,15			52,81	√		√	
	C61225-175	12.7	25.4	6	175	Soldada	85,46	114,95			81,46	√		√	

		Dentados - P.V.P.													
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
8 mm. MANGO	C81225	12.7	25.0	8	70	Soldada	57,50	73,23		√	57,50	84,10		√	
	C81525	16.0	25.0	8	70	Soldada	72,29	92,15		√	70,95	103,68		√	
	C82025	19.0	25.0	8	70	Soldada	117,01	132,32		√	117,01	154,28		√	
	C82525	25.0	25.0	8	70	Soldada	158,09	205,33			151,52	235,84			

PUNTA BOLA O ESFÉRICA

TIPO
D

MD



Dentados - P.V.P.

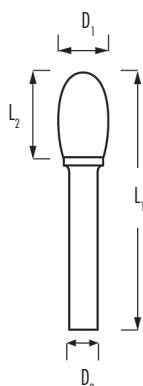
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P.									
						2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX	
3 mm. MANGO	D30202	2.0	1.8	3	38	Monobloc	17,06			√	17,06	25,82		√	
	D30302	2.5	2.3	3	38	Monobloc	15,97				15,97	23,98			
	D30303	3.0	2.5	3	38	Monobloc	14,25	23,48		√	14,26	24,66		√	24,88
	D30404	4.0	3.4	3	38	Monobloc	33,70	40,36		√	33,70	45,64		√	
	D30505	5.0	4.7	3	38	Monobloc	37,44				37,44	57,64			
	D30606	6.3	5.0	3	38	Soldada	21,50	34,36		√	21,50	37,08		√	36,41
SERIE LARGA	D30303-50	3.0	2.7	3	50	Monobloc	31,49	44,10		√	31,49	√		√	
	D30303-75	3.0	2.7	3	75	Monobloc	38,69	54,15		√	38,69	√		√	

Dentados - P.V.P.

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P.									
						2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX	
6 mm. MANGO	D60303	3.0	2.5	6	50	Monobloc	37,62				37,62				
	D60404	4.0	3.0	6	50	Monobloc	32,86				32,86				
	D60505	5.0	4.0	6	50	Monobloc	28,59				28,59				
	D60606	6.0	4.7	6	50	Monobloc	24,50	37,08	41,53	√	25,20	39,80	29,99	√	39,29
	D60808	8.0	6.0	6	52	Soldada	27,35	34,17		√	27,35	43,39	32,55	√	36,22
	D61010	9.6	8.0	6	54	Soldada	30,61	37,10	41,55	√	29,74	50,22	35,40	√	39,31
	D61111	11.0	9.5	6	55	Soldada	40,47			√	40,47	64,12		√	
	D61212	12.7	11.0	6	56	Soldada	40,80	51,51	57,69	√	41,19	67,25	49,02	√	54,58
	D61515	16.0	14.0	6	59	Soldada	51,05	63,90		√	51,05	80,83	60,75	√	
	D62020	19.0	16.5	6	62	Soldada	70,51	88,26		√	70,51	105,13		√	
	D62525	25.0	22.0	6	67	Soldada	133,31	174,94		√	133,31	178,05		√	
SERIE LARGA	D60808-180	8.0	7.0	6	180	Soldada	36,57	53,62			36,57	√		√	
	D61010-185	9.6	8.5	6	185	Soldada	43,43	59,95			43,43	√		√	
	D61212-162	12.7	11.4	6	162	Soldada	63,09	83,23			60,73	√		√	

Dentados - P.V.P.

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P.									
						2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX	
8 mm. MANGO	D81212	12.7	11.0	8	56	Soldada	41,23	51,59		√	41,23	65,40		√	
	D81515	16.0	14.0	8	59	Soldada	51,05	63,91		√	51,05	80,83		√	
	D82020	19.0	16.5	8	62	Soldada	70,51	88,26		√	70,51	105,13		√	
	D82525	25.0	22.0	8	67	Soldada	133,31	174,94		√	133,31	178,05		√	

PUNTA OVAL O GOTA
**TIPO
E**
MD


3



6



NG6



3 INOX

Dentados - P.V.P.

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P.								
						2	3	4	6	6+TiAIN	NG6	9	3 INOX	
3 mm. MANGO	E30306	3.0	6.0	3	38	Monobloc	15,33	25,23	√	15,33	25,82		√	
	E30508	5.0	8.0	3	38	Monobloc	32,42			32,42	49,17			
	E30610	6.3	9.5	3	42	Soldada	21,89	34,03	√	22,34	37,07		√	
SERIE LARGA	E30306-50	3.0	6.0	3	50	Monobloc	39,17			39,17				
	E30306-75	3.0	6.0	3	75	Monobloc	44,93			44,93				

Dentados - P.V.P.

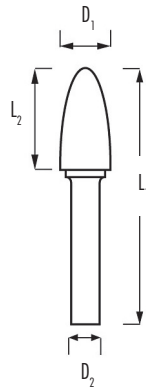
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P.								
						2	3	4	6	6+TiAIN	NG6	9	3 INOX	
6 mm. MANGO	E60610	6.0	10.0	6	50	Monobloc	27,49	40,81	√	28,84	45,91	34,32	√	
	E60815	8.0	15.0	6	60	Soldada	31,20	44,90	√	32,13	50,10	38,23	√	47,58
	E61015	9.6	16.0	6	60	Soldada	35,46	42,73	√	36,50	54,80	43,44	√	45,27
	E61220	12.7	22.0	6	67	Soldada	51,99	68,23	√	51,99	79,50	61,87	√	72,33
	E61525	16.0	25.0	6	70	Soldada	72,23	94,76	√	72,23	106,34	85,95	√	
	E62025	19.0	25.0	6	70	Soldada	99,83	127,34	√	99,83	137,97		√	
SERIE LARGA	E61015-165	9.6	16.0	6	165	Soldada	62,20			62,20				
	E61220-170	12.7	22.0	6	170	Soldada	80,92			80,92				

Dentados - P.V.P.

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P.								
						2	3	4	6	6+TiAIN	NG6	9	3 INOX	
8 mm. MANGO	E81220	12.7	22.0	8	67	Soldada	54,54	68,23	√	53,54	79,50		√	
	E81525	16.0	25.0	8	70	Soldada	75,76	94,76	√	75,76	106,34		√	
	E82025	19.0	25.0	8	70	Soldada	99,83	127,34	√	99,83	137,97		√	

FORMA OJIVAL REDONDEADA

TIPO
F
MD



Dentados - P.V.P.

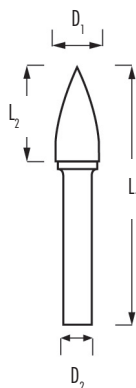
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P.										
						2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX		
3 mm. MANGO	F30306	3.0	6.0	3	38	Monobloc	27,62				27,62	38,70				
	F30308	3.0	8.0	3	38	Monobloc	18,57			√	18,57	27,38		√		
	F30312	3.0	14.0	3	38	Monobloc	18,93	26,49		√	18,04	27,38		√	28,09	
	F30512	5.0	12.7	3	38	Monobloc	33,59				33,59	48,72				
	F30612	6.3	12.7	3	45	Soldada	24,87	36,13		√	24,87	41,26		√	38,30	
SERIE LARGA	F30312-50	3.0	14.0	3	50	Monobloc	34,83	48,73		√	34,83			√		
	F30312-75	3.0	14.0	3	75	Monobloc	41,63				41,63					

Dentados - P.V.P.

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P.									
						2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX	
6 mm. MANGO	F60618	6.0	18.0	6	50	Monobloc	28,90	42,14	47,20	√	27,56	43,28	32,80	√	44,67
	F60820	8.0	20.0	6	65	Soldada	33,36	42,55		√	33,36	50,10	39,70	√	45,07
	F61020	9.6	19.0	6	64	Soldada	41,97	45,09	50,51	√	41,16	62,49	48,98	√	47,80
	F61125	11.0	25.0	6	70	Soldada	52,88			√	52,88	76,88		√	
	F61220	12.7	19.0	6	64	Soldada	53,07			√	53,07	78,78		√	
	F61225	12.7	25.0	6	70	Soldada	53,36	66,78	74,79	√	54,39	80,86	64,73	√	70,77
	F61525	16.0	25.0	6	70	Soldada	74,39	94,82		√	71,60	104,40	85,21	√	
	F61530	16.0	30.0	6	75	Soldada	81,88				85,88	121,76			
	F62025	19.0	25.0	6	70	Soldada	96,08	122,44		√	96,08	132,76		√	
	F62032	19.0	32.0	6	77	Soldada	133,38	155,42		√	133,38	178,09		√	
	F62038	19.0	38.0	6	83	Soldada	169,24	204,98		√	169,24	215,01		√	
SERIE LARGA	F60618-150	6.0	18.0	6	150	Monobloc	80,71	115,07			80,71	√		√	
	F61020-170	9.6	19.2	6	170	Soldada	51,92	71,57			51,92	√		√	
	F61225-175	12.7	25.4	6	175	Soldada	82,08	107,74			78,24				

Dentados - P.V.P.

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P.									
						2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX	
8 mm. MANGO	F81225	12.7	25.0	8	70	Soldada	53,89	67,49		√	53,89	79,36		√	
	F81525	16.0	25.0	8	70	Soldada	74,39	93,07		√	74,39	104,40		√	
	F82025	19.0	25.0	8	70	Soldada	96,08	122,44		√	96,08	132,76		√	
	F82032	19.0	32.0	8	77	Soldada	133,38	155,42		√	133,38	178,09		√	
	F82038	19.0	38.0	8	83	Soldada	169,24	204,98		√	169,24	215,01		√	

FORMA OJIVAL EN PUNTA
**TIPO
G**
MD

Dentados - P.V.P.

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P.									
						2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX	
3 mm. MANGO	G30306	3.0	6.0	3	38	Monobloc	17,06			√	17,06	25,82		√	
	G30310	3.0	10.0	3	38	Monobloc	17,46				17,46	26,69			
	G30312	3.0	14.0	3	38	Monobloc	18,04	26,26		√	17,69	27,38		√	
	G30512	5.0	12.7	3	38	Monobloc	33,49				33,49	49,17			
	G30612	6.3	12.7	3	45	Soldada	25,33	35,65		√	25,33	41,26		√	
SERIE LARGA	G30312-50	3.0	14.0	3	50	Monobloc	31,13	43,61		√	31,13	√		√	
	G30312-75	3.0	14.0	3	75	Monobloc	39,07	54,68		√	39,07	√		√	

Dentados - P.V.P.

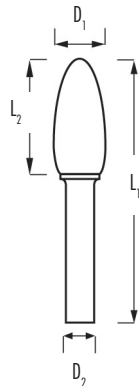
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P.									
						2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX	
6 mm. MANGO	G60618	6.0	18.0	6	50	Monobloc	26,81	47,10	52,75	√	27,59	43,31	32,83	√	49,92
	G60820	8.0	19.0	6	64	Soldada	30,95	50,67		√	31,57	51,19	37,57	√	53,68
	G61020	9.6	19.0	6	64	Soldada	36,51	61,00	68,32	√	37,24	61,10	44,32	√	64,64
	G61220	12.7	19.0	6	64	Soldada	51,85			√	50,40	77,12		√	
	G61225	12.7	25.0	6	70	Soldada	47,80	68,56	76,78	√	48,28	79,63	57,45	√	72,65
	G61230	12.7	30.0	6	75	Soldada	85,87			√	85,87	117,62		√	
	G61525	16.0	25.0	6	70	Soldada	72,88	106,14		√	72,80	108,21	86,63	√	
	G61530	16.0	30.0	6	75	Soldada	101,74			√	101,74	150,31		√	
	G62025	19.2	25.0	6	70	Soldada	113,14			√	113,14	150,31		√	
	G62038	19.2	38.0	6	83	Soldada	158,87			√	158,87	204,35		√	
SERIE LARGA	G61020-170	9.6	19.2	6	170	Soldada	55,02	76,42			55,02	√		√	
	G61225-175	12.7	25.4	6	175	Soldada	78,09	103,84			74,45	√		√	

Dentados - P.V.P.

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P.									
						2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX	
8 mm. MANGO	G81225	12.7	25.0	8	70	Soldada	50,14			√	50,14	79,63		√	
	G81230	12.7	30.0	8	75	Soldada	85,87			√	85,87	117,62		√	
	G81525	16.0	25.0	8	70	Soldada	72,88			√	72,88	108,21		√	
	G81630	16.0	30.0	8	75	Soldada	106,74			√	106,74	150,31		√	
	G82025	19.0	25.0	8	70	Soldada	113,14			√	113,14	155,88		√	
	G82038	19.0	38.0	8	83	Soldada	158,87			√	158,87	204,35		√	

FORMA LLAMA

TIPO
H MD



3



6



NG6



3 INOX

		Dentados - P.V.P.												
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
3 mm. MANGO	H30306	3.0	6.0	3	38	Monobloc	17,49		√	17,49	26,12		√	
	H30510	5.0	9.5	3	38	Monobloc	34,84			34,84	47,90			
	H30612	6.0	10.0	3	43	Soldada	25,76			25,76	36,13			

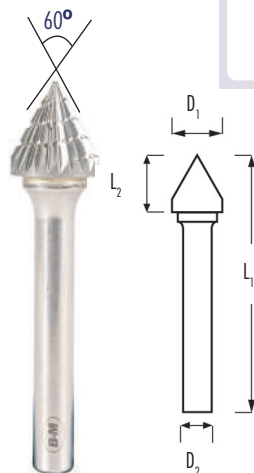
		Dentados - P.V.P.												
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
6 mm. MANGO	H60614	6.0	14.0	6	50	Monobloc	30,75			30,75	46,10	36,60		
	H60820	8.0	19.0	6	64	Soldada	33,73	50,77	√	34,05	54,35	40,52	√	53,82
	H61020	10.0	19.0	6	65	Soldada	67,54	78,07		67,54	94,19	80,37		82,74
	H61232	12.7	32.0	6	77	Soldada	70,18	103,03	√	68,83	102,49	81,90	√	109,19
	H61535	16.0	36.0	6	81	Soldada	105,61	139,59	√	100,66	146,81	119,79	√	
	H62042	19.0	41.0	6	86	Soldada	150,64		√	150,64	195,87		√	

		Dentados - P.V.P.												
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX
8 mm. MANGO	H81232	12.7	32.0	8	77	Soldada	73,63		√	73,63	102,49		√	
	H81535	16.0	36.0	8	81	Soldada	105,61		√	105,61	146,81		√	
	H82042	19.0	41.0	8	86	Soldada	150,64		√	150,64	195,87		√	

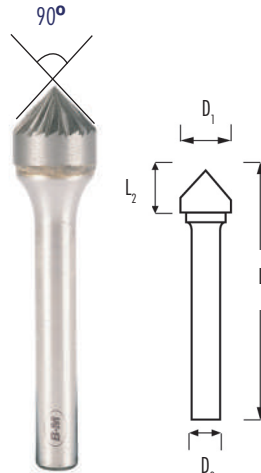
PUNTA CÓNICA 60° Y 90°

TIPO
J

MD

TIPO
K

MD



TiAlN



Dentados - P.V.P.

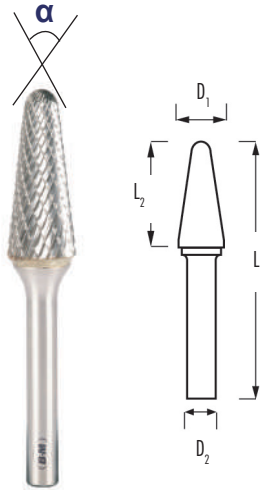
	TIPO J	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P.					
								2	3	4	6	6+TiAlN	9
3 mm. MANGO	J30303	3.0	2.5	3	38	60°	Monobloc	14,30			14,30	23,38	√
6 mm. MANGO	J60606	6.0	4.0	6	50	60°	Monobloc	24,98			24,98	39,80	√
	J61008	9.6	8.0	6	56	60°	Soldada	32,65			32,65	52,90	√
	J61210	12.7	11.0	6	59	60°	Soldada	39,66			39,66	64,57	√
	J61512	16.0	14.5	6	63	60°	Soldada	59,68			59,68	90,68	√
	J62018	19.0	17.5	6	65	60°	Soldada	75,86			75,86	111,94	√
8 mm. MANGO	J62520	25.0	24.5	6	70	60°	Soldada	118,98			118,98	149,64	√
	J81210	12.7	11.0	8	59	60°	Soldada	39,66			39,66	64,57	√
	J81512	16.0	14.5	8	63	60°	Soldada	59,68			59,68	90,68	√
	J82018	19.0	17.5	8	65	60°	Soldada	75,86			75,86	111,94	√
	J82520	25.0	24.5	8	70	60°	Soldada	118,98			118,98	149,64	√

Dentados - P.V.P.

	TIPO K	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P.					
								2	3	4	6	6+TiAlN	9
3 mm. MANGO	K30303	3.0	1.5	3	38	90°	Monobloc	14,21			14,21	23,29	√
6 mm. MANGO	K60603	6.0	3.0	6	50	90°	Monobloc	24,98			24,98	39,80	√
	K61004	9.6	4.7	6	53	90°	Soldada	32,33			30,83	52,90	√
	K61206	12.7	6.3	6	55	90°	Soldada	39,66			39,66	64,57	√
	K61508	16.0	8.0	6	57	90°	Soldada	56,28			53,66	90,68	√
	K62012	19.0	9.5	6	59	90°	Soldada	77,80			77,80	113,96	√
	K62512	25.0	12.7	6	61	90°	Soldada	118,98			118,98	149,71	√
8 mm. MANGO	K81206	12.7	6.3	8	55	90°	Soldada	39,66			39,66	64,57	√
	K81508	16.0	8.0	8	57	90°	Soldada	56,28			56,28	90,68	√
	K82012	19.0	9.5	8	59	90°	Soldada	77,80			77,80	113,96	√
	K82512	25.0	12.7	8	61	90°	Soldada	118,98			118,98	149,71	√

CÓNICA REDONDEADA

TIPO
L MD



Dentados - P.V.P.

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P.														
							2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX						
3 mm. MANGO	L30310	3.0	10.0	3	38	10°	Monobloc														
	L30312	3.0	14.0	3	38	8°	Monobloc	17,39	26,45			√	15,50	25,82			√				
	L30512	5.0	12.7	3	38	14°	Monobloc	38,31				√	38,31	57,17							
	L30612	6.3	15.8	3	48	22°	Soldada	27,96	47,18			√	29,34	49,55			√				

Dentados - P.V.P.

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P.													
							2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX					
6 mm. MANGO	L60618	6.0	18.0	6	50	14°	Monobloc	29,02	44,31	49,63		√	29,30	43,95	34,86		√			
	L60822	8.0	25.4	6	70	14°	Soldada	36,25	57,99			√	36,96	58,47	43,98				61,46	
	L61020	10.0	20.0	6	65	14°	Soldada	43,17	58,71				45,27	62,08	53,87				62,22	
	L61026	9.6	30.0	6	76	14°	Soldada	45,27	59,21	66,31		√	46,10	69,48			√			
	L61225	12.0	25.0	6	70	14°	Soldada	55,20	69,71				57,35	80,23						
	L61228	12.7	32.0	6	77	14°	Soldada	53,81	70,39	78,83		√	53,73	81,18	63,93		√		71,88	
	L61533	16.0	33.0	6	78	14°	Soldada	98,81	125,93			√	98,81	146,94	117,58		√			
	L62038	19.0	41.0	6	86	14°	Soldada	162,73	184,84			√	162,73	208,31			√			
SERIE LARGA	L61026-176	9.6	30.2	6	176	14°	Soldada	66,11	91,50				66,11	√						
	L61228-182	12.7	32.0	6	182	14°	Soldada	80,91	111,66				80,91	√						

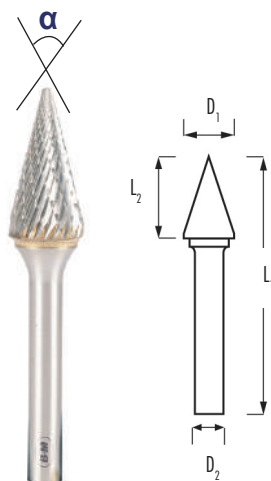
Dentados - P.V.P.

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P.												
							2	3	NG3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	3 INOX				
8 mm. MANGO	L81228	12.7	32.0	8	77	14°	Soldada	55,28	71,15			√	55,28	81,18			√		
	L81533	16.0	33.0	8	78	14°	Soldada	103,66	140,03			√	103,66	146,94			√		
	L82038	19.0	41.0	8	86	14°	Soldada	162,73	184,84			√	162,73	208,31			√		

FORMA CÓNICA EN PUNTA

TIPO
M

MD



3



6



NG6

Dentados - P.V.P.

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P.							
							2	3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	
3 mm. MANGO	M30308	3.0	8.0	3	38	18°	Monobloc	17,06		√	17,06	25,82		√
	M30311	3.0	11.0	3	38	14°	Monobloc	19,44	30,68	√	18,53	28,66		√
	M30315	3.0	15.0	3	38	10°	Monobloc	19,81		√	19,81	28,66		√
	M30612	6.3	17.0	3	49	22°	Soldada	22,80	41,16	√	23,46	43,14		√

Dentados - P.V.P.

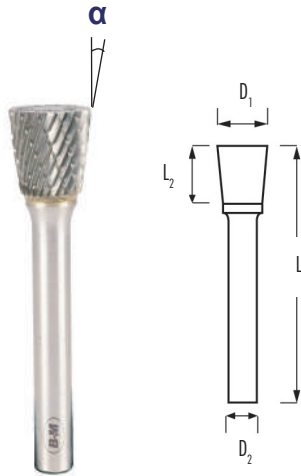
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P.							
							2	3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	
6 mm. MANGO	M60612	6.0	12.7	6	50	20°	Monobloc	31,96			31,96	40,22		
	M60620	6.0	20.0	6	50	14°	Monobloc	26,09	45,77	√	27,37	45,64	32,57	√
	M60625	6.0	25.0	6	50	10°	Monobloc	34,84			34,84	53,62		
	M60818	8.0	18.0	6	64	22°	Soldada	37,54			39,40	62,08	46,88	
	M61020	9.6	16.0	6	64	28°	Soldada	41,18	58,71	√	40,37	66,44	48,04	√
	M61222	12.7	22.0	6	71	28°	Soldada	51,57	74,99	√	50,55	83,93	60,16	√
	M61525	16.0	25.0	6	71	31°	Soldada	77,17		√	80,94	122,18	96,32	√

Dentados - P.V.P.

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P.							
							2	3	4	6	6+TiAlN	NG6	9	
8 mm. MANGO	M81222	12.7	22.0	8	71	28°	Soldada	54,09		√	54,09	83,93		√
	M81525	16.0	25.0	8	71	31°	Soldada	80,94		√	80,94	122,18		√

CONO INVERTIDO

TIPO
N MD



Ejemplo:



N30304























N30304E


























TiAlN








3 mm. MANGO

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P.								
							2	4	6	6+TiAlN	9				
N30304	3.0	4.0	3	38	10°	Monobloc						17,82	17,82	28,66	√
N30304E	3.0	4.0	3	38	10°	Monobloc						20,50	20,50	31,93	
N30606	6.3	6.0	3	39	12°	Soldada						22,03	22,77	37,51	√
N30606E	6.3	6.4	3	39	12°	Soldada						26,01	26,01	39,70	

6 mm. MANGO

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P.								
							2	4	6	6+TiAlN	9				
N60608	6.0	8.0	6	50	10°	Monobloc						27,68	27,68	42,57	√
N61010	9.6	9.5	6	55	16°	Soldada						40,41	40,41	60,92	√
N61212	12.7	12.7	6	58	28°	Soldada						51,40	51,40	82,53	√
N61520	16.0	19.0	6	64	18°	Soldada						73,38	73,38	104,77	√
N62015	19.0	16.0	6	61	30°	Soldada						92,55	92,55	129,14	√

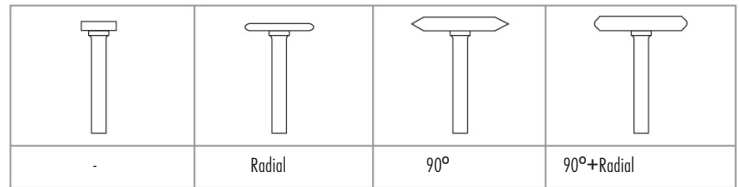
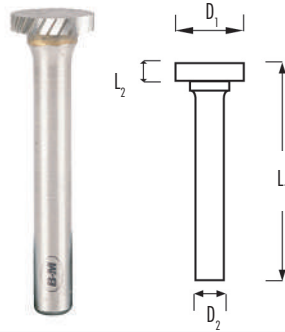
8 mm. MANGO

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P.								
							2	4	6	6+TiAlN	9				
N81212	12.7	12.7	8	58	28°	Soldada						53,93	53,93	82,53	√
N81520	16.0	19.0	8	64	18°	Soldada						73,38	73,38	104,77	√

FORMA PASTILLA

TIPO
PASTILLA

MD



Dentados - P.V.P.

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	2	3	4	6	6+TiAlN	
3 mm. MANGO	P31001	10.0	1.6	3	34	-					

Dentados - P.V.P.

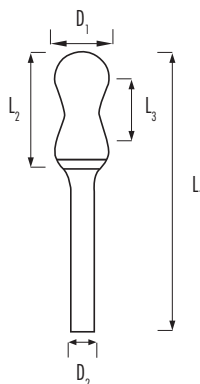
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	2	3	4	6	6+TiAlN	
6 mm. MANGO	P61202	12.0	2.6	6	48	-					
	P62503	25.0	3.2	6	48	90° + Radial					
	P62505	25.0	5.5	6	50	90°					
	P62506	25.0	6.3	6	51	Radial					
	P63806	38.0	6.1	6	51	90° + Radial					

Dentados - P.V.P.

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	2	3	4	6	6+TiAlN	
8 mm. MANGO	P82503	25.0	3.2	8	48	90° + Radial					
	P82505	25.0	5.5	8	50	90°					
	P82506	25.0	6.3	8	51	Radial					
	P83806	38.0	6.1	8	51	90° + Radial					

FRESA RADIAL

MD



Geometría Autocentrante



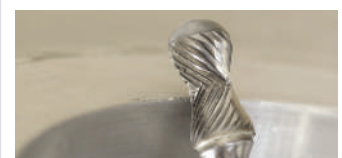
Redondea arista fácilmente



Guiado fácil y preciso



Excelente acabado superficial de la arista



Referencia

Dimensiones - En mm

	D1	L2	L3	D2	L1	Ángulo	€
CMN61225-2	12,8	25	16	6	70	20°	85,27

FRESAS ROTATIVAS MICROMÉTRICAS

MATERIALES

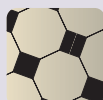
MD

INOX

Ti

Ni

FUNDICIÓN



Dentado Standard micro para usos generales

APLICACIONES

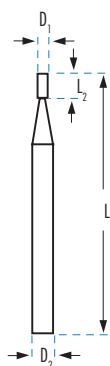
- Fabricantes de piezas de precisión.
- Aplicaciones en joyería.
- Fabricación de álabes de turbinas.



A C D E F G M



Taladrado preciso de piedras preciosas.



		D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	€	
TIPO A	Cilíndrica serie corta	A30104-2M	1,0	38,0	4,0	3,0	25,76
		A31504-2M	1,5	38,0	4,0	3,0	25,76
		A30204-2M	2,0	38,0	4,0	3,0	25,76
TIPO C	Punta radial o Semiesférica	C30104-2M	1,0	38,0	4,0	3,0	25,76
		C31504-2M	1,5	38,0	4,0	3,0	25,76
		C30204-2M	2,0	38,0	4,0	3,0	25,76
TIPO D	Punta bola o esférica	D30101-2M	1,0	38,0	1,0	3,0	25,76
		D31515-2M	1,5	38,0	1,5	3,0	25,76
		D30202-2M	2,0	38,0	2,0	3,0	25,76
TIPO E	Forma oval	E31504-2M	1,5	38,0	4,0	3,0	25,76
TIPO F	Forma ojival redondeado	F31504-2M	1,5	38,0	4,0	3,0	25,76
TIPO G	Forma ojival en punta	G31504-2M	1,5	38,0	4,0	3,0	25,76
TIPO M	Cónica en punta	M31504-2M	1,5	38,0	4,0	3,0	25,76

Velocidad recomendada 70.000 R.P.M.

JUEGO DE FRESAS ROTATIVAS MICROMÉTRICAS

BSMicro

Contenido: 10 Fresas rotativas micrométricas

TIPO A Cilíndrica serie corta:
A30104-2M
A31504-2M

TIPO C Punta radial o Semiesférica:
C30104-2M
C31504-2M

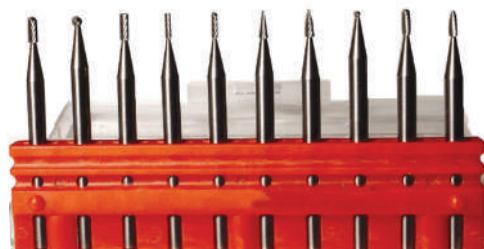
TIPO D Punta bola o esférica:
D30101-2M
D31515-2M

TIPO E Forma oval:
E31504-2M

TIPO F Forma ojival redondeado:
F31504-2M

TIPO G Forma ojival en punta:
G31504-2M

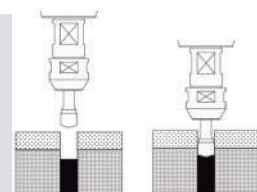
TIPO M Cónica en punta:
M31504-2M



P.V.P.: **257,60**

ROMPEDORES DE TORNILLOS Y MACHOS ROTOS

- Rompedor de tornillos y machos rotos con punta centradora. Taladra el núcleo de manera precisa.
- Reduce el daño generado en la rosca existente.
- Use un extractor de tornillos manual para retirar los restos.
- Elija la medida correcta en función de la medida del tornillo.
- Utilice preferentemente una amoladora para alcanzar las RPM adecuadas y completar con éxito el trabajo.



	Medida Tornillo/Macho	D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm	RPM	Tipo	€
K60520-2BR	M6	4,9	5,0	6,0	50,0	60.000	Monobloc	31,25
K60705-2BR	M8	6,4	5,0	6,0	50,0	55.000	Soldada	31,25
K60805-2BR	M10	7,8	5,0	6,0	50,0	53.000	Soldada	40,87
K61005-2BR	M12	9,3	5,0	6,0	50,0	50.000	Soldada	43,02
K61105-2BR	M14	10,7	5,2	6,0	50,0	45.000	Soldada	63,64

Monobloc: Integral de Metal Duro

JUEGOS DE EXTRACTORES

NEW

REFERENCIA	EX/M6K	EX/M8K	EX/M10K
Nº PIEZAS	4	4	4
MÉTRICA	M6	M8	M10
CONTENIDO	K60520-2BR • BC310490 EFX/1 • EX/1	K60705-2BR • BC310640 EFX/2 • EX/2	K60805-2BR • BC310780 EFX/3 • EX/3
P.V.P. €	41,17	42,86	56,44

NEW

REFERENCIA	EX/M12K	EX/M14K
Nº PIEZAS	4	4
MÉTRICA	M12	M14
CONTENIDO	K61005-2BR • BC310930 EFX/4 • EX/4	K61105-2BR • BC311050 EFX/4 • EX/4
P.V.P. €	63,54	85,53



ESTUCHES DE PLÁSTICO DE FRESAS ROTATIVAS DE METAL DURO

MANGO Ø 6 mm.



REFERENCIA	PTFR31			PTFR32			PTFR33		
Nº FRESAS	10			10			10		
DENTADO	6			6			3		
CALIDAD	MD			MD			MD		AI
CONTENIDO	A61020-6E C61225-6 G61020-6	A61225-6E L61228-6 G61225-6 F61225-6	C61020-6 E61015-6 D61212-6	A60820-6E C61020-6 F60820-6	A61020-6E D60808-6 F61020-6 L61026-6	C60820-6 D61010-6 L60822-6	A60820-3E C61020-3 F60820-3	A61020-3E D60808-3 F61020-3 L61228-3	C60820-3 D61010-3 L61026-3
P.V.P. €	455,75			357,50			464,49		

MANGO Ø 3 mm.

MANGO Ø 6 mm.



REFERENCIA	PTFR34			PTFR35		PTFR36	
Nº FRESAS	10			5		5	
DENTADO	6			6		3	
CALIDAD	MD			MD		MD AI	
CONTENIDO	A30314-6 D30303-6 G30312-6	A30314-6E E30306-6 H30306-6 M30311-6	C30312-6 F30312-6 L30312-6	A61225-6E C61225-6 F61225-6	M61222-6 D61212-6	A61225-3E C61225-3 F61225-3	L61228-3 D61212-3
P.V.P. €	158,21			254,24		325,11	

REFERENCIA	PTFR41		PTFR42		PTFR43		PTFR44	
Nº FRESAS	4		4		4		4	
DENTADO	6		6		6		3	
CALIDAD	MD		MD		MD		MD AI	
CONTENIDO	A61225-6E F61225-6	C61225-6 G61225-6	A60820-6E F60820-6	C60820-6 G60820-6	A61225-6E M61222-6	C61225-6 G61225-6	A61225-3E F61225-3	C61225-3 G61225-3
P.V.P. €	210,78		131,45		206,94		271,77	

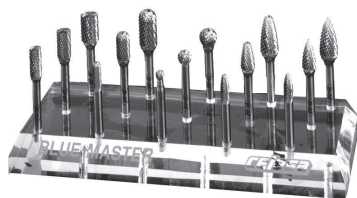


* Bajo demanda podemos suministrar otras composiciones según sus necesidades.

EXPOSITORES DE METACRILATO, MINI ESTUCHES Y MALETINES DE FRESAS ROTATIVAS METAL DURO

Fresas Rotativas

Rosa



REFERENCIA	EMFR-01		
Nº FRESAS	15		
CALIDAD	MD		
CONTENIDO	A60618-6E C60618-6 D60606-6 F60618-6 G60618-6	A61020-6E C61020-6 D61010-6 F61020-6 G61020-6	A61225-6E C61225-6 D61212-6 F61225-6 G61225-6
P.V.P. €	571,77		

REFERENCIA	EMFR-02		
Nº FRESAS	15		
CALIDAD	MD		
CONTENIDO	A61225-6 D61212-6 G61225-6 L61228-6 A61225-6-150	A61225-6E E61220-6 H61232-6 M60620-6 C61225-6-150	C61225-6 F61225-6 K61206-6 N61212-6 F61225-6-150
Serie Larga			
P.V.P. €	828,53		

REFERENCIA	AUTOMOCION		
Nº FRESAS	8		
CALIDAD	MD		
CONTENIDO	A60820-6E C60820-6 D60606-6	D60808-6 E61220-6 H61232-6	L61026-6 M61020-6
P.V.P. €	326,36		

REFERENCIA	B52		
Nº FRESAS	8		
CALIDAD	MD		
CONTENIDO	A61225-6 C61225-6 D61212-6	E61220-6 F61225-6 G61225-6	H61232-6 M61222-6
P.V.P. €	420,44		



* Bajo demanda podemos suministrar otras composiciones según sus necesidades.

**T12**

Contenido:

- * 1 Ud. Amoladora 25.000 R.P.M., 0,55 HP, con accionamiento de seguridad y pinza de 6 mm. (gran rendimiento en trabajos de producción).
- * 5 Uds. fresas rotativas Ref. C61225-6
- * 5 Uds. fresas rotativas Ref. F61225-6
- * 1 Ud. Manguera de aire con sus racores.

P.V.P.: **1.021,54 €****T3**

Contenido:

- * 1 Ud. Amoladora 75.000 R.P.M., 0,15 HP, pinza de 3 mm.
- * 10 Uds. fresas rotativas. Mango 3 mm. a elegir.

P.V.P.: **1.301,79 €**

EXPOSITORES DE METACRILATO DE FRESAS ROTATIVAS METAL DURO



Ref. MINILUX-1

MINILUX-1

Contenido: 30 fresas rotativas de metal duro

x 1 Uds :	A61225-6E	D61212-6	G61225-6
	C61225-6	F61225-6	L61228-6
x 2 Uds:	A60820-6E	D60808-6	G60820-6
	A61020-6E	D61010-6	G61020-6
	C60820-6	F60820-6	L60822-6
	C61020-6	F61020-6	L61026-6

Dimensiones: ancho 210 x fondo 210 x alto 210 mm.

P.V.P.: **1.158,32 €**



Ref. MAXILUX-2

MAXILUXBM-2

Contenido: 180 fresas rotativas de metal duro

x 5 Uds:	A60618-6	D60606-6	M60620-6
	A60820-6	D60808-6	M61020-6
	A61020-6	D61010-6	M61222-6
	A61225-6	D61212-6	L60618-6
	A60618-6E	F60618-6	L60822-6
	A60820-6E	F60820-6	L61026-6
	A61020-6E	F61020-6	L61228-6
	A61225-6E	F61225-6	H60820-6
	C60618-6	G60618-6	H61232-6
	C60820-6	G60820-6	E60815-6
	C61020-6	G61020-6	E61015-6
	C61225-6	G61225-6	E61220-6

Dimensiones: ancho 250 x fondo 365 x alto 235 mm.

P.V.P.: **6.895,20 €**



Ref. BS40

BS40

Contenido: 40 fresas rotativas de metal duro

x 2 Uds:	A60618-6E	F60618-6	L60618-6
	A60820-6E	F60820-6	L60822-6
	A61020-6E	F61020-6	L61026-6
	A61225-6E	F61225-6	L61228-6
	C60618-6	G60618-6	
	C60820-6	G60820-6	
	C61020-6	G61020-6	
	C61225-6	G61225-6	

Dimensiones: ancho 65 x fondo 245 x alto 300 mm.

P.V.P.: **1.546,36 €**

AMOLADORAS PARA FRESAS ROTATIVAS



La amplia y completa gama de fresas rotativas **procut** se completa con una gama de amoladoras que permiten maximizar su eficiencia y productividad.

Con una excelente relación entre potencia y peso, la gama de amoladoras dispone de 3 modelos orientados a sectores tan dispares como aeronáutico, fundición, automoción, astilleros, etc.

La gama de herramientas neumáticas industriales optimiza los resultados en todo tipo de aplicaciones, lijado, pulido, rectificado, desbaste y acabado de superficies.

Ofrecen la mejor solución, la mas segura y fiable para todas las aplicaciones de desbaste y acabado.



ALARGADOR FLEXIBLE PARA AMOLADORA



- El alargador permite mayor control de la herramienta en trabajos de precisión.
- Compatible con la mayoría de herramientas rotativas. Unión (19x2mm). Válido para herramientas de mango Ø 3 mm.
- Ideal para trabajos de precisión en lugares de difícil acceso.
- Velocidad máxima de trabajo 28.000 rpm.

L : 1070 mm

RTFD
19,97 €

AMOLADORAS PARA FRESAS ROTATIVAS



AMOLADORA DE ALTA POTENCIA - P25

- Motor con mayor potencia y menor consumo de aire.
- Válvula de aceleración para una acción de arranque más suave.
- Nuevo diseño para mayor ergonomía, comodidad y aislamiento del operario.
- Accionamiento con control de seguridad.

	R.P.M. 6.3 BAR	POTENCIA HP	PESO Kg.	D1 x L1 mm	EXTENSIÓN portafresas.	Ø mm. PINZA	SALIDA DE AIRE	OPCIÓN CAMBIO DE MOTOR	€
P25	25.000	1.10	0,73	36 x 152	No alargador	6 mm.	Detrás	SÍ	708,97



NUEVA AMOLADORA ANTI-VIBRACIÓN - P25LR

- Única con sistema anti-vibración.
- Válvula de aceleración para una acción de arranque más suave.
- Recomendado para trabajos de larga duración.
- Para trabajos de alta producción que requieren de una mayor precisión y control del proceso.
- Nuevo diseño para mayor ergonomía, comodidad y aislamiento del operario gracias a su sistema de amortiguación.
- Accionamiento con control de seguridad.

	R.P.M. 6.3 BAR	POTENCIA HP	PESO Kg.	D1 x L1 mm	EXTENSIÓN portafresas.	Ø mm. PINZA	SALIDA DE AIRE	OPCIÓN CAMBIO DE MOTOR	€
P25LR	25.000	1.10	0,80	36 x 160	No alargador	6 mm.	Detrás	SÍ	805,91



AMOLADORA DE MANDO EXTRA LARGO - P25XLR

- Motor con mayor potencia y menor consumo de aire.
- Válvula de aceleración para una acción de arranque más suave.
- Mando ergonómico extra largo que permite ser utilizado con las dos manos, obteniendo así mayor control y precisión durante el proceso.
- Para aplicaciones de acceso complicado.

	R.P.M. 6.3 BAR	POTENCIA HP	PESO Kg.	D1 x L1 mm	EXTENSIÓN portafresas.	Ø mm. PINZA	SALIDA DE AIRE	OPCIÓN CAMBIO DE MOTOR	€
P25XLR	25.000	1.10	1,3	40 x 345	33 x 177	6 mm.	Detrás	NO	1.066,47



Consulten tarifa de repuestos.

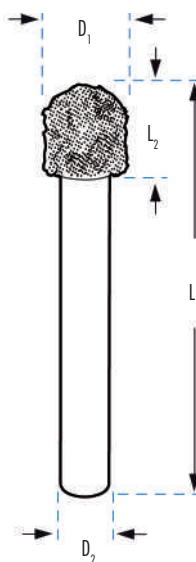
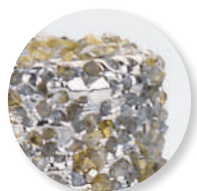
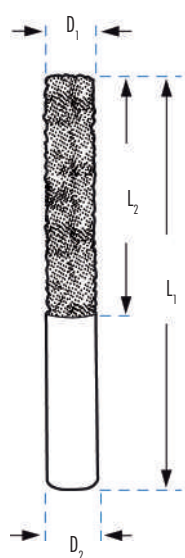
FRESAS ROTATIVAS DE DIAMANTE

APLICACIONES
Construcción:

- Piedra, porcelánico, mármol, granito

Materiales compuestos:

- Fibra de Vidrio, fibra de carbono, cristal, poliéster, plásticos en general

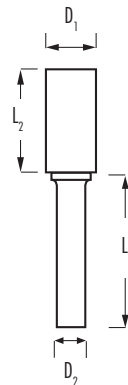


	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	A..D €
A30211D	2,40	3	38	11,00	30,60
A30314D	3,00	3	38	14,00	33,43
A30605D	6,35	3	44	4,70	33,29
A30612D	6,35	3	51	12,70	45,00
A60610D	6,00	6	50	10,00	46,53
A60820D	8,00	6	64	19,20	50,91
A80838D	8,00	8	66	38,00	72,92
A61020D	9,60	6	64	19,00	55,47
A61125D	11,00	6	70	25,40	74,21
A61220D	12,50	6	64	19,20	73,29
A61225D	12,50	6	70	25,40	76,54
A61525D	15,80	6	70	25,40	92,01
A62025D	19,20	6	70	25,40	122,20
A62525D	25,00	6	70	25,40	140,94

	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	C..D €
C30211D	2,40	3	38	11,00	34,80
C30612D	6,35	3	51	12,70	48,59
C60618D	6,00	6	50	18,00	52,94
C60820D	8,00	6	64	19,20	57,92
C60840D	8,00	6	64	38,00	65,16
C80838D	8,00	8	66	38,00	68,85
C61020D	9,60	6	64	19,20	62,14
C61011D	10,00	6	50	11,00	85,29
C61035D	10,00	6	66	35,00	66,30
C61125D	11,00	6	70	25,40	83,11
C61220D	12,50	6	64	19,20	82,09
C61225D	12,50	6	70	25,40	85,72
C61525D	15,80	6	70	25,40	103,05
C62025D	19,20	6	70	25,40	136,87
C62525D	25,00	6	70	25,40	157,85

MUELA CERÁMICA CILÍNDRICA

**TIPO
A**



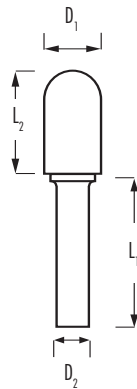
3 mm. MANGO

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	A
					€
MA030408V	4.0	8.0	3	32	3,82
MA030510V	5.0	10.0	3	32	3,90
MA030515V	5.0	15.0	3	32	4,00
MA030613V	6.0	13.0	3	32	3,90
MA030625V	6.0	25.0	3	32	6,04
MA030810V	8.0	10.0	3	32	4,00
MA030816V	8.0	16.0	3	32	5,39
MA031013V	10.0	13.0	3	32	5,39
MA031313V	13.0	13.0	3	32	4,74
MA031340V	13.0	40.0	3	32	8,46
MA032050V*	20.0	50.0	3	32	10,16

* Hasta fin de existencias

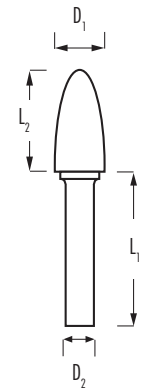
6 mm. MANGO

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	A
					€
MA060510V*	5.0	10.0	6	32	4,16
MA060515V*	5.0	15.0	6	32	4,25
MA060613V	6.0	13.0	6	32	4,16
MA060625V	6.0	25.0	6	32	6,43
MA060810V	8.0	10.0	6	32	4,25
MA060816V	8.0	16.0	6	32	5,74
MA061013V	10.0	13.0	6	32	4,75
MA061020V	10.0	20.0	6	32	6,04
MA061025V	10.0	25.0	6	32	6,43
MA061032V	10.0	32.0	6	32	7,23
MA061313V	13.0	13.0	6	32	5,06
MA061320V	13.0	20.0	6	32	5,84
MA061325V	13.0	25.0	6	32	6,23
MA061340V	13.0	40.0	6	32	9,01
MA061610V	16.0	10.0	6	32	5,94
MA061620V	16.0	20.0	6	32	6,23
MA062010V	20.0	10.0	6	32	6,23
MA062020V	20.0	20.0	6	32	6,53
MA062025V	20.0	25.0	6	32	6,94
MA062032V	20.0	32.0	6	32	7,72
MA062040V	20.0	40.0	6	32	9,31
MA062050V	20.0	50.0	6	32	10,70
MA062510V	25.0	10.0	6	32	6,83
MA062513V	25.0	13.0	6	32	6,94
MA062516V	25.0	16.0	6	32	7,03
MA062525V	25.0	25.0	6	32	7,82
MA062532V	25.0	32.0	6	32	8,70
MA062540V	25.0	40.0	6	32	10,10
MA063216V	32.0	16.0	6	32	7,42
MA063220V	32.0	20.0	6	32	7,82
MA063232V	32.0	32.0	6	32	9,52
MA063240V	32.0	40.0	6	32	11,98
MA064010V	40.0	10.0	6	32	9,41
MA064015V	40.0	15.0	6	32	10,80
MA064020V	40.0	20.0	6	32	11,59
MA064040V	40.0	40.0	6	32	15,64
MA065013V	50.0	13.0	6	32	12,28
MA065025V	50.0	25.0	6	32	15,24
MA065040V	50.0	40.0	6	32	18,32

MUELA CERÁMICA CILÍNDRICA PUNTA RADIAL
**TIPO
C**


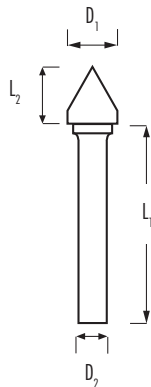
6 mm. MANGO

C					
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	€
MC060510V	5.0	10.0	6	32	5,41
MC060816V	8.0	16.0	6	32	7,47
MC061320V	13.0	20.0	6	32	7,58
MC062025V	20.0	25.0	6	32	9,01
MC062532V	25.0	32.0	6	32	11,33

MUELA CERÁMICA OJIVAL
**TIPO
F**


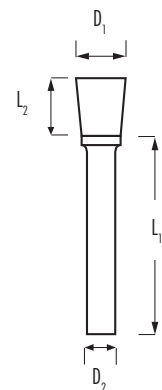
6 mm. MANGO

F					
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	€
MF060510V	5.0	10.0	6	32	5,41
MF060816V	8.0	16.0	6	32	7,47
MF061320V	13.0	20.0	6	32	7,58
MF062032V	20.0	32.0	6	32	10,04
MF062050V	20.0	50.0	6	32	13,90
MF062540V	25.0	40.0	6	32	13,12

MUELA CERÁMICA CÓNICA
**TIPO
M**


6 mm. MANGO

M					
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	€
MM061010V	10.0	10.0	6	32	5,54
MM061025V	10.0	25.0	6	32	8,35
MM061313V	13.0	13.0	6	32	6,55
MM061616V	16.0	16.0	6	32	7,84
MM061645V	16.0	45.0	6	32	13,90
MM062020V	20.0	20.0	6	32	8,49
MM062032V	20.0	32.0	6	32	10,04
MM062040V	20.0	40.0	6	32	12,10
MM062525V	25.0	25.0	6	32	10,16
MM062545V	25.0	45.0	6	32	14,15
MM063232V	32.0	32.0	6	32	12,36
MM063250V	32.0	50.0	6	32	19,81

MUELA CERÁMICA FORMA DE VASO
**TIPO
N**


6 mm. MANGO

N					
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	€
MN062016V	20.0	16.0	6	32	9,65
MN062520V	25.0	20.0	6	32	11,15
MN063225V	32.0	25.0	6	32	13,06
MN064032V	40.0	32.0	6	32	20,34