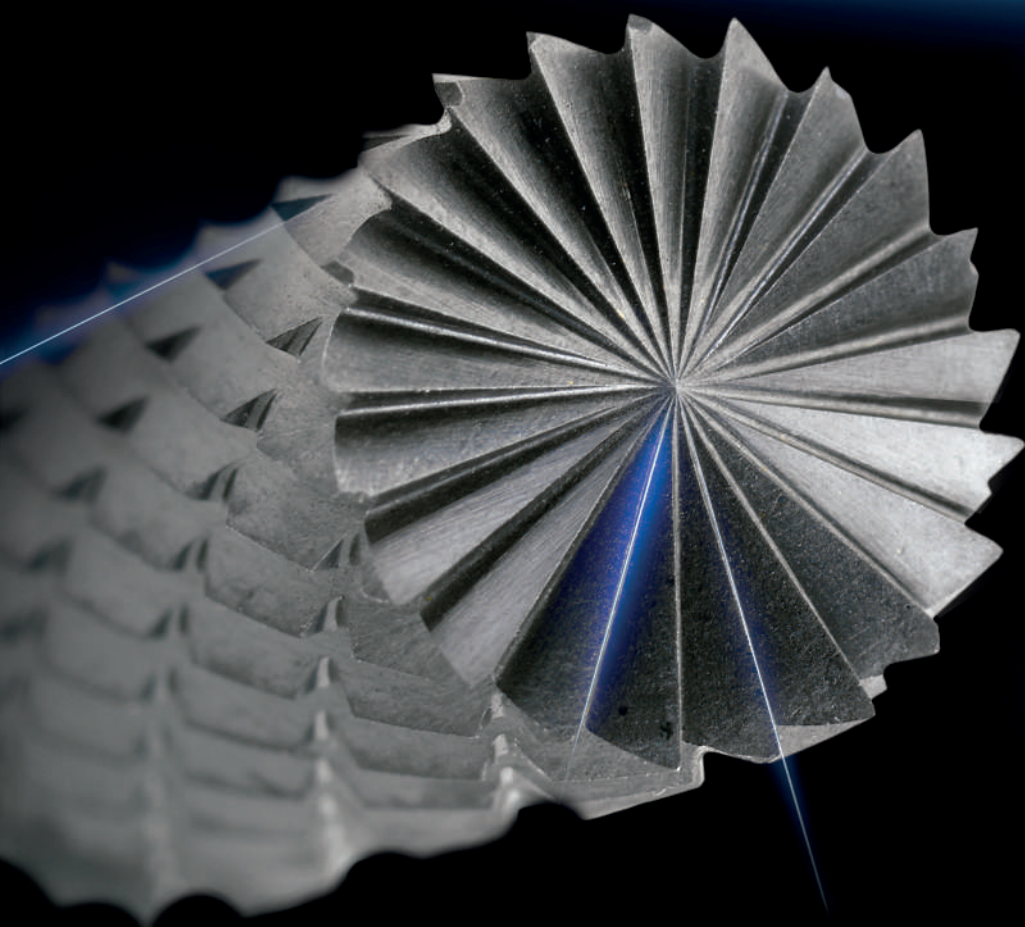
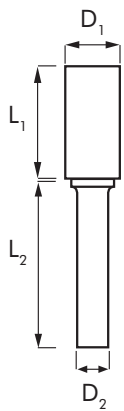


# FRESAS ROTATIVAS



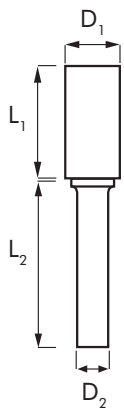
**FRESAS ROTATIVAS HSS**

**DIMENSIONES DE MANGO:  $D_2 \times L_2 = 6 \times 40$  mm.**

	Y501	Y508	Y510	Y505	Y504	Y551	Y556	Y552	Y554	Y553
$D_1 \times L_1$	6 x 20	8 x 30	10 x 30	12 x 30	15 x 30	4,5 x 4,5	6 x 6	8 x 8	10 x 10	12 x 12
€	16,40	22,67	23,25	23,25	26,69	16,40	16,40	22,67	22,67	22,67

**DIMENSIONES DE MANGO:  $D_2 \times L_2 = 6 \times 100$  mm.**

	Y501L	Y508L	Y510L	Y505L	Y504L	Y551L	Y556L	Y552L	Y554L	Y553L
$D_1 \times L_1$	6 x 20	8 x 30	10 x 30	12 x 30	15 x 30	4,5 x 4,5	6 x 6	8 x 8	10 x 10	12 x 10
€	21,32	29,51	30,39	30,39	35,03	21,32	21,32	29,51	29,51	29,51

\* Dentados disponibles: TG 2 APLICACIÓN: Dentado más habitual, aplicaciones generales.  
 TG 0 APLICACIÓN: Aleaciones ligeras, aluminio, plástico, metales blandos en general.

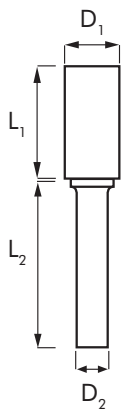

**DIMENSIONES DE MANGO:  $D_2 \times L_2 = 6 \times 40$  mm.**

	Y557	Y502	Y507	Y509	Y511	Y506	Y514	Y571	Y561	Y566
$D_1 \times L_1$	15 x 15	6 x 20	8 x 20	10 x 20	10 x 30	12 x 30	15 x 30	6 x 20	6 x 20	12 x 30
€	26,69	16,40	22,67	22,67	23,25	23,25	26,69	16,40	16,40	23,25

**DIMENSIONES DE MANGO:  $D_2 \times L_2 = 6 \times 100$  mm.**

	Y557L	Y502L	Y507L	Y509L	Y511L	Y506L	Y514L	Y571L	Y561L	Y566L
$D_1 \times L_1$	15 x 15	6 x 20	8 x 20	10 x 20	10 x 30	12 x 30	15 x 30	6 x 20	6 x 20	12 x 30
€	35,03	21,32	29,51	29,51	30,41	30,41	35,03	21,32	21,32	30,39

**FRESAS ROTATIVAS HSS**

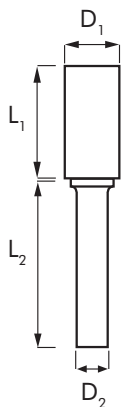


DIMENSIONES DE MANGO:  $D_2 \times L_2 = 6 \times 40$  mm.

	Y521	Y532	Y533	Y534	Y536	Y537	Y524	Y525	Y526	Y527
$D_1 \times L_1$	6 x 20	6 x 15	10 x 15	10 x 17	12 x 30	12 x 35	10 x 30	12 x 20	12 x 30	15 x 30
€	16,40	16,40	22,68	22,68	23,25	26,69	23,25	22,68	23,25	26,69

DIMENSIONES DE MANGO:  $D_2 \times L_2 = 6 \times 100$  mm.

	Y521L	Y532L	Y533L	Y534L	Y536L	Y537L	Y524L	Y525L	Y526L	Y527L
$D_1 \times L_1$	6 x 20	6 x 15	10 x 15	10 x 17	12 x 30	15 x 35	10 x 30	12 x 20	12 x 30	15 x 30
€	21,32	21,32	29,51	29,51	30,39	35,03	30,41	29,51	30,41	35,03



DIMENSIONES DE MANGO:  $D_2 \times L_2 = 6 \times 40$  mm.

	Y541	Y512	Y545	Y543	Y513	Y503	Y515	Y516	Y547
$D_1 \times L_1$	6 x 10	12 x 12	12 x 20	12 x 20	12 x 15	10 x 15	12 x 30	12 x 30	15 x 30
€	16,40	22,68	22,68	22,68	22,68	22,68	23,25	23,25	26,69

DIMENSIONES DE MANGO:  $D_2 \times L_2 = 6 \times 100$  mm.

	Y541L	Y512L	Y545L	Y543L	Y513L	Y503L	Y515L	Y516L	Y547L
$D_1 \times L_1$	6 x 10	12 x 12	12 x 20	12 x 20	12 x 15	10 x 15	12 x 30	12 x 30	15 x 30
€	21,32	29,51	29,51	29,51	29,51	29,51	30,39	30,39	35,03





**EXPOSITORES DE FRESAS ROTATIVAS EN HSS**

Fresas Rotativas

Rosa



Ref. E70SR



Ref. E33SR

REFERENCIA	E70SR							E33SR												
Nº FRESA	70							33												
CALIDAD	HSS							HSS												
CONTENIDO	<a href="#">Y504</a> <a href="#">Y537</a> <a href="#">Y526</a> <a href="#">Y505</a> <a href="#">Y506</a> <a href="#">Y510</a> <a href="#">Y536</a> 5 5 5 5 5 5 5							Y502 - Y501 - Y541 - Y532 - Y521 - Y571- 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												
Cantidad	<a href="#">Y553</a> <a href="#">Y525</a> <a href="#">Y534</a> <a href="#">Y552</a> <a href="#">Y502</a> <a href="#">Y532</a> <a href="#">Y501</a> 5 5 5 5 5 5 5																			
P.V.P. €	1.544,86							734,52												

**VELOCIDADES DE CORTE RECOMENDADAS PARA FRESAS ROTATIVAS HSS**

Ø mm.	ACERO	ACERO TEMPLADO	INOX	FUNDICIÓN ALUMINIO	ALUMINIO	TITANIO	PLÁSTICO	LATÓN
2	20.000	-	-	20.000	25.000	-	21.000	25.000
3	18.000	-	-	20.000	25.000	-	21.000	25.000
4	16.000	-	-	20.000	25.000	-	21.000	25.000
5	14.000	-	-	20.000	25.000	-	21.000	25.000
6	12.000	-	-	20.000	25.000	-	21.000	25.000
8	10.000	-	-	16.000	21.000	-	14.000	21.000
9	10.000	-	-	16.000	21.000	-	14.000	21.000
10	8.000	-	-	16.000	21.000	-	14.000	21.000
11	6.000	-	-	16.000	21.000	-	14.000	21.000
12	5.000	-	-	16.000	21.000	-	14.000	21.000
14	5.000	-	-	16.000	21.000	-	14.000	21.000
18	5.000	-	-	12.000	17.000	-	9.000	17.000
20	4.500	-	-	12.000	17.000	-	9.000	17.000
22	4.500	-	-	12.000	17.000	-	9.000	17.000
25	4.000	-	-	10.000	15.000	-	9.000	15.000

**FRESAS ROTATIVAS DE METAL DURO**

**Dentados Standard**
**Dentados Especiales**


Material	Dentados Standard			Dentados Especiales							
	6	2	3	1	4	5	8	9	10	6 TiAlN	3 INOX
Aluminio, Plástico			●						○		
Latón, Cobre, Hierro fundido, Bronce	●	●		○	○	●	○	○		●	
Aceros en General	●	●			○	●	○	○		●	
Acero Inoxidable, Titanio	○	○			○	○	○	○		○	●

○ Recomendado

● Muy Recomendado

**Tabla de velocidades recomendadas**
**Velocidad de la fresa rotativa x 1.000 rpm**

Diámetro Fresas	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
3mm - 1/8"	60-80	65	45-80	65	60-80	80	60-80	80
6mm - 1/4"	15-60	40	22-60	45	45-60	50	30-45	40
10mm - 3/8"	10-50	25	15-40	30	30-40	30	19-30	25
12mm - 1/2"	7-30	20	11-30	25	22-30	25	15-22	20
16mm - 5/8"	6-20	15	9-20	20	18-20	20	12-18	15
20mm - 3/4"	5-17	10	8-17	12	15-17	15	10-15	10
25mm - 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

## FRESAS ROTATIVAS PARA INOXIDABLE



El departamento de Innovación y desarrollo de PROCUT ha diseñado un revolucionario dentado llamado **3 INOX** específico para trabajar todo tipo de Aceros Inoxidables, en especial los que generan un mayor grado de dificultad en el mecanizado debido a su alto % en Níquel.

Las ventajas del dentado 3 INOX son:

- ▶ La fresa arranca el material sin dejar que el Inoxidable se pegue.
- ▶ Reducción de tiempos de trabajo debido a que las aristas permanecen limpias, al trabajar sin viruta pegada.
- ▶ Menor fricción y calentamiento de pieza y fresa, por tanto, mayor rendimiento.
- ▶ Mejor acabado superficial de la pieza.

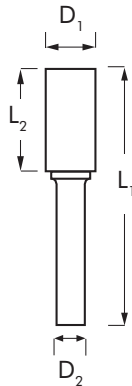




## CILÍNDRICA SIN CORTE FRONTAL

TIPO  
A

MD



TiAlN



		Dentados - P.V.P.												
		D1	L2	D2	L1	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
		mm	mm	mm	mm									
3 mm. MANGO	A30106	1.5	6.0	3	38	Monobloc	17,65			17,65	25,95			
	A30211	2.0	11.0	3	38	Monobloc	15,47		√	15,47	23,42	√	√	
	A30212	2.5	12.0	3	38	Monobloc	13,85			13,85	22,86			
	A30314	3.0	14.0	3	38	Monobloc	11,19	23,72	√	11,34	20,18	√	√	25,13
	A30512	5.0	12.7	3	38	Monobloc	30,38			30,38	47,29			
	A30605	6.3	4.7	3	37	Soldada	20,65		√	20,65	32,05	√	√	
	A30612	6.3	12.7	3	45	Soldada	18,40	32,20	√	19,11	33,62	√	√	34,12
SERIE LARGA	A30314-50	3.0	14.0	3	50	Monobloc	26,33	36,85	√	26,33	√	√	√	
	A30314-75	3.0	14.0	3	75	Monobloc	32,57	45,57	√	32,87	√	√	√	
	A30314-100	3.0	14.0	3	100	Monobloc	37,82	52,96	√	37,82	√	√	√	

		Dentados - P.V.P.												
		D1	L2	D2	L1	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
		mm	mm	mm	mm									
6 mm. MANGO	A60312	3.0	14.0	6	50	Monobloc	31,09			31,09	45,95			
	A60414	4.0	14.0	6	50	Monobloc	28,50			28,50	43,26			
	A60516	5.0	16.0	6	50	Monobloc	23,60			24,50	40,47			
	A60618	6.0	18.0	6	50	Monobloc	22,83	31,43	√	22,18	35,84	√	√	33,31
	A60625	6.0	25.0	6	50	Monobloc	31,87			31,87	52,62			
	A60820	8.0	19.0	6	64	Soldada	27,96	35,27	√	28,23	44,48	√	√	37,39
	A61014	9.6	13.5	6	59	Soldada	33,09			33,09	46,03			
	A61020	9.6	19.0	6	64	Soldada	31,60	35,81	√	31,91	51,61	√	√	37,95
	A61025	9.6	25.0	6	70	Soldada	36,60			36,60	53,99			
	A61125	11.0	25.0	6	70	Soldada	43,10		√	43,10	64,72	√	√	
	A61220	12.7	19.0	6	64	Soldada	49,50		√	47,65	72,97	√	√	
	A61225	12.7	25.0	6	70	Soldada	44,36	53,28	√	45,22	70,50	√	√	56,47
	A61525	16.0	25.0	6	70	Soldada	55,83	73,90	√	56,91	86,78	√	√	
A62025	19.0	25.0	6	70	Soldada	98,43	111,07	√	98,43	132,02	√	√		
A62525	25.0	25.0	6	70	Soldada	143,41	183,96	√	143,41	184,62	√	√		
SERIE LARGA	A60618-100	6.0	18.0	6	100	Monobloc	66,54	93,16		66,54	√	√	√	
	A60618-150	6.0	18.0	6	150	Monobloc	85,70	119,96		85,70	√	√	√	
	A60820-170	8.0	19.0	6	172	Soldada	37,63	55,33		37,63	√	√	√	
	A61020-170	9.6	19.0	6	172	Soldada	43,02	59,55		41,41	√	√	√	
	A61225-175	12.7	25.0	6	178	Soldada	67,15	93,16		67,15	√	√	√	

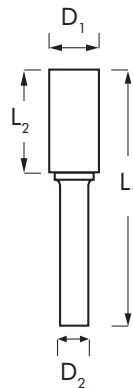
		Dentados - P.V.P.												
		D1	L2	D2	L1	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
		mm	mm	mm	mm									
8 mm. MANGO	A81225	12.7	25.0	8	70	Soldada	46,09	55,90	√	46,09	70,50	√	√	
	A81525	16.0	25.0	8	70	Soldada	57,99	73,90	√	57,99	86,78	√	√	
	A82025	19.0	25.0	8	70	Soldada	98,43	111,07	√	98,43	132,02	√	√	
	A82525	25.0	25.0	8	70	Soldada	143,41	183,96	√	143,41	184,62	√	√	



**CILÍNDRICA CON CORTE FRONTAL**

**TIPO  
A/E**

**MD**



**TiAIN**



**Dentados - P.V.P.**

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P.							
						2	3	4	6	6+TiAIN	8	9	
<b>3 mm. MANGO</b>	A30106E	1.5	6.0	3	38	Monobloc	17,65			17,65	25,95		
	A30211E	2.0	11.0	3	38	Monobloc	15,47		√	15,47	23,42	√	√
	A30212E	2.5	12.0	3	38	Monobloc	13,85			13,85	22,86		
	A30314E	3.0	14.0	3	38	Monobloc	11,75	23,72	√	12,09	20,18	√	√
	A30512E	5.0	12.7	3	38	Monobloc	31,69			31,69	47,29		
	A30605E	6.3	4.7	3	37	Soldada	20,65		√	20,65	32,05	√	√
A30612E	6.3	12.7	3	45	Soldada	20,45	32,20	√	20,45	33,62	√	√	
<b>SERIE LARGA</b>	A30314-50E	3.0	14.0	3	50	Monobloc	28,97		√	28,97	√	√	√
	A30314-75E	3.0	14.0	3	75	Monobloc	35,81		√	35,81	√	√	√
	A30314-100E	3.0	14.0	3	100	Monobloc	41,59		√	41,59	√	√	√

**Dentados - P.V.P.**

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P.							
						2	3	4	6	6+TiAIN	8	9	
<b>6 mm. MANGO</b>	A60312E	3.0	14.0	6	50	Monobloc	31,09			31,09	45,95		
	A60414E	4.0	14.0	6	50	Monobloc	28,50			28,50	43,26		
	A60516E	5.0	16.0	6	50	Monobloc	24,75			25,47	40,47		
	A60618E	6.0	18.0	6	50	Monobloc	22,62	34,58	√	22,62	35,84	√	√
	A60625E	6.0	25.0	6	50	Monobloc	32,91			32,91	52,62		
	A60820E	8.0	19.0	6	64	Soldada	29,32	38,84	√	29,88	44,48	√	√
	A61014E	9.6	13.5	6	59	Soldada	33,13			33,13	46,03		
	A61020E	9.6	19.0	6	64	Soldada	33,13	40,96	√	33,77	51,61	√	√
	A61025E	9.6	25.0	6	70	Soldada	39,19			39,19	53,99		
	A61125E	11.0	25.0	6	70	Soldada	43,10		√	43,10	64,72	√	√
	A61220E	12.7	19.0	6	64	Soldada	50,45		√	50,45	72,97	√	√
	A61225E	12.7	25.0	6	70	Soldada	46,51	59,24	√	47,40	70,50	√	√
	A61525E	16.0	25.0	6	70	Soldada	59,65	82,90	√	57,41	86,78	√	√
	A62025E	19.0	25.0	6	70	Soldada	98,43	122,18	√	98,43	132,02	√	√
A62525E	25.0	25.0	6	70	Soldada	158,87	211,39	√	158,87	200,52	√	√	
<b>SERIE LARGA</b>	A60618-100E	6.0	18.0	6	100	Monobloc	73,19			73,19	√	√	√
	A60618-150E	6.0	18.0	6	150	Monobloc	94,25			94,25	√	√	√
	A60820-170E	8.0	19.2	6	170	Soldada	41,39			41,39	√	√	√
	A61020-170E	9.6	19.2	6	170	Soldada	47,32			47,32	√	√	√
	A61225-175E	12.7	25.4	6	175	Soldada	73,87			73,87	√	√	√

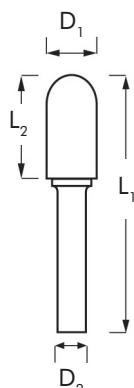
**Dentados - P.V.P.**

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P.							
						2	3	4	6	6+TiAIN	8	9	
<b>8 mm. MANGO</b>	A81225E	12.7	25.0	8	70	Soldada	47,40	61,53	√	47,40	70,50	√	√
	A81525E	16.0	25.0	8	70	Soldada	59,65	82,90	√	59,65	86,78	√	√
	A82025E	19.0	25.0	8	70	Soldada	98,43	122,18	√	98,43	132,02	√	√
	A82525E	25.0	25.0	8	70	Soldada	158,87	211,39	√	158,87	200,52	√	√

## PUNTA RADIAL (SEMIESFÉRICA)

TIPO  
C

MD



TiAIN



		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P.							
							2	3	4	6	6+TiAIN	8	9	INOX
3 mm. MANGO	C30211	2.0	11.0	3	38	Monobloc	13,48		√	13,48	21,36	√	√	
	C30212	2.5	11.0	3	38	Monobloc	13,48			13,48	21,36			
	C30312	3.0	14.0	3	38	Monobloc	13,59	22,50	√	13,09	21,36	√	√	23,85
	C30512	5.0	12.7	3	38	Monobloc	29,81			29,81	48,23			
	C30612	6.3	12.7	3	45	Soldada	20,45	30,78	√	20,45	33,62	√	√	32,62
SERIE LARGA	C30312-50	3.0	14.0	3	50	Monobloc	30,63	42,91	√	30,63	√	√	√	
	C30312-75	3.0	14.0	3	75	Monobloc	37,82	52,96	√	37,82	√	√	√	
	C30312-100	3.0	14.0	3	100	Monobloc	43,10	60,32	√	43,10	√	√	√	

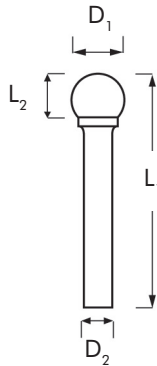
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P.							
							2	3	4	6	6+TiAIN	8	9	INOX
6 mm. MANGO	C60312	3.0	14.0	6	50	Monobloc	32,64			32,64	47,29			
	C60413	4.0	14.0	6	50	Monobloc	31,12			31,12	46,42			
	C60516	5.0	16.0	6	50	Monobloc	26,33			26,33	45,28			
	C60618	6.0	18.0	6	50	Monobloc	27,10	36,61	√	25,84	40,40	√	√	38,80
	C60625	6.0	25.0	6	50	Monobloc	37,25			37,25	53,10			
	C60820	8.0	19.0	6	64	Soldada	29,61	38,42	√	30,18	45,36	√	√	40,71
	C61020	9.6	19.0	6	64	Soldada	35,47	40,66	√	35,13	55,08	√	√	43,10
	C61025	9.6	25.0	6	70	Soldada	39,76			39,76	58,71			
	C61125	11.0	25.0	6	70	Soldada	47,34		√	47,34	69,08	√	√	
	C61210	12.0	10.0	6	54	Soldada	51,29			51,29	70,02			
	C61220	12.7	19.0	6	64	Soldada	52,64		√	50,67	75,21	√	√	
	C61225	12.7	25.0	6	70	Soldada	50,22	63,95	√	50,22	76,29	√	√	67,77
	C61525	16.0	25.0	6	70	Soldada	63,14	83,59	√	64,36	94,05	√	√	
C62025	19.0	25.0	6	70	Soldada	106,14	120,03	√	106,14	139,95	√	√		
C62525	25.0	25.0	6	70	Soldada	137,44	186,25		137,44	213,93				
SERIE LARGA	C60618-100	6.0	18.0	6	100	Monobloc	76,12	106,56		76,12	√	√	√	
	C60618-150	6.0	18.0	6	150	Monobloc	98,13	137,39		98,13	√	√	√	
	C60820-170	8.0	19.2	6	175	Soldada	41,15	60,32		41,15	√	√	√	
	C61020-170	9.6	19.2	6	170	Soldada	48,82	66,36		47,91	√	√	√	
	C61225-175	12.7	25.4	6	175	Soldada	77,52	104,27		73,90	√	√	√	

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P.							
							2	3	4	6	6+TiAIN	8	9	INOX
8 mm. MANGO	C81225	12.7	25.0	8	70	Soldada	52,16	66,42	√	52,16	76,29	√	√	
	C81525	16.0	25.0	8	70	Soldada	65,58	83,59	√	64,36	94,05	√	√	
	C82025	19.0	25.0	8	70	Soldada	106,14	120,03	√	106,14	139,95	√	√	
	C82525	25.0	25.0	8	70	Soldada	143,41	186,25		137,44	213,93			

**PUNTA BOLA O ESFÉRICA**

**TIPO  
D**

**MD**



**TiAlN**



							Dentados - P.V.P.							
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
3 mm. MANGO	D30202	2.0	1.8	3	38	Monobloc	15,47		√	15,47	23,42	√	√	
	D30302	2.5	2.3	3	38	Monobloc	14,49			14,49	21,75			
	D30303	3.0	2.5	3	38	Monobloc	12,23	20,34	√	12,35	21,36	√	√	21,55
	D30404	4.0	3.4	3	38	Monobloc	30,57	36,61	√	30,57	41,40	√	√	
	D30505	5.0	4.7	3	38	Monobloc	33,96			33,96	52,28			
	D30606	6.3	5.0	3	38	Soldada	19,50	31,17	√	19,50	33,63	√	√	33,03
SERIE LARGA	D30303-50	3.0	2.7	3	50	Monobloc	27,28	52,96	√	37,82	√	√	√	
	D30303-75	3.0	2.7	3	75	Monobloc	43,10	60,32	√	43,10	√	√	√	

							Dentados - P.V.P.							
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
6 mm. MANGO	D60303	3.0	2.5	6	50	Monobloc	34,12			34,12				
	D60404	4.0	3.0	6	50	Monobloc	29,81			29,81				
	D60505	5.0	4.0	6	50	Monobloc	25,93			25,93				
	D60606	6.0	4.7	6	50	Monobloc	22,23	33,63	√	22,86	36,10	√	√	35,64
	D60808	8.0	6.0	6	52	Soldada	24,81	31,00	√	24,81	39,36	√	√	32,86
	D61010	9.6	8.0	6	54	Soldada	27,76	33,65	√	26,98	45,56	√	√	35,66
	D61111	11.0	9.5	6	55	Soldada	36,71		√	36,71	58,16	√	√	
	D61212	12.7	11.0	6	56	Soldada	35,99	45,44	√	36,34	59,32	√	√	48,15
	D61515	16.0	14.0	6	59	Soldada	46,31	57,96	√	46,31	73,32	√	√	
	D62020	19.0	16.5	6	62	Soldada	63,96	80,07	√	63,96	95,37	√	√	
D62525	25.0	22.0	6	67	Soldada	120,92	158,69	√	120,92	161,51	√	√		
SERIE LARGA	D60808-180	8.0	7.0	6	180	Soldada	33,17	48,64		33,17	√	√	√	
	D61010-185	9.6	8.5	6	185	Soldada	39,40	54,38		39,40	√	√	√	
	D61212-162	12.7	11.4	6	162	Soldada	55,65	73,42		53,57	√	√	√	

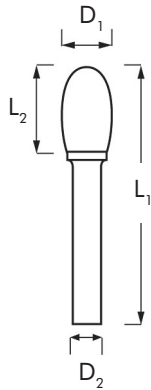
							Dentados - P.V.P.							
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
8 mm. MANGO	D81212	12.7	11.0	8	56	Soldada	37,40	46,80	√	37,40	59,32	√	√	
	D81515	16.0	14.0	8	59	Soldada	46,31	57,97	√	46,31	73,32	√	√	
	D82020	19.0	16.5	8	62	Soldada	63,96	80,07	√	63,96	95,37	√	√	
	D82525	25.0	22.0	8	67	Soldada	120,92	158,69	√	120,92	161,51	√	√	



## PUNTA OVAL O GOTA

TIPO  
E

MD



TiAlN



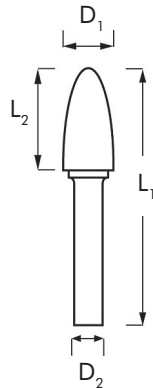
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P.							
							2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
3 mm. MANGO	E30306	3.0	6.0	3	38	Monobloc	13,91	22,89	√	13,91	23,42	√	√	
	E30508	5.0	8.0	3	38	Monobloc	29,41			29,41	44,60			
	E30610	6.3	9.5	3	42	Soldada	19,86	30,87	√	20,26	33,62	√	√	
SERIE LARGA	E30306-50	3.0	6.0	3	50	Monobloc	35,53			35,53				
	E30306-75	3.0	6.0	3	75	Monobloc	40,75			40,75				

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P.							
							2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
6 mm. MANGO	E60610	6.0	10.0	6	50	Monobloc	24,93	37,02	√	26,16	41,64	√	√	
	E60815	8.0	15.0	6	60	Soldada	28,30	40,73	√	29,14	45,44	√	√	43,16
	E61015	9.6	16.0	6	60	Soldada	32,17	38,76	√	33,11	49,71	√	√	41,07
	E61220	12.7	22.0	6	67	Soldada	47,16	61,90	√	47,16	72,11	√	√	65,61
	E61525	16.0	25.0	6	70	Soldada	65,52	85,96	√	65,52	96,46	√	√	
	E62025	19.0	25.0	6	70	Soldada	90,56	115,51	√	90,56	125,15	√	√	
SERIE LARGA	E61015-165	9.6	16.0	6	165	Soldada	56,42			56,42				
	E61220-170	12.7	22.0	6	170	Soldada	73,41			73,41				

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P.							
							2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
8 mm. MANGO	E81220	12.7	22.0	8	67	Soldada	49,47	61,90	√	48,57	72,11	√	√	
	E81525	16.0	25.0	8	70	Soldada	68,73	85,96	√	68,73	96,46	√	√	
	E82025	19.0	25.0	8	70	Soldada	90,56	115,51	√	90,56	125,15	√	√	

**FORMA OJIVAL REDONDEADA**

**TIPO**  
**F**      **MD**



**TiAIN**



		Dentados - P.V.P.												
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	4	6	6+TiAIN	8	9	INOX
3 mm. MANGO	F30306	3.0	6.0	3	38	Monobloc	25,06			25,06	35,10			
	F30308	3.0	8.0	3	38	Monobloc	16,85			16,85	24,84	√	√	
	F30312	3.0	14.0	3	38	Monobloc	17,17	24,03	√	16,37	24,84	√	√	25,48
	F30512	5.0	12.7	3	38	Monobloc	30,47			30,47	44,20			
	F30612	6.3	12.7	3	45	Soldada	20,26	29,44	√	20,26	33,62	√	√	31,21
SERIE LARGA	F30312-50	3.0	14.0	3	50	Monobloc	31,59	44,21	√	31,59	42,06	√	√	
	F30312-75	3.0	14.0	3	75	Monobloc	37,76			37,76				

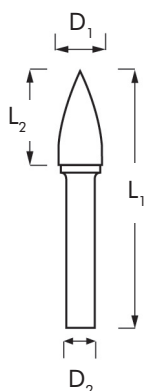
		Dentados - P.V.P.												
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	4	6	6+TiAIN	8	9	INOX
6 mm. MANGO	F60618	6.0	18.0	6	50	Monobloc	26,22	38,23	√	25,00	39,26	√	√	40,52
	F60820	8.0	20.0	6	65	Soldada	30,26	38,59	√	30,26	45,44	√	√	40,89
	F61020	9.6	19.0	6	64	Soldada	38,08	40,91	√	37,34	56,69	√	√	43,36
	F61125	11.0	25.0	6	70	Soldada	47,97		√	47,97	69,74	√	√	
	F61220	12.7	19.0	6	64	Soldada	47,25		√	47,25	70,14	√	√	
	F61225	12.7	25.0	6	70	Soldada	47,51	59,45	√	48,43	71,99	√	√	63,01
	F61525	16.0	25.0	6	70	Soldada	67,48	86,01	√	64,95	94,70	√	√	
	F61530	16.0	30.0	6	75	Soldada	74,27			77,91	110,45			
	F62025	19.0	25.0	6	70	Soldada	87,15	111,07	√	87,15	120,42	√	√	
	F62032	19.0	32.0	6	77	Soldada	120,99	140,98	√	120,99	161,55	√	√	
F62038	19.0	38.0	6	83	Soldada	153,52	185,94	√	153,52	195,04	√	√		
SERIE LARGA	F60618-150	6.0	18.0	6	150	Monobloc	73,22	104,38		73,22	√	√	√	
	F61020-170	9.6	19.2	6	170	Soldada	47,09	64,92		47,09	√	√	√	
	F61225-175	12.7	25.4	6	175	Soldada	73,07	95,93		69,66				

		Dentados - P.V.P.												
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	4	6	6+TiAIN	8	9	INOX
8 mm. MANGO	F81225	12.7	25.0	8	70	Soldada	48,89	61,22	√	48,89	71,99	√	√	
	F81525	16.0	25.0	8	70	Soldada	67,48	84,42	√	67,48	94,70	√	√	
	F82025	19.0	25.0	8	70	Soldada	87,15	111,07	√	87,15	120,42	√	√	
	F82032	19.0	32.0	8	77	Soldada	120,99	140,98	√	120,99	161,55	√	√	
	F82038	19.0	38.0	8	83	Soldada	153,52	185,94	√	153,52	195,04	√	√	

## FORMA OJIVAL EN PUNTA

TIPO  
G

MD



TiAIN



		Dentados - P.V.P.												
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	4	6	6+TiAIN	8	9	INOX
3 mm. MANGO	G30306	3.0	6.0	3	38	Monobloc	15,47		√	15,47	23,42	√	√	
	G30310	3.0	10.0	3	38	Monobloc	15,84			15,84	24,21			
	G30312	3.0	14.0	3	38	Monobloc	16,37	23,82	√	16,05	24,84	√	√	
	G30512	5.0	12.7	3	38	Monobloc	30,38			30,38	44,60			
	G30612	6.3	12.7	3	45	Soldada	20,64	29,05	√	20,64	33,62	√	√	
SERIE LARGA	G30312-50	3.0	14.0	3	50	Monobloc	28,24	39,56	√	28,24	√	√	√	
	G30312-75	3.0	14.0	3	75	Monobloc	35,44	49,60	√	35,44	√	√	√	

		Dentados - P.V.P.												
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	4	6	6+TiAIN	8	9	INOX
6 mm. MANGO	G60618	6.0	18.0	6	50	Monobloc	24,32	42,73	√	25,03	39,28	√	√	45,28
	G60820	8.0	19.0	6	64	Soldada	28,08	45,96	√	28,64	46,43	√	√	48,70
	G61020	9.6	19.0	6	64	Soldada	33,12	55,33	√	33,78	55,42	√	√	58,63
	G61220	12.7	19.0	6	64	Soldada	47,04		√	45,72	69,95	√	√	
	G61225	12.7	25.0	6	70	Soldada	43,36	62,19	√	43,79	72,24	√	√	65,91
	G61230	12.7	30.0	6	75	Soldada	77,90		√	77,90	106,70	√	√	
	G61525	16.0	25.0	6	70	Soldada	66,11	96,28	√	63,64	98,16	√	√	
	G61530	16.0	30.0	6	75	Soldada	92,29		√	92,29	136,35	√	√	
	G62025	19.2	25.0	6	70	Soldada	102,63		√	102,63	136,35	√	√	
	G62038	19.2	38.0	6	83	Soldada	144,11		√	144,11	185,37	√	√	
SERIE LARGA	G61020-170	9.6	19.2	6	170	Soldada	49,91	69,32		49,91	√	√	√	
	G61225-175	12.7	25.4	6	175	Soldada	70,84	94,20		67,54	√	√	√	

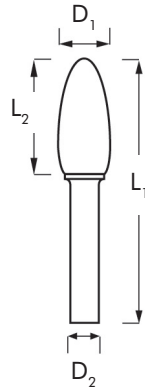
		Dentados - P.V.P.												
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	2	3	4	6	6+TiAIN	8	9	INOX
8 mm. MANGO	G81225	12.7	25.0	8	70	Soldada	45,48		√	45,48	72,24	√	√	
	G81230	12.7	30.0	8	75	Soldada	77,90		√	77,90	106,70	√	√	
	G81525	16.0	25.0	8	70	Soldada	66,11		√	66,11	98,16	√	√	
	G81630	16.0	30.0	8	75	Soldada	96,82		√	96,82	136,35	√	√	
	G82025	19.0	25.0	8	70	Soldada	102,63		√	102,63	141,40	√	√	
	G82038	19.0	38.0	8	83	Soldada	144,11		√	144,11	185,37	√	√	



**FORMA LLAMA**

**TIPO  
H**

**MD**



**TiAlN**



**Dentados - P.V.P.**

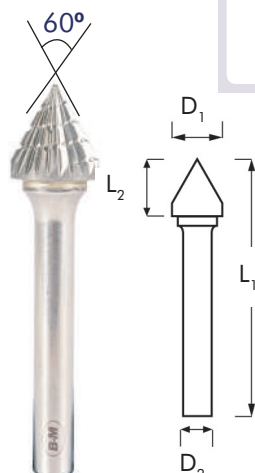
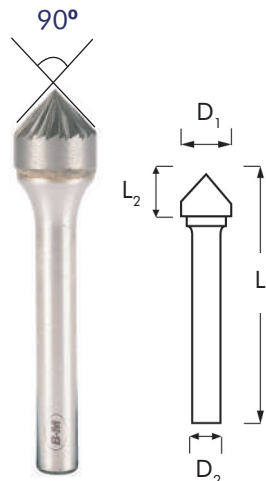
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P.								
						2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX	
3 mm. MANGO	H30306	3.0	6.0	3	38	Monobloc	15,87		✓	15,87	23,70	✓	✓	
	H30510	5.0	9.5	3	38	Monobloc	31,60			31,60	43,45			
	H30612	6.0	10.0	3	43	Soldada	20,99			20,99	29,44			

**Dentados - P.V.P.**

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P.								
						2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX	
6 mm. MANGO	H60614	6.0	14.0	6	50	Monobloc	27,90			27,90	41,82			
	H60820	8.0	19.0	6	64	Soldada	30,59	46,06	✓	30,89	49,30	✓	✓	48,82
	H61020	10.0	19.0	6	65	Soldada	61,26	70,82		61,26	85,44			75,06
	H61232	12.7	32.0	6	77	Soldada	63,66	93,46	✓	62,43	92,97	✓	✓	99,05
	H61535	16.0	36.0	6	81	Soldada	95,80	126,62	✓	91,31	133,17	✓	✓	
	H62042	19.0	41.0	6	86	Soldada	136,65		✓	136,65	177,68	✓	✓	

**Dentados - P.V.P.**

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Tipo	Dentados - P.V.P.								
						2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX	
8 mm. MANGO	H81232	12.7	32.0	8	77	Soldada	66,79		✓	66,79	92,97	✓	✓	
	H81535	16.0	36.0	8	81	Soldada	95,80		✓	95,80	133,17	✓	✓	
	H82042	19.0	41.0	8	86	Soldada	136,65		✓	136,65	177,68	✓	✓	

**PUNTA CÓNICA 60° Y 90°**
**TIPO  
J**
**MD**

**TIPO  
K**
**MD**

**TiAlN**

**Dentados - P.V.P.**

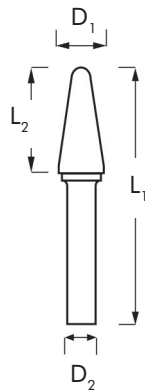
	TIPO J	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P.					
								2	3	4	6	6+TiAlN	9
3 mm. MANGO	J30303	3.0	2.5	3	38	60°	Monobloc	12,39			12,39	20,25	√
6 mm. MANGO	J60606	6.0	4.0	6	50	60°	Monobloc	22,66			22,66	36,10	√
	J61008	9.6	8.0	6	56	60°	Soldada	29,61			29,61	47,99	√
	J61210	12.7	11.0	6	59	60°	Soldada	35,97			35,97	58,58	√
	J61512	16.0	14.5	6	63	60°	Soldada	54,13			54,13	82,25	√
	J62018	19.0	17.5	6	65	60°	Soldada	68,81			68,81	101,54	√
	J62520	25.0	24.5	6	70	60°	Soldada	107,92			107,92	135,74	√
8 mm. MANGO	J81210	12.7	11.0	8	59	60°	Soldada	35,97			35,97	58,58	√
	J81512	16.0	14.5	8	63	60°	Soldada	54,13			54,13	82,25	√
	J82018	19.0	17.5	8	65	60°	Soldada	68,81			68,81	101,54	√
	J82520	25.0	24.5	8	70	60°	Soldada	107,92			107,92	135,74	√

**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	12,31			12,31	20,17	√
6 mm. MANGO	K60603	6.0	3.0	6	50	90°	Monobloc	22,66			22,66	36,10	√
	K61004	9.6	4.7	6	53	90°	Soldada	29,33			27,96	47,99	√
	K61206	12.7	6.3	6	55	90°	Soldada	35,97			35,97	58,58	√
	K61508	16.0	8.0	6	57	90°	Soldada	51,06			48,68	82,25	√
	K62012	19.0	9.5	6	59	90°	Soldada	70,58			70,58	103,38	√
	K62512	25.0	12.7	6	61	90°	Soldada	107,92			107,92	135,80	√
8 mm. MANGO	K81206	12.7	6.3	8	55	90°	Soldada	35,97			35,97	58,58	√
	K81508	16.0	8.0	8	57	90°	Soldada	51,06			51,06	82,25	√
	K82012	19.0	9.5	8	59	90°	Soldada	70,58			70,58	103,38	√
	K82512	25.0	12.7	8	61	90°	Soldada	107,92			107,92	135,80	√

**CÓNICA REDONDEADA**

**TIPO**  
**L**      **MD**



**TiAlN**

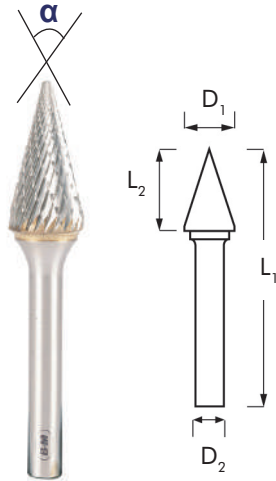


		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P.							
								2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
3 mm. MANGO	L30310	3.0	10.0	3	38	10°	Monobloc	15,77		√	15,77	23,42	√	√	
	L30312	3.0	14.0	3	38	8°	Monobloc	13,91	23,99	√	14,06	23,42	√	√	
	L30512	5.0	12.7	3	38	14°	Monobloc	34,75			34,75	51,86			
	L30612	6.3	15.8	3	48	22°	Soldada	22,78	38,45	√	23,91	40,37	√	√	

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P.							
								2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
6 mm. MANGO	L60618	6.0	18.0	6	50	14°	Monobloc	26,32	40,20	√	26,58	39,87	√	√	
	L60822	8.0	25.4	6	70	14°	Soldada	32,89	52,60	√	33,53	53,04	√		55,75
	L61020	10.0	20.0	6	65	14°	Soldada	39,16	53,25		41,07	56,31			56,44
	L61026	9.6	30.0	6	76	14°	Soldada	41,07	50,38	√	40,30	63,03	√	√	
	L61225	12.0	25.0	6	70	14°	Soldada	48,25	60,94		50,13	70,13			
	L61228	12.7	32.0	6	77	14°	Soldada	50,14	61,53	√	48,74	73,64	√	√	65,21
	L61533	16.0	33.0	6	78	14°	Soldada	89,63	114,24	√	89,63	133,29	√	√	
L62038	19.0	41.0	6	86	14°	Soldada	147,61	167,67	√	147,61	188,96	√	√		
SERIE LARGA	L61026-176	9.6	30.2	6	176	14°	Soldada	59,97	83,00		59,97	√			
	L61228-182	12.7	32.0	6	182	14°	Soldada	73,40	101,29		73,40	√			

		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P.							
								2	3	4	6	6+TiAlN	8	9	INOX
8 mm. MANGO	L81228	12.7	32.0	8	77	14°	Soldada	50,14	64,54	√	50,14	73,64	√	√	
	L81533	16.0	33.0	8	78	14°	Soldada	94,03	127,02	√	94,03	133,29	√	√	
	L82038	19.0	41.0	8	86	14°	Soldada	147,61	167,67	√	147,61	188,96	√	√	



**FORMA CÓNICA EN PUNTA**
**TIPO**  
**M**
**MD**

**TiAIN**

**Dentados - P.V.P.**

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P.							
							2	3	4	6	6+TiAIN	8	9	
3 mm. MANGO	M30308	3.0	8.0	3	38	18°	Monobloc	15,47		√	15,47	23,42	√	√
	M30311	3.0	11.0	3	38	14°	Monobloc	17,63	27,83	√	16,81	26,00	√	√
	M30315	3.0	15.0	3	38	10°	Monobloc	17,97		√	17,97	26,00	√	√
	M30612	6.3	17.0	3	49	22°	Soldada	18,58	33,54	√	19,12	35,15	√	√

**Dentados - P.V.P.**

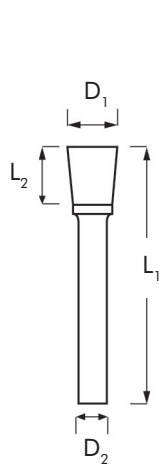
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P.							
							2	3	4	6	6+TiAIN	8	9	
6 mm. MANGO	M60612	6.0	12,7	6	50	20°	Monobloc	28,99			28,99	36,48		
	M60620	6.0	20.0	6	50	14°	Monobloc	23,67	41,52	√	24,83	41,40	√	√
	M60625	6.0	25.0	6	50	10°	Monobloc	31,60			31,60	48,64		
	M60818	8.0	18.0	6	64	22°	Soldada	34,06			35,74	56,31		
	M61020	9.6	16.0	6	64	28°	Soldada	37,36	53,25	√	36,62	60,26	√	√
	M61222	12.7	22.0	6	71	28°	Soldada	46,78	68,03	√	45,86	76,13	√	√
	M61525	16.0	25.0	6	71	31°	Soldada	70,00		√	73,42	110,83	√	√

**Dentados - P.V.P.**

	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	Dentados - P.V.P.							
							2	3	4	6	6+TiAIN	8	9	
8 mm. MANGO	M81222	12.7	22.0	8	71	28°	Soldada	49,07		√	49,07	76,13	√	√
	M81525	16.0	25.0	8	71	31°	Soldada	73,42		√	73,42	110,83	√	√

**CONO INVERTIDO**

**TIPO**  
**N**      **MD**



Ejemplo:



N30304



N30304E

**TiAlN**

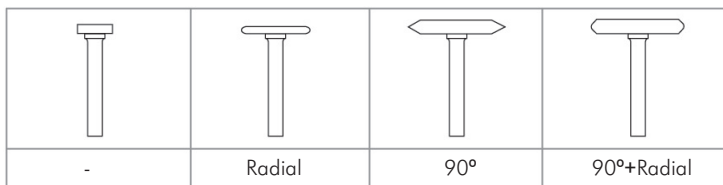


								Dentados - P.V.P.					
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	9
3 mm. MANGO	N30304	3.0	4.0	3	38	10°	Monobloc	16,16			16,16	26,00	√
	N30304E	3.0	4.0	3	38	10°	Monobloc	18,42			18,42	28,96	
	N30606	6.3	6.0	3	39	12°	Soldada	19,98			20,65	34,03	√
	N30606E	6.3	6.4	3	39	12°	Soldada	23,37			23,37	36,01	

								Dentados - P.V.P.					
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	9
6 mm. MANGO	N60608	6.0	8.0	6	50	10°	Monobloc	25,11			25,11	38,61	√
	N61010	9.6	9.5	6	55	16°	Soldada	36,66			36,66	55,26	√
	N61212	12.7	12.7	6	58	28°	Soldada	46,62			46,62	74,87	√
	N61520	16.0	19.0	6	64	18°	Soldada	66,57			66,57	95,04	√
	N62015	19.0	16.0	6	61	30°	Soldada	83,95			83,95	117,14	√

								Dentados - P.V.P.					
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo	Tipo	2	3	4	6	6+TiAlN	9
8 mm. MANGO	N81212	12.7	12.7	8	58	28°	Soldada	48,92			48,92	74,87	√
	N81520	16.0	19.0	8	64	18°	Soldada	66,57			66,57	95,04	√
	N82015	19.0	16.0	8	61	30°	Soldada	83,95			83,95	117,14	√

### FORMA PASTILLA

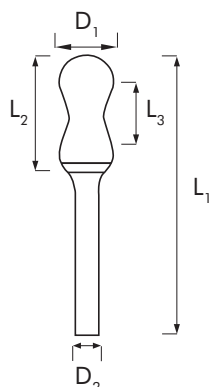
**TIPO PASTILLA**  
**MD**


		Dentados - P.V.P.					2	3	4	6	6+TiAlN
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo					
3 mm. MANGO	P31001	10.0	1.6	3	34	-	<b>35,83</b>				

		Dentados - P.V.P.					2	3	4	6	6+TiAlN
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo					
6 mm. MANGO	P61202	12.0	2.6	6	48	-	<b>35,18</b>				
	P62503	25.0	3.2	6	48	90° + Radial	<b>154,05</b>				
	P62505	25.0	5.5	6	50	90°	<b>160,68</b>				
	P62506	25.0	6.3	6	51	Radial	<b>136,33</b>				
	P63806	38.0	6.1	6	51	90° + Radial	<b>331,08</b>				

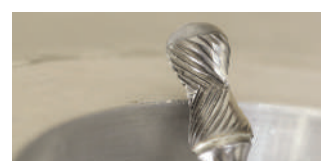
		Dentados - P.V.P.					2	3	4	6	6+TiAlN
		D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	Ángulo					
8 mm. MANGO	P82503	25.0	3.2	8	48	90° + Radial	<b>154,05</b>				
	P82505	25.0	5.5	8	50	90°	<b>160,68</b>				
	P82506	25.0	6.3	8	51	Radial	<b>136,33</b>				
	P83806	38.0	6.1	8	51	90° + Radial	<b>331,08</b>				

### 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°	77,35

## FRESAS ROTATIVAS MICROMÉTRICAS

### MATERIALES

MD

INOX

Ti

Ni

FUNDICIÓN



Dentado Standard micro para usos generales

### APLICACIONES

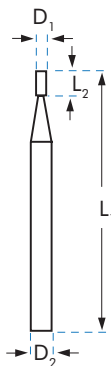
- Fabricantes de piezas de precisión.
- Aplicaciones en joyería.
- Fabricación de álabes de turbinas.



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	23,37
		A31504-2M	1,5	38,0	4,0	3,0	23,37
		A30204-2M	2,0	38,0	4,0	3,0	23,37
TIPO C	Punta radial o Semiesférica	C30104-2M	1,0	38,0	4,0	3,0	23,37
		C31504-2M	1,5	38,0	4,0	3,0	23,37
		C30204-2M	2,0	38,0	4,0	3,0	23,37
TIPO D	Punta bola o esférica	D30101-2M	1,0	38,0	1,0	3,0	23,37
		D31515-2M	1,5	38,0	1,5	3,0	23,37
		D30202-2M	2,0	38,0	2,0	3,0	23,37
TIPO E	Forma oval	E31504-2M	1,5	38,0	4,0	3,0	23,37
TIPO F	Forma ojival redondeado	F31504-2M	1,5	38,0	4,0	3,0	23,37
TIPO G	Forma ojival en punta	G31504-2M	1,5	38,0	4,0	3,0	23,37
TIPO M	Cónica en punta	M31504-2M	1,5	38,0	4,0	3,0	23,37

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 E	Forma oval: E31504-2M
TIPO C	Punta radial o Semiesférica: C30104-2M C31504-2M	TIPO F	Forma ojival redondeado: F31504-2M
TIPO D	Punta bola o esférica: D30101-2M D31515-2M	TIPO G	Forma ojival en punta: G31504-2M
		TIPO M	Cónica en punta: M31504-2M



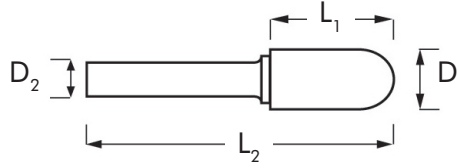
P.V.P.: 217,57 €



## FRESA DE CERRAJERO ESPECIAL PARA FRESAR CILINDROS

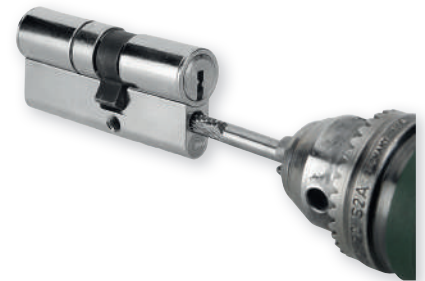
TIPO  
C

MD



		D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	Tipo	6
3 mm. MANGO	Y548TG2	3.0	3	25.0	60	HSS	19,81
	C30325	3.0	3	25.0	60	Monobloc	39,62
6 mm. MANGO	C60625-60	6.0	6	25.0	60	Monobloc	41,96
	C60625-80	6.0	6	25.0	80	Monobloc	50,13
	C60625-100	6.0	6	25.0	100	Monobloc	55,93
	C60625-120	6.0	6	25.0	120	Monobloc	83,91
	C60625-150	6.0	6	25.0	150	Monobloc	111,88

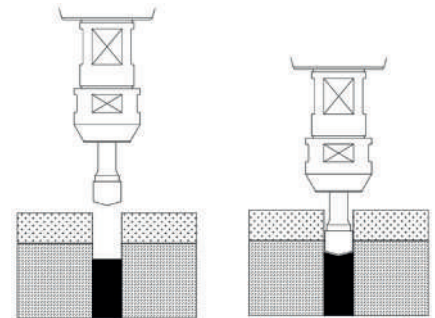
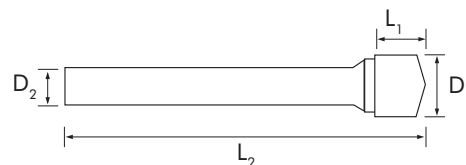
\*Monobloc: Integral de Metal Duro



## ROMPEDORES DE TORNILLOS Y MACHOS ROTOS

## CARACTERÍSTICAS

- 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	28,35
K60705-2BR	M8	6,4	5,0	6,0	50,0	55.000	Soldada	28,35
K60805-2BR	M10	7,8	5,0	6,0	50,0	53.000	Soldada	37,08
K61005-2BR	M12	9,3	5,0	6,0	50,0	50.000	Soldada	39,03
K61105-2BR	M14	10,7	5,2	6,0	50,0	45.000	Soldada	57,73

\*Monobloc: Integral de Metal Duro

**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 F61225-6	A61225-6E L61228-6 G61225-6	C61020-6 E61015-6 D61212-6	A60820-6E C61020-6 F60820-6 L61026-6	A61020-6E D60808-6 F61020-6	C60820-6 D61010-6 L60822-6	A60820-3E C61020-3 F60820-3 L61228-3	A61020-3E D60808-3 F61020-3	C60820-3 D61010-3 L61026-3
P.V.P. €	410,70			322,19			414,92		

**MANGO Ø 3 mm.**

**MANGO Ø 6 mm.**

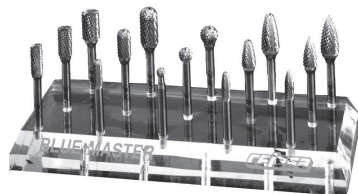


REFERENCIA	PTFR34			PTFR35		PTFR36	
Nº FRESAS	10			5		5	
DENTADO	6			6		3	
CALIDAD	MD			MD		MD	AI
CONTENIDO	A30314-6 D30303-6 G30312-6 M30311-6	A30314-6E E30306-6 H30306-6	C30312-6 F30312-6 L30312-6	A61225-6E C61225-6 F61225-6	M61222-6 D61212-6	A61225-3E C61225-3 F61225-3	L61228-3 D61212-3
P.V.P. €	141,94			228,24		296,11	

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. €	189,83		118,97		187,26		244,83	



\* Bajo demanda podemos suministrar otras composiciones según sus necesidades.

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


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. €	514,52		

REFERENCIA	EMFR-02		
Nº FRESAS	15		
CALIDAD	MD		
CONTENIDO	A61225-6 D61212-6 G61225-6 L61228-6	A61225-6E E61220-6 H61232-6 M60620-6	C61225-6 F61225-6 K61206-6 N61212-6 F61225-6-150
Serie Larga	A61225-6-150	C61225-6-150	F61225-6-150
P.V.P. €	747,86		

REFERENCIA	AUTOMOCION			B52		
Nº FRESAS	8			8		
CALIDAD	MD			MD		
CONTENIDO	A60820-6E C60820-6 D60606-6	D60808-6 E61220-6 H61232-6	L61026-6 M61020-6	A61225-6 C61225-6 D61212-6	E61220-6 F61225-6 G61225-6	H61232-6 M61222-6
P.V.P. €	294,24			379,43		



\* 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.: 926,65 €



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.: 1.180,87 €

**EXPOSITORES DE METACRILATO DE FRESAS ROTATIVAS METAL DURO**

Fresas Rotativas

Rosa



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.: 1.044,13 €**



Ref. MAXILUX-2

**MAXILUX-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.: 6.225,06 €**



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.: 1.392,92 €**



## 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

15,91 €

## 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	40 x 208	No alargador	6 mm.	Detrás	SÍ	643,11



### 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	40 x 208	No alargador	6 mm.	Detrás	SÍ	731,05



### 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	967,41



Consulten tarifa de repuestos.

## FRESAS ROTATIVAS DE DIAMANTE



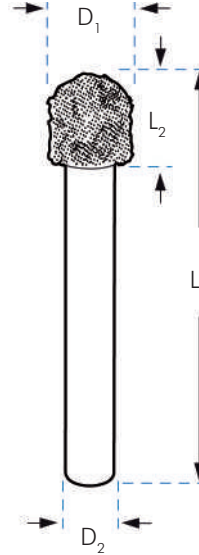
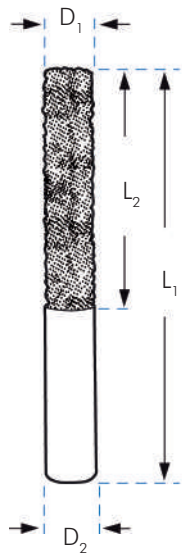
### APLICACIONES

#### Construcción:

- Piedra, porcelánico, mármol, granito

#### Materiales compuestos:

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

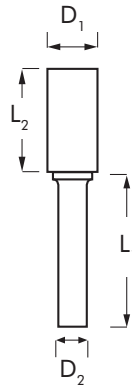


	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	A..D
					€
A30211D	2,40	3	38	11,00	27,75
A30314D	3,00	3	38	14,00	30,32
A30605D	6,35	3	44	4,70	30,20
A30612D	6,35	3	51	12,70	36,67
A60610D	6,00	6	50	10,00	42,21
A60820D	8,00	6	64	19,20	46,18
A80838D	8,00	8	66	38,00	66,15
A61020D	9,60	6	64	19,00	50,32
A61125D	11,00	6	70	25,40	67,32
A61220D	12,50	6	64	19,20	66,48
A61225D	12,50	6	70	25,40	69,43
A61525D	15,80	6	70	25,40	83,46
A62025D	19,20	6	70	25,40	110,85
A62525D	25,00	6	70	25,40	127,85

	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	C..D
					€
C30211D	2,40	3	38	11,00	31,57
C30612D	6,35	3	51	12,70	41,71
C60618D	6,00	6	50	18,00	48,02
C60820D	8,00	6	64	19,20	52,54
C60840D	8,00	6	64	38,00	59,10
C80838D	8,00	8	66	38,00	62,45
C61020D	9,60	6	64	19,20	56,37
C61011D	10,00	6	50	11,00	77,37
C61035D	10,00	6	66	35,00	60,14
C61125D	11,00	6	70	25,40	75,39
C61220D	12,50	6	64	19,20	74,46
C61225D	12,50	6	70	25,40	77,75
C61525D	15,80	6	70	25,40	93,48
C62025D	19,20	6	70	25,40	124,16
C62525D	25,00	6	70	25,40	143,19

**MUELA CERÁMICA CILÍNDRICA**

**TIPO  
A**



**3 mm. MANGO**

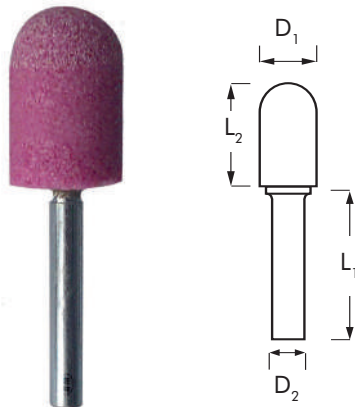
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	A
					€
MA030408V	4.0	8.0	3	32	3,46
MA030510V	5.0	10.0	3	32	3,54
MA030515V	5.0	15.0	3	32	3,63
MA030613V	6.0	13.0	3	32	3,54
MA030625V	6.0	25.0	3	32	5,48
MA030810V	8.0	10.0	3	32	3,63
MA030816V	8.0	16.0	3	32	4,89
MA031013V	10.0	13.0	3	32	4,89
MA031313V	13.0	13.0	3	32	4,30
MA031340V	13.0	40.0	3	32	7,67
MA032050V*	20.0	50.0	3	32	9,22

\* Hasta fin de existencias

**6 mm. MANGO**

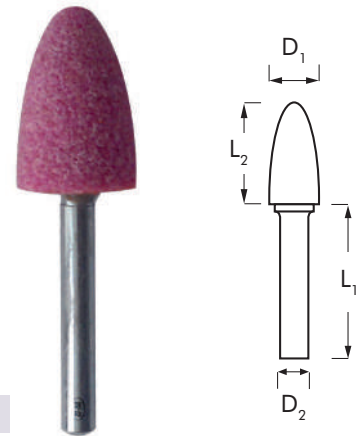
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	A
					€
MA060510V*	5.0	10.0	6	32	3,77
MA060515V*	5.0	15.0	6	32	3,86
MA060613V	6.0	13.0	6	32	3,77
MA060625V	6.0	25.0	6	32	5,83
MA060810V	8.0	10.0	6	32	3,86
MA060816V	8.0	16.0	6	32	5,21
MA061013V	10.0	13.0	6	32	4,31
MA061020V	10.0	20.0	6	32	5,48
MA061025V	10.0	25.0	6	32	5,83
MA061032V	10.0	32.0	6	32	6,56
MA061313V	13.0	13.0	6	32	4,59
MA061320V	13.0	20.0	6	32	5,30
MA061325V	13.0	25.0	6	32	5,65
MA061340V	13.0	40.0	6	32	8,17
MA061610V	16.0	10.0	6	32	5,39
MA061620V	16.0	20.0	6	32	5,65
MA062010V	20.0	10.0	6	32	5,65
MA062020V	20.0	20.0	6	32	5,92
MA062025V	20.0	25.0	6	32	6,29
MA062032V	20.0	32.0	6	32	7,00
MA062040V	20.0	40.0	6	32	8,44
MA062050V	20.0	50.0	6	32	9,71
MA062510V	25.0	10.0	6	32	6,20
MA062513V	25.0	13.0	6	32	6,29
MA062516V	25.0	16.0	6	32	6,38
MA062525V	25.0	25.0	6	32	7,09
MA062532V	25.0	32.0	6	32	7,90
MA062540V	25.0	40.0	6	32	9,16
MA063216V	32.0	16.0	6	32	6,73
MA063220V	32.0	20.0	6	32	7,09
MA063232V	32.0	32.0	6	32	8,63
MA063240V	32.0	40.0	6	32	10,87
MA064010V	40.0	10.0	6	32	8,54
MA064015V	40.0	15.0	6	32	9,79
MA064020V	40.0	20.0	6	32	10,51
MA064040V	40.0	40.0	6	32	14,19
MA065013V	50.0	13.0	6	32	11,14
MA065025V	50.0	25.0	6	32	13,82
MA065040V	50.0	40.0	6	32	16,62



**MUELA CERÁMICA CILÍNDRICA PUNTA RADIAL**
**TIPO  
C**


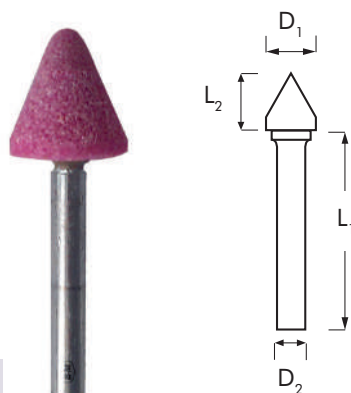
6 mm. MANGO

C					
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	€
MC060510V	5.0	10.0	6	32	4,91
MC060816V	8.0	16.0	6	32	6,77
MC061320V	13.0	20.0	6	32	6,88
MC062025V	20.0	25.0	6	32	8,17
MC062532V	25.0	32.0	6	32	10,27

**MUELA CERÁMICA OJIVAL**
**TIPO  
F**


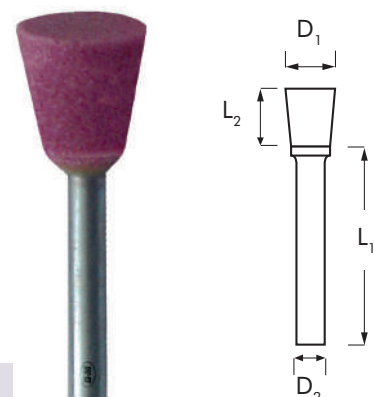
6 mm. MANGO

F					
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	€
MF060510V	5.0	10.0	6	32	4,91
MF060816V	8.0	16.0	6	32	6,77
MF061320V	13.0	20.0	6	32	6,88
MF062032V	20.0	32.0	6	32	9,10
MF062050V	20.0	50.0	6	32	12,61
MF062540V	25.0	40.0	6	32	11,91

**MUELA CERÁMICA CÓNICA**
**TIPO  
M**


6 mm. MANGO

M					
	D1 mm	L2 mm	D2 mm	L1 mm	€
MM061010V	10.0	10.0	6	32	5,03
MM061025V	10.0	25.0	6	32	7,58
MM061313V	13.0	13.0	6	32	5,94
MM061616V	16.0	16.0	6	32	7,11
MM061645V	16.0	45.0	6	32	12,61
MM062020V	20.0	20.0	6	32	7,70
MM062032V	20.0	32.0	6	32	9,10
MM062040V	20.0	40.0	6	32	10,97
MM062525V	25.0	25.0	6	32	9,22
MM062545V	25.0	45.0	6	32	12,84
MM063232V	32.0	32.0	6	32	11,21
MM063250V	32.0	50.0	6	32	17,97

**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	8,75
MN062520V	25.0	20.0	6	32	10,11
MN063225V	32.0	25.0	6	32	11,85
MN064032V	40.0	32.0	6	32	18,45