

Fresa con mango de metal duro

Las fresas con mango de metal duro para **aplicaciones universales** son adecuadas para el mecanizado fino y basto sobre los materiales de uso industrial más importantes. Ofrecen un buen rendimiento de corte y pueden utilizarse en todos los materiales.

Las fresas con mango de metal duro para **aplicaciones de alto rendimiento** son adecuadas para el mecanizado fino y basto. Dientes específicos para materiales, especialmente **para el mecanizado basto** con un rendimiento de corte extremadamente alto, buena capacidad de guiado y una vibración significativamente menor. Apto para el mecanizado de acero, fundición de acero, acero fino inoxidable, aluminio y metales no ferrosos. Especialmente diseñadas **para el acabado fino** con mayor arranque de viruta y acabado superficial en áreas donde normalmente se utilizan muelas con vástago. Adecuada para el mecanizado de acero, fundición, acero inoxidable, así como de metales duros no ferrosos y metales de alta temperatura hasta una dureza de 68 HRC.



Trabajo de procesamiento	Grupos de material		Tipo de mecanizado	Aplicación universal	Página	Aplicación de alto rendimiento	Página
Desbarbado, biselado, fresado de preparación para la soldadura de aplicación, mecanizado del cordones de soldadura, mecanizado de contornos, decapado de fundición	Acero, acero fundido	Aceros hasta 1.200 N/mm ² (< 38 HRC)	Mecanizado en bruto	C	8/72-8/73	STEEL	8/79
				3 PLUS	8/74		
			Acabado	5	8/77-8/78	MICRO	8/71
		Aceros templados, bonificados por encima de 1200 N/mm ² (> 38 HRC)	Mecanizado en bruto	C	8/72-8/73	STEEL	8/79
				3 PLUS	8/74		
				3	8/75-8/76		
	Acero inoxidable (INOX)	Aceros resistentes al óxido y a los ácidos	Acabado	5	8/77-8/78	MICRO	8/71
			Mecanizado en bruto	3	8/75-8/76	INOX	8/80
	Metales no férricos	Metales no férricos blandos	Mecanizado en bruto	–		ALU	8/78
			Acabado	3	8/75-8/76		
		Metales no férricos duros	Mecanizado en bruto	3	8/75-8/76	ALU	8/78
				–		INOX	8/80
		Materiales resistentes a altas temperaturas	Acabado	5	8/77-8/78	MICRO	8/71
			Mecanizado en bruto	3 PLUS	8/74	MICRO	8/71
Rebordeado, fresado de contornos, abrir orificios	Plásticos, otros materiales	Plásticos reforzados con fibras (de vidrio/de carbono), plásticos termoplásticos, goma dura	Mecanizado en bruto	–	–	ALU	8/78

Nota: Como alternativa al dentado 4, se recomienda el dentado C y 3 PLUS y como alternativa al dentado de aluminio especial, se recomienda el dentado de aluminio.

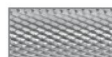
Nota: La circunferencia de la fresa con mango en contacto con la pieza no debe superar 1/3 de la circunferencia total. Si no se respeta esta norma, se producirá un comportamiento de fresado inestable y, posiblemente, la roturas en los dientes.

Recomendaciones de seguridad: Utilice protección ocular y auditiva y guantes de protección adecuados y respete las velocidades de giro recomendadas, especialmente en el caso de fresas con mango largo.



Fresa con mango de metal duro (fresa rotativa) DIN 8032 – Ø de vástago de 6 mm, dentado MICRO

Aplicación: Especialmente diseñadas para el **acabado fino con mayor arranque de viruta y acabado superficial** en áreas donde normalmente se utilizan muelas con vástago, como por ejemplo, en el desbarbado muy fino, en correcciones de fabricación de herramientas y moldes, y el afilado de herramientas de corte. Adecuada para el mecanizado de acero, fundición, acero inoxidable, así como de metales duros no ferrosos y metales de alta temperatura hasta una dureza de 68 HRC.

**2515 Forma cilíndrica ZYA.**

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2515	Ref.
				€	
ZYA 0616	6	16	55	43,94	...0010
ZYA 0820	8	20	60	58,73	...0015
ZYA 1020	10	20	60	66,81	...0025

(W234)

2519 Forma cilíndrica ZYAS, con dentado frontal.

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2519	Ref.
				€	
ZYAS 0616	6	16	55	48,02	...0010
ZYAS 0820	8	20	60	64,58	...0015
ZYAS 1020	10	20	60	73,47	...0025

(W234)

2523 Forma esferocilíndrica WRC.

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2523	Ref.
				€	
WRC 0616	6	16	55	48,83	...0010
WRC 0820	8	20	60	68,57	...0015
WRC 1020	10	20	60	77,48	...0025
WRC 1225	12	25	65	105,16	...0030

(W234)

2525 Forma esférica KUD.

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2525	Ref.
				€	
KUD 0605	6	5	45	41,11	...0010
KUD 0807	8	7	47	47,03	...0015
KUD 1009	10	9	49	53,72	...0020
KUD 1210	12	10	51	66,81	...0025

(W234)

2533 Forma de arco ojival SPG.

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2533	Ref.
				€	
SPG 0618	6	18	55	47,03	...0005
SPG 0820	8	20	60	68,57	...0007
SPG 1225	12	25	65	89,39	...0015

(W234)

2535 Forma cónica apuntada SKM.

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Ángulo °	Longitud total mm	2535	Ref.
					€	
SKM 0618	6	18	18	55	47,03	...0005
SKM 0820	8	20	22	60	52,14	...0007
SKM 1020	10	20	28	60	62,93	...0010

(W234)

2537 Forma de arco de medio punto RBF.

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Radio mm	Longitud total mm	2537	Ref.
					€	
RBF 0618	6	18	1,5	55	48,46	...0005
RBF 0820	8	20	1,2	60	68,57	...0010
RBF 1020	10	20	2,5	60	79,38	...0015
RBF 1225	12	25	2,5	65	72,60	...0020

(W234)



Prolongación del husillo

Aplicación: Para alargar los vástagos de las fresas y los discos de láminas cuando se utilizan en equipos manuales. Alternativa ideal a las herramientas de vástago largo hechas a medida.

Nota: Asegúrese de seguir las instrucciones de seguridad para su uso. No es admisible la sujeción de una segunda prolongación o de herramientas con vástagos de longitud excesiva.



2500 9015



2500 9010

Longitud total mm	Ø máx. husillo mm	Alojamiento de herramientas mm	Ø alojamiento del vástago mm	velocidad máx. rpm	2500 €	Ref.
95	12,0	6	8	20000	213,96	...9015
120	12,0	6	8	20000	213,96	...9020
144	12,0	6	8	20000	213,96	...9005
150	13,5	6	8	10000	78,52	...9010

(W001)

Fresa con mango de metal duro (fresa rotativa) DIN 8033 – Ø de vástago de 6 mm, dentado C

Aplicación: Elevado arranque de material. Apto para el mecanizado de metales no férricos, acero y hierro fundido.

Nota: Este dentado es una alternativa al dentado 4.



format
professional quality

2500 Forma cilíndrica ZYA.

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2500 €	Ref.
ZYA 0413	4	13	55	22,30	...0005
ZYA 0616	6	16	55	22,30	...0010
ZYA 0820	8	20	60	28,96	...0015
ZYA 1013	10	13	53	30,18	...0020
ZYA 1020	10	20	60	27,78	...0025
ZYA 1225	12	25	65	48,80	...0030
ZYA 1625	16	25	65	61,42	...0035

(W230)



2510 Forma cilíndrica ZYAS, con dentado frontal

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2510 €	Ref.
ZYAS 0413	4	13	55	24,25	...0005
ZYAS 0616	6	16	55	24,25	...0010
ZYAS 0820	8	20	60	32,02	...0015
ZYAS 1013	10	13	53	33,18	...0020
ZYAS 1020	10	20	60	34,32	...0025
ZYAS 1225	12	25	65	53,63	...0030
ZYAS 1625	16	25	65	67,41	...0035

(W230)



2520 Forma esferocilíndrica WRC

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2520 €	Ref.
WRC 0413	4	13	55	25,78	...0005
WRC 0616	6	16	55	25,78	...0010
WRC 0820	8	20	60	31,68	...0015
WRC 1020	10	20	60	34,74	...0020
WRC 1025	10	25	65	46,08	...0025
WRC 1225	12	25	65	54,64	...0030
WRC 1625	16	25	65	68,73	...0035

(W230)



2530 Forma esférica KUD

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2530 €	Ref.
KUD 0403	4	3,6	45	23,84	...0005
KUD 0605	6	5,4	45	23,84	...0010
KUD 0807	8	7,0	47	25,69	...0015
KUD 1009	10	9,0	49	28,50	...0020
KUD 1210	12	10,0	51	38,50	...0025
KUD 1614	16	14,3	54	47,62	...0030
KUD 2018	20	18,0	58	56,31	...0035

(W230)



Continúa en la página siguiente

Fresa con mango de metal duro (fresa rotativa) DIN 8033 – Ø de vástago de 6 mm, dentado C

Continuado de la página anterior

2542 Forma de arco ojival SPG

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	format	
				2542	Ref.
				€	
SPG 0618	6	18	55	27,02	...0005
SPG 1020	10	20	60	36,34	...0010
SPG 1225	12	25	65	49,33	...0015
SPG 1230	12	30	70	55,58	...0020
SPG 1630	16	30	70	68,73	...0025

(W230)



2550 Forma de gota TRE

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Radio mm	Longitud total mm	format	
					2550	Ref.
					€	
TRE 0610	6	10	2,8	50	28,96	...0005
TRE 0813	8	13	3,7	53	31,88	...0010
TRE 1016	10	16	4,0	56	34,74	...0015
TRE 1220	12	20	5,0	60	50,96	...0020
TRE 1625	16	25	6,5	65	70,66	...0025

(W230)



2560 Forma cónica apuntada SKM

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Ángulo °	Longitud total mm	format	
					2560	Ref.
					€	
SKM 0618	6	18	18	55	27,58	...0005
SKM 1020	10	20	28	60	43,60	...0010
SKM 1225	12	25	26	65	54,64	...0015

(W230)



2568 Forma cónica de punta redondeada KEL

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Ángulo °	Radio mm	Longitud total mm	format	
						2568	Ref.
						€	
KEL 1020	10	20	14	2,9	60	43,40	...0005
KEL 1225	12	25	14	3,3	65	48,21	...0010
KEL 1230	12	30	14	2,6	70	53,00	...0015
KEL 1630	16	30	14	4,8	70	95,73	...0020

(W230)



2580 Forma de arco de medio punto RBF

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Radio mm	Longitud total mm	format	
					2580	Ref.
					€	
RBF 0618	6	18	1,5	55	27,02	...0005
RBF 0820	8	20	1,2	60	30,57	...0010
RBF 1020	10	20	2,5	60	34,00	...0015
RBF 1225	12	25	2,5	65	50,40	...0020
RBF 1630	16	30	3,6	70	69,40	...0025

(W230)



2590 Forma de llama B

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	format	
				2590	Ref.
				€	
B 0820	8	20	60	31,57	...0005
B 1230	12	30	70	72,76	...0010
B 1635	16	35	75	100,41	...0015

(W230)



Fresa con mango de metal duro (fresa rotativa) DIN 8033 – Ø de vástago de 6 mm, dentado 3 PLUS

Aplicación: Dentado cruzado, alta remoción de material. Adecuada para el mecanizado de acero, fundición, acero inoxidable (INOX), aleaciones a base de níquel y titanio.

Nota: Este dentado es una alternativa al dentado 4.

**2501 Forma cilíndrica ZYA**

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2501	Ref.
				€	
ZYA 0413	4	13	55	32,53	...0005
ZYA 0616	6	16	55	33,74	...0010
ZYA 0820	8	20	60	45,14	...0015
ZYA 1013	10	13	53	47,33	...0020
ZYA 1020	10	20	60	51,36	...0025
ZYA 1225	12	25	65	65,71	...0030
ZYA 1625	16	25	65	83,90	...0035

(W234)

**2511 Forma cilíndrica ZYAS, con dentado frontal**

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2511	Ref.
				€	
ZYAS 0413	4	13	55	36,82	...0005
ZYAS 0616	6	16	55	36,89	...0010
ZYAS 0820	8	20	60	49,73	...0015
ZYAS 1020	10	20	60	56,52	...0025
ZYAS 1025	10	25	65	64,41	...0027
ZYAS 1225	12	25	65	72,30	...0030
ZYAS 1625	16	25	65	92,27	...0035

(W234)

**2521 Forma esferocilíndrica WRC**

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2521	Ref.
				€	
WRC 0413	4	13	55	38,42	...0005
WRC 0616	6	16	55	37,50	...0010
WRC 0820	8	20	60	52,78	...0015
WRC 1020	10	20	60	59,61	...0020
WRC 1025	10	25	65	67,29	...0025
WRC 1225	12	25	65	80,86	...0030
WRC 1625	16	25	65	96,88	...0035

(W234)

**2531 Forma esférica KUD**

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2531	Ref.
				€	
KUD 0403	4	3,6	45	33,31	...0005
KUD 0605	6	5,4	45	31,57	...0010
KUD 0807	8	7,0	47	36,19	...0015
KUD 1009	10	9,0	49	41,33	...0020
KUD 1210	12	10,0	51	51,36	...0025
KUD 1614	16	14,3	54	68,67	...0030
KUD 2018	20	18,0	58	96,93	...0035

(W234)

**2543 Forma de arco ojival SPG**

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2543	Ref.
				€	
SPG 0618	6	18	55	36,19	...0005
SPG 1020	10	20	60	59,61	...0010
SPG 1225	12	25	65	68,79	...0015
SPG 1230	12	30	70	76,28	...0020
SPG 1630	16	30	70	94,57	...0025

(W234)

**2591 Forma de llama B**

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2591	Ref.
				€	
B 0820	8	20	60	58,94	...0005
B 1230	12	30	70	77,48	...0010

(W234)



Fresa con mango de metal duro (fresa rotativa) DIN 8033 – Ø de vástago de 6 mm, dentado 3

Aplicación: Gran arranque de material y buenas superficies. Adecuada para el mecanizado de acero, fundición, acero inoxidable (INOX), aleaciones a base de níquel y titanio.



2502 Forma cilíndrica ZYA

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2502	Ref.
				€	
ZYA 0616	6	16	55	33,77	...0010
ZYA 0820	8	20	60	45,14	...0015
ZYA 1020	10	20	60	51,36	...0025
ZYA 1225	12	25	65	65,71	...0030
ZYA 1625	16	25	65	83,90	...0035

(W234)



2512 Forma cilíndrica ZYAS, con dentado frontal

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2512	Ref.
				€	
ZYAS 0616	6	16	55	36,92	...0010
ZYAS 0820	8	20	60	49,73	...0015
ZYAS 1020	10	20	60	56,52	...0025
ZYAS 1225	12	25	65	72,30	...0030
ZYAS 1625	16	25	65	92,27	...0035

(W234)



2522 Forma esferocilíndrica WRC

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2522	Ref.
				€	
WRC 0616	6	16	55	37,54	...0010
WRC 0820	8	20	60	52,78	...0015
WRC 1020	10	20	60	59,61	...0020
WRC 1025	10	25	65	67,29	...0025
WRC 1225	12	25	65	80,86	...0030
WRC 1625	16	25	65	96,88	...0035

(W234)



2532 Forma esférica KUD

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2532	Ref.
				€	
KUD 0605	6	5,4	45	31,57	...0010
KUD 0807	8	7,0	47	36,19	...0015
KUD 1009	10	9,0	49	41,31	...0020
KUD 1210	12	10,0	51	51,36	...0025
KUD 2018	20	18,0	58	96,93	...0035

(W234)



2544 Forma de arco ojival SPG

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2544	Ref.
				€	
SPG 0618	6	18	55	36,19	...0005
SPG 1020	10	20	60	59,61	...0010
SPG 1225	12	25	65	68,79	...0015
SPG 1230	12	30	70	76,18	...0020
SPG 1630	16	30	70	94,57	...0025

(W234)



2552 Forma de gota TRE

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Radio mm	Longitud total mm	2552	Ref.
					€	
TRE 1220	12	20	5,0	60	62,50	...0020

(W234)



Continúa en la página siguiente

Fresa con mango de metal duro (fresa rotativa) DIN 8033 – Ø de vástago de 6 mm, dentado 3

Continuado de la página anterior

2562 Forma cónica apuntada SKM

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Ángulo °	Longitud total mm	2562	Ref.
					€	
SKM 0618	6	18	18	55	36,19	...0005
SKM 1020	10	20	28	60	48,41	...0010
SKM 1225	12	25	26	65	67,29	...0015

(W234)

2570 Forma cónica de punta redondeada KEL

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Ángulo °	Radio mm	Longitud total mm	2570	Ref.
						€	
KEL 1020	10	20	14	2,9	60	59,62	...0005
KEL 1225	12	25	14	3,3	65	83,36	...0010
KEL 1230	12	30	14	2,6	70	90,88	...0015

(W234)

2582 Forma de arco de medio punto RBF

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Radio mm	Longitud total mm	2582	Ref.
					€	
RBF 0618	6	18	1,5	55	37,22	...0005
RBF 0820	8	20	1,2	60	52,76	...0010
RBF 1020	10	20	2,5	60	61,14	...0015
RBF 1225	12	25	2,5	65	70,87	...0020
RBF 1630	16	30	3,6	70	97,40	...0025

(W234)

2592 Forma de llama B

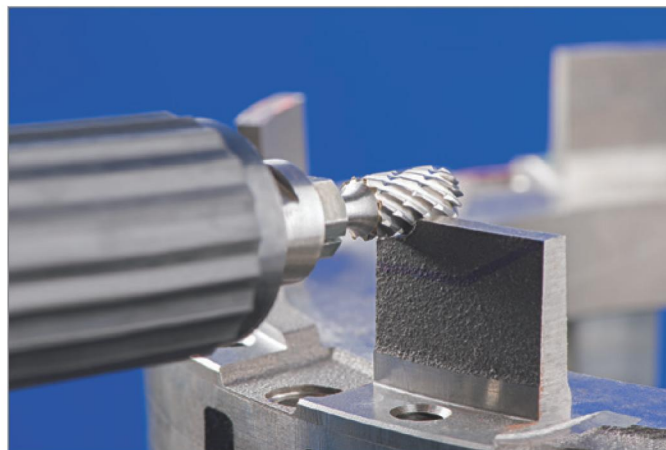
Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2592	Ref.
				€	
B 0820	8	20	60	58,94	...0005
B 1230	12	30	70	77,48	...0010

(W234)

2598 Forma angular WKN

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Ángulo Grado	Longitud total mm	2598	Ref.
					€	
WKN 1013	10	13	10	53	67,36	...0005
WKN 1213	12	13	20	53	73,88	...0010
WKN 1613	16	13	20	53	89,42	...0015

(W234)



Fresa con mango de metal duro (fresa rotativa) DIN 8033 – Ø de vástago de 6 mm, dentado 5

Aplicación: Arranque de material fino y buenas superficies. Adecuado para el mecanizado de acero, hierro fundido, acero inoxidable (INOX) y materiales de alta resistencia al calor como aleaciones a base de níquel y cobalto.



2506 Forma cilíndrica ZYA

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2506 €	Ref.
ZYA 0413	4	13	55	32,53	...0005
ZYA 0616	6	16	55	33,74	...0010
ZYA 0820	8	20	60	45,14	...0015
ZYA 1013	10	13	53	45,43	...0020
ZYA 1020	10	20	60	51,36	...0025
ZYA 1225	12	25	65	65,71	...0030

(W234)

2516 Forma cilíndrica ZYAS, con dentado frontal

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2516 €	Ref.
ZYAS 0413	4	13	55	36,84	...0005
ZYAS 0616	6	16	55	36,92	...0010
ZYAS 0820	8	20	60	49,73	...0015
ZYAS 1020	10	20	60	56,52	...0025
ZYAS 1225	12	25	65	72,30	...0030
ZYAS 1625	16	25	65	92,27	...0035

(W234)

2526 Forma esferocilíndrica WRC

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2526 €	Ref.
WRC 0616	6	16	55	37,54	...0010
WRC 0820	8	20	60	52,78	...0015
WRC 1020	10	20	60	59,61	...0020
WRC 1225	12	25	65	80,86	...0030

(W234)

2536 Forma esférica KUD

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2536 €	Ref.
KUD 0403	4	3,6	45	33,31	...0005
KUD 0605	6	5,4	45	31,57	...0010
KUD 0807	8	7,0	47	36,19	...0015
KUD 1009	10	9,0	49	41,31	...0020
KUD 1210	12	10,0	51	51,36	...0025
KUD 1614	16	14,3	54	68,67	...0030

(W234)

2548 Forma de arco ojival SPG

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2548 €	Ref.
SPG 0618	6	18	55	36,19	...0005
SPG 1020	10	20	60	59,61	...0010
SPG 1225	12	25	65	68,79	...0015
SPG 1230	12	30	70	76,28	...0020

(W234)

2566 Forma cónica apuntada SKM

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Ángulo °	Longitud total mm	2566 €	Ref.
SKM 0618	6	18	18	55	36,19	...0005
SKM 1020	10	20	28	60	48,41	...0010
SKM 1225	12	25	26	65	67,29	...0015

(W234)

2574 Forma cónica de punta redondeada KEL

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Ángulo °	Radio mm	Longitud total mm	2574 €	Ref.
KEL 1230	12	30	14	2,6	70	90,88	...0015

(W234)



Continúa en la página siguiente

Fresa con mango de metal duro (fresa rotativa) DIN 8033 – Ø de vástago de 6 mm, dentado 5

Continuado de la página anterior

2586 Forma de arco de medio punto RBF

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Radio mm	Longitud total mm	2586	Ref.
					€	
RBF 0618	6	18	1,5	55	37,27	...0005
RBF 1020	10	20	2,5	60	61,14	...0015
RBF 1225	12	25	2,5	65	70,87	...0020

(W234)

**Fresa con mango de metal duro (fresa rotativa) DIN 8033 – Ø de vástago de 6 mm, dentado de aluminio**

Aplicación: Alta capacidad de desprendimiento de virutas y proceso de fresado silencioso. Adecuada para el mecanizado de aluminio y aleaciones de aluminio, metales no ferrosos y plásticos.

Nota: Este dentado es una alternativa para el dentado de aluminio especial.

**2547 Forma cilíndrica ZYA****NEW**

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2547	Ref.
				€	
ZYA 0616	6	16	55	24,64	...0010
ZYA 1225	12	25	65	45,57 *	...0030

* Ø del vástago 8 mm. (W230)

2518 Forma cilíndrica ZYAS, con dentado frontal

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2518	Ref.
				€	
ZYAS 0616	6	16	55	25,30	...0010
ZYAS 1020	10	20	60	36,54 *	...0025
ZYAS 1225	12	25	65	46,91 *	...0030

* Ø del vástago 8 mm. (W230)

2528 Forma esferocilíndrica WRC

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2528	Ref.
				€	
WRC 0616	6	16	55	29,56	...0010
WRC 1225	12	25	65	39,81 *	...0030

* Ø del vástago 8 mm. (W230)

2538 Forma esférica KUD

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2538	Ref.
				€	
KUD 0807	8	7	47	21,35	...0015
KUD 1210	12	10	51	28,56 *	...0025

* Ø del vástago 8 mm. (W230)

2563 Forma de gota TRE**NEW**

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Radio mm	Longitud total mm	2563	Ref.
					€	
TRE 0610	6	10	2,8	50	28,70	...0005
TRE 1220	12	20	5,0	60	40,90 *	...0020

* Ø del vástago 8 mm. (W230)

2576 Forma cónica de punta redondeada KEL

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Ángulo °	Radio mm	Longitud total mm	2576	Ref.
						€	
KEL 1020	10	20	14	2,9	60	42,34	...0005
KEL 1230	12	30	14	2,6	70	42,68 *	...0015

* Ø del vástago 8 mm. (W230)

2588 Forma de arco de medio punto RBF

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Radio mm	Longitud total mm	2588	Ref.
					€	
RBF 0618	6	18	1,5	55	37,46	...0005
RBF 1225	12	25	2,5	65	35,54 *	...0020

* Ø del vástago 8 mm. (W230)



Fresa con mango de metal duro (fresa rotativa) Ø de vástago de 6 mm, dentado STEEL

Aplicación: Potencia de desprendimiento de virutas extremadamente alta y proceso de fresado silencioso. Libre de ruidos y vibraciones. Apto para el mecanizado de acero y acero colado. Las fresas con mango no son reafilables.

**2507 Forma cilíndrica ZYA**

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2507	Ref.
				€	
ZYA 0616	6	16	55	37,18	...0010
ZYA 0820	8	20	60	49,69	...0015
ZYA 1020	10	20	60	56,52	...0025
ZYA 1225	12	25	65	72,30	...0030

(W234)

**2539 Forma cilíndrica ZYAS, con dentado frontal**

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2539	Ref.
				€	
ZYAS 0616	6	16	55	54,63	...0010
ZYAS 1020	10	20	60	62,17	...0025
ZYAS 1225	12	25	65	79,55	...0030

(W234)

**2527 Forma esferocilíndrica WRC**

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2527	Ref.
				€	
WRC 0616	6	16	55	41,27	...0010
WRC 0820	8	20	60	58,02	...0015
WRC 1020	10	20	60	65,53	...0020
WRC 1225	12	25	65	88,98	...0030

(W234)

**2553 Forma de arco ojival SPG**

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2553	Ref.
				€	
SPG 1020	10	20	60	65,53	...0010

(W234)

**2555 Forma cónica de punta redondeada KEL**

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	Ángulo °	Radio mm	2555	Ref.
						€	
KEL 1230	12	30	70	14	2,6	99,94	...0015

(W234)

**2587 Forma de arco de medio punto RBF**

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Radio mm	Longitud total mm	2587	Ref.
					€	
RBF 0820	8	20	1,2	60	58,01	...0010
RBF 1020	10	20	2,5	60	67,22	...0015
RBF 1225	12	25	2,5	65	77,90	...0020

(W234)



Fresa con mango de metal duro (fresa rotativa) Ø de vástago de 6 mm, dentado INOX

Aplicación: Potencia de desprendimiento de virutas extremadamente alta y proceso de fresado silencioso. Libre de ruidos y vibraciones. Adecuado para el mecanizado de aceros austeníticos, inoxidable y resistentes a los ácidos, acero fino (INOX) y aleaciones blandas de titanio.

**2509 Forma cilíndrica ZYA**

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2509	Ref.
				€	
ZYA 0616	6	16	55	40,53	...0010
ZYA 0820	8	20	60	54,19	...0015
ZYA 1020	10	20	60	61,66	...0025
ZYA 1225	12	25	65	78,75	...0030

(W234)

**2545 Forma cilíndrica ZYAS, con dentado frontal**

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2545	Ref.
				€	
ZYAS 1225	12	25	65	86,76	...0030

(W234)

**2529 Forma esferocilíndrica WRC**

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2529	Ref.
				€	
WRC 0616	6	16	55	45,08	...0010
WRC 0820	8	20	60	63,30	...0015
WRC 1020	10	20	60	71,50	...0020
WRC 1225	12	25	65	97,00	...0030

(W234)

**2541 Forma esférica KUD**

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2541	Ref.
				€	
KUD 0605	6	5,4	45	37,86	...0010
KUD 0807	8	7,0	47	43,42	...0015
KUD 1009	10	9,0	49	49,58	...0020
KUD 1210	12	10,0	51	61,60	...0025

(W234)

**2549 Forma de arco ojival SPG**

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2549	Ref.
				€	
SPG 1020	10	20	60	71,50	...0010
SPG 1225	12	25	65	82,48	...0015

(W234)

**2557 Forma cónica de punta redondeada KEL**

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	Ángulo °	Radio mm	2557	Ref.
						€	
KEL 0820	8	20	60	16	1,25	63,30	...0003
KEL 1020	10	20	60	14	2,9	71,55	...0005
KEL 1230	12	30	70	14	2,6	108,94	...0015

(W234)

**2589 Forma de arco de medio punto RBF**

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Radio mm	Longitud total mm	2589	Ref.
					€	
RBF 0618	6	18	1,5	55	44,75	...0005
RBF 0820	8	20	1,2	60	63,30	...0010
RBF 1020	10	20	2,5	60	73,22	...0015
RBF 1225	12	25	2,5	65	85,02	...0020

(W234)



Juego de fresas con mango de metal duro

Características: Dentado C, Ø de vástago 6 mm.

Suministro en caja de plástico con revestimiento interior de espuma.

		format 2600	Ref.
		€	
Características	Contenido del juego		
10 piezas	2 formas cilíndricas ZYA 0820, ZYA 1020	362,94	...0010
	2 formas cilíndricas redondas WRC 0820, WRC 1020		
	2 formas esféricas KUD 0807, KUD 1009		
	2 formas de obús SPG 1020, SPG 1225		
	1 forma cónica redonda KEL 1020		
	1 forma semicircular RBF 0820		
		(W001)	



Caja de plástico, vacía

Características: Con revestimiento interior de espuma para fresa con mango.

		format 2600	Ref.
		€	
	Para Ø de vástago mm		
	6	21,72	...0000
		(W230)	

Juego de fresas con mango de metal duro

Características: Dentado 3 PLUS, Ø de vástago 6 mm.

Suministro en caja de plástico con revestimiento interior de espuma.

		PFERD 2567	Ref.
		€	
Características	Contenido del juego		
3 piezas	1 formas cilíndricas ZYAS 0616	88,03	...3006
	1 forma esferocilíndrica WRC 0616		
	1 forma semicircular RBF 0618		
3 piezas	1 formas cilíndricas ZYAS 1225	176,42	...3012
	1 forma esferocilíndrica WRC 1225		
	1 forma semicircular RBF 1225		
		(W234)	



Fresa pequeña con mango de metal duro (fresa rotativa) DIN 8033 – Ø de vástago de 3 mm, dentado C

Aplicación: Elevado arranque de material. Apto para el mecanizado de metales no férricos, acero y hierro fundido.

2602 0005 Forma cilíndrica ZYA
– 0020

				format 2602	Ref.
				€	
Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm		
ZYA 0210	2	10	40	13,82	...0005
ZYA 0313	3	13	43	13,82	...0010
ZYA 0607	6	7	37	21,11	...0015
ZYA 0613	6	13	43	21,11	...0020
				(W230)	

2602 0025 Forma cilíndrica ZYAS, con dentado frontal

				format 2602	Ref.
				€	
Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm		
ZYAS 0607	6	7	37	21,11	...0025
				(W230)	



format
professional quality



Continúa en la página siguiente

Fresa con mango de metal duro (fresa rotativa) DIN 8033 – Ø de vástago de 6 mm, dentado C

Continuado de la página anterior

**2602 0030 Forma esferocilíndrica WRC
– 0040**

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	format	
				2602	Ref.
WRC 0210	2	10	40	13,82	...0030
WRC 0313	3	13	43	14,21	...0035
WRC 0613	6	13	43	21,11	...0040
				(W230)	

**2602 0045 Forma esférica KUD
+ 0055**

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	format	
				2602	Ref.
KUD 0302	3	2	33	14,21	...0045
KUD 0605	6	5	35	21,11	...0055
				(W230)	

**2602 0060 Forma angular WKN
+ 0065**

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Ángulo Grado	Longitud total mm	format	
					2602	Ref.
WKN 0307	3	7	8	37	16,01	...0060
WKN 0607	6	7	10	37	21,11	...0065
					(W230)	

**2602 0070 Forma de gota TRE
+ 0075**

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Radio mm	Longitud total mm	format	
					2602	Ref.
TRE 0307	3	7	1,2	37	14,21	...0070
TRE 0610	6	10	2,8	40	21,11	...0075
					(W230)	

**2602 0080 Forma de llama B
+ 0085**

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Radio mm	Longitud total mm	format	
					2602	Ref.
B 0307	3	7	0,8	37	14,21	...0080
B 0613	6	13	1,0	43	31,16	...0085
					(W230)	

**2602 0090 Forma cónica apuntada SKM
– 0100**

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Ángulo °	Longitud total mm	format	
					2602	Ref.
SKM 0307	3	7	21	37	14,21	...0090
SKM 0311	3	11	14	41	14,21	...0095
SKM 0613	6	13	25	43	21,11	...0100
					(W230)	

**2602 0105 Forma de arco de medio punto RBF
+ 0110**

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Radio mm	Longitud total mm	format	
					2602	Ref.
RBF 0307	3	7	0,75	37	14,21	...0105
RBF 0613	6	13	1,50	43	21,11	...0110
					(W230)	

**2602 0115 Forma de arco ojival SPG
– 0125**

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	format	
				2602	Ref.
SPG 0307	3	7	37	14,21	...0115
SPG 0313	3	13	43	14,21	...0120
SPG 0613	6	13	43	21,11	...0125
				(W230)	



Fresa pequeña con mango de metal duro (fresa rotativa) DIN 8033 – Ø de vástago de 3 mm, dentado 4

Aplicación: Gran arranque de material con virutas cortas y buenas superficies. Adecuado para el mecanizado de acero fino (INOX), acero y materiales de alta resistencia al calor como aleaciones a base de níquel y cobalto.

**2604 0005 Forma cilíndrica ZYA + 0010**

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2604	Ref.
				€	
ZYA 0210	2	10	40	20,92	...0005
ZYA 0313	3	13	43	20,92	...0010

(W234)

2604 0020 Forma cilíndrica ZYAS, con dentado frontal

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2604	Ref.
				€	
ZYAS 0613	6	13	43	27,70	...0020

(W234)

2604 0030 Forma esferocilíndrica WRC – 0040

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2604	Ref.
				€	
WRC 0210	2	10	40	23,26	...0030
WRC 0313	3	13	43	23,26	...0035
WRC 0613	6	13	43	28,08	...0040

(W234)

2604 0045 Forma esférica KUD – 0055

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2604	Ref.
				€	
KUD 0302	3	2	33	23,28	...0045
KUD 0403	4	3	34	28,06	...0050
KUD 0605	6	5	35	28,06	...0055

(W234)

2604 0095 Forma de llama B

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Ángulo °	Longitud total mm	2604	Ref.
					€	
SKM 0311	3	11	14	41	23,22	...0095

(W234)

2604 0110 Forma de arco de medio punto RBF

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Radio mm	Longitud total mm	2604	Ref.
					€	
RBF 0613	6	13	1,50	43	25,62	...0110

(W234)

2604 0115 Forma de arco ojival SPG – 0125

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2604	Ref.
				€	
SPG 0307	3	7	37	22,19	...0115
SPG 0313	3	13	43	23,26	...0120
SPG 0613	6	13	43	25,64	...0125

(W234)

Fresa pequeña con mango de metal duro (fresa rotativa) DIN 8033 – Ø de vástago de 3 mm, dentado 5

Aplicación: Arranque de material fino y buenas superficies. Adecuado para el mecanizado de acero, hierro fundido, acero inoxidable (INOX) y materiales de alta temperatura como aleaciones a base de níquel y cobalto.

**2606 0005 Forma cilíndrica ZYA – 0020**

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2606	Ref.
				€	
ZYA 0210	2	10	40	18,23	...0005
ZYA 0313	3	13	43	18,16	...0010
ZYA 0607	6	7	37	20,05	...0015
ZYA 0613	6	13	43	20,05	...0020

(W234)



Continúa en la página siguiente

Fresa pequeña con mango de metal duro (fresa rotativa) DIN 8033 – Ø de vástago de 3 mm, dentado 5

Continuado de la página anterior

2606 0025 Forma cilíndrica ZYAS, con dentado frontal

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2606	Ref.
				€	
ZYAS 0607	6	7	37	24,08	...0025

(W234)

2606 0030 Forma esferocilíndrica WRC – 0040

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2606	Ref.
				€	
WRC 0210	2	10	40	20,22	...0030
WRC 0313	3	13	43	20,25	...0035
WRC 0613	6	13	43	24,41	...0040

(W234)

2606 0045 Forma esférica KUD – 0055

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2606	Ref.
				€	
KUD 0302	3	2	33	20,25	...0045
KUD 0403	4	3	34	24,41	...0050
KUD 0605	6	5	35	24,44	...0055

(W234)

2606 0060 Forma angular WKN + 0065

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Ángulo Grado	Longitud total mm	2606	Ref.
					€	
WKN 0307	3	7	8	37	19,20	...0060
WKN 0607	6	7	10	37	22,48	...0065

(W234)

2606 0070 Forma de gota TRE + 0075

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Radio mm	Longitud total mm	2606	Ref.
					€	
TRE 0307	3	7	1,2	37	20,25	...0070
TRE 0610	6	10	2,8	40	22,28	...0075

(W234)

2606 0080 Forma de llama B + 0085

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Radio mm	Longitud total mm	2606	Ref.
					€	
B 0307	3	7	0,8	37	20,27	...0080
B 0613	6	13	1,0	43	24,41	...0085

(W234)

2606 0090 Forma cónica apuntada SKM – 0100

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Ángulo °	Longitud total mm	2606	Ref.
					€	
SKM 0307	3	7	21	37	20,25	...0090
SKM 0311	3	11	14	41	20,22	...0095
SKM 0613	6	13	25	43	22,29	...0100

(W234)

2606 0105 Forma de arco de medio punto RBF + 0110

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Radio mm	Longitud total mm	2606	Ref.
					€	
RBF 0307	3	7	0,75	37	20,27	...0105
RBF 0613	6	13	1,50	43	22,28	...0110

(W234)

2606 0115 Forma de arco ojival SPG – 0125

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2606	Ref.
				€	
SPG 0307	3	7	37	20,22	...0115
SPG 0313	3	13	43	20,25	...0120
SPG 0613	6	13	43	22,29	...0125

(W234)



Juego de buriles pequeños de fresar de metal duro

Características: Dentado C, Ø de vástago 3 mm. Suministro en caja de plástico con revestimiento interior de espuma.

Características	Contenido del juego	format 2601	Ref.
		€	
8 piezas	1 forma cilíndrica ZYA 0313	178,34	...0008
	1 forma cilíndrica redonda WRC 0313		
	2 formas esféricas KUD 0302, KUD 0605		
	1 forma de llama 3B 0307		
	2 formas cónicas apuntadas SKM 0307, SKM 0613		
	1 forma de obús SPG 0313		
15 piezas	4 formas cilíndricas ZYA 0210, ZYA 0313, ZYA 0607, ZYA 0613	298,55	...0015
	2 formas cilíndricas esféricas WRC 0210, WRC 0313		
	1 forma esférica KUD 0605		
	1 forma angular WKN 0307		
	2 formas de gota TRE 0307, TRE 0610		
	1 forma de llama 3B 0307		
	1 forma cónica apuntada SKM 0613		
	2 forma semicircular RBF 0307, RBF 0613		
	1 forma de obús SPG 0307		

(W230)



2601 0008

2601 0015

Caja de plástico, vacía

Características: Con revestimiento interior de espuma para fresa con mango.

Para Ø de vástago mm	format 2601	Ref.
	€	
3	21,72	...0000

(W230)

Fresas de espiga HSS

Las fresas HSS tienen una geometría de diente especial y una alta calidad de fabricación. Se pueden emplear de forma económica en accionamientos de herramientas de baja potencia a un número bajo de revoluciones.



Dentado 1



Dentado 3

Trabajo de procesamiento	Grupos de material		Tipo de mecanizado	Dentado	Página
Desbarbado, mecanizado de contornos, biselado, fresado, mecanizado de cordones de soldadura, abrir orificios, nivelación	Acero, acero fundido	Aceros hasta 1200 N/mm ² (< 38 HRC)	Mecanizado en bruto	3	8/86-8/87
			Acabado	3	8/86-8/87
	Acero inoxidable (INOX)	Aceros resistentes al óxido y a los ácidos	Mecanizado en bruto	1	8/86
			Acabado	1	8/86
	Metales no férricos	Metales no férricos blandos	Mecanizado en bruto	1	8/86
			Mecanizado en bruto	3	8/86-8/87
	Hierro fundido	Fundición gris, Fundición blanca	Acabado	3	8/86-8/87
			Mecanizado en bruto	1	8/86
	Plásticos, otros materiales	Plásticos termoplásticos y duroplásticos reforzados con fibras, goma dura, madera	Mecanizado en bruto	1	8/86
			Acabado	1	8/86

Recomendaciones de seguridad: Utilice protección ocular y auditiva y guantes de protección adecuados y respete las velocidades de giro recomendadas, especialmente en el caso de fresas con mango largo.

Fresa con mango HSS (fresa rotativa) Ø de vástago 6 mm, dentado 1

Aplicación: Adecuado para el mecanizado de acero fino (INOX), metales no férricos blandos y plásticos

2610 Forma cilíndrica A-ST, con engranaje frontal

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2610	Ref.
				€	
A 0616 ST	6	16	60	14,79	...0010
A 1225 ST	12	25	65	29,72	...0030

(W236)

2616 Forma de rodillo redondo C

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2616	Ref.
				€	
C 0616	6	16	60	14,09	...0005

(W236)

2628 Forma esférica F

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2628	Ref.
				€	
F 0807	8	7,0	55	22,85	...0015

(W236)

2634 Forma cónica apuntada G

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Ángulo °	Longitud total mm	2634	Ref.
					€	
G 1020	10	20	28	60	22,85	...0010

(W236)



Fresa con mango HSS (fresa rotativa) Ø de vástago 6 mm, dentado 3

Aplicación: Para mecanizado fino por ejemplo, desbarbado. Apto para el mecanizado de acero, acero fundido y hierro fundido.

2612 Forma cilíndrica A-ST, con engranaje frontal

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2612	Ref.
				€	
A 0413 ST	4	13	60	14,46	...0005
A 0616 ST	6	16	60	14,79	...0010
A 0820 ST	8	20	60	16,44	...0015
A 1013 ST	10	13	53	22,85	...0020
A 1020 ST	10	20	60	25,67	...0025
A 1225 ST	12	25	65	29,72	...0030
A 1625 ST	16	25	65	38,90	...0035

(W236)

2618 Forma de rodillo redondo C

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2618	Ref.
				€	
C 0616	6	16	60	14,09	...0005
C 0820	8	20	60	16,07	...0010
C 1020	10	20	60	25,86	...0015
C 1225	12	25	65	29,57	...0020

(W236)

2622 Forma de arco ojival K

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2622	Ref.
				€	
K 0618	6	18	60	13,81	...0005
K 1020	10	20	60	26,67	...0010
K 1225	12	25	65	28,32	...0015
K 1630	16	30	70	41,32	...0020

(W236)



Continúa en la página siguiente

Fresa con mango HSS (fresa rotativa) Ø de vástago 6 mm, dentado 3

Continuado de la página anterior

2624 Forma cónica de punta redondeada L

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Ángulo °	Radio mm	Longitud total mm	2624	Ref.
						€	
L 1020	10	20	14	2,9	60	25,12	...0000
L 1230	12	30	14	2,6	70	29,57	...0005
L 1630	16	30	14	4,8	70	37,94	...0010

(W236)

2626 Forma de gota O

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Radio mm	Longitud total mm	2626	Ref.
					€	
O 1220	12	20	5,0	60	26,67	...0005
O 1625	16	25	6,5	65	37,94	...0010

(W236)

2630 Forma esférica F

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2630	Ref.
				€	
F 0403	4	3,6	55	14,14	...0005
F 0605	6	5,4	55	14,63	...0010
F 0807	8	7,0	55	22,85	...0015
F 1009	10	9,0	49	26,67	...0020
F 1210	12	10,8	51	31,90	...0025
F 1614	16	41,3	54	37,94	...0030

(W236)

2636 Forma cónica apuntada G

Forma	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Ángulo °	Longitud total mm	2636	Ref.
					€	
G 0618	6	18	14	60	13,75	...0005
G 1020	10	20	28	60	22,85	...0010
G 1225	12	25	27	65	29,57	...0015

(W236)

2640 Forma de maza HSS 64

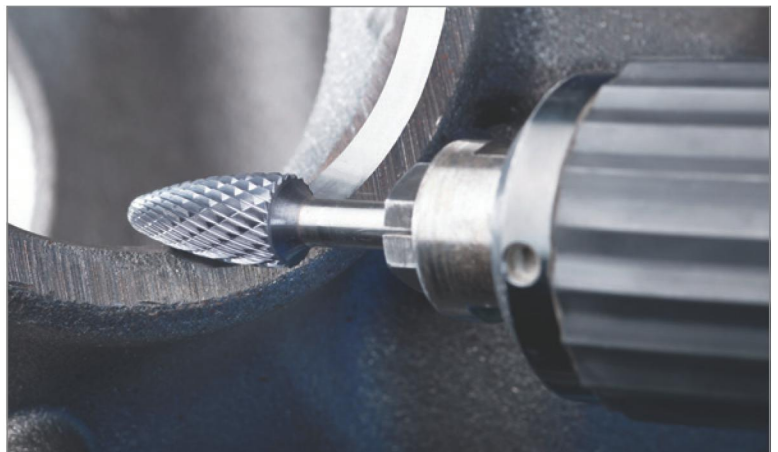
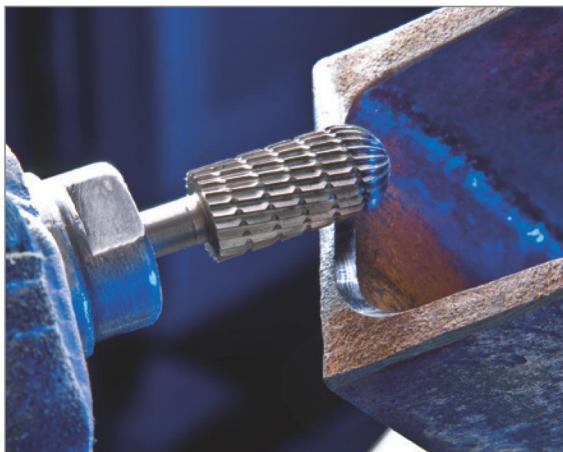
Tipo	Ø máximo de la cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2640	Ref.
				€	
HSS 64	12	30	70	32,19	...0005

(W236)

2641 Forma angular HSS 63ST, con dentado frontal

Tipo	Ø máximo de la cabeza mm	Ø menor de la cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Ángulo °	Longitud total mm	2641	Ref.
						€	
HSS 63ST	12	8	30	7	70	30,32	...0005

(W236)



Juego de fresa con mango HSS



2652

2652 3006 + 3012 Características: Dentado 3, Ø de vástago 6 mm.
Suministro en caja de plástico con revestimiento interior de espuma.

NEW

Características	Contenido del juego	2652 €	Ref.
3 piezas	1 formas cilíndricas A 0616 ST 1 formas esferocilíndricas C 0616 1 forma de arco ojival K 0618	39,47	...3006
3 piezas	1 formas cilíndricas A 1225 ST 1 formas esferocilíndricas C 1225 1 forma de arco ojival K 1225	81,09	...3012

(W236)



2652 0010



2653

2653 Características: Dentado 3, Ø de vástago 6 mm.
Suministro en bote de plástico con revestimiento interior de espuma.

Características	Contenido del juego	2653 €	Ref.
18 piezas	2 formas cilíndricas A 0616 ST, A 1225 ST 2 formas esferocilíndricas C 0616, C 1225 4 formas esféricas F 0403, F 0807, F 1210, F 1614 2 formas cónicas apuntadas G 0618, G 1225 3 formas de arco ojival K 0618, K 1225, K 1230 2 formas de gota O 0610, O 1220 1 forma especial HSS 55 1 forma especial HSS 63 1 forma especial HSS 64	428,34	...0018

(W236)

2652 0010 Características: Dentado 3, Ø de vástago 6 mm.
Suministro en caja de plástico con fijación para las herramientas.

Características	Contenido del juego	2652 €	Ref.
10 piezas	2 formas cilíndricas A 1013 ST, A 1625 ST 1 forma esférica F 1614 1 forma cónica apuntada G 1020 1 forma de arco ojival K 1630 2 formas cónicas redondas L 1020, L 1630 1 forma de gota O 1625 1 forma de cono obtuso W 1220 1 forma especial HSS 45	316,06	...0010

(W236)

Fresa con mango de metal ligero HSS

Características: Con dentado especial interior y rosca hembra M10.

Aplicación: Para el desbarbado de aluminio y metales no férricos.

Nota: Adecuado para perno de sujeción con Ø de vástago 6 mm u 8 mm, véase ref. 2644.

Tipo	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Rompevirutas	Longitud total mm	2642 €	Ref.
HSS 119	20	53	no	62	61,93	...0005
HSS 120	20	45	sí	54	58,00	...0010

(W236)



2642 0005



2642 0010

Perno de sujeción

Aplicación: Para fresa con mango de metal ligero con rosca interior.

Nota: Para fresa con mango de metal ligero HSS ref. 2642.

Tipo	Ø de vástago mm	Longitud total mm	Rosca	2644 €	Ref.
6/10	6	40	M10	8,63	...0006
8/10	8	40	M10	13,17	...0008

(W236)



Fresa buril HSS

Características: Con dentado especial, Ø de vástago 6 mm, longitud de vástago 40 mm.

Tipo	Ø cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Ángulo °	Longitud total mm	U.E.	2650 €	Ref.
305	3	4,5	—	60	5	14,92	...0010
306	3	4,5	34	60	5	14,92	...0013
311	6	5,6	—	60	5	13,94	...0019

(W236)



2650 0010



2650 0013



2650 0019