

HERRAMIENTAS PARA ALUMINIO

(PLASTICOS, GRAFITO, MATERIALES NO FERRICOS)



HAN SONG
ENDMILL DESIGNER



SLT
TOOLS



TANOI



Rapid Metal - cutting Cooperator
KOYIN CUT

ARROYOS
SUMINISTROS INDUSTRIALES S.A.

MAYO 2024

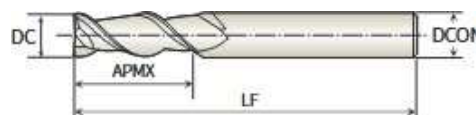
INDICE		
Referencia	Página	Descripción
2ALE	1	2 LABIOS, 45º ALUMINIO
2KPE	2	2 LABIOS PARA Cu Y AL
2KRR	3	2 LABIOS, TORICA, CUELLO LARGO, PARA Cu Y AL
2KRB	4	2 LABIOS, MICRO, ESFERICA, CUELLO LARGO, PARA Cu Y AL
2KLB	5	2 LABIOS, ESFERICA, CUELLO LARGO, Cu Y AL
2DRB	6	2 LABIOS, MICRO, ESFERICA, RECUBIERTA EN DIAMANTE
2DPB	7	2 LABIOS, ESFERICA, RECUBIERTA EN DIAMANTE
3ALE	8-9	3 LABIOS, 45º ALUMINIO
BLW3X-XVN	10	3 FILOS, CUELLO REDUCIDO, CORTE VARIABLE, SERIE 0
PLAW3X-VNT	11	3 FILOS, CON RADIO, CUELLO REDUCIDO, SERIE 1, CORTE VARIABLE, ZRN
PLAW3L-VNT	12	3 FILOS, CON RADIO, SERIE 2, CORTE VARIABLE - ZRN -
BLW3X-VNT	13-14	3 FILOS, CUELLO REDUCIDO SERIE 1 CORTE VARIABLE
BLW3X-XVNT	15-16	3 FILOS, TORICA, CUELLO REDUCIDO, SERIE 2, CORTE VARIABLE
BLW4X-VNT	19	4 FILOS, TROCIDAL, 3XD, CON RADIO, CORTE VARIABLE - ZRN -
BLW4X-XVNT	20	4 FILOS, TROCIDAL, 4XD, CON RADIO, CORTE VARIABLE - ZRN -
4KFRN	21	FRESA DESBASTE Y ACABADO INTEGRADO EN UNO
3LM32	22	3 FILOS, DESBASTE
BLW3X-RVNT	23-24	3 FILOS, TORICA, DESBASTE, CUELLO REDUCIDO, SERIE 1, CORTE VARIABLE
BLW3X-XRVNT	25-26	3 FILOS, TORICA, DESBASTE, CUELLO REDUCIDO, SERIE 2, CORTE VARIABLE
1.112.120/620	28	MACHO MAQUINA RECTO
1.116.120/620	29	MACHO MAQUINA HELICOIDAL
3.153.322WF	30	MACHO MAQUINA LAMINACION Si <10%
X975-X976	31	ACEITE DE ROSCAR FLUIDO – ROSCA PLUS -
K290A-15	33	PLACAS K290A AXGT 15
K290A-15	34	HERRAMIENTAS (MANGO CILINDRICO, CABEZA ROSCADA)
K290A-15	35	HERRAMIENTAS (PLATO DE ARRASTRE, CABEZA ULTRA PROFUNDIDAD)
K290A-15	36	CONDICIONES DE CORTE K290A-15
K290A-10	38	PLACAS K290A AXGT 10
K290A-10	39	HERRAMIENTAS (MANGO CILINDRICO, CABEZA ROSCADA)
K290A-10	40	CONDICIONES DE CORTE K290A-10
KHC	41	BARRAS ANTIVIBRATORIAS DE METAL DURO
BT30/BBT30	42	CONO PARA CABEZA ROSCADA, HERRAMIENTA INTEGRAL
EM45	43	PLATO DE PLANEAR 45º

2ALE

FRESA 2 LABIOS 45°

* Alta rigidez de corte y excelente evacuación de viruta.

*Adecuado para trabajar **aluminio**, **cobre** y materiales no férricos.

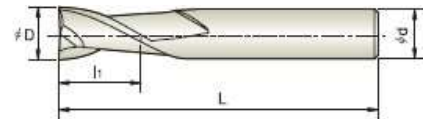


REFERENCIA	Ø	Long. Corte	Long. Total	Ø Mango	
2ALE 020 060 650	2	6	50	6	
2ALE 020 100 660	2	10	60	6	
2ALE 025 120 660	2,5	12	60	6	
2ALE 030 120 660	3	12	60	6	
2ALE 030 150 665	3	15	65	6	
2ALE 040 140 660	4	14	60	6	
2ALE 040 160 665	4	16	65	6	
2ALE 050 170 660	5	17	60	6	
2ALE 050 220 660	5	22	60	6	
2ALE 060 170 660	6	17	60	6	
2ALE 060 220 660	6	22	60	6	
2ALE 070 230 865	7	23	65	8	
2ALE 080 230 870	8	23	70	8	
2ALE 080 310 880	8	31	80	8	
2ALE 100 280 A75	10	28	75	10	
2ALE 100 360 A90	10	36	90	10	
2ALE 120 330 C80	12	33	80	12	
2ALE 120 410 CA0	12	41	100	12	
2ALE 120 450 CA0	12	45	100	12	
2ALE 140 380 E90	14	38	90	14	
2ALE 160 450 GA0	16	45	100	16	
2ALE 160 530 GB0	16	53	110	16	
2ALE 180 490 IA0	18	49	100	18	
2ALE 200 500 KA0	20	50	100	20	
2ALE 200 550 KB0	20	55	110	20	

2KPE

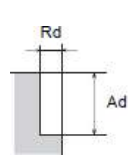
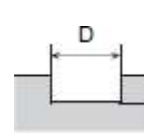
FRESA 2 LABIOS

- *Diseñada para cortar **cobre**, grafito, **aluminio** y materiales no férricos.
- *Recubrimiento especial para mejorar la resistencia y lubricación.
- *Geometría diseñada para facilitar la salida de viruta



REFERENCIA	Ø	Long. Corte	Long. Total	Ø Mango	
2KPE 020 060 645	2	6	45	6	
2KPE 030 100 650	3	10	50	6	
2KPE 040 120 650	4	12	50	6	
2KPE 050 150 650	5	15	50	6	
2KPE 060 150 650	6	15	50	6	
2KPE 080 200 865	8	20	65	8	
2KPE 100 250 A70	10	25	70	10	
2KPE 120 300 C80	12	30	80	12	

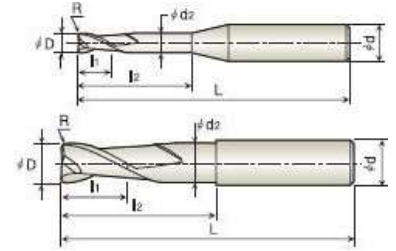
CONDICIONES DE CORTE

MATERIAL A TRABAJAR	COBRE			
Ø	Velocidad (min-1)	Avance (mm/min)	Velocidad (min-1)	Avance (mm/min)
2	13.000-18.000	320	5.000-10.000	150
3	12.000-17.000	600	4.000-8.000	170
4	10.000-15.000	650	4.000-8.000	200
5	8.000-12.000	700	4.000-8.000	250
6	5.000-10.000	750	3.500-7.000	250
8	4.000-9.000	650	3.000-6.000	250
10	4.000-8.000	600	3.000-6.000	350
12	3.000-6.000	500	3.000-6.000	450
PROFUNDIDAD DE CORTE  $Ad=1.5D, Rd=0.02D (D \leq \varnothing 1)$ $Ad=1.5D, Rd=0.10D (D > \varnothing 1)$			 $Ad=0.05D (D \leq \varnothing 1)$ $Ad=0.10D (D > \varnothing 1)$	

2KRR

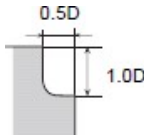
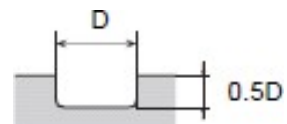
TORICA 2 LABIOS, CUELLO LARGO

*Diseñada para cortar **cobre**, grafito, **aluminio** y materiales no férricos.



REFERENCIA	Ø	R	Long.Corte	Long.Util	L.Total	Ø Mango	
2KRR 015 R02 040 445	1,5	0,2	2,3	4	45	4	
2KRR 020 R03 060 445	2	0,3	3	6	45	4	
2KRR 020 R03 100 445	2	0,3	3	10	45	4	
2KRR 030 R05 100 650	3	0,5	4,5	10	50	6	
2KRR 030 R05 120 650	3	0,5	4,5	12	50	6	
2KRR 030 R05 160 660	3	0,5	4,5	16	60	6	
2KRR 040 R05 120 650	4	0,5	6	12	50	6	
2KRR 040 R05 160 660	4	0,5	6	16	60	6	
2KRR 040 R05 200 660	4	0,5	6	20	60	6	
2KRR 060 R05 180 660	6	0,5	9	18	60	6	
2KRR 060 R10 180 660	6	1	9	18	60	6	
2KRR 080 R05 240 865	8	0,5	12	24	65	8	
2KRR 080 R10 240 865	8	1	12	24	65	8	
2KRR 100 R05 300 A70	10	0,5	15	30	70	10	
2KRR 100 R10 300 A70	10	1	15	30	70	10	
2KRR 120 R05 300 C80	12	0,5	18	30	80	12	
2KRR 120 R10 300 C80	12	1	18	30	80	12	

CONDICIONES DE CORTE

MATERIAL A TRABAJAR	COBRE			
Ø	Velocidad (min-1)	Avance (mm/min)	Velocidad (min-1)	Avance (mm/min)
2	15.000-25.000	3.000	15.000-25.000	1.500
3	15.000-25.000	3.200	15.000-25.000	1.600
4	15.000-25.000	3.500	15.000-25.000	1.800
6	10.000-20.000	4.000	10.000-20.000	2.000
8	7.000-15.000	4.000	7.000-15.000	2.000
10	5.000-13.000	4.500	5.000-13.000	2.200
12	3.000- 9.000	4.500	3.000- 9.000	2.200
PROFUNDIDAD DE CORTE 				

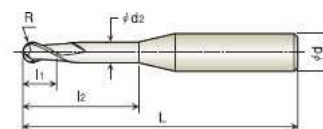
2KRB

FRESA MICRO 2 LABIOS ESFERICA, CUELLO LARGO

*Diseñada para cortar **cobre**, grafito, **aluminio** y materiales no férricos.

*Recubrimiento especial para mejorar la resistencia y lubricación.

*Resistente a rotura gracias a su cuello mejorado.



REFERENCIA	Ø	R	Long. Util	Long. Total	Ø Mango	
2KRB 010 040 445	1	0,5	4	45	4	
2KRB 010 060 445	1	0,5	6	45	4	
2KRB 010 080 445	1	0,5	8	45	4	
2KRB 010 100 445	1	0,5	10	45	4	
2KRB 015 060 445	1,5	0,75	6	45	4	
2KRB 015 080 445	1,5	0,75	8	45	4	
2KRB 015 100 445	1,5	0,75	10	45	4	
2KRB 015 120 445	1,5	0,75	12	45	4	
2KRB 020 060 445	2	1	6	45	4	
2KRB 020 080 445	2	1	8	45	4	
2KRB 020 100 445	2	1	10	45	4	
2KRB 020 120 445	2	1	12	45	4	
2KRB 030 120 650	3	1,5	12	50	6	
2KRB 030 160 660	3	1,5	16	60	6	
2KRB 030 200 660	3	1,5	20	60	6	
2KRB 040 120 650	4	2	12	50	6	
2KRB 040 160 660	4	2	16	60	6	
2KRB 040 200 660	4	2	20	60	6	
2KRB 040 250 665	4	2	25	65	6	

CONDICIONES DE CORTE

MATERIAL A TRABAJAR	ALEACIONES DE COBRE		
Radio	Profundidad de corte Ad (mm)	Velocidad (min-1)	Avance (mm/min)
0,5	0,05 - 0,20	20.000-40.000	800 - 3.000
0,75	0,10 - 0,30	18.000-30.000	1.200 - 3.000
1	0,10 - 0,40	12.000-20.000	1.200 - 3.000
1,5	0,20 - 0,50	16.000-20.000	1.800 - 4.000
2	0,30 - 0,50	16.000-20.000	2.100 - 4.000

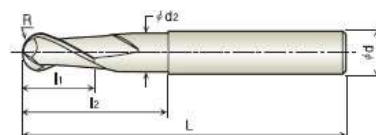


PROFUNDIDAD DE CORTE

2KLB

FRESA ESFERICA LARGA 2 LABIOS

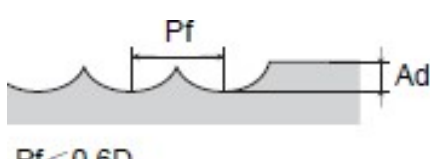
- *Diseñada para cortar **cobre**, grafito, **aluminio** y materiales no férricos.
- *Recubrimiento especial para mejorar la resistencia y lubricación.
- *Su trabajo de mecanizado puede alcanzar $\frac{3}{4}$ veces su diámetro.



REFERENCIA	Ø	R	Long. Corte	Long. Total	Ø Mango	
2KLB 020 060 660	2	1	3	60	6	
2KLB 030 080 660	3	1,5	4	60	6	
2KLB 040 100 670	4	2	6	70	6	
2KLB 050 120 680	5	2,5	8	80	6	
2KLB 060 150 690	6	3	9	90	6	
2KLB 080 200 8A0	8	4	12	100	8	
2KLB 100 250 AA0	10	5	15	100	10	
2KLB 120 300 CB0	12	6	18	110	12	

CONDICIONES DE CORTE

MATERIAL A TRABAJAR	COBRE		
Radio	Profundidad de corte Ad (mm)	Velocidad (min-1)	Avance (mm/min)
2,5	0,30 – 0,50	16.000-20.000	2.100-4.000
3	0,30 – 0,60	13.300-20.000	1.600-4.000
4	0,30 – 0,80	10.000-16.000	1.400-3.200
5	0,30 – 1,00	8.000-12.800	1.280-3.000
6	0,30 – 1,20	6.600-10.000	1.190-2.660



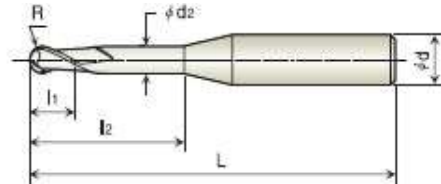
$Pf \leq 0.6D$

PROFUNDIDAD DE CORTE

FRESA MICRO 2 LABIOS ESFERICA RECUBIERTA EN DIAMANTE

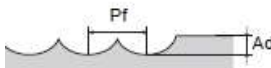
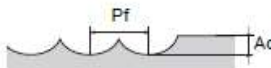
*Diseñada para cortar **GRAFITO**, cobre, fibra de carbono y materiales no férricos

*Mejora de rendimiento por su recubrimiento de diamante



REFERENCIA	Ø	L. Corte	L. Util	L. Total	Ø Mango	
2DRB 004 060 445	0,4	0,4	6	45	4	
2DRB 006 100 445	0,6	0,6	10	45	4	
2DRB 010 100 450	0,5	2	10	50	4	
2DRB 010 120 450	1	2	12	50	4	
2DRB 010 180 460	1	3	18	60	4	
2DRB 010 200 460	1	3	20	60	4	
2DRB 010 250 480	1	3	25	80	4	
2DRB 020 200 460	2	5	20	60	4	
2DRB 020 300 480	2	6	30	80	4	
2DRB 030 200 660	3	8	20	60	6	
2DRB 030 300 675	3	12	30	75	6	
2DRB 030 350 4A0	1,5	9	35	100	4	
2DRB 040 160 660	4	8	16	60	6	
2DRB 040 300 680	4	12	30	80	6	
2DRB 040 400 685	4	12	40	85	6	

CONDICIONES DE CORTE

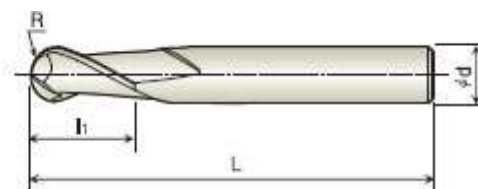
MATERIAL A TRABAJAR	Grafito		Aleaciones de aluminio y cobre	
Ø	Velocidad (min-1)	Avance (mm/min)	Velocidad (min-1)	Avance (mm/min)
1	20.000 – 40.000	800 – 2.000	20.000 – 40.000	800 – 3.000
2	12.000 – 30.000	1.200 – 2.000	12.000 – 20.000	1.200 – 3.000
3	10.000 – 20.000	1.200 – 2.000	16.000 – 20.000	1.800 – 4.000
4	10.000 – 15.000	1.300 – 2.000	16.000 – 20.000	2.100 – 4.000
PROFUNDIDAD DE CORTE	 Ad = 0.1D Pf = 0.3D		 Ad = 0.05D Pf = 0.3D	

2DPB

FRESA 2 LABIOS ESFERICA RECUBIERTA EN DIAMANTE

*Diseñada para cortar **GRAFITO**, cobre, fibra de carbono y materiales no férricos

*Mejora de rendimiento por su recubrimiento de diamante

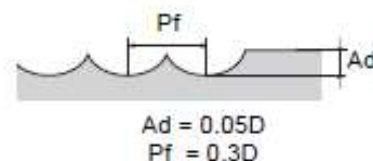
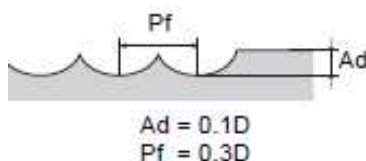


REFERENCIA	Ø	Long. Corte	Long. Total	Ø Mango	
2DPB 040 200 4A0	4	20	100	4	
2DPB 060 200 6B0	6	20	110	6	
2DPB 080 200 8B0	8	20	110	8	
2DPB 100 200 AB0	10	20	110	10	

CONDICIONES DE CORTE

MATERIAL A TRABAJAR	Grafito		Aleaciones de aluminio y cobre	
Ø	Velocidad (min-1)	Avance (mm/min)	Velocidad (min-1)	Avance (mm/min)
4	10.000 – 15.000	1.300 – 2.000	16.000 – 20.000	2.100 – 4.000
6	9.000 – 16.000	1.500 – 2.100	13.300 – 20.000	1.600 – 4.000
8	8.000 – 12.000	1.400 – 2.200	10.000 – 16.000	1.400 – 3.200
10	6.000 – 10.000	1.280 – 2.400	8.000 – 12.800	1.500 – 3.000

PROFUNDIDAD DE CORTE

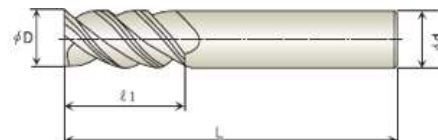
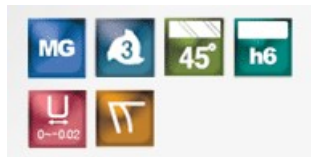


3ALE

FRESA 3 LABIOS 45°

*Alta rigidez de corte y excelente rendimiento gracias a sus 3 labios.

*Adecuado para trabajar **aluminio**, **cobre** y materiales no férricos.



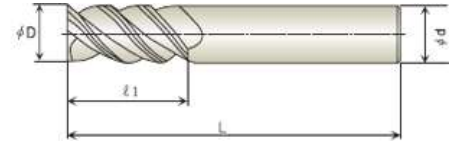
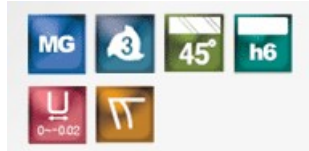
REFERENCIA	Ø	Long. Corte	Long. Total	Ø Mango	
3ALE 020 060 650	2	6	50	6	
3ALE 030 080 645	3	8	45	5	
3ALE 030 110 660	3	11	60	6	
3ALE 030 150 665	3	15	65	6	
3ALE 030 200 670	3	20	70	6	
3ALE 030 250 675	3	25	75	6	
3ALE 040 130 660	4	13	60	6	
3ALE 040 160 665	4	16	65	6	
3ALE 040 200 670	4	20	70	6	
3ALE 050 170 660	5	17	60	6	
3ALE 050 220 660	5	22	60	6	
3ALE 050 250 670	5	25	70	6	
3ALE 050 300 675	5	30	75	6	
3ALE 060 130 650	6	13	50	6	
3ALE 060 170 660	6	17	60	6	
3ALE 060 220 660	6	22	60	6	
3ALE 060 250 670	6	25	70	6	
3ALE 060 300 675	6	30	75	6	
3ALE 060 350 680	6	35	80	6	
3ALE 080 220 870	8	22	70	8	
3ALE 080 280 880	8	28	80	8	
3ALE 080 300 880	8	30	80	8	
3ALE 080 350 885	8	35	85	8	
3ALE 080 400 890	8	40	90	8	
3ALE 080 450 895	8	45	95	8	

3ALE

FRESA 3 LABIOS 45°

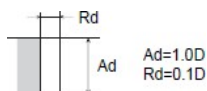
*Alta rigidez de corte y excelente rendimiento gracias a sus 3 labios.

*Adecuado para trabajar **aluminio**, **cobre** y materiales no férricos.



REFERENCIA	Ø	Long. Corte	Long. Total	Ø Mango	
3ALE 100 220 A65	10	22	65	10	
3ALE 100 270 A75	10	27	75	10	
3ALE 100 320 A90	10	32	90	10	
3ALE 100 350 A90	10	35	90	10	
3ALE 100 400 A90	10	40	90	10	
3ALE 100 450 AA0	10	45	100	10	
3ALE 100 500 AA0	10	50	100	10	
3ALE 120 260 C70	12	26	70	12	
3ALE 120 320 C80	12	32	80	12	
3ALE 120 400 CA0	12	40	100	12	
3ALE 120 450 CA0	12	45	100	12	
3ALE 120 500 CA0	12	50	100	12	
3ALE 160 320 G90	16	32	90	16	
3ALE 160 420 GA0	16	42	100	16	
3ALE 160 550 GB0	16	55	110	16	
3ALE 200 380 K90	20	38	90	20	

CONDICIONES DE CORTE

MATERIAL A TRABAJAR	ALUMINIO		COBRE		ALUMINIO		COBRE	
Ø	Velocidad (min-1)	Avance (mm/min)	Velocidad (min-1)	Avance (mm/min)	Velocidad (min-1)	Avance (mm/min)	Velocidad (min-1)	Avance (mm/min)
1	21.000	1.100	8.000	325	21.000	770	8.000	325
4	15.500	1.250	6.000	365	15.500	810	6.000	365
5	12.500	1.280	4.800	385	12.500	860	4.800	385
6	10.500	1.400	4.000	400	10.500	950	4.000	400
8	7.900	1.500	3.000	460	7.900	1.000	3.000	460
10	6.300	1.700	2.400	475	6.300	1.130	2.400	475
12	5.300	1.800	2.000	510	5.300	1.180	2.000	510
PROFUNDIDAD DE CORTE 								

BLW3X XVN

FRESA 3 FILOS - CUELLO REDUCIDO - CORTE VARIABLE - SERIE 0



REFERENCIA	Ø	Long. Corte	Long. Total	Ø Mango	
BLW3X03045XVN	3	5	54	6	
BLW3X04045XVN	4	7	58	6	
BLW3X05045XVN	5	9	62	6	
BLW3X06045XVN	6	10	70	6	
BLW3X08045XVN	8	14	80	8	
BLW3X10045XVN	10	17	92	10	
BLW3X12045XVN	12	20	110	12	
BLW3X16045XVN	16	27	130	16	
BLW3X20045XVN	20	33	152	20	
BLW3X25045XVN	25	42	185	25	

CONDICIONES DE CORTE

MATERIAL A TRABAJAR	ALUMINIO NO ALEADO		ALUMINIO Si <6%		TERMOPLASTICOS	
Ø	Velocidad (mt/min)	Avance (fz)	Velocidad (mt/min)	Avance (fz)	Velocidad (mt/min)	Avance (fz)
3	200-400	0.010	200-350	0.010	220-350	0.010
4	200-400	0.015	200-350	0.015	220-350	0.015
5	200-400	0.020	200-350	0.020	220-350	0.020
6	200-400	0.025	200-350	0.025	220-350	0.025
8	200-400	0.035	200-350	0.035	220-350	0.035
10	200-400	0.045	200-350	0.045	220-350	0.045
12	200-400	0.056	200-350	0.056	220-350	0.056
16	200-400	0.068	200-350	0.068	220-350	0.068
20	200-400	0.100	200-350	0.100	220-350	0.100
25	200-400	0.110	200-350	0.110	220-350	0.110

PLAW3X VNT

FRESA 3 FILOS - CON RADIO - CUELLO REDUCIDO - SERIE 1 - CORTE VARIABLE - RECUBIERTA ZRN



REFERENCIA	Ø	Long. Corte	Long. Util	Long. Total	Radio	Ø Mango	
PLAW3X06045VNT02	6	7	24	62	0,2	6	
PLAW3X08045VNT02	8	9	30	68	0,2	8	
PLAW3X10045VNT03	10	11	38	80	0,3	10	
PLAW3X12045VNT04	12	13	46	93	0,4	12	
PLAW3X14045VNT04	14	15	46	93	0,4	14	
PLAW3X16045VNT05	16	17	58	108	0,5	16	
PLAW3X18045VNT05	18	19	58	108	0,5	18	
PLAW3X20045VNT06	20	21	74	126	0,6	20	
PLAW3X25045VNT06	25	26	92	150	0,6	25	

CONDICIONES DE CORTE

MATERIAL A TRABAJAR	ALUMINIO NO ALEADO		ALUMINIO Si <6%		TERMOPLASTICOS	
Ø	Velocidad (mt/min)	Avance (fz)	Velocidad (mt/min)	Avance (fz)	Velocidad (mt/min)	Avance (fz)
6	200-450	0.025	220-400	0.025	260-400	0.025
8	200-450	0.035	220-400	0.035	260-400	0.035
10	200-450	0.045	220-400	0.045	260-400	0.045
12	200-450	0.056	220-400	0.056	260-400	0.056
14	200-450	0.068	220-400	0.068	260-400	0.068
16	200-450	0.080	220-400	0.080	260-400	0.080
18	200-450	0.090	220-400	0.090	260-400	0.090
20	200-450	0.100	220-400	0.100	260-400	0.100

PLAW3L VNT

FRESA 3 FILOS - CON RADIO - SERIE 2 – CORTE VARIABLE - RECUBIERTA ZrN



REFERENCIA	Ø	Long. Corte	Long. Util	Long. Total	Radio	Ø Mango	
PLAW3L06045VNT02	6	15	19	57	0,2	6	
PLAW3L08045VNT02	8	21	25	63	0,2	8	
PLAW3L10045VNT03	10	24	32	72	0,3	10	
PLAW3L12045VNT04	12	28	36	83	0,4	12	
PLAW3L14045VNT04	14	30	36	83	0,4	14	
PLAW3L16045VNT05	16	35	42	92	0,5	16	
PLAW3L18045VNT05	18	38	42	92	0,5	18	
PLAW3L20045VNT06	20	42	52	104	0,6	20	
PLAW3L25045VNT06	25	50	62	120	0,6	25	

CONDICIONES DE CORTE

MATERIAL A TRABAJAR	ALUMINIO NO ALEADO		ALUMINIO Si <6%		TERMOPLASTICOS	
Ø	Velocidad (mt/min)	Avance (fz)	Velocidad (mt/min)	Avance (fz)	Velocidad (mt/min)	Avance (fz)
6	200-450	0.012	220-400	0.012	260-400	0.012
8	200-450	0.016	220-400	0.016	260-400	0.016
10	200-450	0.022	220-400	0.022	260-400	0.022
12	200-450	0.028	220-400	0.028	260-400	0.028
14	200-450	0.034	220-400	0.034	260-400	0.034
16	200-450	0.040	220-400	0.040	260-400	0.040
18	200-450	0.045	220-400	0.045	260-400	0.045
20	200-450	0.050	220-400	0.050	260-400	0.050
25	200-450	0.055	220-400	0.055	260-400	0.055

BLW3X VNT

FRESA TORICA - 3 FILOS - CUELLO REDUCIDO - SERIE 1 - CORTE VARIABLE



REFERENCIA	Ø	Long. Corte	Long. Util	Long. Total	Radio	Ø Mango	
BLW3X03045VNT010	3	7	12	50	0,10	6	
BLW3X04045VNT020	4	9	16	54	0,20	6	
BLW3X05045VNT020	5	11	20	58	0,20	6	
BLW3X06045VNT020	6	14	24	62	0,20	6	
BLW3X06045VNT040	6	14	24	62	0,40	6	
BLW3X06045VNT080	6	14	24	62	0,80	6	
BLW3X08045VNT020	8	18	32	70	0,20	8	
BLW3X08045VNT040	8	18	32	70	0,40	8	
BLW3X08045VNT080	8	18	32	70	0,80	8	
BLW3X10045VNT020	10	22	40	82	0,20	10	
BLW3X10045VNT040	10	22	40	82	0,40	10	
BLW3X10045VNT080	10	22	40	82	0,80	10	
BLW3X10045VNT160	10	22	40	82	1,60	10	
BLW3X12045VNT020	12	27	48	95	0,20	12	
BLW3X12045VNT040	12	27	48	95	0,40	12	
BLW3X12045VNT080	12	27	48	95	0,80	12	
BLW3X12045VNT160	12	27	48	95	1,60	12	
BLW3X12045VNT200	12	27	48	95	2,00	12	
BLW3X12045VNT250	12	27	48	95	2,50	12	
BLW3X16045VNT020	16	36	64	115	0,20	16	
BLW3X16045VNT040	16	36	64	115	0,40	16	
BLW3X16045VNT080	16	36	64	115	0,80	16	
BLW3X16045VNT160	16	36	64	115	1,60	16	
BLW3X16045VNT200	16	36	64	115	2,00	16	
BLW3X16045VNT250	16	36	64	115	2,50	16	
BLW3X16045VNT320	16	36	64	115	3,20	16	
BLW3X16045VNT400	16	36	64	115	4,00	16	
BLW3X16045VNT500	16	36	64	115	5,00	16	

BLW3X VNT

FRESA TORICA 3 FILOS CUELLO REDUCIDO SERIE 1 CORTE VARIABLE



REFERENCIA	Ø	Long. Corte	Long. Util	Long. Total	Radio	Ø Mango	
BLW3X20045VNT020	20	44	80	132	0,20	20	
BLW3X20045VNT040	20	44	80	132	0,40	20	
BLW3X20045VNT080	20	44	80	132	0,80	20	
BLW3X20045VNT160	20	44	80	132	1,60	20	
BLW3X20045VNT200	20	44	80	132	2,00	20	
BLW3X20045VNT320	20	44	80	132	3,20	20	
BLW3X20045VNT400	20	44	80	132	4,00	20	
BLW3X20045VNT500	20	44	80	132	5,00	20	
BLW3X20045VNT600	20	44	80	132	6,00	20	
BLW3X25045VNT020	25	55	100	160	0,20	25	
BLW3X25045VNT040	25	55	100	160	0,40	25	
BLW3X25045VNT160	25	55	100	160	1,60	25	
BLW3X25045VNT200	25	55	100	160	2,00	25	
BLW3X25045VNT320	25	55	100	160	3,20	25	
BLW3X25045VNT400	25	55	100	160	4,00	25	
BLW3X25045VNT500	25	55	100	160	5,00	25	
BLW3X25045VNT600	25	55	100	160	6,00	25	
BLW3X25045VNT635	25	55	100	160	6,35	25	

CONDICIONES DE CORTE: VER PAGINA 17

BLC3X XVNT

FRESA TORICA - 3 FILOS - CUELLO REDUCIDO - SERIE 2 - CORTE VARIABLE



REFERENCIA	Ø	Long. Corte	Long Util	Long. Total	Radio	Ø Mango	
BLW3X03045XVNT010	3	5	15	54	0,10	6	
BLW3X04045XVNT020	4	7	20	58	0,20	6	
BLW3X05045XVNT020	5	9	25	62	0,20	6	
BLW3X06045XVNT020	6	10	30	70	0,20	6	
BLW3X06045XVNT040	6	10	30	70	0,40	6	
BLW3X06045XVNT080	6	10	30	70	0,80	6	
BLW3X08045XVNT020	8	14	40	80	0,20	8	
BLW3X08045XVNT040	8	14	40	80	0,40	8	
BLW3X08045XVNT080	8	14	40	80	0,80	8	
BLW3X10045XVNT020	10	17	50	92	0,20	10	
BLW3X10045XVNT040	10	17	50	92	0,40	10	
BLW3X10045XVNT080	10	17	50	92	0,80	10	
BLW3X10045XVNT160	10	17	50	92	1,60	10	
BLW3X12045XVNT020	12	20	60	110	0,20	12	
BLW3X12045XVNT040	12	20	60	110	0,40	12	
BLW3X12045XVNT080	12	20	60	110	0,80	12	
BLW3X12045XVNT160	12	20	60	110	1,60	12	
BLW3X12045XVNT200	12	20	60	110	2,00	12	
BLW3X12045XVNT250	12	20	60	110	2,50	12	
BLW3X16045XVNT020	16	27	80	130	0,20	16	
BLW3X16045XVNT040	16	27	80	130	0,40	16	
BLW3X16045XVNT080	16	27	80	130	0,80	16	
BLW3X16045XVNT160	16	27	80	130	1,60	16	
BLW3X16045XVNT200	16	27	80	130	2,00	16	
BLW3X16045XVNT250	16	27	80	130	2,50	16	
BLW3X16045XVNT320	16	27	80	130	3,20	16	
BLW3X16045XVNT400	16	27	80	130	4,00	16	
BLW3X16045XVNT500	16	27	80	130	5,00	16	

BLC3X XVNT

FRESA TORICA - 3 FILOS - CUELLO REDUCIDO - SERIE 2 - CORTE VARIABLE



REFERENCIA	Ø	Long. Corte	Long. Util	Long. Total	Radio	Ø Mango	
BLW3X20045XVNT020	20	33	100	152	0,20	20	
BLW3X20045XVNT040	20	33	100	152	0,40	20	
BLW3X20045XVNT080	20	33	100	152	0,80	20	
BLW3X20045XVNT160	20	33	100	152	1,60	20	
BLW3X20045XVNT200	20	33	100	152	2,00	20	
BLW3X20045XVNT320	20	33	100	152	3,20	20	
BLW3X20045XVNT400	20	33	100	152	4,00	20	
BLW3X20045XVNT500	20	33	100	152	5,00	20	
BLW3X20045XVNT600	20	33	100	152	6,00	20	
BLW3X25045XVNT020	25	42	125	185	0,20	25	
BLW3X25045XVNT040	25	42	125	185	0,40	25	
BLW3X25045XVNT160	25	42	125	185	1,60	25	
BLW3X25045XVNT200	25	42	125	185	2,00	25	
BLW3X25045XVNT320	25	42	125	185	3,20	25	
BLW3X25045XVNT400	25	42	125	185	4,00	25	
BLW3X25045XVNT500	25	42	125	185	5,00	25	
BLW3X25045XVNT600	25	42	125	185	6,00	25	
BLW3X25045XVNT635	25	42	125	185	6,35	25	

CONDICIONES DE CORTE: VER PAGINA 17

CONDICIONES DE CORTE:

BLW3X VNT
BLW3X XVNT

MATERIAL	VELOCIDAD
ALUMINIO NO ALEADO	200-400
ALUMINIO Si < 6 %	200-350
TERMOPLASTICOS	220-350

fz AVANCE POR DIENTE			
Ø	RANURADO ap= 1 Ø	CONTORNEADO Ae 0,25 Ø-0,10 Ø	ACABADO 0,075 Ø – 0,025 Ø
3	0.025	0.025 – 0.040	0.040 – 0.067
4	0.030	0.029 – 0.050	0.046 – 0.077
5	0.035	0.034 – 0.055	0.053 – 0.090
6	0.040	0.037 – 0.060	0.059 – 0.099
8	0.045	0.042 – 0.068	0.067 – 0.112
10	0.050	0.048 – 0.072	0.076 – 0.128
12	0.055	0.052 – 0.080	0.082 – 0.138
16	0.065	0.060 – 0.090	0.095 - 0.160
20	0.075	0.060 – 0.090	0.095 – 0.160
25	0.090	0.068 – 0.100	0.099 – 0.166

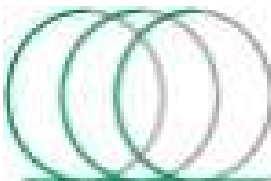
FRESADO TROCOIDAL



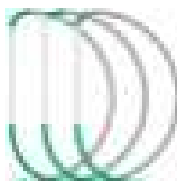
Una estrategia de fresado que utiliza trayectorias de fresado circulares eficientes a partir del software CAM. Mediante el uso de trayectorias de fresado inteligentes, con un ancho de corte pequeño (A_e) y una mayor profundidad de corte (A_p), se pueden reducir y distribuir las fuerzas de corte. Como resultado, la velocidad de corte (V_c) y el avance (V_f) se puede aumentar, lo que se traduce en una mayor tasa de eliminación de material (Q). De esta manera se puede obtener una productividad mucho mayor, reduciendo el tiempo de uso de la herramienta y por tanto una vida útil más larga.

ESTRATEGIAS DE FRESADO

ESTATICO



DINAMICO



OSCILANTE



BLW4X VNT

FRESA 4 FILOS - FRESADO TROCOIDAL - 3XD - ROMPEVIRUTAS - CON RADIO - CORTE VARIABLE - RECUBIERTA ZrN



REFERENCIA	Ø	Long. Corte	Long. Total	Radio	Ø Mango	
BLW4X04037VNT01	4	12	62	0,1	6	
BLW4X05037VNT01	5	15	62	0,1	6	
BLW4X06037VNT01	6	18	62	0,1	6	
BLW4X08037VNT01	8	24	68	0,1	8	
BLW4X10037VNT01	10	30	80	0,1	10	
BLW4X12037VNT02	12	36	93	0,2	12	
BLW4X16037VNT02	16	48	108	0,2	16	
BLW4X20037VNT02	20	30	126	0,2	20	

CONDICIONES DE CORTE

MATERIALES N1		MATERIALES N2	
Materiales No férricos (Al, Cu, Zi, plástico, etc..)		Aleaciones No férricas (Al > 9% Si, plásticos aleados, etc...)	
Vc 480 mt / min		Vc 400 mt / min	
Ap minimo	0,3 x Dc		
Ap maximo	Long. De corte		
Ae	0,1 – 0,2 x Dc hm 0,010 x DIAM.		

BLW4X XVNT

FRESA 4 FILOS - FRESADO TROCOIDAL - 4XD - ROMPEVIRUTAS - CON RADIO - CORTE VARIABLE - RECUBIERTA ZrN



REFERENCIA	Ø	Long. Corte	Long. Total	Radio	Ø Mango	
BLW4X04037XVNT01	4	16	62	0,1	6	
BLW4X05037XVNT01	5	20	70	0,1	6	
BLW4X06037XVNT01	6	24	70	0,1	6	
BLW4X08037XVNT01	8	32	80	0,1	8	
BLW4X10037XVNT01	10	40	90	0,1	10	
BLW4X12037XVNT02	12	48	110	0,2	12	
BLW4X16037XVNT02	16	64	130	0,2	16	
BLW4X20037XVNT02	20	80	150	0,2	20	

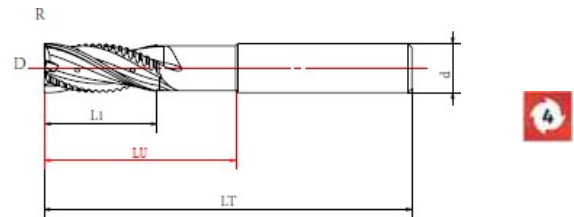
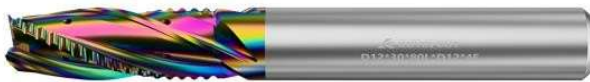
CONDICIONES DE CORTE

MATERIALES N1		MATERIALES N2	
Materiales No férricos (Al, Cu, Zr, plástico, etc..)		Aleaciones No férricas (Al > 9% Si, plásticos aleados, etc..)	
Vc 480 mt / min		Vc 400 mt / min	
Ap mínimo		0,3 x Dc	
Ap máximo		Long. De corte	
Ae		0,05 – 0,15 x Dc hm 0,010 x DIAM.	

4KFRN

FRESA 4 FILOS DESBASTE Y ACABADO INTEGRADO EN UNO

- * Proceso de desbaste y acabado en una sola pasada
- * Forma de diente de desbaste para una eliminación rápida del material
- * Reducción del tamaño de las virutas
- * El sistema de refrigeración interna aumenta la vida útil de la herramienta y la profundidad de trabajo.



REFERENCIA	Ø	Long. Corte	Long. Útil	Long. Total	Radio	Ø Mango	
SIN REFRIGERACION INTERIOR							
4KFRN 060 020 140 060	6	14	20	60	0,2	6	
4KFRN 080 030 180 075	8	18	26	75	0,3	8	
4KFRN 100 040 220 075	10	22	32	75	0,4	10	
4KFRN 100 040 220 100	10	22	32	100	0,4	10	
4KFRN 120 050 260 100	12	26	38	100	0,5	12	
CON REFRIGERACION INTERIOR							
4KFRN 060 020 140 060 CM	6	14	20	60	0,2	6	
4KFRN 080 030 180 075 CM	8	18	26	75	0,3	8	
4KFRN 100 040 220 100 CM	10	22	32	100	0,4	10	
4KFRN 120 050 260 100 CM	12	26	38	100	0,5	12	

CONDICIONES DE CORTE

MATERIAL A TRABAJAR	ALUMINIO 				ALUMINIO 			
	Ap (mm)	Ae (mm)	Fz Mm/t	Velocidad m/min	Ap (mm)	Ae (mm)	Fz Mm/t	Velocidad m/min
Sin Ref.	1.5xDmax	0.55xD	0.055-0.11	120-280	1.5xDmax	1D	0.04-0.09	120-220
Con Ref.	2xDmax	0.7xD	0.055-0.13	120-320	2xDmax	1D	0.04-0.11	120-260

3LM32 FRESA 3 FILOS DESBASTE



REFERENCIA	Ø	Long. Corte	Long. Total	Ø Mango	
3LM32 040 100	4	10	55	3	
3LM32 050 150	5	15	55	3	
3LM32 060 150	6	15	60	3	
3LM32 060 250	6	25	80	3	
3LM32 080 200	8	20	65	3	
3LM32 080 300	8	30	90	3	
3LM32 100 250	10	25	70	3	
3LM32 100 400	10	40	100	3	
3LM32 120 300	12	30	80	3	
3LM32 120 500	12	50	110	3	
3LM32 140 350	14	35	90	3	
3LM32 160 420	16	42	100	3	
3LM32 160 520	16	52	150	3	

CONDICIONES DE CORTE

MATERIAL A TRABAJAR	ALUMINIO NO ALEADO		ALUMINIO Si < 6%		TERMOPLASTICOS	
Ø	Vc	fz	Vc	fz	Vc	fz
4	200-450	0,20	220-400	0,20	260-400	0,20
5	200-450	0,26	220-400	0,26	260-400	0,26
6	200-450	0,030	220-400	0,030	260-400	0,030
8	200-450	0,040	220-400	0,040	260-400	0,040
10	200-450	0,050	220-400	0,050	260-400	0,050
12	200-450	0,060	220-400	0,060	260-400	0,060
14	200-450	0,075	220-400	0,075	260-400	0,075
16	200-450	0,095	220-400	0,095	260-400	0,095

- Para serie larga (SL) reducir fz a ½

BLW3X RVNT

FRESA TORICA - 3 FILOS - DENTADO DESBASTE - CUELLO REDUCIDO - SERIE 1 - CORTE VARIABLE



REFERENCIA	Ø	Long. Corte	Long. Util	Long. Total	Radio	Ø Mango	
BLW3X03035RVNT010	3	5	15	54	0,10	6	
BLW3X04035RVNT020	4	7	20	57	0,20	6	
BLW3X05035RVNT020	5	9	25	62	0,20	6	
BLW3X06035RVNT020	6	10	30	70	0,20	6	
BLW3X06035RVNT040	6	10	30	70	0,40	6	
BLW3X06035RVNT080	6	10	30	70	0,80	6	
BLW3X08035RVNT020	8	14	40	80	0,20	8	
BLW3X08035RVNT040	8	14	40	80	0,40	8	
BLW3X08035RVNT080	8	14	40	80	0,80	8	
BLW3X10035RVNT020	10	17	50	90	0,20	10	
BLW3X10035RVNT040	10	17	50	90	0,40	10	
BLW3X10035RVNT080	10	17	50	90	0,80	10	
BLW3X10035RVNT160	10	17	50	90	1,60	10	
BLW3X12035RVNT020	12	20	60	110	0,20	12	
BLW3X12035RVNT040	12	20	60	110	0,40	12	
BLW3X12035RVNT080	12	20	60	110	0,80	12	
BLW3X12035RVNT160	12	20	60	110	1,60	12	
BLW3X12035RVNT200	12	20	60	110	2,00	12	
BLW3X12035RVNT250	12	20	60	110	2,50	12	
BLW3X16035RVNT020	16	27	80	130	0,20	16	
BLW3X16035RVNT040	16	27	80	130	0,40	16	
BLW3X16035RVNT080	16	27	80	130	0,80	16	
BLW3X16035RVNT160	16	27	80	130	1,60	16	
BLW3X16035RVNT200	16	27	80	130	2,00	16	
BLW3X16035RVNT250	16	27	80	130	2,50	16	
BLW3X16035RVNT320	16	27	80	130	3,20	16	
BLW3X16035RVNT400	16	27	80	130	4,00	16	
BLW3X16035RVNT500	16	27	80	130	5,00	16	

BLW3X RVNT

FRESA TORICA - 3 FILOS - DENTADO DESBASTE - CUELLO REDUCIDO - SERIE 1 - CORTE VARIABLE



REFERENCIA	Ø	Long. Corte	Long. Util	Long. Total	Radio	Ø Mango	
BLW3X20035RVNT020	20	33	100	150	0,20	20	
BLW3X20035RVNT040	20	33	100	150	0,40	20	
BLW3X20035RVNT080	20	33	100	150	0,80	20	
BLW3X20035RVNT160	20	33	100	150	1,60	20	
BLW3X20035RVNT200	20	33	100	150	2,00	20	
BLW3X20035RVNT320	20	33	100	150	3,20	20	
BLW3X20035RVNT400	20	33	100	150	4,00	20	
BLW3X20035RVNT500	20	33	100	150	5,00	20	
BLW3X20035RVNT600	20	33	100	150	6,00	20	
BLW3X25035RVNT020	25	42	125	185	0,20	25	
BLW3X25035RVNT040	25	42	125	185	0,40	25	
BLW3X25035RVNT160	25	42	125	185	1,60	25	
BLW3X25035RVNT200	25	42	125	185	2,00	25	
BLW3X25035RVNT320	25	42	125	185	3,20	25	
BLW3X25035RVNT400	25	42	125	185	4,00	25	
BLW3X25035RVNT500	25	42	125	185	5,00	25	
BLW3X25035RVNT600	25	42	125	185	6,00	25	
BLW3X25035RVNT635	25	42	125	185	6,35	25	

CONDICIONES DE CORTE: VER PAGINA 27

BLW3X XRVNT

FRESA TORICA - 3 FILOS - DENTADO DESBASTE - CUELLO REDUCIDO - SERIE 2 - CORTE VARIABLE



REFERENCIA	Ø	Long. Corte	Long. Util	Long. Total	Radio	Ø Mango	
BLW3X03035XRVNT010	3	5	15	54	0,10	6	
BLW3X04035XRVNT020	4	7	20	57	0,20	6	
BLW3X05035XRVNT020	5	9	25	62	0,20	6	
BLW3X06035XRVNT020	6	10	30	70	0,20	6	
BLW3X06035XRVNT040	6	10	30	70	0,40	6	
BLW3X06035XRVNT080	6	10	30	70	0,80	6	
BLW3X08035XRVNT020	8	14	40	80	0,20	8	
BLW3X08035XRVNT040	8	14	40	80	0,40	8	
BLW3X08035XRVNT080	8	14	40	80	0,80	8	
BLW3X10035XRVNT020	10	17	50	90	0,20	10	
BLW3X10035XRVNT040	10	17	50	90	0,40	10	
BLW3X10035XRVNT080	10	17	50	90	0,80	10	
BLW3X10035XRVNT160	10	17	50	90	1,60	10	
BLW3X12035XRVNT020	12	20	60	110	0,20	12	
BLW3X12035XRVNT040	12	20	60	110	0,40	12	
BLW3X12035XRVNT080	12	20	60	110	0,80	12	
BLW3X12035XRVNT160	12	20	60	110	1,60	12	
BLW3X12035XRVNT200	12	20	60	110	2,00	12	
BLW3X12035XRVNT250	12	20	60	110	2,50	12	
BLW3X16035XRVNT020	16	27	80	130	0,20	16	
BLW3X16035XRVNT040	16	27	80	130	0,40	16	
BLW3X16035XRVNT080	16	27	80	130	0,80	16	
BLW3X16035XRVNT160	16	27	80	130	1,60	16	
BLW3X16035XRVNT200	16	27	80	130	2,00	16	
BLW3X16035XRVNT250	16	27	80	130	2,50	16	
BLW3X16035XRVNT320	16	27	80	130	3,20	16	
BLW3X16035XRVNT400	16	27	80	130	4,00	16	
BLW3X16035XRVNT500	16	27	80	130	5,00	16	

BLW3X XRVNT

FRESA TORICA 3 FILOS DENTADO DESBASTE CUELLO REDUCIDO SERIE 2 CORTE VARIABLE



REFERENCIA	Ø	Long. Corte	Long. Util	Long. Total	Radio	Ø Mango	
BLW3X20035XRVNT020	20	33	100	150	0,20	20	
BLW3X20035XRVNT040	20	33	100	150	0,40	20	
BLW3X20035XRVNT080	20	33	100	150	0,80	20	
BLW3X20035XRVNT160	20	33	100	150	1,60	20	
BLW3X20035XRVNT200	20	33	100	150	2,00	20	
BLW3X20035XRVNT320	20	33	100	150	3,20	20	
BLW3X20035XRVNT400	20	33	100	150	4,00	20	
BLW3X20035XRVNT500	20	33	100	150	5,00	20	
BLW3X20035XRVNT600	20	33	100	150	6,00	20	
BLW3X25035XRVNT020	25	42	125	185	0,20	25	
BLW3X25035XRVNT040	25	42	125	185	0,40	25	
BLW3X25035XRVNT160	25	42	125	185	1,60	25	
BLW3X25035XRVNT200	25	42	125	185	2,00	25	
BLW3X25035XRVNT320	25	42	125	185	3,20	25	
BLW3X25035XRVNT400	25	42	125	185	4,00	25	
BLW3X25035XRVNT500	25	42	125	185	5,00	25	
BLW3X25035XRVNT600	25	42	125	185	6,00	25	
BLW3X25035XRVNT635	25	42	125	185	6,35	25	

CONDICIONES DE CORTE: VER PAGINA 27

CONDICIONES DE CORTE

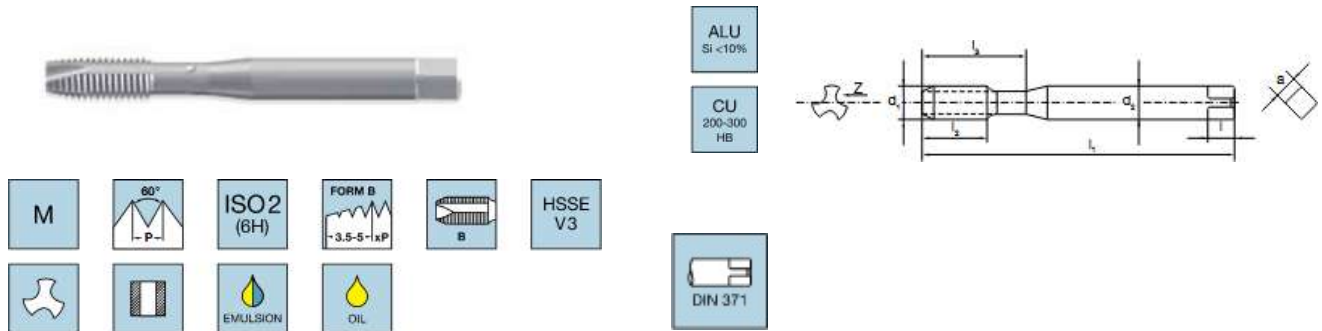
BLW3X RVNT
BLW3X XRVNT

MATERIAL	Vc (m/min)
ALUMINIO ALEADO	150 – 1.000

AVANCE POR DIENTE fz (mm/diente)			
Ø	RANURADO ap= 1xD	CONTORNEADO Ae > 0.4D	ACABADO
3	0.016 – 0.018	0.018 – 0.020	0.018 – 0.04
4	0.020 – 0.028	0.022 – 0.025	0.022 – 0.06
5	0.030 – 0.038	0.032 – 0.042	0.032 – 0.08
6	0.040 – 0.050	0.048 – 0.055	0.048 – 0.10
8	0.050 – 0.060	0.055 – 0.065	0.056 – 0.15
10	0.060 – 0.075	0.070 – 0.082	0.070 – 0.15
12	0.080 – 0.120	0.100 – 0.140	0.110 – 0.20
16	0.10 – 0.14	0.110 – 0.150	0.110 – 0.20
20	0.10 – 0.15	0.110 – 0.160	0.110 – 0.20
25	0.10 – 0.16	0.110 – 0.170	0.110 – 0.20

1.112.120/620

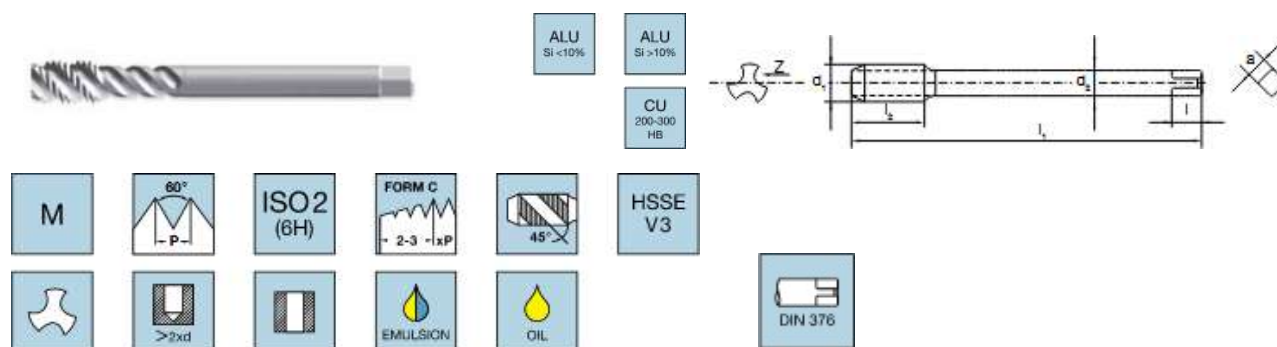
MACHO MAQUINA RECTO PARA ALUMINIO



REFERENCIA	d1	P	l1	l2	l3	d2	l	a	z	
1.112.120.0300	M-3	0.50	56	11	18	3.5	6	2.7	3	
1.112.120.0400	M-4	0.70	63	13	21	4.5	6	3.4	3	
1.112.120.0500	M-5	0.80	70	16	25	6.0	8	4.9	3	
1.112.120.0600	M-6	1.00	80	19	30	6.0	8	4.9	3	
1.112.120.0800	M-8	1.25	90	22	35	8.0	9	6.2	3	
1.112.120.1000	M-10	1.50	100	24	39	10.0	11	8	3	
1.112.620.1200	M-12	1.75	110	28		9.0	10	7	3	
1.112.620.1600	M-16	2.00	110	32		12.0	12	9	3	
1.112.620.2000	M-20	2.50	140	34		16.0	15	12	3	

1.116.120/620

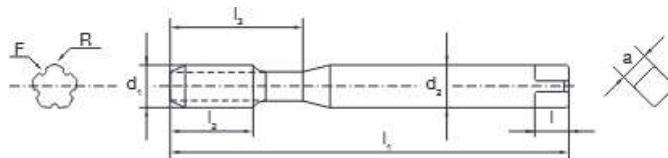
MACHO MAQUINA HELICOIDAL PARA ALUMINIO



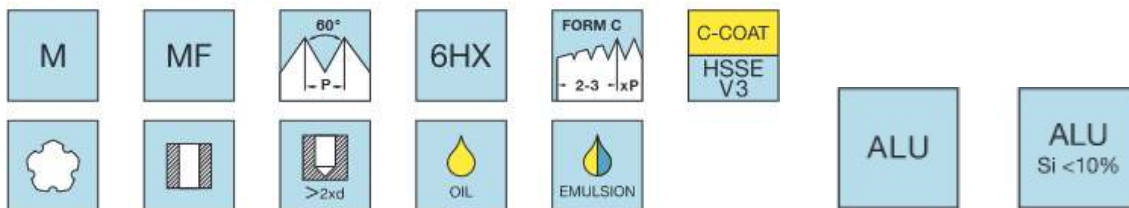
REFERENCIA	d1	P	l1	l2	l3	d2	l	a	z	
1.116.120.0200	M-2	0.40	45	8	10	2.8	5	2.1	2	
1.116.120.0250	M-2,5	0.45	50	9	12.5	2.8	5	2.1	2	
1.116.120.0300	M-3	0.50	56	5	18	3.5	6	2.7	3	
1.116.120.0350	M-3,5	0.60	56	6	20	4.0	6	3	3	
1.116.120.0400	M-4	0.70	63	7	21	4.5	6	3.4	3	
1.116.120.0500	M-5	0.80	70	8	25	6.0	8	4.9	3	
1.116.120.0600	M-6	1.00	80	10	30	6.0	8	4.9	3	
1.116.120.0800	M-8	1.25	90	13	35	8.0	9	6.2	3	
1.116.120.1000	M-10	1.50	100	15	39	10.0	11	8	3	
1.116.620.1200	M-12	1.75	110	18		9.0	10	7	3	
1.116.620.1600	M-16	2.00	110	20		12.0	12	9	3	
1.116.620.2000	M-20	2.50	140	25		16.0	15	12	4	

3.153.322-WF

MACHO MAQUINA LAMINACION PARA ALUMINIO Si < 10%



MACHINE TAP



REFERENCIA	d1	P	l1	l2	l3	d2	l	a	R/F	
3.153.322-WF	M-2	0.40	45	8	10	2.8	5	2.1	4/2	
3.153.322-WF	M-2,5	0.45	50	9	12.5	2.8	5	2.1	4/2	
3.153.322-WF	M-3	0.50	56	11	18	3.5	6	2.7	4/2	
3.153.322-WF	M-4	0.70	63	13	21	4.5	6	3.4	4/2	
3.153.322-WF	M-5	0.80	70	16	25	6.0	8	4.9	4/2	
3.153.322-WF	M-6	1.00	80	19	30	6.0	8	4.9	4/2	
3.153.322-WF	M-8	1.25	90	22	35	8.0	9	6.2	6/3	
3.153.322-WF	M-10	1.50	100	24	39	10.0	11	8.0	8/4	
3.153.322-WF	M-12	1.75	110	28	44	9.0	10	7.0	8/4	
3.153.322-WF	M-14	2.00	110	30	44	11.0	12	9.0	8/4	
3.153.322-WF	M-16	2.00	110	32	44	12.0	12	9.0	8/4	

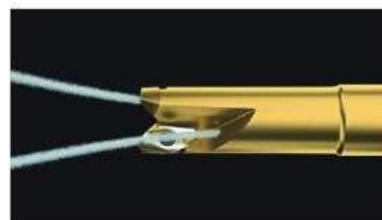
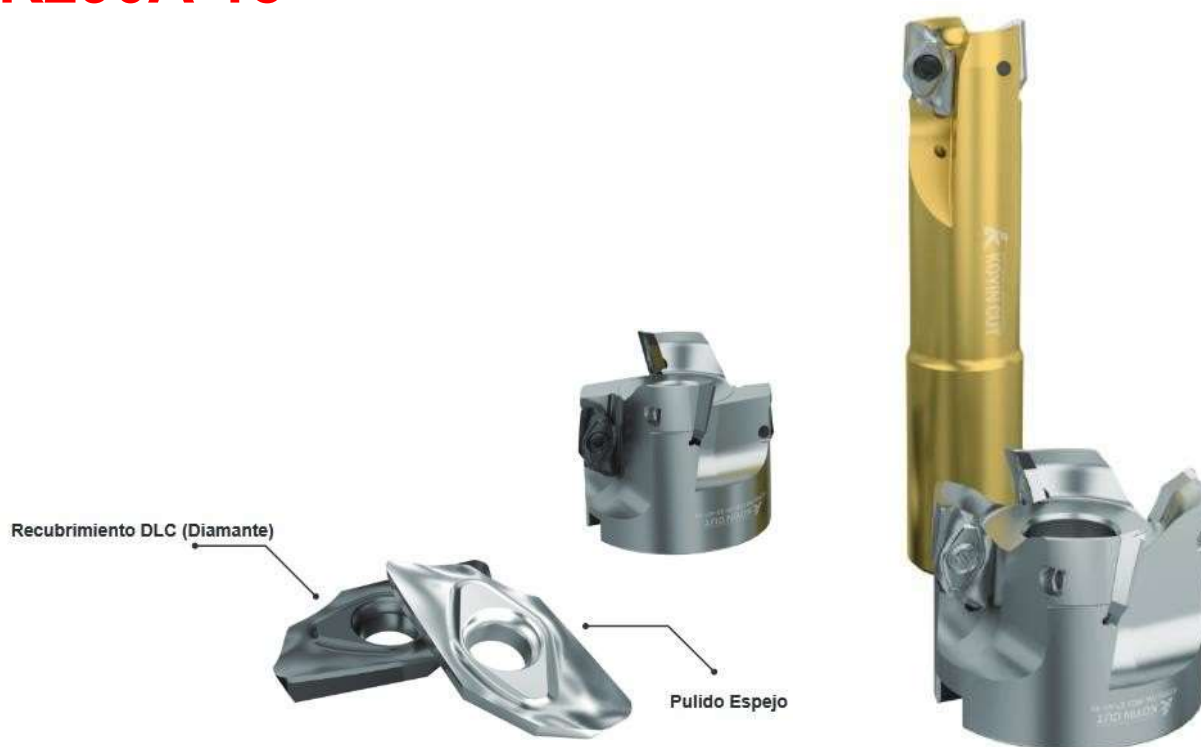
ACEITE DE ROSCAR



CARACTERISTICAS:

- Densidad fluida.
- Es un aceite de roscar para mecanizado de aceros, inoxidables y aluminio.
- Ideal para Aceros Inoxidables
- Lubrica la herramienta para facilitar el roscado.
- Aumenta la vida útil de la herramienta.
- Se aplica directamente a la herramienta.
- No soluble en agua.
- Baja formación de niebla y poca evaporación
- Ficha de seguridad disponible.

SERIE K290A-15

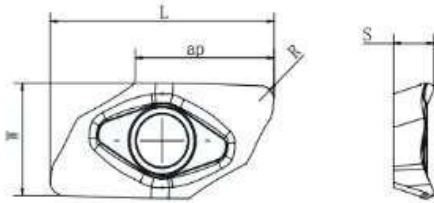


CARACTERISTICAS Y VENTAJAS

- Mecanizado más fácil y rápido, gran longitud de corte.
- Excelente control de viruta gracias al sistema de refrigeración interior.
- Excelente capacidad de arranque de virutas
- Gran vida útil de las herramientas
- Apta para diferentes tipos de aluminio



K290A-15 PLACAS

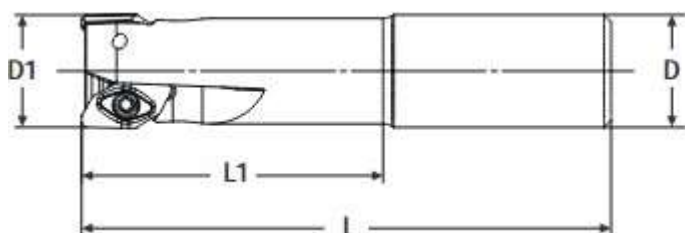


Tipo	Calidad		Medidas (mm)					
	KCN10	KCN10D	W	ap	L	R	S	
K290A AXGT 150502R	o		12.9	15	23.95	0.2	4.9	
K290A AXGT 150504R	•		12.9	15	24.39	0.4	4.9	
K290A AXGT 150508R	•		12.97	15.8	24.4	0.8	4.73	
K290A AXGT 150512R	•		12.55	15.8	23.5	1.2	4.72	
K290A AXGT 150516R	•		12.55	15.7	23.3	1.6	4.70	
K290A AXGT 150520R	•		12.55	15.2	22.3	2.0	4.64	
K290A AXGT 150525R	•		12.55	15.1	22.1	2.5	4.60	
K290A AXGT 150530R	•		12.55	15.0	21.9	3.0	4.50	
K290A AXGT 150532R	•		12.55	15.0	21.9	3.2	4.51	
K290A AXGT 150540R	•		12.55	14.5	20.9	4.0	4.51	
K290A AXGT 150502R		o	12.9	15	23.95	0.2	4.9	
K290A AXGT 150504R		•	12.9	15	24.39	0.4	4.9	
K290A AXGT 150508R		•	12.97	15.8	24.4	0.8	4.73	
K290A AXGT 150512R		•	12.55	15.8	23.5	1.2	4.72	
K290A AXGT 150516R		•	12.55	15.7	23.3	1.6	4.70	
K290A AXGT 150520R		•	12.55	15.2	22.3	2.0	4.64	
K290A AXGT 150525R		•	12.55	15.1	22.1	2.5	4.60	
K290A AXGT 150530R		•	12.55	15.0	21.9	3.0	4.50	
K290A AXGT 150532R		•	12.55	15.0	21.9	3.2	4.51	
K290A AXGT 150540R		o	12.55	14.5	20.9	4.0	4.51	

- Stock Standard
- o Productos bajo pedido

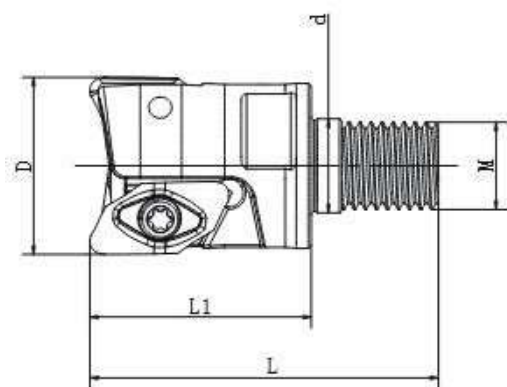
K290A-15 HERRAMIENTAS

Mango cilíndrico



Tipo		Medidas (mm)						Accesorios		
		D1	D	L	L1	Z	a° max	Tornillo	Llave	
K290A EAL-D32-C32-160L-15	•	32	32	160	80	2	22.0	KSM500110	T-20	
K290A EAL-D32-C32-200L-15	O	32	32	200	90	2	22.0			
K290A EAL-D40-C32-160L-15	O	40	32	160	50	2	16.0			

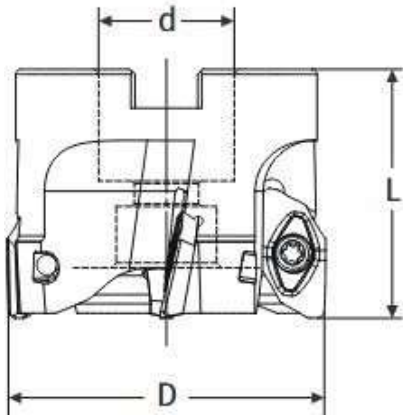
Cabeza Roscada



Tipo		Medidas (mm)						Accesorios		
		D	M	d	L	L1	Z	Tornillo	Llave	
K290A-2032-M16-15	•	32	M-16	17	63	42	2	KSM500110	T-20	

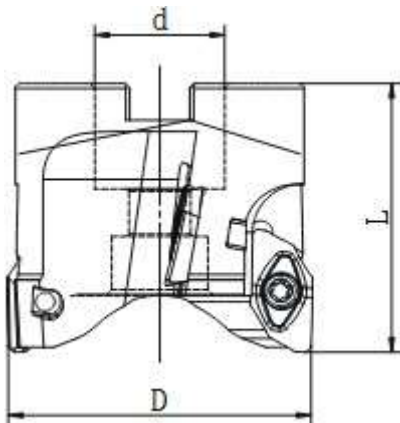
- Stock Standard
- o Productos bajo pedido

Plato de arrastre



Tipo		Medidas (mm)					Accesorios		
		D	L	d	Z	a° max	Tornillo	Llave	
K209A FAL-D50-22-3T-15	•	50	45	22	3	10.0	KSM500110	T-20	
K290A FAL-D63-22-4T-15	•	63	50	22	4	7.0			
K290A FAL-D63-27-4T-15	•	63	50	27	4	7.0			
K290A FAL-D80-27-5T-15	•	80	50	27	5	6.0			
K290A FAL-D100-32-6T-15	•	100	50	32	6	4.0			
K290A FAL-D125-40-7T-15	O	125	63	40	7	3.0			

SM-29 Cabeza ultra profundidad Ap 29mm



Tipo		Medidas (mm)						Accesorios		
		D	L	ap	d	Z	a° max	Tornillo	Llave	
K290A SM D50-29-22-4T-15	O	50	55	29	22	2	11.0	KSM500110	T-20	
K290A SM D63-29-22-4T-15	O	63	55	29	22	2	10.0			

- Stock Standard
- o Productos bajo pedido

CONDICIONES DE CORTE

ISO	Tipo de material	Dureza HB	Calidad	Velocidad de corte Vc (m/min)	Avance por diente fz (mm/t)
N	Aleación de Aluminio	60	KCN10	300-3000	0.15-0.35
			KCN10D	420-5000	0.15-0.45
		100	KCN10	200-2000	0.1-0.25
			KCN10D	280-2800	0.1-0.35
	Fundición de aluminio Aleada Si <12%	75	KCN10	200-2000	0.15-0.3
			KCN10D	280-2800	0.15-0.45
		90	KCN10	200-1500	0.1-0.25
			KCN10D	280-2100	0.1-0.35
	Fundición de Aluminio Si >12%	130	KCN10	200-1000	0.07-0.15
			KCN10D	280-1400	0.07-0.25
	Aleación de Cobre Pb >1%	110	KCN10	200-800	0.07-0.15
			KCN10D	280-1100	0.07-0.25
	Aleación de Cobre	90	KCN10	300-1000	0.1-0.15
			KCN10D	420-1400	0.1-0.35
		100	KCN10	300-800	0.1-0.15
			KCN10D	420-1100	0.1-0.3
	Plásticos rígidos y reforzados con fibra	--	KCN10	100-500	0.1-0.15
			KCN10D	140-700	0.1-0.3
	Ebonita	--	KCN10	100-300	0.1-0.15
			KCN10D	140-420	0.1-0.3

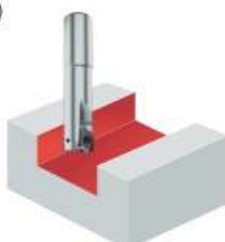
APLICACIONES

①



PLANEADO

②



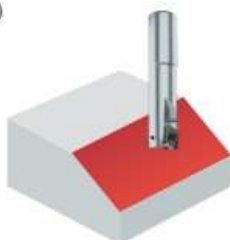
FRESADO EN PLUNGE

③



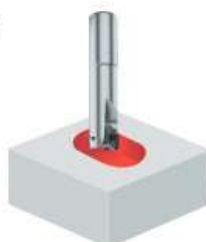
CONTORNEADO

④



FRESADO EN RAMPA

⑤



CAJEADO

SERIE K290A-10



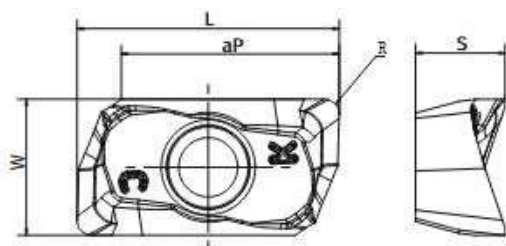
Forma espiral amplia

Gran Angulo de Inclinación

CARACTERISTICAS Y VENTAJAS

- Combina un gran ángulo de desprendimiento con un amplio ángulo espiral para reducir la resistencia al corte, haciendo el proceso de mecanizado más fácil y rápido.
- Tiene la superficie pulida espejo para conseguir mejor control de viruta, atenuando el esfuerzo de la arista de corte.
- Apta para diferentes tipos de aluminio

K290A-10 PLACAS



K290A-10 (Lapeada)
K290A AXGT 1043...R KCN10



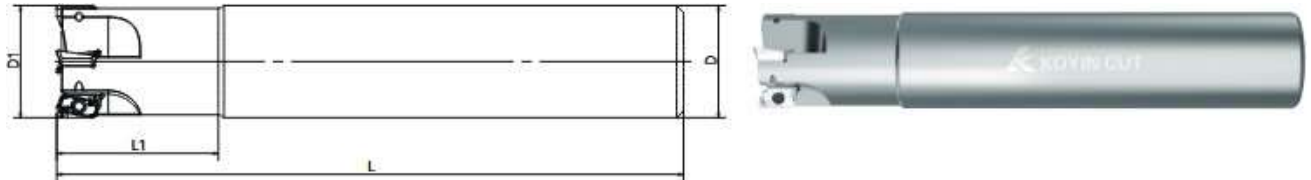
K290A-10 (LCD Diamante)
K290A AXGT 1043...R KCN10D

Tipo	Calidad		Medidas (mm)					
	KCN10	KCN10D	W	ap	L	R	S	
K290A AXGT 104304R	•		6.4	10	12.5	0.4	4.3	
K290A AXGT 104308R	•		6.4	10	12.48	0.8	4.26	
K290A AXGT 104316R	•		6.4	10	12.44	1.6	4.15	
K290A AXGT 104304R		•	6.4	10	12.5	0.4	4.3	
K290A AXGT 104308R		•	6.4	10	12.48	0.8	4.26	
K290A AXGT 104316R		•	6.4	10	12.44	1.6	4.15	

- Stock Standard
- o Productos bajo pedido

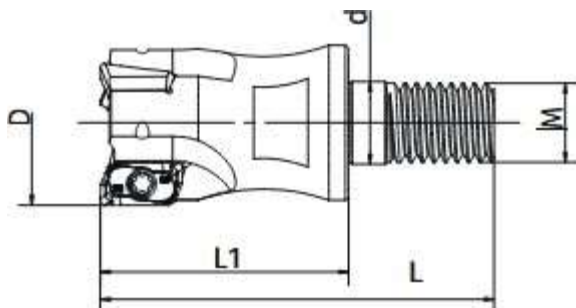
K290A-10 HERRAMIENTAS

Mango cilíndrico



Tipo		Medidas (mm)					Accesorios		
		D1	D	L	L1	Z	Tornillo	Llave	
K290A 2016-C16-L120-10	•	16	16	120	25	2	KSM250060	T-8	
K290A 2017-C16-L120-10	•	17	16	120	25	2			
K290A 3020-C20-L165-10	•	20	20	165	30	3			
K290A 3021-C20-L165-10	•	21	20	165	30	3			
K290A 4025-C25-L180-10	•	25	25	180	35	4			
K290A 4026-C25-L180-10	•	26	25	180	38	4			
K290A 5032-C32-L180-10	•	32	32	180	48	5			

Cabeza Roscada



Tipo		Medidas (mm)						Accesorios		
		D	M	d	L	L1	Z	Tornillo	Llave	
K290A 2016-M8-10	•	16	M8	8.5	46	23	2	KSM250060	T-8	
K290A 2017-M8-10	•	17								
K290A 3020-M10-10	•	20	M10	10.5	49	30	3			
K290A 3021-M10-10	•	21								
K290A 3025-M12-10	•	25	M12	12.5	57	35	3			
K290A 4025-M12-10	•	25	M12	12.5	57	35	4			
K290A 4026-M12-10	•	26								
K290A 4032-M16-10	•	32	M16	17	63	43	5			

- Stock Standard
- o Productos bajo pedido

CONDICIONES DE CORTE

Calidad	Velocidad de corte V_c (m/min)	Avance por diente f_z (mm/t)	Profundidad de corte A_p (mm)
KCN10	300-1500	0.1-0.3	2-10
KCN10D	400-3000	0.2-0.4	2-10

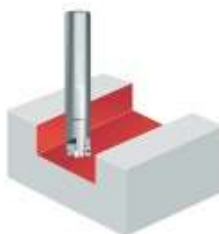
APLICACIONES

①



PLANEADO

②



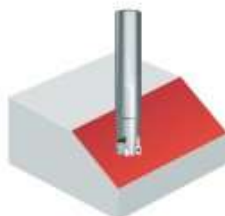
FRESADO EN PLUNGE

③



CONTORNEADO

④



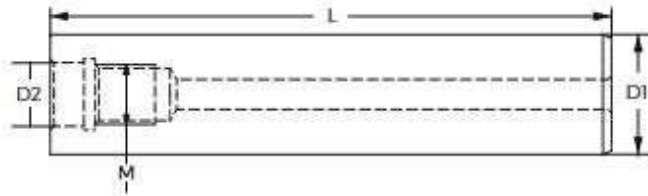
FRESADO EN RAMPA

⑤



CAJEADO

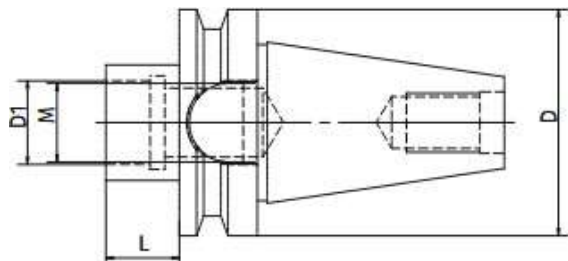
BARRAS ANTIVIBRATORIAS DE METAL DURO



Tipo		Medidas (mm)				
		L	D1	M	D2	
KHC16-100-M8	•	100	16	M8	8.5	
KHC16-150-M8	•	150				
KHC16-200-M8	•	200				
KHC16-250-M8	•	250				
KHC16-300-M8	•	300				
KHC20-100-M10	•	100	20	M10	10.5	
KHC20-150-M10	•	150				
KHC20-200-M10	•	200				
KHC20-250-M10	•	250				
KHC20-300-M10	•	300				
KHC25-100-M12	•	100	25	M12	12.5	
KHC25-150-M12	•	150				
KHC25-200-M12	•	200				
KHC25-250-M12	•	250				
KHC25-300-M12	•	300				
KHC25-350-M12	•	350				
KHC32-150-M16	•	150	32	M16	17	
KHC32-200-M16	•	200				
KHC32-250-M16	•	250				
KHC32-300-M16	•	300				
KHC32-350-M16	•	350				
KHC32-400-M16	•	400				

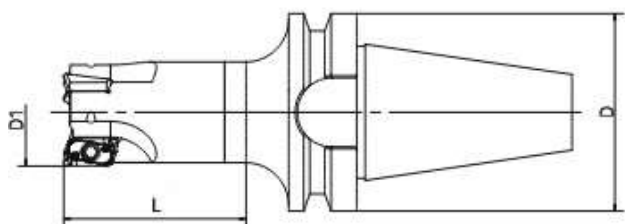
- Stock Standard
- o Productos bajo pedido

BT30/BBT30 Cono para cabeza Roscada



Tipo		Medidas (mm)				
		D1	M	D	L	
BT30-M8-L15	•	8.5	8	46	15	
BT30-M10-L15	•	10.5	10	46	15	
BT30-M12-L15	•	12.5	12	46	15	
BT30-M16-L15	•	17	16	46	15	
BBT30-M8-L15	o	8.5	8	46	15	
BBT30-M10-L15	o	10.5	10	46	15	
BBT30-M12-L15	o	12.5	12	46	15	
BBT30-M16-L15	o	17	16	46	15	

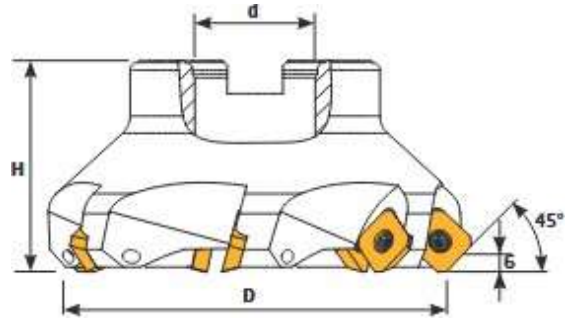
BT30/BBT30 Herramienta Integral



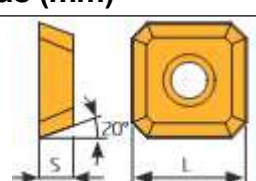
Tipo		Medidas (mm)				Tornillo	Llave	
		D1	D	L	Z			
K290A BT30-2016-C46-L28-10	•	16	46	28	2	KSM250060	T8	
K290A BT30-3020-C46-L28-10	•	20	46	28	3			
K290A BT30-4025-C46-L33-10	•	25	46	33	4			
K290A BT30-5032-C46-L40-10	•	32	46	40	5			
K290A BBT30-2016-C46-L28-10	o	16	46	28	2			
K290A BBT30-3020-C46-L28-10	o	20	46	28	3			
K290A BBT30-4025-C46-L33-10	o	25	46	33	4			
K290A BBT30-5032-C46-L40-10	o	32	46	40	5			

- Stock Standard
- o Productos bajo pedido

Plato de Planear 45°



Referencia	Descripción	Medidas (mm)				Placa Base	Tilo. Placa Base	Tornillo	Llave	
		D	d	h	Z					
XT560	EM45 50X4 022	50	22	40	4	TA052	TC049	TC068 M-3,5X11	T15	
XT435	EM45 63X5 022	63	22	50	5	----				
XT436	EM45 80X6 027	80	27	52	6					
XT437	EM45 100X7 032	100	32	55	7					
XT438	EM45 125X8 040	125	40	62	8					

Referencia	Calidad Aluminio	Medidas (mm)		
		l	s	
SEHT 13T3 AGFN-LN	PH0910	13,4	3,97	

CONDICIONES DE CORTE

Calidad Aluminio	Velocidad de corte Vc (m/min)	Avance por diente fz (mm/t)	Profundidad de corte Ap (mm)
PH0910	300-1000	0.1-0.3	0,3-5,5



C/Escornalbou, 41 - 08041 - Barcelona – Tlf. 93 455 94 07

www.arroyos.com - arroyos@arroyos.com