

ÍNDICE GENERAL

AJUSTE Y PULIDO

• Pivotes de diamante y borazón.....	8
• Hojas de diamante.....	9
• Limas y limatones de diamante.....	10-18
• Barritas de cerámica.....	19-24
• Jeringas de diamante y fieltros.....	25-27
• Muelas con vástago.....	28-33
• Piedras y mangos para pulir.....	34-40
• Discos de corte y lijado.....	41
• Tela abrasiva.....	42
• Gafas de aumento Optivisor.....	43
• Limadoras, amoladoras y accesorios neumáticos.....	44-48
• Amoladora eléctrica PREMO.....	52
• Máquinas para pulir con ultrasonidos.....	53-55
• Amoladoras y limadoras eléctricas con micromotor	56-59





Capítulo 1. Pulido y ajuste

1. Pulido de moldes

El proceso de pulido se enfoca desde dos puntos de salida.

1. Pieza acabada de fresa
2. Pieza acabada de erosión

Estos dos puntos de salida convergen hacia una misma línea que nos llevará finalmente hasta.

3. Pulido espejo

1.1 Pieza acabada de fresa

Tipo Piedras		Granos	Características
Tipo CS		150-600	Blanda, desgaste rápido, pulido de aceros muy duros, templados, buena adaptación a los detalles
Tipo CSHD		120-600	Dura, corte rápido, aceros muy duros, templados
Tipo DIE STONE		150-600	La más universal, mantiene el perfil con buen corte y sin rallar
Tipo AM-2		100-900	Excelente para acabados 120-140 Kg. Especialmente en acero pretratado
Tipo A0		120-600	Para detalles y cavidades, semidura, buena renovación del grano
Tipo RO-MED		80-220	Para grandes cavidades
Tipo 900F		900	Estructura superfina muy apropiada para el trabajo previo al pulido espejo con pasta de diamante
Tipo TH		150-600	Trabaja bien en todos los tipos de herramientas de acero.
Muelas montadas		Rojas Azules	Grano Medio Grano Fino
Cerámicas		220-1200	Gran capacidad de desbaste Especial para templados
Cerámicas diamantadas			Para detalles y ranuras, gran capacidad de arranque, para todos los materiales y durezas
Diamante electrodepositado		150-600	Para aceros templados, limatones, codillos, hojas autoadhesivas
Pasta de Diamante		1 µ- 45	Para pulido fino hasta pulido espejo
Papel de Esmeril		120-1200	Proceso intermedio entre la piedra y pasta de diamante

1.2 Pieza acabada de erosión

Tipo Piedras	Granos	Características
Tipo EDM	120-600	A mano o en ultrasonidos corte rápido para formas y perfiles
Tipo AM-8	100-600	Corte rápido en todos los granos y para todo tipo de materiales erosionados
Tipo AO	220-320	Los granos 220-320 trabajan muy bien el grano de erosión
Diamante electrodepositado		Para aceros templados y materiales no férricos, limatones, codillos, hojas autoadhesivas
Nitruro de Boro electrodepositado		Para aceros templados
Cerámicas	Planas	Rápida eliminación de la erosión y buen acabado
	Redondas	
Cerámica diamantada		Mayor poder de corte
Piedras Combinadas		Abrasivo de óxido de aluminio de corte suave

1.3 Pulido espejo

Dependiendo del material y de los tratamientos se usará el tipo de piedra adecuado o diamante electrodepositado. A continuación el papel y por el último la pasta de diamante.

En cada cambio de grano se debe limpiar la pieza perfectamente para evitar rallas y contaminación de las pastas con otros granos.

1.3.1 Proceso

Piedras	Con ultrasonidos, limadora o a mano
Diamante electrodepositado	Con ultrasonidos, limatones, hojas autoadhesivas, limadora o a mano
Diamante sinterizado	Con ultrasonidos → Papel (Gr. 800-1200) → Piedras 900F
Pasta de diamante o Gel	Con ultrasonidos, limadora, amoladora a mano, usando fieltros o maderas.

1.3.2 Máquinas para pulidos

Ultrasonidos
Limadoras angulares y rectas
Amoladoras neumáticas y eléctricas (Micromotores)
(30000 - 65000 r.p.m.)



Sistema de pulido por ultrasonidos POLYTOR

Más información en la [página 53](#).

Acabados en pulido

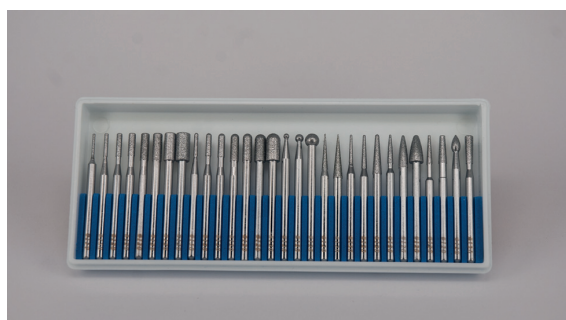
Tabla de acabados según el método de pulido

HERRAMIENTA	GRANO	RUGOSIDAD	GRADO DE BRILLO	HERRAMIENTA	GRANO	RUGOSIDAD	GRADO DE BRILLO
ACABADO CON PAPEL Y TELA ABRASIVA				ACABADO CON PIEDRA BORIDE			
Mano o máquina	GRANO 80	Ra = 1,27 Rz = 8,6	17,20%	Piedra	GRANO 120	Ra = 0,72 Rz = 4,6	12,50%
Mano o máquina	GRANO 120	Ra = 0,7 Rz = 8,6	21,20%	Piedra	GRANO 220	Ra = 0,60 Rz = 4,4	12,90%
Mano o máquina	GRANO 180	Ra = 0,43 Rz = 3,1	19,50%	Piedra	GRANO 300	Ra = 0,45 Rz = 4,2	19,10%
Mano o máquina	GRANO 220	Ra = 0,39 Rz = 3,1	20,50%	Piedra	GRANO 400	Ra = 0,32 Rz = 2,1	26,20%
Mano o máquina	GRANO 320	Ra = 0,27 Rz = 2,1	24,50%	Piedra	GRANO 600	Ra = 0,26 Rz = 1,5	28,20%
Mano o máquina	GRANO 400	Ra = 0,23 Rz = 1,9	26,10%	Piedra	GRANO 800	Ra = 0,21 Rz = 0,9	38,40%
Mano o máquina	GRANO 500	Ra = 0,17 Rz = 1,4	28,20%	Piedra	GRANO 1000	Ra = 0,18 Rz = 0,7	44,30%
Mano o máquina	GRANO 600	Ra = 0,13 Rz = 0,9	30%	Piedra	GRANO 1200	Ra = 0,15 Rz = 0,6	52,10%
Mano o máquina	GRANO 800	Ra = 0,12 Rz = 0,7	36,80%				
Mano o máquina	GRANO 1000	Ra = 0,11 Rz = 0,6	52,70%				

HERRAMIENTA	GRANO	RUGOSIDAD	GRADO DE BRILLO	HERRAMIENTA	GRANO	RUGOSIDAD	GRADO DE BRILLO
ACABADO CON CERÁMICA				PULIDO PARA ACABADO ESPEJO CON PASTA DE DIAMANTE			
Cerámica Xebec	GRANO 120	Ra = 0,70 Rz = 4,7	32%	Cepillo muy duro	GRANO 25 μ	Ra = 0,25 Rz = 1,6	53,40%
Cerámica Xebec	GRANO 220	Ra = 0,65 Rz = 4,3	45%	Cepillo duro	GRANO 15 μ	Ra = 0,22 Rz = 1,1	55%
Cerámica Xebec	GRANO 300	Ra = 0,42 Rz = 4	59%	Cepillo duro	GRANO 6 μ	Ra = 0,12 Rz = 0,6	56,23%
Cerámica Xebec	GRANO 400	Ra = 0,32 Rz = 2	60%	Cepillo blando	GRANO 3 μ	Ra = 0,11 Rz = 0,5	58%
Cerámica Xebec	GRANO 600	Ra = 0,25 Rz = 1,42	62%	Fieltros	GRANO 45 μ	Ra = 0,05 Rz = 0,3	63,80%
Cerámica Xebec	GRANO 800	Ra = 0,20 Rz = 0,88	64%	Fieltros	GRANO 15 μ	Ra = 0,05 Rz = 0,3	64%
Cerámica Xebec	GRANO 1000	Ra = 0,18 Rz = 0,67	66%	Fieltros	GRANO 6 μ	Ra = 0,06 Rz = 0,3	61,20%
Cerámica Xebec	GRANO 1200	Ra = 0,13 Rz = 0,58	67%	Fieltros	GRANO 3 μ	Ra = 0,05 Rz = 0,3	66,60%

- **Estos resultados han sido obtenidos en pruebas realizadas en talleres de pulido. Estos resultados no se pueden extrapolar a otras condiciones, ya que dependerá del material, operario, tiempo empleado y máquinas utilizadas.**

BMS Juego Muelas de Diamante BMS CBN Juego

Besdia®

BMS-30 (Diamante Juego 30 piezas) W1300

BMB-30 (CBN. Juego 30 piezas) W3000

BMS-20 (Diamante Juego 20 piezas) W1299

BMB-20 (CBN. Juego 20 piezas) W2999

Contiene una pieza de cada referencia:

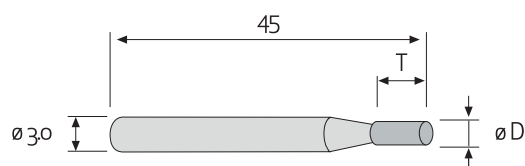
10A, 15A, 20A, 25A, 30A, 35A, 40A 50A, 20B, 30B,
50B, 15C, 20C, 25C, 30C, 35C, 40C, 50C, 20P, 30P,
15R, 20R, 30R, 30S, 20F, 30F, 50F, 20T, 30T, 30V

Individuales #: 120  :mm

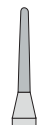
*Muelas incluidas en el juego de 30.

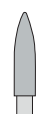
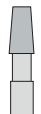
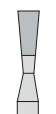
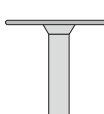
Contiene una pieza de cada referencia:

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



																	
Código	10A*	15A*	20A*	25A*	30A*	35A*	40A*	50A*	60A	15B	20B*	30B*	40B	50B*	60B		
ø D	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	5.0	6.0	1.5	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0		
T	6	6	7	7	7	7	10	10	10	-	-	-	-	-	-		
Ref.	W3001	W3002	W3003	W3004	W3005	W3006	W3007	W3008	W3009	W3010	W3011	W3012	W3013	W3014	W3015		

															
Código	10C	15C*	20C*	25C*	30C*	35C*	40C*	50C*	60C	20P*	30P*	60P	15R*	20R*	30R*
ø D	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	5.0	6.0	2.0	3.0	6.0	1.5	2.0	3.0
T	6	6	7	7	7	7	10	10	10	12	15	13	12	12	14
Ref.	W3016	W3017	W3018	W3019	W3020	W3021	W3022	W3023	W3024	W3025	W3026	W3027	W3028	W3029	W3030

														
Código	30S*	20F*	30F*	40F	50F*	60F	30J	60J	20T*	30T*	30Q	60Q	30V*	220E
ø D	3.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	3.0	6.0	2.0	3.0	3.0	6.0	3.0	2.2
T	6	7	7	10	10	10	14	13	7	7	5	10	7	0.4
Ref.	W3031	W3032	W3033	W3034	W3035	W3036	W3037	W3038	W3039	W3040	W3041	W3042	W3043	W3044



1. Las hojas diamantadas se pueden cortar con cualquier forma y medida fácilmente, y adherirse a su propia herramienta, lo que resulta una herramienta "Única".

2. Una acción de corte agresiva y una amplia gama de granos consiguen un corte o pulido rápido en aceros y metales duros.

3. Dimensiones: 50x100mm

Hojas de Diamante Rígidas

Medidas	Tipos de Grano								
	# 120	# 150	# 200	# 300	# 400	# 600	# 800	# 1200	# 1800
50 X 100mm	XF-2012	XF-2015	XF-2020	XF-2030	XF-2040	XF-2060	XF-2080	XF-2120	XF-2180
Ref.	W1200	W1201	W1202	W1203	W1204	W1205	W1206	W1207	W1208

Hojas de Diamante Flexibles

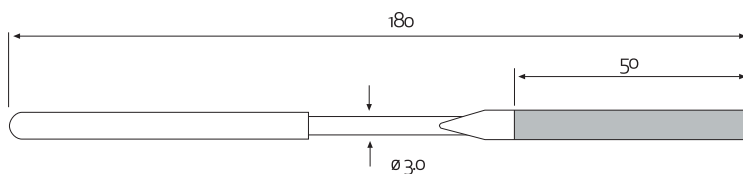
Medidas	Tipos de Grano				
	# 60	# 120	# 200	# 400	# 600
50 X 100mm	XZ-1006N	XZ-1012N	XZ-1020N	XZ-1040N	XZ-1060N
Ref.	W1250	W1251	W1252	W1253	W1255
Color	VERDE	NEGRO	ROJO	AMARILLO	BLANCO

1. La aplicación de la fuerza del diamante en hojas flexibles permite el desarrollo de una nueva generación en herramientas diamantadas.

2. Estas herramientas actúan con una acción de corte más agresiva que cualquier otra herramienta abrasiva, gracias a su flexibilidad y al espacio entre islas, el diamante flexible puede ser cortado fácilmente con tijeras, de este modo permite un completo rango de herramientas de corte sobrio y para aplicaciones hasta ahora recubiertas solo por un abrasivo tradicional.

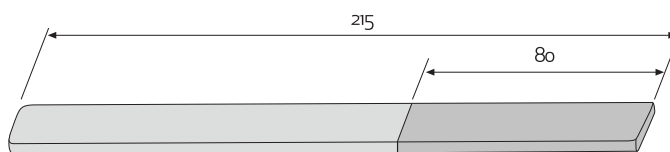
3. Las aplicaciones de las hojas diamantadas son: pulir aceros endurecidos y templados, Metal duro (carburo de tungsteno), cerámica, aceros recubiertos, mármol, granito y piedra, etc.

Limatones de Diamante 180mm con Mango PF series

Besdia®PFL-10(Juego 10 piezas / Caja de madera) Ref. **W1320**

Ref.	#:200	Nº		
W1321		PFL-101		5.5x1.5
W1322		PFL-102		5x2
W1323		PFL-103		3
W1324		PFL-104		2.5
W1325		PFL-105		3.5
W1326		PFL-106		5.5x1
W1327		PFL-705		5.5x0.5
W1328		PFL-708		5.5x0.8
W1329		PFL-03		2
W1330		PFL-01		5.5x1.5

Limas de mano diamante 215 mm - IF series

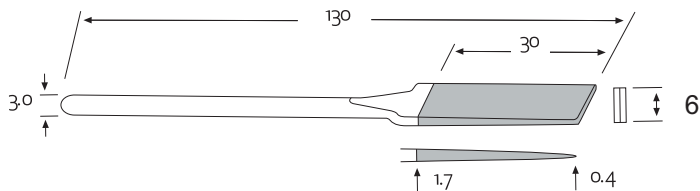
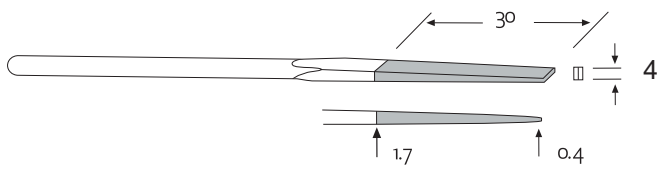
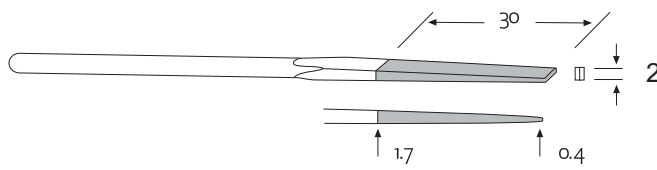
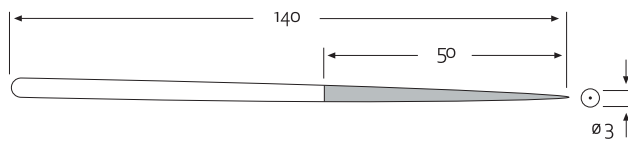
Besdia®IF-500 (Juego 5 piezas / PVC) Ref. **W1699**

Ref.	#:100	Nº		
W1700		IF-501		11x3.5
W1701		IF-502		10.5x4.4
W1702		IF-503		5
W1703		IF-504		6.3
W1704		IF-505		7.7



PTF-10T(Juego 10 piezas) Ref. W1900

Limatones de Diamante 130mm

#:200, 400, 600	 :mm	Nº	#	Ref.
		PTF-16F	#200	W1901
		PTF-16V	#400	W1902
		PTF-16X	#600	W1903
		PTF-14F	#200	W1904
		PTF-14V	#400	W1905
		PTF-14X	#600	W1906
		PTF-12F	#200	W1907
		PTF-12V	#400	W1908
		PTF-12X	#600	W1909
		PF-103X	#600	W1910

Mango Portalimas



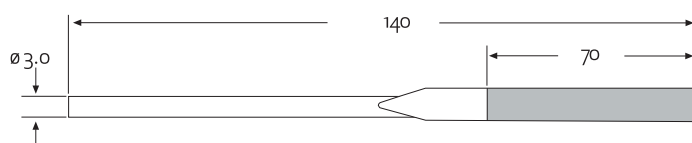
XH-22

W1893

Limatones de Diamante PTF series

Besdia®**Limatones de Diamante 140mm PF-10L**

#:120



Ref. W1099
Juego 10 unidades



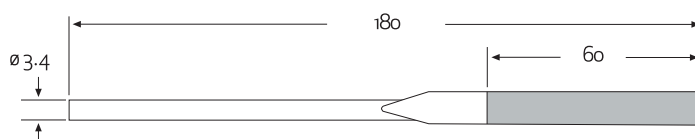
Ref. W1100
Juego 5 unidades
*Incluidos en el juego



Nº			Ref.
PF-101L		6x1.5	*W1110
PF-102L		5x2	*W1111
PF-103L		ø3	*W1112
PF-104L		2.5	*W1113
PF-105L		3.5	*W1114
PF-106L		5.4x1.5	W1115
PF-107L		1.7x06	W1116
PF-108L		6x2	W1117
PF-109L		5x2	W1118
PF-110L		6x1.5	W1119

Limatones de Diamante 180mm PF-30

#:120



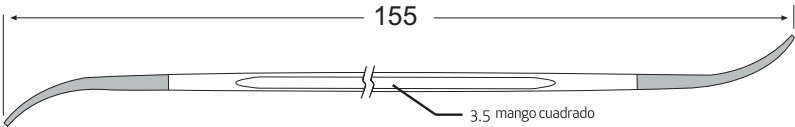
Nº			Ref.
PF-301		7.5x1.5	W1125
PF-302		6x2.1	W1126
PF-303		ø 3.5	W1127
PF-304		3	W1128
PF-305		4	W1129

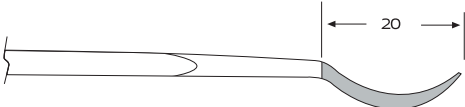
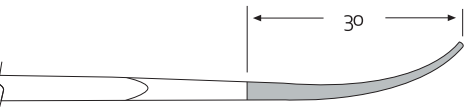
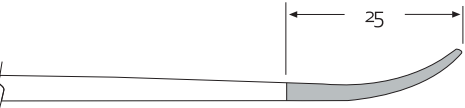
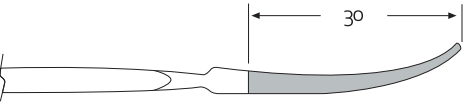
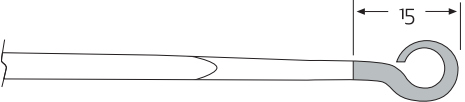


Ref. W1124
Juego 5 unidades



BF-80 (155mm, Jgo. 6 piezas / Caja de madera) **Ref. W1310**



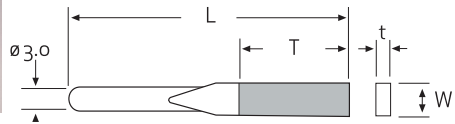
#:200	 :mm		Longitud total	Nº	Ref.
	20		155	BF-801	W1311
	20		155	BF-802	W1312
	30		155	BF-804	W1313
	25		155	BF-805	W1314
	30		155	BF-806	W1315
	15		155	BF-803	W1316

Limatones de Máquina Diamante 50mm MF series

Besdia®



MF-10



Ejemplo

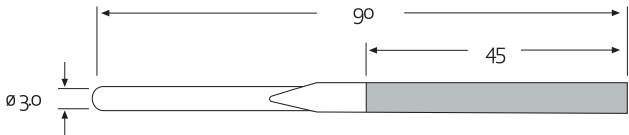
MF-101
3x1x15_____WxtxT
50_____L

#:150

MF-101 3x1x15x50 W1131	MF-103 3x1x15x50 W1138	MF-105 3x0.8x15x50 W1141	MF-107 3x1.4x20x55 W1143	MF-201 R1x15x50 W1144	MF-301 ø1x15x50 W1134	MF-401 2x15x50 W1146	MF-501 2x15x50 W1147
MF-102 5x1.8x20x55 W1145	MF-104 5x2x20x55 W1140	MF-106 3x1x20x55 W1142	MF-108 5.6x1.4x20x55 W1130	MF-202 R1.5x15x50 W1132	MF-302 ø2x15x50 W1135	MF-402 3x20x55 W1139	MF-502 3x20x55 W1148
				MF-203 R2x20x55 W1133	MF-303 ø3x20x55 W1136		
					MF-304 ø4x25x60 W1137		

MPF 10 Limatones Máquina Diamante 90mm

Besdia®



Ref. W1150
Juego 5 unidades

#:200

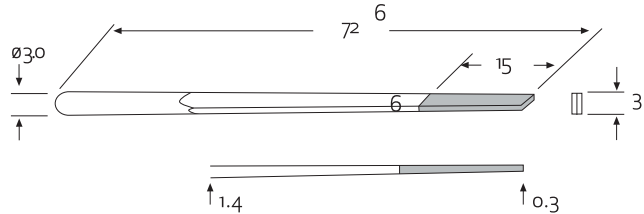
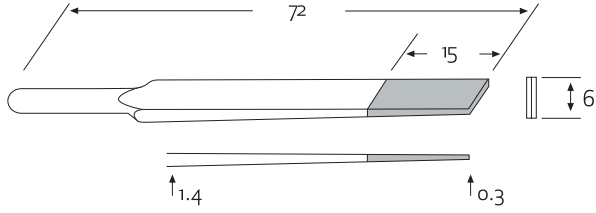
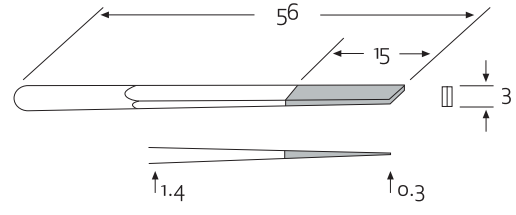
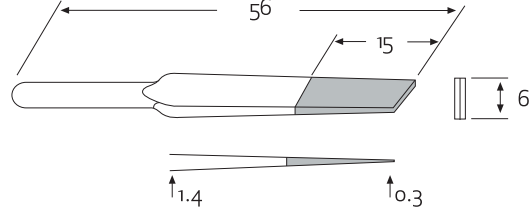


Nº			Ref.
MPF-101		4x2	W1151
MPF-102		5x2	W1152
MPF-103		ø3	W1153
MPF-104		2.5x2.5	W1154
MPF-109		5x2	W1155



MTF-100(Juego 12 piezas) Ref. **W1880**

Utilizable en Máquinas y Ultrasonidos

#:200, 400, 600	6	 :mm	Nº	#	Ref.
			MTF-13F	#200	W1881
			MTF-13V	#400	W1882
			MTF-13X	#600	W1883
			MTF-16F	#200	W1884
			MTF-16V	#400	W1885
			MTF-16X	#600	W1886
			MTF-23F	#200	W1887
			MTF-23V	#400	W1888
			MTF-23X	#600	W1889
			MTF-26F	#200	W1890
			MTF-26V	#400	W1891
			MTF-26X	#600	W1892

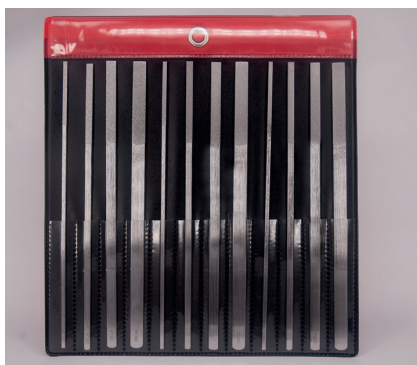
Mango Portalimas



XH-22

W1893

Limas de Mano de Diamante 180mm CF-40

Besdia®

CF-400(Juego 12 piezas/PVC) Ref. W1600

#:150, 200, 400

mm

Nº

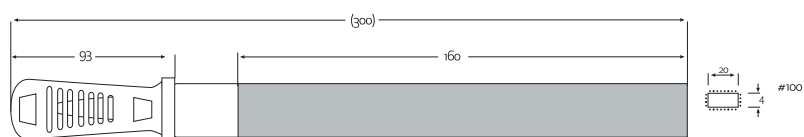
#

Ref.

	CF-408J	#150	W1601
	CF-408F	#200	W1602
	CF-408V	#400	W1603
	CF-406J	#150	W1604
	CF-406F	#200	W1605
	CF-406V	#400	W1606
	CF-404J	#150	W1607
	CF-404F	#200	W1608
	CF-404V	#400	W1609
	CF-402J	#150	W1610
	CF-402F	#200	W1611
	CF-402V	#400	W1612

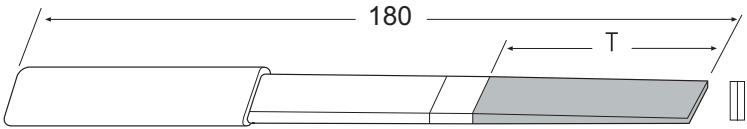
Lima Mano Diamante HF-01

HF-01 (Lima mano Diamante, #:100) Ref. W1690





CF-500(Juego 5 piezas/Caja de madera) Ref. W1800



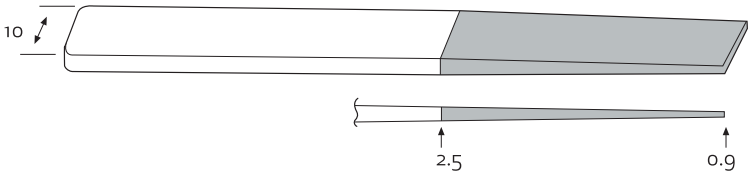
#: 200

 :mm

Nº

T

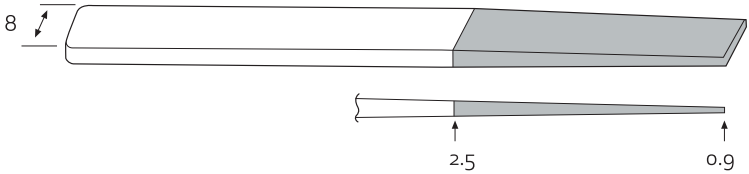
Ref.



CF-501

70

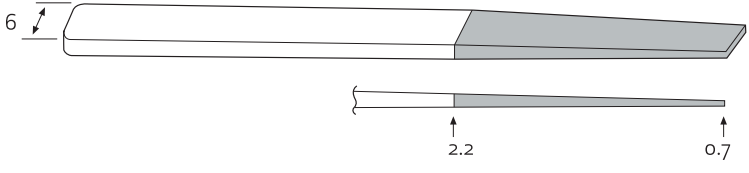
W1801



CF-502

60

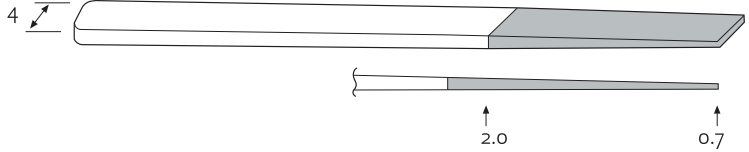
W1802



CF-503

60

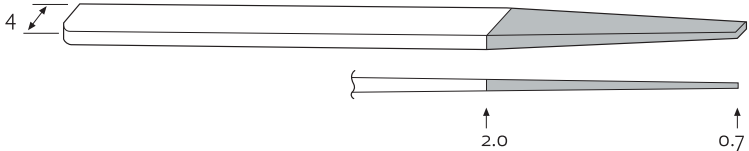
W1803



CF-504

50

W1804



CF-505

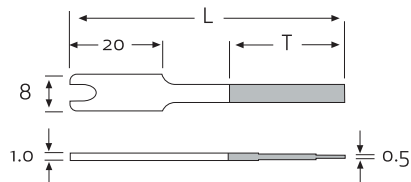
50

W1805

Limas de Diamante serie FA

Besdia®

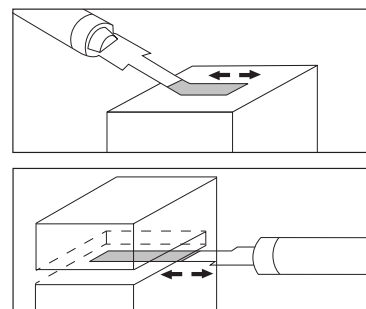
IFAS-100T (Juego 10 piezas / Caja de madera, que contiene una lima de cada y mango XH-12) **Ref. W1850**

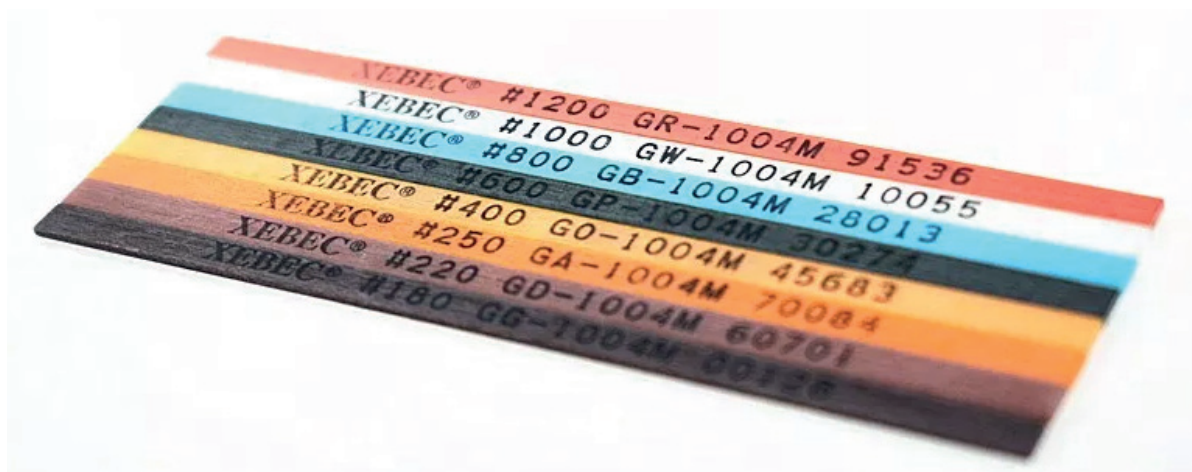


	L	T	Medidas	Grano	Nº	Ref.
	60	25		#150 #200 #400	*FA-426J *FA-426F FA-426V	W1861 W1859 W1860
	60	25		#150 #200 #400	*FA-446J *FA-446F FA-446V	W1862 W1857 W1858
	70	40		#150 #200 #400	*FA-667J *FA-667F FA-667V	W1863 W1855 W1856
	90	60		#150 #200 #400	*FA-889J *FA-889F FA-889V	W1864 W1853 W1854
	90	60		#150 #200 #400	*FA-109J *FA-109F FA-109V	W1865 W1851 W1852
	122				XH-12	W1870

Características:

1. Con sólo 1mm de espesor, las limas son adecuadas para trabajar zonas estrechas y profundas. Es difícil encontrar zonas a las que no pueda acceder.
2. Su poco espesor hace posible que sean totalmente planas y flexibles para cur-varse manteniendo su dureza.
3. Para usar en todo tipo de limadoras, herramientas eléctricas y máquinas de ultrasonidos, así como a mano con mangos portalimas.





Barritas Cerámica Rectangulares

Dimensiones	Grano 120	Grano 220	Grano 300	Grano 400	Grano 600	Grano 800	Grano 1000	Grano 1200
0,5x4x100		I05040220	I05040300	I05040400	I05040600	I05040800	I05041000	I05041200
0,5x6x100		I05060220	I05060300	I05060400	I05060600	I05060800	I05061000	I05061200
0,5x10x100		I05100220	I05100300	I05100400	I05100600	I05100800	I05101000	I05101200
0,8x4x100		I08040220	I08040300	I08040400	I08040600	I08040800	I08041000	I08041200
0,8x6x100		I08060220	I08060300	I08060400	I08060600	I08060800	I08061000	I08061200
0,8x10x100		I08100220	I08100300	I08100400	I08100600	I08100800	I08101000	I08101200
1,0x4x100	I10040120	I10040220	I10040300	I10040400	I10040600	I10040800	I10041000	I10041200
1,0x6x100	I10060120	I10060220	I10060300	I10060400	I10060600	I10060800	I10061000	I10061200
1,0x8x100	I10080120	I10080220	I10080300	I10080400	I10080600	I10080800	I10081000	I10081200
1,0x10x100	I10100120	I10100220	I10100300	I10100400	I10100600	I10100800	I10101000	I10101200
1,5x4x100	I15040120							
1,5x6x100	I15060120							
1,5x10x100	I15100120							
2x4x100	I20040120							
2x6x100	I20060120							
2x10x100	I20100120							
3x4x100	I30040120							
3x6x100	I30060120							
3x10x100	I30100120							

Barritas Cerámica Redondas

Dimensiones	Grano 120	Grano 220	Grano 300	Grano 400	Grano 600	Grano 800	Grano 1000	Grano 1200
Diam.3x50		I30500220	I30500300	I30500400	I30500600	I30500800	I30501000	I30501200
Diam.3x100		I31000220	I31000300	I31000400	I31000600	I31000800	I31001000	I31001200

Barritas de Cerámica para Pulido



Mini Barritas Cerámica

Dimensiones	Grano 250	Grano 400
0,5x0,5x50	W05050250	W05050400
0,7x0,7x50	W07070250	W07070400
0,9x0,9x50	W09090250	W09090400
1x2x100	W10020250	W10020400
2x100	W20100250	W20100400

Mini Barritas Cerámica Redondas

Dimensiones	Grano 250	Grano 400
0,9x50	W09050250	W09050400

Mangos para minibarritas



Referencia	Descripción
W4000	Mango 0,5x0,5 XH-007
W4001	Mango 0,7x0,7 y ø0,9 XH-009
W4002	Mango 0,9x0,9 XH-013
W4003	Mango 1x2 y ø2 XH-200

Mangos para cerámica plana



Referencia	Descripción
V029930	Mangos para barras ancho de 4
V029935	Mangos para barras ancho de 6
V029940	Mangos para barras ancho de 8 a 10

UNA DIFERENCIA DEFINITIVA

Heat-Resistant Ceramic Abrasives

✦ XEBEC PARA MAQUINAS DE ULTRASONIDOS



EXCELENTE RESISTENCIA AL CALOR ¡SIN ABLANDARSE, MÁS EFICIENTE!



- XEBEC Ha triunfado aumentando la temperatura de resistencia de 100°C hasta 200°C en sus cerámicas abrasivas resistentes al calor.
- Con la misma acción que el Meister Finish (sin rotura, sin ruptura, óptima aspereza), su duración y estabilidad se ha mejorado para el uso prolongado con herramientas ultrasónicas.
- XEBEC Heat-Resistant Ceramic son las más apropiadas para eliminar las escalas EDM.
- Se pueden usar para pulir ranuras profundas y nervios, con su longitud y durabilidad.

Grano	Color	Grueso	Ancho	Largo	Ref.
#1200	Rojo	1.0	4	100	H-R-1004M
		1.0	6	100	H-R-1006M
		1.0	10	100	H-R-1010M
		2.0	4	100	H-R-2004M
		2.0	6	100	H-R-2006M
		2.0	10	100	H-R-2010M
#800	Azul	1.0	4	100	H-B-1004M
		1.0	6	100	H-B-1006M
		1.0	10	100	H-B-1010M
		2.0	4	100	H-B-2004M
		2.0	6	100	H-B-2006M
		2.0	10	100	H-B-2010M
#400	Naranja	1.0	4	100	H-O-1004M
		1.0	6	100	H-O-1006M
		1.0	10	100	H-O-1010M
		2.0	4	100	H-O-2004M
		2.0	6	100	H-O-2006M
		2.0	10	100	H-O-2010M
#220	Marrón Oscuro	1.0	4	100	H-D-1004M
		1.0	6	100	H-D-1006M
		1.0	10	100	H-D-1010M
		2.0	4	100	H-D-2004M
		2.0	6	100	H-D-2006M
		2.0	10	100	H-D-2010M
#120	Violeta	1.0	4	100	H-V-1004M
		1.0	6	100	H-V-1006M
		1.0	10	100	H-V-1010M
		2.0	4	100	H-V-2004M
		2.0	6	100	H-V-2006M
		2.0	10	100	H-V-2010M

Precauciones a tomar usando Xebec Heat-Resistant Ceramic Abrasives

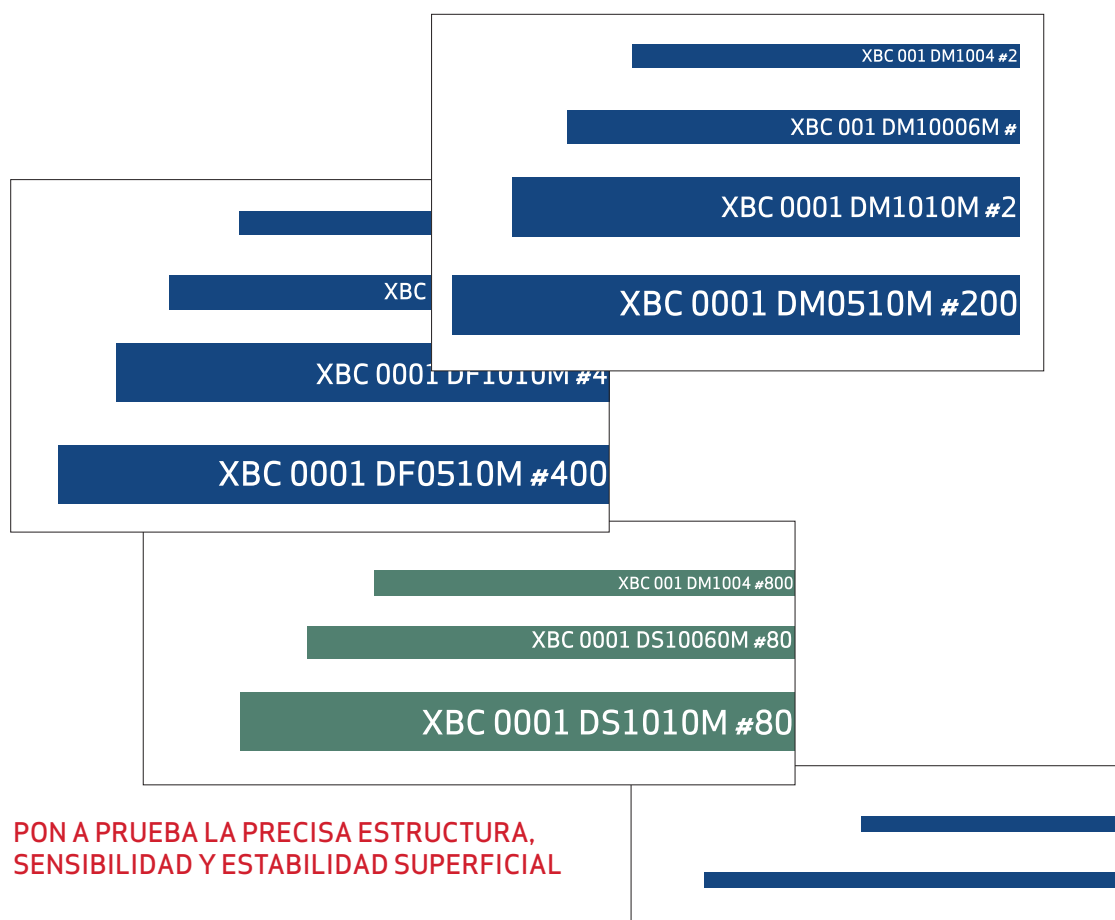
Cuando se use con máquinas ultrasónicas

- Por favor verificar el rendimiento. La herramienta puede romperse o generar excesivo calor cuando la intensidad es demasiado elevada.
- Por favor verificar la longitud apropiada. Una longitud inapropiada podría no vibrar o la intensidad concentrada podría generar excesiva temperatura.
- Un mal ajuste podría alterar la concentración de intensidad generando calor.
- El pulido de las capacidades puede variar dependiendo de la estructura y método de sujeción en el uso. Por favor leer cuidadosamente las instrucciones de su máquina ultrasónica.

Aviso:

- Por favor llevar gafas protectoras, guantes y máscaras durante su uso.

DESDE EL ACERO ENDURECIDO AL METAL DURO PARA PULIR EFICIENTEMENTE

 XEBEC DIAMANTE
**CARACTERÍSTICAS DE XEBEC DIAMANTE**

- Eficiente y limpiamente pule materiales más duros que Hrc57, tales como Metal Duro y acero endurecido (SKD, CC, STA, VAX, ASP, etc.)
- Tanto el Stick como las barritas redondas se pueden usar para pulir lateralmente o en punta
- Se puede conformar en la forma deseada, por ejemplo una punta más delgada
- Apropiado para eliminar la escala de EDM, puliendo nervios y trabajando bordes y rincones
- Mucho más eficiente que los limatones de diamante electrodepositados, lapeadores manuales, pasta de diamante y polvos de diamante
- Mientras un limatón de diamante tiene diamante solo sobre su superficie, el **XEBEC DIAMOND** está compuesto de varias capas de diamante, permitiendo así su uso hasta el desgaste fina sin perder su forma y dureza
- Por lo que su vida útil es más larga que un limatón de diamante electrodepositado
- Puede ser usado en seco o en mojado
- Puede pulir más eficazmente usándolo con máquinas (eléctricas, aire o ultrasonidos)
- La barrita **XEBEC DIAMOND** puede ser usada con máquinas rotativas (máx. 30.000r.p.m.)

Xebec Diamond



1. Barritas Rectangulares

Grano (Color)	Dimensiones (mm)	Ref.
# 220 (negro)	1x4x100	DM1004M
	1x6x100	DM1006M
	1x10x100	DM1010M
	0.5x10x100	DM0510M
# 400 (azul-verdoso)	1x4x100	DF1004M
	1x6x100	DF1006M
	1x10x100	DF1010M
	0.5x10x100	DF0510M
# 800 (gris)	1x4x100	DS1004M
	1x6x100	DS1006M
	1x10x100	DS1010M
# 1200 (verde)	1x4x100	DU1004M
	1x6x100	DU1006M
	1x10x100	DU1010M

2. Barritas Redondas

Grano (Color)	Dimensiones (mm)	Ref.
# 400 (azul-verdoso)	ø3x50	PDF30S
	ø3x100	PDF30M

Modo de Uso:

· Apropriado para pulido de moldes de metales extremadamente duros (especialmente materiales más duros que Hrc57)

· Usados especialmente para:

- El pulido de superficies
- Pulido de nervios después de EDM
- Pulido de salida después de EDM
- Pulido y desbarbado o en rincones
- Pulido y desbarbado en bordes
- Chafanado de rincones (para ser redondeados o chafanar)

Para el uso más eficiente:

· Fluidos refrigerantes

Xebec Diamond puede ser usado tanto en seco como mojado. El uso del fluido aumenta la eficacia.

· Para conformar la punta

Usar un limatón de diamante electrodepositado (tanto a mano como con máquina). A fin de conformar eficientemente una barra con precisión y una punta más fina, colocarla en una máquina rotativa, rotar y conformar.

· Para cortar

Para el tipo Stick (rectangular), hay cortes en el Stick desde ambas caras, usando un limatón de diamante electrodepositado y después corte.

Para el tipo redondo haga un corte girando la barra y después corte.

Precauciones a tomar usando Xebec Diamond

Cuando se use con máquinas ultrasónicas:

- Verificar la intensidad apropiada. La herramienta puede romperse o generar excesivo calor cuando la intensidad es demasiado elevada.
- Verificar la longitud apropiada. Una longitud inapropiada podría no vibrar o la intensidad concentrada podría generar excesiva temperatura.
- Un mal ajuste podría alterar la concentración de intensidad, generando calor.
- La calidad del pulido puede variar dependiendo de la estructura y método de sujeción.
- Leer atentamente las instrucciones de su máquina ultrasónica.

Cuando se use con máquinas rotativas:

- Cuando se use la barra redonda con máquinas rotativas, asegúrese de observar una máxima rotación de 30.000 r.p.m.

Aviso:

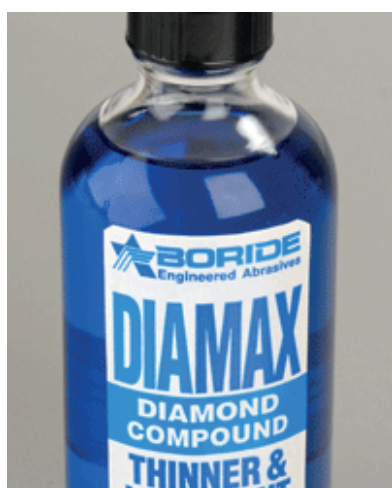
- Por favor llevar gafas protectoras, guantes y máscaras durante su uso.



Mold Makers Diamond

Soluble con alta concentración de partículas de diamante. Usadas para el acabado de presión en todos los tipos de moldes y troqueles. Ofrecen una gran resistencia al proceso térmico de las herramientas permitiéndoles ser usadas bajo las más demandantes condiciones. Las jeringas de 5 y 18 gramos de **Pastas de Diamante** están controladas para ofrecer una precisa distribución del compuesto y menos desperdicio del producto.

Micras	Aplicación	Tol. Micras	Color	5Gr.	18Gr.
1	Acabado	0-2	Blanco	H331020	H331030
3	Acabado	2-4	Amarillo	H331050	H331060
6	Pre-Pulido	4-8	Naranja	H331080	H331090
9	Pre-Pulido	6-10	Verde	H331110	H331120
15	Lapeado	9-19	Azul	H331140	H331150
30	Desbaste	20-30	Rojo	H331170	H331180
45	Desbaste	36-54	Marrón	H334992	H335149
60	Desbaste	54-80	Púrpura	H337082	H337102
90	Desbaste	80-100	Gris Oscuro	H337042	H337062



Thinner-Lubricante DIAMAX

Usado para diluir el compuesto de diamante y extenderlo por la superficie. También reduce el endurecimiento.

Descripción	Ref.
Bote lubricante 11cl.	V 336005
Bote lubricante 44cl.	V 336010
Pulverizador plástico 5.6cl.	V 336211



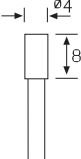
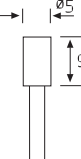
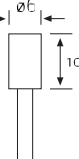
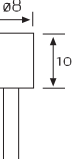
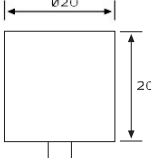
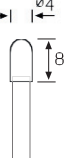
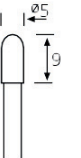
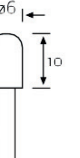
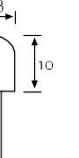
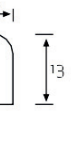
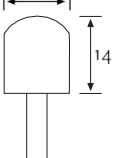
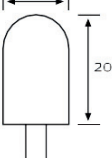
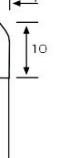
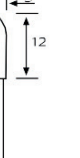
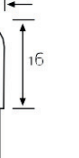
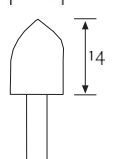
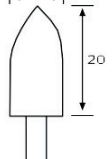
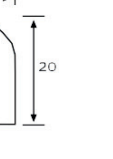
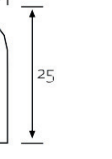
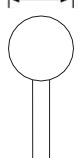
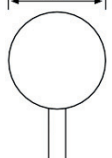
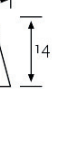
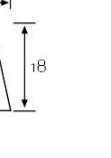
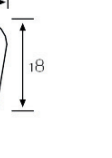
Abrillantador de Moldes

Ref. H332000

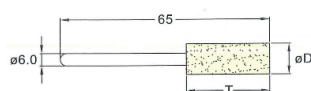
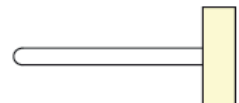
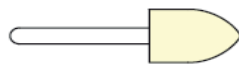
De forma segura remueve opacidad, oxidación y manchas. El abrillantador de moldes Boride produce un excelente acabado de brillo y deja una capa protectora para retardar la oxidación. La jeringa aplicadora de 20 gramos permite usar, de forma segura, nuestra pasta para acabados tipo espejo y remueve óxido y manchas en las superficies finas de las herramientas. El abrillantador de moldes no es peligroso, ni corrosivo, ni produce malos olores.

Fieltros

Besdia®**Fieltros Mango Ø3**

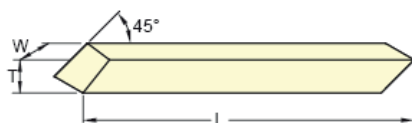
						
Nº	AB-0408A	AB-0509A	AB-0610A	AB-0810A	AB-1014A	AB-1220A
Ref.	W1033	W1034	W1018	W1019	W1020	W1021
						
Nº	AB-2020A	AB-0408C	AB-0509C	AB-0610C	AB-0810C	AB-1013C
Ref.	W1022	W1035	W1036	W1028	W1037	W1038
						
Nº	AB-1214C	AB-1220C	AB-0410J	AB-0512J	AB-0616J	AB-0817J
Ref.	W1029	W1039	W1040	W1041	W1042	W1043
						
Nº	AB-1014J	AB-1020J	AB-1220J	AB-1225J	AB-08B	AB-10B
Ref.	W1026	W1044	W1045	W1027	W1046	W1047
						
Nº	AB-12B	AB-18B	AB-1014R	AB-1225R	AB-1218T	AB-1218H
Ref.	W1024	W1025	W1030	W1031	W1032	W1023

Filtros Mango Ø6

	CODIGO	ØD	T	REF.
	AC-1225A	12	25	W1060
	AC-1525A	15	25	W1061
	AC-2025A	20	25	W1062
	AC-2530A	25	30	W1063
	AC-1520C	15	20	W1064
	AC-2025C	20	25	W1065
	AC-2530C	25	30	W1066
	AC-3208E	32	8	W1067
	AC-4010E	40	9,6	W1068
	AC-1525K	15	25	W1069
	AC-2025K	20	25	W1070
	AC-2530K	25	30	W1071

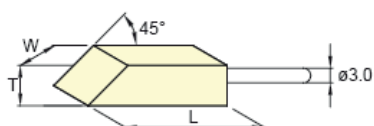
Unidad : mm

Barra de fieltro



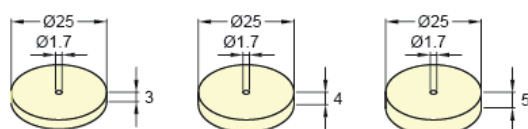
CODIGO	AB-S06	AB-S10
W x T x L	6 x 6 x 100 x 45°	10 x 10 x 100 x 45°
REF.	W1072	W1073

Barra de fieltro montado en eje Ø3.



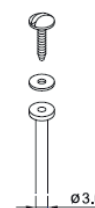
CODIGO	AB-R06	AB-R10	AB-R12
W x T x L	6x6x25	10x10x35	12x12x45
REF.	W1074	W1075	W1076

Disco de fieltro



CODIGO	AB-2503E	AB-2504E	AB-2505E
REF.	W1077	W1078	W1079

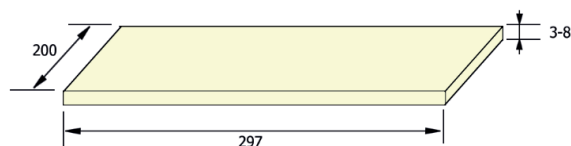
Mango discos fieltro



CODIGO	AK-300
REF.	W3045

Hoja Filtro

Ref.	Medidas
W1055	297x200x3mm
W1056	297x200x8mm



Muelas con vástago



Muelas montadas para moldes y matrices

La línea de muelas montadas está diseñada especialmente para moldes y matrices. Están fabricadas con óxido de aluminio premium y un aglomerante especial para asegurar una rápida acción de corte y una larga vida. Nuestras muelas montadas están cuidadosamente fabricadas y montadas de forma segura en los mangos para girar correctamente. MADE IN USA

Rojas: gr. 60-80. Adecuadas para trabajos de desbaste y semiacabado

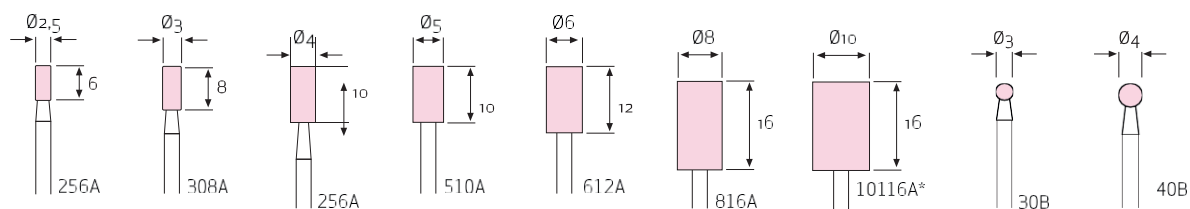
Azules: gr. 120. Aconsejable para acabados y eficaz en materiales templados

Tipo B	Medidas	Medidas	Mango	Rojas	Azules
				Medio	Fino
B-43	6x8		3mm	204331	204333
B-44	6x10		3mm	204431	204433
B-45	5x8		3mm	204531	204533
B-52	10x19		3mm	205231	205233
B-53	6x16		3mm	205331	205333
B-55	3x6		3mm	205531	205533
B-81	19x5		3mm	208131	208133
B-82	13x6		3mm	208231	208233
B-96	3x6		3mm	209631	209633
B-97	3x10		3mm	209731	209733
B-98	2x6		3mm	209831	209833
B-121	13x13		3mm	212131	212133
B-122	10x10		3mm	212231	212233
B-123	5x5		3mm	212331	212333
B-124	3x3		3mm	212431	212433
B-132	10x13		3mm	213231	213233
B-133	10x10		3mm	213331	213333
B-135	6x13		3mm	213531	213533

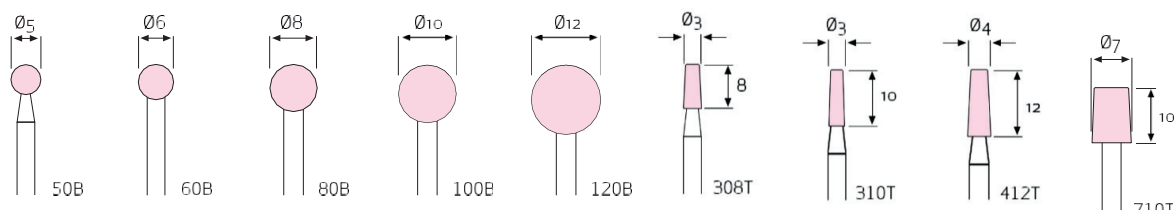
Tipo W	Medidas	Medidas	Mango	Medio	Fino
W-142	2x6		3mm	214231	214233
W-144	3x6		3mm	214431	214433
W-145	3x10		3mm	214531	214533
W-146	3x13		3mm	214631	214633
W-152	5x6		3mm	215231	215233
W-153	5x10		3mm	215331	215333
W-154	5x13		3mm	215431	215433
W-160	6x6		3mm	216031	216033
W-162	6x10		3mm	216231	216233
W-163	6x13		3mm	216331	216333
W-176	13x13		3mm	217631	217633



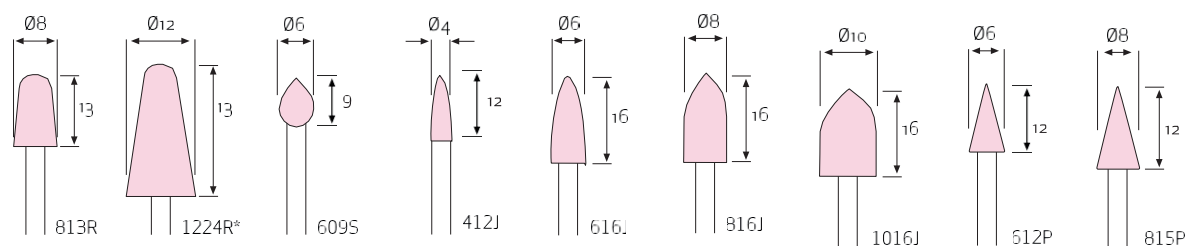
· Eje: 3mm
 · < $\phi 7$ Gr.100
 · $\phi 7$ y > Gr.80
 · Ref. 132E Gr.100



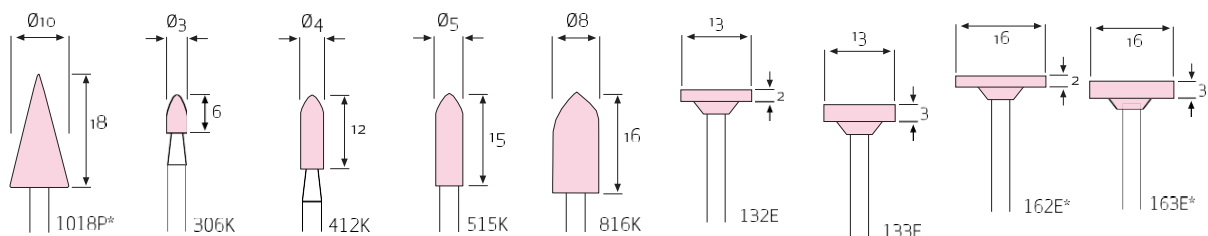
W3100 W3101 W3102 W3103 W3104 W3105 W3106 W3107 W3108



W3109 W3110 W3111 W3112 W3113 W3114 W3115 W3116 W3117



W3118 W3119 W3120 W3121 W3122 W3123 W3124 W3125 W3126



W3127 W3128 W3129 W3130 W3131 W3132 W3133 W3134 W3135

Muelas cilíndricas de goma



Muelas Montadas con aglomerante de goma

Las muelas montadas Daiwa Rabin tienen una característica llamada “Elasticidad de la goma” que no se ve en otras herramientas. Es diferente a la elasticidad estándar, y asegura un acabado mucho más suave, sin marcas profundas de pulido.

Las muelas Daiwa Rabin pueden eliminar las marcas del procesamiento directo de troqueles forjados de metal, marcas de corte en materiales difíciles de cortar como SUS y aleaciones resistentes al calor, rebabas de piezas forjadas como el cigüeñal, y marcas de procesamiento de amolado y corte.

Granos 80 a 220 - **tipo CM**

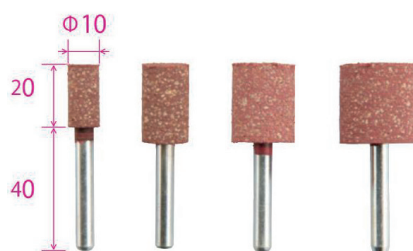
Granos 320 a 600 - **tipo OX**

Medidas generales



Mango Diámetro 3

Medidas (Ø – Longitud – Mango)	Longitud del Mango (L)	Velocidad máxima (rpm)	Grano
Ø 2-5-Ø 3	40	80.000	80, 180
Ø 4-13-Ø 3	30	30.000	80, 120, 180, 220, 320, 400, 600
Ø 5-15-Ø 3	30	30.000	80, 120, 180, 220
Ø 6-17-Ø 3	30	30.000	80, 120, 180, 220, 320, 400, 600
Ø 8-20-Ø 3	30	30.000	80, 120, 180, 220, 320, 400, 600
Ø 10-20-Ø 3	30	30.000	80, 120, 180, 220, 320, 400, 600
Ø 13-20-Ø 3	30	20.000	80, 120, 180, 220



Mango Diámetro 6

Medidas (Ø – Longitud – Mango)	Longitud del Mango (L)	Velocidad máxima (rpm)	Grano
Ø 10-20-Ø 6	40	20.000	80, 120, 180, 220, 320, 400
Ø 15-25-Ø 6	35	20.000	80, 120, 180, 220, 320, 400
Ø 20-25-Ø 6	35	20.000	80, 120, 180, 220, 320, 400
Ø 25-25-Ø 6	35	20.000	80, 120, 180, 220, 320, 400

Tipo CM

El tipo CM consta de un grano abrasivo especial desarrollado por Daiwa Rabin así como una particular composición de goma, lo cual permite una excelente capacidad de corte única.

Es el producto estrella que representa a Daiwa Rabin no sólo porque tiene una elasticidad única, sino también porque su diseño es un perfecto equilibrio entre la capacidad de corte, el acabado superficial y la durabilidad, pudiendo ser usado en gran variedad de operaciones con diferentes tipos de materiales.

- Puede eliminar rallas del proceso de fresado en materiales tratados de piezas para moldes y matrices, así como fundiciones tipo GGG, aceros Inoxidables y aleaciones aeronáuticas. Procesos como tratamientos térmicos, carburaciones y nitrurados pueden ser trabajados con durezas hasta HRc 60.

- Debido a su elasticidad única se adapta a la pieza a trabajar, lo que previene las marcas en la pieza causadas por las vibraciones, por lo tanto, se puede usar con facilidad y también facilitar el trabajo.

- Como resultado de su capacidad de abrasión y la elasticidad de la goma, el aluminio adherido en los moldes de inyección puede ser eliminado sin estropear la superficie de los moldes y sin preocuparse de la rugosidad o el exceso de capacidad de corte, y por lo tanto realizar la tarea de mantenimiento más fácilmente.

-Pulir los elementos de los moldes de inyección de aluminio (eliminando protuberancias o burbujas de la superficie de colada, marcas de inyección, corrección de poros y líneas de partición) eliminando las marcas de partición en el aluminio u otros materiales blandos, y la eliminación de marcas de procesamiento en la producción en serie puede realizarse sin preocuparse por el embozamiento de la muela, mejorando así la productividad (esta propiedad de resistencia al embozamiento resulta muy efectiva durante la automatización en el momento del mecanizado en máquinas CNC).

-Para piezas que van recubiertas, el trabajo se puede realizar delicadamente evitando arañazos, y el acabado deseado para el proceso de recubrimiento puede ser ejecutado.



Mango Diámetro Ø3 Referencias

CM	Tipos de Grano			
Eje Ø3	WA 80 (Rojo)	WA 120 (Azul)	WA 180 (Amarillo)	WA 220 (Verde)
2x5	T0097	-	T0099	-
4x13	T0001	T0002	T0003	T0004
5x15	T0005	T0006	T0007	T0008
6x17	T0009	T0010	T0011	T0012
8x20	T0013	T0014	T0015	T0016
10x20	T0017	T0018	T0019	T0020
13x20	T0021	T0022	T0023	T0024
15x17	T0025	T0026	T0027	T0028

Mango Diámetro Ø6 Referencias

CM	Tipos de Grano			
Eje Ø6	WA 80 (Rojo)	WA 120 (Azul)	WA 180 (Amarillo)	WA 220 (Verde)
13x20	T0029	T0030	T0031	T0032
15x20	T0033	T0034	T0035	T0036
15x25	T0037	T0038	T0039	T0040
20x25	T0041	T0042	T0043	T0044
20x37	T0045	T0046	T0047	T0048
25x25	T0049	T0050	T0051	T0052

Muelas cilíndricas de goma

DAIWA RABIN

Tipo OX

Resolviendo el acabado superficial: Para su trabajo de “pulido”, usted puede usar el TIPO OX ya que ofrece un amplio rango de granos.

Aunque este tipo es usado principalmente para pulir, desde el punto de vista del material de la pieza a trabajar este puede tener gran dureza y diferentes condiciones superficiales, y también en vista a la durabilidad incluso en el caso del proceso de pulido se ha adoptado un diseño de goma razonablemente resistente.

- Puede ser usado también para acondicionar los filos de las herramientas de metal duro y eliminar las finas rebabas de diferentes materiales.

- Es usado ampliamente para eliminar marcas de temperatura, protuberancias, oxido, arañazos, herrumbre, eliminar marcas de los moldes de resina, y adherencias en la superficie de las matrices de conformado y prensado, así como en electrodos de cobre, tungsteno e inoxidables y en otras operaciones de mantenimiento.

- También es usado para eliminar pinturas, soldaduras y recubrimientos, así como el deslustre del vidrio.

Eje	Tipo de grano		
Eje Ø3	WA320	WA400	WA600
4 x 13 x 3	T0304	T0404	T0604
6 x 17 x 3	T0306	T0406	T0606
8 x 20 x 3	T0308	T0408	T0608
10 x 20 x 3	T0310	T0410	T0610



Tipo DIAMOND RABIN para acabado.

DIAMOND RABIN es el resultado de una combinación ideal de las excelentes características de la goma de Daiwa Rabin con el grano abrasivo del diamante. Ofrece un rendimiento muy superior y mejora el proceso como una nueva herramienta de diamante nunca vista hasta ahora.

Mientras la “alta velocidad en el fresado y el rectificado” han evolucionado remarcablemente para mejorar la calidad del producto e incrementar el rendimiento de la fabricación en serie, es necesario simultáneamente incrementar la rigidez y la precisión de las herramientas y el equipo, gestionar su estado y buscar el refinamiento para asegurar los procesos.

Es también una herramienta que evita problemas y daños en los procesos, así como la aparición de rebabas debido a los procesos con tamaños minúsculos.

Los procesos de rectificado y pulido que hacen uso de la goma elástica han abierto el camino a un enfoque que es diferente a las técnicas de alta velocidad, y han reducido mucho los problemas y el factor coste que acompaña a la alta velocidad, cuando están hechos con la destacada superioridad de Diamond Rabin.

LA ELASTICIDAD DE LA GOMA ES LA CARACTERÍSTICA DE ESTA HERRAMIENTA

Referencias

Eje	Tipo de grano	
Ø3	1000	3000
4 X 13	TD1004	TD3004
6 X 17	TD1006	TD3006
8 X 20	TD1008	TD3008
10 X 20	TD1010	TD3010



T KIT

Kit de 10 muelas de diferentes tipos y granos.



Referencia	Tipo	Dimensiones	Grano	Cantidad
T0005	CM55	5 x 15 x 3	80	2
T0006	CM55	5 x 15 x 3	120	2
T0008	CM55	5 x 15 x 3	220	2
T0304	OX44	4 x 13 x 3	320	2
TD1004	DIAMOND	4 x 13 x 3	1000	1
TD3004	DIAMOND	4 x 13 x 3	3000	1



Referencia	Tipo de grano	Color	Eje
5150	120	Negro	3
5151	240	Amarillo	3
5152	320	Verde	3
5153	400	Naranja	3
5154	600	Rosa	3
5155	800	Morado	3
5156	1000	Marrón	3
5157	1500	Azul	3

Referencia	Tipo de grano	Color	Eje
5160	120	Negro	3
5161	240	Amarillo	3
5162	320	Verde	3
5163	400	Naranja	3
5164	600	Rosa	3
5165	800	Morado	3
5166	1000	Marrón	3
5167	1500	Azul	3



GOLDEN STAR- Piedra multifunción



Hecha con granos seleccionados de óxido de aluminio premium, con un proceso exclusivo.

La **Golden Star** tiene una dureza media con un rápido desgrane, ofreciendo una gran eliminación de material mientras trabajamos, dejando una superficie suave.

La **Golden Star** trabaja en todo tipo de aceros y tiene un excepcional rendimiento en superficies EDM, fresadas y con marcas de mecanizado.

Esta piedra no requiere un largo proceso de prelubricación y es tan eficiente usándola a mano como en limadoras.

GOLDEN STAR	GRANO				
	320	400	600	800	1000
3x6	088123	088124	088125	088126	088127
3x13	088133	088134	088135	088136	088137
6x6	088143	088144	088145	088146	088147
6x13	088153	088154	088155	088156	088157



AM-8- Excelente piedra ultrasónica, resistente; mantiene su forma

La **AM-8** está diseñada para remover el acabado de erosión en todos los tipos de moldes y troqueles de acero. Adicionalmente esta es una excelente herramienta para pulir esquinas y pequeños detalles ya sea para pulir a mano o con máquinas. **AM-8** trabaja muy bien con unidades ultrasónicas. La mayoría de los pulidores prefieren usarla con lubricante.



AM-8	Granos								
	100	120	150	180	220	280	320	400	600
1,5x6x150		020120	020230	020340	020450	020560	020670	020780	021000
1,5x13x150	020020	020130	020240	020350	020460	020570	020680	020790	021010
3x3x150	020030			020360	020470		020690	020800	021020
3x6x150	020040	020150	020260	020370	020480	020590	020700	020810	021030
3x13x150	020050	020160	020270	020380	020490	020600	020710	020820	021040
3x25x150	020060	020170	020280	020390	020500	020610	020720	020830	021050
4x4x150	020070	020180		020400	020510		020730	020840	021060
6x6x150	020090	020200	020310	020420	020530	020640	020750	020860	021080
6x13x150	020100	020210	020320	020430	020540	020650	020760	020870	021090
6x25x150	020110	020220	020330	020440	020550	020660	020770	020880	021100
10x10x150	020112	020222	020332	020442	020552		020772		

EDM NARANJA-Rápida acción de corte con un consistente rompimiento

La **EDM NARANJA** puede ser utilizada a mano, con limadoras o con unidades de ultrasonido. Diseñada como un excelente herramienta para remover rápidamente la escala de erosión, la **EDM NARANJA** mantiene su forma y provee un corte consistente.



EDM	Granos					
	120	180	220	320	400	600
1,5x6x150	082005		082203	082307	082405	082604
1,5x13x150	082011		082215	082311	082412	082606
3x3x150	082015	082101	082219	082319	082417	082615
3x6x150	082019	082115	082225	082322	082419	082619
3x13x150	082021	082120	082230	082325	082421	082623
3x25x150	082023	082126	082232	082330	082425	082627
4x4x150	082029	082129	082236	082335	082430	082633
6x6x150	082035	082137	082239	082340	082439	082637
6x13x150	082042	082142	082242	082342	082442	082642
6x25x150	082045	082149	082252	082346	082455	082659
10x10x150	082055		082254	082355	082457	082661

Piedras para uso general



AO-Piedra agresiva para remover residuos de herramientas en general y erosión

La **AO** es una piedra de óxido de aluminio perfecta para todas las superficies. Tiene excelentes características de desgrane y mantiene bien su forma, especialmente para pulir un molde con detalle en las cavidades. Debido a que la **AO** está impregnada con un lubricante durante su proceso de fabricación, no requiere una larga pre-lubricación. El grano 220 es ideal para empezar con las superficies maquinadas. Es recomendable usar lubricante para todo tipo de grano. Los granos 220 y 320 trabajan bien removiendo las escalas de erosión.



AO	Tipos de Granos					
	120	150	220	320	400	600
1,5x6x150	033101	033201	033401	033601	033701	033901
1,5x13x150	033105	033205	033405	033605	033705	033905
3x3x150	033109	033209	033409	033609	033709	033909
3x6x150	033113	033213	033413	033613	033713	033913
3x13x150	033117	033217	033417	033617	033717	033917
3x25x150	033121	033221	033421	033621	033721	
4x4x150	033125	033225	033425	033625	033725	033925
6x6x150	033129	033229	033429	033629	033729	033929
6x13x150	033133	033233	033433	033633	033733	033933
6x25x150	033137	033237	033437	033637	033737	033937
10x10x150	033141	033241	033441	033641	033741	
13X13X150	033145	033245	033445	033645	033745	033945
13X25X150	033149	033249	033449	033649	033749	033949
25X25X150	033153	033253	033453	033653	033753	033953

TH-Trabaja bien todo tipo de herramientas de acero

La **TH** está hecha de grado premium de óxido de aluminio que tiene un tratamiento especial que provee resistencia al trabajo y una acción de corte fina. Nuestra formulación especial de la **TH** mantiene su forma, es una excelente piedra para remover las escalas de la erosión y se desempeña bien en todos los tipos de herramientas de acero.

TH	Tipos de Granos				
	150	220	320	400	600
6x3x150	034912	034108	034304	034504	034700
13x3x150	034916	034112	034316	034508	034704
6x6x150	034928	034124	034324	034520	034716
13x6x150	034932	034128	034328	034524	034736



AM-2 Nuestra piedra más popular para uso general, suave; desgrane rápido

La **AM-2** es una excelente piedra para terminado en cualquier superficie. La **AM-2** está diseñada para pulir a mano toda clase de moldes y troqueles de acero, incluyendo SAE 1030 con tratamiento de pre-calentado P-20, H-13, S-7 Y T-420. Tiene una suave acción combinada con un perfecto desgrane. La AM-2 también permite el semiacabado en metales no ferrosos como el aluminio, el cobre berilio, el kirsite y el acero inoxidable con alto contenido de cromo/ níquel. La mayoría de los pulidores obtienen excelentes resultados usando borilube con esta piedra.



AM-2	Tipos de Granos								
	100	150	180	220	280	320	400	600	900
1,5x6x150	023210	023340		023600	023730	023860	023990	024250	024510
1,5x13x150	023220	023350		023610		023870	024000	024260	024520
3x3x150	023230	023360	023490	023620		023880	024010	024270	024530
3x6x150	023240	023370	023500	023630	023760	023890	024020	024280	024540
3x13x150	023250	023380	023510	023640	023770	023900	024030	024290	024550
3x25x150	023260	023390	023520	023650	023780	023910	024040	024300	
4x4x150	023270	023400	023530	023660		023920	024050	024310	024570
6x6x150	023290	023420	023550	023680	023810	023940	024070	024330	024590
6x13x150	023300	023430	023560	023690	023820	023950	024080	024340	024600
6x25x150	023310	023440	023570	023700	023830	023960	024090	024350	024610
10x10x150	023315	023445		023705	023835	023965	024095	024355	
13X13X150	023320	023450	023580	023710	023840	023970	024100	024360	024620
13X25X150	023330	023460	023590	023720	023850	023980	024110	024370	024630
25X25X150	023331	023461	023591	023721		023981	024111	024371	

DIE STONE-Ligeramente más dura que la AM-2

La piedra **DIE STONE** está diseñada para usarla en todo tipo de herramientas de acero. Provee un controlado desgrane y una rápida acción de corte.

DIE STONE	Tipos de Granos					
	150	180	220	320	400	600
1,5x6x150	081017		081203	081323	081405	081611
1,5x13x150	081012		081210	081324	081409	081620
3x3x150	081015	081112	081215	081329	081412	081625
3x6x150	081019	081117	081223	081333	081419	081629
3x13x150	081022	081123	081225	081335	081421	081631
3x25x150	081025	081128	081231	081336	081422	081633
4x4x150	081030	081135	081235	081339	081425	081639
6x6x150	081037	081139	081236	081340	081436	081640
6x13x150	081042	081142	081242	081342	081442	081642
6x25x150	081045	081149	081273	081349	081449	081646
10x10x150	081048		081278	081353	081452	081655
13X13X150	081053	081154	081283	081354	081455	081662
13X25X150	081057	081157	081286	081355	081460	081664
25X25X150	081062	081163	081289	081359	081465	081669



Piedras para aceros templados

**CS-Piedras de carburo de silicio negro de corte rápido**

CS es una piedra suave diseñada para ajustarse rápidamente en una variación de detalles y mayormente usada para pulir a mano. Su desgrane es rápido. Las piedras **CS** son usadas en todas las herramientas de acero así como para sacar la rugosidad de algunos metales no ferrosos.



CS	Tipos de Granos					
	150	180	220	320	400	600
3x6x150	024850	-	025130	025410	025550	025830
3x13x150	024860	025000	025140	025420	025560	025840
6x6x150	024900	-	025180	025460	025600	025880
6x13x150	024910	025050	025190	025470	025610	025890
6x25x150	024920	-	025200	025480	025620	025900
13X13X150	024930	-	025210	025490	025630	025910
13X25X150	024940	-	-	025500	025640	025920

CS-HD-Piedras de carburo de silicio más duras que CS

Comparado con las piedras CS, las **CS-HD** son más duras y se desgranar menos. Esta piedra se puede utilizar para pulir incluso los aceros de moldes y matrices más duros. Los pulidores afirman excelentes resultados con el CS-HD con acabados en materiales con una dureza de 47 a 63Rc. Algunos fabricantes de moldes también usan **CS-HD** para la eliminación de electroerosión.



CS	Tipos de Granos								
	120	150	220	320	400	600	800	1000	1200
2x13x150	36110	36205	36305	36505	36605	36805	78400	78420	78440
3x6x150	36113	36213	36313	36513	36613	36813	78401	78421	78441
3x13x150	36117	36217	36317	36517	36617	36817	78402	78422	78442
3x25x150	36146	36221	36321	36521	36621	36821	78404	78424	78443
4x4x150	36118	36225	36325	36525	36625	36825	78403	78423	78444
6x6x150	36129	36229	36329	36529	36629	36829	78405	78425	78445
6x13x150	36133	36233	36333	36533	36633	36833	78406	78426	78446
6x25x150	36141	36237	36337	36537	36637	36835	78407	78427	78447
10x10x150	36143	36240	36341	36541	36641	36840	78408	78428	78448
13X13X150	36145	36245	36345	36545	36645	36845	78409	78429	78449
13X25X150	36147	36249	36349	36549	36649	36850	78410	78430	78450
25x25x150	36150	36253	36353	36553	36653	36853	78411	78431	78451

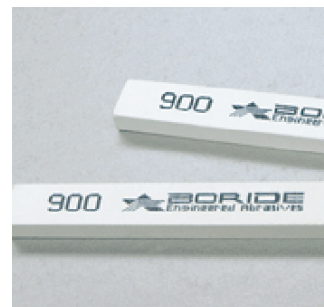
Piedras de acabado previa al diamante



900-F-Piedra muy suave para un acabado súper fino

Esta piedra tiene una estructura súper fina y excelentes propiedades de desgrane para el acabado final antes del acabado espejo (pulido con diamante). La 900-F trabaja especialmente bien con moldes en acero P-20 con una dureza de 29 a 32 Rc. LA 900-F se usa primordialmente para pulir a mano. Siempre use lubricante con esta piedra.

900-F	Tipo de Grano
	900
3x6x150	028600
3x13x150	028610
6x6x150	028630
6x13x150	028640
6x25x150	028650
13x13x150	028660



Piedras de Desbaste

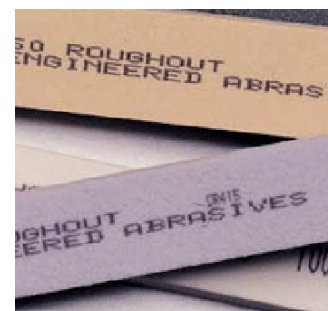


ROUGHOUTS excelente para quitar la rugosidad en los moldes y troqueles grandes

Después de que el proceso de maquinado ha sido terminado en los moldes y troqueles grandes, las piedras **ROUGHOUT** son ideales para remover marcas de cortadores. Desde lo suave hasta lo duro las piedras de **ROUGHOUT** permiten remover rápida y agresivamente los residuos. La **RO-MED** es excelente para los contornos de los moldes porque tiene un rápido desgrane. Para darles forma a los filos de las esquinas y los escalones es recomendable la **RO-HARD**.

ROMED	Tipo de Grano			
	80	100	150	220
6x13x200	029195	029225	029255	-
6x25x200	029200	029230	029260	029290
13X25X200	029210	029240	029270	029300
25X50X200	029220	029250	029280	029310

ROHARD	Tipo de Grano			
	80	100	150	220
6x25x200	-	-	029460	029490
13X25X200	-	-	029470	029500
25X50X200	-	-	029480	029510



Piedras Combinadas



- Abrasivo de óxido de aluminio de corte suave
- Filo duradero
- Ideal para limpieza, eliminar rebabas y obtener acabados de buena calidad

25X50X200	CBA-FC87	076225
-----------	----------	---------------



Mangos para piedras y cerámica


Premium Stoning Oil
Ref. 336040 (0.5L)

Lubricante ideal para ser usado con toda la gama de piedras de pulido BORIDE. Evita la sobrecarga de la piedra y permite una acción de corte más consistente y libre. Prácticamente inodoro, y menos peligroso que otros lubricantes como el queroseno.

Mangos para minibarritas


Código	Descripción
W4000	Mango 0,5x0,5 XH-007
W4001	Mango 0,7x0,7 y ø 0,9 XH-009
W4002	Mango 0,9x0,9 XH-013
W4003	Mango 1x2 y ø2 XH-200

Mangos para cerámica plana


Código	Descripción
V029930	Mangos para barritas ancho de 4
V029935	Mangos para barritas ancho de 6
V029940	Mangos para barritas ancho de 8 a 10

Mangos para piedras

Mangos para pulir a mano con las piedras de pulir Boride.

Código	Descripción
029910	Mango para piedra 6x6, 3x6, 3x13
029912	Mango para piedra 6x6, 6x13
029913	Mango para piedra ø 6 y ø 10



029910

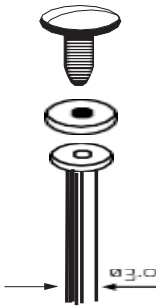


029912



029913

Discos de corte



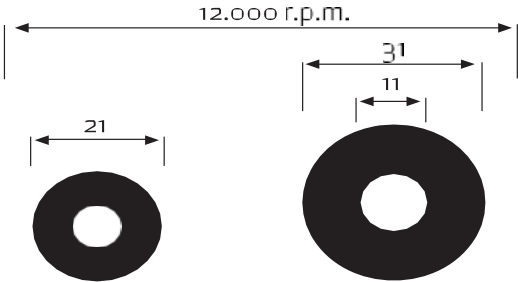
Disco de Corte (10 Uds.)

Ref.	Grano	Tipo	Ø Ext. x Grueso x Agujero interior
T0053	WA100	CP	32x1x2

Mango para disco AK300

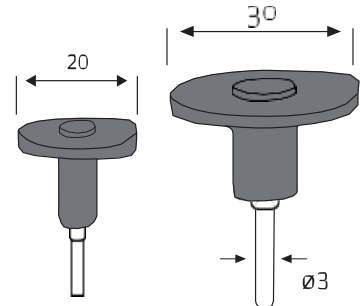
Ref.	ØMango
W3045	3.0

Discos de Corindon



	ø21	ø31
o 80	EF2122	EF2142
#120	EF2123	EF2143
#180	EF2124	EF2144
#240	EF2125	EF2145

Mangos Portadiscos



Ref. EF2002

Ref. EF2003

Rollos de taller NORTON

Handy Rolls R222

Los Handy Rolls R22 están diseñados para aplicaciones manuales. La alta flexibilidad de la tela, en combinación con la amplia gama de granos, desde grueso a fino, los convierte en una herramienta excelente para una gran variedad de aplicaciones, incluyendo el desbarbado, la eliminación del óxido y el acabado de metal.

Características

- Soporte de tela de peso J
- Abrasivo de óxido de aluminio
- Caja dispensadora



FERROSO
NO FERROSO



MADERA DURA
Y BLANDA



Los Handy Rolls están embalados en una caja dispensadora protectora y cómoda, que elimina los costes que generan los residuos y permite un fácil y ordenado almacenamiento.

Ventajas

- Ideal para lijado de superficies perfiladas y piezas redondas de acero.
- Puede rasgarse en tiras.
- Para uso general en aplicaciones de mantenimiento.
- Ideal para rebabado y desoxidación de metal.
- Fácil almacenamiento.
- Protege el producto.
- Elimina residuo.

Programa

DIM An x L (mm/m)	Grano	Unidades	Referencia	DIM An x L (mm/m)	Grano	Unidades	Referencia
38 mm x 25 m	60	1	X240	50 mm x 25 m	180	1	X255
	80	1	X241		240	1	X256
	120	1	X242		400	1	X257
	180	1	X243				
	220	1	X244				
	240	1	X245				
	320	1	X246				
	400	1	X248				
	600	1	X249				



Optivisor

Amplificador binocular de precisión que permite un trabajo eficiente mientras reduce la fatiga ocular. El OPTIVISOR deja ambas manos libres y permite la visión tridimensional y puede ser utilizado por cualquier persona cuya profesión u oficio requiera un trabajo cercano y preciso. OPTIVISOR se puede usar sobre gafas corrientes o de seguridad.

Modelo	Aumento	Ref.
Gafa DA-2	1.50x	V380150
Gafa DA-3	1.75x	V380155
Gafa DA-4	2.00x	V380160
Gafa DA-5	2.50x	V380165



Optivisor recambio de Lentes

Modelo	Aumento	Ref.
Recambio Lente DA-2	1.50x	V380151
Recambio Lente DA-3	1.75x	V380156
Recambio Lente DA-4	2.00x	V380161
Recambio Lente DA-5	2.50x	V380166



Optivisor kit de Luces Ref. V380140

Sistema de iluminación LED diseñado específicamente para OptiVISOR.

Accesorios de neumática

**PISTOLA AIRE 100 mm Ref. WBA4L****Tamaño:** 100 mm**Material del cuerpo:** POM con entrada de latón.**Presión máxima de trabajo:** 120 psi (8.4 kgs / cm²)**Presión de aire máxima:** 200 psi (14 kgs / cm²)**Tamaño de la boquilla:** 8 mm (OD)

La BA-4L es una pistola de aire de 4 ". Su principio de funcionamiento es aumentar el aire, lo que resulta en un flujo de aire fuerte y preciso. Puede reducir efectivamente el consumo de aire comprimido.

**PISTOLA DE AIRE Ref. WGAS6****Tamaño:** 6 mm NPT con boquilla adicional.

Esta pistola es fácil de usar y se utiliza para trabajos comunes de limpieza con aire.

Es adecuado para eliminar y limpiar cualquier tipo de viruta o material extraño en la pieza de trabajo.

TUBO FLEXIBLE DE MANGUERA**5mm x 8mm x 6 m Ref. PUH-08A****5mm x 8mm x 9m Ref. PUH-08B**

Tamaño: 5 mm (interior) x 8 mm (exterior) x 6 M con acopladores de cobre macho en los extremos.

Material: Poliuretano (PU).**Fluidos comunes:** aire.**Temperatura:** desde -20°C a 70°C.**Presión de trabajo:** 120 psi (7 kg / cm²).

La manguera de aire es adecuada para diferentes trabajos, flexible, suave y liviana, de alta resistencia y larga vida útil.





UNIDADES DE PREPARACIÓN DE AIRE

Ref. WGP815H1

Tamaño del puerto: 6 mm PT / NPT

Caudal máximo: 1.75 m³ / min

Elemento de filtro: 5 μ g

Adj. Rango de presión: 0.5 ~ 8.5 kgf / cm²

Max. Presión de servicio: 9.9 kgf / cm²

Temp. De funcionamiento Rango: desde 5°C a 60°C.

Capacidad de drenaje: 80 ml

Capacidad del aceite: 125 ml

Recomendar lubricante: ISO VG-32

Unidades de preparación de aire de 3 en 2 (filtro, manómetro y lubricador)

LÁPIZ GRABADOR CON PUNTA DE METAL DURO

Ref. WGP940

Longitud de carrera: 1.2 mm.

Velocidad de carrera: 34,000 bpm.

Contras de aire: 0.07 m³ / min.

Entrada de aire: 1/4 ".

Tamaño de la manguera: 6,5 mm.

Presión de aire: 90 psi.

Vibración: 2,9 m / S².

Punta: Incluye 0.2 mm. Recambio **Ref. W9400162**

El lápiz grabador GP-940 se utiliza para escribir sobre acero duro, metal, vidrio, piedras, cerámica, plástico, etc.



Kit Daiwa Rabin

Juego de 10 muelas de diferentes tipos y granos.

MÁS INFORMACIÓN PÁGINA 33.

Limadoras y Amoladoras neumáticas

Besdia®

Limadoras Neumáticas



AR-03 **Ref. W2010** 25.000 r.p.m.
recorrido 0,3mm.



AR-06 **Ref. W2020** 25.000 r.p.m.
recorrido 0,6mm.

Accesorios Limadoras Neumáticas

*W2011 Ø3x1

W2021  3*W2012  1

*W2023



*Incluidas en limadora



UR-06 **Ref. W2003** 12.000 r.p.m.
recorrido 1,2mm.

- Alto par, funcionamiento silencioso y bajas vibraciones
- Largo recorrido para pulir grandes superficies, y excelente para desbarbar o chanflanar.

Limadoras TurboLap

TurboLap Linear

Stroke:0.3mm
R.P.M.:50,000

TLL-03



- Cubierta de goma de fácil agarre diseñada para reducir la fatiga
- Pinza adecuada para sostener la piedra abrasiva bien apretada
- Su recorrido corto de 0.3 mm es ideal para lapear áreas o bordes estrechos
- Incluye una manguera con acoplador para utilizar en el acto

TurboLap Linear

Stroke:0.7mm
R.P.M.:28,000

TLL-07



- Cubierta de goma de fácil agarre diseñada para reducir la fatiga
- Pinza adecuada para sostener la piedra abrasiva bien apretada
- Su recorrido estándar de 0.7 mm es ideal para todo tipo de operaciones
- Incluye una manguera con acoplador para utilizar en el acto

TurboLap Linear

Stroke:1.2mm
R.P.M.:19,000

TLL-12



- Cubierta de goma de fácil agarre diseñada para reducir la fatiga
- Pinza adecuada para sostener la piedra abrasiva bien apretada
- Su recorrido largo de 1,2 mm es una buena opción para lapear áreas anchas
- Incluye una manguera con acoplador para utilizar en el acto

Amoladoras Neumáticas

**60,000 rpm****GP-260. Ref.W2000**
60.000 r.p.m. Eje Ø3

Presión de aire	Peso	Dimensiones
90 psi (6.2 Kg/cm ²)	180gr	Ø17,5x142L(mm)

- Alto par, bajas vibraciones y bien equilibrada
- Ideal para amolado de precisión y trabajos de acabado
- Pinza fija: Ø3.0mm

**35,000 rpm****GP-435. Ref.W2002**
35.000 r.p.m. Eje Ø3 Y Ø6

Presión de aire	Peso	Dimensiones
90 psi (6.2 Kg/cm ²)	500gr	175mm

- Silenciador incorporado para menor ruido
- Motor de aire para un menor calentamiento en altas velocidades
- Pinza: Ø3.0 y Ø6.0mm

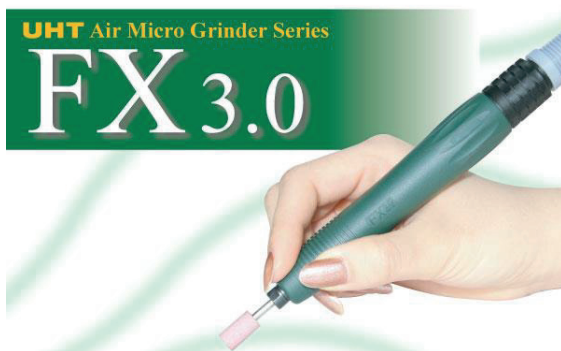
Amoladoras Neumáticas

Ref. XMAG121N
52.500 rpm
Eje Ø 3



- Amoladora angular que mejora la eficiencia operativa con el agarre ergonómico
- Nivel de ruido reducido
- Bajo consumo de aire a 0.4 MPa
- Incluye una manguera con acoplador para estar listo para usar en el acto
- Pinza diámetro 3
- 52,500rpm

Ref. XFX30
55.000 rpm
Eje Ø 3



- Pesa solo 78 g
- Cuerpo de plástico increíblemente duradero
- Cuerpo de plástico que amortigua las vibraciones y protege del calor
- Bajo consumo de aire a 0.4 MPa
- Incluye una manguera con acoplador para estar listo para usar en el acto
- Pinza diámetro 3
- 55,000rpm

Ref. XMGS3BSN
65.000 rpm
Eje Ø 3

MSG-3BSN



- Excelente precisión y durabilidad
- Forma sin cambios durante más de 40 años para cumplir con las expectativas de los profesionales
- Bajo consumo de aire a 0.4 MPa
- Incluye una manguera con acoplador para estar listo para usar en el acto
- Pinza diámetro 3
- 65,000rpm

Amoladoras Neumáticas

Ref. WGP824JAS

20.000 rpm

Eje Ø 6

Puesta en marcha por
palanca de seguridad

Perfecto para soldar, alisar bordes, eliminar rebabas y pulir. Cuenta con una velocidad máxima libre de 20.000 rpm y Safety Lever. El mango de goma está diseñado para reducir la vibración para mayor comodidad y un agarre fácil.

- Palanca de seguridad
- Tamaño de pinza: 6 mm Velocidad máxima: 20,000 rpm
- Peso neto: 0.55 kg Longitud: 170 mm
- Contratos de aire. : 0.42 m³ / min Entrada de aire: 1/4 "
- Tamaño de la manguera: 5 mm Presión de aire: 90 psi
- Presión de sonido: 84 dBA Vibración: <2.5 m / S2 Sistema de escape: Delantero

Ref. WGP824JS

20.000 rpm

Eje Ø 6

Puesta en marcha por
sistema de giro

- Roll Throttle, escape lateral
- Bajo agotamiento, alta estabilidad, material superior
- Tamaño de pinza: 6 mm
- Velocidad máxima: 20,000 rpm Peso neto: 0.70 kg
- Longitud: 175 mm
- Contratos de aire: 0.49 m³ / min Entrada de aire: 1/4 "
- Tamaño de la manguera: 5 mm Presión de aire: 90 psi
- Presión de sonido: 85 dBA Vibración: <2.5 m / S2



KIT AMOLADORA NEUMÁTICA

Ref. WGP824K

Contenido:

- 1 pc 6 mm amoladora de matriz (GP-824)
- 1 pieza pinza.de 3mm.
- 5 piezas Vástago de piedra
- 5 piezas Vástago de piedra
- 1 pc pezón
- Llave de 2 piezas
- Caja de plástico de 1 pc

Agarre positivo Chuck de sujeción de 1/8 "y 1/4" de capacidad.

Compacto y ligero.

Agarre ergonómico.

AMOLADORA NEUMÁTICA LARGA

Ref. WG824SL

Tamaño de la pinza: 6 mm

Velocidad máxima: 18,000 rpm

Longitud: 320 mm

Contras de aire: 0.45 m3 / min

Entrada de aire: 1/4 ".

Tamaño de la manguera: 5 mm

Presión de aire: 90 psi

Presión de sonido: 89 dBA

Vibración: <2.5 m / s2



AMOLADORA NEUMÁTICA ACODADA

Ref. WGP824STA

Tamaño de la pinza: 6 mm.

Velocidad máxima: 18,000 rpm **Longitud:** 178 mm

Contras de aire: 0.56 m3 / min **Entrada de aire:** 1/4 ".

Tamaño de la manguera: 5 mm **Presión de aire:** 90 psi

Presión de sonido: 87 dBA



Vibración: <2.5 m / S2

La amoladora de troquel en ángulo recto es ideal para el pulido y pulido a alta velocidad. Se puede usar en troqueles de acabado y moldes de metal, alisado y conformado de chapa y hierro fundido, acabado de soldadura, etc.

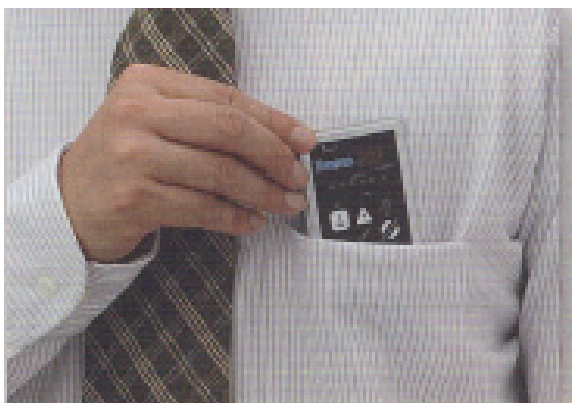
Amoladora eléctrica Premo RPM-25S2

MINITOR CO., LTD. JAPAN



Especificaciones:

ERPM25S2	
Unidad de Control	
Modelo	RPM-C25
Entrada	DC 24V
Salida	20W
Potencia máxima	40W
Dimensiones	58x38x19mm
Peso	50g
Amoladora	
Modelo	RPM-R25
Diámetro del Mango	Ø3.0mm
Rango de Velocidad	2.000-25.000 rpm
Dimensiones	Ø27x146mm
Peso	189g (cable no incluido)



- Compacto pero completo: control de sólo 50gr, más ligero y compacto que un smartphone.
- Puede ser usada como amoladora portátil, ya que puede usarse no sólo con conector AC si no también con batería (no incluida). La velocidad máxima de rotación puede verse modificada por el voltaje de la batería.
- Evita desperdiciar electricidad con el modo dormir si se olvida de apagarla.
- Fácil de usar por su diseño ligero, apropiado para trabajos delicados.
- Con función de cambio de herramienta.

Ref. RPM-25S2

* Se puede usar con batería.

El set RPM-25S2 incluye (Standard):

AC Adaptador



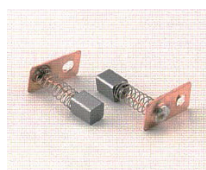
RPM-AD6

- Entrada: AC100~240V
- Salida: DC24V 1.7A
- AC Pin intercambiable
- Eficiencia nivel VI

Soporte para control **PS-100**

- Variable 90° en vertical
- Giro de 360° en horizontal
- Imán para colocar herramientas

Recambio escobillas de carbono

KE-610

Opcional:

Cable de extensión

PE-100

- Longitud: 1m
- Cable para conectar la unidad de control y la amoladora
- No se pueden conectar dos o más extensiones

Unidad de control de ultrasonidos Ref. P30

Conexión Eléctrica	AC 240 V (50/60 Hz)
Potencia Consumo	40 W Máx.
Potencia de Salida	27 W Máx. (con Stroke Control On)
	18 W máx. (con Stroke Control Off)
Frecuencia de Trabajo	20 – 32 kHz
	18 W máx. (voltaje control)
Ajuste de Salida	Continuamente variable
Peso	Aprox. 1,3 kg.

Accesorio incluido:

- Soporte de pieza de mano
- Cable de red CA12

DOS TIPOS DE AJUSTE DEL MODO DE VIBRACION QUE PERMITEN UN OPTIMO CONTROL:**- STROKE CONTROL**

Permite más potencia y una actuación más rápida a medida que se aplica presión sobre la herramienta, lo que es adecuado para el trabajo duro.

- VOLTAJE CONTROL

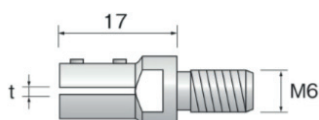
Proporciona un rendimiento más técnico y preciso a medida que se aplica presión sobre la herramienta, evita así el pulido excesivo, siendo adecuado para trabajos delicados.

- MODO POWER

- o Puede proporcionar incluso mayor poder de vibración
- o Solo disponible con STROKE CONTROL

**Ref.US-21**

Pieza de mano	Tipo langevin
Frecuencia	25 ± 5 kHz
Amplitud Máx.	45 μ
Peso	215 g

Soportes

t=0.5	SA 8181
t=1.0	SA 8182

*** Para otros soportes CONSULTAR**

Ultrasonidos **Besdia®**

AR-108

Ref. W2040



*** Incluye juego de herramientas.**

- Sólo función ultrasónica.
- Proporciona fiabilidad y buen rendimiento.
- Máximo 40 W de salida que satisface en una gran variedad de trabajos de pulido. Efectiva
- No sólo para operaciones de pulido, sino también para corrección de circuitos impresos.
- Atractivo precio que cambia la idea de una unidad de ultrasonidos costosa.

Especificaciones:

AR-108	
Unidad de Control	
Suministro Principal	AC-90V ~ 250V
Salida Ultrasonidos	40 Watts
Frecuencia de Vibración	12~25 kHz
Amplitud de Carrera	10~35 µm
Potencia de Consumo	46 Watts
Fusibles	2A de Acción Retardada
Dimensiones	192x156x96mm
Peso	0.7Kg
Pieza de Mano Ultrasónica	
GS-H06	
Dimensiones	Ø30x130mm
Peso	175g

El set AR-108 incluye (Standard):

Pieza de mano ultrasónica		(GS-H06) Ø 30x130mm
Cable de conexión		220V 3Cx150cm
Cable de pieza de mano		3C x 150
Llave hexagonal		HEX (62mm)
Apoyo para pieza de mano		110 x 50 x 35 mm
Herramienta para cambio de boquilla		Para hexagonal de 11mm
Llave		140mm (10/11)
Boquilla (Ø 3.0mm)		Para herramienta de mango de Ø 3
Boquilla (1mm)		Para cerámicas de 1mm de espesor
Pedal		Longitud del cable 150cm

Doble función: ultrasónica y micromotor

Ref. W2030

AR-600



- AR-600(E) es la actualización de los modelos AR 208 y AR 303.
- El nuevo diseño con un microprocesador de alta eficacia da a la máquina un rendimiento más estable y efectivo.
- Máximo 45 W de salida ultrasónica hacen el pulido más efectivo y satisfactorio en una gran variedad de trabajos.
- Voltaje de salida del micromotor rotativo: 5-30 V. Potencia de salida: 60 W.

Especificaciones:

AR-600(E)	
Unidad de Control	
Suministro Principal	AC-90V ~ 250V
Salida Ultrasonidos	45 Watts
Frecuencia de Vibración	18~26 kHz
Amplitud de Carrera	3~40 µm
Ajuste Frecuencia	Ajustable
Potencia de Consumo	80 Watts
Fusibles	2A de Acción Retardada
Salida del Micromotor de mano	5-30V
Potencia del Micromotor de mano	Max 60 Watts
Dimensiones	170x260x140mm
Peso	2.0Kg
Pieza de Mano Ultrasónica	
GS-H04	
Dimensiones	ø33x146mm
Peso	254g
Micromotor Rotativo	
U-LAP 35, U-LAP 50	
Micromotor rotativo de mano	Accesorio opcional

El set AR-600(E) incluye (Standard):

Pieza de mano ultrasónica		(GS-H04) Ø 33x146mm
Cable de red		220V CA12x180cm
Cable de pieza de mano		3C x 150
Llave hexagonal		HEX (62mm)
Apoyo para pieza de mano		110 x 50 x 35 mm
Herramienta para cambio de boquilla		Para hexagonal de 12
Llave		140mm (10/12)
Boquilla (ø 3.0mm)		Para herramienta de mango de Ø 3 (2 piezas)
Boquilla (3.0mm)		Para piedras grueso 3mm
Boquilla (1mm)		Para cerámicas 1mm
Pedal		Longitud del cable 150cm



Medidor LED

El nivel de carga de la operación se muestra con el medidor LED. En sobrecarga, el error se alerta mediante el medidor y sonidos de alerta. (Use la máquina en el nivel de uso continuo permitido)



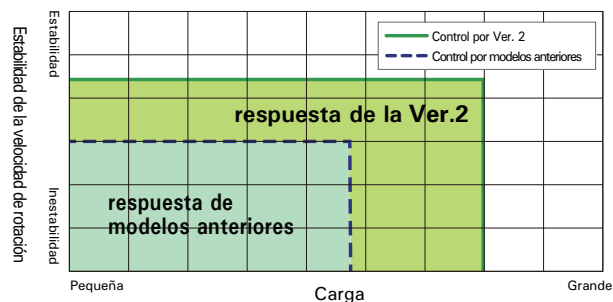
Nuevo sistema de control

La unidad de control Minitor facilita el trabajo estable, ya que detecta instantáneamente las caídas de velocidad en la operación provocadas por un exceso de carga.

Esta función ha evolucionado más en esta Ver.2, ya que ejerce un par más tenaz especialmente en velocidades medias y bajas.

Además, las piezas de mano Ver.2 proporcionan una sensación de torque más elevada.

Nuevo diagrama de respuesta

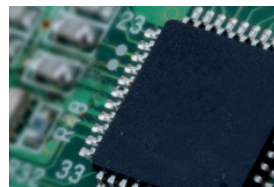


Nuevo sistema de frenado

El sistema de frenado rápido permite parar la máquina inmediatamente. El sistema también puede cambiar rápidamente desde una alta velocidad de rotación a una baja.

Microprocesador de control de alta gama

El control por microprocesador de alta gama permite identificar el tipo de máquina conectada para proporcionar la potencia de salida óptima

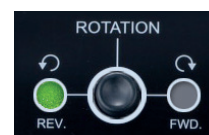


Tecla de dirección de rotación

Permite cambiar la dirección de rotación (Hacia adelante o hacia atrás) de una máquina.



FWD. (Hacia adelante)



REV. (Hacia atrás)

Función de control externo equipada como standard

Las siguientes señales de entrada/salida están disponibles en la conexión para interruptor de pie en la parte de atrás de la unidad de control:

Salida de señal de error, ajuste de la dirección de rotación, ajuste de la velocidad de rotación, elección de estación a usar, inicio/paro de la máquina.

Para usar esta función se requiere un conector RPG-8P.



Conexión para interruptor de pie



Conector para control externo

Función de mantener velocidad en el interruptor de pie

(Cuando se use un interruptor de pie V301 (vendido por separado))

Al usar un interruptor de pie variable, la velocidad puede ser mantenida apretando el botón de la pieza de mano



En caso de usar una pieza de mano antigua

La unidad de control Ver.2 está diseñada para maximizar su capacidad y funciones cuando se utiliza con una pieza de mano Ver.2. Cuando se utilizan piezas de mano anteriores, algunas funciones estarán limitadas. Recomendamos usar la unidad de control Ver.2 con una pieza de mano Ver.2.

UNIDAD DE CONTROL

C2212(230V)



Modelo	C2212
Voltaje de entrada	AC230V±5% (50/60Hz)
Rated Input	60VA
Voltaje	D.C. 1~30V
Peso	2.5kg(Aprox.)

Esta unidad de control Ver.2 puede ser usada con todas las máquinas Minitor de 30V.

◆ Accesorios

- Cable 1 (CA12)
- Soporte de goma 1 (RM11)
- Fusibles 2 (PFU-1.0A)

ACCESORIOS

■ Soporte de Goma

RM11

Soporte de goma para máquina
Tamaño: 72(L)×72()×30(A)mm



■ Cable

(Longitud: 2m)

CA12
230V

■ Conector para control externo

RPG-8P

Conector DIN 8 PIN

Este conector se usa para controlar una máquina mediante señales externas.



■ Fusible

PFU-1.0A
C2212(230V)

■ Interruptor de pie (Longitud: 1.5m)



FS201

[Tipo ON/OFF]

El interruptor está ON mientras se pisa según

FS211 VC301

[Interruptor con 2 modos]

Modo A: Pulsar una vez el interruptor enciende/apaga.

Modo B: El interruptor está ON mientras se pisa

[Tipo variable]

Se puede controlar la velocidad de rotación la presión sobre el interruptor, desde 0 (paro) al máximo derpm.

■ Identificación de máquina

Cuando se conecta una máquina Ver.2, la unidad de control detecta su tipo de motor y muestra su velocidad de rotación o ratio de salida.

■ Pantalla digital (velocidad de rotación o ratio de)

Cuando identifica el tipo de máquina conectada, la unidad de control automáticamente selecciona la información correspondiente (velocidad de rotación (x1000min) o ratio de salida

● Ver.2 Amoladora



El led X1000min testá encendido



Aprox. 1,000r.p.m



Aprox. 30,000 r.p.m

● Ver.2 Recipron, Mini Belt Sander, y máquinas Ver.1



El led LEVEL está encendido



50% (Aprox. 15V)



100% (Aprox.30V)

● Pantalla de velocidad de rotación del KM212L (Max.8,000rpm) y del KM112G (Max.6,600rpm)



La pantalla muestra un punto decimal para KM212L y KM112G.

Ejemplo 5.2
Se muestra la velocidad de rotación, de aprox. 5,200 rpm, mientras que con Rubron se muestra el vaivén, aprox. 5,200 veces cada minuto.

● Pantalla de velocidad de rotación de amoladoras.



Con amoladoras angulares (H211, H221, H231) que tienen un engranaje biselado en el interior, la velocidad de rotación reales aproximadamente un 5% inferiora

Ejemplo 10
La velocidad de rotación real es de 9,500 r.p.m. aprox.

■ Códigos de error en pantalla

Los errores de la unidad de control o pieza de mano se muestran con los siguientes símbolos.

● Encasodeerror, primero se muestra「E-」, y luego un símbolo simple correspondiente a la causa:
「oL」...Sobrecarga,「Po」...Unidad de control,「HP」...Pieza de mano



● El código de error se muestra con una pulsación larga del interruptor de rotación mientras se muestran los signos anteriores



Ejemplo de visualización de código

[Código de error 13]
Máquina desconectada en pleno funcionamiento. Detectados señales anormales de una máquina,

Pieza de Mano Minitor

MINITOR CO., LTD. JAPAN



Interruptor de mano

Permite encender / apagar con una sola mano. Útil si se enciende y apaga la máquina con frecuencia o si se va a usar la pieza mano



Función de identificación de la pieza de mano

Compatible con la función de identificación de la pieza de mano para usar cada máquina con un control óptimo.

Precisión extrema

Nuestros productos logran una precisión líder mundial y la más adecuada para el procesamiento de precisión. El descentramiento es tan pequeño que permite procesar con más facilidad. Esto es especialmente útil para muelas de diamante de diámetros pequeños. También permite que las herramientas duren más ya que el desenchado por descentramiento raramente ocurre

Tipo separado

Las máquinas MINIMO pueden ser separadas en cabezal y motor. Puedes seleccionar el cabezal



Cambio de herramientas fácil y rápido

Las herramientas se intercambian fácilmente girando el anillo de liberación del portaherramientas sin necesidad de herramientas especiales.



Pinzas

Tenemos muchos tipos de pinza para adaptarse a una amplia variedad de diámetros de eje.

φ1.0 / φ1.2 / φ1.4 / φ1.6 / φ1.8 / φ2.0 / φ2.34 / φ3.0 / φ3.175 / φ4.0 / φ5.0 / φ6.0 / φ6.35



Actualización de Pieza de Mano

La pieza de mano de MINIMO ONE SERIES se puede actualizar a Ver.2. (Con un coste)

Si se necesita actualizar su pieza de mano.

- *Después de la actualización, la pieza de mano sólo se puede usar con unidades de control Ver.2.
- *Este servicio de actualización es sólo para los motores. (Los cabezales de la serie ONE se pueden usar también con el motor actualizado).
- *Los costos de actualización incluyen intercambio de piezas y revisión.
- *La actualización de unidades de control no está disponible.

Rotativos Estándar

Tipo estándar que se puede usar para una amplia gama de trabajos, incluido el desbarbado y el pulido de espejo. 9 tipos distintos que difieren en la velocidad y torque.

V112H

Velocidad : 2,000 ~ 50,000r.p.m
Torque Máximo : 2.3cN · m



V212H

Velocidad : 2,000 ~ 40,000r.p.m
Torque Máximo : 2.7cN · m



M112H

Velocidad : 1,000 ~ 35,000r.p.m
Torque Máximo : 3.4cN · m



M212H

Velocidad : 1,000 ~ 30,000r.p.m
Torque Máximo : 4.2cN · m



V212

Velocidad : 1,000 ~ 25,000r.p.m
Torque Máximo : 3.9cN · m



Rotativos Ligeros

Facilita el trabajo de precisión mediante la punta delgada que se adapta a las yemas de los dedos.

V112HS

Velocidad : 2,000 ~ 50,000r.p.m
Torque Máximo : 2.3cN · m



V212HS

Velocidad : 2,000 ~ 40,000r.p.m
Torque Máximo : 2.7cN · m



ANGLON

Amoladora angular con ángulos de 90 y 120 grados, adecuados para pulir superficies planas, curvas y extremos.

M212RA

Velocidad : 1,000 ~ 14,200r.p.m
Torque Máximo : 5.9cN · m



M212RAD

Velocidad : 1,000 ~ 14,200r.p.m
Torque Máximo : 5.9cN · m



M212A

Velocidad : 1,000 ~ 14,400r.p.m
Torque Máximo : 5.9cN · m



Rotativos Trabajo

La estructura reforzada del cabezal le permite realizar trabajos pesados más fácilmente. Se adapta a herramientas con un tamaño de eje de hasta 6.35 mm de diámetro

Pinza incluida: Ø2.34 (Accesorios: Ø3.0 / 1 juego de carbonillos)

M112

Velocidad :
1,000 ~ 20,000 r.p.m
Torque Máximo : 45cN · m



M212

Velocidad
1,000 ~ 15,000 r.p.m
Torque Máximo : 59cN · m



M212L

Velocidad
800 ~ 8,000 r.p.m
Torque Máximo : 69cN · m



M112G

Velocidad
660 ~ 6,600 r.p.m
Torque Máximo : 9.8cN · m



M212HD

Speed Range
1,000 ~ 30,000
Maximum Torque : 4.2



M212D

Speed Range :
1,000 ~ 15,000 r.p.m
Maximum Torque



RUBRO

Lateral swing motion that is effective in polishing grooves and narrow portions.



M212LRV

Frequency : 800 ~ 8,000 times/
Maximum Torque :

RECIPRO

Máquina que genera un ideal para limar, lapear y empuñadura en forma de de ENCENDIDO / APAGA
Funcionamiento fluido y Elimina la fatiga de la



RE112

Vaivén : 0 ~ 8mm
Velocidad : 260 ~ 3,500 veces/min

RE212

Vaivén : 0 ~ 2mm Vaivén : 460 ~ 7,000 veces/min

Mini

Práctica lijadora de banda equipada interruptor de ENCENDIDO / APAGA. Muy útil para desbarbar, esmerilar y pulir.

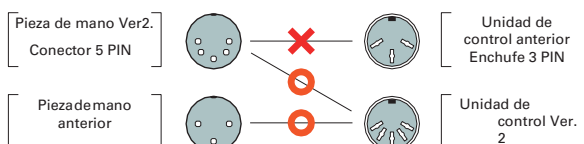
BS312

Velocidad de la banda sin resistencia:
49.2 ~ 700m/ min



Atención

La pieza de mano Ver.2 no puede ser usada con un modelo anterior de unidad de control (Conector de 5 pines). Se necesita una unidad de control Ver.2.



Pinza incluida: Ø2.34 (Accesorios: Ø3.0 / 1 juego de carbonillos)

Pinza incluida: Ø2.34 (Accesorios: Ø3.0 / 1 juego de carbonillos)

M112HS

Velocidad :
1,000 ~ 35,000 r.p.m
Torque Máximo:



M112S

Velocidad
1,000 ~ 20,000 r.p.m
Torque Máximo : 45cN · m



Pinza incluida: Ø3.0 (Accesorios: Ø2.34 / 1 juego de carbonillos)

M112GRA

Velocidad :
620 ~ 6,200 r.p.m
Torque Máximo : 9.8cN · m



M112GRAD

Velocidad
620 ~ 6,200 r.p.m
Torque Máximo : 9.8cN · m



M112GA

Velocidad :
630 ~ 6,300 r.p.m
Torque Máximo:

