

# E

## Grupo E ABRASIVOS Y ELECTROPORTÁTILES



Págs.  
**744-745**  
LIMAS DE TALLER



Págs.  
**746-748**  
LIMAS DE PRECISIÓN,  
PARA ROSCAS,  
CARROCERO Y ESCOFINAS



Págs.  
**749-751**  
LIMAS DIAMANTADAS



Págs.  
**752-760**  
FRESAS DE  
METAL DURO



Págs.  
**761-768**  
MUELAS CON MANGO,  
PASTA PARA PULIR



Págs.  
**769**  
MUELAS ABRASIVAS  
DE CORINDÓN DE  
DIAMANTE



Págs.  
**770-771**  
MUELAS  
CERÁMICAS



Págs.  
**771-772**  
PIEDRAS INDIA,  
BLOQUE ABRASIVO



Págs.  
**773-775**  
MANGUITOS LIJADORES,  
ROLLOS LIJADORES Y  
PORTADEDILES



Págs.  
**776-778**  
CEPILLOS, ABANICOS  
LIJADORES,  
VELLÓN Y MINICEPILLOS



Págs.  
**779-784**  
DISCOS Y  
PLATOS DE PLÁSTICO



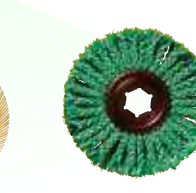
Págs.  
**785-787**  
DISCOS, BANDAS,  
PLIEGOS DE PAPEL  
ABRASIVO



Págs.  
**788**  
ROLLOS DE LIJA Y  
SCOTH BRITE



Págs.  
**789-792**  
LIMPIEZA DISCOS  
SCOTH BRITE



Págs.  
**793-794**  
DISCOS Y PASTA  
DE PULIR, PERFILADORES  
DE MUELAS



Págs.  
**795-804**  
DISCOS DE DESBASTE,  
CORTE Y LÁMINAS



Págs.  
**805-809**  
CEPILLOS DE ALAMBRE Y  
NYLON ABRASIVO



Págs.  
**810**  
SIERRAS CIRCULARES,  
SIERRAS MANUALES Y  
SIERRAS DE CALAR



Págs.  
**811-814**  
HOJAS DE SIERRA DE  
CALAR Y SABLE



Págs.  
**815-816**  
CORONAS  
PERFORADORAS



Págs.  
**817**  
ARCOS DE  
SIERRA MANUALES



Págs.  
**818**  
TALADRADORAS DE  
BASE MAGNÉTICA Y  
AMOLADORAS



Págs.  
**819-834**  
ELECTROPORTÁTILES Y  
HERR. AFICIONADOS



Págs.  
**835-850**  
ELECTROPORTÁTILES  
Y MAQUINARIA PARA  
JARDINERÍA



## Limas de taller



Según: DIN 7261

Garantizan un alto rendimiento en el limado y mayor duración. Las piezas en bruto, están forjadas y amoladas. Por medio de máquinas especiales se realiza el picado exacto de una densidad y profundidad uniforme.

**Campo de aplicación:** La lima de calidad para uso en talleres con mayor duración y mejor rendimiento.

**Uds embalaje:** 10  
(L ≤ 250/10") / 5 uds. (L ≥ 300/12").



Corte 1      Corte 2      Corte 3

### Picadas por tres lados, planas paralelas

Longitud sin espiga mm	100/4"	150/6"	200/8"	250/10"	300/12"	350/14"
<b>E1 1000</b> Basta-Corte 1	•	•	•	•	•	•
<b>E1 1020</b> Entrefina-Corte 2	•	•	•	•	•	•
<b>E1 1040</b> Fina-Corte 3	•	•	•	•	•	—
Sección en mm	10,4x2,5	16x4	20x5	25x6,3	30x6,7	34,5x7,6

### Picadas por cuatro lados, planas punta

Longitud sin espiga mm	100/4"	150/6"	200/8"	250/10"	300/12"	350/14"
<b>E1 1060</b> Basta-Corte 1	•	•	•	•	•	•
<b>E1 1080</b> Entrefina-Corte 2	•	•	•	•	•	—
<b>E1 1100</b> Fina-Corte 3	•	•	•	•	•	—
Sección en mm	11,4x2,3	15,1x3,7	19,9x4,9	24,9x6,1	29,5x6,4	33,8x7,4

### Picadas por dos lados, triangulares

Longitud sin espiga mm	100/4"	150/6"	200/8"	250/10"	300/12"
<b>E1 1120</b> Basta-Corte 1	•	•	•	•	•
<b>E1 1140</b> Entrefina-Corte 2	•	•	•	•	•
<b>E1 1160</b> Fina-Corte 3	•	•	•	•	—
Sección en mm	8,2	12,2	15,5	18,5	21,6

### Picadas por dos lados, cuadradas

Longitud sin espiga mm	100/4"	150/6"	200/8"	250/10"	300/12"
<b>E1 1180</b> Basta-Corte 1	•	•	•	•	•
<b>E1 1200</b> Entrefina-Corte 2	•	•	•	•	•
<b>E1 1220</b> Fina-Corte 3	•	•	•	•	—
Sección en mm	4	6	8	10	12

### Picadas por dos lados, media caña puntiaguda

Longitud sin espiga mm	100/4"	150/6"	200/8"	250/10"	300/12"	350/14"
<b>E1 1240</b> Basta-Corte 1	•	•	•	•	•	•
<b>E1 1260</b> Entrefina-Corte 2	•	•	•	•	•	—
<b>E1 1280</b> Fina-Corte 3	•	•	•	•	•	—
Sección en mm	10,5x3	15x4,2	19,5x5,4	24x6,6	28,5x7,8	33x9

E



## Limas de taller

### Con picado en espiral, redondas



Longitud sin espiga mm	100/4"	150/6"	200/8"	250/10"	300/12"
<b>E1 1300</b> Basta-Corte 1	•	•	•	•	•
<b>E1 1320</b> Entrefina-Corte 2	•	•	•	•	•
<b>E1 1340</b> Fina-Corte 3	•	•	•	•	•
Sección en mm	4	6	8	10	12,5

### Picadas por cuatro lados, planas delgadas



Longitud sin espiga mm	150/6"
<b>E1 1380</b> Entrefina-Corte 2	•
Sección en mm	16x1,8

### Picadas por dos lados, canto afilado, cuchilla



Longitud sin espiga mm	150/6"	200/8"	250/10"
<b>E1 1420</b> Basta-Corte 1	—	—	•
<b>E1 1440</b> Entrefina-Corte 2	•	•	•
<b>E1 1460</b> Fina-Corte 3	•	—	—
Sección en mm	16x5,2x1,25	20x6,4x1,5	25x7,9x1,75

### Limas de taller en funda, juego

Contiene: 5 limas. Plana paralela, triangular, cuadrada, media caña y redonda.

Plana paralela
 Triangular
 Cuadrada
 Media caña
 Redonda.

Longitud sin espiga mm	200	250	300
<b>E1 1500</b> Basta-Corte 1	•	•	•
<b>E1 1520</b> Entrefina-Corte 2	•	•	•
<b>E1 1540</b> Fina-Corte 3	•	•	—



### Juegos de limas para llaves

Contiene: 6 Limas de 100 mm, Corte 2-Entrefino.

Plana de punta Plana paralela   
 Media caña Redonda E3 3960  
 Triangular Cuadrada



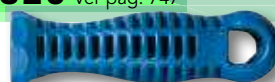
<b>E3 3960</b> Estuche de plástico	•
<b>E3 3980</b> Estuche de chapa	•

## MANGOS PARA TALLER

**E3 3300** Ver pág. 747



**E3 3320** Ver pág. 747



**E3 3340** Ver pág. 747





### Limas de precisión Handy



Son adecuadas para el trabajo en zonas muy pequeñas y de difícil acceso en metales y plásticos, por ejemplo, en la construcción de herramientas y moldes para el repaso de moldes de prensado, forjado y fundición. Dada su espiga forjada, se pueden usar sin mango para limas.

Uds embalaje: 12

Longitud mm/ Picado Suizo	215/00	215/1
<b>E2 2351</b> Plana paralela	•	•
Sección transversal mm	10,3x2,8	10,3x2,8



Longitud mm/ Picado Suizo	215/00	215/1
<b>E2 2401</b> Media caña	•	•
Sección transversal mm	12,8x3,7	12,8x3,7



Longitud mm/ Picado Suizo	215/00	215/1
<b>E2 2451</b> Triangular	•	•
Sección transversal mm	10	10








Longitud mm/ Picado Suizo	215/00	215/1
<b>E2 2501</b> Cuadrada	•	•
Sección transversal mm	6x6	6x6



### Juego de limas Handy

Contiene 1ud de las siguientes limas Handy: Contiene: 5 limas.

Plana paralela , triangular , cuadrada , redonda  y media caña .

Longitud mm/ Picado Suizo	215/00	215/1
<b>E2 2601</b> Juego	•	•



### Limas para roscas



**Campo de aplicación:** Para el repaso o limpieza de roscas interiores y exteriores.

Uds embalaje: 10

<b>E3 3360</b> Para rosca métrica ISO	•
Para pasos mm	0,8-1-1,25-1,5-1,75-2-2,5-3
<b>E3 3380</b> Para rosca en pulgadas UNF	•
Para pasos Paso/Pulgada	24-20-18-16-14-12-11-10



E3 3360

### Limas de carrocerero



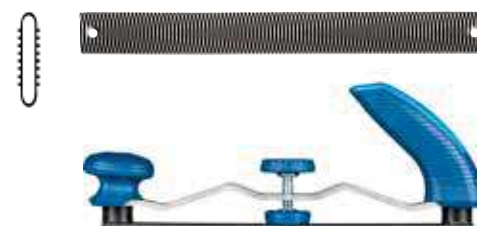
**Campo de aplicación:** Todo tipo de tratamientos de la chapa, especialmente en la construcción de carrocerías y en la industria del automóvil y durante el proceso de reparación.

Uds embalaje: 1

Tamaño = dentado	00	0	1	2	3
<b>E3 3400</b> 350x36x5,4 mm	•	•	•	•	•
Dentado	extrabasta	muy basta	basta	media	fin
Dientes por pulgada	7	8	9	10	12

Con pletina arqueable y mango ergonómico.

<b>E3 3420</b> Portalimas regulable para limas de carrocerero de 350 mm	•
---	---





## Escofinas para madera

DIN 7263

Especialmente adecuadas para el mecanizado basto de madera.

**Aplicaciones:** Desbarbado, tratamiento de superficies, biselado y mecanizado de cantos (biselado y redondeado).

### Planas paralelas

Lima rectangular con corte en tres caras, caras planas con corte escofina, un canto con corte de lima, un canto sin picar.

Uds embalaje: 10

L mm/pulgadas	200/8
<b>E3 3021</b> Corte 2	•
Sección mm	20x6,5

### Media caña

Lima de media caña terminada en punta con corte de escofina en dos caras.

Uds embalaje: 10 (L≤250/10) 5 (L≥300).

L mm/pulgadas	200/8	250/10	300/12
<b>E3 3041</b> Corte 1	•	•	•
<b>E3 3061</b> Corte 2	•	•	•
<b>E3 3081</b> Corte 3	—	•	—
Sección mm	21x7,5	25x8,5	30x10

### Media caña ebanista

Lima de media caña terminada en punta con corte de escofina en dos caras.

Más ancha y plana que una escofina para madera de media caña.

Uds embalaje: 5

L mm/pulgadas	200/8	250/10
<b>E3 3101</b> Corte 1	•	—
<b>E3 3121</b> Corte 2	—	•
Sección mm	25x6	29x7

### Redonda

Lima redonda terminada en punta con corte de escofina circular.

Uds embalaje: 5

L mm/pulgadas	200/8	250/10
<b>E3 3181</b> Corte 2	•	•
Sección mm	9,5	11,5



## Mango para limas de taller

De madera dura ajustable perfectamente a la cavidad de la mano. Abrazadera de acero sin soldadura, presionado en el mango. Por tal motivo no se puede soltar el mango al golpear la lima. La abrazadera está unida al mango y es inseparable.

Longitud mm	80	100	120	140
<b>E3 3300</b> Madera dura	•	•	•	•
Longitud de mango	100/150	150/200	200/250	300/400

**Tam. 08:** Para limas con espiga muy delgada.

**Tam. 09-11 y 13:** Para todo tipo de espigas.

Tamaño	08	09	11	13
<b>E3 3320</b> Mango plástico	•	•	•	•
Longitud de mango	100/150	100/150	200/250	300/350
Longitud mango mm	90	90	110	130

Tamaño FH	2	3	4/1	4	5/1	5
<b>E3 3340</b> Madera dura	•	•	•	•	•	•
Longitud de mango	110	110	115	115	115	115
Para limas de longitud mm	100-150	100-150	200-250	200-250	300/350	300-350

**Tam. 2:** Para limas c/ espiga muy delgada.

**Tam. 3:** Para todas las espigas de limas.

**Tam. 4/1:** Para limas con perfil plano y media caña.

**Tam. 4:** Para limas con perfil triangular, cuadrado y redondo.

**Tam. 5/1:** Para limas con perfil plano y media caña.

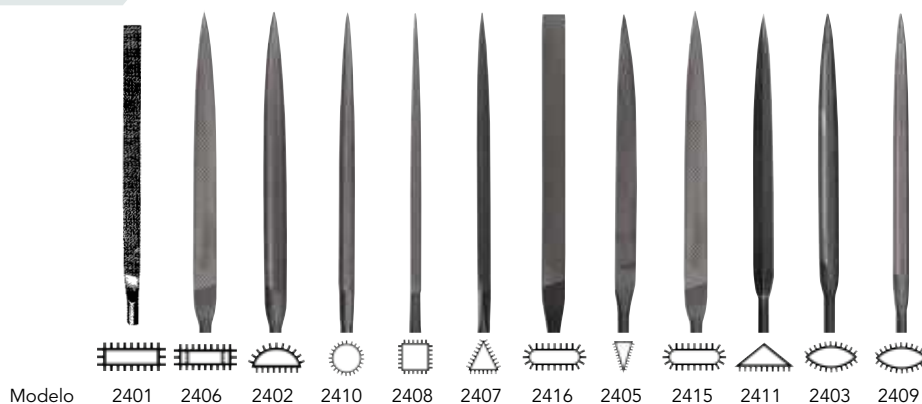
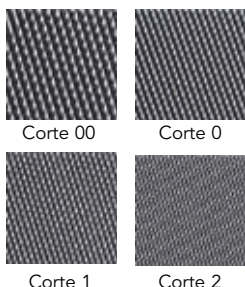
**Tam. 5:** Para limas con perfil triangular, cuadrado y redondo.





### Limas de aguja de precisión

Unidades de embalaje: 12  
Corte suizo.



Largura total 140 mm Tam. = forma	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	SH
<b>E3 3440</b> Corte 0-Basto	•	•	•	•	•	•	—	•	—	•	•	—	0
<b>E3 3460</b> Corte 1-Entrefino	•	•	•	•	•	•	•	•	—	•	•	—	1
<b>E3 3480</b> Corte 2-Fino	•	•	•	•	•	•	—	•	—	•	•	—	2
Largura total 160 mm Tam. = forma	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	SH
<b>E3 3500</b> Corte 0-Basto	•	•	•	•	•	•	•	•	—	•	•	—	0
<b>E3 3520</b> Corte 1-Entrefino	•	•	•	•	•	•	•	•	—	•	•	—	1
<b>E3 3540</b> Corte 2-Fino	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2
Largura total 180 mm Tam. = forma	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	SH
<b>E3 3560</b> Corte 00-M. Basto	•	•	•	•	•	•	—	•	—	—	—	—	00
<b>E3 3580</b> Corte 0-Basto	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1
<b>E3 3600</b> Corte 2-Fino	•	•	•	•	•	•	—	•	—	•	•	—	2
Largura total 200 mm Tam. = forma	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	SH
<b>E3 3620</b> Corte 00-M. Basto	•	—	•	•	•	•	—	—	—	—	—	—	00
<b>E3 3640</b> Corte 0-Basto	•	—	•	•	•	•	—	—	—	—	—	—	1
<b>E3 3660</b> Corte 2-Fino	•	—	•	•	•	•	—	—	—	—	—	—	2

Descripción Forma	Plana paralela	Plana de punta	Media caña	Redonda	Cuadrada	Triangular	Plana paralela con bordes redondos	Forma cuchillo	Plana punta con bordes redondos	Barreta	Lengua pájaro	Lengua pájaro ovalada

### Juegos de limas de precisión en bolsa

Longitud de lima mm	140	160	180	200
<b>E3 3680</b>	•	•	•	•
Corte	1 EF	1 EF	0 B	0 B
Contenido: 12 unidades (1 de cada perfil)	1-12			



### Mango de plástico para limas de aguja

De fijación rápida para limas de aguja, limas diamantadas y para limas para llaves y taller.

<b>E3 3280</b> De fijación rápida	•
Para longitud de limas mm	140-160-180-200
Longitud de mango mm	80





## Limas diamantadas de aguja



**Campo de aplicación:** Las limas dentadas son idóneas para trabajar aceros templados y metal duro de herramientas de corte, troquelado, perfilado, así como vidrio, cerámica y plásticos reforzados. ¡Limar con precisión!

Uds embalaje: 1

Material	Alu Mg	<900 N	<1400 N	<55 HRC	<67 HRC	MD	INOX	TI	GG(G)	CuZn	Plástico & GFK	Madera	Piedra	Lacado	Uni
Diamantada		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				

### Perfiles suministrables:

1 = Plana paralela			6 = Triangular		
2 = Plana de punta			8 = Forma cuchillo		
3 = Media caña			9 = Forma espada		
4 = Redonda			10 = Barreta		
5 = Cuadrada			11 = Lengua pájaro		

## Diamantadas de aguja, 140 mm

Perfil	1	2	3	4	5	6	8	9	10	11
<b>E3 3720</b> Grano D 91 (Fina)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>E3 3740</b> Grano D 126 (entref.-Univ.)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>E3 3760</b> Corte 2-Fino	•	•	•	•	•	•	•	—	—	—
Anchura mm	5,5	5,5	5,5	3,2	2,6	3,5	5,0	5,0	5,0	5,0
Altura mm	1,6	1,6	1,6	3,2	2,6	3,5	1,8	2,4	2,0	2,2

## Juego de limas de aguja diamantadas en bolsa

Se compone de limas de aguja diamantadas.

**Contenido:**

**E3 3780-5 unidades:** Una de cada perfil 1-3-4-5-6.

**E3 3800-11 unidades:** Una de cada perfil 1 al 11.

Grano	D 91	D 126	D 181
<b>E3 3780</b> 5 piezas	•	•	•
<b>E3 3800</b> 11 piezas	•	•	•
Longitud total de las limas mm	140	140	140

E3 3780

E3 3800



## Limas diamantadas Handy

**Campo de aplicación:** Para el trabajo de aceros templados y bonificados, metal duro, vidrio, cerámica y materiales de fibra reforzada. Vástago forjado, no necesitan mango.

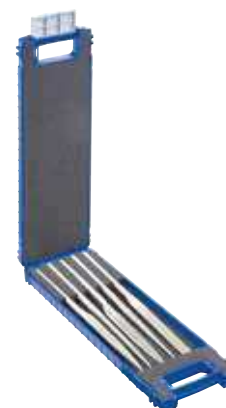
Forma	1	3	4	5	6
<b>E3 3820</b> Grano D 126 (medio-universal)	•	•	•	•	•
Anchuraxaltura mm	10,3x2,8	12,5x3,8	6,7	5,5	10
Longitud total/longitud de capa mm	215/110				

## Juego de limas diamantadas de aguja Handy, en estuche, 5 piezas, 215 mm D-126

**E3 3840**

Compuesto por las formas

1-3-4-5-6





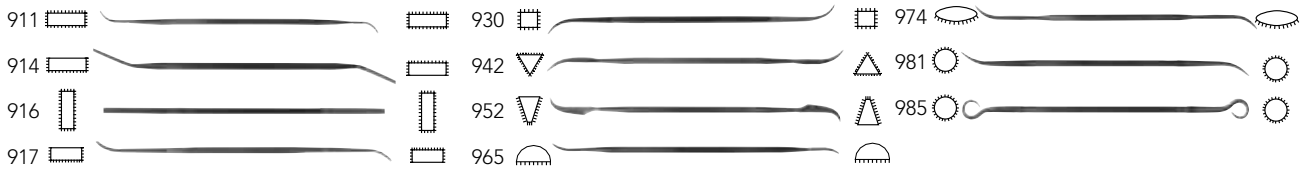
### Limas de precisión de codillo



**Campo de aplicación:** Para constructores de matricería, troquelaría, utillaje, mecánicos, orfebres, grabadores, modelistas y oficios de índole semejante.  
**Uds. embalaje:** 12

Material	Alu Mg	<900 N	<1400 N	<55 HRC	<67 HRC	MD	INOX	TI	GG(G)	CuZn	Plástico &GFK	Madera	Piedra	Lacado	Uni
<b>E3 3860-E3 3920</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Suministrable en las siguientes formas:



### Longitud = 150 mm de precisión

Forma	911	914	916	917	930	942	952	965	974	981	985	Dientes/cm
<b>E3 3860</b>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	38
Corte suizo 2=entrefina												

Suministrables en las siguientes formas:



### Longitud = 180 mm de precisión

Forma	711	713	731	732	741	750	761	763	764	781	790	Dientes/cm
<b>E3 3880</b>	•	•	•	•	•	•	•	•	—	•	—	16
Corte suizo 0=basta												
<b>E3 3900</b>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	25
Corte suizo 2=entrefina												

### Juego de limas de precisión de codillo, en bolsa

Longitud de lima mm	140	L mm	Contenido
<b>E3 3920</b>	•	150	4 limas de las formas 914-930-963-981 en bolsa.
Corte suizo 2=entrefina			







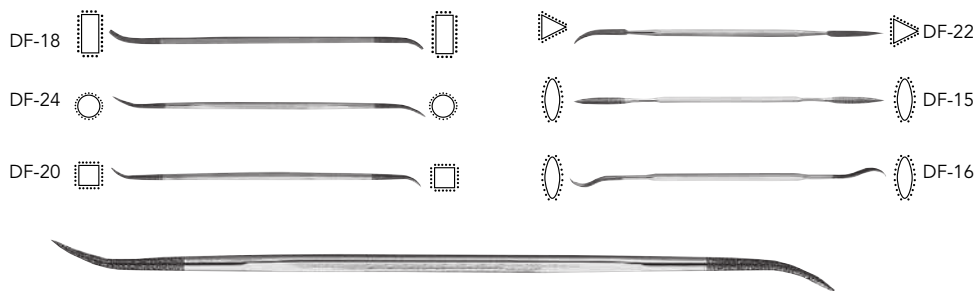
## Lima de codillo de diamante, 150 mm

**Campo de aplicación:** Para rectificados de precisión de moldes de acero templado o metal duro.

Limar ejerciendo **poca presión.**

Uds. embalaje: 1

Material	Alu Mg	<900 N	<1400 N	<55 HRC	<67 HRC	MD	INOX	TI	GG(G)	CuZn	Plástico & GFK	Madera	Piedra	Lacado	Uni
Lima de precisión		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				



Forma	DF-18	DF-24	DF-20	DF-22	DF-15	DF-16
<b>E3 3940</b> Grano D 126 (medio-universal)	•	•	•	•	•	•
L mm	150	150	150	150	150	150
Longitud del revestimiento del diamante mm	2x25	2x25	2x25	2x25	2x25	2x25
Descripción de la forma	Plana paralela	Redonda	Cuadrada	Triangular	Lengua de pájaro, recta	Lengua de pájaro, curvada

## Lima de aguja CORINOX

Estas limas poseen una extraordinaria dureza de superficie de 1.200 HV (dureza Vickers).

Se utilizan especialmente para la realización de trabajos finísimos y de filigrana de acero fino INOX por ejemplo V2A, V4A, aceros resistentes a altas temperaturas, aleaciones especiales, pero también para plásticos reforzados con fibra.

Uds embalaje: 12



Perfil	1	2	3	4	5	6
<b>E3 3990</b> Corte 0-Basto	•	•	•	•	•	•
<b>E3 3995</b> Corte 2-Fino	•	•	•	•	•	•
L mm	180	180	180	180	180	180
Formas	Plana punta	Plana paralela	Triangular	Cuadrada	Redonda	Media caña



Fresas de metal duro-Dentados



Para aplicaciones universales

**DENTADO 1 = BASTO** (C según DIN 8033)

- › Mecanizado con arranque de virutas de metales no férricos, acero y fundición.
- › Elevado arranque de material.

Dentado 1 = Basto



**DENTADO 3 PLUS = MEDIO**  
(MX según DIN 8033)

- › Similar al dentado 3, pero con dentado cruzado.
- › Mecanizado con arranque de virutas de fundición, acero, acero inoxidable (INOX), aleaciones con base de níquel y titanio.
- › Elevado arranque de material.

Dentado 3 Plus = Medio



**DENTADO 4** (MX según DIN 8033)

- › Mecanizado con arranque de virutas de acero inoxidable (INOX), acero y materiales refractarios como aleaciones con base de níquel y cobalto.
- › Elevado arranque de material con virutas cortas.
- › Buena calidad de superficie.

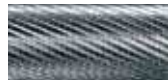
Dentado 4 Diamante



**DENTADO 5 = FINO** (F según DIN 8033)

- › Mecanizado con arranque de virutas fino de fundición, acero, acero inoxidable (INOX) y materiales refractarios como aleaciones con base de níquel y cobalto.
- › Buena calidad de superficie.

Dentado 5 fino



Para aplicaciones de alto rendimiento

**DENTADO STEEL**

- › Rendimiento de rectificado extremadamente elevado en acero y acero fundido.
- › Comportamiento de fresado suave.
- › Pocas vibraciones y bajo nivel de ruido.

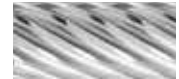
Dentado STEEL



**DENTADO INOX**

- › Rendimiento de rectificado extremadamente elevado en aceros austeníticos, resistentes a corrosión y ácidos, acero inoxidable (INOX) y aleaciones de titanio blandas.
- › Notablemente menos vibraciones y menor nivel de ruido.

Dentado INOX



**DENTADO ALU**

- › Alto rendimiento de rectificado en aluminio y aleaciones de aluminio, metales no férricos y plásticos.
- › Comportamiento de fresado suave.

Dentado ALU



**DENTADO TITANIUM**

- › Rendimiento de rectificado y vida útil extraordinarios en aleaciones de titanio duras.
- › Notable aumento de la agresividad, virutas grandes y muy buen desalajo de las virutas.
- › Pocas vibraciones y bajo nivel de ruido.

Dentado TITANIUM



TIPO DE TRABAJO	GRUPO DE MATERIALES			APLICACIÓN	APLICACIÓN DE ALTO RENDIMIENTO	APLICACIÓN UNIVERSAL
Desbarbar, biselar, fresado para preparación de soldaduras de aportación, tratamiento de cordones de soldadura, tratamiento de contornos y limpieza de fundición	Acero y acero fundido	Aceros hasta 1.200 N/mm <sup>2</sup> (< 38 HRC)	Aceros de construcción, aceros al carbono, aceros para herramientas, aceros no aleados, aceros de cementación, acero fundido y aceros bonificados	Arranque de virutas basto	STEEL	3 PLUS
		Aceros templados y bonificados de más de 1.200 N/mm <sup>2</sup> (> 38 HRC)	Aceros para herramientas, aceros bonificados, aceros aleados y acero fundido	Arranque de virutas fino	—	5
	Acero inoxidable (INOX)	Aceros inoxidables y resistentes a ácidos	Aceros inoxidables austeníticos y férricos	Arranque de virutas basto	—	4
				Arranque de virutas fino	—	5
	Metales no férricos	Metales no férricos blandos	Aleaciones de aluminio Latón, cobre y cinc	Arranque de virutas basto	ALU	1
				Arranque de virutas fino	—	—
		Metales no férricos duros	Bronce, titanio/aleaciones de titanio y aleaciones de aluminio duras (alto contenido en Si)	Arranque de virutas basto	ALU	1
				Arranque de virutas fino	—	—
		Metales refractarios	Aleaciones con base de níquel y cobalto (construcción de transmisiones y turbinas)	Arranque de virutas basto	TITANIUM	—
				Arranque de virutas fino	—	—
Fundición	Fundición gris y fundición blanca	Hierro fundido con grafito laminar EN-FGL (GG), con grafito esferoidal/fundición de grafito esferoidal EN-FGE (GGG), fundición maleable blanca EN-FMB (GTW) y fundición maleable negra (GTS)	Arranque de virutas basto	ALU	4	
			Arranque de virutas fino	—	—	
Fresado y tratamiento de contornos Reborderar, fresar contornos y generar aberturas	Plásticos y otros materiales	Termoplásticos y plásticos reforzados con fibra (PRFV/PRFC) > 40% de fibra	Arranque de virutas basto	—	5	
			Arranque de virutas fino	—	—	



## Fresas de metal duro-para aplicaciones universales

Las fresas de metal duro para aplicaciones universales son adecuadas para el mecanizado con arranque de virutas fino y basto en los principales materiales utilizados en la industria. Proporcionan un buen rendimiento de rectificado y se pueden utilizar en diversos materiales.

### Ventajas

- › Buen rendimiento de rectificado gracias a la coordinación óptima de metal duro, geometría, dentado y recubrimiento disponible.
- › Larga vida útil.
- › Gracias a la marcha concéntrica precisa, es posible trabajar sin golpes ni marcas de vibración y reducir el desgaste de la máquina.
- › Alta calidad de la superficie.

### Materiales

- › Acero y acero fundido
- › Acero inoxidable (INOX)
- › Metales no férricos
- › Fundición

### Recomendaciones de uso

- › En la medida de lo posible, instale las herramientas en máquinas potentes con husillo con acoplamiento elástico para evitar las vibraciones.
- › Para rentabilizar el uso de las fresas se recomienda trabajar en el nivel superior de revoluciones/velocidad de corte.

GRUPO DE MATERIALES		APLICACIÓN	DENTADO	VELOCIDAD DE CORTE	
ACERO Y ACERO FUNDIDO	Aceros hasta 1.200 N/ mm <sup>2</sup> (< 38 HRC)	Aceros de construcción, aceros al carbono, aceros para herramientas, aceros no aleados, aceros de cementación, acero fundido y aceros bonificados	Arranque de virutas basto	1	600-900 m/min
			Arranque de virutas basto	3 PLUS	450-600 m/min
	Aceros templados y bonificados de más de 1.200 N/ mm <sup>2</sup> (> 38 HRC)	Aceros para herramientas, aceros bonificados, aceros aleados y acero fundido	Arranque de virutas basto	5	450-600 m/min
			Arranque de virutas fino	3 PLUS	250-350 m/min
ACERO INOXIDABLE (INOX)	Aceros resistentes al óxido y a los ácidos	Aceros inoxidables austeníticos y férricos	Arranque de virutas basto	4	250-350 m/min
			Arranque de virutas basto	3 PLUS	250-350 m/min
			Arranque de virutas fino	5	350-450 m/min
			Arranque de virutas fino	4	250-450 m/min
METALES NO FÉRRICOS	Metales no férricos blandos	Aleaciones de aluminio	Arranque de virutas basto	1	600-900 m/min
		Latón, cobre y cinc	Arranque de virutas basto	1	600-900 m/min
	Metales no férricos duros	Bronce, titanio/aleaciones de titanio y aleaciones de aluminio duras, (alto contenido en Si)	Arranque de virutas basto	4	250-350 m/min
			Arranque de virutas fino	5	350-450 m/min
	Metales refractarios	Aleaciones con base de níquel y cobalto (construcción de transmisiones y turbinas)	Arranque de virutas basto	3 PLUS	250-450 m/min
			Arranque de virutas fino	4	250-450 m/min
FUNDICIÓN	Fundición gris y fundición blanca	Hierro fundido con grafito laminar EN-FGL (GG), con grafito esferoidal/fundición de grafito esferoidal EN-FGE (GGG), fundición maleable blanca EN-FMB (GTS)	Arranque de virutas basto	5	350-600 m/min
			Arranque de virutas basto	1	600-900 m/min
			3 PLUS	450-600 m/min	

### Potencia recomendada de las máquinas:

- › Ø mango 3 mm: De 75 a 300 vatios.
- › Ø mango 6 mm: A partir de 300 vatios.
- › Tenga en cuenta las recomendaciones sobre el número de revoluciones.

Ø DE LA FRESA (mm)	VELOCIDADES DE CORTE (m/min)					
	250	350	450	600	750	900
	N.º de revoluciones (rpm)					
1,5	53.000	74.000	95.000	127.000	159.000	191.000
2	40.000	56.000	72.000	95.000	119.000	143.000
3	27.000	37.000	48.000	64.000	80.000	95.000
4	20.000	28.000	36.000	48.000	60.000	72.000
6	13.000	19.000	24.000	32.000	40.000	48.000
8	10.000	14.000	18.000	24.000	30.000	36.000
10	8.000	11.000	14.000	19.000	24.000	29.000
12	7.000	9.000	12.000	16.000	20.000	24.000
16	5.000	7.000	9.000	12.000	15.000	18.000
20	4.000	6.000	7.000	10.000	12.000	14.000
25	3.000	4.000	6.000	8.000	10.000	11.000



Fresas de metal duro-para aplicaciones universales. Con mango de Ø 3 mm



Forma ZYA, sin dentado frontal

Forma	ZYA0210	ZYA0313	ZYA0613
Ø cabeza x longitud mm	2x10	3x13	6x13
<b>E4 4480</b> Dentado 5=Fino	•	•	•
<b>E4 4500</b> Dentado 3 Plus=Medio	•	•	•



ZYA0210

ZYA0313

ZYA0613

Forma ZYAS, con dentado frontal

Forma	ZYAS0210	ZYAS0313	ZYAS0613
Ø cabeza x longitud mm	2x10	3x13	6x13
<b>E4 4490</b> Dentado 5=Fino <b>STB</b>	—	•	—
<b>E4 4510</b> Dentado 3 Plus=Medio <b>STB</b>	•	•	•



ZYAS0210

ZYAS0313

ZYAS0613

Forma KUD

Forma	KUD0302	KUD0403	KUD0605
Ø cabeza x longitud mm	3x2	4x3	6x5
<b>E4 4480</b> Dentado 5=Fino	•	•	•
<b>E4 4500</b> Dentado 3 Plus=Medio	•	•	•
<b>E4 4510</b> Dentado 3 Plus = Medio <b>STB</b>	•	•	•



KUD0302

KUD0403

KUD0605

Forma SPG y SKM

Forma	SPG0307	SPG0313	SPG0613	SKM0613
Ø cabeza x longitud mm	3x7	3x13	6x13	6x13
<b>E4 4480</b> Dentado 5=Fino	•	•	•	•
<b>E4 4490</b> Dentado 5=Fino <b>STB</b>	•	•	•	—
<b>E4 4500</b> Dentado 3 Plus=Medio	•	•	•	•
<b>E4 4510</b> Dentado 3 Plus=Medio <b>STB</b>	•	•	•	•



SPG0307

SPG0313

SPG0613

SKM0613

Forma RBF

Forma	RBF0307	RBF0313	RBF0613
Ø cabeza x longitud mm	3x7	3x13	6x13
<b>E4 4490</b> Dentado 5=Fino <b>STB</b>	—	•	•
<b>E4 4510</b> Dentado 3 Plus=Medio <b>STB</b>	•	•	•



RBF0307

RBF0313

RBF0613

Forma WRC

Forma	WRC0210	WRC0313	WRC0613
Ø cabeza x longitud mm	2x10	3x13	6x13
<b>E4 4480</b> Dentado 5=Fino	•	•	•
<b>E4 4490</b> Dentado 5=Fino <b>STB</b>	—	•	—
<b>E4 4500</b> Dentado 3 Plus=Medio	•	•	•
<b>E4 4510</b> Dentado 3 Plus=Medio <b>STB</b>	•	•	•



WRC0210

WRC0313

WRC0613



Fresas de metal duro-para aplicaciones universales. Con mango de Ø 6 mm



STD  
HERRAMIENTAS DE CORTE  
HERRERAS



Forma ZYA, sin dentado frontal

Forma	ZYA0413	ZYA0616	ZYA0820	ZYA1020	ZYA1225	ZYA1625
Ø cabeza x longitud mm	4x13	6x16	8x20	10x20	12x25	16x25
<b>E4 4000</b> Dentado 3 Plus Univ.	•	•	•	•	•	•
<b>E4 4010</b> Dentado 3 Plus Uni STD	—	•	•	•	•	•
<b>E4 4020</b> Dentado 4	•	•	•	•	•	•
<b>E4 4040</b> Dentado 5= Fino	•	•	•	•	•	—

Forma ZYAS, con dentado frontal

Forma	ZYAS0413	ZYAS0616	ZYAS0820	ZYAS1020	ZYAS1225	ZYAS1625
Ø cabeza x longitud mm	4x13	6x16	8x20	10x20	12x25	16x25
<b>E4 4080</b> Dentado 3 Plus Univ.	•	•	•	•	•	•
<b>E4 4010</b> Dentado 3 Plus Uni STD	—	•	•	•	•	•
<b>E4 4100</b> Dentado 5= Fino	•	•	•	•	•	•

Forma ZYA, sin dentado frontal

Forma	WRC0413	WRC0616	WRC0820	WRC1020	WRC1225	WRC1625
Ø cabeza x longitud mm	4x13	6x16	8x20	10x20	12x25	16x25
<b>E4 4120</b> Dentado 1=basto	—	•	•	•	•	•
<b>E4 4140</b> Dentado 3 Plus Univ.	—	•	•	•	•	•
<b>E4 4010</b> Dentado 3 Plus Uni STD	—	•	•	•	•	•
<b>E4 4160</b> Dentado 4 Diamante	•	•	•	•	•	•

Forma KUD

Forma	KUD0605	KUD0807	KUD1009	KUD1210	KUD1614
Ø cabeza x longitud mm	6x5,4	8x7	10x9	12x10,8	16x14,3
<b>E4 4220</b> Dentado 1=basto	•	•	•	•	•
<b>E4 4010</b> Dentado 3 Plus Univ. STD	•	•	•	—	—

Formas SPG

Forma	SPG0618	SPG1020	SPG1225
Ø cabeza x longitud mm	6x18	10x20	12x25
<b>E4 4300</b> Dentado 3 Plus Univ.	•	•	•
<b>E4 4010</b> Dentado 3 Plus Uni STD	•	•	•

Formas SKM

Forma	SKM0618	SKM1020	SKM1225
Ø cabeza x longitud mm	6x18	10x20	12x25
<b>E4 4300</b> Dentado 3 Plus Univ.	•	•	•
<b>E4 4010</b> Dentado 3 Plus Uni STD	•	•	•

Forma RBF

Forma	RBF0618	RBF0820	RBF1020	RBF1225	RBF1630
Ø cabeza x longitud mm	6x18	8x20	10x20	12x25	16x30
<b>E4 4360</b> Dentado 3 Plus Univ.	•	•	•	•	•
<b>E4 4010</b> Dentado 3 Plus Uni STD	•	—	—	•	—

Forma KEL

Forma	KEL1020	KEL1225	KEL1230
Ø cabeza x longitud mm	10x20	12x25	12x30
<b>E4 4420</b> Dentado 3 Plus Univ.	•	•	•
<b>E4 4010</b> Dentado 3 Plus Uni STD	•	—	•



E





Juegos de fresas de metal duro para aplicaciones universales



Con mango de Ø 3 mm

Tipo de dentado 5 fino

E4 4525 STD

Nº de fresas 10

Contenido E4 4490  
ZYAS Ø 3x13-L: 38 mm  
ZYA Ø 6x13-L: 52 mm  
KUD Ø 3x2-L: 38 mm  
KUD Ø 6x5-L: 44 mm  
SKM Ø 6x13-L: 38 mm  
SPG Ø 3x13-L: 38 mm  
SPG Ø 6x13-L: 52 mm  
RBF Ø 3x13-3 L: 8 mm  
WRC Ø 3x13-L: 38 mm  
WRC Ø 6x13-L: 51 mm



Con mango de Ø 6 mm

Tipo de dentado 3 plus

E4 4518

Nº de fresas 3

Contenido  
ZYAS 0616/6 Z3 PLUS  
WRC 0616/6 Z3 PLUS  
RBF 0618/6 Z3 PLUS



Tipo de dentado 3 plus

E4 4528

Nº de fresas 3

Contenido  
ZYAS 0313/3 Z3 PLUS  
WRC 0313/3 Z3 PLUS  
RBF 0313/3 Z3 PLUS



Tipo de dentado 3 plus

E4 4519

Nº de fresas 3

Contenido  
ZYAS 0313/3 Z3 PLUS  
WRC 0313/3 Z3 PLUS  
RBF 0313/3 Z3 PLUS



Tipo de dentado 3 plus

E4 4530 STD

Nº de fresas 10

Contenido E4 4510  
ZYAS Ø 3x13-L: 38 mm  
ZYA Ø 6x13-L: 52 mm  
KUD Ø 3x2-L: 38 mm  
KUD Ø 6x5-L: 44 mm  
SKM Ø 6x13-L: 38 mm  
SPG Ø 3x13-L: 38 mm  
SPG Ø 6x13-L: 52 mm  
RBF Ø 3x13-L: 38 mm  
WRC Ø 3x13-L: 38 mm  
WRC Ø 6x13-L: 51 mm



Tipo de dentado 3 plus

E4 4520 STD

Nº de fresas 5

Contenido E4 4010  
ZYA Ø 6x16-L: 50 mm  
WRC Ø 6x16-L: 50 mm  
KUD Ø 8x7-L: 50 mm  
SPG Ø 6x18-L: 50 mm  
SKM Ø 6x18-L: 64 mm



E



## Fresas de metal duro para aplicaciones de alto rendimiento. DENTADO STEEL

Las fresas con dentado STEEL son específicas para el mecanizado de acero y acero fundido. Se caracterizan por un aumento notable de la agresividad con una excelente guiabilidad, además de por un arranque de material extremadamente elevado, un ahorro notable de tiempo y por su alta rentabilidad.

### Ventajas:

- › Hasta un 50% más de arranque de material cuando se usa sobre acero y acero fundido, en comparación con fresas de dentado cruzado convencional.
- › Notable aumento de la agresividad, virutas grandes y muy buena evacuación de virutas gracias a la innovadora geometría del dentado.
- › Cuida la pieza mediante una reducción considerable de la carga térmica.

### Materiales:

- › Acero.
- › Acero fundido.

### Recomendaciones de uso:

- › En la medida de lo posible, instale las herramientas en máquinas potentes con husillo con acoplamiento elástico para evitar las vibraciones.
- › Para rentabilizar el uso de las fresas se recomienda trabajar en el nivel superior de revoluciones/velocidad de corte.

GRUPO DE MATERIALES		APLICACIÓN	DENTADO	VELOCIDAD DE CORTE
Acero y acero fundido	Aceros hasta 1.200 N/mm <sup>2</sup> (< 38 HRC)	Aceros de construcción, aceros al carbono, aceros para herramientas, aceros no aleados, aceros de cementación, acero fundido y aceros bonificados	Arranque de virutas basto	STEEL
	Aceros templados y bonificados de más de 1.200 N/mm <sup>2</sup> (> 38 HRC)	Aceros para herramientas, aceros bonificados, aceros aleados y acero fundido		

**Potencia recomendada de las máquinas:** A partir de 300 vatios.  
Tenga en cuenta las recomendaciones sobre el número de revoluciones.

Ø DE LA FRESA (mm)	VELOCIDADES DE CORTE (m/min)	
	450	750
	N.º de revoluciones (rpm)	
6	24.000	40.000
8	18.000	30.000
10	14.000	24.000
12	12.000	20.000

## Con mango de Ø 6 mm

### Forma ZYA

Ø cabeza x longitud mm	ZYA0616	ZYA0820	ZYA1020	ZYA1225
E4 4540 STEEL	•	•	•	•

### Forma ZYAS

Ø cabeza x longitud mm	ZYAS0616	ZYAS0820	ZYAS1020	ZYAS1225
E4 4540 STEEL	•	•	•	•

### Forma WRC

Ø cabeza x longitud mm	WRC0616	WRC0820	WRC1020	WRC1225
E4 4540 STEEL	•	•	•	•

### Forma SPG

Ø cabeza x longitud mm	SPG0616	SPG0820	SPG1020	SPG1225
E4 4540 STEEL	•	•	•	•

### Forma RBF

Ø cabeza x longitud mm	RBF0616	RBF0820	RBF1020	RBF1225
E4 4540 STEEL	•	•	•	•



## Juegos de fresas de metal duro, dentado STEEL

Tipo de dentado	STEEL
E4 4545	•
Nº de fresas	3
Contenido	ZYAS 0616/6 STEEL WRC 0616/6 STEEL RBF 0618/6 STEEL



Tipo de dentado	STEEL
E4 4546	•
Nº de fresas	3
Contenido	ZYAS 1225/6 STEEL WRC 1225/6 STEEL RBF 1225/6 STEEL





## Fresas de metal duro para aplicaciones de alto rendimiento. DENTADO INOX



Las fresas con dentado INOX están diseñadas particularmente para el mecanizado de acero inoxidable. Se caracteriza por un arranque de material extremadamente elevado en aceros austeníticos, resistentes a la herrumbre y a los ácidos. Genera notablemente menos vibración en comparación con los dentados cruzados.

### Ventajas:

- › Excelente arranque de material y larga vida útil gracias al innovador dentado.
- › Mediante la formación óptima de virutas se consiguen superficies de muy buena calidad
- › Evita decoloración en el material por la menor generación de calor

### Materiales:

- › Acero inoxidable (INOX)
- › Aleaciones blandas de titanio (resistencia a la tracción <500 N/ mm<sup>2</sup>).

### Recomendaciones de uso:

- › En la medida de lo posible, instale las herramientas en máquinas potentes con husillo con acoplamiento elástico para evitar las vibraciones
- › Para rentabilizar el uso de las fresas se recomienda trabajar en el nivel superior de revoluciones/ velocidad de corte

GRUPO DE MATERIALES			APLICACIÓN	DENTADO	VELOCIDAD DE CORTE
Acero inoxidable (INOX)	Aceros resistentes a ácidos	Aceros inoxidables austeníticos y férricos	Arranque de virutas basto	INOX	450-600 m/min
Metales no férricos	Metales no férricos	Titanio y aleaciones de titanio	Arranque de virutas basto	INOX	250-450 m/min

Potencia recomendada de las máquinas: Ø mango 6 mm: A partir de 300 vatios. Tenga en cuenta las recomendaciones sobre el número de revoluciones.

Ø DE LA FRESA (mm)	VELOCIDADES DE CORTE (m/min)		
	250	450	600
	N.º de revoluciones (rpm)		
6	13.000	24.000	32.000
8	10.000	18.000	24.000
10	8.000	14.000	19.000
12	7.000	12.000	16.000

## Con mango de Ø 6 mm

### Forma ZYA



Ø cabeza x longitud mm	6x16	8x20	10x20	12x25
E4 4550	•	•	•	•
E4 4551 INOX	•	•	•	•

### Forma WRC



Ø cabeza x longitud mm	6x16	8x20	10x20	12x25
E4 4552	•	•	•	•
E4 4551 INOX	•	•	•	•

### Forma RBF



Ø cabeza x longitud mm	6x18	8x20	10x20	12x25
E4 4555	•	•	•	•
E4 4551 INOX	•	•	•	•

### Forma ZYAS



Ø cabeza x longitud mm	6x16	12x25
E4 4551	•	•

### Forma KUD



Ø cabeza x longitud mm	6x5	8x7	10x9	12x10
E4 4553	•	•	•	•

### Forma SPG



Ø cabeza x longitud mm	6x18	8x20	10x20	12x25
E4 4557	•	•	•	•
E4 4551 INOX	•	•	•	•

## Juegos de fresas de metal duro, dentado INOX

Tipo de dentado	INOX
E4 4558	•
Nº de fresas	3
Contenido	ZYAS 0616/6 INOX WRC 0616/6 INOX RBF 0618/6 INOX



Tipo de dentado	INOX
E4 4559	•
Nº de fresas	3
Contenido	ZYAS 1225/6 INOX WRC 1225/6 INOX RBF 1225/6 INOX







## Fresas de metal duro para aplicaciones de alto rendimiento. DENTADO ALU

Las fresas con dentado ALU están diseñadas para el mecanizado de aluminio y aleaciones de aluminio, metales no férricos y plásticos. Se caracteriza por su gran capacidad de arranque de viruta.

### Ventajas:

- › Capacidad de arranque extremadamente elevada
- › Virutas grandes
- › Reducción de la adherencia al material
- › Mayor vida útil y marcha suave de la herramienta
- › Utilizable hasta 1.100 m/min de velocidad de corte

### Materiales:

- › Aluminio
- › Bronce
- › Cobre
- › Latón
- › Titanio
- › Aleaciones de titanio
- › Cinc
- › Plásticos reforzados con fibra (PRFV/PRFC)
- › Termoplásticos

### Recomendaciones de uso:

- › En la medida de lo posible, instale las herramientas en máquinas potentes con husillo con acoplamiento elástico para evitar las vibraciones.
- › Para rentabilizar el uso de las fresas se recomienda trabajar en el nivel superior de revoluciones/velocidad de corte

GRUPO DE MATERIALES		APLICACIÓN	VELOCIDAD DE CORTE	
Metales no férricos	Metales no férricos blandos	Aleaciones de aluminio	Arranque de virutas basto 600-1.100 m/min Arranque de virutas fino 900-1.100 m/min	
		Latón, cobre y cinc	Arranque de virutas basto 600-1.100 m/min Arranque de virutas fino 900-1.100 m/min	
		Aleaciones de aluminio duras (alto contenido Si)	Arranque de virutas basto 600-1.100 m/min Arranque de virutas fino 900-1.100 m/min	
	Metales no férricos duros	Bronce	Arranque de virutas basto 600-900 m/min Arranque de virutas fino 600-1.100 m/min	
			Plásticos y otros materiales	Arranque de virutas basto 600-900 m/min Arranque de virutas fino 600-1.100 m/min
			Termoplásticos y plásticos reforzados con fibra (PRFV/PRFC)	Arranque de virutas basto 600-900 m/min Arranque de virutas fino 600-1.100 m/min

### Potencia recomendada de las máquinas:

- › Ø mango 3 mm: De 75 a 300 vatios
- › Ø mango 6 mm: A partir de 500 vatios
- › Tenga en cuenta Las recomendaciones sobre el número de revoluciones

Ø DE LA FRESA (mm)	VELOCIDADES DE CORTE (m/min)			
	450	600	900	1.100
	N.º de revoluciones (rpm)			
3	48.000	64.000	95.000	117.000
6	24.000	32.000	48.000	59.000
8	18.000	24.000	36.000	44.000
10	14.000	19.000	29.000	35.000
12	12.000	16.000	24.000	30.000
16	9.000	12.000	18.000	22.000

### Con mango de Ø 3 mm

Forma/Ø cabeza x longitud mm	ZYAS 3x13	ZYAS 6x13
E4 4560 ALU	•	•
Forma/Ø cabeza x longitud mm	WRC 3x13	WRC 6x13
E4 4560 ALU	•	•
Forma/Ø cabeza x longitud mm	KUD 3x2	KUD 6x5
E4 4560 ALU	•	•
Forma/Ø cabeza x longitud mm	RBF 3x13	RBF 6x13
E4 4560 ALU	•	•

### Con mango de Ø 6 mm

Forma/Ø cabeza x longitud mm	ZYA 6x16		
E4 4060 ALU	•	•	•
Forma/Ø cabeza x longitud mm	WRC 6x16	WRC 8x20	WRC 12x25
E4 4070 ALU	•	•	•
Forma/Ø cabeza x longitud mm	RBF 6x18	RBF 12x25	
E4 4070 ALU	•	•	•





## Fresas de metal duro para aplicaciones de alto rendimiento. DENTADO TITANIUM



El dentado TITANIUM se ha desarrollado especialmente para materiales de titanio duros (resistencia a la tracción > 500 N/ mm<sup>2</sup>). Se caracteriza por un rendimiento de rectificado extremadamente elevado sobre este grupo de materiales de muy difícil mecanizado. Las fresas de metal duro de dentado TITANIUM convencen por la suavidad del mecanizado con bajo nivel de vibraciones y menor nivel de ruido.

### Ventajas:

- › Excelente rendimiento de rectificado y larga vida útil gracias al innovador dentado.
- › Notable aumento de la agresividad, virutas grandes y muy buen desalajo de las virutas.
- › Trabajo cómodo reduciendo las vibraciones y el ruido.

### Materiales:

- › Titanio.
- › Aleaciones duras de titanio.

### Recomendaciones de uso:

- › Adecuar la velocidad de trabajo a la aleación de titanio sobre la que se trabaje.
- › Reducir la velocidad de trabajo si se producen muchas chispas. Con algunas aleaciones de titanio no se puede evitar por completo la proyección de chispas.
- › En la medida de lo posible, instale las herramientas en máquinas potentes con husillo con acoplamiento elástico para evitar las vibraciones.
- › Para rentabilizar el uso de las fresas se recomienda trabajar en el **nivel superior de revoluciones/velocidad de corte.**

GRUPO DE MATERIALES			APLICACIÓN	DENTADO	VELOCIDAD DE CORTE
Metales no férricos	Metales no férricos duros	Aleaciones duras de titanio	Arranque de virutas basto	TITANIUM	250-450 m/min

### Potencia recomendada de las máquinas:

Ø mango 3 mm: De 75 a 300 vatios.

Tenga en cuenta las recomendaciones sobre el número de revoluciones.

Ø DE LA FRESA (mm)	VELOCIDADES DE CORTE (m/min)	
	250	450
	N.º de revoluciones (rpm)	
3	27.000	48.000
4	20.000	36.000
5	16.000	29.000
6	13.000	24.000
12	7.000	12.000

### Recomendación:

Para los materiales de titanio (resistencia a la tracción < 500 N/ mm<sup>2</sup>) se recomiendan las fresas de metal duro de dentado INOX. La especial geometría de dientes de estas fresas evita el alojamiento de la viruta en los dientes de la fresa, sobre todo con materiales blandos y untuosos.

## Con mango de Ø 3 mm

### Forma ZYAS

Ø cabeza x longitud mm	3x13	6x13
E4 4562 Titanio	•	•



### Forma WRC

Ø cabeza x longitud mm	3x13	6x13
E4 4562 Titanio	•	•



### Forma KUD

Ø cabeza x longitud mm	3x13	4x3	5x4	6x5
E4 4562 Titanio	•	•	•	•



### Forma SPG

Ø cabeza x longitud mm	3x13	6x13
E4 4562 Titanio	•	•



### Forma RBF

Ø cabeza x longitud mm	3x13	6x13
E4 4562 Titanio	•	•



## Muelas con mango

Para elegir la muela con mango más adecuada, se deben de tener en cuenta los grupos de materiales, el tipo de trabajo y los requerimiento específicos de la aplicación. En la tabla se muestran las distintas ejecuciones (abrasivo y aglomerante) recomendadas para los diferentes materiales en función del tipo de trabajo.

Grupo de materiales		AGLOMERANTE	AGLOMERANTE DE RESINA SINTÉTICA		AGLOMERANTE CERÁMICO				
		Ejecución de la muela	INOX	INOX EDGE	RUBBER	CAST	STEEL	STEELE-DGE	
		Abrasivo	ADW	AN	AH	ARN	ADW	AR	
		Velocidad de corte recomendada	35-50 m/s	35-50 m/s	5-20 m/s	30-50 m/s	30-50 m/s	25-40 m/s	
		Tipo de trabajo							
ACERO Y FUNDICIÓN DE ACERO	Aceros hasta 1.200 N/mm <sup>2</sup> (< 38 HRC)	Aceros de construcción, aceros al carbono, aceros para herramientas, aceros no aleados, aceros de cementación y aceros bonificados	Uso universal en cantos y superficies Utilización en superficies con gran capacidad de arranque Canteado con excelente estabilidad de forma					✓	
	Aceros templados y bonificados de más de 1.200 N/mm <sup>2</sup> (> 38 HRC)	Aceros para herramientas, aceros bonificados y aceros aleados	Uso universal en cantos y superficies Utilización en superficies con gran capacidad de arranque Canteado con excelente estabilidad de forma					✓	
	Fundición de acero	Fundición de acero no aleado y fundición de acero de baja aleación	Utilización en superficies con gran capacidad de arranque Canteado con excelente estabilidad de forma	✓				✓	✓
ACERO INOXIDABLE (INOX)	Aceros inoxidables y resistentes a ácidos	Aceros inoxidables austeníticos y férricos	Utilización en superficies con gran capacidad de arranque Canteado con excelente estabilidad de forma	✓	✓			✓	
METALES NO FÉRRICOS	Metales no férricos blandos	Aleaciones de aluminio, latón, cobre y cinc		✓					
	Metales no férricos duros	Bronce, titanio, aleaciones de titanio y aleaciones de aluminio duras	Uso universal en cantos y superficies	✓				✓	
	Metales refractarios	Aleaciones con base de níquel y cobalto (construcción de transmisiones y turbinas)		✓					
FUNDICIÓN	Fundición gris y fundición blanca	Fundición de grafito laminar EN-GJL (FGL), fundición de grafito esferoidal EN-GJS (FGE), fundición maleable blanca EN-GJMW (FMB) y fundición maleable negra EN-GJMB (FMN)	Utilización en superficies con gran capacidad de arranque Utilización de cantos y mecanizado de incrustaciones de metal con excelente estabilidad de forma	✓	✓		✓		✓
	PLÁSTICOS Y OTROS MATERIALES	Plásticos reforzados con fibra, plásticos termoplásticos, goma y madera	Uso universal en cantos y superficies			✓			

✓ = Muy adecuado ✓ = Adecuado





### Rango de revoluciones recomendado

En la tabla puede encontrar la velocidad recomendada en función del diámetro y velocidad de corte de su herramienta.

Ø DE LA MUELA CON MANGO (mm)	VELOCIDADES DE CORTE (m/s)						
	10	15	20	25	30	40	50
	N.º de revoluciones (rpm)						
2	95.500	143.200	191.000	238.700	286.500	382.000	477.500
3	63.700	95.500	127.300	159.200	191.000	254.600	318.300
4	47.700	71.600	95.500	119.400	143.200	191.000	238.700
5	38.200	57.300	76.400	95.500	114.600	152.800	191.000
6	31.800	47.700	63.700	79.600	95.500	127.300	159.200
7	27.300	40.900	54.600	68.200	81.900	109.100	136.400
8	23.900	35.800	47.700	59.700	71.600	95.500	119.400
10	19.100	28.600	38.200	47.700	57.300	76.400	95.500
12	15.900	23.900	31.800	39.800	47.700	63.700	79.600
14	13.600	20.500	27.300	34.100	40.900	54.600	68.200
16	11.900	17.900	23.900	29.800	35.800	47.700	59.700
20	9.500	14.300	19.100	23.900	28.600	38.200	47.700
25	7.600	11.500	15.300	19.100	22.900	30.600	38.200
32	6.000	9.000	11.900	14.900	17.900	23.900	29.800
40	4.800	7.200	9.500	11.900	14.300	19.100	23.900
50	3.800	5.700	7.600	9.500	11.500	15.300	19.100

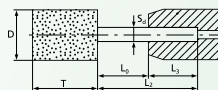
Las revoluciones máximas indicadas se refieren a una longitud de mango abierta de 10 mm.

Las revoluciones calculadas según EN 12413 dependen de los siguientes factores:

- Forma y dimensión de la muela con mango
- Diámetro del mango de acero Sd
- Longitud de mango libre LO

D = Ø de la muela con mango  
T = anchura de la muela con mango  
Sd = Ø del mango  
LO = Longitud libre del mango  
L2 = Longitud de mango  
L3 = Longitud de fijación del mango

Pinzas de sujeción



## Ejemplo

Ø de muela con mango 20 mm STEEL  
Velocidad de corte:  
30-50 m/s  
N.º de revoluciones:  
28.600-47.700 rpm

## FORMAS DE LAS MUELAS CON MANGO Y FORMAS DE LAS MUELAS USA

### DIN 69170

ZY = Muela cilíndrica

KE = Muela cónica

KU = Muela esférica

WR = Muela cilíndrica redondeada

SP = Muela ojival

TO = Muela forma vaso

## ANSI B74.2 SERIES A y B

#### Mangos:

Ø de mango 3 mm = 30 mm longitud del mango  
Ø de mango 6 mm = 40 mm longitud del mango

## INDICACIONES DE SEGURIDAD

Consulte Grupo P (Protección y señalización) 1072.

USAR GAFAS PRO



PROTEGER LOS OÍDOS



SEGUIR LAS RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD



## Muelas con mango STEEL



La más universal para el mecanizado de acero y fundición de acero. Es ideal para mecanizado de piezas moldeadas de acero rápido (HSS) y desbaste de cordones de soldadura en piezas de acero.

**Materiales:**

- › Acero
- › Fundición de acero

**Recomendaciones de uso:**

- › Las muelas con mango STEEL alcanzan su mejor rendimiento con una velocidad de corte de 30 a 50 m/s

### Con mango de Ø 3 mm

**Forma ZY, cilíndricas**

Forma	ZY0205	ZY0306	ZY0408	ZY0510	ZY0610	ZY0816	ZY1013
<b>E5 5005</b> Grano fino STD	•	•	•	•	•	•	•
Ø cabeza x altura cabeza	2x5	3x6	4x8	5x10	6x10	8x16	10x13
Grano fino	G120	G100	G80	G80	G60	G60	G60



**Forma SP, ojivales.**

La forma obús es apropiada para mecanizado de aberturas y orificios pequeños.

Forma	SP0306	SP0510
<b>E5 5005</b> Grano fino STD	•	•
Ø cabeza x altura cabeza	3x6	5x10
Grano fino	G100	G80



### Con mango de Ø 6 mm

**Forma ZY, cilíndricas**

Forma	ZY0306	ZY0408	ZY0510	ZY0610	ZY0613	ZY0816	ZY1013	ZY1020
<b>E5 5010</b> Grano basto	—	—	—	—	•	•	•	•
<b>E5 5012</b> Grano basto STD	—	•	•	•	—	•	•	•
<b>E5 5017</b> Grano fino STD	•	—	—	•	—	•	—	•
Ø cabeza x altura cabeza	3x6	4x8	5x10	6x10	6x13	8x16	10x13	10x20
Grano basto	—	G80	G80	G60	G60	G46 /G60STD	G46 /G60STD	G46
rpm máx.	—	—	—	—	131.500	119.300	95.400	95.400
Grano fino	G100	—	—	G100	—	G80	—	G60



Forma	ZY1025	ZY1032	ZY1325	ZY1632	ZY2025	ZY2040	ZY2532	ZY4020	ZY4040
<b>E5 5010</b> Grano basto	•	•	•	•	•	•	•	—	—
<b>E5 5012</b> Grano basto STD	—	—	•	•	•	•	•	—	•
<b>E5 5017</b> Grano fino STD	—	—	—	•	—	—	•	—	•
<b>E5 5020</b> Grano basto	—	—	—	—	—	—	—	•	—
Ø cabeza x altura cabeza	10x25	10x32	13x25	16x32	20x25	20x40	25x32	40x20	40x40
Grano basto	G46	G46	G46	G30 /G46STD	G30 /G36STD	G30 /G36STD	G30 /G36STD	G24	G30
rpm máx.	83.200	62.800	66.000	51.200	47.700	32.400	32.900	23.800	—
Grano fino	—	—	—	G60	—	—	G60	—	G60

**Forma SP, ojivales**

Forma	SP0510	SP0816	SP1320	SP2032	SP2050
<b>E5 5025</b> Grano basto	—	—	•	•	•
<b>E5 5027</b> Grano basto STD	•	•	•	•	—
<b>E5 5032</b> Grano fino STD	•	•	•	•	—
Ø cabeza x altura cabeza	5x10	8x16	13x20	20x32	20x50
Grano basto	G80	G46	G46	G30 / G36STD	G30
rpm máx.	—	—	73.400	47.700	30.500
Grano fino	G100	G60	G80	G60	—





## Muelas con mango STEEL



### Con mango de Ø 3 mm

#### Forma KU, esféricas.

La forma esférica KU se utiliza frecuentemente para mecanizado de contornos y desbarbado trasero.

Forma	KU16	KU20
<b>E5 5035</b> Grano basto	•	•
Ø cabeza x altura cabeza	16	20
Grano basto	G30	G30
rpm máx.	59.600	47.700

#### Forma KE, cónicas.

La forma cónica KE resulta cómoda en el mecanizado de superficies y de esquinas.

Forma	KE1025	KE1645	KE2032	KE2040
<b>E5 5035</b> Grano basto	•	•	•	•
<b>E5 5037</b> Grano basto STD	•	•	•	•
Ø cabeza x altura cabeza	10x25	16x45	20x32	20x40
Grano basto	G46	G46	G30 / G36STD	G30 / G36STD
rpm máx.	95.400	52.000	47.700	47.700



### Juego de muelas con mango

Cantidad de muelas	10 B	10 F
<b>E5 5047</b> STD	•	•
Ø mango mm	6	3
Grano	Basto	Fino
Composicion	ZY1020-ZY1325-ZY1632-ZY2006-ZY2025-SP1320, SP2032-KE2032-KU16-KU20	ZY0205-ZY0306-ZY0510-ZY1303-ZY1604-KU16-KU10-SP0306-D18-B53 0816



E5 5047-10F



E5 5047-10B

### Muelas con mango STEEL EDGE

Especialmente apropiada para canteado y mecanizado de componentes de acero y fundición de acero. Entre sus aplicaciones están también el desbastado de biselés para preparar trabajos de soldadura y el mecanizado de contornos.

#### Materiales:

- › Acero
- › Fundición de acero

#### Recomendaciones de uso:

- › Las muelas con mango STEEL EDGE alcanzan su mejor rendimiento con una velocidad de corte de 25 a 40 m/s.

### Con mango de Ø 3 mm

#### Forma ZY, cilíndricas

La forma cilíndrica ZY es ideal para mecanizado de agujeros, radios y contornos.

Forma	ZY0205	ZY0306	ZY0408	ZY0510	ZY0613	ZY0816	ZY1013
<b>E5 5000</b> Grano fino	•	•	•	•	•	•	•
Ø cabeza x altura cabeza	2x5	3x6	4x8	5x10	6x13	8x16	10x13
Grano fino	G100	G100	G100	G100	G100	G80	G80
rpm máx.	201.800	206.100	175.100	130.700	93.600	61.000	58.400

#### Forma ZY, cilíndricas

La forma obús es apropiada para mecanizado de aberturas y orificios pequeños.

Forma	SP0306	SP0510
<b>E5 5000</b> Grano fino	•	•
Ø cabeza x altura cabeza	3x6	5x10
Grano fino	G100	G100
rpm máx.	252.000	149.500



## Muelas con mango STEEL EDGE

### Con mango de Ø 6 mm

Forma ZY, cilíndricas.

Forma	ZY0306	ZY0408	ZY0510	ZY0613	ZY0810	ZY0816	ZY1013	ZY1020
<b>E5 5014</b> Grano basto	—	•	•	•	•	•	—	—
<b>E5 5015</b> Grano fino	•	•	•	•	—	•	•	•
Ø cabeza x altura cabeza	3x6	4x8	5x10	6x13	8x10	8x16	10x13	10x20
Grano basto	—	G60	G60	G60	G46	G46	—	—
rpm máx.	—	177.400	157.800	131.500	119.300	119.300	—	—
Grano fino	G100	G100	G100	G100	—	G80	G80	G80
rpm máx.	206.100	177.400	157.800	131.500	—	119.300	95.400	95.400

Forma	ZY1025	ZY1032	ZY1632	ZY2025	ZY2040	ZY2532
<b>E5 5015</b> Grano fino	•	•	•	•	•	•
Ø cabeza x altura cabeza	10x25	10x32	16x32	20x25	20x40	25x32
Grano fino	G80	G80	G60	G60	G60	G60
rpm máx.	83.200	62.800	51.200	47.700	32.400	32.900

Forma SP, ojivales.

Forma	SP0306	SP0510	SP0816	SP1320	SP2032
<b>E5 5028</b> Grano basto	—	•	•	—	—
<b>E5 5030</b> Grano fino	•	•	•	•	•
Ø cabeza x altura cabeza	3x6	5x10	8x16	13x20	20x32
Grano basto	—	G60	G46	—	—
rpm máx.	—	190.900	119.300	—	—
Grano fino	G100	G100	G80	G80	G60
rpm máx.	255.500	190.900	119.300	73.400	47.700

Forma KE, cónicas.

La forma cónica KE resulta cómoda en el mecanizado de superficies y de esquinas.

Forma	KE1645
<b>E5 5036</b>	•
Ø cabeza x altura cabeza	16x45
Grano basto	G46
rpm máx.	52.000

## Muelas con mango SERIE A STEEL EDGE

Se utilizan por lo general en componentes relativamente grandes. Gracias a sus formas especiales se puede desbastar en los contornos más diversos. Se pueden mecanizar desde de ranuras de difícil acceso, orificios y aberturas pequeñas hasta realizar trabajos del igualado.

### Con mango de Ø 6 mm

Forma	A1	A3	A11	A15
<b>E5 5050</b> Grano basto	•	•	•	•
<b>E5 5052</b> Grano basto STD	•	—	—	•
<b>E5 5055</b> Grano fino	—	—	—	•
<b>E5 5057</b> Grano fino STD	—	—	—	•
Diámetroxaltura mm	19x64	25x70	22x50	6x27
Grano basto	G30 / G36STD	G30	G30	G60
rpm máx.	30.400	18.600	27.600	112.900
Grano fino	—	—	—	G100
rpm máx.	—	—	—	112.900





### Muelas con mango SERIE B STEEL EDGE

Se utilizan por lo general en componentes relativamente pequeños o afiligranados, como por ejemplo en la fabricación de moldes y matrices. Gracias a las formas especiales de las muelas con mango de la serie B se pueden mecanizar los contornos más diversos. Se pueden mecanizar desde ranuras de difícil acceso, orificios y aberturas pequeñas hasta realizar trabajos del igualado.

#### Con mango de Ø 3 mm

Forma	B44	B52
<b>E5 5050</b> Grano basto	—	•
<b>E5 5055</b> Grano fino	•	•
Ø cabeza x altura cabeza	6x10	10x19
Grano basto	—	G46
Grano fino	G100	G80
rpm máx.	141.100	66.200



### Muelas con mango INOX

Especialmente apropiada para la utilización en superficies de acero inoxidable (INOX) y para el uso universal en metales no férricos y bronce. Estas herramientas encuentran aplicación en el amolado basto de piezas de fundición de acero inoxidable (INOX) y en el mecanizado de piezas moldeadas de aleaciones altamente refractarias.

#### Materiales:

- › Acero inoxidable (INOX).
- › Bronce.
- › Metales no férricos duros.

#### Recomendaciones de uso:

- › Las muelas con mango INOX alcanzan su mejor rendimiento con una velocidad de corte de 35 a 50 m/s.

#### Con mango de Ø 6 mm

Forma	ZY1632	ZY2040	ZY2532	ZY4010
<b>E5 5053</b> Basto	•	•	•	•
Ø cabeza x altura cabeza	16x32	20x40	25x32	40x10
Diámetroxaltura mm	19x64	25x70	22x50	6x27
Grano basto	G30	G30	G30	G30
rpm máx.	51.200	32.400	32.900	23.800



### Muelas con mango SERIE A INOX

Se emplean por lo general en componentes de acero inoxidable relativamente grandes, como por ejemplo en la fabricación de depósitos. Gracias a las formas especiales de las muelas con mango de la serie A se puede desbastar en los contornos más diversos. El campo de mecanizado abarca desde el lijado en posiciones difícilmente accesibles, pasando por el mecanizado de orificios y aberturas pequeñas, hasta el igualado.

#### Con mango de Ø 6 mm

Forma	A1
<b>E5 5055</b> Grano fino	•
Diámetroxaltura mm	19x64
Grano basto	G60
rpm máx.	30.400



### Muelas cilíndricas con mango INOX EDGE

Especialmente apropiadas para canteado de acero inoxidable (INOX); ideal para mecanizado de agujeros, radios y contornos.

#### Aplicaciones:

- › Lijado de soldaduras en ángulo en componentes de acero inoxidable.
- › Eliminación de rebabas en piezas moldeadas de aleaciones altamente refractarias.
- › Eliminación de rebabas en piezas de fundición de acero inoxidable.
- › Mecanizado de biselados como preparación para la soldadura de perfiles de acero inoxidable.

#### Recomendaciones de uso:

- › Alcanzan su mejor rendimiento con una velocidad de corte de 35 a 50 m/s.

#### Con mango de Ø 6 mm

Forma	ZY1325	ZY1632	ZY2025	ZY4020
<b>E5 5060 AN</b> Basto	•	•	•	•
<b>E5 5062</b> Basto STD	—	—	—	•
Ø cabeza x altura cabeza	13x25	16x32	20x25	40x20
Grano basto	G46	G30	G30	G24
rpm máx.	66.000	51.200	47.700	23.800





### Muelas cilíndricas con mango CAST

Especialmente apropiada para la utilización en superficies de fundición gris y de grafito esferoidal. En las aplicaciones se incluyen la limpieza de piezas de trabajo y el rectificado de rechupes. Ideal para mecanizado de agujeros, radios y contornos.

**Materiales:**

- › Fundición gris y de grafito esferoidal (GG/GJL, GGG/GJS)
- › Fundición maleable

**Recomendaciones de uso:**

- › Alcanzan su mejor rendimiento con una velocidad de corte de 30 a 50 m/s.

#### Con mango de Ø 3 mm

<b>Forma</b>	ZY3232
<b>E5 5065</b> Basto	•
Ø cabeza x altura cabeza	32x32
Grano	G24
rpm máx.	25.700

### Muelas con mangos RUBBER

Especialmente apropiada para todo tipo de usos en materiales blandos como goma, caucho, y madera. Entre sus aplicaciones están la eliminación de rebabas en piezas de inyección de plástico, el rebordeado de piezas moldeadas de goma y piezas moldeadas de poliuretano (PUR), el lijado de núcleos y moldes de madera en talleres de fabricación de modelos, así como el raspado de una gran diversidad de pegamentos (p.e j., en la reparación de cintas transportadoras y neumáticos).

**Materiales:**

- › Elastómeros.
- › Termoplásticos.
- › Goma.
- › Madera.

**Recomendaciones de uso:**

- › Las muelas con mango RUBBER alcanzan su mejor rendimiento con una velocidad de corte de 5 a 20 m/s.

KU se utiliza frecuentemente para raspar superficies de caucho en la reparación de neumáticos.

#### Con mango de Ø 6 mm

<b>Forma</b>	KU40
<b>E5 5067</b>	•
Ø cabeza	40
Grano basto	G2
rpm máx.	19.700

### Muelas de afinado con mango POLIFLEX

Para amolar y pulir a la vez.

**Dureza:** Blando (GR), **Color:** Rosa. **Granulometría:** 120

**Campo de aplicación:** Las muelas con mango POLIFLEX son extraordinariamente apropiadas para **afinado y pulido**. Pueden perfilarse sin esfuerzo alguno de acuerdo con la forma necesitada para cada caso de aplicación. Esto se consigue mediante un trozo de acero o con segmentos de abrasivos cerámicos, haciendo girar la muela POLIFLEX a bajas revoluciones. No adecuado para cantos y superficies ásperas. Velocidad periférica recomendada: **10 a 12 m/seg.**

#### Con mango de Ø 3 mm

<b>Forma</b>	ZY0408	ZY0610	ZY0812
<b>E5 5070</b> Grano 120	•	•	•
<b>E5 5072</b> Grano 120 STD	•	•	•
Ø cabeza x altura cabeza	4x8	6x10	8x12
rpm máx.	71.600	47.700	35.800

#### Con mango de Ø 6 mm

<b>Forma</b>	ZY1015	ZY1220	ZY1525	ZY2030	ZY2525
<b>E5 5070</b> Grano 120	•	•	•	•	•
<b>E5 5072</b> Grano 120 STD	•	—	•	—	—
Ø cabeza x altura cabeza	10x15	12x20	15x25	20x30	25x25
rpm máx.	28.600	23.800	19.000	14.300	11.400



E



### Muelas de fieltro con mango

**Campo de aplicación:** Las herramientas de fieltro, para pulir, se aplican en unión de emulsión de esmeril (pasta para pulir) u otros productos de pulimento para el afinado de superficies previamente ya amoladas. Velocidad periférica recomendada: 5 a 10 m/seg.



Ø DE LA HERRAMIENTA (mm)	VELOCIDADES DE CORTE (m/s)			
	5	10	15	20
	N.º de revoluciones (rpm)			
10	9.500	19.000	28.600	38.100
12	7.900	15.900	23.800	31.800
15	6.300	12.700	19.000	25.400
20	4.700	9.500	14.300	19.000
25	3.800	7.600	11.400	15.200
30	3.100	6.300	9.500	12.700



Forma 171 / 172



Forma 169



Forma 167 / 170

#### Con mango de Ø 6 mm

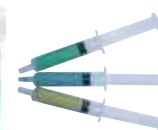
Forma	167 (ZYA)	169 (SPK)	170 (ZYA)	171 (KEL)	172 (KEL)
<b>E5 5075</b>	•	•	•	•	•
<b>E5 5077</b> STD	•	•	•	•	•
Ø cabeza x altura cabeza	10x14	10x18	20x25	25x30	30x35
rpm máx.	47.500	47.500	23.500	19.000	15.500

### Pasta para pulir, carburo de silicio

**Campo de aplicación:** Para pulir superficies desbastadas previamente.

Material	Alu Mg	<900 N	<1400 N	<55 HRC	<67 HRC	MD	INOX	TI	GG(G)	CuZn	Plástico &GFK	Madera	Piedra	Lacado	Uni
<b>E5 5090</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Grano	150	280
<b>E5 5090</b>	•	•
Gama de granulación	media fina	muy fina
Peso gr.	250	250



Pasta de diamante para pulir ver 1.325

### Muela rotativa de diamante y CBN

Piezas en bruto con rectificado de precisión con revestimiento de diamante o CBN 126/357.

**Campo de aplicación:** De uso manual y para su montaje en rectificadoras por coordenadas y cilíndricas.

**Recomendaciones de uso:**

- Amolado seco: 8-18 m/s.
- Amolado húmedo: 15-25 m/s.

Material	Alu Mg	<900 N	<1400 N	<55 HRC	<67 HRC	MD	INOX	TI	GG(G)	CuZn	Plástico &GFK	Madera	Piedra	Lacado	Uni
<b>E5 5095-5110-5120</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>E5 5100-5115</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

#### Con mango de Ø 3 mm

Forma	ZY1,0-4	ZY1,6-4	ZY2,0-4	ZY3,0-4	ZY4,0-5	ZY5,0-5
<b>E5 5095</b> Diamante D126	—	•	•	•	•	•
<b>E5 5100</b> CBN B126	•	—	•	•	•	•
Ø cabeza x altura cabeza	1,0x4	1,6x4	2,0x4	3,0x4	4,0x5	5,0x5



Forma	KU1,0	KU2,0	KU3,0	KU4,0	KU5,0	KU6,0
<b>E5 5110</b> Diamante D126	•	•	•	•	•	•
<b>E5 5115</b> CBN B126	•	•	•	•	•	•
Ø cabeza	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0



Forma	SPG
<b>E5 5120</b> Diamante	•
Ø de cabezal x altura mm	3x7
Granulometría	D126
Forma de la cabeza	Punta ovalada





## Muela rotativa de diamante y CBN

### Con mango de Ø 6 mm

Forma	ZY6,0-6	ZY8,0-8	ZY10,0-8	ZY12,0-8	ZY15,0-10
<b>E5 5095</b> Diamante D126	•	•	•	—	•
<b>E5 5100</b> CBN B126	•	•	•	•	•
Ø cabeza x altura cabeza mm	6,0x6	8,0x8	10,0x8	12,0x8	15,0x10

Forma	KU8,0	KU10,0	KU12,0
<b>E5 5110</b> Diamante D126	•	•	•
<b>E5 5115</b> CBN B126	•	—	•
Ø cabeza mm	8,0	10,0	12,0

Forma	SK6-11	SK6-26	SK15-7,5
<b>E5 5120</b> Diamante	•	•	•
Ø cabezal x altura mm	6x11	6x26	15x7,5
Granulometría	D64	D64	D126
Forma de la cabeza	Punta cónica	Punta cónica	Punta cónica
Grados	30°	12°	90°



## Muelas abrasivas

Material	Alu Mg	<900 N	<1400 N	<55 HRC	<67 HRC	MD	INOX	TI	GG(G)	CuZn	Plástico & GFK	Madera	Piedra	Lacado	Uni
<b>E5 5121-E5 5126</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>E5 5127</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

### De corindón de diamante / CBN

**E5 5121-5124**-Muelas afiladas Tyrolit-Diago (diamante) o Tyrolit-Amigo (CBN) con cuerpo base de aluminio con amortiguador de oscilaciones.  
**E5 5125-5126**-Muelas de corte de diamante de precisión con hoja soporte de acero rectificado.  
**Granulometría:**  
**D126-B126:** Grano universal para la mayoría de trabajos de corte y abrasión (concentración C 75).  
**D64:** Para el rectificado fino (concentración C 50).  
**D151-B151:** Grano universal para muelas abrasivas de plato (concentración C 75).  
**Campo de aplicación:** **Diamante (D)** para el rectificado y el corte de metal duro y cermet, así como materiales de gres, vidrio, porcelana, grafito, plástico de fibra de vidrio, etc.  
**CBN (B)** para el rectificado de aceros de alta aleación (HSS) y de herramientas, fundición templada, stellite, aleaciones con base de Ni y Co.



Grano	D64	D126	B126	D151	B151
<b>E5 5121</b> Muela de vaso <b>11V9</b> Ø 100x35x20 mm	•	•	•	—	—
<b>E5 5122</b> Muela de vaso <b>12V9</b> Ø 75x20x20 mm	•	—	•	—	—
<b>E5 5123</b> Muela de vaso <b>12V9</b> Ø 100x20x20 mm	—	•	•	—	—
<b>E5 5124</b> Muela abrasiva de plato <b>12.F</b> Ø 125x23x20 mm	—	—	—	•	•
<b>E5 5125</b> Muela de corte <b>1A1R</b> Ø 100x1x20 mm	—	•	—	—	—
<b>E5 5126</b> Muela de corte <b>1A1R</b> Ø 125x1x20 mm	—	•	—	—	—

### De corindón con aglutinante cerámico

Tipos universales con refuerzo de cantos para afilado de buriles.  
**EK80:** Corindón especial blanco, grano fino para aceros hasta 60 HRC (89A80 I7AV53 U5).  
**SC80:** Carburo de silicio verde, grano fino para útiles HM y recubiertos (C80 I5 V15).

Forma	EK80	SC80
<b>E5 5127</b> Muela abrasivo de vaso	•	•
Diámetro x al x eje	100x50x20	





## Muelas abrasivas

### Cerámicas planas

Aglomerante cerámico. Puede suministrarse desde fábrica reducido mediante casquillo. Estas muelas constituyen el grupo de uso general en el taller para desbaste, acabado medio y acabado fino. Su aplicación principal se centra especialmente en el afilado y rectificado de herramientas y piezas de acero de herramientas, acero rápido y metal duro.



E5 5128      E5 5129      E5 5130      E5 5131

Ø exterior x anchura mm	150x15	175x20	200x20	200x25	250x25
<b>E5 5128</b> Muelas desbaste medio <b>10A36</b>	•	•	•	•	•
<b>E5 5129</b> Muelas acabado <b>50A60</b>	•	•	•	•	•
<b>E5 5130</b> Muelas afilado acero <b>89A60</b>	•	•	•	•	•
<b>E5 5131</b> Muelas afilado metal duro <b>C80</b>	•	•	•	•	•
Ø agujero multije	40	32	25	20	16

Bajo demanda le suministramos diferentes medidas y granos

### Cerámicas para rectificado seco

Para el afilado de herramientas de acero rápido.

**89 A 30 H:** Acero templado muy duro.

**89 A 36 J:** Acero templado.

**89 A 60:** Afilado acero.

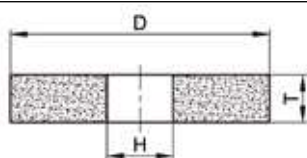
**89 A 36:** Acero templado.

Forma 6.

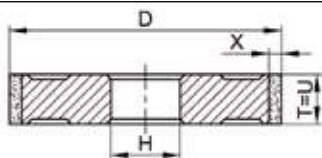
Ø exterior x anchura mm	100x50	125x63	150x70	175x75	175x75
<b>E5 5132</b> Muelas de vaso recto	•	•	•	•	•
Ø de agujero H	20	20	28	76,2	76,2
Especificación	89A 60	89A 60	89A 36	89A 30H	89A 36J



### Cerámicas para rectificado cilíndrico de interiores



Forma 1



Forma 1A1

Para aceros de baja aleación y aceros no aleados.

Ø exterior x anchura mm	32x32	40x40	50x50	V max
<b>E5 5133</b> Corindón especial	•	•	•	Forma 1 m/s
Eje mm	10	13	16	50
Especificación	89A 602 J5 V111 50			

Para aceros de alta aleación y acero rápido.

Ø exterior x anchura mm	32x32	40x40	50x50	V max
<b>E5 5134</b> Corindón sinterizado	•	•	•	Forma 1 m/s
Eje mm	10	13	16	80
Especificación	AT 60 J6 VCOL 80			

Para aceros de alta aleación y acero rápido.

Ø exterior x anchura mm	40x10	V max
<b>E5 5135</b> CBN	•	Forma 1A1 m/s
Eje mm	10	
Especificación	51 126 C75 B 54 AL	

Para carbono de tungsteno y cerámicas industriales.

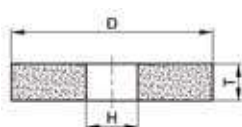
Ø exterior x anchura mm	40x10	V max
<b>E5 5136</b> Diamante	•	Forma 1A1 m/s
Eje mm	10	
Especificación	D 91 C75 B 52 AL	



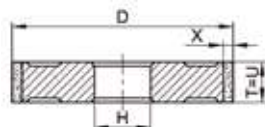
E

## Muelas abrasivas

### Cerámicas para rectificado cilíndrico de exteriores



Forma 1



Forma 1A1

Para aceros de baja aleación y aceros no aleados

Ø exterior x anchura mm	400x20	400x40	400x50	500x40	500x50	Forma 1	V max m/s 50
<b>E5 5137</b> Corindón blanco	•	•	•	•	•		
Eje mm	127	127	127	203,2	203,2		
Especificación	89A 802 J5A V217 50						

Para aceros de alta aleación y acero rápido

Ø exterior x anchura mm	400x20	400x40	400x50	500x40	500x50	Forma 1	V max m/s 50
<b>E5 5138</b> Corindón sintetizado	•	•	•	•	•		
Especificación	51B 126 C50 B VIB-STAR						

Para carburo de tungsteno y fundición gris

Ø exterior x anchura mm	400x40	400x50	Forma 1	V max m/s 50
<b>E5 5140</b> Carburo silicio verde	•	•		
Eje mm	127	127		
Especificación	C 100 H5A V18 50			

Para aceros de baja aleación y aceros no aleados en operaciones de desbaste

Ø exterior x anchura mm	300x50	400x40	400x50	Forma 1
<b>E5 5142</b> Corindón blanco	•	•	•	
Eje mm	127	127	127	
Especificación	89A 46 I8A V217			

Para aceros de alta aleación y acero rápido-universal

Ø exterior x anchura mm	300x50	400x40	400x50	Forma 1
<b>E5 5143</b> Corindón sinterizado	•	•	•	
Eje mm	127	127	127	
Especificación	454A 602 J10 V3			

Para carburo de tungsteno y fundición

Ø exterior x anchura mm	300x50	400x40	400x50	Forma 1	V max m/s 50
<b>E5 5144</b> Carburo silicio verde	•	•	•		
Eje mm	127	127	127		
Especificación	C 801 H8A V18 50				

Para acero inoxidable

Ø exterior x anchura mm	400x50	Forma 1
<b>E5 5145</b> Corindón especial	•	
Eje mm	127	
Especificación	80A 54 I9A V217 P23	

E5 5137  
E5 5142



E5 5138  
E5 5143



E5 5140  
E5 5144



E5 5145



## Piedras India

Medida (anchoxlargo) mm / grano	E5 5148	Modelo
13x100 MF144 (grano medio)	•	Triangular
20x150 MF166 (grano medio)	•	Triangular
10x100 MF34 (grano medio)	•	Cuadrada
13x150 MF46 (grano medio)	•	Cuadrada
19x150 MF66 (grano medio)	•	Cuadrada
10x100 MF234 (grano medio)	•	Redonda
13x150 MF246 (grano medio)	•	Redonda
13x100 MF344 (grano medio)	•	Media caña
50x25x150 FB6 (grano fino)	•	Rectangular
50x25x200 FB8 (grano fino)	•	Rectangular
50x25x150 IB6 (grano fino/basto)	•	Rect. Combinada
50x25x200 IB8 (grano fino/basto)	•	Ect. Combinada

Las piedras INDIA están hechas de óxido de aluminio.

Este abrasivo de acción suave suele preferirse para los bordes excepcionalmente afilados y para trabajos de precisión en aceros de alta calidad.





**Limas**

**De corindón**

Para el afilado de herramientas y otros tipos de rectificadas de precisión. Corindón 89A  
Uds. embalaje: 10

Ancho x largo mm	E5 5149	E5 5150	E5 5151	E5 5152	E5 5153
<b>Forma</b>	Plana	Cuadrada	Triangular	Mediacaña	Redonda
6x100 Medio G240	•	•	•	•	—
6x100 Fino G400	•	•	—	—	•
10x100 Medio G240	•	•	•	•	•
10x100 Fino G400	•	•	•	—	•
13x150 Medio G240	•	•	•	•	•
13x150 Fino G400	•	•	•	—	•
16x150 Medio G240	—	•	•	•	•
16x150 Fino G400	—	•	•	—	—
20x200 Medio G240	—	•	•	—	—
20x200 Fino G400	—	•	•	—	—



**De carburo de silicio**

Para el afilado de herramientas de carburos metálicos y trabajos sobre cerámica y vidrio.  
Uds. embalaje: 10

Ancho x largo mm	E5 5154	E5 5155	E5 5156	E5 5157	E5 5158	E5 5164
<b>Forma</b>	Plana	Cuadrada	Triangular	Mediacaña	Redonda	Cuchillo
6x100 Medio G240	•	•	•	—	•	—
6x100 Fino G400	•	•	•	—	•	—
10x100 Medio G240	•	•	•	—	•	—
10x100 Fino G400	•	•	•	—	•	—
13x150 Medio G240	•	•	•	—	•	—
13x150 Fino G400	•	•	•	•	•	—
16x150 Medio G240	•	•	•	•	•	—
16x150 Fino G400	—	•	•	•	•	—
20x200 Medio G240	—	•	•	•	—	—
20x200 Fino G400	—	•	•	—	—	—
25x100 Medio G240	—	—	—	—	—	•



**Para rectificado**

**Blanca:** Para rectificado de muelas de diamante.

**Naranja-Gris y Negra:** Para trabajos de rectificado en troqueles, matrices, etc.

**Combinada A:** Para acabado de aceros.

**Combinada C:** Para acabado de MD y fundición.

Uds. embalaje: 10



Color	Blanca	Naranja	Negra	Combinada A	Combinada C
<b>E5 5159</b>	•	•	•	•	•
Medidas	50x20x200	50x30x200	40x40x250	50x25x200	50x25x200
Grano	19A 100 J7V-90	19A 220 ISVTR	22C 46H8V	89A Corindón	Carburo de silicio

## Manguitos lijadores y portamanguitos (cuerpos de banda)



Cuerpos de goma ranurados. Ejecución más usual.

**Campo de aplicación:** Para el amolado de superficies, en especial cuando resulta necesario un mayor arranque de viruta. Mecanización de acero, metales no férricos, plásticos, goma, cuero, madera, también en bordes.



### Portamanguitos cilíndricos (cuerpo de banda), mango Ø 6 mm

Ø x altura mm	8x10	10x20	13x25	15x30	22x20	30x20	30x30	45x30	60x30
<b>E5 5165</b> Goma ranurados	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>E5 5167</b> Goma ranurados STD	—	•	•	•	•	—	•	•	—
Revoluciones mín./máx.	30.000/55.000	30.000/55.000	30.000/44.000	26.000/36.000	26.000/36.000	26.000/36.000	26.000/36.000	8.500/12.700	8.500/12.700

### Manguitos lijadores cilíndricos

#### Ventajas:

- Colocación segura del manguito en el portamanguito gracias a la extensión del soporte durante el uso.
- Excelente vida útil gracias a un proceso de fabricación especial, incluso en usos muy agresivos.
- Máxima rentabilidad gracias al elevado arranque de material a la gran agresividad del abrasivo.

#### Materiales:

**A:** Corindón. Para todo tipo de lijado, desde lijado basto hasta fino.  
**Z-COOL:** Corindón de circonio Z-Cool. Adecuados para trabajos de lijado bastos que requieren un gran rendimiento de rectificando y lijado frío. Inoxidable y aceros en general. Gracias a los aditivos activantes de lijado que contienen se consigue una capacidad de arranque mayor, se evita el embozado y se logra un lijado más frío.



GRUPO DE MATERIALES	ABRASIVO	CORINDÓN A	CORINDÓN DE CIRCONIO Z-COOL
<b>ACERO Y ACERO FUNDIDO</b>	Aceros sin templar y no bonificados	✓	
	Aceros templados y bonificados	✓	
<b>ACERO INOXIDABLE (INOX)</b>	Aceros inoxidables y resistentes a ácidos		✓
<b>METALES NO FÉRRICOS</b>	Metales no férricos blandos y metales no férricos	✓	✓
	Metales no férricos duros	✓	✓
			✓
<b>FUNDICIÓN</b>	Fundición gris, fundición blanca	✓	✓
	Plásticos y otros materiales	✓	

✓ = Muy adecuado ✓ = Adecuado

#### Recomendaciones de uso:

- Para cambiar fácilmente el manguito, colocarlo y retirarlo girándolo ligeramente a la derecha. Al hacerlo, dejar el portamanguito sujeto a la máquina.
- El manguito solo estará fijado de forma segura si se respetan las revoluciones mínimas del portamanguito.
- Para obtener un rendimiento óptimo, utilizar a una velocidad de corte recomendada de 20-30 m/s.

- Añadiendo el aceite de amolado adecuado para la pieza se puede aumentar considerablemente la vida útil y el rendimiento de la herramienta.

#### Recomendaciones de seguridad:

- La velocidad periférica máxima admisible es 30 m/s.
- Por razones de seguridad no deben sobrepasarse las revoluciones máximas permitidas.
- Los manguitos no deben sobresalir del portamanguitos.

Ø DE LA HERRAMIENTA (mm)	VELOCIDADES DE CORTE (m/s)		
	20	25	30
	N.º de revoluciones (rpm)		
8	47.700	59.600	71.600
10	38.100	47.700	57.200
13	29.300	36.700	44.000
15	25.400	31.800	38.100
22	17.300	21.700	26.000
30	12.700	15.900	19.000
45	8.400	10.600	12.700
60	6.300	7.900	9.500

Ø x altura mm	8x10	10x20	13x25	15x30	22x20	30x20	30x30	45x30	60x30
<b>E5 5170</b> Basto grano 40 (A)	—	—	—	—	—	•	•	•	•
<b>E5 5175</b> Medio grano 80 (A)	—	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>E5 5177</b> Medio grano 80 (A) STD	—	•	•	•	•	—	•	•	—
<b>E5 5180</b> Fino grano 150 (A)	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>E5 5182</b> Fino grano 150 (A) STD	—	•	•	•	•	—	—	—	—
<b>E5 5185</b> Basto grano 36 (Z-COOL)	—	—	—	—	—	—	•	•	•
<b>E5 5190</b> Medio grano 80 (Z-COOL)	—	—	—	•	•	—	•	•	•
<b>E5 5192</b> Medio grano 80 (INOX) STD	—	—	—	—	—	—	•	—	—
<b>E5 5195</b> Fino grano 150 (Z-COOL)	—	—	—	•	•	—	•	•	•
Unidad de embalaje: Piezas	25	25	25	25	25	25	25	10	10



## Rollos lijadores POLIROLL

Las herramientas POLIROLL son adecuadas para el mecanizado de puntos de difícil acceso. Se confeccionan con lija abrasiva enrollada en forma de espiral en soporte. El soporte de la lija es tela flexible resistente al desgarro sobre la que se incrusta el grano abrasivo que se recubre con resina sintética logrando el máximo rendimiento de lijado.

### Ventajas:

- › Rendimiento de lijado invariablemente elevado durante toda la vida útil, gracias a la liberación permanente de grano abrasivo nuevo durante el uso.
- › Asiento seguro de POLIROLL durante el uso gracias a la autofijación por el perno cónico ranurado.
- › Cambio de herramienta sencillo.

### Recomendaciones de uso:

- › Trabajar siempre con la punta y no con la superficie, para no dañar el encolado por el calor generado.
- › Colocar POLIROLL con la parte encolada hacia el perno.
- › Añadiendo el aceite de lijado adecuado para la pieza se puede aumentar considerablemente la vida útil y el rendimiento de la herramienta.

### Materiales:

Aluminio, cobre, latón, fundición gris y nodular (GG/GJL y GGG/GJS), fundición maleable, acero, acero de fundición y aceros templados y bonificados de más de 1.200 N/mm<sup>2</sup> (> 38 HRC)

### Recomendaciones de seguridad:

- › La velocidad periférica máxima admisible es 11 m/s.
- › Por razones de seguridad no deben sobrepasarse las revoluciones máximas permitidas.

Ø DE LA HERRAMIENTA ( mm )	VELOCIDADES DE CORTE (m/s)		
	5	8	11
	N.º de revoluciones (rpm)		
6	15.900	25.400	35.000
9	10.600	16.900	23.300
12	7.900	12.700	17.500

## Portaherramienta

Modelo	BO 3-18	BO 6-18	BO 6-24
<b>E5 5242</b>	•	•	•
Ø eje mm	3	6	6

### Rollos lijadores Poliroll.

Corindón A.

Para todo tipo de trabajos de lijado en metales y otros materiales.

Uds. embalaje: 50

## Forma cilíndrica PR

Ø x L x grano	6x25x80	6x25x150	6x35x80	6x35x150	9x25x80	9x25x150	9x35x80
<b>E5 5248</b>	•	•	•	•	•	•	•
Adecuado para portaherramientas	BO 3-18 BO 6-18	BO 3-18 BO 6-18	BO 6-24	BO 6-24	BO 3-18 BO 6-18	BO 3-18 BO 6-18	BO 6-24

Ø x L x grano	9x35x150	12x25x50	12x25x80	12x25x150	12x35x50	12x35x80	12x35x150
<b>E5 5248</b>	•	•	•	•	•	•	•
Adecuado para portaherramientas	BO 6-24	BO 6-18	BO 6-18	BO 6-18	BO 6-24	BO 6-24	BO 6-24

## Forma cilíndrica PRK

Ø x L x grano	10x25x80	10x25x150	12x25x50	12x25x80	12x25x150	12x35x50	12x35x80	12x35x150
<b>E5 5249</b>	•	•	•	•	•	•	•	•
Adecuado para portaherramientas	BO 3-18 BO 6-18	BO 3-18 BO 6-18	BO 6-18	BO 6-18	BO 6-18	BO 6-24	BO 6-24	BO 6-24







## Portadeditales y dediles lijadores (intercambiables)

Las herramientas POLIROLL son adecuadas para el mecanizado de puntos de difícil acceso. Se confeccionan con lija abrasiva enrollada en forma de espiral en soporte. El soporte de la lija es tela flexible resistente al desgarro sobre la que se incrusta el grano abrasivo que se recubre con resina sintética logrando el máximo rendimiento de lijado.

### Ventajas:

- Los dediles y los manguitos se ajustan de forma segura gracias a que se expanden durante el uso
- Gran exactitud de las formas y excelente lijado fino gracias a un proceso especial de fabricación
- Cambio fácil de la herramienta

### Recomendaciones de uso:

- Para cambiar fácilmente los dediles y manguitos, colocarlos y retirarlos girándolos ligeramente a la derecha. Es más fácil el cambio si es perno está colocado en la máquina
- Para obtener un rendimiento óptimo, utilizar a una velocidad de corte recomendada de 10-20 m/s



GRUPO DE MATERIALES		ABRASIVO	CORINDÓN A
ACERO Y ACERO FUNDIDO	Aceros sin templar y no bonificados	Aceros para la construcción, aceros al carbono, aceros para herramientas, aceros sin alea y acero de fundición	✓
	Aceros templados y bonificados	Aceros para herramientas, aceros bonificados, aceros aleados y acero de fundición	✓
ACERO INOXIDABLE (INOX)	Aceros inoxidables y resistentes a ácidos	Aceros inoxidables austeníticos y férricos	
	Metales no férricos blandos y metales no férricos	Aleaciones de aluminio blandas Latón, cobre y cinc	✓ ✓
METALES NO FÉRRICOS	Metales no férricos duros	Aleaciones de aluminio duras Bronce y titanio	✓
	Materiales extremadamente resistentes al calor	Aleaciones de níquel y cobalto	
FUNDICIÓN	Fundición gris, fundición blanca	Fundición de grafito laminar EN-GJL (FGL), fundición de grafito esferoidal EN-GJS (FGE), fundición maleable blanca EN-GJMW (FMB) y fundición maleable negra EN-GJMB (FMN)	✓
PLÁSTICOS Y OTROS MATERIALES		Plásticos reforzados con fibra, termoplásticos, madera, aglomerados y pinturas	✓

✓ = Muy adecuado ✓ = Adecuado

Ø DE LA HERRAMIENTA (mm)	VELOCIDADES DE CORTE (m/s)			
	10	15	20	25
	N.º de revoluciones (rpm)			
5	38.100	57.200	76.300	95.400
7	27.200	40.900	54.500	68.200
10	19.000	28.600	38.100	47.700
16	11.900	17.900	23.800	29.800

### Recomendaciones de seguridad:

- La velocidad periférica máxima admisible es 25 m/s.
- Por razones de seguridad no deben sobrepasarse las revoluciones máximas permitidas.

Portadeditil



Uds. embalaje: 5

Forma	ZYA0510	ZYA0712	ZYA1015	ZYA1317	ZYA1626	WRC1317	WRC1626	WKG0713	WKG1317	WKG1626	KEL0515	KEL1125	KEL1632
<b>E5 5225</b> Portadeditil	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Uds. embalaje: 50. Dedil lijador

Dediles PC	ZYA0510	ZYA0712	ZYA1015	ZYA1317	ZYA1626	WRC1317	WRC1626	WKG0713	WKG1317	WKG1626	KEL0515	KEL1125	KEL1632
<b>E5 5230</b> PC basto-Gr. 60 (A)	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•	—	•	•
<b>E5 5235</b> PC basto-Gr. 80 (A)	•	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	—	—
<b>E5 5240</b> PC medio-Gr. 150 (A)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>E5 5245</b> PC fino-Gr. 280 (A)	—	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ø x altura mm	5x10	7x12	10x15	13x17	16x26	13x17	16x26	7x13	13x17	16x26	5x15	11x25	16x32
Mango Ø mm	3	3	3	6	6	6	6	3	6	6	6	6	6

## Fundas abrasivas especiales, NKS

Calidad especial para el mecanizado de aceros resistentes a la corrosión y el calor en la fabricación de herramientas y moldes. El aglomerante con aditivos abrasivos activos permite una mayor capacidad de arranque de virutas y duración. Recomendados para inox, acero, aluminio, materiales aleados, plásticos y madera.

Forma	GTZY 1015.03	GTWR 0511.03	GTWR 0713.03	GTWR 1015.03	GTWR 1319.03
<b>E5 5226</b> Portadeditil	•	•	•	•	•
Mango Ø mm	3	3	3	3	3
Dediles	SKZY 1015	SKWRS 0511	SKWRS 0713	SKWRS 1015	SKWRS 1319
<b>E5 5227</b> PC basto-Gr. 60 (A)	—	—	—	•	100
<b>E5 5228</b> PC medio-Gr. 150 (A)	•	•	•	—	100
Ø x altura mm	10x15	5x11	7x13	10x15	13x19





Abanicos lijadores



Por su elevada flexibilidad, se adaptan al contorno de la pieza. El grano abrasivo de cada lámina es tela flexible resistente al desgarro con aglomerante de resina sintética.

Ventajas:

- Adaptación óptima a los contornos gracias a su alta flexibilidad.
- Elevado y constante arranque de material durante toda la vida útil, ya que continuamente se libera nuevo abrasivo agresivo
- Es posible el uso frontal muy cerca de los cantos y ángulos gracias a la construcción plana de núcleo de fundición

Recomendaciones de uso:

- Para obtener un rendimiento óptimo, utilizar a una velocidad de corte recomendada de 15-20 m/s. Así se logra un equilibrio entre capacidad de arranque de material, vida útil, calidad de superficie, carga térmica y desgaste de la herramienta
- Añadiendo el aceite de amolado adecuado para la pieza se puede aumentar considerablemente la vida útil y el rendimiento de la herramienta

GRUPO DE MATERIALES		ABRASIVO	CORINDÓN A	CORINDÓN DE CIRCONIO Z-COOL	CARBURO DE SILICIO SIC-COOL
ACERO Y ACERO FUNDIDO	Aceros sin templar y no bonificados	Aceros para la construcción, aceros al carbono, aceros para herramientas, aceros sin alear y acero de fundición	✓	✓	
	Aceros templados y bonificados	Aceros para herramientas, aceros bonificados, aceros aleados y acero de fundición	✓	✓	
ACERO INOXIDABLE (INOX)	Aceros inoxidable y resistentes a ácidos	Aceros inoxidables austeníticos y férricos		✓	
METALES NO FÉRRICOS	Metales no férricos blandos y metales no férricos	Aleaciones de aluminio blandas Latón, cobre y cinc	✓	✓	✓
	Metales no férricos duros	Aleaciones de aluminio duras Bronce y titanio	✓	✓	✓
	Materiales extremadamente resistentes al calor	Aleaciones de níquel y cobalto		✓	
		Fundición de grafito laminar EN-GJL (FGL), fundición de grafito esférico EN-GJS (FGE), fundición maleable blanca EN-GJMW (FMB) y fundición maleable negra EN-GJMB (FMN)		✓	✓
FUNDICIÓN	Fundición gris, fundición blanca		✓		
PLÁSTICOS Y OTROS MATERIALES	Plásticos reforzados con fibra, termoplásticos, madera, aglomerados y pinturas		✓		✓

✓ = Muy adecuado ✓ = Adecuado

Recomendaciones de seguridad:

- Por razones de seguridad no deben sobrepasarse las revoluciones máximas permitidas
- Se garantiza la seguridad solo si:  
La longitud de fijación es como mínimo 15 mm  
No se sobrepasan las revoluciones máximas indicadas en longitudes de mango abiertas.

Ø DE LA HERRAMIENTA (mm)	VELOCIDADES DE CORTE (m/s)		
	15	20	40
	N.º de revoluciones (rpm)		
30	9.500	12.700	25.400
40	7.100	9.500	19.000
50	5.700	7.600	15.200
60	4.700	6.300	12.700
80	3.500	4.700	9.500

Para todo tipo de lijado, desde lijado basto hasta fino.  
Uds. embalaje: 10

(A) Corindón.



Para rectificado circunferencial.

Corindón A

Ø x altura mm	10x10	15x15	30x5	30x10	40x10	40x15	50x15	50x20	60x20	60x30	60x40	80x50
E5 5250 Grano 60 (A)	—	—	•	•	—	•	•	•	•	•	•	•
E5 5252 Grano 60 (A) STD	—	—	•	•	—	•	—	•	•	•	•	—
E5 5255 Grano 80 (A)	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
E5 5257 Grano 80 (A) STD	•	•	•	•	•	•	—	•	•	•	•	—
E5 5260 Grano 120 (A)	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
E5 5262 Grano 120 (A) STD	•	•	•	•	•	•	—	•	—	•	—	—
E5 5265 Grano 150 (A)	—	—	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
E5 5267 Grano 150 (A) STD	—	—	—	•	•	•	—	—	—	•	—	—
E5 5270 Grano 240 (A)	—	—	•	•	—	•	•	—	—	•	•	•
E5 5272 Grano 240 (A) STD	—	—	—	•	—	—	—	—	—	•	—	—
E5 5275 Grano 320 (A)	—	—	•	•	—	•	•	•	—	•	—	•
E5 5277 Grano 320 (A) STD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	—	—
Ø mango mm	3	3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
rpm aconsejadas	26.000	24.000	12.000	12.000	9.600	9.600	7.000	7.000	6.300	6.300	6.300	4.800
rpm máx.	35.000	35.000	25.400	25.400	19.100	19.100	15.200	15.200	12.700	12.700	12.700	9.500



## Abanicos lijadores



STD  
HERRAMIENTAS DE CORTE  
STAVES



### Corindón de circonio Z-COOL-mango Ø 6 mm

Adecuados para trabajos de lijado bastos que requieren un gran rendimiento de lijado y desbaste frío.



Ø x altura mm	40x20	50x20	60x30	80x50	📦
<b>E5 5300</b> G60 (A)	•	•	•	•	10 uds.
<b>E5 5310</b> G80 (A)	•	•	•	•	10 uds.
rpm recomendadas	9.600	7.000	6.300	4.800	
rpm máx.	19.100	15.200	12.700	9.500	

### Cerámico CO-COOL-mango Ø 6 mm

Para el lijado agresivo con máx.ima capacidad de arranque en materiales duros y con baja conductividad térmica.



Ø x altura mm	40x20	60x30	📦
<b>E5 5296</b> G60	•	•	10 uds.
<b>E5 5297</b> G80	•	•	10 uds.
<b>E5 5298</b> G120	•	•	10 uds.
rpm recomendadas	9.600	6.300	
rpm máx.	19.100	12.700	

### Carburo de silicio SiC-mango Ø 6 mm

Para todo tipo de trabajos de lijado en componentes de aluminio, cobre, bronce, titanio y plásticos reforzados con fibra. Especialmente recomendado para aleaciones de titanio.



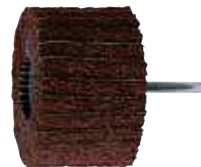
Ø x altura mm	30x10	60x30	📦
<b>E5 5280</b> G60	•	•	10 uds.
<b>E5 5282</b> G60 STD	—	•	10 uds.
<b>E5 5285</b> G80	•	•	10 uds.
<b>E5 5287</b> G80 STD	—	•	10 uds.
<b>E5 5290</b> G120	•	•	10 uds.
<b>E5 5292</b> G120 STD	—	•	10 uds.
<b>E5 5295</b> G150	•	•	10 uds.
rpm recomendadas	12.000	6.300	
rpm máx.	25.400	12.700	

### Combinado de vellón y tela abrasiva, mango Ø 6 mm

**Campo de aplicación:** Para eliminar capas de suciedad y óxido de metales y materias de CrNi y otros aceros finos, así como también metales no férricos.

V: Vellón. T: Tela

G 100 y G 80: Medio.  
G 180 y G 150: Fino.  
G 280 y G 240: Muy fino.



Ø x altura mm	40x20	50x20	60x30	80x50	📦
<b>E5 5360</b> V G100-T G80	•	•	•	•	10 uds.
<b>E5 5365</b> V G180-T G150	•	•	•	•	10 uds.
<b>E5 5370</b> V G280-T G240	—	—	•	•	10 uds.
Máx. rpm	14.000	11.000	9.000	7.000	
rpm recomendadas	9.600	7.000	6.300	4.800	

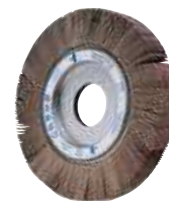
Ø x altura mm	40x20	50x20	60x30	80x50	📦
<b>E5 5375</b> V G100	•	•	•	•	10 uds.
<b>E5 5380</b> V G180	•	•	•	•	10 uds.
<b>E5 5385</b> V G280	•	—	—	•	10 uds.
Máx. rpm	14.000	11.000	9.000	7.000	
rpm recomendadas	9.600	7.000	6.300	4.800	

### Abanico de núcleo

**Campo de aplicación:** Apropriados para el amolado de superficies y perfiles irregulares.

Ø x altura mm	150x30	150x50	165x30	165x50	200x30	200x50	250x50	📦
<b>E5 5340</b> G60 FR (A)	•	•	•	•	•	•	•	2 uds.
<b>E5 5345</b> G80 FR (A)	•	•	•	•	•	•	•	2 uds.
<b>E5 5350</b> G120 FR (A)	•	•	•	•	•	•	•	2 uds.
<b>E5 5355</b> G150 FR (A)	•	•	•	•	—	•	•	2 uds.
rpm recomendadas	3.500	3.500	3.200	3.200	2.600	2.600	2.100	
Agujero mm	25,4	25,4	25,4	25,4	44	44	44	

(A) Corindón





STD  
HERRAMIENTAS DE CORTE  
BY UNCETA



## Minicépillos para satinadora

### Cilindros de rectificado en abanico de vellón esmerilado / lino de esmerilado

Medidas Ø 100x100 mm, taladro de alojamiento Ø 19 mm.

**Campo de aplicación:** En función de la ejecución se utiliza para rectificado de alta precisión y pulido/mateado con una limpia raya longitudinal.

**E5 5390** Para desoxidación, descascarillado, desbarbado y rectificado longitudinal.

**E5 5400 T1** Similar al E5 5390.

**E5 5400 T2** Para la rápida limpieza y alisado de superficies.

**E5 5400 T3 y 4** Para el mateado sin resalto.

Uds. embalaje: 1



Grano	60	80	120
<b>E5 5390</b>	•	•	•
Dotado con	tela lija	tela lija	tela lija
Máx. rpm	4.000	4.000	4.000
rpm recomendado	6.500	6.500	6.500

Tamaño	1	2	3	4
<b>E5 5400</b>	•	•	•	•
Grano	G80, basto	basto	medio	fino
Máx. rpm	3.000	3.000	3.000	3.000
rpm recomendado	5.000	5.000	5.000	5.000

### Minicépilllo de fibra abrasiva de zirconio

Medidas Ø 110x100 eje de 19 mm. Para el satinado y el acabado final de superficies metálicas.



Grano	Medio	Fino	Muy Fino
<b>E5 5401</b>	•	•	•

### Rueda de fibra abrasiva 100x19 proinox

Su especial diseño en forma de espiral evitan las características marcas que dejan otros cepillos. Para el satinado y el acabado final de superficies metálicas.



Grano	Fino	Medio
<b>E5 5415</b>	•	•

### Minicinta 3M

Minicintas Ø 90x100 mm para uso en satinadoras, rectificadoras y amoladoras. **Medidas reales:** 100x289 mm.

**Campo de aplicación:** Solución para acabar, uniformar, desbarbar y limpiar más rápido.

**777F** Especial para INOX.

**237AA** Trizact acabado uniforme, constante y muy fino.

**SC-BF** para acabados y difuminados, tipo Scotch-Brite.



Grano	60	80	120
<b>E5 5431</b> 777F	•	•	•

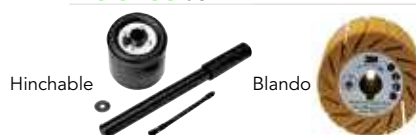
Grano	A100	A30
<b>E5 5432</b> 237AA	•	•

Grano	Basto	Medio
<b>E5 5433</b> SC-BF	•	•

### Soporte de 90x100x12 para minicintas

Con diferentes durezas para conseguir mejores acabados.

Tipo	Hinchable	Blando
<b>E5 5434</b>	•	•





## Discos sistema plano Ø 115 de sujeción autoadhesiva

Un sólo plato para todos los procesos.

### Disco para desbaste de grano cerámico

El disco de grano cerámico es un mineral sintético de elevada resistencia mecánica. Tiene un excelente poder de corte, aumenta la productividad y mejora los resultados.



Grano	60	80	100	120
<b>E5 5452</b>	•	•	•	•
Ø del disco mm	115	115	115	115

### Disco de fibra abrasiva

Mezcla de fibras sintéticas de Nylon y partículas abrasivas que conforman un material tridimensional. Para utilizar con el plato ref. E5 5456 modelo 2.

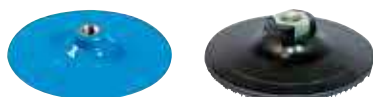


Grano	Muy Fino	Medio	Basto
<b>E5 5454</b>	•	•	•

### Plato

Modelo 1: Sencillo.

Modelo 2: Con espuma. Ideal para utilizar con el disco ref. E5 5454.



Grosor mm	1	2
<b>E5 5456</b>	•	•

### Disco para acabados de aluminio

El sistema piramidal ofrece una tecnología que permite obtener acabados muy precisos, contiene aditivos que permite al abrasivo trabajar manteniendo bajas temperaturas. Se puede utilizar en todo tipo de superficies metálicas.



Grano	A6	A16	A30	A45	A65	A80	A100	A160
<b>E5 5453</b>	•	•	•	•	•	•	•	•
Grano equivalente	2000	1200	600	400	280	240	220	120

### Disco de fieltro

Se utiliza junto con pastas de pulido para lograr un acabado pulido espejo de alta calidad.



Grosor mm	5
<b>E5 5455</b>	•

### Interface

Protege el plato y proporciona mayor flexibilidad a la vez que mejora el control de la presión sobre la pieza.



Grosor mm	115x4
<b>E5 5457</b>	•

## INFORMACIÓN DISCOS SISTEMA PLANO PROCESO PARA ACABADO ESPEJO





**Disco sistema copa-centro embutido de sujeción autoadhesivo**



STD  
HERRAMIENTAS DE CORTE  
BY UNCETA



Un sólo plato para todos los procesos.

**Disco para desbaste de grano cerámico**

Disco de alto rendimiento y larga duración. Este disco garantiza un desbaste rápido incluso con los materiales más resistentes.



Grano	60	80
<b>E5 5462</b>	•	•
Ø del disco mm	115	115

**Disco de fibra abrasiva**

Mezclado con fibras sintéticas de nylon y partículas abrasivas. Estos discos se recomienda utilizar con el plato ref. **E5 5468 modelo 3**.



Grano	Muy Fino
<b>E5 5465</b>	•
Ø del disco mm	115

**Plato M14**

Este plato se puede utilizar con los discos sistema plano y copa. Permite llegar a sitios difíciles, mantener mayor contacto con las piezas.



Ø del disco mm	115
<b>E5 5467</b>	•

**Barra de pasta azul**

Barra de pasta azul para abrillantar acero inoxidable.

Modelo	Azul
<b>E5 5469</b>	•
Peso aprox.	1 Kg



Otros tipos de pastas ver 794

**Disco para acabado con abrasivo piramidal**

Abrasivo de alta calidad para lograr acabados muy precisos en diferentes tipos de superficies o en piezas irregulares.



Grano	A6	A16	A30	A45	A80	A100	A160
<b>E5 5463</b>	•	•	•	•	•	•	•
Ø del disco mm	115	115	115	115	115	115	115
Grano equivalente	2.000	1.200	600	400	240	220	120

**Disco de fieltro**

Se utiliza junto con pastas de pulido para lograr un acabado pulido espejo de alta calidad.



Grosor mm	5
<b>E5 5466</b>	•
Ø del disco mm	115

**Interface**

Protege el plato y proporciona mayor flexibilidad. **Modelo 3:** Ideal para utilizar con los discos ref. **E5 5465**.



Modelo	1	2	3
<b>E5 5468</b>	•	•	•
Ø x grosor mm	115x4	115x8	115x4

**Limador cero inoxidable**

Para la limpieza, pulido y protección de todas las superficies de acero inoxidable.



Capacidad litros	1
<b>E5 5442</b>	•

**INFORMACIÓN SISTEMA COPA PASO A PASO**

ELIMINACIÓN SOLDADURA	LIJADO FINO	ACABADO PULIDO ESPESO	SUPERFICIES DIFÍCIL ACCESO	LIJADO PULIDO ESPESO
E5 5462	E5 5463	E5 5466 + E5 5469 + E5 5442	E5 5418	E5 5466 + E5 5469 + E5 5442

## COMBI-DISC SISTEMA DE PORTADISCOS DE LIJAR

**Campo de aplicación:** Para el lijado racional de superficies pequeñas, incluso con contorno variables, en la construcción de herramientas, modelos, máquinas, aparatos y recipientes.

W = Potadiscos blando-gris.  
M = Portadiscos semiblando-azul.  
H = Portadiscos duro-rojo.

**Sistema CD:**  
Meter el disco de lijar en el portadiscos y girar brevemente. Dispuesto.



GRUPO DE MATERIALES		ABRASIVO	CORINDÓN A	CORINDÓN A-COOL
ACERO Y ACERO FUNDIDO	Aceros sin templar y no bonificados	Aceros para la construcción, aceros al carbono, aceros para herramientas, aceros sin alea y acero de fundición	✓	
	Aceros templados y bonificados	Aceros para herramientas, aceros bonificados, aceros aleados y acero de fundición	✓	
ACERO INOXIDABLE (INOX)	Aceros inoxidable y resistentes a ácidos	Aceros inoxidables austeníticos y férricos		✓
METALES NO FÉRRICOS	Metales no férricos blandos y metales no férricos	Aleaciones de aluminio blandas Latón, cobre y cinc	✓	✓
	Metales no férricos duros	Aleaciones de aluminio duras	✓	
			✓	
FUNDICIÓN	Dundición gris, fundición blanca	Fundición de grafito laminar EN-GJL (FGL), fundición de grafito esferoidal EN-GJS (FGE), fundición maleable blanca EN-GJMW (FMB) y fundición maleable negra EN-GJMB (FMN)	✓	

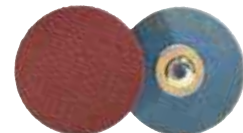
✓ = Muy adecuado ✓ = Adecuado

D1 (mm)	VELOCIDADES DE CORTE (m/s)								
	5	10	15	20	25	30	35	40	50
	N.º de revoluciones (rpm)								
20	4.700	9.500	14.300	19.000	23.800	28.600	33.400	38.100	42.900
25	3.800	7.600	11.400	15.200	19.000	22.900	26.700	30.500	34.300
38	2.500	5.000	7.500	10.000	12.500	15.000	17.500	20.100	22.600
50	1.900	3.800	5.700	7.600	9.500	11.400	13.300	15.200	17.100
75	1.200	2.500	3.800	5.000	6.300	7.600	8.900	10.100	11.400

### Discos de lijar Corindón A

Para trabajos generales de lijado de metales, hierro y otros materiales.

Ø mm/grano	50/36	50/60	50/80	50/120	50/180	50/320
<b>E5 5420</b> (A)	•	•	•	•	•	•
rpm rec.	8.000-13.000					
Ø mm/grano	75/36	75/60	75/80	75/120	75/180	75/320
<b>E5 5420</b> (A)	•	•	•	•	•	•
rpm rec.	5.000-9.000					



### Discos de lijar Corindón A-Cool

Para trabajos duros en materiales de difícil mecanizado, como aceros inox.

Ø mm/grano	50/36	50/60	50/80	75/36	75/60	75/80
<b>E5 5430</b> A-COOL	•	•	•	•	•	•
rpm rec.	8.000-13.000			5.000-9.000		



### Discos de lijar VICTOGRAIN-COOL

Para un rectificado extremadamente agresivo con el arranque de material en acero, materiales duros y con baja conductividad térmica.

Ø mm/grano	50/36	75/36
<b>E5 5425</b> VICTOGRAIN-COOL	•	•
rpm rec.	3.800-13.000	2.500-9.000



### Portadiscos con mango de 6 mm

Ø mm/dureza	50W	75W	50M	75M	50H	75H
<b>E5 5410</b>	•	•	•	•	•	•
rpm máx.	19.000	12.500	19.000	12.500	19.000	12.500





### ATADISC-Sistema de portadiscos de lijar



Se utilizan para un amplio abanico de materiales, por ejemplo, acero, acero inoxidable, metales no férricos, plásticos, madera.

#### Discos lijadores-ATADISC-

Discos lijadores flexibles.

**Discos Z:** Para trabajos duros en acero normal y alta aleación. Alta resistencia en el lijado de cantos de chapa. Zirconio.

**Discos A:** Apropriados para un amplio abanico de trabajos de lijado, desbarbado y afinado de aceros de todas clases. Corindón.



Ø mm	20	25	35-2	35	50	75
<b>E5 5500</b> G60 Z	—	—	—	—	•	—
<b>E5 5510</b> G60 A	•	•	•	•	•	•
<b>E5 5520</b> G120 A	•	•	•	—	•	•
<b>E5 5530</b> G180 A	•	•	•	—	•	•
Para atadura <b>E5 5460/E5 5490</b> tam	SP20	SP20	SP20	SP35	SP35	SP35
Para plato <b>E5 5440/E5 5470</b>	—	ST25	ST25/ ST35	—	ST50	ST50/ ST75
rpm máx.	30.000	30.000	25.000	25.000	25.000	20.000

#### Portadisco lijador para trabajar curvaturas

Plato flexible mm	ST-25	ST-35
<b>E5 5440</b> Plato flexible	•	•
<b>E5 5450</b> Perno (BO20)	•	•
<b>E5 5460</b> Atadura (SP20) 3 puntas de fijación	•	•
Plato flexible mm	ST-50	ST-75
<b>E5 5470</b> Plato flexible	•	•
<b>E5 5480</b> Perno (BO35)	•	•
<b>E5 5490</b> Atadura (SP35) 4 puntas de fijación	•	•



#### Cubitrón II sistema Roloc™



El sistema de conexión Roloc permite cambiar de disco de forma rápida y sencilla.

**Cubitrón™ II 947A** Discos de corte duraderos y perfectos para el trabajo en los bordes.

**Cubitrón™ II 787C** Para lijar metales como el acero inoxidable y las aleaciones con grandes concentraciones de níquel.

**Cubitrón™ II 984F** Destaca en acero inoxidable, cromo de cobalto y aleaciones de níquel 20.000 rpm máx.

Grano	36	60	80	120
<b>E5 5536</b> Ø 50-947A	—	•	•	•
<b>E5 5538</b> Ø 75-947A	—	•	•	•
<b>E5 5535</b> Ø 50-787C	•	•	•	•
<b>E5 5600</b> Ø 75-787C	•	•	•	•
<b>E5 5595</b> Ø 50-984F	•	•	•	—
<b>E5 5537</b> Ø 75-984F	•	•	•	—



#### Soporte para discos Roloc

Dureza	Medio	Duro	Extraduro
<b>E5 5561</b> Ø 25 mm C/eje 6 mm	•	—	—
<b>E5 5562</b> Ø 50 mm C/eje 6 mm	•	•	—
<b>E5 5563</b> Ø 75 mm C/eje 6 mm	—	•	—
<b>E5 5581</b> Eje 6 mm	•	•	—
<b>E5 5570</b> Ø 71 mm C/rosca M14	•	•	•





## Discos de fibra

**Campo de aplicación:** Sobre lijadoras angulares con velocidades periféricas máximas de 80 m/segundo en combinación con platos lijadores **E5 5589** y **E5 5591**. Para lijar superficies planas o abombadas en la construcción de recipientes, carrocerías y aparatos. Estos platos ofrecen ventajas cuando se requiere un alto nivel de calidad.

### Corindón

Grano		16	24	36	40	50	60	80	100	120	
<b>E5 5571</b> Ø 115	Corindón semi precioso	—	•	•	•	•	•	•	•	•	50 uds.
<b>E5 5572</b> Ø 125	Corindón semi precioso	—	•	•	•	•	•	•	•	•	50 uds.
<b>E5 5573</b> Ø 180	Corindón semi precioso	•	•	•	•	•	•	•	—	—	50 uds.

Para el lijado de todo tipo de metales.



### Zirconio

Grano		36	60	80	100	120	
<b>E5 5574</b> Ø 115	Zirconio	•	•	•	•	•	50 uds.
<b>E5 5575</b> Ø 125	Zirconio	•	•	•	—	—	50 uds.
<b>E5 5576</b> Ø 180	Zirconio	—	—	•	—	—	50 uds.

Alta capacidad de corte para el lijado de todo tipo de metales.



### Grano Cerámico

Grano		24	36	60	80	
<b>E5 5577</b> Ø 115	Grano cerámico	•	•	•	•	50 uds.
<b>E5 5578</b> Ø 125	Grano cerámico	•	•	•	•	50 uds.
<b>E5 5579</b> Ø 180	Grano cerámico	•	•	•	•	50 uds.

Alta capacidad de corte y larga duración para el tratamiento del acero inoxidable.



E

## CUBITRON II

Lanzada en 2012, fue la primera gama de productos de corte y desbaste que utilizaba los abrasivos de grano triangular con forma precisa de 3M. Esta gama ahora será sustituida por nuestra más reciente y mejor oferta.



## 3M Cubitron™ 3

Performance Abrasives

Aumenta significativamente el nivel de corte y la vida útil del producto en aplicaciones de desbaste corte pesado. Hemos rediseñado el grano triangular cerámico con forma precisa utilizando avances patentados en la forma del grano y la tecnología de enlace molecular.



CORTE



DESBASTE



CORTE/DESBASTE



FIBRA

### Cubitron™ 3 1182C

Solución abrasiva robusta y versátil. Mejora la facilidad de uso del operario en procesos automatizados, por ejemplo, el desbaste robotizado de soldaduras. Aporta un aumento de la vida útil del producto, de la velocidad de corte y de la uniformidad del desgaste.



Grano		36
<b>E5 5624</b> Ø 115 mm		•
<b>E5 5625</b> Ø 125 mm		•

### Cubitron™ 3 1187C

Aumenta la productividad de forma significativa en operaciones de intensidad media a alta gracias al nuevo grano PSG 3M de rendimiento excepcional combinado con un soporte de fibra rígida.

Este disco alcanza una mayor velocidad de corte, mayor durabilidad y una vida útil más larga que otros discos de fibra, y todo con menos presión de desbaste.



Grano		36
<b>E5 5627</b> Ø 115 mm		•
<b>E5 5628</b> Ø 125 mm		•



### Discos de fibra

#### Cubitrón™ II 982CX

Grano cerámico PSG. **Aplicaciones:** Biselado, preparación para soldar, desbaste del cordón de soldadura, lijado y debastado en general. **Materiales:** Acero al carbono.



Grano		36		
E5 5566	Ø 115 mm 3M	•		25 uds.
E5 5567	Ø 125 mm 3M	•		25 uds.

#### Cubitrón™ II 987C

**Aplicación:** Especialmente diseñado para su uso en acero inoxidable y otras aleaciones basadas en níquel/cromo.



Grano		36	60	80	
E5 5568	Ø 115 mm 3M	•	•	•	25 uds.
E5 5569	Ø 125 mm 3M	•	•	•	25 uds.

#### Grano Cerámico-sistema de copa centro embutido

Fabricado con corindón cerámico de primera calidad. Incluye un borde biselado que mejora el ataque sobre las piezas. Son ideales para desbaste, rebabado y matizado de soldadura.



Grano		36	60	80	120	
E5 5586	Ø 115 mm STD	•	•	•	•	50 uds.
E5 5587	Ø 125 mm STD	•	—	—	•	50 uds.



#### Cubitrón™ II 982C

**Aplicaciones:** Amolado de soldadura, eliminación de material base y homogeneización de superficies. Biselado de piezas. Ojo trabajar en superficies planas. **Materiales:** Acero.



Grano		36	60	80	
E5 5582	Ø 115 mm 3M	•	•	•	25 uds.
E5 5583	Ø 125 mm 3M	•	•	•	25 uds.
E5 5584	Ø 180 mm 3M	•	•	•	25 uds.

#### VICTOGRAIN-COOL

**Aplicaciones:** Para un lijado muy agresivo con una tasa de eliminación de material muy alta sobre acero, materiales duros o de baja conductividad térmica y, al mismo tiempo, una vida útil extraordinariamente larga. **Materiales:** Acero, inox, bronce, titanio y aleaciones de níquel y cobalto.



Grano		36	60	80	
E5 5585	Ø 115 mm	•	•	•	50 uds.
E5 5585	Ø 125 mm	•	•	•	50 uds.
E5 5585	Ø 180 mm	•	•	•	50 uds.

#### Plato de plástico con brida M14 para discos de fibra

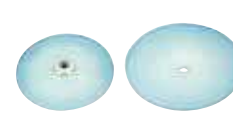
E5 5589 De plástico especial, flexible, completo con brida.  
E5 5591 Especialmente indicado para altos desbastes y mejor refrigeración.  
E5 5599 Plato HP estriado. Patrón acanalado exclusivo.



E5 5599



E5 5591



E5 5589

Ø Exterior mm	115	125	150	180
E5 5589	•	•	—	•
E5 5591 TURBO	•	•	—	•
E5 5599 3M	•	•	•	•
rpm	13.300	12.000	10.200	8.500



## Disco de papel abrasivo

Sistema de sujeción autoadhesivo.

### Sin agujeros

Papel abrasivo de alta resistencia espolvoreado abierto (no se embota).



Grano	40	60	80	120	180	
<b>E5 5593</b> Ø 115 mm	—	•	•	•	—	50 uds.
<b>E5 5594</b> Ø 125 mm	•	•	•	•	•	50 uds.
<b>E5 5596</b> Ø 150 mm	•	•	•	•	•	50 uds.

### Con agujeros

Papel abrasivo de alta resistencia **espolvoreado abierto** (no se embota).  
**E5 5604** 15 agujeros. Grano cerámico.



Grano	40	60	80	120	180
<b>E5 5604</b> Ø 150 mm	•	•	•	•	•
Grano	240	320	400		
<b>E5 5604</b> Ø 150 mm	•	•	•		50 uds.

### Con agujeros 3M™ Hookit™ 255P

Disco de Papel 9 agujeros. Son adecuados para el lijado intermedio y final de diversos sustratos, incluidas las superficies de metal, macizas y pintadas.



Grano	80	150	220	
<b>E5 5612</b> 150 mm <b>3M</b>	•	•	•	100 uds.



### Plato lijador M14

Lado de adhesión con estructura tipo hongo.

Campo de aplicación: En amoladoras angulares con velocidad máx. De 40 m/s y rosca de conexión M14.



Ø Exterior mm	115	125	150
<b>E5 5597</b>	•	•	•

Ø Exterior mm	115	125	150
<b>E5 5598</b> acolchado	•	•	•

### Multiagujero 3M™ Cubitron™ II Hookit™ 775L

Disco film que corta el doble de rápido y dura hasta seis veces más que otros abrasivos. Ideal para un gran número de aplicaciones centradas sobre todo en la extracción de material. Fijación tipo Hookit para cambio rápido y sencillo de los discos.



**CUBITRON II**

Grano	80	120	150	180
<b>E5 5609</b> Ø 152 mm <b>3M</b>	•	•	•	•

Grano	220	240	320	
<b>E5 5609</b> Ø 152 mm <b>3M</b>	•	•	•	50 uds.

### Plato 53 agujeros rosca macho 5/16 UNF



Ø mm / N° de agujeros	125/44	150/53
<b>E5 5608</b> <b>3M</b>	•	•

## DISCO DE MALLA 3M™ XTRACT™



**Xtract™**  
Clean Sanding Solution

Cada disco podrá lijar un mayor número de piezas con menos cantidad de polvo, aumentando su productividad sin perjudicar la salud de los trabajadores. Extrae más del 95 % del polvo generado durante el lijado. Soporte Hookit™ que permite cambiar los discos de manera rápida y sencilla. **Usos destacados:** Fabricación con metales, lijado de imprimaciones, lijado de gel coat, lijado de composite, madera y carpintería. **Diferencias entre ambos modelos:**



Producto	3M Xtract™ Cubitron™ II 710W
Categoría	Serie Premium
Tipo de mineral	Cerámico con forma precisa PSG

Producto	3M Xtract™ 310W
Categoría	Serie Advanced
Tipo de mineral	Óxido de aluminio

Ficha técnica QR



Grano	80	120	150	180	220	240	320	
<b>E5 5931</b>	•	•	•	•	•	•	•	50 uds.
Xtract™ Cubitron™ II 710W-125 mm								
<b>E5 5934</b>	•	•	•	•	•	•	•	50 uds.
Xtract™ Cubitron™ II 710W-150 mm								

Grano	80	120	150	180	240	
<b>E5 5941</b>	•	•	•	•	•	50 uds.
Xtract™ 310W-125 mm						
<b>E5 5942</b>	•	•	•	•	•	50 uds.
Xtract™ 310W-150 mm						



### Bandas de lija de tela

#### Para todo tipo de metales

Tejido robusto de algodón, con aplicación electrostática de corindón mediante ligadura completa de resina sintética.  
**Campo de aplicación:** Utilización universal para acabados y rebabados de todo tipo de metales en rectificadoras planas, de contacto y de cinta pequeña. Calidad óxido de aluminio. Sobre soporte flexible.

Grano		40	60	80	100	120
E5 5937	10x330	•	•	•	•	•
E5 5939	20x520	—	—	•	—	—
E5 5943	50x1.750	•	•	•	•	•
E5 5944	50x2.000	•	•	•	•	•
E5 5950	50x2.450	•	•	•	•	—
E5 5953	75x2.000	•	•	•	—	•
E5 5954	100x925	•	•	•	•	•
E5 5955	100x2.450	•	•	•	•	•
E5 5960	100x2.500	—	•	•	—	—
E5 5963	150x2.000	•	•	•	—	•



#### Para INOX

**Campo de aplicación:** Para aceros inoxidables y aleaciones especiales. Grano cerámico sobre soporte flexible.

Grano		36	40	60	80	100	120
E5 5966	10x330	—	—	•	•	—	—
E5 5969	50x1.750	•	•	•	•	•	•
E5 5972	50x2.450	•	•	•	•	—	—
E5 5973	75x2.000	—	—	•	•	—	—



Otras medidas y calidades consultar precio y plazo.

#### Grano PSG Cubitron™ II 784F

Grano mm		80
E5 5981	20x520	•



#### Grano PSG Cubitron™ II 984F

Grano mm		36	60	80
E5 5983	13x610	—	•	—
E5 5984	20x520	•	—	—
E5 5986	50x3500	•	—	—
E5 5987	75x2000	•	•	•



#### Grano PSG Cubitron™ II 947A

Grano mm		80
E5 5989	13x305	•

#### Scotch-Brite DF-BL

Óxido de aluminio. Banda duradera diseñada para realizar trabajos minuciosos y complejos, como el desbarbado, el matizado y el acabado, en gran variedad de metales.

Grano		A FIN	A MED	A CRS
E5 5992	10x330	•	•	•
E5 5994	13x610	•	•	—
Tipos de grano		Fino	Medio	Basto



## Pliegos de lija

224x158 mm

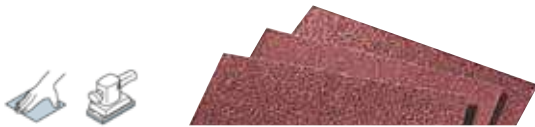


Grano	A	S	
<b>E5 5831</b> 3M	•	•	20 uds.
Modelo	7447+	7448+	
<b>E5 5832</b> IROKO	•	—	10 uds.
Tipos de grano	Fino	Ultrafino	
Color	Granate	Gris	

Tipo S: Carburo de silicio Ultra fino.

230x280 mm

**E5 5850** Tela de algodón flexible para todo tipo de aplicaciones (azul).  
**E5 5860** Tela de algodón muy flexible para todo tipo de aplicaciones (marrón).  
 Esta calidad es especialmente dúctil, resistente al petróleo y al aceite.  
**Campo de aplicación:** Principalmente para rectificado manual.



Grano	40	60	80	100	120	150
<b>E5 5850</b> Azul	•	•	•	•	•	•
Tipo de grano	basto	basto	basto	medio	medio	medio

Grano	180	240	320	400	
<b>E5 5850</b> Azul	•	•	•	•	50 uds.
Tipo de grano	fino	fino	muy fino	muy fino	

Grano	40	60	80	100	120	150
<b>E5 5860</b> Marrón	•	•	•	•	•	•
Tipo de grano	basto	basto	basto	medio	medio	medio

Grano	180	220	320	400	
<b>E5 5860</b> Marrón	•	•	•	•	50 uds.
Tipo de grano	fino	fino	muy fino	muy fino	

## Portapliego



**E5 5833** 115x80 mm 3M



158x224 mm

El pliego 7447 PRO Scotch-Brite™. Diseñado para dejar una superficie suave y acabada en madera, metal, plástico, cerámica, porcelana, vidrio, caucho y composites.



Grano	A VFN	
<b>E5 5834</b> 3M	•	20 uds.
Grado	Muy fino	
Color	Granate	

230x280 mm-Impermeable

El papel de lija 734 3M™ Wetordry™ está fabricado en un material afilado de abrasivo de carburo de silicio con un cómodo soporte de papel resistente al agua. Para su uso en superficies laminadas o con recubrimiento, masillas, metales, plásticos, acrílicos u otros materiales de superficie maciza.



Grano	120	360	800	1000	1200	
<b>E5 5875</b> SiC 3M	•	•	•	•	•	50 uds.

## Esponja lijadora

Espuma flexible, para lijado manual, recubierta con grano 100.  
**Campo de aplicación:** Para lijado manual de superficies combadas u onduladas y de contornos.



E5 5800

Grano	100
<b>E5 5790</b> 3M	Esponja blanda de lijador de carburo de silicio (SiC) Fino 125x99x13 mm •
<b>E5 5800</b> 3M	Esponja blanda de lijador de corindón (A) Fino 100x68x26 mm •



Rollos de lija

Soporte tela

Tejido de algodón denso con corindón normal. Longitud 50 m, embalaje con cuchilla integrada para anchura de 25,40 y 50 mm. Rollo económico para exigencias normales. Para solicitud extrema.

**Campo de aplicación:** Para el rectificado manual del metal, pero también adecuado para el resto de materiales.



IROKO  
HERRAMIENTAS DE MANO  
BY UNCETA

Material	Alu Mg	<900 N	<1400 N	<55 HRC	<67 HRC	MD	INOX	TI	GG(G)	CuZn	Plástico &GFK	Madera	Piedra	Lacado	Uni
<b>E5 5890-5915</b>	✓	✓	✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓			✓
<b>Granulometría</b>		40	60	80	100	120	150	180	240	320	400				
<b>E5 5906</b> 10 mm		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>E5 5808</b> 12 mm		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>E5 5910</b> 25 mm		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>E5 5890</b> 40 mm		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>E5 5900</b> 50 mm		—	—	•	•	•	—	•	•	•	•	—	—	•	•
<b>E5 5915</b> 115 mm		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	—
Tipo de grano		basto	basto	basto	medio	medio	medio	fino	fino	muy fino	muy fino				

Scotch Brite CF & IROKO

**Tipo A:** Óxido de aluminio.

**Tipo S:** Carburo de silicio.

Soporte tejido sin tejer.

Fibra "Clean and Finishing".

Densidad media.

Para adaptarse a máquinas orbitales o trabajar.

Grado		Dimensiones	A	S
<b>E5 5921</b>	3M	100 mm x 10m	•	•
<b>E5 5922</b>	IROKO	100 mm x 10 m	•	—
<b>E5 5927</b>	3M	115 mm x 10 m	•	—
<b>E5 5928</b> 35 HOJAS	3M	150 mm x 115 mm	•	—
<b>E5 5923</b>	3M	250 mm x 10 m	•	—
Ejecución			Muy Fino	Ultrafino
Color			Granate	Gris



A



S

Scotch Brite MX-SR

Las hojas Multi-Flex Scotch-Brite™ es un abrasivo no tejido, fino, resistente y muy adaptable que ofrece un corte afilado. Adecuadas para tareas manuales de limpieza y acabado de superficies. **Tipo A:** Óxido de aluminio. **Tipo S:** Carburo de silicio

**Campo de aplicación:** Aplicaciones en madera, acabados de la última capa de tratamiento. Limpieza de superficies brillantes.

Referencia	A	S
<b>E5 5924</b> 3M	•	•
L x An mm	200x100	200x100
Cada rollo contiene 60 hojas	Muy fino	Ultrafino



A



S

Scotch-Brite™ Rollo resistente al desgaste WR-RL

Los rollos resistentes al desgaste Scotch-Brite™ están diseñados para llevar a cabo aplicaciones manuales y a máquina. Se usa para trabajos de limpieza, acabado y desbarbado ligero. Es adecuado para aplicaciones manuales y a máquina.

Referencia	A
<b>E5 5926</b> 3M	•
Ejecución	Fino
Color	Granate
L m x An mm	10x115



E



## Discos Scotch-Brite™ Bristle

### BD-ZB

Mineral Cubitron™ I. Soporte fibra.

**Materiales:** INOX, Acero.

Rosca M14.

**Campo de aplicación:** Eliminación de corrosiones, restos de pegamentos, pintura, pequeñas rascaduras y rebaba. No altera la medida de la superficie tratada.

**Utilización:** En amoladoras angulares, mediante mandril de sujeción M14.



Grano	50	80	120
<b>E5 5611</b> Ø 115 mm	•	•	•
Color	Verde	Amarillo	Blanco
rpm máx.		20.000	
	5 uds.	5 uds.	5 uds.

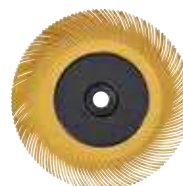
### BB-ZB Tipo C (púas curvas)

Mineral Cubitron™ I

Soporte termoplástico

**Materiales:** INOX, Acero, Madera.

Las cerdas moldeadas y rellenas de abrasivo realizan tareas de acabado, pulido y desbarbado con mayor eficacia que los cepillos metálicos. La mezcla de grano abrasivo cerámico 3M™ ofrece una calidad de acabado superior a lo largo de toda la vida útil del disco. Limpia ejerciendo una presión mínima. Las cerdas flexibles permiten obtener acabados uniformes en ranuras, patrones y otras áreas de difícil acceso.



Grano	1up	80
<b>E5 5613</b>	•	•
Ø mm	150	150
Ancho cepillo mm	12	12
Color	Verde	Amarillo
Agujero multijeje mm	25,4-12,7	25,4-12,7
rpm máx.	10.000	10.000
	5 uds.	5 uds.

### BB-ZS Tipo C montado en eje margarita

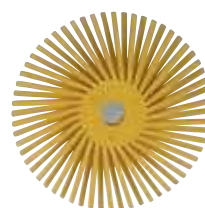
Están fabricados de plástico relleno de grano 3M™ Cubitron™ moldeado en un disco y montado en un eje. Son flexibles y adaptables, por lo que trabajan bien sobre superficies irregulares.



Grano	80
<b>E5 5619</b>	•
Ø mm	75
Eje mm	6
Color	Amarillo
Tipo de cerdad	Curvo
rpm máx.	10.000
	6 uds.

### RB-ZB

Disco Bristle radial Scotch-Brite™ 3M incluye grano cerámico y cerdas moldeadas y flexibles para una mayor superficie de contacto que los cepillos de alambre. Para usar en aluminio, latón, bronce, acero al carbono, acero aleado, inox y otros materiales.



Grano	80
<b>E5 5621</b>	•
Ø mm	75
Ancho cepillo mm	9,53
Color	Amarillo
Ø orificio central mm	9,398
Tipo de cerdad	Curvo
rpm máx.	20.000
	40 uds.



### Disco Scotch-Brite™

#### SC-DR

Óxido de aluminio. Soporte Roloc. Vellón de nylon adecuado para limpiar, desengrasar y matear superficies metálicas.



Dureza		Muy Fino	Medio	Basto	
E5 5614	SC-DR Roloc Ø 25	—	•	—	25 uds.
E5 5617	SC-DR Roloc Ø 38	—	•	—	25 uds.
E5 5615	SC-DR Roloc Ø 50	•	•	•	25 uds.
E5 5616	SC-DR Roloc Ø 75	•	•	•	25 uds.
Color		Azul	Rojo	Marrón	

Soporte para discos Roloc: Ver pag. 782. E5 5562/ E5 5563/ E5 5570.

#### XL-UR Unitized

**Tipo A:** Óxido de aluminio / **Tipo S:** Carburo de silicio. Tejido sin tejer. **Materiales:** INOX, Acero. Para el desbarbado y acabado de cantos o bordes, así como para matizado y limpieza de las piezas de trabajo.



Dureza		2S Fino	2A Medio	6S Fino	
E5 5547	Ø 50 mm	•	•	•	10 uds.
E5 5548	Ø 75 mm	•	•	•	10 uds.

Soporte para discos Roloc: Ver pag. 782. E5 5562/ E5 5563/ E5 5570.

#### Precision Surface Conditioning

Grano PSG con malla no tejida. El disco con grano Extra Basto incluso puede sustituir los discos de fibra y de láminas (P150 y más finos) para reducir pasos en el proceso. Soporte Roloc.



Dureza		XCRS	
E5 5554	Ø 25 mm	•	25 uds.
E5 5555	Ø 50 mm	•	25 uds.
E5 5556	Ø 75 mm	•	25 uds.
Grano		Extra-basto	

Soporte para discos Roloc: Ver pag. 782. E5 5562/ E5 5563/ E5 5570.

#### SC-DH

**Campo de aplicación:** En rectificadoras angulares con máximo de 40 m/seg. de velocidad periférica.

Ø exterior	115	125	178
E5 5650 M14	•	•	•

#### CR-DR

Carburo de Silicio. Soporte Roloc. Extragrueso.

**Campo de aplicación:** Adecuado para la limpieza de cordones de soldadura y eliminar costras resistentes.



Ø mm	50	75	
E5 5618	•	•	10 uds.

Soporte para discos.

Soporte para discos Roloc: Ver pag. 782. E5 5562/ E5 5563/ E5 5570.

#### Pro DP-UR Unitized

Nueva herramienta con grano de precisión PSG de 3M a lo largo del tejido-no tejido del abrasivo. Poseen un soporte blando de fibra de nailon. Perfectas para el desbarbado entre moderado e intenso.



Dureza		8C CRS+	2S FIN	4C MED+	8C CRS+	
E5 5552	Ø 76 mm	•	•	•	•	10 uds.
Grano		Basto	Fino	Medio	Basto	
Ancho mm		3,2	6,35	6,35	6,35	

Soporte para discos Roloc: Ver pag. 782. E5 5562/ E5 5563/ E5 5570.

#### SC-DH

Óxido de aluminio. Soporte tejido sin tejer. Malla más agresiva.

Poco flexible y más agresivo que el SE. Debido a la superficie semi cerámica es idea para el primer paso después del desbaste. Desbaste y acabado en un solo paso. Hookit-sistema de sujeción autoadhesivo.



Vellón		100	180	280	
E5 5620	Ø 115	•	•	•	20 uds.
E5 5630	Ø 125 mm	•	•	•	20 uds.
E5 5640	Ø 178x22 mm	•	•	•	20 uds.
Ejecución		grueso	medio	medio fino	
Color		Marrón	Rojo	Azul	

Platos para discos Hookit M14

Parte lateral con refuerzo de tejido y terciopelo con bucles





## Disco Scotch-Brite™ Clean and Strip



El disco Scotch-Brite™ Clean and Strip XT Pro cuenta con un mineral abrasivo de carburo de silicio incorporado en una malla de nylon abierta. Eliminan eficazmente óxido, pintura, calamina, recubrimientos y adhesivos de las superficies sin alterar significativamente el material base.

El XT Pro Extra Cut cuenta con un mineral abrasivo de óxido de aluminio incorporado en una malla de nylon abierta, diseñados para eliminar revestimientos duros, como capas gruesas de óxido o pintura, y corrosión, al mismo tiempo que homogeneizan y refinan el metal a la vista que se encuentra debajo. El disco CG-DC se ha diseñado de forma eficaz para limpiar soldaduras, retirar óxido y eliminar pintura.

Ofrecen una rueda resistente al embozo y de marcha suave que resulta ideal para eliminar los recubrimientos suaves. El CG-RC cuenta con un abrasivo duradero que combina el carburo de silicio con fibras de nailon no tejido a través de una resina que se disuelve y desprende con el tiempo; diseñados para limpiar de forma contundente sin dañar el material base.



Tamaño	75x13x6	100x13	150x13	200x13	115x22	
<b>E5 5661</b> XO-ZS Pro	•	—	—	—	—	10 uds.
<b>E5 5662</b> XO-ZS Pro Extra Cut	•	—	—	—	—	10 uds.
<b>E5 5663</b> CG-DC	—	—	•	•	—	10 uds.
<b>E5 5691</b> XO-DC Pro	—	•	•	•	—	10 uds.
<b>E5 5692</b> XC-DC Pro Extra Cut	—	•	•	•	—	10 uds.
<b>E5 5700</b> CG-RC	—	—	—	—	•	10 uds.
<b>E5 5711</b> XO-RD Pro	—	—	—	—	•	10 uds.
<b>E5 5712</b> XC-RD Pro Extra Cut	—	—	—	—	•	10 uds.
rpm máx.	10.000	9.000	4.500**	6.000	13.000*	
Tipo de enganche	Eje 6 mm	Orificio central 13 mm	Orificio central 13 mm	Orificio central 13 mm	Orificio central 22 mm	
Uds. Embalaje	10	10	10	12	10	

\* CG-RC-rpm máx. 10.000 \*\* CG-DC-rpm máx. 4.000.

ESPECIFICACIONES	PRO	PRO EXTRA CUT	CG-DC	CG-RC
Material	<b>S:</b> Carburo de silicio	<b>A:</b> Oxido de aluminio	<b>S:</b> Carburo de silicio	<b>S:</b> Carburo de silicio
Agresividad	XCRS-extragrueso	XCRS-extragrueso	XCRS-basto	XCRS-basto
Color	Morado	Verde	Negro	Morado / parte posterior azul

## Portadiscos

Tamaño	1	1-2
<b>E5 5720</b>	•	•
Para disco Ø mm	100/150	150/200
Mandril mm	6	8





Discos STD

Para limpieza

**Oxido de aluminio-Grueso:** Para eliminación de pintura, corrosión/óxido, limpieza de soldaduras, eliminación de azulados, limpieza y preparación de superficies, mezclas y acabados. Ideal para limpieza rápida y fácil de superficies irregulares.  
**Cerámico Extra-grueso:** Para eliminación de óxido, pintura y defectos. Evita las marcas por adherencia de producto, acción de corte rápida sin embozamiento. Deja la superficie completamente limpia para una excelente adhesión posterior de revestimiento, pintura y soldadura.  
**Oxido de aluminio-Medio:** Mejor rendimiento para la limpieza y el desbarbado ligero mientras se logra un acabado final o una pieza pulida. Eliminación de colores templados y rayones menores. Acabado de lijado de cordones de soldadura. Para mecanizar inox, acero y aluminio.



Tamaño	115x12	125x12	150x12
<b>E5 5695</b> Oxido de aluminio-Grueso	•	•	•
<b>E5 5696</b> Cerámico Extra-grueso	•	•	•
<b>E5 5697</b> Oxido de aluminio-Medio	•	—	•
rpm máx.	12.000	12.000	12.000
Tipo de enganche	M14	M14	Eje 13 mm

Para quitar rayas

Para quitar rayas y preparar la superficie. El disco se compone de una estructura uniforme de malla abrasiva no tejida sobre un soporte de nylon. Al no contener metal en su composición no contamina la pieza y logra un excelente acabado sin manchas.

**Fino:** Mineral carburo de silicio. Ideales para limpieza, desbarbado, matizado y acabados sobre cualquier tipo de material metálico y no metálico.

**Medio:** mineral óxido de aluminio. Elimina de forma muy rápida, rayas, rebabas, arañazos, desbarbados y realiza sin esfuerzo operaciones de desbaste sobre cualquier superficie metálica y no metálica.

**Etragruesos:** Mineral cerámico. Ideal para acero inoxidable y acero.



E5 5706



E5 5708



E5 5709

Grano	Fino	Medio	Extragrueso	📦
<b>E5 5706</b> Ø 115 mm M14	—	—	•	5 uds.
<b>E5 5708</b> Ø 115 mm M14	•	—	—	5 uds.
<b>E5 5709</b> Ø 115 mm M14	—	•	—	5 uds.

Para desbastado, pulido y acabado de superficies

**Fino 2SFN y fino 632:** Mineral carburo de silicio.

**Medio:** Mineral óxido de aluminio.

Evitan las manchas por adherencia de producto, incrementando su duración y evitando trabajos de limpieza. Para superficies como madera, aluminio, acero, latón, titanio, zinc y otros metales.

Grano	Fino 2SFN	Fino 632	Medio	📦
<b>E5 5714</b> Ø 150x6 mm Eje 22 mm	•	•	•	5 uds.



Fieltro

Disco fieltro con soporte de plástico ventilado con rosca M14. Ofrece mayor flexibilidad y apoyo durante su utilización. Junto con la pasta de pulir logra un alto brillo sobre superficies metálicas. Ideal para acero inoxidable.

Ø disco x ancho mm	115x10	📦
<b>E5 5715</b>	•	5 uds.
Eje rosca	M14	



## Discos de Pre-Pulir / Pulir

### Discos para el pre-pulido

**E6 6922** Disco sisal y tela con impregnación, amarrado con grapa, cosido cada 10 mm.

**E6 6923** Disco sisal cuerda con impregnación, amarrado con grapa.

**E6 6924** Disco convencional compuesto de 6 capas de sisal y 7 capas de tela. Cosido cada 5 mm.

**Campo de aplicación:** Para uso en materiales tales como: Acero forjado, INOX, hierro, bronce, Zamak, aluminio.

Ø disco mm		110	130	150	180	200
<b>E6 6922</b>	Disco sisal tela impregnado color naranja	•	•	•	•	—
Eje		Hexag. 19	Hexag. 24	Hexag. 24	Ø 60 mm	—
<b>E6 6923</b>	Disco sisal cuerda impregnado color verde	•	•	•	•	—
Eje		Hexag. 19	Hexag. 19	Hexag. 19	Ø 60 mm	—
<b>E6 6924</b>	Disco sisal tela cosido	•	—	•	—	•
Eje		Ø 6 mm	—	Ø 6 mm	—	Ø 6 mm

E6 6922

E6 6923

E6 6924



### Discos para pulido

**E6 6932** Disco sisal y tela sin impregnación amarrado con grapa, cosido cada 10 mm.

**E6 6933** Disco sisal cuerda sin impregnación, amarrado con grapa.

**E6 6934** Disco convencional compuesto de 6 capas de sisal y 7 capas de tela. Cosido cada 5 mm.

**E6 6935** Disco algodón convencional, compuesto de 30 hojas. Cosido cada 15 mm.

**Campo de aplicación:** Para uso en materiales tales como: Acero forjado, INOX, hierro, madera, bronce, Zamak, aluminio, latón, metales preciosos, alabastro, plásticos, madera.

Ø disco mm		110	130	150	180	200
<b>E6 6932</b>	Disco sisal tela sin impregnación	•	•	•	•	—
Eje		Hexag. 19	Hexag. 24	Hexag. 24	Ø 60 mm	—
<b>E6 6933</b>	Disco sisal cuerda sin impregnación	•	•	•	•	—
Eje		Hexag. 19	Hexag. 19	Hexag. 19	Ø 60 mm	—
<b>E6 6934</b>	Disco sisal tela cosido sin impregnación	•	—	•	—	•
Eje		Ø 6 mm	—	Ø 6 mm	—	Ø 6 mm
<b>E6 6935</b>	Disco algodón 30 hojas cosido	—	—	•	—	•
Eje		—	—	Ø 6 mm	—	Ø 6 mm

E6 6932

E6 6933

E6 6934

E6 6935



### Discos de abrillantar

**E6 6936**-Disco algodón ventilado 10 telas.

**E6 6937**-Disco algodón convencional, 30 hojas, 1 cosido en el centro.

**Campo de aplicación:** Para uso en materiales tales como: Acero forjado, INOX, hierro, madera, bronce, Zamak, aluminio, latón, metales preciosos, alabastro, plásticos, madera.

Ø disco mm		100	120	150	180	200
<b>E6 6936</b>	Disco algodón ventilado	•	•	•	•	—
Eje		Hexag. 19	Hexag. 19	Hexag. 19	Hexag. 24	—
<b>E6 6937</b>	Disco algodón convencional	•	—	•	—	•
Eje		Ø 6	—	Ø 6	—	Ø 6

E6 6936

E6 6937



### Bridas de amarre para amoladora

**Campo de aplicación:** Para el amarre de los discos de pulir tanto para ejes redondos como hexagonales de 19 mm, en amoladoras con rosca M14.

**E6 6939**

•





### Pasta de pulir



**Aplicación:** Se utilizan en unión con discos de paño.

- › **Marrón:** Pulido brillante de metales blandos (aluminio-latón zamak, etc.).
- › **Verde:** Pasta de alto brillo para metales blandos e inoxidable.
- › **Blanca:** Para el repulido de todos los metales, griferías, lámparas, artículos de decoración, plástico y mármol.
- › **Rosa:** Pulido alto brillo para todos los metales. ESPECIAL INOXIDABLE.



Color	Marrón	Verde	Blanca	Rosa
<b>E6 6941</b>	•	•	•	•

\* La unidad tiene aproximadamente 900 gr.

### Perfilador para muelas con rodillo giratorio de acero perfilado

**Ejecución:** Rodillo con perfil dentado en forma de "u", de acero templado y esencialmente resistente al desgaste. Una fuerte chapa protectora, sobre el rodillo, impide que salten granos y chispas.

Eje con boquilla de engrase a presión. Mango estable y manejable.

**Campo de aplicación:** Para ajustar o perfilar muelas.

**E6 6944-0** Estampado.

**E6 6944-1** Fundido.

Modelo	0	1
<b>E6 6942</b> Perfilador	•	•
<b>E6 6944</b> Rodillo	•	•
Ø del rodillo mm	35	58
Longitud total mm	270	290



### Diamante para rectificar muelas

Montado sobre soporte Cono Morse 1.

Modelo	130	150	180	200	250
<b>E6 6946</b>	•	•	•	•	•
Para muelas de Ø hasta	175	200	250	300	400
Kilates	0,25	0,33	0,50	0,75	1



### Piedra rectificadora de discos abrasivos

Carburo de silicio de granulado basto y duro.

**Campo de aplicación:** Para muelas abrasivas, pero también para rectificado basto de acero, granito, mármol y piedra artificial.

Medida mm	200x50x25
<b>E6 6930</b> Piedra rectificadora	•



### Piedra de desbaste para discos de diamante/CBN

Dimensiones: 200x50x25 mm

**Campo de aplicación:** Para el afilado de muelas de diamante y CBN.

Granulación	120	240	600
<b>E6 6931</b>	•	•	•
Para tamaño de grano de la muela abrasiva	252-107	126-46	46 y más fina





## Discos de desbaste

Los discos de desbaste y corte STD cumplen los más altos niveles de seguridad, garantizados por los miembros de la organización para la seguridad y calidad de las herramientas abrasivas (oSA).



STD  
HERRAMIENTAS DE CORTE  
UNCETA



### STD

**Campo de aplicación:** Discos para el rectificado de distintos materiales de acero, metal e inox. **27 A30 P BF80.**

Material	Alu Mg	<900 N	<1400 N	<55 HRC	<67 HRC	MD	INOX	TI	GG(G)	CuZn
<b>E6 6071</b>		✓	✓	✓	✓		✓			
Ø disco x grosor		115x7	125x7	180x7	230x7					
<b>E6 6071</b> Acodado STD		•	•	•	•					10 uds.
Ø agujero mm		22,23	22,23	22,23	22,23					
rpm máx.		13.300	12.200	8.500	6.600					



### PSF STEEL

Disco de desbaste para acero, con gran rendimiento y buena duración.

#### Ventajas:

- › Proceso de trabajo más rápido y alta rentabilidad gracias a las buenas propiedades de rectificado.
- › Larga vida útil.
- › Adecuado también para amoladoras angulares de poca potencia. Desbaste suave, simplemente con una ligera presión se logra un gran arranque de virutas.

**E6 6016** Con soporte X-LOCK para un cambio de herramientas cómodo y rápido; también se pueden utilizar con amoladoras angulares convencionales con rosca M14 y 5/8" - 11.

#### Materiales:

› Acero y fundición

#### Abrasivo:

› Corindón A

Ø disco x grosor mm	115x7	125x7	180x7	230x7	
<b>E6 6010</b>	•	•	•	•	10 uds.
<b>E6 6016 X-LOCK</b>	•	•	—	—	10 uds.
Ø agujero mm	22,23	22,23	22,23	22,23	
rpm máx.	13.300	12.200	8.500	6.600	



E6 6010



E6 6016

### SG STEEL

Disco de desbaste para acero, con alto rendimiento y muy buena duración.

#### Ventajas:

- › Proceso de trabajo más rápido y máxima rentabilidad gracias a las buenas propiedades de rectificado.
- › Menos cambios de herramienta gracias a su larga vida útil.

#### Materiales:

› Acero

#### Abrasivo:

› Corindón especial A

Ø disco x grosor mm	115x4	115x7	125x4	125x7	
<b>E6 6000</b>	•	•	•	•	10 uds.
Ø agujero mm	22,23	22,23	22,23	22,23	
rpm máx.	13.300	13.300	12.200	12.200	

Ø disco x grosor mm	150x7	180x7	230x7	
<b>E6 6000</b>	•	•	•	10 uds.
Ø agujero mm	22,23	22,23	22,23	
rpm máx.	10.200	8.500	6.600	



E6 6000





## Discos de desbaste

### PSF STEELOX

Disco de desbaste para acero y acero inoxidable (INOX), con gran rendimiento y buena duración.

**Ventajas:**

Uso universal en acero y acero inoxidable (INOX). Proceso de trabajo más rápido y alta rentabilidad gracias a las buenas propiedades de rectificado. Larga vida útil. Adecuado también para amoladoras angulares de poca potencia. Desbaste suave, simplemente con una ligera presión se logra un gran arranque de virutas.

**Materiales:**

› Acero e INOX

**Abrasivo:**

› Corindón A

Ø disco x grosor mm	115x7	125x7	180x7	230x7	
<b>E6 6020</b>	•	•	•	•	10 uds.
Ø agujero mm	22,23	22,23	22,23	22,23	
rpm máx.	13.300	12.200	8.500	6.600	



### Cubitrón™ 3

Mineral Cubitron™ 3

**Cualquier tipo de metal:** INOX, Acero. Tecnología 3M PSG (Precision shaped Grain) mejorada que aporta un 50% más de durabilidad frente a 3M™ Cubitrón II y una rapidez de corte del 14% superior.



Ø disco x grosor mm	115x7	125x7	180x7	230x7	
<b>E6 6023 3M</b>	•	•	•	•	20 uds.
Grosor de disco mm	7	7	7	7	
Ø agujero mm	22,23	22,23	22,23	22,23	
rpm máx.	13.300	12.000	8.500	6.500	

Cubitrón™ 3



### Silver

Mineral óxido de aluminio cerámico.

- › **Todo tipo de metal:** INOX, Acero.
- › Tecnología 3M PSG (Precision shaped Grain) para cortes rápidos y una gran vida útil del disco
- › Válido para aceros al carbono y aceros inoxidables

Ø disco x grosor mm	115x7	125x7	180x7	230x7	
<b>E6 6086 3M</b>	•	•	•	•	20 uds.
Ø agujero mm	22,23	22,23	22,23	22,23	
rpm máx.	13.300	12.250	8.500	6.650	



### CERAMIC SGP STEELOX

Grano cerámico CO.

**Materiales:** Acero e INOX. **Campo de aplicación:** Desbaste de superficies, eliminación de soldadura, mecanizado de cordones en ángulo, trabajo sobre juntas, canteado y desbarbado.

Ø disco x grosor mm	115x7	125x7	180x7	
<b>E6 6074</b>	•	•	•	10 uds.
Ø agujero mm	22,23	22,23	22,23	
rpm máx.	13.300	12.200	8.500	





## Discos de desbaste

### CC-GRIND-ROBUST SGP STEELOX

Grano abrasivo de alto rendimiento triangular formado con precisión VICTOGRAIN.

**Materiales:** Acero e INOX. **Campo de plicaciones:** Desbaste de superficies, eliminación de soldadura, canteado y desbarbado.

Ø disco mm	115	125	
<b>E6 6025</b>	•	•	10 uds.
Agujero mm	22,23	22,23	
rpm máx.	13.300	12.200	



STD  
HERRAMIENTAS DE CORTE



## Discos de corte

### STD

Material	Alu Mg	<900 N	<1400 N	<55 HRC	<67 HRC	MD	INOX	TI	GG(G)	CuZn	Uni
<b>E6 6073</b>	✓	✓	✓				✓		✓		✓

**Campo de aplicación:** Adecuados para el corte con amoladoras de todo tipo.

› 115 y 125 mm. **Especificaciones:** Disco de corte para acero forma acodada (42). **42A46 PBF80.**

› 230 mm. **Especificaciones:** Disco de corte para acero forma acodada (42). **42A24 PBF80.**

Ø disco x grosor mm	115x2,4	125x2,4	230x2,5	
<b>E6 6073</b> Acodado STD	•	•	•	25 uds.
Ø agujero mm	22,23	22,23	22,23	
rpm máx.	13.300	12.200	10.200	



E

### PROMAX

Discos de corte para trabajar acero inoxidable  
Excelente relación calidad-precio. Calidad industrial.

Ø disco x grosor mm	115x1	125x1,9	
<b>E6 6078</b>	•	•	50 uds.
Ø agujero en mm	22,23	22,23	
rpm máx.	13.300	12.200	



### PROGRESS

Discos de corte para trabajar acero inoxidable

Gracias a la innovadora tecnología de prensado y los materiales de alta calidad se ha obtenido este disco de alto rendimiento. El mínimo desgaste que producen estos discos, reduce visiblemente la aparición de olor y polvo y de ese modo los inconvenientes en el puesto de trabajo.

Ø disco x grosor mm	115x1	125x1	
<b>E6 6076</b>	•	•	50 uds.
Ø agujero en mm	22,23	22,23	
rpm máx.	13.300	12.200	



# STD FINO DISCO DE CORTE



**STD**  
HERRAMIENTAS DE CORTE  
BY UNCETA



oSa - Organización para la seguridad en abrasivos

Pictogramas de uso y seguridad

Máximas revoluciones por minuto y velocidad de trabajo

Fabricados en la unión europea

Marca registrada

Referencia

Dimensiones del disco

Normas de seguridad EN

Forma y especificación

Información sobre el material

Material

**E6 6064**

Alu  
Mg

<900 N

<1400 N

<55 HRC

<67 HRC

MD

INOX

TI

GG(G)

CuZn



**Ejecución:** Gracias al grosor mínimo del disco se consigue un  **corte rápido sin esfuerzo y ahorrando tiempo**. Superficies de corte limpias, **reducida rebaba**, la mayor seguridad de trabajo. Con amoladoras angulares más viejas se ruega prestar atención a un tensado exacto.

> 115 y 125 mm. **Especificaciones: 41 A60 PBF 80**, para INOX y acero.

> 230 mm. **Especificaciones: 41 A46 PBF 80**, para INOX y acero.

Ø x grosor mm	115x1	125x1	230x1,9	
<b>E6 6064</b> Recto	•	•	•	25 uds.
Ø agujero mm	22,23	22,23	22,23	
rpm máx.	13.300	12.200	10.200	





## Discos de corte

### SG STEEL

Disco de corte para acero, con gran rendimiento de corte y máxima duración.

**Ventajas:**

- › Proceso de trabajo mas rápido gracias a su elevado rendimiento de corte.
- › Máxima rentabilidad gracias a su vida útil extraordinariamente larga.

**Materiales:**

- › Acero

**Abrasivo:**

- › Corindón de alto rendimiento A

Elevado rendimiento de corte, tiempo de tronzado más corto.

Ø disco x grosor mm	115x2,4	125x2,4	150x3,0	180x3,2	230x3,2	
<b>E6 6030</b>	•	•	•	•	•	25 uds.
Ø agujero mm	22,23	22,23	22,23	22,23	22,23	
rpm máx.	13.300	12.200	10.200	8.500	6.600	



### SG STEELOX

Disco de corte para acero y acero inoxidable (INOX), con un rendimiento de corte muy alto y máxima duración.

**Ventajas:**

- › Uso universal en acero y acero inoxidable (INOX).
- › Proceso de trabajo mas rápido gracias a su elevado rendimiento de corte.
- › Máxima rentabilidad gracias a su vida útil extraordinariamente larga.

**Materiales:**

- › Acero e INOX

**Abrasivo:**

- › Corindón de alto rendimiento A

**E6 6041 y E6 6051** Con soporte X-LOCK para un cambio de herramientas cómodo y rápido; también se pueden utilizar con amoladoras angulares convencionales con rosca **M14 y 5/8" - 11**.

Ø disco x grosor mm	115x1	125x1	
<b>E6 6040</b>	•	•	25 uds.
<b>E6 6041 X-LOCK</b>	•	•	25 uds.
Ø agujero mm	22,23	22,23	
rpm máx.	13.300	12.200	



Ø disco x grosor mm	115x2,4	125x2,4	180x2,5	230x2,5	
<b>E6 6050</b>	•	•	•	•	25 uds.
<b>E6 6051 X-LOCK</b>	•	•	—	—	25 uds.
Ø agujero mm	22,23	22,23	22,23	22,23	
rpm máx.	13.300	12.200	8.500	6.600	



### Cubitrón™ 3

Mineral Cubitron™ 3

- › Tipo 41 (plano)
- › Tecnología 3M PSG, mejorada con una vida útil 3 veces más larga que el 3M Cubitrón™3.
- › Rapidez de corte 10% superior frente a 3M Cubitrón™3.
- › Válido tanto para aceros al carbono como inoxidables



Ø disco x grosor mm	115x1	125x1	230x2	
<b>E6 6055</b>	•	•	•	50 uds.
Ø agujero mm	22,23	22,23	22,23	
rpm máx.	13.300	12.000	6.500	

### Cubitrón™ 3





## Discos de corte

### Silver

Mineral óxido de aluminio cerámico. Tipo 41 (plano). Tecnología 3M PSG, para cortes rápidos y mayor vida útil del disco. Resultados óptimos a bajas presiones de trabajo. Válido tanto para aceros al carbono como inoxidables.

Ø disco x grosor mm	115x1	125x1	230x2	
<b>E6 6087</b> 3M	•	•	•	50 uds.
Ø agujero mm	22,23	22,23	22,23	
rpm máx.	13.300	12.250	6.650	

### Corte & desbaste PSF DUO STEELOX

**Materiales:** Acero e INOX. **Campo de aplicación:** Corte, desbarbar, desbaste de superficies, mecanizado de cordones de soldadura y en ángulo y ranurado.

Ø disco x grosor mm	115x1,9	125x1,9	
<b>E6 6068</b>	•	•	10 uds.
Ø agujero mm	22,23	22,23	
rpm máx.	13.300	12.200	

### Corte & Desbaste Silver

Pueden funcionar como discos de desbaste con centro hundido y como discos de corte, para un alto rendimiento diario en una amplia gama de campo de aplicación: Corte, desbaste, ranurado inverso, rectificado de pasada de raíz, esmerilado, biselado y rectificado de áreas angulares.

Ø disco x grosor mm	115x4,2	125x4,2	150x4,2	180x4,2	230x4,2	
<b>E6 6067</b> 3M	•	•	•	•	•	20 uds.
Ø agujero mm	22,23	22,23	22,23	22,23	22,23	
rpm máx.	13.300	12.000	10.200	8.500	6.500	

### Corte & Desbaste Cubitron™ 3

Cubitron™ 3

- › Tipo 27
- › Tecnología 3M PSG mejorada para cortes super rápidos y una mayor vida útil del disco
- › Versátil, se puede utilizar como disco de desbaste o como disco de corte indistintamente
- › Válido para aceros al carbono y aceros inoxidables, para corte, resanados, biselados, eliminación de muescas y soldaduras fillet



Ø disco x grosor mm	115x4,2	125x4,2	180x4,2	230x4,2	
<b>E6 6069</b> 3M	•	•	•	•	20 uds.
Ø agujero mm	22,23	22,23	22,23	22,23	
rpm máx.	13.300	12.000	8.500	6.500	

### PREMIUM - Para amoladoras rectas

Para utilizar con amoladoras rectas.

**Campo de aplicación:** Para cortar chapas, perfiles, tubos, barras y material macizo. Disco de corte para acero inoxidable.

Ø eje x grosor mm	50x1	75x1	
<b>E6 6061</b> VROLI	•	•	100 uds.
Ø agujero mm	10	10	

### Portadiscos

Para utilizar con los discos ref. E6 6061



Ø eje mm	6	
<b>E6 6062</b> Portadiscos	•	1 uds.



Cubitron™ 3



## Discos de corte

### SG CHOP STEEL para máquinas estacionarias

Herramienta muy versátil de dureza K con una malla intermedia. Para el corte agresivo con pocas rebabas. Utilizar solo en máquinas estacionarias con una potencia hasta 3 KW. **Materiales:** Acero  
**Campo de aplicación:** Corte de material macizo, perfiles y tubos.



Ø disco mm / Ø agujero mm	300/22	300/32	350/22	400/32
<b>E6 6060</b>	•	•	•	•
Grosor del disco mm	3,6	3,6	4	4,2
rpm máx.	6.400	6.400	5.500	3.800
Uds. embalaje	20	20	10	10



### Carbide Multiwheel

Discos de carburo Multiwheel para cortar con seguridad y con amoladora: Madera, madera con clavos, plástico y cartón-yeso.

Ø disco mm x grosor mm	115x1	125x1	
<b>E6 6083 X-LOCK</b>	•	•	1 uds.
rpm máx.	13.300	12.000	



### De diamante

- Discos diseñados para su uso universal en el sector de la construcción o corte de todo tipo de azulejos y cerámicas.
- Construcción-DS PSF:** Ideal para cortes en hormigón, piedra pómez, ladrillo y piedra calcárea arenosa.
- Construcción-Universal:** Ideal para cortes en hormigón, hormigón armado, ladrillo macizo, ladrillo de cal y arena, mampostería y piedra dura.
- Azulejos-cerámica X-Lock:** Ideal para cortes en azulejos duros, baldosas blandas, fieltro de techo, piedra blanda y dura.
- Expert Multimaterial X-Lock:** Ideal para cortes en hormigón, hormigón armado, ladrillo y piedra blanda.
- Expert Hard Ceramic X-Lock:** Ideal para cortes en azulejos duros y piedra dura.
- Diamond Metal Wheel:**

**115 & 125** Hasta 100 veces más duración que un disco abrasivo convencional. Sin olores. Velocidad de corte constante. Compatible X-LOCK y amoladoras tradicionales.

**230** Hasta 30 veces más duración que un disco abrasivo convencional. Sin olores. Velocidad de corte constante.

**Multimaterial:** Para acero, inox, hierro fundido, metales no férricos y plásticos con fibra.

Uds. embalaje: 1



Ø disco mm		115	125	178	230	Altura segmento / grosor mm
<b>E6 6084</b>	Construcción-DS PSF	•	•	•	•	7/2,2
<b>E6 6088</b>	Construcción-Universal	—	—	—	•	10/2,6
<b>E6 6089</b>	Construcción-Universal X-LOCK BOSCH	•	•	—	—	10/2,0
<b>E6 6092</b>	Azulejos-cerámica X-LOCK BOSCH	•	•	—	—	7/1,4
<b>E6 6093</b>	Expert Multimaterial X-LOCK BOSCH	—	•	—	—	12/2,4
<b>E6 6094</b>	Expert Hard Ceramic X-LOCK BOSCH	—	•	—	—	10/1,6
<b>E6 6098</b>	Diamond Metal Wheel X-LOCK BOSCH	•	•	—	—	
<b>E6 6099</b>	Diamond Metal Wheel X-LOCK BOSCH	—	—	—	•	
rpm máx.		13.300	12.000	8.500	6.600	
Tipo de enganche		E6 6084 - 22,23mm Resto - X-Lock		22,23mm	22,23mm	



### Discos de láminas ZIRCONIO

Soporte de fibra

#### STD ejecución plana



Soporte de fibra

**Campo de aplicación:** Para desbaste en general, cordones de soldadura, canteado, rebabas y superficies. Apto para su uso en aceros, inoxidables y metales en general.

Grano	40	60	80	120	
<b>E6 6141</b> Ø 115 mm	•	•	•	•	10 uds.
<b>E6 6151</b> Ø 125 mm	•	•	•	—	10 uds.



#### STD ejecución cónica



**Campo de aplicación:** Para desbaste en general, cordones de soldadura, canteado, rebabas y superficies. Apto para su uso en aceros, inoxidables y metales en general.

Grano	40	60	80	120	
<b>E6 6171</b> Ø 115 mm	•	•	•	•	10 uds.
<b>E6 6181</b> Ø 125 mm	•	•	•	—	10 uds.

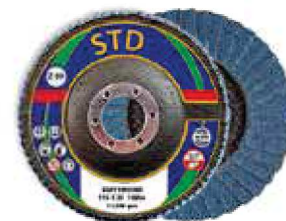


#### STD Bigger ejecución cónica



Disco fabricado con mayor cantidad de láminas y disposición doble, esto le da mayor grosor que a los discos estandar. El resultado es una mayor duración del disco, un desbaste más agresivo y un ahorro en tiempos y costes.

Grano	40	60	80	
<b>E6 6193</b> Ø 115 mm	•	•	•	10 uds.
<b>E6 6195</b> Ø 125 mm	•	•	•	10 uds.



#### STD Premium ejecución plana



Para desbaste en general, cordones de soldadura, canteado, rebabas y superficies. Apto para su uso en aceros, inoxidables y metales en general.

Grano	40	60	
<b>E6 6197</b> Ø 115 mm	•	•	10 uds.
<b>E6 6198</b> Ø 125 mm	•	•	10 uds.



#### STD Premium ejecución cónica



Para desbaste en general, cordones de soldadura, canteado, rebabas y superficies. Apto para su uso en aceros, inoxidables y metales en general.

Grano	40	60	
<b>E6 6201</b> Ø 115 mm	•	•	10 uds.
<b>E6 6202</b> Ø 125 mm	•	•	10 uds.



#### POLIFAN - PFF, ejecución plana

PFF - Forma plana, máximo rendimiento para ángulos de trabajo entre 0° y 15°.



Grano		40	60	
<b>E6 6420</b> Ø 115 mm	PFF SG-ZIRKON	•	•	10 uds.
<b>E6 6440</b> Ø 125 mm	PFF SG-ZIRKON	•	•	10 uds.
<b>E6 6480</b> Ø 180 mm	PFF SG-ZIRKON	—	•	10 uds.
Ø agujero mm		22,2	22,2	





## Discos de láminas ZIRCONIO

### POLIFAN - PFC, ejecución cónica

PFC - Forma cónica, para ángulos de trabajo entre 15° y 25°.

E6 6601 y 6602 con soporte X-LOCK para un cambio de herramientas cómodo y rápido; también se pueden utilizar con amoladoras angulares convencionales con rosca M14 y 5/8" - 11.

Grano		40	60	
E6 6600	Ø 115 mm	PFC SG-ZIRKON	•	10 uds.
E6 6620	Ø 125 mm	PFC SG-ZIRKON	•	10 uds.
E6 6602	Ø 125 mm	PFC SG-ZIRKON X-LOCK	•	10 uds.
Ø agujero mm		22,2	22,2	



Ejecución cónica

### POLIFAN - PFC, ejecución cónica, soporte plástico

PFC- forma cónica. Corindón de circonio Z. **Soporte de nylon:** Cuando el borde exterior se desgasta, permite que se pueda seguir trabajando con el disco.

**Perfilado del soporte de nylon:** Sobre bordes metálicos afilados, limas o con plaquitas. Solo puede realizarse en un ángulo de 45°. El soporte puede perfilarse cada vez hasta que las láminas sobresalgan 5mm como máximo.

Grano		40	60	80	
E6 6603	Ø 115 mm	PFC PSF-ZIRKON	•	•	10 uds.
E6 6604	Ø 125 mm	PFC PSF-ZIRKON	•	•	10 uds.
Ø agujero mm		22,23	22,23	22,23	



### POLIFAN STRONG - ejecución cónica

Rendimiento de arranque muy alto. Rectificado rápido con una máxima rentabilidad.

Máximo arranque de material y duración extremadamente alta.

Grano corindón de circonio.

Grano		36	50	
E6 6621	Ø 115 mm	PFC Z SGP STRONG STEEL	•	10 uds.
E6 6622	Ø 125 mm	PFC Z SGP STRONG STEEL	•	10 uds.
Ø agujero mm		22,23	22,23	



### POLIFAN CURVE - ejecución plana

Especialmente diseñados para el mecanizado de cordones en ángulo.

Gran capacidad de arranque de material. Grano corindón de circonio.

Grano		40	40	
E6 6623	Ø 115 mm	PFR Z SGP STEELOX	•	10 uds.
E6 6624	Ø 125 mm	PFR Z SGP STEELOX	•	10 uds.
Radio del codón angular		> 5mm	> 8mm	
Ø agujero mm		22,23	22,23	



### Plato sintético ABS ZA con recubrimiento refrigerante

**Campo de aplicación:** Principalmente para aceros de difícil sujeción, ideal para VA y cantos. Ligeramente oblicuo.

**Forma:** Ligeramente cónica.

Grano		40	60	80	120
E6 6080	Ø 115 mm	•	•	•	•
E6 6090	Ø 125 mm	•	•	•	•

### Soporte plástico

Grano		60	120
E6 6110	Ø 115 mm STD	•	•





Discos de láminas CERÁMICO

SOPORTE DE FIBRA

Ejecución cónica

Abrasivo cerámico con 3ª capa "Ginding Aid", idóneo para aleaciones sensibles al calor como inoxidable y aleaciones duras de Titanio, Niquel y Cobalto.



Grano	40	60	
E6 6206 Ø 115 mm STD	•	•	10 uds.
E6 6207 Ø 125 mm STD	•	•	10 uds.

Con soporte de fibra y grano cerámico que ofrece un mayor rendimiento, mayor rapidez y mayor poder de corte. Aplicación en todo tipo de aceros y metales no ferrosos. Son ideales para operaciones de desbaste y lijado, como cordones de soldadura, canteado y eliminación de rebabas.

Grano	40	60	
E6 6212 Ø 115 mm STD	—	•	10 uds.
E6 6215 Ø 125 mm STD	•	•	10 uds.

3M 981F Cubitron II

Mineral grano cerámico de forma precisa (PSG) y grano oxido de aluminio. Ideal para desbaste, eliminación de soldaduras, acabado y matizado para aquellos metales más blandos como el aluminio, bronce y latón.



Grano	40	60	
E6 6245 Ø 115 mm STD	•	•	10 uds.
E6 6246 Ø 125 mm STD	•	•	10 uds.

Discos de láminas 769F

Los nuevos discos de láminas 769F de 3M™ duran más que los discos de circonio de aluminio convencionales, gracias a una innovadora construcción que utiliza la tecnología del grano de forma precisa PSG de 3M, que es la misma tecnología con la que se consigue el legendario rendimiento de los abrasivos 3M™ Cubitron™ II.



E



Grano	40	60	80	120	
E6 6630 Ø 115 mm 3M E. Plana	•	•	•	•	10 uds.
E6 6631 Ø 125 mm 3M E. Plana	•	•	•	•	10 uds.
E6 6635 Ø 115 mm 3M E. Cónica	•	•	•	•	10 uds.
E6 6636 Ø 125 mm 3M E. Cónica	•	•	•	•	10 uds.
rpm máx.	115 Ø	13.300	13.300	13.300	13.300
	125 Ø	12.000	12.000	12.000	12.000
Ø agujero mm		22,23	22,23	22,23	22,23



Discos de fresado con plaquitas

Herramientas especiales para el mecanizado de aleaciones de aluminio con la amoladora angular. Se compone de diez plaquitas de metal duro especialmente desarrolladas que se fijan a un disco PRFV

Ventajas:

- › Se puede utilizar en amoladoras angulares (Ø 115/125 mm).
- › Plaquitas intercambiables de metal duro diseñadas especialmente que se pueden sustituir.

**Materiales:** Aleaciones de aluminio. Latón, cobre y cinc. Plásticos.

Duroplásticos con refuerzo de fibra (PRFV y PRFC).

**Contenido:** Disco High Speed ALUMASTER HSD-F. Juego de plaquitas. Juego de tornillos para plaquitas. Llave Torx y caja de plástico.

Ø disco mm	115
E6 6095	•
Altura del segmento/Grosor mm	13
Ø agujero mm	22,23
rpm máx.	13.300



### Carda disco sin trenzar multijeje

**Material:** Alambre de acero latonado protegido contra la oxidación.  
**Campo de aplicación:** Eliminación de oxidas, pinturas, cascarillas, rebabas etc.  
Limpieza de piezas de fundición. Recauchutado. Tratamiento de superficies metálicas, caucho plásticos, maderas, vidrio, etc.

Ø exteriorxhileras mm	150x5	175x4	200x5	250x5
<b>E7 7000</b> 0,2 mm	—	•	•	—
<b>E7 7030</b> 0,3 mm	•	•	•	•
<b>E7 7090</b> 0,5 mm	—	•	•	—
Ancho mm	18	17	20	24
rpm máx. seguridad	6.000	6.000	6.000	6.000
Multijeje mm	13-16-20-22-26-30-50			

\*E7 7000x20 mm



### Cepillos circulares trenzados

**Características:**  
Desbarbar, decapar, eliminar herrumbre, desincrustar, limpiar.  
Cepillos para trabajos en los que la velocidad es alta. La dirección del trenzado se ha optimizado para todo tipo de trabajos.

Ø	Ancho	Largo alambre	Agujero		Rosca G	Máx. rpm	<b>E7 7130</b>	<b>E7 7135</b>
			Min.	Máx.			Alam. acero 0,35	Alam. acero 0,50
75	12	15			Eje Ø 6mm	20.000	•	•
75	12	15	13			20.000	•	•
100	12	20	22,2			12.500	•	•
115	12	23	22,2			12.500	•	•
115	12	23			M14x2,0	12.500	•	•
125	13	28	22,2			12.500	•	•
125	13	28			M14x2,0	12.500	•	•
150	13	37	22,2			12.000	•	•
178	13	42	22,2			12.000	•	•
178	13	42			M14x2,0	12.000	•	•
200	13	42	20	50,8		8.500	•	•
200	26	42	20	50,8		8.500	•	•
200	35	42		35		8.500	•	•
250	15	42	25,4	50,8		4.500	•	•
300	18	55	25,4	50,8		3.600	•	•
380	20	67		50,8		3.600	•	•



### Cardas forma taza trenzadas

Ø exterior mm	80	100	125
<b>E7 7210</b> acero templado 0,50 mm	•	•	•
Eje/Rosca mm	M14	M14	M14
rpm Máx.	8.500	8.500	6.500



### Cardas forma taza acero latonado e INOX

Ø exterior mm	60	80	100	125
<b>E7 7270</b> acero latonado 0,30 mm	•	•	•	•
<b>E7 7271</b> acero INOX 0,35 mm	—	•	—	—
Eje/Rosca mm	M14	M14	M14	M14
rpm máx.	11.000	8.500	8.500	8.500





### Cepillos de alambre altas revoluciones

**Campo de aplicación:**

Especialmente indicados para trabajar con mini-amoladoras. Para procesos de cepillado continuo y frecuentes.



Modelo	Taza	Cónico	Circular
<b>E7 7330</b> Acero latonado de 0,30	•	•	•
Diámetro mm	75	85	115
Eje rosca	M14	M14	M14
rpm máx.	13.000	13.000	13.000



Modelo	Taza	Cónico	Circular
<b>E7 7360</b> Acero templado de 0,50	•	•	•
Diámetro mm	65	100	115
Eje rosca	M14	M14	M14
rpm máx.	15.000	15.000	15.000

### Cepillos limpiatubos de alambre de acero

**Campo de aplicación:**

Manualmente ó acoplados a máquinas portátiles y fijas por medio del tornillo roscado en el extremo del cepillo. Para eliminación de óxidos, residuos, adherencias en tubos y todo tipo de orificios.

Ø exterior mm	10	12	14	15	18	20	25	30	35	40
<b>E7 7600</b>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Rosca	M6	M6	M6	5/16	5/16	5/16	1/2	1/2	1/2	1/2

Ø exterior mm	45	50	55	60	65	70	75	80	90	100
<b>E7 7600</b>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Rosca	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2



### Cepillos limpiatubos

Cepillos limpia-tubos, alambre de acero, latón, acero inoxidable o nylon.

**Campo de aplicación:** Limpiar, quitar el polvo, desbarbar, decapar. Ideal para limpieza de boquillas, botellas de gas, cañerías, tubos, etc. Disponibles desde pequeños diámetros con una longitud útil y total que se adapta a una amplia gama de aplicaciones.

L mm	L total mm	E7 7610 acero ondulado	E7 7620 latón ondulado	E7 7640 acero inox. ondulado	E7 7650 nylon recto
3	100	300	•	•	•
4	100	300	•	•	•
5	100	300	•	•	•
6	100	300	•	•	•
8	100	300	•	•	•
10	100	300	•	•	•
12	100	300	•	•	•
13	100	300	•	•	•
14	100	300	•	•	•
15	100	300	•	•	•
18	100	300	•	•	•
20	100	300	•	•	•
25	100	300	•	•	•
30	100	300	•	•	•
40	100	300	•	•	•
50	100	300	•	•	•





### Cardas redondas con mango de $\phi$ 6 mm

**Campo de aplicación:** Para limpieza de corrosión, eliminación de herrumbre, desbardado, descascarillado, limpieza de soldadura de fundición, alisado y eliminación de barnices y lacas.  
Las velocidades periféricas óptimas son: Para acero: 30 m/s aprox./ Metales  
**No férricos:** 18-20 m/s aprox./ Plásticos: 15 m/s aprox.  
**Potencia propulsora:** Entre 300-600 Watt.



$\phi$ exterior mm	50	60	75	100	30	40	50	60	75
Ancho mm	6	6	6	6	10	10	10	15	15
<b>E7 7630</b> Con espiga, acero 0,30 mm	•	•	•	•	—	—	—	•	•
<b>E7 7660</b> Con espiga, acero 0,20 mm	•	•	•	•	•	•	•	—	—
<b>E7 7690</b> Con espiga, acero inoxidable 0,2 mm	—	—	—	—	•	•	•	—	—
rpm máx.	4.000	4.000	4.000	4.000	20.000	18.000	15.000	15.000	12.000

### Cardas forma brocha y forma vaso con mango de $\phi$ 6 mm

**Campo de aplicación:** Se emplean para limpieza de pintura, roña, cascarilla y en general limpieza de oxidaciones y suciedad.  
**Las velocidades periféricas óptimas:** Iguales a las de las cardas redondas.  
**Potencia propulsora:** 300 Watt.

Cazoleta	12	12	26	30	50	75
Largo total mm	73	82	77	95	—	—
<b>E7 7705</b> Brocha, acero latonado 0,20 mm	•	•	•	•	—	—
<b>E7 7710</b> Brocha, acero inoxidable 0,20 mm	•	•	•	—	—	—
<b>E7 7720</b> Brocha, acero latonado 0,30 mm	•	•	•	•	—	—
<b>E7 7750</b> Brocha, acero inoxidable 0,30 mm	•	•	•	•	—	—
<b>E7 7780</b> Tipo taza, acero latonado 0,20 mm	—	—	—	—	•	*
<b>E7 7810</b> Tipo taza, acero latonado 0,30 mm	—	—	—	—	•	•
rpm máx.	15.000	15.000	15.000	15.000	4.000	4.000



\*Con espiga de 1/4" (6,35mm)

### Cardas forma rodillo

WBU, para máquinas satinadoras. Alambre sin trenzar.  
Gracias a la disposición especial del alambre, la ejecución con cerdas latonadas (LIT) está especialmente indicada para trabajos pesados donde es necesaria una carda muy agresiva.  
Gracias al orificio con 4 ranuras, es posible el uso en todas las máquinas satinadoras habituales.

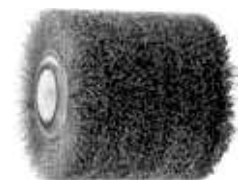
#### Acero Latonado (LIT ST)

$\phi$ mm	100X100	
<b>E7 7811</b>	•	1 uds.
rpm rec.	3.000-4.500	
rpm máx.	6.000	
Longitud de las cerdas mm	26	



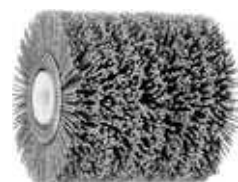
#### Alambre de acero inoxidable (INOX)

$\phi$ mm	100X100	
<b>E7 7812</b>	•	1 uds.
rpm rec.	2.400-3.900	
rpm máx.	6.000	
Longitud de las cerdas mm	26	



#### Cerdas sintéticas de carburo de silicio (SiC)

$\phi$ mm	100X100	
<b>E7 7813</b>	•	1 uds.
rpm rec.	2.400-3.900	
rpm máx.	6.000	
Longitud de las cerdas mm	26	





### Cardas forma brocha con mango COMPOSITE

Alambre sin trenzar. PBUPR, con anillo de protección  
Especialmente adecuadas para desbarbar y para el mecanizado de superficies en máquinas estacionarias.  
Rpm rec. 2.400-3.900/2.000-3.200.  
Rpm máx. 6.000/5.000.

#### Cerdas sintéticas de carburo de silicio (SiC)



Grano / Ø cerda mm	120/0,55	121/1
<b>E7 7814</b> Ø 25 mm	•	•
<b>E7 7815</b> Ø 38 mm	•	•
Longitud útil de las cerda mm	14	14
Ø eje mm	6	6
Dimensiones mm E7 7814	70x28	70x28
Dimensiones mm E7 7815	77x38	77x38
📦	1 uds.	1 uds.

#### Cerdas sintéticas de grano cerámico (CO)



Ø cepillo mm	25	38
<b>E7 7816</b> Grano 120/1,10	•	•
rpm rec.	2.400-3.900	2.000-3.200
rpm máx.	6.000	5.000
Longitud útil de las cerda mm	14	14
Ø eje mm	6	6
Dimensiones mm	70x28	77x38
📦	1 uds.	1 uds.

### Cardas forma plato COMPOSITE

Alambre sin trenzar. DBUR, con anillo de protección  
Carda especialmente agresiva. Ideal para el desbarbado y para el mecanizado de superficies en máquinas estacionarias.

#### Recomendaciones de uso:

- Para lograr un arranque muy agresivo y obtener una superficie de la pieza de alta calidad, utilizar el material de cerda CO. Seleccionar la ejecución REC (cerdas rectangulares) para un uso agresivo con el material de cerda SiC. Quitar el anillo protector en cuanto las cerdas se desgasten hasta llegar al anillo. De este modo se libera el resto de la cerda y se puede seguir usando hasta el final.
- Para obtener un diámetro de apertura más grande o para llegar a puntos de difícil acceso, quitar el anillo protector al comenzar el trabajo.
- Todas las cardas plato con agujero de diámetro 22,2 mm se suministran con dos agujeros de arrastre de ø 6,5 mm ø del círculo del agujero 31 mm.

#### Cerdas sintéticas de carburo de silicio (SiC)

Grano / Ø cerda mm	80/1,10	80/1,14 REC	120/0,55	120/1,10	320/0,55	rpm rec.	rpm máx.	📦
<b>E7 7817</b> Ø 75 mm	•	•	•	•	•	2.400-3.900	4.500	1 uds.
<b>E7 7818</b> Ø 100 mm	•	•	—	•	•	1.400-2.300	3.500	1 uds.
<b>E7 7819</b> Ø 125 mm	•	•	—	•	•	1.200-2.000	3.000	1 uds.
Longitud útil de las cerda mm	19	19	19	19	19			
Ø eje mm	22,20	22,20	22,20	22,20	22,20			



#### Cerdas sintéticas de grano cerámico (CO)

Ø cepillo mm	75	100	125
<b>E7 7820</b> Grano 120/1,10	•	•	•
rpm rec.	2.400-3.900	1.400-2.300	1.200-2.000
rpm máx.	4.500	3.500	3.000
Longitud útil de las cerda mm	19	19	19
Ø eje mm	22,20	22,20	22,20



### Cepillos de alambre con mango "Tipo soldador"

Cuerpo de madera. Longitud de la guarnición, 140 mm, longitud total, púa redonda, acero latonado 290 mm aproximadamente, longitud de los alambres, 30 mm.



E7 7822



E7 7826

N.º de hileras	3	4	5
<b>E7 7822</b>	•	•	•
<b>Núcleo estrecho para facilitar el acceso a ranuras.</b>			
<b>E7 7824</b> Universal, acero 0,35 mm	•		
<b>E7 7826</b> Acero inoxidable 0,3 mm		•	
L total mm	260		
L útil	140		
L alambre	30		

### Cepillos para bujías, alambre de latón y acero

3 filas de alambres de latón ondulados. Grosor 0,15 mm. Longitud de fibra 15 mm.



L mm	135	135
<b>E7 7832</b>	•	•
Material	Acero	Latón

### Cepillo barrendero MBB

**Campo de aplicación:** Barridos fuertes en calles, buques, naves industriales, etc.



Modelo	1	
<b>E7 7840</b> Sin mango	•	24 Ud.
Dimensiones madera mm	500x60	
Modelo	1	
<b>E7 7870</b> Garra con mango	•	

### Cepillo manual sin mango



STD  
HERRAMIENTAS DE CORTE  
BY UNCETA

**Campo de aplicación:** Eliminación de óxidos, pinturas, cascarillas.



E7 7828 35



E7 7828 40

Saliente de púa mm	35	40
<b>E7 7828</b> Púa redonda	•	•
Material	Acero latonado	Acero
Espesor púa	0,30	0,35
N.º de hileras	5	6

### Cepillo para limas

Cepillo con alambre de acero de aprox. 8 mm. Cuerpo de plástico recto, bordes del manejo redondeados.



Superficie del alambre mm	70x55
<b>E7 7835</b>	•
L mm	260

### Cepillo manual de pelo MP

**Campo de aplicación:** Limpieza de máquinas, puestos de trabajo, etc.



Modelo	1	
<b>E7 7900</b> Cepillo de pelo	•	16 Ud.
L x anchura mm	280x46	



### Discos de sierra circular



**E8 8002**  
150x20x2,0-210x30x2,4



**E8 8002**  
300x30x3,2-305x30x3,3



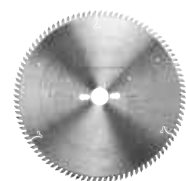
**E8 8004**  
150x20x2,6-235x30x2,8



**E8 8004**  
250x30x3,2



**E8 8004**  
300x30x2,4



**E8 8004**  
300x30x3,2



**E8 8006**  
280x30x3,2



**E8 8006**  
315x30x3,2



**E8 8008**  
190x20x2,0-210x30x2,0



**E8 8008**  
305x25,4x2,6-355x25,4x2,6

### Multimaterial

El uso del aceite de corte universal prolonga la vida útil considerablemente al cortar metales como aluminio. La hoja perfecta para cortes potentes con bordes de corte limpios en todos tipo de materiales.

Ø exterior x Ø eje x anchura mm	160x20x2,0	160x20x2,4	190x30x2,4	210x30x2,4	300x30x3,2	305x30x3,3
<b>E8 8002</b>	•	•	•	•	•	•
Nº dientes	42	42	54	54	96	96
Forma de los dientes	HLTCG	HLTCG	HLTCG	HLTCG	HLTCG	HLTCG
rpm máx.	10.000	9.500	8.000	7.000	5.000	5.000
Para	Sierras circulares portátiles				Sierras de corte a inglete y bisel, y sierras de mesa	

### Optiline Wood-madera

La hoja precisa para un corte de calidad en todos los tipos de madera.

Ø exterior x Ø eje x anchura mm	160x20x2,6	190x30x2,6	210x30x2,8	235x30x2,8	250x30x3,2	300x30x2,4	300x30x3,2
<b>E8 8004</b>	•	•	•	•	•	•	•
Nº dientes	36	24	48	24	40	72	96
Forma de los dientes	ATB	ATB	ATB	ATB	ATB	ATB	HLTCG
rpm máx.	9.500	8.000	7.500	6.500	6.000	6.300	6.300
Para	Sierras circulares portátiles				Sierras circulares de mesa	Sierras de corte a inglete y bisel y, ingletadoras telescópicas	Paneles laminados TCG-s.c. De mesa y s. De corte final horizontal y vertical

### Construct Wood-madera de construcción

El especial diseño del diente y el amplio apoyo en la cresta de los dientes garantizan una alta resistencia al cortar madera de construcción con cuerpos extraños como clavos y residuos de hormigón.

Ø exterior x Ø eje x anchura mm	280x30x3,2	315x30x3,2
<b>E8 8006</b>	•	•
Nº dientes	16	20
Forma de los dientes	HB	ATB
rpm máx.	6.500	5.000
Para	Sierras circulares portátiles	S.circulares de mesa (estándar)

### Expert metal-cortes en metal

Vida útil extralarga. Para realizar cortes limpios a través del acero utilizando cortadores guiados.













Ø exterior x Ø eje x anchura mm	190x20x2,0	210x30x2,0	305x25,4x2,6	355x25,4x2,6
<b>E8 8008</b>	•	•	•	•
Nº dientes	40	48	60	90
Forma de los dientes	MTCG	MTCG	MTCG	MTCG
rpm máx.	2.600	2.300	1.800	1.600
Para	Sierras manuales de corte para metal en seco		Ingletadoras de corte para metal en seco	

## Hojas de sierra de calar



### Para madera

**T111C:** HCS, triscada, fresada. Madera blanda (4-50 mm), tabla de virutas prensadas, de madera estratificada, tableros de fibra, corte rápido.  
**T144D:** HCS, triscada, rectificada. Madera blanda (5-50 mm), tablas de virutas prensadas, de madera estratificada, tableros de fibra.  
**T244D:** HCS, triscada, rectificada. Madera blanda (5-50 mm), tablas de virutas prensadas, de madera estratificada, tableros de fibra, especial para corte en curva.  
**T344D:** HCS, triscada, rectificada. Madera gruesa para construcción, y blanda (5-100 mm), tablas de virutas prensadas, de madera estratificada, tableros de fibra.  
**\*\*Juego de 3uds**  
**T101AO:** HCS, dentado inclinado, afilado con dientes y ángulo de incidencia. Madera blanda y contrachapada, tableros laminados (1,5-15 mm), **especial para corte en curva.**  
**T101B:** HCS, afilado con dientes y ángulo de incidencia. Madera blanda, tablas de virutas prensadas, de madera estratificada, tableros de fibra (3-30 mm).  
**T101BR:** HCS, afilado con dientes y ángulo de incidencia. Madera blanda, tablas de virutas prensadas, de madera estratificada, tableros de fibra (3-30 mm), **tableros laminados, superficie limpia.**  
**T101D:** HCS, afilado con dientes y ángulo de incidencia. Madera blanda, tablas de virutas prensadas, de madera estratificada, tableros de fibra (10-45 mm)  
**T301CD:** HCS, afilado con dientes y ángulo de incidencia. Madera blanda, tablas de virutas prensadas, de madera estratificada, tableros de fibra (10-65 mm).  
**T234X:** HCS, afilado con dientes y ángulo de incidencia. Madera blanda (3-65 mm), tablas de virutas prensadas, de madera estratificada, tableros de fibra.  
**T101BF:** BIM, afilado con dientes y ángulo de incidencia. Madera dura, laminados, tableros laminados/HPL (3-30 mm).  
**T101BIF:** BIM, afilado con dientes y ángulo de incidencia. Laminados (1,5-15 mm), tableros revestidos de plástico/HPL (1,5-15 mm), tableros múltiples (1,5-15 mm).  
**T345XF:** BIM, triscada, fresada. Madera para construcción con clavos (<65 mm), derivados de la madera, plásticos, chapas, tubos/ perfiles, incl. aluminio (Ø 3-10 mm).

Ref. Bosch	E8 8450 (5 uds.)	E8 8600 (5 uds.)	L. Total mm	Espacio entre dientes mm	Material	Para grosor mm	
T111C	—	•	100	3,0	HCS	4-50	
T144D	•	—	100	4-5,2	HCS	5-50	
T244D	—	•	100	4-5,2	HCS	5-50	
T344D**	—	•	152	4,0	HCS	5-100	
T101AO	—	•	83	1,4	HCS	1,5-15	
T101B	•	—	100	2,7	HCS	3-30	
T101BR	—	•	100	2,5	HCS	3-30	
T101D	—	•	100	4-5,2	HCS	10-45	
T301CD	—	•	117	3,0	HCS	10-65	
T234X	—	•	117	2-3	HCS	3-65	
T101BF	—	•	100	2,7	BIM	3-30	
T101BIF	—	•	83	1,7	BIM	1,5-15	
T345XF	—	•	132	2,4-5	BIM	<65	



Hojas de sierra de calar



Para metal

T118G: HSS, ondulado, fresado. Chapas muy finas (0,5-1,5 mm).

T118A: HSS, ondulado, fresado. Chapas finas (1-3 mm).

T321AF: BIM, ondulado, fresado. Chapas finas, chapas perforadas (1-3 mm), materiales tipo sandwich (<65 mm), tubos de pared fina, perfiles cerrados + abiertos, incl. aluminio (<65 mm), GFK/epoxi (<65 mm).

T118B: HSS, ondulado, fresado. Chapas semigruesas (2,5-6 mm).

T321BF: BIM, ondulado, fresado. Chapas de grosor medio, chapas perforadas (2,5-6 mm), materiales tipo sandwich (<65 mm), tubos de pared gruesa, perfiles cerrados + abiertos, incl. aluminio (<65 mm), GFK/epoxi (<65 mm).

T118EOF: BIM, ondulado, fresado. Chapas finas, chapas perforadas (1,5-4 mm), especial para corte en curva

T123XF: HSS, triscado, fresado. Chapas de finas a gruesas (1,5-10 mm), tubos + perfiles, incl. aluminio (Ø <30 mm).

Ref Bosch	E8 8450 (5 uds.)	E8 8600 (5 uds.)	L total mm	Espacio entre dientes mm	Material	Para grosor mm	
T118G	—	•	92	0,7	HSS	0,5-1,5	
T118A	•	—	92	1,1-1,5	HSS	1-3	
T321AF	—	•	132	1,2	BIM	1-3	
T118B	—	•	92	1,9-2,3	HSS	2,5-6	
T321BF	—	•	132	2	BIM	2,5-6	
T118EOF	—	•	82	1,5	BIM	1,5-4	
T123X	—	•	100	1,2-2,6	HSS	1,5-10	

Aplicaciones especiales

T127D: HSS, triscado, fresado. Chapas finas y gruesas (3-15 mm), tubos + perfiles (Ø <30 mm).

T118AHM: Carbide Technology (listón), rectificado. Chapas finas de acero inoxidable (Inox) (1,5-3 mm).

T301CHM: Carbide Technology (listón), dientes rectificadas. Cortes limpios en plásticos SolidSurface así como tableros, tubos y perfiles de plástico de fibra de carbono.

T718BF: BIM, triscada, fresada. Materiales tipo sandwich (<120 mm).

T1018AFP: BIM, ondulado, fresado. Materiales tipo sandwich (<160 mm).

Ref Bosch	E8 8450 (5 uds.)	E8 8600 (3 uds.)	L total mm	Espacio entre dientes mm	Material	Para grosor mm	
T127D	•	—	100	3,0	HSS	3-15	
T118AHM	—	•	83	1,1	Carbide	1,5-3	
T301CHM	—	•	117	3,3	Carbide	3,3	
T718BF	—	•	180	2,0	BIM	2,0	
T1018AFP	—	•	250	1,1	BIM	1,1	



## Hojas de sierra sable




### Flexible Metal

**Metal:** Flexible, duradero, resistente a la rotura

**S1122EF:** BIM, triscada, fresada. Chapas finas (1,5-4 mm), tubos/perfiles ( $\varnothing < 175$  mm), corte enrasado flexible.

**S922BF:** BIM, triscada, fresada. Chapas gruesas (3-8 mm), tubos/perfiles macizos ( $\varnothing < 100$  mm), corte rápido.

**S1122BF:** BIM, triscada, fresada. Chapas gruesas (3-8 mm), tubos/perfiles macizos ( $\varnothing < 175$  mm), corte enrasado flexible, corte rápido.


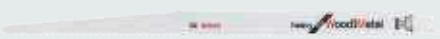
Ref Bosch	E8 8700 (uds.)	Dimensiones mm	Espacio entre dientes mm/TPI	Material	Para grosor mm	
S1122EF	•	225x19x0,9	1,4/18	BIM	1,5-4	
S922BF	•	150x19x0,9	1,8/14	BIM	3-8	
S1122BF	•	225x19x0,9	1,8/14	BIM	3-8	

### Flexible Wood & Metal

**Madera y metal:** Flexible, resistente a la ruptura.

**S1222VF:** BIM, dentado Vario. Madera con clavos/metal (<250 mm), chapas de metal, perfiles de aluminio (3-10 mm), GFK/epoxi (<250 mm), corte enrasado flexible.


**S1411DF:** BIM, triscada, fresada. Madera con clavos/metal, tablas de virutas prensadas (<250 mm), GFK/epoxi (<60 mm).

Ref Bosch	E8 8700 (2 uds.)	L total mm	Espacio entre dientes mm/TPI	Material	Para grosor mm	
S1222VF	•	300x19x0,9	1,8-2,6/10-14	BIM	<250	
S1411DF	•	300x19x1,25	4,3/6	BIM	<250	

### Progressor Wood

**Madera:** Universal.


HCS, triscada, rectificada. Madera de construcción (<150 mm), tableros: Virutas, MDF (6-60 mm), madera contrachapada, plástico (<150 mm), pared de madera (<150 mm). Corte fino sin esfuerzo.

Ref Bosch	E8 8700 (2 uds.)	L total mm	Espacio entre dientes mm/TPI	Material	Para grosor mm	
S2345X	•	200x19x1,25	2,5-4,3/6-10	HCS	<150	

### Top Wood

**Madera:** Afilada, rápida, eficiente.

HCS, triscada, rectificada. Madera gruesa, sin clavos (<190 mm), madera viva, desramar ( $\varnothing < 190$  mm), madera de combustión ( $\varnothing < 190$  mm).

Ref Bosch	E8 8700 (2 uds.)	L total mm	Espacio entre dientes mm/TPI	Material	Para grosor mm	
S1531L	•	240x19x1,5	5/5	HCS	<190	

### Endurance for Stainless Steel

Tecnología de carburo de tungsteno: Acero Inoxidable

Carbide Technology (listón), dientes rectificadas. Chapas de acero inoxidable (2-4 mm), perfiles de acero inoxidable ( $\varnothing < 100$  mm), GFK/epoxi (<100 mm).

Ref Bosch	E8 8700 (1 ud.)	L total mm	Espacio entre dientes mm/TPI	Material	Para grosor mm	
S922EHM	•	150x19x1	1,4/18	CARBIDE	2-4	





### Hojas de sierra sable



#### Endurance for Heavy Metal-CarburoSteel


Metal.

Tecnología de metal duro, distancia entre dientes constante corte de aceros de alta resistencia gracias a dientes con soldadura individual.

Ref Bosch	E8 8700 (1 ud.)	L total mm	Espacio entre dientes mm	Material	Para grosor mm	
S1155CHM	•	225x25x1,25	3	CARBIDE	—	
S1255CHM	•	300x25x1,25	3	CARBIDE	—	


#### EXPERT 'Vehicle Rescue'

Tecnología Bosch Carbide Technology. Rescate y desmantelamiento de vehículos.

Ref Bosch	E8 8700 (1 ud.)	L total mm	Espacio entre dientes mm/TPI	Material	Para grosor mm	
S957 CHM	•	150x20x1,35	3	CARBIDE	4-12	


#### EXPERT 'Wood with Metal'

Tecnología Bosch Carbide Technology. Madera con metal.

Ref Bosch	E8 8700 (1 ud.)	L total mm	Espacio entre dientes mm/TPI	Material	Para grosor mm	
S715 LHM	•	190x12x1,5	5	CARBIDE	—	

#### EXPERT 'Multi Material'

Tecnología Bosch Carbide Technology. **Multi-material:** Madera y metal.

Ref Bosch	E8 8700 (1 ud.)	L total mm	Espacio entre dientes mm	Material	Para grosor mm	
S1156 XHM	•	225x25x1,25	3-4	CARBIDE	—	







## Coronas perforadoras

### HSS-Bimetal

Diseño robusto resistente a la rotura con dentado patentado sobre cuerpo flexible de acero.

**Campo de aplicación:** En taladradoras estacionarias, tornos o taladradoras eléctricas de mano con el número de revoluciones correspondientes. Para el corte de orificios circulares en materiales de paredes delgadas y gruesas.

Uds embalaje: 10



Ø mm	E8 8800 Corona perforada bimetal	Profund. máx. corte mm	rpm rec. recomendado			Ø mm	E8 8800 Corona perforada bimetal	Profund. máx. corte mm	rpm rec. recomendado		
			Acero	INOX	Aluminio				Acero	INOX	Aluminio
14	•	34	620	310	940	51	•	31	170	85	255
16	•	34	550	275	825	54	•	31	160	80	240
17	•	36	520	260	775	57	•	31	150	75	225
19	•	36	460	230	690	60	•	31	140	70	220
20	•	36	425	210	635	64	•	31	135	65	205
21	•	36	410	205	610	67	•	31	130	65	195
22	•	36	390	195	585	70	•	31	125	60	185
24	•	36	360	180	530	73	•	31	120	60	180
25	•	36	350	175	525	76	•	31	115	55	170
27	•	36	325	160	480	79	•	31	110	55	165
29	•	36	300	150	450	83	•	31	105	50	155
30	•	36	285	145	425	89	•	31	95	45	145
32	•	36	275	140	410	92	•	31	95	45	140
33	•	36	260	135	390	95	•	31	90	45	135
35	•	36	250	125	375	102	•	31	85	40	130
38	•	36	230	115	345	105	•	31	80	40	120
40	•	36	215	110	315	114	•	31	75	35	105
41	•	36	210	105	315	121	•	31	70	35	100
43	•	31	200	100	290	127	•	31	65	30	90
44	•	31	195	95	295	140	•	31	60	30	85
46	•	31	185	95	280	152	•	31	55	25	80
48	•	31	180	90	270						

**Info:** Los mangos de amarre y las coronas perforadoras son compatibles con todas las coronas perforadoras convencionales bimetal.

### Accesorios para coronas perforadoras

Modelo	1	2
<b>E8 8850</b> Mango de amarre con brocas de centrar HSS	•	•
Adecuado para de corona perforadoras mm	14-30	32-152
Mango de amarre	Hexagonal	Hexagonal
Entre caras mm	11	11
Ø del mango	9,53 mm-3/8"	9,53 mm-3/8"



Para coronas Ø	14-152
<b>E8 8900</b> Broca de centrar HSS	•
Ø del mango	6,35 mm-1/4"



Tamaño	22-38	22-64	19-64
<b>E8 8950</b>	•	•	•
Contenido	22-25-29-32-38	22-29-35-44-51-64	19-22-29-35-38-44-51-57-64
1 de cada	Mango y adaptador	Mangos y adaptador	Broca de centrado Mangos y adaptador





Coronas perforadoras



HSS-Bimetal Progressor for Wood & Metal

- › Excelente extracción gracias a los amplios canales de evacuación que reducen también el sobre-calentamiento.
- › Duran el doble que las anteriores gracias a los dientes rediseñados **HSS Bi-Metal con 8% de Cobalto**.
- › 44 mm de profundidad de corte para perforaciones de hasta 44 mm (antes 40 mm).
- › Sistema Power Change mejorado para un cambio rápido de la corona en solo 1 segundo.
- › Mismo adaptador para todas las coronas de 14 a 210 mm.



Ø mm	E8 8802	Long. Trabajo mm	rpm Recomendado				Ø mm	E8 8802	Long. Trabajo mm	rpm Recomendado			
			Madera / PVC	Acero	Aluminio	INOX				Madera / PVC	Acero	Aluminio	INOX
20	•	44	3.000-2.700	550-350	900-525	300-175	60	•	44	2.000-1.800	165-115	240-170	80-55
22	•	44	3.000-2.700	550-350	900-525	300-175	68	•	44	2.000-1.800	165-115	240-170	80-55
25	•	44	3.000-2.700	550-350	900-525	300-175	76	•	44	2.000-1.800	165-115	240-170	80-55
32	•	44	2.700-2.000	325-170	480-255	160-85	83	•	44	1.500-1.000	110-85	165-130	55-40
35	•	44	2.700-2.000	325-170	480-255	160-85	92	•	44	1.500-1.000	110-85	165-130	55-40
40	•	44	2.700-2.000	325-170	480-255	160-85	102	•	44	1.500-1.000	110-85	165-130	55-40
51	•	44	2.700-2.000	325-170	480-255	160-85							

ACCESORIOS.

Modelo	3/8"-8,7 mm	SDS-Plus	7/16"-11 mm
<b>E8 8803</b> Adaptador Power Change Plus	•	•	•
Incluye broca	—	—	HSS-G 7,15x105mm



Modelo	HSS-G	HSS-Co
<b>E8 8804</b> Broca	•	•
Dimensiones	7,15x105mm	

Carburo Endurance for Heavy Duty

Dura hasta 50 veces más que una sierra de corona bimetálica en materiales duros. Durabilidad extrema con Bosch Carbide Technology. Larga duración al perforar agujeros en material variado como baldosas blandas, cartón-yeso, ladrillo, láminas de acero inoxidable, madera con metal, madera plástica WPC, plásticos y tableros de fibrocemento. Dientes rectificadas individualmente fabricados con carburo fino y duro. Diseño de ranura patentado para una mejor vista y expulsión del testigo.

Ø mm	E8 8806	Long. Trabajo mm	rpm rec.omenado		
			INOX	Mampostería	PVC/Madera
20	•	60	440	880	3.000
25	•	60	350	700	2.700
35	•	60	250	500	2.400
40	•	60	220	440	2.100
51	•	60	170	340	2.000
60	•	60	140	280	2.000
68	•	60	130	260	1.800



E8 8807-HSS-G 7 E8 8807-Carburo 7



E8 8808-HSS-G



E8 8808-HSS-Co



E8 8809

Modelo	3/8"-8,7mm
<b>E8 8807</b> Adaptador Power Change Plus	•
Incluye broca	HSS-G 7,15x105 mm Carburo 7,15x105 mm

Modelo	HSS-G	HSS-Co
<b>E8 8808</b> Broca	•	•
Dimensiones	7,15x105mm	

SET

Modelo	9 uds.
<b>E8 8809</b>	•
Incluye	22-25-35-51-60-68 mm Power Change Carburo



**IROKO**  
HERRAMIENTAS DE MANO  
BY UNCETA



### Arco de sierra para metal

Mango con material bicomponente ABS y PP.  
Hoja de sierra posicionable a 55° y 90°.  
Para hojas de sierra de longitud de 300 mm.  
Con compartimento para guardar las hojas de sierra.  
**Incluye:** Hoja de sierra de acero carbono.



Modelo 9665  
**E9 9005** IROKO

### Arco de sierra para metal reversible

Empuñadura de diseño ergonómico para un agarre cómodo.  
Hoja de sierra posicionable a 90° – 180° y 270°.  
Se puede girar 360° para poder introducir en espacios reducidos y para cortes a izquierdas ó a derechas.  
Hoja de sierra posicionable a 90° – 180° y 270°.



Modelo 3D3  
**E9 9015** IROKO

### Arco de sierra de metal 317, con hoja bimetálica 24 dientes

Fijación alternativa de la hoja a 55° para cortes a ras. Longitud total 425 mm.  
**Incluye:** Hoja de sierra de metal profesional con hoja de sierra manual bimetálica.



**E9 9020** BAHCO

### Arco de sierra para metal, con hoja bimetálica 24 dientes

Longitud total 520 mm.  
**Incluye:** Arco de sierra de metal con hoja de sierra manual bimetálica.



**E9 9030** BAHCO

### Hojas de sierra manuales bimetálicas

Hojas de sierra de alto rendimiento. De bimetálica = dientes de HSS.  
**Irrompible: Seguridad en el puesto de trabajo.**  
**Campo de aplicación:** Para todos los materiales, también aceros VA y de alta resistencia (con ángulo de desprendimiento positivo).  
Longitud: 300 mm

			Dientes por pulgada	
<b>E9 9031</b>	De una cara Sandflex, 18 dientes		18	10 uds.
<b>E9 9032</b>	De una cara Sandflex, 24 dientes		24	10 uds.
<b>E9 9033</b>	De una cara Sandflex, 32 dientes		32	10 uds.

Consulte nuestro programa de hojas de sierra para máquina (página 126, ref. A7 7000).





## Amoladora electrónica



Regulación electrónica de revoluciones.

Protección contra sobrecarga.

Incluye: Pinza de 6 mm

Modelo	EGER 8/90	EGER 8/280
<b>E9 9034</b>	•	•
rpm	2.500-9.000	8.500-28.000
Potencia W	710	750
Medidas mm	410x77	410x77



## Máquina propulsora MAMMUT ELECTRONIC

Regulación continua del número de revoluciones.

Cable de red de 4 m sin enchufe.

Modelo	ME 22/150
<b>E9 9036</b>	•
Voltaje V	400
rpm	100-15.000
Potencia W	2.700
Medidas mm	445x200x320



## Accesorios

Empuñadura HA: Incl. Pinza Ø 6mm.

Modelo	10 DIN10/G28	12 DIN10/G28
<b>E9 9037</b> Empuñadura HA	•	•
<b>E9 9038</b> Alma SE	•	•
<b>E9 9039</b> Funda SCH	•	•



## Taladradora con base magnética

**Mod. 20 y 40 incluyen:** 2 expulsores, cinturón de amarre anticaída, recipiente de refrigeración, 2 llaves allen y maletín.

**Mod. 45 y 85 incluyen:** Mismos accesorios que los modelos 1 y 2 + portafresas weldon 19mm.

**Mod. 125 incluye:** Portafresas de cambio rápido weldon 19, portafresas standard weldon 32 2 expulsores, cadena, llave allen 6mm, extractor y maletín.

**Mod. 1.300 incluye:** 2 expulsores, extractor, cadena, llave allen de 4,6 y 8, anillo de reducción de weldon 32 a weldon 19 y maletín.

Mod. 45 y 85



Modelo	20	40	45	85	125	1300
<b>E9 9050</b> Con base magnética	•	•	•	•	•	•
Potencia motor W	900	1.050	1.150	1.800	1.800	2.300
Voltaje	230 V AC 50-60Hz					
Perforación con fresa hasta Ø	12-32	12-35	12-40	75	12-100	12-130
Perforación con broca helicoidal Ø	13	16	18	31,75	31,75	45
Escariado hasta Ø mm	—	—	—	—	31,75	50
Avellanado hasta Ø mm	—	—	—	—	50	80
Roscado hasta	—	—	—	—	M30	M42
Carrera mm	160	160	160	255	255	310
Medidas imán mm	168x84	168x84	168x84	110x220	110x220	120x360
Admisión eje husillo	Weldon 19	Weldon 19	Weldon 19	Weldon 19	Weldon 19/32	Weldon 32
CM	—	—	2	3	3	4
Velocidad 1 rpm	450	430	250	110	40-110	30-80
Velocidad 2 rpm	—	760	450	175	65-175	50-120
Velocidad 3 rpm	—	—	—	245	140-360	130-350
Velocidad 4 rpm	—	—	—	385	220-600	210-550
Lubricación interna	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Peso Kg	12	12	13	25	25	51

# BOSCH BITURBO BRUSHLESS

**BITURBO**  
POTENCIA EQUIPARABLE A LA DE UNA HERRAMIENTA  
CON CABLE, CON SOLO UNA BATERÍA DE 18V.

Motores sin escobillas de alto rendimiento: Utilizando los imanes más potentes del mundo, el motor aprovecha todo el potencial de las baterías ProCORE18V para obtener hasta 2.000 W de potencia equivalente a una herramienta con cable.



NUUESTRO  
MEJOR  
MOTOR  
BRUSHLESS

ProCORE18V  
NUESTRA MEJOR  
BATERÍA

**MOTOR BRUSHLESS**  
Sin escobillas de alto rendimiento,  
aumenta la vida útil de la herramienta.



www

**RENDIMIENTO  
ÓPTIMO**  
Las baterías  
recomendadas  
para obtener la  
máxima potencia  
en BITURBO, son  
las ProCORE18V  
de 5,5 Ah o más.



**ÓPTIMO FLUJO DE  
AIRE**  
Permite una  
excelente  
refrigeración para  
que las herramientas  
puedan trabajar  
ininterrumpidamente  
durante largos  
periodos de tiempo.



## MUCHAS MARCAS. MUCHAS HERRAMIENTAS. UN SISTEMA DE BATERÍAS.



AMPShare es el sistema de batería compartida que permite usar nuestras baterías Bosch Professional de 18V, en herramientas de diferentes marcas profesionales que forman parte de esta alianza.

Mantente siempre informado de todas las marcas de la alianza AMPShare de Bosch en <https://www.professional-18v-system.com/es/es/>

E



**5 AÑOS DE GARANTÍA\***  
BOSCH PREMIUM PARTNER



SÓLO POR COMPRAR UNA HERRAMIENTA EN UN ESTABLECIMIENTO BOSCH PREMIUM PARTNER DISFRUTARÁS DE 5 AÑOS DE GARANTÍA(1).

1) Garantía por defecto de fabricación para herramientas eléctricas profesionales adquiridas exclusivamente en un cliente Bosch Premium Partner español y registradas en el plazo máximo de 4 semanas desde el momento de la compra. Excluidas herramientas neumáticas y accesorios, así como reparaciones fuera de territorio español.

**DREMEL®**

Bajo solicitud. Consultad gama.





Herramientas para profesionales a batería



Taladro atornillador profesional de 12V



Modelo	BOSCH GO	GSR 12V-15	GSB 12V-15	GSR 12V-15FC
	<360°>	<360°>	<360°>	
<b>E9 9051</b>	•	•	•	•
Par de apriete Nm	2,5/5/ —	15/30	15/30	15/30
Niveles de par de giro	3	20+1	20+1	20H
Nº rev. rpm máx.	360	0-380/1.300	0-380/1.300	0-400/1.300
Portabrocas Autolock mm	6,35	10	10	10
Portaherramientas	1/4" hex	—	—	hex. 1/4"
Ø atornillado mm	5	7	7	7
Ø perf. madera/acero / mampostería mm	—	19/10/—	19/10/10	19/101
Batería Ah	1.5	2x2,0 + GAL 1220	2x2,0 + GAL 1220	2x2,0 + GAL 1240
Peso kg	0,3	1	1	1



Modelo	GDR 12V-105	GSR 12V-35	GSB 12V-35	GSR 12V-35 FC
<b>E9 9051</b>	•	•	•	•
Par de apriete Nm	105	20/35	20/35	20/35
Niveles de par de giro	—	20+1	20+1	20+1
Nº rev. rpm máx.	0-2.600	0-460/1.750	0-460/1.750	0-460/1.750
Portabrocas Autolock mm	—	10	10	10
Portaherramientas	hex. 1/4"	—	—	—
Ø atornillado mm	M4-M12	8	8	8
Ø perf. madera/acero / mampostería mm	—	32 /10/ —	32/10/10	32/10/ —
Batería Ah	2x2,0 + GAL 1240	2x3,0 + GAL 12v-40	2x3,0 + GAL 12v-40	2x3,0 + GAL 12v-40
Peso kg	1	1,2	1,2	1,2

Herramientas para profesionales a batería



Taladro atornillador profesional de 18V



Modelo	GSR 18V-45	GSR 18V-55	GSR 18V-90 C	GSR 18V-110 C	GSR 18V-150 C
<b>E9 9055</b>	•	•	•	•	•
Par de apriete Nm	21/45	28/55	36/64	47/85/110	84/100/150
Niveles de par de giro	20+1	20+1	20+1	25+1	25+1
Nº rev. Rpm. máx.	0-1.900	0-450/1.750	0-630/2.100	0-480/2.100	0-550/2.200
Portabrocas Autoblock mm	1,5/13	1,5-13	1,5-13	1,5-13	1,5-13
Ø atornillado/perf. Madera/acero mm	8/35/10	10/35/13	12/-/68/13	12 /82/13	13 /150/116
Batería Ah	2x2,0+GAL 18V-20	2x2,0+GAL 18V-20	2x4,0+GAL 18V-40	2x5,0+GAL 18V-40	2x8,0+GAL 1880 CV
Peso kg	0,9	1,1	1,1	1,5	2,14



E

Taladro atornillador con percusión profesional 18V



Modelo	GSB 18V-45	GSR 18V-55	GSB 18V-90 C	GSB 18V-110 C	GSB 18V-150 C
<b>E9 9056</b>	•	•	•	•	•
Par de apriete Nm	21/45	28/55	36/64	47/85/110	84/100/150
Niveles de par de giro	20+2	20+1	20+1	25+2	25+2
Nº rev. rpm máx	0-1.900	0-450/1.750	0-630/2.100	0-480/2.100	0-500/2.200
Portabrocas Autoblock mm	1,5-13	1,5-13	1,5-13	1,5-13	1,5-13
Ø atornillado/perf. Madera/acero/mampostería mm	8/35/10/10	10/35/13/13	12/68/13	12/82/13/16	13/150/16/20
Batería Ah	2x2,0+GAL 18V-20	2x2,0+GAL 18V-20	2x4,0+GAL 18V-40	2x5,0+GAL 18V-40	2x8,0+GAL 1880 CV
Peso kg	1	1,1	1,1	1,5	2,14



Herramientas para profesionales a batería



Martillo perforador profesional 18V



Modelo	GBH 18V-22	GBH 18V-24 C	GBH 18V-26 F	GBH 18V-28 CF	GBH 18V-34 CF <small>ACTUADO</small>	GBH 18V-36 C <small>ACTUADO</small>
<b>E9 9057</b>	•	•	•	•	•	•
Energía de impacto máx. J	1,9	2,4	2,6	3,4	5,8	7
Nº máx. impacto ipm	0-4.675	0-4.350	0-4.350	0-4.220	0-2.900	0-2.900
Nº rev. rpm máx.	0-1.050	0-980	0-980	0-950	0-500	0-500
Portaherramientas	SDS-plus	SDS-plus	SDS plus	SDS-plus	SDS plus	SDS max
Ø perf. Hormigón con brocas de martillos perforadores mm	4-20	4-24	4-26	28	8-32	14-35
Ø perf. máx. metal mm	13	13	13	—	13	—
Ø perf. máx. madera mm	20	30	30	—	40	—
Batería Ah	2x4,0 +GAL 18V-40	2x5,0 +GAL 1880 CV	2x5,0 +GAL 18V-40	2x8,0 +GAL 1880 CV	2x5,5 ProCore +GAL 1880 CV	2x5,5 ProCore +GAL 1880 CV
Peso kg	2,3	2,9	3,6	3,4	4,9	5,1

Llaves de impacto profesional 18V



GDS 18V-330 HC



GDS 18V-1000  
GDS 18V-1050 H



Modelo	GDR 18V-210 C	GDX 18V-210 C	GDS 18V-330 HC	GDS 18V-450 HC	GDS 18V-1000	GDS 18V-1050 H
<b>E9 9058</b>	•	•	•	•	•	•
Par de apriete Nm	210	210	330	450	1.000	1.050
Niveles de par de giro	3	3	3	3	3	3
Nº rev. Rpm. máx.	0-3.400	0-3.400	0-2.800	0-2.300	0-800/1.200/1.750	
Portaherramientas	1/4" hex.	1/4" hex. + 1/2"	1/2"	1/2"	Sq. Ext. 1/2"	Sq. Ext. 3/4"
Ø atornillado mm	M6-M 6	M6-M16	M8-M18	M10-M20	M10-M24	M10-M24
Batería Ah	2x4,0 ProCore +GAL 18V-40	2x5,0+ GAL 18V-40	2x5,0 +GAL 18V-40	2x5,0 +GAL 18V-40	2x5,5 ProCore +GAL 1880 CV	2x5,5 ProCore +GAL 1880 CV
Peso kg	1,1	1,2	1,2	1,8	2,9	2,9





## Herramientas para profesionales a batería



### Amoladora angular profesional 18V

P: Interruptor de seguridad PROtection "hombre muerto".  
S: Regulación de velocidad.  
C: Conectividad.



Modelo	GWS 18V-10	GWS 18V-10 P	GWS 18V-10 PSC	GWS 18V-15 C	GWS 18V-180 PC
<b>E9 9059</b>	•	•	•	•	•
Ø disco mm	125	125	125	125	180
rpm máx.	9.000	9.000	9.000	9.800	7.000
Batería Ah	2x5,0+GAL 18V-40	2x5,0+GAL 1880 CV	2x5,0+GAL 1880 CV	Sin baterías	Sin baterías
Peso kg	2	2	2	2,2	2,8

### Amoladora recta profesional 18V

P: Interruptor de seguridad PROtection "hombre muerto".  
C: Conectividad.



Modelo	GG5 18V-23 LC	GG5 18V-23 PLC
<b>E9 9065</b> Sin baterías	•	•
Husillo	Pinza 6mm	Pinza 6mm
rpm máx.	23.500	23.500
Peso kg	1,4	1,4

### Sierra circular profesional 18V



Modelo	GKS 18V-57
<b>E9 9066</b> Sin baterías	•
Ø disco mm	165
rpm máx.	3.400
Cap. Corte madera 90°/45°mm	57/39
Peso kg	4

### Sierra sable profesional 18V



Modelo	GSA 18V-28
<b>E9 9067</b> Sin baterías	•
Longitud carrera mm	28
cpm	2.900
Profundidad de corte madera/metal mm	230/150
Peso kg	3,2

### Lijadora profesional 18V



Modelo	GSS 18V-13
<b>E9 9068</b> Sin baterías	•
rpm máx.	6.000-10.000
Ancho de placa mm	80/113/100
Largo de placa mm	130/101/150
Peso kg	1,1



Herramientas para profesionales a batería



Cortasetos profesional 18V



Modelo	GHE 18V-60
<b>E9 9075</b> Sin baterías	•
rpm máx.	1.500
L hoja cm	60
Espacio entre dientes mm	23
Cap. Máx. corte mm	20
Peso kg	3,2

Soplador profesional 18V



Modelo	GBL 18V-750 <b>TURBO</b>
<b>E9 9076</b> Sin baterías	•
Caudal de aire m3/h	750
Velocidad ajustable hasta	200km/h
Baja vibración m/s2	<1
Peso kg	2,9

Cortabordes profesional 18V



Modelo	GRT 18V-33
<b>E9 9077</b> Sin baterías	•
rpm máx.	4.500-6.400
Ø corte cm	33
Hilo mm	2,4
Peso kg	3,5

Desbrozadora profesional 18V



Modelo	GFR 18V-23
<b>E9 9078</b> Sin baterías	•
rpm máx.	4.500-6.400
Ø corte c/hoja cm	23
Ø corte c/hilo cm	33
Grosor hoja mm	2
Ø interior hoja mm	25,4
Peso kg	3,5

Sets, baterías y cargadores

Set de 2 baterías y cargador



Modelo	12V-2,0Ah
<b>E9 9700</b> SET	•
Tensión baterías	2x2,0Ah
Cargador	GAL 12V-40
<b>E9 9704</b> batería individual	•



Modelo	12V-3,0Ah	18V-4,0Ah	18V-5,0Ah
<b>E9 9700</b> SET	•	•	•
Tensión baterías	2x3,0Ah	2x4,0Ah	2x5,0Ah
Cargador	GAL 12V-40	GAL 18V-40	GAL 1880CV
<b>E9 9704</b> batería individual	•	•	•

Set de 2 baterías PROCORE y cargador



Modelo	18V-4,0Ah	18V-5,5Ah	18V-8,0Ah	18V-12,0Ah
<b>E9 9710</b> SET	•	•	•	•
Tensión baterías	2x4,0Ah	2x5,5	2x8,0Ah	2x12,0Ah
Cargador	GAL 18V-40	GAL 1880 CV	GAL 18V-160C	GAL 18V-160C
<b>E9 9704</b> batería individual	•	•	•	•

Cargador

Modelo	GAL 12V-40	GAL 18V-40	GAL 1880CV	GAL 18V-160C	GAL 18V6-80
<b>E9 9705</b>	•	•	•	•	•





## Taladro sin percutor

E: Electrónica/R: Reversible/Portabrocas cierre rápido rosca 1/2-20 UNF.

GBM 13: Empuñadura adicional.

GBM 13-2 RE: Tope de profundidad de 210 mm.



GBM 13-HRE



Modelo	GBM 6 RE	GBM 10 RE	GBM 13HRE	GBM 13-2 RE
<b>E9 9060</b>	•	•	•	•
Potencia W	350	500	550	550
Perforación en acero mm	6,5	10	13	13/18
Ø de perforación en madera mm	15	25	40	32/20
Ø de perforación en aluminio mm	8	10	20	20/12
Cap. portabrocas mm	1-10	1-10	1,5-13	1,5-13
Velocidad de giro en vacío rpm máx.	0-4.000	0-2.600	0-550	0-1.000/3.000
Potencia útil W	136	360	285	353
N.º velocidades	1	1	1	2
Peso kg	1,2	1,7	1,9	2,4

## Taladro percutor 2 velocidades

E: Electrónica.

R: Reversible.

Portabrocas cierre rápido rosca 1/2-20 UNF.



GSB 24-2



Modelo	GSB 13 RE	GSB 16 RE	GSB 20-2	GSB 24-2
<b>E9 9070</b>	•	•	•	•
Potencia W	600	750	850	1.100
Perforación mampostería mm	18	18	20	22
Ø de perforación en hormigón mm	13	16	18/13	22/13
Ø de perforación en madera mm	25	30	40/25	40/25
Ø de perforación en acero mm	10	13	13/8	16/8
Capacidad de sujeción del portabrocas, mín./máx. mm	1,5-13	1,5-13	1,5-13	1,5-13
Velocidad de giro en vacío rpm máx.	0-2.800	0-2.800	0-1.000/3.000	0-900/3.000
Potencia útil W	301	380	430	630
N.º velocidades	1	1	2	2
Par de giro máx. Nm	1,8	2,3	36,0/15,5	9,6/3,2
Embalaje	Cartón	Maletín	Maletín	Maletín
Peso kg	1,8	2,2	2,6	2,9



Herramientas electroportátiles para profesionales



Martillo perforador SDS-Plus con embrague de seguridad

Control electrónico. Giro reversible. Parada giro p/cincelar. Maletín de transporte.



GBH 2-26 F



Modelo	GBH 2-21	GBH 2-26 F	GBH 2-28 F
<b>E9 9100</b>			
Ø Potencia W	230	830	850
Ø de perforación de hormigón, brocas de martillos perforadores mm	4-21	4-26	4-28
Ø de perforación en hormigón con coronas perforadoras huecas mm	—	68	68
Máximo de perforación en mampostería, coronas perforadoras huecas mm	—	68	68
Ø de perforación máx. En metal mm	13	13	13
Ø máx. De perforación en madera mm	30	30	30
Energía de impacto J	2,1	2,7	3,2
rpm máx.	0-4.800	0-4.000	0-4.000
Peso kgs	2,3	2,9	2,7



GBH 3-28 DFR



Modelo	GBH 3000	GBH 3-28 DFR
<b>E9 9100</b>		
Potencia W	800	800
Ø de perforación de hormigón, brocas de martillos perforadores mm	4-28	4-28
Ø de perforación en hormigón con coronas perforadoras huecas mm	68	68
Ø máximo de perforación en mampostería, coronas perforadoras huecas mm	82	82
Ø de perforación máx. En metal mm	13	13
Ø máx. De perforación en madera mm	30	30
Energía de impacto J	3,1	3,1
Máx. ipm	0-4.000	0-4.000
Peso kgs	3,6	3,5



## Herramientas electroportátiles para profesionales



### Martillos perforadores SDS-max con embrague de seguridad

Electrónico.  
Parada de giro.  
Maletín de transporte.



GBH 5-40DCE



Modelo	GBH 5-40 DCE	GBH 8-45 DV	GBH 12-52 DV
<b>E9 9110</b>	•	•	•
Potencia W	1.150	1.500	1.500
Ø perforación en hormigón mm	12-40	12-45	12-52
Ø de perforación de hormigón, brocas para taladros pasantes mm	45-55	80	80
Ø de perforación en hormigón con coronas perforadoras huecas mm	40-90	125	125
Fuerza de impacto J	8,8	12,5	19
rpm	1.500-3.050	1.380-2.760	1.750-2.150
Peso kg	6,8	8,2	11,1

### Martillos picador con embrague de seguridad

**GSH 11E:** Escaso en vibraciones. Trabajo sin fatiga. Fijación variable del cincel.  
Display de servicio. Maletín de transporte.

**GSH 11VC:** Sólo 8 m/s<sup>2</sup> en vibración. Maletín de transporte.

**GSH 5CE:** 40% menos vibraciones.



GSH 11E



GSH 11VC

Modelo	GSH 3 E	GSH 5	GSH 5CE	GSH 11E	GSH 11VC
<b>E9 9120</b>	•	•	•	•	•
Potencia W	650	1.100	1.150	1.500	1.700
Fuerza de impacto J	2,6	7,5	2-8,3	16,8	23
rpm	0-3.500	2.900	1.300-2.900	900-1.890	900-1.700
Portaherramientas	SDS plus	SDS-max	SDS max	SDS max	SDS max
Peso kg	3,5	5,8	6,2	10,1	11,4



Herramientas electroportátiles para profesionales



Miniamoladoras

S: Regulación de velocidad.  
C: Electrónica constante.  
I: Embrague de seguridad.

GWS 9-115



GWS 19-150CI



Modelo	GWS 700	GWS 7-115	GWS 880	GWS 9-115 S	GWS 1000-125
<b>E9 9130</b>	•	•	•	•	•
Potencia W	700	720	880	900	1.000
rpm	11.000	11.000	11.000	2.800-11.000	11.000
Ø disco mm	115	115	125	115	125
Peso kg	1,9	1,9	1,9	1,9	2,1
Embalaje	caja/cartón	caja/cartón	caja/cartón	Maletín	caja/cartón



Modelo	GWS 1400	GWS 14-125	GWS 17-125	GWS 17-150 S	GWS 19-150CI
<b>E9 9130</b>	•	•	•	•	•
Potencia W	1.400	1.400	1.700	1.700	1.900
rpm	11.000	11.500	11.500	2.400-9.700	9.700
Ø disco mm	125	125	125	150	150
Peso kg	2,2	2,2	2,4	2,4	2,4
Embalaje	caja/cartón	caja/cartón	caja/cartón	caja/cartón	caja/cartón

Consulte programa de discos STD en páginas 792, 795 y 802.

Miniamoladora con sistema X-LOCK



S: Regulación de velocidad.

GWX 17-125



Modelo	GWX 9-115 S	GWX 10-125	GWX 14-125 S	GWX 17-125 S
<b>E9 9130</b>	•	•	•	•
Potencia W	900	1.000	1.400	1.700
rpm	2.800-11.000	11.000	11.500	11.500
Ø del disco mm	115	125	125	125
Peso kg	2,1	2,2	2,2	2,4
Embalaje	caja/cartón	caja/cartón	caja/cartón	caja/cartón

## Herramientas electroportátiles para profesionales



### Miniamoladora regulación electrónica

Inox: Especial para Acero INOX.

Protección contra arranque. KickBack Stop.

S: Regulación de velocidad.

E: Electrónica constante.



Modelo	GWS 7-115 E	GWS 14-125 S	GWS 17-125 S	GWS 17-125 S INOX
<b>E9 9135</b>	•	•	•	•
Potencia W	720	1.100	1.700	1.700
Ø de disco mm	115	2.800-11.500	2.800-11.500	1.900-7.800
rpm máx	2.800-11.000	125	125	125
Peso kgs	1,9	2,2	2,4	2,4
Embalaje	caja/cartón	caja/cartón	caja/cartón	caja/cartón



E

### Amoladora con interruptor "HOMBRE MUERTO"

S: Regulación de velocidad.

P: "Hombre muerto".

B: Freno.



Modelo	GWS 9-115 P	GWS 11-125 P	GWS 17-125 SPB	GWS 18-125 SPL	GWS 30-230 PB
<b>E9 9135</b>	•	•	•	•	•
Potencia W	900	1.100	1.700	1.800	2.800
Ø del disco mm	115	125	125	125	230
rpm máx.	11.000	11.500	2.800-11.500	2.800-12.000	6.500
Peso kg	1,9	2,3	2,5	2,5	5,9
Embalaje	caja/cartón	caja/cartón	caja/cartón	caja/cartón	caja/cartón



## Herramientas electroportátiles para profesionales



### Amoladora angular empuñadura recta

J: Protección contra re arranque.  
Z: Cyclou tech. Hasta 90% de tasa de eliminación de polvo.  
B: Freno tech.  
V: Sistema antivibración.  
I: Embrague de seguridad



GWS 22-230



Modelo	GWS 22-180J	GWS 22-230J	GWS 24-230JZ	GWS 24-230LVI	GWS 30-230B
<b>E9 9140</b>	•	•	•	•	•
Potencia W	2.200	2.200	2.400	2.400	2.800
Ø de disco mm	180	230	230	6.500	6.500
rpm máx.	8.500	6.500	6.500	230	230
Peso kg	5	5,2	5,2	5,5	5,9
Embalaje	caja/cartón	caja/cartón	caja/cartón	caja/cartón	caja/cartón

E

### Amoladoras rectas

Arranque progresivo.  
Sistema de enfriamiento del motor.  
6 velocidades.  
C: Electrónico constante  
E: Regulación constante.



Modelo	GGJ 30 CE	GGJ 30 LCE	GGJ 8SH	GGJ 18H
<b>E9 9150</b>	•	•	•	•
Potencia W	650	650	1.200	1.050
rpm máx.	10.000-28.000	10.000-28.000	8.000	18.000
Husillo	Pinza 3-6-8 1/4-1/8	Pinza 3-6-8 1/4-1/8	Ø 20/M14	Pinza máx-10
Suministro con pinza	Ø 6 mm	Ø 6 mm	Ø 20/M14	Ø 8 mm



## Herramientas electroportátiles para profesionales



### Llave de impacto



Modelo	GDS 30
<b>E9 9155</b>	•
Potencia W	920
Ø de los tornillos	M 30
Nm duro/blanco	1.000/500
Portaherramientas	1"
rpm máx.	860
Peso kg	7,3

### Sierra de calar



Modelo	GST 90 BE	GST 150 BCE	GST 800
<b>E9 9160</b>	•	•	•
Potencia W	650	750	710
Profund. Corte madera/aluminio/acero	90/20/10	120/20/10	80/20/10

### Decapador por aire caliente

Pantall LCD.  
Ajuste Ta.  
Regulación de caudal.  
Boquilla con protección de vidrio 75 mm.  
Boquilla plana 50 mm.



Modelo	GHG 23-66
<b>E9 9240</b>	•
Potencia W	2.300
Rango temperatura	50-660°C
Caudal aire caliente l/min.	150-500

### Sierra sable



Modelo	GSA 1100 E
<b>E9 9260</b>	•
Potencia W	1.200
Corte en madera mm	250
N.º carreras en vacío c.p.m.	0-2.800
Longitud de la carrera mm	19
Peso kg	3,7
Embalaje	Maletín de transporte



Herramientas electroportátiles para profesionales



Sierra circular



Modelo	GKS 190
<b>E9 9265</b>	•
Potencia W	1.400
rpm máx.	5.500
Ø interior disco de sierra mm	30
Ø disco de sierra mm	190
Máx. Corte en madera (90°) mm	70
Máx. Corte en madera (45°) mm	50

1 sierra circular. Optiline Wood, 190x30x2,0 mm. Adaptador de aspiración, tope paralelo.



Lijadoras excéntricas

Sistema microfiltro.



Modelo	GEX 125-1 AE	GEX 34-125	GEX 40-150	GET 75-150
		•	•	•
Potencia W	250	340	400	750
Diámetro del plato mm	125	125	150	150
rpm máx.	7.500-12.000	4.500-12.000	5.500-12.000	3.300-7.300
Peso kg	2	2	2,4	2,6

Lijadoras orbitales



Modelo	GSS 160 Multi	GSS 230 AVE	GSS 280 AVE
	•		•
Potencia W	180	300	350
Ancho de placa mm	80/100/113	92	114
Largo de placa mm	130/150/101	182	226
Peso kg	1,2	2,4	2,7

## Herramientas para aficionados



### Taladradora de percusión 1 velocidad

Incluye: Portabrocas de llave, rosca 1/2x12 hilos.

**EasyImpact 600:** Giro reversible. Empuñadura. Tope profundidad. Maletín.

Modelo	EasyImpact 600	UniversalImpact 730
<b>E9 9290</b>	•	•
Potencia W	600	730
Taladrado acero mm	10	12
Taladrado hormigón mm	12	14
N.º velocidades	1	1
Peso	1,5	2,1
Portabrocas	Cierre rápido	Cierre rápido



UniversalImpact 730

### Miniamoladora

**EasyCut & Grind:** Disco multiwheel, de corte de metal, plato de lija, 3 hojas de lija, caperuza protectora con llave allen integrada, accesorio de corte y cable USB-C. Caja de cartón.

**Universal Grind 180-75:** Incluye batería PBA 18V 4, 0Ah y cargador AL 18V-20.

Modelo	PWS 750-115	EasyCut & Grind	UniversalGrind 18V-75
<b>E9 9300</b>	•	•	•
Potencia W	750	Batería 7,2V	Batería 18V
Diaméto disco mm	115	50	125
rpm máx.	12.000	6.000	12.000
Peso kg	1,8	0,4	1,7



Easy Cut & Grind



E

### Sierra de calar

**PST 650:** Sistema SDS (2 manos)Función soplado. Baja vibración. Maletín.

**PST 800 PEL:** Sistema SDS (2 manos)Función soplado. Baja vibración. Protección antiastillas. Control electrónico. Maletín.

Modelo	PST 650	PST 800 PEL	EasySaw 18V-70
<b>E9 9320</b>	•	•	•
Potencia W	500	530	Batería 18V
Prof. corte madera mm	65	80	70
Prof. corte acero mm	3	6	6
Peso kg	1,9	2,1	1,7



PST8000  
PEL



PST 650

### Lijadora

**PSS 250 A:** Sistema microfiltro. Aspirador integrado. Empuñadura anti-vibración. Placa con cierre cardillo. Sujeción rápida hojas. Maletín.



Modelo	PSS 250 AE	PSM 80 A	PEX 300 AE
<b>E9 9340</b>	•	•	•
Potencia W	250	80	270
Placa lijadora mm	92x182	—	Ø 125
Peso kg	1,6	0,9	1,5



## Herramientas para aficionados

### Pistola de pintar

Modelo	PFS 1000	PFS 2000	PSF 300-2
<b>E9 9330</b>	●	●	●
Potencia W	410	440	650
Volumen depósito ml	800	800	1.000
Capacidad de proyección g/m	0-100	0-200	0-300
Peso kg	2	2	3,3



PSF 1000

### Taladro-Atornillador a batería

Modelo	EasyDrill 1200	UniversalDrill 18V
<b>E9 9350</b>	●	●
Tensión V	Batería 12V	Batería 18V
rpm máx	0-400/1.500	0-440/1.450
Niveles par de giro	20+1	20+1
Par de apriete Nm	30	40
Capacidad batería A	1,5	1,5
Peso kg	2	1,24
Embalaje	Maletín	Maletín



### Atornillador a batería

IXO 7: Giro reversible, Indicador nivel de carga, 10 puntas de atornillar estándar, Luz de trabajo, Caja.

**PushDrive:** Ø de tornillo hasta 5 mm, Giro reversible, Indicador del estado de carga, Batería integrada, Soporte magnético para láminas Bit con inserción hexagonal, Caja de almacenaje, Cargador micro USB, Set de 32 puntas de atornillar.



Modelo	PushDrive	IXO 7 SET	IXO 7
<b>E9 9360</b>	●	●	●
Tensión batería litio V	3,6	3,6	3,6
Revoluciones rpm máx.	360	235	235
Par de apriete Nm	5	3/5,5	3/5,5
Peso kg	0,28	0,3	0,3

### Grapadora anchura 11,4 x grosor 0,79 mm

1000 grapas (tipo 53, longitud 8mm). Caja de metal

Modelo	PTK 14 EDT	PTK 3,6 LI
<b>E9 9370</b>	●	●
Tensión de la batería litio V	220	3,6V
rpm máx.	30	30
Grapas de 11,4	6-14 mm	4-10 mm
Dimensiones mm	300x200x75	184x161x123
<b>E9 9371</b>	●	●
Cantidad uds.	1.000	1.000
Longitud grosor mm	10	8



### Pistola para pegar

Modelo	PKP 18 E
<b>E9 9390</b>	●
Rendimiento de pegado g/min.	20
Adhesivo termofundible, Ø mm	11x45-200
Peso de la máquina Kg	0,35
Dimensiones mm	174x48x230
1 barra de adhesivo termofundible-1 boquilla extralarga	





**Makita**

**LA SOLUCIÓN DEFINITIVA PARA  
LOS TRABAJOS INDUSTRIALES**

**XGT**  
**40V Li-ion**  
**max**



**POTENCIA  
SIN LÍMITES**

**XGT**

**XGT X2  
80V max**

**40V Li-ion  
max**



**UNCETA**  
HERRAMIENTAS DE CALIDAD

**150**  
ANIVERSARIO





Herramientas a batería Litio-ion para profesionales



Taladro atornillador 2 velocidades



DF033DSAE



DF333DSAE



DF347D001



DF347D001

Modelo	DF033DSAE	DF333DSAE	DF032DSAE	DF347D001
<b>E9 9535</b>	•	•	•	•
Batería de litio-ion	2x12V-2,0Ah	2x12V-2,0Ah	2x12V-2,0Ah	2x14,4V-1,5Ah
Par de apriete máx. Nm	30/14	30/14	35/21	30/15
rpm máx.	0-1.700/0-450	0-1.700/0-450	0-1.500/0-450	0-1.400/0-400
Nº posiciones de apriete	18+1	18+1	20+1	16+1
Cap. máx. madera/acero mm	21/10	21/10	28/10	25/10
Portabrocas mm	—	1-10	—	1-10
Peso Kg	1,1	1,2	0,88	1,4
		Portabrocas autoblocante Freno eléctrico		Portabrocas autoblocante Freno eléctrico

**DF333/032/033:** Incluye 2 baterías, cargador y maletín.

**DF033/032:** Inserción hexagonal de 1/4.

**DF347/D001:** Incluye 2 baterías BL1415G, cargador DC18WA y maletín.



Modelo	DDF482RME	DDF485RTJ	DDF485Z	DF001GM201
<b>E9 9535</b>	•	•	•	•
Batería de litio-ion (2 uds.)	2x18V-4,0Ah	18V-5,0Ah	Sin baterías-18V	40V-4,0Ah
Par de apriete máx. Nm	62/36	50/27	50/27	68/125/140
rpm máx.	0-1.900/0-600	0-1.900/0-500	0-1.900/0-500	0-650/2.600
Nº posiciones de apriete	21	21	21	41/21
Cap.máx madera/metal/mampostería mm	38/13/13	38/13	38/13	50/20/-
Portabrocas mm	1,5-13	1,5-13	1,5-13	1,5-13
Peso Kg	1,8	1,5	1,5	3
		Portabrocas autoblocante/Freno eléctrico		

## Herramientas a batería Litio-ion para profesionales



### Taladro atornillador 2 velocidades con percutor

HP333DSAE: Incluye 2 baterías, cargador y maletín.

HP347DWE: Incluye 2 baterías BL1415G, con cargador DC18WA y maletín.

HP4880002: Incluye 2 baterías BL1815G y cargador DC18WA.



Modelo	HP333DSAE	HP347DWE	HP4880002
Batería de litio-ion (2 uds.)	12V-2,0Ah	14,4V-1,5Ah	18V-1,5Ah
Par de apriete máx. Nm	30/14	30/15	42/27
rpm máx.	0-1.700/0-450	0-1.400/0-400	0-1.400/0-400
Nº posiciones de apriete	18+2	16+1	16+1
Cap. máx. madera/acero/mampostería mm	21/10/8	25/10/10	36/13/13
Portabrocas mm	1,5-10	1-10	1,5-13
Peso Kg	1,1	1,5	1,8



E



Modelo	DHP482RME	DHP486RTJ	DHP486Z	HP001GM201
<b>E9 9540</b>				
Batería de litio-ion	18V-4,0Ah	18V-5,0Ah	Sin baterías-18V	40V-4,0Ah
Par de apriete máx. Nm	62/36	130/65	130/65	68/125/140
rpm máx.	0-1.900/0-600	0-2.100/0-550	0-2.100/0-550	0-650/2.600
Nº posiciones de apriete	21+2	21+2	21+2	41/21
Cap. máx. madera/metal/mampostería mm	38/13/13	50/13/16	50/13/16	50/20/20
Portabrocas mm	1,5-13	1,5-13	1,5-13	1,5-13
Peso Kg	1,8	2,7	2,7	3

Portabrocas autoblocante/Freno eléctrico



Herramientas a batería Litio-ion para profesionales



Miniamoladora angular



Modelo	DGA504RMJ	DGA511Z	DGA517Z	GA005GM201
<b>E9 9548</b>	•	•	•	•
Baterías Litio-ion	2x18V-4,0Ah	Sin baterías-18V	Sin baterías-18V	40V-4,0Ah
Ø disco mm	125	125	125	125
rpm máx.	8.500	3.000-8.500	3.000-8.500	8.500
Peso Kg	2,5	3,1	3	3,6
	Incluye 2 baterías, cargador y maletín	Velocidad variable Interruptor de bloqueo	Interruptor de palanca Freno eléctrico	Freno eléctrico

Atornillador de impacto inserción hexagonal 1/4



Modelo	TD110DSAE	TD127DWE	DTD152RTJ	TD001GD201
<b>E9 9550</b>	•	•	•	•
Batería Litio-ion	12V-2,0Ah	18V-1,3Ah	18V-5,0Ah	40V-2,5Ah
rpm máx.	0-2.600	0-2.300	0-2.900	8.500
Para tornillos	M4-M12	M5-M14	M5-M16	M4-M8/M5-M16
Cap. Máx. Tornillos madera mm	22-90	—	22-125	—
Par apriete máx. Nm	110	140	165	220
Peso Kg	1	1,5	1,5	2

Mod. DSAE y RTJ: Incluye 2 baterías, cargador y maletín.  
TD127DWE incluye 2 baterías BL1815G, cargador DC18WA y maletín.



## Herramientas a batería Litio-ion para profesionales



### Llave de impacto

Mod. RMJ y RTJ:  
Incluye 2 baterías, 1  
cargador y maletín.



Modelo	DTW301Z	DTW701Z	TW005GZ	TW001GZ
<b>E9 9555</b>	•	•	•	•
Batería Litio-ion	Sin baterías-18V	Sin baterías-18V	Sin baterías-40V	Sin baterías-40V
Para tornillos	M10-M20	M10-M24	M10-M20	M12-M36
Par apriete máx. Nm	300	1.000	350	1.800
rpm máx.	0-1.000/1.800/2.600	0-500/1.200/1.900	0-1.000/1.800/2.600	0-950/1.150/1.400
Inserción	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"
Peso kg	1,8	2,7	2,2	4,2
	Inserción de bola	Inserción de bola	Inserción de bola	Inserción de bola



Modelo	DTW1002RTJ	DTW1002Z	DTW1001RTJ	DTW1001Z
<b>E9 9555</b>	•	•	•	•
Batería Litio-ion	2x18V-5,0 Ah	Sin baterías-18V	2x18V-5,0Ah	Sin baterías-18V
Para tornillos	M12-M30	M12-M30	M12-M30	M12-M30
Par apriete máx. Nm	1.000	1.000	1.050	1.050
rpm máx.	0-1.800/0-1.000/0-900		0-1.800/0-1.000/0-900	
Inserción	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"
Peso kg	3,6	3,6	3,7	3,7



## Herramientas a batería Litio-ion para profesionales



### Martillo ligero

**DHR171RTJ:** Incluye 2 Baterías BL1850B (5,0Ah), cargador rápido. DC18RC, empuñadura auxiliar, tope de profundidad y maletín MakPac.  
**DHR171RTJ y DHR171Z:** Freno eléctrico, Motor BL, Inserción SDS-Plus, Velocidad variable.

Modelo	DHR171RTJ	HR001GZ
<b>E9 9556</b>	•	•
Batería de Litio-ion	2x18V-5,0Ah	Sin baterías-40V
Cap. rpm máx. Hormigon/metal/madera mm	4-17/10/13	28/13/32
rpm máx.	0-4.800	0-5.000
Fuerza de impacto J	1,2	2,8
Peso Kg	2,8	4,6



### Multiherramienta

Compatible con STARLOCK, STARLOCK PLUS y STARLOCK Máx.  
Ángulo de oscilación de 3,6° diseñado para un corte y lijado más rápido y agresivo.  
12 configuraciones de ángulo cada 30° de 0° a 360°.  
Ideal para pisos de madera, baldosas, yeso, placas de yeso, madera, PVC y una gran variedad de aplicaciones.

Modelo	DTM52Z
<b>E9 9559</b>	•
Batería Litio-ion 18V	Sin baterías
Oscilaciones por min	10.000-20.000
Ángulo de oscilación mm	1,8 (3,6 mm total)
Dimensiones mm	340x95x126
Peso con bat. Aprox. Kg	2



### CUCHILLAS Y RASPADORES



Ø mm/Tipo	85/Bim Tin	20x30/Bi-Metal	32x50/Bi-Metal	32x50/Bi-Metal	HCS
<b>E9 9559</b>	•	•	•	•	•
Cuchilla	Corte segmentada	De inmersión	De inmersión	De inmersión	Rascador flexible
Para	Metales no ferrosos, PVC. Válido para esquinas	Metal. Válido para cortes a ras en clavos o tubo de cobre.		Metal	Para levantar masilla o quitar partes de pintura.

### Cortadora de metal

Cortador de metal a batería con depósito de 150 mm y motor sin escobillas. Llave hexagonal en la herramienta para cambios de hoja rápidos y fáciles y evitar que se pierda. Sistema de protección XPT que protege la herramienta frente al polvo y agua. Sistema ADT que ajusta la velocidad durante el trabajo para un rendimiento óptimo. Incorpora depósito para recoger las virutas metálicas.

Modelo	DCS553Z	CS002GZ
<b>E9 9660</b>	•	•
Batería Litio-ion 18V	Sin baterías	Sin baterías-40V
rpm máx	4.200	3.500
Ø exterior disco mm	150	185
Ø interior disco mm	20	30
Cap. máx. corte	90° a 57,5mm	67
Dimensiones mm	332x158x231	350 x 232 x 270
Peso Kg	2,9	5,4





## Herramientas a batería Litio-ion para profesionales



### Sellador de silicona 18V

NO INCLUYE NI BATERÍA NI CARGADOR

Modelo	DCG180Z
<b>E9 9558</b>	•
Fuerza máx. empuje N	5.000
Capacidad del cartucho ml	300
Trabajo continuo con 1 batería	480 cartuchos de 300 ml
Velocidad de alimentación	0-28 mm/s
Peso con batería	2,3 kg



#### ACCESORIOS

Modelo	196352-6	197195-9	BOQUILLA
<b>E9 9558</b>	•	•	•
Contenido ml	600	800	—
Para colocar silicona en	Salchicha o a granel	Tubo	Ambos sets. Recortable



### Cizalla de metal

DJS200Z: Cabezal giratorio 360°.



Modelo	DJS161Z	DJS200Z
<b>E9 9664</b>	•	•
	Sin baterías-18V	
rpm	4.300	0-3.000
Cap. máx. corte acero/inox/alu mm	1,2-1,6/-/2,5	2/1,6
Peso Kg	2,2	2,5

### Decapador

DHG181ZJ: Maletín Makpac, boquilla reductora, de protección de vidrio, reflectora y decapadora.



Modelo	DHG181ZJ
<b>E9 9665</b>	•
Batería de Litio-Ion	Sin baterías-18V
Tª máx. °C	150/250/350/450/550
Caudal de aire L/min	120-200
Peso Kg	1,4

### Baterías Litio-ion LXT

Modelo	BL1021B	BL1041B	BL1415N	BL1430B	BL1440B	BL1840B	BL1850B	BL1860B	BL4025	BL4040
<b>E9 9640</b>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Tensión Batería V	12V	12V	14,4V	14,4V	14,4V	18V	18V	18V	40V	40V
Amperaje batería Ah	2,0	4,0	1,5	3,0	4,0	4,0	5,0	6,0	2,5	4,0



### Protector para baterías anti agua

Diseñados para la protección de las baterías contra el polvo y las gotas de lluvia en trabajos de exterior o en ambientes de trabajo hostiles. En la parte trasera del protector podemos colocar 2 tornillos para anclarla perfectamente a la máquina y así tener una instalación segura. Cierre metálico para un buen ajuste a la batería. Goma en la parte superior que ajusta el protector al mango de la máquina para evitar entradas de agua.

Modelo	14,4V	18V
<b>E9 9646</b>	•	•
Solo válido para	3,0Ah-4,0Ah	3,0Ah-4,0Ah-5,0Ah



### Cargador

Mod. DC 18SF: 4 puertos.



Modelo	DC10SB	DC 18RC	DC 18RD	DC 18SF Multi	DC40RA	ADP10 40/18V
<b>E9 9645</b>	•	•	•	•	•	•
Tensión batería V	10,8-12V	14,4-18V	14,4-18V	14,4-18V	40V	Adaptador 40/18V
Tiempo de carga batería 2.0Ah	30 min	24 min	24 min	45 min 2 bat.	28 min	—
Tiempo de carga batería 4.0Ah	60 min	36 min	36 min	90 min 2 bat.	45 min	—
Tiempo de carga batería 5.0Ah	—	45 min	45 min	110 mi 2 bat.	—	—
Tiempo de carga batería 6.0Ah	—	55 min	55 min	130 min 2 bat.	—	—



## Herramientas electroportátiles con control de par para cadenas de montaje



Rango de par desde 0,5 Nm hasta 12 Nm.  
Con control de par y parada automática del motor.  
Indicadores ópticos y acústicos al alcanzar el operario el par seleccionado.  
Arranque suave, evita tirones en la muñeca del operario.  
**Campo de aplicación:** Sector automóvil, aeronáutica, placas solares, etc.

### Atornilladores a batería de litio 18V Ø 1/4"

No incluye cargador ni batería ni pomo de ajuste del par.

Modelo	DFT024FMZ	DFT060FMZ
<b>E9 9630</b>	•	•
Par apriete Nm	0,5-2	1,5-6,5
rpm máx.	260-1.600	100-1.300
Peso kg	1,5	1,5
Tipo de embrague	Mecánico	Mecánico
Voltaje	18V	18V
Capacidad	3,0-6,0Ah	3,0-6,0Ah
Largo mm	209	161
Ancho mm	75	75
Altura de la inserción mm	249	258



Alta precisión del par Cmk  $\geq 1,67 \pm 10\%$  Según ISO 5393

Modelo	DFT087FMZ	DFT129FMZ
<b>E9 9630</b>	•	•
Par apriete Nm	3-8	5-12
rpm máx.	100-1.250	70-900
Peso kg	1,6	1,6
Tipo de embrague	Mecánico	Mecánico
Voltaje	18V	18V
Capacidad	3,0-6,0Ah	3,0-6,0Ah
Vibración	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
Largo mm	179	179
Ancho mm	75	75
Altura de la inserción mm	230	230



E

### Llave angular a batería de Litio 3/8"

No incluye cargador ni batería ni pomo de ajuste del par.

Modelo	DFL063FZ	DFL125FZ	DFL204FZ	DFL302FZ	DFL403FZ	DFL651FZ
<b>E9 9635</b>	•	•	•	•	•	•
Par apriete Nm	1,5-6,5	5-12	8-20	16-30	25-40	25-65
rpm máx.	180-1.300	100-700	100-440	70-230	50-220	80-200
Voltaje	18V	14'4V	14'4V	14'4V	14'4V	18V
Cuadrado	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"
Peso kg	1,7	1,9	2,1	2,2	2,4	2,7
Largo mm	380	464	464	503	503	600
Ancho mm	74	74	74	74	74	75
Altura mm	116	98	98	98	98	116

**Nota:** Para otro tipo de cabezales consultar.

Ver página 841 con baterías y cargadores compatibles (E9 9640-E9 9645)



Alta precisión del par Cmk  $\geq 1,67 \pm 10\%$  Según ISO 5393

### Pomo de ajuste del par

Modelo	765027-4
<b>E9 9650</b>	•





## Herramientas electroportátiles para profesionales



### Taladro sin percutor

**6413** Ideal para todo tipo de taladros rápidos en madera ó en metal, especialmente carpinteros de aluminio.  
**DP3003** Carcasa delantera de engranajes fabricada en aluminio. Con eurocuello de 43 mm.  
**DP4001** Para trabajos duros y continuos. Carcasa de engranajes en aluminio. Incluye empuñadura auxiliar.

Modelo	6413	DP3003	DP4001
<b>E9 9400</b>	•	•	•
Potencia W	450	710	750
rpm máx.	0-3.400	0-1.200	0-950
Capacidad portabrocas mm	1,5-10	1-10	1,5-13
Rosca portabrocas	3/8"-24	1/2"-24	1/2"-24
Perforación acero/madera mm	10/25	10/32	13/38
Longitud cable m	2	2,5	2,5
Peso kg	1,3	2,2	2,4



### Taladro angular

Ambos modelos incluyen empuñadura auxiliar.  
**DA3010F** Con portabrocas de llave.

Modelo	DA3010F	DA3011F
<b>E9 9405</b>	•	•
Potencia W	450	450
rpm máx.	0-2.400	0-2.400
Capacidad portabrocas mm	1,5-10	1,5-10
Rosca portabrocas	—	3/8"-24
Perforación acero/madera mm	10/25	10/25
Medida A mm	79	93
Longitud cable m	2,5	2,5
Peso kg	1,6	1,6



### Taladro percutor

Los tres modelos incluyen, empuñadura auxiliar, tope de profundidad y maletín.  
**HP1631K** y **HP2071**: Con sistema de cambio de giro que permite cambiar la posición de las escobillas respecto del inducido, consiguiendo así más potencia y alargando la vida de las mismas 3 veces más de lo habitual.

Modelo	HP1631K	HP2051	HP2071
<b>E9 9410</b>	•	•	•
Potencia W	710	720	1.010
rpm máx.	0-3.200	0-1.200/0-2.900	0-1.200/0-2.900
Capacidad portabrocas mm	1,5-13	1,5-13	1,5-13
Rosca portabrocas	1/2"-20	1/2"-24	1/2"-20
Ø máx. Hormigón/acero/madera mm	16/13/30	20/13/40	20/16/40
Longitud cable m	2	2,5	2,5
Peso kg	2	2,5	2,6



#### SOPORTE DE GUÍA PARA TALADROS.

Modelo	501353
<b>E9 9411</b>	•
Incluye	Garra + empuñadura



## Herramientas electroportátiles para profesionales



### Llave de impacto

**TW0350** Incluye vaso de impacto 24 mm y maletín.

**6906** Incluye vaso de impacto 32 mm, maletín y empuñadura auxiliar.

**TW1000** Incluye vaso de impacto 41 mm, maletín y empuñadura auxiliar.

Modelo	TW0350	6906	TW1000
<b>E9 9415</b>	•	•	•
Potencia W	400	850	1.200
rpm máx.	2.000	1.700	1.400
Par de apriete Nm	350	600	1.000
Insección	1/2"	3/4"	1"
Capacidad tornillo	M12-22	M16-22	M24-30
Longitud cable m	2,5	2,5	2,5
Peso kg	3	5,6	8,6



### Mini amoladora angular

Incluye empuñadura lateral, llave y protector.

Rosca del husillo: M14.

Modelo	GA4530R	9557HNR	GA4540RZ
<b>E9 9420</b>	•	•	•
Ø disco mm	115	115	115
Potencia W	720	840	1.100
rpm máx.	11.000	11.000	11.000
Longitud cable m	2,5	2,5	4
Peso kg	1,8	2,1	2,4



E

Modelo	9558 HNR	GA5040RZ	GA5040C	GA5090X01	GA6040C
<b>E9 9420</b>	•	•	•	•	•
Ø disco mm	125	125	125	125	150
Potencia W	840	1.100	1.900	1.900	1.400
rpm máx.	11.000	11.000	2.800-11.500	2.800-11.500	4.000-10.000
Longitud cable m	2,5	4	4	4	4
Peso kg	3,2	2,4	2,6	2,6	2,6



### Mini amoladora angular - interruptor de palanca

Sin posibilidad de bloquear el interruptor. Control electrónico de la velocidad y permite un arranque suave.

Modelo	GA5051R	9565PCV	9566PCV01	GA9050	GA9020	GA9082
<b>E9 9420</b>	•	•	•	•	•	•
Ø disco mm	125	125	150	230	230	230
Potencia W	1.300	1.400	1.400	2.000	2.700	2.700
rpm máx.	11.000	2.800/11.500	4.000/10.000	6.600	6.600	6.600
Longitud cable m	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Peso kg	2,7	2,4	2,7	4,8	6,1	6,1





## Herramientas electroportátiles para profesionales



### Amoladora angular

Incluye empuñadura lateral, llave y protector.

Rosca del husillo: M14. Todos los modelos con sistema SAR.

Mod. GA9030R y GA9040R: Con empuñadura trasera orientable 180° y dos cuerpos antivibración.



Modelo	GA7050R	GA7020R	GA9050R	GA9020R	GA9030R	GA9040R	GA9070X1
<b>E9 9430</b>	•	•	•	•	•	•	•
Ø disco mm	180	180	230	230	230	230	210
Potencia W	2.000	2.200	2.000	2.200	2.400	2.600	2.800
rpm máx.	8.500	8.500	6.600	6.600	6.600	6.600	6.600
Longitud cable m	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Peso kg	4,6	5,6	4,8	5,8	6,5	6,6	8,5

### COLECTOR DE POLVO PARA AMOLADORAS

Para su uso con discos de diamante. No usar con disco abrasivos.

Ø disco mm	125	230
<b>E9 9431</b>	•	•
Especificaciones	Aluminio. Posibilidad de bloquear el disco. Visor transparente	Colector profundidad de corte regulable. Toma aspiración Ø 38 mm. Ruedas en la base.



125

230

### COLECTOR DE POLVO PARA AMOLADORAS

Especial para su uso en lijados con discos de diamante en hormigón.

Amoladoras compatibles: A partir de 1.100W.

Alta capacidad de aspiración.

Apta para rincones gracias a su sistema de dos piezas

Posibilidad de ajustar la altura en 5,5 mm para adaptarse perfectamente al disco.

Ø disco mm	115/125	180
<b>E9 9431</b>	•	•

Protector de disco especial para corte con disco abrasivo. Para colocar sobre protector.

Ø disco mm	115	125
<b>E9 9432</b>	•	•



115/125

180

### Amoladora recta

GD0602: Cuello de 43 mm para colocar en soporte.

GD0801C, GD0811C-GD0600: interruptor de palanca - hombre muerto.

G0601 y G0600: Punta de 3 opcional

Modelo	GD0602	GD0601	GD0600	GD0800C
<b>E9 9450</b>	•	•	•	•
Potencia W	400	400	400	750
rpm máx.	25.000	25.000	25.000	7.000-28.000
Ø pinza mm	6	6	6	6
Longitud cable m	2,5	2,5	2,5	2,5
Peso kg	1,4	1,7	1,7	1,7

GD081C y GD0811C: Punta de 3 opcional.

Modelo	GD0801C	GD0810C	GD0811C
<b>E9 9450</b>	•	•	•
Potencia W	750	750	750
rpm máx.	7.000-29.000	1.800-7.000	1.800-7.000
Ø pinza mm	6	6	6
Longitud cable m	2,5	2,5	2,5
Peso kg	1,7	2	2



GD0602

GD0800C

GD0801C

GD0810C

GD0811C





## Herramientas electroportátiles para profesionales

### Pulidora

Cárter de engranajes herméticamente cerrado. Incluye plato con sistema de sujeción autoadhesivo de 165 mm, boina de piel, llave allen y tubo centrador.

Modelo	9237CB	PV7000C
<b>E9 9455</b>	•	•
Potencia W	1.200	900
rpm máx.	600-3.200	600-1.200
Ø disco-rosca mm	180-M14	180-M14
Longitud cable m	2,5	2,5
Peso kg	3,4	2,1



9237CB

PV7000C

### Lijadora pulidora de disco

Incluye empuñadura, llave fija y de pivote, plato de caucho y lija.

Modelo	GV7000C	SA5040C
<b>E9 9460</b>	•	•
Potencia W	900	1.400
rpm máx.	2.500-4.700	2.000-7.800
Ø disco-rosca mm	180-M14	125-M14
Longitud cable m	2,5	4
Peso kg	2,10	2,20



GV7000C

SA5040C

### Lijadora rоторbital

Rápido sistema de inserción de accesorios por sist. autoadhesivo. La acción de lijado se activa cuando se presiona la máquina contra el material.

Modelo	BO6030	BO6050J
<b>E9 9465</b>	•	•
Potencia W	310	750
Ø del plato mm	150	150
rpm máx.	4.000-10.000	1.600-6.800
Ø de la órbita mm	3	5,5
Longitud cable m	2,5	2,5
Peso kg	2,4	2,6



BO6030

BO6050J

### Lijadora orbital

Rápido sistema de inserción de accesorios por sist. autoadhesivo. La acción de lijado se activa cuando se presiona la máquina contra el material.

Modelo	BO3711	BO4901
<b>E9 9470</b>	•	•
Potencia W	190	330
rpm máx.	4.000-11.000	10.000
Ø de la órbita mm	2	2,6
Dimensiones base mm	93x185	115x229
Dimensiones abrasivo mm	93x228	115x280
Longitud cable m	2	2,5
Peso kg	1,6	2,7



BO3711

BO4901



## Herramientas electroportátiles para profesionales

### Sierras de calar

**JV0600K:** Carcasa portaengranajes con recubrimiento de aluminio que proporciona mayor robustez incrementando la sujeción entre la base y la máquina.

Modelo	JV0600K	4350CT
<b>E9 9475</b>	•	•
Potencia W	650	720
Carreras por minuto	500-3.100	800-2.800
Longitud de carrera mm	23	26
Capacidad corte mader/acero/alu mm	90/10/20	135/10/20
Longitud cable m	2,5	2,5
Peso kg	2,4	2,6



JV0600K



4350CT



#### GUIAS DE CARRIL, PIEZAS DE UNIÓN Y FUNDA PARA SIERRA DE CALAR.

L m	1,4	1,9	3
Guías	•	•	•
<b>E9 9476</b> Pieza unión para unir 2 carriles	•	•	•
Funda para guía 1,4m	•	—	—
Mordazas (2pcs)	•	•	•



#### Adaptador para guía de carril

**E9 9477**

•



### Decapador aire caliente

Incluye maletín PVC.

**HG6031VK:** Dial pda 9 niveles de ajuste de Ta. Dos velocidades para cambiar el caudal del aire. Boquilla protectora de vidrio, boquilla reflectora, boquilla de reducción, boquilla de ranura ancha.

Modelo	HG5030K	HG6031VK
<b>E9 9478</b>	•	•
Potencia W	1.600	1.800
Temperatura máx. °C	350/500	50/400-100/600
Caudal de aire L/min	300/500	250/500
Longitud cable m	2	2
Peso kgs	0,56	0,67



HG5030K

HG6031VK

### Roedora

Ideal para cortar chapa lisa y ondulada. Posibilidad de girar el cabezal 360°. Con ranuras de medición.

Modelo	JN1601	JN3201J
<b>E9 9480</b>	•	•
Potencia W	550	710
Carreras por minuto	2.200	1.300
Radio mín. de corte interior mm	45	120
Radio máx. de corte exterior mm	50	128
Capac. corte alu-acero dulce-inox mm	2,5/1,6/1,2	3,5/3,2/2,5
Longitud cable m	2,5	4
Peso kg	1,6	3,4



JN1601

JN3201J



### Cizalla

Especialmente diseñada para cortes rectos en acero dulce hasta 1,6 mm de grosor. Con cuchilla de doble corte, más eficaz actuando sin deformar el material dejando el corte limpio.

Modelo	JS1601	JS3201J
<b>E9 9485</b>	•	•
Potencia W	380	710
Carreras por minuto	4.500	1.600
Radio mín. de corte interior mm	250	50
Cap. máx. corte acero 400/alu N/mm2	1,6/2,5	3,2/4,0
Longitud cable m	4	4
Peso kg	1,4	3,4



JS1601





## Herramientas electroportátiles para profesionales



### Cortador de metal

Para corte en acero con mínima rebarba. Motor diseñado para evitar sobrecargas. Corte en acero y en hierro sin chispas. **Incluye:** 1 disco de cermet, llave allen y gafa de protección.

<b>Modelo</b>	<b>4131</b>
<b>E9 9490</b>	•
Potencia W	1.100
rpm máx.	3.500
Ø de disco mm	185
Capac. máx. de corte mm	63
Longitud cable m	2,5
Peso kg	5,1



### Lijadora de banda

<b>Modelo</b>	<b>9032</b>
<b>E9 9495</b>	•
Potencia W	500
Dimensiones banda mm	9x533
Longitud cable m	2,5
Peso kg	1,6



#### SOPORTE PARA LIJADORA DE BANDA

Para utilizar con lijadora de banda ref. E9 9495.

<b>SopORTE Ancho mm de lija mm</b>	<b>6</b>	<b>13</b>
<b>E9 9497</b>	•	•



### Sierra circular

Compacta y ligera, muy indicada para cortes rápidos. Ajuste del ángulo de 0° a 50°. Chorro de aire dirigido frontalmente para limpiar la zona de corte. Sencillo cambio de escobillas desde el exterior. Incluye disco de HN, guía paralela, llave allen y toma de aspiración.

Modelo	HS6100	HS7601
<b>E9 9500</b>	•	•
Potencia W	1.100	1.200
rpm máx.	5.500	5.200
Ø disco x eje disco mm	165x20	190x30
Capac. máx. a 0°/45°/50° mm	54,5/39,5/35,5	66/46/-
Longitud cable m	4	2,5
Peso kg	3,7	4



### Martillo perforador SDS-Plus Ligero - Antivibración

Martillo ligero de 470W 18 mm con inserción SDS-Plus y sistema antivibración AVT ideal para instaladores. Posee 2 posiciones de trabajo, rotación & rotación con percusión con percusión, giro reversible, velocidad variable en el gatillo, bloqueo en el gatillo para realizar trabajos continuos y embrague de seguridad. Luz LED incorporada para iluminar la zona de trabajo. Empuñadura ergonómica con forma de "U" para incidir directamente sobre la broca. Perfecto para trabajos de altura gracias a su reducido peso. Empuñadura, tope de profundidad y maletín.

<b>Modelo</b>	<b>HR1841FJ</b>
<b>E9 9515</b>	•
Potencia W	470
rpm máx.	0-2.100
Capac. Max. Hormigón / metal / madera / broca de corona mm	4,18/13/24/35
Longitud cable m	4,5
Peso kg	2,5





## Herramientas electroportátiles para profesionales



### Martillo SDS-Plus Ligero

**HR2300 - HR2600 y HR2630T:** Conectables a aspirador. Incluyen empuñadura, tope de profundidad, recolector polvo y maletín.  
**HR2630T:** También incluye portabrocas automático y set de brocas Némesis.  
**HR2810:** Incluye empuñadura, tope profundidad y maletín.  
**HR2630T y HR2810:** 3 modos, rotación, rotación + percusión y percusión (demoledor).

Modelo	HR2300	HR2600	HR2630T	HR2810
<b>E9 9520</b>	•	•	•	•
Potencia W	720	800	800	800
rpm máx.	0-1.200	0-1.200	0-1.200	0-1.100
Fuerza de impacto J	2,3	2,4	2,4	2,8
Capac. hormigón/metal/madera mm	23/13/32	26/13/32	26/13/32	28/13/32
Broca de corona/diamante mm	68/70	68/80	68/80	80/80
Longitud cable m	4	4	4	4
Peso kg	2,7	2,8	2,9	3,4



Mod. HR23-HR26



Mod. HR2810

### Martillo SDS-Plus mini-demoledor

Ideal para trabajos en posición vertical, con sistema de protección antipolvo. Incluye puntero, cincel, espátula y maletín.

Modelo	HK1820
<b>E9 9525</b>	•
Potencia W	550
Ruido dB	83
rpm máx.	0-3.200
Fuerza de impacto J	3,1
Longitud cable m	5
Peso kg	3,4



### Martillo SDS-MAX

**Mod. HR4001C:** Martillo combinado con dos posiciones del selector: rotación + percusión y percusión (demoledor). Incluye empuñadura, tope de profundidad, maletín, grasa y asa.  
**Mod. HM0870C:** Martillo demoledor. Incluye empuñadura, grasa y maletín.

Modelo	HR4003C	HM0870C
<b>E9 9530</b>	•	•
Potencia W	1.100	1.100
gpm. máx.	1.450-2.900	1.500-2.650
Fuerza de impacto J	8,3	7,6
Capac. hormigón/ broca corona mm	40/105	—
Longitud cable m	4	4
Peso kg	6,2	5,1



## Herramientas electroportátiles para jardinería

### Sierra de cadena

Modelo	DUC407Z
<b>E9 9586</b>	•
Batería de Litio-Ion	Sin baterías-18V
L. corte mm	400
Paso de cadena bp	3/8" (1,1mm)
Velocidad m/s	7,7
Peso kg	4,4



### Cortasetos

Modelo	DUH507Z
<b>E9 9595</b>	•
Batería de Litio-Ion	Sin baterías - 18V
Potencia máx.	250W
cpm	2.700
L. corte mm	500
L. entre dientes mm	28
Máx. Ø rama mm	15
Peso kg	3,1

