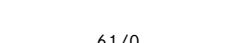
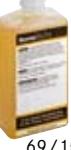




Herramientas de diamante, Materiales abrasivos cerámicos, Útiles de bruñido, Productos técnicos químicos

 60/0	 60/1	 60/1	Discos de muela de diamante y de nitruro de boro y puntas abrasivas 60
 61/0	 61/0	 61/2	 61/2
Diamantador de muelas			
 62/1	 62/1	 62/1	Limas de diamante 62
 63/0	 63/0	 63/0	Discos de corte de diamante 63
 69/1	 69/3	 69/5	 69/7
Piedras de repasar y Piezas de lijar			69
 69/10	 69/11	 69/11	Muelas abrasivas Rectificadoras con mirilla 69
 69/14	 69/13	 69/14	Útiles de bruñido 69
 69/15	 69/15	 69/16	Refrigerantes y lubricantes Protección anticorrosión Recubrimiento de metal Productos de limpieza y cuidados 69
 69/26	 69/32	 69/30	Asegurador de tornillos Pegamentos Cintas adhesivas Productos de marcado 69

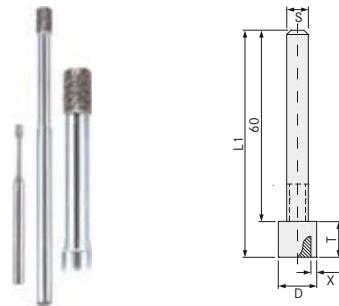
ORION® Puntas de amolar de diamante

en soporte de metal- para el mecanizado de metal duro

Aplicación: para el rectificado interno de metal duro, cerámica, ferrita y materiales quebradizos similares.

Ligadura: MN 51 preferentemente lijado en húmedo. (FEPA 1A 1W)

Medidas		3	4	5	6	8	10
D	mm	3	4	5	6	8	10
T	mm	6	6	6	6	6	10
X	mm	0,75	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
S	mm	3	3	3	6	6	6
L ₁	mm	66	66	66	66	66	70
Grano		D 91					
Concentración		C 100					
60100 Puntas de amolar de diamante	Ref.	030	040	050	060	080	100
Precio/unidad	€	108,00	108,00	(108,00)	108,00	112,00	158,00



Gr. Prod. 601

ORION® Puntas de amolar de nitruro de boro CBN

en soporte de plástico – para el mecanizado de acero

Aplicación: Para el rectificado interno y por posicionado de aceros aleados templados.

Ligadura: BBZ 75 preferentemente para corte de barras, en seco y húmedo.

Medidas		3	4	5	6	8	10
D	mm	3	4	5	6	8	10
T	mm	6	6	6	6	6	6
X	mm	0,65	1,15	1,5	1,5	2,0	2,0
S	mm	3	3	3	6	6	6
L ₁	mm	66	66	66	66	66	66
Grano		B 126					
Concentración		V 240					
60100 Puntas de amolar de nitruro de boro	Ref.	510	515	520	525	535	540
Precio/unidad	€	(39,36)	39,36	37,66	49,18	53,12	66,67



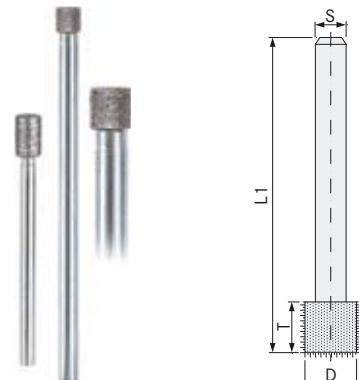
Gr. Prod. 601

ORION® Puntas de amolar de nitruro de boro CBN

en soporte galvánico – para el mecanizado de acero inoxidable

Aplicación: para el rectificado interno de aceros aleados y templados, especialmente en lijadoras posicionadoras. Preferentemente para corte de barras, en seco y húmedo. (FEPA 1A 1W)

Medidas	Grano B 107 medio			Grano B 76 fino			
	D x T	S	L ₁	Ref.	Pr./u €	Ref.	Pr./u €
0,8 x 3	3	40	—	—	—	208	9,46
1,0 x 3	3	40	—	010	11,00	210	9,48
1,2 x 3	3	40	—	012	11,20	212	(10,40)
1,5 x 4	3	40	—	015	11,20	215	9,67
1,8 x 4	3	40	—	018	11,60	—	—
2,0 x 4	3	40	—	020	12,40	220	9,68
2,5 x 4	3	40	—	025	13,60	225	9,79
3,0 x 5	3	40	—	030	14,20	230	9,79
3,5 x 5	3	50	—	035	14,60	235	12,35
4,0 x 5	3	50	—	040	15,80	240	13,33
4,0 x 5	3	75	—	043	21,78	243	21,08
4,5 x 5	3	50	—	045	16,60	245	14,13
5,0 x 5	3	75	—	053	23,60	253	(23,20)
5,0 x 7	3	50	—	050	18,40	250	14,64
6,0 x 6	6	100	—	063	27,39	263	(24,80)
6,0 x 7	6	60	—	060	19,60	262	(15,40)
7,0 x 8	6	60	—	070	23,80	272	20,00
7,0 x 8	6	100	—	073	28,40	273	28,00
8,0 x 8	6	100	—	083	31,40	283	(30,80)
8,0 x 10	6	60	—	080	28,00	282	21,20
10,0 x 10	6	60	—	100	32,60	310	25,80
10,0 x 10	8	110	—	105	33,71	—	—
12,0 x 10	6	60	—	120	39,60	—	—
12,0 x 10	10	110	—	125	36,43	—	—
15,0 x 10	6	60	—	150	46,60	—	—
15,0 x 10	10	110	—	155	49,80	355	(41,80)



Gr. Prod. 601

ORION® Muelas rectificadoras de copa de diamante en soporte de plástico

Aplicación: para el rectificado de herramientas de un solo filo en rectificadoras de buril tipo KUHLMANN, DECKEL, etc., para muelas rectificadoras de copa de diamante para buril de metal duro.

Ref. 105 Para afilado profundo, p. ej. para el corte de barras, en seco y con refrigerante.

Aplicación: para el rectificado de útiles de metal duro un solo labio, p. ej. cuchillas giratorias, en rectificadoras de aceros. Muelas de copa de diamante en con soporte de metal ML y soporte de plástico B

D	W	X	H*	T	E	K	J	Composición			Ref.	Pr./u €
								Grano	Concentración	Soporte		
100	5	2	20	24	10	57	58	D 64	C 38	B 30 N	100	185,57
100	5	2	20	24	10	57	58	D 91	C 38	B 30 N	101	185,57
100	6	4	20	24	10	57	58	D 126	C 50	M-P 789	105	(427,50)
100	10	2	20	24	10	57	58	D 46	C 38	B 30 J	109	204,17
100	10	1	20	23	10	57	58	D 91	C 75	ML 60	151	476,92
125	10	2	20	24	10	82	83	D 64	C 38	B 30 R	210	230,93
125	10	2	20	24	10	82	83	D 91	C 38	B 30 R	211	230,93
125	10	2	32	24	10	82	83	D 64	C 50	B 30 R	232	246,32
125	10	1	20	23	10	82	83	D 91	C 75	ML 60	251	606,38
150	10	2	20	24	12	101	108	D 64	C 38	B 30 R	310	280,00

* Otra medida de agujero disponible opcionalmente.

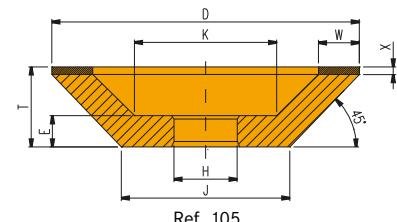
Indicaciones de selección

D 91 - C 75 - ML 60: permite obtener superficies y bordes normales y satisfactorios; especialmente resistente al desgaste y resistente en caso de tratamiento duro. Para empresas en las que el tornero reafile personalmente su herramienta.

D 91 - C 38 - B 30 R: permite obtener superficies y bordes normales y satisfactorios; lija de forma especialmente rápida y fría, sensible contra el tratamiento indebido. Para empresas con mantenimiento central de herramienta.

D 64 - C 38 - B 30 R: permite obtener superficies y bordes finos y satisfactorios; lija de forma rápida y fría, sensible al tratamiento indebido. Para empresas con mantenimiento central de herramienta.

D 46 - C 38 - B 30 J: Para superficies y bordes de la máxima calidad. De uso frecuente en lijadoras de buril.



(FEPA 12 A 2 45°)

Gr. Prod. 601

ORION® Muelas rectificadoras de copa de diamante y nitruro de boro en soporte de plástico

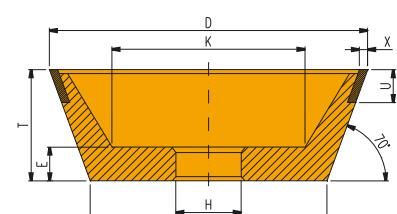
Aplicación: para el lijado universal de útiles de varios filos, como fresas, en lijadoras de útiles como HK, SAACKE, SCHÜTTE etc.

Ref. 130 para el uso en todas las lijadoras de útiles universales, cuando se liján también porciones de material de vástago y soldadura.

Para útiles de	Dimensiones (mm)	Composición			Ref.	Pr./u €
		Grano	Concentración	Soporte		
metal duro	2	D 126	C 75	B 30 R	102	151,81
metal duro	100	D 64	C 75	B 30 R	110	230,00
metal duro	3	D 126	C 75	B 1414 N	130	(306,00)
HSS (acero de corte ultrarrápido)	2	B 126	V 180	BBZ 10 N	625	190,91

* Otra medida de agujero disponible opcionalmente.

Gr. Prod. 601



(FEPA 11 V 9)

ORION® Lapeadores manuales de diamante

Aplicación: para la conservación y el mecanizado posterior de placas de metal duro.

Indicaciones para elección La capa de diamante de alta concentración se caracteriza por su buena adherencia, su elevada resistencia a la deformación y su larga vida útil. La utilización de los lapeadores manuales prolonga la vida útil de las placas de metal duro.

Soporte de metal: muy resistente al desgaste y apropiada para aplicaciones robustas, p. ej. para herramientas de corte y cabezales porta plaquetas.

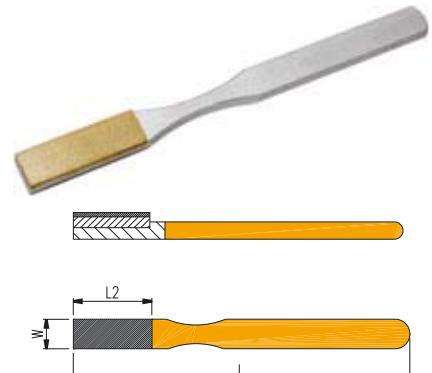
Soporte de plástico: concebido especialmente para filos finos, p. ej. para fresas y cuchillas de torno pequeñas.

Grano D 107: para tornos y fresas normales

Grano D 91, D 64, D 46: en herramientas para el taladro de precisión, el torneado de precisión, etc.

Soporte	Dimensiones (mm)			Grano	60400	
	W	L ₂	L		Ref.	Pr./u €
Metal	8	30	140	D 64	010	98,82
Metal	12	40	150	D 107	020	107,23
Metal	12	40	150	D 46	030	107,23
Plástico	9	30	140	D 91	040	102,38

Gr. Prod. 601


ORION® Piedra de afilar Núm. 2 – Piedra de limpieza

Aplicación: para discos de muela de diamante y nitruro de boro.

Cantidad mínima pedido: 3 unidades

Dimensiones	mm	100 x 20 x 10
Ref.		020
Precio/unidad	€	5,60

Gr. Prod. 692



DIAPONT Diamantadores monopunta

para todas las máquinas con alojamiento adecuado

Indicación para elección: Aconsejamos que la elección del peso de diamante adecuado para la lijadora de un solo diamante en función de la muela a reavivar se realice conforme a la siguiente tabla.

Indicaciones de uso DIAPONT

Aplicación: para todas las muelas lijadoras cerámicas

Fijación: Inclinación de la rectificadora con respecto al centro de la muela entre 5° y 15°

Aproximación: 0,01-0,03 mm/pasada

Avance lateral: en promedio 0,05-0,15 mm/vuelta

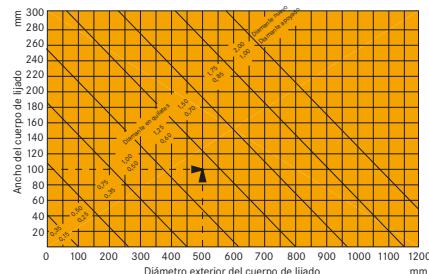
Refrigeración: es necesaria una refrigeración intensiva

Nota especial: en caso de disminución de la agudeza, girar la rectificadora aprox. 60° alrededor de su propio eje. Sustituir a tiempo, superficie embotada no superior a aprox. 0,5 mm².

Soporte para el diamantado manual de muelas rectificadoras, p. ej. sobre banco de amolar sin dispositivo diamantador, o de muelas lijadoras sobre aparatos lijadores para tornos ver Núm. 61220 página 61/0.

Núm. 61124 2-4 puntas naturales (3. calidad)

Núm. 61135 3-5 puntas naturales, sin apenas impurezas (2da. calidad)



Mango	Peso del diamante quilates	CM 0 DIN 228-1				CM 1 DIN 228-1				cilíndrico*		
		0,40	0,50	0,70	1,00	0,40	0,50	0,70	1,00	0,40	0,50	0,70
Ref.	040	050	070	100	340	350	370	400	640	650	670	
61124 Precio/unidad	€ -	71,00	(120,00)	(192,00)	-	71,00	-	192,00	-	(71,00)	-	
61135 Precio/unidad	€ 77,78	111,80	193,33	(297,78)	77,78	111,80	193,33	(297,78)	(77,78)	(111,80)	(193,33)	

* Rogamos indicar en el pedido el Ø y la longitud de la espiga.

Gr. Prod. 610

➔ Suministro en otras calidades bajo demanda.

Lijadora de grano múltiple DIAROND

para el diamantado de muelas lijadoras rectas

Diamantador estándar para máquinas con alojamiento adecuado

Indicaciones de uso DIAROND

Aplicación: para todas las muelas rectificadoras cerámicas; para materiales de lijado duros especialmente abrasivos

Está disponible, previa demanda, un soporte de rectificadora R más resistente al desgaste.

Fijación: perpendicular al eje de husillo

Aproximación: 0,01-0,03 mm/pasada

Avance lateral: 0,3-0,5 mm/vuelta

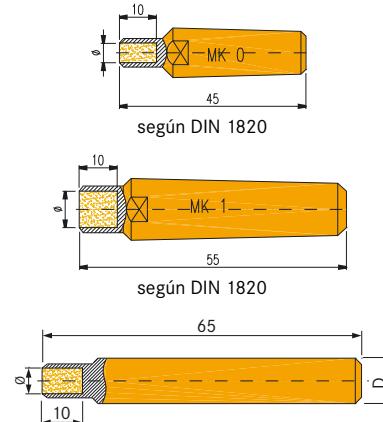
Refrigeración: es necesaria una refrigeración intensiva

Nota especial: si el material es nuevo, se recomienda realizar varias elevaciones de rectificado con una mayor aproximación.

Soporte para reavivadora con arrastre MK 1 para el diamantado manual o para muelas sobre aparatos lijadores para tornos ver Núm. 61220 página 61/0.

Tamaño (= Ø mm)	mm	8		11	
Versión del vástago	mm	CM 0 (DIN 228-1)	CM 1 (DIN 228-1)	cilíndr.	CM 0 (DIN 228-1)
Contenido de diamante	quilates	2,2	2,2	d = 12 mm	4,2
Indicado para el diamantado de muelas lijadoras de Ø	mm	150 - 400	150 - 400	150 - 400	400 - 600
Anchura	mm	20 - 80	20 - 80	20 - 80	hasta 300
Grano de la muela lijadora	mm	46 - 120	46 - 120	46 - 120	46 - 120
61200	Ref.	080	081	085	110
Precio/unidad	€	116,00	116,00	116,00	(192,00)
					192,00

Gr. Prod. 611



ORION® Soporte para diamantes rectificadorada

Modelo: Forma A, para uso manual con mango de madera

Aplicación: para el alojamiento de lijadoras de grano múltiple y diamante individual con arrastre CM 1 (DIN 228-1).

Grosor del arrastre hexagonal x Longitud total	mm	15 x 230
61220	Ref.	010
Precio/unidad	€	40,80



Gr. Prod. 611

ORION® Herramienta de diamante multigrano para el diamantado normal

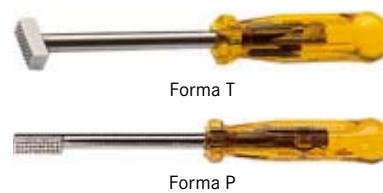
Aplicación: para el diamantado preciso de muelas cerámicas.

Ref. 010 para muelas periféricas en forma de T

Ref. 020 para muelas de copa en la forma P

Forma	T	P
Superficie de capa L x An	mm	25 x 8
Longitud total	mm	200
Contenido de diamante	quilates	1,5
61230	Ref.	010
Precio/unidad	€	104,49
		104,49

Gr. Prod. 611

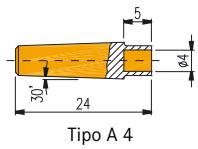


Diamantadores multipunta DIAROND

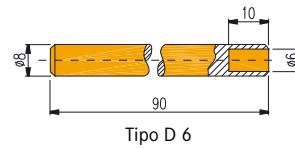
Aplicación: para el diamantado de muelas rectificadoras rectas.

Formas especiales para determinados tipos de máquinas.

Indicaciones de uso como Núm. 61200 o según las prescripciones del fabricante de la máquina.



Tipo A 4



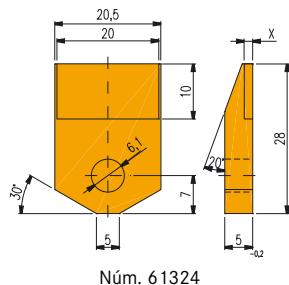
Tipo D 6

Tipo	A 4	D 6
Grano	D 601	D 1001
Para máquina	CHRISTEN lijadora de brocas helicoidales mod. 2-32	DECKEL lijadora de buril
61250	010	030
Precio/unidad	64,52	95,83

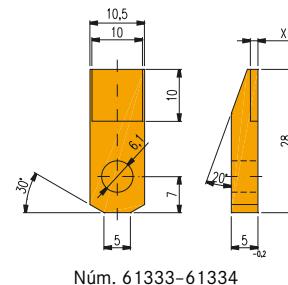
Gr. Prod. 611

Diamantadores multipunta DIAPLAT

Aplicación: para el diamantado de muelas de rectificadoras rectas y para perfiles.



Núm. 61324



Núm. 61333-61334

Número	61324	61333	61334
Tipo	FCS 140	FDS 115	FDS 140
Grosor de capa X	1,40	1,15	1,40
Tamaño del grano de diamante	D 1181	D 1001	D 1181
Indicado para el diamantado de muelas lijadoras de Ø	500 - 1200	100 - 750	100 - 750
Grano	36 - 54	54 - 80	36 - 54
	Ref. 010	Ref. 010	Ref. 010
Precio/unidad	124,21	79,79	84,21

Gr. Prod. 611

Soportes giratorios

para rectificadoras de grano múltiple DIAPLAT MK 0 y CM 1 bajo solicitud.

DIARAD Diamantadores

para el diamantado de muelas rectificadoras rectas

Indicaciones de uso DIARAD

Aplicación: para todas las muelas rectificadoras cerámicas

Fijación: perpendicular al eje de husillo

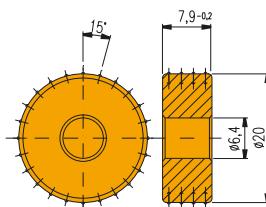
Aproximación: 0,01-0,05 mm/pasada

Avance lateral: 0,3-1,0 mm/vuelta

Refrigeración: es necesaria una refrigeración intensiva

Nota especial: al agotarse las puntas actualmente en uso, seguir girando el útil y utilizar puntas nuevas.

Contenido de diamante	quilates	2
Dotación		4 x 24 diamantes de aguja
para Ø de muelas lijadoras	mm	< 600
para grano de discos de muelas		46-80
61404	Ref. 010	
Precio/unidad	€	292,00



➔ Soporte DIARAD para diamantado DIARAD bajo demanda.

Gr. Prod. 611

Barre de diamantadores

Modelo: compuesta por una barra de rectificado dura de carburo de silicio de grano grueso con mango de latón.

61950	Longitud total 300 mm, Ø externo del casquillo 20 mm	Ref. 010
Precio/unidad		€ 24,60

Gr. Prod. 693



Reavivadora de muelas

Modelo: Con copa de metal duro de silicio giratoria y cónica, apoyada en rodamiento de bolas, con grano grueso y duro. El diamantador consta de un mango redondo de acero y una copa diamantada recambiable, que en los tamaños 0 y 1 está provista de una envoltura de chapa de acero.

Núm. 61955 Reavivadora de muelas

Núm. 61956 Copa de diamantado de repuesto

Tamaño	00	0	1
Longitud x Ø del soporte mm	100 x 22	230 x 30	230 x 30
Fijación de la copa de lijado	Peso M6	Peso M10	Cono con tornillo
Ø de la copa de lijado mm	35	45	55
	Ref. 010	020	030
Peso kg	0,350	1,300	1,400
61955 Reavivadora	Precio/unidad € 72,09	86,05	92,94
Peso kg	0,075	0,200	0,300
61956 Copa de torneado	Precio/unidad € 11,80	21,72	26,02

Gr. Prod. 694



Reavivadora de tetraboro

Aplicación: Para el reavivado de discos de muela embotados hasta Ø 300 mm, aprox. a partir del grano 46 o más fino, hasta el grado de dureza M.

Modelo: La rectificadora es de carburo de boro puro, el material más duro después del diamante y el nitrógeno de boro. El grano abrasivo no se desprende del soporte, sino que queda seccionado de forma lisa debido a la superior dureza del carburo de boro. Gracias a la forma manejable se obtienen superficies lijadas limpias y uniformes, y también es posible el montaje de perfiles simples.

Modo de trabajo: Rectificar sólo con los bordes, no con toda la superficie. Dar la vuelta varias veces a la rectificadora para lograr un desgaste uniforme. La variación constante del ángulo de apriete crea nuevos bordes, evita el calentamiento localizado y con ello un desprendimiento dañino. Para evitar que los bordes de la rectificadora se astillen, es preciso guiarla de forma elástica y no colocarla sobre el soporte del útil.

Núm. 61957 Rectificadora de tetraboro

Núm. 61958 Soporte

Longitud x Anchura x Altura de la reavivadora	mm	75 x 12 x 6
61957 Reavivadora de tetraboro	Ref. 010	
Precio/unidad €		40,00
61958 Portaherramientas	Ref. 010	
Soporte		
Precio/unidad €		24,44

➔ Lijadora de carburo de silicio dura de grano grueso para reavivar muelas ver Núm. 69332página 69/1. Gr. Prod. 690



Diamantador de muelas

Modelo: El rodillo retorneador está compuesto por placas de acero sueco especialmente templadas, provistas de dientes en forma de U y firmemente unidas entre sí. Gira sobre un eje templado y provisto de lubricación. Los dientes conservan intacta su agudeza y dureza hasta el desgaste total del rodillo.

Núm. 61964 Reavivadora de muelas

Núm. 61965 Rodillo retorneador de repuesto

para Ø de muelas rectificadora	mm	125 - 250	300 - 500
para anchuras de muela rectificadora	mm	hasta 32	40 - 65
Longitud del soporte	mm	285	70 - 100
Anchura de rectificado x Ø del rodillo	mm	12 x 35	435
Agujero del rodillo	mm	24 x 55	435
	8	51 x 55	
61964 Lijadora	Ref. 005	010	020
Precio/unidad €		29,90	41,24
61965 Rodillo retorneador de repuesto	Ref. 005	010	020
Precio/unidad €		13,60	21,40
			34,40

Gr. Prod. 694



Limas de diamante

en soporte metálico y capa de cromo duro

Una capa de cromo adicional previene el desprendimiento prematuro del grano de diamante; para la mecanización interior de piezas de trabajo en la fabricación de útiles y máquinas. Las limas diamantadas con ligadura galvánica son especialmente adherentes y se caracterizan por su vida útil relativamente larga.

Indicaciones de aplicación:

Piezas de trabajo: Piezas de útiles de corte, estampación y embutición como punzones de corte y placas de corte, formas, piezas de máquinas.

Materiales: acero templado, metal duro, otros materiales duros.

Indicaciones para elección: Las limas diamantadas están disponibles en 2 o 3 tamaños de grano: **D 76 fino – D 107 medio (universal) – D 181 grueso.**



Limas de diamante para máquina

en soporte metálico

Aplicación: para uso en máquinas y manual.

Número	62001	62007	62013	62016	62023	62032	62039	62045	62048	62066	62073	62092	62096
Forma													
Longitud de la lima mm	plano 100	plano 150	plano 150	plano 200	cuadrada 150	cuadrada 200	triangular 150	triangular 150	triangular 200	redonda 100	redonda 125	semicircular 150	semicircular 200
Longitud de la capa mm	60	80	80	120	80	120	80	80	120	60	80	80	120
Sección transversal mm	2 x 1	4,5 x 2	9 x 3,2	11 x 3,8	4	10	4	8	10	2	5	8 x 3	10 x 5
Grano D 76	Ref. 010	010	010	010	010	–	–	–	–	–	–	–	–
Precio/unidad €	30,43	40,40	46,74	52,17	40,22	–	–	–	–	–	–	–	–
Grano D 107	Ref. 110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Precio/unidad €	31,09	46,04	52,83	59,79	45,42	64,95	45,00	52,39	63,44	31,43	42,27	49,00	59,79

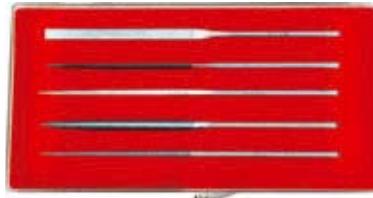
Gr. Prod. 620

Juego de limas de diamante de tipo aguja

en soporte metálico

de 5 piezas, compuesto por 1 unidad de cada tipo como se describe a continuación, en las formas: plana paralela - triangular - cuadrada - semicircular - redonda. Grano D 107.

Longitud total	mm	140
Longitud de la capa	mm	70
Mango-Ø	mm	3
62200	Ref.	010
Precio/juego	€	102,00



► Limas de tipo aguja de plástico véase núm. 51408 y 51409 página 51/24.

Gr. Prod. 621

Limas de diamante de tipo aguja

en soporte metálico

Longitud total 140 mm, longitud de la capa 70 mm, diámetro del mango 3 mm.

Número	62211	62212	62213	62214	62215	62216	62217	62219	62220
Forma									
Sección transversal mm	plana romana 5 x 1,3	punta plana 5 x 1,3	triangular 3,5	cuadrada 3	semicircular 5,4 x 2	redonda 3	Cuchilla 5 x 1	almendrada 5 x 2	barreta 5 x 2
Grano D 76	Ref. 010	010	010	010	010	010	010	010	010
Precio/unidad €	22,40	(26,60)	19,34	19,45	20,00	18,84	23,00	20,00	19,00
Grano D 107	Ref. 110	110	110	110	110	110	110	110	110
Precio/unidad €	24,60	23,00	20,42	20,62	20,60	20,00	24,40	20,60	19,80

► Limas de tipo aguja de plástico véase núm. 51408 y 51409 página 51/24.

Gr. Prod. 621

Limas de tipo aguja de diamante "Extragrande"

con capa de cromo duro

Longitud total 215 mm, longitud de la capa 105 mm, 6 mm de □ de vástago. Más largo y estable que la versión normal = Núm. 62211–62220.

Número	62261	62263	62264	62265	62266
Forma					
Sección transversal mm	plana romana 10 x 3	triangular 10	cuadrada 6	semicircular 13 x 4	redonda 5
Grano D 107	Ref. 110	110	110	110	110
Precio/unidad €	62,00	64,00	54,00	64,00	46,00
Grano D 181	Ref. 210	210	210	210	210
Precio/unidad €	69,00	71,00	60,00	71,00	52,00

► Limas de tipo aguja de plástico véase núm. 51408 y 51409 página 51/24.

Gr. Prod. 621

Discos de corte de diamante

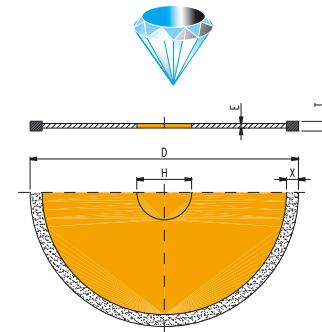
Modelo: Discos de corte especiales en soporte de plástico. Para piezas de trabajo delicadas y la máxima calidad de corte. Refrigerante, corte suave. Velocidad periférica aprox. 20 m/s.

Aplicación: para el corte de metal duro con muela, para el corte en seco o en mojado. Preferentemente en corte en mojado.

D	mm	100	150
T	mm	1	1
X	mm	5	7
H*	mm	20	20
Grano		D 151	D 151
Concentración		C 100	C 100
Soporte		B 48	B 48
63700	Ref.	100	150
Precio/unidad	€	233,68	332,00

* Otra medida de agujero disponible opcionalmente.

Gr. Prod. 601



Discos de corte de diamante

para rectificado en seco

Aplicación: para el uso en amoladoras angulares, indicado para hormigón lavado, placas para aceras, tejas, ladrillos huecos, tubos de terracota, ladrillos, mármol, placas cerámicas, hormigón (también armado) y granito.

Discos-Ø D	mm	115	125	180	230
Ø de perforación H	mm	22,2	22,2	22,2	22,2
63800	Ref.	115	125	180	230
Precio/unidad	€	46,60	56,00	77,00	87,00

Gr. Prod. 601

PARA LIJADO EN SECO



RHODIUS® Discos de corte de diamante universales

Tipo LD 40 mm soldado mediante láser, segmentado, grosor 7 mm

Aplicación: para seccionar hormigón, piedras artificiales, tejas flamencas, clinker de cocción fuerte, tubos de gres, tubos de terracota, hormigón, etc.

Discos-Ø D	mm	115	125	180	230
Ø de agujero	mm	22,2	22,2	22,2	22,2
76119	Ref.	115	125	180	230

Precio/unidad € 18,60 22,80 45,60 56,00

Gr. Prod. 762

PARA LIJADO EN HÚMEDO Y SECO



Discos de corte de diamante

para rectificado en seco tipo DS 80 F

Aplicación: para el uso en amoladoras angulares y cortadoras de baldosas estacionarias.

Sólo indicado para baldosas.

Discos-Ø D	mm	115	125
Ø de perforación H	mm	22	22
63800	Ref.	615	625
Precio/unidad	€	18,80	22,60

➔ lijadora angular ver a partir de Núm. 70353 página 70/13.

Gr. Prod. 601

PARA LIJADO EN SECO




Piedras de repasar

Calidades	Zonas de utilización	Información para el usuario
Piedras al aceite Indíga Núm. de 69340 hasta 69350	Para el afilado y mecanizado de herramientas para el trabajado de madera, metal y plástico, p. ej. rasquetas, cortadoras y cuchillas, cuchillas de torno de acero, escariadores y calibres.	
Carburo de silicio Núm. de 69320 hasta 69332	Para cuchillas de torno de acero de alta calidad sometidas a alto desgaste, Widia y cuchillas de torno de acero de metal duro.	
Record-Arkansas Núm. de 69430 a 69442	Para el lijado y extracción de herramientas de talleres ópticos, relojeros, grabado y precisión, cuchillas e instrumentos de práctica quirúrgica.	Utilizar con aceite fluido, petróleo o agua. Pata limpiar con una piedra SC similar o algo más gruesa añadiendo parafina o agua. Almacenamiento preferiblemente en húmedo en un contenedor cerrado.
Record-Arkansas Núm. 69355	Esta piedra de combinación grueso/fino es ideal para el lijado previo y final de cuchillos de carpintero, zapatero o carníceros para cuchillos de uso doméstico o herramientas de corte.	


Piedras de repasar y limas lijadoras de carburo de silicio

Piedras para amolar y repasar especialmente adherentes para cuchillos, cuchillas de torno de acero y útiles de todo tipo, así como **para cuchillas de torno de acero con plaqüita de metal duro y herramientas de metal duro integral**. Mecanizado por todos lados tras la calcinación, para lograr una dureza y adherencia uniformes. El soporte cerámico, uno de los materiales abrasivos más duros y afilados, le confiere un poder abrasivo muy elevado. Las piedras de repasar y las limas lijadoras pueden utilizarse con aceite, parafina, agua y también en seco. **Granos: "grueso", "medio" y "fino"**


Piedras combinadas de banco de carburo de silicio (individuales)

Una cara 'gruesa', la otra cara 'fina'. – **Suministro:** en caja de cartón. Con sobreprecio, disponible también en caja de madera pulida.

Dimensiones	mm	100 x 25 x 13	125 x 50 x 20	150 x 40 x 20	150 x 50 x 25	200 x 50 x 25
69321	Ref.	010	030	040	050	070
Precio/unidad	€	7,50	11,96	11,96	15,46	20,83

Gr.Prod. 690


Piedras de banco de carburo de silicio (individuales)

Para todas las herramientas con arista de corre plana. – **Suministro:** en caja de cartón. Con sobreprecio, disponible también en caja de madera pulida.

Dimensiones	mm	100 x 25 x 6	100 x 25 x 13	150 x 50 x 25	200 x 50 x 25
69320 Grano grueso, aprox. 100	Ref.	–	115	125	135
Precio/unidad	€	–	6,60	13,75	18,13
69320 Grano medio, aprox. 150	Ref.	210	215	225	235
Precio/unidad	€	5,36	6,60	13,75	18,13
69320 Grano fino, aprox. 280	Ref.	310	315	325	335
Precio/unidad	€	5,36	6,60	13,75	18,13

Gr.Prod. 690


Piedra puntiaguda de carburo de silicio

Unidad embalaje: ver tabla.

Dimensiones	mm	75 x 8
Unidad de embalaje	Unidad	6
69331 Grano medio, aprox. 150	Ref.	210
Precio/unidad	€	9,20
69331 Grano fino, aprox. 280	Ref.	310
Precio/unidad	€	9,20

Gr.Prod. 690


Lija de carburo de silicio (individual)

Grano 20, para el reavivado de muelas de rectificar

Dimensiones	mm	100 x 25 x 13	100 x 50 x 25	150 x 50 x 25	200 x 50 x 25
69332	Ref.	010	015	025	035
Precio/unidad	€	3,09	8,40	11,13	12,50

Gr.Prod. 690





Limas cuadradas y triangulares de carburo de silicio

N.º 69322 Limas de carburo de silicio cuadradas
 N.º 69323 Limas de carburo de silicio triangulares



Unidad embalaje: ver tabla.

Dimensiones	mm	100 x 6	100 x 8	100 x 10	100 x 13	150 x 10	150 x 13	150 x 16	150 x 20	200 x 20
Unidad de embalaje	Unidad	6	6	6	6	3	3	3	3	2
69322 Grano grueso, aprox. 100	Ref.	110	115	120	125	130	135	140	145	150
Precio/unidad	€	(5,36)	5,80	5,80	5,80	8,04	(8,04)	8,75	8,75	12,92
69322 Grano medio, aprox. 150	Ref.	210	215	220	225	230	235	240	245	250
Precio/unidad	€	5,36	5,80	5,80	5,80	8,04	8,04	8,75	8,75	12,92
69322 Grano fino, aprox. 280	Ref.	310	315	320	325	330	335	340	345	350
Precio/unidad	€	5,36	5,80	5,80	5,80	8,04	8,04	8,75	8,75	12,92
69323 Grano grueso, aprox. 100	Ref.	110	115	120	125	130	135	140	145	150
Precio/unidad	€	6,60	7,50	7,50	7,50	(9,58)	9,58	10,21	10,21	15,46
69323 Grano medio, aprox. 150	Ref.	210	215	220	225	230	235	240	245	250
Precio/unidad	€	6,60	7,50	7,50	7,50	9,58	9,58	10,21	10,21	15,46
69323 Grano fino, aprox. 280	Ref.	310	315	320	325	330	335	340	345	350
Precio/unidad	€	6,60	7,50	7,50	7,50	9,58	9,58	10,21	10,21	15,46

Gr.Prod. 690



Limas redondas y semicirculares de carburo de silicio

N.º 69324 Limas de carburo de silicio redondas
 N.º 69325 Limas de carburo de silicio semicirculares

Unidad embalaje: ver tabla.

Dimensiones	mm	100 x 6	100 x 8	100 x 10	150 x 10	150 x 13	150 x 16	200 x 20
Unidad de embalaje	Unidad	6	6	6	3	3	3	2
69324 Grano medio, aprox. 150	Ref.	210	215	220	230	235	240	-
Precio/unidad	€	8,33	8,54	8,54	11,25	11,25	11,96	-
69324 Grano fino, aprox. 280	Ref.	310	315	320	330	335	340	-
Precio/unidad	€	8,33	8,54	8,54	11,25	11,25	(11,96)	-
69325 Grano medio, aprox. 150	Ref.	210	215	220	230	235	240	245
Precio/unidad	€	6,80	7,71	7,71	9,90	9,90	10,20	16,04
69325 Grano fino, aprox. 280	Ref.	310	315	320	330	335	340	345
Precio/unidad	€	6,80	7,71	7,71	9,90	9,90	10,20	16,04

Gr.Prod. 690



Limas planas de carburo de silicio

Unidad embalaje: ver tabla.

Dimensiones	mm	100 x 8 x 4	100 x 13 x 6	150 x 10 x 5	150 x 16 x 8	150 x 20 x 10
Unidad de embalaje	Unidad	6	6	3	3	3
69326 Grano grueso, aprox. 100	Ref.	115	125	130	140	150
Precio/unidad	€	5,36	5,36	7,00	7,60	7,60
69326 Grano medio, aprox. 150	Ref.	215	225	230	240	250
Precio/unidad	€	5,36	5,36	7,00	7,60	7,60
69326 Grano fino, aprox. 280	Ref.	315	325	330	340	350
Precio/unidad	€	5,36	5,36	7,00	7,60	7,60

Gr.Prod. 690



Piedra en forma de hoja de cuchilla de carburo de silicio

Unidad embalaje: ver tabla.

Dimensiones	mm	100 x 25 x 3
Unidad de embalaje	Unidad	6
69330 Grano medio, aprox. 150	Ref.	210
Precio/unidad	€	7,40
69330 Grano fino, aprox. 280	Ref.	310
Precio/unidad	€	7,40

Gr.Prod. 690




INDIGA Piedras al aceite

Para el afilado de todas las herramientas para el lijado de metal y madera, para cuchillos, aceros, para la eliminación de daños en medios de medición, calibres, etc. Las piedras al aceite INDIGA se fabrican en corindón de alta calidad en soporte cerámico y tras la calcinación son mecanizadas e impregnadas por todos los lados. Poseen una gran durabilidad y poder abrasivo. Las piedras deben utilizarse con aceite, parafina o agua.

Disponible en los granos "grueso", "medio" o "fino".


INDIGA Piedras de banco (individual)

Suministro: en caja de cartón. Con sobreprecio, disponible también en caja de madera pulida.

Dimensiones	mm	100 x 25 x 13	150 x 40 x 20	150 x 50 x 25	200 x 50 x 25
69340 grueso, aprox. 100	Ref.	115	125	130	135
Precio/unidad	€	7,20	11,96	15,26	20,00
69340 medio, aprox. 150	Ref.	215	225	230	235
Precio/unidad	€	7,20	11,96	15,26	20,00
69340 fino aprox. 400	Ref.	315	325	330	335
Precio/unidad	€	7,20	11,96	15,26	20,00



Gr.Prod. 690


INDIGA Piedras de banco combinados (individual)

Una cara 'gruesa', la otra cara 'fina'. - Suministro: en caja de cartón. Con sobreprecio, disponible también en caja de madera pulida.

Dimensiones	mm	100 x 25 x 13	115 x 40 x 16	125 x 50 x 20
69341	Ref.	010	015	020
Precio/unidad	€	8,25	10,42	13,33
Dimensiones	mm	150 x 40 x 20	150 x 50 x 25	200 x 50 x 25
69341	Ref.	025	030	035
Precio/unidad	€	13,33	17,11	23,13



Gr.Prod. 690


INDIGA Limas cuadradas y triangulares

Núm. 69342 Limas cuadradas INDIGA

Núm. 69343 Limas triangulares INDIGA

Configuración como en la descripción Núm. 69340-69352.



Unidad embalaje: ver tabla.

Dimensiones	mm	100 x 6	100 x 8	100 x 10	100 x 13	150 x 13	150 x 16	150 x 20	200 x 20
Unidad de embalaje	Unidad	6	6	6	6	3	3	3	3
69342 Grano grueso, aprox. 100	Ref.	-	-	120	-	-	140	145	-
Precio/unidad	€	-	-	6,40	-	-	9,69	9,69	-
69342 Grano medio, aprox. 150	Ref.	210	215	220	-	235	240	245	-
Precio/unidad	€	5,80	6,40	6,40	-	8,87	9,69	9,69	-
69342 Grano fino, aprox. 400	Ref.	310	315	320	-	335	340	345	-
Precio/unidad	€	5,80	6,40	6,40	-	8,87	9,69	9,69	-
69343 Grano grueso, aprox. 100	Ref.	-	-	120	-	-	140	-	150
Precio/unidad	€	-	-	8,25	-	-	11,25	-	(17,11)
69343 Grano medio, aprox. 150	Ref.	210	215	220	225	235	240	245	250
Precio/unidad	€	7,50	8,25	8,25	8,25	10,63	11,25	11,25	17,11
69343 Grano fino, aprox. 400	Ref.	310	315	320	325	335	340	345	350
Precio/unidad	€	7,50	8,25	8,25	8,25	10,63	11,25	11,25	17,11

Gr.Prod. 690

INDIGA Limas redondas y semicirculares

Núm. 69344 Limas redondas INDIGA

Núm. 69345 Limas semicirculares INDIGA

Unidad embalaje: ver tabla.

Dimensiones	mm	100 x 6	100 x 8	100 x 10	150 x 13
Unidad de embalaje	Unidad	6	6	6	3
69344 Grano medio, aprox. 150	Ref.	210	215	220	-
Precio/unidad	€	9,17	9,48	9,48	-
69344 Grano fino, aprox. 400	Ref.	310	315	320	-
Precio/unidad	€	9,17	9,48	9,48	-
69345 Grano medio, aprox. 150	Ref.	210	215	220	230
Precio/unidad	€	7,71	8,54	8,54	10,93
69345 Grano fino, aprox. 400	Ref.	310	315	320	330
Precio/unidad	€	(7,71)	8,54	8,54	10,93



Gr.Prod. 690

INDIGA Limas planas

Unidad embalaje: ver tabla.

Dimensiones	mm	100 x 6 x 3	100 x 8 x 4	100 x 10 x 5	150 x 16 x 8	150 x 20 x 10
Unidad de embalaje	Unidad	6	6	6	3	3
69346 Grano medio, aprox. 150	Ref.	210	215	220	240	245
Precio/unidad	€	5,20	5,80	5,80	8,54	8,54
69346 Grano fino, aprox. 400	Ref.	-	315	320	340	345
Precio/unidad	€	-	5,80	5,80	8,54	8,54



Gr.Prod. 690

INDIGA Piedras para trépanos acanalados

Mediante dos bordes redondeados de distinto grosor se pueden afilar convenientemente herramientas con filos curvados, como trépanos acanalados, plaqüitas especiales etc.

Unidad embalaje: ver tabla.

Dimensiones	mm	115 x 45 x 6 x 2	115 x 45 x 10 x 3
Unidad de embalaje	Unidad	3	3
69347 Grano medio, aprox. 150	Ref.	215	220
Precio/unidad	€	8,87	8,87
69347 Grano fino, aprox. 400	Ref.	315	320
Precio/unidad	€	8,87	8,87



Gr.Prod. 690

INDIGA Piedra de forma para hojas de cuchilla

Unidad embalaje: ver tabla.

Dimensiones	mm	100 x 25 x 3
Unidad de embalaje	Unidad	6
69350 Grano medio, aprox. 150	Ref.	210
Precio/unidad	€	8,33
69350 Grano fino, aprox. 400	Ref.	310
Precio/unidad	€	8,33



Gr.Prod. 690

Bloques RECORD/piedras de repasar

Piedras de repasar combinadas - un lado fino, el otro grueso - con la máxima calidad del material. La textura uniforme y fina confiere a la piedra un poder abrasivo suave, especialmente indicado para repasar herramientas de carpintería, etc.

Los bloques Rekord se deben mojar en agua, o incluso mejor deben almacenarse en agua.

Longitud x Anchura x Grosor	mm	100 x 50 x 20	115 x 60 x 20	130 x 70 x 20	150 x 50 x 20	140 x 80 x 20
Unidad de embalaje	Ref.	040	050	060	065	070
Precio/unidad	€	11,55	13,75	16,29	15,83	20,83

Gr.Prod. 690



Bloques de limpieza PORAFLEX

Para la conservación y la limpieza más precisa de herramientas, aparatos y superficies sensibles. El bloque sin ácido ni caucho elimina y conserva, en una aplicación similar a la goma de borrar, la capa de óxido, de restos de grasa de suciedad de los medidores, escalas de la máquina, de herramientas de corte y de estampación. Pule metales delicados (acero inoxidable, cobre, etc.) y materiales modernos (cerámicas, Ceran®). En el caso de superficies metálicas se logra una evitación duradera de una nueva oxidación mediante aditivos especiales.

Modelo	Estándar (fino)	W 4 (adherente)
Dimensiones	mm 40 x 25 x 12	40 x 25 x 12
69357	Ref. 010	020
Precio/unidad	€ 6,80	6,80

Gr. Prod. 694



Limiador Universal Schleiffix

Bloque flexible para lijado manual con grano abrasivo con soporte de goma. Indicado para lijado en húmedo y en seco.

Aplicación: Limpieza, pulido, afinado, esmerilado y lijado de útiles y aparatos.

Dimensiones	mm	80 x 50 x 20
69358	Grano 60, grueso	Ref. 010
Precio/unidad	€	3,88
69358	Grano 120, medio	Ref. 020
Precio/unidad	€	3,88
69358	Grano 240, fino	Ref. 030
Precio/unidad	€	3,88

Gr. Prod. 694



DEGUSSIT Piedras para repasar y limas para rectificado

Los útiles de lijado de precisión de óxido-cerámico constan de un cristal mixto de extraordinaria dureza, cuyo componente principal es el óxido de aluminio.

Los aditivos de óxido de cromo le dan su típica coloración roja. En la naturaleza, este cristal está presente como rubí. Los útiles de lijado de precisión están exentos de agente aglutinante y, gracias a la gran dureza de los cristales sinterizados, poseen una elevada resistencia al desgaste y a la deformación. Estas cualidades son especialmente importantes durante los trabajos de precisión, para lograr una calidad de la superficie y una exactitud de la forma impecables. Además, el escaso desgaste reporta ventajas económicas. Durante el mecanizado con útiles de lijado de precisión, no sólo se trabaja la superficie de la pieza de trabajo con desprendimiento de virutas, sino que si se utiliza el tipo más fino también se puede solidificar y pulir mediante presión.

Son los útiles manuales ideales para todos los trabajos de lijado, desbarbado y lijado de precisión, y especialmente también para el reafilado de útiles de todo tipo. Indicado para la formación de guías en útiles de corte, para el entallado de perfiles, para el mecanizado de piezas preformadas de acero templado, así como para el mecanizado de otros materiales duros o fuertemente abrasivos como cuarzo, vidrio o cerámica.

Se puede trabajar en seco o en mojado. Basta un humedecimiento con parafina o aceite de corte. Se debe limpiar frotando con un disolvente de grasa. Si se trabaja en seco, se debe limpiar el útil con una goma de borrar.

DEGUSSIT Piedras de banco

Grano		Fino	Medio
Dimensiones			
mm	Ref.	69360	69361
100 x 25 x 10	010	Pr./u € 66,03	Pr./u € 57,75
150 x 25 x 15	020	91,03	92,11

Gr. Prod. 693



DEGUSSIT Piedra para trépano acanalado

Grano		Medio
Dimensiones		69363
mm	Ref.	Pr./u €
100 x 30 x 7/2	010	91,36

Gr. Prod. 693



DEGUSSIT Piedra de banco

presentadas en caja de madera.

Grano	Fino		
Dimensiones	Ref.	Pr./u €	
mm		69365	
120 x 50 x 10	020	141,03	Gr. Prod. 693



DEGUSSIT Limas planas

Grano	Fino		Medio
Dimensiones	Ref.	Pr./u €	Pr./u €
mm		69368	69369
100 x 6 x 3	010	27,57	27,95
100 x 8 x 6	020	41,62	35,51

Gr. Prod. 693



DEGUSSIT Limas triangulares

Grano	Fino		Medio
Dimensiones	Ref.	Pr./u €	Pr./u €
mm		69371	69372
100 x 4	010	—	29,04
100 x 6	020	—	33,52
100 x 8	030	52,00	46,22
100 x 10	040	60,00	46,13
120 x 13	050	84,21	76,92

Gr. Prod. 693



DEGUSSIT Limas cuadradas

Grano	Fino		Medio
Dimensiones	Ref.	Pr./u €	Pr./u €
mm		69374	69375
100 x 4	010	—	34,25
100 x 6	020	—	35,34
100 x 8	030	46,22	45,60
100 x 10	040	52,00	51,47
120 x 13	050	66,40	60,00

Gr. Prod. 693



DEGUSSIT Limas semicirculares

Grano	Medio		
Dimensiones	Ref.	Pr./u €	
mm		69377	
100 x 10	010	44,86	Gr. Prod. 693



DEGUSSIT Limas cónicas

Grano	Fino		Basto
Dimensiones	Ref.	Pr./u €	Pr./u €
mm		69380	69381
100 x 5 x 2	010	32,16	32,16

Gr. Prod. 693



DEGUSSIT Lima con forma de buril

69382	Medidas 100 x 5 mm grano fino	Ref. 010
Precio/unidad		€ 21,60

Gr. Prod. 693


DEGUSSIT Limas redondas

Grano		Fino	Medio
Dimensiones		69383	69384
mm	Ref.	Pr./u €	Pr./u €
100 x 4	010	–	33,24
100 x 6	020	–	36,44
100 x 8	030	44,80	43,47
100 x 10	040	49,87	47,47

Gr. Prod. 693


DEGUSSIT Limas para trépanos acanalados

Grano		Fino	Medio
Dimensiones		69386	69387
mm	Ref.	Pr./u €	Pr./u €
100 x 15 x 3/0,5	010	68,92	68,92

Gr. Prod. 693


Limas pequeñas DEGUSSIT

Grano: fino

Unidad embalaje: 50 mm = 20 unidades; 100 mm = 10 unidades.

Forma	Dimensiones	69390		Forma	Dimensiones	69390	
	mm	Ref.	Pr./u €		mm	Ref.	Pr./u €
cuadrada	50 x 1	100	3,29	redonda	100 x 2	320	8,86
cuadrada	100 x 2	150	8,86	redonda	100 x 3	330	8,86
triangular	50 x 2	200	4,35	Cilíndrica	50 x 3 x 0,3	400	4,35
triangular	100 x 3	250	13,80	barreta	100 x 5 x 1,5	450	14,67
redonda	50 x 1	300	3,43				

Gr. Prod. 693


Limas pequeñas DEGUSSIT
surtido completo

El surtido incluye 1 soporte y 2 monturas, así como una lima en las formas indicadas en la tabla.

69390	Surtidocompleto de limas pequeñas	Ref. 010
Precio/juego		€ 86,84

Gr. Prod. 693


DEGUSSIT Surtido de limas rectificadoras

Compuesto por 1 lima para rectificado en cada una de las siguientes formas: triangular, 100 x 10 mm, grano medio; cuadrado 100 x 10 mm, grano medio; cuadrado, 100 x 8 x 6 mm, grano fino; semicircular, 100 x 10 mm, grano basto; redondo, 100 x 6 mm, grano medio.

69395		Ref. 010
Precio/juego		€ 154,67

Gr. Prod. 693



Lapeadores manuales, planos

De carburo de boro, para el afilado de herramientas de todo tipo, especialmente para metal duro y cerámica oxidada.

Núm. 69420 Lapeador manual de carburo de boro, resistente al desgaste y a la deformación

Núm. 69425 MACOLÄPP Lapeadores manuales, con una adherencia especialmente buena y resistente

Número	69420		69425			
Grano	220	400	180	220	360	500
Medidas capa abrasiva mm	35 x 14 x 5	35 x 14 x 5	60 x 20 x 10			
Longitud total mm	150	150	120	120	120	120
Ref.	010	020	005	010	020	030
Precio/unidad €	30,40	30,40	36,29	36,29	36,29	36,29



Núm. 69420



Núm. 69425

Núm. 69420 = Gr. Prod. 693

Núm. 69425 = Gr. Prod. 692



RECORD-ARKANSAS Piedras al aceite

Piedras para repasar sintéticas, fabricadas mediante un procedimiento cerámico especial. Son especialmente indicadas para el afilado de cuchillos, instrumentos quirúrgicos, etc., y lo ideal es utilizarlas con aceite o parafina.



RECORD-ARKANSAS Piedras de banco (individuales)

Suministro: en caja de cartón.

Longitud x Anchura x Grosor mm	100 x 25 x 13	125 x 50 x 20	150 x 50 x 25	200 x 50 x 25
69430 Ref.	010	020	030	040
Precio/unidad €	10,63	17,32	22,08	28,75

Gr. Prod. 690



RECORD-ARKANSAS Piedras para trépanos acanalados

Unidad embalaje: ver tabla.

Longitud x Anchura x Grosor mm	115 x 45 x 6/2	115 x 45 x 10/3
Unidad de embalaje	6	3
69432 Ref.	010	020

Gr. Prod. 690



RECORD-ARKANSAS Limas cuadradas

Unidad embalaje: ver tabla.

Longitud x Anchura mm	100 x 6	100 x 8	100 x 10	100 x 13	150 x 13	150 x 16	200 x 20
Unidad de embalaje	6	6	6	6	3	3	2
69434 Ref.	010	020	030	040	060	070	080

Gr. Prod. 690



RECORD-ARKANSAS Limas triangulares

Unidad embalaje: ver tabla.

Longitud x Anchura mm	100 x 6	100 x 10	100 x 13	150 x 16
Unidad de embalaje	6	6	6	3
69436 Ref.	010	020	030	050

Gr. Prod. 690



LAPPORT RECORD-ARKANSAS Limas redondas

Unidad embalaje: ver tabla.

Longitud x Ø	mm	100 x 6	100 x 8	100 x 10	100 x 13	150 x 10
Unidad de embalaje	Unidad	6	6	6	6	3
69438	Ref.	010	020	030	040	050
Precio/unidad	€	14,00	14,00	14,80	15,40	21,80

Gr. Prod. 690


LAPPORT RECORD-ARKANSAS-Lima semicircular

Unidad embalaje: ver tabla.

Longitud x Anchura x Altura	mm	100 x 10 x 5
Unidad de embalaje	Unidad	6
69440	Ref.	020
Precio/unidad	€	13,60

Gr. Prod. 690


LAPPORT RECORD-ARKANSAS Limas planas

Unidad embalaje: ver tabla.

Longitud x Anchura x Grosor	mm	100 x 6 x 3	100 x 8 x 4	150 x 20 x 10
Unidad de embalaje	Unidad	6	6	3
69442	Ref.	010	020	040
Precio/unidad	€	7,50	8,20	13,00

Gr. Prod. 690


INFO Piezas al aceite duras ARKANSAS originales

Las piedras al aceite duras ARKANSAS son, en virtud de la estructura del grano fino y uniforme, las **piedras para repasar naturales**, ideales para herramientas de corte, cuchillos, instrumentos, herramientas de grabadores y relojeros, etc. Las piedras deben utilizarse preferentemente con aceite o petróleo fluido.

Debido a las diferencias naturales de tamaño entre los bloques de materia prima, no siempre es posible observar unas dimensiones exactas.

ARKANSAS Piedras de banco (individuales)

Núm. 69450 Suministro: en caja de cartón

Núm. 69451 Suministro: en caja de madera pulida

Número	69450		69451				
Longitud	mm	75-100	125-150	100	125	150	200
Anchura	mm	35-50	40-50	30	50	50	50
Grosor	mm	15-20	20-25	12	12	12	12
Ref.	010	020	010	030	040	050	
Precio/unidad	€	25,40	55,00	21,40	38,60	52,00	66,00

Gr. Prod. 693


ARKANSAS Limas cuadradas y triangulares

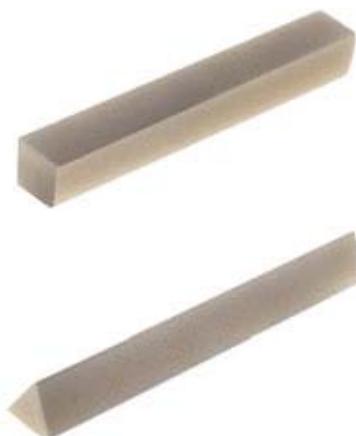
Núm. 69452 ARKANSAS Limas cuadradas

Núm. 69453 ARKANSAS Limas triangulares

Unidad embalaje: ver tabla.

Longitud	mm	90-100				125-150	
		4-6	7-8	9-10	11-13	11-13	15-16
Longitud de cantos	mm	5	5	5	5	5	5
Unidad de embalaje	Unidad	Ref.	010	020	030	040	060
69452	Cuadrado	Precio/unidad	€	5,60	6,40	8,20	8,60
69453	Triángulo	Precio/unidad	€	6,40	6,80	8,60	10,20

Gr. Prod. 693



ARKANSAS Limas redondas y semicirculares

N.º 69454 ARKANSAS Limas redondas

N.º 69455 ARKANSAS Lima semicircular

Unidad embalaje: ver tabla.

Longitud Ø o anchura Unidad de embalaje	mm mm Ref.	75-100	
		7-8 5	9-10 5
69454 redonda	€ 10,80	10,80	13,00
69455 semicircular	€ 8,40	8,40	-

Gr. Prod. 693


ARKANSAS Piedras al aceite

N.º 69457 ARKANSAS Piedra de trépano acanalado

N.º 69458 ARKANSAS Piedra en forma de hoja de cuchillo

N.º 69461 ARKANSAS Piedra en forma de punta

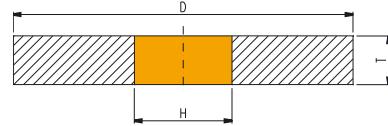
Unidad embalaje: ver tabla.

Número	69457	69458	69461
Longitud mm	100-120	75-110	75-100
Anchura mm	35-50	20-25	-
Altura efectiva mm	10-13	3-6	-
Grosor del filo mm	3-4	-	-
Máximo Ø mm	-	-	6-8
Unidad de embalaje	Unidad 1	1	3
Ref.	020	010	010
Precio/unidad €	24,80	14,00	16,20

Gr. Prod. 693


ORION® Muelas para rectificar

Modelo	Corindón normal		Corindón especial	carburo de silicio				
Utilización	para el uso general en el taller	para el uso general en el taller	para el rectificado de aceros WS y de aceros rápidos HSS	para el rectificado de útiles de metal duro				
Grano	grueso 36	medio 60	medio 60	fino 80				
Medida D x P x Al mm	69470	69470	69470	69470				
Ref.	Pr./u €	Ref.	Pr./u €	Ref.	Pr./u €			
150 x 20 x 20	010	22,32	020	22,32	025	24,84	030	28,84
150 x 20 x 32	040	22,32	050	22,32	055	24,84	060	28,84
175 x 20 x 32	091	28,42	092	28,42	095	31,79	096	36,84
175 x 25 x 20	100	33,89	110	33,89	115	37,68	120	43,79
175 x 25 x 32	121	33,89	122	33,89	125	37,68	126	43,58
175 x 25 x 51	130	33,89	140	33,89	145	37,68	150	43,58
200 x 25 x 32	181	43,37	182	43,37	183	48,21	184	56,25
200 x 25 x 51	160	43,37	170	43,37	175	48,21	180	56,25
200 x 32 x 32	185	49,05	186	49,05	187	54,74	188	63,54
200 x 32 x 51	190	49,05	200	49,05	205	54,74	210	63,54
300 x 40 x 76	300	110,42	310	110,42	320	122,92	-	-



Gr. Prod. 695

Lijadoras dobles eléctricas véase

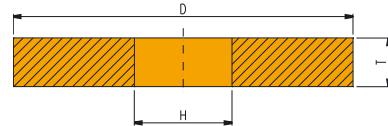
N.º 70575-70577 página 70/25 y N.º 79300 página 79/15.

ORION® Discos de muelas

para rectificadoras planas p. ej. Elb, Degen entre otras.

Modelo	Corindón especial	
Utilización	para acero templado y no templado	
Medida D x P x Al mm	Composición	69471
200 x 20 x 32	EKb 46/5 H11 V51	100 42,40
200 x 25 x 51	EKb 46/5 H11 V51	200 49,50
300 x 50 x 76,2 escotadura bilateral 155x10	EKb 46/5 H11 V51	300 183,51
350 x 40 x 127	EKb 46/5 H11 V51	350 146,67

Gr. Prod. 695



ORION® Muelas para rectificar con forma de copa con endurecimiento de bordes
DIN ISO 525

Para rectificadoras de útiles y de buriles.

Dimensiones: 100 x 50 x 20 mm; W = 10 mm; E = 10 mm.
Ref. 010-020 para aceros de hasta 60 HRC

Ref. 030 para metal dura y herramientas con recubrimiento

Composición	69472	
	Ref.	Pr./u €
EKw 60/5 Jot 6 V 420	010	33,47
EKw 80 Jot 5 V 50	020	33,47
SCg 80 Jot 5 V 40	030	39,16

Gr. Prod. 695


Forma 6
Rectificadora con mirilla

Rectificadora compacta y sencilla que ocupa poco espacio. Ahorra tiempo, ofrece precisión y seguridad. Para uso artesanal e industrial.

El método de rectificado visual se basa en el fenómeno físico de que las superficies perforadas (en este caso la muela rectificadora) se vuelven transparentes cuando giran a gran velocidad.

- Permite trabajar con precisión gracias a la visibilidad total de la superficie rectificada de la pieza de trabajo durante el rectificado.
- Tiempo de rectificado mucho más corto, ya que no se precisan interrupciones para controlar el rectificado.
- Refrigeración de la pieza de trabajo mediante intenso suministro de aire por el cambio continuo superficie de rectificado/ranura de la muela.
- Elevada seguridad de trabajo, ya que las Discos de muelas con mirilla son irrompibles.
- Sin problemas de proyección de chispas gracias a la gran distancia de visión.
- Rectificado no fatigoso en una postura de trabajo ideal.

La pieza de trabajo se aplica desde abajo a la muela rectificadora, lo cual permite observar sin obstáculos el proceso de rectificado y mecanizar la superficie rectificada con precisión y sin interrupciones.

Modelo	SSE 63 N 9-2 K	
Potencia del motor	kW	0,20
Régimen de revoluciones del motor	1/min	2700
Corriente nominal a 230 V	A	1,5
Medidas L x A x A	mm	275 x 220 x 500
Peso	kg	5,6
69480	Ref.	010
Precio/unidad	€	443,33

 Discos de muelas con mirilla, véase Núm. 69485-69487.

Gr. Prod. 695


Muelas rectificadoras con mirilla
Núm. 69485 tipo **ER**, modelo **corindón especial etiqueta rosa** con carburo de silicio para aceros de construcción, fundición maleable, fundición de acero, eventualmente fundición gris, materiales no metálicos.

Núm. 69487 tipo **EF**, modelo **corindón especial etiqueta blanca** con carburo de silicio para aceros de corte rápido (aceros aleados para útiles).

Cantidad mínima pedido: 2 unidades

Ø en mm	210 x 12	
69485 Grano 80	Ref.	010
Precio/unidad	€	50,74
69485 Grano 120	Ref.	020
Precio/unidad	€	50,74
69487 Grano 80	Ref.	010
Precio/unidad	€	50,74
69487 Grano 120	Ref.	020
Precio/unidad	€	50,74

 Granos más finos, así como otros tipos como EK para aceros de útiles o SC para metales duros suministrables a corto plazo desde el almacén.

Gr. Prod. 695



INFO

Útiles de bruñido

Durante los últimos años, gracias a sus posibilidades de aplicación rentables, el bruñido se ha asegurado un amplio espacio en el ámbito del mecanizado de precisión. Actualmente se aplica en todo el sector de la industria de elaboración de metales. Principalmente se bruñen agujeros cilíndricos, tanto en la fabricación en serie como individual, allí donde se plantean elevados requisitos a las dimensiones, la forma y la calidad de la superficie. Los útiles de bruñido permiten mecanizar casi todos los materiales.

Además de la exactitud dimensional, en los agujeros con tolerancia estrecha también se deben considerar críticamente la precisión formal geométrica y la calidad de la superficie. En caso de Números de piezas reducidos, es razonable el uso de útiles de bruñido manuales en tornos y taladros. En cambio, para Números de unidades mayores, resulta más rentable utilizar bruñidoras y útiles de bruñido con ensanchamiento hidráulico.

Herramientas de lapear con vástagos de bruñidores

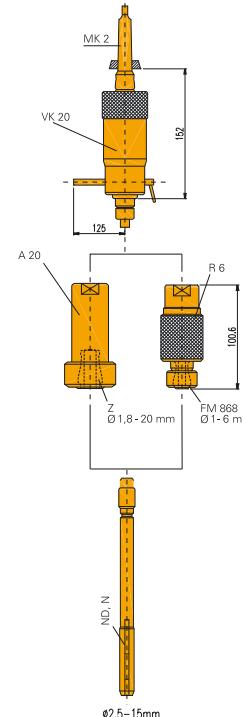
de Ø 2,5-15 mm

Para el bruñido de agujeros pasantes y ciegos con y sin interrupción. Los útiles pueden utilizarse en tornos, taladradoras, etc.

Nota de pedido:

Nota de pedido: En el pedido deberán indicarse el diámetro y la longitud de la perforación así como la longitud de la herramienta. Para determinar la calidad de la piedra adecuada se necesita información sobre el material a mecanizar, con excedente para rectificar y la calidad de superficie deseada en μm .

Rogamos indicar en el pedido el diámetro que se debe bruñir.



Cantidad mínima pedido: En el artículo Núm. 69504 unidad de pedido mínima = 5 unidades

► Más informaciones, asesoramiento y realización de oferta previa petición.

Más información, asesoramiento y realización de oferta previa
Aceite de bruñido véase Núm. 69590 050 y 100 página 69/ 15

Gr. Prod. 691

Herramientas de lapear con vástagos de bruñidores

de Ø 13 - 48 mm

Para el bruñido de agujeros pasantes y ciegos con y sin interrupción. Los útiles pueden utilizarse en tornos, taladradoras, etc. Todos los demás datos como en el Núm. 69501-69504.



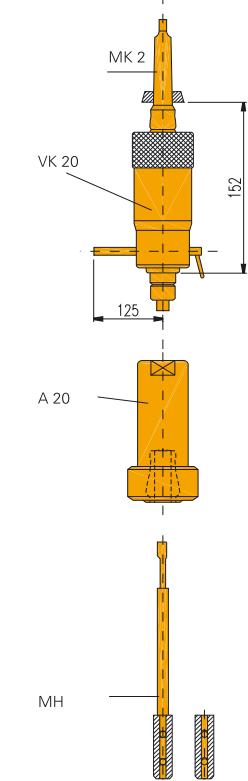
Cantidad mínima pedido: En el artículo Núm. 69514 unidad de pedido mínima = 3 unidades

Cilindro de bruñido				Útiles de bruñido MH		Pinzas portapiezas Z		Elemento de ajuste y alojamiento	
Ø mm	Expansión mm	Longitud de bruñido máx. mm	Ref.	Tipo	Ref.	Ø mm	Ref.	Designación	Ref.
13-14,9	2	120	130 (43,81)	MH 13	130 (792,06)	Z 9	090 (79,69)	VK 20 elemento de ajuste	030 (2015,87)
15-18,9	2	120	150 (45,45)	MH 15	150 (920,63)	Z 2,5	120 (79,69)		
19-21,9	3	140	180 (54,92)	MH 19	190 (920,63)	Z 15	150 (79,69)		
22-26,9	3	140	220 (62,22)	MH 22	220 (920,63)	Z 20	200 (128,13)		
27-31,9	4	130	260 (72,38)	MH 27	270 (1095,24)			A 20 Alojamiento	040 (628,57)
32-37,9	5	130	320 (81,25)	MH 32	320 (1095,24)				
38-48	6	150	380 (88,89)	MH 38	380 (1317,46)				

Rogamos indicar en el pedido el diámetro que se debe bruñir.

➡ Útiles para mayores longitudes de bruñido véase Núm. 69530 página 69/13.

Gr. Prod. 691



Herramientas de lapear con segmentos de bruñidores

de Ø 39 - 150 mm

Para el bruñido de agujeros pasantes y ciegos con y sin interrupción. Las herramientas pueden utilizarse en tornos, taladradoras, bancos revólver, etc. Todas las demás indicaciones como en Núm. 69501-69505. - Oferta previa petición.

Ámbito de trabajo mm Ø	Segmentos de bruñido Núm. 69521		Útiles de bruñido Núm. 69520
	Área de expansión mm	Longitud de bruñido mm máx.	
39-45	7	137	H 39 CM 2
46-53	8	137	H 46 CM 2
54-63	10	165	H 54 CM 3
64-74	10	165	H 64 CM 3
75-89	18	185	H 75 CM 4
90-104	18	185	H 90 CM 4
105-124	23	235	H 105 CM 4
125-150	23	235	H 125 CM 4

Rogamos indicar en el pedido el diámetro que se debe bruñir.

Gr. Prod. 691



Herramientas de lapear con vástagos de bruñidores

de Ø 18-105 mm

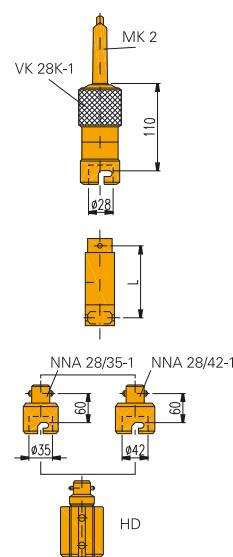
Con alojamiento semirrígido.

Núm. 69530 Segmentos de bruñido mm Ø	Núm. 69531 Útiles de bruñido	Núm. 69532 Prolongaciones	Núm. 69533 Cabezal de ajuste Núm. 69535 Adaptador
19-21,9	HD 19	V 28/17-L*	Cabezal de ajuste
22-26,9	HD 22	V 28/17-L*	-
27-32,9	HD 27	V 28/17-L*	VK 28 K-1
33-38,9	HD 33	V 28/17-L*	CM 2
39-45,9	HD 39	V 28/23-L*	-
46-53,9	HD 46	V 28/28-L*	-
54-63,9	HD 54	V 28/28-L*	-
64-74,9	HD 64	V 42/35-L*	Adaptador NNA 28/35-1
75-89,9	HD 75	V 42/42-L*	NNA 28/42-1
90-105	HD 90	V 42/42-L*	NNA 28/42-1

Rogamos indicar en el pedido el diámetro que se debe bruñir.

Gr. Prod. 691

➡ * Disponible en longitudes de 100 mm, 300 mm y 600 mm.
Oferta bajo solicitud.



Herramientas de bruñido con cilindros

indicado para el uso manual con taladradoras manuales

Eje propulsor 1/4", árbol flexible, brazos de bruñido autoexpansibles, presión de aplicación ajustable.

Mediante los brazos de bruñido autoexpansibles, los aparatos de bruñido se adaptan automáticamente a los diámetros de la herramienta.

Los segmentos de bruñido fijados de manera móvil garantizan un lijado uniforme en toda la superficie incluso con la utilización de una taladradora manual.

La presión de aplicación se puede ajustar mediante un tornillo de ajuste.

El accionamiento se realiza a través de un árbol flexible, con alojamiento para portabrocas convencionales.

Tipo	Ø de cilindro mm	Brazos de bruñido	Longitud de segmento mm	Longitud total mm	69540
		Unidad			Ref. Pr./u €
CF-64	15-45	2	28	200	010 55,00
CF-63	22-50	3	28	205	020 59,00
CF-68-A	35-80	3	50	225	030 79,00
CF-60-CS	50-135	3	75	270	040 82,00
CF-62-CS	50-175	3	100	300	050 91,50

Gr. Prod. 691



Segmentos de repuesto

para herramientas de bruñido con cilindros

Los segmentos de repuesto se suministran con las fijaciones necesarias y se pueden cambiar con empuñaduras sencillas.

Tipo	VPE* en unidad	para tipo herramientas de bruñido	Grano		69540	Ref.	Pr./u €
			Ref.	Pr./u €	Ref.		
CF-64-1	2	CF-64			110	11,70	
CF-63-1	3	CF-63			120	14,90	
CF-63-21	3	CF-68-A	entre 180-220 (grano de mezcla)		130	19,50	
CF-61-12-S	3	CF-60-CS			140	34,80	
CF-62-12-S	3	CF-62-CS			150	35,80	

* Precio/unidad = Precio por paquete

Gr. Prod. 691



Herramienta y Útiles de bruñido

p. ej. para hidráulica y cilindros de motor pequeños

Las herramientas de bruñido permiten un uso versátil gracias a su ingenioso concepto técnico. La base del rendimiento flexible son las bolitas de material abrasivo, ancladas permanentemente en los extremos de cepillos de nylon gruesos.

Carecen de piedras que se puedan romper y ahorran los laboriosos ajustes del diámetro. Son herramientas especiales que se integra en cualquier sistema de máquinas y además puede utilizarse incluso con taladradoras manuales sencillas.

Se introducen en la forma a bruñir y se extraen de la misma de manera giratoria y, con un movimiento ascendente y descendente uniforme, obtiene un lijado con estrías cruzadas correctas.

Grano: 180 SC



para taladro de Ø hasta mm	4,0	4,5	5,0	5,5	6,4	7,0	8,0	9	9,5	10	11	12	12,7	14	16	18
Cepillos- Ø	4	4,5	5,8	6,3	7	8	9	10	10,5	11	12	14	15	16	18	20
69545	Ref. 040	045	050	055	064	070	080	090	095	100	110	120	127	140	160	180
Precio/unidad	€ 60,31	58,00	56,70	56,00	38,04	38,56	40,21	41,86	42,37	42,78	43,61	44,54	45,46	45,57	48,25	49,38
para taladro de Ø hasta mm	19	20	22,2	25,4	28,6	31,8	35	38	41	45	51	57	64	70	76	
Cepillos- Ø	21	22	24	27	32	35	38	41	46	50	56	62	69	75	81	
69545	Ref. 190	200	222	254	286	318	350	380	410	450	510	570	640	700	760	
Precio/unidad	€ 50,72	50,93	51,24	54,64	56,00	61,86	63,40	68,56	68,56	71,13	74,48	79,90	86,08	94,85	110,31	

► Aceite de bruñido véase Núm. 69590 050 y 100 página 69/15

Gr. Prod. 691

jokisch Aceite de bruñido y rectificado

Aceite para mecanizado de metal: Sin cloro, sin aromas, sin metales pesados

Aplicación: El aceite es especialmente adecuado para el mecanizado por bruñido y lijado de fundición así como de aceros de viruta corta, resistentes-duros y endurecidos. Aparte de esto, el aceite ha demostrado sus propiedades durante el mecanizado de aleaciones de aluminio y de magnesio. Para el trabajo con velocidades elevadas de corte y para el lijado de herramientas con discos de diamante, el aceite también es muy adecuado.

Propiedades: El aceite se caracteriza por su buena propiedad separadora de aire, su formación escasa de espuma, así como su olor neutro.

Contenido	ml	500	1000
Modelo		Frasco lavador	Garrafa
69590	Ref.	051	101
Precio/unidad	€	6,60	10,20

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

Gr. Prod. 650

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.



Ref. 051, ref. 101

jokisch Refrigerante concentrado de alto rendimiento para lubricación

Lubricante refrigerante sobre base mineral con aditivos EP – mezclable con agua

Para exigencias máximas, protección antioxidante, mejora del tiempo de duración de la herramienta

Potencia de corte y calidad de la superficie.

Uso universal para **todos los trabajos de arranque de virutas** (tornear, taladrar, fresar, etc.)

Incluso con altas presiones y en máquinas con control CNC

Sin desprendimiento de la película lubricante, sin separación de la emulsión

Valor refractómetro: 1,3

Concentración recomendada: acero 5-15 %, hierro fundido 6-7 %, metal pesado no ferreto 5-7 %

- sin cloro, nitrito ni aminoácidos, **no es una sustancia peligrosa**
- Especialmente **económico**: 10 litros de concentrado dan como resultado 200 litros de emulsión (1:20)
- Estable a largo plazo frente a bacterias, con especial estabilidad de espuma

Contenido	ml	10	25
Modelo	Ref.	101	225
Precio/unidad	€	73,00	(169,00)

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

Gr. Prod. 650

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.

➡ Refractómetros manuales, véase núm. 41580 página 41/6



TAPMATIC Lubricantes de corte

Aplicación: para fileteado, taladrado, escariado, torneado, fresado y aserrado.

- no tóxico
- exento de aditivos de cloro y azufre
- cumple las normas de la UE

El líquido tiene un efecto doble: refrigerante y lubricante. Se obtiene un corte limpio y se prolonga el periodo de vida de los útiles. Este compuesto de corte es indispensable para el mecanizado de acero tenaz-duro, p. ej. acero inoxidable, acero al cromo-níquel y similares. Se evita la formación de un filo recrecido, de modo que se obtiene una superficie lisa. Se pueden cumplir tolerancias más estrechas.

Ref. 015- 045 Ferrofluid para acero

Ref. 115- 155 Alufluid para aluminio

Contenido	ml	500	5000
Modelo	Ref.	015	035
Precio/unidad	€	15,89	105,48
Modelo	Ref.	115	135
Precio/unidad	€	13,78	86,30

Precio = precio envase

Gr. Prod. 240

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.



Ref. 015

Ref. 115

jokisch Aceite de corte universal

Lubricante refrigerante sobre base de componentes individuales nativos o vegetales (aceite de coco, aceite de colza) no mezclable con agua. Especialmente indicado para todos los tipos de material y procesos de mecanizado, también para cromo níquel, titanio, manganeso.

Para todos los metales no ferreto - p. ej. aluminio, cobre, etc.

- sin cloro ni aceites minerales, **no es una sustancia peligrosa**
- Indicado para instalaciones de pulverización de alta presión y para aplicaciones manuales
- Contiene aditivos EP de elevada eficacia

El aceite de corte universal HK está especialmente indicado para taladrar, tallar roscas, torneado, fresar, escariar, evacuar, serrar, ranurar y avellanar, también **para materiales con arranque de virutas difícil**.

- Evita la formación de un filo recrecido
- Indicado también para la lubricación a cantidad mínima, ya que no contiene aceite mineral.

Contenido	ml	300	500	5000
Modelo	Envase	Envase aerosol	Frasco lavador	Garrafa
69606	Ref.	031	051	101
Precio/unidad	€	10,40	11,60	61,00

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

Gr. Prod. 650

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.



Ref. 031

Ref. 051

jokisch® Pasta de corte / barra lubricante

Para procesos de arranque de virutas y de tracción difíciles

Titanio, manganeso, aceros de fundición de acero, aceros de cromo níquel, aceros de molibdeno

- Especialmente indicado para trabajos por superiores
- sin cloro, **no es un producto peligroso**, sin vapores perjudiciales
- **Potencia de corte, calidad de la superficie y tiempo de duración de la herramienta mejorados**

Se adhiere a la cuchilla, propiedades lubricantes muy buenas. La barra lubricante está especialmente indicada para lubricar hojas de sierra para metal



Nº 69607

Nº 69608

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

Gr. Prod. 650

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.**ENERPAC® Aceite hidráulico**

Utilizable para todas las bombas ENERPAC. Con características de lubricación muy buenas con óptima transmisión de fuerza. Protege las piezas de desgaste. La utilización de otro aceite hidráulico anula la garantía sobre las herramientas hidráulicas ENERPAC.

Datos técnicos:espesor con 15 °C = 0,895 g/cm³, Punto de inflamación 218 °CTrübungspunkt -21 °C, Viscosidad con 40 °C = 64,5 mm²/s

Contenido	ml	1000	4500
Designación		HF 95x	HF 95y
Ref.		030	040
Precio/unidad	€	20,55	53,42

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

Gr. Prod. 255

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.**WEICON® Lubricante adherente**

WEICON Top-Lub es un lubricante adherente transparente sintético para la lubricación duradera de piezas mecánicas muy forzadas.

Aplicación:

la fuerza es transmitida con pernos

Ruedas dentadas y engranajes helicoidales

Piezas de la máquina de movimiento rápido

Articulaciones y acoplamientos

Rodillos y rodamientos

Conjuntos de muelles

Resistente a temperaturas entre -40° y +200°C, especialmente adherente y resistente a la presión, extremadamente fluido e hidrófugo. Evita la fricción y el desgaste. No corrosivo sobre los siguientes plásticos y elastómeros: PTE, polietileno, poliamida, caucho de flúor, de butadieno y de silicona, polícloropropeno.

Contenido	ml	400
Ref.		020
Precio/unidad	€	8,60

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

Gr. Prod. 650

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.**WEICON® Grasa en spray, blanca**

Grasa en spray multiusos para piezas sometidas a gran esfuerzo.

Añadiendo reductores de desgaste y aditivos anticorrosión, se alcanza una estabilidad de la temperatura de -20° C hasta +150° C, además de una larga durabilidad.

Es posible la lubricación de gran duración incluso en intervalos reducidos. Tiene buena adherencia y, por lo tanto, se puede aplicar en casi todos los sectores de la industria, navegación, agricultura, automoción y talleres.

En comparación con los productos transparentes, es posible el control visual en todo momento.

Aplicación:

Para la lubricación de larga duración de varillas y ruedas dentadas rodamientos de rodillos y rodamientos de fricción; bisagras y guías

Todo tipo de articulaciones y acoplamientos

Contenido	ml	300
Ref.		011
Precio/unidad	€	10,20

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

Gr. Prod. 650

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.

WEICON Aerosol para cadenas y cables

El aerosol para cadenas y cables WEICON es un lubricante adherente transparente sintético para la lubricación duradera interna y externa de cadenas y cables metálicos de todo tipo sometidos a grandes esfuerzos.

Aplicación:

Cadenas y cables metálicos de todo tipo
Ruedas dentadas y engranajes helicoidales
Piezas de la máquina de movimiento rápido
Articulaciones y acoplamientos
Rodillos y rodamientos
Conjuntos de muelas

Resistente a temperaturas entre -40° y +200°C, especialmente adherente y resistente a la presión, extremadamente fluido, amortiguador de ruidos e hidrófugo. Evita el alargamiento, la fricción y el desgaste.

No corrosivo sobre los siguientes plásticos y elastómeros (p. ej. anillos O): PTE, polietileno, poliamida, caucho de flúor, de butadieno y de silicona, policloropropeno.



Contenido	ml	400
69640	Ref.	020
Precio/unidad	€	8,00

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.
También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.

Gr. Prod. 650



WEICON Spray desoxidante- y de contacto

El spray desoxidante y de contacto es imprescindible en las reparaciones gracias a su efecto séxtuplo. Reparación y mantenimiento.

Aplicación:

Despega componentes, roscas, articulaciones y pernos duros y agarrotados por oxidación. Desplaza el agua de las instalaciones de encendido, asegura el funcionamiento de piezas y contactos metálicos, p. ej. en capuchones de caucho y clavijas de bujías. Protege duraderamente contra la corrosión y la oxidación. Lubrica superficies de deslizamiento duraderamente. Protege y limpia superficies de metal, piezas mecánicas e instalaciones eléctricas. Resistente a las temperaturas entre -20°C y +150°C. Muy buenas propiedades de fluencia, penetra incluso en los huecos más pequeños. Con la válvula de pulverización de 3 vías se pueden realizar trabajos en cualquier postura (incluso sobre la cabeza).

Contenido	ml	300
69650	Ref.	021
Precio/unidad	€	3,40

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.
También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.

Gr. Prod. 650

OKS Pasta Allround

blanco, sin metal

Evita el agarrotamiento, quemado, oxidado, el soldado en frío y el efecto Stick-Slip.

De uso universal. Especialmente económico y resistente al agua salada.

Rango de temperaturas de aplicación de (°C) -40°C hasta +1400 °C

Adición de MoX-Active = con compuestos orgánicos complejos de molibdeno para un mejor rendimiento.

Aplicación: para tornillos, pernos, husillos y otras superficies de fricción, en temperaturas extremas, con altas cargas y riesgo de corrosión.

Contenido	g	250
Modelo con		Lata + pincel
69669	Ref.	300
Precio/unidad	€	23,33

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.
También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.

Gr. Prod. 650



WEICON Protección anticorrosión

Conserva duraderamente las herramientas y piezas de precisión metálicas, para almacenamiento en interior y envío marítimo con una película protectora seca y cerácea.

Aplicación:

Protección anticorrosión segura de piezas metálicas bruñidas no lacadas por una película protectora transparente.

Almacenamiento en interiores de piezas de trabajo

Protección anticorrosión para envíos marítimos

Conservación de herramientas y piezas de precisión.

En caso necesario, la película protectora se puede retirar fácilmente.

Contenido	ml	400
69657	Ref.	020
Precio/unidad	€	7,20

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.
También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.

Gr. Prod. 650



WEICON Spray de montaje anti-agarrotamiento ASA 400

Sólo una superficie completamente cerrada garantiza una protección eficaz contra la corrosión. ASA 400 posee una excelente conductividad del calor y es resistente a las cargas por compresión extremas (230N/mm²).

Gracias a la composición especial y al grano fino de los materiales sólidos se rellenan los valles de la rugosidad de la superficie que se va a proteger.

De este modo se forma una protección eficaz contra:
desgaste, mordeduras, soldaduras y oxidación.

El spray de montaje WEICON además está indicado como lubricante para piezas estáticas sometidas a fuerzas elevadas y para instalaciones de rotación lenta en el margen de temperaturas elevadas, estas últimas de acuerdo con los correspondientes intervalos de lubricación posterior. El spray de montaje WEICON resisten elevadas cargas estáticas y dinámicas y garantiza **una seguridad aumentada de funcionamiento en caso de la acción de:**

Aqua dulce y salada

Aqua caliente, vapor de agua

Medios alcalinos y de ácidos débiles

Irradiación de calor

Sal para esparcir, gas natural, así como gases de escape de automóviles

Resistente a temperaturas entre -180°C y +1450°C

Contenido	ml	400
69669	Ref.	210
Precio/unidad	€	10,80



Gr. Prod. 650

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.

OKS Aceite para el cuidado delicado

sintético e incoloro

Limpia, engrasa, conserva. Protección invisible.

Rango de temperaturas de aplicación de -50°C hasta +100°C

Sin resinas ni ácidos.

Aplicación:

Para herramientas, útiles de medición, roscas, cerraduras, bisagras, accionamientos, guías, piezas deslizantes y cintas de deslizamiento.

Contenido	ml	400
69657	Ref.	030
Precio/unidad	€	18,33

Gr. Prod. 650

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.

**OKS Agente separador de silicona**

Agente deslizante y separador ideal para la conservación combinado, de alta eficacia con efecto antiestático. Químicamente neutral. Sin disolventes.

Aplicación:

Agente separador para formación de burbujas de inyección o procesos de extrusión de plásticos y elastómeros.

Agente deslizante para combinaciones de materiales de plástico/plástico y plástico/metal, p. ej. para la retirada sencilla de perfiles de goma.

Como agente separador de moldes aplicable a hasta +200°C.

Lubricación de roscas en caperuzas de cierre de botellas de gas comprimido de acero contenedoras de oxígeno, con temperaturas de aplicación de hasta máx. 60°C y 15 bar.

Contenido	ml	500
69659	Ref.	030
Precio/unidad	€	9,41

Gr. Prod. 650

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.

**OKS Agente separador de soldadura**

Agente separador respetuoso con el medio ambiente a base de agua, para soldaduras electrónicas y bajo protección gaseosa.

Protege las piezas de trabajo y boquillas de soldado del reblanecimiento y los residuos de soldadura.

Aplicación:

aplicar sobre la pieza de trabajo a ambos lados del cordón de soldadura. Retirar los residuos de soldadura si se utiliza una boquilla y volver a vaporizar.

Sin silicona, lacado posterior, estampado, pegado o metalizado sin dificultades de adhesión.

Contenido	ml	500
69659	Ref.	100
Precio/unidad	€	6,75

Gr. Prod. 650

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.



WEICON W44T Turbo-Power-Spray

Un producto de conservación y mantenimiento de alto rendimiento para todas las aplicaciones en industria, talleres, trabajos domésticos y hobby.

Aplicación:

Afloja roscas, pernos, grifería y válvulas agarrotadas.

Desplaza la humedad de los contactos eléctricos, evita corrientes de fuga y facilita el arranque de motores mojados.

Elimina chirridos y crujidos en bisagras, guías, cojinetes y todo tipo de articulaciones y acoplamientos.

Limpia superficies metálicas sucias y deja una película ultrafina de larga adherencia, que no lubrica ni adhiere y que no atrae el polvo.

Protege y conserva todas las herramientas, máquinas, aparatos eléctricos y aparatos mecánicos de precisión y los mantiene capaces de funcionar.

Excelentes propiedades de fluencia (efecto capilar), por lo que puede infiltrarse en la humedad.



Contenido	ml	400
69660	Ref.	021
Precio/unidad	€	3,95

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

Gr. Prod. 650

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.

Spray multiusos WD-40

WD-40 significa cinco productos en uno.

- Desoxidante
- Lubricante
- Spray de contacto
- Limpiador
- Anticorrosión

Ref. 020 La revolución de los botes pulverizadores

El nuevo WD-40 Smart-Straw pulveriza perfectamente por partida doble gracias al nuevo tubito plegable en el cabezal pulverizador.

Para una pulverización puntual exacta, p. ej. en la utilización como spray de contacto o en el mantenimiento de cilindros de cierre, sencillamente hay que desplegar el tubito. Para la aplicación superficial, p. ej. durante la limpieza de llantas o el mantenimiento de herramientas de jardinería, sencillamente volver a plegar el tubito.

Con el nuevo WD-40 Smart-Straw se acabaron la fastidiosa búsqueda de un tubito y la colocación del mismo, por lo que una mano siempre permanece libre.

WD-40 no tiene silicona, ni PTFE ni resina. Se infiltra en las capas de óxido y afloja rápidamente tornillos y tuercas oxidadas, proporciona un desplazamiento óptimo de las piezas móviles, desplaza la humedad y evita corrientes de fuga. Disuelve restos difíciles de aceite, grasa y pegamento, deja una fina película protectora, que evita la formación de humedad, y con ella la formación de óxido, en las piezas metálicas.



Ref. 010

Ref. 020



Ref. 100

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.

Gr. Prod. 650

WEICON Spray de cinc

Protección anticorrosión de secado rápido con efecto prolongado para todos los metales.

Ofrece protección anticorrosión catódica permanente para todas las superficies metálicas, como p. ej. piezas retocadas por inmersión en caliente.

Aplicación

Como base protectora antióxido

Para el recubrimiento de puntos de soldado y perforación

Como capa intermedia conductora en puntos de soldado

Allí donde se desee proteger metales contra la corrosión

La resistencia térmica asciende a hasta +500 °C



Contenido	ml	400
69670	Ref.	011
Precio/unidad	€	14,40

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

Gr. Prod. 650

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.

WEICON® Spray de zinc - aluminio

Protege permanentemente todas las superficies metálicas contra óxido y corrosión.
 Forma una capa protectora de secado rápido y fuerte adherencia, y es resistente a gran cantidad de productos químicos.
Aplicación
 Especialmente indicado para mejorar galvanizaciones dañadas en tonos similares
 Para el recubrimiento de puntos de soldado y perforación
 Resistente a temperaturas de hasta +300 °C

Contenido	ml	400
Ref.		011
Precio/unidad	€	12,00

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad. Gr. Prod. 650
 También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.


WEICON® Spray de aluminio

Contiene pigmentos de aluminio con un grado de pureza del 99,5% y ofrece una excelente protección anticorrosión para todas las superficies metálicas.
 Resistente a la mayoría de los ácidos y soluciones alcalinas, así como a las influencias meteorológicas.
 Resistente a la abrasión

Aplicación
 En la técnica de frío y ventilación.
 En instalaciones de combustión, tuberías y carcassas de máquinas.
 En la construcción de maquetas, la artesanía y la producción de juguetes.
 La resistencia a temperaturas asciende a + 800 °C.

Contenido	ml	400
Ref.		011
Precio/unidad	€	12,00

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad. Gr. Prod. 650
 También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.


WEICON® Spray de acero inoxidable

Recubrimiento de superficies resistente a la corrosión y la intemperie.
 Gracias a su alta resistencia a productos químicos, se puede utilizar en cualquier lugar donde se necesite una aplicar una capa protectora resistente a la intemperie y efectiva.
 La aleación está compuesta de cromo, níquel y manganeso, entre otros componentes.

Aplicación
 Para mejorar piezas de acero inoxidable dañadas, como, p. ej., en:
 remolques de camiones, silos y tuberías.
 Para la valoración óptica de cristal, madera, piedra, cerámica y la mayoría de plásticos.
 Para la decoración

Contenido	ml	400
Ref.		011
Precio/unidad	€	15,00

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad. Gr. Prod. 650
 También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.


WEICON® Spray refrigerante

De uso múltiple y muy adecuado para la búsqueda de errores en el sector de la electrónica y para fines de reparación en el sector industrial.

Aplicación:
 Piezas constructivas de metal, como rodamiento de bolas, casquillos, eslabones de cadena, ejes, etc., pueden insertarse en los ajustes más estrechos.
 Trabajos de mantenimiento en el sector de la producción y la reparación, así como manufactura automovilística (p. ej. refrigeración de piezas de motor).
 Refrigerar rápidamente herramientas a una temperatura de -45 °C y posibilita también la refrigeración de componentes muy pequeños. No es conductivo y es inocuo (excepto plásticos).

Contenido	ml	400
Ref.		020
Precio/unidad	€	8,60

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad. Gr. Prod. 650
 También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.



WEICON Spray limpiador de metales

Limpia y engrasa todos los metales, vidrio, cerámica y la mayoría de plásticos.

Aplicación:

limpieza de piezas de máquinas

Tratamiento previo para la imprimación y el barnizado

Se aísla rápidamente y trabaja sin dejar restos. Al contrario que en la utilización de disolventes, no queda revestimiento residual. Incluso los lubricantes resinificados se eliminan. Los plásticos térmicos como PVC, Plexiglás, poliestireno y capas simples de barniz pueden disolverse.

Contenido	ml	500
69710	Ref.	011
Precio/unidad	€	8,60

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

Gr. Prod. 650

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.



Limpiador universal OKS

Alta fuerza de limpieza. Evaporación completamente sin dejar restos.

Protección anticorrosión temporal.

Aplicación:

Engrasado de todas las superficies de deslizamiento, fricción y adherencia de materiales no absorbentes.

Eliminación de restos de aceite y grasa, líquidos de frenos y siliconas, capas sencillas, materiales de pegado y sellado.

Sin refrigeración fuerte y por lo tanto no se produce condensación en la superficie.

Sin hidrocarburos clorados. Sin vapores de queroseno nocivos.

Contenido	ml	500
69710	Ref.	020
Precio/unidad	€	11,19

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

Gr. Prod. 650

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.



WEICON Limpiador S

El Limpiador S limpia y engrasa todos los metales, vidrio, cerámica y la mayoría de plásticos.

Los plásticos térmicos como PVC, PMMA (Plexiglás), poliestireno y capas simples de barniz pueden disolverse. Al contrario que en el caso de disolventes convencionales, el limpiador S se evapora completamente sin dejar restos.

Aplicación:

Tratamiento previo para la imprimación y el barnizado

Limpieza de piezas de máquinas y herramientas

Contenido	ml	5000
69710	Ref.	055
Precio/unidad	€	36,40

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

Gr. Prod. 650

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.



Pañuelos de limpieza de papel azul

Suministrado en rollos

Aplicación: para la eliminación de aceite y lubricante en piezas de máquinas, superficies y manos.

Modelo: perforado, impregnado, azul, 3 capas, muy absorbente, excelente resistencia al desgarro.

Tamaño de hoja	cm	23,5 x 38	33 x 38
Segmentos	Unidad	750	750
69725	Ref.	015	025
Precio/unidad	€	32,80	44,59

Gr. Prod. 650



Soporte móvil(dispositivo desenrollador)

para pañuelos de limpieza de papel Núm. 69725

Aplicación: para su ubicación permanente o temporal en el lugar de trabajo.

Modelo:

Ref. 010 Soporte de suelo, móvil, azul, pintado.

Ref. 020 Bolsa de basura, 70 x 110 cm, 1 rollo = 25 unidades

69726	Soporte de suelo	Ref.	010
Precio/unidad		€	60,60
69726	Bolsas de basura	Ref.	020
Precio/unidad		€	11,00

Gr. Prod. 650



WEICON® Jabón para taller

Limpia y engrasa todos los metales, plásticos, gomas, vidrio, cerámica y madera. Elimina eficazmente grasa, aceite, resina, hollín, cera, nicotina, suciedad de insectos, alquitrán y salpicaduras de brea. Sin disolventes ni fosfatos, admite separadores de aceite (ÖNORM B 5105) y es biológicamente reconstruible según las directrices europeas.

Ultraconcentrado y se puede diluir en agua en una relación de 1:40 (máx.).

Contiene agentes tensioactivos espumosos y se puede utilizar, además de en la limpieza manual, en la limpieza a alta presión, máquinas de lavado de piezas y atomizadores.

Los componentes especiales forman una protección anticorrosión temporal.

Aplicación

Máquinas y herramientas de todo tipo

instalaciones en talleres, p. ej. bancos de trabajo, estanterías, puertas plegables, suelos industriales vehículos, p. ej. carretilla elevadoras, traspallets, camiones, toros

piezas de motores, p. ej. depósitos de aceite, tapas de ventilador, starter, dinamos



Ref. 005



Ref. 050



En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.

Gr. Prod. 650

Paño de microfibra

Aplicación: para todos los trabajos de pulido, conservación y limpieza.

Excelente para metales, cerámica, así como para el cuidado interior y exterior de los vehículos.

Indicado para la limpieza en seco y en húmedo. Color azul, medidas: 360 x 320 mm, 1 juego = 3 unidades.

Contenido	Unidad	3
Tamaño del paño	cm	360 x 320
69728	Ref.	010
Precio/juego	€	23,80

Gr. Prod. 650



Productos de limpieza y conservación Clean

para placas de control y medición de roca dura

Contenido	1	5
Modelo	Botella dosificadora	Garrafa
69730	Ref. 010	050
Precio/unidad	€ 25,60	110,00

Gr. Prod. 650

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.



Ref. 010



Ref. 050

PIG Manguera de absorción

Una solución limpia para un lugar de trabajo seguro y ecológico.

Absorbe aceites, disolventes, agentes refrigerantes, entre otros.

Los tubos son flexibles, permiten una aplicación versátil y su adaptabilidad es insuperable.

Aplicación hasta máx. 70°C

Unidad embalaje: Precio por juego = 20 mangueras

Tipo	2048
Ø x Longitud	80 x 1220
Cantidad aspirada por manguera	2850
69746	Ref. 010
Precio/juego	€ 122,37

Gr. Prod. 650



Aglutinante de aceite

SORB Granulado especial

Es un mineral natural granulado calcinado varias veces de la **clase III R** para el uso ecológico y económico en su establecimiento y en la calle, sobre superficies lisas o porosas.

Absorbe casi todos los líquidos en caso de fugas durante el funcionamiento, cumpliendo así los requisitos de protección del medio ambiente.

Gracias a su enorme capacidad absorbente, el consumo actual de aglutinantes de aceite convencionales se puede reducir

hasta $\frac{2}{3}$. Esto constituye una aportación esencial a la **prevención** y la reducción de basuras.

El líquido derramado penetra en el granulado, donde queda retenido. De este modo, el volumen de absorción se triplica y hasta se cuadriplica, y la cantidad de residuos y los costes pueden reducirse drásticamente.

Durante el uso, el granulado se oscurece. Al cabo de un breve tiempo recupera su color original.

Esto indica que puede volver a utilizarse el aglutinante.

Cuando el granulado está saturado del líquido absorbido, mantiene su color oscuro y debe ser eliminado en la forma adecuada.

Eliminación:

Todos los aglutinantes de aceite usados deben identificarse conforme al Número clave de desechos y eliminarse adecuadamente en función de la sustancia absorbida. En caso de que se aglutinen sustancias distintas al aceite, para la eliminación se debe identificar la sustancia absorbida con la nota "... Ligado a agente aglutinante".

Indicación de trabajo:

En función del tipo y la magnitud de la contaminación, aplicar el granulado cubriendo toda la superficie y frotarlo de un lado a otro. La sobredosificación acelera el proceso de trabajo. Mezclar de nuevo el granulado para que se seque la superficie de los granulados sobresaturados. La coloración oscura indica el grado de absorción. Si la coloración es débil, el granulado es **reutilizable**.

Si se usa correctamente, un envase de 10 kg es suficiente, en función del tipo y el alcance de la contaminación, para una superficie de 180 a 350 m².



Contenido

69745

Precio/unidad

I

Ref.

€

10

010

15,80

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.

Gr. Prod. 650

Pañuelo de uso universal para la limpieza de manos

Elimina fácil y rápidamente la suciedad más difícil, por ejemplo pintura, grasa, aceite, lubricante, tinta, alquitrán y pegamento.

Modelo: Cubo con 72 pañuelos, tamaño individual del paño aprox. 25 x 25 cm.

Aplicación: Limpieza y engrasado de manos, objetos y máquinas.

Ventaja: también pueden usarse sin agua y jabón a la vez que aporta un cuidado extra para sus manos.

69748

Precio/unidad

Ref. **030**

€ **17,29**

Gr. Prod. 650



Plano de protección de la piel

CAMPO DE APLICACIÓN	 aceitosa, grasa Zona de suciedad	 suciedad persistente p. ej. pinturas, resinas, pegamentos	 Zona húmeda y mojada p. ej. lubricantes refrigerante, agua	 Radiación UV p. ej. trabajos de soldado y fuerte radiación solar
CUIDADO DE LA PIEL antes del trabajo	 la protección cutánea lavable	 la protección cutánea lavable	 para piel seca	 antes de la radiación UV
CUIDADOS FUNDAMENTALES después del trabajo	 para piel normal con poco contenido de grasa	 para piel seca con alto contenido de grasa		
Limpieza de la piel		 Clean R		

Jabón para manos R PR Clean

para suciedades persistentes, especialmente manchas de grasa y aceite

Aplicación:

En el sector empresarial e industrial, así como departamentos de mantenimiento y reparación.

Indicado para la suciedad endurecida y profunda.

Después del trabajo, aplicar 2-3 ml sobre la piel seca o húmeda y masajear bien.

Lavar las manos añadiendo agua.

Repetir el proceso en caso de suciedad persistente.

Ventaja:

Con la pomada PU, no se atascan las tuberías de salida.

Mejor compatibilidad con la piel gracias al producto de reengrasado y menor conservación.

Apto para bombas

Sin disolventes

Cantidad mínima pedido: Ref. 020: 3 tubos

Contenido	ml	250	2500
Modelo		Tubo	Botella
69751	Ref.	020	030

Precio/unidad

€ **5,90** **11,60**

Gr. Prod. 650

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.

PR 88 Crema Protectora para la piel

hidrosoluble

PR 88 es una crema dermoprotectora hidrosoluble, no untuosa y que posibilita una fácil eliminación mediante lavado de sustancias de trabajo no acuosas.

PR 88 no contiene conservantes ni siliconas.

Con su aplicación antes **del trabajo**, así como después de lavarse las manos, el PR protege durante el trabajo con aceite, grasa, brea, pintura, barniz, pegamento etc., y forma una película protectora seca y transpirable que impide el contacto entre la piel y la sustancia nociva.

PR 88 previene irritaciones de la piel, ya que hace que las sustancias de trabajo puedan eliminarse fácilmente mediante lavado con agua y no perjudica las funciones de la piel.

Contenido	ml	1000
69752	Ref.	010

Precio/unidad

€ **10,75**

Gr. Prod. 650

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.

Aplicar, trabajar, lavar

PR 99 Loción para la protección para la piel

en el trabajo en entornos húmedos y mojados

Aplicación:

Protege en el trabajo en entornos húmedos y mojados, p. ej.: Agua, lubricantes refrigerantes diluidos en agua, productos de limpieza y lavado, suciedad húmeda.

Excelente también para el cuidado de la piel después del trabajo.

Cantidad mínima pedido: para ref. 100: 3 botellas

Contenido	ml	100	1000
69752	Ref.	100	110
Precio/unidad	€	4,04	27,34

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

Gr. Prod. 650

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.



PR UV Loción para la protección para la piel

en carga de radiación UV

Aplicación:

Protege la piel de radiación UVA, UVB y UVC en situaciones de radiación solar intensa y fuentes de radiación artificiales, p. ej.: Arcos de luz en soldaduras electrónicas - resistente al agua, LSF 20

Cantidad mínima pedido: para ref. 200: 3 botellas

Contenido	ml	100	1000
69752	Ref.	200	210
Precio/unidad	€	9,37	79,75

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

Gr. Prod. 650

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.



Loción para la protección para la piel PR 2000

Aplicación:

Provoca la regeneración de la piel dañada y con ello contribuye al mantenimiento de la función de protección natural de la piel. Con alto contenido de principios activos que cuidan la piel. De rápida absorción y muy productivo.

Cantidad mínima pedido: para ref. 300: 3 botellas

Contenido	ml	100	1000
69752	Ref.	300	310
Precio/unidad	€	3,88	26,58

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

Gr. Prod. 650

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.



Dispensador de pared, soporte de pared y bombas dosificadoras para botellas PR

Facilita la aplicación. Ahorro por extracción proporcionada y mejora de la higiene en el trabajo.

Ref. 400-405 se puede cerrar con bomba de acero inoxidable.

Suministro: incl. material de montaje.

Material		Dispensador de pared Aluminio	Soporte para pared Acero inoxidable	Bomba dosificadora Plástico	Acero inoxidable
69752 para botellas de 1,0 l	PR 99, PR UV, PR 2000 Ref. 2000	400	410	420	-
Precio/unidad	€	111,54	16,67	4,17	-
69752 para botellas de 2,5 l	PR-Clean R Ref.	405	415	-	425
Precio/unidad	€	135,62	19,87	-	22,56

Gr. Prod. 650



Dispensador de pared



Soporte de pared y botella con bomba dosificadora

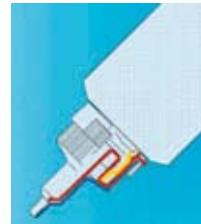


Cierre giratorio patentado

El cierre dosificador giratorio patentado del pegamento ofrece las siguientes ventajas:

- **Manejo con una sola mano:** Se abre y se cierra con una sola mano; con la otra, puede fijar los componentes.
- **La abertura de dosificación no se pega:** el cierre completo del tapón mantiene la boquilla limpia y completamente cerrada. ¡No quedan restos de material en el cuello de dosificación!
- **Dosificación fina:** dosificación continua, regulable, dependiendo de la necesidad y la aplicación.
- **Botella de una sola pieza:** La botella y el cierre dosificador forman una sola unidad; así se elimina la posibilidad de perder el tapón.

Consejo de aplicación: Se recomienda conservar los pegamentos en un lugar fresco.



abierto

cerrado

Fijador/Sellador de tornillos

apriete medio, para roscas hasta máx. M36

Excelente resistencia a los medios y al calor. Es posible el fraguado a bajas temperaturas.

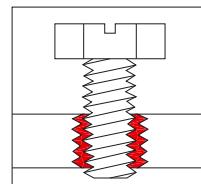
Permite el desmontaje posterior de las piezas utilizando útiles normales.

Contenido	g	10	50
Ref.		006	011
Precio/unidad	€	8,70	22,50

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.

Gr. Prod. 650



Fijador/Sellador de tornillos

apriete fuerte

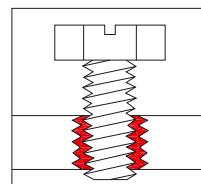
Aplicación: en roscas y piezas cilíndricas sometidas a grandes esfuerzos. Su viscosidad media permite su uso universal, y una gran resistencia a los medios. Para la fijación de espárragos, rodamientos de bolas y de rodillos, etc. Difícilmente se suelta, impide el desprendimiento p. ej. en caso de carga por choques y vibraciones.

Contenido	g	10	50
Ref.		006	011
Precio/unidad	€	8,70	22,50

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.

Gr. Prod. 650



Fijador para uniones ensambladas

apriete fuerte

De aplicación universal para la unión altamente resistente de piezas de ensamblaje cilíndricas como rodamientos de bolas, casquillos en alojamientos, espigas, pernos, etc.

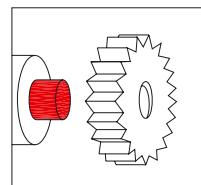
Excelente resistencia a los medios.

Contenido	g	50
Ref.		011
Precio/unidad	€	22,50

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.

Gr. Prod. 650



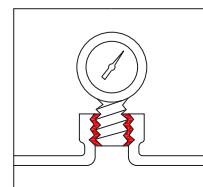
Agente obturador para hidráulica

Aplicación: Para la obturación de todas las uniones atornilladas neumáticas e hidráulicas. Excelente resistencia contra líquidos hidráulicos.

Contenido	g	50
69763	Ref.	011
Precio/unidad	€	19,00

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.
También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.

Gr. Prod. 650



Pegamento instantáneo universal de secado rápido

Para diversas aplicaciones, para la adhesión de metal, plástico (excepto para PP, PE), madera, cerámica, etc.

Contenido	g	5	20
69766	Ref.	006	011
Precio/unidad	€	8,00	12,70

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.
También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.



Ref. 006



Ref. 011

Pegamento instantáneo-Gel para aplicaciones diversas

Aplicación: para metal, madera, plásticos, cerámica, etc.

El pegamento no se escurre. Ideal para la dosificación sobre superficies verticales y de gran tamaño.

Contenido	g	20	3
69767	Ref.	010	020
Precio/unidad	€	14,80	3,45

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.
También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.



Ref. 010



Ref. 020

Pegamento instantáneo para elastómero

El adhesivo de elastómero es un cianacrilato, que es muy adecuado para unir casi todas las calidades del elastómero entre sí. La viscosidad está ajustada de tal manera, que se puede pegar tanto caucho macizo como caucho celular.

Características:

- excelente resistencia al clima húmedo y alternante
- de secado rápido
- puntos de pegado flexibles
- Ideal para el pegado de anillos O
- gran resistencia al tiempo



Contenido	g	20
69767	Ref.	101
Precio/unidad	€	17,60

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.
También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.

Gr. Prod. 650

Silicona transparente

Las siliconas se utilizan como adhesivos elásticos duraderos y como masilla de sellado en el campo de la electrónica, en la construcción de automóviles, de herramientas y de maquinaria, en la mecánica de precisión y en la construcción en vidrio.

Características:

- monocomponente
- sin disolventes
- tixotrópico (bien extrudable, estable)
- unión a temperatura ambiente
- olor neutro
- altamente flexible
- muy resistente a los medios
- endurecimiento muy rápido
- resistente a las temperaturas desde -60 °C hasta +260 °C (a corto plazo hasta +315 °C)
- **sistema de endurecimiento sin ácidos**

Ventajas: no corrode el aluminio, hierro ni el acero. Sin efectos negativos en los componentes electrónicos ni en sondas Lambda.

Dosificación: Precisa y directamente del tubo de vaciado automático a presión.



Contenido	ml	200
69767	Ref.	501
Precio/unidad	€	28,20

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

Gr. Prod. 650

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.

WEICON Pegamento en spray

El adhesivo limpio rápido y sencillo del envase aerosol para la adhesión de grandes superficies. Una materiales ligeros entre sí en los sectores de la manufactura, fabricación de modelos y maquetas, bricolaje, hobby y trabajos domésticos.

Aplicación:

Pega papel, cartulina, madera, chapas finas, corcho, cuero, textiles y fieltro.

Espuma blanda, p. ej. Moltopren

Espuma dura, p. ej. icopor*

Goma y gomaespuma

Láminas de plástico (excepto PVC y polietileno).

El cabezal pulverizador se puede ajustar para una salida de pegamento vertical u horizontal.

El rendimiento es de aprox. 3,5 m²/envase de aerosol.

* Según el tipo de espuma dura, debe comprobarse la compatibilidad.



Contenido	ml	500
69774	Ref.	410
Precio/unidad	€	8,80

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

Gr. Prod. 650

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.

Pegamento de alto rendimiento Pattex

altamente resistente al calor

Pegamento de contacto con disolventes para la máxima resistencia.

Para pegar metal, materiales de madera, goma, cuero, corcho, fieltro, PVC duro, plásticos celulares y muchos otros.

Cantidad mínima pedido: Ref. 010-020 = 3 unidades

Modelo	Contenido	Tubo		Lata
		g	Ref.	
69773		50	010	020
Precio/unidad	€	5,12		8,94

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

Gr. Prod. 650

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.



Ref. 030

Ref. 010-020

Pattex Super Montaje

Pegamento de alto rendimiento para interiores y exteriores. Une con la fuerza de un tornillo en superficies de pegado absorbentes y no absorbentes, como p. ej.: Metal, vidrio, piedra, madera, superficies barnizadas, espejos, icopor, etc.

Ref. 200 Pistola de cartuchos para cartuchos ref. 120. Construcción robusta, indicada también para productos viscosos.

Cantidad mínima pedido: con el Ref.. 110 = 3 unidades

Modelo		Tubo vertical	Cartucho
Contenido	g	110	460
69773	Ref.	110	120
Precio/unidad	€	7,11	14,22
69773 Pistola de cartuchos	Ref.	–	200
Precio/unidad	€	–	6,60

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

Gr. Prod. 650

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.



Ref. 110



Ref. 120



Ref. 200

Schrauben-Doktor

Proporciona a los útiles, p. ej. destornilladores o destornilladores eléctricos, un mejor agarre al aflojar o apretar tornillos de todo tipo.

Aplicación:

- Reducción general de la fuerza necesaria para realizar todos los trabajos de atornillado
- Como solución en caso de cabezas de tornillo dañadas o desgastadas
- Para trabajos de atornillado en zonas de difícil acceso
- Ideal para el uso de destornilladores eléctricos – impide que resbale la broca
- Indicado también para llaves de tornillos, llaves de inserción, llaves de barra hexagonal acodadas y llaves Torx.

Características:

- Patentado
- Calidad verificada por VPA



Contenido	g	20
69768	Ref.	010
Precio/unidad	€	12,20

Gr. Prod. 650

WEICON Acero plástico

El material ideal para reparación, conservación, construcción de herramientas y de moldes

Pastoso – relleno de acero

resistente a las temperaturas desde -35 °C hasta +120 °C

El tipo Allround en el programa de acero plástico WEICON

Casi todos los trabajos de reparación posibles se pueden realizar con acero plástico A WEICON

Aplicación:

- Eliminación de daños de corrosión y picaduras en tanques
- Reparaciones en tubos y piezas de fundición
- Reparación de grietas en carcásas, piezas de la máquina
- Fabricación de modelos, moldes, herramientas y dispositivos de sujeción

Características:

Después de mezclar los dos componentes, WEICON acero plástico se endurece a temperatura ambiente formando una masilla dura similar al metal, que se adhiere casi inmediatamente en casi todas las superficies.

Al contrario que en el caso del plástico de poliéster, no se produce casi ninguna contracción.

En estado duro, WEICON acero plástico se puede mecanizar mecánicamente, p. ej.

- perforar
- fresar
- rectificar
- limar



Contenido	g	500
69770	Ref.	020
Precio/unidad	€	37,80

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

Gr. Prod. 650

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.

WEICON® Barra reparadora acero ST 115

Especial para reparaciones y adherencias rápidas y de alta resistencia de piezas de metal.

Para reparar y obturar grietas, agujeros, fugas y escapes en:

- Piezas de máquinas
- Tanques y conductos
- Recipientes, bombas y carcassas
- Rejillas de balcones y barandillas de escaleras
- Roscas rotas

El material endurecido se puede mecanizar mecánicamente (perforar, limar, fresar) y pintar sin tratamiento previo.

Resistente a las temperaturas: -desde 35 °C hasta +120 °C, temporalmente hasta +150 °C

Acerro ST 115 se adhiere en metal, madera, vidrio, cerámica, hormigón y muchos plásticos.

Contenido	g	115
69771	Ref.	020
Precio/unidad	€	13,80

Otras barras reparadoras para diferentes casos de aplicación, como p. ej. para aluminio, cobre, plástico, madera, etc. previa petición.

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.



Cinta adhesiva de tejido multicapa color plata (cinta americana)

- Resistente al agua y a la abrasión
- Fácilmente arrancable y enrollable
- Se adapta a formas difíciles
- Pegamento anticorrosivo
- Resistente a temperaturas desde -50 °C hasta +65 °C
- Temperatura de aplicación de +10 °C hasta +45 °C

Calefacción / ventilación / sanitario:

Obturación de canales en el margen medio de temperatura.

Obtura tubos de metal y plástico y placas de fibra con y sin revestimiento.

Unión y obturación de láminas de polietileno.

Montaje de ventanas:

Obturación de acristalamientos dobles.

Tipo		AT 170
Anchura	mm	50
Longitud	m	50
Colores		plata
69771	Ref.	100
Precio/unidad	€	9,90

Gr. Prod. 650



Cinta adhesiva de tejido aislante, color blanca y negra

- Revestimiento de polietileno - se puede rotular
- Modelo mate
- Resistente al agua y a la abrasión
- Fácilmente arrancable y enrollable
- Se adapta a formas difíciles
- Pegamento anticorrosivo
- Resistente a temperaturas desde -50 °C hasta +80 °C
- Temperatura de aplicación de +10 °C hasta +45 °C

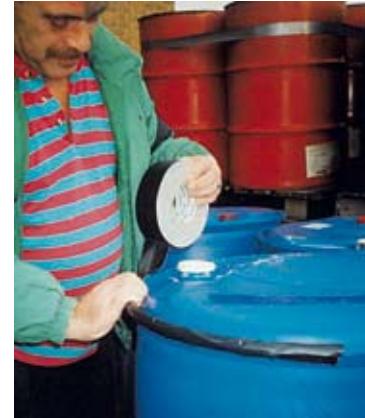
Unión y sellado.

Ideal para unir polietileno y otros materiales, cuando se requiere una cinta resistente a la intemperie.

Despegamiento en áreas en las que pueda penetrar la humedad y el agua.

Tipo		AT 160
Anchura	mm	50
Longitud	m	50
Colores		blanco
69771	Ref.	200
Precio/unidad	€	28,90

Gr. Prod. 650



Cinta adhesiva de doble cara de tela no tejida

- Pegamento sobre base de caucho
- Excelente resistencia a temperaturas elevadas por unos instantes
- Pegamento agresivo
- Resistente a temperaturas desde -15 °C hasta +60 °C
- Temperatura de aplicación de +0 °C hasta +40 °C

Apropiado para:

fijación de etiquetas y emblemas, empalme de papel, laminado de gomaespuma para la elaboración de juntas, procesamiento de piezas estampadas.

Tipo		AT 354
Anchura	mm	50
Longitud	m	50
Colores		blanco
69771	Ref.	300
Precio/unidad	€	21,00



Gr. Prod. 650

Cinta aislante de PVC

DIN EN 60454 tipo 2

Las cintas tienen un revestimiento simple de celofán.

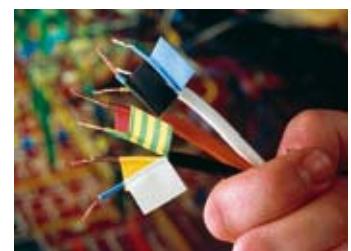
Pirorretardante, autoextinguible, fácilmente arrancable, resistente al agua, entre otras muchas ventajas.

Para el aislamiento, el enfardelado, la hermetización, el embalaje, etc.

Unidad embalaje: 10 unidades, excepción: Ref. 095 = 1 unidad

Anchura	mm	15				19				50	
		10	10	10	10	10	10	25	25	33	negro
Longitud	m	negro	blanco	gris	colores del arco iris	negro	blanco	negro	blanco	negro	negro
69772	Ref.	010	020	030	040	060	070	080	090	095	
Precio/unidad	€	1,20	1,20	1,20	1,20	1,75	1,50	3,00	2,80	12,00	

Gr. Prod. 650



Cinta para identificación de fases

DIN EN 60454 tipo 6

Electrocinta impresa de PVC para la identificación de fases. Pirorretardante, autoextinguible, se adapta perfectamente a formas difíciles, buena resistencia a la abrasión, resistente al agua, inscripción nítida y claramente legible, entre otras muchas ventajas.

Inscripción L1, L2, L3 y N.

Unidad embalaje: 10 unidades

Tipo	AT 4000 L 1		AT 4000 L 2		AT 4000 L 3		AT 4000 N	
	15	10	15	10	15	10	15	10
Anchura	mm	negro	negro	negro	negro	negro	azul	
Longitud	m	cable conductor de corriente	Conductor de retorno					
69772	Ref.	100		110		120		130
Precio/unidad	€	1,45		1,45		1,45		1,45

Gr. Prod. 650



Ref. 100-130

Cinta para marcas de advertencia

Esta cinta sirve como marca para:

- La delimitación de anchura y altura
- Aparatos y obstáculos móviles
- Sustancias inflamables entre otras.

Resistente al agua, buena resistencia al desgaste, excelente adherencia, procesable a mano y a máquina, practicable inmediatamente después del pegado, entre otras muchas ventajas.

Tipo	AT 8 H			
	50	50	33	33
Anchura	mm	amarillo/negro	rojo/blanco	
Longitud	m			
Colores				
69772	Ref.	500	510	
Precio/unidad	€	10,80	10,80	

Gr. Prod. 650



Cinta de embalar
para todos los trabajos de embalaje

Para cerrar cartón ondulado y placas de fibra. Resistente al agua, buena resistencia a la abrasión, se adapta excelentemente a formas difíciles. Puede manipularse a mano o con dispensador.

Unidad embalaje: 6 unidades

Anchura	mm	50
Longitud	m	66
Colores		marrón
69772	Ref.	480
Precio/unidad	€	2,90

Gr. Prod. 650



Ref. 480


Dispensador manual para cinta adhesiva
para rodillos de hasta 50 mm de ancho, con activador de trinquete.

El dispensador TESA se diferencia por sus dos rodillos de presión. Sólo tras accionar el trinquete del mango se liberará la cuchilla. Esto garantiza una protección óptima contra accidentes y provoca una presión permanente de la cinta adhesiva.

69772	Ref.	600
Precio/unidad	€	203,17

Gr. Prod. 651


Dispensador manual para cinta adhesiva
para rodillos de hasta 50 mm de ancho, con freno

69772	Ref.	700
Precio/unidad	€	17,40

Gr. Prod. 650


Productos para la verificación de grietas y poros
según el método de penetración del tinte

DIN EN ISO 3452-2

Los botes pulverizadores contienen gas propelente compatible con el medio ambiente. No contienen halógenos ni azufre.

El contraste de color rojo sobre blanco es adecuado para la comprobación en superficies de la existencia de grietas y poros en metal, cerámica, plástico, vidrio, etc., para el control de puntos de soldadura y para la supervisión en caso de sospecha de errores sin necesidad de desmontar las piezas.

Los puntos deteriorados o sospechosos se pulverizan con el colorante, se sumergen en él o el colorante se aplica a estos puntos. El colorante tiene una acción capilar elevada (fluencia) y penetra también en grietas y poros microscópicos. Tras un periodo de actuación de 10-30 min., límpie el colorante sobrante con un paño sin pelusa impregnado en limpiador. El agua también está indicada para la limpieza intermedia. Despues del secado se aplica un agente revelador blanco que extrae el colorante de los espacios huecos y señala el defecto en rojo sobre fondo blanco.

Modelo		Limpiador	Colorante	Revelador
	Ref.	010	020	030
69780 Envase aerosol 500 ml	Precio/unidad	20,20	24,80	21,20
69781 Lata 5 l	Precio/unidad	83,00	104,00	88,00

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

 También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.

Gr. Prod. 650



Ref. 010, 020 y 030

Color para entintar y marcar

Cantidad mínima pedido: * 3 latas

Número		Ref.	Pr./juego €	Pr./u €
69790	Color para entintado pastoso, color azul (3 tubos), contenido por tubo 80 ml	010	31,80	-
	Color para entintado pastoso, color rojo (3 tubos), contenido por tubo 80 ml	015	31,80	-
69791	Color para entintado pastoso, color azul (2 botes), contenido por bote 0,5 l	010	44,60	-
69792	Color de marcado en aerosoles, color azul, contenido por envase aerosol 300 ml*	010	-	13,80

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

Gr. Prod. 650

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.



Núm. 69791

Núm. 69790



Núm. 69792

Rotulador de tubo universal Lyra

con válvula esférica de acero

Escribe y se adhiere sobre todas las superficies

- rugosa, mojada, aceitosa, caliente, oxidada

Está disponible en los colores blanco, amarillo, rojo y negro con la fuerza de cuerpo 3 mm. Resistente a la intemperie. Legible incluso a temperaturas extremas de hasta 1000 °C.

Contiene una tinta no tóxica.

Cantidad mínima pedido: 3 unidades

Contenido Colores	ml	blanco	amarillo	50 rojo	negro
69794	Ref.	010	020	030	040
Precio/unidad	€	3,80	3,80	3,80	3,80

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

Gr. Prod. 650

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.



Tiza para pizarra y de esteatita

Núm. 69796 tiza para pizarra

tiza blanca para pizarra en funda de papel en cartón 12 unidades, forma cuadrada.

Núm. 69797 tiza de esteatita

para rotular metal, para una rotulación resistente al calor hasta 2000 °C. p. ej. en caso de trabajos de soldadura

Número		mm		Ref.	Pr./pack €
69796	Tiza para pizarra, blanca	90 x 12 x 12	Paquete de 12 unidades	010	1,60
69797	Tiza de esteatita	100 x 10 x 10	Paquete de 10 unidades	010	4,10

En el primer pedido, aconsejamos solicitar la hoja de datos de seguridad.

Gr. Prod. 650

También puede descargar las hojas de datos desde www.hahn-kolb.de.



Núm. 69796

Núm. 69797