



CONSUMIBLES METALOGRÁFICOS 2026

ÍNDICE

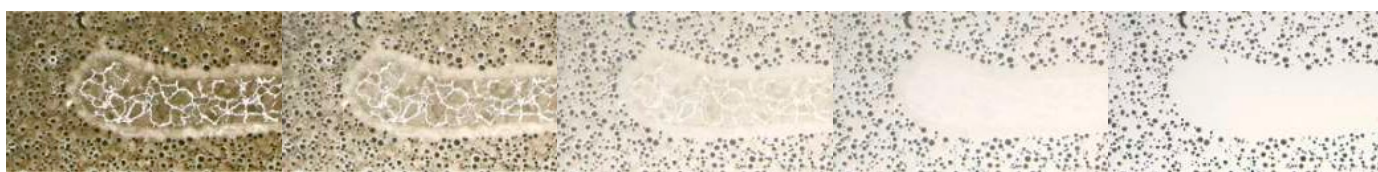
ThEtching Mikbase	3
Corte	
Discos de corte de Corindón y Carburo de silicio.....	5
Discos de corte de Diamante y de CBN.....	6
Aditivos de corte.....	7
Accesorios	7
Embutición	
Resinas de embutición en caliente.....	9
Resinas de embutición en frío.....	11
Moldes de embutición	13
Accesorios	14
Lijado	
Discos de sujección de lijas	17
Lijas de diamante	18
Lijas abrasivas de papel.....	19
Piedras de esmeril	21
Cajoneras para guardar lijas	21
Pulido	
Paños de Pulido	23
Diamantes de pulido.....	26
Lubricantes	27
Diamantes de pulido con lubricante.....	28
Óxidos de pulido final	30
Limpieza / Ataque	
Limpieza de muestras / Disolventes.....	32
Reactivos para ataques químicos	33
Accesorios	35
Protocolos de preparación	36

Pida presupuesto



ThEtching es un sistema novedoso para ver en vivo el avance del ataque químico en sus muestras: El usuario es capaz de observar la estructura durante el proceso de ataque químico y grabar la microestructura tanto en fotos individuales como en una secuencia de vídeo.

- Observación continua de todo el proceso de ataque.
- Ataque químico manual / automático
- Posibilidad de recuperación de recetas de ataque almacenadas en su memoria
- Posibilidad de almacenar sus propios parámetros de ataque.
- Ahorro en el consumo de reactivos químicos.
- El proceso del ataque es limpio y seguro.



Reactivo: 100ml de agua destilada + 3g de Metabisulfito de Potasio - Material: Hierro Nodular con soldadura láser - Aumentos 50x

Otros sistemas en desarrollo en fábrica:

ThEtching E: Sistema para ataque Electroquímico | **ThEtching T:** Sistema para ataque a diferentes temperaturas



Entschäumer

Artikel-Nr. ES001

mineralölfreier Entschäumer mit
schaumdämpfenden Eigenschaften

1 kg

Verschlecken

Wenn
NATIONSCENTRUM oder Not anrufen

CLOEREN TECHNOLOGY GmbH
In Peteraholz 44 - D-41844 Wegberg
TEL +49 2432 8902610 - FAX +49 2432 8902619
www.cloeren.de

CORTE

Discos de corte de Corindón y Carburo de Silicio

Aplicación	Grado de dureza [HV]	Tipo Propiedades	Ø [mm]	Hueco [mm]	Espesor [mm]	PU (pes)	Referencia	Precio €
Materiales férricos	150-700	Discos de Corindón reforzados con tela que disminuye la posibilidad de rotura.	254	32,0	1,7	1	Cut023	15,80€
			305	32,0	2,2	1	Cut037	18,50€
			356	32,0	3,0	1	Cut038	25,50€
			406	32,0	3,2	1	Cut039	31,50€
		Discos de Corindón de alta calidad sin refuerzo. Excelente calidad de corte y larga durabilidad.	250	32,0	1,5	1	Cut049	20,70€
			300	32,0	1,8	1	Cut050	24,30€
			350	32,0	2,5	1	Cut051	31,00€
			400	32,0	3,0	1	Cut052	48,00€
	500-1000	Discos de Corindón de alta calidad sin refuerzo. Excelente calidad de corte y larga durabilidad.	250	32,0	1,5	1	Cut053	20,70€
			300	32,0	2,0	1	Cut054	24,20€
			350	32,0	2,5	1	Cut055	31,00€
			400	32,0	3,0	1	Cut056	42,20€
	Núcleo < 450HV	Disco de Corindón reforzado.	508	32,0	3,5	1	Cut061	66,00€
Materiales no férricos	10 - 400	Discos de Carburo de Silicio para metales no férricos (por ejemplo: aluminio, titanio) o plástico.	250	32,0	1,5	1	Cut069	22,20€
			250	32,0	1,7	1	Cut057	24,00€
			300	32,0	2,0	1	Cut059	28,50€
			350	32,0	2,5	1	Cut042	38,50€
Especial	Todas	Extra-fino (Corte de tubos)	250	32,0	0,8	5	Cut068	107,50€

Aplicación	Ø [mm]	Hueco [mm]	Espesor [mm]	Unidades	Referencia	Precio €
Discos de precisión de Corindón. Para metales férricos.	150	12,7	0,5	5	PCut009	89,50€
	200	12,7	0,8	5	PCut010	130,00€
	200	22,0	0,8	5	PCut013	130,00€
Discos de precisión de Carburo de Silicio. Para metales no férricos	150	12,7	0,5	5	PCut011	89,50€
	200	12,7	0,8	5	PCut012	130,00€
	200	22,0	0,8	5	PCut014	130,00€

Discos de corte de Diamante y CBN

Aplicación	Ø [mm]	Hueco (mm)	Espesor (mm)	Unidades	Referencia	Precio €
Discos de diamante. Para cerámica, minerales, vidrio y recubrimientos por plasma	75	12,7	0,18	1	DiaCut001	215,00€
	100	12,7	0,40	1	DiaCut030	251,50€
	125	12,7	0,60	1	DiaCut027	325,30€
	150	12,7	1,00	1	DiaCut025	453,00€
	200	12,7	1,00	1	DiaCut032	475,00€
	250	32,0	1,60	1	DiaCut014	568,00€
	300	32,0	1,80	1	DiaCut016	692,00€
Discos de CBN. Para aceros duros y dúctiles. (Carbono > 0.2%)	125	12,7	0,60	1	CBNCut001	407,00€
	150	12,7	1,00	1	CBNCut002	433,50€
	200	12,7	0,70	1	CBNCut009	540,00€
	250	32,0	1,20	1	CBNCut003	550,00€
	300	32,0	1,80	1	CBNCut004	795,00€
Discos de Diamante de precisión para cortar plástico y muestras embutidas en resina. Ligante de níquel.	125	12,7	1,50	1	DiaCut023	433,50€
	150	12,7	1,50	1	DiaCut022	475,00€
	200	12,7	1,80	1	DiaCut024	615,00€

Piedra de esmeril de afilado de discos de corte de diamante y de lijas de diamante.

AZS001	17,40€
---------------	--------



CUTLUB - Antioxidante

CUTLUB es un líquido refrigerante y antioxidante de base mineral, soluble en agua y libre de aceite, aminas y ácido bórico.

- Solución transparente
- Alta estabilidad
- Inhibidor de espuma
- Efectiva protección a la corrosión
- Buena capacidad de enfriamiento
- Mezclar en una proporción 1:30 (1 litro de CUTLUB en 30 litros de agua)
- Clasificación 1 de peligro en agua



CUTClean - Fungicida y Limpiador

CUTClean es un fungicida y limpiador del líquido refrigerante. Se puede añadir un pequeño porcentaje (0,5%) al líquido anticorrosión durante su uso y funcionará como fungicida o se puede usar como limpiador de cortadoras. En este último caso, se debe añadir un 1,5% al líquido anticorrosión cuando se desee cambiar por estar muy sucio y/o degradado. Se utilizará esta mezcla durante unos pocos cortes para limpiar todas las esquinas de la cortadora y se procederá a retirar todo el líquido para poner uno nuevo.

- Excelente enjuague de todas las partes de la cortadora
- Efecto bactericida y fungicida
- Buena protección ante la corrosión
- Fácil aplicación
- Mejora del ambiente de trabajo de los operarios
- Limpia incluso en zonas inaccesibles de la cortadora



Antiespumante. Algunos materiales forman espuma en el líquido anticorrosión. En esos casos se debe añadir este antiespumante en una pequeña cantidad (0.05%)

Antioxidante y refrigerante mineral sin aceites

CutLub001	1,0 kg	37,50€
CutLub002	5,0 kg	163,00€
CutLub003	10,0 kg (2 x 5,0kg)	315,00€

Limpiador / Fungicida CutClean

CutCI001	1,0 kg	38,60€
-----------------	--------	--------

Antiespumante

ES002	500g	37,40€
--------------	------	--------



EMBUTICIÓN

	WEM EPOXY - Epoxi	WEM Klar - Transparente	WEM REM - Conductora	WEM FAST Blue - Azul
Producto	Resina epoxi rellena con mineral y fibra de vidrio	Termoplástico	Resina fenólica con grafito	Plástico termoestable relleno de material orgánico e inorgánico
Componentes	Polvo granulado	Polvo granulado extremadamente fino	Polvo granulado fino	Plástico granulado
Propiedades	Excelente adhesión a la muestra, dureza muy alta, excelentes propiedades de lijado y pulido	Total transparencia. Visión de la muestra y de etiquetas en su interior. Funde rápidamente	Conductora	Dura, resistente a los reactivos químicos. Requiere de alta temperatura de empastillado.
Aplicación	Materiales duros como aceros tratados térmicamente, metales duros o cerámicas	Cuando se requiere ver la muestra dentro de la pastilla, empastillado superior para añadir etiqueta dentro de la pastilla	Análisis por microscopio electrónico sin necesidad de recubrimiento de oro	Buen contraste con la muestra
Tiempo de calentamiento	5 - 7 minutos	4 - 7 minutos	5 - 7 minutos	5 - 7 minutos
Temperatura de calentamiento	150 - 180°C	150 - 180°C	150 - 180°C	180 - 190°C
Tiempo de enfriamiento	2 - 4 minutos	7 - 10 minutos	2 - 4 minutos	2 - 4 minutos
Dureza	90 - 93 Shore D	85 - 87 Shore D	65 - 70 Shore D	90 - 92 Shore
Color	Negro	Totalmente transparente	Negro	Azul

WEM EPOXY - Epoxi

WEM001	1,0 kg	58,15€
WEM002	7,5 kg	390,00€

WEM Klar - Transparente

WEM012	1,0 kg	62,00€
WEM013	7,5 kg	404,50€

WEM REM - Conductora

WEM010	1,0 kg	63,50€
WEM011	7,5 kg	450,50€

WEM FAST Blue

WEM040	1,0 kg	53,00€
WEM041	7,5 kg	356,50€



	WEM Phenol - Fenólica	WEM BIO Plus - Ecológica	WEM BIO Fill - Relleno
Producto	Resina fenólica	Fibra natural reforzada con compuesto basado en PLA (Ácido Poliláctico)	Fibra natural reforzada con compuesto basado en PP (Polipropileno)
Componentes	Polvo granulado fino	Pellets (totalmente libre de polvo)	Pellets (totalmente libre de polvo)
Propiedades	Bajo precio	No tóxico, compostable, funde rápidamente, alta resistencia mecánica, resistente a ácidos y disolventes	Bajo precio, alto índice de fluidez, baja temperatura de fusión, resistente a ácidos y disolventes
Aplicación	Materiales blandos como aluminio o hierro fundido. Relleno cuando se usa epoxi, para reducir costes	Ecológico. Baja temperatura de calentamiento. Materiales blandos como aluminio o hierro fundido. No se puede usar de relleno ya que no se une al Epoxi.	Ecológico. Relleno cuando se usa epoxi, para reducir costes.
Tiempo de calentamiento	5 - 7 minutos	4 - 5 minutos	5 - 7 minutos
Temperatura de calentamiento	150 - 180°C	120 - 170°C	170 - 190°C
Tiempo de enfriamiento	2 - 4 minutos	3 - 5 minutos	3 - 5 minutos
Dureza	80 Shore D	75 - 80 Shore D	73 - 78 Shore D
Color	Negro	Madera	Madera

WEM Phenol - Fenólica

WEM005	2,5 kg	48,50€
WEM006	7,5 kg	120,00€
WEM019	22,5 kg (3 x 7,5 kg)	318,10€
WEM020	37,5 kg (5 x 7,5 kg)	503,75€

WEM BIO Plus - Ecológica

WEM025	2,5 kg	47,25€
WEM026	7,5 kg	115,00€
WEM027	22,5 kg (3 x 7,5 kg)	292,80€
WEM028	37,5 kg (5 x 7,5 kg)	439,20€

WEM BIO Fill - Relleno

WEM029	2,5 kg	43,00€
WEM030	7,5 kg	102,00€
WEM031	22,5 kg (3 x 7,5 kg)	265,00€
WEM032	37,5 kg (5 x 7,5 kg)	399,00€



	EXÁMEN ROUTINARIO	ALTA DUREZA	TRANSPARENTE	CONDUCTORA	EPOXI TRANSPARENTE	EPOXI MUY BUENA UNIÓN	EPOXI MUY DURO
	CEM1000 Blue GENERICA	CEM2000 TRIFIX	CEM3021 ClearFix	CEM3070	Epoxy 1000	Epoxy 2000	Epoxy 4000 T
Producto	Acrílica	Poliéster	Acrílica	Acrílica	Epoxi	Epoxi	Epoxi
Propiedades	Producto no peligroso, menos burbujas de aire atrapadas, olor neutro. Blanda. Fácil de lijar	Baja contracción y óptima unión con la muestra. Alta dureza. Almacenaje estable	Nuevo sistema de endurecimiento ecológico	Conductora, para microscopio electrónico	Endurecimiento rápido. Totalmente transparente	Muy líquida, muy buena unión con la muestra	Muy dura, buena unión con la muestra. Se puede endurecer aún más con tratamiento en estufa de 15 horas a 100°C
Componentes	1 Polvo 1 Líquido	1 Polvo 1 Sirope I 1 Sirope II	1 Polvo 1 Líquido	1 Polvo 1 Líquido	1 Resina 1 Endurecedor	1 Resina 1 Endurecedor	1 Resina 1 Endurecedor
Relación de Mezcla (en volumen)	2 : 1 Polvo: 2 partes Líquido: 1 parte	3 : 2 : 1 Polvo: 3 partes Sirope I: 2 partes Sirope II: 1 parte	7 : 4 Polvo: 7 partes Líquido: 4 partes	2 : 1 Polvo: 2 partes Líquido: 1 parte	-	-	-
Relación de Mezcla (en peso)	2 : 1 Polvo: 2 partes Líquido: 1 partes	2,5 : 2 : 1 Polvo: 2,5 partes Sirope I: 2 partes Sirope II: 1 parte	11 : 9 (Recomendado) Polvo: 11 partes Líquido: 9 partes	5 : 3 Polvo: 5 partes Líquido: 3 partes	5 : 1 Resina: 100 g Endurecedor: 20 g	50:24 Resina: 100 g Endurecedor: 48 g	4:1 Resina: 100 g Endurecedor: 25 g
Tiempo hasta empezar curado	3 - 5 minutos	3 - 5 minutos	2 - 3 minutos	3 - 4 minutos	20 minutos	45 minutos	90 minutos
Tiempo de curado	10 - 12 minutos	8 - 10 minutos	15 - 20 minutos	15 - 20 minutos	6 - 8 horas	14-16 horas	24 horas
Temperatura máxima	92 - 98 °C	92 - 98 °C	100 °C	85 - 89 °C	25°C	25°C	25°C
Dureza	81 - 83 Shore D	85 - 87 Shore D	83 - 86 Shore D	65 - 70 Shore D	70 - 80 Shore D	75 - 85 Shore D	83 - 89 Shore D
Color	Azul	Opaco blanquecino	Transparente (- presión) / Cristalino (+ presión)	Negro	Transparente cristalino	Transparente amarillento	Transparente amarillento



CEM 1000 Blue



CEM2000 TRIFIX



CEM3021 ClearFix



CEM3070



Epoxy 1000



Epoxy 2000



Epoxy 4000 T

CEM 1000 Blue

CEM002	Resina en polvo	1 kg	66,00€
CEM034	Resina en polvo	5 kg	304,50€
CEM003	Líquido endurecedor	500 ml de endurecedor	31,00€
CEM001	Conjunto	1 kg de polvo / 500 ml de endurecedor / 25 vasos y 50 espátulas de madera	100,50€

CEM2000 TRIFIX

CEM042	Resina en polvo	1,5 kg	96,50€
CEM043	Sirope I: Líquido endurecedor	1 l	77,00€
CEM044	Sirope II: Líquido endurecedor	500 ml	44,50€
CEM021	Conjunto	1,5 kg de polvo/ 1 l de Sirope I / 500 ml de Sirope II / 25 vasos y 50 espátulas de madera	203,50€

CEM3021 ClearFix

CEM074	Resina en polvo	590 g	95,50€
CEM075	Líquido endurecedor	500 ml de endurecedor libre de metilmetacrilato	35,50€
CEM076	Conjunto	590 g de polvo / 500 ml de endurecedor libre de metilmetacrilato / 10 vasos de plástico con escala 10-190 ml y 50 espátulas de madera	137,50€

CEM3070 - Conductora

CEM049	Resina en polvo	1 kg	237,00€
CEM050	Líquido endurecedor	500 ml	59,50€
CEM048	Conjunto	1 kg de polvo / 500 ml de endurecedor / 25 vasos y 50 espátulas de madera	312,00€

Epoxy 1000

Epoxy002	Resina en líquido	1 kg	51,00€
Epoxy003	Líquido endurecedor	200 g	32,00€
Epoxy001	Conjunto	1 kg de resina / 200 g de líquido endurecedor / 25 vasos y 50 espátulas de madera	88,50€

Epoxy 2000

Epoxy007	Resina en líquido	1 kg	84,00€
Epoxy008	Líquido endurecedor	480 g	70,00€
Epoxy006	Conjunto	1 kg de resina / 480 g de líquido endurecedor / 25 vasos y 50 espátulas de madera	160,50€

Epoxy 4000 T

Epoxy035	Resina en líquido	1 kg	93,50€
Epoxy036	Líquido endurecedor	250 g	29,50€
Epoxy037	Conjunto	1 kg de resina / 250 g de endurecedor / 25 vasos y 50 espátulas de madera	128,00€

	Referencia	Altura	Dimensiones	Unidades	Precio
Moldes de silicona transparentes - Resistentes a cualquier resina de embutición en frío, especialmente la epoxi - Se pueden utilizar en embutición UV	KEF037	25 mm	Ø 25 mm	1	13,50€
	KEF029	25 mm	Ø 30 mm	1	14,00€
	KEF058	25 mm	Ø 32 mm	1	14,50€
	KEF024	30 mm	Ø 40 mm	1	15,80€
	KEF038	30 mm	Ø 50 mm	1	24,00€
	KEF074	30 mm	Ø 60 mm	1	27,00€
	KEF054	35 mm	Ø 70 mm	1	35,50€
	KEF055	35 mm	Ø 80 mm	1	44,00€
	KEF056	35 mm	Ø 100 mm	1	60,50€
	KEF040	25 mm	55x30 mm	1	24,00€
Moldes de silicona transparentes con imán Para embutir muestras de acero sin que se muevan (o floten) durante el vertido de la resina ya que se quedan fijadas por el imán. Especialmente adecuado para muestras muy pequeñas	KEF041	25 mm	70x40 mm	1	29,00€
	KEF042	25 mm	100x50 mm	1	49,50€
	KEF043	25 mm	Ø 25 mm	1	36,50€
	KEF044	25 mm	Ø 30 mm	1	36,50€
	KEF030	30 mm	Ø 40 mm	1	37,50€
	KEF045	30 mm	Ø 50 mm	1	44,00€
	KEF046	35 mm	Ø 60 mm	1	49,00€
	KEF047	25 mm	55x30 mm	1	44,00€
Moldes de PEBD/LDPE (Polietileno de Baja Densidad) - Manejo fácil: separación suave de la resina endurecida, limpieza sencilla - Área de aplicación: se pueden usar con las resinas acrílicas y en el sistema de curado por luz ultravioleta (UV)	KEF048	25 mm	70x40 mm	1	50,00€
	KEF049	25 mm	100x50 mm	1	64,50€
	KEF071	-	Ø 25 mm	3	12,70€
	KEF070	-	Ø 30 mm	3	13,30€
	KEF065	-	Ø 40 mm	3	14,50€
	KEF069	-	Ø 50 mm	3	15,70€



Moldes de silicona transparentes



Moldes de silicona con imán



Moldes de PEBD/LDPE

Clips de sujeción de muestras finas y pequeñas

Permiten sujetar muestras pequeñas y finas para su embutición en la posición correcta.

MonoClip M - Rodillos de metal, 100 unidades	MonoClipM001	Rodillos de metal	75,50€
MonoClip - fabricados en plástico, 100 unidades	MonoClip006	Negro	46,50€
	MonoClip007	Rojo	46,50€
	MonoClip008	Verde	46,50€
	MonoClip009	Amarillo	46,50€
	MonoClip010	Azul	46,50€
	MonoClip012	Transparente	46,50€
	MonoClip011	Mezcla de varios colores	46,50€
SixClip - fabricados en plástico, 50 unidades	SixClip001	Azul	48,50€
	SixClip002	Transparente	48,50€
Clipbox - Caja transparente con 120 clips de varios tipos	ClipBox001	mezcla de clips de varios tipos y colores	50,00€



MonoClip M



MonoClip



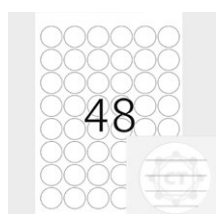
SixClip



ClipBox

Accesorios

	Referencia	Características	Precio
Etiquetas para identificación de muestras	Zub031	Hoja con 48 etiquetas adhesivas de Ø29 mm para insertar entre resinas en caliente (por debajo de resina transparente epoxy) o pegar encima de la resina en frío o caliente. Son etiquetas robustas y resistentes al agua. Se puede escribir en ellas y se adhieren incluso en superficies porosas.	15,70€
Vasos para mezcla de resinas en frío	Zub002	Vasos de cartón. 10 unidades	5,80€
Vasos para medida de cantidades de mezcla de resinas en frío	Zub029	5 Unidades. 200 ml, transparentes, fabricadas en polipropileno natural, con escala de 10 - 190 ml	5,25€
Espátulas de madera para mezcla de resinas en frío	Zub001	50 Unidades. 10 x 140 mm	4,30€
Cucharas de medición de resinas	Zub020	5 Unidades. De plástico, transparentes, 17 ml, 158 mm de largo	4,00€
Spray separador	TrenM001	Spray de 400 ml separador de resinas para embutidoras en caliente. Libre de silicona.	34,00€
Set CTalkBall	TrenM002	Set para evitar que la resina se pegue al tubo metálico de las embutidoras en caliente: 1 vaporizador azul 100 g de talco 1 cuchara de medida 1 embudo	35,00€
Talco separador	TrenM003	100 g de talco para evitar que la resina se pegue al tubo metálico de las embutidoras en caliente	16,30€



Etiquetas



Vasos para mezcla en frío



Vasos de medida



Espátulas de madera



Cucharas de medición



Spray separador



CTalkBall (Set separador)



LIJADO

CT GeccoFix II

El sistema **CT GeccoFix II** es adecuado para sujetar lijas y paños al disco de trabajo de la lijadora/pulidora. El disco de trabajo debe tener adherido un imán. El **CT GeccoFix II** consiste en una placa metálica que se sujeta al imán de la lijadora y de un polímero donde se adhieren los siguientes tipos de consumibles:

- Lijas de papel de carburo de silicio o corindón
- Paños de pulido adhesivos (sin quitarles el protector)
- Consumibles de lijado o pulido con base plástica.

- Fácil manejo
- Los consumibles se pueden cambiar fácil y rápidamente.
- Buena adhesión
- Fácil limpieza del polímero con agua y jabón.
- Menos residuo a desechar.



CT GeccoFix II, 1 unidad

Gek024	Ø 200 mm	46,70€
Gek025	Ø 250 mm	54,70€
Gek026	Ø 300 mm	66,70€

MAGFOL

Imán para adherir con su propio adhesivo al plato de trabajo de la lijadora.

MAGFOL - imán auto adhesivo, 1 unidad

MagFol001	Ø 200 mm	39,10€
MagFol002	Ø 250 mm	48,50€
MagFol003	Ø 300 mm	55,50€



DIPLAS

Las lijas de diamante **DIPLAS** pueden usarse tanto en preparaciones manuales como automáticas.

Se puede utilizar en todo tipo de materiales: vidrio, cerámica, minerales, metal duro, acero y hierro fundido.

DIPLAS Ni es una lija con diamantes ligados con Níquel y puede sustituir en muchas aplicaciones a las clásicas lijas de papel.

- Larga duración, no es necesario cambiar tan a menudo de consumible como con las lijas de papel.
- Permite utilizarlos con muestras pequeñas ya que no hay espacios vacíos en el disco. Esto es una ventaja respecto a las lijas de diamante CT DiaGrit.
- Evita el efecto redondeo de los bordes.
- Retira entre 4 y 5 veces más material en el mismo tiempo que las lijas de papel tradicionales.
- Magnífica relación precio/resultados
- Soporte metálico para su sujeción directa en el imán de la lijadora.



	Diámetro	Grano de diamante	Tamaño de grano (FEPA)	Precio
DIPLAS040	200 mm	D 126	P120	247,30€
DIPLAS041		D 76	P200	183,20€
DIPLAS042		D 40	P400	183,20€
DIPLAS043		D 25	P600	183,20€
DIPLAS044		D 10	P1000	183,20€
DIPLAS045	250 mm	D 126	P120	316,60€
DIPLAS046		D 76	P200	270,60€
DIPLAS047		D 40	P400	270,60€
DIPLAS048		D 25	P600	270,60€
DIPLAS049		D 10	P1000	270,60€
DIPLAS050	300 mm	D 126	P120	450,90€
DIPLAS051		D 76	P200	399,00€
DIPLAS052		D 40	P400	399,00€
DIPLAS053		D 25	P600	399,00€
DIPLAS054		D 10	P1000	399,00€

Lijas de carburo de silicio en base papel, 100 unidades.

	Diámetro	Tamaño de grano en μm	Tamaño de grano (FEPA)	Tipo de abrasivo	Precio
NSP105	200 mm	240	P60	SiC	102,00€
NSP001		196	P80	SiC	76,00€
NSP002		120	P120	SiC	66,00€
NSP003		75	P180	SiC	58,30€
NSP004		65	P220	SiC	58,30€
NSP005		46	P320	SiC	58,30€
NSP006		35	P400	SiC	58,30€
NSP007		30	P500	SiC	58,30€
NSP008		25	P600	SiC	58,30€
NSP009		22	P800	SiC	58,30€
NSP011		15	P1200	SiC	58,30€
NSP013		10	P2500	SiC	72,00€
NSP109		5	P4000	SiC	190,00€
NSP107	250 mm	240	P60	SiC	137,00€
NSP027		196	P80	SiC	112,50€
NSP028		120	P120	SiC	99,50€
NSP029		75	P180	SiC	83,10€
NSP030		65	P220	SiC	83,10€
NSP031		46	P320	SiC	83,10€
NSP032		35	P400	SiC	83,10€
NSP033		30	P500	SiC	83,10€
NSP034		25	P600	SiC	83,10€
NSP035		22	P800	SiC	83,10€
NSP037		15	P1200	SiC	83,10€
NSP039		10	P2500	SiC	102,00€
NSP111		5	P4000	SiC	297,00€
NSP108	300 mm	240	P60	SiC	199,00€
NSP040		196	P80	SiC	172,00€
NSP041		120	P120	SiC	135,00€
NSP042		75	P180	SiC	117,00€
NSP043		65	P220	SiC	117,00€
NSP044		46	P320	SiC	117,00€
NSP045		35	P400	SiC	117,00€
NSP046		30	P500	SiC	117,00€
NSP047		25	P600	SiC	117,00€
NSP048		22	P800	SiC	117,00€
NSP050		15	P1200	SiC	117,00€
NSP052		10	P2500	SiC	140,00€
NSP112		5	P4000	SiC	399,00€

Lijas de Circonio en base papel - no adhesivas, 25 unidades.

Las lijas de óxido de circonio (ZrO₂) quitan muchísimo material y se suelen utilizar para el espectrómetro de emisión por plasma (“chispómetro”), ya que no contaminan con Si o Al la superficie lijada.

	Diámetro	Tamaño de grano en µm	Tamaño de grano (FEPA)	Precio
Zirko001	200 mm	196	P80	217,30€
Zirko004		120	P120	217,30€
Zirko002	250 mm	196	P80	217,30€
Zirko005		120	P120	217,30€
Zirko003	300 mm	196	P80	276,00€
Zirko006		120	P120	276,00€

Lijas de carburo de silicio - con adhesivo, 100 unidades.

	Diámetro	Tamaño de grano en µm	Tamaño de grano (FEPA)	Precio
NSP054	200 mm	120	P120	121,50€
NSP055		75	P180	113,60€
NSP058		35	P400	113,60€
NSP060		25	P600	113,60€
NSP061		22	P800	113,60€
NSP062		18	P1000	113,60€
NSP063		15	P1200	113,60€
NSP079	250 mm	196	P80	188,00€
NSP080		120	P120	164,00€
NSP081		75	P180	151,00€
NSP082		65	P240	151,00€
NSP083		46	P320	151,00€
NSP084		35	P400	151,00€
NSP085		30	P500	151,00€
NSP086		25	P600	151,00€
NSP087		22	P800	151,00€
NSP088		18	P1000	151,00€
NSP089		15	P1200	151,00€
NSP092	300 mm	196	P80	252,00€
NSP093		120	P120	220,00€
NSP094		75	P180	212,00€
NSP095		65	P240	212,00€
NSP096		46	P320	212,00€
NSP097		35	P400	212,00€
NSP098		30	P500	212,00€
NSP099		25	P600	212,00€
NSP100		22	P800	212,00€
NSP101		18	P1000	212,00€
NSP102		15	P1200	212,00€
NSP164		10	P2500	218,00€
NSP165		5	P4000	338,00€

Piedra de esmeril ALPLAS - Al₂O₃ para AbraPlan o MAPS de Struers, 1 unidad

	Tamaño de grano (FEPA)	Precio
ALPLAS004	A120	418,25€
ALPLAS005	A150	574,00€



Cajoneras para guardar lijas y paños - Hasta diámetros de Ø250 mm, 1 unidad

- Dimensiones exteriores: 298 mm x 298 mm x 139 mm (ancho x profundo x alto)
- Apilables
- Adecuado para guardar lijas y paños (nuevos o usados)

	Tipo	Dimensiones / Detalles	Precio
SAB003	Cajonera con 4 cajones	3x36 mm + 1x12 mm	285,00€
SAB002	Cajonera con 5 cajones	5x24 mm	305,00€
SAB001	Cajonera con 10 cajones	10x12 mm	415,00€



Cajoneras para guardar lijas y paños - Hasta diámetros de Ø300 mm, 1 unidad

- Dimensiones exteriores: 480 mm x 345 mm (ancho x profundo); la altura depende del modelo
- Cajones con varias alturas
- Fabricado en material resistente
- Cajones totalmente extensibles gracias a su sistema telescópico
- Adecuado para guardar lijas y paños (nuevos o usados)

	Tipo	Dimensiones / Detalles	Precio
SAB011	Cajonera con 4 cajones	Altura de la caja 215 mm, 2x20 mm + 2x55 mm	343,00€
SAB010	Cajonera con 5 cajones	Altura de la caja 355 mm, 5x55 mm	463,00€
SAB009	Cajonera con 10 cajones	Altura de la caja 365 mm, 10x20 mm	600,00€



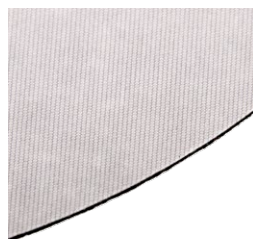


PULIDO

Paños de pulido - Para prepulido, pulido y pulido final

Nombre	Área de aplicación											Descripción del paño	Propiedades	Diamantes y óxidos recomendados
	Cerámica	Metal duro	Acero	Componentes electrónicos	Rocas y minerales	Recubrimientos por plasma	Hierro fundido	Aleaciones de cobre	Aluminio	Materiales blandos	Materiales no férricos			
Plan	•	•	•	•	•							Paño de fibra sintética, muy duro, extremadamente plano	Alta calidad, buena planitud y larga duración. Especial para pulido de no-metales	De 15 a 3 μm
Super Plan Perforated II	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Paño de fibra química en capas, muy dura, perforada	Muy buena planitud y resultados de pulido. No resiliente	De 45 a 1 μm
Mol			•				•	•	•	•		Paño tejido con un 100% de pura lana virgen	Nuevo desarrollo: alta calidad, buena planitud y larga duración	de 9 μm a 3 μm
Seda			•	•	•	•	•	•		•	•	Paño de seda sintética de dureza media	Muy buena planitud y resultados de pulido	De 6 μm a 0,25 μm
Silk			•	•		•	•	•	•	•	•	Paño de seda sintética de dureza media	Muy buena planitud, resultados de pulido y larga duración	De 15 a 3 μm
Flock		•	•					•	•	•		Paño flocado de fibras sintéticas de viscosa absorbentes, suave	Muy buena planitud y superficie de la muestra	De 3 μm a 0,25 μm
Nap			•	•		•	•	•	•	•	•	Paño de terciopelo de pelo corto	Muy buena planitud, larga duración	De 3 μm a 0,25 μm , óxidos de pulido fino
Skin			•	•	•	•	•	•	•	•	•	Paño sintético de poliéster Aspecto de cuero (densa, no tejida)	Muy buena planitud	De 3 μm a 0,25 μm , óxidos de pulido fino
Chem Perforated	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Paño sintético, blando, poroso y perforado. Espuma de Poliuretano.	Resistente a agentes químicos, las perforaciones eliminan el efecto de succión especialmente en las muestras de gran tamaño. Reducción de tiempo de pulido, buena planitud, menor consumo de óxidos de pulido	Óxidos de pulido fino

	Referencia	Diámetro	Tipo	Cantidad	Precio
Plan	PT001	200 mm	Autoadhesivo	5	61,00€
	SPT001		Base metálica	5	94,00€
	PT002	250 mm	Autoadhesivo	5	98,00€
	SPT002		Base metálica	5	138,00 €
	PT003	300 mm	Autoadhesivo	5	125,00€
	SPT003		Base metálica	5	175,00€
Super Plan Perforated II	PT101-2	200 mm	Autoadhesivo	2	52,00€
	SPT101-2		Base metálica	2	65,00€
	PT102-2	250 mm	Autoadhesivo	2	79,00€
	SPT102-2		Base metálica	2	95,00€
	PT103-2	300 mm	Autoadhesivo	2	103,00€
	SPT103-2		Base metálica	2	125,00€
Mol	PT040	200 mm	Autoadhesivo	5	69,00€
	SPT040		Base metálica	5	100,40€
	PT041	250 mm	Autoadhesivo	5	103,30€
	SPT041		Base metálica	5	139,50€
	PT042	300 mm	Autoadhesivo	5	121,40€
	SPT042		Base metálica	5	166,80€
Seda	PT067	200 mm	Autoadhesivo	5	54,60€
	SPT067		Base metálica	5	87,00€
	PT068	250 mm	Autoadhesivo	5	81,50€
	SPT068		Base metálica	5	121,00€
	PT069	300 mm	Autoadhesivo	5	96,00€
	SPT069		Base metálica	5	142,00€
Silk	PT 007	200 mm	Autoadhesivo	5	56,60€
	SPT 007		Base metálica	5	87,50€
	PT 008	250 mm	Autoadhesivo	5	89,40€
	SPT 008		Base metálica	5	126,00€
	PT 009	300 mm	Autoadhesivo	5	115,50€
	SPT 009		Base metálica	5	161,10€



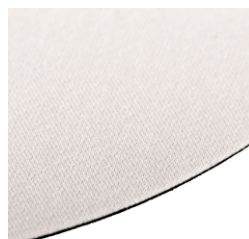
Plan



Super Plan Perforated II



Mol



Seda



Silk

	Referencia	Diámetro	Tipo	Cantidad	Precio
Flock	PT010	200 mm	Autoadhesivo	5	64,00€
	SPT010		Base metálica	5	96,00€
	PT011	250 mm	Autoadhesivo	5	99,00€
	SPT011		Base metálica	5	136,00€
	PT012	300 mm	Autoadhesivo	5	118,00€
	SPT012		Base metálica	5	166,00€
Nap	PT031	200 mm	Autoadhesivo	5	77,00€
	SPT031		Base metálica	5	107,90€
	PT032	250 mm	Autoadhesivo	5	113,20€
	SPT032		Base metálica	5	151,70€
	PT033	300 mm	Autoadhesivo	5	136,00€
	SPT033		Base metálica	5	176,20€
Skin	PT089	200 mm	Autoadhesivo	5	59,00€
	SPT089		Base metálica	5	92,00€
	PT090	250 mm	Autoadhesivo	5	94,00€
	SPT090		Base metálica	5	132,00€
	PT091	300 mm	Autoadhesivo	5	122,00€
	SPT091		Base metálica	5	170,00€
Chem Perforated	PT028	200 mm	Autoadhesivo	5	95,70€
	SPT028		Base metálica	5	125,90€
	PT029	250 mm	Autoadhesivo	5	132,90€
	SPT029		Base metálica	5	170,90 €
	PT030	300 mm	Autoadhesivo	5	171,80€
	SPT030		Base metálica	5	218,20€



Flock



Nap



Skin



Chem Perforated

Suspensiones de diamante Mono y Policristalino

Dosificación sencilla tanto de forma manual como en pulidoras automáticas. Con sistema de código de color: **Rojo** - 9 µm / **Amarillo** - 6 µm / **Verde** - 3 µm / **Azul** - 1 µm. Nuestras suspensiones de diamante tipo CT se han desarrollado de acuerdo a las siguientes premisas:

- Ecológico
- Resultados reproducibles
- Acortamiento del tiempo de preparación de la muestra



Monocristalino

Suspensiones de diamante en base agua, 20 ct/l (quilates/litro)		Tamaño de diamante (µm)	Volumen	Precio (€)
Rojo	DSU-M002-CT	9	250 ml	34,50€
	DSU-M007-CT		1 litro	116,00€
	DSU-M012-CT		2,5 litros	267,00€
Amarillo	DSU-M003-CT	6	250 ml	34,50€
	DSU-M008-CT		1 litro	116,00€
	DSU-M013-CT		2,5 litros	267,00€
Verde	DSU-M004-CT	3	250 ml	34,50€
	DSU-M009-CT		1 litro	116,00€
	DSU-M014-CT		2,5 litros	267,00€
Azul	DSU-M005-CT	1	250 ml	34,50€
	DSU-M010-CT		1 litro	116,00€
	DSU-M015-CT		2,5 litros	267,00€

Suspensiones de diamante anhidro (libre de agua), 20 ct/l (quilates/litro). Nueva fórmula: No contiene etanol.

		Tamaño de diamante (µm)	Volumen	Precio (€)
Rojo	DSUWF-M002-CT	9	250 ml	37,50€
	DSUWF-M007-CT		1 litro	134,00€
Amarillo	DSUWF-M003-CT	6	250 ml	37,50€
	DSUWF-M008-CT		1 litro	134,00€
Verde	DSUWF-M004-CT	3	250 ml	37,50€
	DSUWF-M009-CT		1 litro	134,00€
Azul	DSUWF-M005-CT	1	250 ml	37,50€
	DSUWF-M010-CT		1 litro	134,00€



Policristalino

Suspensiones de diamante en base agua, 20 ct/l (quilates/litro)		Tamaño de diamante (µm)	Volumen	Precio (€)
Rojo	DSU-P002-CT	9	250 ml	55,50€
	DSU-P009-CT		1 litro	203,00€
Amarillo	DSU-P003-CT	6	250 ml	55,50€
	DSU-P010-CT		1 litro	203,00€
Verde	DSU-P004-CT	3	250 ml	55,50€
	DSU-P011-CT		1 litro	203,00€
Azul	DSU-P005-CT	1	250 ml	55,50€
	DSU-P012-CT		1 litro	203,00€

Suspensiones de diamante anhidro (libre de agua), 20 ct/l (quilates/litro). Nueva fórmula: No contiene etanol

		Tamaño de diamante (µm)	Volumen	Precio (€)
Rojo	DSUWF-P002-CT	9	250 ml	62,50€
	DSUWF-P009-CT		1 litro	222,00€
Amarillo	DSUWF-P003-CT	6	250 ml	62,50€
	DSUWF-P010-CT		1 litro	222,00€
Verde	DSUWF-P004-CT	3	250 ml	62,50€
	DSUWF-P011-CT		1 litro	222,00€
Azul	DSUWF-P005-CT	1	250 ml	62,50€
	DSUWF-P012-CT		1 litro	222,00€

Nuestros lubricantes han sido desarrollados teniendo en cuenta los últimos conocimientos en enfriamiento y espesor del film lubricante.

En base agua

Nuestros lubricantes en base agua se fabrican con un recubrimiento protector, lo que los hacen no agresivos para la piel y biodegradables.

- Lubricante **Verde** - Film de lubricación fino: Retira material de la muestra de forma rápida y en gran cantidad. Para materiales muy duros
- Lubricante **Amarillo** - Film de lubricación medio: Sus propiedades intermedias le hacen ser el más seleccionado por los metalógrafos.
- Lubricante **Rojo** - Film de lubricación grueso: Más lento en retirar material. Mejor acabado. Evita rayas profundas. Para materiales blandos

			Volumen	Precio (€)
	LU-G001	Lubricante verde	1 litro	22,50€
	LU-G002		5 litros	78,75€
	LU-Y001	Lubricante amarillo	1 litro	25,80€
	LU-Y002		5 litros	90,05€
	LU-R001	Lubricante rojo	1 litro	22,50€
	LU-R002		5 litros	78,75€



En base agua+alcohol (Mezcla)

- Lubricante **Turquesa** - lubricante con protección contra la oxidación, muy fino, para pulido con diamante en base agua, no deja restos de lubricante ni depósitos de pulido en la muestra

			Volumen	Precio (€)
	LU-T001	Lubricante turquesa	1 litro	11,90€

En base alcohol

- Lubricante **Azul** - film de lubricación fino, contenido en agua < 0.1%, para preparar muestras susceptibles de oxidación (en ese caso usar con diamante anhidro - libre de agua)

			Volumen	Precio (€)
	LU-B001	Lubricante azul	1 litro	22,55€



Suspensiones de diamante 2 en 1 Mono y Policristalino

Con sistema de código de color: **Rojo** - 9 µm / **Amarillo** - 6 µm / **Verde** - 3 µm / **Azul** - 1 µm

CT DiaTwin es una mezcla de diamante y lubricante, estable permanentemente de forma que se garantizan resultados reproducibles. Al contener lubricante se mantiene la retirada de material, lo que reduce el tiempo de preparación hasta en un 50% frente a los diamantes tradicionales. Dosificación sencilla tanto de forma manual como en pulidoras automáticas.

- Manejo sencillo: sólo 1 líquido frente a los 2 tradicionales (diamante + lubricante)
- Disminución del tiempo de preparación de la muestra
- Resultados reproducibles
- En base agua, no tiene etiqueta de producto peligroso
- Biodegradable



Monocristalino

CT DiaTwin Max - Suspensiones de diamante en base agua, 20 ct/l (quilates/litro)

	Tamaño de diamante (µm)	Volumen	Precio (€)
DDO-M012-CT	9	500 ml	42,50€
DDO-M017-CT		5 litros	360,50€
DDO-M013-CT	6	500 ml	42,50€
DDO-M018-CT		5 litros	360,50€
DDO-M014-CT	3	500 ml	42,50€
DDO-M019-CT		5 litros	360,50€
DDO-M015-CT	1	500 ml	42,50€
DDO-M020-CT		5 litros	360,50€

CT DiaTwin anhidro - 10 ct/l (quilates/litro). Nueva fórmula: No contiene etanol

	Tamaño de diamante (µm)	Volumen	Precio (€)
DDOWF-M002-CT	9	500 ml	50,50€
DDOWF-M003-CT	6	500 ml	50,50€
DDOWF-M004-CT	3	500 ml	50,50€
DDOWF-M005-CT	1	500 ml	50,50€



Policristalino

CT DiaTwin Max - Suspensiones de diamante en base agua, 20 ct/l (quilates/litro)

	Tamaño de diamante (µm)	Volumen	Precio (€)
DDO-P012-CT	9	500 ml	92,00€
DDO-P017-CT		5 litros	752,50€
DDO-P013-CT	6	500 ml	92,00€
DDO-P018-CT		5 litros	752,50€
DDO-P014-CT	3	500 ml	92,00€
DDO-P019-CT		5 litros	752,50€
DDO-P015-CT	1	500 ml	92,00€
DDO-P020-CT		5 litros	752,50€

CT DiaTwin anhidro - 10 ct/l (quilates/litro). Nueva fórmula: No contiene etanol

	Tamaño de diamante (µm)	Volumen	Precio (€)
DSOWF-P002-CT	9	500 ml	85,50€
DSOWF-P003-CT	6	500 ml	85,50€
DSOWF-P004-CT	3	500 ml	85,50€
DSOWF-P005-CT	1	500 ml	85,50€

Jeringuillas de pasta de diamante Mono y Policristalino - 1 unidad de 10g, 500 ct/l (quilates/litro)

Nuestra pasta de diamante tiene una altísima concentración de diamante, por lo que una pequeña dosificación consigue una gran abrasión. Se puede utilizar en preparaciones de campo.

Con sistema de código de color: **Rojo** - 9 µm / **Amarillo** - 6 µm / **Verde** - 3 µm / **Azul** - 1 µm



Monocrystalino		Tamaño de diamante (µm)	Precio (€)
	DPA-M004-CT	9	33,00€
	DPA-M005-CT	6	33,00€
	DPA-M006-CT	3	33,00€
	DPA-M007-CT	1	33,00€

Policristalino		Tamaño de diamante (µm)	Precio (€)
	DPA-P011-CT	9	59,00€
	DPA-P012-CT	6	59,00€
	DPA-P013-CT	3	59,00€
	DPA-P014-CT	1	59,00€

Diamante en spray mono y policristalino - 1 unidad no inflamable de 150 ml, 30 ct/l (quilates/litro)

Los productos **CT Diamond** spray sustituyen al clásico spray de gas comprimido, para dejar de ser inflamable y sin trabas para el transporte. Se fabrican con más densidad de diamante (30 ct/l frente a los 26,5 ct/l del spray tradicional; ct=quilate) y con una fórmula sin agua, ecológica y que disminuye el tiempo de preparación de las muestras.

Con sistema de código de color: **Rojo** - 9 µm / **Amarillo** - 6 µm / **Verde** - 3 µm / **Azul** - 1 µm



Monocrystalino		Tamaño de diamante (µm)	Precio (€)
	DSP-M007-CT	9	39,00€
	DSP-M008-CT	6	39,00€
	DSP-M009-CT	3	39,00€
	DSP-M010-CT	1	39,00€

Policristalino		Tamaño de diamante (µm)	Precio (€)
	DSP-P009-CT	9	52,50€
	DSP-P010-CT	6	52,50€
	DSP-P011-CT	3	52,50€
	DSP-P012-CT	1	52,50€

Accesorios

Botella dispensadora de diamante de pulido en spray

Botellas con dispensador en spray para suspensiones de diamante y lubricantes. También para etanol y otros líquidos de laboratorio.

	Volumen	Unidades	Precio
DFL005	250 ml	1	5,00€
DFL003	500 ml	1	5,50€



Suspensiones de sílice

Óxidos de pulido final tanto mecánico como químico.

El mejor acabado se obtiene con las suspensiones de sílice.

Se ofertan varias opciones de suspensiones de sílice para la preparación de diversos materiales.

Nuestras sílices:

- No cristalizan
- Reducen la evaporación del agua, por lo que los cristales de sílice se vuelven a disolver y se evitan las deposiciones cristalizadas de sílice en el paño. La vida útil del paño aumenta.
- Consiguen resultados libres de artefactos, una superficie limpia.
- Disponibles en varios tipos de estructura (coloidal y pirogénica)
- Tamaño de grano de 0,2 μm y 0,05 μm
- Disuelto en etanodiol en lugar de agua, lo que consigue un efecto de pulido enteramente mecánico.
- Se pueden añadir reactivos químicos (como el agua oxigenada para preparar titanio) y conseguir también un pulido químico.

	Tipo	PH	Tamaño de grano (μm)	Volumen	Precio
OxyPol001	Coloidal	~ 7-9	0,05 μm	1 litro	95,00€
OxyPol002				5 litros	395,00€
OxyPol007	Pirogénica	~ 9-10	0,2 μm	1 litro	82,00€
OxyPol009		Sin agua		1 litro	133,90€

Alúmina

	Tipo	PH	Tamaño de grano (μm)	Volumen	Precio
TONPOL001	Suspensión	~ 5-6	1 μm	1 kg	45,00€
TONPOL006			0,5 μm	1 kg	51,50€
TONPOL003		~ 7	0,25 μm	1 kg	170,00€
TONPUL001	Polvo	No aplicable	1 μm	1 kg	113,00€
TONPUL002			0,5 μm	1 kg	81,50€
TONPUL003			0,3-0,5 μm	1 kg	65,50€



Sílice en suspensión



Alúmina en polvo



Alúmina en suspensión



LIMPIEZA / ATAQUE

Alcohol para limpieza de muestras - etanol al 99,9%, desnaturalizado

	Volumen	Precio
Clean001	1 litro	13,30€
Clean007	250 ml	5,80€



Limpiador para uso en baño de ultrasonidos

Líquido especial de limpieza con protección a la corrosión, base agua.

Propiedades:

- Formula desarrollada especialmente para muestras pulidas a espejo.
- Una magnífica alternativa para limpiar muestras sin tener que tocar la superficie.
- Retira cualquier película de lubricante u otro deposito.
- Para limpieza de muestras sensibles al agua, por ejemplo aceros cincados.
- Limpieza rápida de cualquier tipo de muestra pulida.
- No es inflamable y su composición está libre de aceite.
- Inodora.

	Volumen	Precio
Clean010	1 litro	12,00€
Clean011	5 litros	54,00€



Algodón y botellas

	Referencia	Características	Precio
Algodón para limpieza	Zub009	200 g. 100% puro algodón para limpieza de muestras	8,10€
Bolas de algodón para limpieza de muestras	Zub026	280 unidades	9,30€
Botella de lavado	DFL007	Aplicación por estruje. 1 frasco de 500 ml. Incluye tapón. Polietileno de alta calidad	10,50€



Reactivos para ataques químicos

Nital

	Tipo	Concentración de HNO_3	Volumen	Precio
AetzM002	Base Alcohol	3%	1 litro	33,50€
AetzM026			250 ml	20,45€
AetzM004		5%	1 litro	38,00€
AetzM042			250 ml	22,60€
AetzM006	Base Agua	10%	1 litro	35,00€
AetzM019			1 litro	38,50€



Picral

	Tipo	Concentración de ácido pícrico	Volumen	Precio
AetzM015	Base Alcohol	5%	1 litro	96,70€



Solución de hidróxido sódico

	Aplicación	Concentración de NaOH	Volumen	Precio
AetzM031	Aluminio y sus aleaciones	15%	1 litro	67,10€



Otros reactivos

	Nombre	Aplicación	Volumen	Precio
AetzM001	Adler	Soldaduras. Aceros cromo-níquel	1 litro	58,90€
AetzM013	Cloruro de amonio de cobre + amoniaco	Cobre y sus aleaciones	1 litro + 100ml	64,30€
AetzM014	V2A	Inoxidables, aceros cromo-níquel	1 litro	47,90€
AetzM016	Beraha II	Aceros de alta aleación	1 litro de solución base + 10 g de sulfito de potasio	84,65€
AetzM029	Le Chatelier	Desarrollo de la microestructura de aceros	1 litro	65,95€
AetzM030	Oberhoffer	Hierro fundido, deformación plástica de aceros (bandas de Lüders), licuación del acero	1 litro	47,90€
AetzM046	Kalling 1	Acero inoxidable, martensíticos, menos agresivo que el Kalling 2	1 litro	65,95€
AetzM034	Kalling 2	Aleaciones base níquel, aceros de alta aleación	1 litro	65,95€
AetzM035	Bechet-Beaujard	Visualización de los bordes de grano austeníticos previos al tratamiento térmico en aceros poco aleados	1 litro	65,95€
AetzM038	Klemm I	Visualización de la microestructura en aceros de muy baja aleación y hierro fundido	1 litro de solución base + 20 g de sulfito de potasio	80,50€
AetzM039	Klemm II	Aleaciones de cobre y soldaduras de cobre	1 litro de solución base + 50 g de sulfito de potasio	84,65€
AetzM040	Murakami	Diferencia en color y contraste la austenita, ferrita y fase alfa en aceros duplex y superduplex	1 litro	64,70€
AetzM045	Fry B	Macro ataque para visualización de deformaciones producidas durante el estampado o doblado	1 litro	64,10€

Reactivos electrolíticos

Disponemos de reactivos para ataque electrolítico de aluminio, acero inoxidable, acero rápido, molibdeno, titanio, circonio, vanadio, magnesio, níquel, berilio, cobre y bronce.

Pinzas para ataques a 90° - Permiten hacer el ataque químicos de forma segura en muestras circulares, recubiertos de plástico para evitar que se resbale la muestra.

	Tipo	Diámetro del agarre (Ø)	Precio
AetzZ008	D 90°	25 a 30 mm	58,00€
AetzZ005	B 90°	40 mm	56,70€
AetzZ007	C 90°	50 a 70 mm	57,00€



Recipientes para ataque químico - Fabricados en plástico, con tapa a rosca, diámetro de 100 mm.

	Altura	Precio
AetzS001	50 mm	15,70€
AetzS002	100 mm	23,00€



Guantes de laboratorio de látex - Sin talco, 100 unidades

	Tamaño	Precio
Zub028	XL	18,25€
Zub004	L	18,25€
Zub003	M	18,25€
Zub005	S	18,25€



Guantes de laboratorio de Nitrilo - 100 unidades. Más resistentes a los productos químicos y menos alérgicos que los de látex

	Tamaño	Precio
Zub027	XL	19,50€
Zub016	L	19,50€
Zub017	M	19,50€
Zub018	S	19,50€



Laca Protectora - 400 ml. Para pulverizar sobre muestras terminadas y garantizar su durabilidad. Se elimina con acetona.

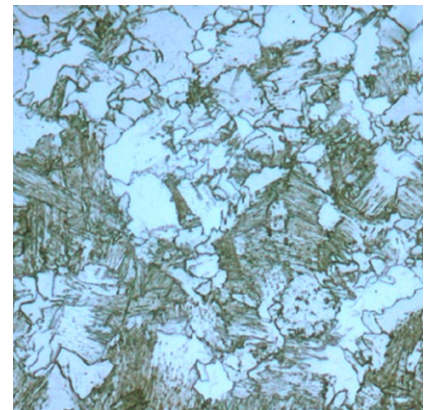
	Volumen	Precio
Lac001	400 ml.	43,50€



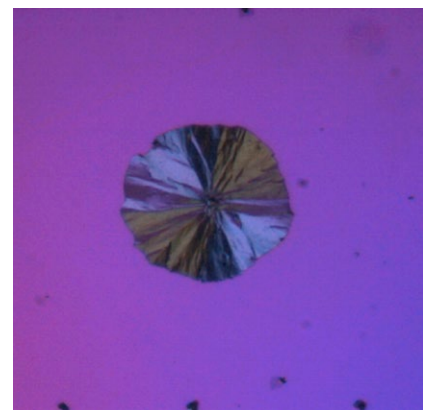


PROTOCOLOS DE PREPARACIÓN

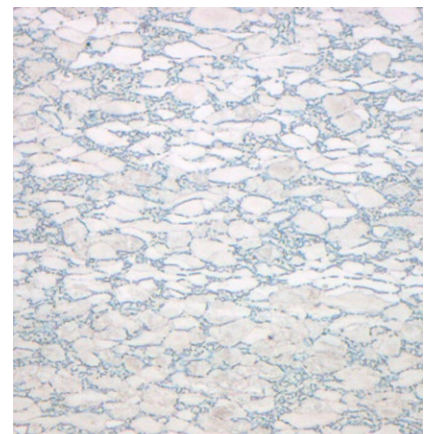
ACERO		Corte: Cut023		
Empastillado: Resina Epoxi y Fenólica en caliente. CEM 2000 TRIFIX en frío		Lijado y pulido: Presión individual		
	Lijado 1	Lijado 2	Pulido 1	Pulido 2
Base	DiaGrit 120	Super Plan Perf. II	Silk / Seda	Nap
Abrasivo	-	Diamante Monocristalino	Diamante Monocristalino	Diamante Monocristalino
Tamaño de grano	120 µm	9 µm	3 µm	1 µm
Lubricante	Agua	Verde	Verde	Verde
Revoluciones	300 rpm	150 rpm	150 rpm	150 rpm
Presión (N)	30	30	30	20
Tiempo (minutos)	Hasta planitud	2-3	2-3	1-2



HIERRO FUNDIDO		Corte: Cut023		
Empastillado: Resina Epoxi y Fenólica en caliente. CEM 1000 Blue en frío		Lijado y pulido: Presión individual		
	Lijado 1	Lijado 2	Pulido 1	Pulido 2
Base	DiaGrit 120	Super Plan Perf. II	Silk / Seda	Nap
Abrasivo	-	Diamante Monocristalino	Diamante Monocristalino	Diamante Monocristalino
Tamaño de grano	120 µm	9 µm	3 µm	1 µm
Lubricante	Agua	Verde	Verde	Verde
Revoluciones	300 rpm	150 rpm	150 rpm	150 rpm
Presión (N)	30	30	30	20
Tiempo (minutos)	Hasta planitud	2-3	3-4	1-2

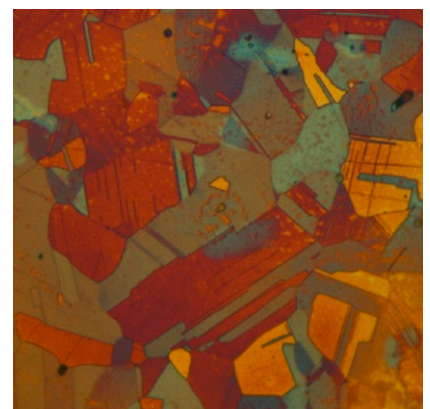


TITANIO Y ALEACIONES DE TITANIO		Corte: Cut057			
Empastillado: Resina Epoxi y Fenólica en caliente CEM 2000 TRIFIX en frío		Lijado y pulido: Presión individual			
	Lijado 1	Lijado 2	Lijado 3	Pulido 1	Pulido 2
Base	Lija SiC	Lija SiC	Lija SiC	Super Plan Perf.	Chem Perf.
Abrasivo	-	-	-	Diamante Policristalino	Suspensión de sílice ¹
Tamaño de grano	P120/120 µm	P320/46 µm	P600/25 µm	9 µm	50 nm
Lubricante	Agua	Agua	Agua	Verde	-
Revoluciones	300 rpm	300 rpm	300 rpm	150 rpm	150 rpm
Presión (N)	30	30	30	25-30	15
Tiempo (min.)	Hasta planitud	1-2	1-2	3-5	6-8



¹ Pulido final con 100 ml de suspensión de sílice 50 nm y 20 ml de agua oxigenada

COBRE Y SUS ALEACIONES (BRONCE)		Corte: Cut057 / Cut023		
Empastillado: Epoxy 1000 en frío (lento) CEM 1000 Blue en frío (rápido)		Lijado y pulido: Presión individual		
	Lijado 1	Lijado 2	Pulido 1	Pulido 2
Base	Lija SiC	Lija SiC	Silk	Chem Perforated
Abrasivo	-	-	Diamante Monocristalino	Suspensión de sílice ²
Tamaño de grano	P320/46 µm	P600/25 µm	3 µm	50 nm
Lubricante	Agua	Agua	Verde	-
Revoluciones	300 rpm	300 rpm	150 rpm	150 rpm
Presión (N)	30	30	30	15
Tiempo (minutos)	Hasta planitud	1-2	2-3	1-2



² Es posible añadir una solución de amoníaco (1 ml) y agua oxigenada (1 ml) a la sílice coloidal (100 ml)

ALUMINIO Y ALEACIONES DE ALUMINIO		Corte: Cut057 / Cut023
Empastillado: CEM 2000 TRIFIX en frío CEM 1000 Blue en frío		Lijado y pulido: Presión individual

	Lijado 1	Lijado 2	Pulido 1	Pulido 2	Pulido 3
Base	Lija SiC	Lija SiC	Super Plan Perf. II	Silk	Chem Perf.
Abrasivo	-	-	DiaTwin 2 en 1 Monocristalino	DiaTwin 2 en 1 Monocristalino	Suspensión de sílice
Tamaño de grano	P120/120 µm	P320/46 µm	9 µm	3 µm	50 nm
Lubricante	Agua	Agua	-	-	-
Revoluciones	300 rpm	300 rpm	150 rpm	150 rpm	150 rpm
Presión (N)	30	30	30-35	30	15
Tiempo (min.)	Hasta planitud	1-2	3-5	2-3	1-2

MAGNESIO Y ALEACIONES DE MAGNESIO		Corte: Cut057 / Cut023
Empastillado: Epoxy 1000 en frío (lento) CEM 1000 Blue en frío (rápido)		Lijado y pulido: Presión individual

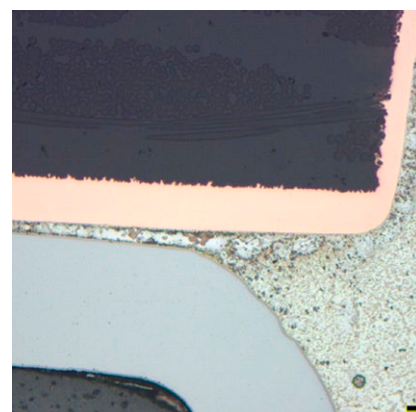
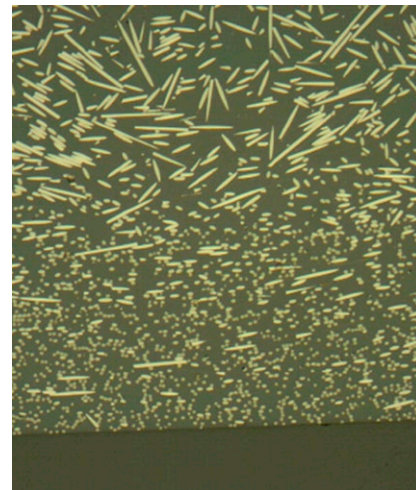
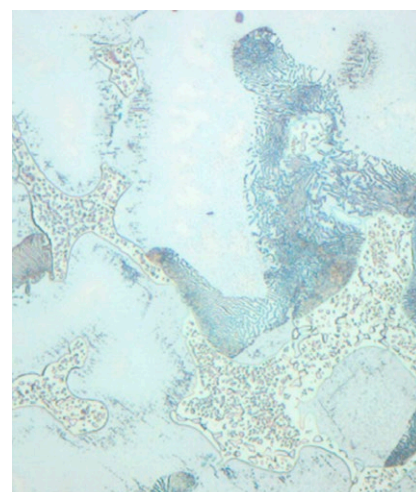
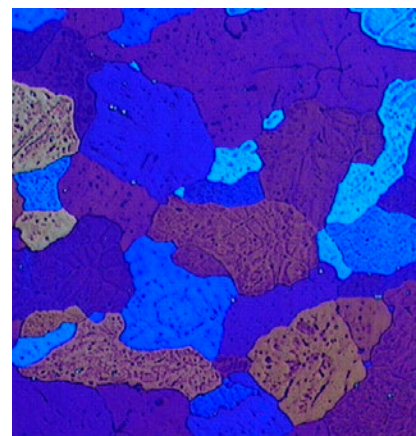
	Lijado 1	Lijado 2	Pulido 1	Pulido 2	Pulido 3	Pulido 4
Base	Lija SiC	Lija SiC	Super Plan Perf. II	Silk	Nap	Chem Perf.
Abrasivo	-	-	DiaTwin 2 en 1 Monocristalino anhidro	DiaTwin 2 en 1 Monocristalino anhidro	DiaTwin 2 en 1 Monocristalino anhidro	Suspensión de sílice sin agua
Tamaño grn.	P320/46 µm	P600/25 µm	9 µm	3 µm	1 µm	200 nm
Lubricante	Agua	Agua	-	-	-	-
Revoluc.	300 rpm	300 rpm	150 rpm	150 rpm	150 rpm	150 rpm
Presión (N)	30	30	30	25	25	15
Tiempo (m.)	Hasta planitud	1-2	3-5	2-3	1-2	1-2

FIBRA DE CARBONO Y FIBRA DE VIDRIO		Corte: Cut057 / DiaCut014
Empastillado: Epoxy 4000T en frío (lento) CEM 2000 TRIFIX (rápido)		Lijado y pulido: Presión individual

	Lijado 1	Lijado 2	Lijado 3	Lijado 4	Pulido 1	Pulido 2
Base	Lija SiC	Lija SiC	Lija SiC	Lija SiC	Seda	Chem Perf.
Abrasivo	-	-	-	-	Diamante Policristalino	Suspensión de sílice
Tamaño grn.	P320/46 µm	P1000/18µm	P2500/18µm	P4000/5µm	1 µm	50 nm
Lubricante	Agua	Agua	Agua	Agua	Verde	-
Revoluc.	300 rpm	300 rpm	300 rpm	300 rpm	150 rpm	150 rpm
Presión (N)	25	25	25	25	20	15
Tiempo (m.)	Hasta planitud	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2

COMPONENTES ELECTRÓNICOS		Corte: PCut012 / DiaCut014
Empastillado: Epoxy 1000 en frío (lento) CEM 2000 TRIFIX (rápido)		Lijado y pulido: Presión individual

	Lijado 1	Lijado 2	Pulido 1	Pulido 2
Base	Lija SiC	Lija SiC	Silk	Nap
Abrasivo	-	-	Diamante Policristalino	Suspensión de sílice ²
Tamaño de grano	P320/46 µm	P600/25 µm	3 µm	50 nm
Lubricante	Agua	Agua	Verde	-
Revoluciones	300 rpm	300 rpm	150 rpm	150 rpm
Presión (N)	30	30	30	15
Tiempo (minutos)	Hasta planitud	1-2	2-3	1-2



² Es posible añadir una solución de amoníaco (1 ml) y agua oxigenada (1 ml) a la sílice coloidal (100 ml)