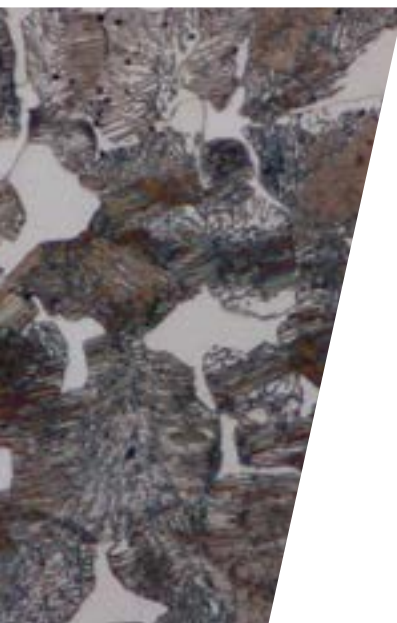
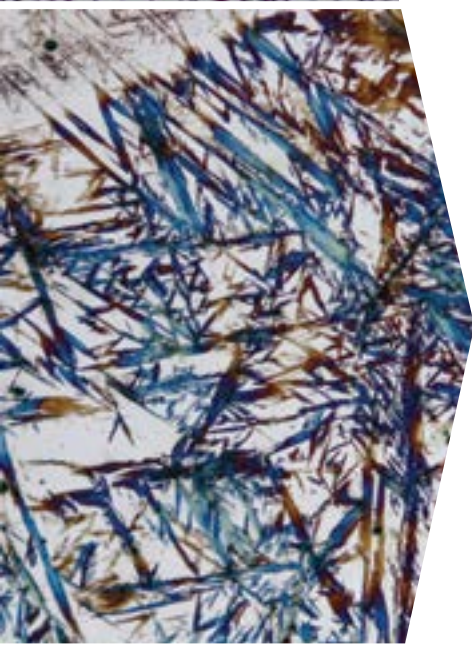
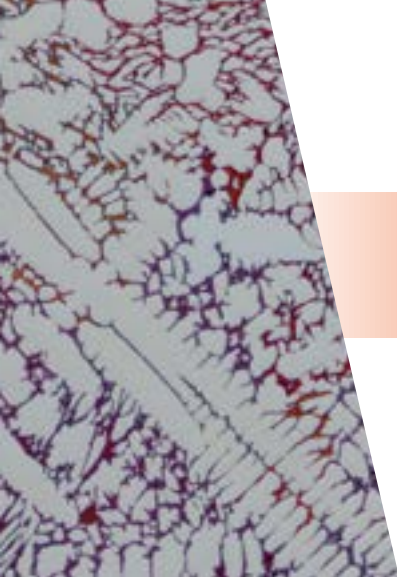


Guía de aplicación
Pulido



Guía de selección de la tela

	GRUESAS				INTERMEDIAS					DELGADAS				
	UltraPad™	UltraPol™	TexMet™ P	Nailon	TexMet C	TriDent™	VerduTex	VelTex	WhiteFelt™	PoliCloth	MicroCloth™	MicroFloc	MasterTex™	ChemoMet™
Tipo de material														
Aluminio	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
Hierro forjado	●		●		●	●	●		●		●	●	●	
Cerámica		●	●			●	●				●			
Aerosol térmico cerámico	●				●	●	●							●
Cobre				●	●			●	●	●	●	●		●
Montaje genérico a granel		●	●		●	●	●				●			
Sección delgada genérica		●	●		●	●	●				●			
Aceros duros			●	●	●	●	●		●		●	●		●
Aceros con tratamiento térmico			●	●					●		●	●		●
Soldadura de alta temperatura en cerámica	●		●			●	●				●			●
Aerosol térmico metálico						●	●							●
Material microelectrónico	●		●				●	●			●		●	●
Aleaciones con base de níquel			●	●	●	●	●		●	●	●	●		●
Tarjetas de circuitos impresos (printed circuit boards, PCB) sin poblar	●				●	●	●				●		●	●
Polímeros					●						●	●		
Silicio en la microelectrónica						●	●				●		●	●
Carburos sinterizados			●	●			●							●
Aceros suaves	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acero inoxidable	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Titanio	●	●		●	●				●		●	●		●

Métodos recomendados

Cada material, aplicación y necesidad pueden requerir de métodos especializados. Se pueden lograr excelentes resultados usando uno de los métodos de pulido básicos sugeridos. Para ver los procedimientos completos incluidos los pasos de desbaste, las fuerzas, los tiempos y la velocidades, así como otros consejos y trucos, consulte la guía de SumMet™ de Buehler en nuestro club electrónico (eClub) en www.buehler.com



Material	Desbaste	Paso de pulido 1	Paso de pulido 2	Paso de pulido 3
Cerámica	UltraPrep unido a metal 45 µm	Hercules H de Apex 9 µm MetaDi™ diamante supremo	VerduTex MetaDi diamante supremo de 3 µm	VerduTex 1 µm MetaDi diamante supremo
Recubrimiento metálico térmico en aerosol	Color amarillo de Apex 35 µm diamante	UltraPad™ 9 µm MetaDi diamante supremo	TriDent 3 µm MetaDi diamante supremo	ChemoMet MasterMet™ silicio
Recubrimiento cerámico térmico en aerosol	Color amarillo de Apex 35 µm diamante	UltraPad 9 µm MetaDi diamante supremo	TriDent 3 µm MetaDi diamante supremo	ChemoMet MasterMet silicio
Carburos sinterizados	Hercules H de Apex 30 µm MetaDi diamante supremo	Hercules S de Apex 9 µm MetaDi diamante supremo	VerduTex 3 µm MetaDi diamante supremo	ChemoMet MasterMet silicio

Material		Desbaste	Paso de pulido 1	Paso de pulido 2	Paso de pulido 3	Paso de pulido 4	
Materiales electrónicos	Tarjetas de circuitos impresos sin poblar		CarbiMet arena 320 [P400] arena 600 [P1200]	TriDent™ MetaDi™ diamante supremo de 9 µm	TriDent MetaDi diamante supremo de 3 µm	TriDent MetaDi diamante supremo de 1 µm	ChemoMet™ MasterPrep™ alúmina
	Silicio en la microelectrónica		CarbiMet arena 600 [P1200]	VerduTex™ MetaDi diamante supremo de 6 µm	VerduTex MetaDi diamante supremo de 3 µm	VerduTex MetaDi diamante supremo de 1 µm	ChemoMet MasterMet™ silicio
	Material microelectrónico		CarbiMet arena 320 [P400]	TexMet™ P MetaDi diamante supremo de 9 µm	VerduTex MetaDi diamante supremo de 3 µm	VerduTex MetaDi diamante supremo de 1 µm	ChemoMet MasterPrep alúmina
Aleaciones de aluminio		CarbiMet arena 320 [P400]	TexMet C MetaDi diamante supremo de 9 µm	TexMet C MetaDi diamante supremo de 3 µm	TexMet C MetaDi diamante supremo de 1 µm	ChemoMet MasterMet silicio	
Superaleaciones con base de níquel		CarbiMet arena 240 [P280]	TriDent MetaDi diamante supremo de 3 µm	ChemoMet MasterMet silicio			
Aleaciones de titanio		CarbiMet arena 320 [P400]	UltraPad™ MetaDi diamante supremo de 9 µm	ChemoMet MasterMet silicio			
Cobre y aleaciones de cobre		CarbiMet arena 220 [P240] - arena 320 [P400]	TexMet C MetaDi diamante supremo de 9 µm	VerduTex MetaDi diamante supremo de 3 µm	VerduTex MetaDi diamante supremo de 1 µm	ChemoMet MasterMet silicio	
Materiales férricos y no férricos	Aceros duros		Disco de molido de diamante (Diamond Grinding Disc, DGD) rojo de Apex Diamante de 75 µm	Hercules S de Apex MetaDi diamante supremo de 9 µm	TriDent MetaDi diamante supremo de 3 µm	MicroCloth™ MasterPrep alúmina	
	Aceros suaves		CarbiMet arena 320 [P400]	UltraPad Suspensión MetaDi diamante supremo de 9 µm	TriDent MetaDi diamante supremo de 3 µm	MicroCloth MasterPrep alúmina	
	Hierro forjado		CarbiMet arena 320 [P400]	TexMet C Suspensión MetaDi diamante supremo de 9 µm	TriDent MetaDi diamante supremo de 3 µm	MicroCloth MasterPrep alúmina	
	Aceero con tratamiento térmico		Disco de molido de diamante (Diamond Grinding Disc, DGD) rojo de Apex Diamante de 75 µm	Hercules S de Apex MetaDi diamante supremo de 9 µm	MicroFloc Suspensión MetaDi diamante supremo de 3 µm		
	Aceero inoxidable y marginizado		CarbiMet arena 120 [P120] - arena 320 [P400]	UltraPad Suspensión MetaDi diamante supremo de 9 µm	TriDent MetaDi diamante supremo de 3 µm	ChemoMet MasterPrep alúmina	
Compuestos	Compuestos con matriz de polímero		CarbiMet arena 320 [P400]	TexMet P Suspensión MetaDi diamante supremo de 9 µm	VerduTex MetaDi diamante supremo de 3 µm	MicroCloth MasterPrep alúmina	
Petrográficos	Preparación de montaje genérica a granel		DGD de Apex Diamante de 45 µm	TriDent MetaDi diamante supremo de 9 µm	TriDent MetaDi diamante supremo de 3 µm	TexMet C MasterPrep alúmina	

Guía de telas para pulir

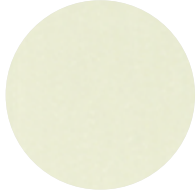
Gruesa



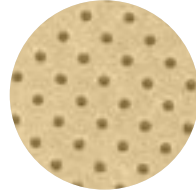
UltraPad™
Con tejido duro,
sin pelo
6 µm y superior,
diamante



UltraPol™
Tejido duro, tela de
seda no abrasiva
6 µm y superior,
diamante



Nailon
Resistente al aceite, tejido de
dureza media, sin pelo
6 µm y superior, diamante



TexMet™ P
Tela con
perforaciones
gruesas, no tejida
6 µm y superior,
diamante

Intermedia



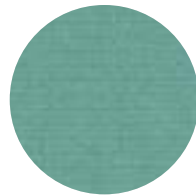
TriDent™
Tela suave, duradera, con tejido
sintético, sin pelo
15 a 0,02 µm, diamante



TexMet C
Tela comprimida no tejida
15 a 0,02 µm, diamante, Al₂O₃, SiO₂



VelTex
Tela de terciopelo sintético,
con pelo corto
9 a 1 µm, diamante



VerduTex
Tela de seda sintética de dureza
media, duradera
9 a 1 µm, diamante



WhiteFelt™
Tela suave, duradera de lana
afieltrada
6 a 0,02 µm, diamante, Al₂O₃, SiO₂



PoliCloth
Tela de dureza media, de lana tejida
6 a 1 µm, diamante

Fina



MicroFloc
Tela suave de pelo largo
3 a 0,02 µm, diamante, Al₂O₃, SiO₂



MicroCloth™
Tela de rayón sintético suave,
versátil, con pelo largo
5 a 0,02 µm, diamante, Al₂O₃, SiO₂



MasterTex™
Terciopelo suave sintético con
poco pelo
1 a 0,05 µm, Al₂O₃, SiO₂



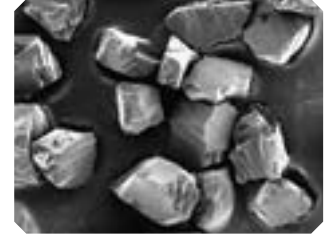
ChemoMet™
Tela sintética, suave, porosa, resistente
a los químicos
1 a 0,02 µm, Al₂O₃, SiO₂

Pastas y suspensiones de diamante para pulir

Normalmente se usa diamante para la preparación de la mayoría de los materiales por sus altas tasas de remoción. Los productos con diamante MetaDi™ son una herramienta de preparación versátil disponible en una amplia gama de tamaño de micras, distribuidores y tipo de diamante.

Suspensiones MetaDi & MetaDi supremo

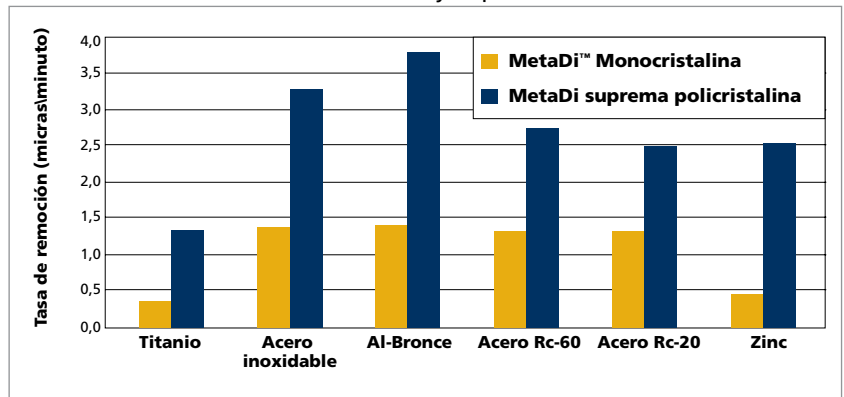
- Contienen diamante sintético graduado por tamaño y forma de partícula
- Las partículas de diamante se suspenden de manera uniforme para facilitar su uso y aplicación consistente
- Las suspensiones MetaDi contienen partículas filosas, en forma de bloque y microcristalinas que brindan una acción de corte limpia y eficaz
- Las partículas angulares policristalinas de MetaDi supremo brindan facetas de corte adicionales, lo que da como resultado menor deformación debajo de la superficie
- Disponible en distribuidores con base de agua y con base de aceite
- Las suspensiones se aplican usando una boquilla atomizadora o con el sistema de dosificación automatizado Burst
- Las suspensiones de diamante no son tóxicas ni combustibles, además de que no dañan el medio ambiente.



Las puntas afiladas de los diamantes monocristalinos garantizan una acción de cortado limpia y eficaz.

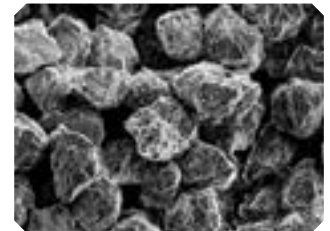


Comparación de la tasa de remoción entre el diamante monocristalino y el policristalino



Pastas de diamante MetaDi

- Las pastas de diamante son ideales para los materiales que tienden a embeber el diamante
- Disponible en MetaDi–partículas naturales monocristalinas, MetaDi II–partículas monocristalinas sintéticas y MetaDi Ultra–una mezcla de partículas policristalinas naturales y sintéticas
- La pasta generalmente se aplica a una tela limpia girando la placa a aproximadamente 50 rpm y colocando la punta de la jeringa aproximadamente a 2 pulg. [5 cm] del centro de la placa. Comience a aplicar la pasta en la tela en un patrón tipo espiral
- Requiere de un lubricante como el líquido MetaDi para la mayoría de los materiales o aceite de pulido o aceite para lapidar AutoMet™ para materiales sensibles al agua
- Las pastas de diamante no son tóxicas ni combustibles, además de no dañar el medioambiente



Los diamantes angulares, policristalinos con forma de bloque brindan numerosas facetas de corte en la superficie de la partícula, lo cual da como resultado menos deformaciones.



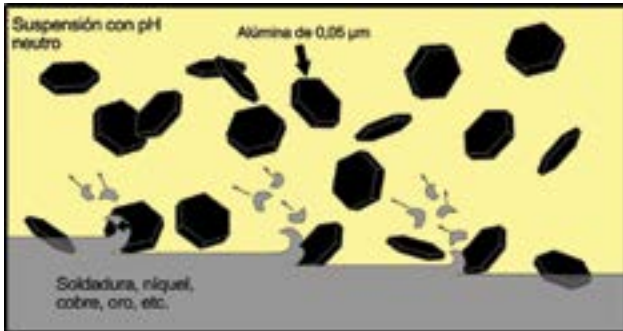
Hay materiales que simplemente no responden al pulido con diamante, sin importar la tela (plomo, CP Al, Indio). El uso de diamante da como resultado un acabado deficiente de la superficie con abrasivos incrustados. Si está preparando estos materiales o materiales similares, elija un abrasivo alternativo, principalmente alúmina.

Suspensiones de pulido final

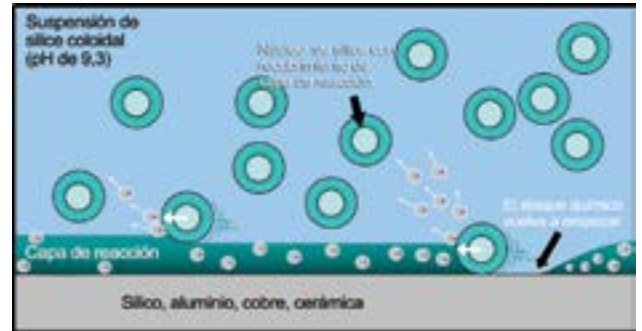
Las soluciones de pulido final quitan la capa fina de deformación de la superficie que muchas veces es invisible para el ojo humano. Sin embargo, el retiro de esta deformación es esencial al realizar evaluaciones visuales con grandes acercamientos, luz polarizada, contraste por interferencia diferencial, así como al usar técnicas de difracción de electrones por retrodispersión (electron backscatter diffraction, EBSD).

Las telas nuevas se deben cargar con suficiente suspensión para humedecerse, lo cual le brinda una conveniente lubricación durante el ciclo de pulido. Las telas usadas deben cargarse con la cantidad necesaria de suspensión para brindarles la lubricación adecuada. Para enjuagar la superficie de la tela, deje de suministrar la suspensión y reemplácela con agua en los últimos 30 segundos del ciclo de pulido.

Todas las suspensiones de pulido final son compatibles con sistemas de dosificación automatizados, como el sistema Burst y la pulidora VibroMet™2.



La alúmina de MasterPrep™ retira el material mediante un proceso puramente mecánico y abrasivo.



Pulido químico-mecánico MasterMet™ 2. Las partículas de SiO₂ no son abrasivas, sino que se usan para limpiar la capa de reacción de la superficie de muestra lo cual permite continuar el pulido químico.



Suspensión de alúmina MasterPrep

- Suspensión de alúmina por método sol-gel con un pH de ~8,5
- Partículas de 0,05 µm no aglomeradas, dispersadas finamente



Suspensión de sílice coloidal no cristalizante MasterMet 2

- Suspensión de sílice coloidal amorfo fino no cristalizante de 0,02 µm con un pH de ~10,5
- Brinda un retiro suave del material sin deformación a través de una acción químico-metálica de pulido

Suspensiones y polvo de alúmina MicroPolish™

- La alúmina aglomerada ofrece tasas de retiro más altas que otras alúminas del mismo tamaño
- Disponible en tamaños de partícula de 1, 0,3 y 0,05 µm

Suspensiones y polvo de alúmina MicroPolish II

- Alúmina desaglomerada que produce mejores acabados de la superficie en comparación con las versiones aglomeradas
- Disponible en tamaños de partícula de 1 y 0,3 µm



Suspensión MasterPolish 2

- Óxido de hierro de alta pureza de 0,06 µm con un pH de ~10
- Brinda acabados extraordinarios a la superficie mediante una acción químico-mecánica de pulido



Suspensión de sílice coloidal MasterMet

- Suspensión de sílice coloidal fino amorfo de 0,06 µm con un pH de ~10
- Brinda acabados finos a la superficie mediante una acción químico-mecánica de pulido.



Suspensión MasterPolish™

- Mezcla de alúmina de alta pureza y sílice coloidal de 0,05 µm con un pH de ~9
- Contiene un mínimo de agua y es ideal para materiales sensibles al agua

Pastas y suspensiones de diamante para pulir

Contamos con la mayoría de las pastas y suspensiones de diamante MetaDi™ en diferentes tamaños. Consulte el Catálogo de productos de Buehler para ver la información de pedido completa.

Micras	Color	Suspensiones			Pastas		
		MetaDi Monocristalina	MetaDi suprema policristalina	MetaDi, monocristalina, con base de aceite	MetaDi ultra policristalina	MetaDi Monocristalina	MetaDi II monocristalina
0,05 µm	●		40-6627				
0,25 µm	●		40-6629			40-6112	40-6241
1 µm	●	40-6530	40-6630	40-6540	40-1-6301	40-6138	40-6244
1 µm delgada	●		40-6630F				
3 µm	●	40-6531	40-6631	40-6541	40-1-6303	40-6152	40-6247
3 µm delgada	●		40-6631F				
6 µm	●	40-6532	40-6632	40-6542	40-1-6305	40-6172	40-6250
9 µm	●	40-6533	40-6633	40-6543	40-1-6307	40-6192	40-6253
15 µm	●	40-6534	40-6634	40-6544	40-1-6309	40-6212	40-6256
30 µm	●		40-6635				
45 µm	●		40-6636				

Consumibles y accesorios adicionales para MetaDi

60-3255	Botella aplicadora, 8 oz. [0,24 ℓ]	60-3250-006	Aceite AutoMet™, 6 oz [0,18 ℓ] para usar con pastas y suspensiones de diamante con base de aceite
40-6650	Bomba atomizadora para botellas de 8 oz [0,24 ℓ]	60-3250-128	Aceite AutoMet, 1 gal. [3,8 ℓ] para usar con pastas y suspensiones de diamante con base de aceite
40-6016	Líquido MetaDi, 16 oz [0,47 ℓ] (soluble en agua)		
40-6032	Líquido MetaDi, 32 oz [0,95 ℓ] (soluble en agua)		
40-6064-085	Líquido MetaDi, 85 oz [2,5 ℓ] (soluble en agua)		

Suspensiones de pulido final

La mayoría de las suspensiones y los polvos para pulido final están disponibles en diferentes tamaños. Consulte el Catálogo de productos de Buehler para ver la información de pedido completa.

	0,02 µm	0,05 µm	0,06 µm	0,25 µm	0,3 µm	0,7 µm	1 µm
MasterPrep™ alúmina		40-6377					
MasterMet™ silicio coloidal			40-6370				
MasterMet 2 no cristalizante Silicio coloidal	40-6380						
MasterPolish™ pulido final		40-10084					
MasterPolish 2 pulido final			40-6376				
MicroPolish™ polvo de alúmina		40-10075			40-10077		40-10079
MicroPolish suspensión de alúmina		40-10083			40-10082		40-10081
MicroPolish II polvo de alúmina					40-6323		40-6321
MicroPolish II suspensión de alúmina					40-6363		40-6361

Telas premium para pulir

- Telas con un rendimiento excepcional para todas las aplicaciones de materiales
- Diseñadas para una larga duración y un acabado excelente de las superficies



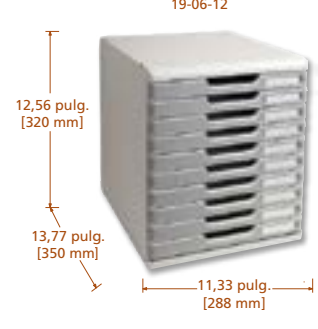
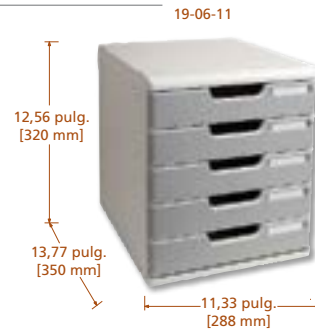
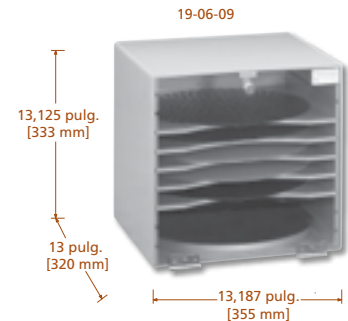
	Tela	Refuerzo	Cantidad	8 pulg. [203 mm]	10 pulg. [254 mm]	12 pulg. [305 mm]
GRUESAS	UltraPad™	PSA	10	40-7118	40-7120	40-7122
	UltraPol™	PSA	10	40-7448	40-7450	40-7452
	TexMet™ P	PSA	5	40-7638	40-7640	40-7642
	Nailon	PSA	10	40-7068	40-7070	40-7072
INTERMEDIAS	TexMet C	PSA	10	40-1108	40-1110	40-1112
	TriDent™	PSA	10	40-7518	40-7520	40-7522
	VerduTex	PSA	10	40-8018	40-8020	40-8022
	VelTex	PSA	10	40-8218	40-8220 ^{PE}	40-8222 ^{PE}
	WhiteFelt™	PSA	5	16-2002	16-2502 ^{PE}	16-3002 ^{PE}
DELGADAS	PoliCloth	PSA	10	40-8418	40-8420 ^{PE}	40-8422 ^{PE}
	MicroCloth™	PSA	10	40-7218	40-7220	40-7222
	MicroFloc	PSA	10	40-8318	40-8320 ^{PE}	40-8322
	MasterTex™	PSA	10	40-7738	40-7740	40-7742
	ChemoMet™	PSA	10	40-7918	40-7920	40-7922

PE: pedido especial. Los productos pueden tener tiempos de entrega prolongados y cantidades mínimas de pedido.

Gabinets de almacenamiento

- Almacenamiento duradero y fácil de limpiar para placas y superficies
- Dos modelos:
 - 8 pulg. [203 mm] / 10 pulg. [254 mm]
 - 12 pulg. [305 mm]

Número de pieza	Descripción
19-06-11	Para discos y placas de 8 pulg. [203 mm] / 10 pulg. [254 mm] (5 cajones)
19-06-12	Para discos y placas de 8 pulg. [203 mm] / 10 pulg. [254 mm] (10 cajones)
19-06-09	Para discos y placas de 12 pulg. [305 mm]
19-06-10	Repisas adicionales para 19-06-09



Compre en línea en www.buehler.com.
(únicamente en Estados Unidos, Alemania, Francia y Reino Unido)

Para obtener una lista completa de consumibles, visite nuestro sitio web en www.buehler.com o consulte nuestro Catálogo de productos. Buehler mejora continuamente sus productos; por lo tanto, las especificaciones técnicas están sujetas a cambios sin previo aviso.

Seccionamiento AbrasiMet • AbrasiMatic • IsoMet	Montaje SimpliMet	Molido y pulido EcoMet • AutoMet • MetaServ	Imágenes y análisis OmniMet	Pruebas de dureza Wilson®
--	----------------------	---	--------------------------------	------------------------------



An ITW Company



Oficinas centrales a nivel mundial de BUEHLER
América del Sur-Norte América Oficinas
 41 Waukegan Road
 Lake Bluff, Illinois 60044-1699 EE. UU.
 Tel: 800 BUEHLER (800-283-4537)
 Tel: (847) 295-6500
www.buehler.com | info@buehler.com

Sede europea
BUEHLER Alemania
info.eu@buehler.com

BUEHLER Francia
info.fr@buehler.com

BUEHLER Reino Unido
info.uk@buehler.com

BUEHLER China
info.cn@buehler.com

BUEHLER Japón
info.japan@buehler.com

BUEHLER Asia y el Pacífico
info.asia@buehler.com