

Equipos de esmerilado y pulido de Struers

PERFECTAMENTE REPRODUCIBLE

Optimice su proceso de esmerilado
y pulido con Struers



////////////////////

SOLUCIONES DE ESMERILADO Y PULIDO

Independientemente de los requisitos de preparación del material y de la configuración del laboratorio, puede estar seguro de que el equipo de esmerilado y pulido de Struers le proporcionará la reproducibilidad, precisión y rendimiento que necesita, en todo momento.



Resultados de preparación válidos, precisos y reproducibles

No todos los laboratorios tienen los mismos requisitos y configuración de esmerilado y pulido. Cuando algunos necesitan un resultado de preparación adecuado para el análisis microscópico, otros pueden beneficiarse de uno que sea más adecuado para el ensayo de dureza. Algunos laboratorios pueden recurrir a numerosos trabajadores, mientras que otros deben operar con menos personal y menos experiencia.

Sea cual sea su material, objetivo de preparación y configuración de laboratorio, tenemos una solución de esmerilado y pulido adaptada a sus necesidades. Como proveedor líder mundial de equipos de esmerilado y pulido, accesorios y consumibles, le ofrecemos desde máquinas de sobremesa manuales hasta sistemas avanzados, totalmente automatizados. Por lo tanto, obtendrá siempre el resultado perfecto para sus necesidades específicas.

Garantícese máxima precisión con un socio que le ofrece soluciones completas.

Con Struers, nunca tendrá que invertir tiempo ni dinero en la gestión de múltiples proveedores. Proporcionamos todos los consumibles y accesorios necesarios, diseñados específicamente para funcionar a la perfección con nuestros equipos en cada etapa del proceso. Por lo tanto, siempre obtendrá un resultado de preparación correcto y un valor de la inversión óptimo.

Como su socio, también le apoyaremos compartiendo nuestra amplia experiencia y conocimientos a través de servicios a medida, ayudándole a crear un proceso de esmerilado y pulido más rápido, seguro y rentable. Es lo que denominamos garantía de máxima precisión; la razón por la que somos el socio elegido por miles de profesionales metalográficos de todo el mundo.

////////////////////

“Un especialista en aplicación de Struers cambió completamente nuestro método, y con ello, se redujo el tiempo de preparación de 60 a 11 minutos en la obtención de dos a tres muestras”.

– Mikael Berggren, técnico de laboratorio
Siemens Industrial Turbomachinery



////////////////////

ENTENDEMOS SUS RETOS

Durante décadas, Struers ha apoyado a empresas como la suya con soluciones materialográficas adaptadas a las necesidades individuales de cada laboratorio.

Entendemos mejor que nadie que su laboratorio se enfrente a objetivos y desafíos de preparación específicos. Por eso, hemos desarrollado un amplio catálogo de soluciones de esmerilado y pulido en respuesta a sus necesidades actuales y a lo que necesite en un futuro.

Independientemente de si se centra en el rendimiento, la velocidad, la eficiencia, la estandarización de procesos o una combinación de todos estos factores, puede estar seguro de que siempre contará con el equipo y la asistencia adecuados, sin importar su ubicación geográfica.





Rendimiento

Los laboratorios necesitan una forma fiable de entregar a tiempo el número acordado de muestras, con paradas mínimas. Abordamos estos objetivos con soluciones manuales que aumentan el rendimiento al utilizar múltiples máquinas en paralelo, o soluciones automatizadas que manejan numerosas muestras en un flujo continuo con una participación mínima del usuario.



Velocidad

Ya sea analizando fallos, en investigación y desarrollo (I+D) o en control de calidad, los laboratorios a menudo necesitan procesar más muestras en menos tiempo con un consumo menor de consumibles. Nuestro equipo le ayuda a optimizar sus procesos de laboratorio mediante el uso de los métodos y consumibles adecuados para reducir el tiempo necesario y alcanzar el resultado de preparación deseado.



Eficiencia

Trabajar de forma más eficiente requiere maximizar la producción por recurso. Este aspecto es crucial para los laboratorios que necesitan preparar muchos materiales diferentes o que tienen un espacio limitado para el equipo. Nuestras soluciones versátiles responden a cualquier tarea materialográfica, ayudándole a optimizar su proceso y aprovechando al máximo el espacio disponible en su laboratorio.



Estandarización del proceso

Con un flujo de trabajo más intuitivo y una intervención limitada del usuario, existe menos riesgo de que los errores humanos afecten a los resultados. Nuestras soluciones le permiten estandarizar su proceso para obtener una mayor reproducibilidad, precisión y eficiencia, además de ayudarlo a predecir y planificar el mantenimiento.



//////////

EXCELENCIA INDEPENDIENTEMENTE DE SU ELECCIÓN

Desde los equipos manuales hasta los sistemas automatizados más avanzados, todas nuestras soluciones de esmerilado y pulido cuentan con funciones básicas integradas para optimizar su proceso de la manera más eficaz, eficiente y fácil de usar. Por lo tanto, independientemente de lo que elija, puede estar seguro de que cumplirá sin lugar a dudas con los estándares de calidad, fiabilidad y usabilidad.



Optimización del proceso

No solo podemos ayudarle a conseguir los resultados de preparación adecuados, sino también a crear la mejor metodología para la configuración de su laboratorio. Nuestras soluciones pueden ayudarle a optimizar su proceso, ya sea proporcionando un flujo de trabajo más intuitivo a través de nuestros sistemas manuales o con soluciones automatizadas que guíen a sus usuarios en cada paso.

//////////

“Aún no tenemos ningún cliente al que no le hayamos reducido el número de pasos o el tiempo invertido en ellos”.

– Helle Michaelsen, Máster en ingeniería y ciencia, gerente de aplicaciones y soluciones empresariales, Struers





Facilidad de uso

Con una estructura operativa común, todos los equipos de Struers destacan por su excepcional facilidad de uso. Si ya tiene experiencia con nuestras soluciones de esmerilado y pulido, entonces sabrá cómo utilizarlas sin requerir una formación exhaustiva. Si carece de experiencia previa, descubrirá que todos los aspectos son muy intuitivos a la hora de optimizar el proceso, permitiéndole dedicar más tiempo a otras tareas.



Seguridad

En nuestra política de empresa, la seguridad es primordial. Un aspecto evidente en nuestra amplia cartera de productos de esmerilado y pulido que cuenta con la marca CE y se adhiere a las regulaciones internacionales que garantizan un entorno de trabajo seguro para sus usuarios. Este enfoque no solo ayuda a mantener una alta productividad, sino que fomenta la satisfacción y la retención de los empleados.



Tiempo de funcionamiento

La continuidad del negocio es crucial, por lo que nuestros equipos se fabrican para que funcionen correctamente y sean duraderos. Cada uno de ellos se fabrica con materiales resistentes a la corrosión y a prueba de impactos. A continuación, se evalúa su durabilidad para garantizar un rendimiento a largo plazo incluso en los entornos más exigentes. A ello se suma que todas nuestras soluciones se diseñan para hacer que las tareas de mantenimiento diarias, como la limpieza, sean más rápidas y sencillas. Esto no solo mejora la productividad, sino que ayuda a prolongar la vida útil de su inversión.



Impacto medioambiental

Para muchas empresas, encontrar formas mejores de reducir los residuos es una prioridad. Esto es particularmente relevante para el esmerilado, que puede requerir mucha agua para su refrigeración. Para ayudarle a ahorrar costes y reducir la huella medioambiental, nuestros equipos cuentan con un sistema de recirculación (ya sea como función integrada o como módulo independiente) que reduce en gran medida la cantidad de agua utilizada. También se usa para recoger los residuos del esmerilado, de modo que nunca se drenen y así se eviten obstrucciones.



UNA SOLUCIÓN PARA CADA CONFIGURACIÓN

Le garantizamos la cobertura de sus necesidades

Nuestro equipo de esmerilado y pulido, que abarca desde soluciones manuales a soluciones totalmente automáticas, se ha diseñado para facilitar todos los objetivos de preparación y configuración del laboratorio. Respaldado por una amplia gama de servicios de asistencia, además de consumibles, y una extensa base de datos de métodos, tendrá todo lo necesario para su laboratorio.

Hay varios factores importantes a considerar cuando se elige el equipo de esmerilado y pulido. Este diagrama le dará una idea de cómo se organiza nuestra cartera para cumplir con sus requisitos de preparación, funcionamiento y rendimiento.

Para obtener un análisis más detallado sobre qué equipo se adapta mejor a la configuración de su laboratorio, diríjase a nuestros expertos que le ayudarán a elegir la solución adecuada.



Xmatic
Más información en [la página 10](#)

PRIORIDADES DEL PROCESO

Nivel de automatización		Alto
Estandarización del proceso Logre los objetivos de preparación con menos conocimientos por parte del usuario		
Alta productividad Prepare muchas muestras por unidad de tiempo		
Velocidad Reducción en el tiempo total del proceso		
Eficiencia Maximice la producción por recurso	Espacio necesario en el laboratorio	
	Gama de tareas metalográficas cubiertas	
	Tareas cubiertas por el equipo	
Experiencia del usuario Necesidad de un usuario formado para garantizar resultados exactos, válidos y reproducibles		



Máximo



Mínimo



Xmatic Compact
Más información
en la [página 10](#)



AbraPlan/AbraPol
Más información
en las [páginas 14 y 18](#)



Tegramin
Más información
en la [página 22](#)



LaboSystem
Más información
en la [página 26](#)

Bajo



Sin LaboForce –
preparación manual

////////////////////

DESCUBRA XMATIC Y XMATIC COMPACT

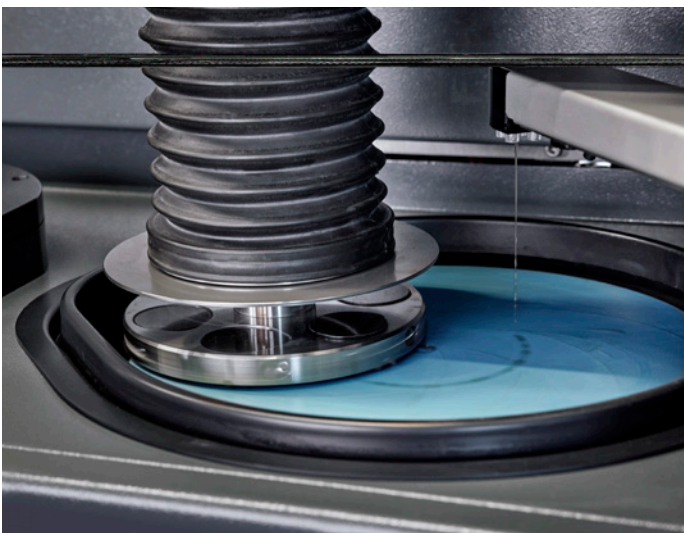
Xmatic y Xmatic Compact son soluciones de esmerilado y pulido completamente automatizadas. Se han diseñado para laboratorios de alto rendimiento que necesitan lo mejor en términos de reproducibilidad, rendimiento, estandarización del proceso y facilidad de uso.

Xmatic es una solución realmente única. Provista de nuestra tecnología más reciente y de múltiples funciones fáciles de usar, le ofrece una seguridad excepcional en el proceso, optimizando el esmerilado y pulido y minimizando el riesgo de error humano.

De este modo, se pone a disposición del laboratorio y del negocio un resultado más eficiente y preciso, a la vez que permite a los operarios que se centren en otras tareas, como el análisis de muestras.



Totalmente automatizado para una reproducibilidad máxima

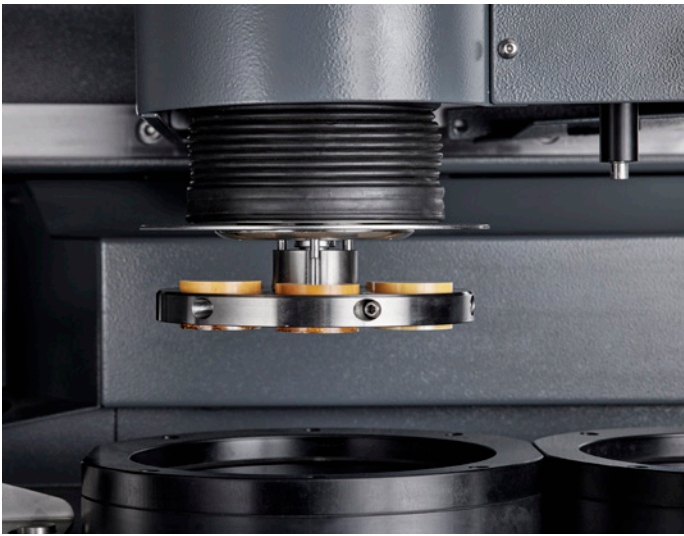


Xmatic cuenta con una amplia gama de tecnologías y funciones automatizadas que le ayudan a obtener la mejor reproducibilidad posible.

Estas incluyen el afilado de la superficie de esmerilado para mejorar la eficiencia, la detección correcta de consumibles, la limpieza de los tubos de dosificación para eliminar el riesgo de contaminación de consumibles y el ajuste de la fuerza y la dosificación para que coincidan con el número deseado de muestras.

Para usted, esto se traduce en una mayor precisión y reproducibilidad de los resultados de la preparación.

Mayor rendimiento



Con Xmatic obtendrá formas más fiables de entregar el número acordado de muestras, en menos tiempo, con menos usuarios y con retrasos mínimos en la producción. Por ejemplo, Xmatic utiliza movimientos mecánicos rápidos y simultáneos que reducen el tiempo del proceso, con programas de limpieza rápidos y eficientes y hasta ocho soportes para muestras que se pueden cargar en cualquier momento.

Mínimos residuos contaminados



Xmatic le ofrece múltiples opciones de combinación para una limpieza y un secado avanzados con el fin de minimizar la contaminación entre los pasos de preparación, incluidos los ultrasonidos, el agua a alta presión, el jabón y el alcohol.

Esto no solo implica una mayor reproducibilidad para su análisis de muestras, sino que también le ayuda a aumentar el rendimiento.

Documentación completa del proceso



Con Xmatic, los usuarios obtienen todos los datos de documentación en archivos de registro que incluyen múltiples variables, como la cantidad de soportes para muestras que se utilizan, qué métodos se siguen, el consumo de consumibles y cuántas horas de servicio ha estado funcionando la máquina.

Esto le permite estandarizar su proceso para obtener una mayor repetibilidad, optimizarlo para disponer de una mayor precisión y eficiencia, almacenar registros para solicitudes futuras, y planificar el mantenimiento programado.

Optimizar la huella



Xmatic se ha diseñado para minimizar el espacio que ocupa, por ejemplo, mediante un transportador vertical que optimiza dicho espacio.

Sin embargo, en los laboratorios donde el espacio es muy limitado, Xmatic está disponible en una versión más pequeña: Xmatic Compact, que no incluye una estación de esmerilado plano de alta velocidad. En su lugar, el esmerilado plano se puede realizar en una estación de esmerilado y pulido MD con velocidades de hasta 600 rpm y con una variedad de superficies MD para todo tipo de materiales.

Muy intuitivo y fácil de usar



Con una interfaz de usuario intuitiva, la experiencia del usuario es sencilla e intuitiva. Una interfaz gráfica de usuario (GUI) rediseñada utiliza una pantalla que muestra una representación completa de la máquina, con un transportador vertical a la izquierda, suspensión y lubricantes en la parte inferior, y superficies MD a la derecha (que se conoce como "embolsado").

Además, un código matriz de datos en todos los consumibles significa que Xmatic puede detectar automáticamente si está utilizando el consumible correcto, lo que reduce el riesgo de error y el tiempo que se tarda en configurar el equipo. Las botellas también cuentan con conectores sencillos (Easy Connectors) para cambios rápidos sin riesgo de derrame.

Más información [➔](#)

XMATIC LE OFRECE...

- ✓ Una solución integral, totalmente automatizada
- ✓ Alta productividad
- ✓ Máxima reproducibilidad
- ✓ Riesgo mínimo de error humano



DESCUBRA ABRAPLAN

Como la máquina de alta velocidad más resistente del mercado para el esmerilado de eliminación elevada, AbraPlan es ideal para laboratorios de alto rendimiento que necesitan una eliminación de superficies alta y controlada para materiales múltiples, grandes o muy duros.

AbraPlan es una solución semiautomática que guía a los usuarios de su laboratorio durante el proceso. Cuenta con una superficie de esmerilado plano específica con una alta velocidad de rotación, lo que le ayudará a optimizar el tiempo total del proceso al eliminar gran cantidad de material en poco tiempo, en comparación con el esmerilado plano en una estación MD.

AbraPlan también le ayuda a controlar los costes de consumibles al reducir el desgaste de la piedra en más de un 60 % mediante la optimización de los parámetros de afilado.

Para obtener un rendimiento óptimo, AbraPlan se ha diseñado para trabajar en combinación con AbraPol.



Esmerilado plano ultrarrápido

Ahorre hasta un

90 %
 de tiempo de
 esmerilado plano

AbraPlan es la mejor elección para el esmerilado plano de alta velocidad. En combinación con las piedras de esmerilado y los discos de diamante de Struers, podrá reducir el tiempo de esmerilado hasta en un 90 % en comparación con materiales similares (como láminas y papeles de carburo de silicio o discos rígidos como MD-Piano).

Resultado con muestra embutida con carburos de 30 mm de diámetro

AbraPlan-30, disco de esmerilado de diamante 8D35: tiempo empleado 9 segundos

Equipo estándar con disco rígido, por ej. MD-Piano: 105 segundos tiempo empleado

Ahorro de tiempo por soporte al utilizar AbraPlan 96 segundos = 91 %

Eliminación rápida y controlada de material



La superficie de esmerilado de AbraPlan gira a 1.450 rpm, lo que garantiza una eliminación elevada de material. Un sensor de eliminación de material preciso, que varía entre 0,05 mm y 10 mm, le permite preestablecer la cantidad de material que se debe eliminar, lo cual se puede completar en menos de 30 segundos.

Rendimiento potente



AbraPlan es excepcionalmente estable y robusto, con una estructura extremadamente sólida y potentes motores para el esmerilado. Su diseño limita la vibración, lo cual es necesario en el esmerilado plano a alta velocidad que requiere mucha fuerza.

Mínima formación necesaria



El afilador de diamante automático de AbraPlan mantiene la piedra de esmerilado abrasivo plana y afilada, mientras que la función de búsqueda automática de superficies agiliza y simplifica el proceso del afilador.

Un gráfico de tasa de eliminación también muestra la tasa de eliminación para que sepa cuándo es necesario el afilado.

Una llave especial del afilador en el panel frontal facilita el acceso para afilar la piedra en cualquier momento. El afilador controla automáticamente el grosor restante de la piedra de esmerilado en el arranque y le informa cuándo debe sustituirla.

Más información 





ABRAPLAN LE OFRECE...

- ✓ Una solución semiautomatizada
- ✓ Eliminación de material ultrarrápida y muy alta
- ✓ Alta eficiencia y productividad
- ✓ Una solución excepcionalmente estable y robusta

////////////////////

DESCUBRA ABRAPOL

Cuando se trata de preparar grandes volúmenes de muestras, AbraPol es la mejor en su categoría. Ofrece un gran área de trabajo con un tamaño de disco de hasta 350 mm (14") y una velocidad de hasta 600 rpm, por lo que responderá a todas sus necesidades de rendimiento.

Eficiente y duradero, AbraPol puede aumentar la fuerza hasta 700 N, lo que significa que se puede utilizar con materiales extremadamente duros. AbraPol también minimiza el gasto en consumibles al reducir el desgaste de la superficie hasta en un 70 % cuando el diámetro de la superficie aumenta de 300 mm (12") a 350 mm (14"), y al utilizar una innovadora función de dosificación doble que ofrece la mejor distribución posible de consumibles.

AbraPol se puede utilizar como una solución independiente, sin embargo, está diseñada para trabajar junto con AbraPlan y así obtener el mejor resultado de rendimiento posible.



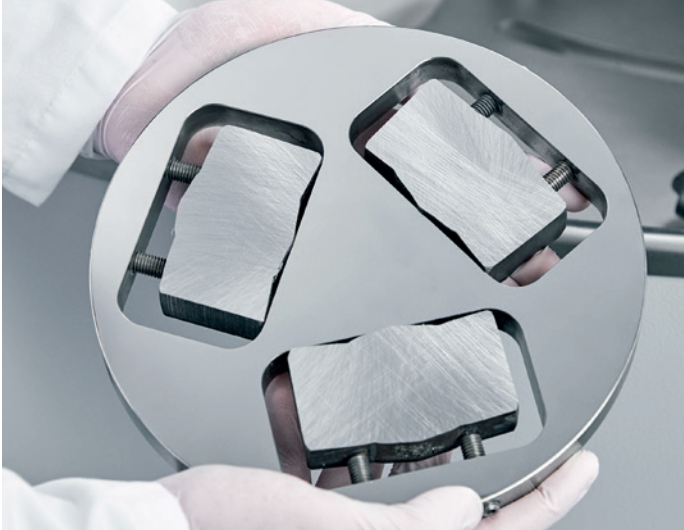
////////////////////

“Nos impresionó la interfaz de usuario intuitiva y basada en iconos de AbraPlan-30 y AbraPol-30. Era evidente la optimización y precisión con que funcionaban ambas máquinas”.

– Dennis Traut, Ingeniero de materiales y gerente de laboratorio, BGH Edelstahl Siegen GmbH



Maximice el rendimiento y la eficiencia



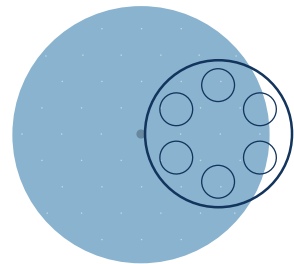
Al combinar la dosificación doble y un disco de 350 mm (14"), se obtiene la mejor distribución posible en la superficie de pulido. El sistema de dosificación doble hace que la máquina sea adecuada para la preparación de muestras de hasta 350 mm (14") de diámetro, con un soporte para muestras de 200 mm (8") de diámetro.

Con hasta 600 rpm en la superficie y 300 rpm en el cabezal, AbraPol también le ayuda a aumentar el rendimiento acelerando el proceso en función del material. Además, la eliminación de material controlada y precisa le permite preestablecer la eliminación de material, lo que ahorra más tiempo.

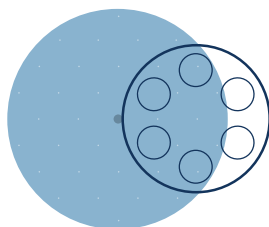
Optimice el área de preparación

AbraPol le ofrece la opción de aumentar el área de preparación en un 35 % si cambia el tamaño del disco de 300 mm (12") a 350 mm (14") de diámetro.

Para obtener un resultado óptimo, recomendamos combinar un disco de 350 mm (14") de diámetro con un soporte para muestras de 200 mm de diámetro.



Disco 350 mm (14") diá.
Soporte para muestras
200 mm diá.



Disco 300 mm (12") diá.
Soporte para muestras
200 mm diá.

**Aumente el área de
preparación en un**

↑ 35 %

Resultados fiables y válidos



AbraPol cuenta con una estructura extremadamente sólida y motores potentes para ofrecerle unos resultados de reproducibilidad y fiabilidad sobresalientes. Además, su diseño único limita la vibración, lo que permite trabajar todo el día con soportes para muestras grandes y pesados.

Más información [➔](#)





ABRAPOL LE OFRECE...

- ✓ Una solución semiautomatizada
- ✓ Alto rendimiento y máxima eficiencia
- ✓ Función de dosificación doble y velocidad de hasta 600 rpm
- ✓ Área de preparación optimizada (350 mm (14") de diám. de disco disponible)

////////////////////

DESCUBRA TEGRAMIN

El diseño compacto de Tegramin, el cabezal portamuestras integrado, el control de procesos automatizado y el funcionamiento sencillo lo convierten en una solución de esmerilado y pulido fiable y multiusos que ofrece resultados altamente reproducibles.

Tegramin es una máquina multifunción, ideal para los laboratorios que trabajan con diferentes materiales y necesitan ajustar parámetros de preparación a preparación; por ejemplo, los que trabajan con I+D o análisis de fallos. Es fácil para los usuarios insertar y retirar las muestras, ya que el cabezal portamuestras siempre se detiene en la misma posición en la que se inició. Con sólo tocar un botón, el portamuestras también gira 180 grados para facilitar su acceso.

Estas características no solo están diseñadas para simplificar el proceso de funcionamiento, sino que le permiten utilizar toda la superficie y, por lo tanto, hacer que los consumibles duren más tiempo.



Reproducibilidad excepcional



Tegramin presenta un diseño robusto y duradero. La construcción de doble columna soporta el cabezal portamuestras para garantizar una preparación perfecta de las muestras planas, mientras que la base de aluminio elimina la vibración para ayudarle a obtener resultados más reproducibles.

Tegramin también ayuda a minimizar la contaminación entre cada paso con una función de bomba especial que se invierte ligeramente para retraer la suspensión/lubricante de la boquilla de dosificación cuando se inicia un esmerilado o pulido más fino.

Funciones avanzadas de dosificación



La dosificación precisa de suspensión de diamante y lubricante es un factor crucial para aumentar la reproducibilidad de los resultados de preparación. Tegramin cuenta con bombas opcionales con una función de calibración para garantizar niveles de dosificación constantes y la misma dosificación de consumibles durante toda la vida útil de la máquina.

Esta función también le ayuda a saber cuánta suspensión queda en la botella, para asegurarse de que siempre hay suficiente para sus pasos de preparación.



Mayor control y eficiencia



Tegramin tiene muchas características especiales que puede ajustar y afinar para que coincidan exactamente con su proceso de preparación.

Entre ellas se incluye la fuerza de tan solo 5 N para evitar daños en muestras pequeñas o sensibles, que se puede aumentar o disminuir gradualmente a la vez que la velocidad de la superficie de preparación y de la placa portamuestras aumenta y disminuye. También es posible cambiar la dirección del cabezal portamuestras para un uso óptimo con diferentes materiales y consumibles, y un control de inicio-parada para minimizar cualquier posible daño en la muestra.

Además, Tegramin le ayuda a mejorar la eficiencia del proceso al minimizar el tiempo de esmerilado mientras garantiza una eliminación adecuada de material con un sensor integrado que mide la eliminación en un rango de 50 a 5.000 μm .

Varios modelos para adaptarse a sus necesidades



Para asegurarse de que cuenta con la configuración adecuada para los requisitos de su laboratorio, Tegramin está disponible en tres modelos:

- Tegramin-20: tamaño de disco de 200 mm (8"), para usar con placas portamuestras. Esta es la mejor solución para laboratorios con pocas muestras pero con un alto requisito de reproducibilidad.
- Tegramin 25: tamaño de disco de 250 mm (10"), para usar con placas portamuestras y soportes para muestras. Esta es la mejor solución para laboratorios con un alto requisito de reproducibilidad y flexibilidad.
- Tegramin 30: tamaño de disco de 300 mm (12"), para usar con placas portamuestras y soportes para muestras. Esta es la mejor solución para laboratorios con muchas muestras y un alto requisito de reproducibilidad y flexibilidad.

Más información 



TEGRAMIN LE OFRECE...

- ✓ Una solución semiautomatizada
- ✓ Reproducibilidad excepcional
- ✓ Opciones para una amplia gama de tareas metalográficas
- ✓ Mejor estandarización del proceso

////////////////////

DESCUBRA LABOSYSTEM

LaboSystem es ideal para laboratorios que requieren una solución de esmerilado y pulido manual o semiautomática que sea rápida de configurar y usar, y que ofrezca la resistencia y velocidad necesarias para satisfacer las demandas de rendimiento.

Como sistema modular con un tamaño reducido, LaboSystem es altamente flexible y adaptable para crecer a medida que evolucionan sus necesidades. Puede optar por utilizarlo como estación manual o con complementos adicionales como una solución semiautomática que incluye un cabezal portamuestras y un sistema de dosificación automática.

LaboSystem también le ayuda a optimizar los tiempos de preparación de las muestras con tamaños de disco de hasta 300 mm (12") de diámetro, y a aumentar el rendimiento mediante el uso de hasta dos estaciones en un único sistema o con varios sistemas en paralelo.



Mayor rendimiento y eficiencia



Como solución manual, LaboSystem puede crecer junto con las necesidades de su laboratorio y las demandas de rendimiento. Además, sin tiempo de configuración, puede comenzar a procesar muestras de inmediato.

Aceleración del proceso



Para un proceso más rápido, puede utilizar un diámetro de 250 mm (10") o uno de 300 mm (12"), que representa un aumento del 44 % en la superficie. El mantenimiento también es más rápido gracias a un exclusivo sistema de disco cónico y a un revestimiento especial que facilita la limpieza de la máquina.

////////////////////

**La nueva LaboPol-60
demostró ser casi un**

50 %

**más rápida que nuestra
antigua pulidora, lo cual nos
permitió preparar muestras
en la mitad de tiempo.**

– R. Dubois, Inspección del
proceso A8, Audi AG, Neckarsulm



A medida de sus necesidades cambiantes

El diseño modular de LaboSystem le ofrece la seguridad de que sus necesidades se cumplirán a medida que evolucionen con el tiempo. Por ejemplo, puede actualizar su máquina LaboPol con un cabezal portamuestras semiautomático LaboForce y un LaboDoser automático, dependiendo de los objetivos de preparación.

		Cabezales portamuestras			Unidades de dosificación	
Equipo						
		-50	-100	-Mi*	-10	-100
LaboPol-20 200 mm dia. de disco 		LaboForce-50 Muestras de hasta 440 mm diá.			LaboDoser-10 - 1 x botella (man.)	
LaboPol-30 250/300 mm dia. de disco 		LaboForce-50 Muestras de hasta 440 mm de diámetro			LaboDoser-10 - 1 x botella (man.)	
		LaboForce-Mi* Muestras de hasta 830 mm de diámetro			LaboDoser-10 - 1 x botella (man.)	
		LaboForce-100 Muestras de hasta 640 mm de diámetro			LaboDoser-100 - 4 x botellas (aut.)	
LaboPol-60 2 x 250/300 mm dia. de disco 		LaboForce-50 Muestras de hasta 440 mm de diámetro			LaboDoser-10 - 1 x botella (man.)	
		LaboForce-Mi* Muestras de hasta 830 mm de diámetro			LaboDoser-10 - 1 x botella (man.)	
		LaboForce-100 Muestras de hasta 640 mm de diámetro			LaboDoser-100 - 4 x botellas (aut.)	

* Para preparación mineralógica.

LaboUI

Panel de control para preparación manual



Soporte adicional para LaboDoser-10





LABOSYSTEM LE OFRECE...

- ✓ Una solución manual/
semiautomatizada
- ✓ Reducción en el tiempo
total del proceso
- ✓ Bajo impacto ambiental
- ✓ Una solución a medida
de sus necesidades

////////////////////

LIMPIEZA PERFECTA Y RÁPIDA CON LAVAMIN

La limpieza de las muestras entre los pasos de preparación es importante cuando se necesita un alto rendimiento con un riesgo de contaminación cero, o cuando se desea que los resultados sean lo más reproducibles posible. La limpieza se puede realizar manualmente, pero puede requerir mucho tiempo, por lo que un proceso automatizado suele ser la solución ideal.

Algunos de nuestros equipos de esmerilado y pulido tienen sistemas de limpieza integrados, como Xmatic, pero para aquellos que no lo incluyen, Lavamin ofrece la solución perfecta. Lavamin es una unidad de limpieza compacta e independiente para muestras en soportes para muestras o placas portamuestras de 140 mm a 160 mm de diámetro, que se utiliza con varias de nuestras máquinas de esmerilado y pulido.

Lavamin le ofrece una limpieza rápida y totalmente automatizada, perfecta en todo momento, a la vez que elimina la necesidad de sustituir las superficies de preparación debido a la contaminación accidental.



EP3134717B1 / US pending

Múltiples programas de limpieza para mejorar los resultados



Lavamin utiliza un proceso patentado y automatizado que combina un aclarado con agua y ultrasonidos, seguido de un secado por centrifugación a alta velocidad. La selección de tres programas le permite elegir el mejor procedimiento en función de los pasos de esmerilado o pulido.

Hasta un 20 % más rápido



El proceso totalmente automatizado de limpieza equivale a un ahorro del 20 % del tiempo total de preparación, a la vez que elimina la necesidad de tener que desplazar las muestras al fregadero para su limpieza manual. Como resultado, el usuario dispondrá de más tiempo para cambiar la superficie de preparación y continuar con el siguiente paso del ciclo de preparación.

Eliminación de la limpieza química



El cuidadoso proceso de aclarado, basado únicamente en agua y ultrasonido, y el subsiguiente centrifugado a alta velocidad, permiten realizar una limpieza de máxima eficacia sin agentes limpiadores o alcohol. Esto permite que el proceso sea más seguro y reduce el impacto medioambiental de su laboratorio.

////////////////////

MANTENGA LAS MUESTRAS EN SU SITIO

Nuestros soportes para muestras están diseñados para adaptarse a las diferentes formas y tamaños de muestras. Son intercambiables entre la mayoría de las máquinas y le ahorran tiempo a la hora de realizar la preparación perfecta.

Le ofrecemos una amplia gama de soportes para muestras y placas portamuestras, incluso para muestras embutidas y sin embutir. Con una serie de características, como tipos y formas de orificios, material de construcción y diámetros, cada una de ellas se ha diseñado específicamente para ofrecer un resultado eficiente y fiable de su máquina de esmerilado y pulido.

Hemos colocado los orificios en nuestros soportes para muestras lo más cerca posible del borde del soporte. Esto ayuda a hacer un mejor uso de la superficie de esmerilado y pulido para prolongar su vida útil.

Uniforce



Si su muestra no se sujeta correctamente, será muy difícil crear un resultado reproducible. Uniforce es un dispositivo nivelador fácil de usar que le permite sujetar las muestras de forma rápida, correcta y segura en los soportes portamuestras, proporcionando las condiciones necesarias para una nivelación rápida y precisa. Esto garantiza que las muestras se sujeten de la mejor manera posible desde el principio, acortando así el paso del esmerilado plano.

Soportes para muestras



Ofrecemos soportes para muestras idóneos para casi cualquier tamaño y forma de muestra, incluyendo las soluciones personalizadas. Cada soporte para muestras se ha optimizado para alcanzar los bordes de la superficie de esmerilado y pulido, lo que garantiza una mejor utilización y eficiencia del proceso. Nuestros soportes están disponibles en acero inoxidable si necesita más durabilidad, o en aluminio si busca una solución más ligera.

Además, la mayoría de los soportes para muestras tiene el mismo tipo de acoplamiento, así que son intercambiables en la mayoría de las máquinas de Struers.

Placas portamuestras



Nuestra amplia gama de placas portamuestras le ofrece todas las opciones que necesita para sus requisitos de preparación.

Además, puede colocar una o varias muestras en la placa portamuestras de cualquier manera, incluso en números impares, pudiendo funcionar sin necesidad de sujeción.

No importa cuál sea su necesidad, Struers tiene la solución ideal

Placas portamuestras

	Tamaño del orificio	Orificios/Forma		
Tegramin-20/LaboForce-50	-	0	—	
	25 mm	4	●	
	30 mm	4	●	
	40 mm	4	●	
	1	4	●	
	1,25"	4	●	
	1,5"		●	
	Acoplamiento utilizado para todas las placas portamuestras (Tegramin-20/LaboForce-50)			
Tegramin-25/LaboForce-100	-	0	—	
	Para Accustop 30	3	●	
	25 mm	6	●	
	30 mm	6	●	
	40 mm	6	●	
	50 mm	3	●	
	1	6	●	
	1,25"	6	●	
	1,5"	6	●	
	2"	3	●	
	Acoplamiento utilizado para todas las placas portamuestras (Tegramin-25/LaboForce-100)			

	Tamaño del orificio	Orificios/Forma		
Tegramin-30	-	0	—	
	25 mm	6	●	
	30 mm	6	●	
	40 mm	6	●	
	50 mm	6	●	
	1	6	●	
	1,25"	6	●	
	1,5"	6	●	
	2"	6	●	
	20 x 30 mm	6	■	
LaboForce-MI	Para Accustop 30	3	●	
	Para Accustop 40 y TYNDS	3	●	
	Acoplamiento utilizado para todas las placas portamuestras (Tegramin-30)			
	25 mm	8	●	
	30 mm	8	●	
	40 mm	4	●	
	60 mm.	4	●	
	20 x 30 mm	8	■	
Acoplamiento fijo en el portamuestras				

Soportes para muestras

	Tamaño del orificio	Orificios/Forma	Material
Tegramin-25/LaboForce-100 140 mm de diá.	-	0 —	Aluminio
	29-32 mm	6 ●	Aluminio
	10-32 mm	6 ●	Acero inoxidable
	10-32 mm	6 ●	Aluminio
	25-40 mm	4 ●	Acero inoxidable
	25-40 mm	4 ●	Aluminio
Tegramin-30/AbraPlan/AbraPol 160 mm de diá.	25-40 mm	6 ●	Acero inoxidable
	25-40 mm	6 ●	Aluminio
	13-25,5 mm	12 ●	Acero inoxidable
	10-25 x 34 mm	6 ■	Acero inoxidable
	20-40 x 68 mm	3 ■	Acero inoxidable
	Máx. 24 x 52 mm	3	Acero inoxidable
	-	0 —	Acero inoxidable
	-	0 —	Aluminio
	29-32 mm diá.	8 ●	Aluminio
	38-40 mm diá.	6 ●	Aluminio
	50 mm diá.	4 ●	Acero inoxidable

	Tamaño del orificio	Orificios/Forma	Material
AbraPlan/AbraPol 200 mm diá.	-	0 —	Acero inoxidable
	-	0 —	Aluminio
	29-32 mm diá.	12 ●	Aluminio
	38-40 mm diá.	8 ●	Aluminio
	49-52 mm diá.	6 ●	Aluminio
	25-50 mm	6 ●	Acero inoxidable
Xmatic RFID*, 140 mm diá.	53 x 90 mm	3 ■	Acero inoxidable
	10-32 mm diá.	6 ●	Acero inoxidable
	10-32 mm diá.	6 ●	Aluminio
	25-40 mm diá.	4 ●	Acero inoxidable
	25-40 mm diá.	4 ●	Aluminio
	-	0 —	Aluminio
Xmatic RFID*, 160 mm diá.	13-25,5 mm diá.	12 ●	Acero inoxidable
	10-25 x 34 mm	6 ■	Acero inoxidable
	20-40 x 68 mm	3 ■	Acero inoxidable
	-	0 —	Acero inoxidable
	-	0 —	Aluminio
	25-40 mm diá.	6 ●	Acero inoxidable
	25-40 mm diá.	6 ●	Aluminio
	50 mm diá.	4 ●	Acero inoxidable

*La tecnología RFID permite a Xmatic realizar un seguimiento automático de los soportes para muestras

TODOS LOS CONSUMIBLES QUE PUEDA NECESITAR

Sea cual sea su material u objetivo de preparación, nuestra amplia gama de consumibles de alta calidad se adapta perfectamente a nuestros equipos de esmerilado y pulido para optimizar su proceso y ofrecer el mejor resultado posible.



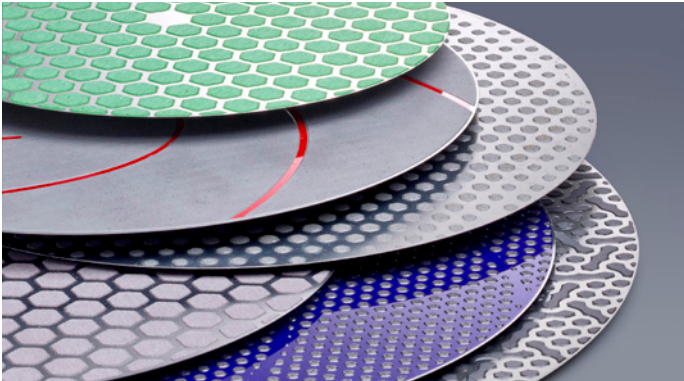
Un cliente que trabaja
para la industria minera
redujo el tiempo de
preparación en más de un

 **40** %

al utilizar los métodos de Struers,
sus paños de pulido y las soluciones
de diamante DiaPro todo en uno

Consumibles de esmerilado

Sistema MD

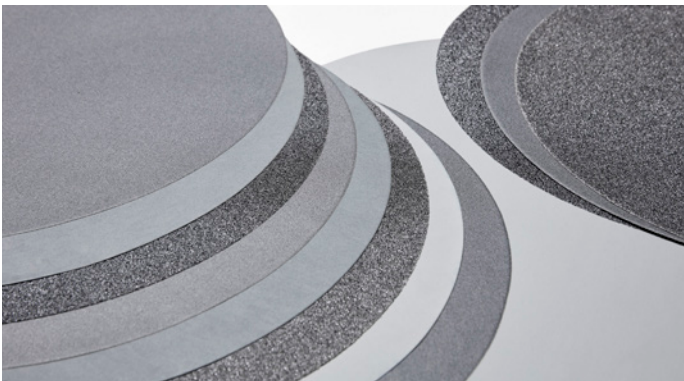


Para obtener unos resultados optimizados de alta calidad en su material

Nuestras superficies de esmerilado MD se han fabricado con una calidad excelente y son ideales si trabaja con configuraciones completas y semiautomatizadas. Nuestra amplia gama de diferentes superficies le ayuda a obtener una muestra plana prácticamente sin artefactos, en poco tiempo.

Más información [➤](#)

Láminas y papeles de carburo de silicio (SiC)



Para una solución completa, flexible y fiable

Nuestras láminas y papeles de carburo de silicio (SiC) ofrecen una solución completa, perfecta para el esmerilado manual y si tiene muchos tipos diferentes de materiales.

Más información [➤](#)

Superficies de esmerilado con eliminación elevada



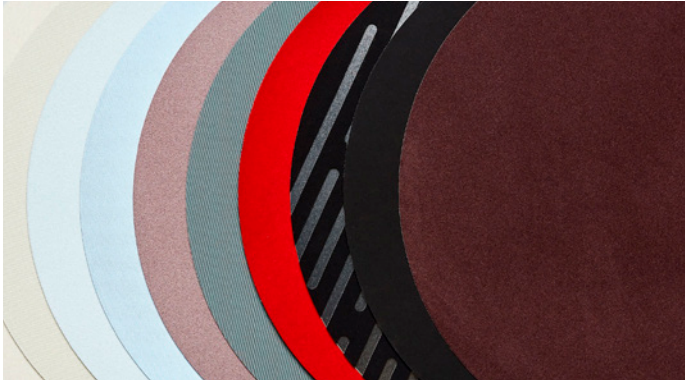
Para conseguir una eliminación elevada y un esmerilado plano ultrarrápido

Nuestras piedras de esmerilado y discos de esmerilado de diamante se han optimizado para proporcionar una eliminación constante con baja deformación y están diseñados para laboratorios que necesitan un rendimiento muy alto.

Más información [➤](#)

Consumibles de pulido

Paños de pulido



Para cualquier material, objetivo o tarea

Todos nuestros paños de pulido ofrecen una alta reproducibilidad y una preparación rápida, independientemente de sus requisitos de preparación. Para obtener una dosificación automática o resultados reproducibles, combínelos con una solución de diamante DiaPro todo en uno o con una solución de diamante DiaDuo-2 todo en uno, o utilice productos-DP y lubricantes-DP.

Más información [➤](#)

Solución de diamante DiaPro todo en uno



Para un proceso estandarizado con una velocidad y calidad inigualables

La solución de diamante DiaPro todo en uno es simplemente la mejor que puede obtener, especialmente si trabaja con un material específico y una dosificación automatizada. Se ha diseñado para el uso con un paño de pulido específico a fin de ofrecer unos resultados de preparación de máxima calidad con una reproducibilidad sobresaliente en el menor tiempo posible.

Más información [➤](#)

Soluciones de diamante DiaDuo-2 todo en uno



Para una configuración más sencilla y fácil de usar

Nuestra solución de diamante DiaDuo-2 todo en uno de base acuosa contiene diamantes monocristalinos que maximizan el rendimiento de los laboratorios de alto rendimiento. Es ideal cuando la eficiencia y el valor son una prioridad, y también es la opción perfecta para quienes buscan una solución versátil y fácil de usar.

Más información [➤](#)

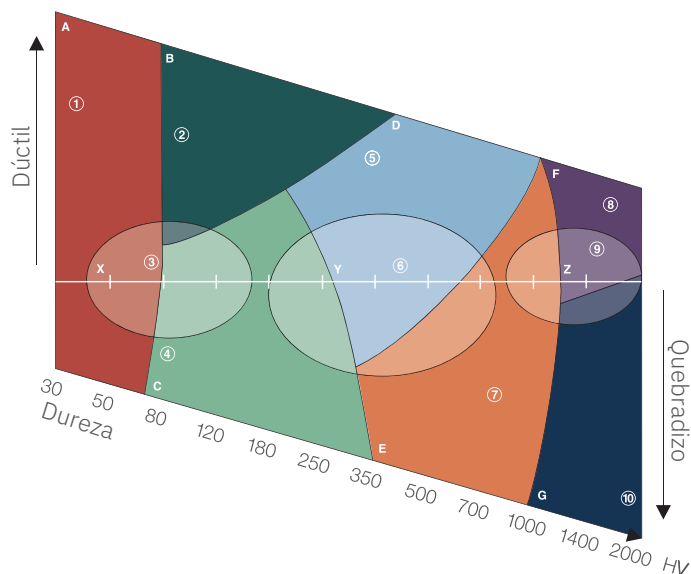
//////////

UN MÉTODO PARA CUALQUIER MATERIAL

Optimice su proceso y minimice la generación de residuos.

¿Está buscando obtener unos resultados perfectos a partir de su auténtica estructura? ¿O quizás una pequeña cantidad de artefactos sería aceptable, siempre que no interfiriera con el análisis? Independientemente de cuál sea el objetivo de su preparación, le ayudaremos a optimizar el proceso de esmerilado y pulido, evitando el sobreprocesamiento. Esto implica incrementar la calidad de su muestra con relación al objetivo mediante la eliminación de artefactos como la deformación, el redondeo de bordes, los arañazos y los desprendimientos. A su vez se minimiza la generación de desechos del proceso con menos pasos y más breves.

Encuentre el proceso óptimo para su material



Identifique la dureza de su material en el eje X y, a continuación, desplácese hacia arriba o abajo por el eje Y, dependiendo de su ductilidad. Obtenga más información al respecto y consulte los métodos optimizados para su material en Struers.com

Adopte un enfoque sistemático

Gracias a una extensa formación académica y una amplia experiencia práctica, nuestros expertos en metalografía han desarrollado métodos optimizados para cualquier material. Solo tiene que decirnos cuál es el objetivo de su preparación y nosotros personalizaremos nuestros métodos estándar en función de su equipo, requisitos y capacidades del operario, para que usted pueda concentrarse en la calidad, la seguridad, la velocidad o la eficiencia.

Un enfoque sistemático es la clave tanto para obtener unos resultados precisos y repetibles como para facilitar la resolución de problemas. Los consumibles de alta calidad también maximizarán su reproducibilidad. Nuestro riguroso control interno de calidad garantiza que nuestros consumibles ofrezcan el mismo rendimiento una y otra vez, absorbiendo la sensibilidad a los cambios en las condiciones.



////////////////////

+500

**métodos predefinidos
y contrastados para su
proceso de pulido**

////////////////////

ELIJA A UN SOCIO, NO SOLO A UN PROVEEDOR

Maximice el tiempo de actividad con consumibles de entrega inmediata.

Le ayudaremos a reducir el riesgo y a mantener los costes de inventario con nuestra sólida cadena de suministro global. Disponemos de centros de distribución en EE. UU., Japón, China, Alemania y Dinamarca que le garantizan un sistema de entrega rápido y fiable.

Nuestra producción LEAN con certificación ISO 9001 y nuestro estricto control de calidad garantizan que todos los consumibles ofrezcan el rendimiento prometido y contribuyan a crear un entorno de trabajo seguro. También podrá minimizar su impacto medioambiental gracias a nuestra certificación ISO 14001 para la gestión medioambiental y el compromiso con un transporte con bajas emisiones de carbono.

Obtenga asistencia integral, siempre que la necesite

El pulido y el esmerilado son solo una parte del proceso. También dispone de consumibles y equipos de Struers para cualquier etapa. Estos están diseñados para trabajar juntos y que así pueda maximizar su inversión. Además, nuestros expertos metalográficos le ayudarán a optimizar el proceso de principio a fin, a través de un mapa de flujo de valor (VSM, por sus siglas en inglés).

De hecho, estamos aquí para ayudarle con cualquier aspecto de la metalografía. Tanto si necesita optimizar sus capacidades mediante formación en línea o presencial, o bien maximizar sus períodos de funcionamiento con asistencia técnica, le ofrecemos una solución completa para garantizar una precisión máxima.

////////////////////

**El 98 % de los consumibles
se envían en un plazo de**

48 horas



ELIJA SERVICEGUARD COMO GARANTÍA DE PRECISIÓN

Estamos aquí para ayudarle, y para añadir valor más allá de los productos y equipos líderes en su categoría. ServiceGuard le ofrece una solución completa como garantía de máxima precisión en cada etapa del proceso, incluida una amplia revisión de servicio anual y el acceso a piezas de repuesto durante diez años, incluso después de que el equipo se haya descatalogado.

ServiceGuard es la mejor elección para mantener la productividad y unos resultados de alta calidad a través de planes de servicio, paquetes de puesta en marcha, instalación, formación e intercambio de conocimientos. También le garantiza el máximo rendimiento de su inversión a través de una red de asistencia global y amplia experiencia que le proporcionarán una mayor disponibilidad, previsibilidad y tiempo de funcionamiento durante la vida útil de los equipos de Struers.

Más información [➤](#)



////////////////////////////////////

“Siempre he recibido un gran apoyo por parte del personal de servicio de Struers, que mantiene nuestros equipos en las mejores condiciones y nos ofrece un gran asesoramiento”.

– Bill Taylor, Ingeniero forense y de materiales,
John Crane



Ensuring certainty

La preparación y prueba materialográfica exigen unos resultados consistentes y reproducibles. Estos no solo se obtienen gracias al proceso de su laboratorio, sus operarios y sus equipos, sino también a su cadena de suministro y a su socio. Como cliente de Struers, obtendrá un diseño y una ingeniería de equipos y consumibles de la más alta calidad, gracias tanto a nuestra base exclusiva de conocimientos, robusta cadena de suministro y consejos expertos, como también a nuestra asistencia técnica para aplicaciones, dónde y cuándo lo necesite. Es lo que nosotros llamamos ensuring certainty.

Struers se dedica a hacer del mundo un lugar mejor a través de la búsqueda de perspectivas científicas profundas y una tecnología innovadora. Hoy somos su socio de confianza en un mundo en rápida evolución, y compartimos con usted toda nuestra experiencia práctica y conocimientos a escala global. Esto le ofrece soluciones innovadoras que le ayudarán a afrontar el futuro con confianza. Seguimos siendo líderes tanto en productos y servicios materialográficos como dando forma a futuros desarrollos para crear una sociedad mejor.