Struers
Ensuring Certainty

**Equipos, accesorios y consumibles de Struers**

# GAMA DE PRODUCTOS

Optimice su proceso materialográfico con Struers



**Corte** **Embutición** **Esmerilado** **Pulido** **Verificación** **Servicio** **Formación**

# GARANTICE MÁXIMA PRECISIÓN CON UN SOCIO QUE LE OFRECE SOLUCIONES COMPLETAS

Sea cual sea su material y objetivo de preparación, descubra nuevas oportunidades para optimizar su proceso materialográfico. Gracias a nuestros consumibles de alta calidad y enfoque sistemático, Struers puede ayudarle a obtener el resultado perfecto.



**Optimización para alcanzar su objetivo específico**

¿Qué requisitos de preparación tiene para su análisis? ¿Tiene una alta productividad o solo muestras ocasionales? ¿Trabaja con un tipo de material o con varios? Nuestra gama completa de equipos y consumibles cubre todas las necesidades (cualquier material, objetivo de preparación y configuración de laboratorio) con el fin de garantizar unos resultados exactos y fiables, al mismo tiempo que mejora la velocidad, la eficiencia y la seguridad de sus procesos.

Con tantas variables a tener en cuenta, sabemos que cambiar el proceso materialográfico puede parecer un inconveniente o un riesgo. Adoptamos un enfoque sistemático a los métodos para que pueda confiar plenamente en la calidad y reproducibilidad de su proceso materialográfico. Nuestros especialistas en aplicación pueden recomendarle y ayudarle a implementar un método optimizado para su material y objetivo de preparación.

**Garantice máxima precisión con un socio que le ofrece soluciones completas**

Minimice los riesgos en su cadena de suministro y asegure un tiempo de funcionamiento óptimo con consumibles de alta calidad y plazos de entrega fiables, siempre que los necesite. Independientemente de cuál sea su material, Struers dispone de una solución a su medida. Struers le ofrece equipos, consumibles y accesorios para el resto de los pasos de su proceso materialográfico, desde el corte hasta la embutición, el pulido y la verificación.

De hecho, Struers le ofrece una solución completa. Nuestros equipos y consumibles han sido diseñados para trabajar conjuntamente con el fin de garantizar unos resultados precisos y reproducibles. También podrá incrementar y mejorar sus habilidades y conocimientos con nuestros cursos de formación en línea y presenciales, así como maximizar un período de funcionamiento óptimo con la asistencia técnica y el servicio de Struers. Es lo que denominamos “garantía de máxima precisión”; y es la razón que justifica que seamos el socio elegido por miles de profesionales de evaluación materialográfica y de dureza en todo el mundo.

**“Un especialista en aplicaciones de Struers cambió completamente nuestro método y, con ello, redujimos 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



# DESCUBRA NUESTRAS SOLUCIONES DE CORTE

Un buen proceso de corte metalográfico es esencial para la eficacia y calidad del proceso de control materialográfico. Nuestras máquinas de corte, consumibles y accesorios se han diseñado para garantizar un proceso de corte eficaz, reproducible y preciso; independientemente del material o tamaño de la pieza de trabajo.

- **Velocidad de avance constante:** el movimiento patentado del disco de corte garantiza una calidad de corte excelente y uniforme
- **ExciCut:** sencillez y rapidez en el corte de los materiales más duros
- **OptiFeed:** obtención del corte más rápido posible sin dañar la muestra ni el disco
- **AutoStop:** idóneo para cortes no supervisados
- **MultiCut:** especial para cortes en serie y automáticos de secciones paralelas
- **AxioCut:** para cortar piezas de gran tamaño
- **AxioWash:** el programa de limpieza automático



### Minitom

Máquina de corte de precisión automática y de baja velocidad, idónea para aplicaciones de corte delicadas en laboratorios pequeños.
Espacio ocupado:
An.: 280 mm x Prof.: 400 mm
Disco de corte: 75-125 mm

**Más información en Struers.com/Minitom**



### Accutom-10/-100

Máquinas de corte automáticas de alta precisión con una interfaz de usuario intuitiva para mayor productividad.
El modo de esmerilado también está disponible en Accutom-100.
Espacio ocupado:
An.: 650 mm x Prof.: 750
Disco de corte: 75-150 mm
Copas de diamante para esmerilado: 100-150 mm

**Más información en Struers.com/Accutom**



### Secotom-6/-20/-60

Máquinas de corte de precisión con sobremesa, universales y automáticas para el corte de todo tipo de piezas de trabajo.
Espacio ocupado:
An.: 640 mm x Prof.: 780 mm
Disco de corte: 75-203 mm

**Más información en Struers.com/Secotom**



### Labotom-5

Máquina de corte manual con panel de control fácil de utilizar y palanca ergonómica para agilizar y simplificar el corte.
Espacio ocupado:
An.: 700 mm x 760 mm
Disco de corte: 250 mm

**Más información en Struers.com/Labotom-5**

## Consumibles de corte

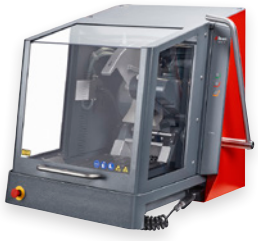



Seleccionar el disco de corte adecuado le ayudará a agilizar el proceso de corte, sin causar cambios estructurales en el disco o la muestra debido al sobrecalentamiento o la deformación. Además, reducirá el desgaste del disco, y con ello los costes. Todos nuestros discos de corte, discos dentados, aditivos y otros consumibles de corte se han desarrollado específicamente para el proceso de corte metalográfico, incluyendo las recientes técnicas de corte húmedo abrasivo y corte de precisión.

## Accesorios de corte



La precisión en un corte metalográfico húmedo se logra con gran estabilidad y buen control de enfriamiento para evitar la deformación térmica. Desde mesas de corte y abrazaderas a unidades y bombas de refrigeración, nuestro rango de accesorios se ha diseñado para garantizar la obtención de una muestra de alta calidad en el menor tiempo posible.



### Labotom-20

Máquina de corte manual con mesa de corte de gran tamaño, panel de control fácil de utilizar y palanca ergonómica para agilizar y simplificar el corte.
Espacio ocupado:
An.: 730 mm x Prof.: 940 mm
Disco de corte: 350 mm

**Más información en Struers.com/Labotom-20**



### Discotom-100/-10

Máquinas de corte automáticas y manuales con mesa de corte de gran tamaño y cámara espaciosa para garantizar una flexibilidad de corte excepcional. Espacio ocupado:
An.: 920 mm x Prof.: 890 mm
Disco de corte:
Discotom-10: 250 mm
Discotom-100: 300 mm

**Más información en Struers.com/Discotom**



### Axitom-5

Máquina de corte automática, diseñada para ofrecer máxima facilidad de uso. La amplia cámara de corte y MultiCut permiten el corte automático, en serie de secciones paralelas.
Espacio ocupado:
An.: 1155 mm x Prof.: 1305 mm
Disco de corte:
Axitom-5: 350 mm
Axitom-5/400: 400 mm

**Más información en Struers.com/Axitom**



### Magnutom-5000

Magnutom-5000 es la máquina más grande de su categoría con cuatro ejes automáticos, así como una mesa giratoria que permite realizar gran variedad de cortes. El motor es tan potente que se pueden instalar dos discos de corte y realizar cortes paralelos.
Espacio ocupado:
An.: 1866 mm x Prof.: 1462 mm
Disco de corte: 508 mm

**Más información en Struers.com/Magnutom**

# DESCUBRA NUESTRAS SOLUCIONES DE EMBUTICIÓN

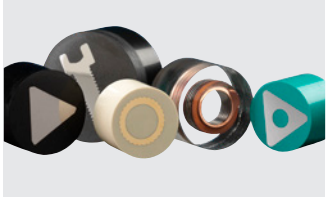
La embutición en frío y en caliente protege las muestras frágiles y garantiza una buena retención de bordes, ofreciéndole un análisis final más preciso. Nuestros equipos, accesorios y consumibles para embutición en frío y en caliente la ayudarán a agilizar el proceso y a obtener resultados de alta calidad.

## Consumibles para embutición en frío



Las resinas de embutición en frío incluyen resinas epoxi y acrílicas, así como un kit de consumibles.

## Consumibles para embutición en caliente



La embutición en caliente emplea resinas termoplásticas y termoendurecibles. Puede elegir entre varias resinas diferentes, dependiendo de sus necesidades particulares.



### CitoVac

Máquina de impregnación al vacío para impregnar muestras porosas y pegar muestras a las placas para la producción de secciones finas. Con CitoVac es posible impregnar e integrar múltiples muestras al mismo tiempo.
Espacio ocupado:
An.: 380 mm x Prof.: 370 mm

**Más información en Struers.com/CitoVac**



### CitoPress-5

Prensa de embutición en caliente con un único cilindro. Incorpora un control avanzado del proceso para optimizar el ciclo de embutición. Diseño innovador con tiempos de calentamiento y enfriamiento muy cortos.
Espacio ocupado:
An.: 480 mm x Prof.: 560 mm

**Más información en Struers.com/CitoPress-5**



### CitoPress-15

Prensa de embutición en caliente con un cilindro y funciones de productividad avanzadas. Sistema de dosificación automática que permite aplicar la resina de forma rápida y sencilla. Guía de aplicación en pantalla para la embutición en caliente. Opción de base de datos y opción para materiales sensibles en muestras porosas.
Espacio ocupado:
An.: 480 mm x Prof.: 560 mm

**Más información en Struers.com/CitoPress-15**



### CitoPress-30

Prensa de embutición en caliente de doble cilindro y alta capacidad. Sistema de dosificación automática que permite aplicar la resina de forma rápida y sencilla. Guía de aplicación en pantalla para la embutición en caliente. Opción de base de datos y opción para materiales sensibles en muestras porosas.
Espacio ocupado:
An.: 550 mm x Prof.: 560 mm

**Más información en Struers.com/CitoPress-30**




## Benefíciese de un entorno de trabajo más saludable con PuriFast

# 100 %

**libre de fenol, hecho de polipropileno con carga de madera y mineral**



### CitoDoser

Sistema de dosificación automática, opcional que permite dosificar una cantidad preestablecida de resina para embutición. Las ventajas incluyen un llenado más rápido de los cilindros y un menor derrame de resinas.



### EasyDoser

EasyDoser se acopla directamente a los contenedores de resina de Struers de 1 kg, lo que significa que las resinas de embutición en caliente se dosificarán sin polvo.

**Más información en Struers.com/CitoDoser** ›

# DESCUBRA LAS SOLUCIONES DE ESMERILADO Y PULIDO



Xmatic

## Le garantizamos la cobertura de sus necesidades

Nuestros equipos de esmerilado y pulido, que abarcan desde soluciones manuales a soluciones totalmente automáticas, se han diseñado para facilitar todos los objetivos de preparación y configuración de 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 para que le ayuden a elegir la solución adecuada.

Máximo Mínimo

| PRIORIDADES DEL PROCESO | | |
|---|---|---|
| **Nivel de automatización** | | **Alto** |
| **Estandarización de procesos**<br>Logre los objetivos de preparación con menos conocimientos o intervención por parte del usuario | | |
| **Alta productividad**<br>Prepare múltiples muestras por unidad de tiempo | | |
| **Velocidad**<br>Reducción en el tiempo total del proceso | | |
| **Eficiencia**<br>Maximice la producción por recurso | Espacio necesario en el laboratorio | |
| | Gama de tareas materialográficas cubiertas | |
| | Tareas cubiertas por el equipo | |
| **Experiencia del operario**<br>Necesidad de un operario formado para garantizar resultados exactos, válidos y reproducibles | | |



**Xmatic Compact**



**AbraPlan/AbraPol**



**Tegramin**



**LaboSystem**

| | | | Bajo |
|---|---|---|---|
| ● | ● | ● | ◔ |
| ● | ● | ● | ◑ |
| ● | ● | ● | ● |
| ● | ● | ● | ◔ |
| ● | ● | ● | ◔ |
| ● | ● | ● | ◑ |
| ◔ | ◔ | ◔ | ● |

◑ Sin LaboForce – preparación manual

# UNA SOLUCIÓN AUTOMATIZADA

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.

- **Máxima reproducibilidad:** eficiencia con automatización completa
- **Mayor seguridad en el lugar de trabajo:** con intervención mínima del usuario
- **Eliminación de errores humanos:** variación del proceso
- **Alta productividad**
- **Admite** la estandarización **del proceso**
- **Múltiples opciones de limpieza**



### Xmatic

Xmatic incluye una estación de esmerilado de eliminación alta y una estación de esmerilado y pulido MD, junto con un transportador vertical para cargar los soportes para muestras. La recirculación es estándar en la estación de esmerilado de eliminación alta, y opcional en la estación de esmerilado y pulido MD. La limpieza puede ser de alta presión, de alta presión con alcohol, o de alta presión y ultrasónica.
Espacio ocupado: An.: 2425 mm x Prof.: 750 mm



### Xmatic Compact

Xmatic Compact se suministra con o sin transportador vertical. Esto incluye una estación de esmerilado y pulido MD con una velocidad de hasta 600 rpm para esmerilado plano en superficies MD, con un disco de 250 mm o 300 mm de diámetro. La recirculación es opcional y la limpieza puede ser de alta presión, incluyendo alcohol o limpieza de alta presión y limpieza ultrasónica.
Espacio ocupado: An.: 1490 mm x Prof.: 750 mm

**Más información en Struers.com/Xmatic**


Struers
Xmatic

# UNA SOLUCIÓN SEMIAUTOMATIZADA

Todas nuestras soluciones semiautomatizadas de esmerilado y pulido cuentan con funcionalidades integradas para optimizar su proceso de la forma más segura, eficiente y fácil de usar, y así satisfacer su objetivo de preparación y el rendimiento deseado.

- **Rendimiento preciso y potente:** gracias a un diseño excepcionalmente estable y robusto
- **Precisión** en la preparación
- **Función de dosificación automática:** suspensiones de diamante y lubricantes de gran precisión
- **Alta capacidad:** para muestras grandes
- **Una interfaz de usuario gráfica e intuitiva:** le permite encontrar fácilmente el método de preparación correcto
- **Estación de trabajo flexible:** a medida de sus necesidades cambiantes



### AbraPol-30

Máquina avanzada y semiautomática para el esmerilado y el pulido de muestras en portamuestras. Incluye doble dosificación para suspensiones de diamante y lubricantes a fin de mejorar la distribución, sensor de velocidad de arranque de material y una amplia área de disco para acortar el tiempo de preparación. Ideal para evaluar muestras de gran tamaño o un gran volumen de muestras. Espacio ocupado: An.: 847 mm x Prof.: 996 mm

**Más información en Struers.com/AbraPol**



### AbraPlan-30

Máquina semiautomática de gran potencia para el esmerilado plano de muestras en soportes para muestras. AbraPlan-30 ofrece una amplia variedad de características y ventajas que permiten a los usuarios optimizar los procesos de esmerilado, ahorrando tiempo y consumibles. Ideal para evaluar muestras de gran tamaño o un gran volumen de muestras. Espacio ocupado: An.: 847 mm x Prof.: 990 mm

**Más información en Struers.com/AbraPlan**

# Tegramin



El diseño compacto de Tegramin, con 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.



### Tegramin-20

Máquina robusta con un solo disco de 200 mm para la preparación de alta calidad de todos los materiales. Tegramin-20 tiene una velocidad variable de 40-600 rpm, funciones para la dosificación automática y una base de datos integrada.
Su diseño está pensado para preparar muestras individuales.
Espacio ocupado: An.: 600 mm x Prof.: 650 mm

**Más información en Struers.com/Tegramin-20**



### Tegramin-25

Máquina robusta con un solo disco de 250 mm para la preparación de alta calidad de todos los materiales. Tegramin-25 tiene una velocidad variable de 40-600 rpm, y puede incluir hasta 7 bombas de dosificación. Su diseño permite preparar tanto muestras individuales como sujetas en portamuestras.
Espacio ocupado: An.: 675 mm x Prof.: 750 mm

**Más información en Struers.com/Tegramin-25**



### Tegramin-30

Máquina robusta con un solo disco de 300 mm para la preparación intensiva y de alta calidad de muestras de gran tamaño o numerosas. Tegramin-30 tiene una velocidad variable de 40-600 rpm, y puede incluir hasta 7 bombas para la dosificación de suspensiones y lubricantes. Su diseño permite preparar tanto muestras individuales como sujetas en portamuestras.
Espacio ocupado: An.: 675 mm x Prof.: 750 mm

**Más información en Struers.com/Tegramin-30**

# UNA SOLUCIÓN MANUAL/ SEMIAUTOMATIZADA

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.

- **Menor** tiempo total del proceso
- **Bajo impacto ambiental**
- **Una solución a medida** para satisfacer sus necesidades



### LaboPol-20

Máquina de esmerilado y pulido para discos de 200 mm de diámetro con velocidad variable de 50 a 500 rpm. Parte del sistema modular LaboSystem.
Espacio ocupado:
An.: 400 mm x Prof.: 673 mm



### LaboPol-30

Máquina de esmerilado y pulido para discos de 300 mm de diámetro con velocidad variable de 50 a 500 rpm. Parte del sistema modular LaboSystem.
Espacio ocupado:
An.: 510 mm x Prof.: 765 mm



### LaboPol-60

Máquina de esmerilado y pulido con 2 discos de 250 o 300 mm de diámetro, y velocidad variable de 50 a 500 rpm. Se puede utilizar un solo disco para la preparación manual y otro para la semiautomática. Parte del sistema modular LaboSystem.
Espacio ocupado:
An.: 950 mm x Prof.: 775 mm



### LaboDoser-10

Unidad de dosificación con mecanismo de goteo ajustable. Para usar con botellas estándar de Struers de 500 ml/1000 ml, junto con productos de suspensión de diamante, lubricantes y todo en uno. Parte del sistema modular LaboSystem.

**Más información en Struers.com/LaboSystem**

## 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.



**LaboDoser-100**

Unidad de dosificación automática para la preparación de muestras con LaboPol-30/-60. Con 4 bombas peristálticas para la dosificación de los productos de suspensión de diamante, lubricantes y todo en uno. Parte del sistema modular LaboSystem.
Espacio ocupado:
An.: 165 mm x Prof.: 350 mm



**LaboForce-100**

Portamuestras para la preparación semiautomática de muestras en LaboPol-30/-60. Para 1-6 muestras individuales o soporte para muestras. Parte del sistema modular LaboSystem.



**LaboForce-50**

Portamuestras para la preparación semiautomática de muestras en LaboPol-20. Para 1-4 muestras individuales. Parte del sistema modular LaboSystem.

# DESCUBRA LA SOLUCIÓN DE LIMPIEZA AUTOMÁTICA

## Lavamin

Lavamin es una solución respetuosa con el medio ambiente que no contiene agentes de limpieza, ya que el proceso de enjuague solo utiliza ultrasonidos y agua, lo que libra a los usuarios de los efectos del jabón y el alcohol, a la vez que se minimiza el impacto medioambiental de la limpieza.

**Lavamin**

Unidad de limpieza totalmente automática que emplea un proceso de limpieza automatizado pendiente de patente basado en una combinación de aclarado con agua y ultrasonidos, seguido de un secado por centrifugación a alta velocidad del portamuestras/placa portamuestras. Lavamin es compatible con los portamuestras y placas portamuestras de Struers de hasta 160 mm de diámetro. Espacio ocupado: An.: 313 mm x Prof.: 605 mm



**Más información en Struers.com/Lavamin**



# Descubra nuestros soportes para muestras y placas portamuestras

## 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.

## Soporte 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.

**Más información en Struers.com/specimenholders** ⓘ

# CONSUMIBLES DE ESMERILADO Y PULIDO

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.



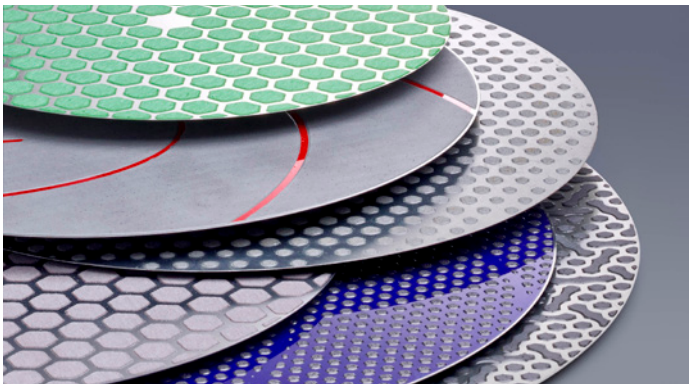

**Un cliente que trabaja para la industria minera redujo el tiempo de preparación en más de un**

**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

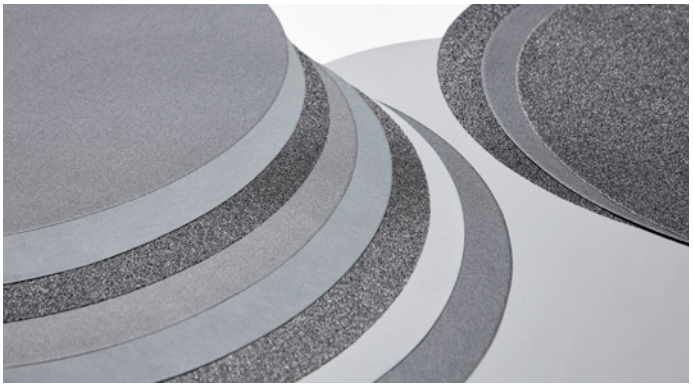


### Para obtener resultados optimizados de alta calidad para su material

Nuestros discos 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 en Struers.com/MD-Grinding**

## Láminas y papeles de carburo de silicio (SiC)

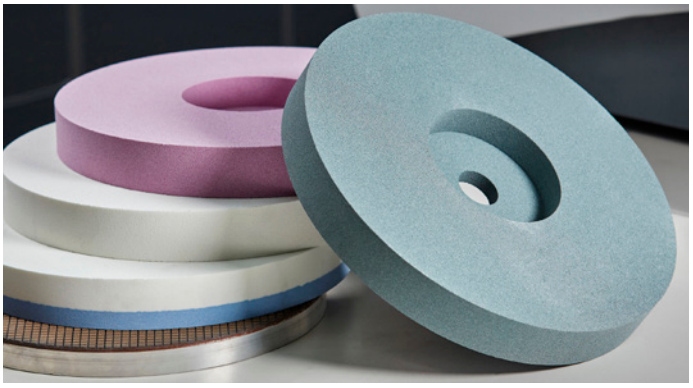


### Para una solución completa, flexible y fiable

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 en Struers.com/SiC**

## 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 en Struers.com/Grinding-Stones**

# Consumibles de pulido

## 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 utilizarse 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 en Struers.com/DiaPro**

## Soluciones de diamante DiaDuo-2 todo en uno

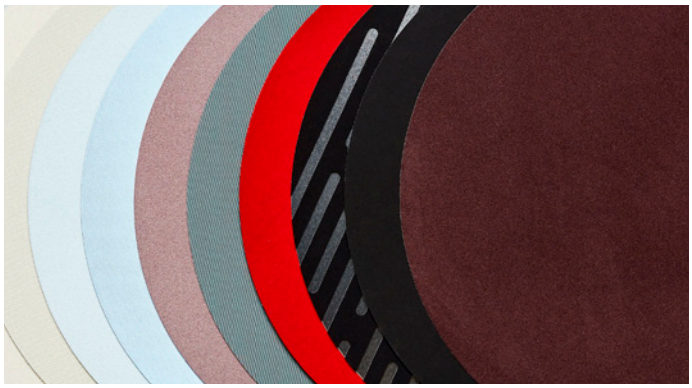


### Para una configuración más sencilla y fácil de usar

Nuestra solución de diamante DiaDuo-2 todo en uno de base acuosa contiene diamantes monocristalinos que maximizan el rendimiento en los laboratorios de alta productividad. 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 en Struers.com/DiaDuo-2**

## 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 bien utilice productos-DP y lubricantes-DP.

**Más información en Struers.com/Polishing-Cloths**

## Productos y lubricantes DP



### Flexibilidad total para diferentes materiales

Nuestra gama de productos y lubricantes DP consta de un producto de diamante disponible en suspensión, barra, pulverización o pasta para cualquier tipo de material. Combínelos con nuestra amplia gama de paños de pulido para maximizar la eficiencia y calidad.

**Más información en Struers.com/DP-Products**

## Suspensiones-OP



### Para un acabado perfecto

Nuestras suspensiones-OP ofrecen muestras completamente libres de arañazos y deformaciones de forma rápida y eficiente, además de versiones NonDry diseñadas para evitar la obstrucción de los tubos en equipos automáticos.

**Más información en Struers.com/OP**

# DESCUBRA LOS ENSAYOS DE DUREZA

El ensayo de dureza, o verificación, es una parte crucial del proceso materialográfico. Independientemente del material con el que trabaje, con Struers podrá estar seguro de que su laboratorio dispone de la configuración correcta para satisfacer los estándares que necesita, con una reproducibilidad y repetibilidad óptimas de los resultados.

Struers ofrece una amplia gama de durómetros adecuados para cada material y método, desde soluciones de sobremesa a modelos de suelo de alta resistencia.

Los durómetros de Struers se caracterizan por ser dispositivos controlados con software de última generación que permiten realizar ensayos Vickers, Knoop, Brinell y Rockwell de forma rápida, precisa y fiable. Nuestros durómetros están provistos de un rango de carga de ensayo único, que abarca múltiples aplicaciones.

Las funciones de fácil uso, como procedimientos de pruebas automatizadas, ajuste automático de iluminación, análisis de imagen integrado o una gran pantalla táctil de color, ayudan al operario a trabajar con mayor rapidez y precisión. Así los valores medidos ya no dependen de la experiencia del operario ni de variaciones que éste pueda introducir a diario.

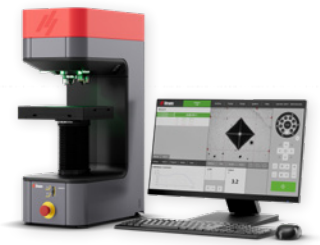
Los diferentes modelos se adaptan a las muestras, desde pequeñas a grandes, para responder a los diferentes requisitos tanto de un micro durómetro como de un macro durómetro de penetración.



### Duramin-4

Evaluador manual disponible como micro con rango de carga de 10 gf - 2 kgf y como macro con rango de carga de 1 kgf - 62,5 kgf, para aplicaciones de verificación sencillas.
Evaluación manual con ocular.
Espacio ocupado:
An.: 278 mm x Prof.: 478 mm

**Más información en Struers.com/Duramin-4**



### DuraVista-40

Micro/macro durómetro automático y semiautomático con un rango de carga de ensayo único desde 0,1 gf a 62,5 kgf, que abarca múltiples aplicaciones.
El enfoque automático y la evaluación automática de la dureza minimizan la influencia del operario.
Espacio ocupado:
An.: 278mm x Prof.: 478mm

**Más información en Struers.com/DuraVista-40**



### DuraVista-80

Sistema avanzado de micro/macro comprobador para Vickers, Knoop y Brinell, con eje z de doble desplazamiento y rango de carga de 0,1 gf a 62,5 kgf, que abarca múltiples aplicaciones.
Óptica de alta calidad, autoenfoque y evaluación automática de dureza para mayor repetibilidad y reproducibilidad.
Espacio ocupado:
An.: 325mm x Prof.: 575mm

**Más información en Struers.com/DuraVista-80**



### DuraVersa-100

Durómetro automático micro/macro/universal en tres configuraciones de carga de 10 gf a 250 kgf, 750 kg o 3000 kg, que abarca múltiples aplicaciones.
Cuenta con una torreta de 9 posiciones con autoenfoque táctil y evaluación automática de la dureza para máxima repetibilidad y reproducibilidad.
Espacio ocupado:
An.: 315mm x Prof.: 615mm

**Más información en Struers.com/DuraVersa-100**

## Accesorios



Los durómetros de Struers ofrecen una amplia selección de accesorios diseñados para dar respuesta a sus operaciones concretas de ensayos de dureza. También se dispone de una amplia gama de lentes de objetivo, penetradores y yunques adicionales en diferentes tamaños y formas.



### DuraVigo-150

Durómetro Rockwell específico con un rango de carga de ensayo único desde 3 kgf a 150 kgf, que abarca múltiples aplicaciones.
Espacio ocupado:
An.: 220mm x Prof.: 530mm

**Más información en Struers.com/DuraVigo-150**



### Duramin-600

Durómetro universal, semiautomático con un rango de carga de ensayo único desde 1 kgf a 3000 kgf, que abarca múltiples aplicaciones.
Autoenfoque y evaluación automática de dureza para mayor repetibilidad y reproducibilidad.
Espacio ocupado:
An.: 380mm x Prof.: 685mm

**Más información en Struers.com/Duramin-600**



### Duramin-650

Durómetro universal, semiautomático y totalmente automático, con un rango de carga de ensayo único desde 1 kgf a 3000 kgf, que abarca múltiples aplicaciones. Autoenfoque y evaluación automática de dureza para mayor repetibilidad y reproducibilidad.
Espacio ocupado:
An.: 368mm x Prof.: 615mm

**Más información en Struers.com/Duramin-650**



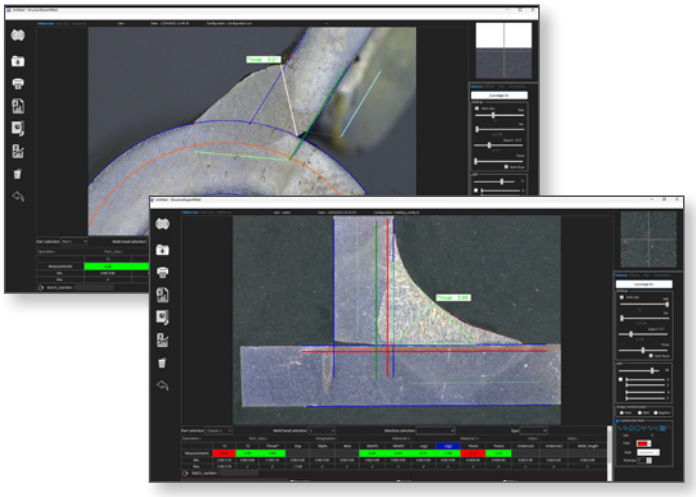
### Duramin-3000

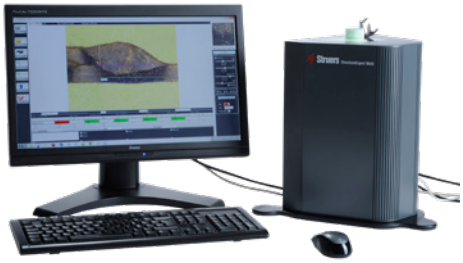
Durómetro Brinell para una sola tarea con un rango de carga de ensayo único desde 62,5 kgf a 3000 kgf, que abarca múltiples aplicaciones.
Autoenfoque y evaluación automática de dureza para mayor repetibilidad y reproducibilidad.
Espacio ocupado:
An.: 350mm x Prof.: 645mm

**Más información en Struers.com/Duramin-3000**

# VERIFICACIÓN DE IMAGEN ESPECÍFICA

A fin de retar a la tecnología convencional, Struers ofrece dos sistemas de verificación de imágenes específicos que omiten el tiempo destinado al posicionamiento y los ajustes. El sistema óptico invertido único, la iluminación automática, el enfoque y el calibrado eliminan los prolongados procesos manuales y los errores de medición. Estas herramientas de diagnóstico por imagen exclusivas e independientes garantizan una inspección/verificación precisa y rentable, así como mediciones e informes. Se trata de una solución todo-en-uno.

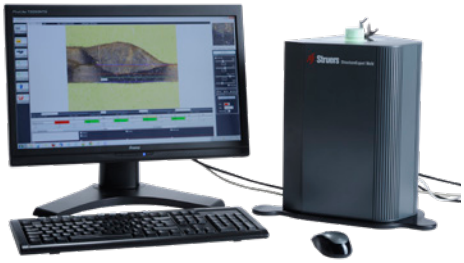




### StructureExpert Weld-6

Sistema de obtención de imágenes específico para la inspección de aplicaciones de soldadura industrial estándar (MIG/MAG), con medición automática basada en IA.
Consta de alojamiento compacto, sistema de iluminación LED, cámara digital con zoom motorizado y software específico para medición y elaboración de informes.
Espacio ocupado: An.: 248 mm x Prof.: 220 mm

**Más información en Struers.com/StructureExpert-Weld**



### StructureExpert Weld-12

Sistema de obtención de imágenes específico para la inspección de alta precisión de soldaduras láser y mediciones de juntas pequeñas.
Consta de alojamiento compacto, sistema de iluminación LED, cámara digital con zoom motorizado y software específico para medición y elaboración de informes.
Espacio ocupado: An.: 248 mm x Prof.: 220 mm

**Más información en Struers.com/StructureExpert-Weld**

# HAGA SUS IDEAS REALIDAD



La validación de los diseños de productos requiere más que herramientas y consumibles idóneos; requiere conocimientos que solo más de 150 años de experiencia metalográfica pueden proporcionar.

## GARANTÍA DE MÁXIMA PRECISIÓN

# SOLUCIONES ESPECIALES

## La preparación mineralógica

¿Necesita un sistema eficaz para la preparación de muestras mineralógicas, geológicas o cerámicas? Le ofrecemos los equipos y consumibles necesarios para obtener láminas delgadas o secciones pulidas.

Las muestras mineralógicas a menudo contienen fases blandas y duras, que requieren métodos de preparación adaptados a cada caso concreto. Conocemos estos requisitos específicos y le ofrecemos equipos y consumibles adecuados para la embutición e impregnación, así como el lapeado y pulido final.

La preparación de láminas delgadas para el examen con microscopio requiere un equipo altamente especializado. Struers le ofrece un sistema que incorpora el corte de precisión y el esmerilado en una única máquina. De este modo, logrará una precisión de esmerilado de 2 micrones en la preparación de múltiples muestras.

Struers le ofrece equipos de preparación de muestras mineralógicas, tanto manuales como semiautomáticos, para solventar cualquier variación en el volumen o el manejo de las muestras.



### Accutom-10/-100

Máquinas de corte automáticas de alta precisión con una interfaz de usuario intuitiva para mayor productividad. El modo esmerilado también está disponible en Accutom-100.
Espacio ocupado: An.: 650 mm x Prof.: 750
Disco de corte: 75-150 mm
Copas de diamante para esmerilado: 100-150 mm

**Más información en Struers.com/Accutom**



### LaboPol-30

Máquina de esmerilado y pulido para discos de 300 mm de diámetro con velocidad variable de 50 a 500 rpm. Parte del sistema modular LaboSystem.
Espacio ocupado: An.: 510 mm x Prof.: 765 mm

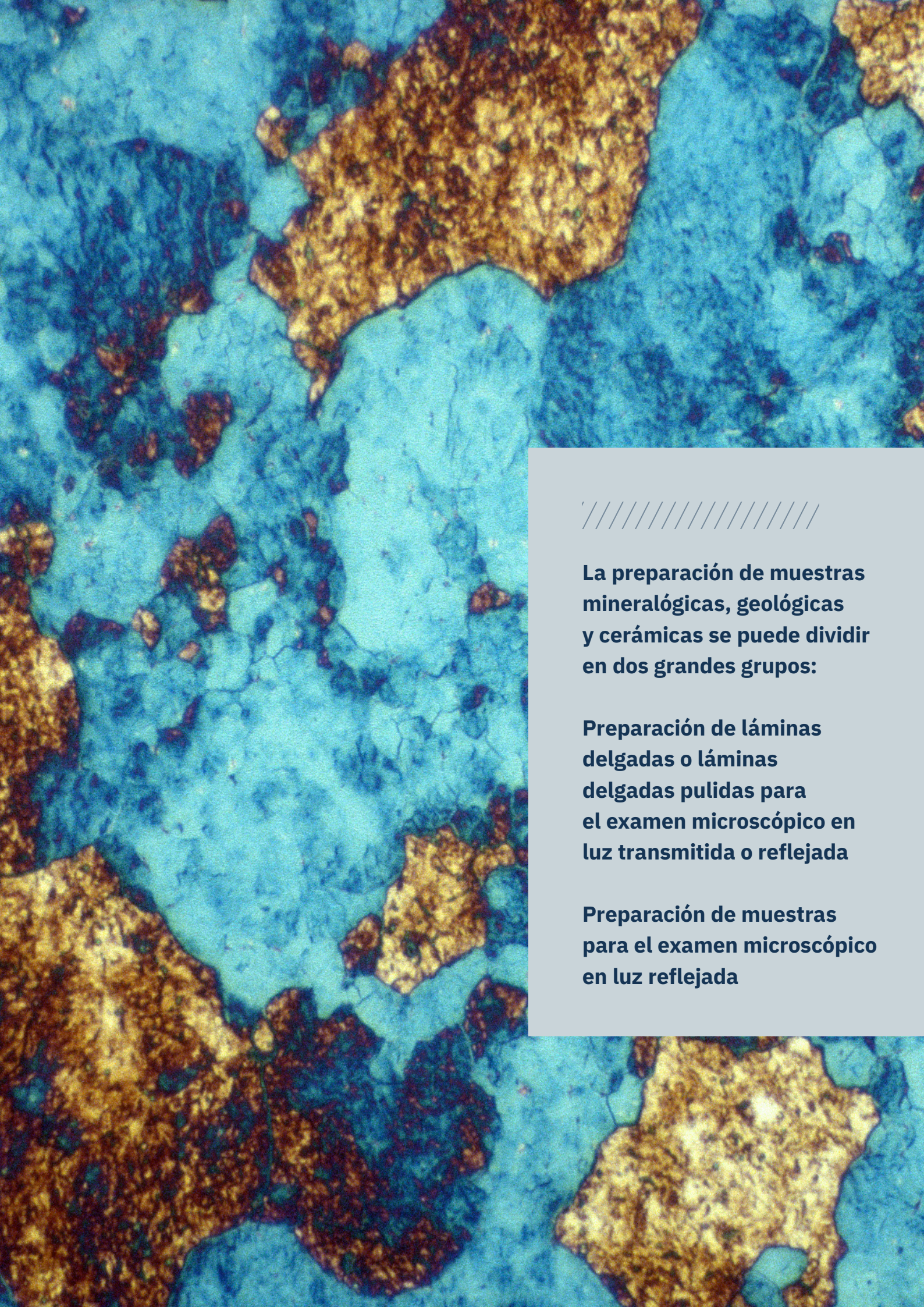
**Más información en Struers.com/LaboSystem**



### LaboForce-Mi

Porta muestras automático para la preparación de muestras mineralógicas en LaboPol-30/-60. Parte del sistema modular LaboSystem.

**Más información en Struers.com/LaboSystem**



**La preparación de muestras mineralógicas, geológicas y cerámicas se puede dividir en dos grandes grupos:**

**Preparación de láminas delgadas o láminas delgadas pulidas para el examen microscópico en luz transmitida o reflejada**

**Preparación de muestras para el examen microscópico en luz reflejada**

# Descubra ViaKit

Juego de herramientas de gran precisión para preparar hasta 36 cupones de la PCB a la vez, facilitando el proceso de preparación de dichos cupones. Asegúrese de llegar al centro exacto del cupón en solo tres pasos de preparación.






### TriPod

Soporte para muestras que agiliza el pulido de precisión en muestras no encapsuladas, tales como los dispositivos electrónicos. Solo requiere ajustar un tornillo para nivelar la muestra. TriPod está disponible en dos modelos: uno para secciones cruzadas y otro para el pulido paralelo.



### AccuStop y AccuStop-T

Soporte para muestras para el esmerilado manual y controlado de muestras metalográficas individuales en papel de esmerilar SiC. Una base cerámica resistente al desgaste permite que el esmerilado se detenga a la profundidad establecida en la muestra, lo que garantiza que la superficie de dicha muestra se mantenga totalmente plana.



### AccuMeter

La estación de medición AccuMeter se desarrolló para su uso con la unidad AccuStop-T. Ofrece una fácil medición del ángulo de inclinación y goza de un rango de medición micrométrica de 0 a 25 mm en pasos de 10 µm. AccuMeter es de gran utilidad cuando se usa en combinación con AccuStop 30.

# Materiales no destructivos

En numerosas aplicaciones se requiere o es más económico realizar el ensayo de un modo no destructivo in situ.

El equipo portátil y ligero de Struers, así como las avanzadas técnicas de réplica se pueden utilizar para obtener una réplica de la superficie preparada que permita una evaluación completa de la superficie.

Para examinar microestructuras ofrecemos una gama completa de equipos portátiles para la preparación no destructiva; desde el esmerilado básico hasta el pulido mecánico o electrolítico y ataque químico.

La técnica de réplica Transcopy puede transferir la microestructura desde las superficies planas, mientras que el sistema RepliSet también se puede utilizar para el examen de geometrías 3D.

Una microestructura o una geometría 3D se puede examinar directamente con un microscopio pequeño, portátil. La preparación materialográfica in situ, así como el examen, es realmente importante para el control de calidad, la inspección y el análisis de fallos en centrales eléctricas, aviones, plantas químicas, etc.




### PSM-5/-10

El PSM-5 y PSM-10 son microscopios portátiles y compactos para el uso in situ. El PSM-5 ofrece hasta 400 aumentos, y el PSM-10 hasta 600. Ambos son ideales para examinar superficies preparadas, facilitadas por TransPol-5 y MoviPol-5.




### Cámara digital con montura C

Cámara digital para utilizar con microscopio PSM-2/-5/-10. Solución de obtención de imágenes todo en uno para microscopio portátil: Cámara de alta resolución con sensor Sony, tableta con pantalla táctil de 10 pulgadas, imagen de gran tamaño en tiempo real para facilitar el enfoque, software interactivo para la captura de imágenes y mediciones automáticas de escala.



### Movipol-5

MoviPol-5 es una máquina portátil de pulido y ataque electrolítico. Su diseño es compacto, robusto y puede utilizarse en cualquier lugar.

**Más información en Struers.com/Movipol-5**



### Transpol-5

Transpol-5 es una máquina portátil de esmerilado/pulido metalográfico, diseñada para soportar condiciones poco favorables.

**Más información en Struers.com/Transpol-5**

## Sistema RepliSet




RepliSet es idóneo para el examen de geometrías 3D en general o relacionadas con la corrosión, las fracturas o fisuras.

El sistema RepliSet puede incluso producir réplicas que son dimensionalmente correctas y que poseen una reproducción detallada y ultrafina, así como un reverso plano.

RepliSet no se contrae.

**Más información en Struers.com/RepliSet**

# Preparación electrolítica

Evite la deformación mecánica y siga manteniendo un alto nivel de eficiencia en la preparación de las muestras metálicas. El pulido electrolítico le permite preparar la muestra sin deformación alguna y está especialmente indicado para materiales homogéneos. El uso de un equipo de pulido electrolítico permite configurar una muestra como el ánodo en un electrolito adecuado, a la vez que el material se elimina mediante una disolución controlada de la superficie de la muestra. El pulido electrolítico se puede someter a continuación a un proceso de ataque para evaluar la microestructura del metal.

Si elige la preparación electrolítica de Struers podrá realizar el pulido electrolítico y el ataque con una sola máquina. También le ofrecemos el afinamiento electrolítico, especialmente indicado para la preparación de muestras para el microscopio electrónico de transmisión (TEM).

Ahorre tiempo al utilizar la función de escaneado única de Struers para determinar la tensión de pulido correcta. Y maximice la reproducibilidad con nuestro control por microprocesador y la base de datos integrada con métodos de preparación, pudiendo obtener parámetros de preparación constantes.



### TenuPol-5

Diseñado para el afinamiento electrolítico automático de muestras en los exámenes realizados en microscopios electrónicos de transmisión.
La muestra se pule por ambos lados de forma simultánea para lograr, en cuestión de minutos, una estructura con la mínima deformación posible.
Unidad de control; espacio ocupado:
An.: 385 mm x Prof.: 350 mm
Unidad de pulido Espacio ocupado:
An.: 270 mm x Prof.: 180 mm

**Más información en Struers.com/TenuPol**



### LectroPol-5

Benefíciese de un pulido y ataque electrolítico automático y controlado por microprocesador en sus muestras metalográficas. La exclusiva función de escaneado y los métodos integrados reducen los tiempos de preparación y aumentan la reproducibilidad. Idóneo para un control de calidad rápido.
Unidad de control; espacio ocupado:
An.: 385 mm x Prof.: 350 mm
Unidad de pulido Espacio ocupado:
An.: 220 mm x Prof.: 350 mm

**Más información en Struers.com/LectroPol**




### Electrolyte A2

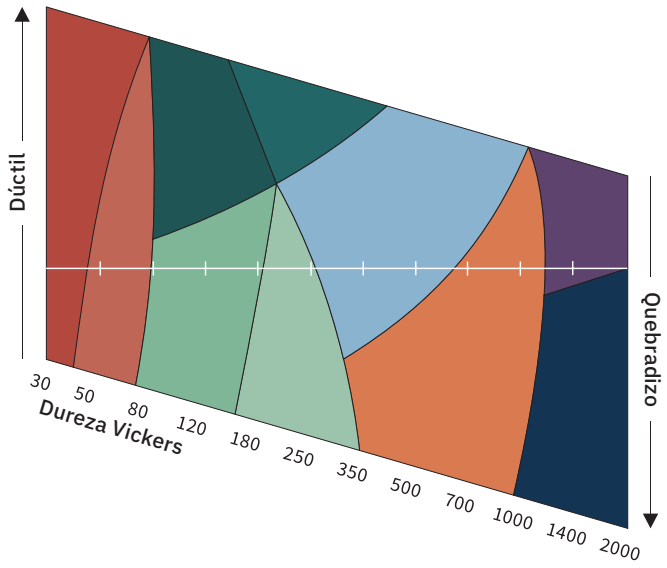
Indicado para el pulido electrolítico de acero, acero inoxidable, aluminio y aleaciones de aluminio, aleaciones de níquel, estaño y titanio.

# UN MÉTODO PARA CUALQUIER MATERIAL

**Optimice su proceso: minimice su generación de residuos.**

¿Está buscando obtener unos resultados perfectos a partir de su verdadera estructura? ¿O quizás una pequeña cantidad de artefactos sería aceptable, siempre que no interfirieran con el análisis? Independientemente de cuál sea el objetivo de su preparación, le ayudaremos a optimizar su proceso de esmerilado y pulido, sin caer en el sobreprocesamiento. Esto significa incrementar la calidad de su muestra con relación a su objetivo a través de eliminar artefactos como la deformación, el redondeo de bordes, los rasguños o los desprendimientos, y a la vez minimizar la generación de desechos durante el proceso con menos pasos y más breves.

**Encuentre el proceso óptimo para su material en función de su dureza y ductilidad**

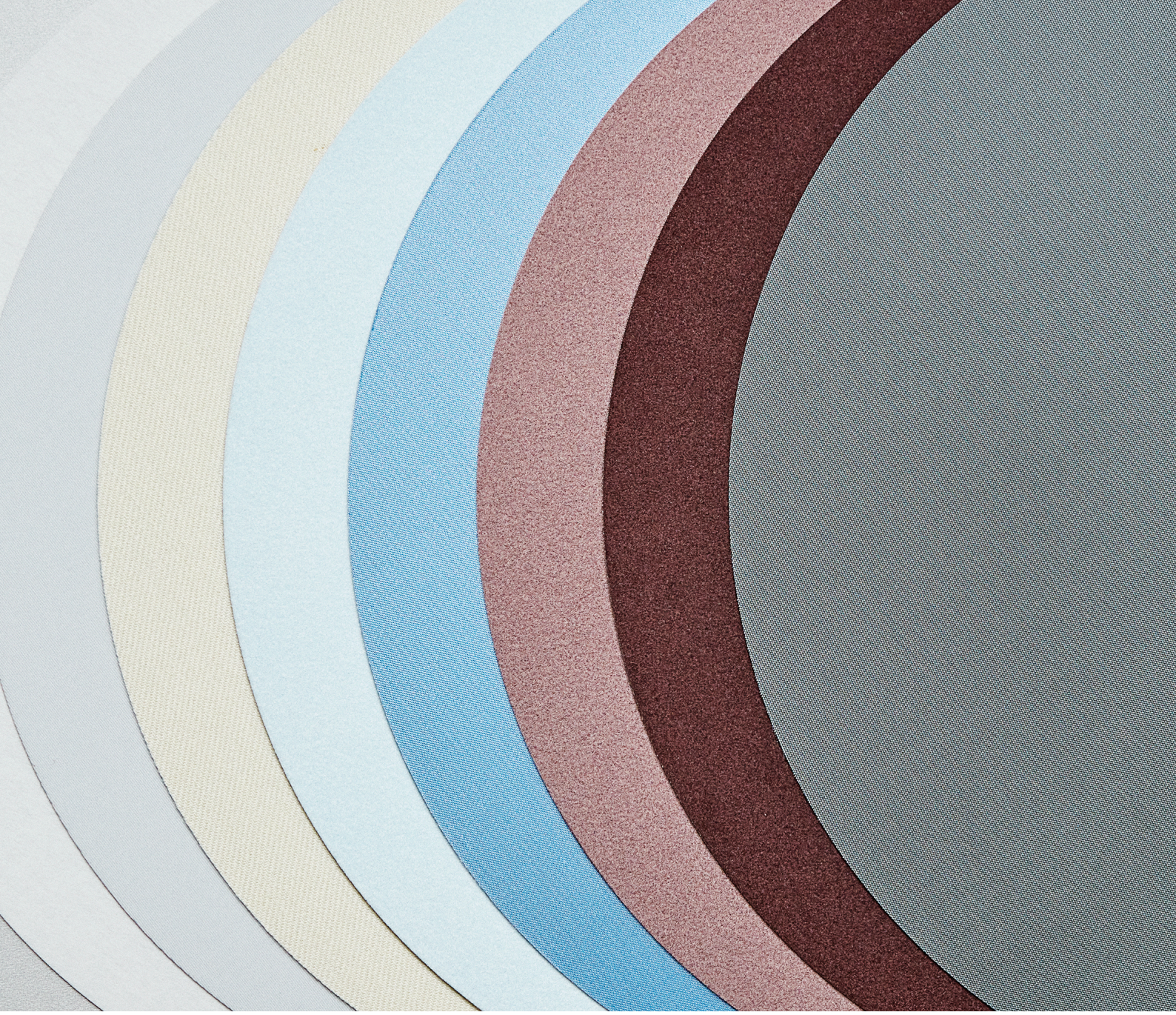



Identifique la dureza de su material en el eje X, a continuación, desplácese hacia arriba o abajo por el eje Y, dependiendo de su ductilidad. Obtenga más información al respecto y consulte los métodos optimizados para su material en Struers.com

**Adopte un enfoque sistemático a la obtención de resultados precisos y reproducibles.**

El "ensayo y error" no es un enfoque preciso ni eficiente. Gracias a una extensa formación académica y una amplia experiencia práctica, nuestros expertos en materialografía 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. Struers también le ayuda a minimizar los errores aleatorios y, al mismo tiempo, maximizar la reproducibilidad de resultados. Nuestros consumibles de alta calidad le ofrecen el mismo rendimiento una vez tras otra, y le ayudan a absorber la sensibilidad a los cambios en las condiciones. También ofrecemos cursos de formación presenciales y en línea sobre métodos y técnicas.



# LA FORMA MÁS SENCILLA DE PEDIR CONSUMIBLES

Con un nuevo diseño fácil de usar y adaptado a dispositivos móviles, nuestra WebShop es la forma más sencilla de pedir sus consumibles.

- Explore la selección completa de consumibles de Struers online
- Realice su pedido en cualquier lugar desde su portátil, tableta o móvil
- Disfrute de pedidos y entregas rápidos

**Comprar en la Webshop**

# ELIJA A UN SOCIO, NO SOLO A UN PROVEEDOR

**Maximice el tiempo de actividad sin interrupción con consumibles de entrega inmediata**

Le ayudaremos a reducir el riesgo y a minimizar 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**

Los ensayos de dureza son solo una parte del proceso. También dispone de consumibles y equipos de Struers para cualquier etapa. Están diseñados para trabajar juntos a fin de que usted pueda sacarle el máximo provecho a su inversión. Asimismo, nuestros expertos en materialografía le ayudarán a optimizar sus procesos integrales a través del Mapa del flujo de valor.

De hecho, estamos aquí para ayudarle con cualquier aspecto de la materialografía. 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.



# DEDICADOS A OPTIMIZAR EL TIEMPO DE ACTIVIDAD Y LA EFICACIA



Nuestro compromiso de servicio se basa en sus necesidades, permitiéndole confiar plenamente en el rendimiento de su equipo Struers y en la eficacia del proceso de preparación.

## GARANTÍA DE MÁXIMA PRECISIÓN

2026.v1

## Garantía de máxima precisión

La preparación y prueba materialográfica exige 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 garantía de máxima precisión.

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.

www.struers.com

Struers
Ensuring Certainty