

Durómetros de Struers

DURRAVERSA-100

Durómetro universal con máxima flexibilidad

- ✓ Métodos de ensayo Vickers, Rockwell, Knoop y Brinell
- ✓ Ejes XYZ motorizados para pruebas automáticas
- ✓ Torre grande de 9 posiciones para penetradores, objetivos y enfoque táctil
- ✓ Actualizable para flujos de trabajo programables



//////////

MAYOR RENDIMIENTO Y PRECISIÓN

Los ensayos de dureza y la verificación son pasos esenciales en el flujo de trabajo metalográfico. Sea cual sea su material, tamaño de muestra o estándar de ensayo, Struers ofrece soluciones fiables diseñadas para maximizar el rendimiento y garantizar resultados coherentes y precisos, a la vez que simplifica el funcionamiento para los usuarios independientemente de su experiencia.





TODOS LOS MÉTODOS EN UN DURÓMETRO

Struers ofrece durómetros universales diseñados para responder a los métodos de ensayo comunes en un solo sistema.

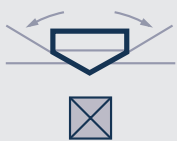
Desde Vickers y Knoop hasta Brinell, Rockwell y K1C para cerámicas, obtendrá la flexibilidad de analizar una amplia gama de materiales con máxima precisión y una repetibilidad constante.

La automatización avanzada y los flujos de trabajo eficientes ayudan a aumentar el rendimiento, mientras que el conocimiento de las aplicaciones, la calibración y la asistencia de Struers garantizan resultados fiables y un rendimiento a largo plazo.

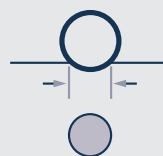
DuraVersa-100 cubre todos los métodos estándar

La dureza de un material es la resistencia que este presenta a la deformación permanente por penetración de un material más duro. Cuatro métodos de ensayo de dureza diferentes se han convertido en estándar para cubrir todos los tipos diferentes de materiales.

Los durómetros universales de la serie DuraVersa-100 son compatibles con todos los métodos de ensayo comunes, incluido K1C para cerámica.



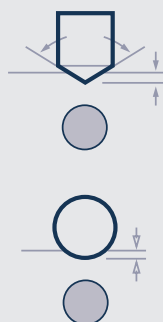
Vickers es un ensayo de dureza para todos los materiales sólidos. Se calcula midiendo las longitudes diagonales causadas por una penetración realizada al introducir un penetrador piramidal de diamante con una carga concreta en la muestra. El tamaño de las diagonales de la penetración se mide ópticamente a fin de determinar la dureza usando una tabla o fórmula.



Brinell se utiliza para realizar ensayos de dureza en muestras de mayor tamaño con una estructura de grano grande o irregular. La penetración deja una impresión relativamente grande al utilizar la bola de carburo de tungsteno. El tamaño de la penetración se lee ópticamente.



Knoop es una alternativa a Vickers en el rango de los ensayos de microdureza. Se utiliza principalmente para materiales quebradizos y para facilitar la realización de ensayos de dureza de capas finas. El penetrador es un diamante piramidal asimétrico, y la penetración se calcula midiendo ópticamente la longitud de la diagonal larga.



Rockwell es un método de ensayo rápido desarrollado para el control de la producción y se utiliza principalmente para materiales metálicos. La dureza se calcula midiendo la profundidad de la penetración después de haber introducido un penetrador en un muestra conforme a una carga concreta.

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

ENTENDEMOS SUS RETOS

Precisión y reproducibilidad



La reproducibilidad y la precisión son esenciales para lograr unos resultados uniformes fiables en todo momento, incluso cuando los operarios no cuentan con la formación necesaria para ello. Su proceso debe cumplir con las normas ISO y ASTM y adaptarse a sus necesidades específicas, utilizando el método de ensayo correcto para evitar errores que puedan provocar paradas de producción o retiradas de productos.

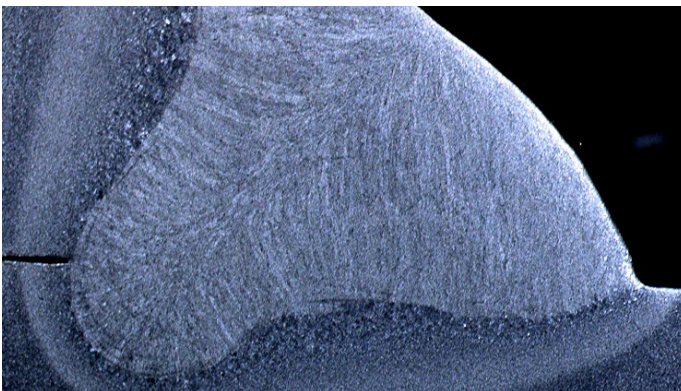
Rendimiento y eficiencia



Los requisitos de mayor rendimiento en los laboratorios modifican la forma en que se manipulan las muestras, cómo se usan los equipos y cómo trabajan las personas. El impulso para obtener más muestras afecta a los resultados y a la calidad.

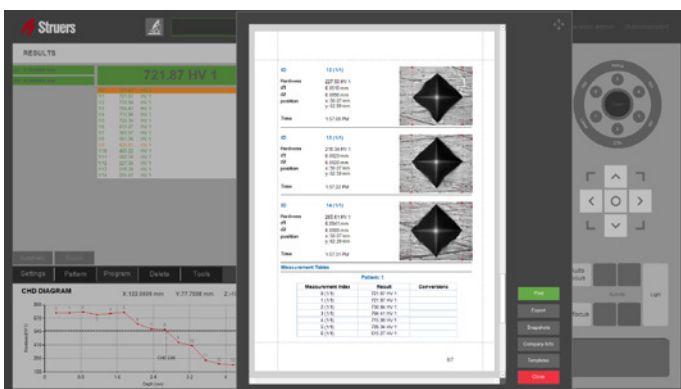
A medida que aumentan los volúmenes de producción y se reducen los ciclos de producción, los laboratorios deben ofrecer más mediciones con los mismos, o incluso menos, recursos. Los métodos de comprobación de alto rendimiento son cada vez más habituales porque los protocolos tradicionales ralentizan el desarrollo y la garantía de calidad.

Muestras complejas



No todas las muestras son objeto de ensayos de dureza sencillos. Algunas son muy pequeñas, tienen superficies de bajo contraste o incluyen recubrimientos ultrafinos que requieren un método de ensayo específico. Estos retos pueden ralentizar su flujo de trabajo o provocar resultados incoherentes. En estos casos, consultar a un especialista puede ayudarle a elegir el método adecuado y adaptar su proceso a materiales nuevos o complejos.

Documentación



No solo es importante disponer de documentación detallada de los resultados para sus auditorías internas y el control de calidad, sino que también es un requisito legal para obtener las certificaciones ISO y ASTM. La solución de prueba adecuada le permitirá crear, registrar y compartir documentación en formatos comunes y en cualquier idioma.

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

SOLUCIÓN DE DUREZA TODO EN UNO

DuraVersa-100

DuraVersa-100 es un durómetro universal, versátil y automatizado, cuyo diseño responde a los requisitos de ensayos de dureza. Compatible con todas las escalas de dureza comunes —incluidas Rockwell, Vickers, Knoop y Brinell—, ofrece una solución todo en uno idónea para laboratorios y entornos de producción.

Disponible en tres configuraciones, ofrece un rango de carga excepcional de 200 gf a 250 kg, 750 kg o 3000 kg, con extensión opcional de hasta 10 gf para todas las versiones. Una torreta de 9 posiciones permite una configuración flexible de penetradores y objetivos para adaptarse a aplicaciones específicas.

Controlado por un software avanzado, el sistema integra una cámara de 18 megapíxeles, un microscopio metalúrgico y un eje Z motorizado con enfoque automático y medición automática, lo que garantiza resultados precisos y repetibles con una influencia mínima del operario.

Los modelos con mesas automatizadas amplían aún más la productividad al permitir rutinas de automatización avanzadas, lo que convierte a DuraVersa-100 en una solución muy versátil y eficiente para los ensayos de dureza modernos.



	DuraVersa-100A	DuraVersa-100B	DuraVersa-100C
Carga de ensayo	0,2 kgf - 250 kgf (1,96-2452N)	0,2 kgf - 750 kgf (1,96-7357,5N)	0,2 kgf - 3000 kgf (1,96-29430N)
Ampliación del rango de carga 10 gf – 200 gf	Opcional	Opcional	Opcional
Métodos de dureza compatibles:	Vickers (EN ISO 6507, ASTM E-92, ASTM E-384, JIS Z 2244) Knoop (EN ISO 4545, ASTM E-92, ASTM E-384, JIS Z 2251) Brinell (EN ISO 6506, ASTM E-10, JIS Z 2243) Rockwell (EN ISO 6508, ASTM E-18, JIS Z 2245)		
Sistema de medición	Cámara de 18 megapíxeles con enfoque y medición automáticos		
Torreta	Torreta motorizada de 9 posiciones, incl. 1 láser / sensor táctil y posiciones configurables		
Enfoque táctil	•	•	•
Cabezal de prueba motorizado en el eje Z	•	•	•
Cámara de visión general de 13 megapíxeles	Opcional	Opcional	Opcional
Ampliar con			
Objetivos opcionales	0,7x, 2,5x, 5x, 10x, 20x, 40x, 60x, 100x		
Cámara de visión general	13 megapíxeles con luces de visión general		
Yunque fijo	Diversas opciones planas y en V		
Mesa XY manual	Varias opciones		
Mesa XY motorizada	7 tamaños		
Módulos de software	para CDH, SHD, NHD, ensayos de soldadura, cabeza de tornillo, etc.		
Escalas opcionales	Método de dureza KIC, Brinell AI, Vickers AI		



Escanee para ver la ficha técnica de DuraVersa-100



//////////

DESCUBRA DURAVERSA-100

Amplio rango de carga para comprobaciones en múltiples escalas

Disponible en tres configuraciones, DuraVersa-100 responde a un rango excepcional, desde tan solo 200 gf hasta 250 kg, 750 kg o 3000 kg. La extensión opcional de hasta 10 gf en todas las versiones garantiza máxima versatilidad.

Imágenes avanzadas

Equipado con una cámara de 18 megapíxeles y un microscopio metalúrgico, el sistema captura imágenes nítidas y de alto contraste con retención completa de detalles durante el zoom digital.

Mejor óptica Brinell

El objetivo XLED opcional de 0,7x, con iluminación paralela, permite una evaluación precisa y repetible de grandes penetraciones Brinell en una amplia gama de materiales y niveles de dureza.

Enfoque automático rápido y preciso

La tecnología Touch Focus, respaldada por un sensor específico, proporciona un enfoque automático rápido y preciso que mejora la consistencia.

Mesas flexibles, de alta precisión

El sistema admite un yunque fijo, una mesa manual o cualquiera de las siete mesas motorizadas. Las mesas motorizadas utilizan codificadores de alta resolución y husillos sin holgura para un posicionamiento fluido y preciso. Todas las mesas están diseñadas para facilitar las actualizaciones y así poder adaptarse a futuras necesidades de ensayos.



Flexibilidad de la torreta

La torreta motorizada de 9 posiciones utiliza una disposición en ángulo para optimizar su acceso y visibilidad, e incluye un sensor táctil específico con láser de posicionamiento, así como 8 posiciones configurables para penetradores y objetivos.

Compatible con todas las escalas de ensayo de dureza estándar

Totalmente compatible con las escalas Rockwell, Vickers, Knoop y Brinell, es la solución todo en uno idónea para los exigentes ensayos de dureza actuales.

Navegación de visión general

La cámara de visión general de alta resolución con iluminación LED integrada proporciona imágenes de color iluminadas uniformemente tanto de muestras grandes como de portamuestras múltiples. Permite capturar instantáneas para la documentación y los informes.

Software DuraSoft

Diseñado para simplificar y automatizar los requisitos más complicados en los ensayos de dureza en diferentes sectores industriales.





Mesas DirectConnect

- ✓ Intercambiables y actualizables sobre el terreno
- ✓ Intercambiables en segundos, sin tiempo de inactividad
- ✓ Codificador integrado para una alta velocidad y un posicionamiento preciso
- ✓ Alimentación y comunicación integradas: sin cables externos

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

7 MESAS: SU ELECCIÓN

El durómetro DuraVersa-100 redefine la flexibilidad con su innovadora tecnología de mesa DirectConnect.

La interfaz DirectConnect admite siete tamaños de sistemas XY motorizados inalámbricos con dos tipos de peso: hasta 400 kgf y hasta 4000 kgf de carga estática. Las mesas proporcionan acceso a toda el área para colocar un gran número de indentaciones y reubicarlos de forma fiable para su verificación. La alimentación y la comunicación pasan directamente a través de la base de montaje, sin cables externos, lo que permite una configuración rápida y sencilla, y un intercambio instantáneo entre yunques, portamuestras, mesas manuales y cualquier mesa DirectConnect.

Cada una de las mesas motorizadas incluye codificadores de posicionamiento integrados para una navegación precisa en cada rango de desplazamiento. Las mesas se pueden intercambiar en cuestión de segundos según las necesidades específicas de la aplicación o sustituirse en caso de fallo, minimizando el tiempo de inactividad y eliminando la duplicación de herramientas en varios durómetros.



Dimensiones	215 x 160 mm	260 x 205 mm	360 x 205 mm	490 x 224 mm	410 x 265 mm	510 x 265 mm	560 x 265 mm
Desplazamiento	75 x 75 mm	120 x 120 mm	220 x 120 mm	340 x 120 mm	200 x 150 mm	300 x 150 mm	400 x 150 mm
Carga	Máximo 400 kg				Máximo 4000 kg		
Resolución	0,001 mm						
Repetibilidad	± 0,0015 mm						
Núm. de artículo	06709280	06709281	06709282	06709283	06709284	06709285	06709286

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

SOFTWARE

DuraSoft es la plataforma de software moderna y fiable de Struers para ensayos de dureza automatizados, que combina precisión, eficiencia y un control optimizado del flujo de trabajo.

Con medición de penetrador automática, enfoque automático y patrones de ensayo basados en aplicaciones, admite un alto rendimiento a la vez que garantiza resultados precisos y repetibles con una influencia mínima del operario. El software incluye conversiones de dureza estándar según ASTM e ISO y ofrece una producción de datos flexible, incluidos informes automatizados y exportación a Excel.

Las opciones de software modulares le permiten configurar rápidamente desde ensayos sencillos hasta patrones o mapas complejos. La gestión de usuarios multinivel garantiza un funcionamiento uniforme y con menos errores en todos los equipos, lo que convierte a DuraSoft en una solución intuitiva y fiable para flujos de trabajo de ensayos de dureza rutinarios y avanzados.

¿Cómo ayuda el software para ensayos de dureza?

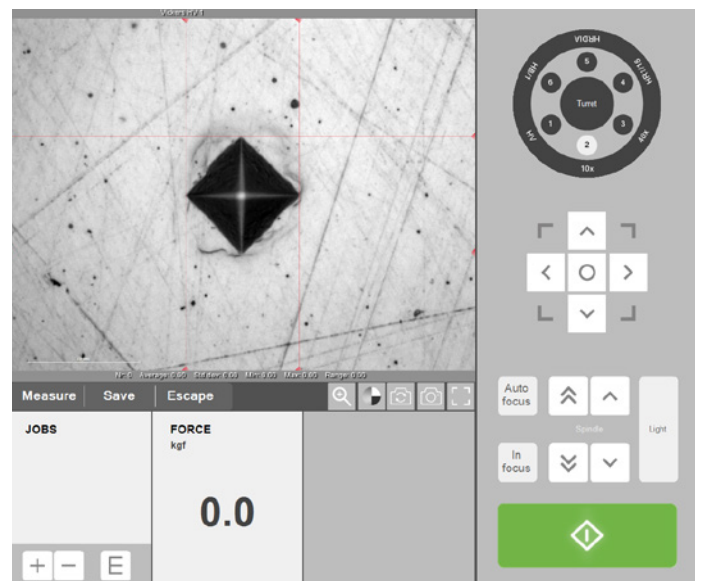
- ✓ Soluciones basadas en aplicaciones
- ✓ Control de flujo de trabajo avanzado
- ✓ Elaboración de informes optimizada
- ✓ Documentación segura
- ✓ Mayor repetibilidad



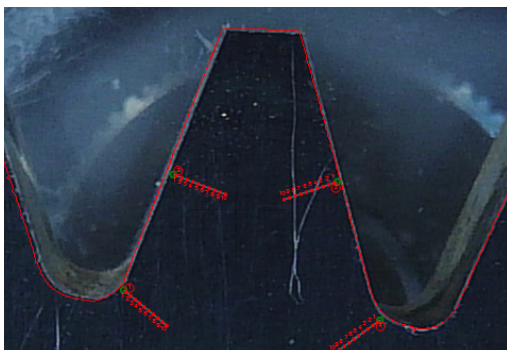
Estándar en la serie DuraVista

Las máquinas equipadas con DuraSoft incluyen de serie un conjunto completo de herramientas para mejorar la eficacia de los tests:

- ✓ Enfoque automático
- ✓ Iluminación automática
- ✓ Medición automática: proporciona mediciones precisas para indentaciones Brinell, Vickers y Knoop.
- ✓ Generador de informes: incluye diferentes plantillas precargadas para una generación de informes optimizada.
- ✓ Función para exportar datos: permite la transferencia fluida de datos para su edición en programas de hojas de cálculo externos.

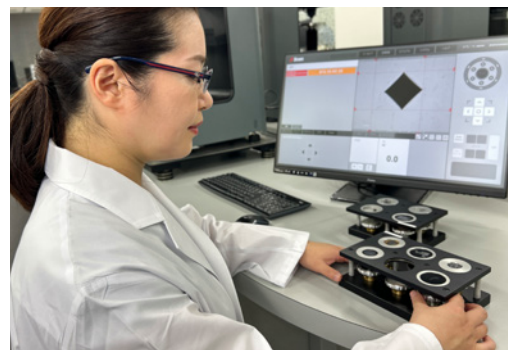


Patrones múltiples



Aplique fácilmente cualquier número de ubicaciones de penetradores y patrones almacenados a su muestra, de forma instantánea y precisa. Ideal para rutinas de ensayo recurrentes y series de componentes. Alinee la disposición de los puntos de ensayo directamente en la propia pieza y utilice el escaneo de contornos para un posicionamiento totalmente automatizado.

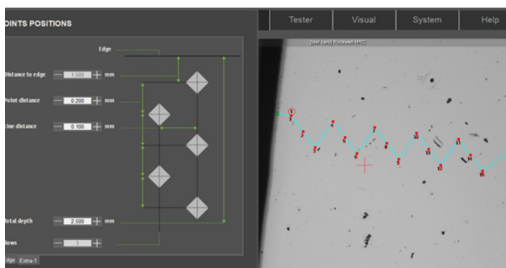
Multiusos



Cargue a la vez numerosas muestras con sus respectivos patrones de ensayo, escalas de dureza y formatos de informes, y ejecútelas en un lote largo, sin supervisión de un operario. Evalúe y almacene los resultados después de completar el proceso de penetración y medición.

MÓDULOS DE SOFTWARE

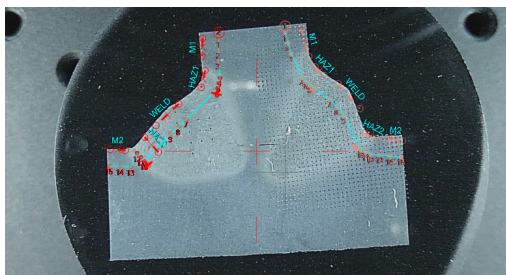
Editor del punto del ensayo



Módulo para la definición y configuración de patrones básicos de ensayo (línea, cuadrado, zigzag, triángulo) en durómetros con una platina motorizada.

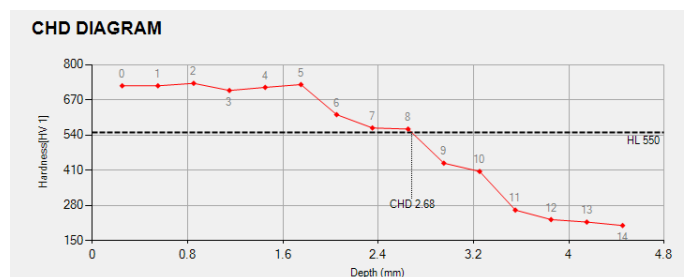
- ✓ Cree patrones sencillos en pocos segundos.
- ✓ Posibilidad de configurar múltiples patrones para la realización de ensayos automáticos en varias muestras.

Módulo de medición de soldadura



Defina patrones de ensayo con la máxima precisión en todo el material base, la zona afectada térmicamente (HAZ) y la zona de soldadura, de plena conformidad con la norma ISO 9015. El patrón personalizable se adapta a la perfección a cualquier geometría de soldadura, garantizando resultados uniformes y repetibles.

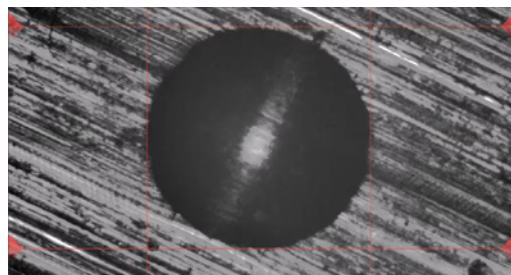
Módulo de profundidad de dureza



Módulo de ensayo de profundidad de dureza para máquinas con platinas automáticas. Admite patrones de ensayo CHD, SHD y NHD para muestras con superficies tratadas.

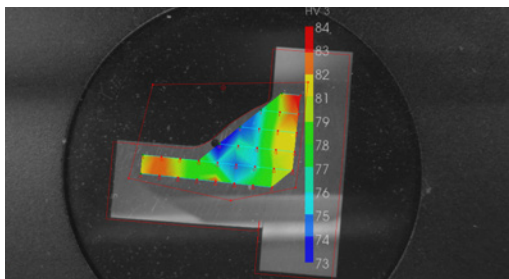
- ✓ Patrones de penetración de una o varias líneas flexibles y fáciles de colocar.
- ✓ Finalización automática del ensayo para ahorrar tiempo.

Módulo de inteligencia artificial



Alimentado con miles de imágenes, el módulo de inteligencia artificial puede identificar y medir incluso indentaciones de bajo contraste, difíciles de leer. Disponible para Brinell y Vickers.

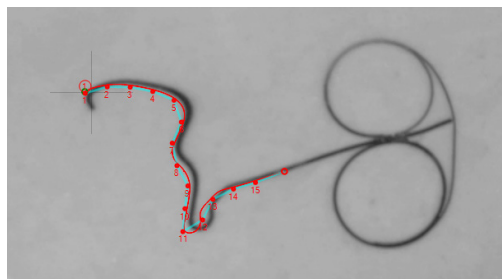
Módulo de mapeo de dureza



Módulo para el seguimiento de dureza de 2D o 3D sobre áreas o contornos escaneados.

- ✓ Crea un mapa de color de la totalidad de la superficie que permite identificar variaciones de dureza y elementos críticos en la muestra.
- ✓ Es ideal para la extrapolación de las propiedades mecánicas de los materiales en toda la superficie.

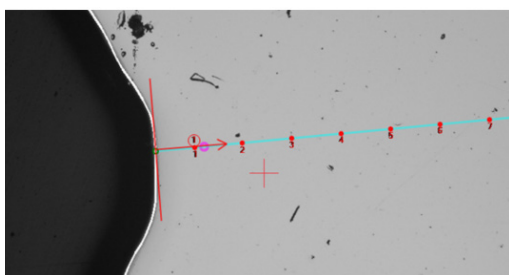
Módulo de escaneo de contornos



Escanea automáticamente el contorno completo de las muestras utilizando la detección de bordes

- ✓ Permite la colocación automática del patrón según la plantilla.
- ✓ Colocación automatizada de indentaciones a lo largo del contorno de la muestra.

Detección automática de bordes



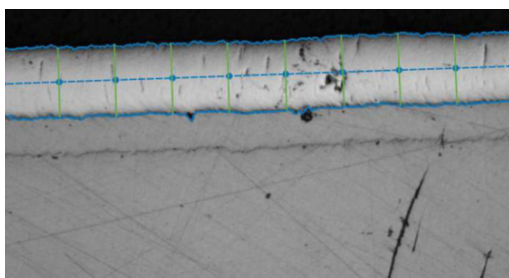
Módulo para el reconocimiento de bordes y la creación de patrones de ensayo paralelos al borde de la muestra. Para un posicionamiento rápido y específico de los penetradores

Módulo de código de barras



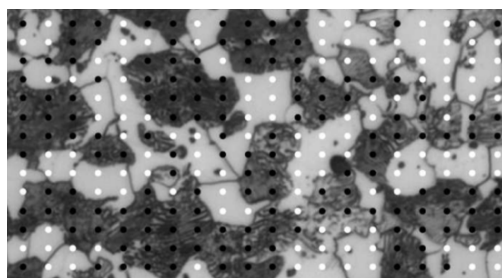
Vincula los códigos de barras QR escaneados a programas de ensayo predefinidos. Solo tiene que escanear un artículo y el programa correcto se cargará automáticamente. Con transferencia integral de datos de números de serie y otros parámetros clave.

Módulo de grosor del recubrimiento



Permite determinar el grosor de la capa según las normas ISO. Medición automática de capas y recubrimientos individuales y múltiples. Parte de DuraSoft-Met.

Módulo de análisis de fases



Módulo de análisis para calcular la fracción de volumen o el análisis de fase. El contador de cuadrícula presenta la fracción negra y la fracción blanca. Parte de DuraSoft-Met.

Escanee el código QR para ver todos los módulos de software en nuestro sitio web

Escanear código QR para obtener más información



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

VISIÓN GENERAL DEL EQUIPO

DuraVersa-100 siempre incluye:

- Rango de carga basado en célula de carga
- PC Integrado
- Pantalla táctil de 27"
- Cámara de alta resolución de 18 megapíxeles, autoiluminación y autoenfoco.
- Controlador para el eje Z motorizado y la mesa XY motorizada opcional.
- Módulos de software para la medición de penetradores manual y automática, autoenfoco, gestión de niveles de usuario y elaboración de informes.

DuraVersa-100		Núm. de artículo
DuraVersa-100A	Micro/macro durómetro basado en la tecnología de célula de carga ideal para los ensayos automáticos de Vickers, Knoop, Brinell y Rockwell. Con un rango de carga ampliado durante el ensayo entre 1,96 – 2450 N (200 gf – 250 kgf). 100-240 V CA, 50/60 Hz, monofásica Incluye sensor táctil con puntero láser integrado	06616131
DuraVersa-100B	Micro/macro durómetro basado en la tecnología de célula de carga ideal para los ensayos automáticos de Vickers, Knoop, Brinell y Rockwell. Con un rango de carga de ensayo ampliado de 1,96 – 7357,5 N (200 gf – 750 kgf). 100-240 V CA, 50/60 Hz, monofásica Incluye sensor táctil con puntero láser integrado	06616132
DuraVersa-100C	Micro/macro durómetro basado en la tecnología de célula de carga ideal para los ensayos automáticos de Vickers, Knoop, Brinell y Rockwell. Con un rango de carga de ensayo ampliado de 1,96 – 29 430 N (200 gf – 3000 kgf). 220-240 V CA, 50/60 Hz, monofásica Incluye sensor táctil con puntero láser integrado	06616133
DuraVersa-100C - 110V	Micro/macro durómetro basado en la tecnología de célula de carga ideal para los ensayos automáticos de Vickers, Knoop, Brinell y Rockwell. Con un rango de carga ampliado durante el ensayo entre 1,96 – 2450 N (200 gf – 250 kgf). 100-120 V CA, 50/60 Hz, monofásica Incluye sensor táctil con puntero láser integrado	06616233

Para todos los modelos: la base del indentador, el asiento del indentador, el indentador, el yunque y/o la mesa (motorizada) y los objetivos deben pedirse por separado.

Opción de carga		Núm. de artículo
Ampliación de carga 10gf	Amplía el rango de carga de su DuraVersa con 0,098 N - 1,962 N (10 gf - 200 gf) para todos los modelos	06703046

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

RESUMEN DE LOS ACCESORIOS

Asientos del penetrador		Núm. de artículo
Asiento 0,01 - 187,5 kgf	Asiento del indentador 10 gf - (187,5 kgf), eje del indentador de 3 mm Máx. 2 por torreta: utiliza 2 de las 4 ranuras de la célula de carga	06606907
Asiento 1 - 250 kgf	Asiento del indentador 1 kgf - 250 kgf, eje del indentador de 6,35 mm Máx. 4 por torreta: utiliza 1 de las 4 ranuras de la célula de carga	06616936
Asiento 0,2 - 62,5 kgf	Asiento del indentador 200 gf - 62,5 kgf, eje del indentador de 6,35 mm Máx. 4 por torreta: utiliza 1 de las 4 ranuras de la célula de carga	06616935
Asiento 3 - 750 kgf	Asiento del indentador 3 kgf - 750 kgf pasivo, eje del indentador de 6,35 mm Para un rango de carga de hasta 250 kgf para el modelo A, y de hasta 750 kgf para los modelos B y C	06606910
Asiento 5 - 3000 kgf	Asiento de indentador de alta fuerza 5 kgf-3000 kgf, eje de indentador de 6,35 mm Incluye base del asiento	06616912
Base de asiento fija	Juego de montaje de base de asiento del penetrador fija (1 necesario)	06606909
Base de asiento ajustable	Juego de montaje de base de asiento del penetrador ajustable (1 necesario para cada 06606907, 06606910, 06616936 y 06616935 adicionales)	06606908
Penetradores		Núm. de artículo
Diamante Rockwell	Penetrador de diamante Rockwell con certificado según ASTM e ISO, eje de 6,35 mm	06709101
Bola Rockwell de 1/16"	Penetrador de bola Rockwell, 1/16" con certificado según ASTM e ISO, eje de 6,35 mm	06709102
Bola Rockwell de 1/8"	Penetrador de bola Rockwell, 1/8" con certificado según ASTM e ISO, eje de 6,35 mm	06709103
Bola Rockwell de 1/4"	Penetrador de bola Rockwell, 1/4" con certificado según ASTM e ISO, eje de 6,35 mm	06709104
Bola Rockwell de 1/2"	Penetrador de bola Rockwell, 1/2" con certificado según ASTM e ISO, eje de 6,35 mm	06709105
Diamante Vickers	Penetrador Vickers con certificado de acreditación ASTM e ISO, eje de 3 mm	06709121
Diamante Vickers	Indentador Vickers 136° con certificado según ASTM e ISO, eje de 6,35 mm	06709120
Diamante Knoop	Penetrador Knoop 172° con certificado según ASTM e ISO, eje de 3 mm	06709130
Diamante Knoop	Penetrador Knoop 172° con certificado según ASTM e ISO, eje de 6,35 mm	06709131
Bola Brinell de 1,0 mm	Penetrador de bola Brinell, 1 mm con certificado de acreditación ASTM e ISO, eje de 3 mm	06709114
Bola Brinell de 1,0 mm	Penetrador de bola Brinell, 1 mm con certificado de acreditación ASTM e ISO, eje de 6,35 mm	06709110
Bola Brinell de 2,5 mm	Penetrador de bola Brinell, 2,5 mm con certificado de acreditación ASTM e ISO, eje de 3 mm	06709115
Bola Brinell de 2,5 mm	Penetrador de bola Brinell, 2,5 mm con certificado de acreditación ASTM e ISO, eje de 6,35 mm	06709111
Bola Brinell de 5,0 mm	Penetrador Brinell, 5 mm con certificado según ASTM e ISO, eje de 3 mm	06709116
Bola Brinell de 5,0 mm	Penetrador de bola Brinell, 5 mm con certificado de acreditación ASTM e ISO, eje de 6,35 mm	06709112
Bola Brinell de 10,0 mm	Penetrador de bola Brinell, 10 mm con certificado de acreditación ASTM e ISO, eje de 6,35 mm	06709113

Óptica		Núm. de artículo
Objetivo 0,7x	Objetivo XLED para DuraVersa-100, 0,7x	06709031
Objetivo 2,5x	Objetivo para DuraVersa-100, 2,5x	06709001
Objetivo 5x	Objetivo para DuraVersa-100, 5x	06709002
Objetivo 10x	Lentes de objetivo para DuraVersa-100, 10x	06709003
Objetivo 20x	Lentes de objetivo para DuraVersa-100, 20x	06709004
Objetivo 40x	Lentes de objetivo para DuraVersa-100, 40x	06709005
Objetivo 50x	Lentes de objetivo para DuraVersa-100, 60x	06709006
Objetivo 100x	Lentes de objetivo para DuraVersa-100, 100x	06709007
Luz anular 2,5x	Luz anular LED para objetivos de 2,5x	06709054
Luz anular 5x y 10x	Luz anular LED para objetivos de 5x	06709055
Cámara de visión general	Cámara de visión general con zoom + funcionalidad de software, campo de visión de 35 x 50 mm a 200 x 180 mm, incluye luces de visión general, 13 megapíxeles a todo color	06606911
Conector del objetivo	Conector del objetivo ajustable 2,5x - 100x	06606901
Conector del objetivo 0,7x	Conector del objetivo ajustable 0,7x	06606902
Mesas manuales		Núm. de artículo
Plataforma 180 x 160 mm, 300 kg	Mesa XY manual, 180 x 160 mm, carga máx. de 300 kg con micrómetros métricos analógicos, recorrido de 25 x 25 mm	06709215
	NOTA Para DuraVersa-100, añada las placas de montaje 06709219, 06709209 y 06709234.	
Micrómetro digital	Micrómetro digital, 1 ud. Micrómetro digital con lectura de coordenadas en software Duramin (mediante conexión USB) o directamente en el micrómetro. 25 mm de recorrido	06709216
Micrómetro Bluetooth S	Micrómetro digital con Bluetooth, 1 ud. 25 mm de recorrido	06709288
Micrómetro Bluetooth L	Micrómetro digital con Bluetooth, 1 ud., recorrido de 50 mm	06709287
Placa de montaje en la mesa XY	Placa de montaje para mesas XY manuales de 100 x 100 mm	06709249
Placa de montaje en la mesa XY	Placa de montaje para mesa XY manual de 180 x 160 mm	06709230

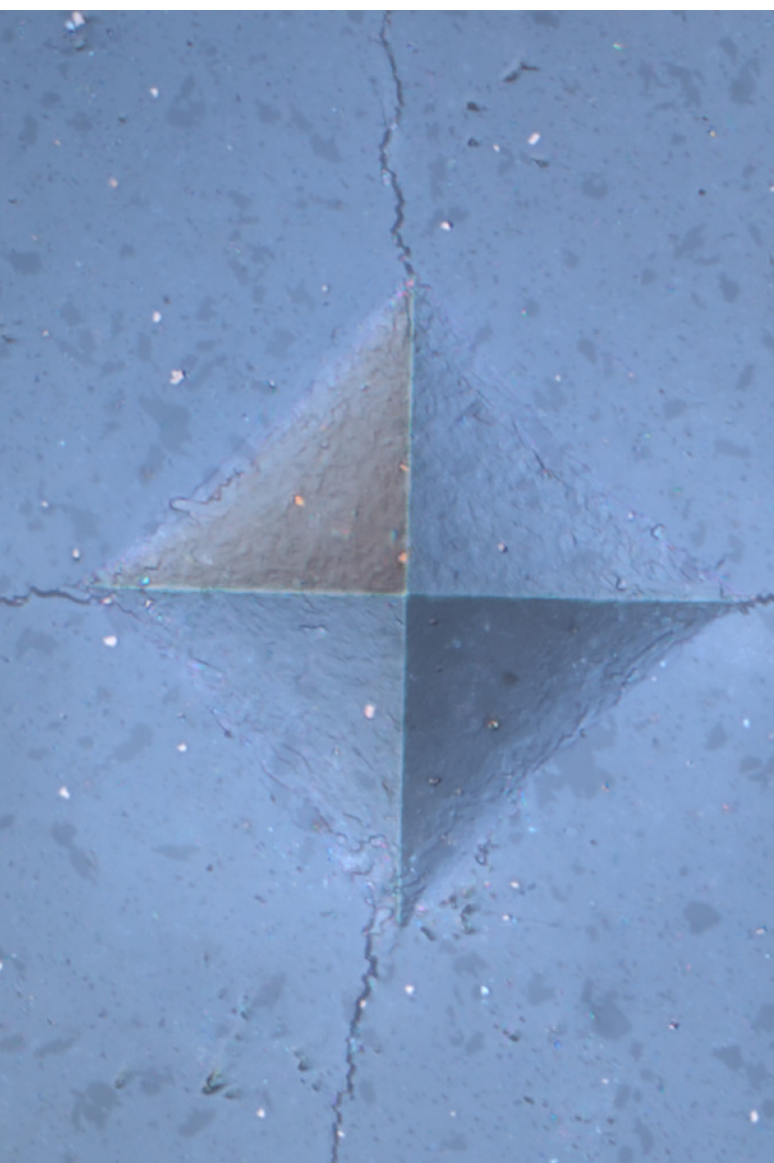
Mesas motorizadas		Núm. de artículo
NOTA La mesa motorizada DirectConnect requiere un pie de conexión rápida 06709248		
Mesa 215 x 160 mm	Mesa motorizada DirectConnect con codificadores integrados, 215 x 160 mm Recorrido: 75 x 75 mm, resolución 0,001 mm, repetibilidad +/-0,015 mm, máx. carga 400 kgf No compatible con DuraVersa-100C	06709280
Mesa 260 x 205 mm	Mesa motorizada DirectConnect con codificadores integrados, 260 x 205 mm Recorrido: 120 x 120 mm, resolución 0,001 mm, repetibilidad +/-0,015 mm, máx. carga 400 kgf No compatible con DuraVersa-100C	06709281
Mesa 360 x 205 mm	Mesa motorizada DirectConnect con codificadores integrados, 360 x 205 mm Recorrido: 220 x 120 mm, resolución 0,001 mm, repetibilidad +/-0,015 mm, máx. carga 400 kgf No compatible con DuraVersa-100C	06709282
Mesa 490 x 224 mm	Mesa motorizada DirectConnect con codificadores integrados, 490 x 224 mm Recorrido: 340 x 120 mm, resolución 0,001 mm, repetibilidad +/-0,015 mm, máx. carga 400 kgf No compatible con DuraVersa-100C	06709283
Mesa 410 x 265 mm	Mesa motorizada DirectConnect con codificadores integrados, 410 x 265 mm Recorrido: 220 x 150 mm, resolución 0,001 mm, repetibilidad +/-0,015 mm, máx. carga 400 kgf	06709284
Mesa, 510 x 265 mm	Mesa motorizada DirectConnect con codificadores integrados, 510 x 265 mm Recorrido: 300 x 150 mm, resolución 0,001 mm, repetibilidad +/-0,015 mm, máx. carga 400 kgf	06709285
Mesa, 560 x 265 mm	Mesa motorizada DirectConnect con codificadores integrados, 560 x 265 mm Recorrido: 400 x 150 mm, resolución 0,001 mm, repetibilidad +/-0,015 mm, máx. carga 400 kgf	06709286
Pie de conexión rápida	Mesa motorizada DirectConnect con codificadores integrados y pie de conexión rápida	06709248
Mesas motorizadas		Núm. de artículo
Portamuestras individual	Soporte para muestras 1 x 50 mm/2"	06709301
Portamuestras cuádruple	Soporte para muestras, 4 x 50 mm/2" Nota: con embuticiones de 50 mm (2"), borde exterior de las muestras fuera de alcance en mesa 06709282	06709302
Portamuestras para seis muestras	Soporte para muestras, 6 x 50 mm/2"	06709303
Portamuestras individual	Portamuestras de 1 posición, diámetro de 50 mm o 2" con mando de elevación de funcionamiento frontal	06709320
Portamuestras cuádruple	Portamuestras de 4 posiciones, diámetro de 50 mm o 2" con mando de elevación de funcionamiento frontal	06709321
Portamuestras para seis muestras	Portamuestras de 6 posiciones, diámetro de 50 mm o 2" con mando de elevación de funcionamiento frontal	06709322
Inserto de 25 mm	Soporte para muestras con anillo adaptador, 25 mm	1x 06709350
Inserto de 30 mm	Soporte para muestras con anillo adaptador, 30 mm	1x 06709351
Inserto de 40 mm	Soporte para muestras con anillo adaptador, 40 mm	1x 06709353
Inserto de 1"	Soporte para muestras con anillo adaptador, 1"	1x 06709355
Inserto de 1 1/4"	Soporte para muestras con anillo adaptador, 1 1/4"	1x 06709356
Inserto de 1 1/2"	Soporte para muestras con anillo adaptador, 1 1/2"	1x 06709357

Software de automatización		Núm. de artículo
Editor del punto del ensayo	Módulo para la definición y configuración de patrones básicos de ensayo (línea, cuadrado, zigzag, triángulo) en durómetros con una mesa motorizada. Cree patrones sencillos en pocos segundos. Posibilidad de configurar múltiples patrones para la realización de ensayos automáticos en varias muestras	06703005
Módulo de profundidad de dureza	Módulo de ensayo de profundidad de dureza para máquinas con mesas automáticas. Admite patrones para ensayos de profundidad de capa endurecida (CHD), profundidad de dureza de superficie (SHD) y profundidad de dureza de nitruración (NHD). Finalización automática de ensayo para ahorrar tiempo.	06703004
Módulo de soldadura	Módulo especializado en medir la dureza de las soldaduras para definir patrones según el material base, la zona afectada térmicamente (HAZ) y la zona soldada. Adaptable a cualquier geometría de soldadura. Permite el posicionamiento exacto de los penetradores en la línea de fusión con una distancia específica desde la superficie	06703001
Módulo de detección de bordes	Módulo de detección automática de bordes para la creación de patrones de ensayo paralelos al borde de la muestra. Para un rápido posicionamiento de los penetradores a distancias y ángulos específicos respecto al contorno de la muestra	06703008
Módulo de escaneo de contornos	Módulo para escanear el contorno completo de la muestra, crea un modelo 2D de la muestra en cuestión de segundos. Permite medir la dureza de la superficie alrededor de la muestra o posicionar los puntos de medición de acuerdo con la geometría Incl. detección de bordes	06703009
Módulo de mapeo de dureza	Módulo para el seguimiento de dureza de 2D o 3D sobre áreas o contornos escaneados. Crea un mapa térmico de la totalidad de la superficie que permite identificar variaciones de dureza y elementos críticos en la muestra. Incluye detección de bordes y escaneo de contornos	06703010
Módulo de composición de imágenes	Módulo para el escaneo y composición de imágenes para obtener una visión general completa de la mesa o imágenes detalladas de áreas más grandes de una muestra de ensayo, como soldaduras grandes y componentes mecánicos de gran tamaño. Utilícelo para el posicionamiento de patrones o para visualizar informes. Funciona con objetivos estándar	06703018
Módulo de ensayo de cartucho	Módulo de ensayo para proyectiles/cartuchos de bala de conformidad con las demandas de la industria de fabricación de munición para armas de fuego. Gestión sencilla de datos para varios penetradores situados a lo largo del cartucho. El procedimiento de ensayo totalmente automático genera un informe detallado que proporciona lecturas y estadísticas individuales	06703003
Módulo de roscas de tornillo	Módulo para la detección y el análisis de roscas de tornillo según el patrón de tres puntos ISO 898-1. Inc. detección automática del contorno de la rosca	06703006
Módulo de tornillo roscante	Módulo para la realización de ensayos totalmente automáticos según norma ISO 2702 para la medición de roscas de tornillo en piezas (des)carburizadas	06703021

Varios software		Núm. de artículo
Módulo DuraLink	Módulo de control remoto DuraLink - Controle su DuraVista directamente desde su escritorio o portátil dentro de la red segura de su empresa, lo que permite un funcionamiento remoto cómodo, seguro y eficiente	06703024
Módulo KIC	Módulo de medición de resistencia a la fractura (KIC) mediante el uso de la fórmula de Nihara. Fórmulas diferentes para los modelos de fractura Palmqvist y Median	06703002
Módulo Brinell IA	Módulo de ensayo Brinell basado en IA. Utiliza el aprendizaje automático de numerosas indentaciones para detectar y medir con precisión incluso las impresiones superficiales poco profundas o rugosas, mejorando continuamente la precisión y la fiabilidad	06703022
Módulo Vickers IA	Módulo de ensayo Vickers basado en IA. Utiliza el aprendizaje automático a partir de numerosas indentaciones para detectar y medir con precisión incluso superficies poco profundas o rugosas	06703025
Diagrama de fuerza/ profundidad/tiempo	Esta función mostrará la profundidad del penetrador en el material mientras se realiza una medición Rockwell. Contiene la visualización de la relación entre la profundidad del penetrador y la fuerza aplicada	06703019
Módulo DuraSoft-Met	Módulo que convierte su durómetro en un microscopio metalográfico. Incluye: - Medidas de grosor de recubrimiento según DIN EN ISO 1463 - Medición del tamaño del grano según DIN EN ISO 643 y ASTM E112 - Fracción de volumen según ISO 9042"	06703028
Función de aparcamiento y pausa	Módulo que permite añadir una acción de aparcamiento y pausa con indicación al usuario después de cada patrón. Se puede utilizar para dar la vuelta a muestras como cigüeñales o varillas de ensayo Jominy	06703023
Módulo Q-DAS	Módulo para exportar resultados de ensayos en formato QDAS (Aq def o Dfd/Dfx).	06703012
Software de mesa manual		Núm. de artículo
Profundidad de dureza manual	Módulo de ensayo CHD, SHD, NHD para durómetro con mesa XY manual. Es ideal para realizar ensayos sencillos de profundidad de dureza que no requieran el uso de una mesa automática.	06703015
Editor manual de puntos avanzado	Configurador avanzado de patrones de penetración de coordenadas de 3 ejes y estilo libre, +CHD, SHD, NHD y detección de bordes. Permite realizar ensayos avanzados incluso en mesas manuales.	06703016
Artículos opcionales		Núm. de artículo
Teclado QWERTY	Teclado y ratón de sistema inalámbrico QWERTY US-International	06703900
Teclado AZERTY	Teclado y ratón de sistema inalámbrico, francés AZERTY	06703930
Teclado QWERTZ	Teclado y ratón de sistema inalámbrico, alemán QWERTZ	06703931
Cubierta antipolvo L	Cubierta antipolvo DuraVista, tamaño L (An. 380 x L. 640 x Al. 1100 mm)	06709912
Armario 71	Armario base, 71 x 75 x 80 cm	06709903
Armario 150	Armario base, 150 x 75 x 80 cm	06709904
Mesa antivibración	Mesa de aislamiento de vibraciones pasivas para DuraVersa-100	06709270

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

TODO EL APOYO QUE NECESITA



- ✓ **Notas de aplicación:** averigüe cómo realizar un análisis metalográfico de forma rápida y precisa en diferentes materiales con nuestras notas de aplicación sobre el material.
[struers.com/knowledge/materials](https://www.struers.com/knowledge/materials) ➤
- ✓ **Un método para cualquier material:** aprenda más y consulte métodos optimizados para su material en nuestro sitio web. Contamos con más de 500 métodos predefinidos y probados.
[struers.com/Library#methods](https://www.struers.com/Library#methods) ➤
- ✓ **Seminarios web y cursos:** benefíciese de nuestros conocimientos y adquiera valiosas ideas sobre las últimas aplicaciones y los métodos de preparación. Actualice sus conocimientos o aprenda nuevas técnicas con nuestros especialistas de aplicaciones
[struers.com/academy](https://www.struers.com/academy) ➤
- ✓ **Struers 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.
[struers.com/technical-service](https://www.struers.com/technical-service) ➤

ELIJA A UN SOCIO, NO SOLO A UN PROVEEDOR

Garantícese la 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.

Optimice su proceso con la asistencia de expertos

Nuestros expertos en metalografía pueden ayudarle a optimizar sus procesos integrales a través de mapas del flujo de valor (VSM). Como su socio, compartimos nuestros amplios conocimientos a través de servicios personalizados que hacen que la preparación de las muestras sea más rápida, segura y rentable. Es lo que denominamos “garantía de certeza”, y es la razón por la que miles de profesionales metalográficos de todo el mundo eligen a Struers.

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.

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.



El 98 % de los consumibles se envía en un plazo de

48 horas





Explore nuestra gama completa de durómetros, desde equipos manuales de sobremesa hasta soluciones automatizadas. Descubra cómo proporcionan reproducibilidad, exactitud y productividad para su configuración de laboratorio.

