



MICRODURÓMETRO VICKERS / KNOOP / BRINELL / ROCKWELL

QNESS 10 / 60 M

qatm.com/es/productos/durometros/microdurometro/qness-10-60-m/

QNESS 10 / 60 M

MICRODURÓMETRO VICKERS / KNOOP / BRINELL / ROCKWELL

Los durómetros Vickers / Knoop / Brinell / Rockwell de la serie Qness 10 / 60 llevan los ensayos de microdureza a un nivel completamente nuevo: la nueva generación de dispositivos de laboratorio de gama alta combina ensayos de dureza y microscopía sin concesiones y con la máxima facilidad de uso.

El revolucionario sistema óptico con cámara a color proporciona resultados reproducibles y fiables en todo momento.

El modelo clásico «Qness 10 / 60 M» promete un funcionamiento semiautomático perfecto y un control del posicionamiento del eje Z de alta precisión. La combinación de microdurómetro y microscopio hace de este modelo básico una solución convincente para el laboratorio.

Los microdurómetros QATM se integran a la perfección en la plataforma IoT de Verder Scientific, proporcionando supervisión remota en tiempo real, notificaciones en directo, copias de seguridad sencillas y actualizaciones automáticas de software.



QNESS 10 / 60 M

VENTAJAS

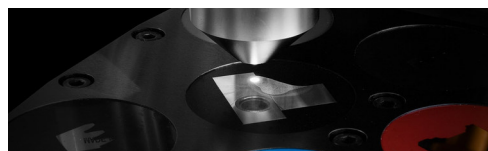
- | Semiautomático
- | Rango amplio de fuerzas de ensayo (0,25 g – 62,5 kg)
- | El paquete listo para el ensayo incluye el diamante Vickers certificado por ASTM + DAkkS y lentes 5x / 50x
- | Torreta dinámica con cambiador de herramienta de 8 posiciones
- | Software Qpix Control2 M con funciones de microscopía INSPECT
- | Platina cruzada digital con retroalimentación de datos
- | Eje Z automático controlado

QNESS 10 / 60 M

SISTEMA ÓPTICO REVOLUCIONARIO

El sistema de lentes de fabricación propia desarrollado por QATM establece nuevos estándares. Además de proporcionar una calidad de imagen cristalina para los ensayos de dureza, la iluminación Koehler utiliza luz LED blanca y un diafragma de apertura motorizado para obtener un contraste ideal incluso con grandes aumentos.

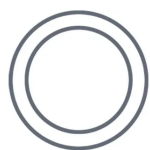
Los expertos metalúrgicos lo confirman: la calidad de imagen del Qness 10 / 60 A+ es comparable en todos los aspectos con la de los microscopios sofisticados. Gracias a su moderno diseño y a sus nuevas lentes, cumple incluso los requisitos físicos más estrictos de la norma DIN EN ISO 6507-1/2:2018.



QNESS 10 / 60 M

MÉTODOS DE ENSAYO & RANGO DE FUERZAS

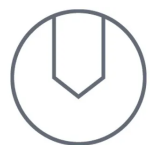
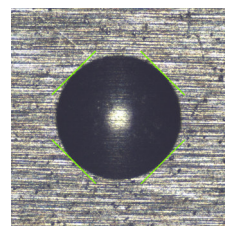
Los durómetros QATM analizan con precisión de acuerdo con todos los métodos de ensayo habituales y cubren un amplio espectro. Los ciclos totalmente automáticos y controlados electrónicamente garantizan ensayos rápidos y precisos, cambios rápidos de método y detección automática del plano de enfoque. Con el paquete listo para el ensayo, el volumen de suministro estándar ya facilita todos los métodos Vickers.

**BRINELL**

DIN EN ISO 6506, ASTM E-10

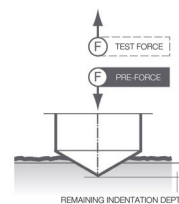
HBW 1/1 · HBW 1/2.5 · HBW 1/5 · HBW 1/10 · HBW 1/30

HBW 2.5/6.25 · HBW 2.5/31.25 · HBW 2.5/62.5 · HBW 5/25 · HBW 5/62.5

**ROCKWELL**

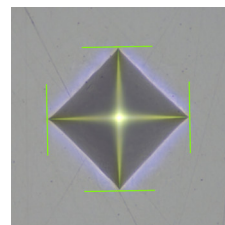
DIN EN ISO 6508, ASTM E-18

HRA · HRF · HR15-N/T · HR30-N/T · HR45-N/T

**VICKERS**

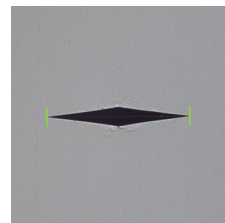
DIN EN ISO 6507, ASTM E-92, ASTM E-384

HV 0.00025* · 0.0005* · 0.001 · 0.002 · 0.003 · 0.005 · 0.01 · 0.02 · 0.025 · 0.05 · 0.1 · 0.2 · 0.3 · 0.5 · 1 · 2 · 2.5 · 3 · 5 · 10 · 20 · 30 · 50 · 60

**KNOOP**

DIN EN ISO 4545, ASTM E-92, ASTM E-384

HK 0.001 · 0.002 · 0.005 · 0.01 · 0.015 · 0.02 · 0.025 · 0.05 · 0.1 · 0.2 · 0.3 · 0.5 · 1 · 2



Conversiones integradas: DIN EN ISO 18265, DIN EN ISO 50150, ASTM E-140. Qness 60 M/A+/A+EVO: todos los métodos Vickers con suministro estándar. Qness 10 M/A+: HV0,02 a HV10 con suministro estándar. * No conforme a las normas.

QNESS 10 / 60 M

MICROSCOPÍA & ANÁLISIS CON QPIX INSPECT

ANÁLISIS DE FASE

DIN 9042, ASTM E-562, ASTM E-1245

- | Dimensionamiento automático del objeto de la imagen
- | Resultados como proporciones porcentuales de una superficie o valores nominales, en tablas o diagramas



DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LAS PARTÍCULAS

DIN EN ISO 643, ASTM E-112

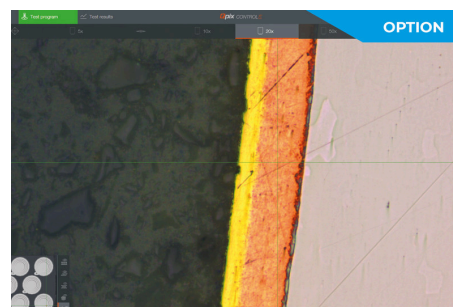
- | Determinación mediante el método de sección lineal o circular
- | Resultados del análisis en tablas o diagramas
- | Círculos de Abrams, líneas de Heyn, línea de Snyder-Graff



MEDICIÓN DE LOS ESPESORES DE CAPA

DIN EN ISO 1463

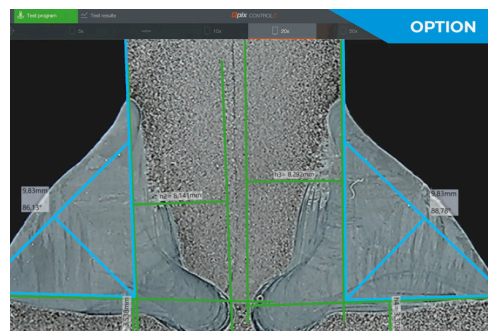
- | Determinación del espesor de capas
- | Medición semiautomática de capas horizontales, verticales y radiales



MEDICIÓN DE UNIONES DE SOLDADURA

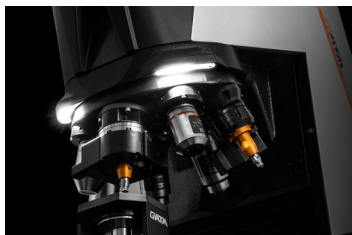
DIN EN ISO 5817

- | Medición y evaluación estandarizada de uniones de soldadura
- | Plantillas con herramientas para medir espesor del cordón, refuerzo y profundidad de penetración
- | Evaluación automática de piezas buenas/malas y generación de informes



QNESS 10 / 60 M

MANEJO INNOVADOR



ILUMINACIÓN DEL ÁREA DE ENSAYO

Todos los dispositivos incorporan la nueva iluminación LED de la zona de trabajo: posicionamiento simplificado de las muestras para ensayos de una sola pieza.



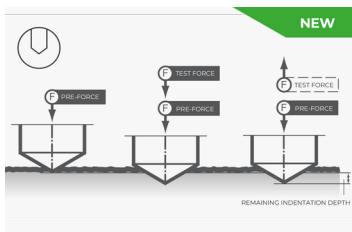
CONCEPTO VERTICAL CON 2 EJES Z

El primer eje Z dirige rápidamente el indentador hacia la superficie de ensayo a hasta 30 mm/s. El segundo ofrece posicionamiento de alta resolución para mayor precisión al aplicar y centrar la fuerza.



CAMBIADOR DE HERRAMIENTAS DE 8 POSICIONES

La torreta admite hasta 8 diamantes o lentes; su ángulo de 20° mejora la visibilidad. Los módulos permiten reequipar los ensayos Brinell y Knoop mediante «plug-and-play» después de la entrega.



NUEVO MÉTODO DE ENSAYO ROCKWELL

Además de los métodos ópticos Vickers, Knoop y Brinell, los nuevos microdurómetros permiten realizar mediciones Rockwell con un módulo de ensayo especialmente desarrollado.



TECNOLOGÍA CAS

El sistema de prevención de colisiones protege las piezas mecánicas mediante cálculos predictivos del movimiento en 3D que visualizan los efectos de las colisiones y los errores de funcionamiento.



CALIBRE DIGITAL

El calibre compatible con Qpix Control2 transmite la altura o el diámetro de la pieza de forma inalámbrica al pulsar un botón; el cabezal A+ alcanza automáticamente la altura de ensayo.

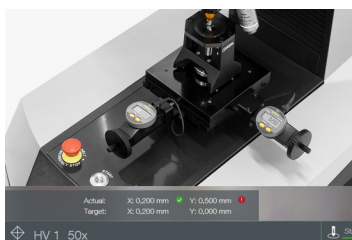
QNESS 10 / 60 M

TECNOLOGÍA PIONERA – IMPLEMENTACIÓN EXCLUSIVA



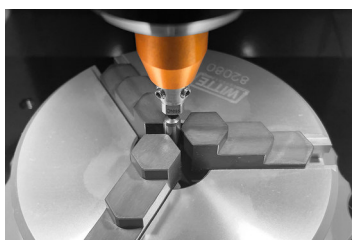
SOFTWARE QPIX CONTROL2M

La versión M incluida con Qness 10/60 M permite gestionar lotes, crear plantillas para proyectos de ensayo y estructurar resultados con patrones, métodos, nombres de objetos y campos de usuario.



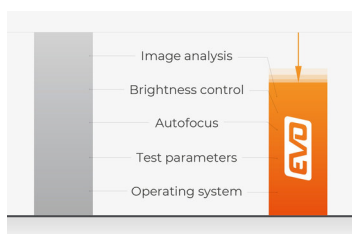
PLATINA CRUZADA DIGITAL CON RETROALIMENTACIÓN

Permite definir programas en serie con un número fijo de puntos de ensayo; también puede usarse con platina manual, husillo micrométrico digital y retorno a posición para progresiones CHD.



MÁXIMA VERSATILIDAD

Insuperable para ensayos de una sola pieza y series limitadas de componentes de cualquier tamaño; su facilidad de uso y las opciones de microscopía forman un paquete integral de alta calidad.



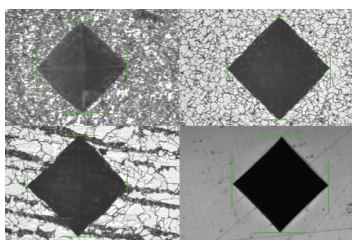
RENDIMIENTO OPTIMIZADO Y DISEÑO SILENCIOSO

Los parámetros optimizados y los intervalos reducidos de autoenfoco, brillo y análisis de imagen acortan los ciclos. Las emisiones de ruido reducidas facilitan el trabajo en laboratorio.



AMPLIA GAMA DE FUNCIONES BÁSICAS

Sistema de autoenfoco optimizado, regulación automática del brillo, evaluación automática de imágenes de dureza con varios modos y generador de protocolos integrado.



SURFACE INDENTATION RECOGNITION

The adjustable surface indentation recognition function reduces sample preparation effort; automatic recognition is also possible on critical surfaces (etching, grinding...).

QNESS 10 / 60 M

MANIPULACIÓN DE MUESTRAS PARA ENSAYOS INDIVIDUALES Y EN SERIE



MUESTRAS MONTADAS

Un nuevo portamuestras con limitador de la fuerza de sujeción simplifica el centrado y evita el deslizamiento. Disponible con 1, 4 u 8 posiciones y anillos adaptadores para diámetros métricos e imperiales.



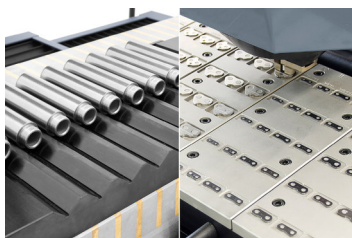
MUESTRAS NO EMBUTIDAS

El portamuestras universal sujeta componentes de casi cualquier forma geométrica mediante cuatro pernos ajustables en diferentes ranuras en T.



DISPOSITIVOS DE SUJECIÓN ESPECIALES

QATM asesora sobre requisitos complejos y diseña soluciones de sujeción personalizadas para garantizar resultados fiables.



ENSAYOS DE MUESTRAS IDÉNTICAS

Los portamuestras predefinidos activan patrones, métodos y campos de usuario. QATM suministra dispositivos de sujeción, matrices y sistemas de casetes adecuados a cada requisito.



PRISMAS

Los prismas permiten ensayar componentes redondos. El modelo 3D integrado en el software determina automáticamente el centro y el punto más alto de cada pieza.



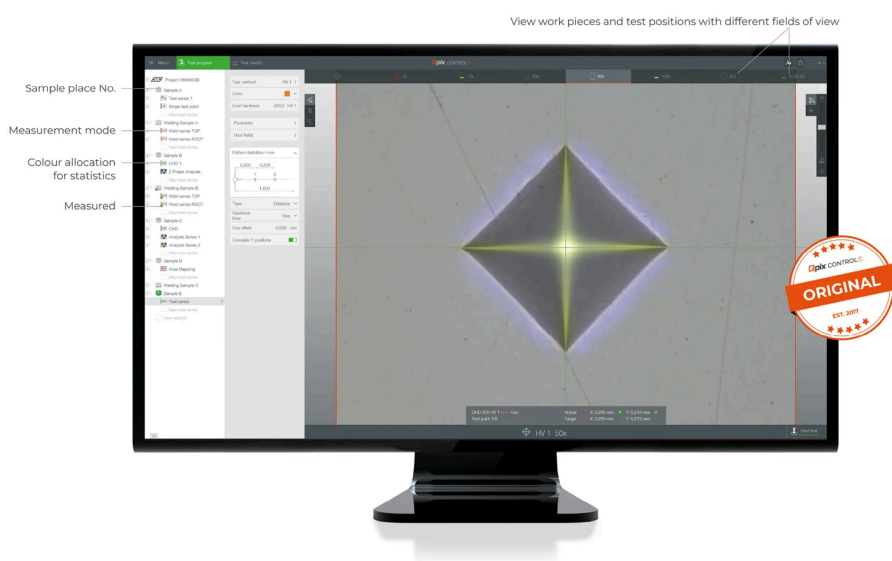
MORDAZAS

La sujeción directa en mordazas estándar reduce la preparación de muestras. Las mordazas QATM admiten plantillas para repetir el posicionamiento.

REVOLUCIONARIO CONCEPTO OPERATIVO EN 3D

LA NUEVA GENERACIÓN DE SOFTWARE PARA SU DURÓMETRO

La versión del software de control intuitivo Qpix Control2 M se incluye con cada Qness 10 / 60 M. Sus funciones para ensayos semiautomáticos comprenden gestión de lotes, plantillas de proyectos, estructuración de resultados e información completa del proyecto, incluidos patrones, métodos, nombres de objetos y campos de usuario.



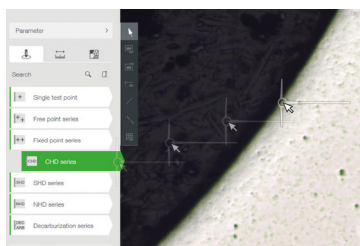
LOAD SAMPLES, LOAD ROW, START

3 STEPS TO THE RESULT



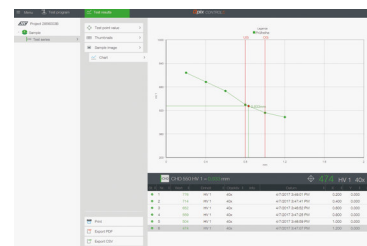
1 | LOAD SAMPLES

The machine moves automatically to sample holder height. Image of sample is taken automatically.



2 | LOAD ROW

Configuración rápida de la fila: arrastre cómodamente los puntos de ensayo con el ratón.



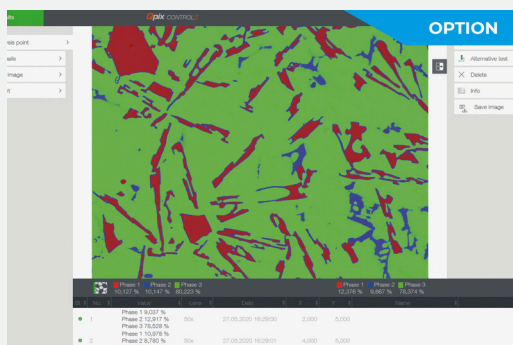
3 | START TEST SEQUENCE

The test sequence is executed according to the applicable hardness testing standards.

ANÁLISIS ESTRUCTURAL MÁS FÁCIL

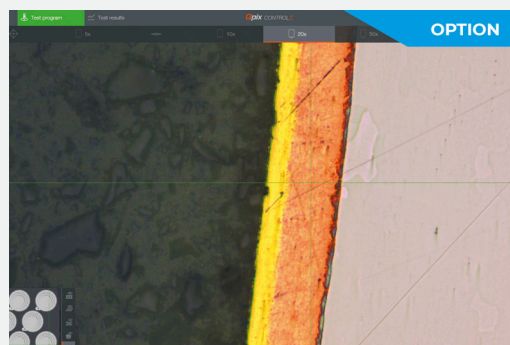
MÓDULOS DE SOFTWARE QPIX INSPECT

Las funciones del software Qpix INSPECT, intuitivas y fáciles de utilizar, proporcionan una amplia caja de herramientas para la evaluación microscópica y la documentación de los resultados. Se puede adaptar a las tareas de medición específicas del cliente y complementar con módulos de ampliación.



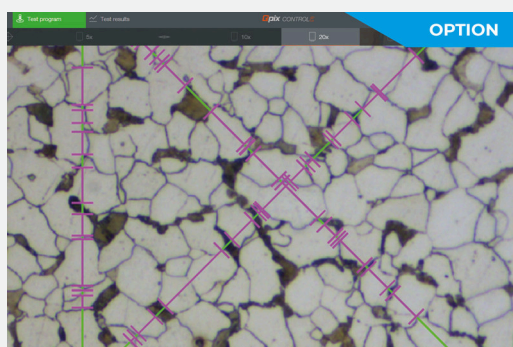
ANÁLISIS DE FASE INSPECT

- Dimensionamiento automático de objetos de imagen
- Fracciones de fase según DIN 9042, ASTM E-562 y ASTM E-1245
- Resultados en porcentajes o valores superficiales, tablas o diagramas



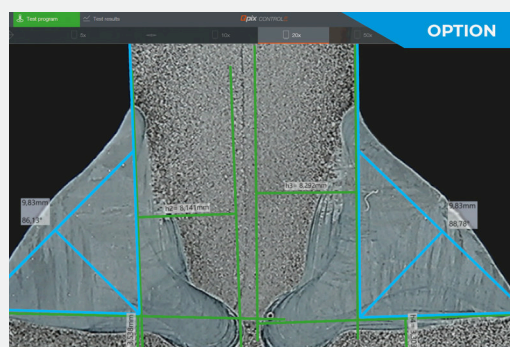
MEDICIÓN DE ESPESORES DE CAPA INSPECT

- Determinación según DIN EN ISO 1463
- Medición semiautomática de capas horizontales, verticales y radiales
- Valores estadísticos en tablas o diagramas



TAMAÑO DE PARTÍCULAS INSPECT

- DIN EN ISO 643 y ASTM E-112; sección lineal o circular
- Resultados de análisis en tablas o diagramas
- Características estadísticas del tamaño y longitudes de segmentos



UNIONES DE SOLDADURA INSPECT

- Medición y evaluación estandarizadas
- Plantillas para espesor del cordón, refuerzo y penetración
- Evaluación automática de piezas buenas/malas e informes

IOT – INTERNET DE LAS COSAS

LA PLATAFORMA DE ACCESO REMOTO A SUS DISPOSITIVOS

Todos los durómetros QATM con software QpixControl2 y QpixT2 se integran perfectamente con la plataforma IoT de Verder Scientific, ofreciendo funciones avanzadas y una conectividad perfecta.

- | **Supervisión en tiempo real:** supervise sus equipos desde cualquier lugar del mundo en tiempo real.
- | **Notificaciones en directo:** reciba alertas y actualizaciones inmediatas sobre el rendimiento de sus equipos.
- | **Copias de seguridad sin esfuerzo:** proteja los datos de un solo dispositivo o de toda una flota.
- | **Actualizaciones automáticas y gratuitas:** mantenga las máquinas con el software más reciente.

OBTENGA MÁS INFORMACIÓN →

verder-scientific.com/es/productos/iot/



INDUSTRIA 4.0

QCONNECT PARA FUTUROS CONECTADOS

Qconnect es la interfaz del software Qpix Control2 de QATM: ofrece conectividad entre dispositivos, desde la producción en serie, interfaces XML abiertas bidireccionales y soluciones plug-in como QDAS Plug-In+, hasta soluciones personalizadas implantadas por QATM.

OBTENGA MÁS INFORMACIÓN →

qatm.com/es/empresa/qnessconnectedfuture/

CALIDAD PROBADA

CALIBRACIÓN Y SUPERVISIÓN



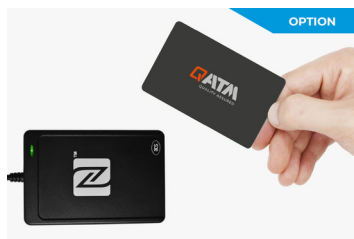
GESTOR DE CALIBRACIÓN

El Gestor de Calibración QATM recuerda a los operarios los ensayos necesarios a intervalos libremente definibles. Los resultados se añaden al registro estadístico pulsando un botón.



BLOQUES DE ENSAYO DE DUREZA PREMIUM

Calidad superior en una amplia variedad. Calibración DAkKS (ISO/IEC 17025) independiente según DIN EN ISO y ASTM, incluido el software para ensayos periódicos conforme a las normas.



INICIO DE SESIÓN MEDIANTE NFC

Qpix Control2 admite el inicio de sesión mediante un lector NFC externo. Según la etiqueta o tarjeta NFC, pueden programarse también las tarjetas de acceso del cliente.

PORTAMUESTRAS

PERFECCIÓN EN LA SEMIAUTOMATIZACIÓN

Los portamuestras QATM están diseñados para garantizar la precisión y la repetibilidad. Junto con la platina digital y la retroalimentación de datos, el dispositivo proporciona valores de medición perfectos.

TRAE LUZ A LA OSCURIDAD

El logotipo QATM iluminado indica el estado del dispositivo. La iluminación LED del área de ensayo, instalada de serie, facilita la colocación de muestras y portamuestras.



QNESS 10 / 60 M

DATOS TÉCNICOS

Rango de fuerzas de ensayo	Cantidad 10 M: 20 gf - 10 kgf (0,196 - 98,07 N) Cantidad 60 M: 0,25 gf - 62,5 kgf (0,00245 - 612,92 N)
Método de ensayo	Vickers, Knoop, Brinell, Rockwell (opción)
Secuencia de ensayo	Aplicación de la fuerza totalmente automatizada / electrónica
Eje Z	Dinámico, automatizado (CAS-Technic)
Distancia de recorrido del eje Z	150 mm (5,91"); Opción: 260 mm (10,2")
Profundidad de garganta	170 mm (6,69")
Posiciones de herramienta	Cambiador motorizado de 8 pliegues máx. 3 módulos de ensayo de dureza, máx. 7 lentes
Sistema de cámara	5 Mpíxeles - Color CMOS, USB3.0
Optisches System	Microscopio vertical con iluminación Koehler
Diafragma de abertura	Motorizado
Lentes	XLED 2x, 2.5x, 5x, 10x, 20x, 50x, 100x
Tipos de lentes	Estándar (Acromato) y Alta Calidad (Semiapocromático) para ensayo de dureza y microscopía XLED para ensayo Brinell optimizado
Campo de visión (en función del equipamiento)	0.074x0.055 mm (100x) a 2.80x2.10 mm (XLED 2)
Yunque para ensayos / platina cruzada XY	Opción: deslizamiento transversal manual; reduce la altura de prueba en 26 mm
Tamaño de mesa	Ø 100 mm (3.94") (diapositiva transversal: 135 x 135 mm)
Trayecto transversal en diapositiva cruzada	X 25, Y 25 mm (0,98 x 0,98"); Opción X 50 x Y 50 mm (1,97 x 1,97")
Elementos de control	Parada de emergencia, botón Start, Joystick eje Z
Software	Qpix ControlI2 «M»
Peso máx. de la pieza de trabajo	50 kg (110 libras)
Peso del dispositivo básico	55 kg (121,3 libras)
Equipamiento básico incluido	Indenter Vickers ASTM + DAkkS; lente 5x, 50x
Interfaces	1x USB 3.0
Conexión eléctrica	100 – 240 V ~ 1/N/PE, 45-65 Hz

QNESS 10 / 60 M

CONTACTO

qatm.com/es/contact-services/contact-form/?prefilltext=contact_form.request&product=Q01QA0201B

PEDIR UN PRESUPUESTO / CONFIGURADOR

qatm.com/es/productos/durometros/microdurometro/configurator/

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO →

qatm.com/files/450306/hoja-de-datos-del-producto-qness-10-60-m.pdf



qatm.com/es/productos/durometros/microdurometro/qness-10-60-m/

© QATM – qatm.com / Content may be subject to modifications or corrections