a VERDER company

MICRODURÓMETRO VICKERS / KNOOP / BRINELL / ROCKWELL

QNESS 10 / 60 A+

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

QNESS 10 / 60 A+

MICRODURÓMETRO

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 lo mejor de ambos mundos: 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 A+ ofrece un funcionamiento automático perfecto y dispone de un control del posicionamiento preciso para los tres sistemas de eje. Los recorridos XYZ flexibles para miles de puntos de análisis permiten un rendimiento muy elevado sin intervención del operador.

Los microdurómetros QATM se integran a la perfección con 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 A+

SISTEMA ÓPTICO REVOLUCIONARIO

El sistema de lentes de fabricación propia, desarrollado por QATM, establece nuevos estándares. La iluminación Koehler utiliza luz LED blanca y un diafragma de apertura motorizado para obtener un contraste ideal incluso en imágenes de gran aumento. La calidad de imagen es comparable a la de los microscopios sofisticados y cumple los requisitos de la norma DIN EN ISO 6507-1/2:2018.

QNESS 10 / 60 A+

VENTAJAS

- Rango amplio de fuerzas de ensayo (0,25 g – 62,5 kg)
- El paquete listo para el ensayo contiene: diamante Vickers certificado por ASTM+DAkkS y lentes de alta calidad 5x / 20x / 50x
- Torreta de ensayo dinámica con cambiador de herramienta de 8 posiciones
- Software Qpix Control2 con manejo innovador en 3D
- Activación modular de las funciones de microscopía INSPECT
- Ciclos de ensayo y análisis sin operario totalmente automatizados
- XYZ axis control with direct optical path measuring system (table position accuracy of +/- 2 µm)
- Solamente para la variante A+: cámara de imagen de la muestra con toma automática de la imagen (52 x 39 mm)

QNESS 10 / 60 A+

MÉTODOS DE ENSAYO Y RANGO DE FUERZAS

Los durómetros QATM analizan con precisión de acuerdo con todos los métodos de ensayo habituales. Los ciclos de ensayo 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 facilita todos los métodos Vickers.

BRINELL

DIN EN ISO 6506, ASTM E-10
HBW 1/1 · 1/2.5 · 1/5 · 1/10 · 1/30 · 2.5/6.25 · 2.5/31.25 · 2.5/62.5 · 5/25 · 5/62.5

ROCKWELL

DIN EN ISO 6508, ASTM E-18
HRA – HRF · HR15-N/T · HR30-N/T · HR45-N/T

VICKERS / KNOOP

DIN EN ISO 6507, ASTM E-92, ASTM E-384:
HV 0.00025* – HV 60.

DIN EN ISO 4545, ASTM E-92, ASTM E-384:
HK 0.001 – HK 2 (la fuente también indica HK 11).

* No conforme a las normas.

QNESS 10 / 60 A+

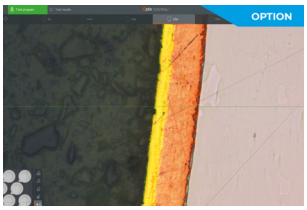
MICROSCOPÍA Y ANÁLISIS CON QPIX INSPECT

ANÁLISIS DE FASE

DIN 9042, ASTM E-562, ASTM E-1245. Dimensionamiento automático del objeto de la imagen; resultados como proporciones porcentuales o valores superficiales nominales.

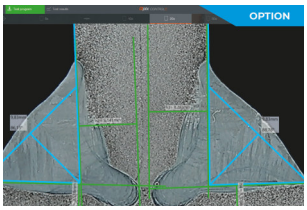
DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LAS PARTÍCULAS

DIN EN ISO 643, ASTM E-112. Método de sección lineal o circular. Resultados en tablas o diagramas; círculos de Abrams, líneas de Heyn y línea de Snyder-Graff.



MEDICIÓN DE LOS ESPESORES DE CAPA

DIN EN ISO 1463. Medición semiautomática de capas horizontales, verticales y radiales.



MEDICIÓN DE UNIONES DE SOLDADURA

DIN EN ISO 5817. Plantillas para espesor del cordón, refuerzo de la soldadura y profundidad de penetración; evaluación automática de piezas buenas/malas y generación de informes.

QNESS 10 / 60 A+

PRECISIÓN CONTROLADA

El posicionamiento vertical dinámico mediante dos ejes Z, el cambiador motorizado de herramientas de 8 posiciones y la tecnología de prevención de colisiones (CAS) permiten una aplicación precisa de la fuerza y ensayos automáticos. La cámara de imagen de la muestra de la variante A+ capta un campo de visión de 52 x 39 mm.

QNESS 10 / 60 A+

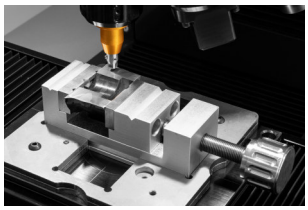
MANIPULACIÓN DE MUESTRAS

MUESTRAS MONTADAS

Portamuestras de nuevo diseño con limitador de la fuerza de sujeción y placa de soporte articulada. Disponible con 1, 4 u 8 posiciones y anillos adaptadores.

MUESTRAS NO EMBUTIDAS

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



PRISMAS Y MORDAZAS

Los prismas permiten ensayar componentes redondos; las mordazas y plantillas QATM permiten sujetar repetidamente las muestras en la misma posición.

QNESS 10 / 60 A+

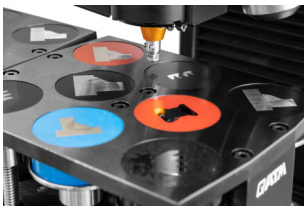
SOFTWARE QPIX CONTROL2

Qpix Control2 es la nueva generación de software para durómetros Brinell / Knoop / Vickers. El cabezal de ensayo controlado dispone de ajuste automático de altura y exploración sin contacto, integración completa del portamuestras, compatibilidad CAD con imágenes en 3D y elementos de control en 3D intuitivos.

- Cargar muestras: la máquina se ajusta automáticamente y toma una imagen de la muestra.
- Cargar fila: arrastre los puntos de ensayo a la posición deseada; Auto-Snap corrige el punto de inicio.
- Iniciar: se ejecuta la secuencia conforme a las normas aplicables de ensayo de dureza.

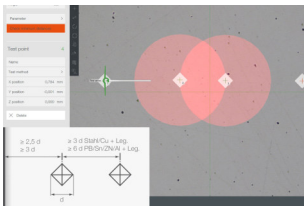
QPIX CONTROL2

FUNCIONES DE SOFTWARE INNOVADORAS



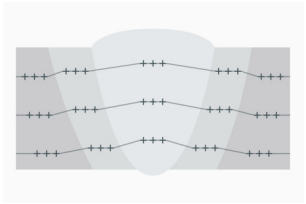
ENSAYOS DE DUREZA TOTALMENTE AUTOMÁTICOS

Se completan varias progresiones y muestras sin intervención humana; por ejemplo, 60 progresiones en 8 muestras diferentes en un ensayo.



DISTANCIA MÍNIMA AUTOMÁTICA

Las distancias entre puntos se generan automáticamente según la distancia mínima estándar; los puntos que incumplen la norma se resaltan.



SOLDADURA AVANZADA

Patrones de ensayo conforme a EN ISO 9015 y EN ISO 22826; las funciones interactivas adaptan los patrones a cada pieza.

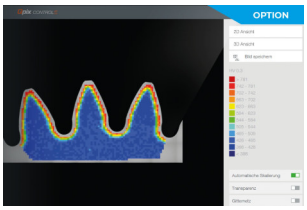


GRÁFICO DE DUREZA EN 2D/3D OPCIONAL

Determinación detallada de la distribución de la dureza en toda la sección transversal, para materiales tratados térmicamente, uniones soldadas o análisis de daños.

INDUSTRIA 4.0

QCONNECT PARA FUTUROS CONECTADOS

Qconnect ofrece conectividad mediante interfaces XML bidireccionales, QDAS Plug-In+ y soluciones específicas del cliente. El software permite integrar dispositivos y procesos de ensayo mediante una solución adaptada a cada aplicación.

QNESS 10 / 60 A+

DATOS TÉCNICOS

Rango de fuerzas de ensayo	Cantidad 10 A+: 20 gf - 10 kgf (0,196 - 98,07 N) | Cantidad 60 A+: 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 de herramientas motorizado de 8 pliegues | máx. 3 Módulos 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 de dureza Brinell optimizado
Campo de visión (en función del equipamiento)	0.074x0.055 mm (100x) a 2.80x2.10 mm (XLED 2)

QNESS 10 / 60 A+

DATOS TÉCNICOS

Cámara de imagen de la muestra	5 Mpíxeles - Color CMOS, USB3.0 | 52 x 39 mm (2,05 x 1,54")
Yunque para ensayos / platina cruzada XY	Diapositiva cruzada automática
Tamaño de mesa	150 x 120 mm (5,91 x 4,72"); Opción 300 x 120 mm (11,8 x 4,72")
Precisión de posicionamiento	+/- 2 pm
Trayecto transversal en diapositiva cruzada	X 150, Y 150 mm (5,91 x 5,91”); Opción: X 300 x Y 150 mm (11,8 x 5,91”)
Elementos de control	Parada de emergencia, botón de arranque, joystick X/Y/Z
Software	Qpix Control2
Peso máx. de la pieza de trabajo	50 kg (110 libras)
Peso del dispositivo básico	60 kg (132.3 libras)
Equipamiento básico incluido	Indenter Vickers ASTM + DAkkS; lentes 5x, 20x, 50x
Interfaces	1x USB 3.0
Conexión eléctrica	100 – 240 V ~ 1/N/PE, 45-65 Hz

MICRODURÓMETROS

CONFIGURE SU DURÓMETRO

Con el configurador QATM, puede adaptar su durómetro a sus necesidades. Seleccione la versión, el equipamiento y los accesorios y envíe la configuración como solicitud de presupuesto gratuita y sin compromiso.

QNESS 10 / 60 A+

CONTACTO →

qatm.com/es/contact-services/contact-form/?prefilltext=contact_form.request&product=Q01QA0203B

PEDIR UN PRESUPUESTO →

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

QATM
a VERDER company

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

© QATM – qatm.com / El contenido puede estar sujeto a modificaciones o correcciones