



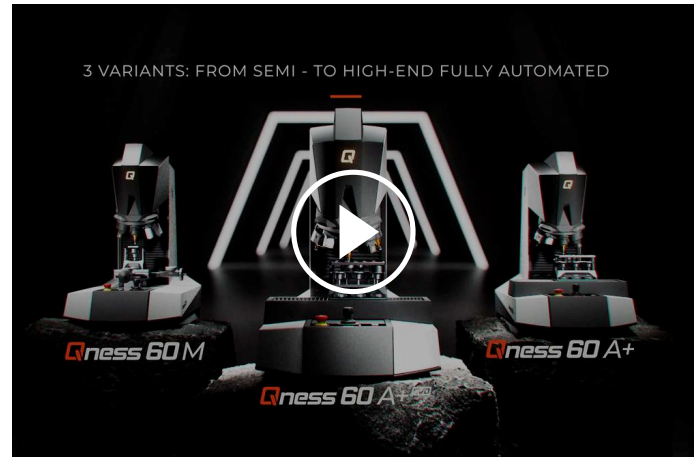
MICRODURÓMETRO BRINELL / KNOOP / VICKERS

QNESS 10 / 60 A+

**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+ de este durómetro Vickers / Knoop / Brinell / Rockwell 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.



[Haga clic para mirar el video](#)

### Video del producto

## 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 lente automático en 3 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+

**¡EXPERIMENTE EL MODELO 3D EN EL MUNDO REAL!**

SHARE **Modelo AR** - Visite la página con su smartphone o escanee el código QR en "View in Room" y ¡experimente el modelo 3D en el mundo real!



Qness 10/60 A+



QNESS 10 / 60 A+

## 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 de ensayo **totalmente automáticos y controlados electrónicamente** garantizan ensayos de dureza rápidos y precisos, así como 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 de ensayo Vickers.



### Vickers

DIN EN ISO 6507, ASTM E-384, ASTM E92



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



### Knoop

DIN EN ISO 4545, ASTM E-384, ASTM E92

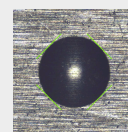
HK 0.001	HK 0.002	HK 0.005	HK 0.01	HK 0.015	
HK 0.02	HK 0.025	HK 0.05	HK 0.1	HK 0.2	HK 0.3
HK 0.5	HK 1	HK 2			



### Brinell

DIN EN ISO 6506, ASTM E-10

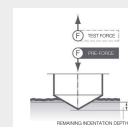
HBW 1/1	HBW 1/2.5	HBW 1/5	HBW 1/10	HBW 1/30
HBW 2.5/6.5	HBW 2.5/31.25	HBW 2.5/62.5		
HBW 5/25	HBW 5/62.5			



### Rockwell

DIN EN ISO 6508, ASTM E-18

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



### Integrated conversions

DIN EN ISO 18265, DIN EN ISO 50150, ASTM E-140

Qness 60 M/A+/A+EVO: con posibilidad de todos los métodos de ensayo Vickers con el volumen de suministro estándar

✓ Qness 10 M/a+: con posibilidad de HV0,02 a HV10 en el volumen de suministro estándar.

\* not according to standards

QNESS 10 / 60 A+

## MICROSCOPIA & ANÁLISIS CON QPIX INSPECT



### ANÁLISIS DE FASE

DIN 9042, ASTM E-562

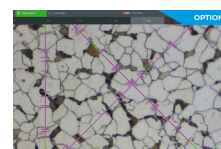
- | Dimensionamiento automático del objeto de la imagen
- | Resultados del análisis como proporciones porcentuales de una superficie o como valores superficiales nominales en forma de tablas o diagramas



### DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LAS PARTÍCULAS

DIN 9042, ASTM E-562

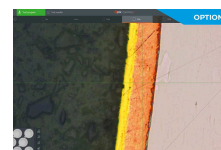
- | Determinación del tamaño de las partículas mediante el método de sección lineal o circular
- | Resultados de análisis proporcionados en tablas o diagramas
- | Círculos de Abrams, líneas de Heyn, línea de Snyder-Graff



### MEDICIÓN DE LOS ESPESORES DE CAPA

DIN EN ISO 1463

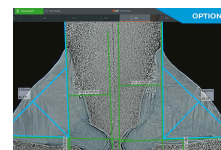
- | Determinación del espesor de capas
- | Medición semiautomática de capas horizontales, verticales y radiales



### MEDICIÓN DE UNIONES DE SOLDADURA

DIN EN ISO 5817

- | Medición y evaluación estandarizada de uniones de soldadura



- | Plantillas prefabricadas con todas las herramientas de medición relevantes, como espesor del cordón de soldadura, refuerzo de la soldadura, profundidad de penetración, etc.
- | Evaluación de piezas buenas/malas y generación de informes automáticas

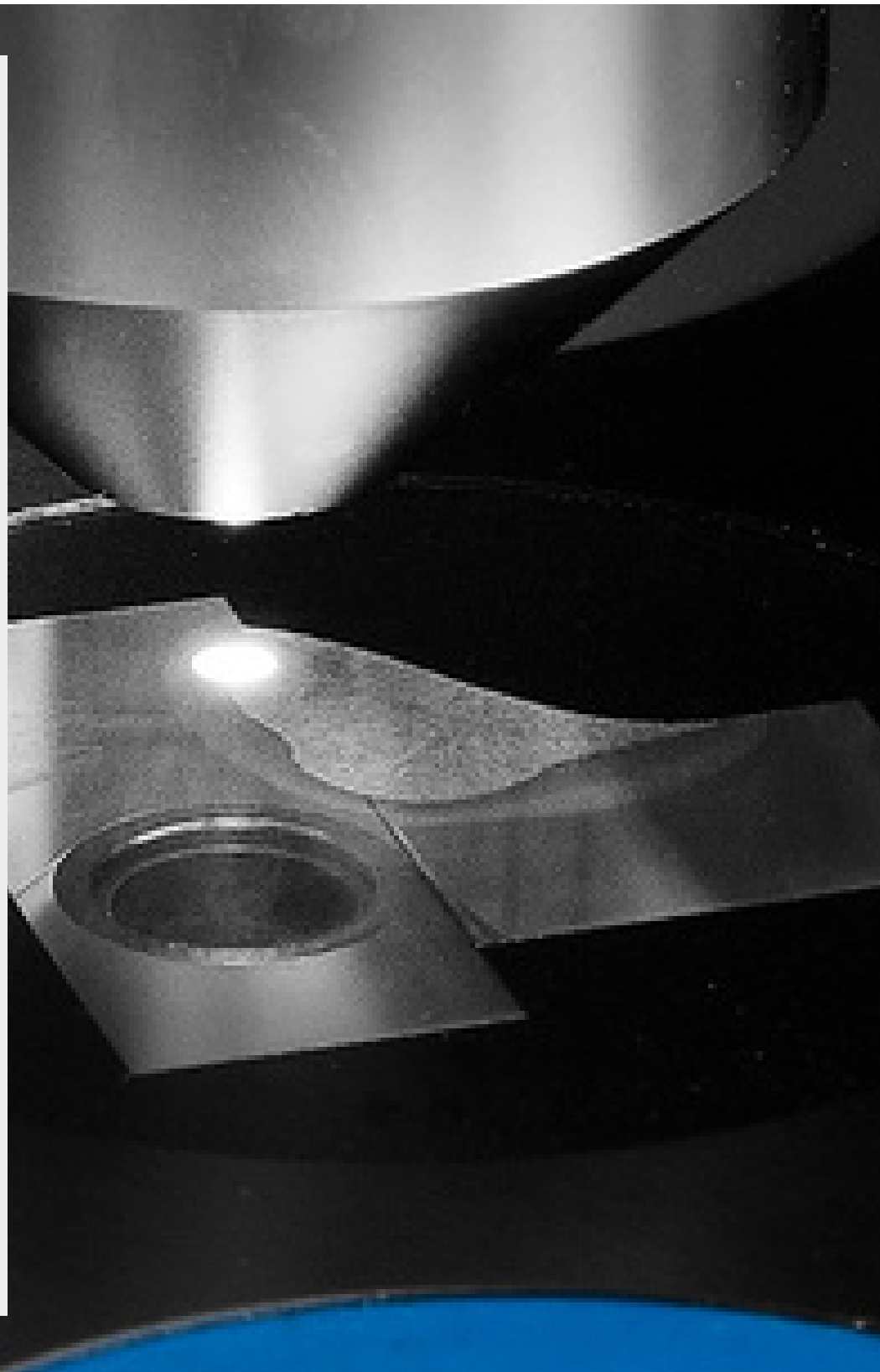


QNESS 10 / 60 A+

## 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 el diafragma de apertura motorizado garantizan para obtener un contraste ideal, incluso para imágenes de gran aumento.

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, incluso los requisitos físicos más estrictos de "resolución del sistema de medición" de acuerdo con la norma DIN EN ISO6507-1/2:2018 se cumplen plenamente con las nuevas lentes y el sistema de medición.



QNESS 10 / 60 A+

## MANEJO INNOVADOR



### ILUMINACIÓN DEL ÁREA DE ENSAYO

Todos los dispositivos están equipados con la nueva iluminación LED de la zona de trabajo: Posicionamiento simplificado de las muestras para los ensayos de una sola pieza.

PANTALLA DE ESTADO  
ILUMINADA

## TRAE LUZ A LA OSCURIDAD

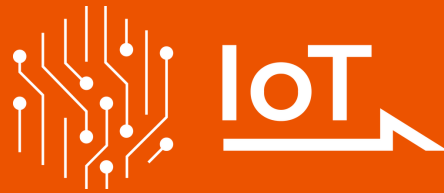
El logotipo de QATM iluminado muestra con un solo vistazo el estado actual del dispositivo. El ritmo de intervalo del parpadeo indica si el dispositivo está funcionando automáticamente o si está libre para que el personal del laboratorio pueda realizar nuevas tareas. Además, la iluminación del área de ensayo con LED instalada de serie no solo permite el uso correcto de las muestras y los portamuestras, sino que en la versión A+ garantiza una intensidad uniforme de la luz para la creación de imágenes de las muestras.



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. Con este enfoque basado en datos, podrá tomar decisiones informadas con facilidad.
- | **Notificaciones en directo:** Adelántese a los acontecimientos con alertas y actualizaciones inmediatas. Las notificaciones en tiempo real garantizan que esté informado en todo momento sobre el rendimiento de sus equipos, lo que permite un mantenimiento proactivo.
- | **Copias de seguridad sin esfuerzo:** Simplifique la protección de sus datos con nuestra plataforma IoT: tanto si necesita hacer una copia de seguridad de un único dispositivo como de toda una flota, nuestra plataforma agiliza el proceso, minimizando el tiempo de inactividad y la pérdida de datos.
- | Actualizaciones de software automáticas y gratuitas: ¡Despídase de las actualizaciones manuales! Verder Scientific IoT garantiza que sus máquinas estén siempre equipadas con el software más reciente, para un rendimiento y una fiabilidad óptimos.



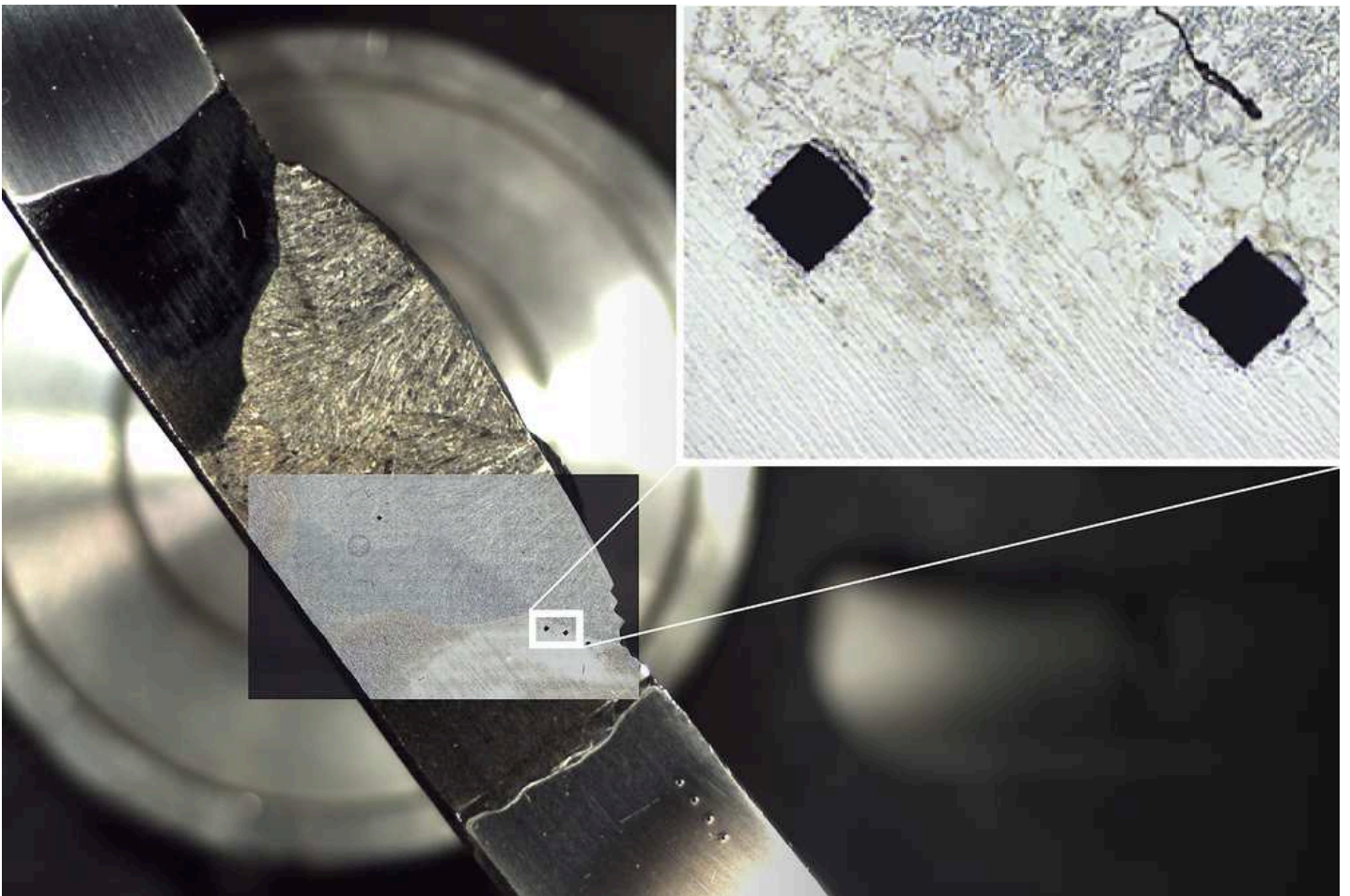
QNESS 10 / 60 A+

## TECNOLOGÍA PIONERA - IMPLEMENTACIÓN EXCLUSIVA



### CÁMARA DE IMAGEN DE LA MUESTRA

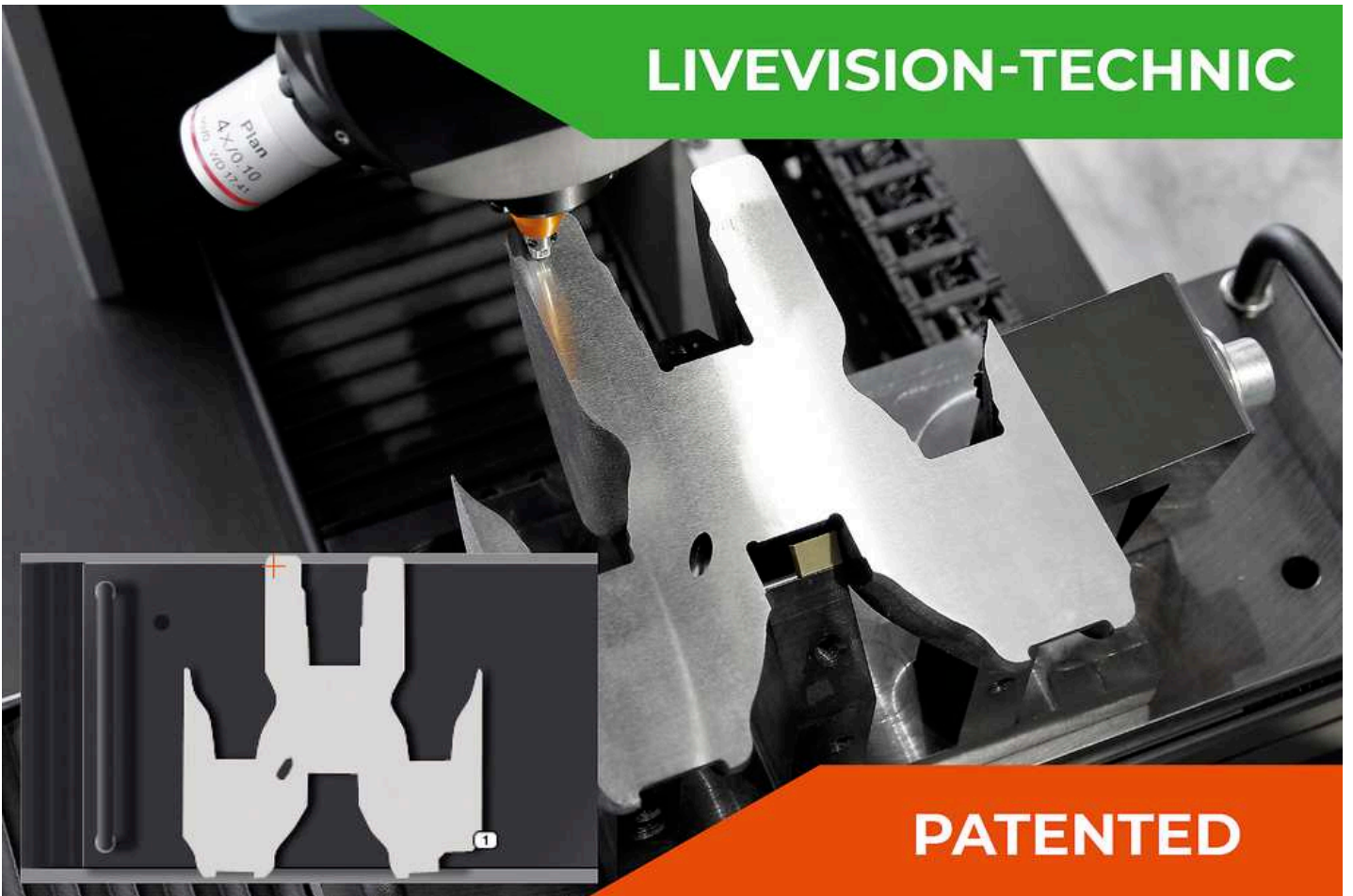
No es casualidad que la mayoría de los clientes de QATM escojan la versión "A+" con una cámara de imagen de la muestra integrada. En pocos segundos, la imagen de la muestra se capta con la cámara adicional (campo de visión 52 x 39 mm). La imagen sirve como ayuda perfecta para la navegación en el software, especialmente en combinación con la TECNOLOGÍA DE DOBLE VISTA, y ayuda a la documentación mejorada del informe de ensayo automáticamente recopilado.



### **IMAGEN DE MUESTRA DE ALTA RESOLUCIÓN (HRI)**

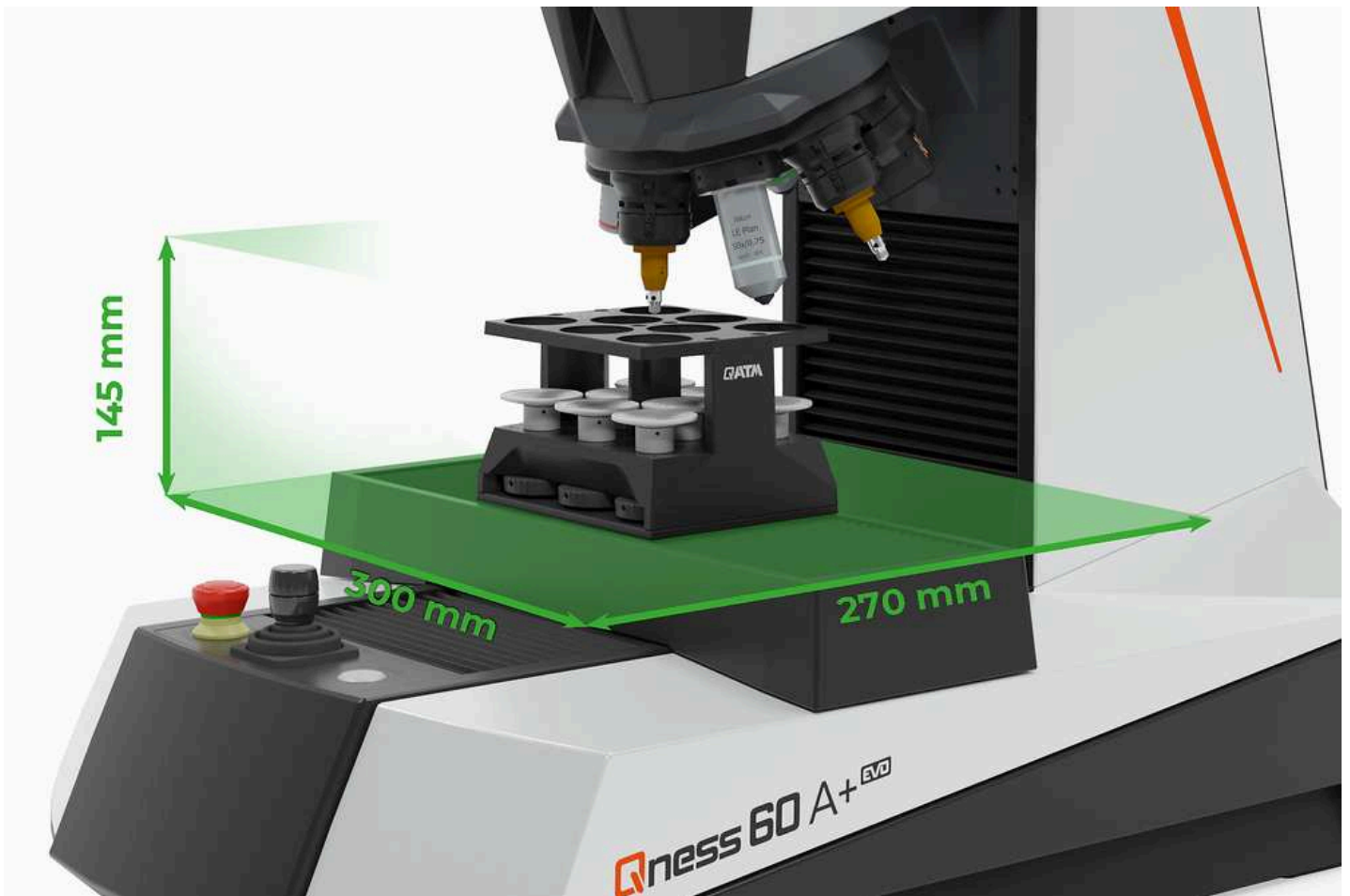
Si se precisan imágenes de alta calidad de áreas más grandes (por ejemplo, para mediciones de cordones de soldadura), el área puede escanearse utilizando la función HRI. El software Qpix Control 2 combina automáticamente las imágenes individuales en una gran imagen de conjunto.

## LIVEVISION-TECHNIC



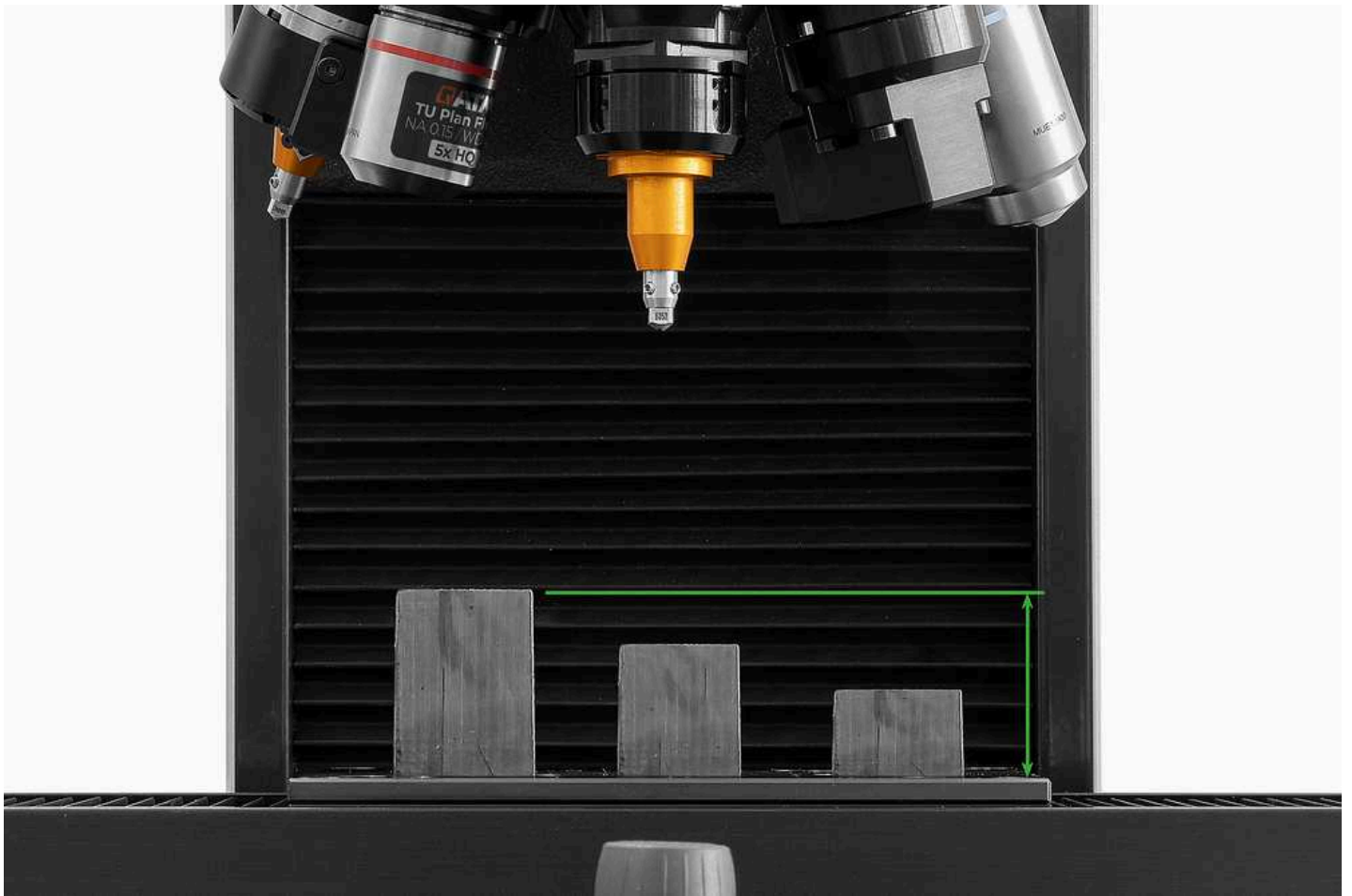
### PORTAMUESTRAS ESPECÍFICO DEL CLIENTE

Las muestras idénticas pueden configurarse en el software a escala como un modelo en 3D.



### POSICIONAMIENTO EXACTO Y UN ÁREA DE ENSAYO AMPLIA

Los 3 ejes están equipados con un sistema de medición incremental. Los ejes y la torreta pueden posicionarse con una precisión de  $4 \mu\text{m}$ , por lo que constituye la solución perfecta para los ensayos clásicos de microdureza. Las mediciones en serie pueden abordarse de forma repetida y precisa.



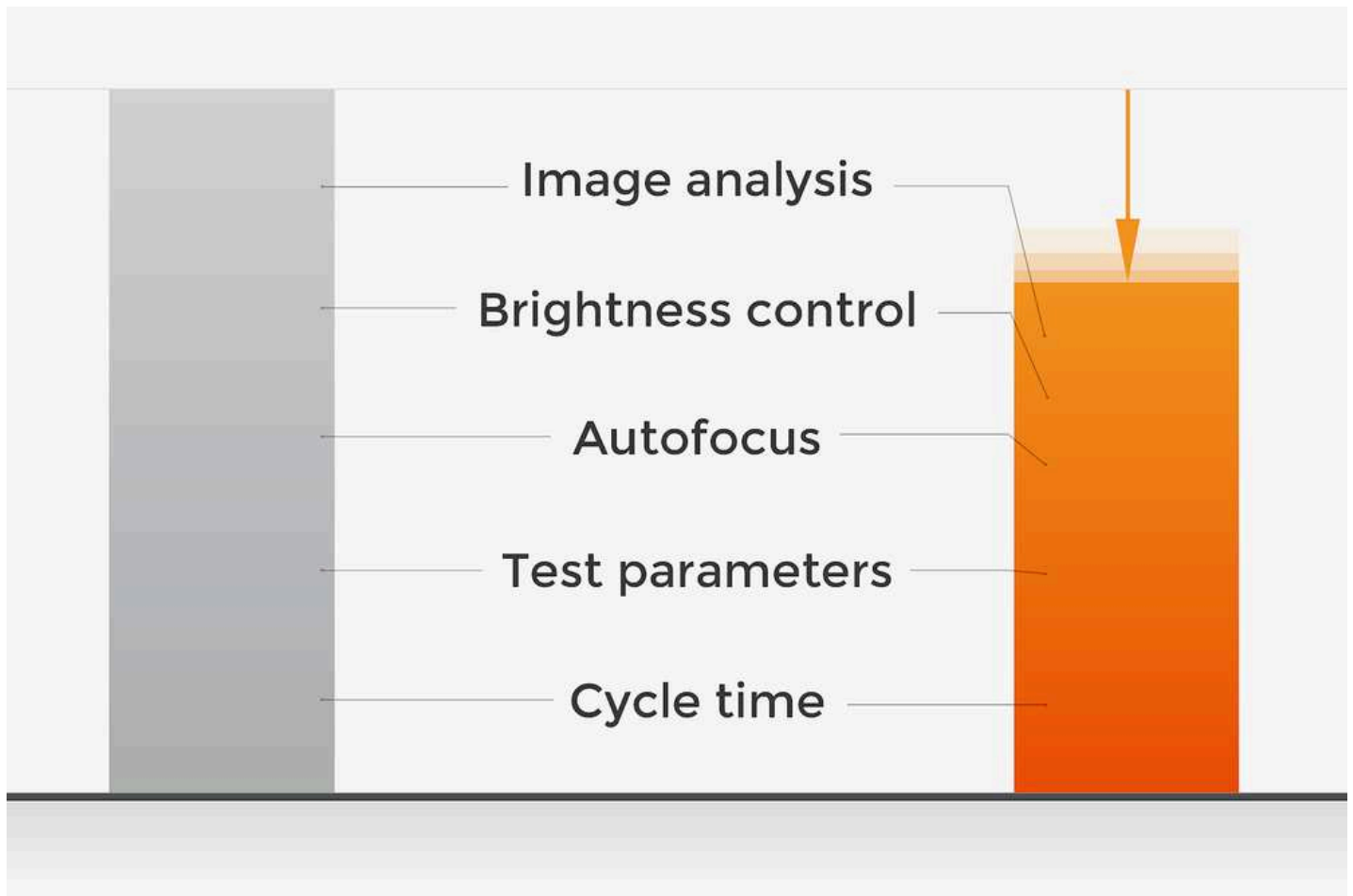
### **DIFERENTES ALTURAS DE ENSAYO**

El diseño exclusivo de la torreta del cambiador de herramientas altamente dinámico permite el posicionamiento de las muestras de distintas alturas dentro del área de ensayo. La innovadora tecnología CAS protege la unidad de colisiones.



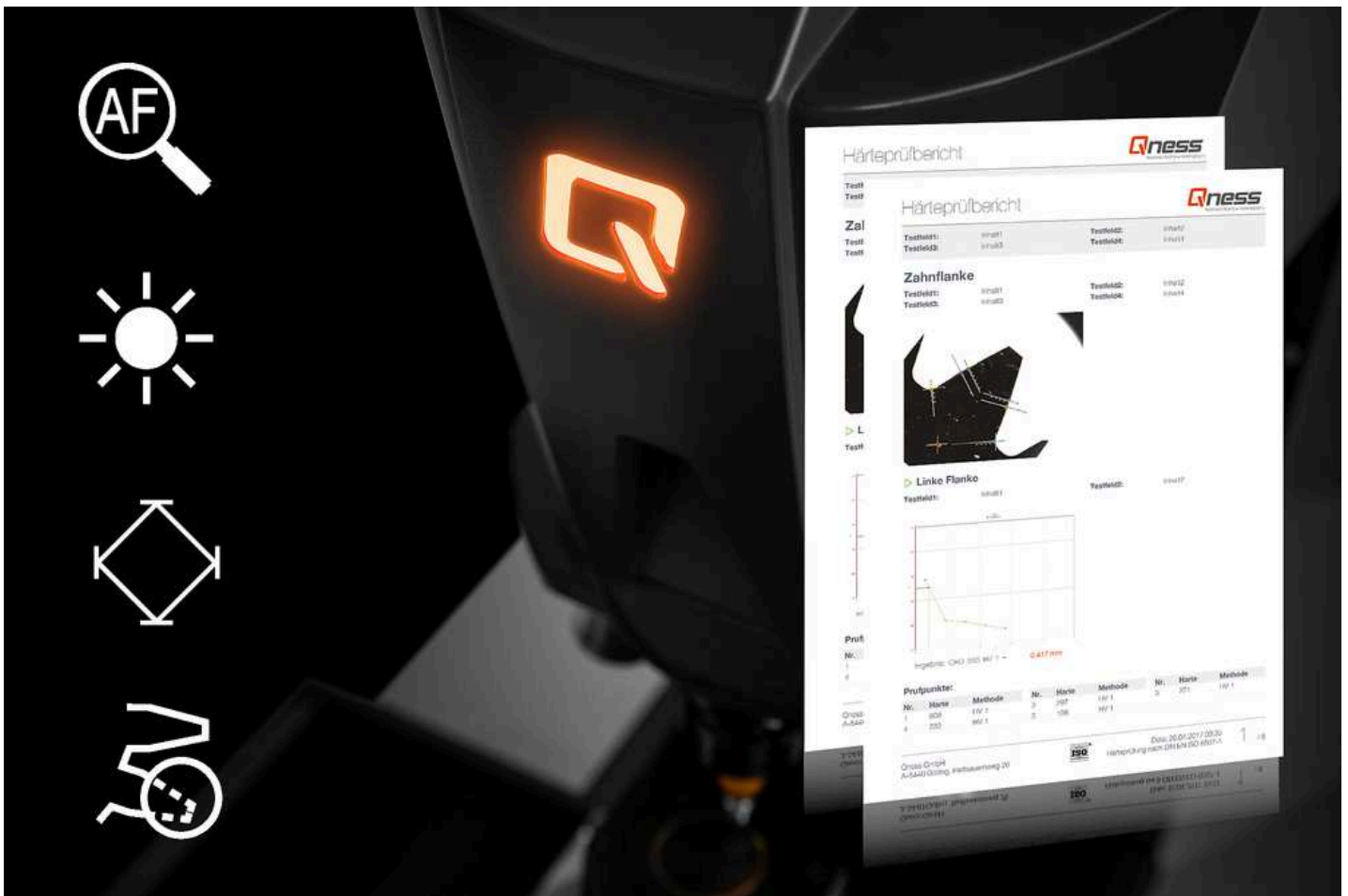
### ÁREA DE ENSAYO AÚN MAYOR

La platina grande opcional duplica la superficie de la mesa de ensayo a 300 x 120 mm. Si fuera necesario, también se puede ampliar la altura de ensayo de 150 mm a 260 mm.



### **RENDIMIENTO OPTIMIZADO Y DISEÑO SILENCIOSO**

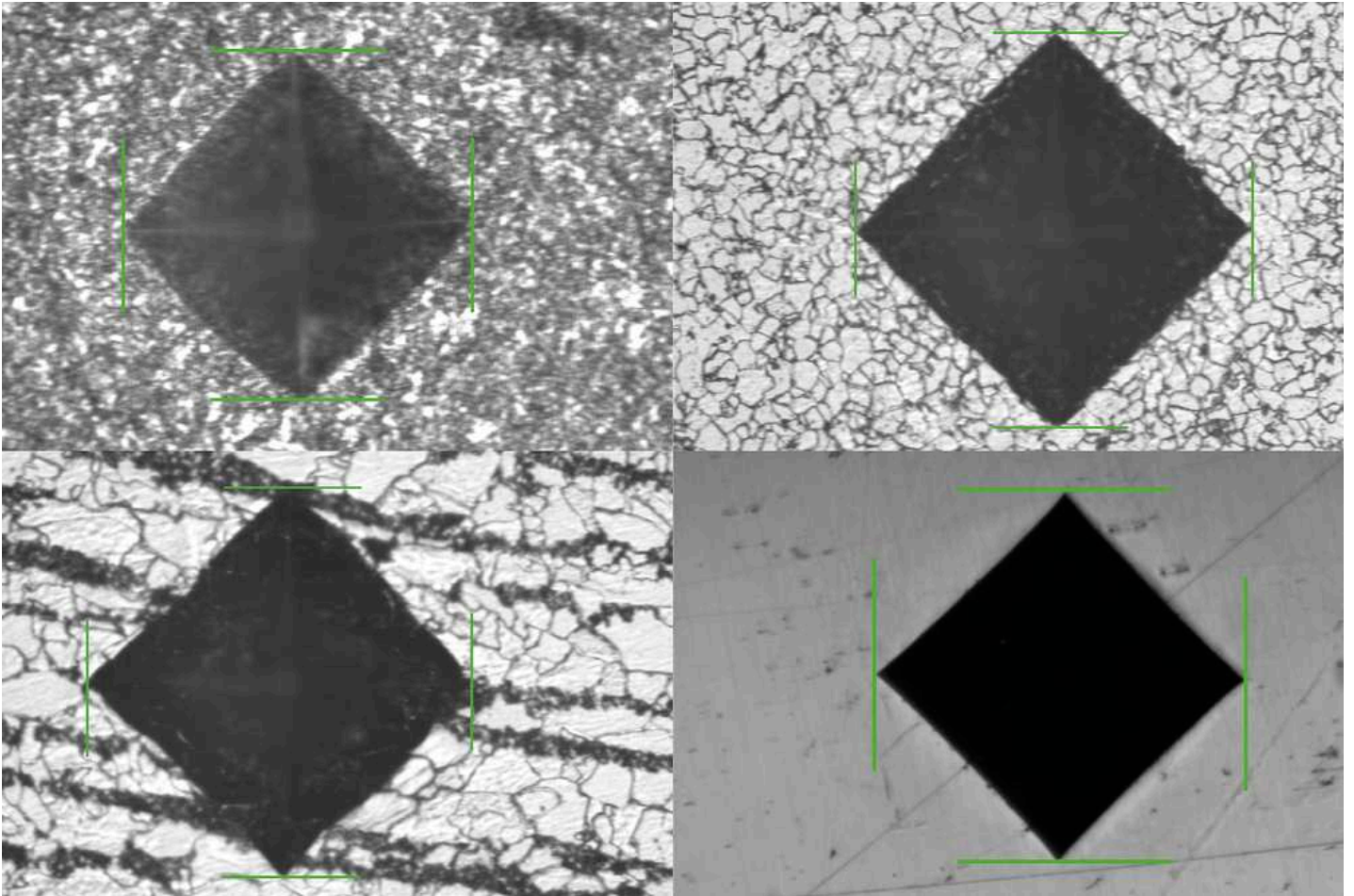
Los parámetros de ensayo optimizados y los tiempos reducidos para el enfoque automático, la regulación del brillo y la evaluación de la imagen, incluidos de serie, permiten unos tiempos de ciclo únicos en el trabajo diario con durómetros de la nueva línea de productos de microdurómetros, incluso más rápidos que el modelo anterior. Otra ventaja del nuevo concepto de máquina es el énfasis en la reducción de las emisiones de ruido en funcionamiento y movimiento, lo que la hace especialmente adecuada para el uso en laboratorio.



## AMPLIA GAMA DE FUNCIONES BÁSICAS

El modelo básico de QATM ya incluye varias funciones que ahorran trabajo

- | Sistema de autoenfoco optimizado
- | Regulación automática del brillo
- | Evaluación automática de la imagen para ensayos de dureza con múltiples modos de evaluación
- | Generador de protocolos integrado



### **SURFACE INDENTATION RECOGNITION**

The adjustable surface indentation recognition function reduces the required effort of sample preparation for testing the hardness of non-optimum surfaces. Hence, automatic indentation recognition is also possible on critical surfaces (etching, grinding...).

**PORTAMUESTRAS  
PARA 8  
MUESTRAS**

## **PERFECCIÓN EN AUTOMATIZACIÓN COMPLETA**

Los portamuestras QATM están diseñados para obtener el máximo procesamiento de muestras: las mesas de ensayo de los dispositivos A+ incluyen de serie un portamuestras de 8 posiciones y, con una platina opcional de 300 mm, incluso de hasta dos portamuestras simultáneamente.



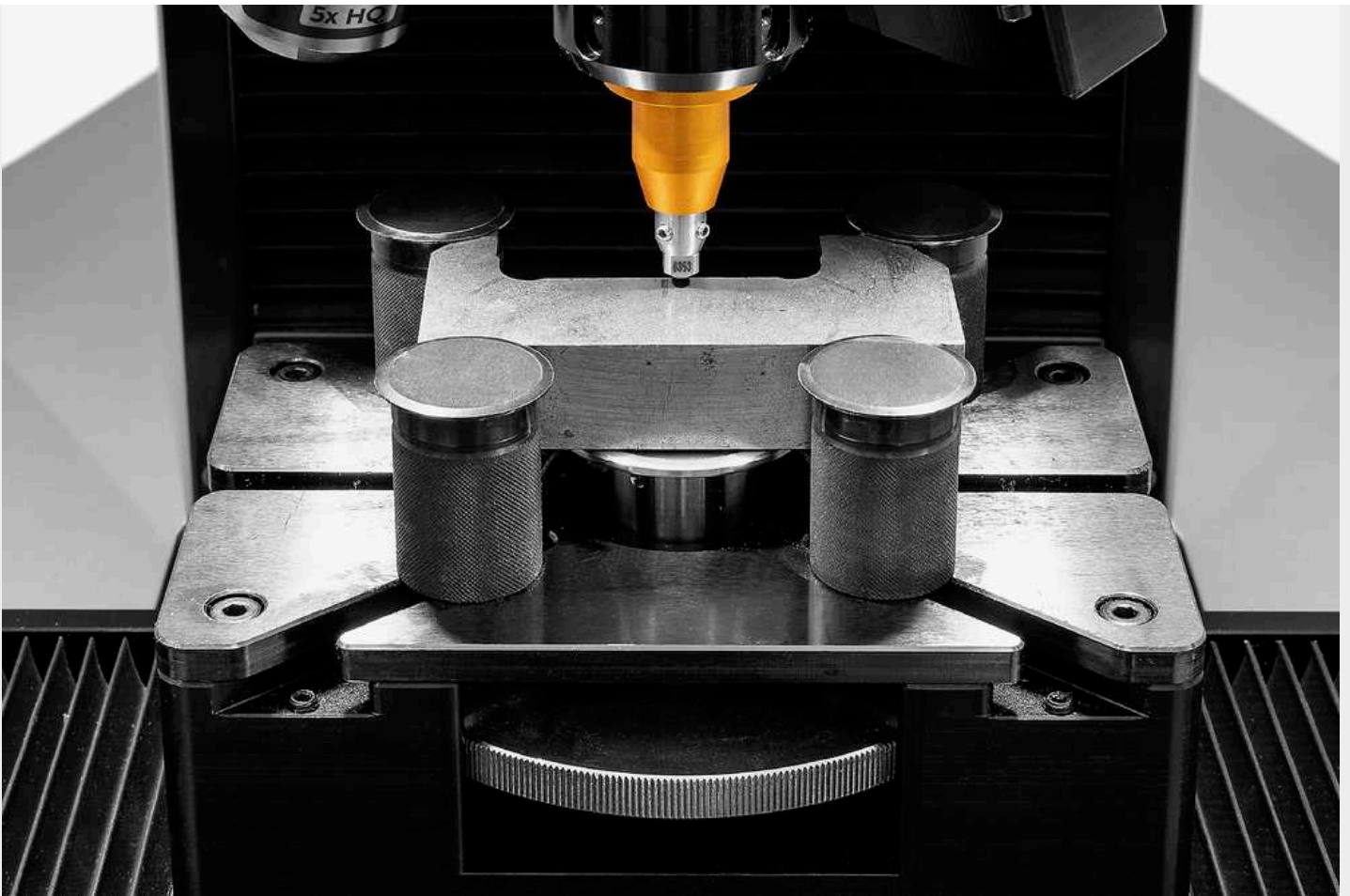
QNESS 10 / 60 A+

## MANIPULACIÓN DE MUESTRAS PARA ENSAYOS INDIVIDUALES Y EN SERIE



### MUESTRAS MONTADAS

Sujeción segura de las muestras gracias a un nuevo diseño del portamuestras con un limitador de la fuerza de sujeción integrado, así como un centrado y posicionamiento de la muestra simplificados. La placa de soporte con junta articulada fija incluso las muestras no planas para evitar que se inclinen o se deslicen durante el análisis. Disponible con 1, 4 u 8 posiciones de sujeción y anillos adaptadores para una amplia gama de diámetros de muestras (en sistema métrico e imperial).



### **MUESTRAS NO EMBUTIDAS**

En el portamuestras universal se pueden sujetar componentes de casi cualquier forma geométrica. Los cuatro pernos de sujeción pueden ajustarse de forma variable en diferentes ranuras en T.



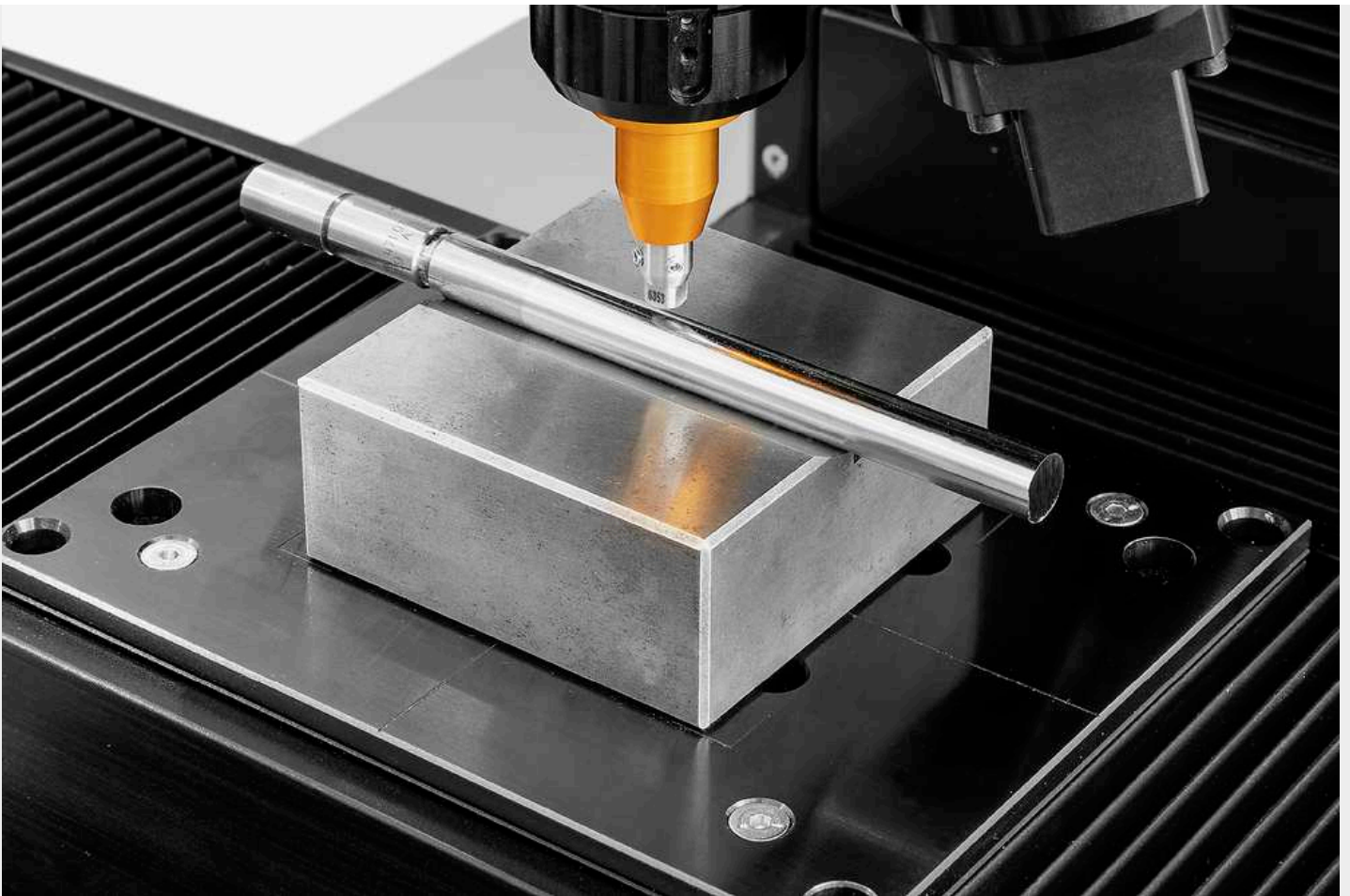
### **DISPOSITIVOS DE SUJECIÓN ESPECIALES**

QATM es el socio profesional perfecto para asesorarle sobre requisitos complejos y dispositivos de fijación. Con mucho gusto le asesoraremos, diseñaremos y pondremos en práctica una solución personalizada para usted, ya que solo la solución de sujeción de componentes adecuada puede garantizar resultados fiables.



### **ENSAYOS DE MUESTRAS IDÉNTICAS**

Es posible guardar muestras recurrentes como plantillas. Todos los datos relevantes, como patrones de ensayo, métodos de ensayo y campos de usuario, pueden activarse mediante portamuestras definidos. QATM puede suministrar dispositivos de sujeción, matrices o sistemas de casetes adecuados para cualquier requisito.



## PRISMAS

Los prismas QATM también pueden utilizarse para ensayar componentes redondos en nuestros dispositivos. Ventaja: La integración del modelo 3D en el software determina automáticamente el centro del componente y el punto más alto de cada pieza.



## MORDAZAS

El área de ensayo, claramente organizado, grande y de diseño robusto, facilita la universalidad. Además, la sujeción directa de las muestras en mordazas estándar reduce el esfuerzo de preparación de las muestras y amplía la gama de aplicaciones para futuras tareas de ensayo. Las mordazas QATM también están disponibles con plantillas, lo que permite sujetar las muestras repetidamente en la misma posición.

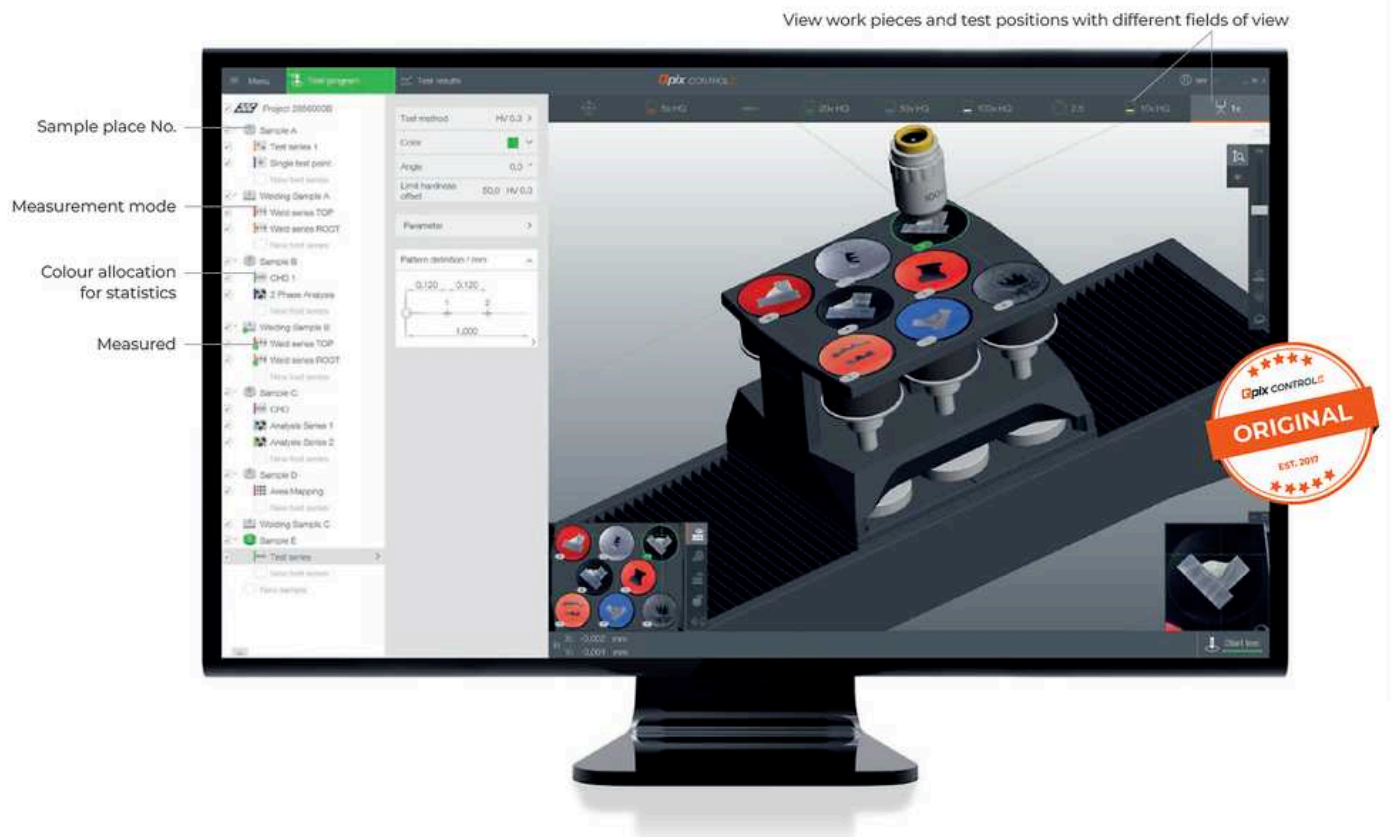
# Qpix CONTROL<sup>2</sup>

REVOLUCIONARIO CONCEPTO OPERATIVO EN 3D

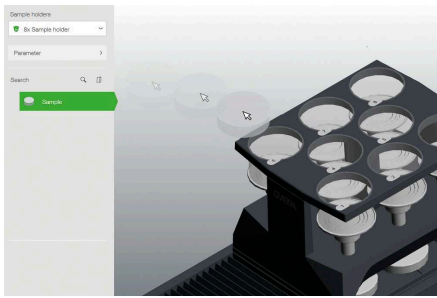
## LA NUEVA GENERACIÓN DE SOFTWARE PARA SU DURÓMETRO

Intuitivo, claramente organizado y profesional: Qpix Control2 es la nueva generación de software para los

durómetros Brinell / Knoop / Vickers, desarrollado a partir de los comentarios y los datos aportados de los clientes para facilitar al máximo su utilización. El cabezal de ensayo controlado se beneficia del ajuste automático de la altura y de la exploración sin contacto, de la integración completa del portamuestras, de la compatibilidad CAD con las imágenes en 3D y de una gama completa de elementos de control y vistas en 3D fácilmente comprensibles incluidos en el software. Establece nuevos estándares en los ensayos de dureza.

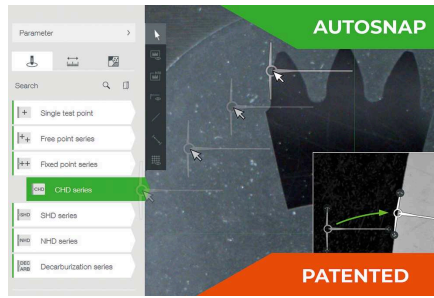


CARGAR MUESTRAS, CARGAR FILA, INICIAR  
**3 PASOS HASTA EL RESULTADO**



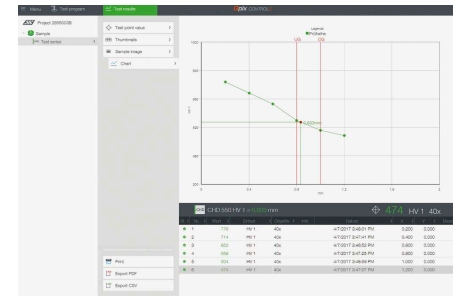
### 1. CARGAR MUESTRAS

La máquina se desplaza automáticamente hasta la altura del portamuestras. La imagen de la muestra se toma automáticamente.



### 2. CARGAR FILA

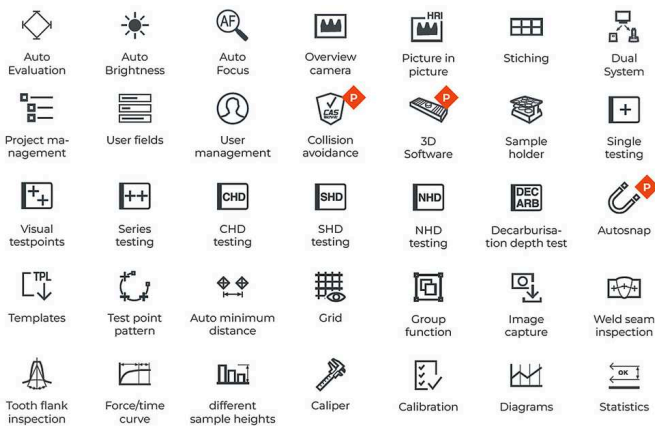
AutoSnap – ajuste rápido de la fila: Arrastre la fila de puntos de este ensayo a la posición deseada. La función AutoSnap de serie corrige automáticamente el punto de inicio de la fila del ensayo.



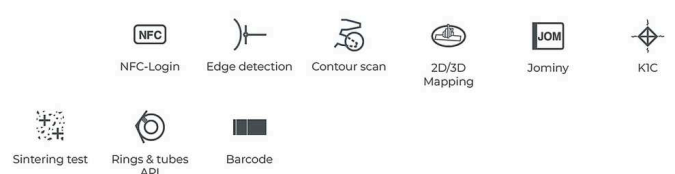
### 3. INICIAR LA SECUENCIA DE ENSAYO

La secuencia del ensayo se ejecuta conforme a las normas vigentes para ensayos de dureza.

## STANDARD FEATURES



## FUNCIONES OPCIONALES

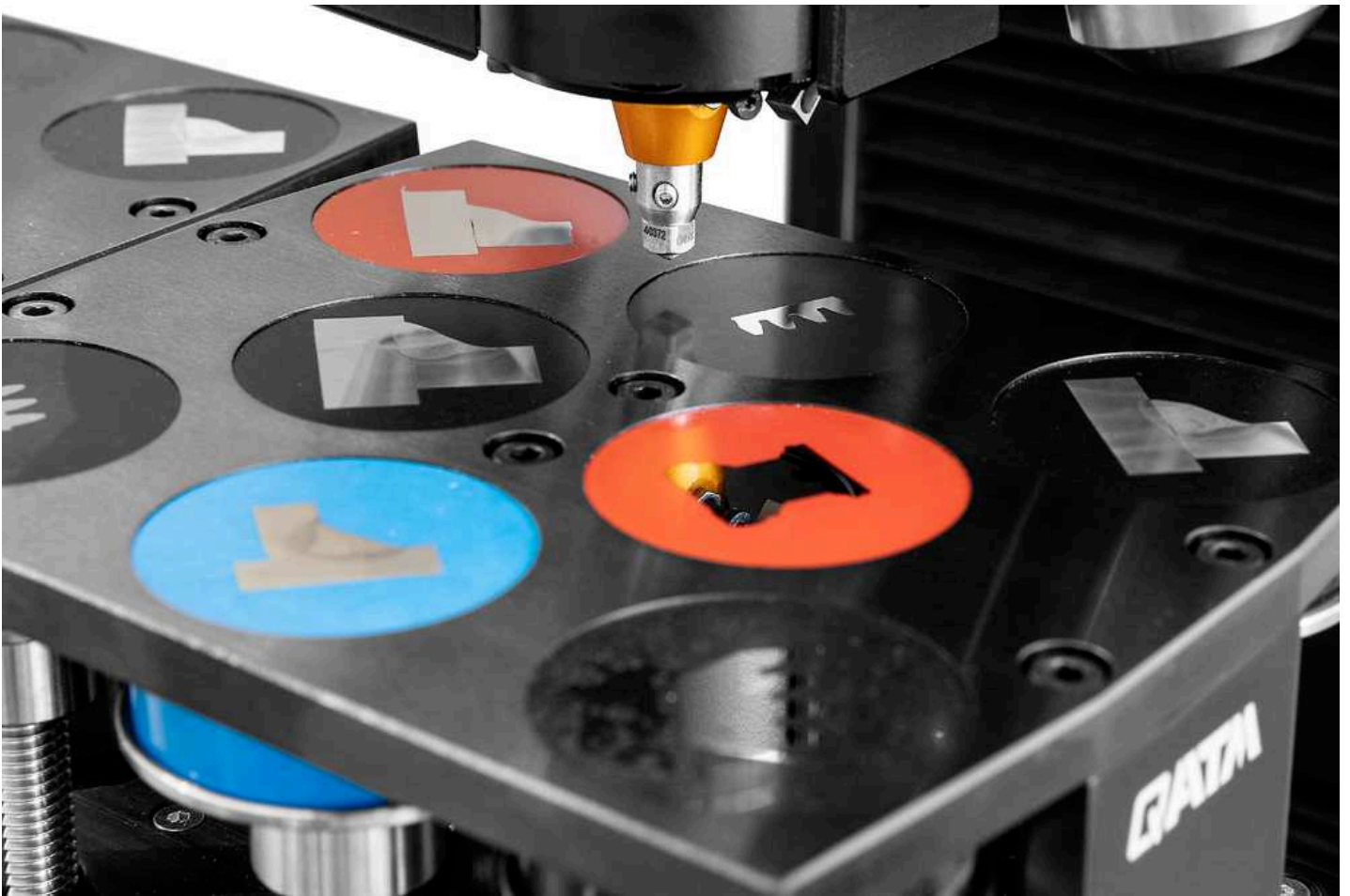


## MICROSCOPÍA & ANÁLISIS



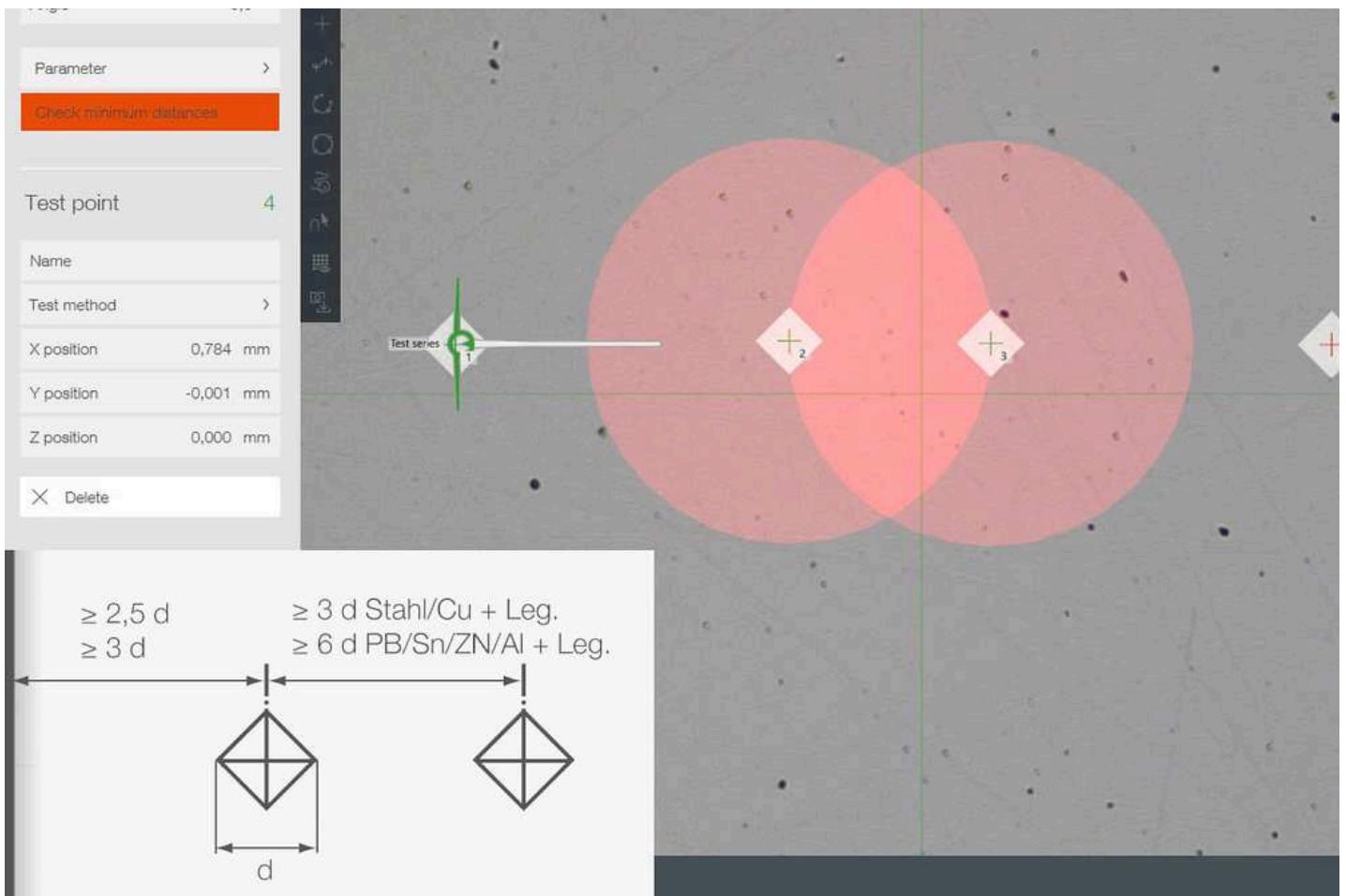
## QPIX CONTROL2

## FUNCIONES DE SOFTWARE INNOVADORAS



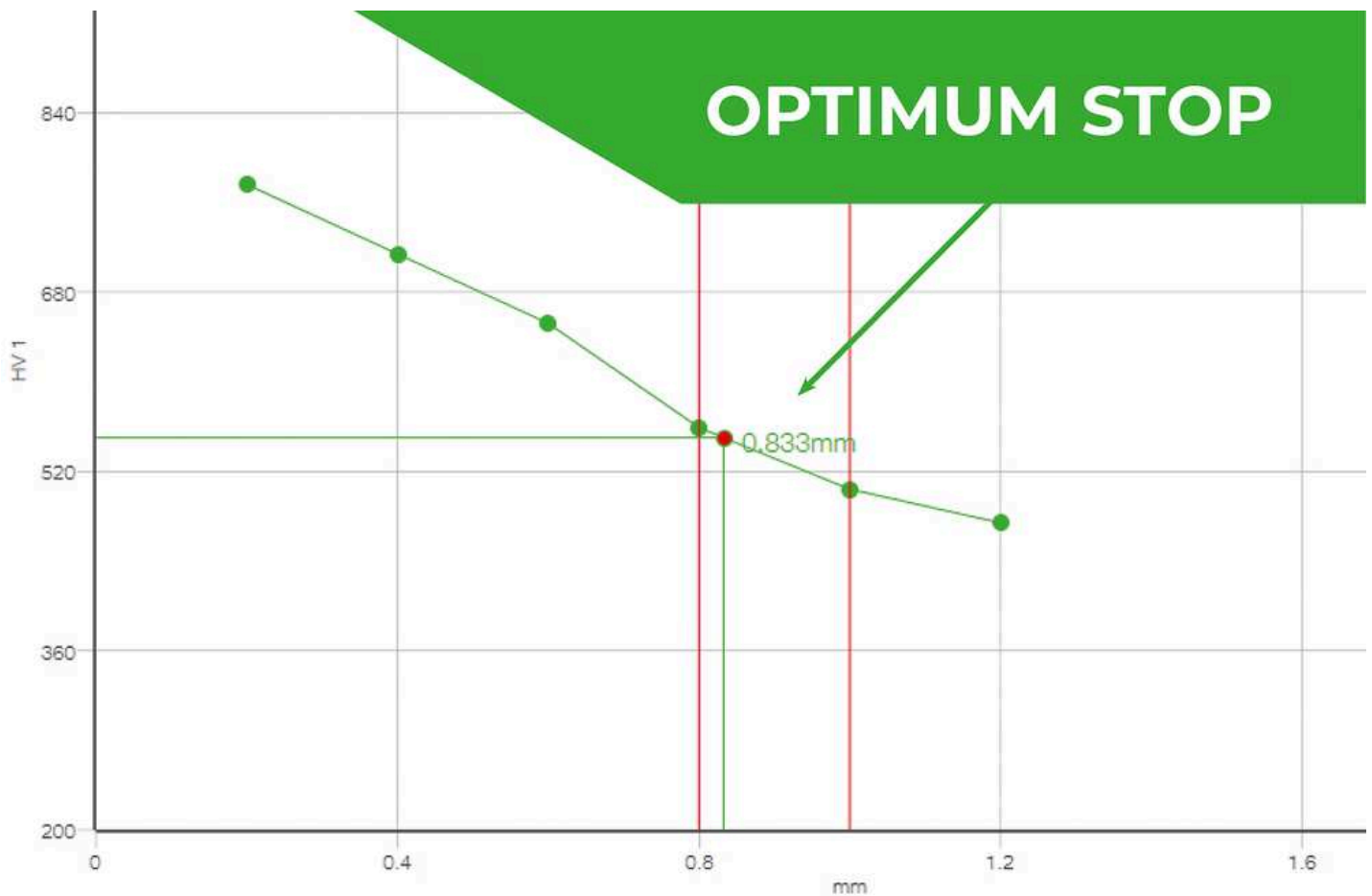
### **FULLY AUTOMATIC HARDNESS TESTING**

Se crean y se completan varias progresiones y muestras "sin intervención humana" (es decir, 60 progresiones en 8 muestras diferentes en un ensayo)



### AUTOMATIC MINIMUM DISTANCE

Las distancias entre los puntos de ensayo se generan de forma totalmente automática hasta la distancia mínima estándar. Esto hace que los resultados de los ensayos sean aún más precisos. Si la distancia es inferior a la exigida por la norma, los puntos de ensayo afectados se resaltan de forma correspondiente.



### AHORRE TIEMPO CON UNA PARADA ÓPTIMA

El modo prueba de ahorro de tiempo "finaliza todas las indentaciones", después las evalúa y hace una "parada óptima" para completar la serie de ensayos en cuanto se ha superado el límite inferior de dureza.

Test results pix CONTROL

Test method    **Parameter**    Conversion    Correction

---

### Lens

XLED 2x

0    HV 10    1000

568

5x HQ

0    HV 10    1000

17    242

10x HQ ✔

0    HV 10    1000

67    967

20x HQ

0    HV 10    1000

270

50x HQ

0    HV 10    1000

Digital zoom    ...

### Parameter

Test force time	5,0 s
Target value	300,0 HV 10
Estimated Indentation depth	35,515 $\mu$ m
Minimum distance factor	3 x diag
K <sub>IC</sub> measurement	
K <sub>IC</sub> measurement	<input type="checkbox"/>

### SELECCIÓN DE LENTES SIMPLIFICADA

En función del método seleccionado (por ejemplo, HV10), se muestra el rango de dureza que puede medirse para cada lente. También se resalta la lente más adecuada.



## SISTEMA DUAL

Con el software Qpix Control 2, se pueden manejar varios dispositivos QATM (por ejemplo, un Qeye 800 y un Qness 60 A+ EVO) con el mismo sistema de PC. Es fácil alternar entre los dos dispositivos en el software.



## FUNCIÓN DE PLANTILLA

- | Ideal para ensayos / componentes repetitivos
- | Alineamiento del "plano de puntos de ensayo" directamente en la pieza de trabajo con líneas de referencia y parámetros
- | Patrones de puntos y análisis de ensayo sin "parada fija" o portamuestras
- | La imagen de la muestra puede utilizarse en un informe de ensayo claramente estructurado

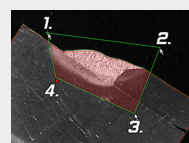
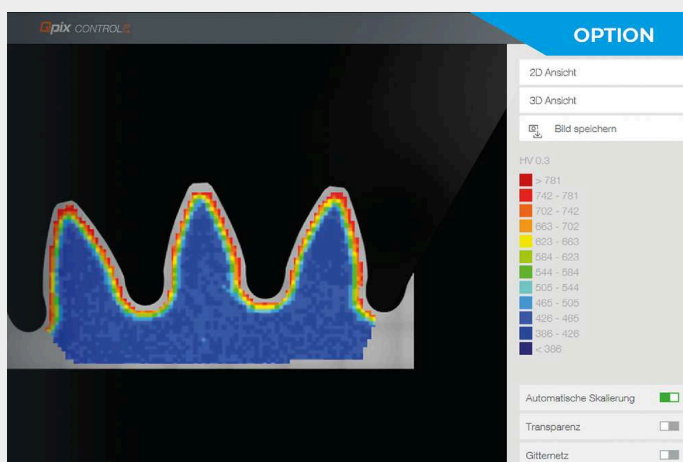


## ENSAYO Y ANÁLISIS DE MUESTRAS DE SOLDADURA

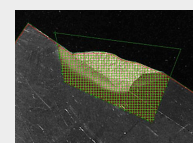
Las funciones de serie de "soldadura avanzada" facilitan integrar de forma sencilla y conforme a las normas (por ejemplo, EN ISO 9015 & EN ISO 22826) el patrón de ensayo para los ensayos de dureza Brinell / Knoop / Vickers. Los patrones predefinidos pueden adaptarse sencillamente a la correspondiente pieza de ensayo mediante funciones interactivas. En caso necesario, los módulos Qpix INSPECT también pueden proporcionar un análisis metalográfico de la unión soldada al mismo tiempo.

## OPTIONAL SOFTWARE MODULE 2D/3D HARDNESS CHART

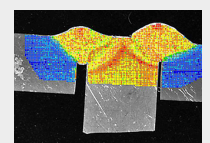
El módulo de software opcional "Gráfico de dureza en 2D/3D" es la ayuda perfecta para la determinación detallada de la distribución de la dureza a lo largo de toda la sección transversal, especialmente de piezas de muestra tratadas térmicamente. Esto es muy importante en la investigación de materiales y también para los ensayos de uniones soldadas o en los análisis de daños.



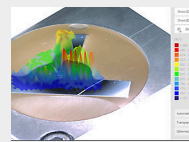
1. Crear área



2. Definir la cuadrícula



3. Visualización en 2D



Alternativamente se puede visualizar en 3D

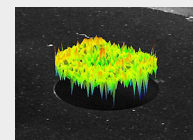


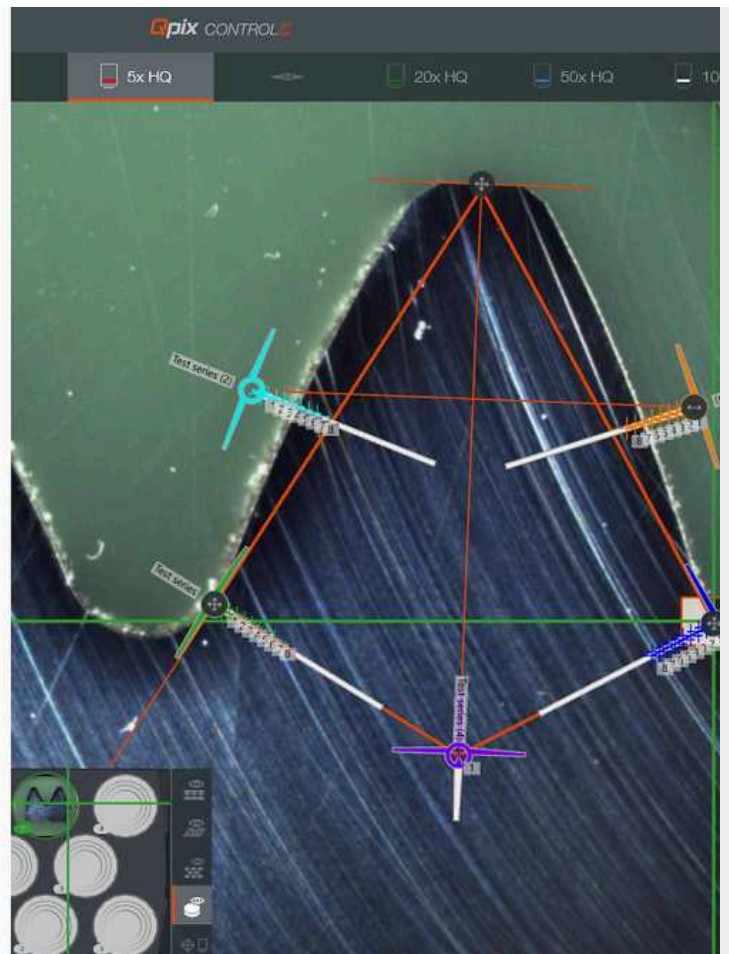
Gráfico de la distribución homogénea de dureza en la sección transversal del alambre



Patrón de puntos de ensayo en una muestra no montada

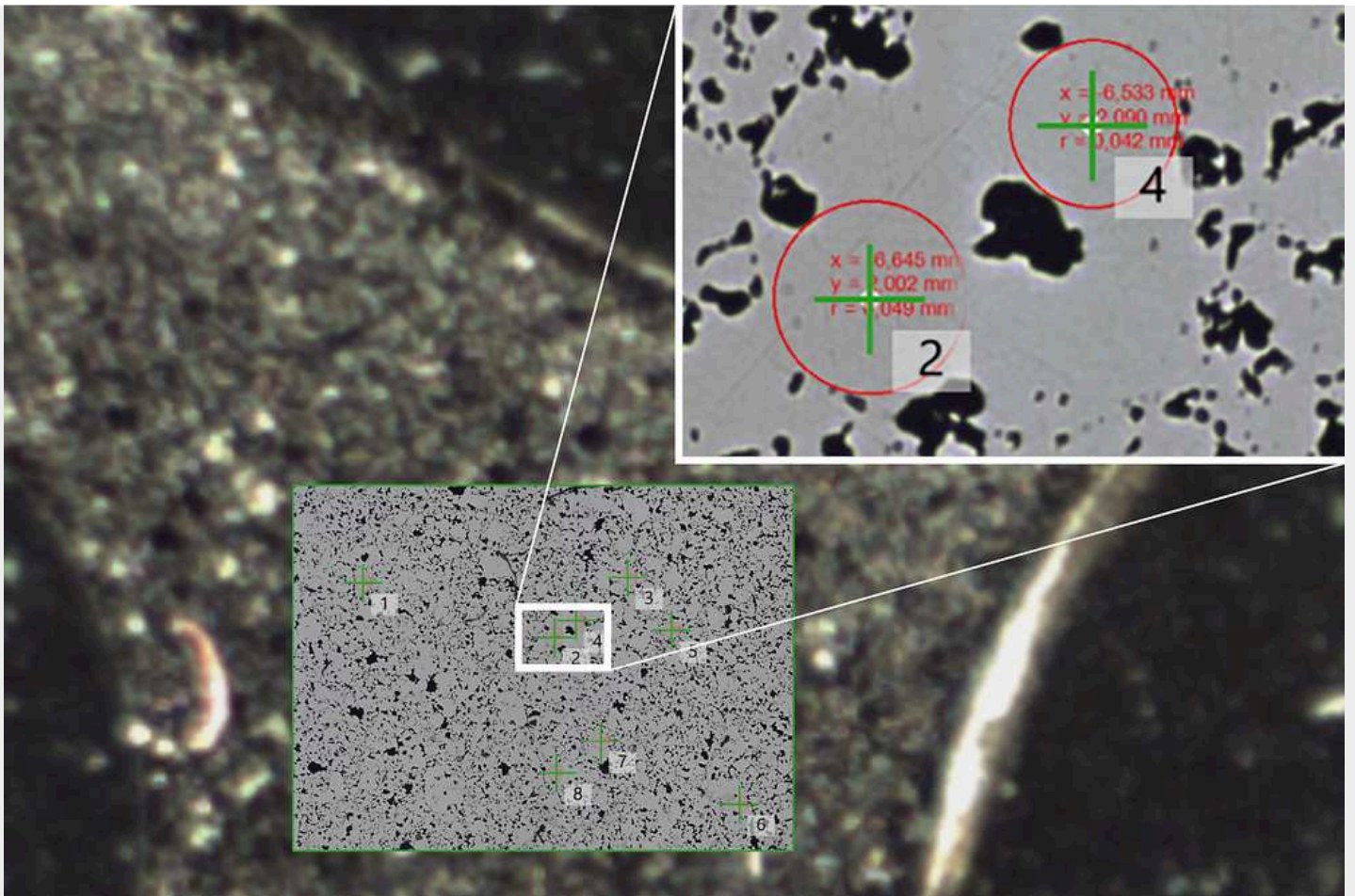


Bild 1 - Schliff  
Normalschnitt (90° zur Oberfläche)



### ENSAYO DE FLANCO DE DIENTE

La laboriosa creación de puntos de ensayo, especialmente en los ensayos de flanco de diente, queda minimizada gracias a las plantillas predefinidas. La versión A+ permite que todo el procedimiento normalizado entre HV30 y HV1 sea realizada por un solo dispositivo.

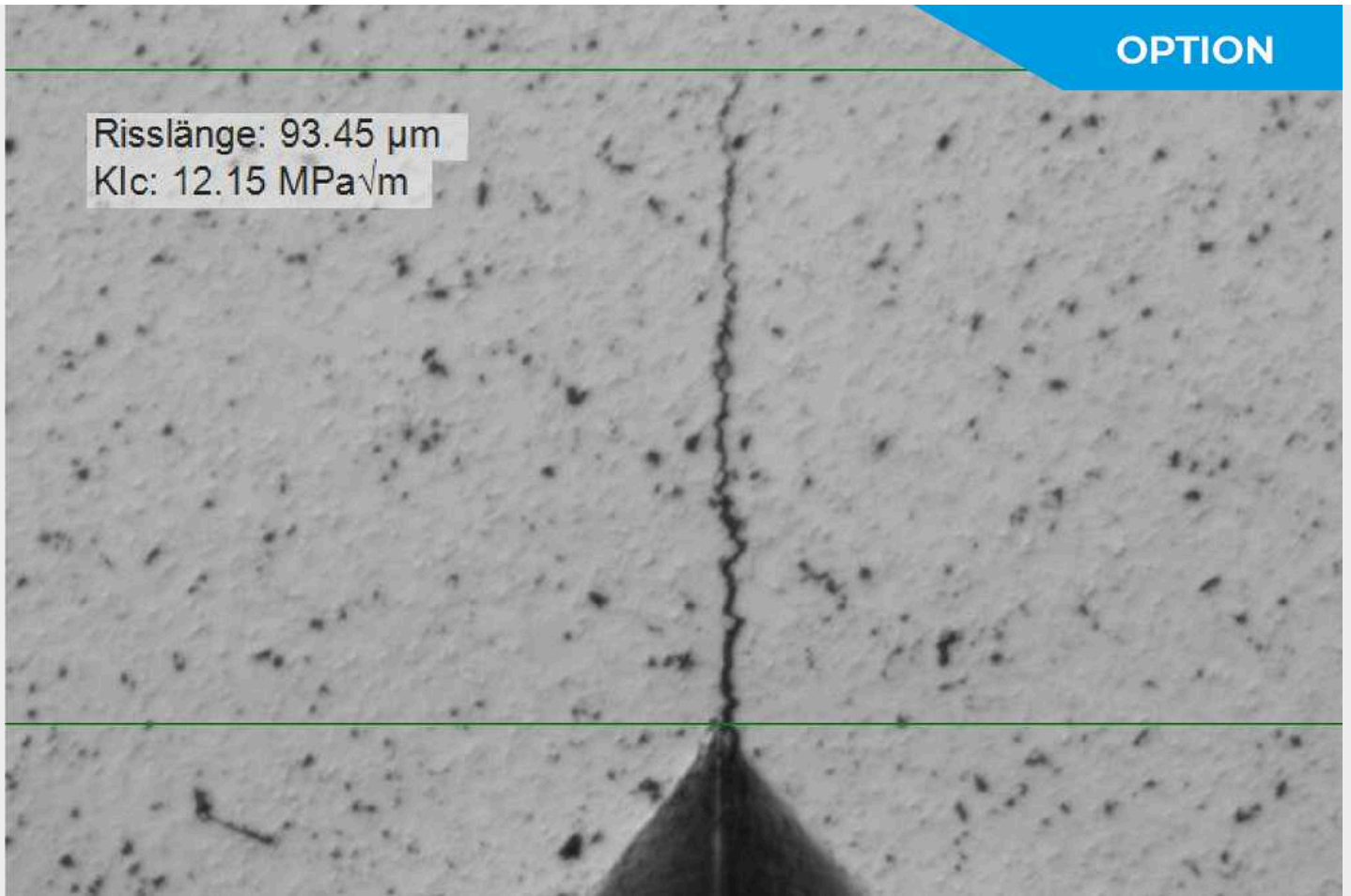


### MÓDULO PARA COMPONENTES SINTERIZADOS

Este módulo permite definir fácilmente un área en el componente y el número de puntos de ensayo de dureza, especialmente para componentes sinterizados. El software busca automáticamente una posición en el área seleccionada en la que puede colocarse una indentación de ensayo de dureza, de tal forma que se sitúe en un lugar adecuado.

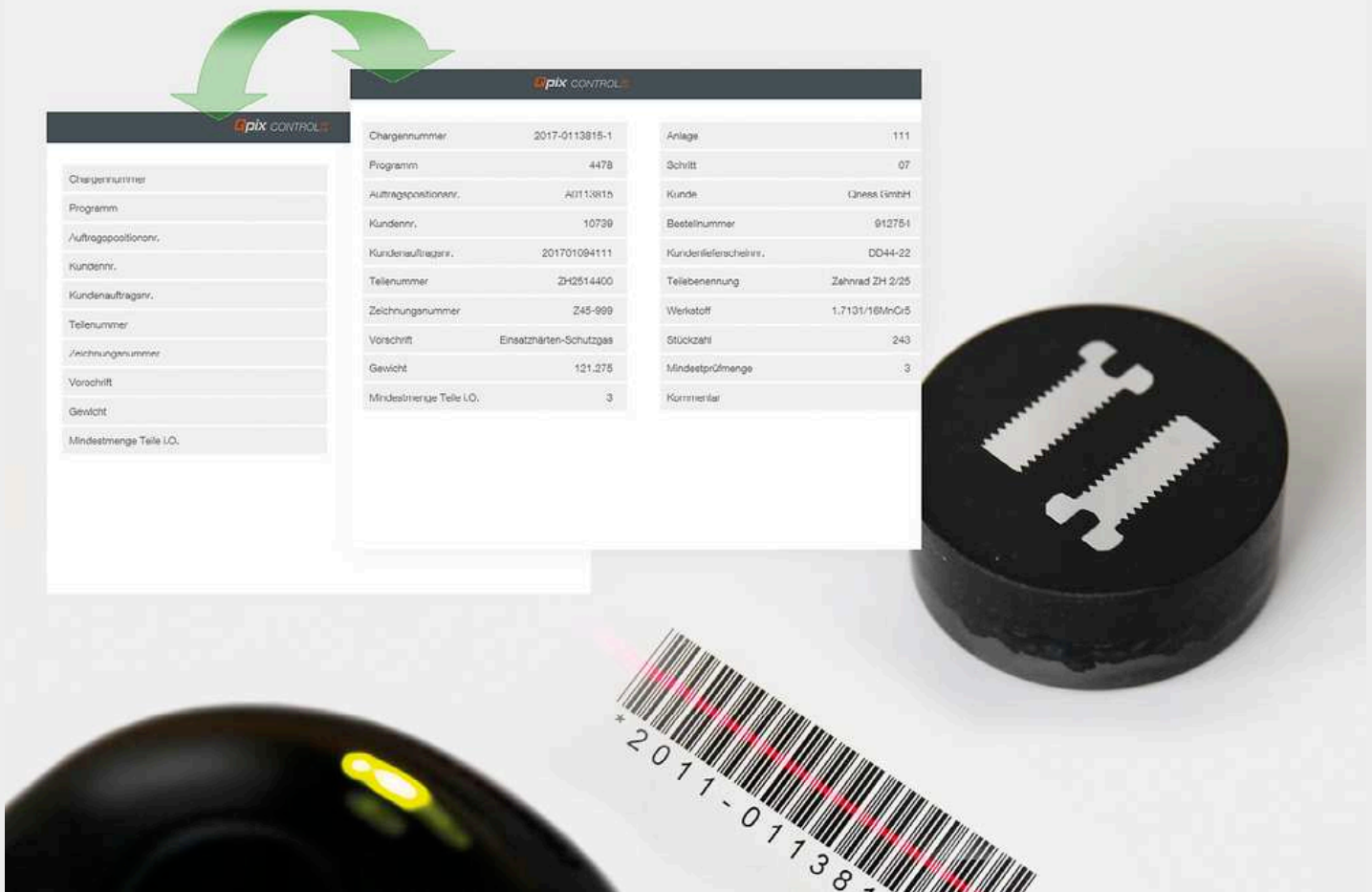
OPTION

Risslänge: 93.45  $\mu\text{m}$   
K<sub>Ic</sub>: 12.15  $\text{MPa}\sqrt{\text{m}}$



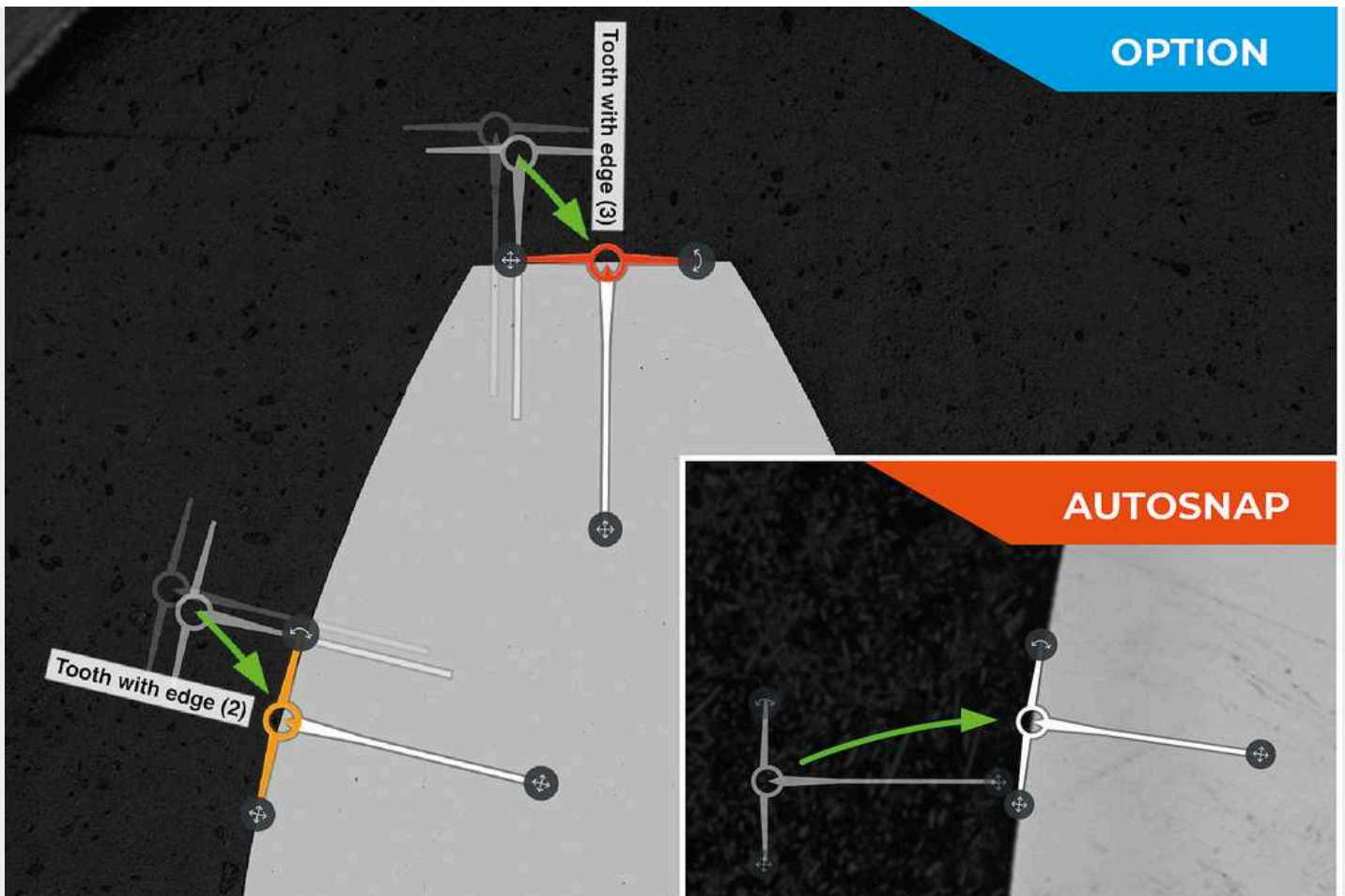
#### MEDICIÓN DE LA LONGITUD DE LA FRACTURA

Para determinar el valor K<sub>Ic</sub>, se miden las 4 líneas de fractura según la norma. A continuación, se calcula automáticamente el valor  $\text{MPa}\sqrt{\text{m}}$ .



## LECTOR DE CÓDIGOS DE BARRAS/CÓDIGOS QR/DMC

Las plataformas de software Qpix admiten el uso de lectores de códigos de barras y códigos QR. Ya sea simplemente insertando datos de cabecera (estándar), gestionando la integración completa de dispositivos de lectores para la selección automática de plantillas o recuperando datos de sistemas de nivel superior (opcional), los lectores de códigos de barras/códigos QR simplifican los procesos de trabajo del investigador, al tiempo que evitan errores operativos.



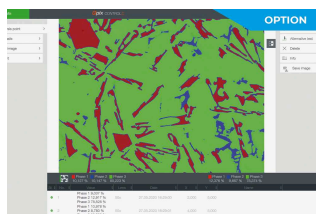
### RECONOCIMIENTO DE LOS BORDES

El reconocimiento de los bordes implica la adaptación automática de los puntos de inicio de las filas de ensayo al borde de la muestra cuando se utilizan las plantillas de proyectos y muestras correspondientes. El módulo aumenta significativamente el grado de automatización y es un complemento ideal para la función AutoSnap suministrada de serie.

ANÁLISIS ESTRUCTURAL MÁS FÁCIL

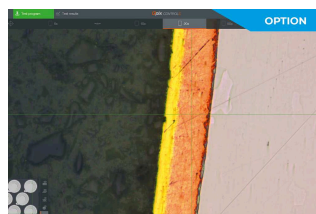
## MÓDULOS DE SOFTWARE QPIX INSPECT

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.



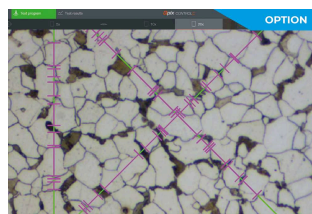
### ANÁLISIS DE FASE INSPECT

- | Dimensionamiento automático del objeto de la imagen
- | Evaluación de las fracciones de fase según ISO 9042 y ASTM E562
- | Ofrece resultados analíticos como proporciones porcentuales de una superficie o como valores superficiales nominales en forma de tablas o diagramas



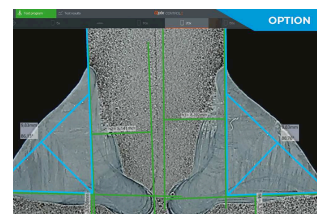
### MEDICIÓN DE LOS ESPESORES DE CAPA INSPECT

- | Determinación del espesor de capa según la norma DIN EN ISO 1463
- | Medición semiautomática de capas horizontales, verticales y radiales
- | Presentación de espesores de capa como valores estadísticos para las longitudes en forma de tablas o diagramas



### DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LAS PARTÍCULAS INSPECT

- | Determinación del tamaño de las partículas según la norma DIN EN ISO 643 y ASTM E112 mediante el método de sección lineal o circular
- | Resultados del análisis proporcionados en tablas o diagramas
- | Documentación de las características estadísticas del tamaño de las partículas y de las longitudes de los segmentos que las atraviesan.



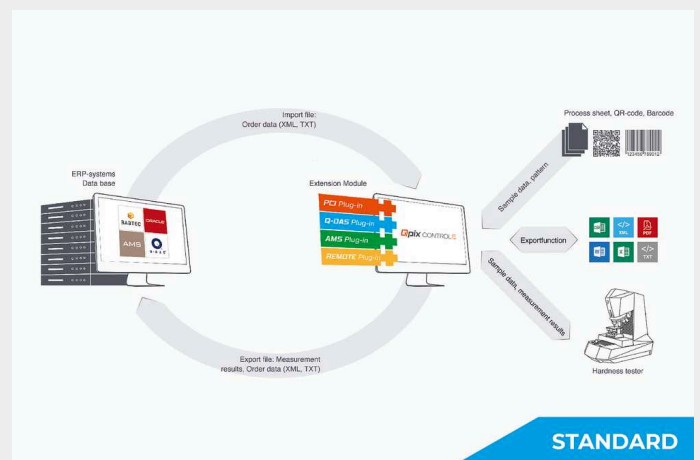
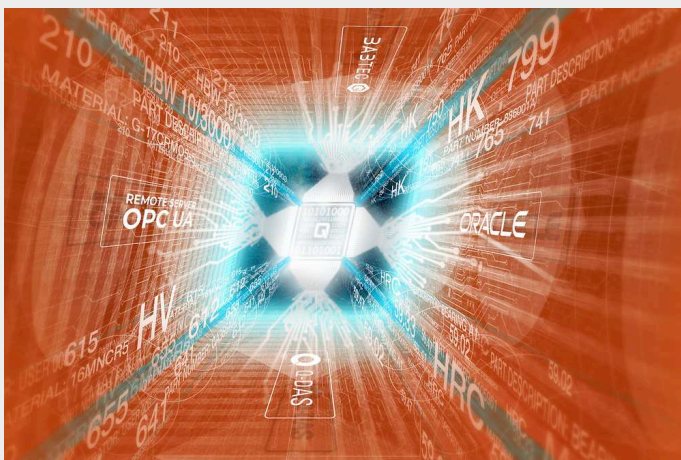
### MEDICIÓN DE UNIONES DE SOLDADURA INSPECT

- | Medición y evaluación estandarizadas de los cordones de soldadura
- | Plantillas prefabricadas con todas las herramientas de medición relevantes, como espesor del cordón de soldadura, refuerzo de la soldadura, profundidad de penetración, etc.
- | Evaluación de piezas buenas/malas y generación de informes automáticas

INDUSTRIA 4.0

## QCONNECT PARA FUTUROS CONECTADOS

Qconnect es la interfaz del software Qpix Control 2 de QATM, que proporciona a los clientes una gama completa de conectividad entre dispositivos, desde la producción en serie, interfaces XML abiertas (bidireccionales) y soluciones plug-in previamente especificadas, como QDAS Plug-In+, hasta soluciones de conectividad específicas del cliente completamente implantadas por QATM. Tenemos una solución profesional para cada requisito de aplicación.



CALIDAD PROBADA

## CALIBRACIÓN Y SUPERVISIÓN

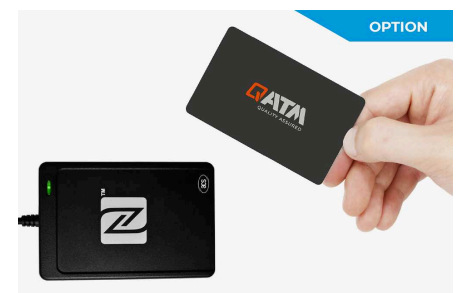


### GESTOR DE CALIBRACIÓN

Es un salto adelante en la



### BLOQUES DE ENSAYO DE DUREZA PREMIUM



### INICIO DE SESIÓN MEDIANTE NFC

### gestión de los resultados de calibración

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

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

El software Qpix Control 2 admite el inicio de sesión del usuario mediante un lector NFC externo. En función de la etiqueta o la tarjeta NFC, también se pueden programar las tarjetas de acceso del cliente, por ejemplo.

<b>Rango de fuerzas de ensayo</b>	Qness 10 A+: 20 gf - 10 kgf (0.196 - 98.07 N) Qness 60 A+: 0.25 gf - 62.5 kgf (0.00245 - 612.92 N)
<b>Método de ensayo</b>	Vickers, Knoop, Brinell, Rockwell (option)
<b>Secuencia de ensayo</b>	aplicación de la fuerza totalmente automatizada / electrónica
<b>Eje Z</b>	Dynamic, automated (CAS-Technic)
<b>Z-axis travelling distance</b>	150 mm (5.91"); Option: 260 mm (10.2")
<b>Profundidad de garganta</b>	170 mm (6.69")
<b>Posiciones de herramienta</b>	8-fold motorized tool changer max. 3 hardness testing modules, max. 7 lenses
<b>Sistema de cámara</b>	5 Mpixel - CMOS color, USB3.0
<b>Optisches System</b>	Upright microscope with Koehler lighting
<b>Aperture diaphragm</b>	motorizado
<b>Lentes</b>	XLED 2x, 2.5x, 5x, 10x, 20x, 50x, 100x
<b>Lens types</b>	Standard (Achromat) and High Quality (Semi-apochromat) for hardness testing and microscopy XLED for optimised Brinell hardness testing
<b>Campo de visión (en función del equipamiento)</b>	0.074x0.055 mm (100x) to 2.80x2.10 mm (XLED 2)
<b>Cámara de imagen de la muestra</b>	5 Mpixel - CMOS color, USB3.0 52 x 39 mm (2.05 x 1.54")
<b>Yunque para ensayos / platina cruzada XY</b>	Automatic cross slide
<b>Tamaño de mesa</b>	150 x 120 mm (5.91 x 4.72"); Option 300 x 120 mm (11.8 x 4.72")
<b>Positioning accuracy</b>	+/- 2 µm
<b>Traverse path at cross slide</b>	X 150, Y 150 mm (5.91 x 5.91"); Option: X 300 x Y 150 mm (11.8 x 5.91")
<b>Control elements</b>	Emergency stop, Start button, Joystick X/Y/Z
<b>Software</b>	Qpix Control2

<b>Peso máx. de la pieza de trabajo</b>	50 kg (110 lbs)
<b>Peso del dispositivo básico</b>	60 kg (132.3 lbs)
<b>Included basic equipment</b>	Indenter Vickers ASTM + DAkkS; Lens 5x, 20x, 50x
<b>Interfaces</b>	1x USB 3.0
<b>Conexión eléctrica</b>	100 – 240 V ~1/N/PE, 45-65 Hz

[www.qatm.com/qness-10-60-a](http://www.qatm.com/qness-10-60-a)

## DATOS PARA PEDIDOS