

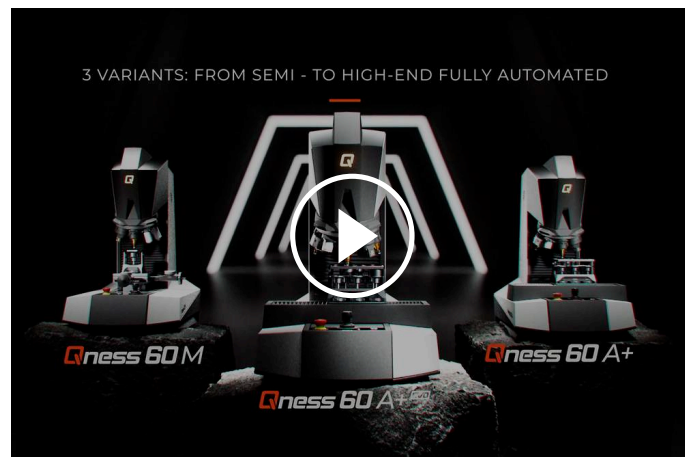


TESTE DE MICRO DUREZA BRINELL / KNOOP / VICKERS

QNESS 10 / 60 A+

**A série de testadores de dureza Vickers / Knoop / Brinell / Rockwell Qness 10 / 60 eleva o teste de microdureza a um novo patamar: os dispositivos de laboratório de última geração combinam o melhor de dois mundos – teste de dureza e microscopia sem compromissos e com o máximo de conveniência operacional. O sistema óptico revolucionário com câmera colorida fornece resultados reproduzíveis e confiáveis todas as vezes.**

O modelo clássico "Qness 10 / 60 A+" deste testador de dureza Vickers / Knoop / Brinell / Rockwell promete automação perfeita e vem com um controle de posicionamento de precisão para todos os três sistemas de eixos. Progressões flexíveis XYZ para milhares de pontos de análise permitem um rendimento excepcionalmente alto sem intervenção do operador.



[Clique para ver o vídeo](#)

### Vídeo do Produto

QNESS 10 / 60 A+

## VANTAGENS DO PRODUTO

- | Ampla faixa de força de teste (0.25 g – 62.5 kg)
- | Pacote Pronto para Teste, inclui: diamante Vickers certificado ASTM+DAkKS e lentes de 5x / 20x / 50x
- | Torre de teste dinâmico com trocador de ferramenta de 8 posições
- | Software Qpix Control2 com operação 3D inovada
- | Ativação modular de recursos de microscopia INSPECT
- | Ciclos de teste e análise totalmente automatizados e não acompanhados pelo usuário
- | Controle de eixo XYZ com sistema de medição de trajetória óptica direta (precisão de posição da mesa de +/- 2 µm)
- | Somente para a Variante A+: câmera de imagem de amostra com aquisição automática de imagem (52 x 39 mm)

QNESS 10 / 60 A+

## EXPERIMENTE O MODELO 3D NO MUNDO REAL!



FEDAR

SHARE CHOOSE PRODUCT:  
**Modelo em Realidade Aumentada** - Visite a página com seu smartphone ou escaneie o código QR em "Ver no" e experimente o modelo 3D no mundo real!

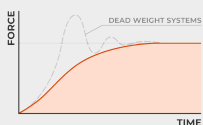


Qness 10/60 A+



QNESS 10 / 60 A+

## MÉTODOS DE TESTE & FAIXA DE FORÇA



Os testadores de dureza QATM analisam com precisão de acordo com todos os métodos de teste padrão e abrangem uma ampla gama.

Os ciclos de teste **totalmente automatizados** e controlados eletronicamente garantem testes de dureza rápidos e precisos, bem como mudanças rápidas de método e detecção automática do plano focal. Com o pacote **Pronto para Testar**, todos os métodos de teste Vickers são possíveis com o escopo padrão de entrega.



### 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, 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			





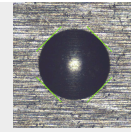
### Brinell

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
-------------	---------------	--------------

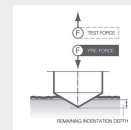
HBW 5/25	HBW 5/62.5
----------	------------



### Rockwell

DIN EN ISO 6508, ASTM E-18

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



### Conversões integradas

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

Qness 60 M/A+ todos os métodos de teste Vickers possíveis com escopo padrão de entrega

✓ Qness 10 M/A+ com escopo padrão de entrega, de HV0.02 a HV10 possível .

\* não esta em acordo com os padrões

QNESS 10 / 60 A+

## MICROSCOPIA & ANÁLISE COM QPIX INSPECT



### ANÁLISE DE FASE

DIN 9042, ASTM E-562

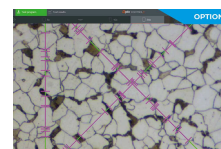
- | Dimensionamento automático de objetos de imagem
- | Fornece resultados analíticos como proporções percentuais de uma superfície ou como valores nominais de superfície em tabelas ou diagramas



### DETERMINAÇÃO DO TAMANHO DE PARTÍCULAS

DIN 9042, ASTM E-562

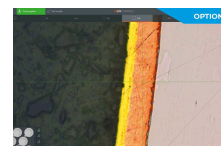
- | Tamanho de partícula determinado via método de seção linear ou circular
- | Resultados da análise fornecidos como tabelas ou diagramas
- | Círculos de Abrams, Linhas de Heyn, Linha de Snyder-Graff



### MEDIÇÃO DE ESPESSURA DE CAMADA

DIN EN ISO 1463

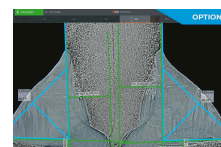
- | Determinação da Espessura da Camada
- | Medição semiautomática de camadas horizontais, verticais e radiais.



### MEDIÇÃO DE COSTURA DE SOLDA

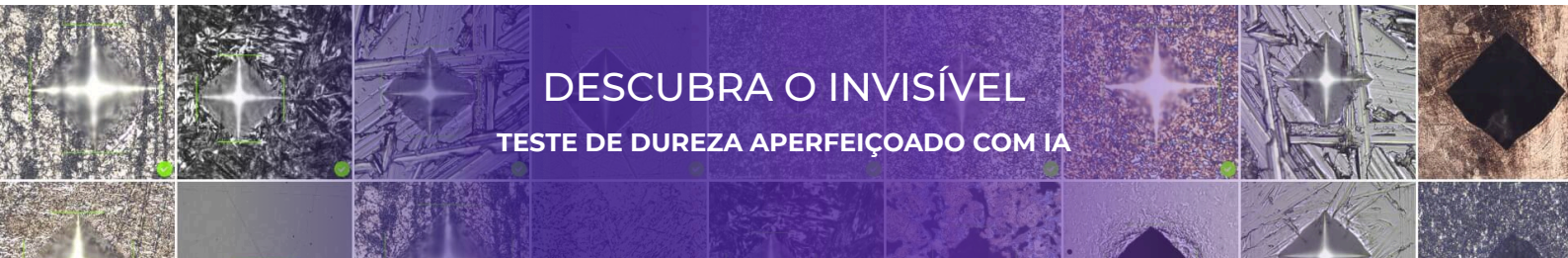
DIN EN ISO 5817

- | Medição e avaliação padronizadas de costuras de solda
- | Modelos pré-fabricados com todas as ferramentas



de medição relevantes, como espessura da garganta, reforço de solda, profundidade de penetração, etc.

- | Avaliação automática de bom/ruim e geração de relatório

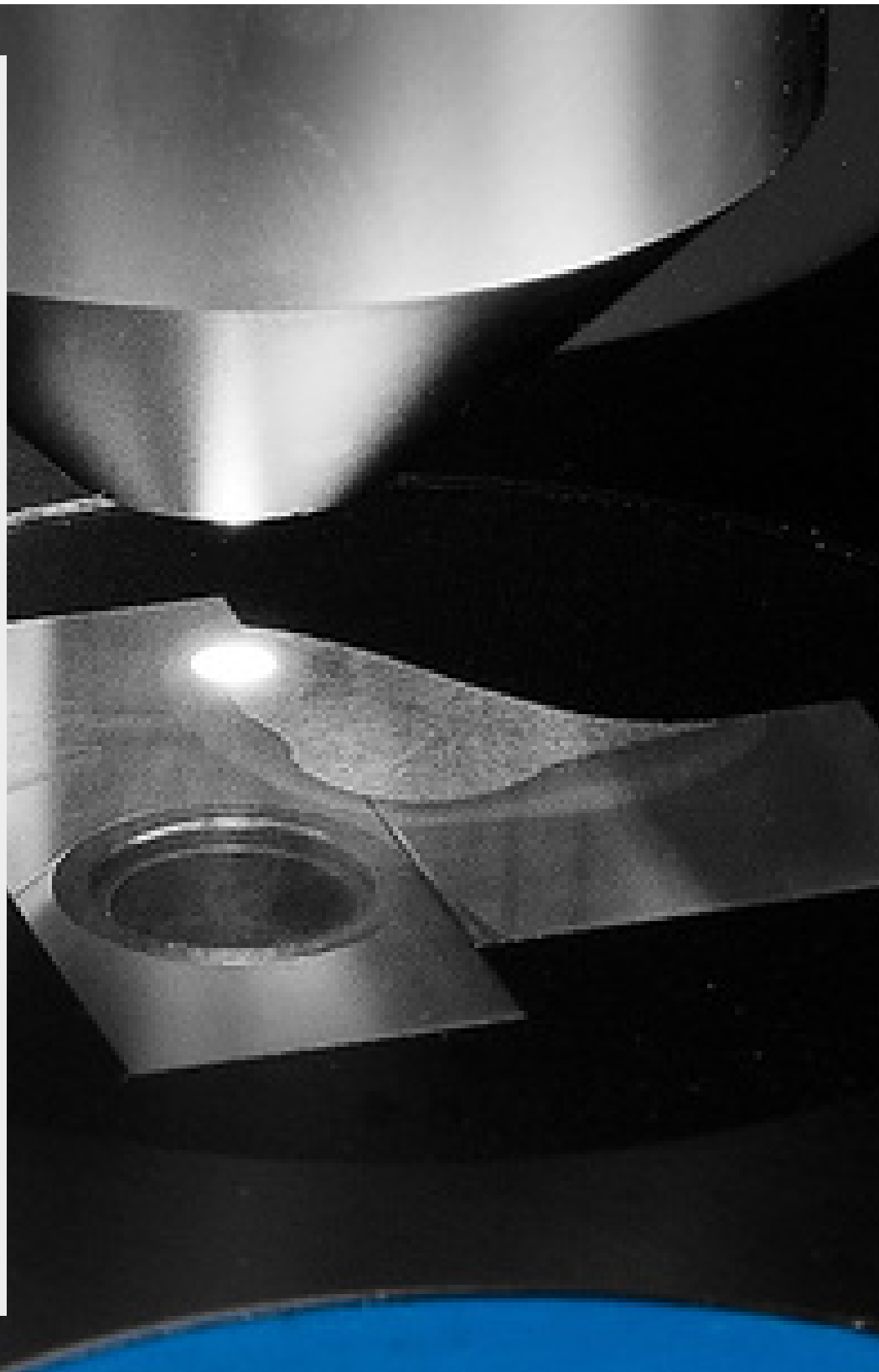


QNESS 10 / 60 A+

## SISTEMA ÓTICO REVOLUCIONÁRIO

O sistema de lentes desenvolvido pela QATM e fabricado internamente estabelece novos padrões. Além de fornecer qualidade de imagem cristalina para teste de dureza, a iluminação Koehler utiliza luz LED branca e fechamento de abertura operado por motor para produzir contraste ideal, mesmo para imagens de alta ampliação.

Metalurgistas experientes concordam que a qualidade de imagem fornecida pelo Qness 10 / 60 A+ é comparável em todos os aspectos com a de microscópios sofisticados já estabelecidos. O conceito atualizado e as novas lentes no sistema óptico permitem que o dispositivo atenda completamente até mesmo os requisitos mais rigorosos da 'definição de sistema de teste' físico, em conformidade com a DIN EN ISO6507-1/2:2018.



QNESS 10 / 60 A+

## OPERAÇÃO INOVATIVA



### ESPAÇO DE TESTE ILIMINADO

Todos os dispositivos estão equipados com a nova iluminação LED para espaços de trabalho: Posicionamento simplificado de amostras para testes de peça única.

DISPLAY DE STATUS  
ILUMINADO

## TRAZ LUZ PARA O ESCURIDÃO

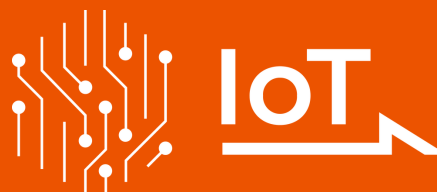
O logotipo QATM iluminado exibe o status atual do dispositivo rapidamente. A faixa de intervalos flash indica se o dispositivo está operando automaticamente ou está livre para ser usado em novas tarefas para a equipe em todo o laboratório. Além disso, não só a iluminação LED do espaço de teste, instalada como padrão, permite que as amostras e porta-amostras sejam configurados corretamente, na versão A+ ela garante intensidade de luz uniforme para a imagem da amostra.



IOT - INTERNET OF THINGS

## A PLATAFORMA PARA ACESSO REMOTO AOS SEUS DISPOSITIVOS

Seu laboratório virtual para gerenciar, controlar e relatar seus dispositivos QATM. Mantenha sempre um olho no progresso das medições de seus testadores de dureza. Atualizações automáticas de software podem ser realizadas e backups podem ser salvos via nuvem. Todas as configurações são, claro, totalmente personalizáveis. [iot.verder-scientific.com](http://iot.verder-scientific.com)



- | **Monitoramento em Tempo Real:** Monitore sua maquinaria em tempo real, de qualquer lugar do mundo. Esta abordagem baseada em dados capacita você a tomar decisões informadas com facilidade.
- | **Notificações ao Vivo:** Fique à frente com alertas e atualizações imediatas. Notificações em tempo real garantem que você fique informado sobre o desempenho do seu equipamento, levando a uma manutenção proativa.
- | **Backup Sem Esforço:** Simplifique a proteção dos seus dados. Seja para fazer backup de um único dispositivo ou de uma frota inteira, nossa plataforma agiliza o processo, minimizando o tempo de inatividade e a perda de dados.
- | **Atualizações Automáticas e Gratuitas de Software:** Diga adeus às atualizações manuais! A IoT da Verder Scientific garante que as máquinas de seus clientes estejam sempre equipadas com o software mais recente, otimizando desempenho e confiabilidade.



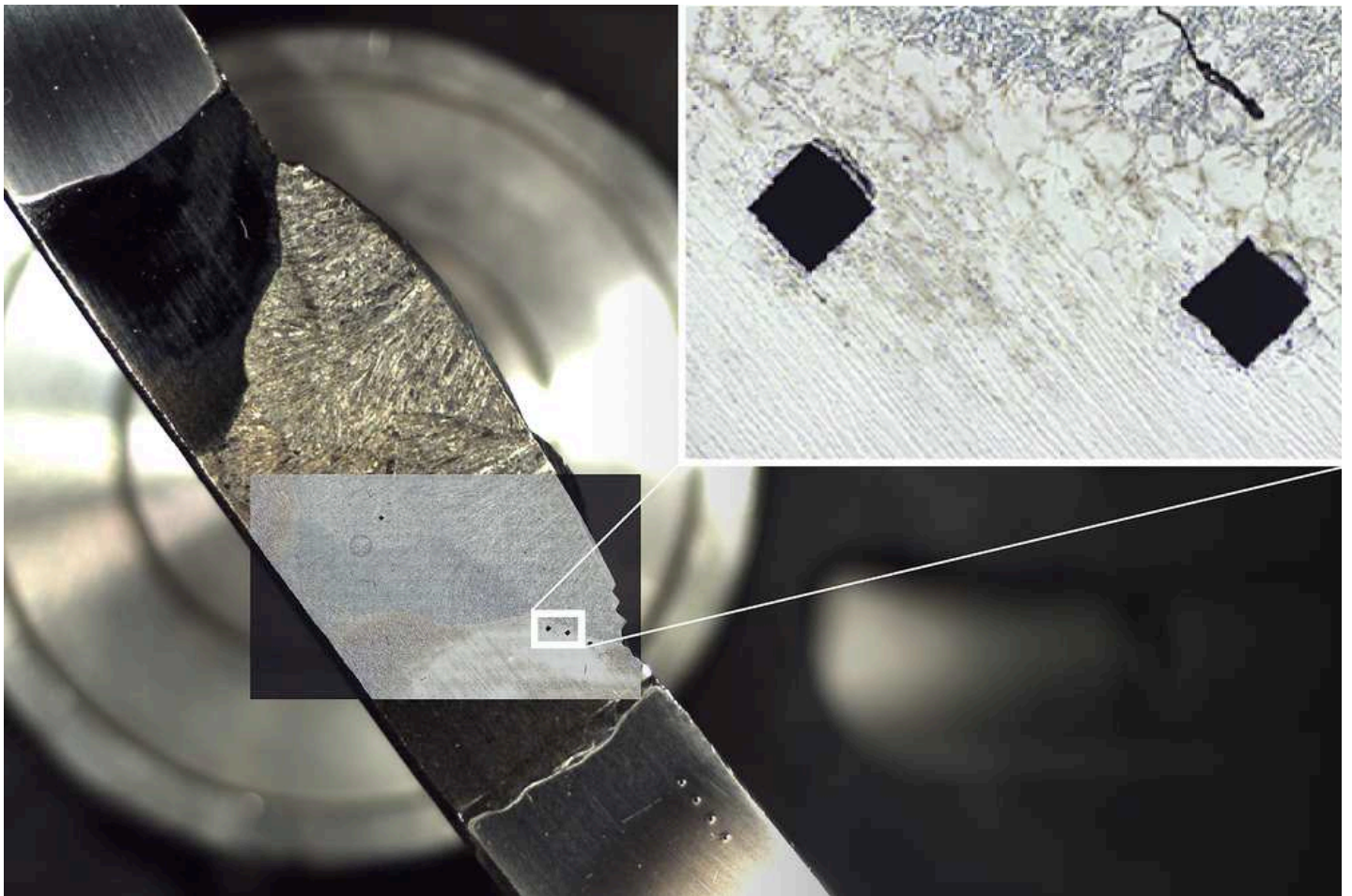
QNESS 10 / 60 A+

## TECNOLOGIA PIONEIRA - IMPLEMENTAÇÃO ÚNICA



### **CÂMERA DE IMAGEM DE AMOSTRA**

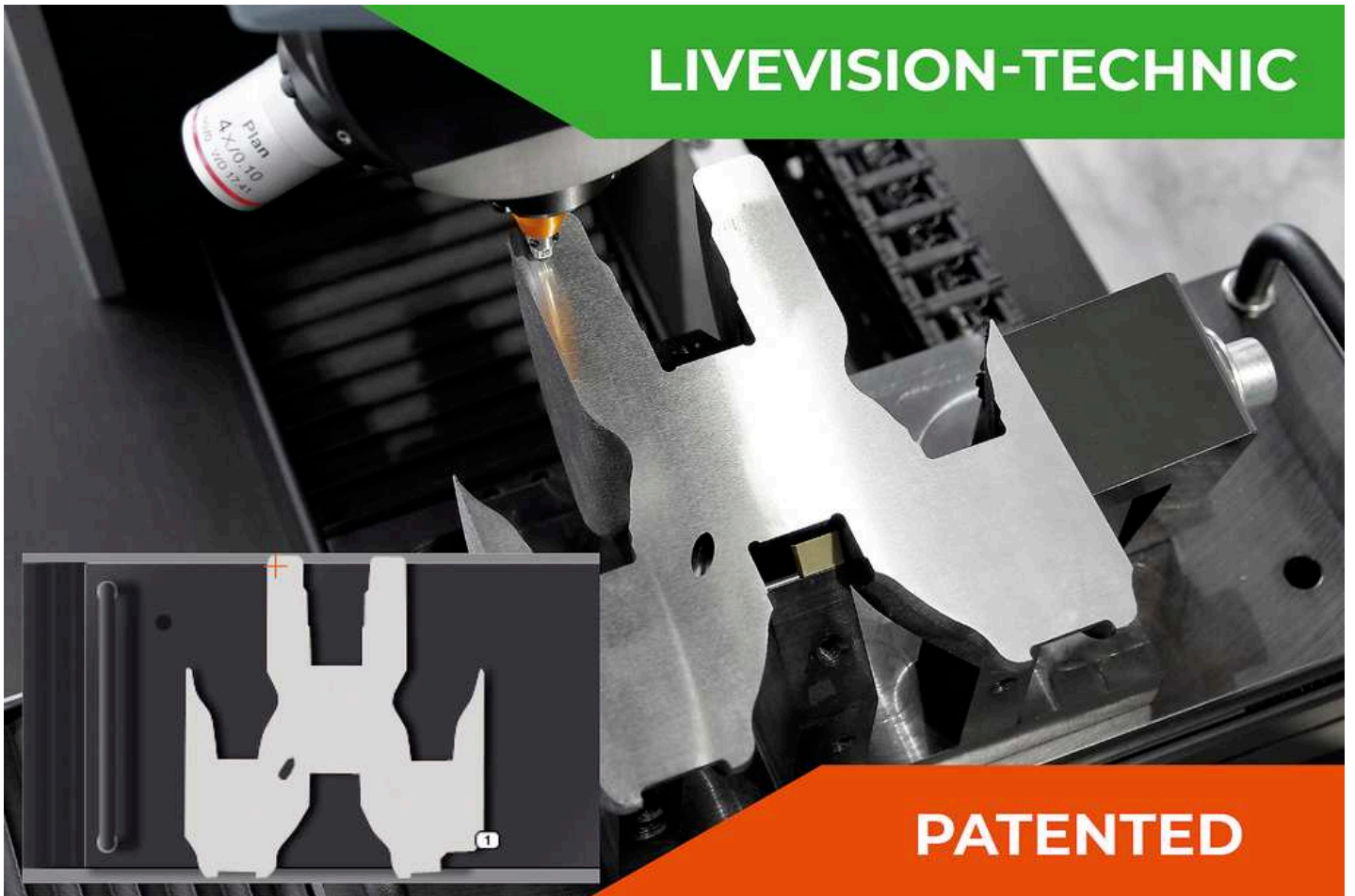
Não é coincidência que a maioria dos clientes da QATM escolha a versão 'A+' com uma câmera de imagem de amostra embutida. Em poucos segundos, a imagem da amostra é capturada com a câmera adicional (campo de visão de 52 x 39 mm). A imagem oferece excelente suporte de navegação dentro do software, particularmente em combinação com a TECNOLOGIA DE VISÃO DUPLA, e auxilia na documentação aprimorada no relatório de teste compilado automaticamente.



### **IMAGEM DE AMOSTRA EM ALTA RESOLUÇÃO (HRI)**

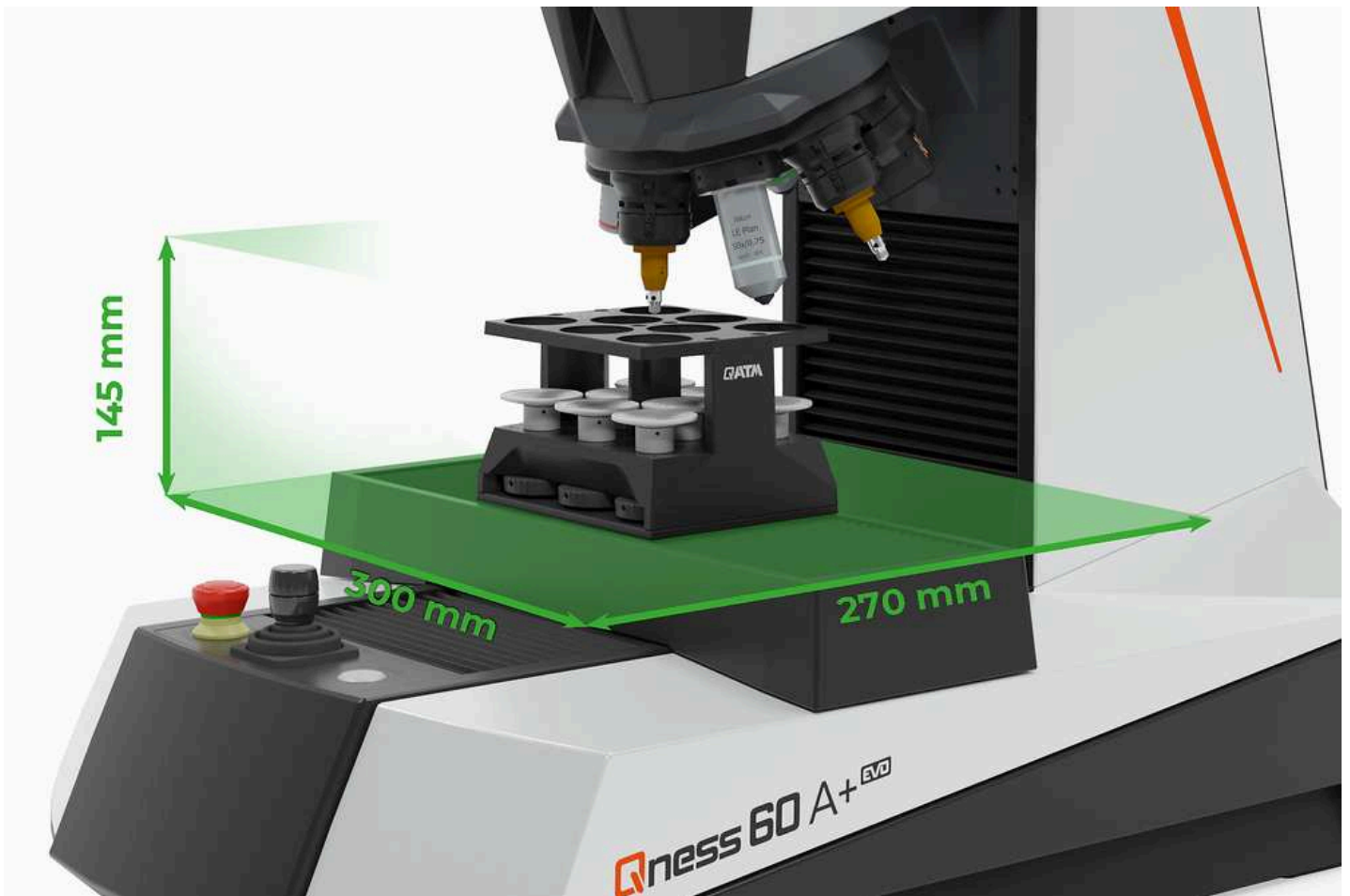
Se imagens de alta qualidade de áreas maiores forem necessárias (por exemplo, para medições de costura de solda), a área pode ser escaneada usando a função HRI. O software Qpix Control 2 combina automaticamente as imagens individuais em uma grande imagem geral.

## LIVEVISION-TECHNIC



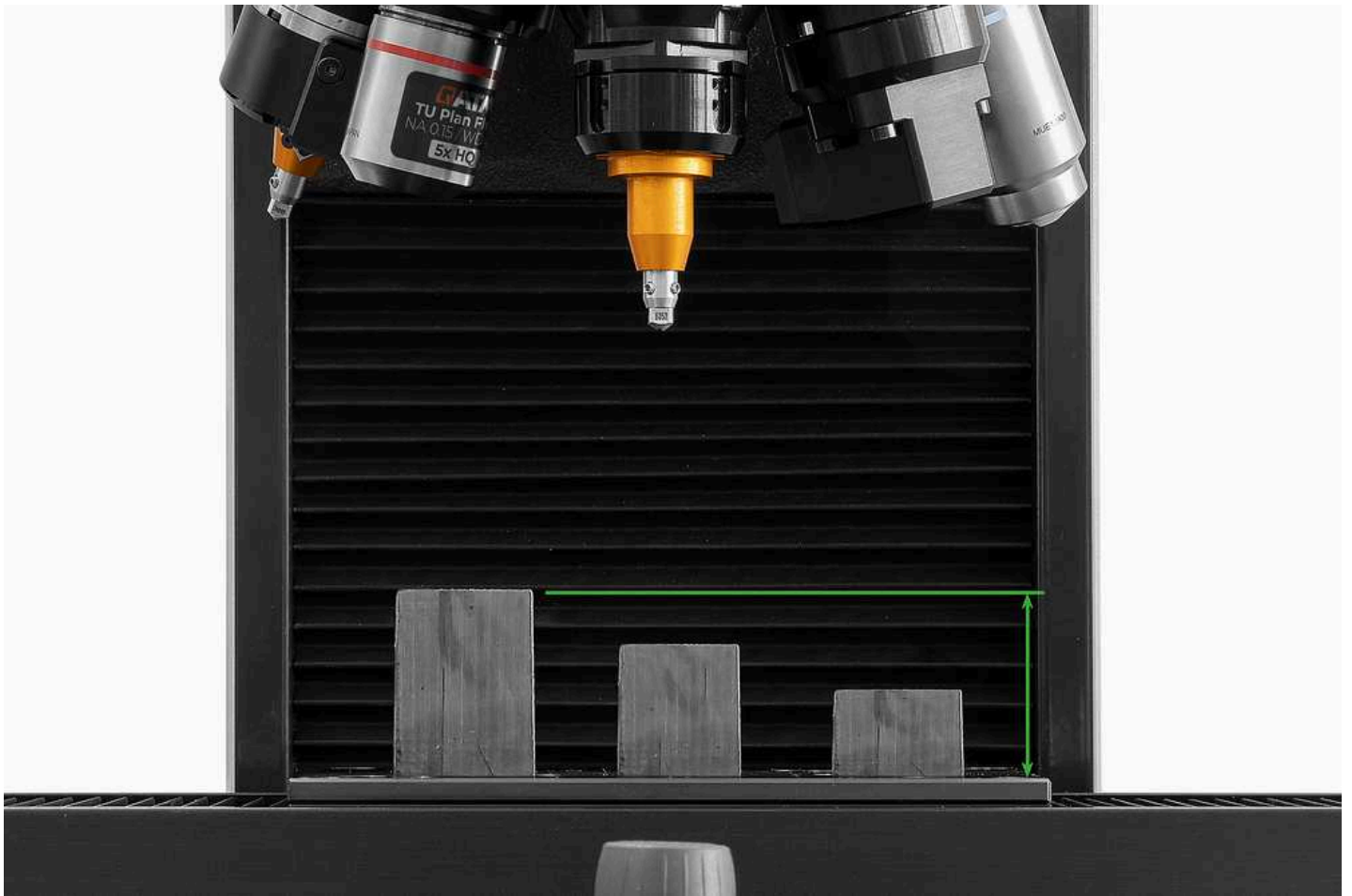
### SUPORTE DE AMOSTRA ESPECÍFICO DO CLIENTE

Amostras idênticas podem ser configuradas no software em escala como um modelo 3D.



### POSICIONAMENTO EXATO E UM GRANDE ESPAÇO DE TESTE

Todos os 3 eixos estão equipados com sistema de medição incremental. Os eixos e a torre podem ser posicionados com uma precisão de 4  $\mu\text{m}$ , sendo assim a solução perfeita para o teste clássico de microdureza. Medidas em série podem ser abordadas de forma repetida e precisa.



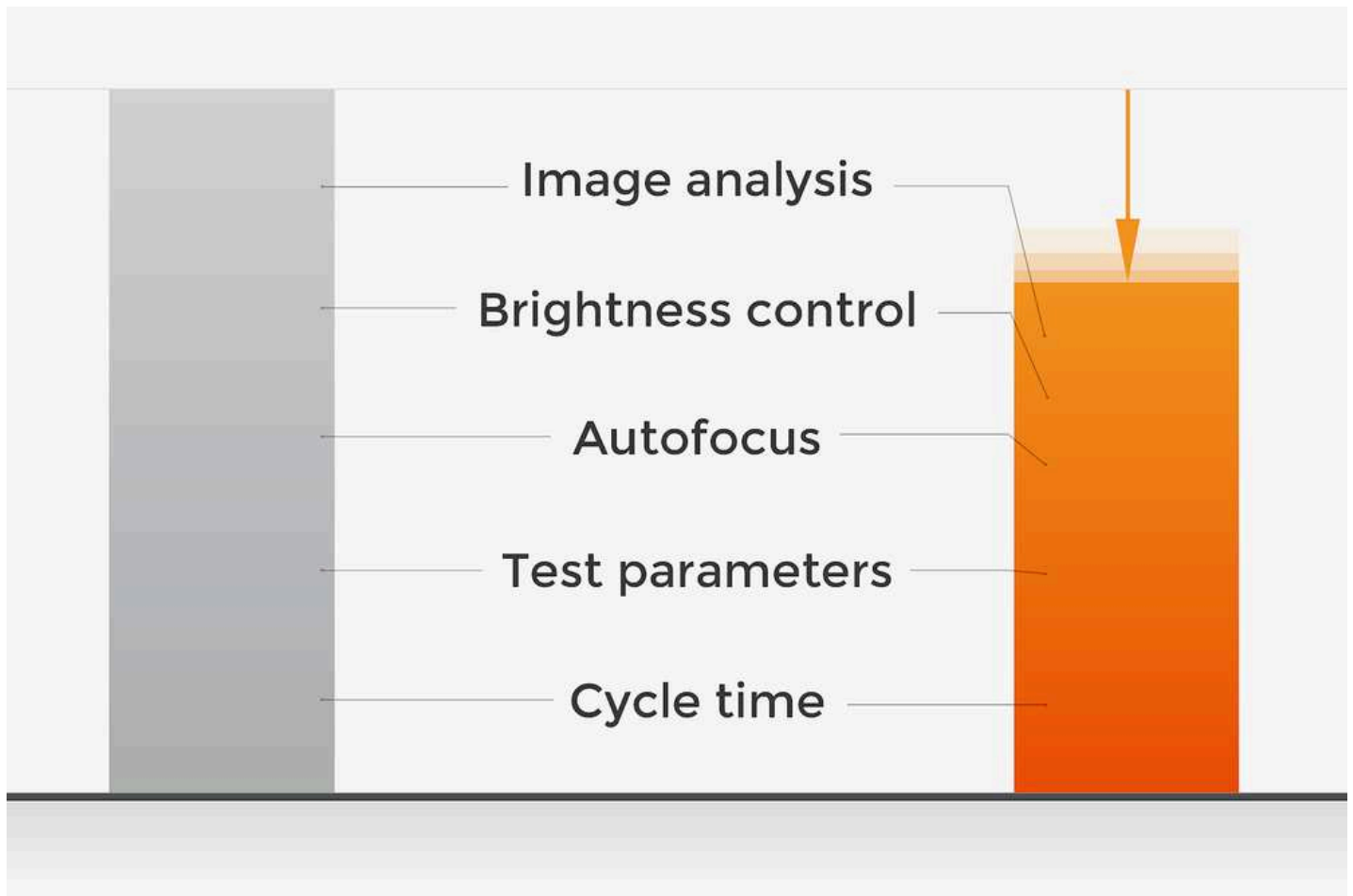
### **DIFERENTES ALTURAS DE TESTE**

A construção exclusiva da torre do trocador de ferramentas altamente dinâmica permite o posicionamento de peças de teste em várias alturas dentro da área de teste. A tecnologia CAS inovadora protege a unidade contra colisões.



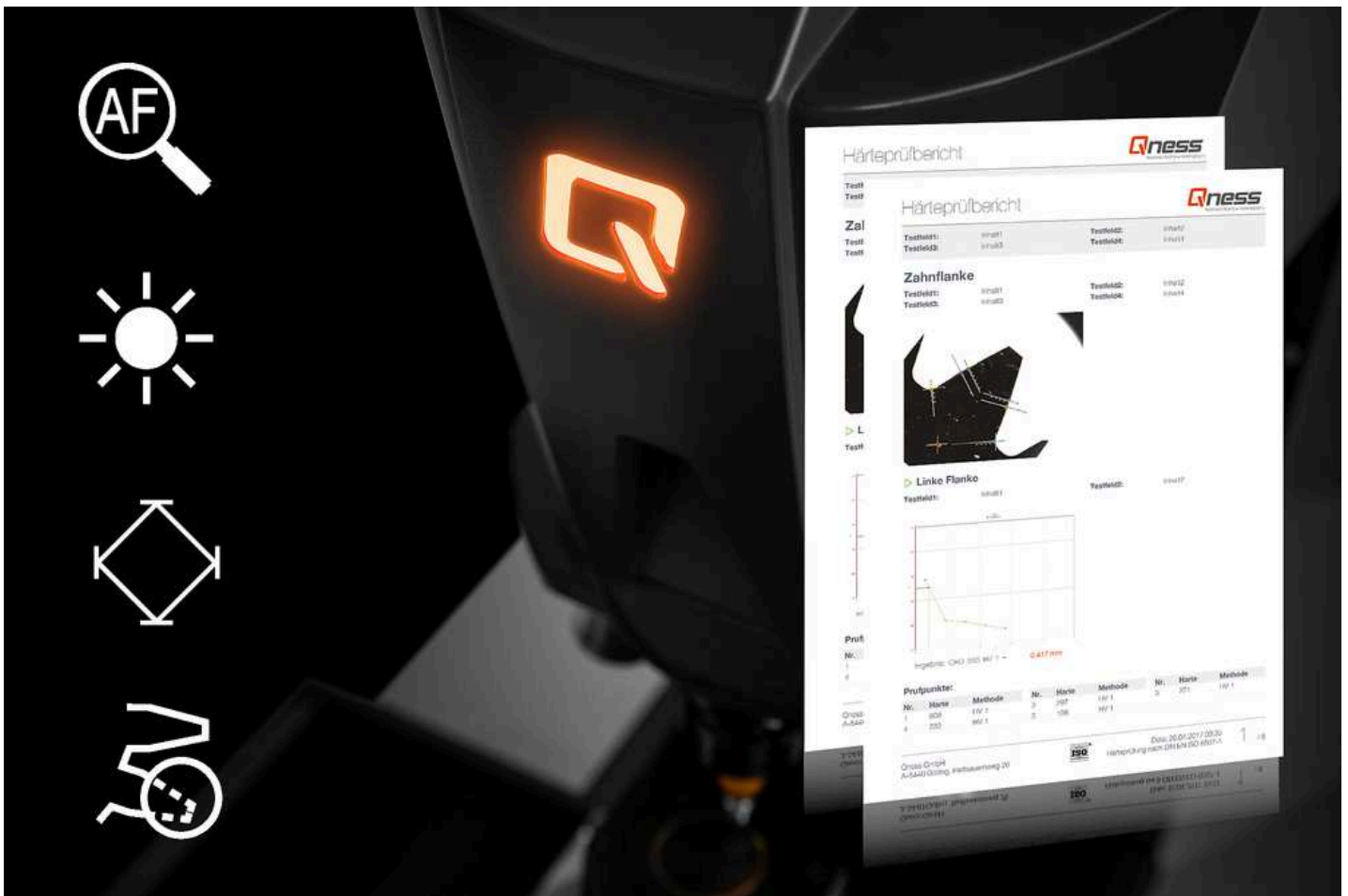
### **SALA DE TRABALHO AINDA MAIOR**

O trilho grande opcional dobra a área da superfície da mesa de teste para 300 x 120 mm. Se necessário, a altura do teste também pode ser aumentada de 150 mm para 260 mm.



#### **DESEMPENHO OTIMIZADO E DESIGN SILENCIOSO**

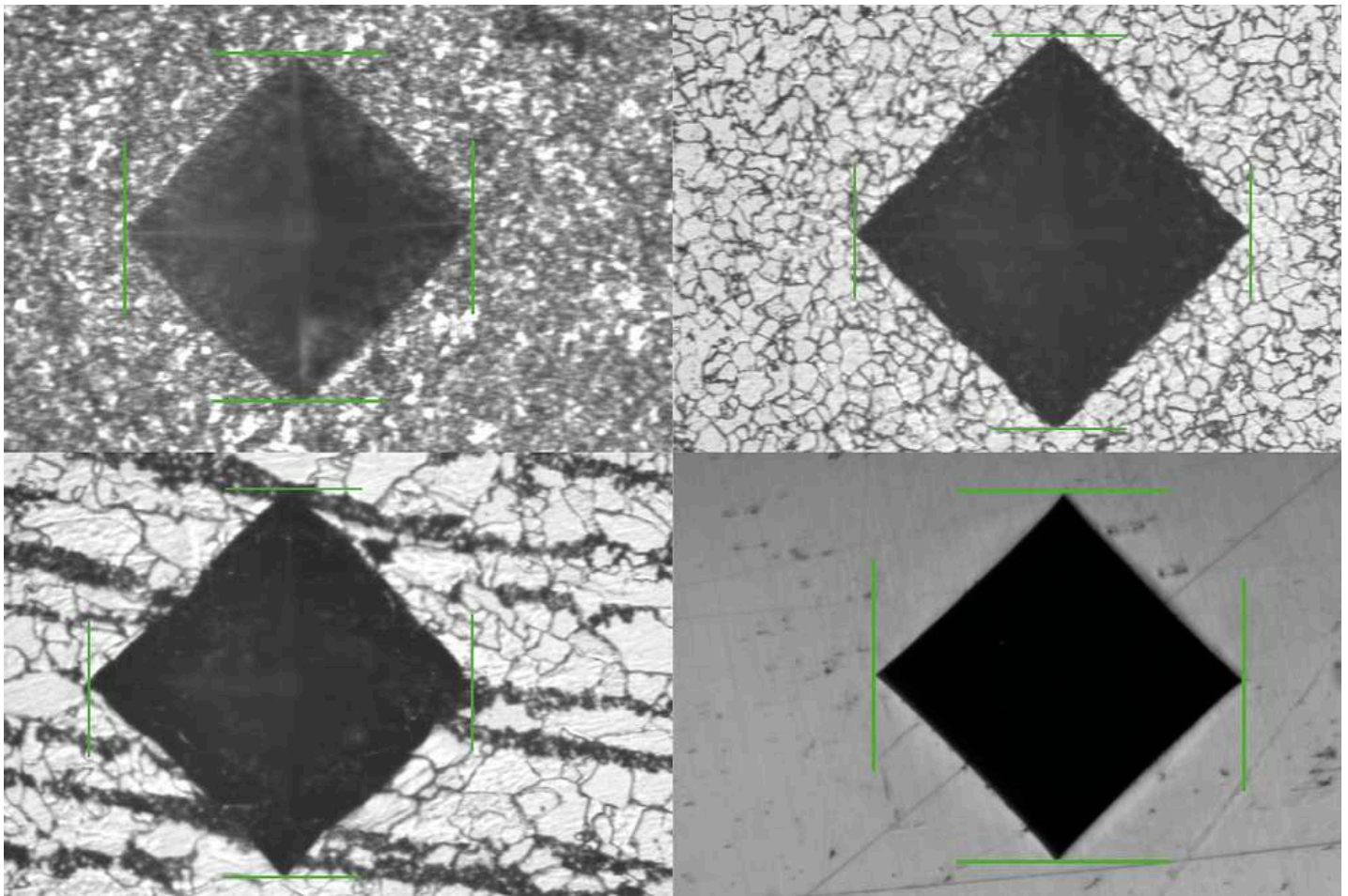
Parâmetros de teste otimizados e intervalos mais curtos para autofocus serial, regulação de brilho e análise de imagem, facilitam tempos de ciclo imbatíveis durante a operação diária envolvendo dispositivos de teste de dureza da nova linha de produtos de testadores de microdureza; e é ainda mais rápido que o modelo anterior. Outra vantagem do novo conceito de máquina é a ênfase na redução das emissões de ruído em operação e movimento, tornando-o particularmente adequado para trabalho em laboratório.



## GAMA ABRANGENTE DE FUNÇÕES BÁSICAS

Vários recursos de economia de trabalho já estão incluídos no modelo básico QATM:

- | Sistema de foco automático otimizado
- | Regulação automática de brilho
- | Avaliação automática de imagem para teste de dureza com vários modos de avaliação
- | Gerador de protocolo 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...).

**PORTA-AMOSTRA  
8 POSIÇÕES**

## **PERFEIÇÃO EM AUTOMAÇÃO COMPLETA**

Os suportes de amostra da QATM são projetados para garantir o máximo de produtividade. As mesas de teste de dispositivos 'A+' incluem espaço suficiente para um suporte de amostra de 8 vezes como padrão; até dois suportes podem ser usados em paralelo com o opcional de deslizamento de 300 mm.



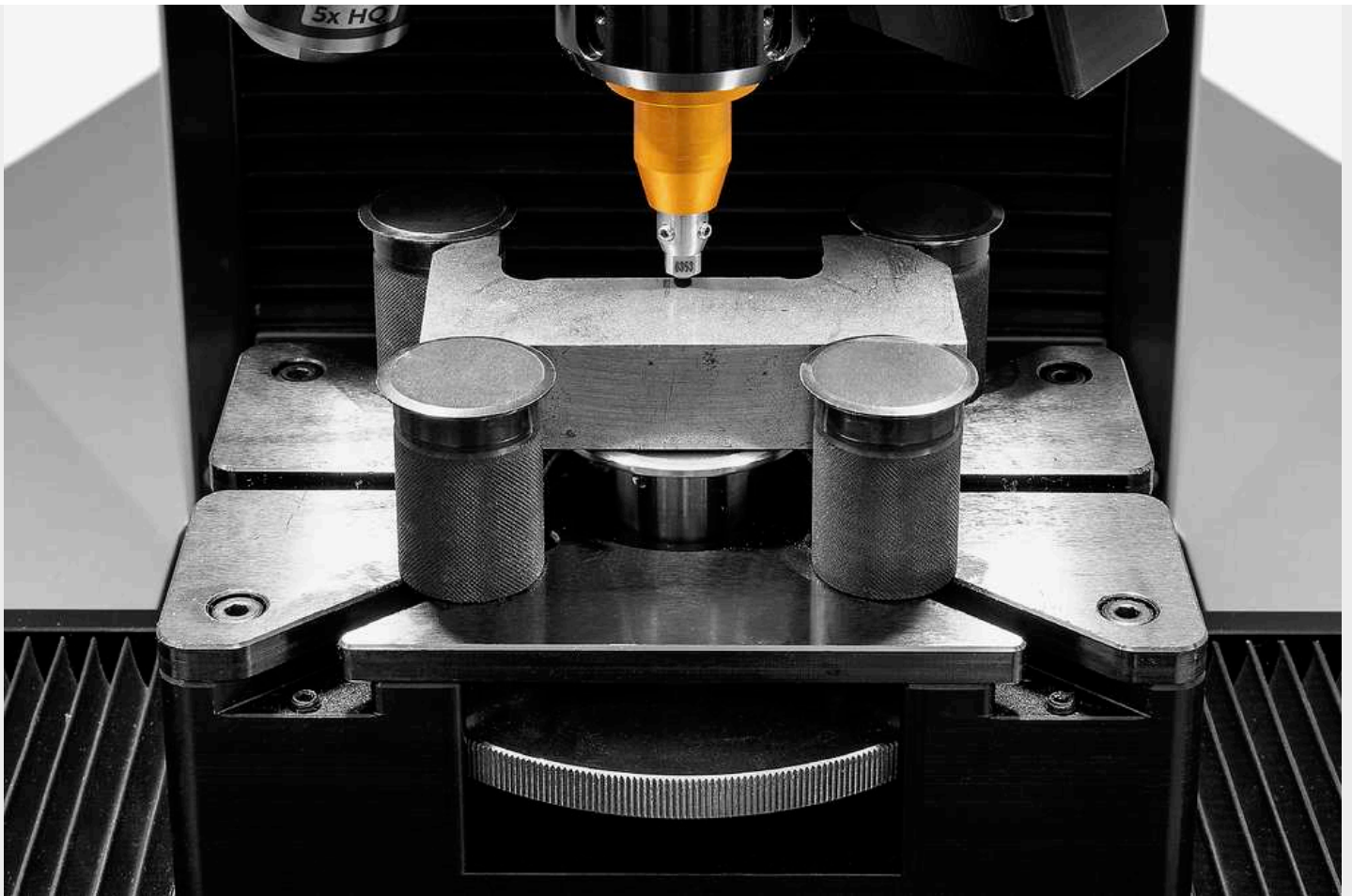
QNESS 10 / 60 A+

## MANUSEIO DE AMOSTRA & TESTES INDIVIDUAIS E EM SÉRIE



### AMOSTRAS INCORPORADAS

A fixação segura de amostras graças a um suporte reprojetoado com um limitador de força de fixação integrado simplifica a centralização e o posicionamento da amostra. Uma placa com uma junta esférica fixa a amostra que não pode ser mantida plana para evitar inclinação ou deslizamento durante a análise. Disponível com 1, 4 ou 8 posições de retenção e anéis adaptadores para uma ampla gama de diâmetros de amostra métricos e imperiais.



### **AMOSTRAS NÃO EMBUTIDAS**

Componentes de quase todas as formas geométricas podem ser encaixados no suporte de amostra universal. Quatro parafusos de aperto podem ser ajustados variavelmente em diversos sulcos em T.



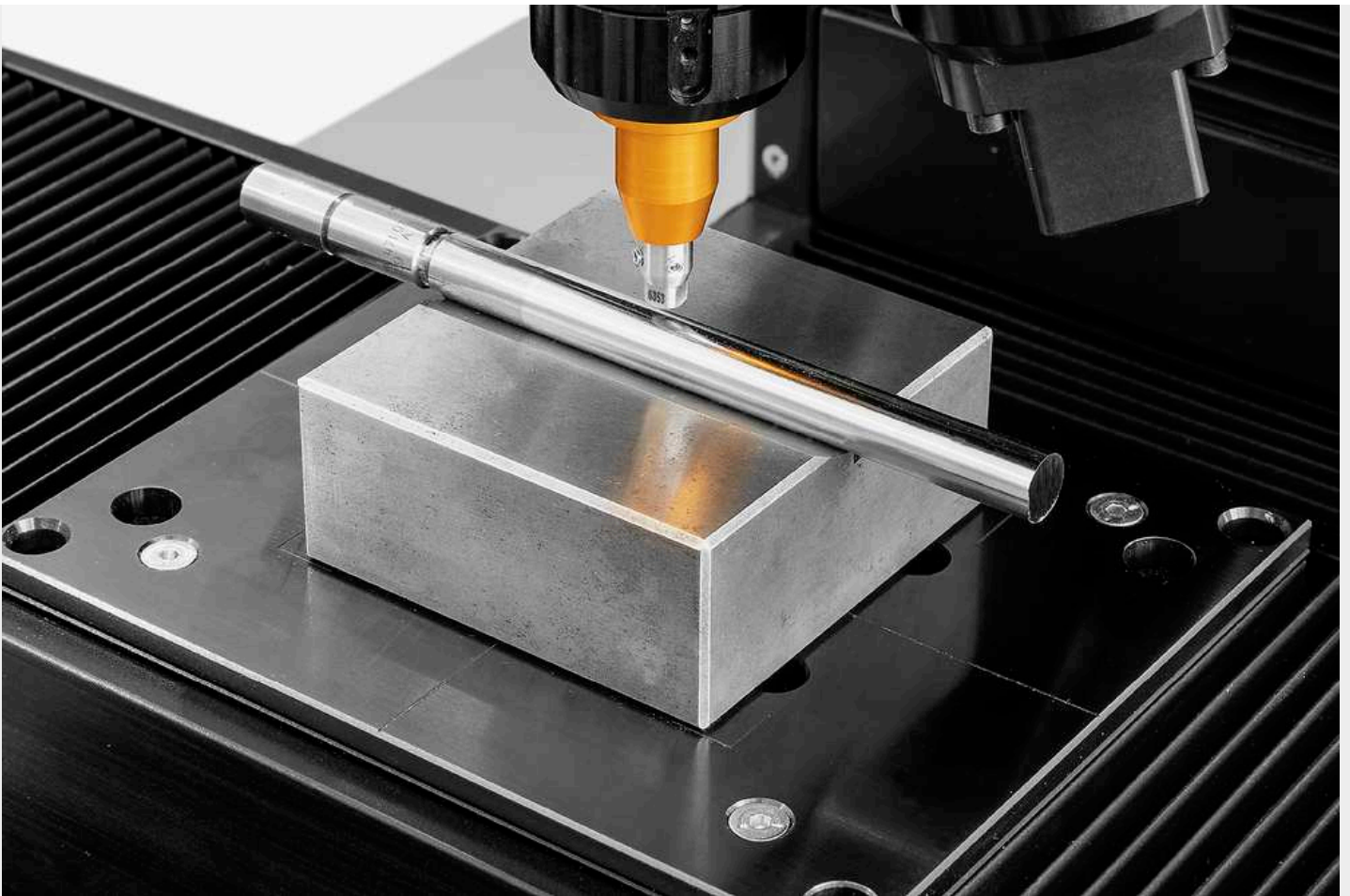
## DISPOSITIVOS DE FIXAÇÃO ESPECIAIS

A QATM é o lugar certo para aconselhamento sobre requisitos complexos e dispositivos de fixação! Teremos prazer em aconselhar, conceber, personalizar e implementar uma solução para você. Apenas a solução correta de fixação de componentes pode garantir resultados confiáveis.



### **TESTES DE AMOSTRA IDÊNTICOS**

Uma gama completa de dados relevantes, como padrões de teste, métodos de teste e campos de usuário, pode ser ativada por meio de revistas de amostras pré-definidas. A QATM pode fornecer a configuração de fixação mais adequada, matrizes e sistemas de cassete para cada necessidade.



## PRISMAS

Os prismas QATM também permitem que componentes redondos sejam testados com nossos dispositivos. Benefício: A integração do modelo 3D no software determina automaticamente o centro do componente e o ponto mais alto de cada peça.



## MORSAS

A sala de teste claramente organizada, grande e robusta facilita a universalidade. Além disso, prender amostras diretamente em morsas convencionais reduz o esforço necessário para preparar a amostra e expande a gama de possíveis aplicações de teste no futuro. Morsas QATM também estão disponíveis com modelos extras, permitindo que as amostras sejam repetidamente presas exatamente na mesma posição.

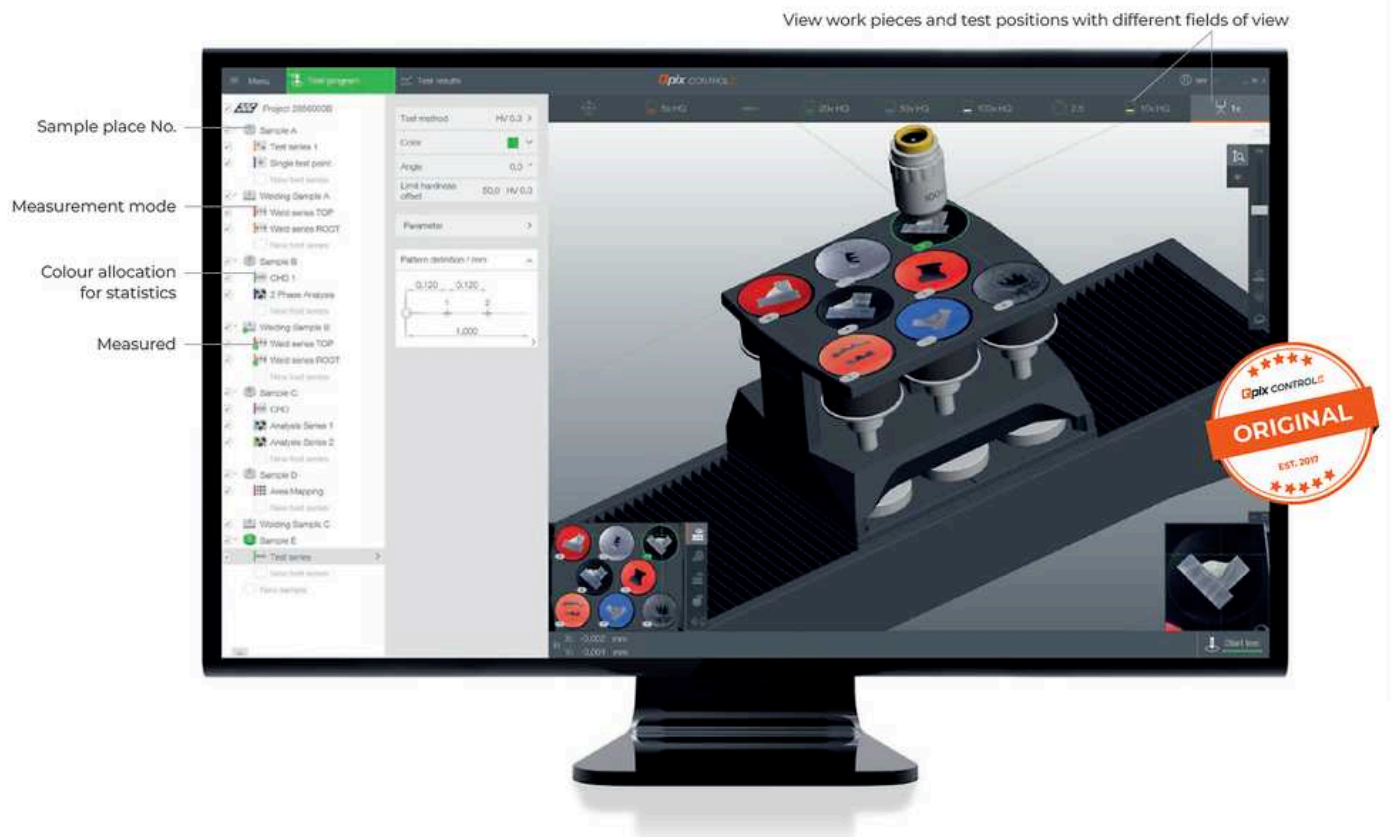
## **Q**pix CONTROL<sup>2</sup>

CONCEITO DE OPERAÇÃO 3D REVOLUCIONÁRIO

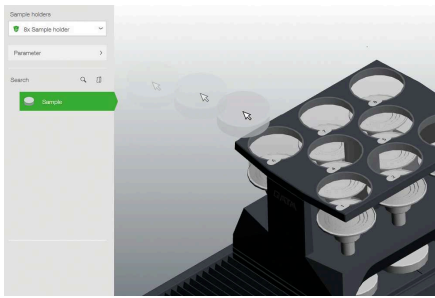
## SOFTWARE DE PRÓXIMA GERAÇÃO PARA O SEU DURÔMETRO

Intuitivo, claramente organizado e profissional: Qpix Control2 é um software de última geração para

durômetros Brinell / Knoop / Vickers, desenvolvido com base no feedback do cliente e entrada para máxima facilidade de uso. O cabeçote de teste controlado se beneficia de ajuste automático de altura e exploração sem contato, integração completa do suporte de amostra, compatibilidade CAD com imagens 3D e uma ampla gama de elementos de controle 3D de fácil compreensão e visualizações incluídas no software. Ele define novos padrões em testes de dureza.

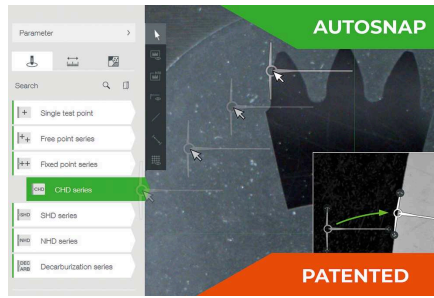


CARREGAR AMOSTRAS, CARREGAR LINHA, INICIAR  
**3 ETAPAS PARA O RESULTADO**



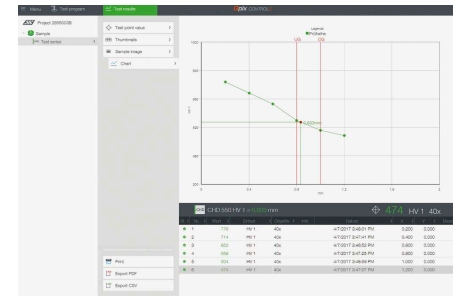
### 1. CARREGAR AMOSTRAS

A máquina se move automaticamente para a altura do suporte de amostra. A imagem da amostra é tirada automaticamente.



### 2. CARREGAR LINHA

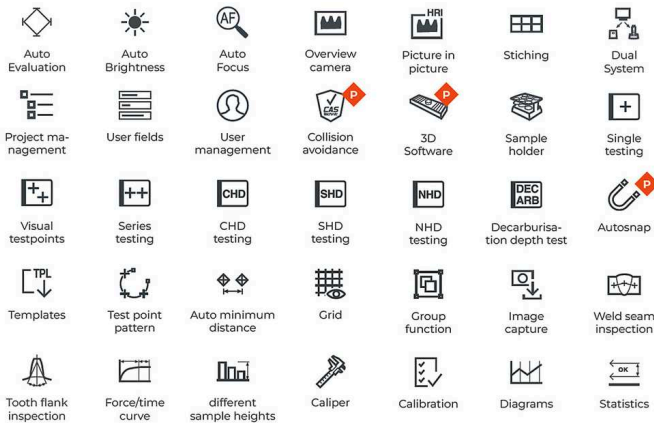
AutoSnap - Configuração de linha rápida: Arraste a linha de pontos de teste para a posição desejada. A função serial Auto-Snap corrige o ponto inicial da linha de teste automaticamente.



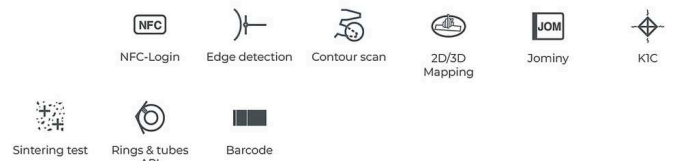
### 3. INICIAR SEQUÊNCIA DE TESTE

A sequência de teste é executada de acordo com os padrões de teste de dureza aplicáveis.

## STANDARD FEATURES



## RECURSOS OPCIONAIS



## MICROSCOPIA E ANÁLISE



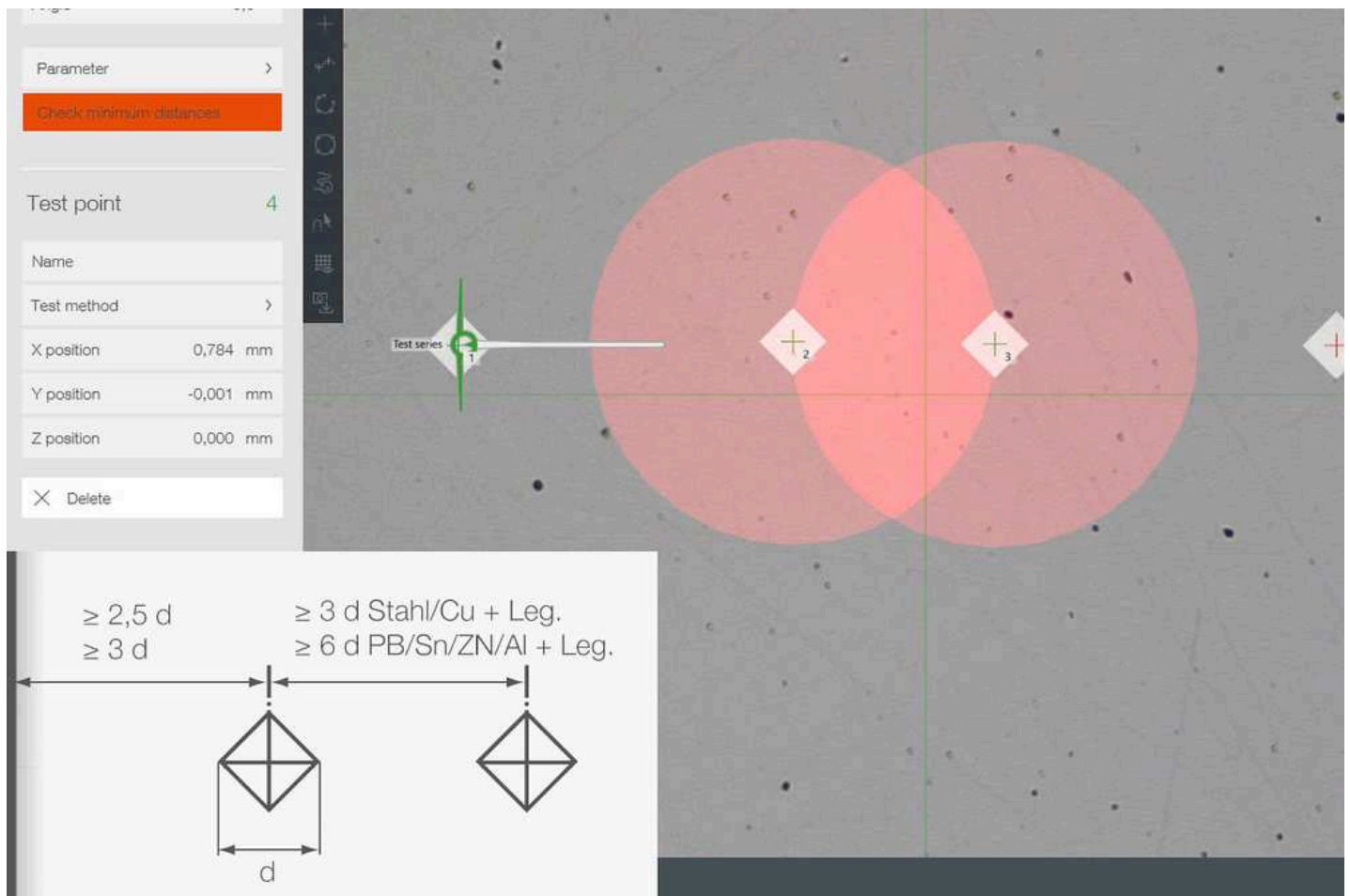
QPIX CONTROL2

## FUNÇÕES DE SOFTWARE INOVADORAS



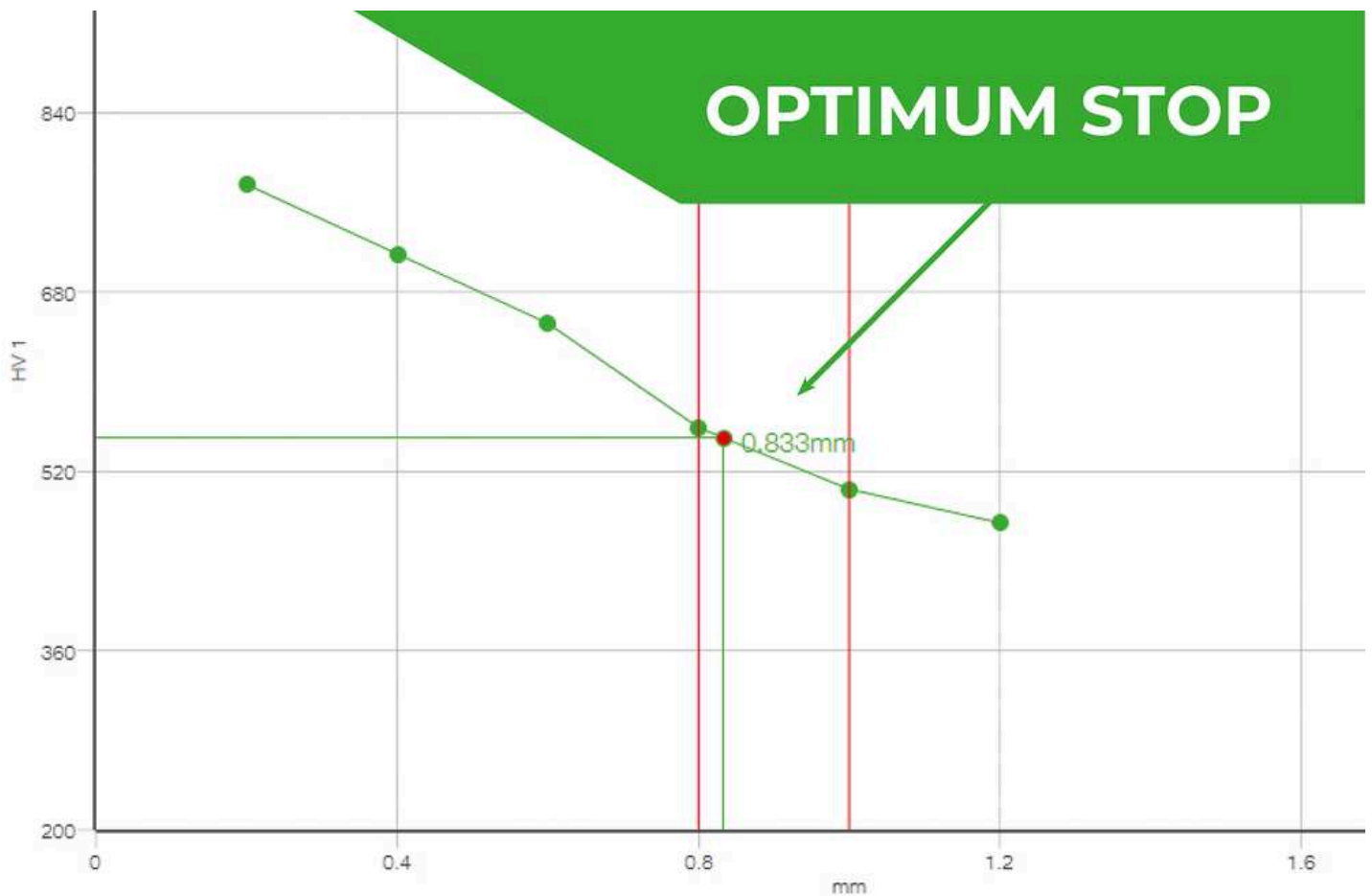
### **TESTE DE DUREZA TOTALMENTE AUTOMÁTICO**

Várias progressões e amostras são criadas e completadas de forma "desassistida" (ou seja, 60 progressões em 8 amostras diferentes em uma única execução de teste)



### AUTOMATIC MINIMUM DISTANCE

As distâncias entre os pontos de teste são geradas totalmente automaticamente para a distância padrão mínima. Isso torna os resultados dos testes ainda mais precisos. Se a distância for menor do que a exigida pelo padrão, os pontos de teste afetados são destacados de acordo.



#### ECONOMIZE TEMPO COM A PARADA OTIMIZADA


Modo de teste de economia de tempo 'Complete todas as indentações - então avalie' e 'Parada Ideal' para completar a série de testes assim que o limite de dureza inferior for reduzido.

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

### SELEÇÃO SIMPLIFICADA DE LENTES

Com base no método selecionado (por exemplo, HV10), o intervalo de dureza adequado é exibido para cada lente, que pode ser medido. A lente mais adequada também é destacada.



### SISTEMA DUPLO

Com o software Qpix Control 2, vários dispositivos QATM (por exemplo, um Qeye 800 e um Qness 60 A+ EVO) podem ser operados com o mesmo sistema de PC. É fácil alternar entre os dois dispositivos no software.



## FUNÇÃO DE MODELO

- | Ideal para testes / componentes repetidos
- | Alinhamento de 'mapeamentos de pontos de teste' diretamente na peça de trabalho com linhas de referência e pontos de referência
- | Ponto de teste e padrões de análise sem 'parada fixa' ou suporte de amostra
- | A imagem de amostra pode ser usada em um relatório de teste claramente estruturado

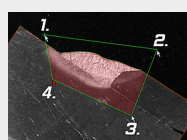
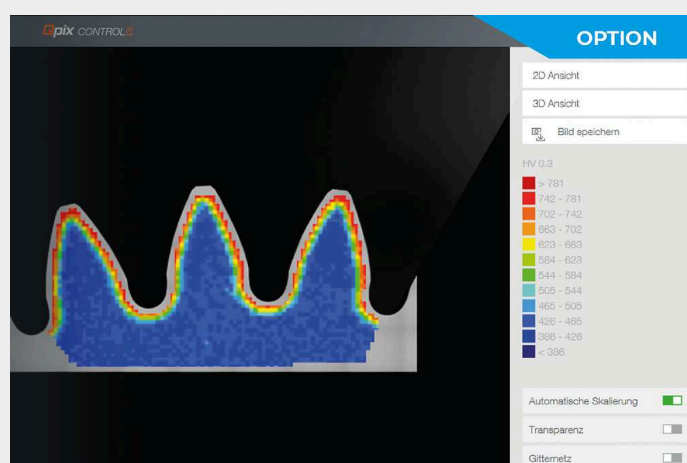


### TESTE E ANÁLISE DE SOLDA EM AMOSTRAS

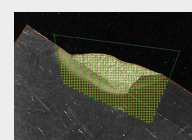
O fornecimento em série de funções de 'Soldagem Avançada' facilita a integração simples e compatível com as normas (por exemplo, EN ISO 9015 e EN ISO 22826) de mapeamento de teste para teste de dureza. Os padrões predefinidos podem ser simplesmente adaptados a cada peça de teste respectiva por meio de funções interativas. Se necessário, os módulos Qpix INSPECT também podem fornecer uma análise gráfica de material simultânea da costura de solda.

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

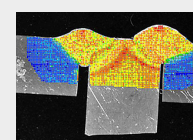
O módulo de software opcional 'gráfico de dureza 2D / 3D' é a ajuda perfeita para a determinação detalhada da distribuição de dureza ao longo da seção transversal total, especialmente para materiais tratados termicamente. Isso é extremamente importante na exploração de materiais e também para testes de solda ou análise de danos.



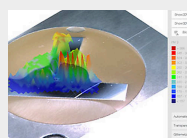
1. Criar área



2. Definir grade



3. Exibir em 2D



Alternativamente, exiba-o em 3D

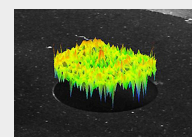
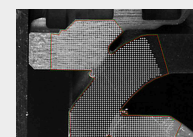


Gráfico de distribuição de dureza homogênea na seção transversal do fio



Padrão de ponto de teste em uma amostra não posicionada

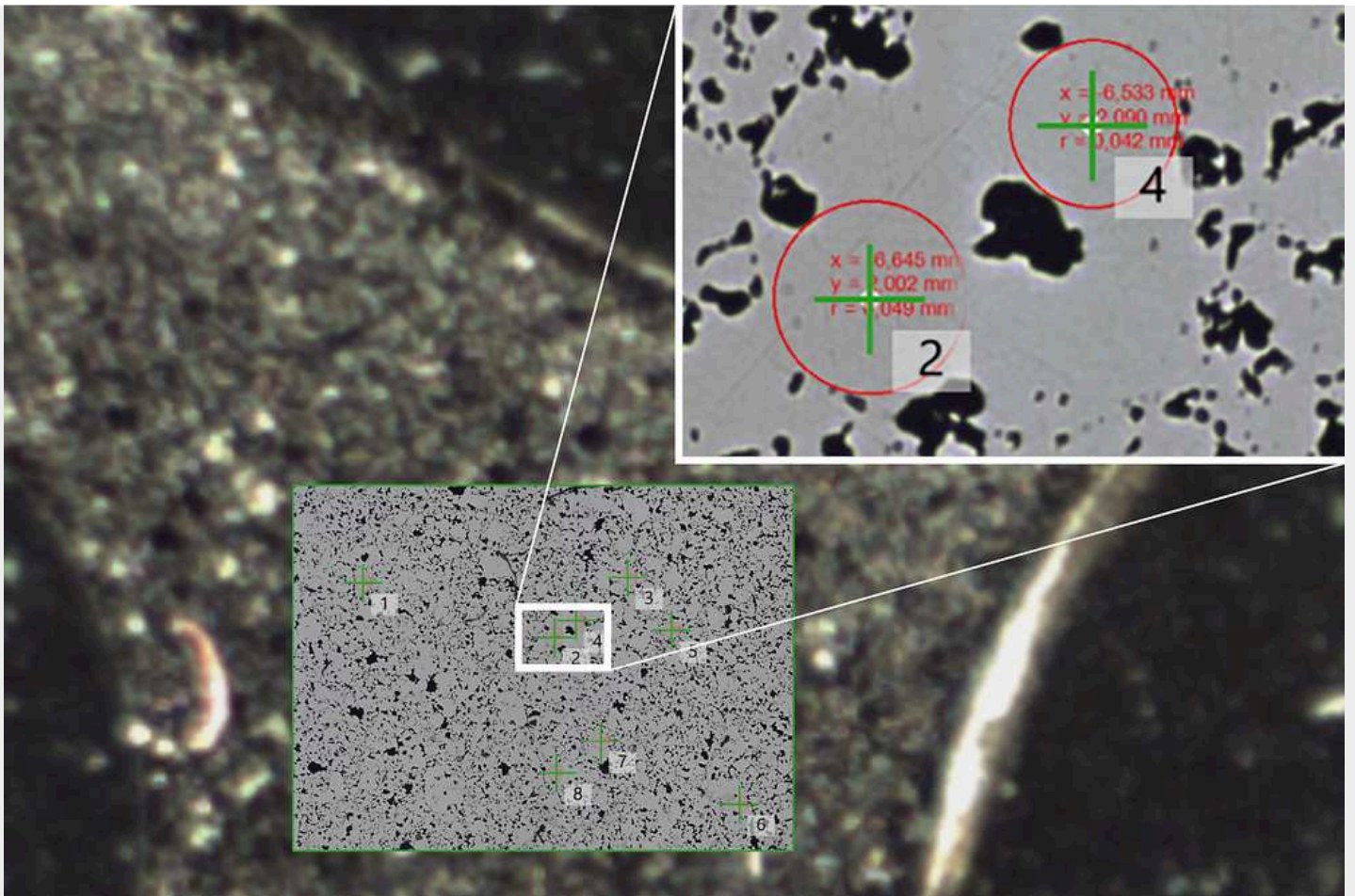


Bild 1 - Schliff  
Normalschnitt (90° zur Oberfläche)



### TESTE DE FLANCO DE DENTE

A demorada criação de pontos de teste, especialmente com teste de flange de dente, é minimizada por meio de modelos de teste predefinidos. O Qness 60 A+ permite que todo o procedimento normalizado entre HV30 e HV1 seja feito por um único dispositivo.

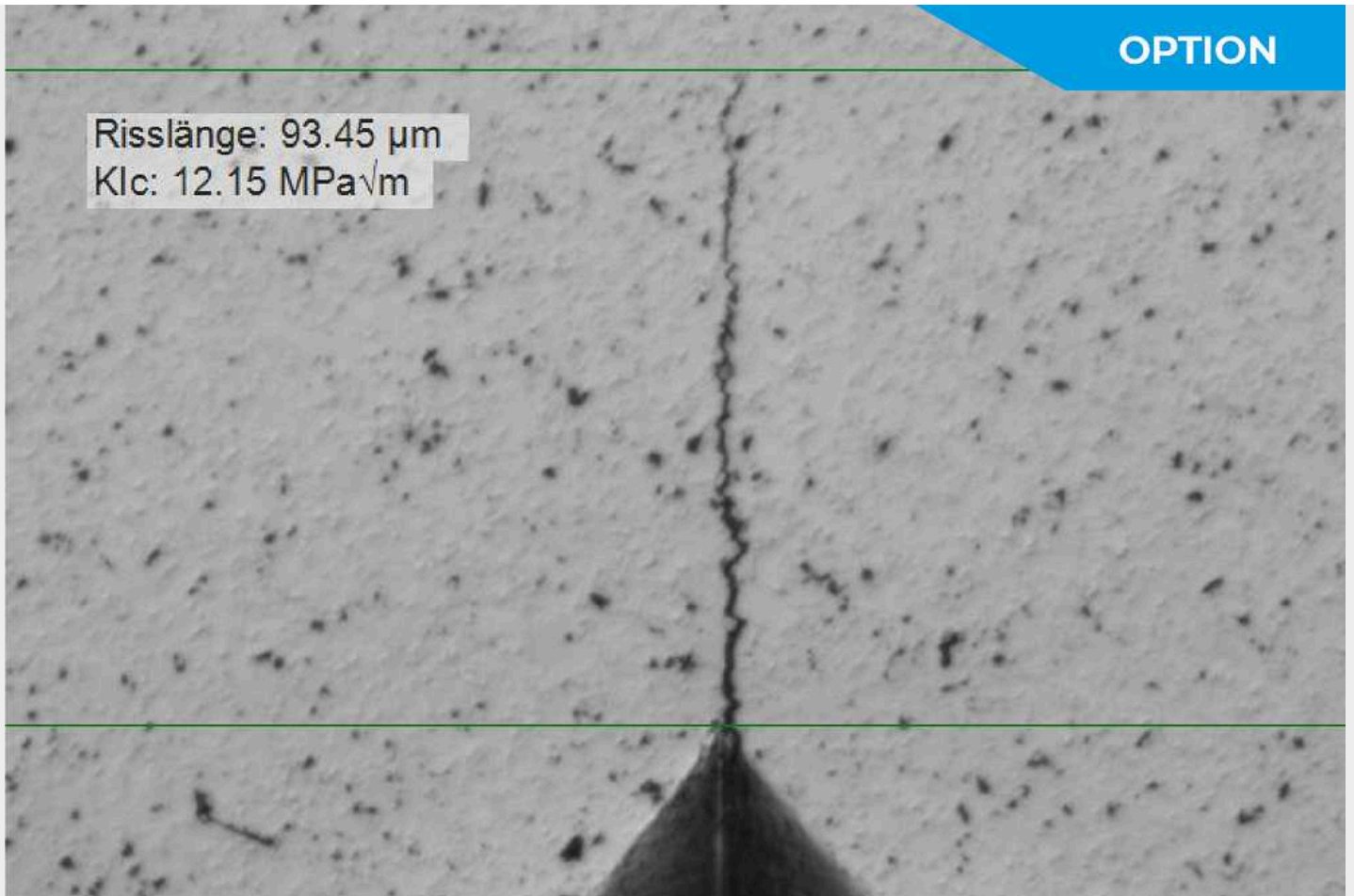


### MÓDULO PARA COMPONENTES SINTERIZADOS

Com este módulo, uma área no componente pode ser facilmente definida e o número de pontos de teste de dureza especificado, especialmente para amostras sinterizadas. O software procura automaticamente por uma posição na área selecionada onde uma indentação de teste de dureza pode ser colocada de modo que seja posicionada em um local adequado.

OPTION

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



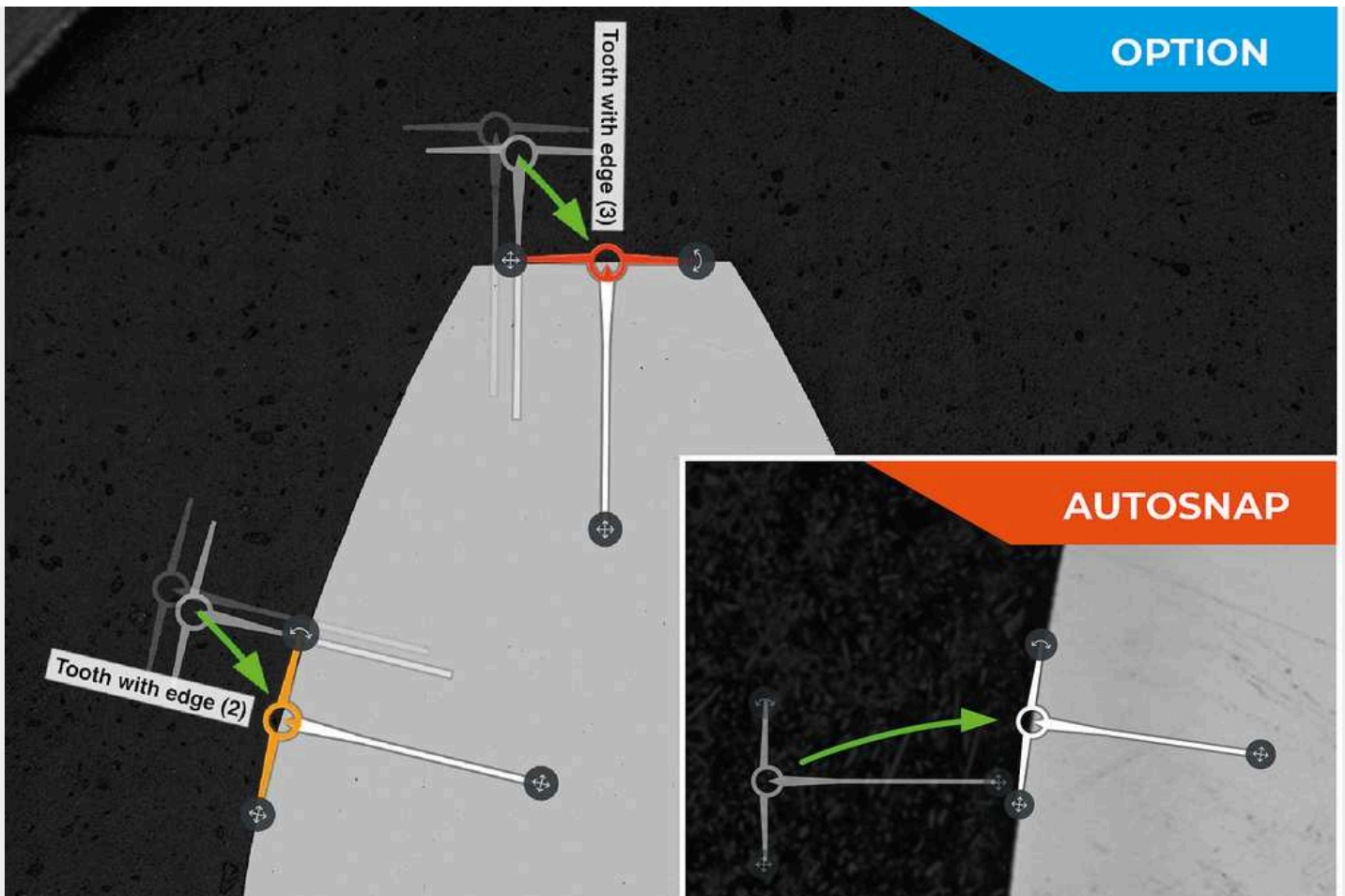
#### MEDIÇÃO DO COMPRIMENTO DA FRATURA

O valor K<sub>Ic</sub> é estabelecido por meio de medição em conformidade com a norma das 4 linhas de fratura. O  $\text{MPa}\sqrt{\text{m}}$  é subsequentemente calculado automaticamente.



### LEITOR DE CÓDIGO DE BARRAS/QR CODE/DMC

As plataformas de software Qpix suportam leitores de código de barras e QR code. Seja simplesmente inserindo arquivos de cabeçalho (serial), gerenciando a integração completa de dispositivos de leitura para a seleção automática de modelos, ou chamando dados de sistemas superiores (opcional) – leitores de código de barras/QR code simplificam os procedimentos de trabalho para o testador, ao mesmo tempo que previnem erros de operação.



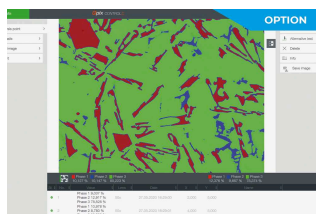
### RECONHECIMENTO DE BORDA

O reconhecimento de borda envolve a adaptação automática dos pontos iniciais da linha de teste à borda da amostra ao usar modelos de projeto e amostra. O módulo aumenta significativamente o grau de automação e é um complemento ideal para a função AutoSnap fornecida em série.

## ANÁLISE ESTRUTURAL FACILITADA

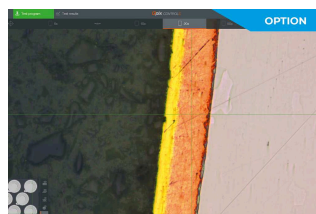
# MÓDULOS DE SOFTWARE DE INSPEÇÃO QPIX

A funcionalidade intuitiva e amigável do software Qpix INSPECT oferece uma caixa de ferramentas abrangente para avaliações microscópicas e documentação de resultados. O software multifuncional pode ser personalizado para tarefas de medição específicas do cliente e complementado com módulos adicionais.



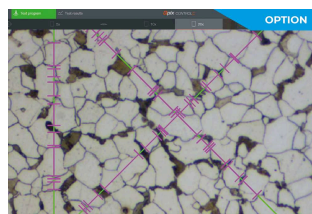
### INSPECIONAR ANÁLISE DE FASE

- | Dimensionamento automático de objetos de imagem
- | Avaliação de frações de fase de acordo com ISO 9042 e ASTM E562
- | Fornece resultados analíticos como proporções percentuais de uma superfície ou como valores de superfície nominais como tabelas ou diagramas



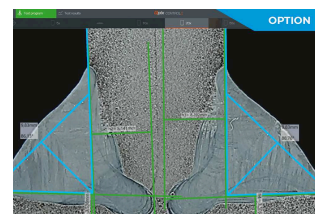
### INSPECIONE A MEDIÇÃO DA ESPESSURA DA CAMADA

- | Determinação da espessura da camada de acordo com DIN EN ISO 1463
- | Medição semiautomática de camadas horizontais, verticais e radiais.
- | Fornecimento de espessura de camada como valores estatísticos para comprimentos em tabelas ou diagramas



### INSPECIONE A DETERMINAÇÃO DO TAMANHO DE PARTÍCULA

- | Tamanho de partícula determinado de acordo com DIN EN ISO 643 e ASTM E112 via método de seção linear ou circular
- | Resultados da análise fornecidos como tabelas ou diagramas
- | Documentação de características estatísticas de tamanho de partícula e comprimentos de segmento cortando as partículas



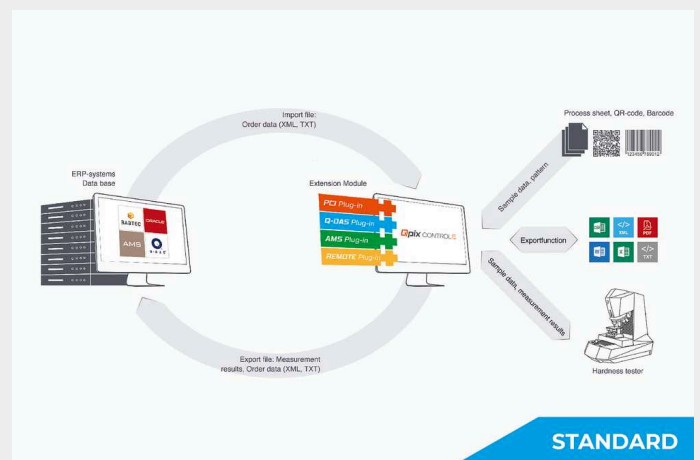
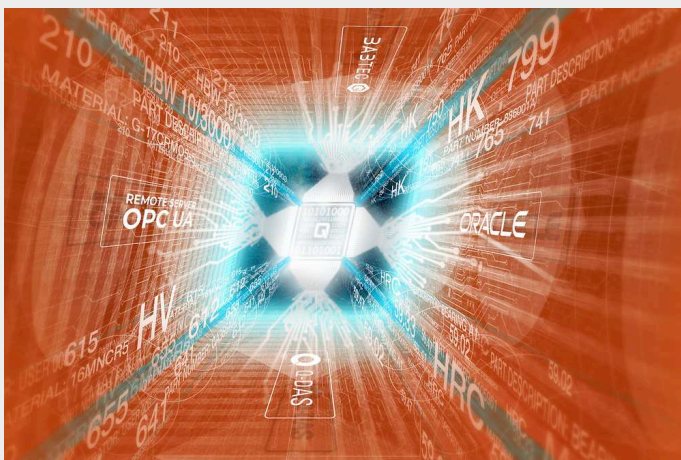
### INSPEÇÃO DE MEDIÇÃO DE COSTURA DE SOLDA

- | Medição e avaliação padronizadas de costuras de solda
- | Modelos pré-fabricados com todas as ferramentas de medição relevantes, como espessura da garganta, reforço de solda, profundidade de penetração, etc.
- | Avaliação automática de bom/ruim e geração de relatório.

INDÚSTRIA 4.0

## QCONNECT PARA O AMANHÃ CONECTADO

Qconnect é a interface no software QATM Qpix Control2, fornecendo aos clientes um portfólio completo de conectividade entre dispositivos - de produção em série, interfaces XML abertas (bidirecionais) e soluções de plug-in pré-especificadas, como o QDAS Plug-In + , por meio de soluções de conectividade específicas do cliente implementadas completamente pela QATM. Temos uma solução profissional para cada necessidade de aplicação.



QUALIDADE APROVADA

## CALIBRAÇÃO & MONITORAMENTO



**GERENCIAMENTO DE CALIBRAÇÃO**



**BLOCOS DE TESTE DE DUREZA PREMIUM**



**LOGIN VIA NFC**

No software do Qpix Control 2 é

**Este é um salto para o gerenciamento de resultados de calibração** - O Qness Calibration Manager lembra os operadores dos testes necessários em intervalos livremente definidos. Os resultados do teste são adicionados ao registro estatístico em andamento com o pressionar de um botão.

Qualidade premium em uma variedade abrangente. Calibração DAkKS independente (ISO / IEC 17025) de acordo com DIN EN ISO e ASTM incluindo software para testes periódicos de conformidade com as normas.

possível fazer login usando um leitor de NFC externo. Dependendo do tipo de cartão/tag NFC, os cartões já existentes do usuário também podem ser programados para serem usados, por exemplo.

<b>Faixa de força de teste</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 teste</b>	Vickers, Knoop, Brinell, Rockwell (option)
<b>Sequência de teste</b>	aplicação de força totalmente automatizada / eletrônica
<b>Eixo Z</b>	Dynamic, automated (CAS-Technic)
<b>Z-axis travelling distance</b>	150 mm (5.91"); Option: 260 mm (10.2")
<b>Profundidade da garganta</b>	170 mm (6.69")
<b>posição das ferramentas</b>	8-fold motorized tool changer max. 3 hardness testing modules, max. 7 lenses
<b>Sistema de Câmera</b>	5 Mpixel - CMOS color, USB3.0
<b>Optical 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 visão (de acordo com o equipamento)</b>	0.074x0.055 mm (100x) to 2.80x2.10 mm (XLED 2)
<b>Câmera de imagem da amostra</b>	5 Mpixel - CMOS color, USB3.0 52 x 39 mm (2.05 x 1.54")
<b>Suporte de teste / mesa deslizante XY</b>	Automatic cross slide
<b>Tamanho da 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 máximo da peça</b>	50 kg (110 lbs)
<b>Peso do dispositivo básico</b>	60 kg (132.3 lbs)
<b>Included basic equipment</b>	Indenter Vickers ASTM + DAkkS; Lens 5x, 20x, 50x
<b>Interfaces</b>	1 x USB 3.0
<b>Power connection</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)

## DADOS PARA PEDIDO