



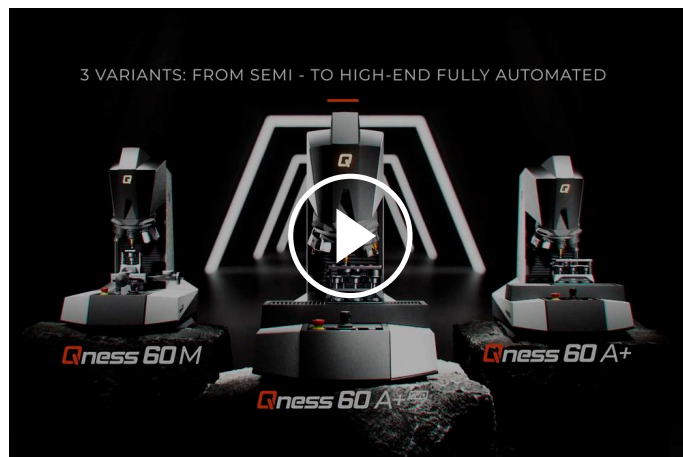
TESTADOR DE MICRODUREZA VICKERS / KNOOP / BRINELL / ROCKWELL

QNESS 10 / 60 M

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 M" deste testador de dureza Vickers / Knoop / Brinell / Rockwell promete operação semi-automática perfeita e controle de posicionamento de alta precisão do eixo Z. A combinação de testador de microdureza e microscópio faz deste modelo de entrada uma solução convincente para o laboratório.

Os testadores de microdureza da QATM integram-se perfeitamente com a plataforma IoT da Verder Scientific, apresentando monitoramento remoto em tempo real, notificações ao vivo, backups sem esforço e atualizações automáticas de software.



[Clique para ver o vídeo](#)

Vídeo do Produto

QNESS 10 / 60 M

VANTAGENS DO PRODUTO

- | Semi-automatizado
- | Ampla faixa de força de teste (0.25 g – 62.5 kg)
- | Pacote Pronto para Teste, inclui: diamante Vickers certificado pela ASTM+DAkKS, lentes de 5x / 50x
- | Torre de teste dinâmico com trocador de ferramenta de 8 posições
- | Software Qpix Control2 M incluindo recursos de microscopia INSPECT
- | Movimento deslizante digital XY cruzado com retorno dos dados
- | Eixo Z automático controlado

QNESS 10 / 60 M

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 M



QNESS 10 / 60 M

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	

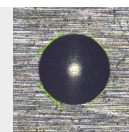




Brinell

DIN EN ISO 6506, ASTM E-10

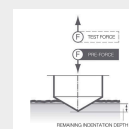
HBW 1/1	HBW 1/2.5	HBW 1/5	HBW 1/10	HBW 1/30
HBW 2.5/6.5	HBW 2.5/31.25	HBW 2.5/62.5		
HBW 5/25	HBW 5/62.5			



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 M

MICROSCOPIA & ANÁLISE COM QPIX INSPECT



ANÁLISE DE FASE

DIN 9042, ASTM E-562

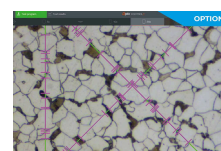
- | Dimensionamento automático de objetos de imagem
- | Fornece resultados analíticos como proporções percentuais de uma superfície ou como valores nominais de superfície em tabelas ou diagramas



DETERMINAÇÃO DO TAMANHO DE PARTÍCULAS

DIN 9042, ASTM E-562

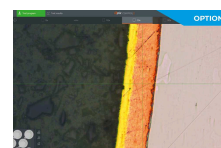
- | Tamanho de partícula determinado via método de seção linear ou circular
- | Resultados da análise fornecidos como tabelas ou diagramas
- | Círculos de Abrams, Linhas de Heyn, Linha de Snyder-Graff



MEDIÇÃO DE ESPESSURA DE CAMADA

DIN EN ISO 1463

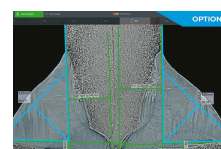
- | Determinação da Espessura da Camada
- | Medição semiautomática de camadas horizontais, verticais e radiais.



MEDIÇÃO DE COSTURA DE SOLDA

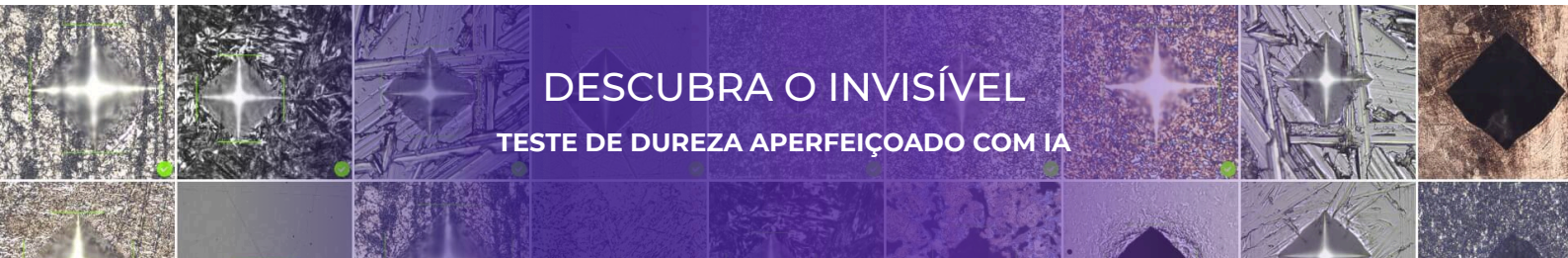
DIN EN ISO 5817

- | 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

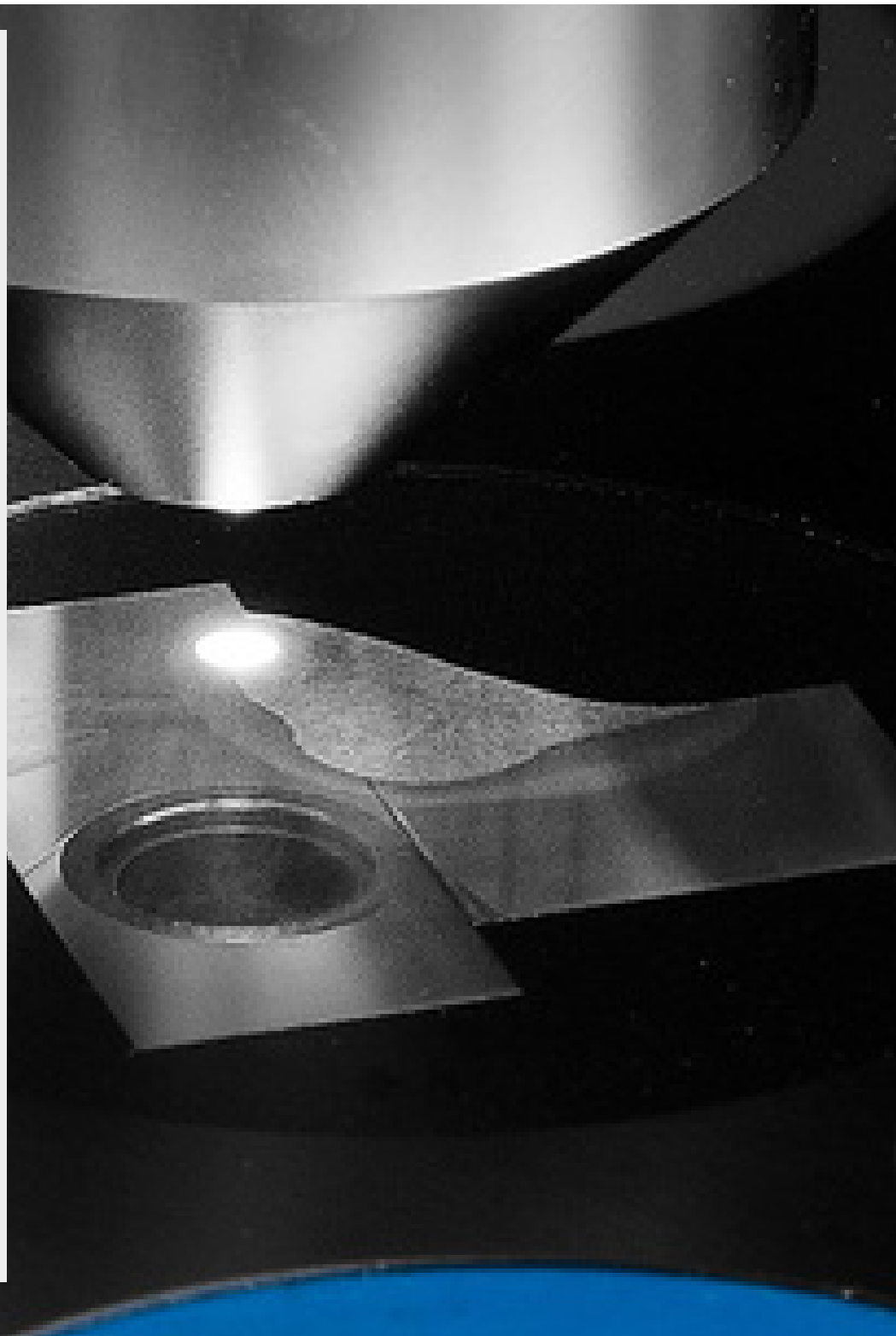


QNESS 10 / 60 M

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 usa 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 M 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 M

OPERAÇÃO INOVATIVA



ESPAÇO DE TESTE ILUMINADO

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



SUPORE DE AMOSTRA
**PERFEIÇÃO EM
SEMI-
AUTOMAÇÃO**

Os suportes de amostra QATM são projetados para garantir precisão e repetibilidade. Em combinação com o slide digital e o feedback de dados, a máquina produz leituras de medição perfeitas.

QNESS 10 / 60 M

TECNOLOGIA PIONEIRA - IMPLEMENTAÇÃO ÚNICA



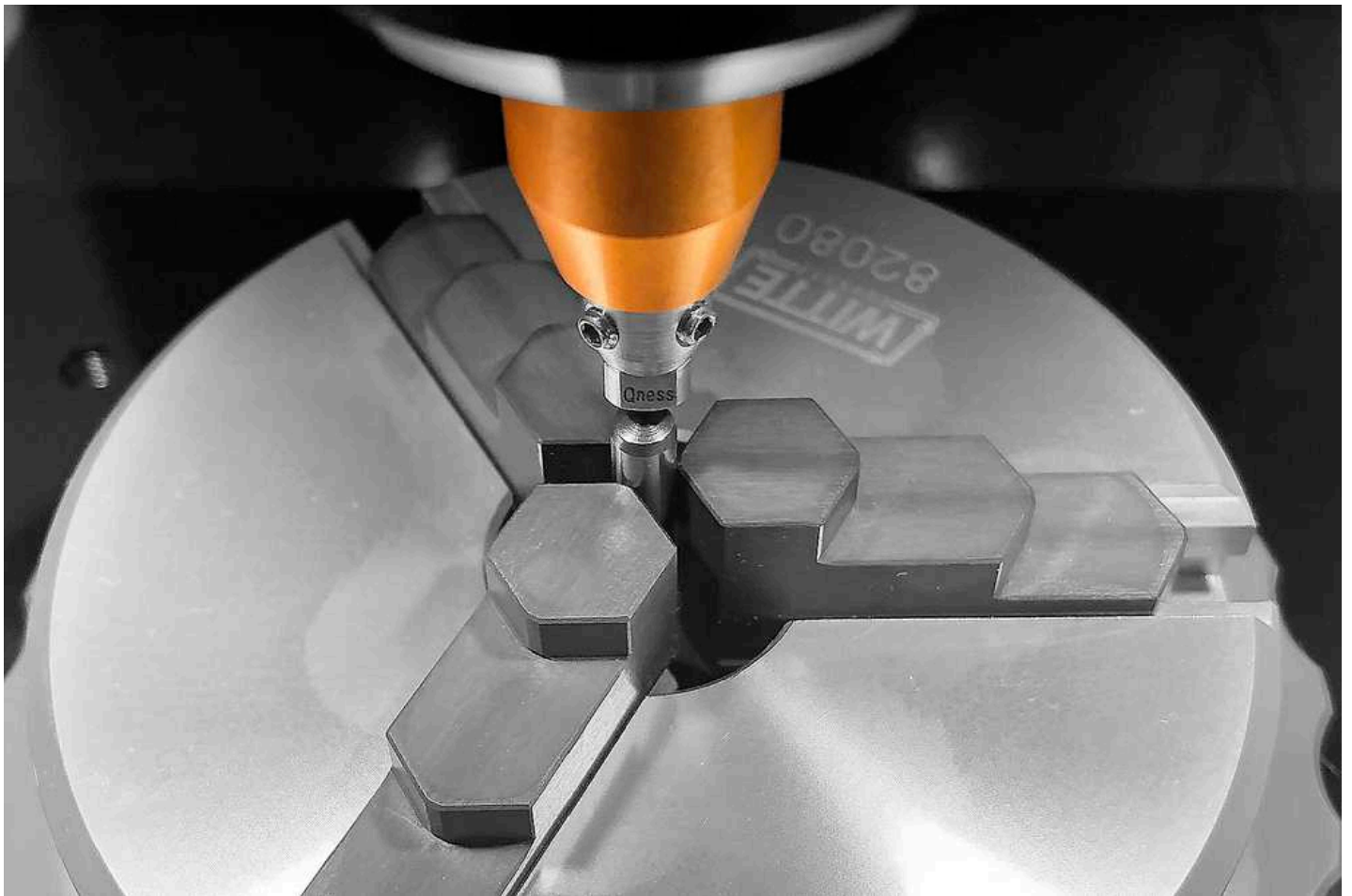
SOFTWARE QPIX CONTROL2M

A versão Qpix Control2 M do software de operação intuitiva é incluída com o Qness 10/60 M para fornecer funcionalidades sofisticadas adaptadas às exigências de dispositivos de teste de dureza semi-automáticos. Gerenciamento de lotes claramente organizado e o uso eficaz de modelos de uma ampla gama de projetos de teste, estruturação de resultados de teste e uma gama completa de informações de fundo do projeto. Os modelos facilmente gerados incluem todas as informações necessárias sobre padrões de teste, métodos de teste, nomes de itens e detalhes de campos de usuário.



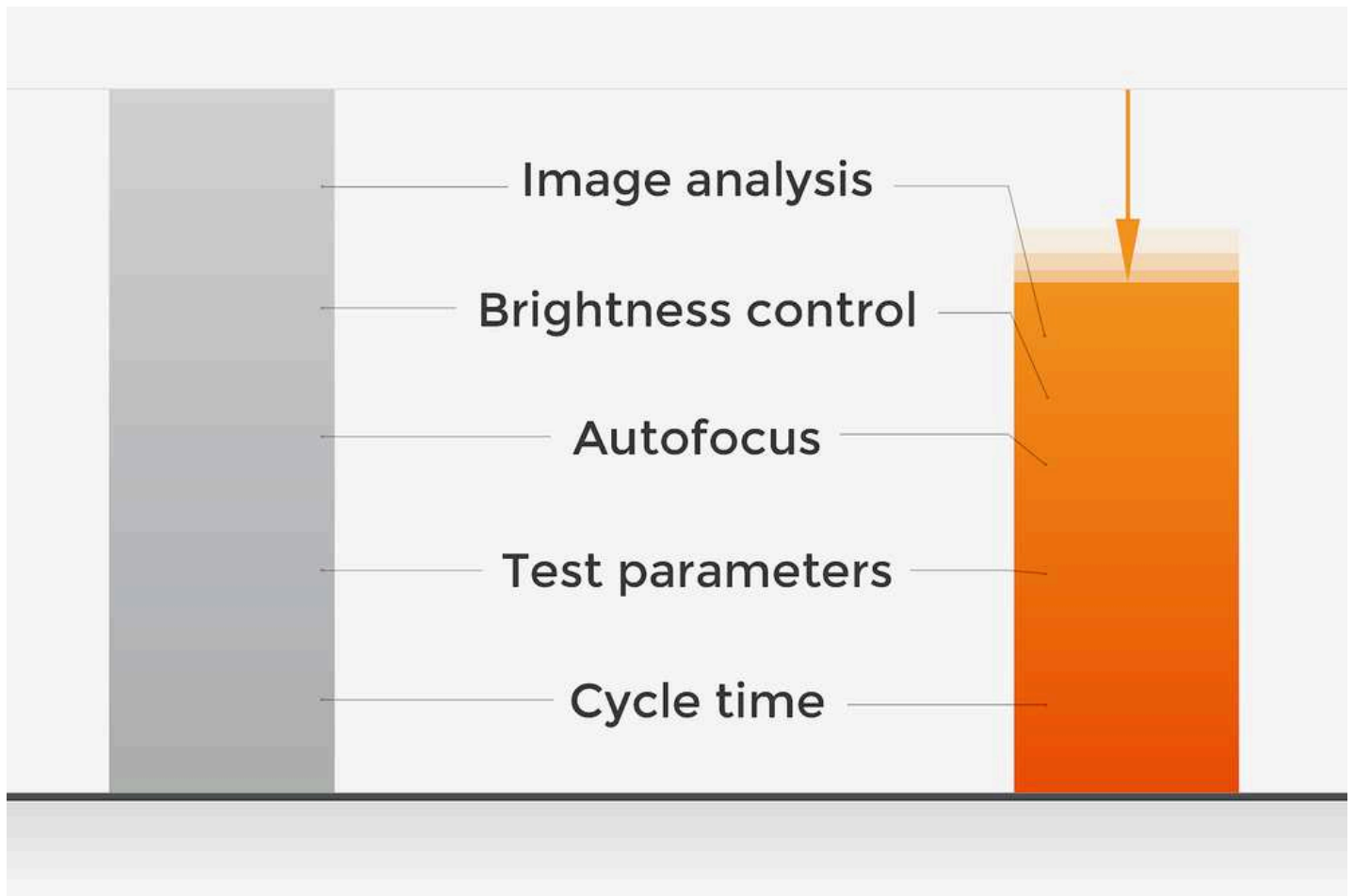
DIAPOSITIVO CRUZADO DIGITAL COM FEEDBACK DE DADOS

Ativa a predefinição serial de programas de teste com números fixos de pontos de teste. Se necessário, também com um slide manual, fuso de micrômetro digital e retorno de posição - como usado para progressões CHD manuais.



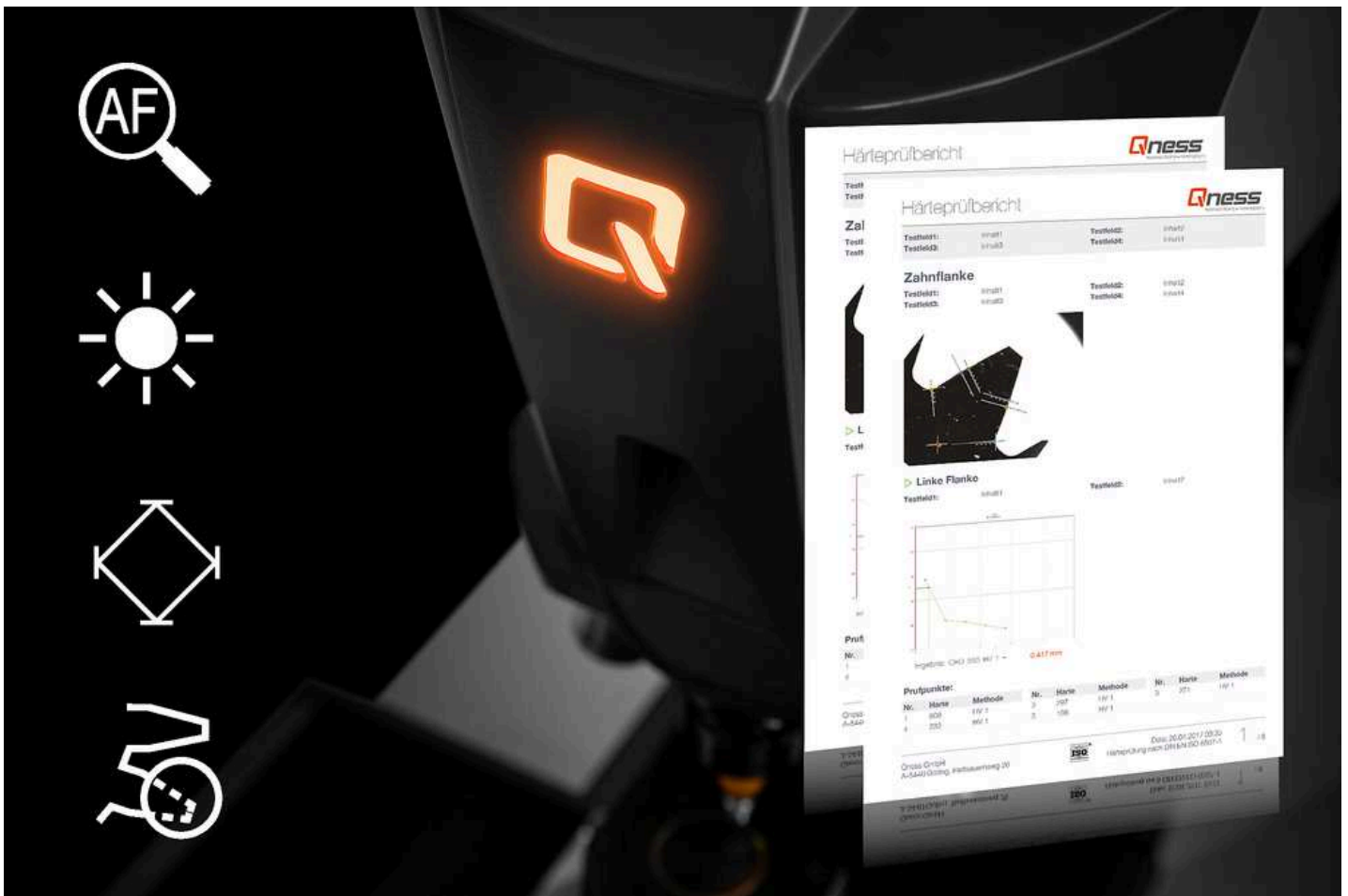
VERSATILIDADE MÁXIMA

Insuperável em testes de peça única e testes de séries limitadas em itens de todos os tamanhos: Operabilidade simples e adições opcionais para microscopia tornam o QATM Qness 10/60 M um pacote único, de alta qualidade e completo.



DESEMPENHO OTIMIZADO E DESIGN SILENCIOSO

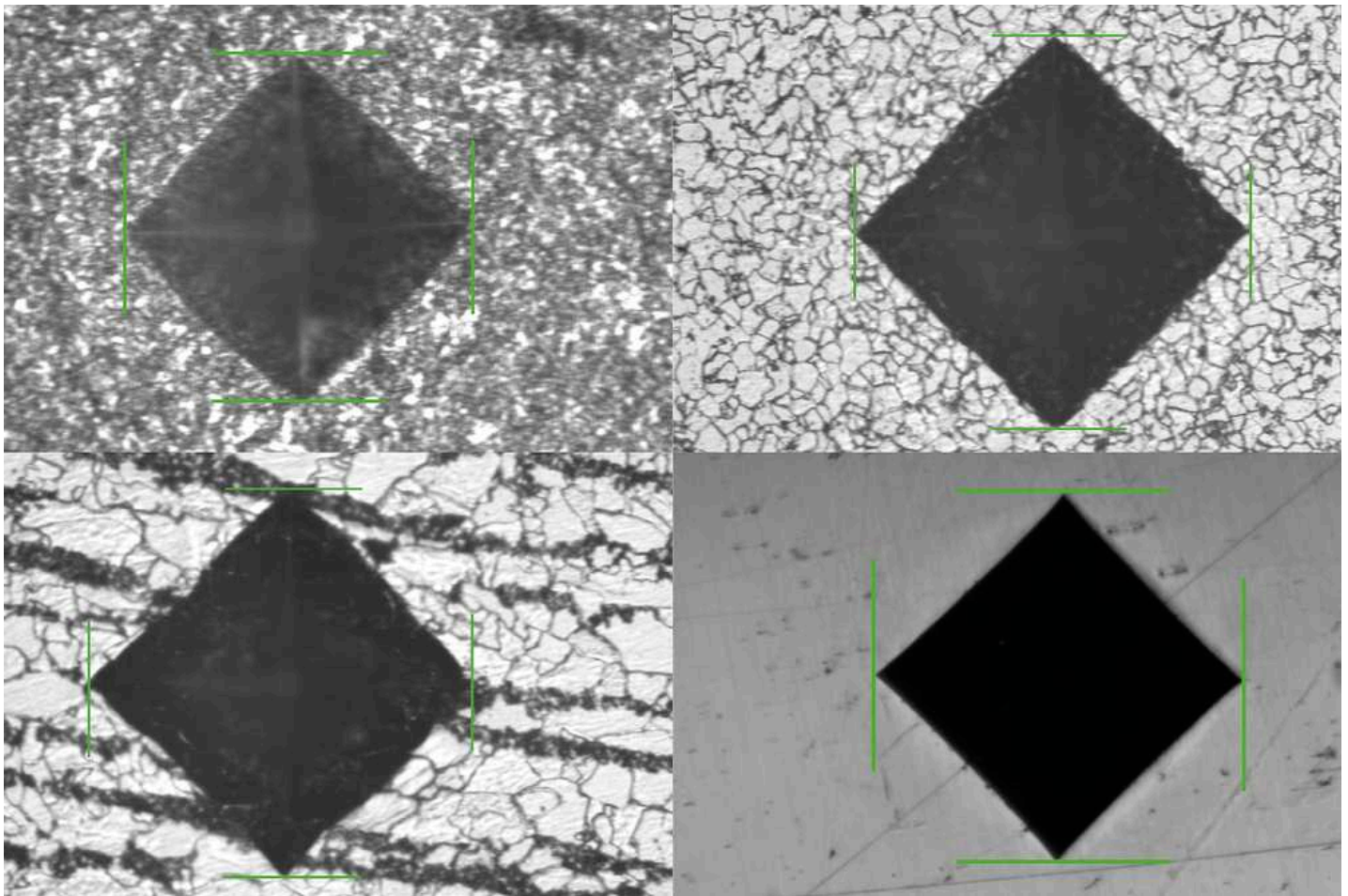
Parâmetros de teste otimizados e intervalos mais curtos para autofocus serial, regulação de brilho e análise de imagem, facilitam tempos de ciclo imbatíveis durante a operação diária envolvendo dispositivos de teste de dureza da nova linha de produtos de testadores de microdureza; e é ainda mais rápido 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...).

DISPLAY DE STATUS
ILUMINADO

TRAZ LUZ PARA O ESCURIDÃO

The illuminated QATM logo displays the current device status at a glance. The range of flash intervals indicates whether the device is operating automatically or is free to be used for new tasks for staff all around the lab. Furthermore, not only does the LED test space lighting, installed as standard, allow samples and sample holders to be set up correctly, in the M version it guarantees uniform light intensity for working area.



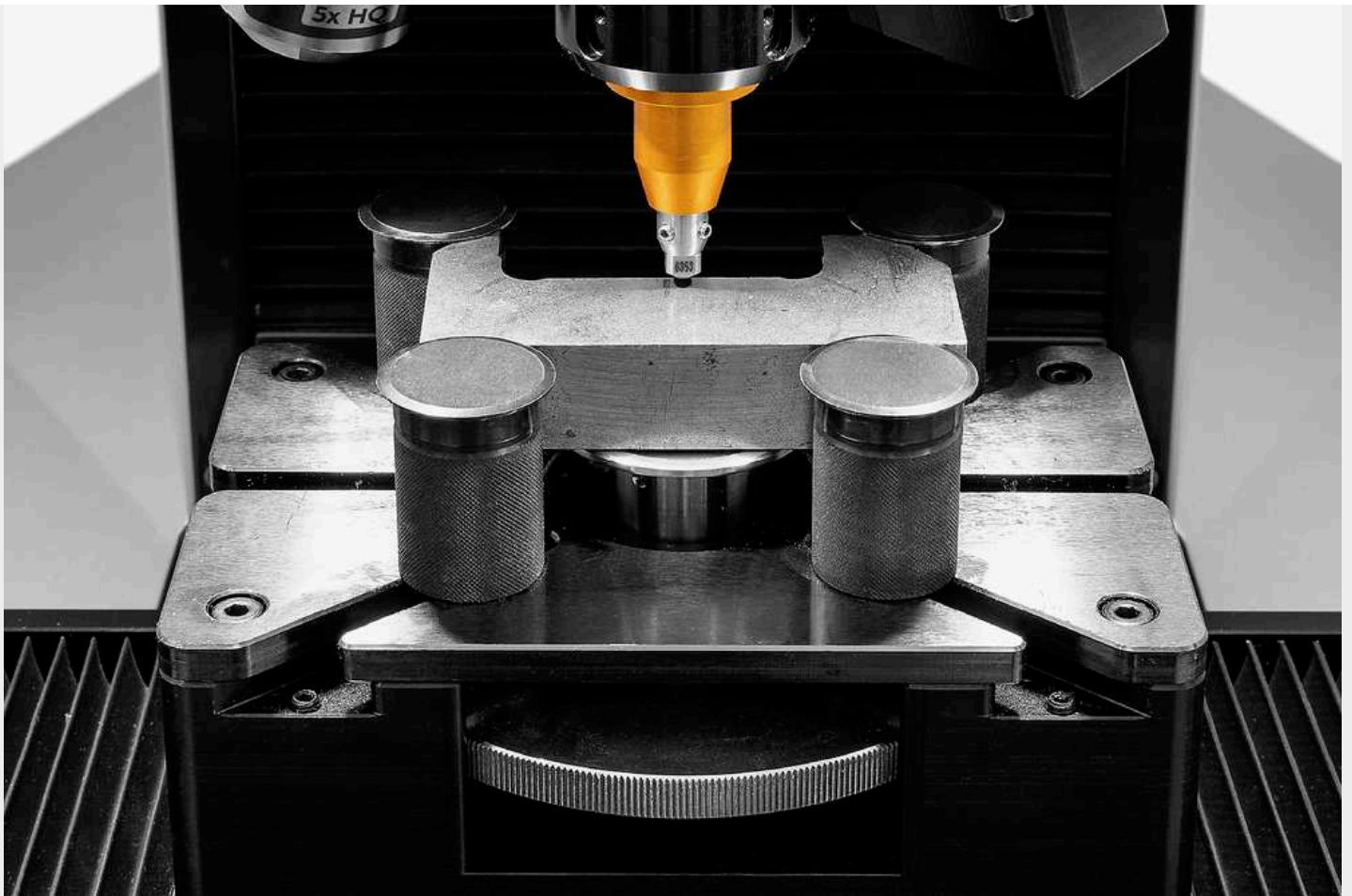
QNESS 10 / 60 M

MANUSEIO DE AMOSTRA & TESTES INDIVIDUAIS E EM SÉRIE



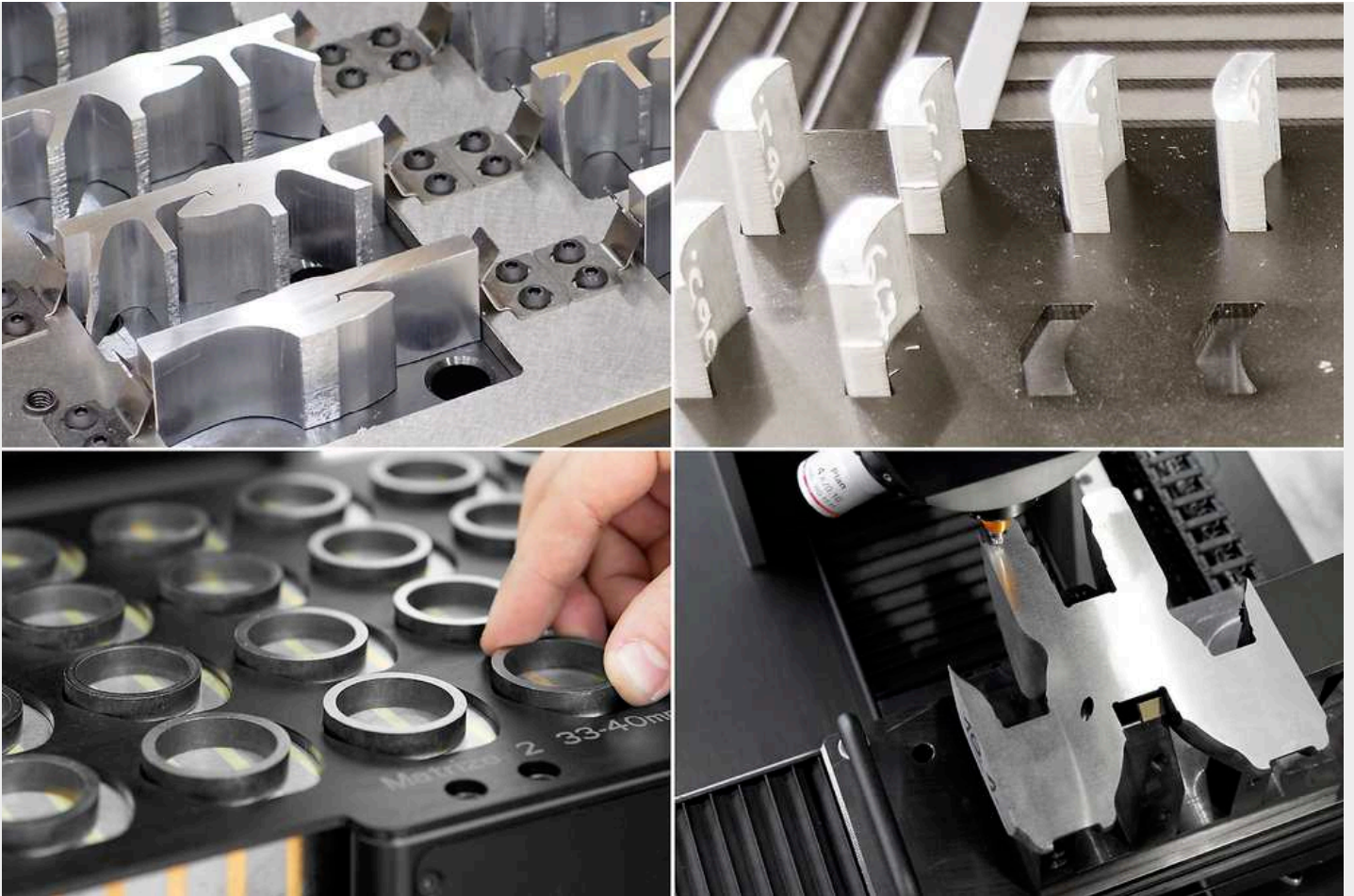
AMOSTRAS INCORPORADAS

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.



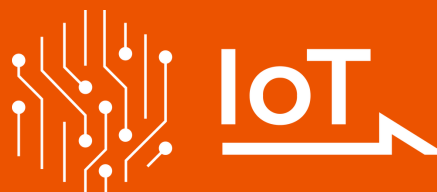
DISPOSITIVOS DE FIXAÇÃO ESPECIAIS

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.

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



- | **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.

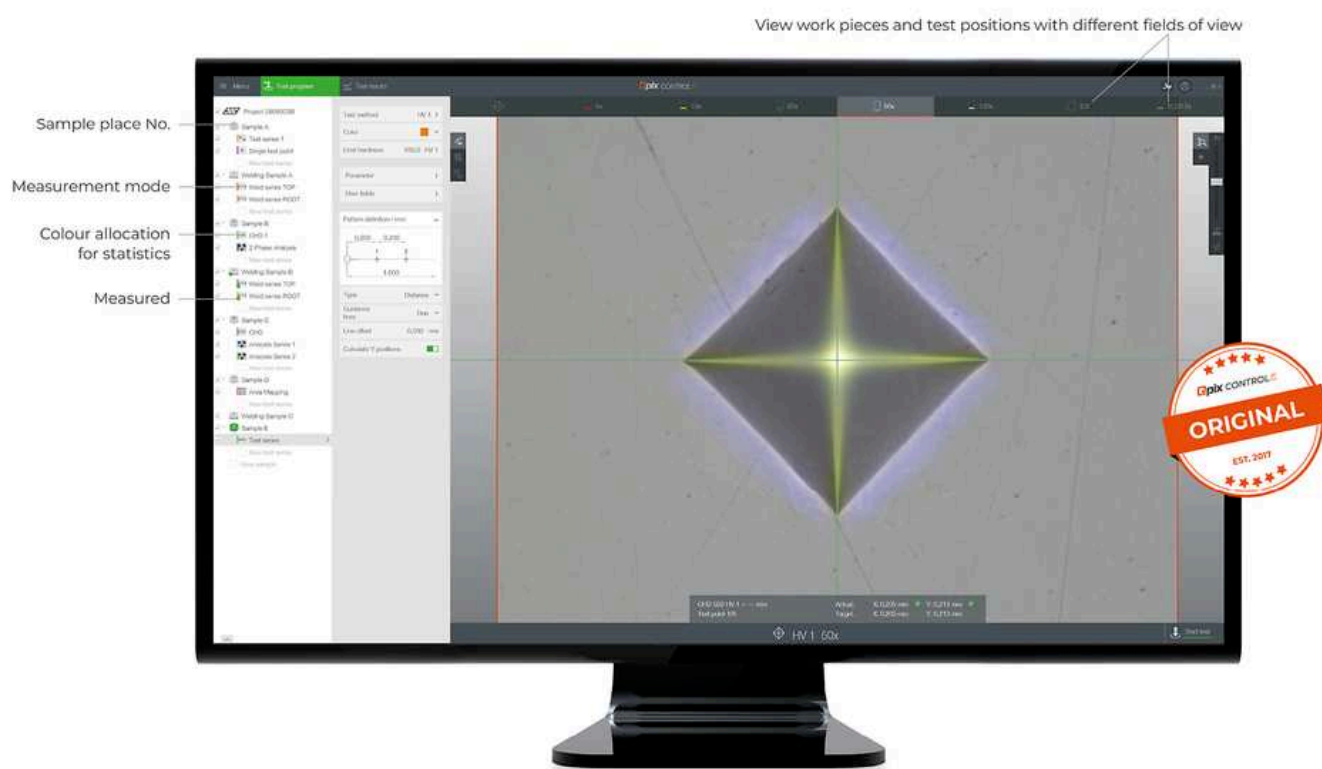


Qpix CONTROL 2 M

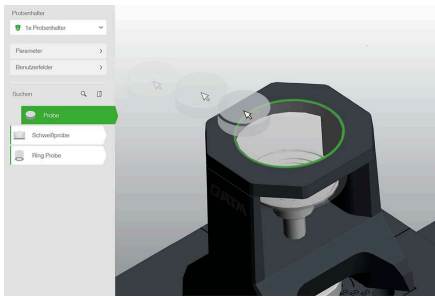
CONCEITO DE OPERAÇÃO 3D REVOLUCIONÁRIO

SOFTWARE DE PRÓXIMA GERAÇÃO PARA O SEU DURÔMETRO

O software intuitivo Qpix Control2 M-Version é incluído com cada testador de dureza Vickers / Knoop / Brinell / Rockwell Qness 10 / 60 M para fornecer funcionalidades sofisticadas adaptadas às exigências de dispositivos de teste de dureza semi-automáticos. Gerenciamento de lotes claramente organizado e o uso eficaz de modelos de uma ampla gama de projetos de teste, estruturação de resultados de teste e uma gama completa de informações de fundo de projetos. Os modelos facilmente gerados incluem todas as informações necessárias sobre padrões de teste, métodos de teste, nomes de itens e detalhes de campos de usuário.

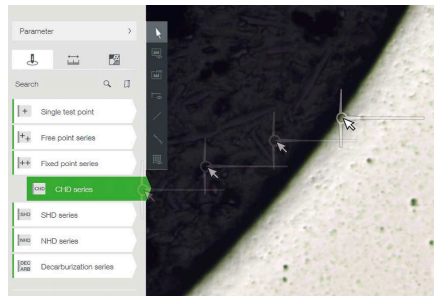


CARREGAR AMOSTRAS, CARREGAR LINHA, INICIAR
3 ETAPAS PARA O RESULTADO



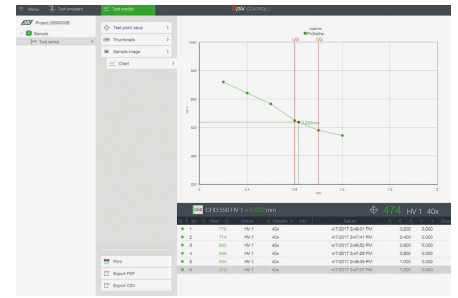
1. CARREGAR AMOSTRAS

A máquina se move automaticamente para a altura do suporte de amostra.



2. CARREGAR LINHA

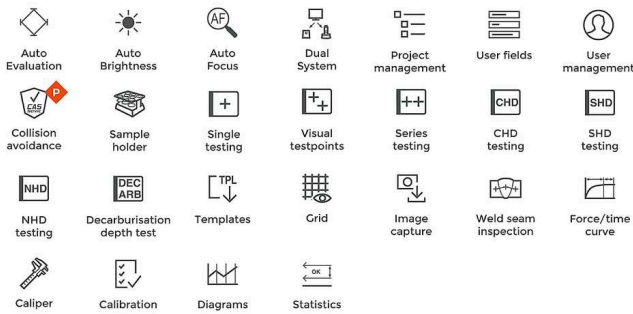
Configuração rápida de linha: Arraste a linha de pontos de teste.



3. INICIAR SEQUÊNCIA DE TESTE

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

STANDARD FEATURES

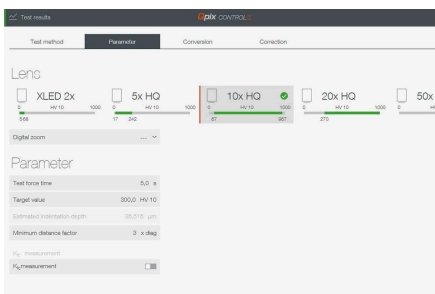


Patented

RECURSOS OPCIONAIS



MICROSCOPIA E ANÁLISE



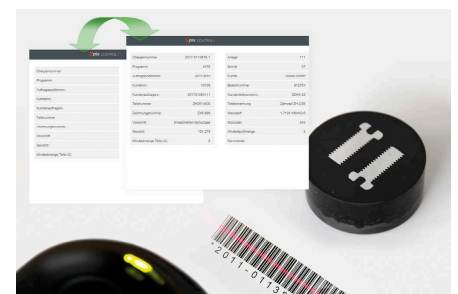
SELEÇÃO SIMPLIFICADA DE LENTES

Com base no método



SISTEMA DUPLO

Com o software Qpix Control 2,



LEITOR DE CÓDIGO DE BARRAS/QR CODE/DMC

As plataformas de software Qpix

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.

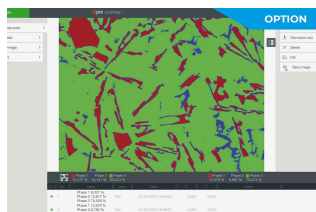
vários dispositivos QATM (por exemplo, um Qeye 800 e um Qness 60 A+ EVO) podem ser operados com o mesmo sistema de PC. É fácil alternar entre os dois dispositivos no software.

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.

ANÁLISE ESTRUTURAL FACILITADA

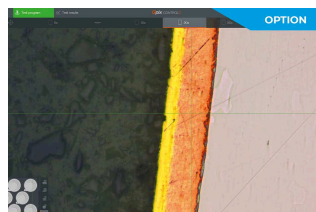
MÓDULOS DE SOFTWARE DE INSPEÇÃO QPIX

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.



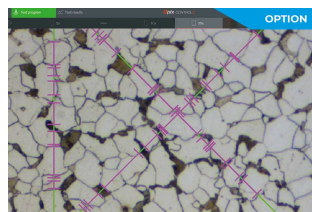
INSPECIONAR ANÁLISE DE FASE

- | 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



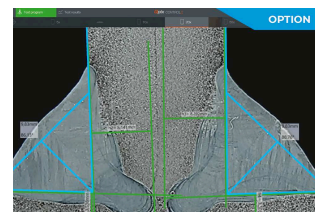
INSPECIONE A MEDIÇÃO DA ESPESSURA DA CAMADA

- | 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



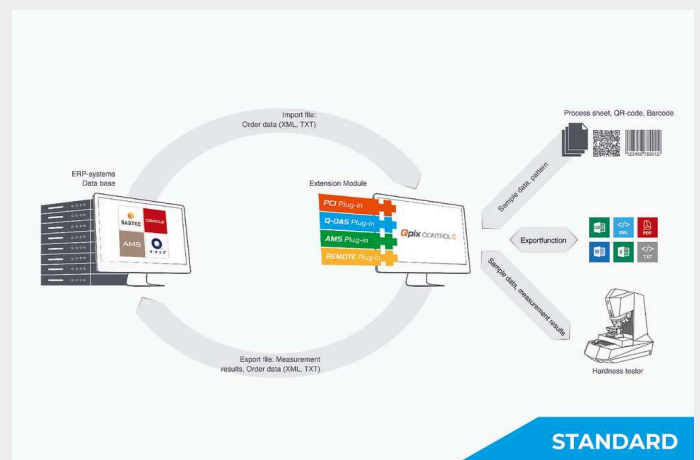
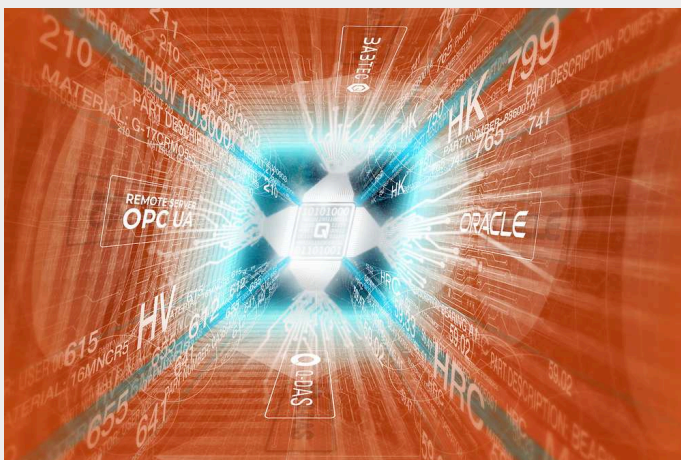
INSPEÇÃO DE MEDIÇÃO DE COSTURA DE SOLDA

- | 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

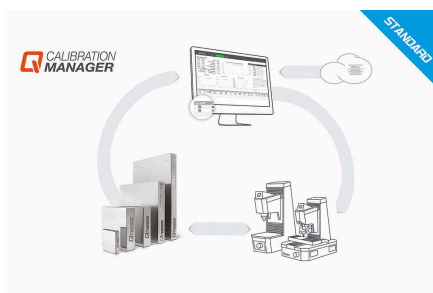
QCONNECT PARA O AMANHÃ CONECTADO

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.

Faixa de força de teste	Qness 10 M: 20 gf - 10 kgf (0.196 - 98.07 N) Qness 60 M: 0.25 gf - 62.5 kgf (0.00245 - 612.92 N)
Método de teste	Vickers, Knoop, Brinell, Rockwell (option)
Sequência de teste	aplicação de força totalmente automatizada / eletrônica
Eixo Z	Dynamic, automated (CAS-Technic)
Z-axis travelling distance	150 mm (5.91"); Option: 260 mm (10,2")
Profundidade da garganta	170 mm (6.69")
posição das ferramentas	8-fold motorized tool changer max. 3 hardness testing modules, max. 7 lenses
Sistema de Câmera	5 Mpixel - CMOS color, USB3.0
Optical system	Upright microscope with Koehler lighting
Aperture diaphragm	Motorizado
Lentes	XLED 2x, 2.5x, 5x, 10x, 20x, 50x, 100x
Lens types	Standard (Achromat) and High Quality (Semi-apochromat) for hardness testing and microscopy XLED for optimised Brinell hardness testing
Campo de visão (de acordo com o equipamento)	0.074x0.055 mm (100x) to 2.80x2.10 mm (XLED 2)
Suporte de teste / mesa deslizante XY	Option: manual cross slide; Reduces test height by 26 mm
Tamanho da mesa	Ø 100 mm (3.94") (cross slide: 135 x 135 mm)
Traverse path at cross slide	X 25, Y 25 mm (0.98 x 0.98"); Option X 50 x Y 50 mm (1.97 x 1.97")
Control elements	Emergency stop, Start button, Joystick Z-axis
Software	Qpix Control2 "M"

Peso máximo da peça	50 kg (110 lbs)
Peso do dispositivo básico	55 kg (121.3 lbs)
Included basic equipment	Indenter Vickers ASTM + DAkkS; Lens 5x, 50x
Interfaces	1 x USB 3.0
Power connection	100 – 240 V ~1/N/PE, 45-65 Hz

www.qatm.com/qness-10-60-m

DADOS PARA PEDIDO