



TESTADOR DE MICRODUREZA VICKERS / KNOOP / BRINELL / ROCKWELL

QNESS 10 / 60 A+

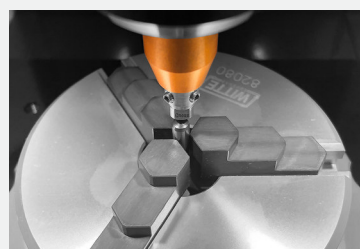
qatm.com/pt/produtos/teste-de-dureza/teste-de-microdureza/qness-10-60-a/

QNESS 10 / 60 A+

TESTADOR DE MICRODUREZA VICKERS / KNOOP / BRINELL / ROCKWELL

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.



Qness 10 / 60: vistas do produto e dos detalhes.

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+

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.

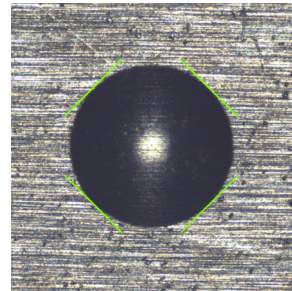
QNESS 10 / 60 A+

MÉTODOS DE TESTE & FAIXA DE FORÇA

BRINELL

DIN EN ISO 6506, ASTM E-10

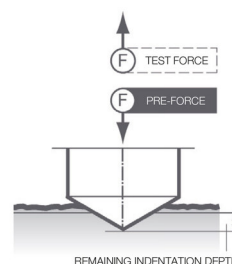
HBW 1/1 · HBW 1/2.5 · HBW 1/5 · HBW 1/10 · HBW 1/30 · HBW 2.5/6.25 · HBW 2.5/31.25 · HBW 2.5/62.5 · HBW 5/25 · HBW 5/62.5



ROCKWELL

DIN EN ISO 6508, ASTM E-18

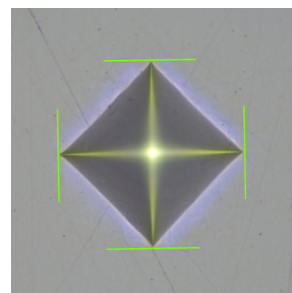
HRA · HRF · HR15-N/T · HR30-N/T · HR45-N/T



VICKERS

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

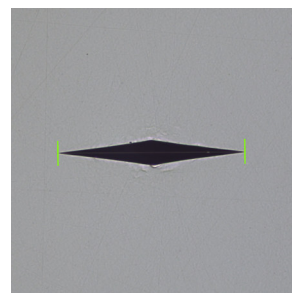
HV 0.00025* · HV 0.0005* · HV 0.001 · HV 0.002 · HV 0.003 · HV 0.005 · HV 0.01 · HV 0.02 · HV 0.025 · HV 0.05 · HV 0,1 · HV 0,2 · HV 0,3 · HV 0,5 · HV 1 · HV 2 · HV 2,5 · HV 3 · HV 5 · HV 10 · HV 20 · HV 30 · HV 50 · HV 60



KNOOP

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

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 11 · HK 2



Conversões integradas: DIN EN ISO 18265, DIN EN ISO 50150, ASTM E-140. Qness 60 M/A+: todos os métodos Vickers com escopo padrão de entrega. Qness 10 M/A+: HV0.02 a HV10 com escopo padrão de entrega. * Não está em acordo com os padrões.

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+****MICROSCOPIA & ANÁLISE COM QPIX INSPECT****ANÁLISE DE FASE**

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

- | 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 EN ISO 643, ASTM E-112

- | 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



QNESS 10 / 60 A+

DETALHES DE ENGENHARIA



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.



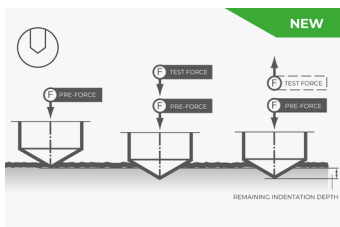
CONCEITO VERTICAL COM 2 EIXOS Z

Existem benefícios decisivos na distribuição do movimento vertical em 2 eixos. Por meio do primeiro eixo Z, há controle de movimento dinâmico, permitindo que o penetrador seja posicionado em direção à superfície de teste de forma rápida e conveniente a até 30 mm/s. O segundo eixo Z adicional no sistema QATM oferece um sistema de posicionamento de alta resolução para maior precisão na aplicação de força e focalização.



TROCADOR DE FERRAMENTA DE 8 POSIÇÕES

Até 8 diamantes ou lentes de teste diferentes podem ser montados na torre de teste ultramoderna. A estrutura compacta é inclinada em 20° para garantir excelente visibilidade da área de teste. Os módulos de teste de dureza servem como porta-indentadores modulares, permitindo a adaptação plug-and-play do equipamento de teste Brinell e Knoop a qualquer momento após a entrega.



NOVO MÉTODO DE TESTE ROCKWELL

Além dos métodos ópticos Vickers, Knoop e Brinell, medições Rockwell agora também podem ser realizadas com os novos testadores de microdureza. Um módulo de teste Rockwell especial foi desenvolvido para este propósito.



TECNOLOGIA CAS

A tecnologia inovadora do sistema de prevenção de colisão (CAS) protege as partes mecânicas do dispositivo usando cálculos de movimento 3D preditivos para visualizar os efeitos de colisões e erros de operação.

QNESS 10 / 60 A+

TECNOLOGIA PIONEIRA



PAQUÍMETRO DIGITAL

O paquímetro digital é compatível com o sistema Qpix Control2 e lê as dimensões, altura e diâmetro dos componentes sem fio e ao toque de um botão, inserindo-os no software. O controle de altura da cabeça de teste no testador de dureza A+ permite que a altura do teste seja alcançada de forma completamente automática, sem necessidade de entrada manual.



CÂMERA DE IMAGEM DE AMOSTRA

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.

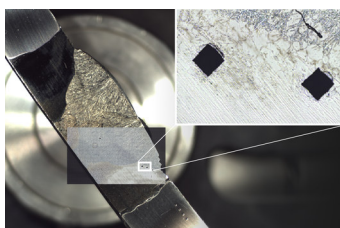
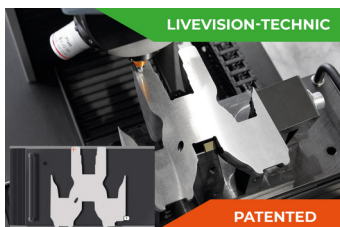


IMAGEM DE AMOSTRA EM ALTA RESOLUÇÃO (HRI)

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.



SUPORTE DE AMOSTRA ESPECÍFICO DO CLIENTE

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



POSICIONAMENTO EXATO E 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 µm, sendo assim a solução perfeita para o teste clássico de microdureza. Medidas em série podem ser abordadas de forma repetida e precisa.

QNESS 10 / 60 A+

ESPAÇO DE TRABALHO & DESEMPENHO



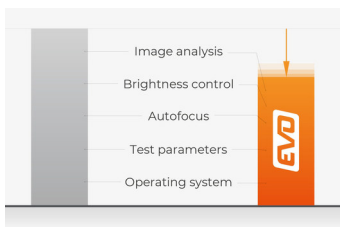
DIFERENTES ALTURAS DE TESTE

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.



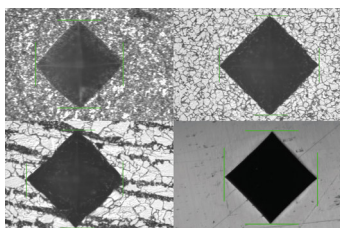
DESEMPENHO OTIMIZADO E DESIGN SILENCIOSO

Parâmetros de teste otimizados e intervalos mais curtos para autofoco serial, regulação de brilho e análise de imagem facilitam tempos de ciclo imbatíveis durante a operação diária envolvendo dispositivos da nova linha de testadores de microdureza. Outra vantagem do novo conceito é a redução das emissões de ruído em operação e movimento.



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.



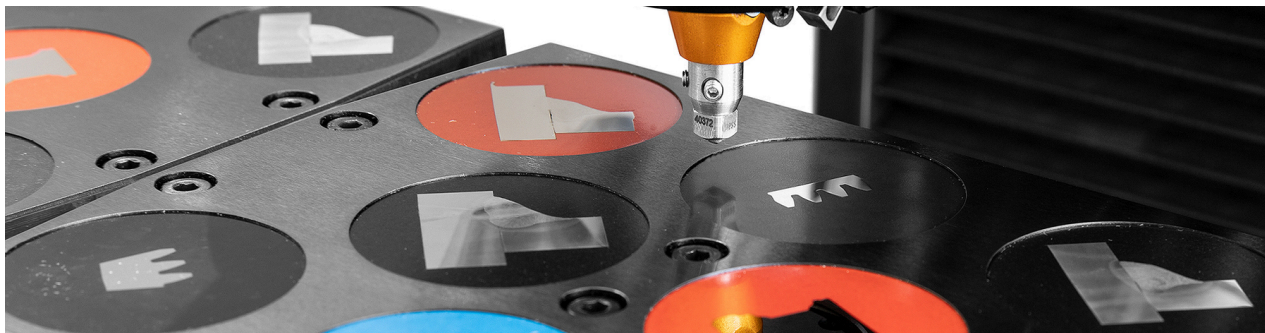
SURFACE INDENTATION RECOGNITION

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.

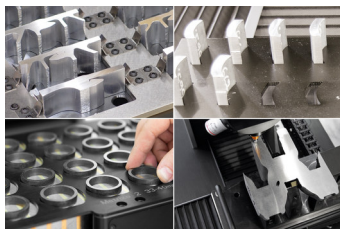


AMOSTRAS NÃO EMBUTIDAS

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.

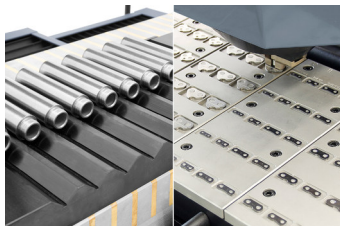
QNESS 10 / 60 A+

MANUSEIO DE AMOSTRAS



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.



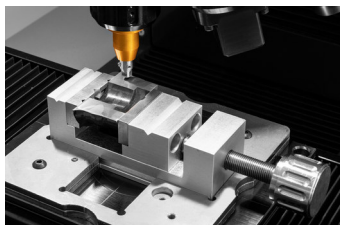
TESTES DE AMOSTRA IDÊNTICOS

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. Prender amostras diretamente em morsas convencionais reduz o esforço necessário para preparar a amostra e expande a gama de possíveis aplicações de teste. Morsas QATM também estão disponíveis com modelos extras, permitindo que as amostras sejam repetidamente presas exatamente na mesma posição.



DISPLAY DE STATUS ILUMINADO

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 novas tarefas. A iluminação LED do espaço de teste, instalada como padrão, garante na versão A+ 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 totalmente personalizáveis.

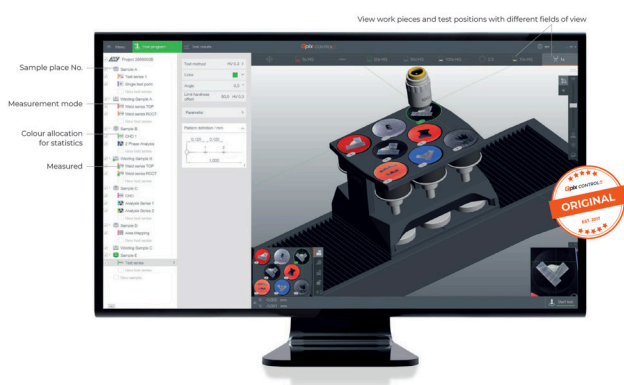
- | **Monitoramento em Tempo Real:** Monitore sua maquinaria em tempo real, de qualquer lugar do mundo. Esta abordagem baseada em dados capacita você a tomar decisões informadas com facilidade.
- | **Notificações ao Vivo:** Fique à frente com alertas e atualizações imediatas, levando a uma manutenção proativa.
- | **Backup Sem Esforço:** Faça backup de um único dispositivo ou de uma frota inteira, minimizando o tempo de inatividade e a perda de dados.
- | **Atualizações Automáticas e Gratuitas de Software:** As máquinas recebem sempre o software mais recente.



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 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.



CARREGAR AMOSTRAS, CARREGAR LINHA, INICIAR

3 ETAPAS PARA O RESULTADO



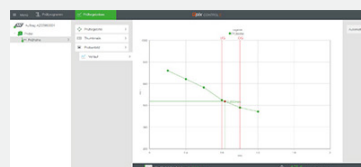
1 | CARREGAR AMOSTRAS

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



2 | CARREGAR LINHA

SRS – “Speedy Row Set-up”: arraste a linha de pontos de teste para a posição desejada. A função serial Auto-Snap corrige o ponto de partida da linha de teste automaticamente.

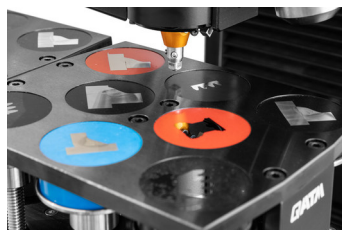


3 | INICIAR A SEQUÊNCIA DE TESTE

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

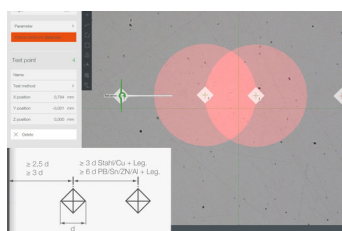
QPIX CONTROL2

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).

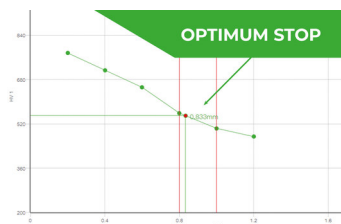


AUTOMATIC MINIMUM DISTANCE

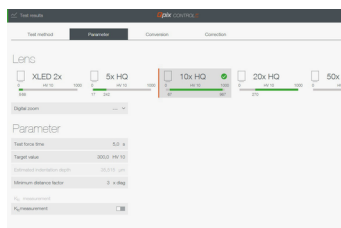
As distâncias entre os pontos de teste são geradas totalmente automaticamente para a distância padrão mínima. Se a distância for menor do que a exigida pelo padrão, os pontos de teste afetados são destacados de acordo.

QPIX CONTROL2

FUNÇÕES DE SOFTWARE INOVADORAS

**ECONOMIZE TEMPO COM A PARADA OTIMIZADA**

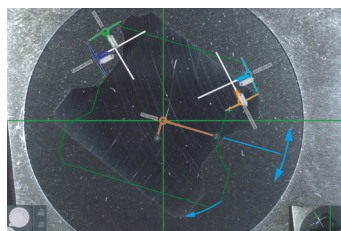
Modo de teste de economia de tempo “Complete todas as indentações – então avalie” e “Parada Ideal” para completar a série de testes assim que o limite de dureza inferior for reduzido.

**SELEÇÃO SIMPLIFICADA DE LENTES**

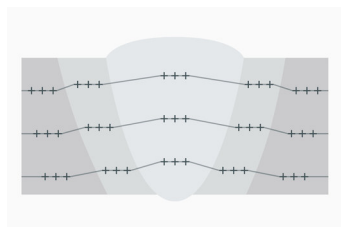
Com base no método selecionado (por exemplo, HV10), o intervalo de dureza adequado é exibido para cada lente, que pode ser medido. A lente mais adequada também é destacada.

**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
- 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

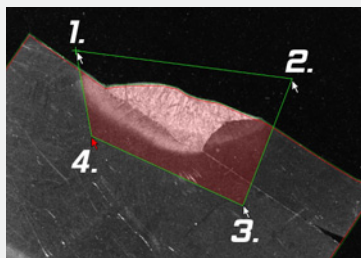
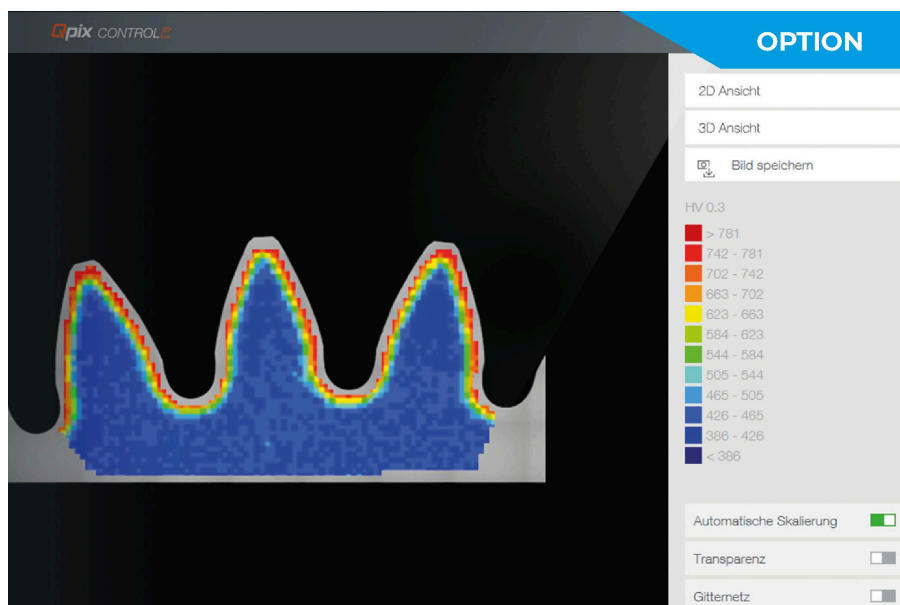
**TESTE E ANÁLISE DE SOLDA EM AMOSTRAS**

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 adaptados a cada peça de teste por meio de funções interativas.

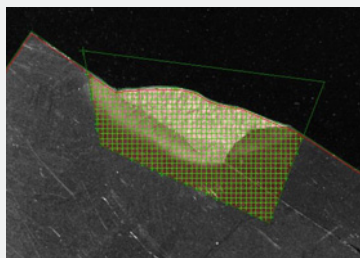
OPTIONAL SOFTWARE MODULE

2D/3D HARDNESS CHART

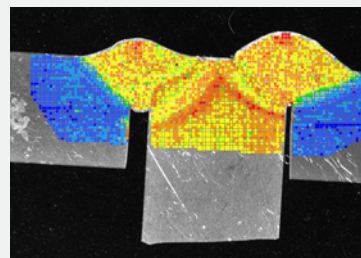
O módulo de software opcional “gráfico de dureza 2D / 3D” é a ajuda perfeita para a determinação detalhada da distribuição de dureza ao longo da seção transversal total, especialmente para materiais tratados termicamente. Isso é extremamente importante na exploração de materiais e também para testes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



1 | CRIAR ÁREA



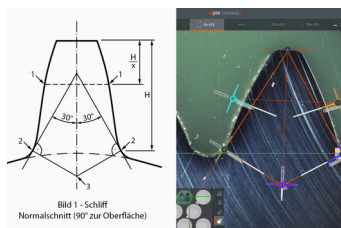
2 | DEFINIR GRADE



3 | EXIBIR EM 2D

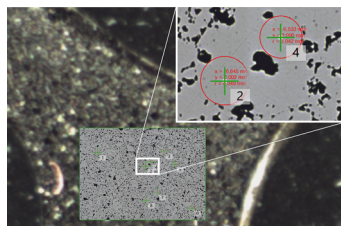
Exemplos adicionais: exibição em 3D; gráfico de distribuição de dureza homogênea na seção transversal do fio; padrão de ponto de teste em uma amostra não posicionada.

OUTRAS FUNÇÕES DE TESTE



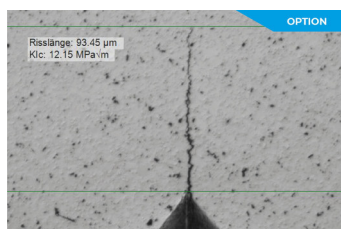
TESTE DE FLANCO DE DENTE

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.



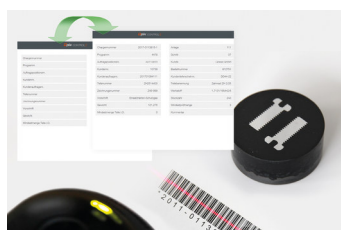
MÓDULO PARA COMPONENTES SINTERIZADOS

Com este módulo, uma área no componente pode ser definida e o número de pontos de teste de dureza especificado. O software procura automaticamente por uma posição na área selecionada onde uma indentação de teste de dureza pode ser colocada.



MEDIÇÃO DO COMPRIMENTO DA FRATURA

O valor K_{IC} é estabelecido por meio de medição em conformidade com a norma das 4 linhas de fratura. O MPa√m é subsequentemente calculado automaticamente.



LEITOR DE CÓDIGO DE BARRAS/QR CODE/DMC

Além dos métodos ópticos Vickers, Knoop e Brinell, medições Rockwell agora também podem ser realizadas com os novos testadores de microdureza. Um módulo de teste Rockwell especial foi desenvolvido para este propósito.



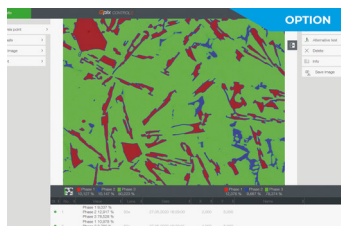
RECONHECIMENTO DE BORDA

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

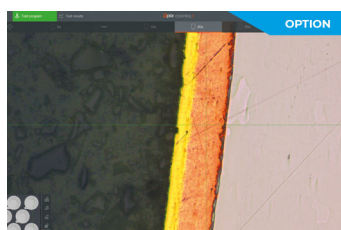
MÓDULOS DE SOFTWARE DE INSPEÇÃO QPIX

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.



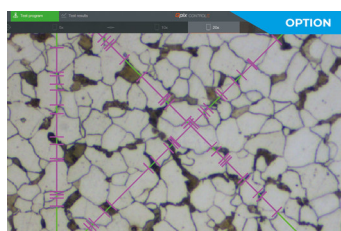
INSPECIONAR ANÁLISE DE FASE

Dimensionamento automático de objetos de imagem; avaliação das frações de fase de acordo com DIN 9042, ASTM E-562 e ASTM E-1245; resultados analíticos como proporções percentuais de uma superfície ou valores de superfície nominais em tabelas ou diagramas.



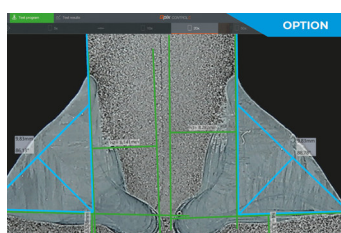
INSPECIONE A MEDIÇÃO DA ESPESSURA DA CAMADA

Determinação da espessura da camada de acordo com DIN EN ISO 1463; medição semiautomática de camadas horizontais, verticais e radiais; fornecimento de espessura da camada como valores estatísticos em tabelas ou diagramas.



INSPECIONE A DETERMINAÇÃO DO TAMANHO DE PARTÍCULA

Tamanho de partícula determinado de acordo com DIN EN ISO 643 e ASTM E-112 via método de seção linear ou circular; resultados da análise fornecidos como tabelas ou diagramas; documentação de características estatísticas e comprimentos de segmento cortando as partículas.



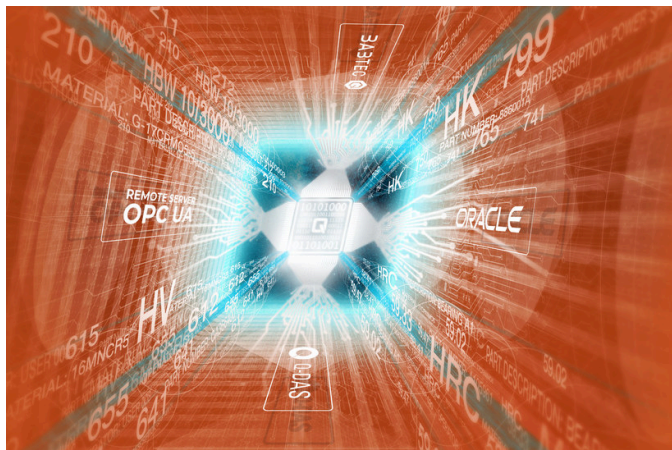
INSPEÇÃO DE MEDIÇÃO DE COSTURA DE SOLDA

Medição e avaliação padronizadas de costuras de solda; modelos pré-fabricados com ferramentas relevantes como espessura da garganta, reforço de solda e profundidade de penetração; 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.



QUALIDADE APROVADA

CALIBRAÇÃO & MONITORAMENTO

GERENCIAMENTO 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.

BLOCOS DE TESTE DE DUREZA PREMIUM

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.

LOGIN VIA NFC

No software do Qpix Control 2 é 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.



QNESS 10 / 60 A+

DADOS TÉCNICOS

Faixa de força de teste	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)
Método de teste	Vickers, Knoop, Brinell, Rockwell (opcional)
Sequência de teste	aplicação de força totalmente automatizada / eletrônica
Eixo Z	Dinâmico, automatizado (CAS-Técnico)
Distância de viagem do eixo Z	150 mm (5.91"); Opção: 260 mm (10.2")
Profundidade da garganta	170 mm (6.69")
posição das ferramentas	Cambiador de ferramentas motorizado de 8 vezes Máx. 3 módulos de Teste de Dureza, Máx. 7 lentes
Sistema de Câmera	5 Mpixels - cor CMOS, USB3.0
Sistema óptico	Microscópio ereto com iluminação de Koehler
Diafragma de abertura	Motorizado
Lentes	XLED 2x, 2.5x, 5x, 10x, 20x, 50x, 100x
Tipos de lentes	Standard (Achromat) e High Quality (Semi-apochromat) para Teste de Dureza e Microscopia XLED para Teste de Dureza Brinell otimizado
Campo de visão (de acordo com o equipamento)	0,074x0,055 mm (100x) a 2,80x2,10 mm (XLED 2)

QNESS 10 / 60 A+

DADOS TÉCNICOS · CONTINUAÇÃO

Câmera de imagem da amostra	5 Mpixels - cor CMOS, USB3.0 52 x 39 mm (2.05 x 1.54")
Suporte de teste / mesa deslizante XY	Cross slide automático
Tamanho da mesa	150 x 120 mm (5,91 x 4,72"); Opção 300 x 120 mm (11,8 x 4,72")
Precisão de posicionamento	+/- 2 µm
Traverse Path em cross slide	X 150, Y 150 mm (5,91 x 5,91"); Opção: X 300 x Y 150 mm (11,8 x 5,91")
Elementos de controle	Parada de emergência, Botão de início, Joystick X/Y/Z
Software	Qpix Control2
Peso máximo da peça	50 kg (110 libras)
Peso do dispositivo básico	60 kg (132,3 libras)
Equipamento básico incluído	Indenter Vickers ASTM + DAKkS; Lente 5x, 20x, 50x
Interfaces	1 x USB 3.0
Conexão elétrica	100 – 240 V ~1/N/PE, 45-65 Hz



QNESS 10 / 60 A+

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

FICHA TÉCNICA DO PRODUTO → qatm.com/files/450614/ficha-tecnica-do-produto-qness-10-60-a.pdf

FOLHETO DO PRODUTO → qatm.com/files/434376/qness-10-60-m-a-evo.pdf

QNESS 10 / 60 A+

CONTATO →

[qatm.com/pt/contact-services/formulario-de-contato/?
prefilltext=contact_form.request&product=Q01QA0203B](http://qatm.com/pt/contact-services/formulario-de-contato/?prefilltext=contact_form.request&product=Q01QA0203B)

SOLICITAÇÃO DE ORÇAMENTO →

qatm.com/pt/produtos/teste-de-dureza/teste-de-microdureza/configurador/



qatm.com/pt/produtos/teste-de-dureza/teste-de-microdureza/qness-10-60-a/

© QATM – qatm.com / O conteúdo pode estar sujeito a modificações ou correções