



DURÔMETRO MACRO TOTALMENTE AUTOMATIZADO

QNESS 250 / Q750 / Q3000 A+ EVO

As variantes A e A+ da Série Qness 250/750/3000 EVO lideram os testes de dureza automatizados.

Devido ao controle de 3 eixos totalmente automatizado, as amostras com diferentes alturas de teste podem ser testadas. As amostras podem ser fixadas com segurança com até 3.200 kg pelo potente motor assíncrono do eixo Z.

## VANTAGENS DO PRODUTO

- | Controle de cabeça de teste altamente preciso por motor assíncrono
- | Progressão de teste XYZ automático para diferentes alturas de amostra
- | Gabinete básico e segurança totalmente integrados ao projeto da máquina
- | Máxima segurança de aperto devido ao fixador ou suporte inferior giratório
- | Excelente qualidade de imagem
- | Software Qpix Control2 com elementos de controle 3D intuitivos
- | **Variante A+ apenas:** câmera de imagem de amostra com aquisição automática de imagem

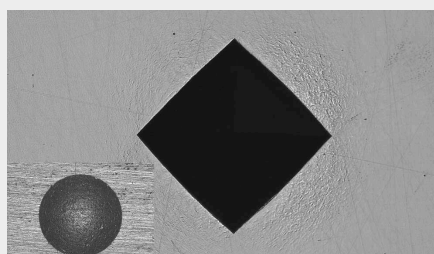
DURÔMETRO MACRO TOTALMENTE AUTOMATIZADO A+ EVO

## RESULTADOS ALTAMENTE PRECISOS EM UM TEMPO ULTRACURTO



### LENTE DE AVALIAÇÃO XLED BRINELL

Módulos de iluminação XLED revolucionam a análise de indentações Brinell. Devido à formação de gotas em lentes comercialmente disponíveis, os recortes soft Brinell em particular podem estar sujeitos a resultados de medição imprecisos. Em contraste, as lentes XLED garantem medições precisas e repetíveis, independentemente do tipo de material e dureza, devido à iluminação direta e ampla.



### EXCELENTE QUALIDADE DE IMAGEM

O sistema óptico da nova série EVO foi totalmente redesenhado. Ele foi construído no local, na sala limpa da planta QATM e se beneficia da experiência abrangente da empresa. Todos os novos dispositivos compartilham um sistema de microscópio universal cobrindo todas as faixas visuais necessárias entre 0,1 mm e 8 mm em máxima clareza e contraste. O sistema QATM garante iluminação uniforme em toda a imagem, independentemente do grau de ampliação e sem bordas escuras.



### CÂMERA ETHERNET INDUSTRIAL COLORIDA

Câmeras CMOS de 5 megapixels de alta qualidade com transferência de dados Ethernet definem o padrão industrial atual. Ao contrário de outros sistemas de câmera, uma estabilidade de transmissão muito maior é possível aqui. Além disso, o PC e o dispositivo de teste de dureza podem ser configurados remotamente a grandes distâncias um do outro. Isso é ideal em ambientes de fabricação em que a infraestrutura de controle é instalada em gabinetes de distribuição externos.

DURÔMETRO MACRO TOTALMENTE AUTOMATIZADO A+ EVO

## 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 2.5/15.6	HBW 2.5/31.25	HBW 2.5/62.5	HBW 2.5/187.5	HBW 5/25	
HBW 5/62,5	HBW 5/125	HBW 5/250	HBW 5/750	HBW 10/100	HBW 10/250
HBW 10/500	HBW 10/1000	HBW 10/1500	HBW 10/3000	HBT*	



### Rockwell

DIN EN ISO 6508, ASTM E-18

HRA - HRV	HR15-N/T/W/X/Y	HR30-N/T/W/X/Y	HR45-N/T/W/X/Y
-----------	----------------	----------------	----------------



### Vickers

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

HV 0.3	HV 0.5	HV 1	HV 2	HV 3	HV 5	HV 10	HV 20	HV 30	HV 50	HV 60
HV 100	HV 120	HVT*								



### Knoop

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

HK 0.3	HK 0.5	HK 1	HK 2
--------	--------	------	------



### Plastics

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

49.03 N 132.9 N 357.9 N 961 N



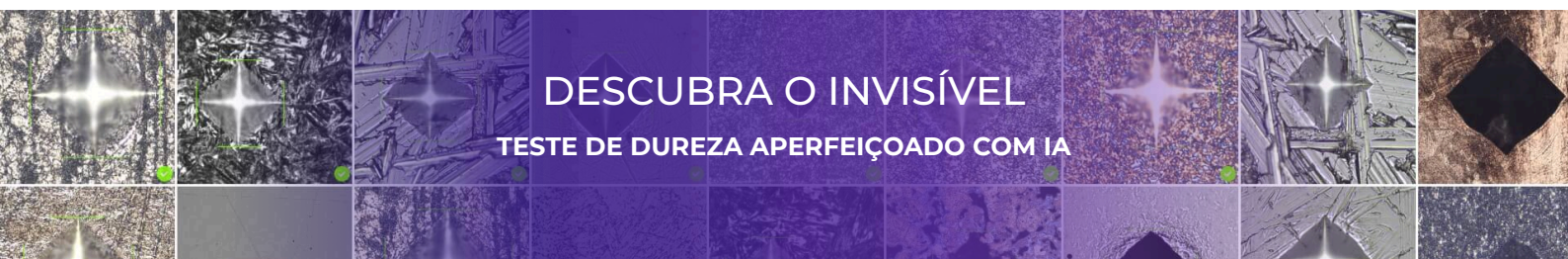
**Teste de carbono**

DIN 51917 (optional)

Conversões integradas

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

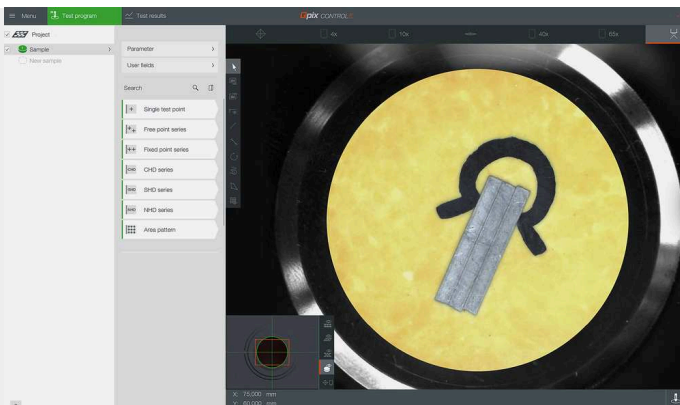
\* não esta em acordo com os padrões



DESCUBRA O INVISÍVEL  
TESTE DE DUREZA APERFEIÇOADO COM IA

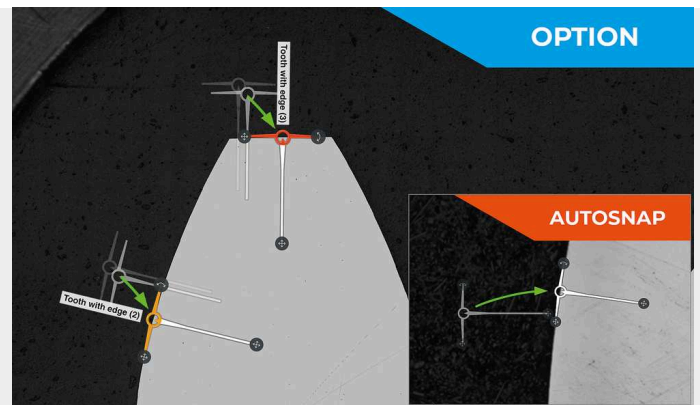
DURÔMETRO MACRO TOTALMENTE AUTOMATIZADO A+ EVO

**SIMPLES E CONFIÁVEL**



### CÂMERA DE IMAGEM DE AMOSTRA

Extrema facilidade de uso com câmera colorida de 5 megapixels para gravar toda a amostra para uma visão geral e documentação perfeitas no protocolo. É padrão nas versões CA+ e A+ registrar toda a superfície da mesa como imagem de amostra.



### 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 Auto-Snap fornecida em série.

MUDANÇA DE MÉTODO DE TESTE MAIS RÁPIDA

## TROCADOR DE FERRAMENTA DE 8 POSIÇÕES

A maneira fácil de atender a aplicações universais: O conceito sofisticado de trocador de ferramentas com um ângulo do eixo de rotação de 15 ° oferece espaço para 8 ferramentas em uma unidade compacta exclusiva. Elementos de suporte inferior com uma forma fechada em três lados garantem uma fixação segura da peça em torno do ponto de teste - mesmo para pequenos corpos de prova.



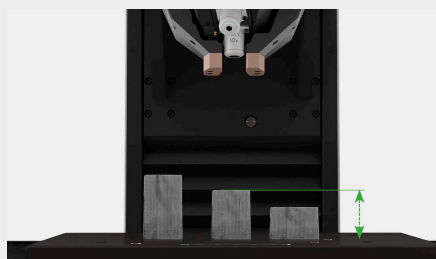
## DURÔMETRO MACRO TOTALMENTE AUTOMATIZADO A+ EVO

### SIMPLES E CONFIÁVEL



#### CONTROLE DE 3 EIXOS TOTALMENTE AUTOMATIZADO

Mesa XY deslizante totalmente automática e robusta com acionamento de posicionamento de alta precisão. Joystick dinâmico para controlar todos os 3 eixos (XYZ). Superfície de apoio utilizável 450 x 300 mm ou, a pedido, cursos maiores e mesas de teste disponíveis.



#### DIFERENTES ALTURAS DE TESTE

Para cada posição do ponto de teste XY, a altura Z pode ser selecionada individualmente. Durante o teste automático, a máquina muda entre as amostras de diferentes alturas ou diferentes níveis de teste com segurança e de forma totalmente automática. Graças à inovadora tecnologia CAS, a unidade está protegida contra colisões. Ao testar amostras fixadas, o “reconhecimento da peça” patenteado QATM reduz a velocidade de aproximação do cabeçote de teste automaticamente por meio da detecção do sensor (preserva a máquina e a amostra).



#### SEGURANÇA MÁXIMA DE APERTO

O motor de indução de alto desempenho na versão A/A+ facilita uma força de fixação da peça de trabalho de até 3500kg. A força de aperto é adaptada ao método de teste e é automaticamente definida para ser maior que a força de teste. Os operadores não precisam definir níveis e podem confiar no dispositivo para garantir uma adaptação segura e otimizada.



### **SUPORE GIRATÓRIO ELÉTRICO**

Para testes de dureza de acordo com Rockwell ou Brinell, as peças fixadas com segurança com o suporte inferior são indispensáveis. Para processos gerais, como reconhecimento de bordas ou durante a programação de amostras de teste, entretanto, o downholder não é necessário. Assim, o grampo inferior pode ser girado para dentro ou para fora pelo motor em questão de segundos entre diferentes processos no inovador sistema EVO. Isso melhora a conveniência operacional e reduz ainda mais os tempos de ciclo.



### **TESTES DE AMOSTRA IDÊNTICOS**

Toda uma gama de dados relevantes, como padrões de teste, métodos de teste e campos do usuário, podem ser ativados por meio de revistas de amostra predefinidas. O QATM pode fornecer a configuração de fixação, matrizes e sistemas de cassete mais adequados para cada requisito.

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.

DURÔMETRO MACRO TOTALMENTE AUTOMATIZADO

## CONCEITO DE OPERAÇÃO 3D REVOLUCIONÁRIO

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.



### SUPOORTE DE AMOSTRA ESPECÍFICO DO CLIENTE

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



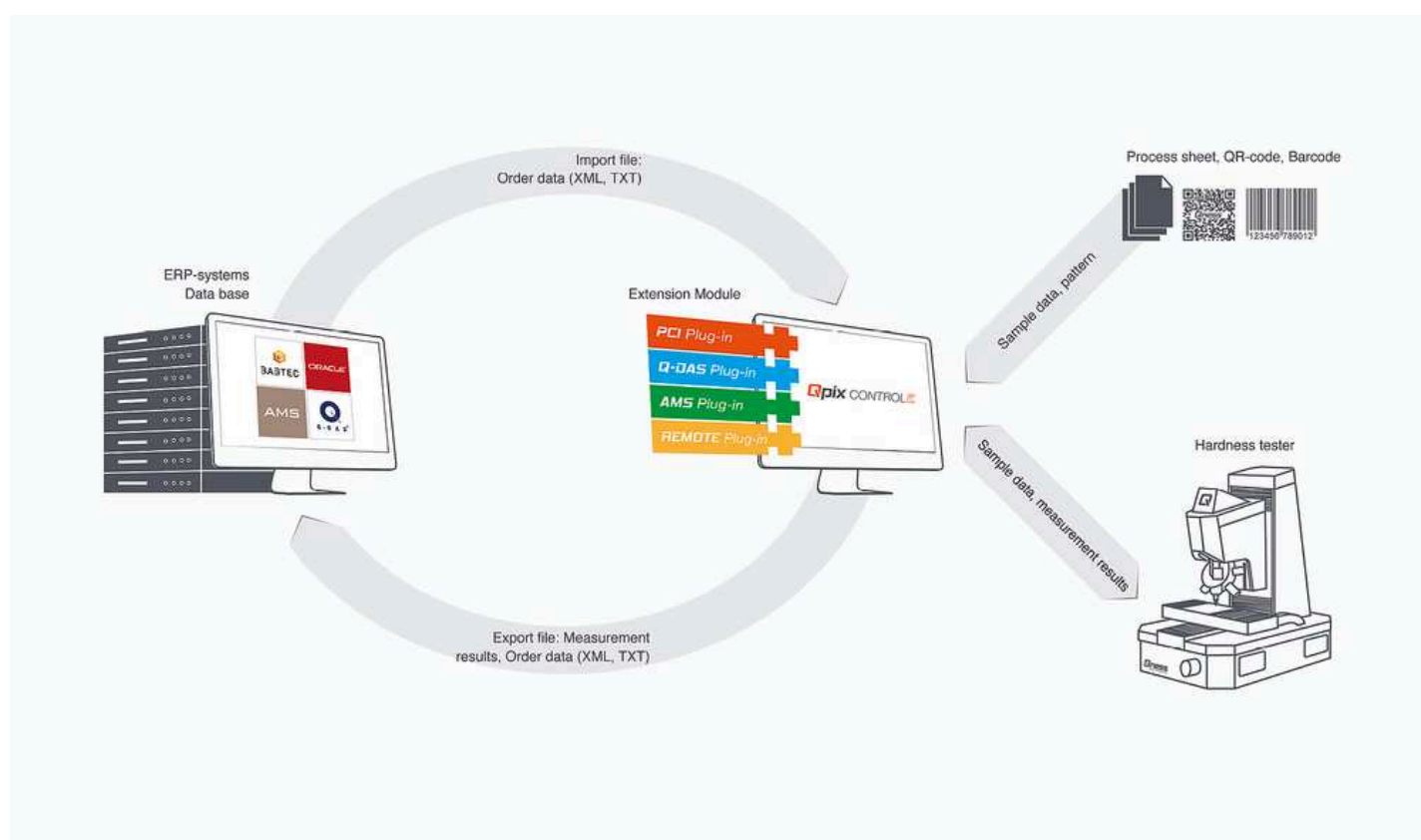
### TECNOLOGIA CAS

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.

## SOLUÇÕES INTELIGENTES DE TROCA DE DADOS HOJE. **EQUIPADO PARA HOJE E AMANHÃ**

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.



DURÔMETRO MACRO TOTALMENTE AUTOMATIZADO A+ EVO

## SOLUÇÕES PERFEITAS PARA QUALQUER APLICAÇÃO



### FIXAÇÃO DA PEÇA DE TESTE E RECONHECIMENTO DO SUPORTE DA AMOSTRA

Ímãs industriais comutáveis permitem carga e descarga do sistema de teste com economia de energia e tempo e, ao mesmo tempo, garantem uma retenção segura durante o teste. Além disso, todos os acessórios QATM podem ser equipados com um reconhecimento de suporte de amostra: por meio de sensores integrados, o acessório é automaticamente reconhecido pelo dispositivo de teste e apenas os programas de teste apropriados são carregados



### SOLUÇÕES CUSTOMIZADAS EM GRANDE FORMATO

Planejamento individual e gerenciamento profissional de projetos



### SUPORTE DE PEÇA DE TESTE GIRATÓRIO

O suporte giratório da peça de teste permite o teste de amostras mesmo se a superfície de teste não estiver paralela à superfície de suporte.



### TESTE DE AMOSTRA JOMINY

Até 8 amostras podem ser colocadas no suporte de amostra Jominy para teste com o módulo de teste Jominy adicional. O ciclo de testes é totalmente automático e executado de acordo com a norma. Porta-amostras maiores estão disponíveis mediante pedido.

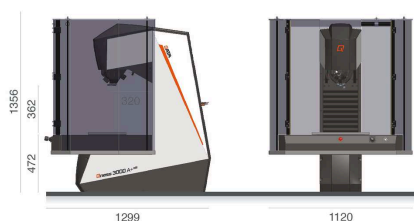


### TESTE DE TUBO

Os modelos Qness 250/750/3000 A ou A+ EVO permitem testar tubos e segmentos de tubos totalmente automatizados e com rendimento máximo de acordo com padrões válidos

## DURÔMETRO MACRO TOTALMENTE AUTOMATIZADO A+ EVO

### DADOS TÉCNICOS



#### Métodos de teste suportados

Brinell, Vickers, Rockwell, Knoop, Plastics

#### Faixa de força de teste

Modelo 250 A+: 1 - 250 kg (9.81 - 2450 N)  
 Modelo 750 A+: 0.3 - 750 kg (2.94 - 7358 N)  
 Modelo 3000 A+: 0.3 - 3000 kg (2.94 - 29430 N)

#### Câmera de imagem da amostra

resolução de 5 megapixels

#### Ajuste de altura

elétrica via motor assíncrono

#### Altura do teste / profundidade da garganta

362 / 320 mm

#### Placa de teste / Mesa cruzada

motorizado 450 x 297 mm

#### Caminho transversal

X 460 / Y 350 mm

#### Peso máx. da peça de trabalho

"ilimitado"

<b>Peso da máquina básica</b>	695 kg
<b>Power connection</b>	230~ 50-60Hz 1/N/PE (opção: 110~1/N/T)
<b>Máx. consumo de energia</b>	~ 1680 W
<b>Software</b>	Qpix Control2
<b>Interfaces</b>	1x RJ45 (Ethernet)
<b>Acessórios e Opções</b>	XLED1, XLED2, XLED5, 5x, 10x, 20x, 50x, 100x Indentadores (Vickers, Rockwell, Brinell), suporte inferior fixo ou giratório, lâmpada de sinalização (A / A +) etc.
<b>Jominy</b>	Porta-amostras Jominy de 8 posições incl. módulo de teste (opcional)

[www.qatm.com/q250a-evo](http://www.qatm.com/q250a-evo)

## DADOS PARA PEDIDO