



VICKERS / KNOOP / BRINELL / ROCKWELL MICRO HARDNESS TESTER

QNESS 10 / 60 M

qatm.com/ru/products/hardness-testing/micro-hardness-tester/qness-10-60-m/

QNESS 10 / 60 M

VICKERS / KNOOP / BRINELL / ROCKWELL MICRO HARDNESS TESTER

The Vickers / Knoop / Brinell / Rockwell hardness tester series Qness 10 / 60 takes micro hardness testing to a whole new level: The high-end laboratory devices of the latest generation combine the best of both worlds – hardness testing and microscopy without compromise and with maximum operating convenience.

The revolutionary optical system with color camera provides reproducible and reliable results every time.

The classic "Qness 10 / 60 M" model of this Vickers / Knoop / Brinell / Rockwell hardness tester promises perfect semi-automatic operation and high precise positioning control of the Z axis. The combination of micro hardness tester and microscope makes this entry-level model a convincing solution for the laboratory.

QATM micro hardness testers seamlessly integrate with the Verder Scientific IoT platform, featuring remote real-time monitoring, live notifications, effortless backups and automatic software updates.



QNESS 10 / 60 М

ПРЕИМУЩЕСТВА ОБОРУДОВАНИЯ

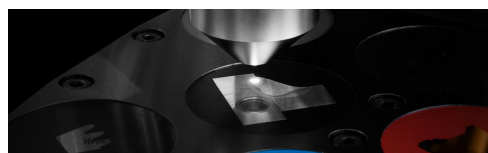
- | Semi-automated
- | Широкий диапазон тестовых нагрузок (0,25 г - 62,5 кг)
- | Ready to Test package, includes:
ASTM+DAkkS certified Vickers diamond,
5x / 50x lenses
- | Динамическая измерительная турель с 8 позициями для инструмента
- | Qpix Control2 M Software including INSPECT microscopy features
- | Опция ручного цифрового стола с передачей координат в ПО
- | Controlled automatic Z axis

QNESS 10 / 60 М

РЕВОЛЮЦИОННАЯ ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

The QATM-developed, in-house manufactured lens system sets new standards. As well as providing crystal clear image quality for hardness testing, Koehler illumination uses white LED light and motor-operated aperture shuttering to produce ideal contrast, even for high magnification images.

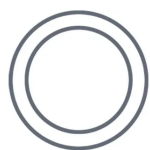
Experienced metallurgists agree the image quality provided by the Qness 10 / 60 A+ is comparable in all aspects with that of established sophisticated microscopes. The up-to-date concept and new lenses in the optic system enable the device to completely meet even the strictest physical 'test system definition' requirements in compliance with DIN EN ISO6507-1/2:2018.



QNESS 10 / 60 M

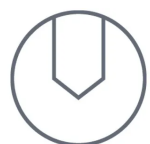
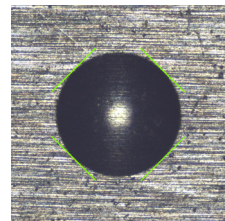
МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ & ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ НАГРУЗКА

QATM hardness testers accurately analyze according to all standard test methods and cover a wide spectrum. The electronically controlled, fully automated test cycles ensure fast, precise hardness testing, as well as fast method changes and automatic detection of the focal plane. With the Ready to Test package all Vickers test methods are possible with the standard scope of delivery.



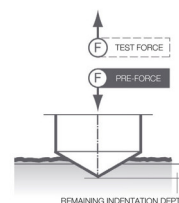
BRINELL

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



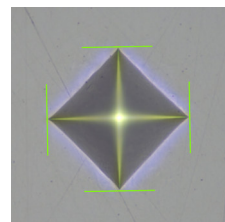
ROCKWELL

DIN EN ISO 6508, ASTM E-18
 HRA · HRF · HR15-N/T · HR30-N/T · HR45-N/T



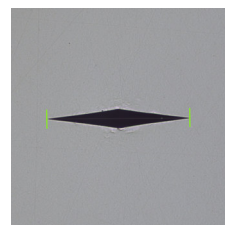
VICKERS

DIN EN ISO 6507, ASTM E-92, ASTM E-384
 HV 0.00025* · 0.0005* · 0.001 · 0.002 · 0.003 · 0.005 · 0.01 · 0.02
 · 0.025 · 0.05 · 0.1 · 0.2 · 0.3 · 0.5 · 1 · 2 · 2.5 · 3 · 5 · 10 · 20 · 30 · 50 · 60



KNOOP

DIN EN ISO 4545, ASTM E-92, ASTM E-384
 HK 0.001 · 0.002 · 0.005 · 0.01 · 0.015 · 0.02 · 0.025 · 0.05 · 0.1 · 0.2 · 0.3 · 0.5 · 11 · 2



Перевод в другие шкалы согласно DIN EN ISO 18265, DIN EN ISO 50150, ASTM E-140. Qness 60 M/A+: all Vickers test methods possible with standard scope of delivery. Qness 10 M/A+: with standard scope of delivery HV0.02 to HV10 possible. * нестандартизированные измерения.

QNESS 10 / 60 M

MICROSCOPY & ANALYSIS WITH QPIX INSPECT

PHASE ANALYSIS

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

- | Automatic image object dimensioning
- | Provides analysis results as percentage proportions of a surface or as nominal surface values as tables or diagrams



PARTICLE SIZE DETERMINATION

DIN EN ISO 643, ASTM E-112

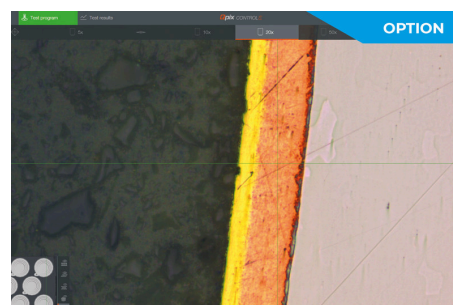
- | Particle size determined via linear or circular section method
- | Results of the analysis provided as tables or diagrams
- | Abrams Circles, Heyn Lines, Snyder-Graff Line



LAYER THICKNESS MEASUREMENT

DIN EN ISO 1463

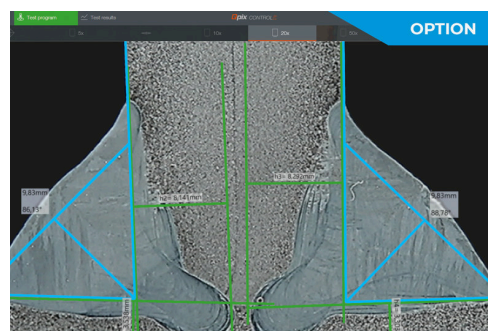
- | Determination of layer thickness
- | Semi-automated gauging of horizontal, vertical and radial layers



WELD SEAM MEASUREMENT

DIN EN ISO 5817

- | Standardised measurement and evaluation of weld seams
- | Prefabricated templates with all relevant measuring tools such as throat thickness, weld reinforcement, penetration depth, etc.
- | Automatic good/bad evaluation and report generation



QNESS 10 / 60 M

INNOVATIVE OPERATION

**ПОДСВЕТКА ТЕСТОВОГО ПРОСТРАНСТВА**

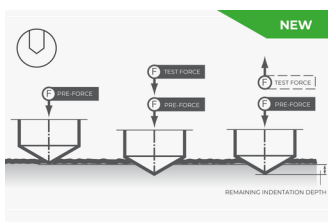
Все приборы оснащены новым светодиодным освещением рабочего пространства: упрощенное позиционирование образцов для единичных измерений.

**ВЕРТИКАЛЬНАЯ КОНЦЕПЦИЯ С 2-МЯ ОСЯМИ Z**

Распределение вертикального перемещения по 2 осям дает решающие преимущества. По первой оси Z осуществляется динамическое управление перемещением, позволяющее быстро и удобно расположить индентор по направлению к испытательной поверхности со скоростью до 30 мм/с. Дополнительная вторая ось Z в системе QATM предлагает систему позиционирования с высоким разрешением для большей точности приложения нагрузки и фокусировки.

**8-ПОЗИЦИОННАЯ ТУРЕЛЬ**

На ультрасовременную испытательную турель можно установить до 8 различных инденторов или объективов. Компактная конструкция наклонена под углом 20°, чтобы гарантировать отличный обзор тестового пространства. Недавно разработанные модули измерения твердости служат в качестве модульных держателей инденторов, позволяя расширять испытательное оборудование для измерений по Бринеллю и Кнупу после поставки.

**NEW ROCKWELL TEST METHOD**

In addition to the Vickers, Knoop and Brinell optical methods, Rockwell measurements can now also be carried out with the new micro hardness testers. A special Rockwell test module has been developed for this purpose.

**ТЕХНОЛОГИЯ CAS**

Инновационная технология CAS (Collision Avoidance System - Система предотвращения столкновения) защищает механические элементы прибора от столкновений и ошибочных действий оператора путем предварительных визуализированных расчетов в 3D всех перемещений в тестовой зоне.

**ЦИФРОВОЙ ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ**

Цифровой штангенциркуль, совместимый с системой Qpix Control2, считывает размеры, высоту, диаметр компонентов и одним нажатием кнопки, по беспроводной сети, передает их в программное обеспечение. Регулировка испытательного модуля по вертикали в версиях A и A+ позволяет настроить тестовую высоту автоматически без ручного ввода.

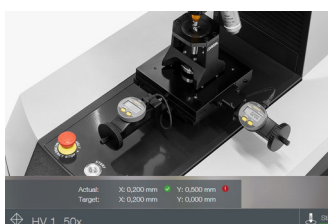
QNESS 10 / 60 M

ТЕХНОЛОГИИ ПИОНЕРА - УНИКАЛЬНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ



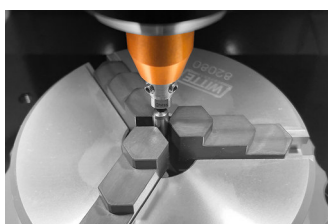
QPIX CONTROL2M SOFTWARE

The Qpix Control2 M-Version of the intuitively-operated software is included with the Qness 10/60 M to provide sophisticated functionality tailored to semi-automatic hardness testing. It provides batch management, templates for testing projects, test-result structuring and background project information including test patterns, methods, item names and user fields.



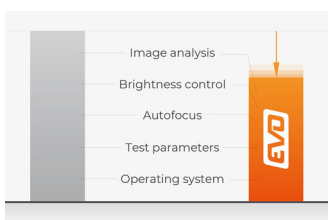
ЦИФРОВОЙ КООРДИНАТНЫЙ СТОЛ С ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ КОНТРОЛЯ ПОЛОЖЕНИЯ

Обеспечивает последовательное задание тестовых программ с фиксированным количеством тестовых точек. При необходимости также используется с ручным координатным столом, цифровым микрометром и обратной связью для контроля позиции стола для ручных прогрессий CHD.



МАКСИМАЛЬНАЯ УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ

Unsurpassed in single-piece testing and limited series tests on items of all sizes: Simple operability and optional additions for microscopy make QATM Qness 10/60 M a unique, high-quality, all-round package.



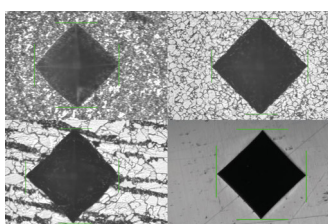
ОПТИМИЗИРОВАННАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И БЕСШУМНАЯ РАБОТА

Optimized testing parameters and shorter intervals for serial autofocus, brightness regulation and image analysis facilitate fast cycle times. Reduced noise emissions in operation and motion make the machine particularly suitable for laboratory work.



ОБШИРНЫЙ НАБОР ФУНКЦИЙ В БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ

В базовую модель QATM уже включены несколько функций для экономии трудозатрат: оптимизированная система автофокуса; автоматическая регулировка яркости; автоматическое распознавание изображения для измерения твердости с несколькими режимами оценки; встроенный генератор отчетов.



РАСПОЗНАВАНИЕ ОТПЕЧАТКА НА ПОВЕРХНОСТИ

Настраиваемая функция распознавания отпечатка на поверхности снижает трудозатраты при подготовке образца для измерения твердости на «неоптимальной» поверхности. В результате автоматическое распознавание отпечатка также возможно на критических поверхностях (травление, шлифование...).

QNESS 10 / 60 M

SAMPLE HANDLING FOR INDIVIDUAL & SERIES TESTING

**ЗАПРЕССОВАННЫЕ ОБРАЗЦЫ**

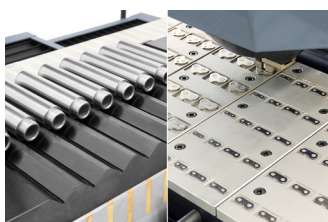
Надежная фиксация образцов благодаря обновленному держателю со встроенным ограничителем усилия зажима упрощает центрирование и позиционирование образца. Пластина с шаровым шарниром зажимает образец, который нельзя держать горизонтально, чтобы предотвратить наклон или скольжение во время анализа. Доступны с 1, 4 или 8 позициями для крепления образцов и переходными кольцами для метрических и британских диаметров.

**NON-EMBEDDED SAMPLES**

Components of almost all geometrical shapes can be fitted into the universal sample holder. Four clamping bolts can be set variably in various T-slots.

**СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЗАЖИМНЫЕ УСТРОЙСТВА**

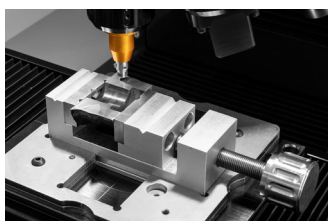
QATM — это правильный выбор для консультации по сложным требованиям и зажимным устройствам! Мы будем рады проконсультировать, разработать, настроить и внедрить решение для вас. Только правильное решение для крепления компонентов может гарантировать надежные результаты.

**ТЕСТИРОВАНИЕ ОДИНАКОВЫХ ОБРАЗЦОВ**

Весь спектр соответствующих данных, таких как шаблоны испытаний, методы испытаний и пользовательские поля, можно активировать с помощью предварительно определенных журналов образцов. QATM может предоставить подходящие зажимные приспособления, матрицы и кассетные системы для любых требований.

**PRISMS**

QATM prisms also enable round components to be tested with our devices. Integration of the 3D model in the software automatically determines the center of the component and the highest point of each piece.

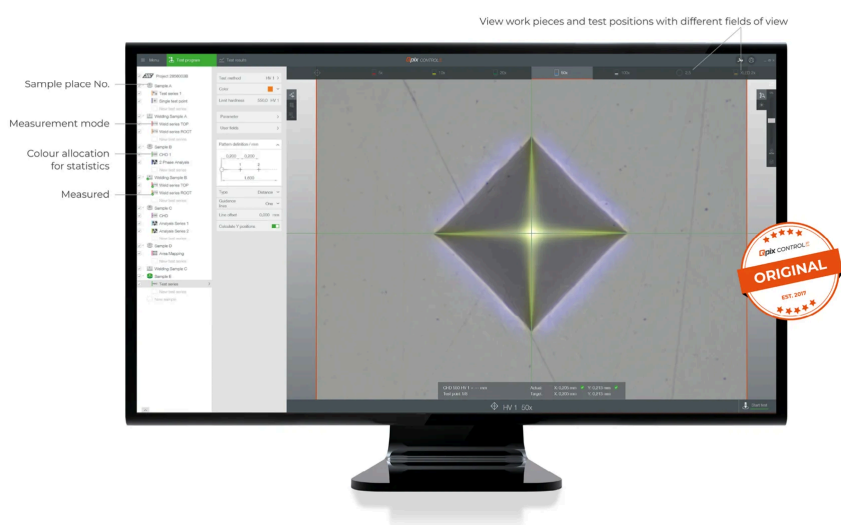
**VICES**

The clearly-organized, large and robust test room accommodates conventional vices, reducing the effort required to prepare samples. QATM vices are available with extra templates for repeatable clamping in precisely the same position.

РЕВОЛЮЦИОННАЯ КОНЦЕПЦИЯ РАБОТЫ В 3D

NEXT-GENERATION SOFTWARE FOR YOUR HARDNESS TESTER

The intuitive Qpix Control2 M-Version software is included with each Vickers / Knoop / Brinell / Rockwell hardness tester Qness 10 / 60 M to provide sophisticated functionality tailored to semi-automatic hardness testing devices. Clearly organized batch management and the effective use of templates from a broad span of testing projects, test result structuring and a complete range of background project information. The templates include information on test patterns, test methods, item names and user field details.



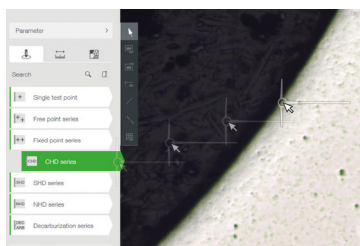
УСТАНОВКА ОБРАЗЦОВ, ЗАГРУЗКА РЯДА, ЗАПУСК

3 ШАГА ДО РЕЗУЛЬТАТА



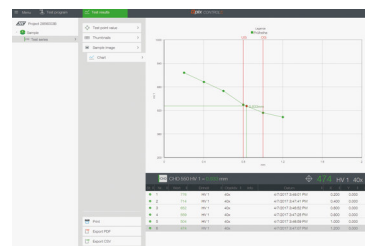
1 | УСТАНОВКА ОБРАЗЦОВ

Машина автоматически перемещается на высоту держателя образца. Скан изображения образца осуществляется автоматически.



2 | ЗАГРУЗКА РЯДА

Speedy row set-up: Drag the row of test points.



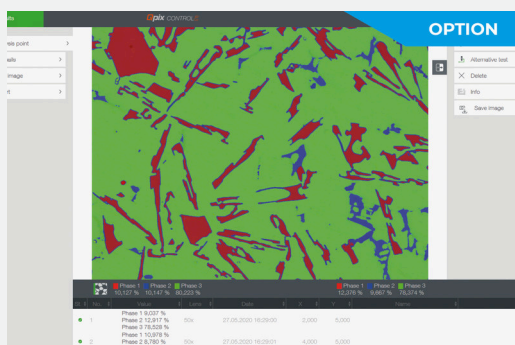
3 | ЗАПУСК ЦИКЛА ИЗМЕРЕНИЙ

Цикл измерений реализуется в соответствии с применимыми стандартами твердометрии.

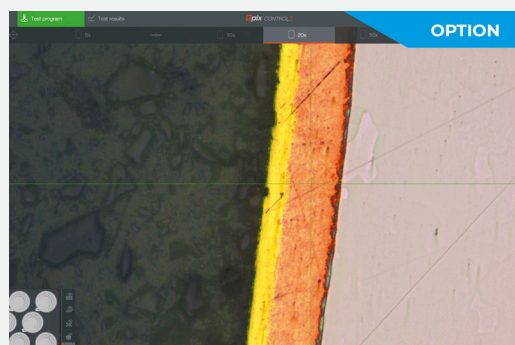
СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ СДЕЛАЛИ ДОСТУПНЫМ

МОДУЛИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ QPIX INSPECT

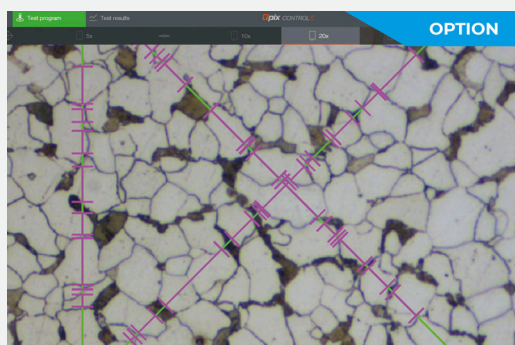
The intuitive and user-friendly Qpix INSPECT software functionality provides a comprehensive toolbox for microscopic evaluations and result documentation. The multifunctional software can be customized for customer-specific measuring tasks and complemented with add-on modules.

**INSPECT ФАЗОВЫЙ АНАЛИЗ**

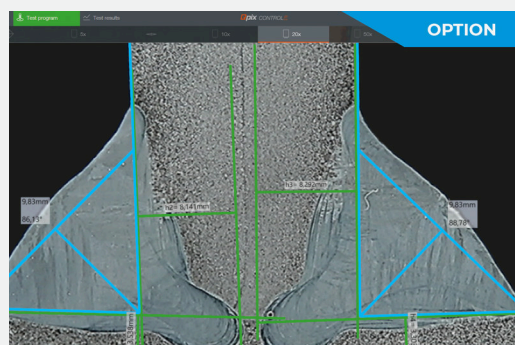
- Автоматическое определение размеров объектов изображения
- Оценка фракций фаз в соответствии с DIN 9042, ASTM E-562 и ASTM E-1245
- Результаты в виде процентных долей поверхности или номинальных значений в виде таблиц или диаграмм

**INSPECT ИЗМЕРЕНИЕ ТОЛЩИНЫ СЛОЕВ И ПОКРЫТИЙ**

- Измерение толщины слоев согласно DIN EN ISO 1463
- Полуавтоматический замер горизонтальных, вертикальных и радиальных слоев
- Толщина слоя в виде статистических линейных значений в таблицах или диаграммах

**INSPECT ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗМЕРА ЗЕРНА**

- Размер частиц согласно DIN EN ISO 643 и ASTM E-112 методом линейного или кругового сечения
- Результаты анализа в виде таблиц или диаграмм
- Статистические характеристики размера частиц и длин сегментов

**INSPECT WELD SEAM MEASUREMENT**

- Standardised measurement and evaluation of weld seams
- Prefabricated templates with tools for throat thickness, weld reinforcement and penetration depth
- Automatic good/bad evaluation and report generation

IOT - INTERNET OF THINGS

THE PLATFORM FOR REMOTE ACCESS TO YOUR DEVICES

All QATM hardness testers with QpixControl2 and QpixT2 software seamlessly integrate into the Verder Scientific IoT platform, providing enhanced functionality and seamless connectivity.

- | **Real-time Monitoring:** Monitor your machinery in real time, from anywhere in the world. This data-driven approach empowers you to make informed decisions.
- | **Live Notifications:** Immediate alerts and updates about equipment performance enable proactive maintenance.
- | **Effortless Backup:** Back up a single device or an entire fleet, minimizing downtime and data loss.
- | **Automatic & Free Software Updates:** Keep machines equipped with the latest software.



УЗНАЙТЕ БОЛЬШЕ О ПЛАТФОРМЕ VERDER SCIENTIFIC IOT! →

verder-scientific.com/ru/products/iot/

ИНДУСТРИЯ 4.0

ДЛЯ ВОЗМОЖНОСТИ ИНТЕГРАЦИИ В СЕТЬ ЗАВТРА

Qconnect - это интерфейс в программном обеспечении QATM Qpix Control2, предоставляющий заказчикам полный набор возможностей обеспечения связи между приборами - от серийного производства, открытых XML-интерфейсов (двунаправленных) и предварительно определенных подключаемых решений, таких как QDAS Plug-In + до индивидуальных решений для заказчиков, полностью реализуемых компанией QATM. У нас есть профессиональное решение для каждого применения.

УЗНАЙТЕ БОЛЬШЕ О НАШЕМ ПРОЕКТЕ QCONNECT →

qatm.com/ru/company/qnessconnectedfuture/

APPROVED QUALITY

CALIBRATION & MONITORING



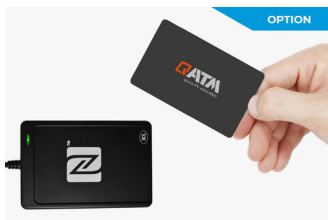
МЕНЕДЖЕР КАЛИБРОВКИ

Это скачок в области управления результатами калибровки — QATM Calibration Manager напоминает операторам о необходимых измерениях через произвольно определяемые интервалы. Результаты измерений добавляются в текущую статистическую запись одним нажатием кнопки.



ПРЕМИАЛЬНЫЕ ЭТАЛОНЫ ТВЕРДОСТИ

Премиальное качество в сочетании с широким ассортиментом. Независимая калибровка DAkkS (ISO/IEC 17025) в соответствии с DIN EN ISO и ASTM, включая программное обеспечение для периодических испытаний на соответствие нормам.



LOGIN VIA NFC

The Qpix Control 2 software supports user login using an external NFC reader. Depending on the NFC tag/card, the customer's existing access cards can also be programmed in.

SAMPLE HOLDER

PERFECTION IN SEMI AUTOMATION

QATM sample holders are designed to ensure accuracy and repeatability. In combination with the digital slide and data feedback, the machine produces perfect measurement readings.

ОСВЕЩАЕТ ПРОСТРАНСТВО

Светящийся логотип QATM сразу отображает текущее состояние устройства. Диапазон интервалов мигания показывает сотрудникам в лаборатории, работает ли прибор в автоматическом режиме или его можно использовать для новых задач. Стандартное светодиодное освещение тестового пространства позволяет правильно устанавливать образцы и держатели образцов.



QNESS 10 / 60 M

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон испытательных нагрузок	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)
Метод измерения	Викерс, Кнуп, Бринелль, Рокуэлл (опция)
Последовательность измерения	полностью автоматизированно / электронное приложение нагрузки
Z-ось	Динамический, автоматизированный (CAS-Technic)
Путь по оси Z	150 мм (5,91"); Вариант: 260 мм (10,2")
Тестовое пространство по горизонтали	170 мм (6,69")
Позиции турели	8-кратный мотосменщик макс. 3 модуля Измерения твердости, макс. 7 линз
Система камер	5 Mpixel - CMOS цвет, USB3.0
Оптическая система	Вертикальный микроскоп с подсветкой Кёлера
Апертурная диафрагма	моторизированный
Объективы	XLED 2x, 2,5x, 5x, 10x, 20x, 50x, 100x
Типы линз	Стандартный (Ахромат) и высококачественный (Полуапохромат) для Измерения твердости и микроскопии XLED для оптимизации Измерения твердости по Бринеллю
Поле зрения (в зависимости от оборудования)	0,074x0,055 мм (100x) до 2,80x2,10 мм (XLED 2)
Предметный столик / XY координатный стол	Опция: ручное поперечное скольжение; Уменьшает испытательную высоту на 26 мм
Размер предметного стола	ø 100 мм (3.94 ") (поперечная горка: 135 x 135 мм)
Траверсная дорожка на поперечной горке	X 25, Y 25 мм (0,98 x 0,98 "); Вариант X 50 x Y 50 мм (1,97 x 1,97 ")
Контрольные элементы	Аварийная остановка, кнопка «Пуск», ось Z-образного джойстика
Программное обеспечение	Qpix Control2 «M»
Максимальный вес образца	50 кг (110 фунтов)
Вес базовой машины	55 кг (121,3 фунта)
В комплекте базовое оборудование	Indenter Vickers ASTM + DAkkS; объектив 5x, 50x
Внешние интерфейсы	1 x USB 3.0
Тип электросети	100 – 240 В ~1/Н/ПЭ, 45-65 Гц

QNESS 10 / 60 M

СВЯЖИТЕСЬ С НАМИ

qatm.com/ru/contact/contact-form/?prefilltext=contact_form.request&product=Q01QA0201B

ЗАПРОС ПРЕДЛОЖЕНИЯ / КОНФИГУРАТОР МИКРОТВЕРДОМЕРОВ

qatm.com/ru/products/hardness-testing/micro-hardness-tester/configurator/

ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ QNESS 10-60 M →

qatm.com/files/450531/pasport-izdelia-qness-10-60-m.pdf



qatm.com/ru/products/hardness-testing/micro-hardness-tester/qness-10-60-m/

© QATM – qatm.com / Content may be subject to modifications or corrections