



# Полностью автоматическое измерение твердости

FULLY AUTOMATIC HARDNESS TESTING



**Q250** MS/M/E  
**Q750** MS/M/E  
**Q3000** MS/M/E

part of **VERDER**  
scientific

# 7 преимуществ

7 ADVANTAGES - WWW.QNESS.AT

1

## МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЯ

Test methods



### Brinell

DIN EN ISO 6506, ASTM E-10

1/1	1/2.5	1/5	1/10
1/30	2.5/6.25	2.5/15.6	2.5/31.25
2.5/62.5	2.5/187.5	5/25	5/62.5
5/125	5/250	5/750	10/100
10/250	10/500	10/1000	10/1500
10/3000	HBT (not acc. to standards)		



### Vickers

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

HV0.5	HV1	HV2
HV5	HV10	HV20
HV50	HV100	HVT (not acc. to standards)



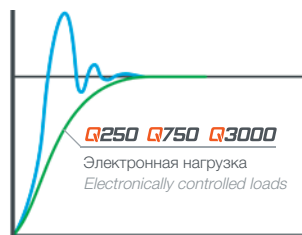
### Rockwell

DIN EN ISO 6508, ASTM E-18

HRA - HRV	HR 15-N/T/W/X/Y
HR 30-N/T/W/X/Y	HR 45-N/T/W/X/Y

Преобразование / Conversion

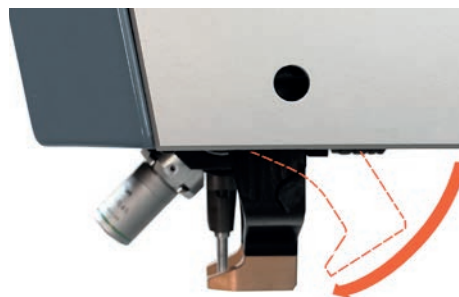
DIN EN ISO 18265, DIN EN ISO 50150, ASTM E140



2

## ПОВОРОТНЫЙ ПРИЖИМ

Swivelable downholder



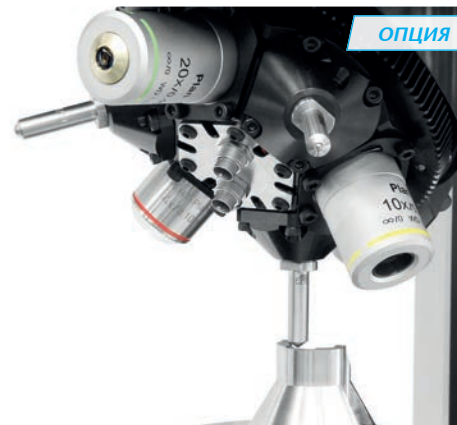
Отсутствие необходимости в продолжительной по времени смене инструмента для контроля в труднодоступных местах. Запатентованный прижим можно опускать или поднимать/убирать вручную (и, при необходимости, с помощью сервомотора). Кроме того, элементы крепления могут легко заменяться и подбираться под размеры образца Заказчика.

No long tool changeovers for inaccessible test positions. The downholder can be swivelled in and out via manual or motorized action, as required. Furthermore, the clamping elements can be changed easily and adapted to suit the customer's component.

3

## 6-ПОЗИЦИОННАЯ ТУРЕЛЬ

6-fold tool changer



Достаточно много места для применения разнообразных методов измерений. Прибор можно оснастить объективами с 3 различными увеличениями и соответствующими инденторами для методов Бринелля, Виккерса или Роквелла. Все модели можно оснастить 6-позиционной турелью.

Plenty of space for a wide range of test methods. The model can be equipped with 3 different magnifying lenses and the related indenters for Brinell, Vickers or Rockwell. The 6-fold tool changer is available for all models.

4

## РАСПОЗНАВАНИЕ ОБРАЗЦА

Workpiece recognition



Распознавание образца с моторизованной регулировкой высоты со скоростью 24 мм/с увеличивает скорость процесса измерения. Данная технология с использованием датчика позволяет распознавать образец и, соответственно, снижать скорость при касании образца (для защиты образца).

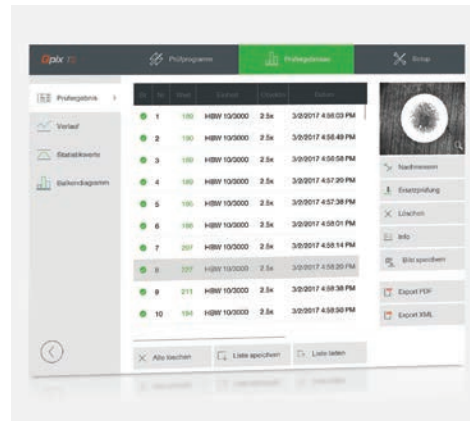
Work piece recognition in the E-variant with motorized height adjustment enables a high positioning speed of 17 mm/s. Sensor technology recognizes the work piece and reduces the speed accordingly for machine and work piece protection. The dynamic height adjustment also enables fast and precise positioning.

**5** ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ QPIX T2  
Software Qpix T2



- Простое управление
- Полностью автоматический анализ изображения с помощью кольцевого освещения в светлом или темном поле - 2-кратный электронный зум
- 12" сенсорный экран
- Быстрый автофокус
- Возможность измерений вручную
- Simple operation
- Fully automatic image analysis via ring light in light or dark field process
- 4 zoom steps as standard reduces lense changeovers
- Capacitive 12" touch display
- Rapid auto-focus
- Manual follow-up measurement possible

**6** УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ  
Data administration



- Многочисленные статистические функции: графы, гистограммы, линейные графики
- Экспорт результатов испытаний в ,Excel' (CSV)
- Подробная стандартная информация по каждому отпечатку
- Отчет испытания A4 в формате PDF
- Возможности расширения с помощью программы Qpix Collect Software
- Numerous statistical functions: Bar graphs, line graphs, histogrammes
- Export test results as XML or CSV file
- Detailed normed information on each indentation
- Test report as Excel, Word, PDF or direct print
- Automatic export and deleting functions for serial operation

**7** ПОДДЕРЖКА ОНЛАЙН  
Online support

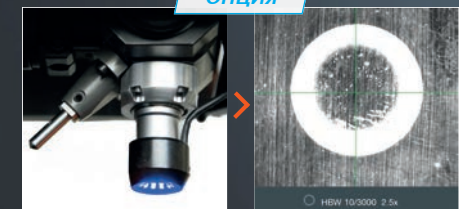
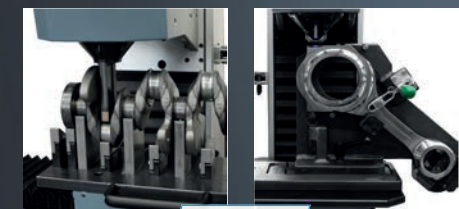


- Поддержка онлайн: твердомер может быть соединен с сервисным центром Qness. Это позволяет быстро осуществлять удаленную поддержку пользователей и обновлять программное обеспечение.
- 'Online Support Mode' links up the hardness testing device with the Qness service centre. This allows user support and software updates to be provided as quickly as possible.

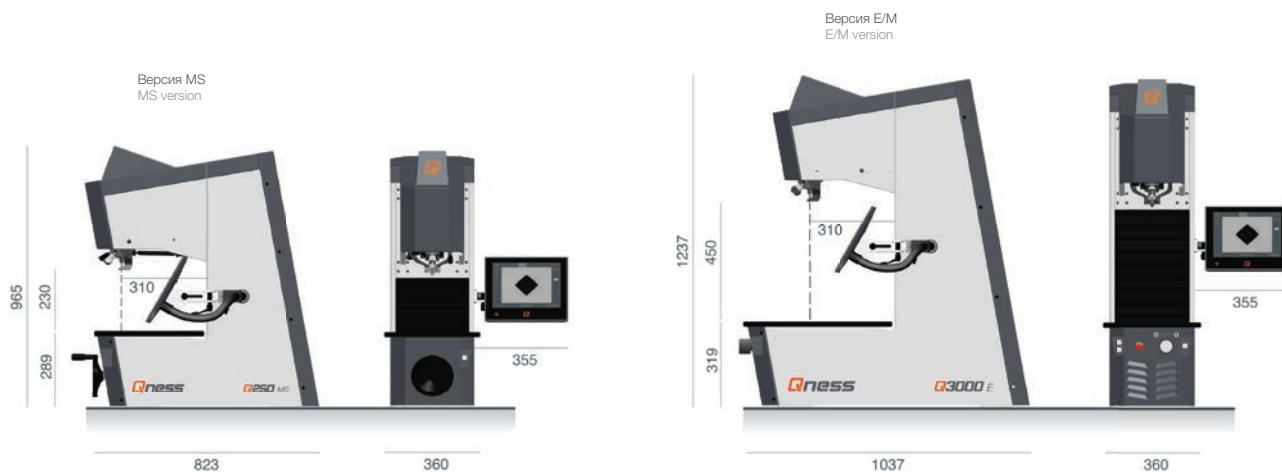
Расширенная пространство для ИСПЫТАНИЙ Тестовое пространство по вертикали и по горизонтали под задачи Заказчика  
Extended test area  
Customer-specific test height and throat depth



Специальные решения под клиента От крепления образца и средств автоматизации до адаптации программного обеспечения  
Customer-specific solutions  
From workpiece clamping and means of automation to software adaptations



Для всех мягких материалов рекомендовано кольцевое освещение  
Ring light recommended for all soft materials.



	<b>Q250 MS</b>	<b>Q250 M</b>	<b>Q250 E</b>	<b>Q750 MS</b>	<b>Q750 M</b>	<b>Q750 E</b>	<b>Q3000 MS</b>	<b>Q3000 M</b>	<b>Q3000 E</b>
Диапазон тестовой нагрузки Test force range	0,5 - 250 кг (4,9 - 2450 Н)			3 - 750 кг (29,4 - 7358 Н)			10 - 3000 кг (98 - 29430 Н)		
Регулировка высоты Height adjustment	Ручной привод Hand wheel	Ручной привод Hand wheel	с помощью асинхронного мотора	Ручной привод Hand wheel	Ручной привод Hand wheel	с помощью асинхронного мотора	Ручной привод Hand wheel	Ручной привод Hand wheel	с помощью асинхронного мотора
Тестовая высота* Test height*	230 мм	450 мм		230 мм	450 мм		230 мм	450 мм	
Предметный стол Test anvil	400 x 360 мм	540 x 360 мм		400 x 360 мм	540 x 360 мм		400 x 360 мм	540 x 360 мм	
Макс. вес заготовки Max. work piece weight	„без ограничений“ ‘unlimited’			„без ограничений“ ‘unlimited’			„без ограничений“ ‘unlimited’		
Вес основной машины Weight of basic device	170 кг	230 кг	250 кг	170 кг	230 кг	250 кг	280 кг	380 кг	400 кг
Интерфейс данных Interfaces	1 x USB (на передней панели) 2 x USB, 1 x RS232, 1 x RJ45 (Ethernet)			1 x USB (на передней панели) 2 x USB, 1 x RS232, 1 x RJ45 (Ethernet)			1 x USB (на передней панели) 2 x USB, 1 x RS232, 1 x RJ45 (Ethernet)		
Питание Power supply	230~1/N/PE, 110~1/N/PE			230~1/N/PE, 110~1/N/PE			230~1/N/PE, 110~1/N/PE		
Макс. потребление мощности Max. power input	~ 480 Вт	~ 480 Вт	~ 1230 Вт	~ 480 Вт	~ 480 Вт	~ 1230 Вт	~ 480 Вт	~ 480 Вт	~ 1230 Вт

\*Турель 6-позиционная уменьшает тестовую высоту приблизительно на 30 мм  
\*Tool changer reduces test height for approx. 30 mm



03/2018

Возможность вносить технические изменения и исправления ошибок печати. Картинки даны символически.  
Subject to technical changes and print errors.

Для дополнительных опций см. конфигуратор нашей продукции на сайте [www.qness.at](http://www.qness.at)  
Additional modules and accessories can be viewed using the online product configurator at [www.qness.at](http://www.qness.at)



**VERDER**  
scientific

ООО «Вердер Сайнтифик»  
ул. Бумажная, 17  
190020 Санкт-Петербург  
Россия  
Телефон: +7 812 777 11 07  
info@verder-scientific.ru  
www.verder-scientific.ru



The Verder Scientific brands

**Qness**  
HARDNESS TESTING

Qness GmbH +43 6244 34393  
Reitbauernweg 26 office@qness.at  
5440 Golling, Austria www.qness.at