

# ТВЕРДОМЕРЫ

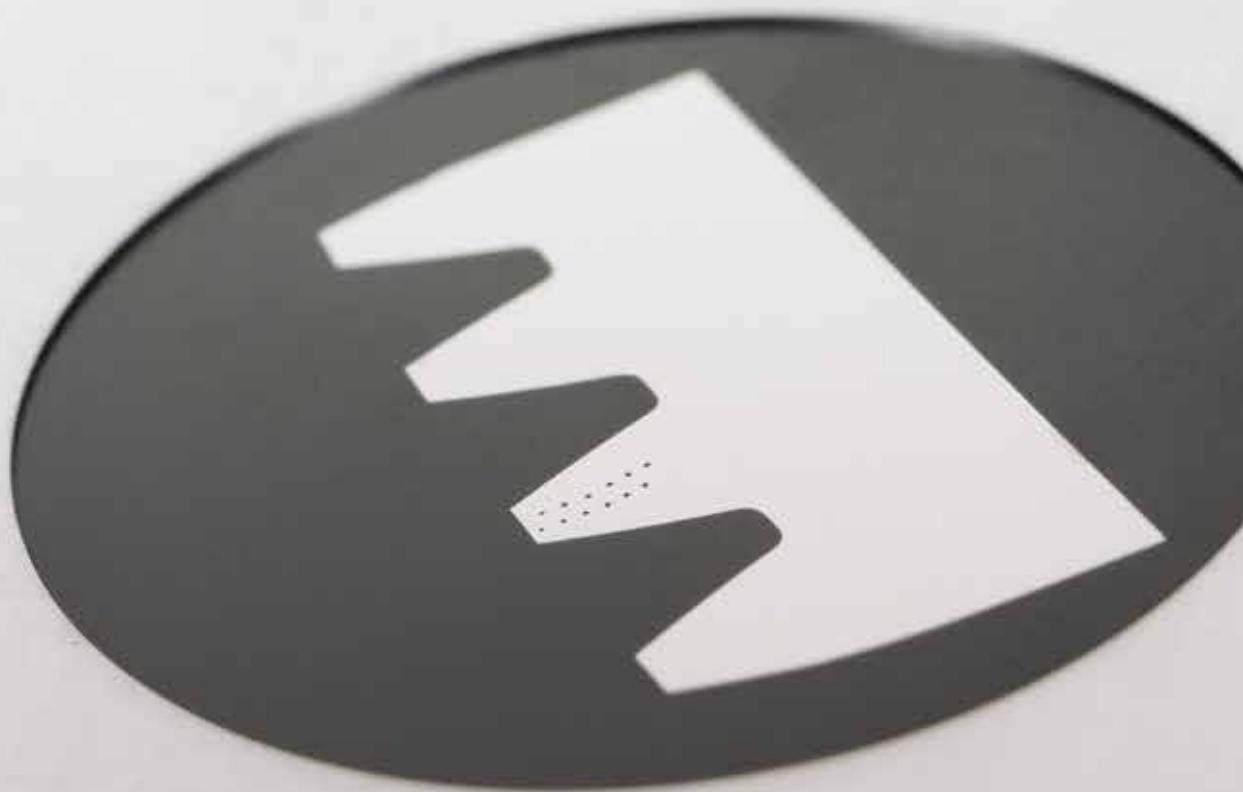


- ▶ DuraScan
- ▶ DuraJet
- ▶ N3A
- ▶ DuraVision
- ▶ DuraPro
- ▶ Портативные  
твердомеры



**EMCO·TEST**

ВАШ ФАКТОР БЕЗОПАСНОСТИ.





EMCOTEST разрабатывает, проектирует, производит и продает твердомеры и автоматические интегрированные системы, относясь с должным вниманием к послепродажному сервису всей продукции.

Такие машины используются во всем мире для стандартизированных измерений твердости по Роквеллу, Бринеллю, Виккерсу и Кнупу, а также для универсальных измерений твердости, и при их производстве учитываются все последние технические стандарты.

В дополнение к серийной продукции переносных и стационарных твердомеров с аналоговыми и цифровыми дисплеями, включая соответственные принадлежности, EMCOTEST разрабатывает и изготавливает специальные системы по требованию заказчика.

Подразделение по производству твердомеров в компании EMCO Maier GmbH было создано в 1954 году в австрийском городе Халлайне в пригороде Зальцбурга. Как этап реструктуризации на машиностроительном заводе EMCO, большей частью занимавшимся производством токарных и фрезерных станков, в 1996 году была создана новая компания EMCOTEST, промышленным сектором которой стало производство твердомеров.

Компания EMCOTEST начала свою деятельность в 1996 году с формирования штата сотрудников и занимала часть территории завода в Халлайне. Коммерческое развитие компании позволило перенести производство на новые площади в городе Кухль в мае 2001 г. Успешное развитие и быстрое расширение компании обуславливалось укреплением и развитием позиции на рынке. Основные принципы успеха основываются на двух направлениях: стандартные системы и специальные машины.

Все твердомеры являются современными и соответствующими последним требованиям проведения измерений твердости и стандартам для измерения твердости по Роквеллу, Виккерсу, Бринеллю и Кнупу.

# DuraScan

НОВИНКА



## DuraScan-10/20

- ▶ Уникальный диапазон нагрузок 0,25 гс – 62,5 кгс
- ▶ Твердомер по шкалам Виккерса, Бринелля и Кнупа
- ▶ Ручной и автоматический режим измерения отпечатка
- ▶ Автоматическое приложение нагрузки
- ▶ Трехкратный оптический зум
- ▶ Механический столик с ходом 25 x 25 или 50 x 50 мм
- ▶ 6-позиционная турель для объективов и инденторов
- ▶ Подвижный эргономичный сенсорный 10" экран
- ▶ LED-освещение, функция автоматического контроля освещения
- ▶ Современные интерфейсы
- ▶ Непрерывно контролируемая электроникой нагрузка в соответствии с принципом замкнутого контура «closed loop» на всем диапазоне нагрузок

## Инновации DuraScan

### Самый широкий диапазон нагрузок в своем классе

Стандартный диапазон нагрузок от 10 гс до 62,5 кгс. Опционально диапазон нагрузки может быть расширен от 0,25 гс до 62,5 кгс, что позволяет измерять твердость по Виккерсу на всем микродиапазоне согласно ГОСТ 8.063-2012 и практически на всем макродиапазоне. Дополнительно возможны измерения по Бринеллю согласно ГОСТ 9012-59.



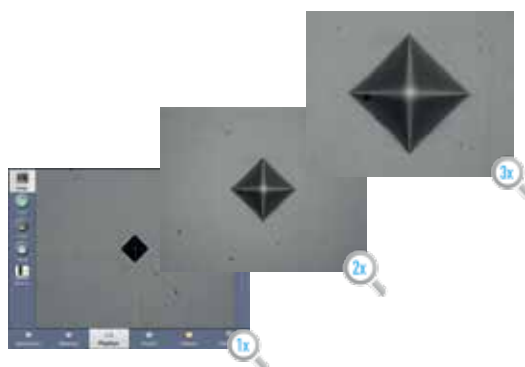
### Высокая скорость работы

Благодаря новой запатентованной траверсе и дополнительному мотору, вертикальное перемещение производится мгновенно и регулируется 10 скоростями. Данная система не только экономит время при работе, но и обеспечивает прецизионную фокусировку методом «касания индентором» поверхности образца. При этом достигается автоматическая фокусировка в любом положении траверсы. Для начала работы с новым образцом просто задействуйте функцию «автофокусировка касанием» и получите живое сфокусированное изображение.



### Оптика

Первоклассная оптическая система с трехкратным зумом в сочетании со специальной оптикой дает четкое и контрастное изображение.

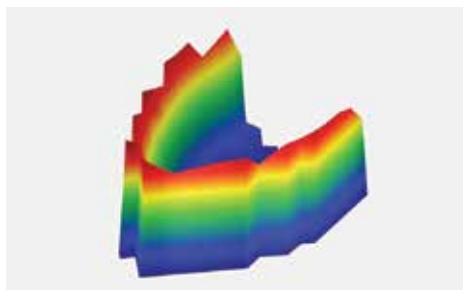


# DuraScan



## DuraScan-50/70/80

- ▶ Уникальный диапазон нагрузок 0,25 гс – 62,5 кгс
- ▶ Твердомер по шкалам Виккерса, Бринелля и Кнупа
- ▶ Ручной и автоматический режим измерения отпечатка
- ▶ Автоматическое приложение нагрузки
- ▶ Трехкратный оптический зум
- ▶ Моторизованный стол с максимально возможным перемещением 300 x 150 мм
- ▶ 6-позиционная турель для объективов и инденторов
- ▶ LED-освещение, функция автоматического контроля освещения
- ▶ Современные интерфейсы
- ▶ Непрерывно контролируемая электроникой нагрузка в соответствии с принципом замкнутого контура «closed loop» на всем диапазоне нагрузок
- ▶ Дополнительная обзорная камера с полем зрения 40 x 52 мм (DuraScan-70/80)
- ▶ Программируемое измерение твердости на 12 образцах (DuraScan-80)



## Инновации DuraScan

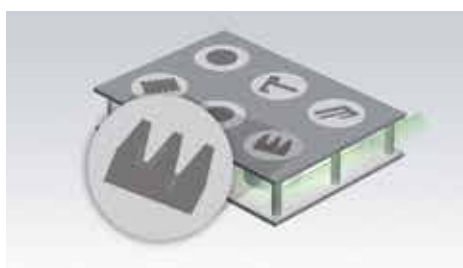
### Картирование

Создание карт распределения твердостей на поверхности в 2D- и 3D-режимах. Автоматическая функция для определения края образца позволяет провести сканирование поверхности и сверхточные измерения с фиксированным отступом от границы.



### Автоматические серийные измерения

Автоматическое измерение твердости с использованием обзорной камеры. Пользователь сам задает измерения, их количество, расстояние между отпечатками и другие настройки. Твердомер все сделает за вас. Позиционирование с использованием обзорной камеры производится в режиме реального времени, что значительно ускоряет работу.



### Мультиизмерения

Помимо серийных измерений на одном образце, есть возможность проведения мультиизмерений, когда создается профиль для серийного измерения для одного образца, который копируется для других образцов. Такие измерения могут проводиться для 1–12 образцов. Для этого разработаны специальные держатели.





## DuraJet G5

- ▶ Широкий диапазон нагрузок 1–250 кгс
- ▶ Твердомер по шкалам Роквелла и Бринелля
- ▶ Полностью автоматические измерения
- ▶ Автоматическое приложение нагрузки
- ▶ Великолепный эргономичный дизайн дает возможность работать с образцами высотой до 260 мм и массой до 100 кг. Расстояние от центра отпечатка до корпуса 175 мм
- ▶ Большой рабочий стол размером 180 x 185 мм для измерения твердости как габаритных, так и небольших деталей
- ▶ Большой выбор специальных вставок для измерения твердости на образцах сферической, цилиндрической и неправильной геометрической формами. Оснащен отдельным сенсорным 7" экраном
- ▶ Непрерывно контролируемая электроникой нагрузка в соответствии с принципом замкнутого контура «closed loop» на всем диапазоне нагрузок

## Инновации DuraJet

### Самое быстрое измерение

Сенсорное управление и моторизованное вертикальное перемещение обеспечивает быстрое измерение твердости с помощью функции «QUICK TEST». Измерение начинается автоматически после прижима испытываемого образца.



### Оригинальные запатентованные приспособления

Специально разработанные приспособления для измерения твердости внутренних поверхностей и сложных «ступенчатых образцов» без необходимости резки деталей и разработки дополнительных прижимных приспособлений.



### Промышленная электроника

Промышленные серийно выпускаемые программируемые логические контроллеры (PLC-элементы) обеспечивают стабильность системы, доступность запасных частей, простоту замены, ремонта и высокий уровень сервисного обслуживания.





## N3A

- ▶ Широкий диапазон нагрузок 5–187,5 кгс
- ▶ Твердомер по всем шкалам Роквелла
- ▶ Ручные измерения
- ▶ Механическое приложение нагрузки
- ▶ Конструкция твердомера дает возможность работать с образцами высотой до 285 мм и массой до 20 кг. Расстояние от центра отпечатка до корпуса 170 мм
- ▶ Стандартный столик диаметром 90 мм, а также большой стол диаметром до 235 мм (опция)
- ▶ Большой выбор специальных вставок для измерения твердости на образцах сферической, цилиндрической и неправильной геометрической формами

### Механическое приложение нагрузки

Предварительная и основная нагрузки проводятся оператором вручную. Твердомер очень надежен и неприхотлив в обращении. Идеален для работы в цеховых условиях.



### Простота и функциональность

Твердомер может оснащаться как специализированными блоками нагрузки, например блоком измерения твердости по Роквеллу 60/100/150 кгс, так и универсальным блоком со сменными нагрузками в интервале 15–187,5 кгс.



# DuraVision

НОВИНКА



## DuraVision-20/200/30/300

- ▶ Универсальные твердомеры (Duravison-20/200/30/300) для измерения твердости по шкалам: Роквелла, Супер-Роквелла, Виккерса, Кнупа, измерения твердости пластика и углерода с ручным или моторизованным перемещением стола
- ▶ Диапазон нагрузок -0,3–250 кгс / 3–3000 кгс
- ▶ Ручной и автоматический режим измерения отпечатка
- ▶ Трехкратный оптический зум
- ▶ Максимальный размер стола 790 x 435 мм
- ▶ 7-позиционная турель для объективов и инденторов
- ▶ Лазер для позиционирования
- ▶ Подвижный эргономичный сенсорный 10" экран
- ▶ LED-освещение, функция автоматического контроля освещения
- ▶ Нагрузка, контролируемая электроникой

## Инновации DuraVision

### Работа по всем шкалам

7-позиционная турель дает возможность одновременно работать по шкалам Бринелля, Роквелла, Супер-Роквелла, Виккерса и Кнупа, что делает твердомер по-настоящему универсальным.



### Удлинение турели

Новая конструкция турели в 2-позиционном исполнении позволяет удлинить турель на 50 мм для работы со «ступенчатыми» образцами.



### Удаленное управление

Новый аппаратный интерфейс для внешнего управления твердомером. Позволяет встроить твердомер в производственную линию.







## DuraVision-250/350

- ▶ Универсальные твердомеры Duravison-250//350 для измерения твердости по Роквеллу, Супер-Роквеллу, Виккерсу, микро-Виккерсу, Кнупу, измерения твердости пластика и углерода с моторизованным перемещением по 3-м осям
  - ▶ Широкий диапазон нагрузок 0,3-250 кгс, 3-3000 кгс
- Автоматические измерения
- ▶ Большое рабочее расстояние 380 мм
  - ▶ Массивные образцы до 50 кг
  - ▶ Моторизованное перемещение по трем осям
  - ▶ Серийные измерения
  - ▶ Ручной и автоматический режимы измерения отпечатка
  - ▶ Трех кратный зум
  - ▶ Моторизованный стол с ходом 400 x 250 мм
  - ▶ Моторизованная 7-позиционная турель
  - ▶ Лазерное позиционирование
  - ▶ Диодное освещение
  - ▶ Современные интерфейсы
  - ▶ Непрерывно контролируемая электроникой нагрузка в соответствии с принципом замкнутого контура «closed loop»

## Инновации DuraVision

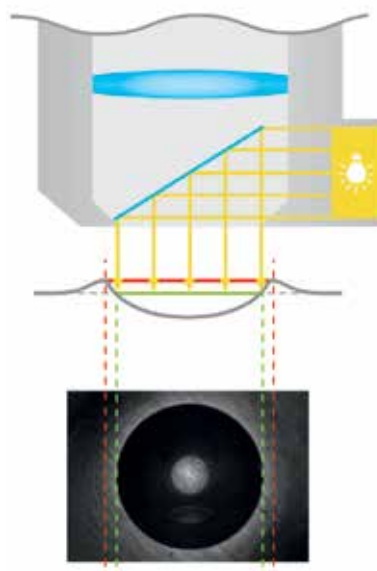
### Работа по всем методам

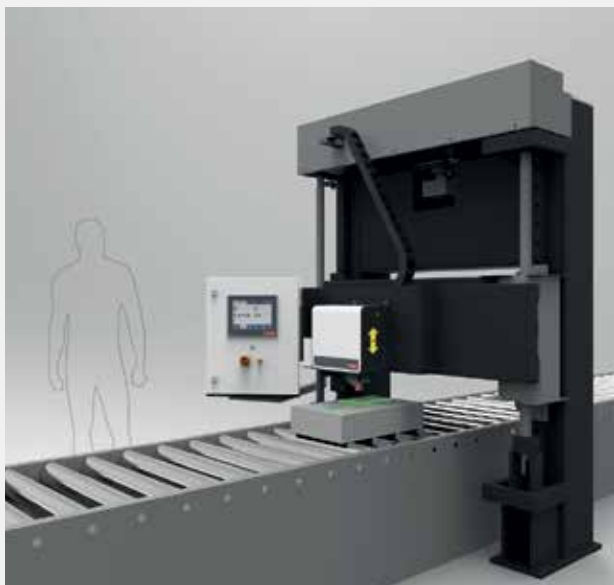
7-позиционная турель дает возможность одновременно работать по методам Бринелля, Роквелла, Супер-Роквелла, Виккерса и Кнупа, что делает твердомер по-настоящему универсальным.



### Новые объективы Brinell SmartLight

Новые объективы с инновационной подсветкой Brinell SmartLight обеспечивают идеальное освещение при измерении твердости по Бринеллю и позволяют добиться лучшей распознаваемости отпечатка. Объективы с системой Brinell SmartLight предлагаются в виде 2,5x и 5x кратного объектива





## DuraPro-100/300/400/500

- ▶ Диапазон нагрузок 1–3000 гкс
- ▶ Измерение твердости по шкалам: Роквелла, Супер-Роквелла, Виккерса и Кнупа
- ▶ Ручной и автоматический режим измерения отпечатка
- ▶ Автоматическое приложение нагрузки
- ▶ Автоматические системы для интегрирования в существующие производственные линии или создания собственной под производственные задачи
- ▶ Готовое решение, состоящее из контроллера и измерительной системы
- ▶ 4 различные модификации
- ▶ Удаленное управление с помощью программного обеспечения Ecos Workflow xCHANGE
- ▶ Непрерывно контролируемая электроникой нагрузка в соответствии с принципом замкнутого контура «closed loop» на всем диапазоне нагрузок

## Инновации DuraPro

### DuraPro-100

- Диапазон нагрузок 2,5–187,5 кгс
- Измерение твердости по шкалам Роквелла и Супер-Роквелла, а также нестандартные измерения твердости по шкале Бринелля, по глубине
- 4,7" сенсорный экран
- Устанавливается в вертикальном или горизонтальном положении



### DuraPro-300/400/500

- Диапазон нагрузок 1–250/3–750/10–3000 кгс.
- Измерение твердости по шкалам Роквелла, Супер-Роквелла, Бринелля и Виккерса
- Большой 12" сенсорный экран.
- Автоматическая система анализа изображения
- Устанавливается в вертикальном или горизонтальном положении



## Портативные твердомеры



### Серия твердомеров N4 для измерения твердости стандартных образцов

Универсальный твердомер N4 для измерения твердости по Роквеллу.

#### Основные характеристики:

- ▶ Диапазон нагрузок 15–187,5 кгс
- ▶ Твердомер по всем шкалам Роквелла
- ▶ Расстояние от центра отпечатка до корпуса до 180 мм
- ▶ Рабочая высота образца до 335 мм
- ▶ Ручной режим измерения твердости



### Твердомер N6 для измерения твердости внутренних цилиндрических поверхностей

Универсальный твердомер N6 для измерения твердости по Роквеллу.

#### Основные характеристики:

- ▶ Нагрузка 62,5 кгс
- ▶ Измерение твердости по Роквеллу по шкале HRC
- ▶ Диапазон внутренних диаметров поверхностей 36–110 мм



### Твердомер N7 для измерения твердости шлицев и зубьев

Универсальный твердомер N7 для измерения твердости по Роквеллу.

#### Основные характеристики:

- ▶ Нагрузка 62,5 кгс
- ▶ Измерение твердости по Роквеллу по шкале HRC
- ▶ Модуль зуба 2–10, 3–35 мм
- ▶ Максимальный диаметр делительной окружности 2000 мм



# МЕЛИТЭК

МатериалогRAFия Аналитика Испытания

117342, Москва,  
ул. Обручева, д. 34/63, стр. 2  
Тел./факс: +7 (495) 781-07-85  
info@melytec.ru

192029, Санкт-Петербург,  
ул. Бабушкина, д. 3, лит. А, оф. 615  
Тел./факс: +7 (812) 380-84-85  
infospb@melytec.ru

620075, Екатеринбург,  
ул. Тургенева, д. 18, оф. 701  
Тел./факс: +7 (343) 287-12-85  
infofoural@melytec.ru

03067, Киев, бульвар Лепсе,  
д. 4, корпус № 1, оф. 308  
Тел.: +38 (044) 454-05-90  
Факс: +38 (044) 454-05-95  
infooua@melytec.ru

[www.melytec.ru](http://www.melytec.ru)

YouTube [melytec](https://www.youtube.com/melytec)

Дата верстки: 26.02.2018 г. Подписано в печать: 26.02.2018 г.