

# Высокоточное измерение твердости

## DuraVision G5

0,3–3000 кгс  
Бринелль  
Виккерс  
Роквелл  
Кнуп  
Твердость  
пластиков  
и углеродных  
материалов  
HBT, HVT

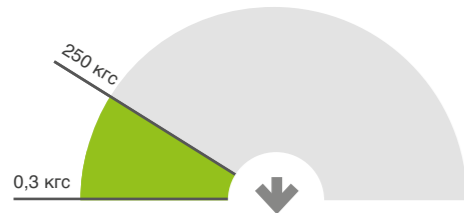
На основе технологии  
**ecos Workflow™**  
WITH CALIBRATION INFORMATION SYSTEM



# Измерение твердости для решения различных задач

Диапазон нагрузок от 0,3 кгс до 3000 кгс

## ДИАПАЗОН НАГРУЗОК



## ТВЕРДОМЕРЫ



DuraVision 20 G5

МЕХАНИЧЕСКИЙ СТОЛ  
ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНОЙ  
РЕГУЛИРОВКИ



DuraVision 200 G5

МОТОРИЗОВАННОЕ  
ВЕРТИКАЛЬНОЕ  
ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

## МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ



По Бринеллю Согласно ISO 6506, ASTM E10

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	10/100	10/250

HBT (не стандартизирован)



По Виккерсу Согласно ISO 6507, ASTM E384, E92

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	HV 100	HV 120	HV 125
HV 150	HVT (не стандартизирован)			



По Роквеллу Согласно ISO 6508, ASTM E18

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



По Кнупу Согласно ISO 4545, ASTM E384, E92

HK 0,3	HK 0,5	HK 1	HK 2
--------	--------	------	------



Контроль твердости углеродных материалов Согласно DIN 51917

2,5/7	5/7	5/15	5/20	5/40
5/60	5/100	5/150	10/20	10/40
10/60	10/100	10/150		



Контроль твердости пластмасс Согласно ISO 2039

49,03 Н	132,9 Н	357,9 Н	961 Н
---------	---------	---------	-------

## ДИАПАЗОН НАГРУЗОК



## ТВЕРДОМЕРЫ



DuraVision 30 G5

МЕХАНИЧЕСКИЙ СТОЛ  
ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНОЙ  
РЕГУЛИРОВКИ



DuraVision 300 G5

МОТОРИЗОВАННОЕ  
ВЕРТИКАЛЬНОЕ  
ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

## МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ



По Бринеллю Согласно ISO 6506, ASTM E10

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 (не стандартизирован)



По Виккерсу Согласно ISO 6507, ASTM E384

HV 3	HV 5	HV 10	HV 20	HV 30
HV 50	HV 60	HV 100	HV 120	HV 125
HV 150	HVT (не стандартизирован)			



По Роквеллу Согласно ISO 6508, ASTM E18

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

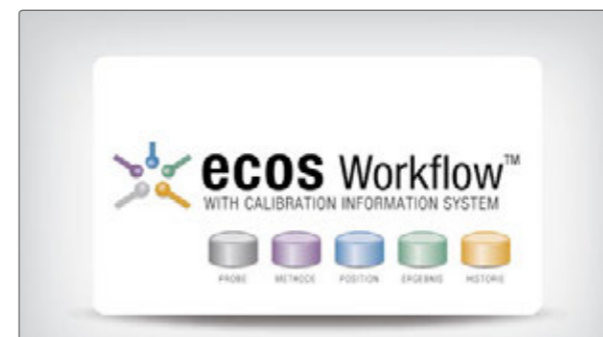
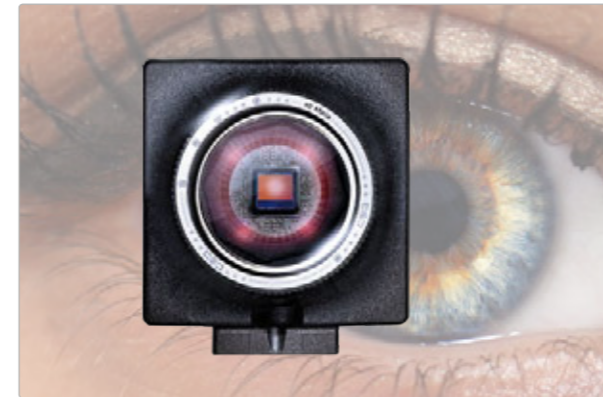


Контроль твердости углеродных материалов Согласно DIN 51917

2,5/7	5/7	5/15	5/20	5/40
5/60	5/100	5/150	10/20	10/40
10/60	10/100	10/150		

# Серия DuraVision G5

Надежный и точный контроль твердости в производственных условиях



## Широкая сфера применения

Серия DuraVision G5 предлагает невероятно широкий диапазон стандартных нагрузок от 0,3 кг до 3000 кг. Многочисленные электронные датчики для измерения усилия обеспечивают непрерывное и точное приложение усилия. Камера с разрешением 10 млн пикселей и 3-кратным зумом позволяет охватить весь диапазон измерений с помощью всего нескольких объективов. Благодаря 7-позиционной турел и отпадает необходимость в замене инденторов и объективов. Автоматическая оценка отпечатков благодаря полностью автоматической регулировке яркости и быстрому автофокусу в сочетании с револьверной головкой позволяет сократить продолжительность цикла (насколько это возможно технически) и минимизировать человеческий фактор.

## Простота контроля твердости сложных деталей

Большая рабочая зона и глубина (расстояние от индентора до станины твердомера) в сочетании с компактным дизайном машины и защитного конуса обеспечивают высокую гибкость при контроле твердости самых разных деталей. Благодаря возможности измерения твердости как с прижимом образца, так и без прижима, расширяются возможности работы с самыми разными образцами. Кроме того, усилие зажима можно регулировать индивидуально. Это позволяет надежно фиксировать детали сложной конфигурации и предотвращать деформацию мягких материалов, выбирая небольшое усилие зажима. В итоге это идеальное решения для различных применений в производстве.

## Инвестиция в будущее

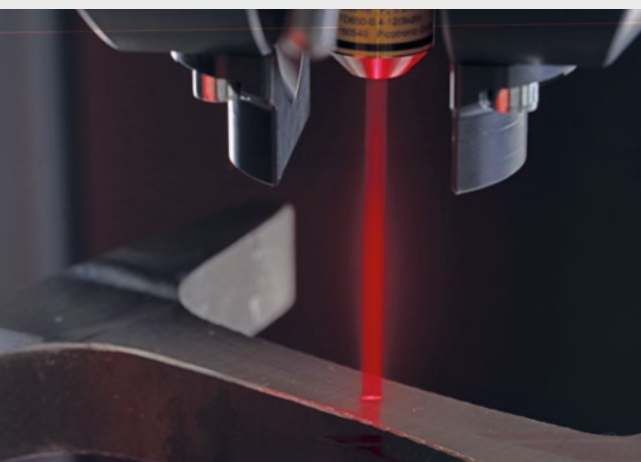
Вы можете полностью доверять твердомерам Duravision G5. Надежная модульная конструкция обеспечивает долгий срок службы изделия. Регулярное обновление программного обеспечения, простота сервисного обслуживания и доступность запасных частей в течение длительного времени, оправдывают вложения в данное оборудование в долгосрочной перспективе, что позволит быстро окупить эти инвестиции. Электронно контролируемая нагрузка на основе PLC компонентов последнего поколения, гарантирует высокую воспроизводимость результатов не зависящую от оператора, и высокую эксплуатационную готовность прибора.

## Интуитивно понятное программное обеспечение с помощником калибровки

Программное обеспечение ecos Workflow с системой Calibration Information System (CIS) компании EMCO-TEST предлагает эффективное и «умное» решение классических задач контроля твердости. Программа шаг за шагом сопровождает пользователя на всем протяжении процесса измерения вплоть до резервного копирования данных. Интуитивно понятный пользовательский интерфейс сокращает период знакомства с системой и снижает вероятность ошибок. Программное обеспечение ecos Workflow CIS отличает наличие встроенного мастера калибровки, контролирующего все калиброванные методы и значительно упрощающего предписанную проверку твердомера. Помощник сообщает о предстоящих периодических и косвенных калибровках согласно ISO и ASTM, сопровождает и помогает пользователю осуществить корректное документирование данных в соответствии с этими стандартами.

# DuraVision 20 G5 и 30 G5

Быстрое получение результатов измерения благодаря простому управлению



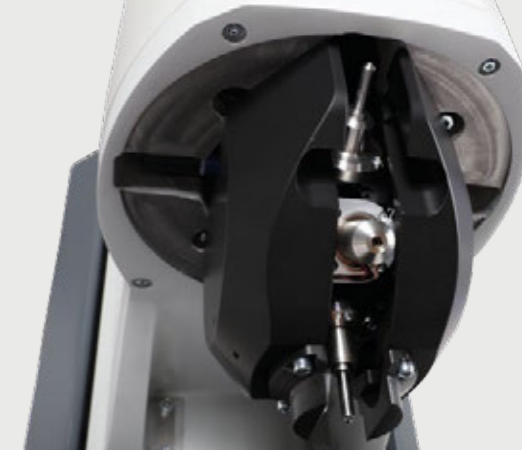
## Современная лазерная технология

Точное позиционирование места укола с помощью лазера



## Яркое светодиодное освещение рабочей зоны

Точное позиционирование при выборе места индентирования даже в условиях плохого освещения благодаря LED осветителю



## Компактный защитный конус

Большая универсальность при работе с деталями со сложной геометрией



## Современный дисплей

10-дюймовый сенсорный дисплей, разработанный для применения на производстве



## Механический столик

Улучшенная конструкция для легкого прижима образцов

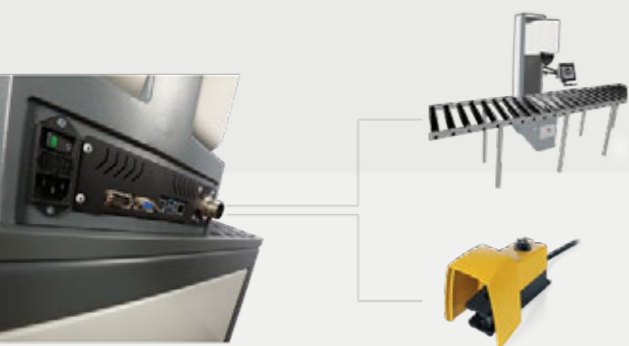
# Новые модели DuraVision 200 G5 и 300 G5

Простота в управлении в сочетании с автоматическим циклом измерения



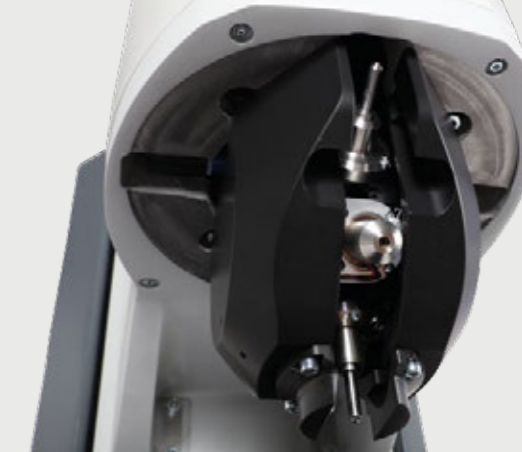
Моторизованный привод блока нагружения в сочетании с «быстрой» траверсой

Экономия времени при регулировке рабочего расстояния благодаря плавному изменению скорости подачи траверсы вплоть до 25 мм/с



Внешнее управление твердомером благодаря специальному интерфейсу

Дополнительный интерфейс для интеграции машины в существующую производственную линию или для подключения ножного переключателя



Компактный защитный конус

Большая универсальность при работе с деталями со сложной геометрией



Современный дисплей

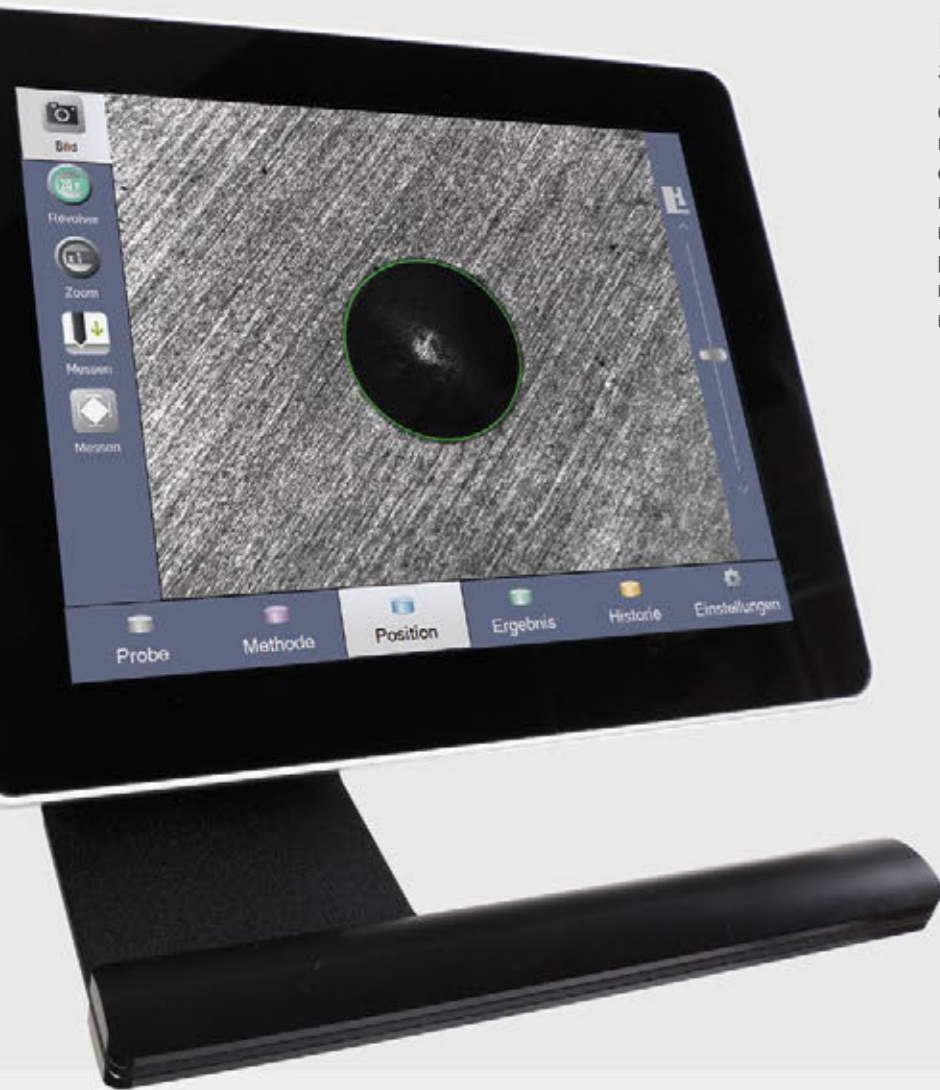
10-дюймовый сенсорный дисплей, разработанный для применения на производстве



Яркое светодиодное освещение рабочей зоны

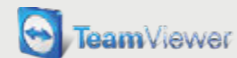
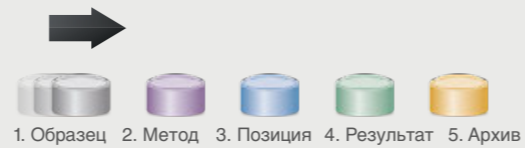
Точное позиционирование при выборе места индентирования даже в условиях плохого освещения благодаря LED осветителю

# Лидерство в разработке программного обеспечения для контроля твердости ecos Workflow CIS Touch



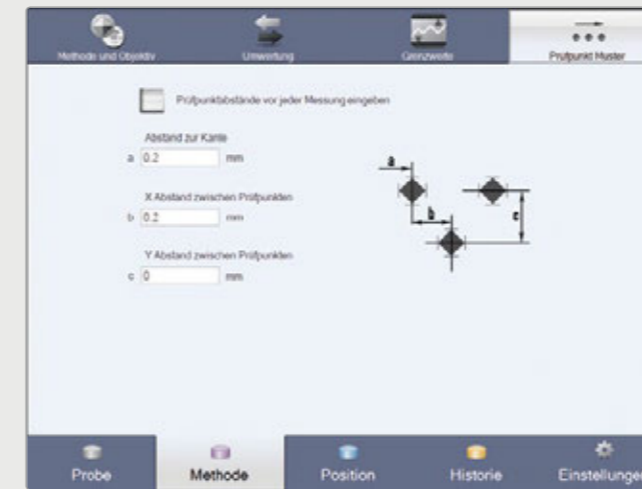
## Весь рабочий процесс за пять шагов

Образец, метод, позиция, результат и архив — вот пять шагов интуитивно понятного программного обеспечения ecos Workflow CIS (включая помощника для калибровки). Логичность, прозрачность и простота управления являются основными характеристиками рабочего процесса прецизионного и комфортного контроля твердости. Стандартное исполнение включает 13 языков.



## Серийные измерения

Доступен мастер для проведения серийных или CHD, Nht и Rht измерений. Он помогает создать шаблон по которому проводятся стандартизированные серийные измерения в соответствии (ISO 2639, 10328, 50190).



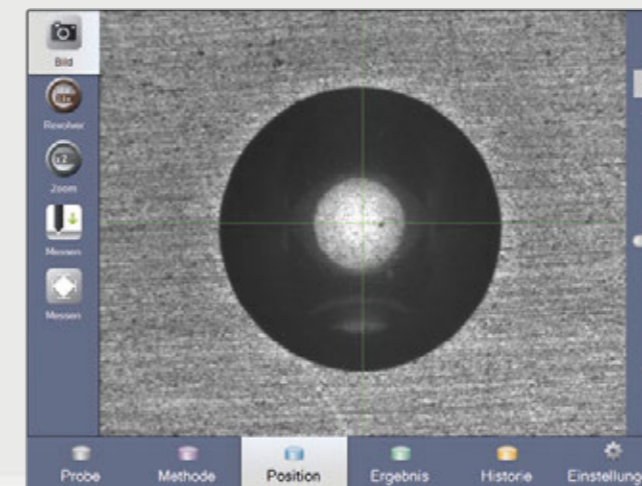
## Интуитивное управление

Программное обеспечение наглядно демонстрирует, какой объектив или индентор используется в револьвере. Простым нажатием на сенсорный дисплей выбирается нужный объектив и индентор.



## Автофокус

Благодаря автоматическому распознаванию вертикального положения образца фокусировка осуществляется автоматически.



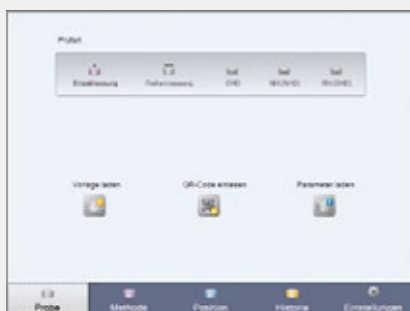
## Таблицы и диаграммы

Результаты измерений отображаются в табличной форме или в виде диаграммы.



### 1 Образец

Выберите необходимый тип измерения (единичное, серийное, измерение для оценки толщины покрытий CHD, Rht и Nht). Загрузите шаблон или считайте QR-код.



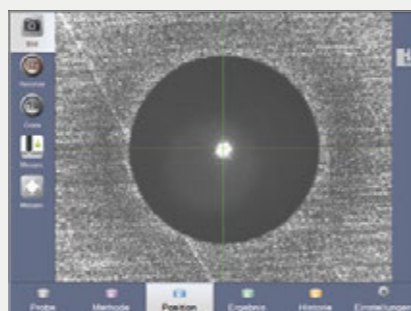
### 2 Метод

Выберите, объектив, метод измерения, величину зума и, при необходимости, допустимые пределы твердости и коррекцию геометрии образца согласно стандарту.



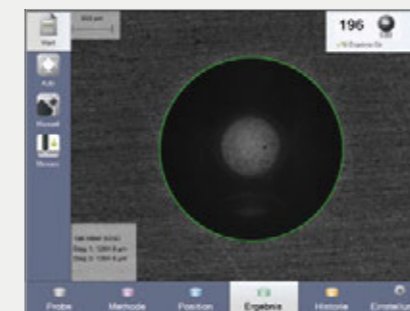
### 3 Позиция

Выберите место измерения на заготовке. Это займет немного времени благодаря встроенным инструментам, таким как освещение поля измерения. Затем начните измерение.



### 4 Результат

Результаты отображаются прозрачно и могут использоваться в дальнейшей работе. При необходимости можно провести дополнительное измерение автоматически или вручную.



### 5 Архив

Все результаты сохраняются структурированно в понятной форме. У вас есть возможность архивировать данные в других системах и распечатать отчет при помощи напрямую подключаемого принтера.

№	Дата	Время	Метод	Объектив	Увеличение	Результат	Статус	Комментарий
1	2014-11-11	10:00	CHD	10x	10x	196	OK	
2	2014-11-11	10:05	CHD	10x	10x	196	OK	
3	2014-11-11	10:10	CHD	10x	10x	196	OK	
4	2014-11-11	10:15	CHD	10x	10x	196	OK	
5	2014-11-11	10:20	CHD	10x	10x	196	OK	



# Важные функции ecos Workflow CIS

## Мастер калибровки для ecos Workflow CIS

Мастер калибровки, встроенный в программное обеспечение, поможет провести калибровку всех методов измерений в соответствии с стандартами. Он напоминает о предстоящих проверках, сопровождает в процессе их проведения и помогает документировать результаты.

Подробнее на сайте [www.emcotest.com/ecosworkflow](http://www.emcotest.com/ecosworkflow)



### Информация

Сообщает о предстоящих проверках



### Документирование

Поддерживает документирование результатов проверок



### Проводник

Сопровождает в процессе проверки



### Статус

Информирует о текущем статусе калиброванных методов



### Функция шаблона

Простое и эффективное создание шаблонов для часто требуемых параметров контроля. Это помогает сократить трудозатраты оператора и существенно снижает вероятность ошибок. Выбор шаблона приводит к автоматической настройке реле, необходимых для контролируемой детали параметров (метод, группа данных измерений, перевод в другие единицы твердости, поправка с учетом геометрии образца и т. д.).



### Простое управление пользовательскими правами

Управляющее программное обеспечение ecos Workflow CIS позволяет индивидуально управлять пользовательскими правами при помощи категорий пользователей. Вы можете создавать различное количество категорий пользователей с различными правами и изменять их в любое время. Каждой отдельной функции и методу можно индивидуально присваивать право пользования. При помощи редактора прав любые имеющиеся права можно легко и просто назначить желаемой категории пользователей. Затем пользователи распределяются по категориям с возможностью дополнительной защиты посредством пароля. Таким образом, проводить измерения желаемым методом или вносить изменения в настройки установки смогут только уполномоченные пользователи.

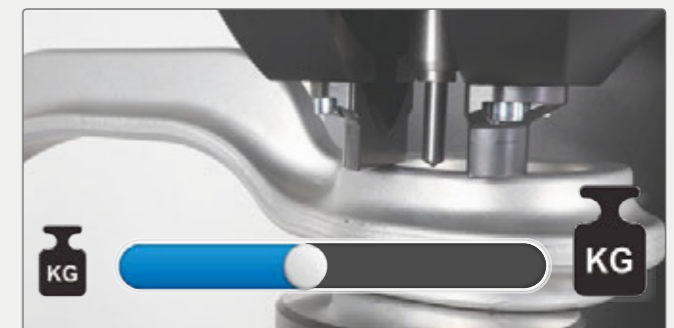
### Функция QR-кода

Данная функция позволяет создать QR код с необходимыми данными для изменения, такими как метод, объектив и т.д., и также распечатать код на принтере в случае необходимости, QR-код со всеми необходимыми для измерения твердости данными, такими как метод измерения, объектив и т.д. Кроме того, каждому сохраненному шаблону можно присвоить любой QR- или штрих-код из уже имеющихся идентификационных кодов на деталях или сопроводительных документах. Этот код можно считывать подключенным сканером штрих-кодов. Присвоенные данные загружаются автоматически, обеспечивая возможность немедленного проведения измерения. Это позволяет ускорить процесс контроля и избежать ошибок оператора.



### Индивидуальное усилие зажима

Благодаря патентованной конструкции оси Z оптимальное для размера и материала детали усилие зажима можно настроить программными средствами в зависимости от габаритов и самого материала. Таким образом, выбрав большое усилие, можно надежно зажимать детали сложной конструкции. В случае мягких материалов можно избежать деформации, выбрав соответствующее низкое усилие зажима.



# Современное управление данными посредством ecos Workflow CIS

Простая и надежная работа с данными



## Эффективное управление данными

Подавляющее число измеренных значений, созданных в ходе комплексного обеспечения качества требует высокого уровня точности и доступности к компьютеризированным системам. Для того чтобы гарантировать непрерывный документооборот и надежное хранение полученных данных о соответствующем образце, все приборы линейки DuraScan G5 обладают широкими возможностями для вывода и резервного копирования данных. В дополнение к функции хранения данных по измерению непосредственно на твердомере, все данные, полученные в ходе испытания также могут быть сохранены в форматах .pdf, .xls (Excel) или XML. Вывод данных в XML-формате обеспечивает простое соединение с системами Q-DAS. Интегрированный редактор экспорта данных Export Editor предлагает широкие возможности для адаптации. Дополнительно, помимо возможностей экспорта данных измерений, может быть создан новый файл после каждого измерения, что значительно упрощает дальнейшую автоматическую обработку процесса



## ecos Workflow xCHANGE

xCHANGE-интерфейс является частью стандартной конфигурации всех твердомеров серий DuraScan и DuraVision. Это соответствует практически всем требованиям пользователей для подключения твердомера к базам данных и устройств ввода данных, а также полностью автоматическим или автономным операциям. Так, ecos Workflow xCHANGE основана на простом и понятном формате XML.

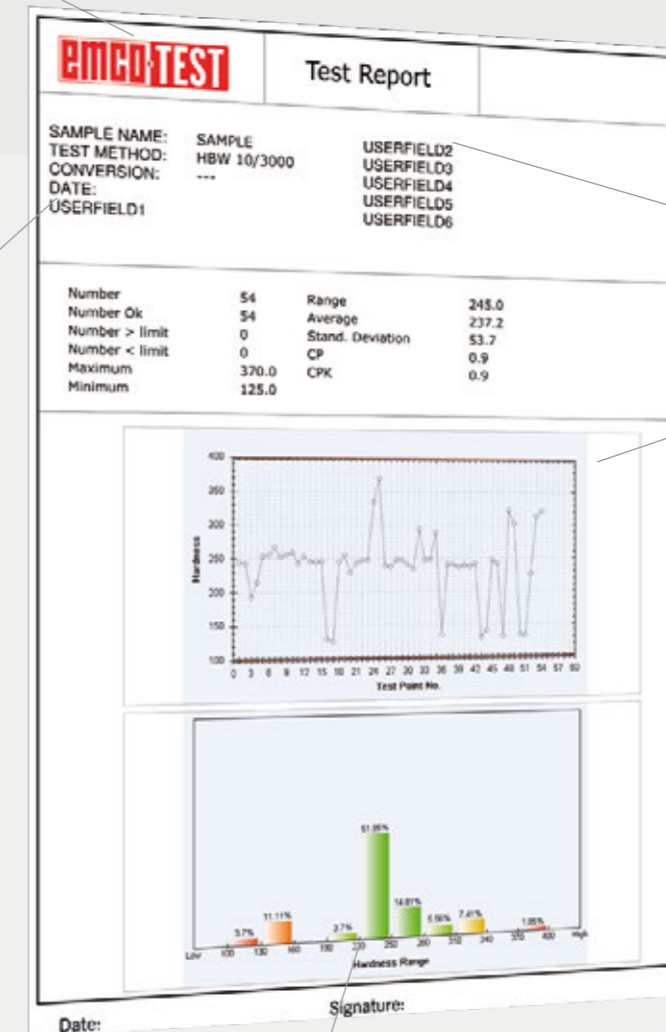


## Создание индивидуальных отчетов об измерениях

Все твердомеры линейки DuraScan оснащены функцией прямой печати. Эта функция позволяет вам сделать мгновенную распечатку протокола испытаний на принтере, подключенном к системе. Для моделей DuraScan 70 и 80 описание камеры позволяет интегрировать изображение в отчет (см. ниже). Кроме того, удобный вид формы генератора отчета дает возможность легко создавать собственные отчеты для сохранения результатов испытаний.

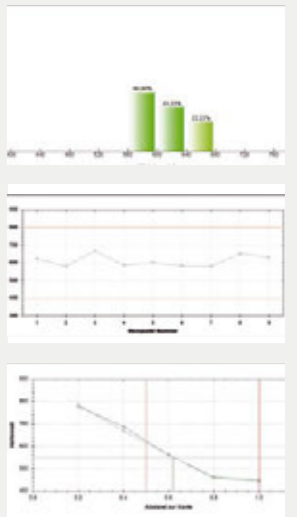
Место для вашего кооперативного логотипа

Индивидуально настраиваемые поля



Другие поля, задаваемые пользователем

Гистограмма, таблица, график и т.п.

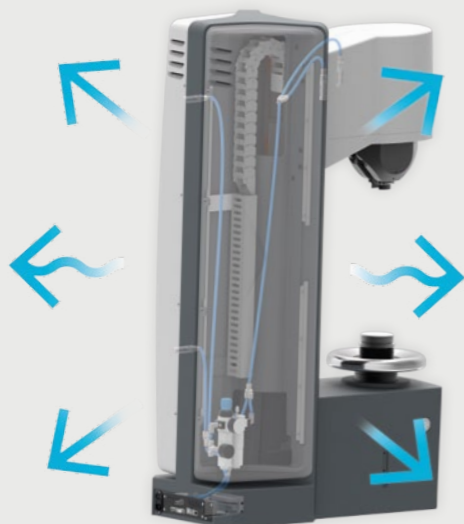


Таблицы результатов измерений, статистическую информацию и т.д. можно добавить дополнительно.

Probe	Reihe	Prüfpunkt	Härte	Methode	Objektiv	X-Abstand zum Startpunkt
Probe 1	Reihe 1	1	716	HV1	50x	0,200
		2	668	HV1	50x	0,400
		3	684	HV1	50x	0,600
		4	599	HV1	50x	0,800
		5	549	HV1	50x	1,000
		6	716	HV1	50x	1,200
		7	668	HV1	50x	1,400
		8	684	HV1	50x	1,600
		9	599	HV1	50x	1,800
		10	549	HV1	50x	2,000

# Опции и аксессуары

## Адаптация Duravision G5 в соответствии с вашими требованиями



### Система пылезащиты — для работы в неблагоприятных условиях

Внешние воздействия, такие как образование пыли в условиях производства, требуют высокой стойкости прецизионных измерительных систем. При помощи системы нагнетания давления предотвращается проникновение грязи внутрь измерительных и контрольных модулей твердомера.



### Инструментальная тумба — твердомера для обеспечения стабильности и эргономичности

Инструментальная тумба это идеальное решения для оптимальной работы оператора. Высота тумбы оптимальная и обеспечивает эргономичность рабочего места вне зависимости от того работает ли он стоя или сидя. Кроме того конструкция инструментальной тумбы очень прочная, что обеспечивает возможность работы с массивными образцами.



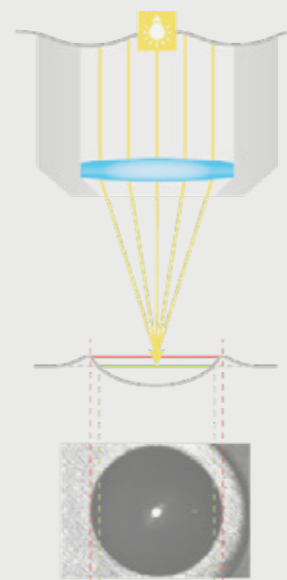
### Моторизованная турель — 7 позиций в одном

Можно сделать апгрейд турели без особенных усилий с 2-х позиций до 7-ми. Звездообразная конструкция обеспечивает не только компактность турели, но и семь позиций для установки инденторов и объективов. Таким образом, при помощи одного аппарата можно осуществлять контроль твердости самыми разными методами без необходимости в частой смене инденторов и оптики. Благодаря наличию камеры высокого разрешения, уменьшается стоимость твердомера за счет использования меньшего количества объективов. Кроме того, турель вращается с высокой скоростью и автоматически находит кратчайшее направление вращения к соответствующей позиции.

## Объектив с системой освещения Brinell SmartLight

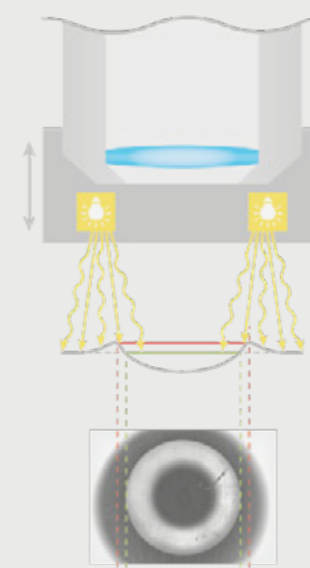
Измерение твердости по Бринеллю всегда было сложной задачей при работе с мягкими металлами и сложными образцами. В частности, край образца отпечатка, при работе с мягкими образцами, часто деформировался и был не четким. Новые объективы с инновационной подсветкой Brinell SmartLight обеспечивают идеальное 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.

Ранее при измерении твердости по Бринеллю применялось



### Коаксиальное освещение

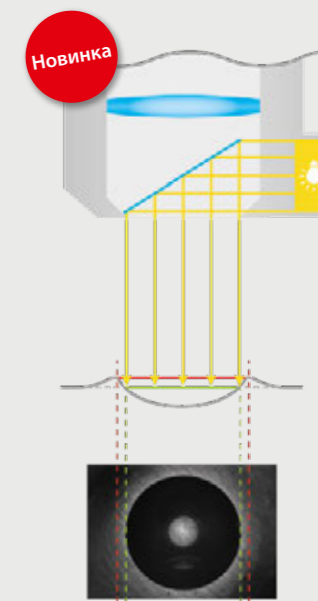
При использовании коаксиального освещения, свет проходит через объективы и рассеивается на поверхности образца. Поскольку световые лучи в результате рассеивания не отражаются обратно на объектив, отпечаток становится черным. Кроме того, образуется затемнение вокруг отпечатка из-за косо падающего света. Эти физические особенности существенно затрудняют обнаружение и оценку края отпечатка.



### Кольцевое освещение

При кольцевом освещении свет рассеивается на поверхности отпечатка образца. Падающие световые лучи отражаются от отпечатка и попадают на линзу объектива. По сравнению с коаксиальным освещением это улучшает распознаваемость края отпечатка. Для достижения оптимальной освещенности отпечатка необходимы различные настройки высоты кольцевого освещения в зависимости от диапазона твердости. Однако эти настройки, выполняемые оператором вручную, могут оказывать негативное влияние на результат.

Инновация DuraVision G5



### Brinell SmartLight

В разработанной компанией Emco-Test технологии SmartLight объектив комбинируется с коллимированным светом. При такой подсветке параллельные лучи света направляются зеркалом на отпечаток. В результате этого свет падает на отпечаток под прямым углом, что предотвращает образование тени в области утолщения. Край легко распознать и таким образом, точно оценить отпечаток. Технология SmartLight встроена в объектив и не нуждается в дополнительных, производимых оператором настройках.

## Весь каталог аксессуаров на [www.emcotest.com](http://www.emcotest.com)

На сайте [www.emcotest.com](http://www.emcotest.com) можно найти весь ассортимент аксессуаров для твердомера DuraVision G5, например, различные инденторы, специальные измерительные столы, адаптеры для других инденторов, объективы и многое другое.





# ПОЛНЫЙ ВСЕСТОРОННИЙ СЕРВИС

Компетентность и опыт в одной упряжке



## Наша стратегия

Стремясь «производить машины, которые не просто делают все, а делают все простым», Эрнст Александер Майер вывел компанию EMCO-TEST, полученную в наследство от отца и основателя фирмы, на лидирующие позиции на мировом рынке технологий в области контроля прочности. Сегодня мы являемся самым крупным производителем твердомеров, в которых реализованы самые современные и эффективные технологии в Европе. Руко-

водствуясь целью, упрощать все в сфере контроля твердости, мы предлагаем комплексные решения из одних рук по всем основным направлениям, таким как разработка, производство, калибровка и дополнительные услуги, обеспечивая их всесторонний охват. Это указывает на нашу компетентность во всем, что касается контроля твердости: ПОЛНЫЙ ВСЕСТОРОННИЙ СЕРВИС.

## Калибровочная лаборатория, аккредитованная согласно ISO 17025

Для соблюдения международных стандартов, воспроизводимости результатов измерения и исчерпывающего документирования процесса измерения EMCO-TEST предлагает калибровку согласно EN ISO/IEC 17025. Наша аккредитованная калибровочная лаборатория гарантирует постоянное соответствие предлагаемых услуг текущему уровню норм и техники.

## Качество премиум-класса с сертифицированной гарантией качества (ISO 9001)

Для обеспечения безупречного качества, перед поставкой каждого твердомера EMCO-TEST производится комплексная проверка. Простота в обслуживании учитывается с самого начала — еще на этапе проектирования. Результатом являются сообщения об ошибках, управляемые с помощью меню, интегрированная самодиагностика, а также сменные модульные электронные компоненты, обеспечивающие устранение ошибки в кратчайшие сроки. Обновления программного обеспечения в случае изменения нормативов или для оптимизации новых процессов повышают безопасность вашей инвестиции.

## Сервисное приложение

При помощи сервисного приложения EMCO-TEST вы можете очень быстро и просто отправить запрос на сервисное обслуживание в любое время суток и из любого уголка мира. Приложение сопровождает вас на каждом этапе составления такого запроса. Таким образом наши техники смогут получить все необходимые данные об аппарате, и в экстренном случае вам будет быстро оказана помощь. Эту и многие другие функции предлагает вам сервисное приложение EMCO-TEST.

## Удаленная поддержка

Серийно встраиваемый клиент TeamViewer можно запускать непосредственно в программе ecos Workflow CIS. Он создает оптимальные предпосылки для превосходной онлайн-поддержки по всему миру. Это программное обеспечение позволяет проводить удаленное обслуживание, а также удаленное подключение к рабочему столу, например в целях обучения.



# Обзор технических характеристик



Механический стол

Моторизованное вертикальное перемещение

DuraVision 20 G5    DuraVision 30 G5    DuraVision 200 G5    DuraVision 300 G5

Методы и диапазоны нагрузок				
Диапазон нагрузки 2,942–2452 Н (0,3–250 кг) — с электронной регулировкой	•	-	•	-
Диапазон нагрузки 29,42–29420 Н (3–3000 кг) — с электронной регулировкой	-	•	-	•
По Бринеллю (ISO 6506, ASTM E10)	•	•	•	•
По Виккерсу (ISO 6507, ASTM E384, E92)	•	•	•	•
По Роквеллу, по Супер-Роквеллу (ISO 6508, ASTM E18)	•	•	•	•
По Кнупу (ISO 4545, ASTM E384, E92)	•	-	•	-
Контроль прочности пластмасс (ISO 2039)	•	-	•	-
Контроль прочности углеродных материалов (DIN 51917)	•	•	•	•
<b>Оснащение</b>				
10" цветной поворотный емкостный дисплей (1024 x 768 пикс.)	•	•	•	•
Управляющее программное обеспечение ecos Workflow CIS Touch	•	•	•	•
Автоматический процесс измерения с регулировкой яркости, автофокусом и оценкой изображения	•	•	•	•
3-кратный зум	•	•	•	•
Камера для оценки, 12 млн пикс. с датчиком CMOS	•	•	•	•
Управление установкой через интегрированный ПЛК	•	•	•	•
Регулировка высоты измерительного блока с помощью электропривода с ускоренной подачей	-	-	•	•
Установка усилия зажима 1961,4–19614 Н (200–2000 кг) ± 10%	-	-	•	•
Автоматическая 2-позиционная револьверная головка	•	•	•	•
Автоматическая 7-позиционная револьверная головка	Опция	Опция	Опция	Опция
Освещение рабочей зоны (встроено в измерительную головку, с регулируемой яркостью)	•	•	•	•
Проверка в зажатом / незажатом состоянии	•	•	•	•
Измерительный стол (Ш x Г)	Ø 90 мм	Ø 90 мм	Ø 90 мм + 447 x 370 мм	
Операционная система Windows 10 / 64 бита	•	•	•	•
<b>Функции программного обеспечения</b>				
Модуль для серийного измерения	Опция	Опция	Опция	Опция
Функция шаблона	•	•	•	•
Функция QR-кода	•	•	•	•
Расширенные функции экспорта при помощи Export Editor	•	•	•	•
ecos Workflow xCHANGE (программный интерфейс на основе XML для передачи данных)	•	•	•	•
Встроенный клиент TeamViewer	•	•	•	•
<b>Разъемы</b>				
Порт USB 3.0	4x	4x	4x	4x
Displayport	1x	1x	1x	1x
Разъем HDMI	•	•	•	•
Встраиваемая память (SSD)	126 Гб	126 Гб	126 Гб	126 Гб
Специальный разъем (для управления при помощи ножной педали или системы управления установкой)	-	-	Опция	Опция
<b>Функциональные размеры</b>				
Макс. вес заготовки	200 кг	200 кг	500 кг	500 кг
Разрешение, ось Z	-	-	0,18 мкм	0,18 мкм
Макс. скорость, ось Z	-	-	До 25 мм/с	До 25 мм/с
Макс. высота контролируемой поверхности	400 мм	400 мм	500 мм	500 мм
Вес базового устройства	420 кг	420 кг	450 кг	450 кг
Потребляемая мощность (макс. / режим ожидания)	120 Вт/50 Вт	120 Вт/50 Вт	600 Вт/100 Вт	600 Вт/100 Вт
Разрешение, ось X	-	-	0,18 мкм	0,18 мкм

## Характеристики установки:

Размеры (Ш x В x Г)	380 мм x 1400 мм x 830 мм
Занимаемая площадь (Ш x Г)	1080 x 1580 мм
Разрешение при приложении испытательного усилия	0,45 нм
Разрешение при измерении	0,05 мкм
Контактная площадь защитного конуса	53 мм x 42 мм
Глубина	320 мм
Степень защиты EN 60529	IP20
Электропитание (В)	230 В ~ 1/Н/РЕ 110 В ~ 1/Н/РЕ
Макс. колебания напряжения	± 10 %
Частота	50/60 Гц
Главный предохранитель (110/230 В)	T 6,3А
Температура помещения (согласно ISO/ASTM)	От +5°C до +40°C
Влажность воздуха	Макс. 70 % (без конденсации)

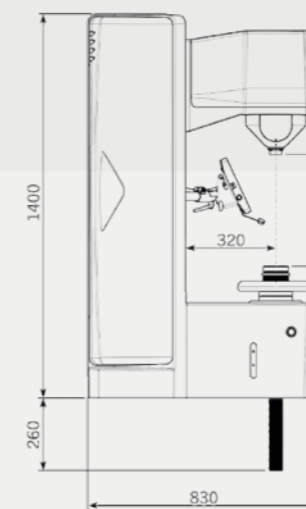


Рис.: DuraVision 20/30 G5

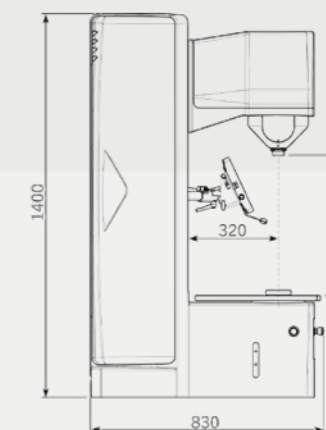


Рис.: DuraVision 200/300 G5

Мы оставляем за собой право на внесение технических и конструктивных изменений и не несем ответственности за ошибки и опечатки. Изделия могут отличаться по цвету и форме от изображенных на иллюстрациях. Иллюстрации и описания аппаратов/комплектации могут включать специальное оснащение, приобретаемое за дополнительную плату. Описанные в этом проспекте объемы серийной и специальной комплектации, а также возможности конфигурации, могут отличаться от предлагаемых в отдельных странах. Заблаговременно узнайте у дистрибьюторов EMCO-TEST на местах о доступной в вашей стране серийной и специальной комплектации. Всегда помните: системы функционируют в пределах своих технических возможностей и предназначены для контроля твердости. Ответственность за соблюдение требований местных нормативно-правовых документов несет тот, кто эксплуатирует твердомер.

# Преимущества поддержки продаж и сервисного обслуживания мирового уровня!

Квалифицированную поддержку от наших партнеров по продажам и сервисному обслуживанию вы найдете в более чем 40 странах. Благодаря этому мы гарантируем самую лучшую поддержку для вас и вашего твердомера. На нашем сайте [www.emcotest.com](http://www.emcotest.com) можно найти дистрибьютора в вашем регионе.



- Головной офис в Австрии
- Партнеры по сбыту и сервисному обслуживанию



Москва  
info@melytec.ru  
+7 (495) 781-07-85

Санкт-Петербург  
infospb@melytec.ru  
+7 (812) 380-84-85

Екатеринбург  
infoural@melytec.ru  
+7 (343) 287-12-85

Киев  
infoua@melytec.ru  
+38 (044) 454-05-90

Таллин  
info@melytec.ee  
+372 (5) 620-32-81

Усть-Каменогорск  
infokz@melytec.ru  
+7 (7232) 41-34-18

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

