

equotip[®]live

Умное портативное беспроводное решение
для измерения твердости методом Leeb

От создателя
метода Leeb



Equotip® Live

- Беспроводной
- Обмен данными в реальном времени
- Возможность создания резервной копии в облачном хранилище данных



Equotip® 550

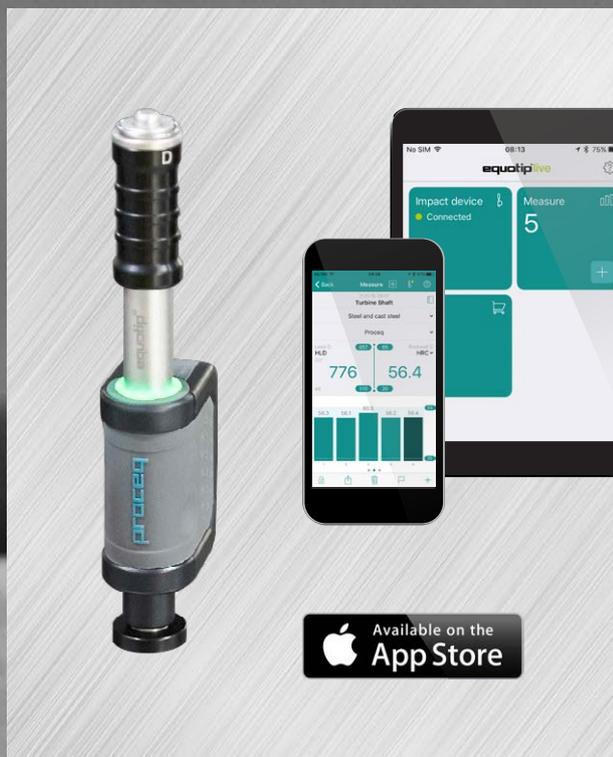
- Возможность установки расширений
- Рассчитан на большие нагрузки

Equotip® Piccolo / Vambino 2

- Интегрированный

equotip[®]live

Переосмысление всемирно признанного
отраслевого стандарта



Измеряйте

Беспроводной твердомер нового поколения и мобильное приложение к нему ..



Синхронизируйтесь и делитесь

Возможность быстро и легко просматривать данные и делиться ими

 Узнайте больше
(Page 4)

 Узнайте больше
(Page 9)

Equotip® Live Leeb D Твердомер

Запатентован-
ный дизайн

Крепление в виде кольца
Для легкого и безопасного
ношения

Рукоятка
Инновационная рукоятка
для безопасного
использования

**Многоцветное
светодиодное кольцо**
С индикатором состояния



Кнопка Вкл./Выкл.
И дополнительные
функции

**Функциональные
материалы**
Предотвращающая
скольжение резина и
герметичный корпус,
соответствующий
стандарту IP 54

Разъем USB
Для подзарядки
и обновления
прошивки

**Съемный
энергосберегающий модуль
Bluetooth 4.0**
Создан для Интернета вещей
(IoT)



Сменное опорное кольцо
Совместимость с
существующими
дополнительными
принадлежностями Proseq

Батарейный отсек для батарей AAA
Одноразовой или перезаряжаемой

 Легко снимается для быстрой
регистрации и отправки

- + Соответствует высоким стандартам качества Proseq и обеспечивает погрешность не более ± 4 HL
- + Ультратранспортируемый беспроводной прибор, прекрасно подходящий для использования в ограниченном пространстве
- + Несколько пользователей могут совместно пользоваться одним твердомером / Можно использовать несколько твердомеров с одним и тем же приложением

Разработан для жестких условий



am	SA, am	Menge
7.16	01.07.16	1 Stk.
Seite: 2.045		
Page: 5.990		

- Твердомер Equotip Live Leeb D защищен согласно стандарту IP 54
- Специальное мобильное покрытие и перчатки для повышенной защиты
- Ультратранспортное решение для беспроводного соединения
- Подходит для ограниченных пространств

am	Menge
7.16	1 Stk.
50	
00	

Приложение Equotip®

Измерить твердость очень просто



Разработанный экспертами пользовательский интерфейс для интуитивного измерения твердости



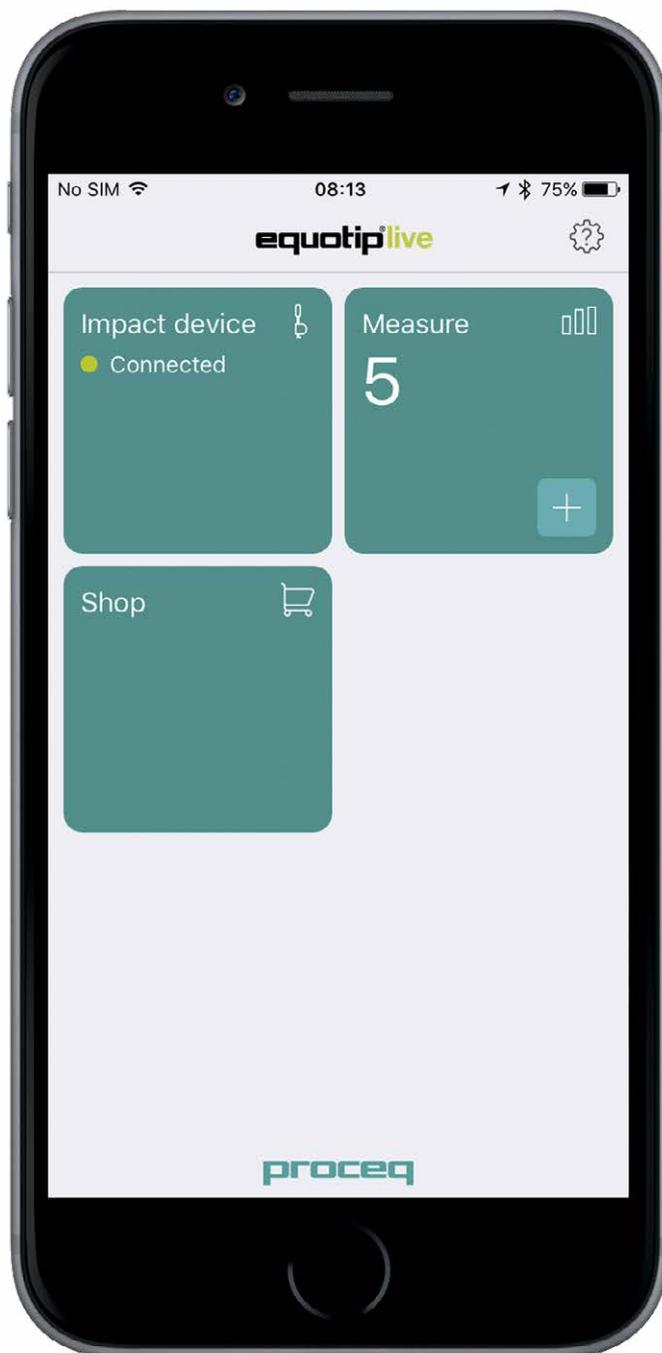
Точки доступа:
Предустановленные ярлыки для быстрого измерения и управления



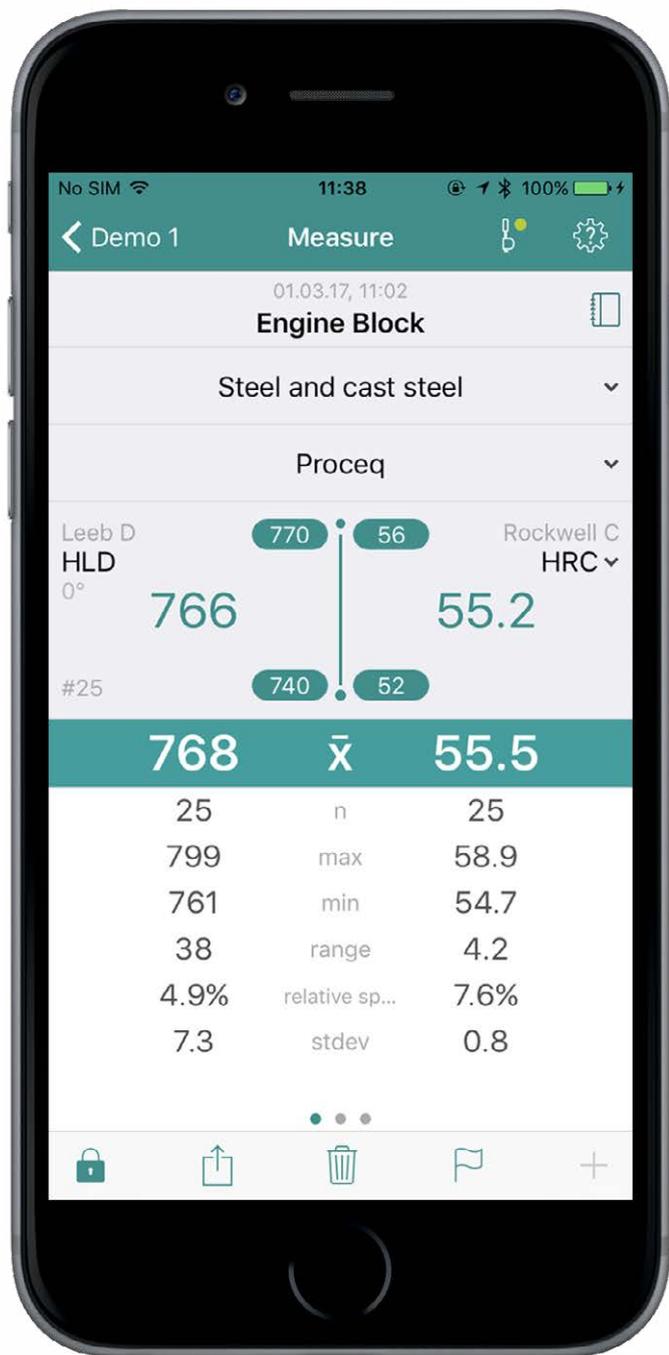
Голосовое оповещение измеренных значений, позволяющие пользователю не вытаскивать мобильное устройство из кармана



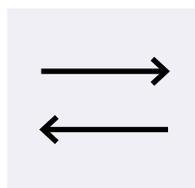
Экранный помощник для измерений и настройки прибора



Приложение Equotip® Новые возможности проведения измерений



Данные измерений доступны в любой точке мира на сайте live.proceq.com



Пользовательские кривые преобразования для повышения точности измерения на материалах с необычными свойствами



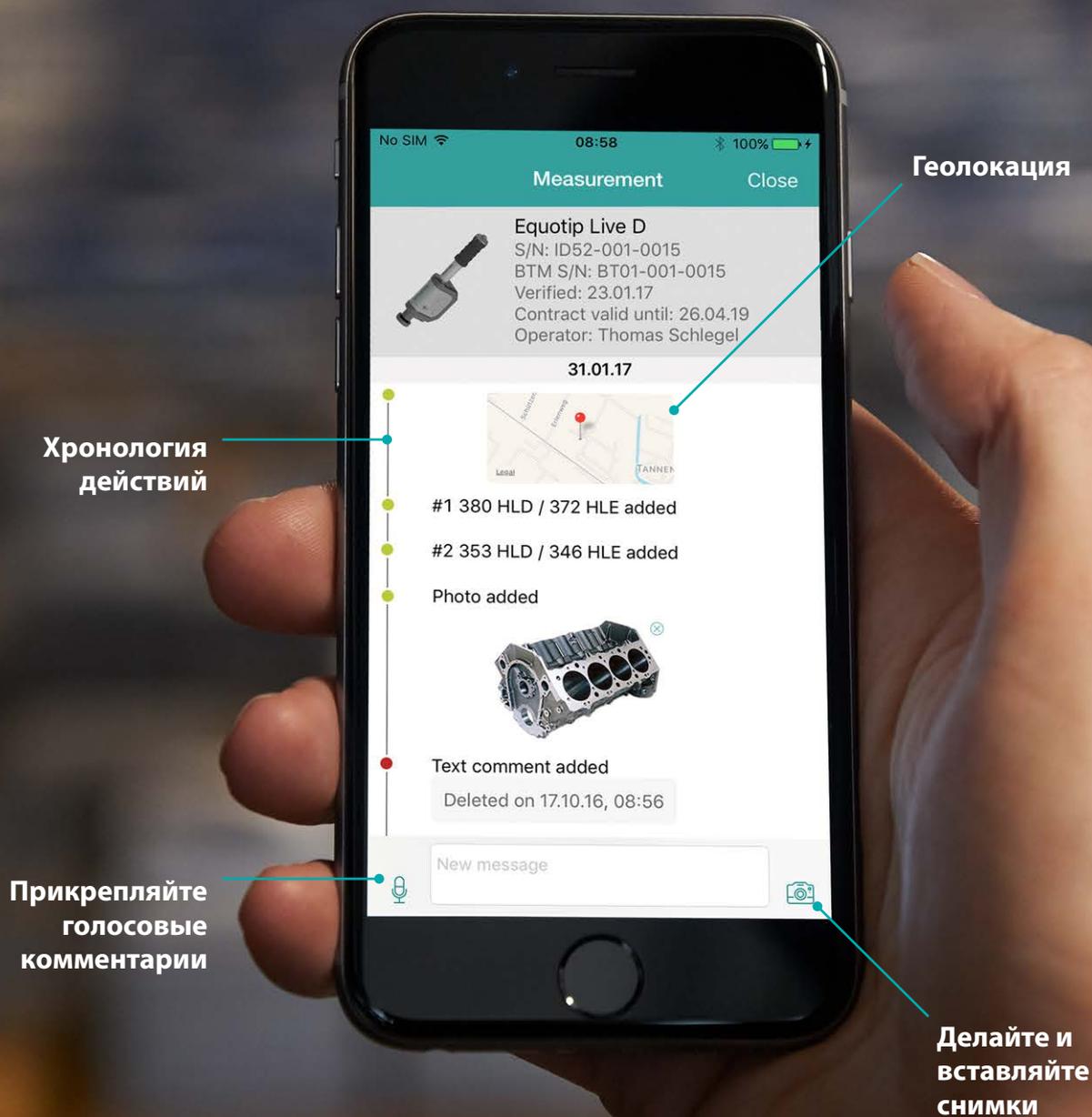
Информация о верификации и калибровке для обеспечения большей надежности

- + Полная отслеживаемость данных
- + Попробуйте приложение: Скачайте бесплатно и просмотрите обучающие материалы Proceq.
- + Для получения информации о совместимости посетите live.proceq.com



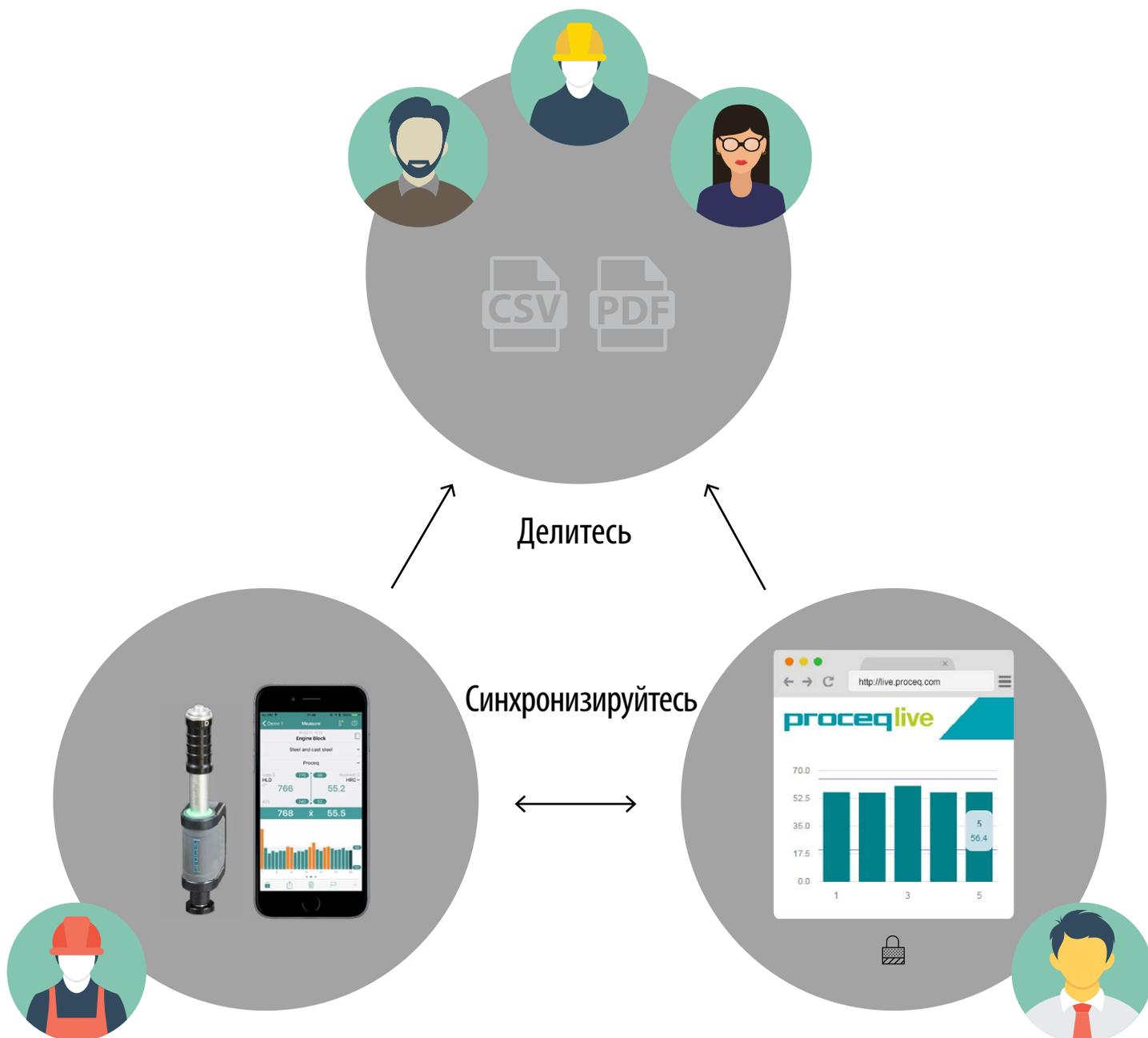
Приложение Equotip® Live

Журнал для контроля и просмотра измерений



Решение по синхронизации Proceq Live Sync

Быстрое и надежное составление отчетов



- + Надежная веб-платформа live.proceq.com
- + Централизованное управление отчетами и профилями
- + Полное отслеживание данных с возможностью бессрочного хранения резервной копии для предотвращения потери данных

Equotip® Live

Первый твердомер, разработанный для Интернета вещей (IoT)



Гибкое финансовое планирование

Установленный первоначальный взнос и небольшая ежемесячная плата, способствующие сохранению капитала для ведения вашего бизнеса



Интуитивное планирование расходов

Фиксированная плата, позволяющая заранее планировать расходы



Непревзойденное решение для измерения твердости

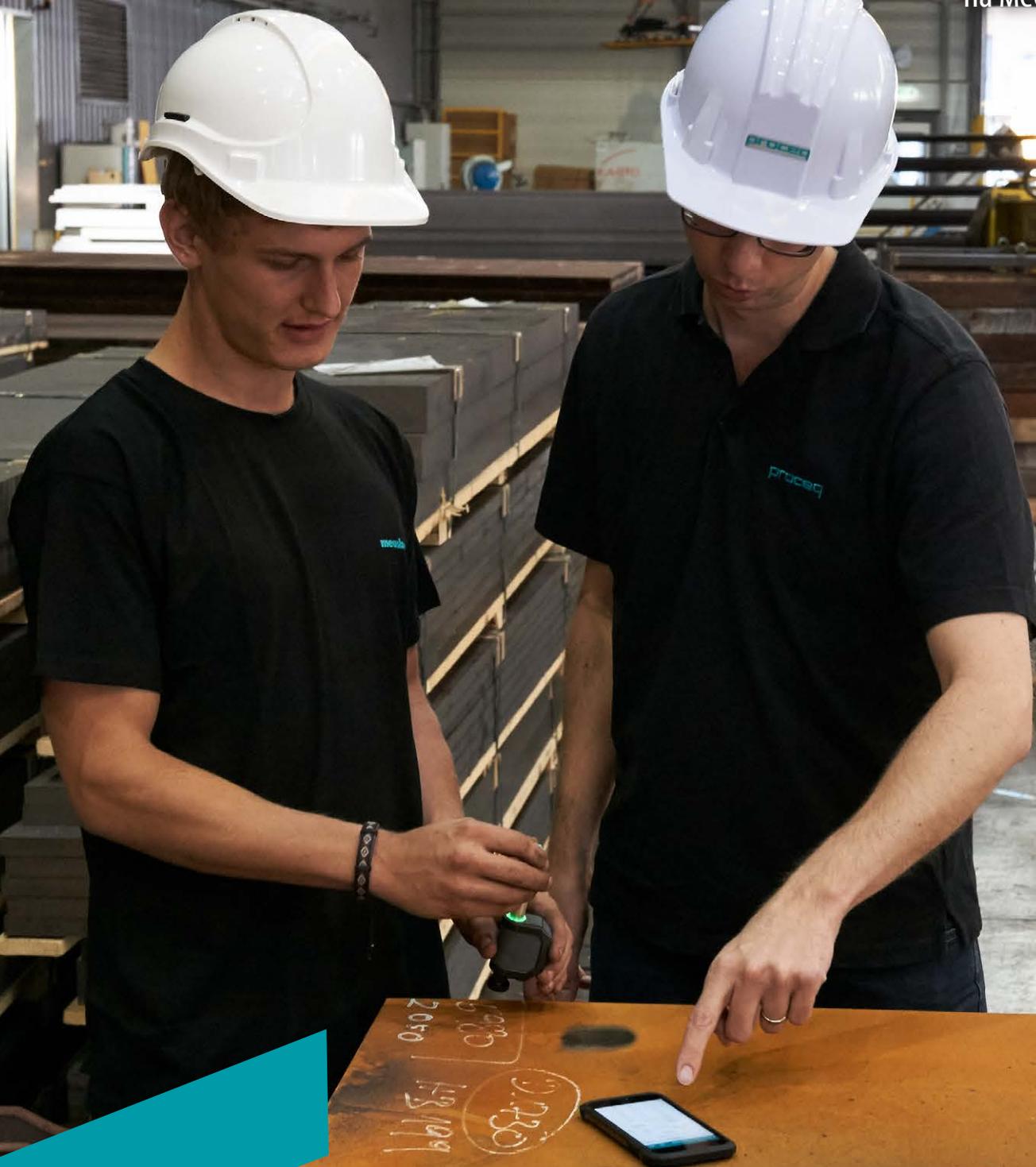
Новейшая технология от создателя метода Leeb за невысокую цену



Защитите свои вложения

Используйте существующие мобильные устройства для поддержки инвестиций в Интернет вещей (IoT) и Индустрию 4.0

Опробуйте Equotip® Live
на месте



- Получите профессиональные советы и полезные рекомендации от наших опытных экспертов
- Глобальная сеть филиалов и сертифицированных партнеров по бизнесу Proceq
- Тысячи довольных клиентов по всему миру благодаря превосходному сервису



proceq
Precision since 1954

ИЗОБРЕТАТЕЛЬ МЕТОДА ИЗМЕРЕНИЯ ТВЕРДОСТИ ПО LEEB

ПРОМЫШЛЕННЫЙ СТАНДАРТ

НЕРАЗРУШАЮЩИЕ
МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

equotip®

ИЗОБРЕТЕНО В 1975 ГОДУ

ПОРТАТИВНЫЕ

LEEBS

ROCKWELL

UCI

Лидер на рынке

Компания Proceq SA основана в Швейцарии в 1954 г. и является мировым лидером в области решений портативного измерительного оборудования для неразрушающего контроля свойств материалов, таких как металлы, бетон, камень, бумага и композитные материалы.

 Узнайте больше об истории Proceq

Глобальная техническая поддержка

Наша команда компетентных экспертов всегда сможет проконсультировать вас по приборам и их применению. Кроме того, вы можете воспользоваться нашими видеофильмами с инструкциями, средствами оценки, принять участие в онлайн-вебинарах и, конечно, в наших «живых» семинарах во всем мире.

Сделано в Швейцарии

Приборы Proceq разрабатываются, проектируются и производятся в Швейцарии, что гарантирует высочайшее качество предоставляемой продукции и услуг. Система менеджмента Proceq SA сертифицирована по стандарту ISO 9001 с 1994 года.

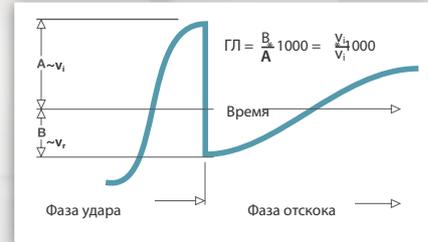
Опыт

Proceq гордится своими новаторскими разработками в области портативных приборов для неразрушающего контроля и решениями, которые на десятилетия завоевали контрольно-измерительную сферу. Наиболее известные бренды - это Equotip®, Schmidt®, Pundit®, Profometer® и Carboteq®.

Принцип измерения по методу Leeb Изобретение Proceq



Принцип измерения твердости по Leeb основывается на динамическом методе (отскок). Боек с твердосплавным индентором приводится в движение силой сжатия пружины перпендикулярно поверхности тестируемого образца. Удар о поверхность деформирует поверхность тестируемого образца, и приводит к потере кинетической энергии бойка. Эта потеря энергии определяется путем сравнения скоростей v_i и v_r бойка на определенном расстоянии от поверхности образца до и после удара о поверхность, соответственно.



Скорости измеряются при помощи постоянного магнита в бойке, который создает индуктивное напряжение в катушке, расположенной в точно заданном месте датчика. Наводимая ЭДС пропорциональна скорости бойка. Дальнейшая обработка сигнала обеспечивает индикацию твердости.

	Шкалы	Приборы	Диапазон	
Диапазон измерений	Сталь и литая сталь	Vickers Brinell Rockwell	HV HB HRB HRC HS 30-99	
		Shore Rm H/мм ²	σ1 σ2 σ3 275-2194 616-1480 449-847	
	Инструментальная сталь холодной обработки	Vickers Rockwell	HV HRC	80-900 21-67
	Нержавеющая сталь	Vickers Brinell Rockwell	HV HB HRB HRC	85-802 85-655 46-102 20-62
	Чугун, слоистый графит GG	Brinell Vickers Rockwell	HB HV HRC	90-664 90-698 21-59
	Чугун, графит шаровидный GGG	Brinell Vickers Rockwell	HB HV HRC	95-686 96-724 21-60
	Алюминиевые сплавы	Brinell Vickers Rockwell	HB HV HRB	19-164 22-193 24-85
	Медноцинковые сплавы (латунь)	Brinell Rockwell	HB HRB	40-173 14-95
	Сплавы CuAl/CuSn (бронза)	Brinell	HB	60-290
	Кованные сплавы меди, низколегированные	Brinell	HB	45-315
» Другие комбинации можно получить путем пользовательских преобразований				

Требования к тестируемому образцу	Подготовка поверхности	Шероховатость, класс ISO 1302	N7	
		Максимальная глубина шероховатости R_t (мкм / мкдюйм)	10 / 400	
	Минимальная масса образца	Средняя шероховатость R_a (мкм / мкдюйм)	2 / 80	
		Образец (непосредственно) (кг / фунт)	5 / 11	
	Минимальная толщина образца	На массивной плите (кг / фунт)	2 / 4,5	
		Притертый к плите (кг / фунт)	0,05 / 0,2	
		Непритертый (мм / дюйм)	25 / 0,98	
		Притертый (мм / дюйм)	3 / 0,12	
	Размер отпечатка на испытуемой поверхности	при 300 HV, 30 HRC	Диаметр (мм / дюйм)	0,54 / 0,021
			Глубина (мкм / мкдюйм)	24 / 960
при 600 HV, 55 HRC		Диаметр (мм / дюйм)	0,45 / 0,017	
		Глубина (мкм / мкдюйм)	17 / 680	
при 800 HV, 63 HRC		Диаметр (мм / дюйм)	0,35 / 0,013	
		Глубина (мкм / мкдюйм)	10 / 400	

Технические характеристики

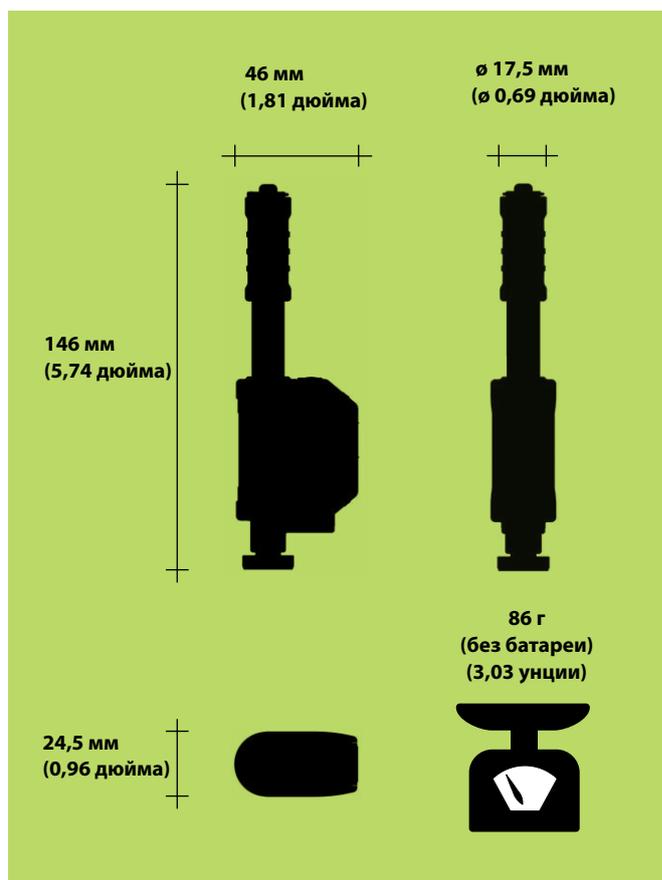
Полное соответствие стандартам и отслеживаемость

Измерение

Диапазон измерений	100 - 1000 HLD
Погрешность измерений	± 4 HL (0,5 % при 800 HL)
Разрешение измерения	1 HL / HV / HB 0,1 HRC / HRB / HS 1 Н/мм ² Rm
Направление удара	Автоматическая компенсация (± 5°)
Температура хранения	от -20 до 60° C (от -4 до 140° F)
Рабочая температура	от -10 до 50° C (от 14 до 122° F)
Температура зарядки	от 0 до 40° C (от 32 до 104° F)
Влажность	90% макс.
Класс IP-защиты	IP 54

Общая информация

Тип батареи	1x перезаряжаемая батарея типа AAA NiMH 1000 А·ч
Время работы	> 20 ч постоянного измерения (1 удар/5 сек.)
Обмен данными	USB 2.0, энергосберегающий Bluetooth 4.0
Разъем	Micro-USB B



Полная отслеживаемость

Вместе с мерами твердости Equotip Leeb измерение твердомером Equotip Live является полностью отслеживаемым.

Стандарты

ASTM	A956 / A370
ISO	16859
DIN	50156 (отозванных)
GB/T	17394
JB/T	9378

Стандарт преобразования

ASTM	E140
------	------

Руководства

- ASME CRTD-91
- Руководство Немецкого общества неразрушающего контроля (DGZfP) MC 1
- Директива VDI / VDE 2616 документ 1
- Серия технических отчетов Nordtest 421-1, 424-2, 424-3

Equotip® Live Leeb D

Установлен-
ный перво-
начальный
взнос



Небольшая
ежемесяч-
ная плата

- ✓ Низкая стоимость замены системы
- ✓ Регулярные обновления

358 99 002 **Комплект Equotip Live Leeb D Rental Unlimited** включает в себя: модуль Bluetooth Equotip Live, полный функционал комплекта Equotip Live Leeb D Kit, включая использование облачной инфраструктуры. Требуется наличие комплекта Equotip Live Leeb D Kit.

358 10 001 **Комплект Equotip Live Leeb D Kit** включает в себя: твердомер Equotip Live Leeb D Basic, боек Equotip D/DC, опорное кольцо D6, кабель micro-USB, щетка для очистки, перезаряжаемая батарея типа AAA, документация, подвесной ремень и кейс для переноски. Требуется наличие комплекта Rental Unlimited или Equotip Live Leeb D.

Дополнительные принадлежности

358 00 101	Твердомер Equotip Live Leeb D Basic
350 01 004	Боек Equotip D/DC
341 80 112	Зарядное устройство с USB-разъемом
350 01 015	Притирочная паста Equotip
350 01 010	Опорное кольцо Equotip D6a
353 03 000	Комплект опорных колец

Меры твердости для Equotip Leeb, калиброванные Proceq

357 11 100	Мера твердости Equotip D/DC, <500 HLD / <220 HB
357 12 100	Мера твердости Equotip D/DC, ~600 HLD / ~325 HB
357 13 100	Мера твердости Equotip D/DC, ~775 HLD / ~56 HRC
357 13 105	Мера твердости Equotip D/DC, ~775 HLD, one side

Дополнительная калибровка мер твердости

357 90 909	Дополнительная калибровка меры твердости Equotip Leeb HL (ISO 16859-3)
357 90 919	Дополнительная калибровка меры твердости Equotip Leeb HB (ISO 6506-3)
357 90 929	Дополнительная калибровка меры твердости Equotip Leeb HV (ISO 6507-3)
357 90 939	Дополнительная калибровка меры твердости Equotip Leeb HR (ISO 6508-3)

Сервисное обслуживание и поддержка

Компания Proceq предоставляет наилучшую поддержку и сервис с помощью сертифицированных сервисных центров Proceq по всему миру. Результатом этого является полное гарантийное и сервисное обслуживание Equotip по всему миру через свои представительства.

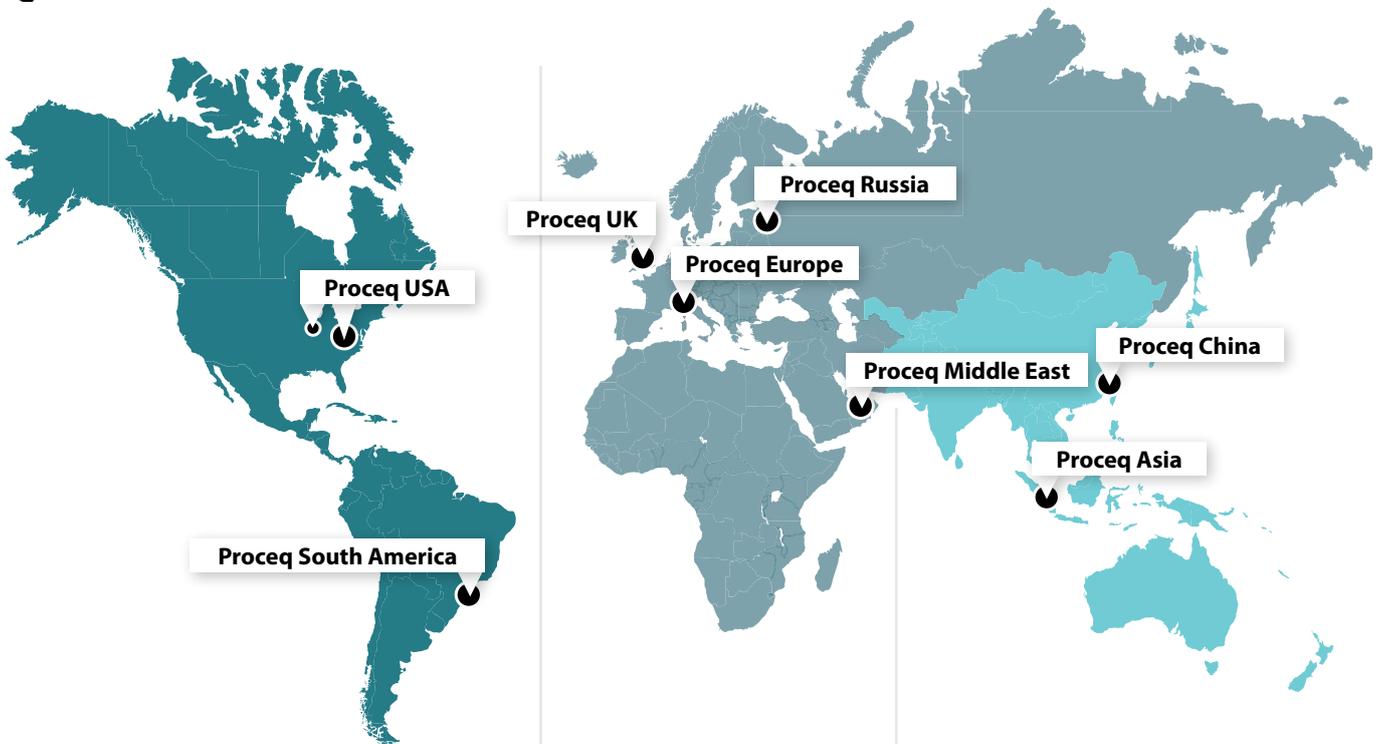
Гарантийная информация

На каждый прибор распространяется стандартная гарантия Proceq с возможностью ее расширения.

- » Электронные компоненты прибора: 24 месяцев
- » Механические компоненты прибора: 6 месяцев

Подлежит изменению без уведомления. Все сведения в данной документации изложены добросовестно и соответствуют действительности. Proceq SA не принимает на себя гарантий и исключает ответственность относительно полноты и/или точности сведений. Для использования и эксплуатации любого изделия, изготовленного и/или поставленного Proceq SA, дается однозначная ссылка на соответствующую инструкцию по эксплуатации.

 Просмотрите веб-страницы филиалов компании Proceq для более детальной информации



Proceq USA
Аликвиппа, Питтсбург, США
Телефон +1 724 512 0330
Факс +1 724 512 0331
info-usa@proceq.com

Гурни, Чикаго, США
Телефон +1 847 623 9570
Факс +1 847 623 9580
info-usa@proceq.com

Proceq South America
Сан-Паулу, Бразилия
Телефон +55 11 3083 38 89
info-southamerica@proceq.com

Proceq Europe
Шверценбах, Швейцария
Телефон +41 43 355 38 00
Факс +41 43 355 38 12
info-europe@proceq.com

Proceq UK
Бедфорд, СК
Телефон +44 12 3483 4515
info-uk@proceq.com

Proceq Russia
Санкт-Петербург, Россия
Телефон +7 812 448 35 00
Факс +7 812 448 35 89
info-russia@proceq.com

Proceq Middle East
Шарджа, Объединенные
Арабские Эмираты
Телефон +971 6 557 8505
Факс +971 6 557 8606
info-middleeast@proceq.com

Proceq Asia
Сингапур
Телефон +65 6382 3966
Факс +65 6382 3307
info-asia@proceq.com

Proceq China
Шанхай, Китай
Телефон +86 21 63177479
Факс +86 21 63175015
info-china@proceq.com



 E-Shop USA

 E-Shop Europe

 E-Shop Asia



Proceq проводит семинары по всему миру, чтобы помочь вам больше узнать о наших продуктах и их применении. Свяжитесь с вашим местным представителем, чтобы получить более подробную информацию.

Proceq SA

Ringstrasse 2
8603 Schwerzenbach
Switzerland

810 356 03R вер. 01 2018 © Proceq SA, Швейцария. Все права защищены.

