КЕМИКА
ПРИБОРЫ & РЕШЕНИЯ

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

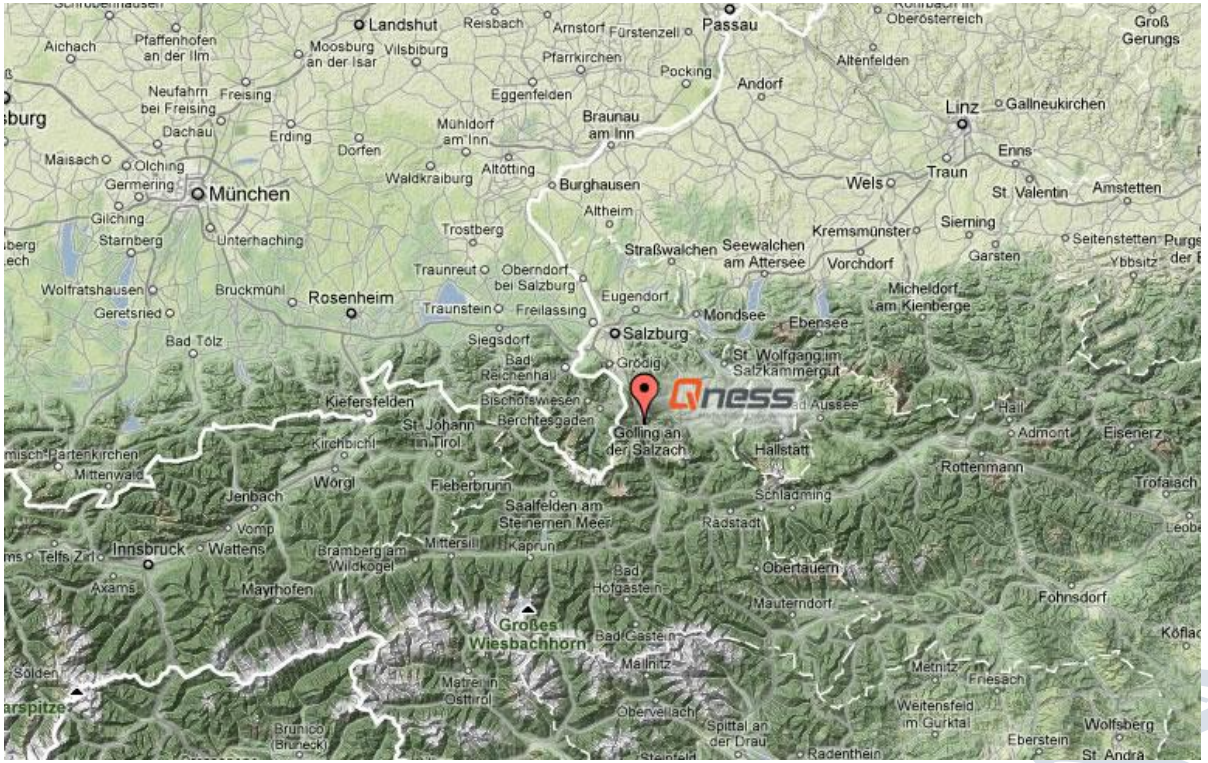
ТВЕРДОМЕТРИЯ

Телефон/факс: + 7 (495) 646-06-09
Почта: 109369, г. Москва, а/я 16
E-mail: info@kemika.ru
Сайт: http://kemika.ru

КЕМИКА
ПРИБОРЫ & РЕШЕНИЯ

Почта: 109369, г. Москва, а/я 16; E-mail: info@kemika.ru
Тел/факс: +7 (495) 6460609; Сайт: www.kemika.ru
Группа Компаний ПОЛИТЕГ-МЕТ

Компания КЕМИКА является официальным дистрибьютором фирмы Qness GmbH. Философия компании Qness GmbH, которая располагается в Австрии (Земля Зальцбург), разработка, производство и поставка инновационного, эксклюзивного оборудования для измерения твердости материалов, а также работа над специальными системами по требованию Заказчика.



КЕМИКА
ПРИБОРЫ & РЕШЕНИЯ

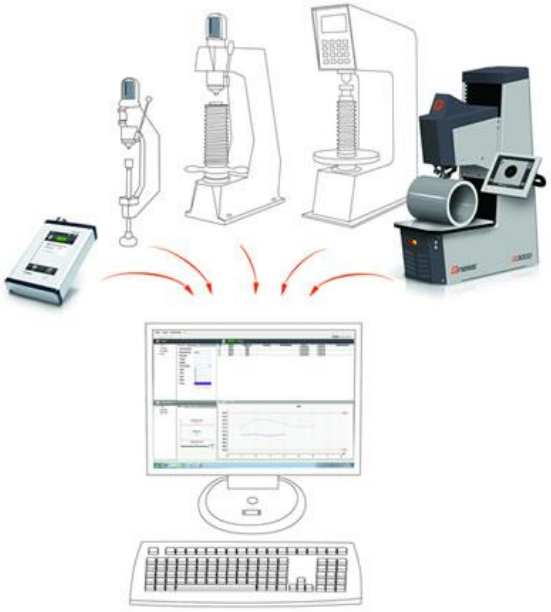
Почта: 109369, г. Москва, а/я 16; E-mail: info@kemika.ru
Тел/факс: +7 (495) 6460609; Сайт: www.kemika.ru
Группа Компаний ПОЛИТЕГ-МЕТ

Обзор продукции и услуг

Стандартизованные системы измерения твердости

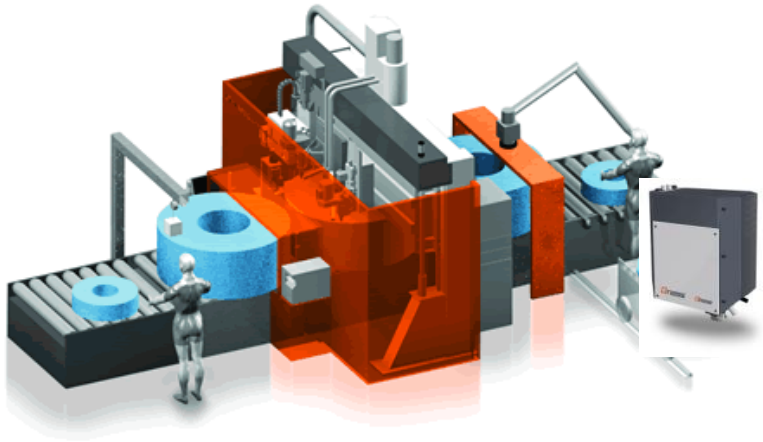
Специальные системы измерения твердости

Ремонт, сервисное обслуживание, модернизация ПО



Портативные твердомеры

Специальные системы по требованию Заказчика



КЕМИКА
ПРИБОРЫ & РЕШЕНИЯ

Почта: 109369, г. Москва, а/я 16; E-mail: info@kemika.ru
Тел/факс: +7 (495) 6460609; Сайт: www.kemika.ru
Группа Компаний ПОЛИТЕГ-МЕТ

2013 новая линейка – серия Q150

Q150 Твердомер Роквелла – расширяем для измерений по Бринеллю и Виккерсу

Q150R
Твердомер Роквелла для всех типов измерений по методу Роквелла

- Автоматический цикл измерений с опцией автоматического пуска.
- Тест с зажимом образца и без.
- Создание шаблона, статистики, прогрессии, преобразований согласно стандартам ISO и ASTM.
- Вывод данных на внешний носитель (USB-накопитель).
- Обновление до Qpix T12 с помощью встроенного ПК.

Q150M
Универсальный твердомер Роквелл / Бринелль / Виккерс

- Одна машина (1 индентор, 1 объектив).
- Встроенная оптическая система с цифровой камерой высокого разрешения, с длиннофокусным объективом и автоматической регулировкой яркости подсветки.
- Оптическое измерение производится с помощью ручного перемещения стола - анализ изображения автоматизирован.
- Заготовка фиксируется с помощью магнитов

Q150A / Q150A+
Полностью автоматизированное измерение твердости по Роквеллу, Бринелль / Виккерс (опция)

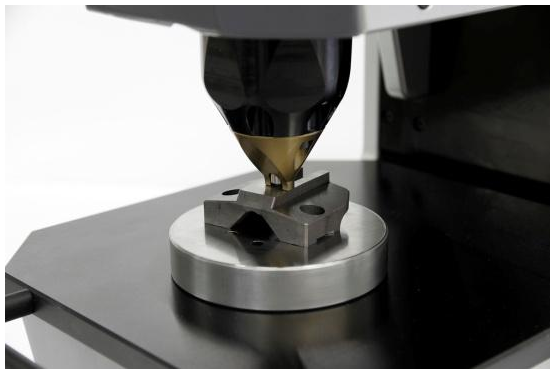
- Полностью автоматический координатный стол.
- Защита согласно европейским нормам с помощью предохранительной муфты (нет необходимости в кожухе).
- Поддержка до 8 образцов для метода Jominy.
- Возможность установки сразу 2 держателей образцов.
- Динамический 3-осевой джойстик для удобного управления по осям.
- Встроенная обзорная камера наблюдения образца (поле зрения 50x40мм).
- Опционально возможно использование 2-го монитора для наблюдения образца.
- Возможность модернизации до системы оптического измерения (Виккерс, Бринелль, Кнуп).

КЕМИКА
ПРИБОРЫ & РЕШЕНИЯ

Почта: 109369, г. Москва, а/я 16; E-mail: info@kemika.ru
Тел/факс: +7 (495) 6460609; Сайт: www.kemika.ru
Группа Компаний ПОЛИТЕГ-МЕТ

2013 новая линейка – серия Q150

Q150R Твердомер Роквелла



Особенности:

- Все методы Роквелла согласно стандарта (EN ISO 6508, ASTM E-18)
- Электронная управляемая тестовая нагрузка: 1 - 250 кгс (9,8 - 2452H)
- Компактный дизайн, идеально подходит для производства и лабораторий
- Запатентованная динамическая регулировка рабочей высоты v max = 6 мм / с
- ПО Qpix T4 / 4.3” «тач-скрин»
- Интерфейс 1 x USB A, 1 x USB B
- Опция: LED подсветка рабочей зоны
- Рабочая высота/глубина - 260/180 мм
- Стол для образцов 260 x 250 мм

КЕМИКА
ПРИБОРЫ & РЕШЕНИЯ

Почта: 109369, г. Москва, а/я 16; E-mail: info@kemika.ru
Тел/факс: +7 (495) 6460609; Сайт: www.kemika.ru
Группа Компаний ПОЛИТЕГ-МЕТ

2013 новая линейка – серия Q150

Q150M универсальный твердомер

Особенности:

- Интегрированная оптическая система с камерой высокого разрешения, длиннофокусные объективы и автоматическая настройка яркости
- Методы Роквелл /Бринелль/ Виккерс/Кнуп согласно стандарта EN ISO и ASTM
- Диапазон нагрузок: 1 - 250 кг (9.8 – 2452H)
- Управление с помощью внешнего 12 « сенсорного экрана, ПО Qpix T12
- Динамическая регулировка рабочей высоты v max = 6 мм / с
- Рабочая высота/глубина - 260/180 мм
- Стол для образцов 260 x 250 мм

КЕМИКА
ПРИБОРЫ & РЕШЕНИЯ

Почта: 109369, г. Москва, а/я 16; E-mail: info@kemika.ru
Тел/факс: +7 (495) 6460609; Сайт: www.kemika.ru
Группа Компаний ПОЛИТЕГ-МЕТ

2013 новая линейка – серия Q150

Q150A – автоматический твердомер

Особенности:

- Интегрированная оптическая система с камерой высокого разрешения, длиннофокусные объективы и автоматическая настройка яркости
- Методы Роквелл /Бринелль/ Виккерс/Кнуп согласно стандарта EN ISO и ASTM
- Q150A + - обзорная камера
- Диапазон нагрузок: 1 - 250 кг (9.8 – 2452Н)
- Полностью автоматическое высокоточное (+ / - 0.002 мм) управление положением по осям XY с помощью стеклянных шкал Heidenhain
- Движение по осям X / Y 260 x 166 мм
- Динамический джойстик для работы в 3 плоскостях для ручного управления столом (патент)
- Управление через Qpix Control
- Опционально 2-й монитор для работы с изображениями
- ПО сканирования контура
- Автоматическое обнаружение края образца
- Устройство считывания штрих-кода

КЕМИКА
ПРИБОРЫ & РЕШЕНИЯ

Почта: 109369, г. Москва, а/я 16; E-mail: info@kemika.ru
Тел/факс: +7 (495) 6460609; Сайт: www.kemika.ru
Группа Компаний ПОЛИТЕГ-МЕТ

Долгосрочные инвестиции

Твердомер, который модернизируется в соответствии с потребностями

Система объективов

2-я система объективов

Подсветка рабочего пространства

Обзорная камера наблюдения образца

Распознавание границ образца

Распознавание границы

Программа Qpix COLLECT для сбора данных

Устройство считывания штрих-кода

Модуль Qpix JOMINY

Удаленный контроль Qpix через SPS/PCI

Цифровой стол 260 x 166 мм

Устройство распознавания держателя образцов

КЕМИКА
ПРИБОРЫ & РЕШЕНИЯ

Почта: 109369, г. Москва, а/я 16; E-mail: info@kemika.ru
Тел/факс: +7 (495) 6460609; Сайт: www.kemika.ru
Группа Компаний ПОЛИТЕГ-МЕТ

Применение из практики

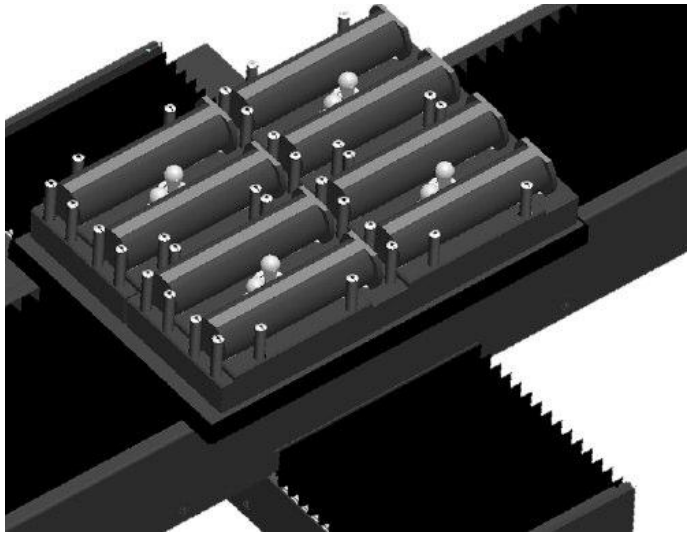
Тестирование одинаковых деталей

Повторяющиеся образцы можно сохранить в качестве шаблона. При использовании определенных наборов образцов, все соответствующие данные, такие как тестовые образцы, методы испытания и поля пользователя, могут быть задействованы повторно.

Залитые образцы для CHD, NHD, SHD

Шаблоны образца можно легко выбрать из Программы. Кроме единичного и многократного измерения, пользователь может выбрать CHD, NHD и SHD.

Многократное тестирование метода Jominy

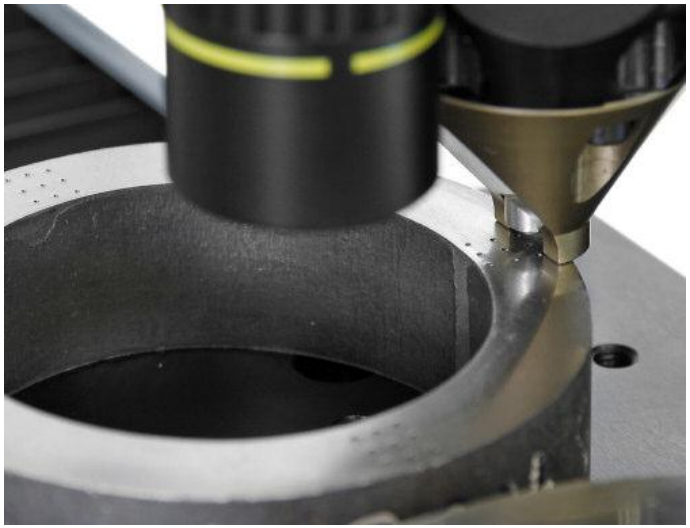


С двумя 4 -позиционными держателями для теста для Jominy и дополнительным модулем для Jominy могут тестироваться до 8 образцов. Цикл тестирования полностью автоматический в соответствии со стандартом.

КЕМИКА
ПРИБОРЫ & РЕШЕНИЯ

Почта: 109369, г. Москва, а/я 16; E-mail: info@kemika.ru
Тел/факс: +7 (495) 6460609; Сайт: www.kemika.ru
Группа Компаний ПОЛИТЕГ-МЕТ

Тестирование труб

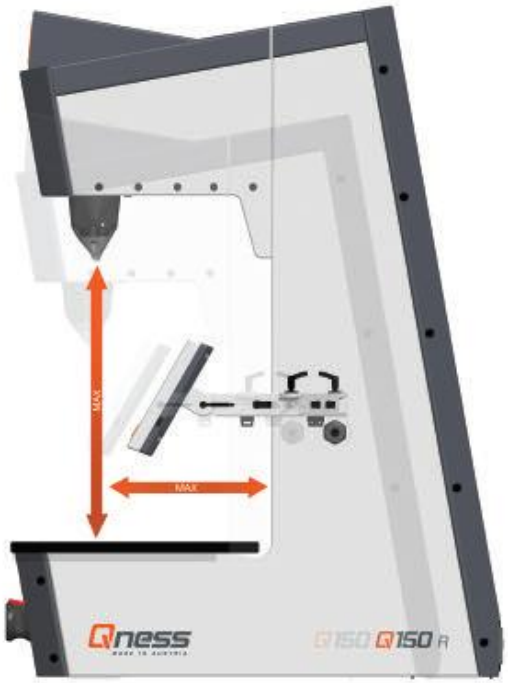


С Q150 A или A +, можно автоматически проверять трубы в соответствии с применимыми стандартами API.

Тестирование рельсов

Одно из применений - это проведение тестов рельсовых профилей. Весь рельс можно сканировать с помощью стандартной функции панорамы, что позволит иметь одновременно точное и быстрое позиционирование индивидуальных контрольных точек.

Расширенная тестовая площадь

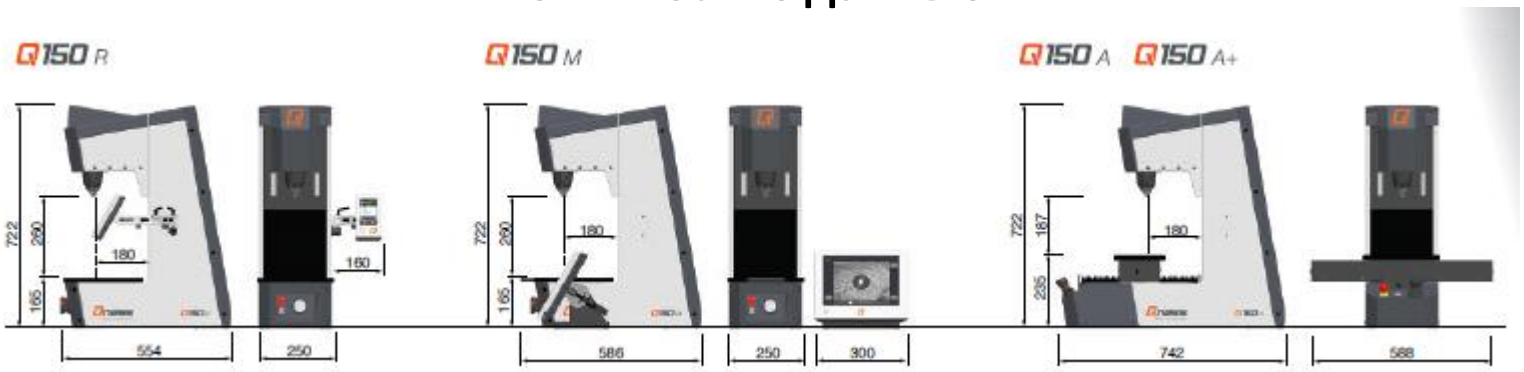


Полный цикл измерений может быть разработан под заказ. Направьте нам Ваши технические требования и Вы немедленно получите готовое рабочее решение.

КЕМИКА
ПРИБОРЫ & РЕШЕНИЯ

Почта: 109369, г. Москва, а/я 16; E-mail: info@kemika.ru
Тел/факс: +7 (495) 6460609; Сайт: www.kemika.ru
Группа Компаний ПОЛИТЕГ-МЕТ

Технические данные



	Q150 R	Q150 M	Q150 A	Q150 A+
Диапазон тестовой загрузки / Test load range	1 - 250 kg (9,81 - 2450 N)			
Тестовая высота/Глубина горловины	260 mm / 180 mm		187 mm / 180 mm	
Регулировка высоты / height adjustment	v max 6 mm/s		v max 6 mm/s	
Программное обеспечение / Software	Qpix T4	Qpix T12	Qpix CONTROL	
Встроенная оптическая система	-	Да / Yes	(Опция)	
Обзорная камера наблюдения образца / S.i. camera	-	-	-	Да / Yes
Тестовый стол/Стол X-Y / Test anvil/Cross slide	Ø 100 mm	Ручной стол X-Y / Cross slide manuel	моторизированный / motoric	
Путь прохождения / Traverse path	-	-	X 260 / Y 166 mm	
Интерфейс данных / Data interface	1 x USB - A, 1 x USB - B	1 x USB (Display), 2 x USB, 1 x RS232, 1 x RJ45 (Ethernet)	3 x USB, 1 x RJ45 (Ethernet)	
Вес основной машины / Weight of basic machine	95 kg	105 kg	120 kg	
Максимальный вес рабочей заготовки	100 kg		50 kg	
Электропитание / Power supply	230~1/N/PE, 110~1/N/PE		230~1/N/PE, 110~1/N/PE	
Максимальная потребляемая мощность / Max. p.	~ 90 W	~ 180 W	~ 180 W	
Аксессуары / Опции / Accessories and options				
Общее / General	Тестовый стол, Индентор, Объективы *Test anvil, Penetrator, Lenses*		Держатели одного и нескольких образцов, Держатель образцов для Jominy/Индентор, объективы, модули программного обеспечения *Single and multi sample holders, Jominy sample holder, Penetrator, lenses, Software modules*	
	Для дополнительных опций см. конфигуратор нашей продукции на сайте www.qness.at *For additional options, see our product configurator www.qness.at*			

КЕМИКА
ПРИБОРЫ & РЕШЕНИЯ

Почта: 109369, г. Москва, а/я 16; E-mail: info@kemika.ru
Тел/факс: +7 (495) 6460609; Сайт: www.kemika.ru
Группа Компаний ПОЛИТЕГ-МЕТ

Универсальные твердомеры

Стандартизованные системы измерения твердости – макротвердомеры для измерений по методам Бринелля, Виккерса, Роквелла, Кнупа

Q250MS (1 – 250 кг)
Q750MS (3 – 750 кг)
Q3000MS (10 – 3000 кг)
Q-Серия с ручным маховиком для настройки высоты измерительного модуля в пределах до 230 мм

Q250M (1 – 250 кг)
Q750M (3 – 750 кг)
Q3000M (10 – 3000 кг)
Q-Серия с ручным маховиком для настройки высоты измерительного модуля в пределах до 450 мм

Q250E (1 – 250 кг)
Q750E (3 – 750 кг)
Q3000E (10 – 3000 кг)
Q-Серия с моторизованной настройкой высоты измерительного модуля в пределах до 450 мм

КЕМИКА
ПРИБОРЫ & РЕШЕНИЯ

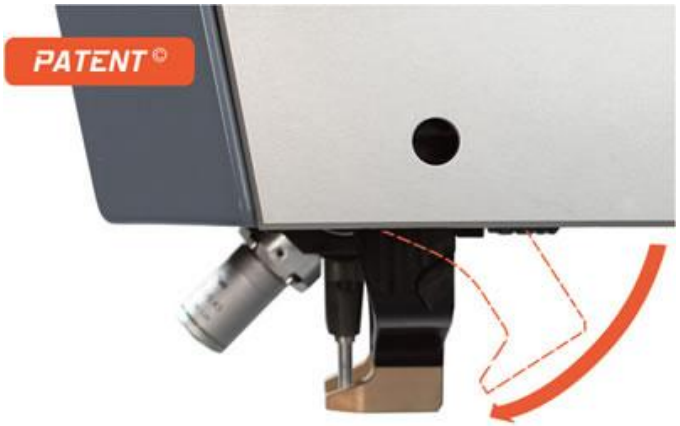
Почта: 109369, г. Москва, а/я 16; E-mail: info@kemika.ru
Тел/факс: +7 (495) 6460609; Сайт: www.kemika.ru
Группа Компаний ПОЛИТЕГ-МЕТ

Различные конфигурации оборудования:

Стандартные твердомеры могут оснащаться следующими опциями:

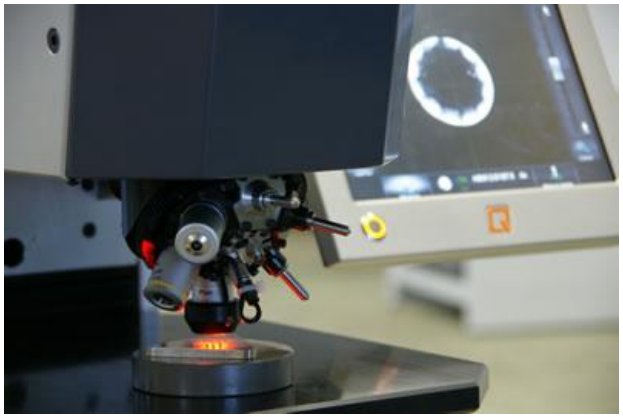
6-позиционная турель

Моторизованный прижим образца



Подсветка темного поля

Подсветка темного поля на турели



Qpix Collect – сбор данных

Объективы и инденторы

КЕМИКА
ПРИБОРЫ & РЕШЕНИЯ

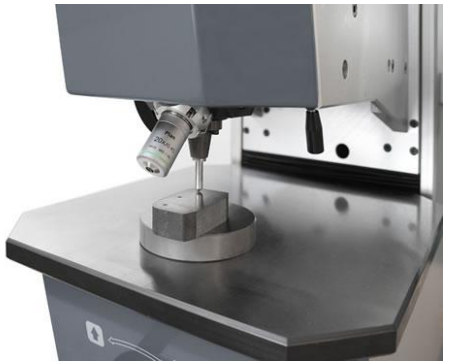
Почта: 109369, г. Москва, а/я 16; E-mail: info@kemika.ru
Тел/факс: +7 (495) 6460609; Сайт: www.kemika.ru
Группа Компаний ПОЛИТЕГ-МЕТ

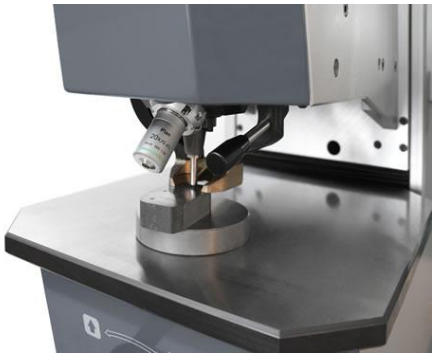
Особенности оборудования

- 6-позиционная турель (снижает максимальную высоту образца на 30 мм)
- Запатентованный поворотный прижим образца (моторизованный или ручной – также для турели)
- Подсветка темного поля (также для турели)
- Автоматическая настройка яркости подсветки отпечатка
- Запатентованное автоматическое распознавание образца (при моторизованной регулировке высоты)

Переключение скорости перемещения

- Моторизованная регулировка высоты – 24 мм/с
- 12,1“ сенсорный экран
- USB-интерфейсы
- ПО интегрировано в ОС Windows 7
- Интерфейсы: 3 x USB, 1 x RS 232, 1 x RJ45 (Ethernet)
- Столы для твердомеров (опция)
- Qpix Collect – ПО сбора данных
- XY-стол ручной – по запросу
- XY-стол моторизованный (CE-сертификат)
- Обзорная камера
- Специальные устройства – по запросу
- Специальные столы – по запросу
- Высота образца до 700 мм – по запросу
- Твердомеры в специальном исполнении



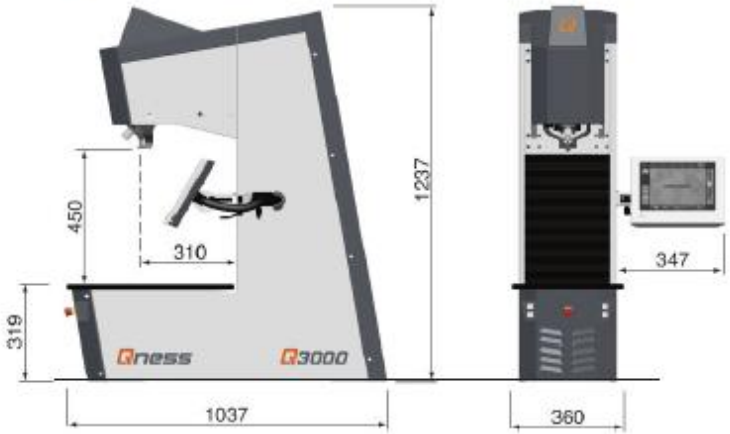


КЕМИКА
ПРИБОРЫ & РЕШЕНИЯ

Почта: 109369, г. Москва, а/я 16; E-mail: info@kemika.ru
Тел/факс: +7 (495) 6460609; Сайт: www.kemika.ru
Группа Компаний ПОЛИТЕГ-МЕТ

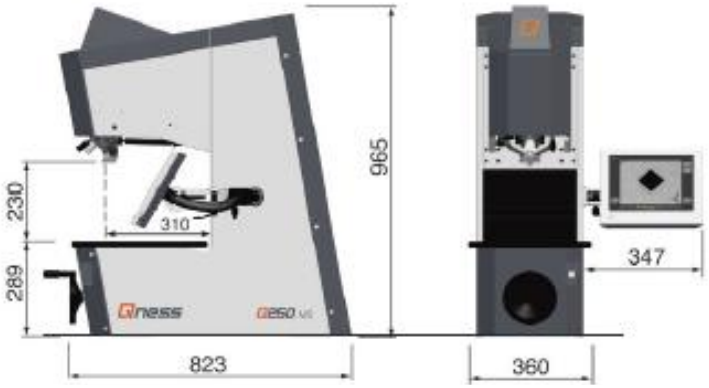
Технические данные

Q3000, Q750, Q250:



„MS“ Version:

Версия стенда MS приблизительно на 25% меньше, что позволяет использовать полный диапазон технологии Qness в пределах минимального пространства.



	Q3000 E	Q3000 M	Q3000 MS	Q750 E	Q750 M	Q750 MS	Q250 E	Q250 M	Q250 MS
Диапазон тестовой нагрузки *Test load range*	10 - 3000 kg *(98 - 29430 N)*			3 - 750 kg *(29.4 - 7358N)*			0.5 - 250 kg *(4.9 - 2450 N)*		
Регулировка высоты *Height adjustment*	с помощью асинхрон-ного мотора	Ручной привод *Hand wheel*		с помощью асинхрон-ного мотора	Ручной привод *Hand wheel*		с помощью асинхрон-ного мотора	Ручной привод *Hand wheel*	
Тестовая высота * *Test height **	450 mm	450 mm	230 mm	450 mm	450 mm	230 mm	450 mm	450 mm	230 mm
Макс. вес заготовки *Max. work piece weight*	300 kg	300 kg	300 kg	300 kg	300 kg	300 kg	300 kg	300 kg	300 kg
Вес основной машины *Weight of basic machine*	250 kg	230 kg	170 kg	250 kg	230 kg	170 kg	250 kg	230 kg	170 kg
Интерфейс данных *Data interface*	1 x USB (Front) 2 x USB, 1 x RS232, 1 x RJ45 (Ethernet)								
Питание *Power supply*	230~1/N/PE, 110~1/N/PE								
Макс. потребление мощности *Max. power consumption*	~ 800 W	~ 360 W	~ 360 W	~ 800 W	~ 360 W	~ 360 W	~ 800 W	~ 360 W	~ 360 W

*) Турель 6-позиционная уменьшает тестовую высоту приблизительно на 30 мм / *Turret 6x reduces test height for approx. 30 mm*

КЕМИКА
ПРИБОРЫ & РЕШЕНИЯ

Почта: 109369, г. Москва, а/я 16; E-mail: info@kemika.ru
Тел/факс: +7 (495) 6460609; Сайт: www.kemika.ru
Группа Компаний ПОЛИТЕГ-МЕТ

Микротвердомер Q10/Q30

Высокоточное измерение микротвердости

Q10M /Q30M

Q10A / Q10A+ / Q30A /Q30A+

Нагрузки 50гс – 10кгс / 100гс – 30кгс

Особенности:

- Технология с использованием нагрузочной ячейки
- Опция диапазон измерений 1гс – 30кгс
- Высокая точность позиционирования стола ± 0,001 мм с помощью стеклянной шкалы Heidenhain
- 6-позиционная турель
- Держатель для 8 образцов, а также одинарный с адаптерами для разных диаметров
- Патент на динамическое управление рабочей головой по оси Z (0,01 – 20 мм/с)
- Полностью автоматизированный процесс анализа отпечатка
- Обзорная камера образца (опция)
- Qdas – интерфейс
- Технология IPC (индентор параллельно контуру)
- Автоматическое распознавание края
- Сканирование контура

КЕМИКА
ПРИБОРЫ & РЕШЕНИЯ

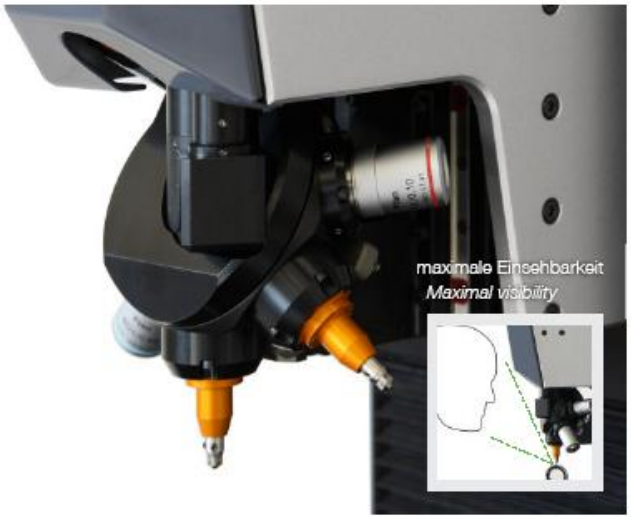
Почта: 109369, г. Москва, а/я 16; E-mail: info@kemika.ru
Тел/факс: +7 (495) 6460609; Сайт: www.kemika.ru
Группа Компаний ПОЛИТЕГ-МЕТ

Обзор особенностей – Q10/Q30

Точное позиционирование +/- 0,001мм

Высокотехнологичная конструкция из анодированного алюминия предполагает большое и хорошо организованное пространство для проведения испытаний. Полностью автоматический X-Y стол с высокоточной оптической системой измерения (точность ±0.001 мм) может быть оборудован, например, 8-позиционным держателем образцов. Кроме того, специализированные держатели по требованию Заказчика могут быть изготовлены и запрограммированы.

6 позиционная турель



6-позиционная турель измерения стандартна для всех моделей и обеспечивает возможность различных методов испытаний. Например, она может быть снабжена 3 различными объективами и соответствующими инденторами для измерений по методам Виккерса, Кнупа и Бринелля.

Динамическое колесо

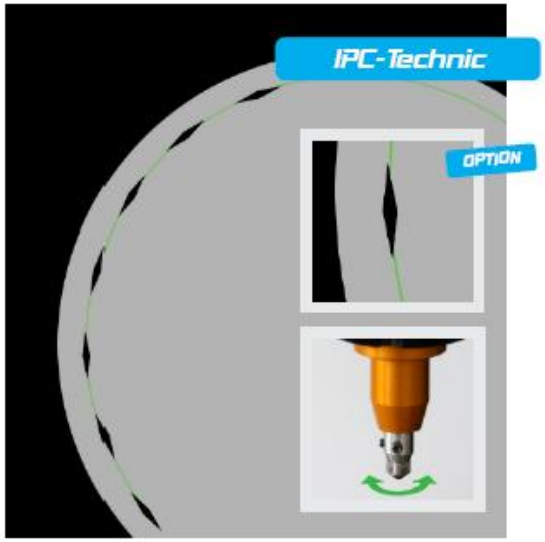
Электронное управление передвижением позволяет выполнять быстрое и точное движение носового конуса. Бессиловое, защищенное от столкновения позиционирование (от 0.01 до 20 мм/с). Дополнительная регулировка по высоте (оси Z) упрощает работу.

КЕМИКА
ПРИБОРЫ & РЕШЕНИЯ

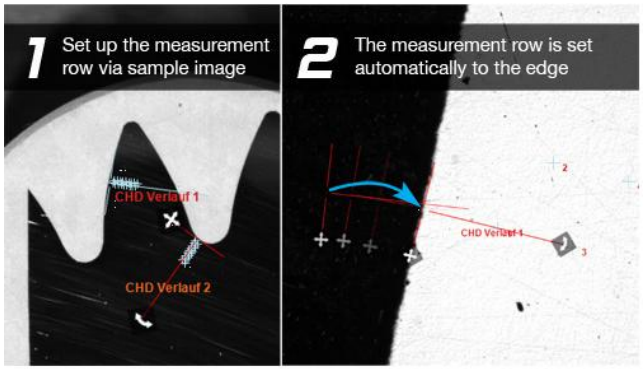
Почта: 109369, г. Москва, а/я 16; E-mail: info@kemika.ru
Тел/факс: +7 (495) 6460609; Сайт: www.kemika.ru
Группа Компаний ПОЛИТЕГ-МЕТ

Обзор особенностей – Q10/Q30

Технология IPC



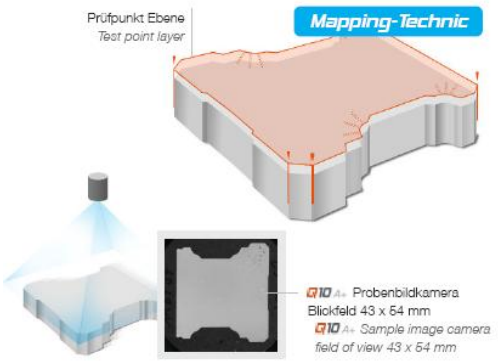
Автоматическое определение края образца



Общая или частичная область контура выделяется с помощью оптической системы и помещается в программу. После этого тестовые точки могут быть заданы по количеству или дистанции относительно контура. Измерение твердости затем происходит автоматически.

Большой стол для большего количества образцов

Шаблоны для повторяющихся деталей



Запатентованное изобретение Qness
Технология IPC (индентор параллельно контуру)
Полностью автоматизированный вращающийся индентор, гарантированно точное измерение глубины упрочненного слоя с первого раза.
Контрольные точки могут быть расположены близко к контуру.

Впервые в технике измерения твердости индентор полностью автоматически подстраивается параллельно к контуру.

КЕМИКА
ПРИБОРЫ & РЕШЕНИЯ

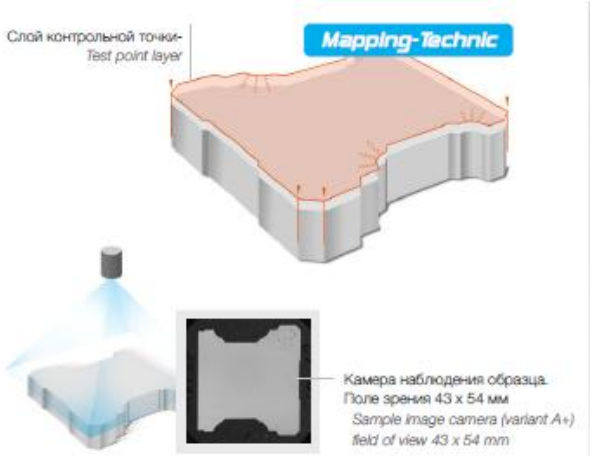
Почта: 109369, г. Москва, а/я 16; E-mail: info@kemika.ru
Тел/факс: +7 (495) 6460609; Сайт: www.kemika.ru
Группа Компаний ПОЛИТЕГ-МЕТ

Применение на практике

Динамическая настройка высоты

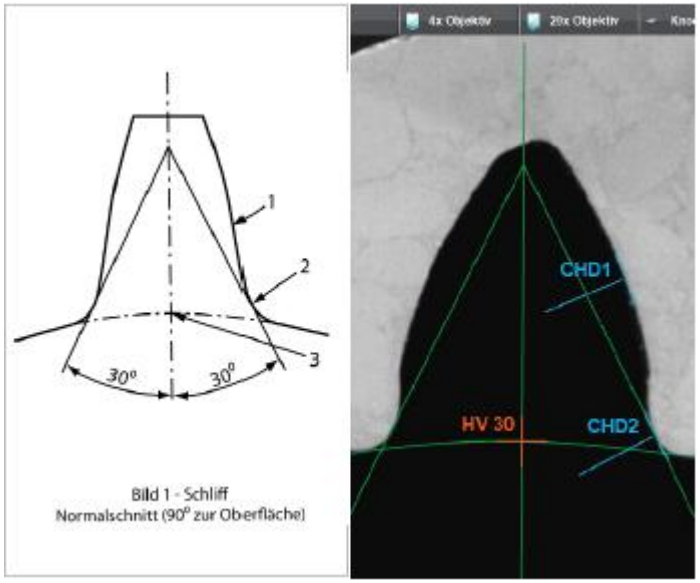
Уникальный дизайн позволяет проводить измерения нестандартных габаритных образцов с помощью поворотной турели

Функция шаблона



- Идеально для повторных тестов /компонентов
- Выравнивание «слоев контрольной точки» непосредственно на заготовке с линиями и эталонами
- Даже без "фиксированной остановки" и без держателя образцов
- Изображение образца может быть использовано для создания отчета

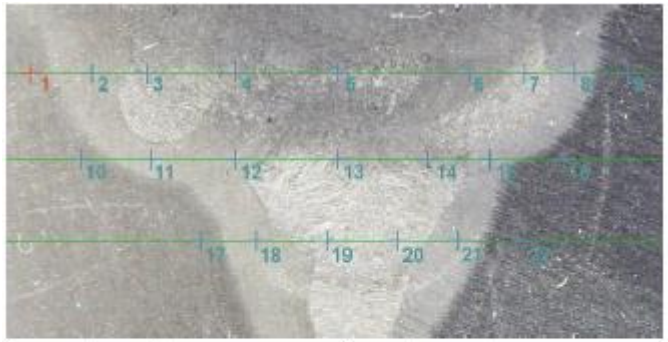
Тест зуба шестерни



Экономия времени при создании последовательности тестовых точек для измерения параметров шуба шестерни - минимизация операций с помощью предварительно заданного профиля. На твердомере Q30A+ задание методов HV30 и HV0,5 производится с помощью одного устройства. Сохраняется соответствующий отчет. Это может быть полезно для решения специальных задач Заказчиков.

Почта: 109369, г. Москва, а/я 16; E-mail: info@kemika.ru
Тел/факс: +7 (495) 6460609; Сайт: www.kemika.ru
Группа Компаний ПОЛИТЕГ-МЕТ

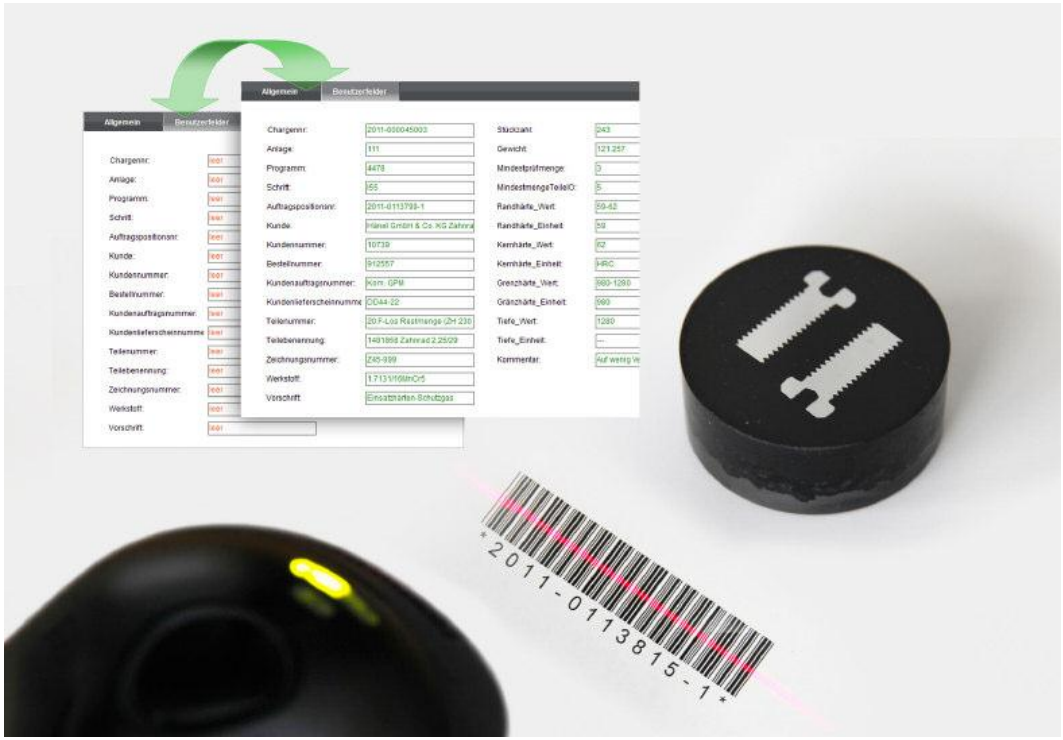
Идентификация отдельных тестовых точек



Nr.	Harte	Methode	X-Koord	Y-Koord	Bezeichnung
1	—	HV 1	28.907	7.199	Grundwerkstoff
2	—	HV 1	-26.780	7.419	Wärmeeinflußzone
3	—	HV 1	-26.559	6.232	Schweißnaht
4	—	HV 1	-26.261	5.193	Schweißnaht
5	—	HV 1	-24.851	7.642	Schweißnaht
6	—	HV 1	-23.813	7.419	Schweißnaht
7	—	HV 1	-22.923	7.419	Schweißnaht

Все тестовые точки могут быть идентифицированы индивидуально в соответствии с пожеланиями оператора. Идентификация отображается в списке измеренных значений и отчете. Важная функция для последующего Анализа.

Обмен данными / Обработка заказа



Независимые системы обработки заказов могут направлять всю информацию от серийных номеров образцов до заданных методов измерений в твердомер. После этого в ответ пересылаются результаты измерений.
Альтернативно вся информация может быть считана баркод-сканером. Эффективно и просто в использовании.

КЕМИКА
ПРИБОРЫ & РЕШЕНИЯ

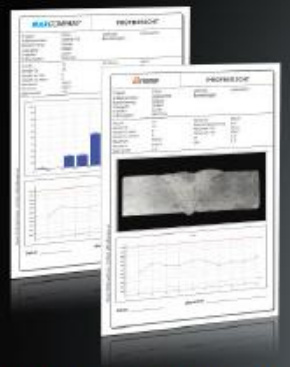
Почта: 109369, г. Москва, а/я 16; E-mail: info@kemika.ru
Тел/факс: +7 (495) 6460609; Сайт: www.kemika.ru
Группа Компаний ПОЛИТЕГ-МЕТ

Qpix CONTROL устанавливает новые стандарты

1. Создание тестовых данных
Creation of test data

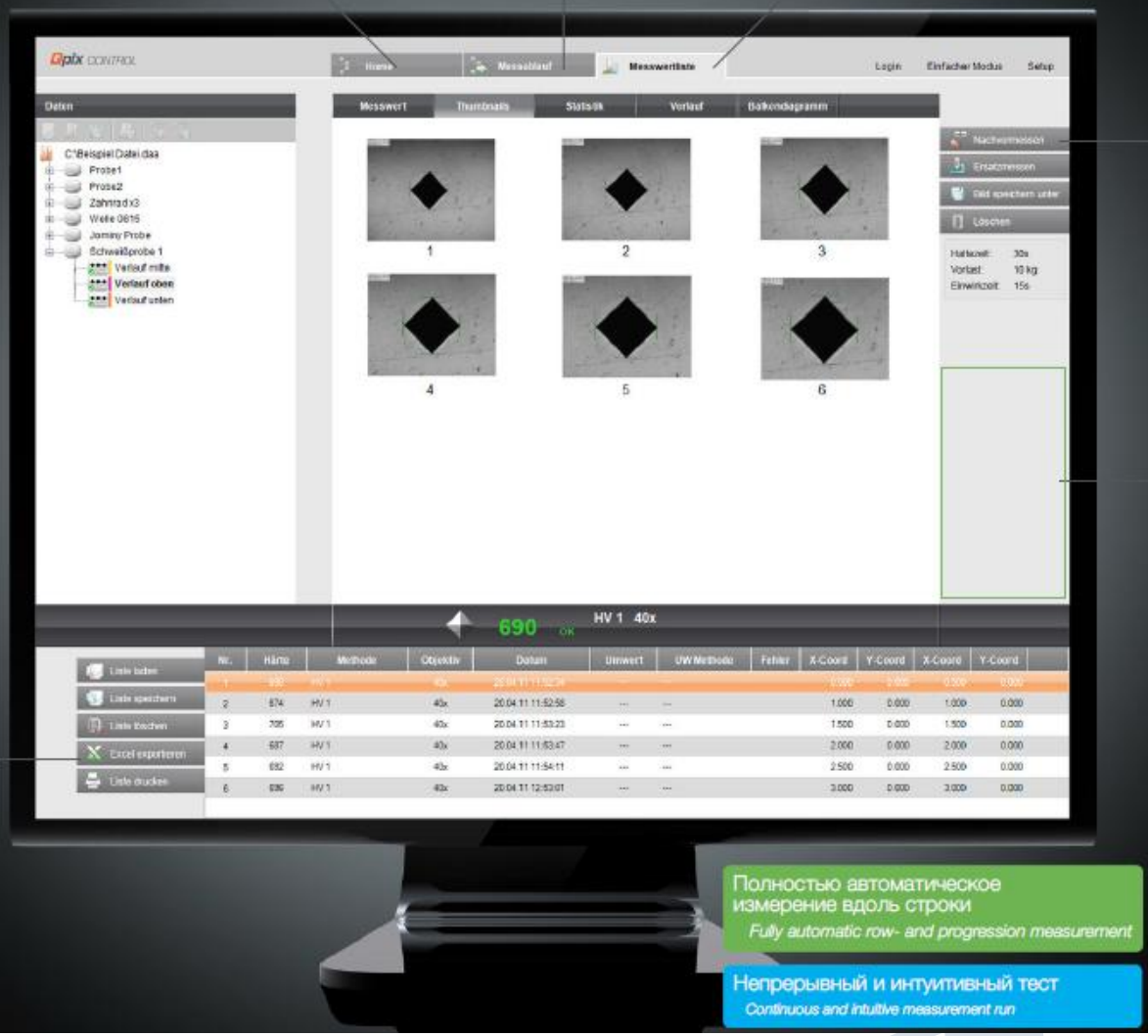
2. Задание испытательной процедуры
Definition of test run

3. Управление измеренными значениями
Management of measurement values



Все данные по измерениям могут храниться или обрабатываться. Функции включают: сток-лист, загрузка и удаление, экспорт-лист в виде файла Excel и принт-лист. Кроме того, данные могут экспортироваться в различных форматах файлов.

All measurement data can be stored or processed. Among the functions are: store list, load and delete export list as Excel and print list. Furthermore, the data can be exported in different file formats.



Максимальная повторяемость. Все специфические данные теста хранятся в соответствии с любой отдельной контрольной точкой. Контрольные точки могут легко проверяться или тестироваться во второй раз

Maximal repeatability. All test specific data are stored corresponding to any single test point. Test points can be checked or tested a second time easily

Опции закрашиваются в Qguide в процессе выполнения процедуры измерений

The optional to be faded in Qguide escorts you through the test program.

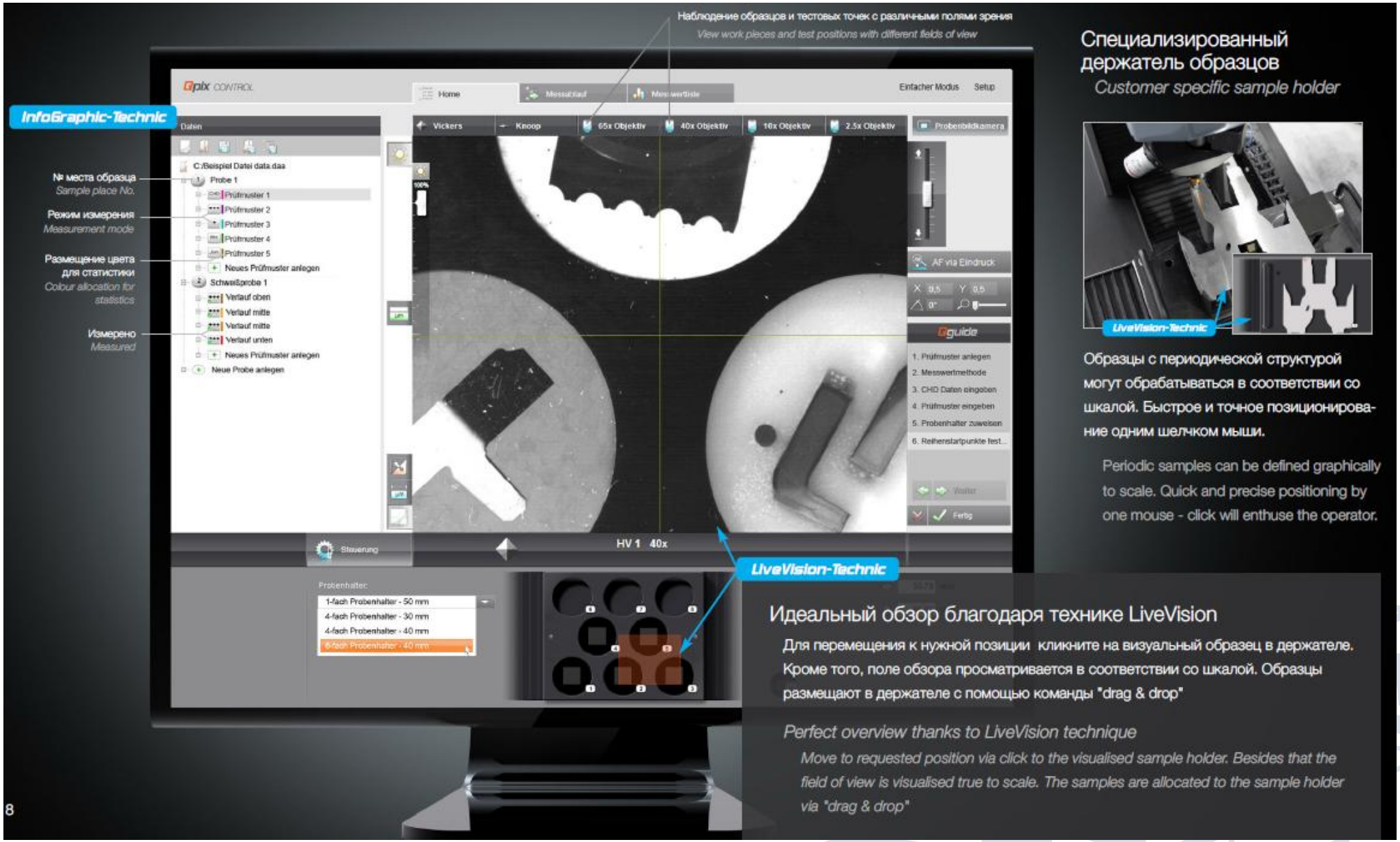
Полностью автоматическое измерение вдоль строки
Fully automatic row- and progression measurement

Непрерывный и интуитивный тест
Continuous and intuitive measurement run

КЕМИКА
ПРИБОРЫ & РЕШЕНИЯ

Почта: 109369, г. Москва, а/я 16; E-mail: info@kemika.ru
Тел/факс: +7 (495) 6460609; Сайт: www.kemika.ru
Группа Компаний ПОЛИТЕГ-МЕТ

Qpix CONTROL Измерения одним взглядом



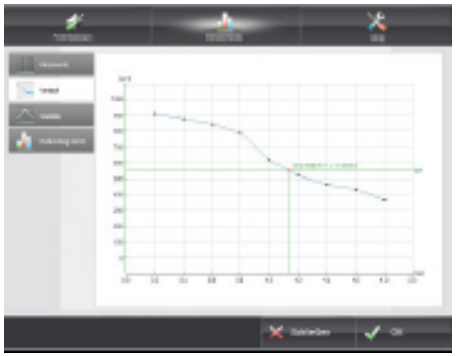
КЕМИКА
ПРИБОРЫ & РЕШЕНИЯ

Почта: 109369, г. Москва, а/я 16; E-mail: info@kemika.ru
Тел/факс: +7 (495) 6460609; Сайт: www.kemika.ru
Группа Компаний ПОЛИТЕГ-МЕТ

Qpix T12 Наиболее простая работа на 12” сенсорном экране

- Непрерывное совершенствование программного обеспечения
- Полностью автоматический анализ изображения
- 2-кратное электронное увеличение, стандартное для каждого объектива
- Быстрое автофокусирование
- Возможность проведения второго теста вручную
- Многочисленные статистические функции: граф, прогрессия, гистограмма
- Таблица значений измерения на экспорт в "Excel" (CSV)
- Стандартизированная подробная информация к каждому оттиску
- A4 протокол как PDF / прямая печать
- Руководство пользователя с различными уровнями доступа

Создание системы управления данными и отчета об испытании



CHD прогрессия

Различная статистика

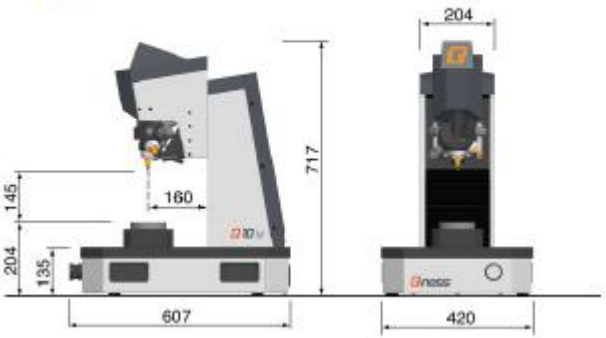
Ввод с помощью виртуальной клавиатуры

КЕМИКА
ПРИБОРЫ & РЕШЕНИЯ

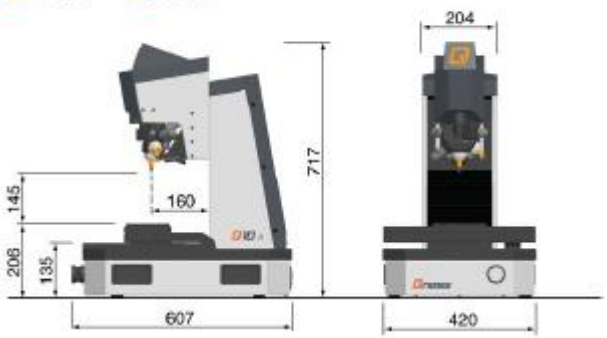
Почта: 109369, г. Москва, а/я 16; E-mail: info@kemika.ru
Тел/факс: +7 (495) 6460609; Сайт: www.kemika.ru
Группа Компаний ПОЛИТЕГ-МЕТ

Технические данные

Q10 M
Q30 M



Q10 A **Q10 A+**
Q30 A **Q30 A+**



	Q10 M	Q10 A	Q10 A+	NEW Q30 M	NEW Q30 A	NEW Q30 A+
Диапазон тестовой нагрузки / Test load range с расширенным диапазоном тестовых нагрузок	50 g - 10 kg *(0,49 - 98,1 N)* 1 g - 10 kg *(0,0098 - 98,1 N)*			100 g - 30 kg *(0,98 - 294,3 N)* 1 g - 30 kg *(0,0098 - 294,3 N)*		
Турель / Turret	6-позиционная, моторизованная / 6-fold, motor-driven					
Программное обеспечение / Software	Qpix T12	Qpix CONTROL		Qpix T12	Qpix CONTROL	
Камера наблюдения образца / Sample image camera	-	-	Да / Yes	-	-	Да / Yes
Тестовый столик / Test anvil/Cross slide	Ø 100 mm	Моторизованный / motoric		Ø 100 mm	Моторизованный / motoric	
Перемещение (X/Y/Z) / Traverse path X/Y/Z	Z 145 mm	X 150 / Y 150 / Z 145 mm		Z 145 mm	X 150 / Y 150 / Z 145 mm	
Интерфейс данных / Data interface	3x USB, 1x RS232C, 1x Ethernet	3x USB, 1x Ethernet		3x USB, 1x RS232C, 1x Ethernet	3x USB, 1x Ethernet	
Вес основной машины / Weight of basic machine	52 kg	58 kg		52 kg	58 kg	
Макс. вес заготовки / Max. work piece weight	50 kg					
Питание / Power supply	230~1/N/PE, 110~1/N/PE					
Макс. потребление мощности / Max. power cons.	~ 360 W					
Аксессуары и опции / Accessories and options						
Общее / General	Объективы (2,5x, 4x, 10x, 20x, 40x, 65x, 100x), Инденторы (Виккерс, Кнуп, Бринелль) *Lenses (2.5x, 4x, 10x, 20x, 40x, 65x, 100x), Penetrators (Vickers, Knoop, Brinell)*					
Держатель образцов / Sample holder	1-позиционный, 4-позиционный (Ø 30 / 40 / 50 мм), 8-позиционный держатель образцов (Ø 30 / 40 мм)					
Столик / Cross anvil	Ручной * / manual *	X 300 x Y 150 mm		Ручной * / manual *	X 300 x Y 150 mm	

* Размеры 150 x 150 мм, перемещение X 25 x Y 25 мм посредством аналоговых или цифровых микрометрических винтов / * *Dimensions 150 x 150mm Traverse path X 25 x Y 25 via analogue or digital installation micrometer*

КЕМИКА
ПРИБОРЫ & РЕШЕНИЯ

Почта: 109369, г. Москва, а/я 16; E-mail: info@kemika.ru
Тел/факс: +7 (495) 6460609; Сайт: www.kemika.ru
Группа Компаний ПОЛИТЕГ-МЕТ

Полностью автоматическая установка для измерения твердости Qradial

Надежное сотрудничество

Преимущества для клиента:
- "Все от одного поставщика"
- большой опыт в области автоматизации
- большой опыт по проведению измерений твердости
- завершенные решения
- короткий временной цикл измерений
- согласованные с Заказчиком решения
- максимальная производительность
- профессиональный сервис
- сделано в Австрии

Область применения

Промышленность:
ковка, прокатные цеха, заводы по изготовлению прокатных труб, литейные цеха,
закалочные цеха, нержавеющие стали, автомобильная промышленность, железнодорожная отрасль, энергетика, производство стали, авиационная отрасль

Заготовки:
кольца, болванки, шины, колеса, отливки, кованые открытые штампы, пластины, листы, стальные отливки, блоки двигателей, рельсы

Отличительные особенности

- стандартизованные измерения по методам Бринелля и Роквелла согласно EN ISO и ASTM
- полностью автоматический цикл измерений
- полностью автоматический анализ изображения с регулировкой яркости подсветки
- возможно встраивание в линии заводских лабораторий
- полностью автоматическая подготовка поверхности образца
- точная настройка глубины фрезерования
- опция: тестовая турель

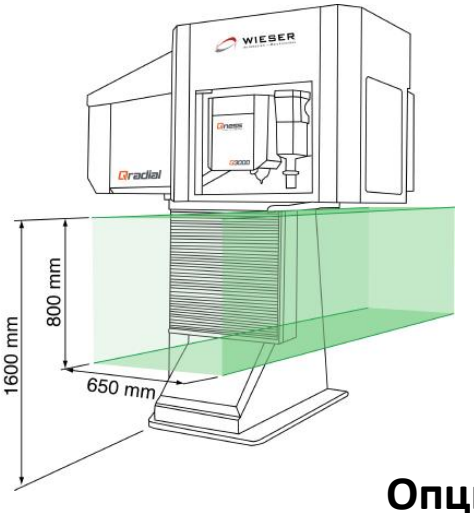
КЕМИКА
ПРИБОРЫ & РЕШЕНИЯ

Почта: 109369, г. Москва, а/я 16; E-mail: info@kemika.ru
Тел/факс: +7 (495) 6460609; Сайт: www.kemika.ru
Группа Компаний ПОЛИТЕГ-МЕТ

Управление

- управление с помощью системы Сименс S7
- джойстик для перемещения оси вручную
- исполнение согласно инструкциям Европейского CE
- все оси серво-управляемые
- кольцевое освещение при работе в светлом и темном поле
- быстрое автофокусирование
- возможность проведения 2-го теста вручную
- 12" сенсорный дисплей
- ПО встроено в Windows 7

Большое пространство для измерений

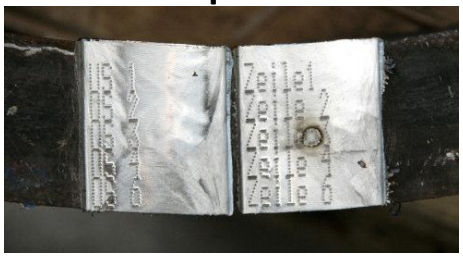


- новейшая технология, инновационный дизайн
- пространство для погрузчиков
-для загрузки заготовок сверху измерительный модуль сдвигается из зоны подачи
- загрузка заготовок возможна с 5 сторон
- пространство для измерений макс. высота 1600 мм вертикальное перемещение 800 мм
глубина горловины 650 мм

Управление данными

- многочисленные статистические функции:
гистограмма, прогрессия, графы
- экспорт перечня измеренных данных в "Excel" (CSV)
- протокол испытания A4-PDF / распечатка
- хранение данных на USB-флэшке
- передача данных на ERP и базу данных
- регистрация заказа
- снятие целевой величины
- передача фактической величины

Опции



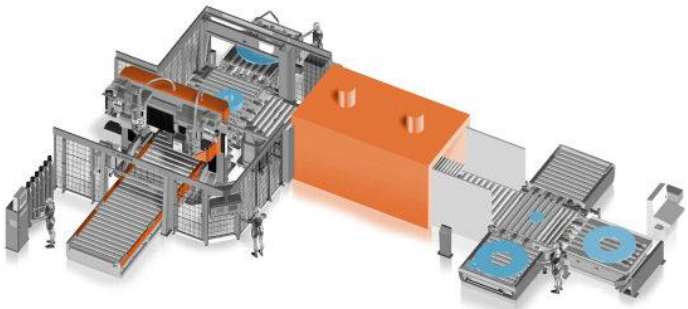
- маркировка с помощью контактного маркера
- удаление стружки при фрезеровании
- канал Qdas
- канал ERP
- модернизация решения с конвейером
- ультразвуковое испытание, VP-тест (спектральный анализ)
- встроенные системы измерения параметров образца
- манипуляторы
- регулируемая высота измерений
-многочисленные тестовые точки
- подсвет места измерения

КЕМИКА
ПРИБОРЫ & РЕШЕНИЯ

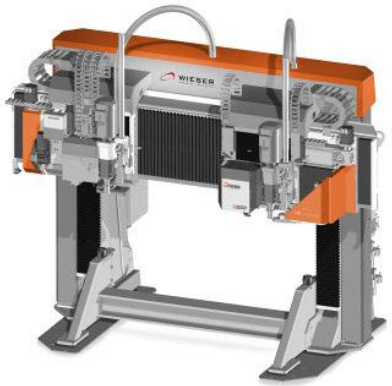
Почта: 109369, г. Москва, а/я 16; E-mail: info@kemika.ru
Тел/факс: +7 (495) 6460609; Сайт: www.kemika.ru
Группа Компаний ПОЛИТЕГ-МЕТ

Решения по оборудованию для измерения твердости

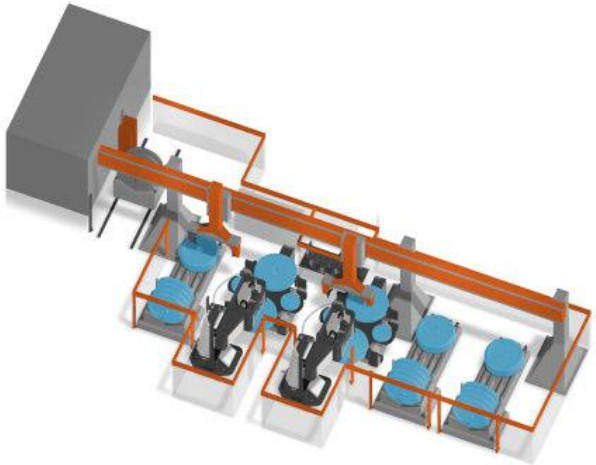
Автоматизация, автоматическая подготовка точек измерений, спектральный анализ, автоподача и съем, распознавание заготовки, маркировка, канал передачи данных



Машина для измерения твердости колец
Измерение твердости по Бринеллю, измерительная станция для Ø - по запросу, смешанный тест (спектральный анализ), автоматическая подготовка тестовой точки, маркировочное устройство, транспортирующее устройство.



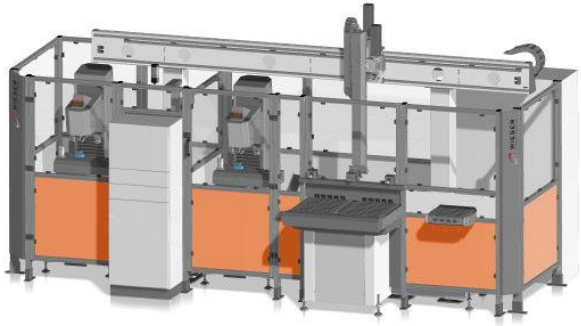
Портал для измерения твердости, фиксированный или перемещающийся. Измерение твердости по Бринеллю, спектральный анализ, заготовки 3 x 3 x 12 м, автоматическая подготовка тестовой точки.



Автомат для измерения твердости колес/шин. Измерение твердости по Бринеллю, Ø заготовки от 600 до 1400 мм, автоматическая подготовка тестовой точки, манипулятор

Встроенная машина для измерения твердости Qradial. Измерение твердости по Бринеллю для труб, кованых частей, автоматическая подготовка тестовой точки, транспортирующее устройство.

Машина для измерения твердости колец. Измерение твердости по Бринеллю, автоматическая подготовка тестовой точки, таблица указателей.

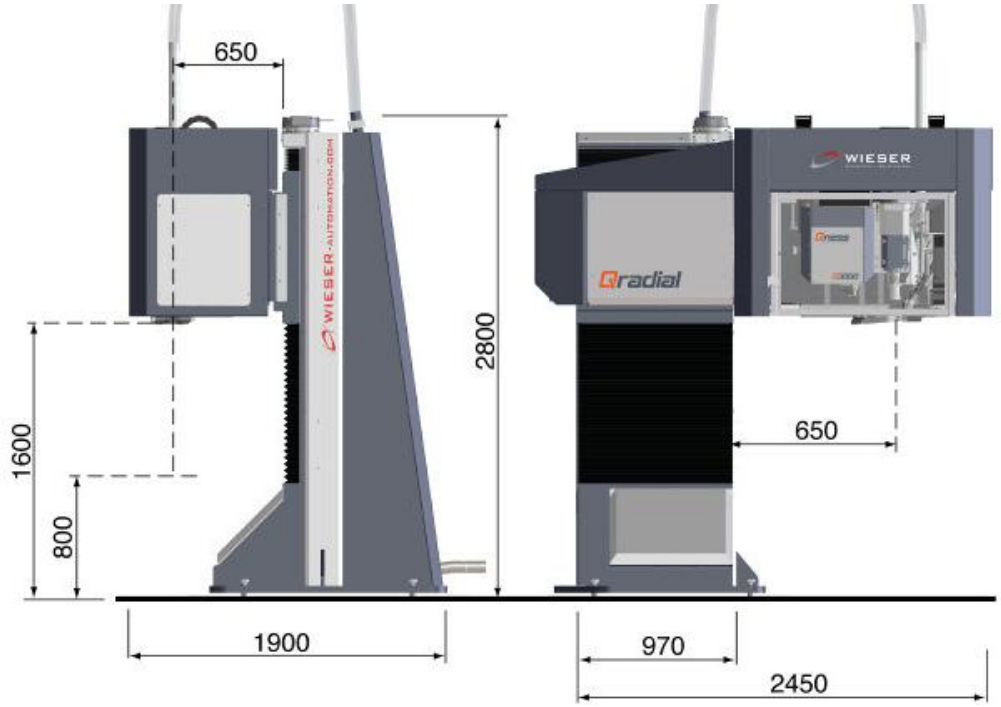


Автомат для измерения твердости для расходных материалов и больших объемов, измерение твердости по Виккерсу и Роквеллу, автоматическая подача и съем через портал.

КЕМИКА
ПРИБОРЫ & РЕШЕНИЯ

Почта: 109369, г. Москва, а/я 16; E-mail: info@kemika.ru
Тел/факс: +7 (495) 6460609; Сайт: www.kemika.ru
Группа Компаний ПОЛИТЕГ-МЕТ

Технические данные



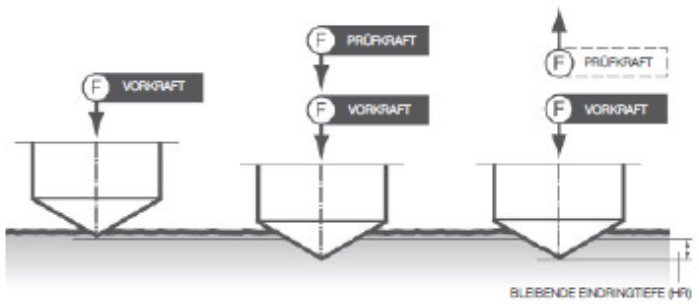
Диапазон нагрузок *Test load range*	60 - 3000 kg *(589 - 29430 N)*
Методы измерения согласно с. *Test methods acc. to standards*	HBW5/750 HBW10/3000, HRC
Макс. тестовая ширина *Max. test width*	1100 mm
Высота измерений / траектория *Test height / path*	1600 / 800 mm
Глубина горловины *Throat depth*	650 mm
Интерфейс данных *Data interface*	2 x USB, 1 x RS232, 1 x RJ45 (Ethernet)
Вес основной машины *Weight of basic machine*	4800 kg
Габариты установки *Machine dimensions*	(L x B x H) 2500 x 1900 x 2800

КЕМИКА
ПРИБОРЫ & РЕШЕНИЯ

Почта: 109369, г. Москва, а/я 16; E-mail: info@kemika.ru
Тел/факс: +7 (495) 6460609; Сайт: www.kemika.ru
Группа Компаний ПОЛИТЕГ-МЕТ

Роквелл EN ISO 6508

Rockwell EN ISO 6508



Methode	Basis
HRA, HRC, HRD	= 100 Einheiten (1 E = 0,002 mm)
HRB, HRE, HRF, HRG, HRH, HRK	= 130 Einheiten (1 E = 0,002 mm)
HRN, HRT	= 100 Einheiten (1 E = 0,001 mm)

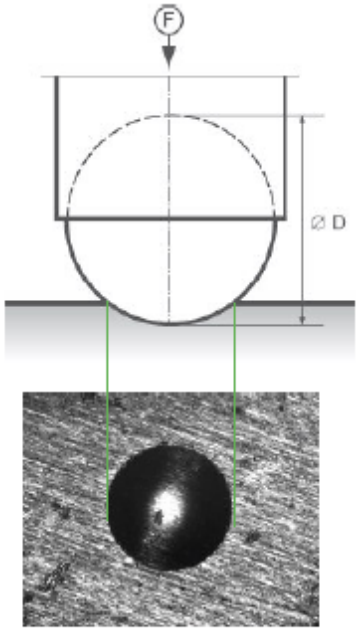
Randkantenabstand u. Abstand der Prüfpunkte zueinander

Verfahren	Kantenabst. k	Eindruckabst. a
A, B, C, F	3 mm	3 mm
N	1 mm	1 mm
T	2 mm	2 mm

Kurzzeichen	Eindringkörper	Prüfvorkraft F	Zusatz-prüfkraft F	Prüfgesamt-kraft F	Anwendungs-bereich
HRA	Diamantkegel	98,07 N	490,3 N	588,6 N	39 - 86 HRA
HRB	Kugel 1,587 5 mm	98,07 N	882,6 N	980,7 N	2 -105 HRB
HRC	Diamantkegel	98,07 N	1,373 kN	1,471 kN	20 - 68 HRC
HRD	Diamantkegel	98,07 N	882,6 N	980,7 N	40 - 77 HRD
HRE	Kugel 1,587 5 mm	98,07 N	882,6 N	980,7 N	46 - 100 HRE
HRF	Kugel 1,587 5 mm	98,07 N	190,3 N	588,4 N	28 - 115 HRF
HRG	Kugel 1,587 5 mm	98,07 N	1,373 kN	1,471 kN	30 - 94 HRG
HRH	Kugel 3,175 mm	98,07 N	490,3 N	588,4 N	3 - 108 HRH
HRK	Kugel 3,175 mm	98,07 N	1,373 kN	1,471 kN	40 - 100 HRK
HR15N	Diamantkegel	29,42 N	117,7 N	147,1 N	61 - 94 HR15N
HR30N	Diamantkegel	29,42 N	264,8 N	294,2 N	26 - 85 HR30N
HR45N	Diamantkegel	29,42 N	411,9 N	441,3 N	0 - 76 HR45N
HR15T	Kugel 1,587 5 mm	29,42 N	117,7 N	147,1 N	38 - 95 HR15T
HR30T	Kugel 1,587 5 mm	29,42 N	264,8 N	294,2 N	1 - 86 HR30T
HR45T	Kugel 1,587 5 mm	29,42 N	441,9 N	441,3 N	2 - 77 HR45T

Бринелль EN ISO 6506

Brinell EN ISO 6506



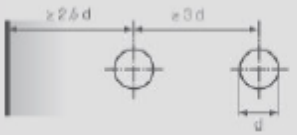
Brinellhärte HB

$$HB = \text{Konstante} \cdot \frac{\text{Prüfkraft F}}{\text{Oberfläche des Eindrucks}}$$

$$HB = 0{,}102 \cdot \frac{2F}{\pi D\,(D - \sqrt{D^2 - d^2})}$$

Mittlerer Eindruck Durchmesser

Randkantenabstand und Abstand der Prüfpunkte zueinander



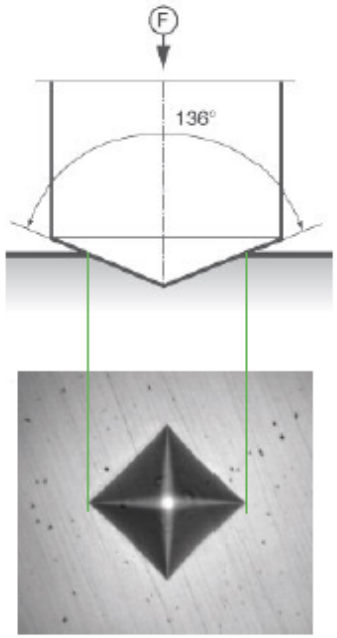
Werkstoff	Verfahren	Eindringkörper Hartmetallkugel	Prüfkraft	Belastungsgrad	Härtebereich HBW
Stahlguss Grauguss	HBW 1/30 HBW 2,5/187,5 HBW 5/750 HBW 10/3000	1 mm 2,5 mm 5 mm 10 mm	30 kp 187,5 kp 750 kp 3000 kp	30	95 - 653
Nichteisenmetall Kupfer/Alu Kupferlegierungen Alulegierungen	HBW 1/10 HBW 2,5/62,5 HBW 5/250 HBW 10/1000	1 mm 2,5 mm 5 mm 10 mm	10 kp 62,5 kp 250 kp 1000 kp	10	32 - 218
Leichtmetall Kupfer/Alu Kupferlegierungen Alulegierungen	HBW 1/5 HBW 2,5/31,25 HBW 5/125 HBW 10/500	1 mm 2,5 mm 5 mm 10 mm	5 kp 31,25 kp 125 kp 500 kp	5	16 - 110
Leichtmetalle kleiner 35 HB	HBW 1/2,5 HBW 2,5/15,63 HBW 5/62,5 HBW 10/250	1 mm 2,5 mm 5 mm 10 mm	2,5 kp 15,63 kp 62,5 kp 250 kp	2,5	8 - 35

КЕМИКА
ПРИБОРЫ & РЕШЕНИЯ

Почта: 109369, г. Москва, а/я 16; E-mail: info@kemika.ru
Тел/факс: +7 (495) 6460609; Сайт: www.kemika.ru
Группа Компаний ПОЛИТЕГ-МЕТ

Виккерс EN ISO 6507

Vickers EN ISO 6507



Vickershärte HV

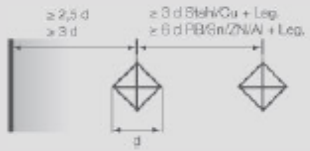
$$HV = \text{Konstante} \cdot \frac{\text{Prüfkraft F}}{\text{Oberfläche des Eindrucks}}$$

$$HV = 0{,}102 \cdot \frac{F}{A} = 0{,}189\,1 \cdot \frac{F}{d^2}$$

Mittlere Eindruck Diagonale

$$d = \frac{d_1 + d_2}{2}$$

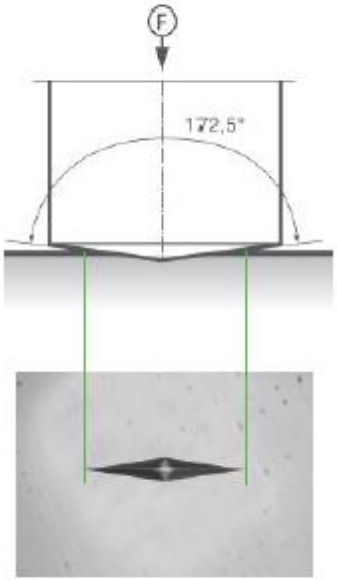
Randkantenabstand und Abstand der Prüfpunkte zueinander



Bereich	Kurzzeichen	Eindringkörper	Prüfkraft	Anmerkungen	Bereich
Mikrohärtebereich Mikrohärtebereich Mikrohärtebereich	HV 0,01 HV 0,02 HV 0,05	Diamant-pyramide 136°	0,01 kp 0,02 kp 0,05 kp	Gefügebestandteile sehr dünne Schichten dünne Bauteile	10-3000 HV
Mikrohärtebereich Kleinlasthärtebereich Kleinlasthärtebereich	HV 0,1 HV 0,2 HV 0,3	Diamant-pyramide 136°	0,1 kp 0,2 kp 0,3 kp	dünne Schichten gebettete Proben Reihenmessungen	10-3000 HV
Kleinlasthärtebereich Kleinlasthärtebereich Kleinlasthärtebereich	HV 0,5 HV 1 HV 2	Diamant-pyramide 136°	0,5 kp 1 kp 2 kp	kleine Bauteile dünne Bleche gebettete Proben	10-3000 HV
Kleinlasthärtebereich Konvent. Bereich Konvent. Bereich	HV 3 HV 5 HV 10	Diamant-pyramide 136°	3 kp 5 kp 10 kp	konventionelle Bauteile Schweißproben	10-3000 HV
Konvent. Bereich Konvent. Bereich Konvent. Bereich Konvent. Bereich	HV 20 HV 30 HV 50 HV 100	Diamant-pyramide 136°	20 kp 30 kp 50 kp 100 kp	konventionelle Bauteile	10-3000 HV

Кнуп EN ISO 4545

Knoop EN ISO 4545

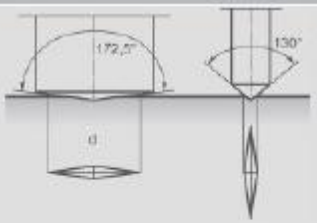


Knoophärte HK

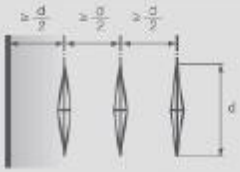
$$HK = \text{Konstante} \cdot \frac{\text{Prüfkraft F}}{\text{Oberfläche des Eindrucks}}$$

$$HK = 0{,}102 \cdot \frac{F}{A} = 1{,}451 \cdot \frac{F}{d^2}$$

Diamantpyramide Geometrie



Randkantenabstand und Abstand der Prüfpunkte zueinander



Vorteile des KNOOP-Verfahrens

- Probenmindestdicke oder Mindesthärteschicht muss nur 1/3 von d sein.
- Bestens anwendbar bei harten Dünnschichten, schmalen Proben und spröden Werkstoffen wie Keramik und Sintermetalle (keine Werkstoffrisse).
- Praktisch keine Verletzung der Prüffläche.

Kurzzeichen	Eindringkörper	Prüfkraft	Anmerkungen
HK 0,01 HK 0,025 HK 0,05	Diamantpyramide 172,5° / 130°	0,01 kp 0,025 kp 0,05 kp	sehr dünne Schichten
HK 0,1 HK 0,2 HK 0,3	Diamantpyramide 172,5° / 130°	0,1 kp 0,2 kp 0,3 kp	sehr dünne Schichten gebettete Proben Reihenmessungen
HK 0,5 HK 1 HK 2	Diamantpyramide 172,5° / 130°	0,5 kp 1 kp 2 kp	sehr dünne Schichten

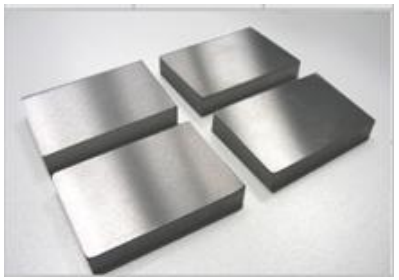
КЕМИКА
ПРИБОРЫ & РЕШЕНИЯ

Почта: 109369, г. Москва, а/я 16; E-mail: info@kemika.ru
Тел/факс: +7 (495) 6460609; Сайт: www.kemika.ru
Группа Компаний ПОЛИТЕГ-МЕТ

Твердомеры Точприбор (Иваново)

Компания КЕМИКА является партнером ООО «Точприбор-КБ», г. Иваново. Сохраняя высокое качество и низкую стоимость поставляемых твердомеров и производимых работ, мы делаем испытательную технику доступнее, создавая нашим клиентам комфорт в работе и обслуживании. Деятельность компании ООО «Точприбор-КБ» лицензирована, а качество поставляемой продукции подтверждено Сертификатами об утверждении типа средств измерений.

Портативные твердомеры



Также ООО «КЕМИКА» занимается реализацией портативных и миниатюрных твердомеров. Наши партнеры ООО Центр «МЕТ», г. Москва имеют лицензию на производство твердомеров и эталонных мер твердости. Вся продукция Центра "МЕТ" зарегистрирована в государственных реестрах утвержденных типов средств измерений. Государственная поверка твердомеров и мер твердости серии МЕТ осуществляется ФГУП "Всероссийский Научно-Исследовательский Институт Физико-Технических и Радиотехнических Измерений" ("ВНИИФТРИ").