Wilson® VH1102 & 1202

Микротвердомер Виккерса/Кнуппа

BUEHLER®

Сильный партнер, надежные решения

Wilson® VH1102 & VH1202

Современный микротвердомер с подвесными грузами

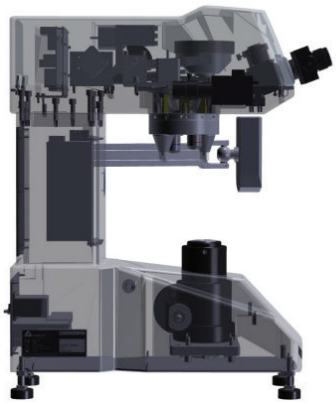
Функциональность в любой лаборатории

Прецизионный механизм моторизованной турели обеспечивает быстрое и бесшумное позиционирование. Переключение между индентером и объективами происходит автоматически.
Турель имеет 4 или 6 гнёзд, позволяя расположить все необходимые для ваших задач объективы. Стандартный комплект объективов 10x и 50x может быть дополнен объективом 100x, таким образом, общее увеличение достигает 1000x. Объектив 5x входит в базовую комплектацию VH1202 и обеспечивает широкое поле обзора, облегчая навигацию по образцу, например при работе в автоматическом режиме с моторизованным XY столиком.
Объективы VH1202 с увеличенным рабочим расстоянием минимизируют риск столкновения с образцом. Таким образом, снижается риск выхода из строя и простоя оборудования, а также расход средств на техническое обслуживание.

Лучшая оптика в классе - залог точных измерений

Высокоточный цикл испытания - необходимое требование к твердомерам. Однако наряду с этим твердомер должен обладать прецизионной системой для измерения отпечатка. Такая высококачественная оптическая система с запатентованными компонентами позволяет получить непревзойденное качество изображения, до сих пор недостижимое для твердомеров, а также обеспечивает прецизионность, необходимую для получения настолько точных результатов, насколько это возможно. Цифровая камера - дополнительная опция. Камера интегрирована в корпус твердомера, что защищает её от случайного нарушения настройки, попадания пыли и загрязнений.

Автоматическое переключение нагрузки, 9 ступеней



Выбор нагрузки производится с панели управления. Отказ от использования ручного переключения повышает эргономичность системы и предотвращает ошибку оператора. При работе с программным обеспечением DiaMet™ возможна установка нагрузки с компьютера.

Широкий диапазон нагрузок с 9 ступенями дает возможность проводить испытания с нагрузками от 10 гс до 2 кгс на одном приборе, без дополнительной настройки внутренних механических систем.

0,01кг	0,025кг	0,05кг	0,1кг	0,2кг	0,3кг	0,5кг	1кг	2кг
HV0.01	HV0.025	HV0.05	HV0.1	HV0.2	HV0.3	HV0.5	HV1	HV2
HK0.01	HK0.025	HK0.05	HK0.1	HK0.2	HK0.3	HK0.5	HK1	HK2

Преимущества Wilson® VH1102 & VH1202

Серия твердомеров Wilson® VH1102 & VH1202 – многофункциональные, простые в эксплуатации и удобные для пользователя приборы для широкого круга задач измерения микротвердости по Виккерсу/Кнуппу. Модификация Wilson VH1102 оборудована четырехпозиционной турелью с одним гнездом для индентера, объективы 10x и 50x входят в стандартный комплект поставки. VH1202 имеет шестипозиционную турель, позволяющую разместить 2 индентера, и оснащен объективами с увеличенным рабочим расстоянием 5x, 10x, 50x.

Обе модификации имеют девять ступеней испытательной нагрузки, которые выбираются автоматически, цветную сенсорную панель управления для ввода параметров испытаний, сбора и обработки данных, а также порт USB.

Встроенная камера (опция)

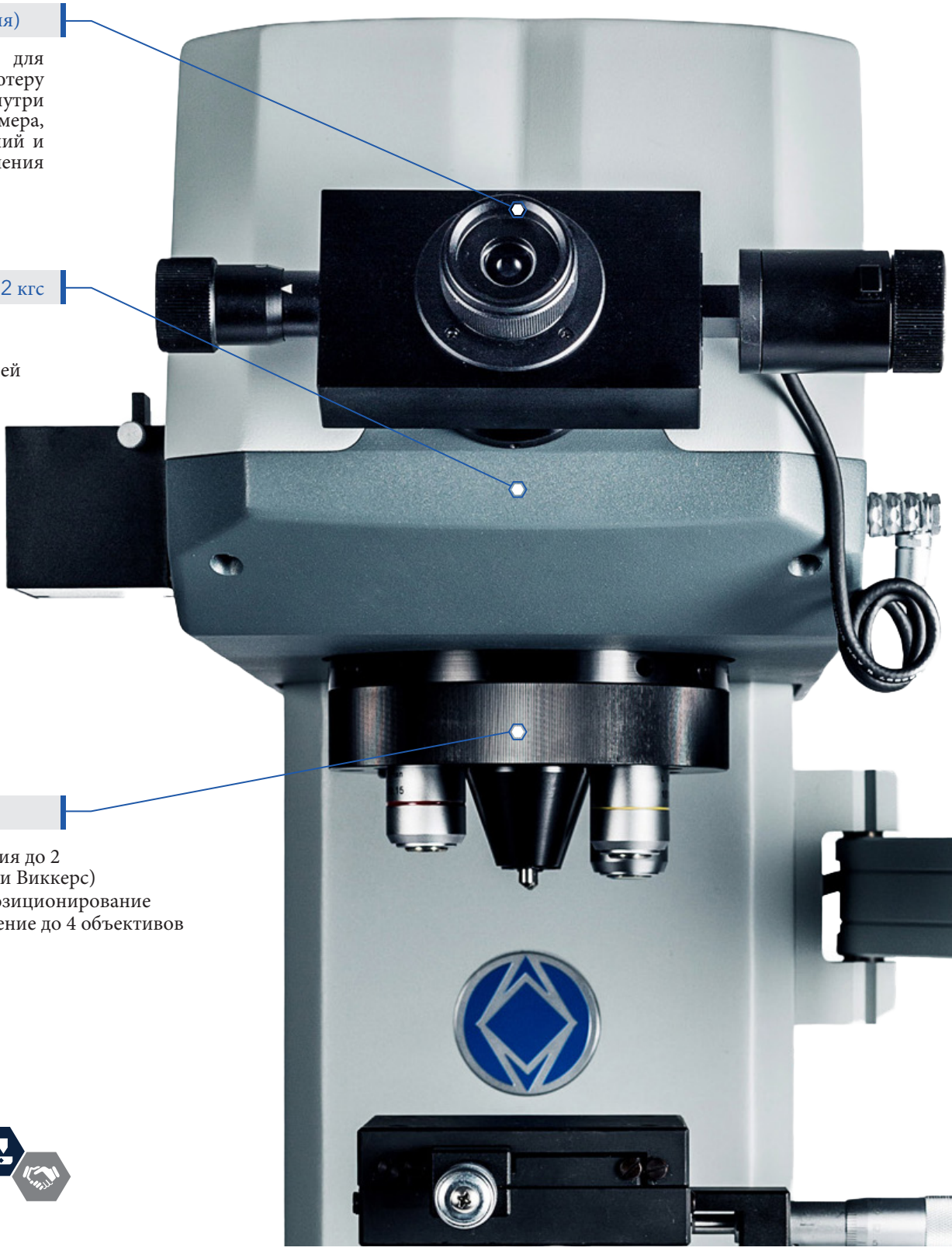
- Цифровая камера для подключения к компьютеру расположена внутри корпуса твердомера, защищена от загрязнений и случайного нарушения настроек.

Диапазон нагрузок 0.01- 2 кгс

- Широкий диапазон нагрузок имеет 9 индивидуальных ступеней

Турель - от 4 до 6 гнёзд

- Возможность размещения до 2 индентеров (Кнупп и/или Виккерс)
- Быстрое и бесшумное позиционирование
- Одновременное размещение до 4 объективов



Расширенные функциональные возможности для ведущих отраслей промышленности

Мировой опыт компании Buehler основывается на наследии таких компаний, как Wilson Instruments, Wolpert, Reicherter, в разное время вошедших в состав Buehler, и имеющих более, чем 100-летнюю суммарную историю. Все компоненты, от оборудования VH1x02 до программного обеспечения DiaMet и эталонных мер твердости, полностью разработаны и произведены Buehler, что гарантирует их полную совместимость. Функционал программного обеспечения помогает пользователю контролировать соответствие стандартам.

Тенденция повешения требований к точности изготовления и совершенствование процессов термообработки в таких отраслях промышленности, как аэрокосмическая, энергетика, строительство, транспорт, требует надежных систем измерения твердости, обеспечивающих прецизионный контроль процесса испытания в ответственных областях применения. В то же время система и её интерфейсы должны быть легкие в использовании и достаточно гибкие, чтобы удовлетворять растущим требованиям к испытательному оборудованию.

Твердомеры Wilson VH1102&VH1202 – высокопроизводительные, надежные приборы, обеспечивающие исключительную точность и повторяемость результатов. Благодаря удобству и простоте в использовании длительное обучение персонала не требуется. Полностью автоматический режим проведения измерений в комплектации с программным обеспечением DiaMet (опция) позволяет наносить и измерять до 100 отпечатков в час.

Аэрокосмическая промышленность

Автомобилестроение

Термообработка

Интеллектуальный пользовательский интерфейс

Интеллектуальный интерфейс Wilson – удобный и простой в использовании. Цветная сенсорная панель диагональю 7” имеет вкладки для проведения испытаний, расчета статистических параметров и выбора настроек. Панель расположена на подвижном кронштейне, позволяющем установить её в максимально комфортном для оператора положении. Экспорт данных осуществляется нажатием одной клавиши через встроенный порт USB, результаты сохраняются в формате CSV на флэш-накопитель и могут быть легко обработаны затем на любом компьютере с помощью MS Excel. Интерфейс позволяет производить расчет различных статистических параметров, корректировку полученных результатов на выпуклых и вогнутых поверхностях, перевод в шкалы Роквелла, Бринелля и временное сопротивление согласно ASTM E140 и ISO 18625. Эко-функция автоматически включает режим сна, когда твердомер не используется.

Автоматический выбор нагрузки

- Выберите испытательную нагрузку с сенсорной панели, и твердомер сам произведет необходимую механическую регулировку

Большой цветной экран

- Сенсорный экран с диагональю 7" обеспечивает простоту в управлении
- На экране расположена только необходимая информация, остальные данные доступны из табличного меню

Порт USB

- Возможность экспорта данных в формате CSV в Excel

DiaMet™ - измерение твердости становится легче

Оптимизированный алгоритм DiaMet позволяет произвести настройки и сделать замеры в кратчайшее время. Благодаря лаконичному дизайну и интуитивно-понятной организации навигация в DiaMet проста и удобна. Новый интерфейс DiaMet – эффективный и высотехнологичный, разработан для сенсорного управления.

Интерфейс с вкладками

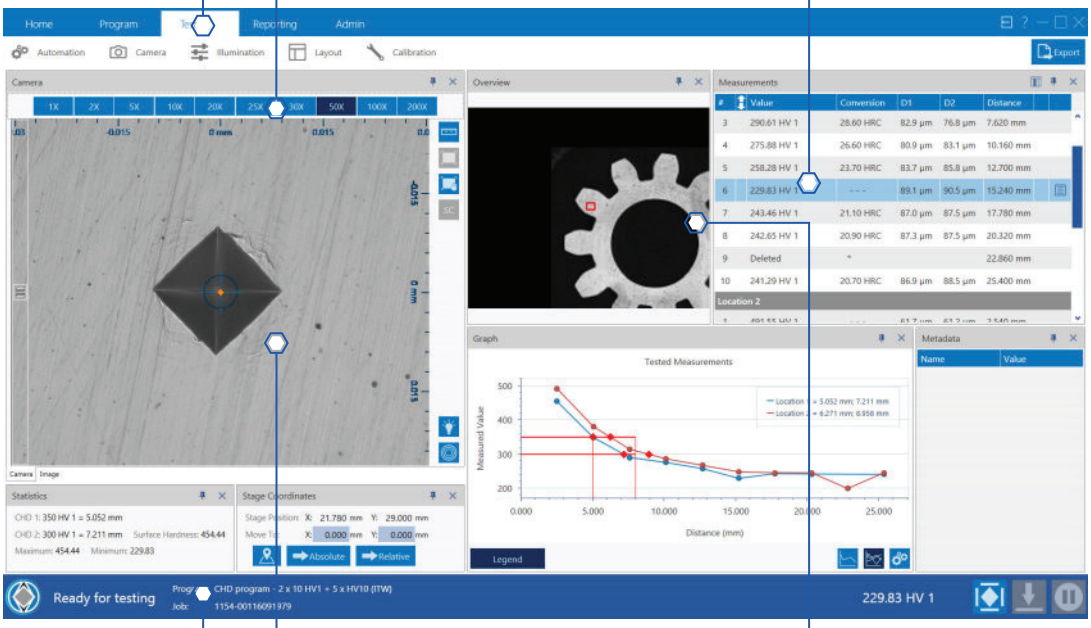
Отсутствие многоуровневых меню. Свободно переключайтесь между вкладками "Программа", "Испытания", "Отчет".

Увеличения

Прямой доступ ко всем ступеням цифрового зумма. Желаемое увеличение можно предварительно установить в программе испытания.

Сенсорное управление

Используйте функционал мультитач для управления перемещениями образца и обработки результатов.



Строка состояния

Параметры твердомера, программы испытания и статус выполнения работы отображается в строе состояния.

Управление перемещениями

Помимо традиционного метода навигации с помощью курсора и стрелки, DiaMet предлагает функцию Stickynav, когда предметный столик перемещается, следуя за движением пальца оператора на сенсорном экране.

Обзорное изображение

Используйте окно обзора* для более удобной и быстрой навигации. Склеивайте поля зрения для получения панорамного изображения.

*опция, требует подключения модуля сканирования

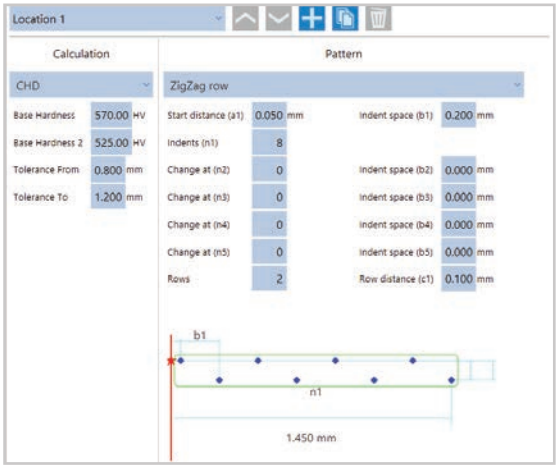
Управление измерениями

Часто высокий уровень автоматизации сопровождается высокой сложностью, как в настройке, так и в управление работой прибора. DiaMet нацелен на создание баланса простроты и быстродействия для начинающих, при этом сохраняя многофункциональность и гибкость, требующуюся более продвинутым пользователям. Достаточно один раз создать методику испытания, и каждый оператор сможет использовать ее для проведения серий испытаний по Виккерсу и Кнуппу, вызвав ее не более, чем четырмя кликами мышки или касаниями сенсорной панели, в зависимости от типа монитора.

Программное обеспечение DiaMet оптимизировано для измерения отпечатков макро-Виккерса, Микро-Виккерса и Кнуппа согласно ISO 6507, ISO 4545 и ASTM E384. Стандартная функция DiaMet - автоматический расчет симметричности отпечатка как по Виккерсу, так и по Кнуппу. Эта дополнительная проверка достоверности результатов с четкой визуальной индикацией помогает обеспечить соответствие стандартам.

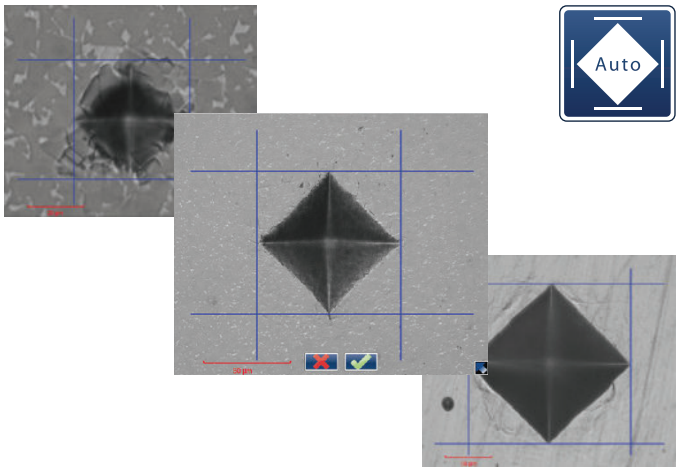
Пользовательские шаблоны

Используя набор простых инструменов, пользователи могут видоизменять шаблоны испытаний. Шаблоны можно сохранять, редактировать, копировать и дополнять. Предустановленные программы также можно загрузить и отредактировать под свои конкретные задачи. Программирование автоматических серий испытаний позволяет производить позиционирование с высокой точностью и сокращает время настройки.



Авто-измерение

Благодаря улучшенному алгоритму автоизмерения DiaMet ручная установка измерительных линий больше не требуется. В случае необходимости положение измерительных линий корректируется вручную. Ручной режим измерения разработан как для работы с мышкой, так и с сенсорной панелью. Для контроля симметричности отпечатка Виккерса и Кнуппа активируйте соответствующую функцию.



Выбор оптимальной конфигурации для ваших задач

Твердомеры серии Wilson VH1102/ VH1202 позволяют подобрать необходимую конфигурацию, в зависимости от ваших задач и бюджета. Используйте твердомер без программного обеспечения для проведения единичных измерений или установите версию DiaMet Basic для удобства работы оператора и получения результатов с высокой повторяемостью. В комплектации с моторизованным предметным столом 100x100 мм программное обеспечение DiaMet управляет перемещениями образца в автоматическом режиме. Полностью автоматическая конфигурация твердомера имеет также функцию автоматической фокусировки, что дает возможность проводить серии испытаний без участия оператора, экономя время и увеличивая производительность!

Конфигурафии и характеристики

	Базовая	DiaMet Basic	DiaMet Semi	DiaMet Full	DiaMet Enterprise
Аналоговые Микрометры	⬢	⬢			
Цифровые Микрометры	⬡	⬡			
Авто Измерение		⬢	⬢	⬢	⬢
Авто Освещение		⬢	⬢	⬢	⬢
Моторизованный XY-стол			⬢	⬢	⬢
Авто Фокус				⬢	⬢
Сканирование склейка шаблоны					⬢

⬢ базовая комплектация ⬡ опция

Базовая

Твердомер поставляется без внешнего программного обеспечения. Отпечатки измеряются с помощью цифрового окуляра высокого качества. Результаты выводятся на цветную сенсорную панель. Данные могут быть экспортированы через USB порт.

или

HK или HV

Программное обеспечение DiaMet™ для измерений микротвердости.

DiaMet Basic

Версия Basic позволяет производить измерения на экране монитора с комфортом для пользователя, а также сохранять данные в памяти компьютера. Функция автоизмерения, уже включенная в стандартный комплект поставки, сокращает время испытания и обеспечивает высокую повторяемость, вне зависимости от человеческого фактора.

DiaMet Semi

Версия Semi-Automatic управляет перемещениями моторизованного XY-столика и производит серии испытаний по заданным пользователем траекториям в автоматическом режиме, экономя время оператора.

DiaMet Full

В версии Full-Automatic функционал моторизованного XY-столика дополнен автоматической фокусировкой, что дает возможность наносить серии отпечатков и измерять их в полностью автоматическом режиме, без какого-либо вмешательства оператора.

DiaMet Enterprise

В версии DiaMet Enterprise, в дополнение ко всем свойствам Full-Automatic, реализованы новейшие технологии, такие как сканирование и склейка изображений, создание цветной карты твердости, наложение готовых шаблонов для измерения твердости по различным траекториям на поверхность образца.

Технические характеристики

Вес: 50 кг
* с ручным XY-столом

	VH1102	VH1202
Шкалы	HV (Виккерс), HK (Кнупп)	
Турель	Моторизованная	
Инденторы	1 индентор, Виккерс или Кнупп	2 индентора, Виккерс и/или Кнупп
Стандартные объективы	10x & 50x Обычные	5x, 10x & 50x С увеличенным рабочим расстоянием
Общее увеличение	100x, 500x	50x, 100x, 500x
Испытательные нагрузки	0,01- 0,025 - 0,05 - 0,1 - 0,2 - 0,3 - 0,5 - 1 - 2 кгс	
Точность приложения нагрузки	±1,5% < 200 г, ± 1% > 200 г	
Тип цикла испытаний	Моторизованный, с подвесными грузами	
Соответствие стандартам	ASTM E384& E92; ISO 6507, 9385, 4546	
Подсветка	светодиодная	
Опции XY-столика	Ручной 100x100 мм, ход 25x25 мм Моторизованный 100x100 мм (только с соответствующим программным обеспечением)	
Вывод данных	USB и RS232	
Опции программного обеспечения	от базовой до полностью автоматической	
Рабочие температуры	10-38°C	
Влажность	10-90% без образования конденсата	
Электропитание	220 В, 50 Гц	

Информация для размещения заказа

Комплектации VH1102 & VH1202

Твердомер	Stand Alone Аналоговый XY столик	Stand Alone Цифровой XY столик	DiaMet Basic (вкл. авто-измерение) Аналоговый XY	DiaMet Basic (вкл. авто-измерение) ЦифровойXY	DiaMet Semi (моторизованный XY столик & автоизмерение)	DiaMet Full Auto	DiaMet Enterprise
VH1102 Виккерс	W1102D01	W1102D03	W1102D31	W1102D33	W1102D35	W1102D37	W1102D45
VH1102 Кнупп	W1102D02	W1102D04	W1102D32	W1102D34	W1102D36	W1002D38	W1102D46
VH1202 Виккерс & Кнупп	W1202D01	W1202D03	W1202D31	W1202D33	W1202D35	W1202D37	W120245

Аксессуары

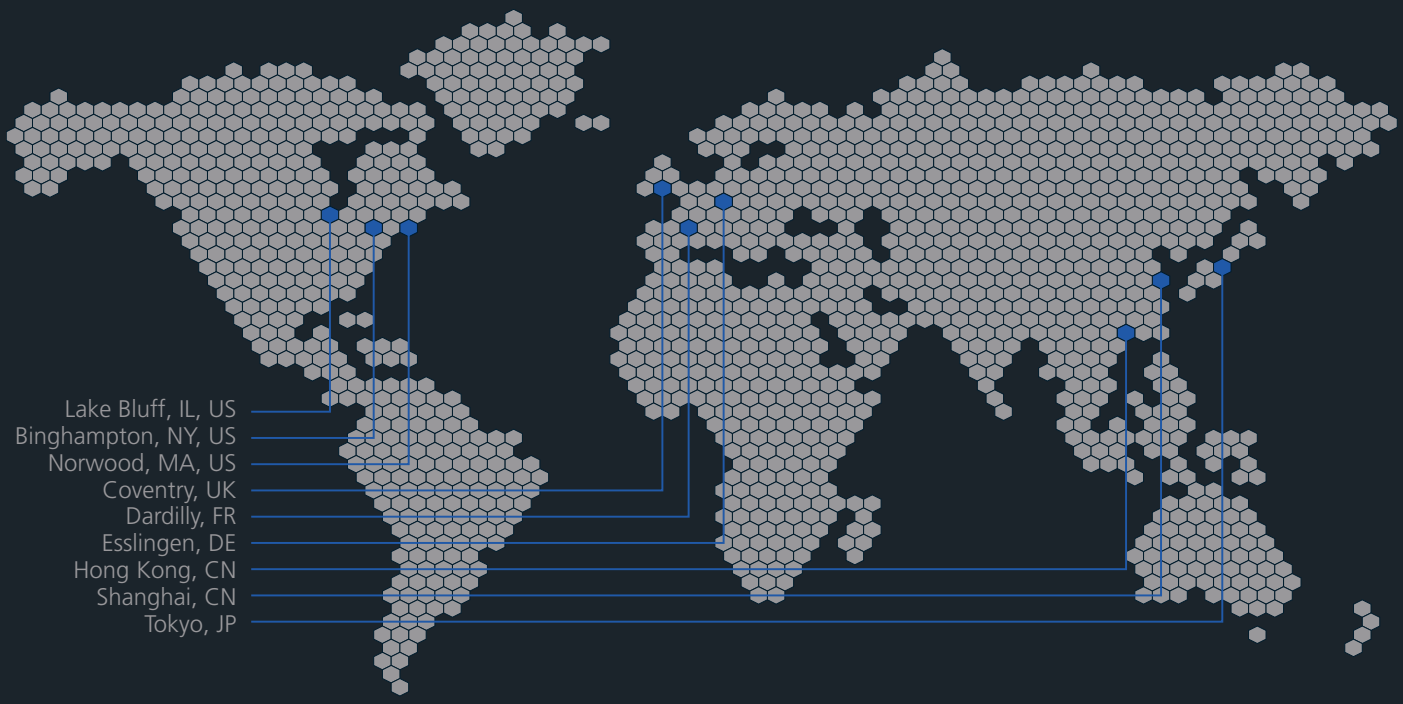
Артикул	Наименование
W5XLWD	5x с увеличенным рабочим расстоянием
W10XLWD	10x с увеличенным рабочим расстоянием
W20XLWD	20x с увеличенным рабочим расстоянием
W40XLWD	40x с увеличенным рабочим расстоянием
W50XLWD	50x с увеличенным рабочим расстоянием
W100XLWD	100x с увеличенным рабочим расстоянием

Артикул	Наименование
W9170506	Аналоговый XY столик
W9170507	Цифровой XY столик (кабели подключения не включены)

Wilson® Меры твердости & Инденторы

Wilson поставляет широкий выбор мер твердости и индентеров для проведения измерений по шкалам Виккерса, Кнуппа, Роквелла, Бринелля. Имея собственное производство мер твердости, сертифицированных согласно ряду международных стандартов, в т.ч. ASTM и ISO, Wilson обеспечивает высочайший уровень соответствия своей продукции стандартам. Меры твердости и индентеры сертифицированы с использованием последних технологий стандартизации и оптических измерений. Мы имеем собственную лабораторию калибровки, зарегистрированную в NIST и аккредитованную в A2LA согласно ISO/IEC 17025. Более подробная информация размещена на сайте www.buehler.com.

Офисы Buehler в мире



BUEHLER®

Решения для пробоподготовки, испытаний и анализа материалов

BUEHLER
41 Waukegan Road, Lake Bluff, Illinois 60044
P: 847 295 6500 | 800 BUEHLER (800 283 4537)
W: www.buehler.com | **E:** info@buehler.com

Europe Offices
BUEHLER Germany - Esslingen
European Headquarters
P: +49 (0) 711 4904690-0
E: info.eu@buehler.com

TOMAS
TOKYO BOEKI GROUP

ООО "ТОКИО БОЭКИ (РУС)"

127055, Россия, г.Москва, ул.Новолесная, д.2
тел.:+7(495)2234000 факс: +7(495)2234001
http://www.tokyo-boeki.ru e-mail: main@tokyo-boeki.ru

Посетите сайт www.buehler.com для более подробной информации по продукции

© 2016 BUEHLER, a division of Illinois Tool Works Inc.

FN01515_VH1102-1202