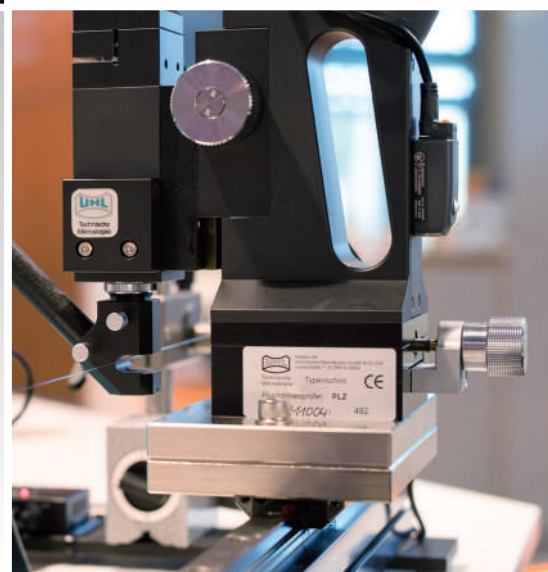
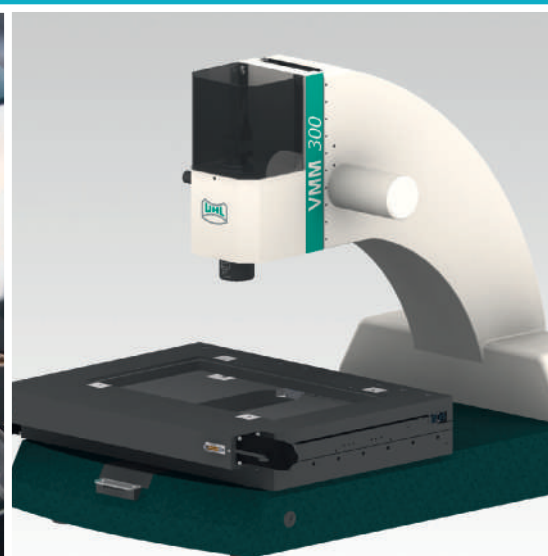
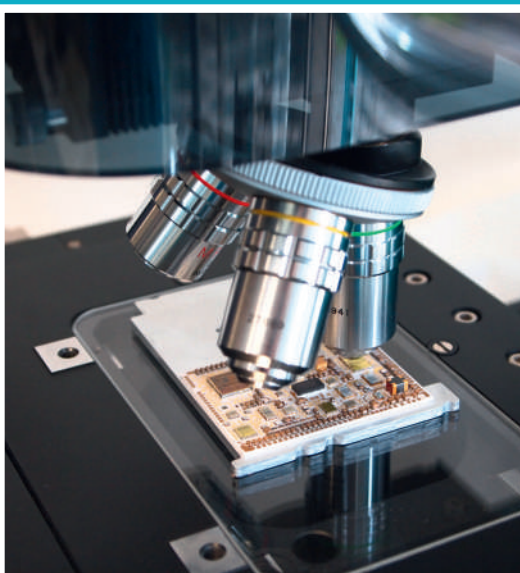


ООО «СИНЕРКОН» — ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР КОМПАНИИ
WALTER UHL TECHNISCHE MIKROSKOPIE GMBH & CO. KG.
МЫ ПРЕДЛАГАЕМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННУЮ СЕРИЮ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ
МИКРОСКОПОВ С МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ ПОВЕРКОЙ И СЕРВИСНЫМ
СОПРОВОЖДЕНИЕМ.

СИНЕРКОН
качество под контролем
SYNERCON

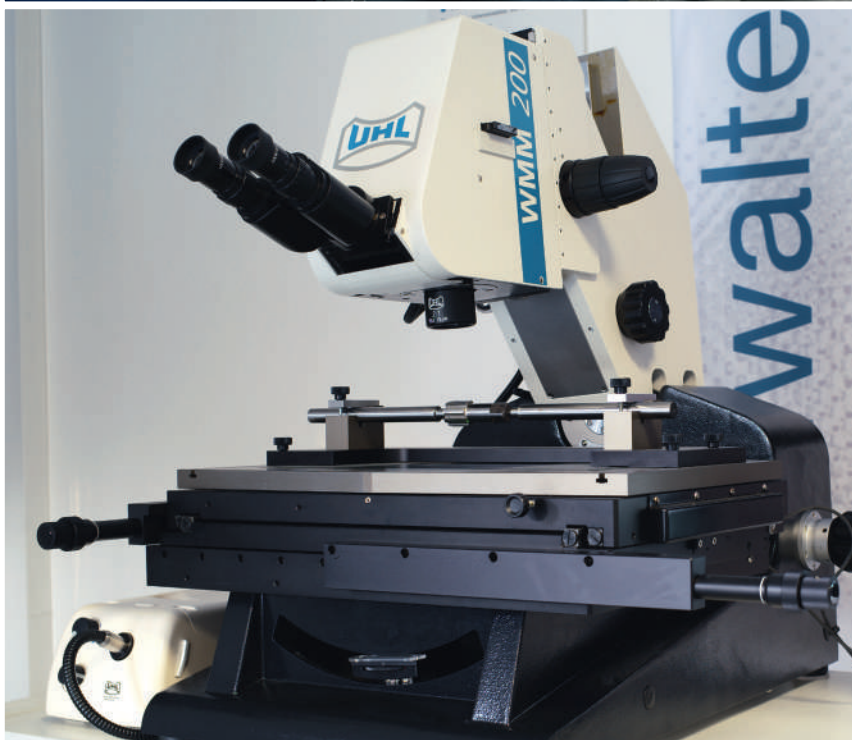
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МИКРОСКОПЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ WALTER UHL



БОЛЬШЕ ИНФОРМАЦИИ НА САЙТЕ WWW.SYNERCON.RU

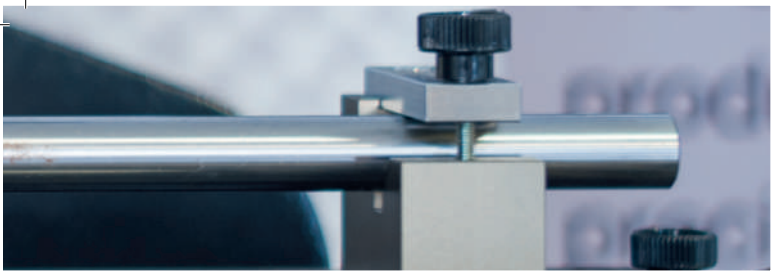
117587, МОСКВА, ВАРШАВСКОЕ ШОССЕ, 118, КОРП. 1
ТЕЛ.: +7 (495) 741 59 04, 640 19 71, 640 91 83

WWW.SYNERCON.RU
INFO@SYNERCON.RU



Содержание

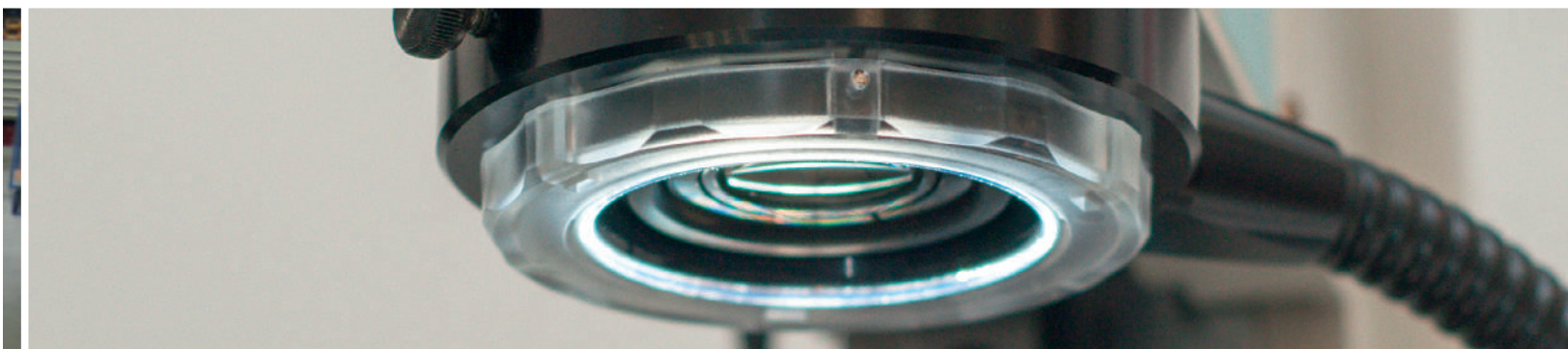
Измерительный микроскоп VMM 100	4
Измерительный микроскоп VMM 150	5
Видеоизмерительный микроскоп VM Sergo	6
Измерительный микроскоп VMM 200	7
Измерительный микроскоп VMM 300	8
Портативный микроскоп MS 1	9
Микроскоп выравнивания FLZ	10
Специализированная серия видеоизмерительных микроскопов MS2/MS3/MS4	11
Специальные решения. Измерительная система MS5	12
Инструментальный микроскоп WM2	13
Портативный микроскоп TM2	13
Выбор программного обеспечения	14
Аксессуары	15



О компании

Walter Uhl technische Mikroskopie GmbH & Co. KG — немецкий производитель точного машиностроения. Компания, основанная в 1943 г. Оскаром Улем, обладает большим опытом в области измерительной микроскопии и продолжает непрерывное развитие технологий. Компания обрела всемирную известность и утвердила позиции лидера в высокоточных оптических измерениях. Специалистами Walter Uhl разработано оборудование для обеспечения гарантированной высокой точности результатов и эргономики.

Компания ООО «СИНЕРКОН» предлагает специализированную серию измерительных микроскопов с метрологической поверкой и сервисным сопровождением.





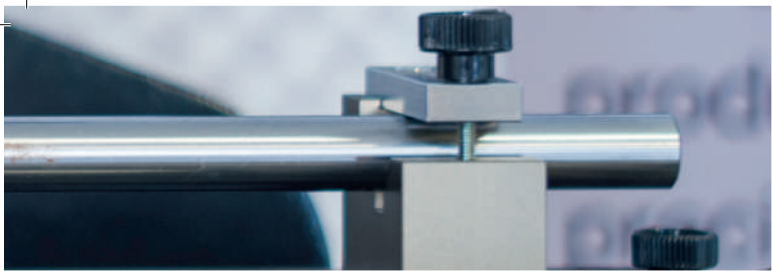
Измерительный микроскоп VMM 100

Предназначен для практического применения и контроля геометрических параметров деталей. Микроскоп VMM 100 — оптимальное соотношение цены и качества.



Измерительный стол гарантирует быстрое и точное перемещение измеряемой детали благодаря роликовому направляющим. Органы управления столом обеспечивает надежную фиксацию и точное позиционирование детали. Быстросъемная телецентрическая оптика Leica обеспечивает превосходную передачу изображения. Благодаря быстрой и точной фокусировки оператор обеспечивает правильное позиционирование измеряемой детали. Координатная система передается с помощью оптико-электронной измерительной системы и инкрементальной линейной шкалы. Многофункциональное устройство Quadra Check отображает координаты и результаты измерений, с последующим запоминанием алгоритма произведенных измерений. Благодаря встроенным осветителям микроскоп позволяет работать с разными типами образцов в проходящем и отраженном свете. Заводские настройки надежно защищены паролем. Сфера применения измерительных микроскопов обширна и охватывает основные отрасли промышленности: автомобильная промышленность, производственные отрасли электротехники и электронной промышленности, авиационно-космическая промышленность, испытательные лаборатории университетов, научно-исследовательские подразделения. Модульная концепция предлагает каждому заказчику свой индивидуальный вариант исполнения.

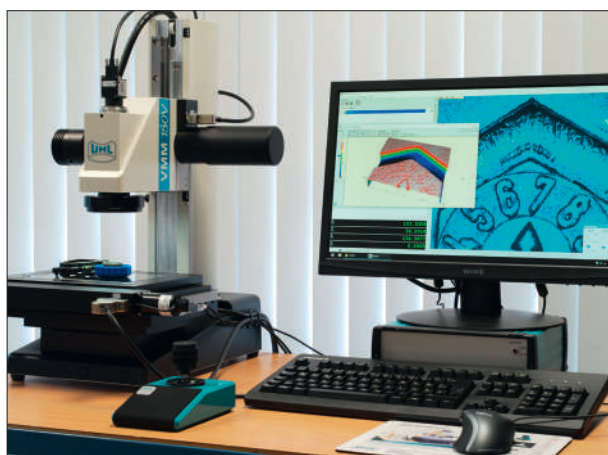
Тип измерения	Бесконтактный
Измерительный диапазон	100x50 мм
Допускаемая абсолютная погрешность	2 мкм +0,02xL мкм (где L в мм)
Освещение	Коаксиальное, проходящий/отраженный свет
Дискретность	0,0005 мм
Диапазон измерительных объективов	10x-200 x
Диапазон микро объективов	25-1000x
Максимальный вес образца	10 кг
Габариты (ШxГxВ)	292x215x215 мм
Вес	26 кг
Программное обеспечение	Quadra Check 100, Quadra Check 200



Измерительный микроскоп VMM 150

Предназначен для контроля форм и размеров деталей из металла, пластика и керамических деталей; для рутинной работы с высокой загруженностью, для контроля калибров, шаблонов, режущего инструмента, пружин.

Тринокулярный тубус обеспечивает работу через оптическую систему с окулярами диоптрийной коррекцией для максимально эффективной работы со сложными образцами, дополнительно имеет специализированный отдельный оптический канал для обработки и захвата изображения с помощью специализированных видеозондов программного обеспечения Quadra Check 300, Metlogix M2/M3 и QC 5000. В зависимости от модификации микроскоп может комплектоваться видеотубусом или тринокулярным тубусом на выбор заказчика. Работа с образцами в проходящем и отраженном свете. Микроскоп VMM 150 отвечает самым высоким требованиям точности измерений и обладает всеми отличительными характеристиками предыдущей модели VMM 100. Модульная концепция предлагает каждому заказчику свой индивидуальный вариант исполнения.



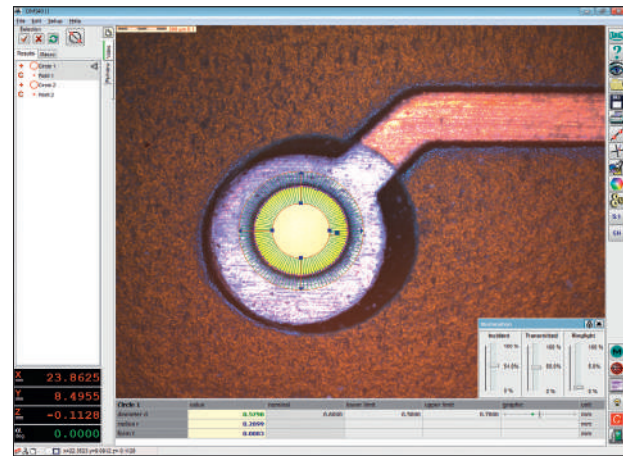
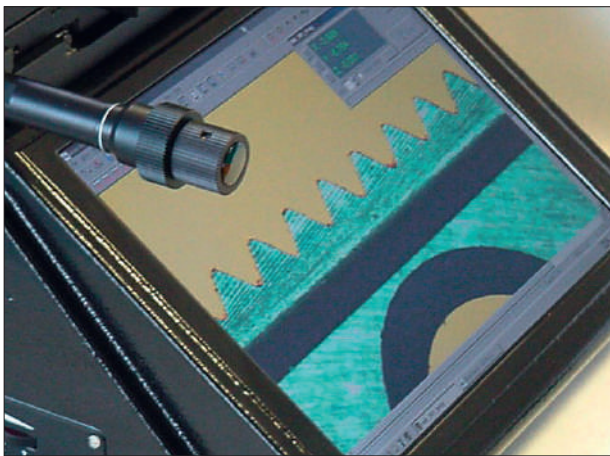
Тип измерения	Бесконтактный
Измерительный диапазон X,Y,Z (опция)	150x100x150 мм; 200x100x150 мм
Позиционирование	Ручное/моторизованное
Допускаемая абсолютная погрешность	1,8 мкм +L/200 мкм (где L в мм)
Освещение	Коаксиальное, проходящий/отраженный свет
Дискретность	0,0001 мм
Диапазон измерительных объективов	10-200 x
Диапазон микро объективов	25-1000x
Максимальный вес образца	15 кг
Габариты (ШxГxВ)	635x250x580 мм
Вес	26 кг
Основание	Алюминий
Программное обеспечение	Quadra Check 200/300; Metlogix M2/M3



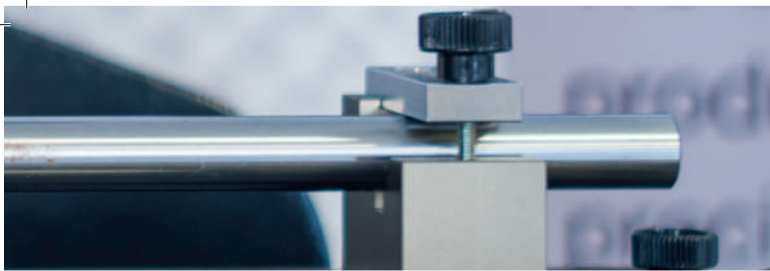
Видеоизмерительный микроскоп VM Sergo



Модель видеоизмерительного микроскопа, созданная с учетом высокой эргономичности, позволяет работать с изображением в реальном времени предотвращая усталость. Все элементы настроек удобны в управлении. Видеоизмерительный микроскоп VM Sergo можно настроить всего за несколько минут прямо на рабочем месте. Необходимо подключить кабель питания, мышь и клавиатуру, все остальные компоненты встроены в штатив. Быстрое и точное позиционирование измерительного стола, программное обеспечение OMS является простым в использовании и гибким для выполнения всех необходимых измерительных задач. Монитор с оптимальным углом обзора, рукоятка фокусировки и элементы управления освещением расположены на небольшой высоте и встроены в штатив. Моторизованная версия по запросу.



Тип измерения	Бесконтактный
Измерительный диапазон X,Y,Z (опция)	150x100x150 мм; X, Y, Z (опция) мм
Позиционирование	Ручное/моторизованное
Допускаемая абсолютная погрешность	1,8 мкм +L/200 мкм (где L в мм)
Освещение	Коаксиальное, проходящий/отраженный свет
Дискретность	0,0001 мм
Диапазон измерительных объективов	10-200x
Диапазон микро объективов	25-1000x
Максимальный вес образца	10 кг
Габариты (ШxГxВ)	635x250x580 мм
Вес	35 кг
Основание	Алюминий
Программное обеспечение	Quadra Check 200/300; Metlogix M2/M3



Измерительный микроскоп VMM 200

Вибростойчивое массивное основание из чугуна позволяет работать с этой моделью микроскопа даже в самых тяжелых рабочих условиях. Предназначен для контроля и измерения деталей после механической обработки, изогнутых и перфорированных, деталей ДВС, зубчатых передач, режущего и медицинского инструмента и т.д. Варианты освещения: проходящий, отраженный и падающий свет, широкий выбор дополнительных источников освещения. Благодаря специализированным объективам и методам контрастирования, микроскоп способен работать в светлом и темном поле, поляризационном контрасте и в дифференциально-интерференционном контрасте (DIC) для решения задач по материаловедению. Высокоточная измерительная система обладает низкой погрешностью благодаря оптоэлектронной передаче информации, основанной на инкрементальной линейной стальной шкале с дискретностью 0,0001 мм. Возможность оснащения моторизованными приводами X, Y, Z для работы в автоматических программах измерений. Модульная концепция предлагает каждому заказчику свой индивидуальный вариант исполнения.



Специализированная версия микроскопа с наклоняемым штативом позволяет контролировать профили, червячные передачи, сверла в нормальном сечении под углом до +/- 20°.



Тип измерения	Бесконтактный
Измерительный диапазон X,Y,Z (опция)	250x150x150 мм
Позиционирование	Ручное/моторизованное
Допускаемая абсолютная погрешность	1,8 мкм +L/200 мкм (где L в мм)
Освещение	Коаксиальное, проходящий/отраженный свет с ирисовой диафрагмой
Диапазон измерительных объективов	10-200x (общее увеличение)
Диапазон микро объективов	25-1000x (общее увеличение)
Максимальный вес образца	15 кг
Габариты (ШxГxВ)	635x250x580 мм
Вес	140 кг
Основание	Чугун
Программное обеспечение	Quadra Check 200/300; Metlogix M2/M3, QC 3000/5000

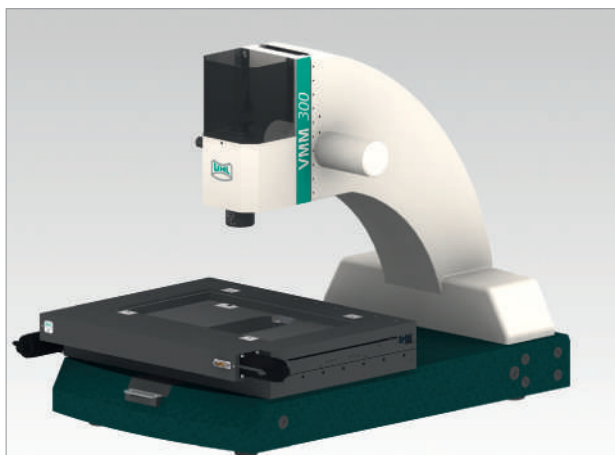


Измерительный микроскоп VMM 300

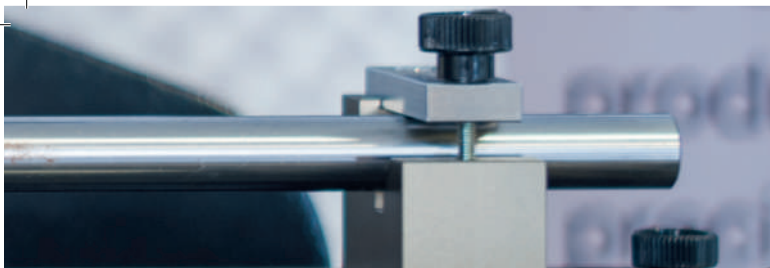
Предназначен для высокоточного измерения и контроля качества габаритных узлов, деталей и корпусов в автомобильной, авиационной и аэрокосмической промышленности, в электроэнергетике, оптико-механической промышленности.



Массивное основание из гранита обеспечивает стабильность результатов измерений и высокий предел нагрузки стола, быстрое и точное позиционирование измерений за счет роликовых направляющих. Органы управления столом обеспечивают надежную фиксацию и точное позиционирование детали. Опциональное оснащение моторизованными приводами осей X, Y, Z для работы в автоматическом режиме по специализированным программам измерений. Быстросъемная телецентрическая оптика Leica обеспечивает превосходное передачу изображения. Благодаря быстрой и точной фокусировки оператор обеспечивает правильное позиционирование измеряемой детали. Работа в проходящем свете, отраженном свете, широкий выбор дополнительных источников освещения. Методы контрастирования (светлое или темное поле), поляризованный контраст и дифференциально интерференционный контраст (DIC). Опциональное оснащение моторизованными приводами осей X, Y, Z для работы в автоматическом режиме по специализированным программам измерений. Заводские настройки надежно защищены паролем. Модульная концепция предлагает каждому заказчику свой индивидуальный вариант исполнения.



Тип измерения	Бесконтактный
Измерительный диапазон X,Y,Z (опция)	350x200x150 мм
Позиционирование	Ручное/моторизованное
Допускаемая абсолютная погрешность	1,8 мкм +L/200 мкм (где L в мм)
Освещение	Коаксиальное, проходящий/отраженный свет с ирисовой диафрагмой
Дискретность	0,0001 мм
Диапазон измерительных объективов	10-200x (общее увеличение)
Диапазон микро объективов	25-1000x (общее увеличение)
Максимальный вес образца	20 кг
Габариты (ШxГxВ)	803x580x649 мм
Вес	140 кг
Основание	Гранит
Программное обеспечение	Quadra Check 200/300; Metlogix M2/M3, QC 3000/5000



Портативный микроскоп MS 1

Предназначен для оценки качества поверхности габаритных деталей и образцов.

В комплект поставки входит специализированный кейс для удобной транспортировки. Основание микроскопа состоит из алюминиевого сплава. Диапазон фокусировки ± 4 мм. Благодаря коаксиальному освещению и светоделительному блоку микроскопа достигаются высокие увеличения. Ахроматическое внутреннее освещение объективов вместе с окуляром помогает достигнуть максимального увеличения до 800x. Косое освещение позволяет инспектировать неровности и дефекты поверхности образца. Комплектуется портативными LED источниками освещения и стационарным источником холодного света. Цифровой индикатор микроскопа позволяет контролировать глубину поверхности образца с дискретностью 0,001 мм. Дополнительно по запросу комплектуется специализированной цилиндрической насадкой для исследования труб диаметром 50-200 мм, комплектом для фото/видео документирования и специализированным программным обеспечением для линейных измерений.



Объективы	2x, 5x, 10x, 20x, 40x
Окуляр	10x, 15x, 20x с окулярным микрометром
Общее увеличение	20-800x
Диапазон фокусировки	± 4 мм
Освещение	косое и коаксиальное (светлое поле)
Источник освещения	LED
Дискретность отсчета оси Z	0,001 мм
Фото/видеоподключение	Возможность работы с анализатором изображений по ГОСТ



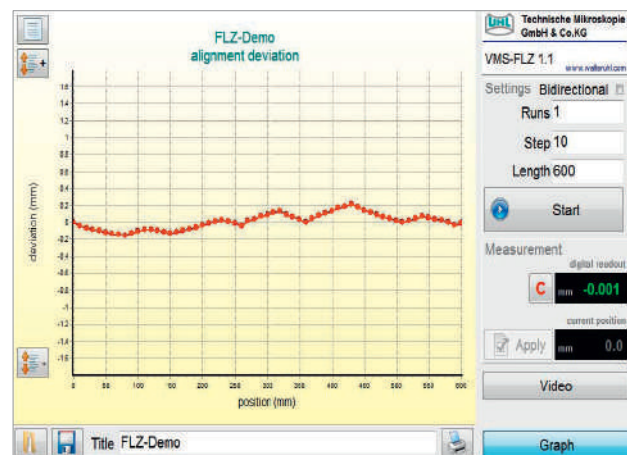
Микроскоп выравнивания FLZ

Применяется для выверки станины токарного станка при монтаже.

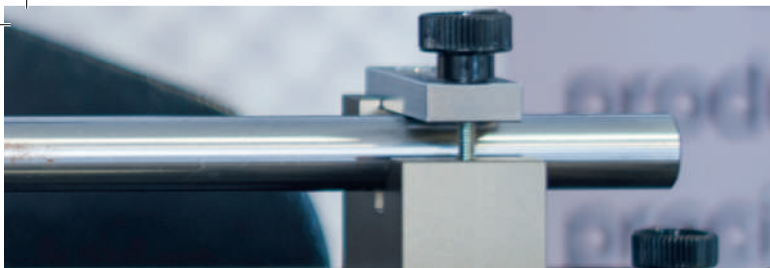


Микроскоп состоит из двоянной оптической системы сравнения, ватерпаса, цифровым LCD дисплеем. В комплекте набор грузов, натяжной ролик со штативом и контрольная проволока и портативный LED осветитель.

Специальный штатив на магнитном основании фиксирует контрольную проволоку для точного позиционирования микроскопа на салазках токарного станка. Результаты замеров отображается на цифровом LCD дисплее, специалист выравнивает станину станка во всех направлениях с точностью предусмотренной техническими условиями на монтаж токарного станка.

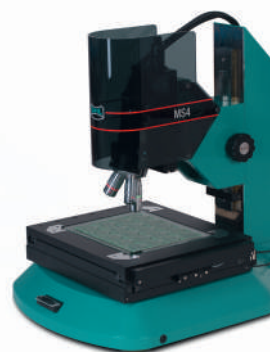


Общее увеличение	40x
Регулировка по горизонтали	10 мм
Регулировка по вертикали	40 мм
Рабочее расстояние	25 мм
Дискретность	0,001 мм
Грузы	Для проволоки из бронзы 150 г; для стальной проволоки 650 г
Межцентровое расстояние крепежных отверстий	110 мм
Диаметр крепежных отверстий	9 мм
Вес	4 кг
Цифровой LCD дисплей	Вкл./Выкл.; Обнуление/отклонение/предыдущий результат



Специализированная серия видеоизмерительных микроскопов MS2/MS3/MS4

Высокоточные, компактные видеоизмерительные микроскопы с моторизованными осями X, Y, Z. Микроскопы комплектуются под задачи заказчика благодаря модульной системе. Оптическая система с превосходной быстросъемной оптикой устанавливается в револьверное устройство (опционально — моторизованное). Управление осуществляется трехосевым джойстиком для быстрого и удобного позиционирования. Штатив микроскопа выполнены из стали и гранита в зависимости от модели микроскопа. Устанавливается видеокамера высокого разрешения. Опционально комплектуется датчиком триангуляции и датчиком белого света.



	MS2	MS3	MS4
Измерительный диапазон X,Y,Z (опция)	100/50x50x50 мм	150/100x100x50 мм	150x150x50 (100 опц.) мм 250x150x50 (100 опц.) мм 250x200x50 (100 опц.) мм 350x200x50 (100 опц.) мм 225 мм Z – перемещения
Позиционирование	Моторизация	Моторизация	Моторизация
Допускаемая абсолютная погрешность	1,5 мкм +L/200 мкм (где L в мм)	1,5 мкм +L/200 мкм (где L в мм)	1,5 мкм +L/200 мкм (где L в мм)
Дискретность	0,0001 мм	0,0001 мм	0,0001 мм
Диапазон увеличения	25-1000x (общее увеличение)	25-1000x (общее увеличение)	25-1000x (общее увеличение)
Максимальный вес образца	8 кг	8 кг	15 кг
Вес	25 кг	75 кг	125 кг

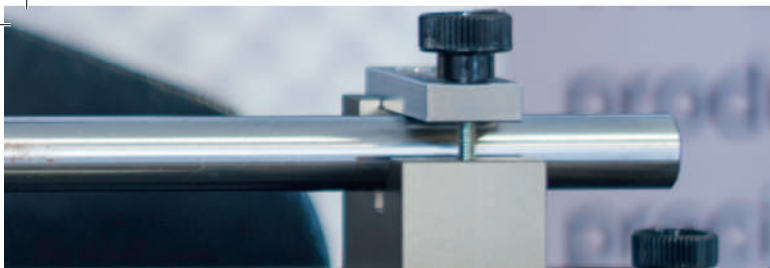


Специальные решения. Измерительная система MS5

Специализированная измерительная система MS5 комплектуется и настраивается под задачи заказчика для работы в проходящем и отраженном свете и измерении топографии поверхности. Измерительный стол 350x350 мм используют специализированные 2-х 12" измерительные сенсоры для высоких требований соблюдения требования плоскостности, измерительный стол 420x300 мм применяется для классических оптических измерений. Перемещение по осям X и Y стол осуществляется неизнашивающимися линейными двигателями. Высокоточная колонна перемещения оси Z (200 мм) позволяет устанавливать специализированные оптические микроскопы или сенсоры. Применяется совместно с специализированной серии измерительных микроскопов, зум микроскопов и телецентрических измерительных тубусов. Кроме этого существуют различные топографические датчики, такие как лазерная триангуляция, хроматические датчики белого света. Портальная конструкция и активная система антивибрации обеспечивает воспроизводимость и точность измерений. Программное обеспечение OMS для контроля единичных образцов и деталей в лабораториях и цехах, программное обеспечение IMS для измерения различных параметров серийных деталей. Программное обеспечение QC 5000 позволяет проводить 3D измерения с помощью контактного зонда. При этом MS5 становится 3D-координатно-измерительной машиной. Измерительная система MS5 отвечает всем требованиям оптических точных измерений.



Измерительный диапазон X,Y,Z (опция)	420x300x200, 350x350x200, 580x460x200, 460x460x200 mm
Позиционирование	Моторизация
Допускаемая абсолютная погрешность	1.5 мкм +L/200 мкм (где L в мм)
Дискретность	0,0001 мм
Диапазон увеличения	25-1000x (общее увеличение)
Максимальный вес образца	10-25 кг
Вес	500 кг



Инструментальный микроскоп WM2

Инструментальный микроскоп для измерения длин и углов. Опционально с видеоизмерительной системой VMS и OMS также позволяет решать расширенные задачи.

- эргономичный дизайн;
- увеличенное рабочее расстояние;
- интегрированный коаксиальный источник освещения;
- основание из чугуна;
- камера высокого разрешения;
- двухпозиционная коаксиальная ручка фокусировки.



Измерительный диапазон X,Y,Z	25x25x50 мм (опционально 50x50x50 с цифровым микрометром и проворотным стеклом)
Позиционирование	Моторизация
Допускаемая абсолютная погрешность	1.5 мкм +L/200 мкм (где L в мм)
Диапазон увеличения	20-120x
Вес	25 кг

Портативный микроскоп TM2

Применяется для измерения структуры на цилиндрических и плоских деталях с цифровым отображением перемещения координат (X/Y/Z) со встроенным осветителем.

Окуляр 15x поставляется в комплекте с перекрестием и концентрическими кольцами. Объективы 5x, 10x, 20x (40x опционально) устанавливаются в револьверное устройство.

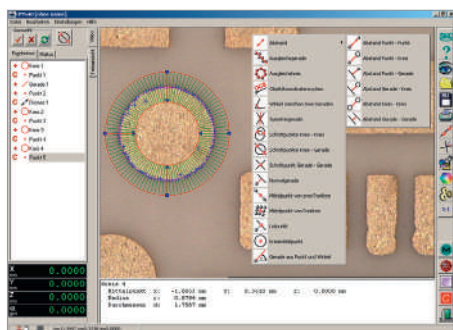
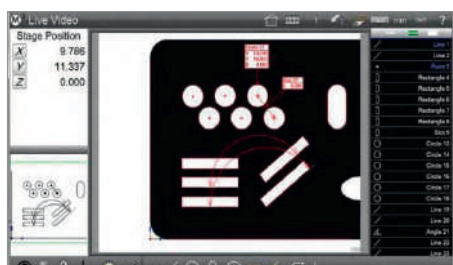
- устойчивая V образная база;
- прорезиненная поверхность для защиты царапин и повреждений;
- окуляр с компенсацией диоптрии и перекрестием
- двухпозиционная коаксиальная рукоятка фокусировки.

Два высокоточных цифровых микрометра на измерительные оси X и Y. Показания по оси Z отображаются на цифровом измерительном устройстве. Интенсивность освещения регулируется на основании прибора.





Выбор программного обеспечения



QC 220, QC 320 (Video)

- Измерение без ручного подсчета;
- Выравнивание расположения образца при помощи функции смещения координат;
- Измерение кругового диаметра при помощи 3-50 точек;
- Прямоугольные декартовы координаты и полярная система координат;
- Комбинация полученных значений в геометрические элементы;
- Расположение исходных точек по усмотрению пользователя;
- Функция предварительной установки;
- Графическое изображение геометрических элементов;
- Программирование.

Цифровое считывающее устройство M2

Цифровое считывающее устройство M2 на основе планшетного компьютера. Вывод на дисплей X, Y, Z координат с возможностью установки дополнительной измерительной оси Q.

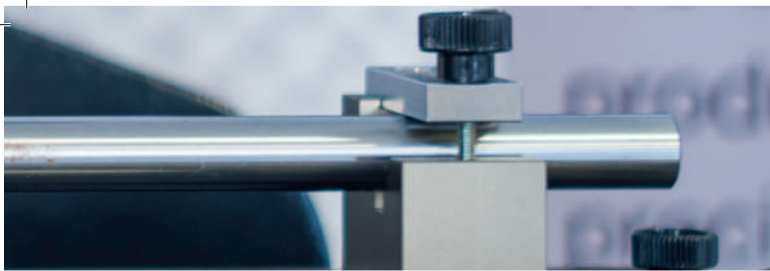
Metlogix M3

- Понятная функция обработки изображений для измерения постоянных 2D геометрических элементов;
- Комбинации и сравнения для измеряемых элементов;
- Функция выравнивания образца;
- Создание программ;
- Оценка допусков в соответствии с Din/ISO;
- Многокоординатная система;
- Вывод данных и печать в виде графиков;
- Определение размера части изображения;
- Вывод изображения с/без измерительных параметров;
- DXF модуль для сравнения измерений с рисунками, положительные/отрицательные оценки;
- Контроль освещения;
- Оптимальное обнаружение краев при помощи логического измерения или активного/фиксированного перекрестия.

UHL измерительное ПО OMS

Гибкое, легкое для освоения ПО для измерения двух параметров первичных проб и небольших партий. Подходит как для измерительных моторизованных микроскопов, так и микроскопов с ручным управлением. Для использования в лабораториях и на производстве.

- Последовательное отображение действий, с возможностью дополнительных измерений;
- Простое ручное размещение измерительных точек на видеокартинке при помощи мышки;
- Быстрое отображение результатов в текстовом протоколе;
- Легко запоминать и программировать последовательность измерений, а также есть возможность автоматического определения кромок;
- Прямоугольные, круглые, в виде решетки и в виде интерактивных рисунков экранные отметки можно создавать в качестве измерительной рамки для быстрого, визуального контроля.



Аксессуары

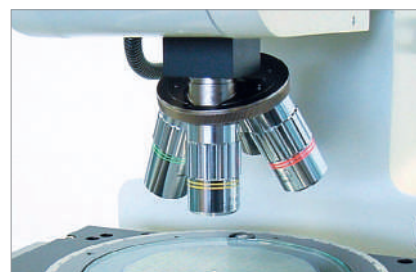
Измерительные объективы

- Телецентрические измерительные объективы высокого качества, разработанные Leica;
- Отлично настроены, ровное и без искажений изображение – все это позволяет верно и точно определять края измеренной детали;
- Большое рабочее расстояние для измерения исследуемых образцов – например, для искривленных краев или растравленных отверстий;
- Легкая и быстрая замена, крепление при помощи специального байонета.



Апохроматические объективы

Апохроматические объективы с экстремально большими рабочими расстояниями, парфокальность 95 мм.



Центрирующее устройство

Центрирующее устройство для фиксации вращающихся частей на платформах. Возможно применение с поворотной платформой



Поворотная платформа

Поворотная платформа для выравнивания оборудования на платформах



Устройство для измерения углов

Устройство для измерения углов с цифровой измерительной системой, ось Q. Вращающееся перекрестие совмещено с оптико-электронной измерительной системой, основывается на инкрементальной шкале и используется в связке с бинокулярным измерительным тубусом



ООО «СИНЕРКОН» ЗАНИМАЕТСЯ РЕШЕНИЕМ ЗАДАЧ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В ОБЛАСТИ
АНАЛИТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ. НАШИ СПЕЦИАЛИСТЫ
ОСУЩЕСТВЛЯЮТ ПОЛНЫЙ КОМПЛЕКС РАБОТ ОТ ПОСТАНОВКИ
ЗАДАЧИ, ВЫБОРА ОБОРУДОВАНИЯ, ПОСТАВКИ, МОНТАЖА
И ОБУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПРЕДПРИЯТИЯ.

СИНЕРКОН
качество под контролем
SYNERCON

МЫ ПРЕДСТАВЛЯЕМ НА ЭКСКЛЮЗИВНОЙ ОСНОВЕ СЛЕДУЮЩИЕ КОМПАНИИ:

HITACHI

HITACHI HIGH-TECH ANALYTICAL SCIENCE LTD.
анализаторы химического состава металлов



KB PRUFTECHNIK

KB PRUFTECHNIK
стационарные твердомеры



LEICA MICROSYSTEMS
микроскопы



MTS SYSTEMS CORPORATION
оборудование
для механических испытаний



REMET
оборудование для металлографии и пробоподготовки



AKASEL
расходные материалы для металлографии



WALTER UHL
измерительные микроскопы



СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА ОСУЩЕСТВЛЯЕТ ГАРАНТИЙНУЮ И ПОСТГАРАНТИЙНУЮ ПОДДЕРЖКУ

117587, МОСКВА, ВАРШАВСКОЕ ШОССЕ, 118, КОРП. 1
ТЕЛ.: +7 (495) 741 59 04, 640 19 71, 640 91 83

WWW.SYNERCON.RU
INFO@SYNERCON.RU