

Промышленная метрология



**Измерительные машины с оптическими
и контактными датчиками**
ZEISS O-INSPECT



We make it visible.

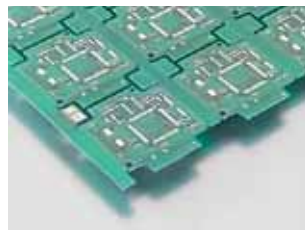


// O-INSPECT
ОТ КОМПАНИИ CARL ZEISS

Тот момент, когда в вашем распоряжении оказываются все возможности для надежного измерения.

Ради этого момента мы и работаем.

Измерительные машины с несколькими датчиками O-INSPECT от ZEISS позволяет подобрать оптимальный метод измерения каждой характеристики – оптический или контактный. Важная особенность: ZEISS O-INSPECT обеспечивает объективную точность в трех измерениях, соответствующую стандартам ISO в температурном диапазоне от 18 до 30°C.



Гибкость ZEISS O-INSPECT делает его идеальным решением для контрольных операций в медицинской технике, технологии пластмасс, электронике и в промышленности точной механики

ZEISS O-INSPECT

Линейка продуктов



ZEISS O-INSPECT 322

Диапазон измерений [дм] 3/2/2
E0 от 1.6 мкм



ZEISS O-INSPECT 543

Диапазон измерений [дм] 5/4/3
E0 от 1.6 мкм



ZEISS O-INSPECT 863

Диапазон измерений [дм] 8/6/3

E0 от 1.9 мкм



ZEISS

O-INSPECT

Эксперт в любой области

ZEISS O-INSPECT предоставляет высококачественные датчики для передового оптического и контактного измерения в 3D и без ограничения в выборе программного обеспечения. Важная особенность: Программное обеспечение ZEISS CALYPSO не только позволяет легко получить результаты, но и упрощает выявление ошибок и определение их причин.

Основные особенности

- Контактный сканирующий датчик ZEISS VAST XXT: минимальная сила измерения, наименьший диаметр контактной поверхности, множество измеренных точек при сканировании формы
- Объектив ZEISS Discovery.V12: широкая зона обзора, свободная от искажений
- Опциональный датчик белого света позволяет выполнять измерение мелких и чувствительных поверхностей
- Программное обеспечение ZEISS CALYPSO: живое изображение и результат в одном окне, возможность взаимодействия с 3D CAD
- Паллетная система с интерфейсом для автоматического мониторинга температуры
- Опциональный вращающийся стол для измерений под любым углом





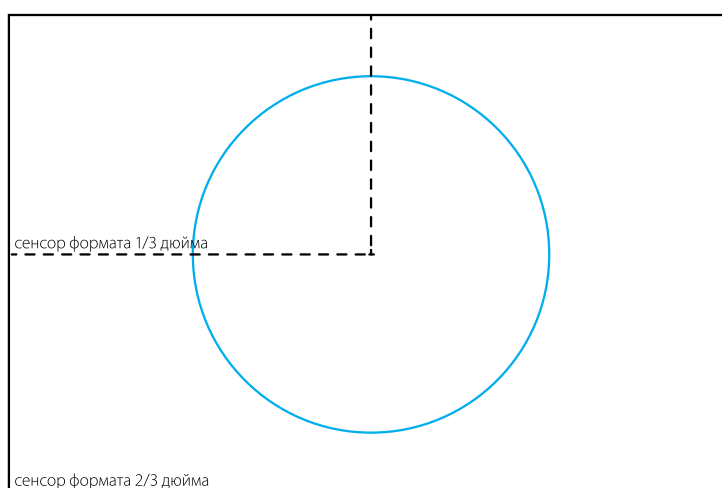
Большая зона обзора, высокое разрешение изображения

Объектив с переменным фокусным расстоянием ZEISS Discovery.V12

ZEISS Discovery.V12 появился из подразделения ZEISS Microscopy.

По сравнению со стандартными объективами он обеспечивает в четыре раза большую зону обзора и очень высокое разрешение изображения в периферийных зонах.

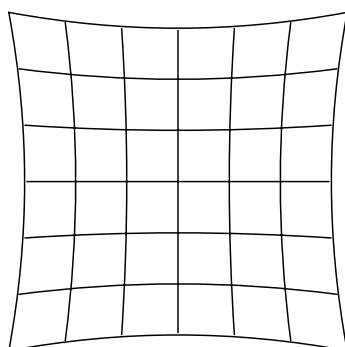
Результат: уменьшенное время измерения и великолепная точность.



Большая зона обзора ZEISS Discovery.V12 полностью покрывает матрицу камеры в 2/3 дюйма. В результате этого, к примеру, отверстие может быть зарегистрировано с помощью только одного изображения. Для этого не требуется настройка камеры или сопоставление нескольких изображений.

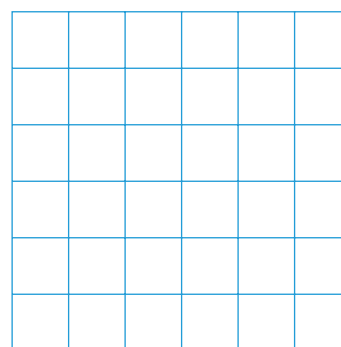
Стандартный объектив:

Искажение в периферийной зоне



ZEISS Discovery.V12:

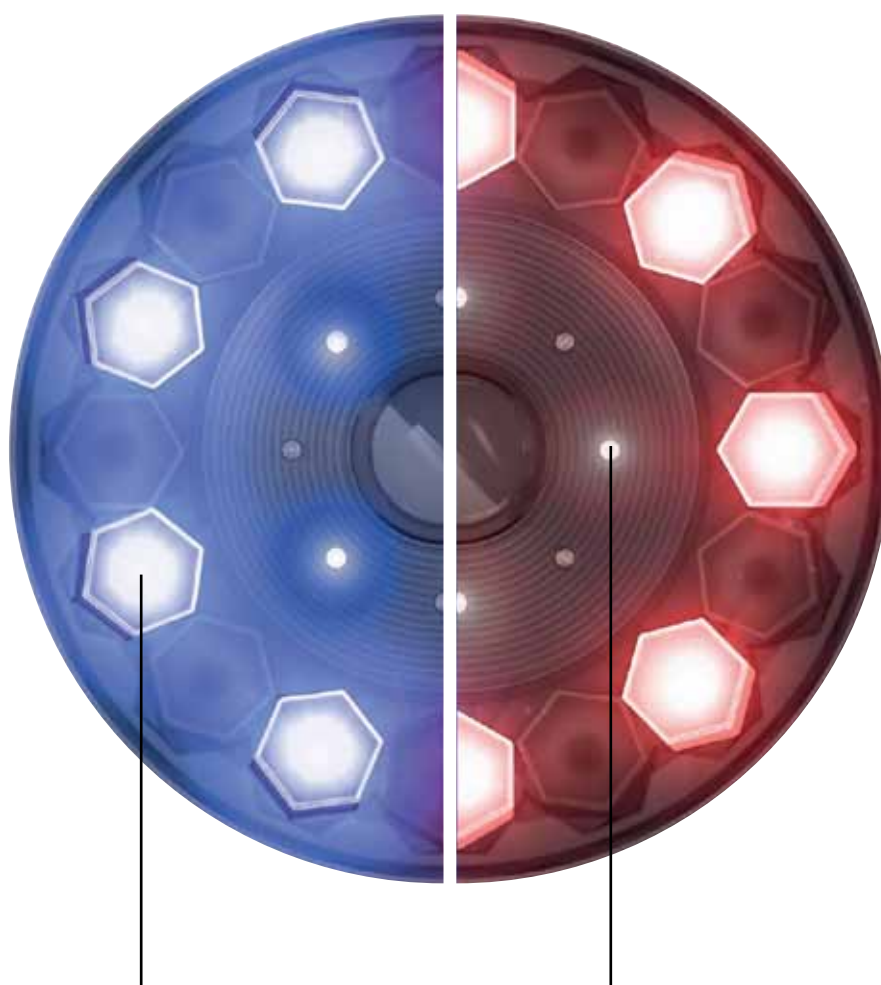
Практически без искажений



Оптимальный контраст

Система подсветки ZEISS O-INSPECT

Высококонтрастное изображение необходимо для точных результатов. ZEISS O-INSPECT имеет очень гибкую систему подсветки для этой цели. Разные формы, текстуры и цвета поверхности могут подсвечиваться, поэтому доступны разные углы освещения, чтобы сделать видимыми все участки.



Синяя или красная внешняя кольцевая подсветка

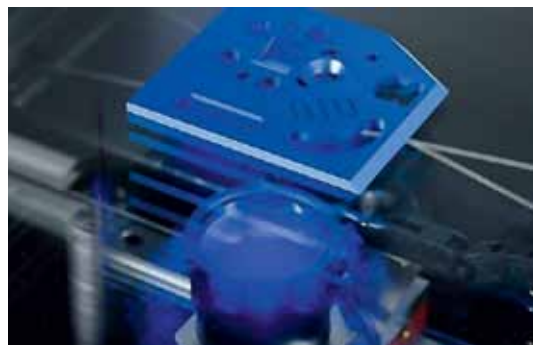
Внешняя кольцевая подсветка образована восемью синими и восемью красными светодиодами, которые могут управляться индивидуально. Вместе с соответствующей оптикой цветные светодиоды позволяют оператору избавиться от мешающей внешней засветки и подсвечивать цветные материалы с высоким уровнем контраста.

Синяя или красная кольцевая мини-подсветка

Кольцевая мини-подсветка усиливает контраст текстуры поверхности, тем самым улучшая фокусировку для более точных результатов измерения.

Проходящий свет

Проходящий свет образует сильнейший контраст света и темноты. Следовательно, это идеальное решение для подсветки внешних углов и вырезов.



Коаксиальный свет

Глубина маленьких отверстий может быть определена с помощью подсветки коаксиальным светом.



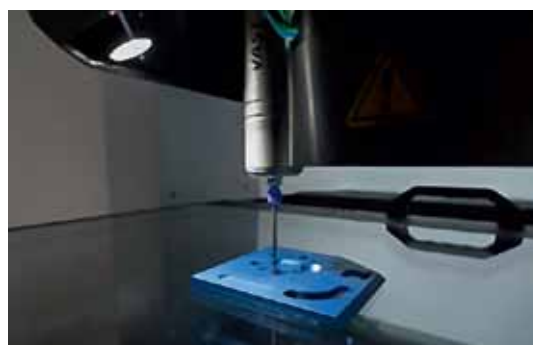
Коаксиальный лазерный указатель

Лазерный указатель в центре объектива упрощает навигацию в течение процесса программирования.



Дополнительная подсветка измерительной системы

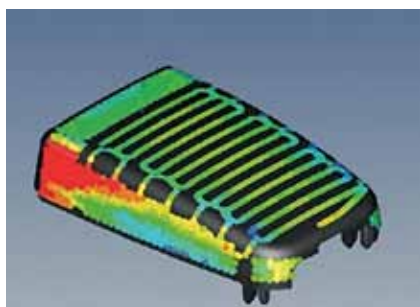
Дополнительная подсветка измерительной системы позволяет техникам оптимально видеть тестируемый образец и зонд, независимо от внешней засветки.



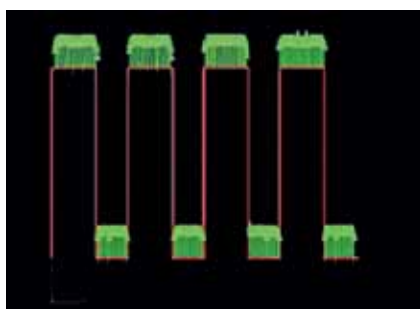
Датчик расстояния с белым светом

Датчик расстояния с белым светом доступен для моделей O-INSPECT. Он может использоваться для эффективного оптического измерения 3D-структур. Получение информации о высоте основано на хроматическом конфокальном принципе.

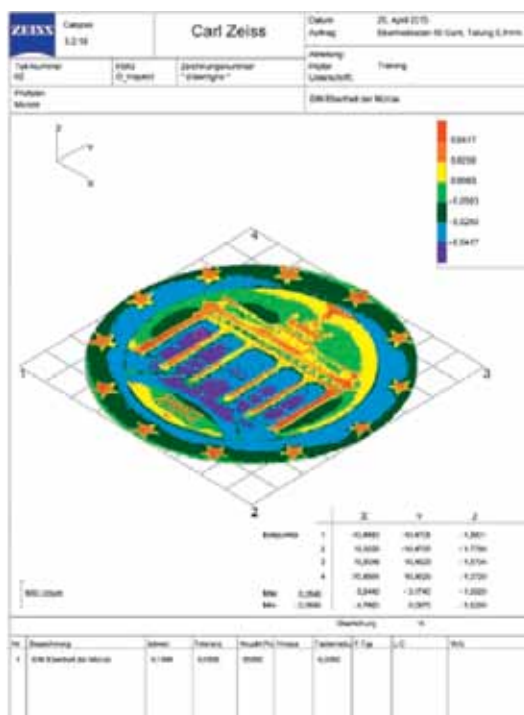
Преимущество: датчик не содержит движущихся механических деталей, вследствие чего он не чувствителен к ударам и очень прочен.



Пластиковый корпус



Вид ребристой структуры сбоку



Сканирование плоскости монеты в 50 центов

Для глянцевых и матовых поверхностей

Датчик расстояния с белым светом может использоваться для проверки отражающих или прозрачных объектов, таких как стекло или хорошо поглощающих, матовых поверхностей.

3D-структуры могут быть зарегистрированы с помощью датчика расстояния с белым светом



Больше точек измерения – больше информации

Сканирующий датчик ZEISS VAST XXT

С ZEISS VAST XXT, O-INSPECT от ZEISS оборудован гибким, быстрым и высокоточным контактным датчиком. Сканирующий датчик регистрирует значительное число точек за однократный проход для сбора информации о форме и расположении. Редкость для этого класса машин.



ZEISS O-INSPECT позволяет сканировать с силой касания в миллиньютоновом диапазоне в областях, где другие измерительные машины с несколькими датчиками позволяют выполнять лишь одноточечные измерения со сравнительно высокой силой касания. Это позволяет выполнять настоящие 3D-измерения тонкостенных деталей. Быстро и точно.

Варианты датчиков

Доступны два разных датчика: ZEISS VAST XXT TL1 имеет минимальную силу измерения, вследствие чего идеально подходит для сканирования чувствительных объектов, таких как тонкостенные отлитые под давлением пластиковые детали. ZEISS VAST XXT TL3 может удерживать более тяжелые зонды для большей гибкости с большими деталями.

Широкий выбор зондов

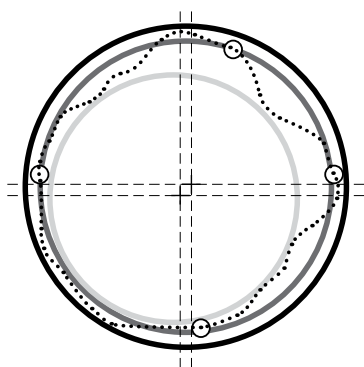
ZEISS VAST XXT может удерживать зонды от 30 до 125 мм, что обеспечивает удобное измерение отверстий. Звездообразные зонды с зондами в трех направлениях, выступающими на расстояние до 65 мм обеспечивают максимальную гибкость. Измерения деталей даже со сложной геометрией может выполняться без смены зонда.

Более быстрая замена зонда

Также зонд автоматически определяется при замене. По этой причине не требуется выполнять длительную калибровку.



При использовании звездообразного зонда замена не требуется



- Минимальная описанная окружность, определенная по данным сканирования
- Уравнительная окружность, рассчитанная по 4 отдельным точкам
- Максимальная вписанная окружность, определенная по данным сканирования

- Оценка формы
- Одноточечная (по 4-точечному измерению)
- + Различные координаты центров минимальной описанной/максимальной вписанной окружностей

Описание формы и положения элемента может быть получено только с помощью множества точек измерения (сканирование)

На паллете, готово к измерению

Удобство и надежность жизненно важны для ежедневных измерений. Паллетная система, объекты калибровки и крепежи для ZEISS O-INSPECT дарят вам дополнительное время и надежность. Важная особенность: температура детали на паллете автоматически измеряется и используется для термокомпенсации.



Калибровочная паллета

RSH для ZEISS O-INSPECT, стеклянная деталь и регулировочное кольцо должны быть установлены на калибровочную паллету. Вся паллета является местом для калибровки, что уменьшает время настройки.



Стеклянная паллета

Стеклянная паллета используется для оптических измерений с использованием проходящего света. Это защищает стеклянный стол машины и позволяет выполнять удаленную подготовку тестируемых образцов с помощью системы рельсового зажима.



Перфорированная паллета

Перфорированная паллета поддерживает все контактные методы измерения и оптические измерения с использованием отраженного света. Крепления для зажима тестируемого образца могут быть легко установлены на перфорированную паллету.



Вращающийся стол

Специальный вращающийся стол дает ZEISS O-INSPECT программируемую вращающуюся ось, что позволяет выполнять проверку характеристик со всех сторон.



Система рельсового зажима

Правильное расположение и фиксация детали жизненно важна для точного измерения. Система рельсового зажима позволяет легко и быстро настроить положение детали для оптических или контактных измерений.



Зажимное приспособление CARFIT CMF

С зажимным приспособлением CARFIT CMF детали легко устанавливаются в нужное положение на перфорированной паллете. Все стандартные компоненты CARFIT совместимы друг с другом и могут быть доставлены в короткие сроки.




Проверка несколькими датчиками

Проверка несколькими датчиками – это процедура для мониторинга соблюдения стандартов координатно-измерительных машин с контактными или оптическими сенсорами. Универсальное откалиброванное устройство поставляется с программным обеспечением для управления и оценки.

Parameter for LED lighting

Current Setting: **ip0148** Available settings: **ip0148** New



Red Blue

Single segments all segments

<input type="checkbox"/>	78.0	5	<input type="checkbox"/>	78.0
<input type="checkbox"/>	78.0	6	<input type="checkbox"/>	78.0
<input type="checkbox"/>	78.0	7	<input type="checkbox"/>	78.0
<input type="checkbox"/>	78.0	8	<input type="checkbox"/>	78.0

External Light 0.0
Ring Light 0.0
Lighting 0.0

OK Cancel Apply settings



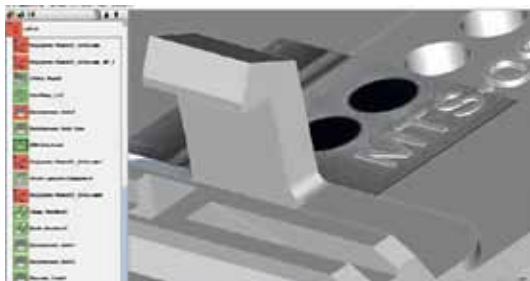
Видеть и понимать с ZEISS CALYPSO

Изображение с камеры, CAD-модели и результаты в одном окне – программное обеспечение ZEISS CALYPSO поможет это осуществить. Его гибкость и простота делают его лидером в области промышленных измерительных технологий.

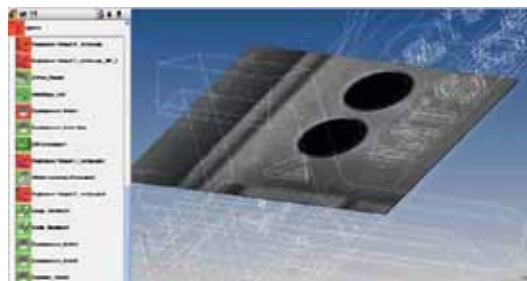
Вместе с ZEISS CALYPSO ZEISS O-INSPECT открывает абсолютно новый уровень визуализации измерений. Вы одновременно видите текущий статус, условное изображение и отклонения, что позволяет с легкостью выделить и интерпретировать результаты измерений.

Одно программное обеспечение для всех задач

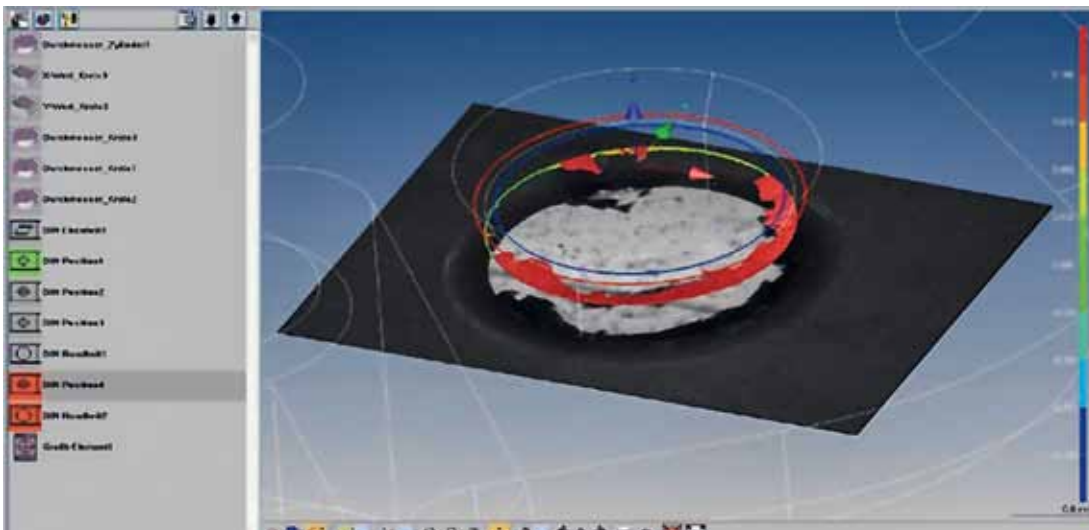
ZEISS O-INSPECT также не обделен программным обеспечением. С ZEISS CALYPSO у вас есть доступ к программному обеспечению, которое используется на других наших координатно-измерительных машинах. ZEISS CALYPSO сочетает богатую функциональность и гибкость с унифицированной, интуитивно понятной реализацией. ZEISS CALYPSO позволяет быстро и просто выполнить широкую линейку измерительных задач с использованием различных датчиков.



Поверхностная модель CAD и изображение с камеры



Линейная модель CAD и изображение с камеры



Модель CAD, изображение с камеры, стратегия измерения и отклонения

Официальный представитель Carl Zeiss IMT
Центр Прогрессивных Технологий
ООО «Урал Инжиниринг Консалтинг»
614094, г. Пермь, ул. Мильчакова, д.11;
тел: 8 (342) 224-43-29;
факс: 8 (342) 224-47-32;
моб. 8 951 92 99 626
E-mail: pva@uralinco-centr.ru, zpt@uralinco-centr.ru
www.uralinco-centr.ru