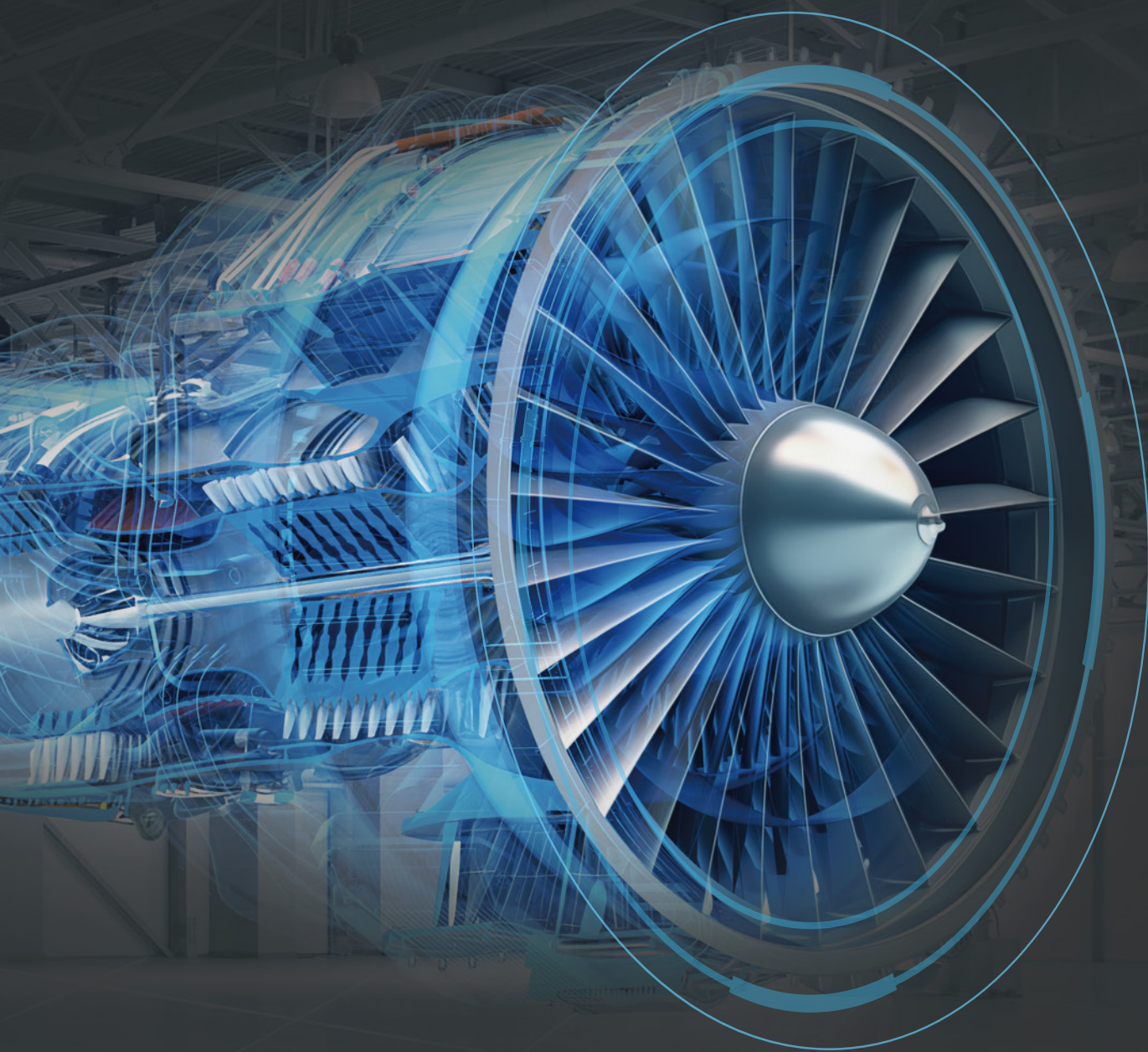




Решения SHINING 3D для метрологии
Непревзойденная точность

КАТАЛОГ

01

Основные технологии и сертификаты

Знакомство с основными технологиями и соответствующие сертификаты / 1

02

Ручной 3D-сканер

Серия FreeScan Combo / 2-3

Серия FreeScan UE Pro / 4-5

FreeScan Trio / 6-7

03

Системы оптические координатно-измерительные

FreeScan Trak Pro2 / 8-9

04

Высокоточная система для 3D-контроля

OptimScan 5M Plus / 10-11

05

Программное обеспечение

Программное обеспечение для 3D-контроля

Программное обеспечение для реверс-инжиниринга / 12

06

Решения

Автомобильное производство / 13

Аэрокосмическая промышленность / 14

Инженерно-строительная техника / 15

Энергетика / 16

Электроника и электротехника / 17

Литье и обработка листового металла / 18

Технологическая оснастка и литье под давлением / 19

07

О компании SHINING 3D

/ 20



Технология высокоточного 3D-зрения

**Высокая
точность**

**Высокая
прецизионность**

(точность результатов
неоднократных измерений)



**Отличная
видимость
мелких деталей**

Прослеживаемость

Лаборатория размерного контроля

Лаборатория размерного контроля SHINING 3D аккредитована CNAS по стандарту ISO/IEC 17025:2017. В лаборатории размерного контроля процедуры калибровки строго соответствуют стандарту VDI/VDE 2634. Это значит, что ее технические возможности надежно гарантируют качество результатов, предоставляемых предприятию и отрасли, а также клиентам по результатам исследования их продукции, испытаний и контроля качества производства.



Сканеры серии FreeScan Combo

Гибридный источник света и многофункциональный ручной 3D-сканер



reddot winner 2024



Синий лазер



инфракрасный источник света

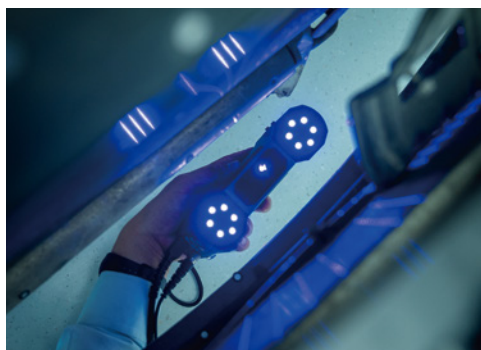
Синий лазер + инфракрасный источник света

Инновационное сочетание синего лазера и инфракрасных источников света подходит для различных сценариев промышленного 3D-сканирования.



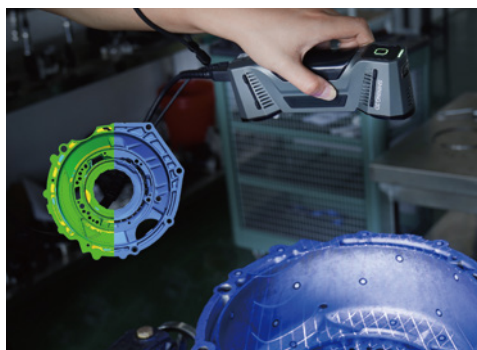
Инфракрасный режим сканирования без маркеров

Позволяет сканировать изделия с высокой детализацией поверхности без маркеров. Источник инфракрасного света можно использовать непосредственно для быстрого сканирования поверхностей.



Работа в ограниченном пространстве

Сканеры серии FreeScan Combo способны работать в ограниченном пространстве. Угол обзора объектива оптимизирован для получения полной информации об узких швах.



Легкость и компактность

Небольшой размер — 193 × 63 × 53 мм и масса всего 620 г.



FreeScan Combo+

50 лазерных линий

FreeScan Combo

26 лазерных линий

Технические характеристики

Серия сканеров FreeScan Combo	
Источник света	Синий лазер и инфракрасный VCSEL
Погрешность	0,02 мм
Максимальная область сканирования	520 × 510 мм / 600 × 600 мм
Погрешность объемных измерений	0,02 мм + 0,033 мм/м
Различаемое расстояние между точками	0,05 - 10 мм / 0,1 - 3 мм
Скорость сканирования	До 3 600 000 точек/с
Размеры	193 × 63 × 53 мм
Вес	620 г
Сертификаты	CE, FCC, ROHS, WEEE, FDA, UKCA, IP50, KC, TiSAX
Сертификация точности	VDI/VDE 2634 часть 3 (в Лаборатории Точности, сертифицированной по стандарту ISO 17025)

Серия FreeScan UE Pro

Многофункциональный ручной лазерный 3D-сканер



reddot winner 2024

FreeScan UE Pro2

50 лазерных линий

FreeScan UE Pro

26 лазерных линий

Технические характеристики

Серия FreeScan UE Pro

Источник света	Синий лазер
Погрешность	0,02 мм
Максимальная область сканирования	600 × 550 мм
Погрешность объемных измерений	0,02 мм + 0,03 мм/м (стандартный режим) - 0,02 мм + 0,015 мм/м (со встроенной функцией фотограмметрии)
Различаемое расстояние между точками	0,01 - 10 мм
Скорость сканирования	До 3 460 000 точек/с
Размеры	298 × 103,5 × 74,5 мм (FreeScan UE Pro2) / 305,8 × 118,9 × 100,8 мм (FreeScan UE Pro)
Вес	950 г (FreeScan UE Pro2) / 840 г (FreeScan UE Pro)
Сертификаты	CE, FCC, ROHS, WEEE, FDA, UKCA, IP50, TELEC, TISAX
Сертификация точности	VDI/VDE 2634 часть 3 (в лаборатории размерного контроля, сертифицированной по стандарту ISO 17025)

■ FreeScan UE Pro2

Мобильность на максимум

Беспроводная и портативная модель

Сканер FreeScan UE Pro2, интегрированный с беспроводным модулем, освобождает вас от необходимости использовать кабели, обеспечивая бесперебойную передачу данных во время сканирования.

Удвойте скорость, удвойте производительность

Эффективность сканирования с помощью FreeScan UE Pro2 почти вдвое выше по сравнению со сканерами предыдущего поколения. Молниеносная скорость сканирования — до 3 460 000 точек в секунду.

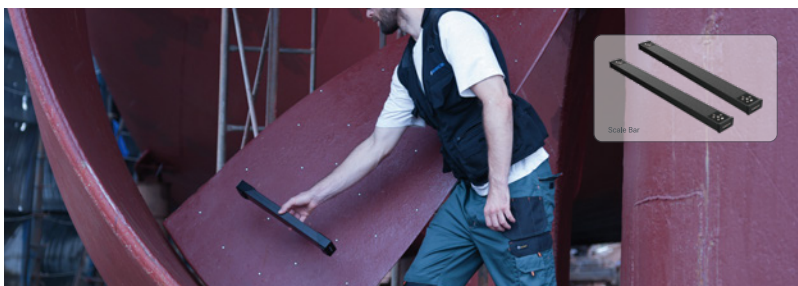
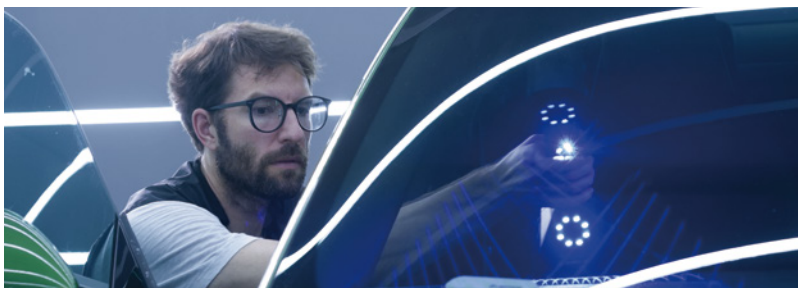
Сертифицированная модель, гарантированные результаты

Погрешность всего 0,02 мм обеспечивает стабильные результаты сканирования с высокой точностью.

Бинокулярная фотограмметрия:

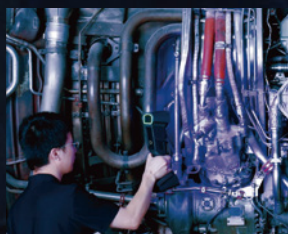
Повышенная точность при сканировании крупных деталей

Серия 3D-сканеров FreeScan UE Pro имеет запатентованную инновационную встроенную функцию фотограмметрии для сканирования крупных объектов, которая позволяет быстро оптимизировать пространственное положение маркеров по всему объекту, обеспечивая постоянную точность.



FreeScan Trio

Первый лазерный 3D-сканер,
работающий без маркеров



98 лазерных линий, ноль маркеров

Комплексный режим сканирования FreeScan Trio с 98 лазерными линиями устраняет необходимость в маркерах и позволяет эффективно сканировать любые детали.



Три камеры с разрешением 5 Мп

Благодаря 3 промышленным камерам с разрешением по 5 Мп, FreeScan Trio сканирует самые сложные детали и позволяет строить высококачественные 3D-модели.



Безупречная точность и прецизионность

Погрешность не более 0,02 мм (при использовании маркеров) и высокая точность обеспечивают результаты, на которые всегда можно положиться в контроле качества, производственном контроле и реверс-инжиниринге.



Запатентованная функция фотограмметрии

FreeScan Trio имеет режим бинокулярной фотограмметрии, который позволяет достичь замечательных показателей погрешности объемных измерений — до 0,02 мм ± 0,015 мм/м.

Технические характеристики

FreeScan Trio	
Источник света	26 лазерных линий, одиночная лазерная линия, 7 параллельных лазерных линий, 98 лазерных линий
Погрешность	0,02 мм
Максимальная область сканирования	650 × 580 мм
Погрешность объемных измерений	0,02 мм + 0,03 мм/м (0,02 мм + 0,015 мм/м с функцией фотограмметрии)
Различаемое расстояние между точками	0,01 - 3 мм
Скорость сканирования	До 3 010 000 точек/с
Размеры	331 × 120 × 76 мм
Масса	985 г
Сертификаты	CE, FCC, ROHS, WEEE, KC, FDA, UKCA, IP50, TISAX
Сертификация точности	VDI/VDE 2634 часть 3 (в лаборатории размерного контроля, сертифицированной по стандарту ISO 17025)



FreeScan Trak Pro2

Оптические 3D-измерения и
динамическое отслеживание без маркеров

Технические характеристики

FreeScan Trak Pro2		Датчик FreeProbe (опция)
Источник света	FreeTrak: Инфракрасный светодиод TE25: 50 перекрестных лазерных линий, 7 параллельных лазерных линий, одиночная лазерная линия	/
Погрешность	0,023 мм	0,025 мм
Максимальная область сканирования	650 × 580 мм	/
Погрешность объемных измерений	9,6 м³: 0,062 мм 17,6 м³: 0,072 мм	
Различаемое расстояние между точками	0,01 – 10 мм	/
Скорость сканирования	До 3 070 000 точек/с	100 измерений/с
Размеры	FreeTrak: 1079 × 237 × 110 мм TE25: 281 × 283 × 290 мм	70 × 150 × 340 мм
Масса	FreeTrak: 7,2 кг TE25: 1,47 кг	0,5 кг
Сертификаты	CE, FCC, ROHS, WEEE, KC, FDA, UKCA, TiSAX	
Сертификация точности	VDI/VDE 2634 часть 3 (в лаборатории размерного контроля, сертифицированной по стандарту ISO 17025)	



Маркеры не требуются

Панель FreeTrak динамически отслеживает сканер TE25 благодаря его мишеням для отслеживания, поэтому не нужно вручную размещать маркеры на сканируемом объекте. Этот безмаркерный способ экономит время и сильно упрощает процесс 3D-сканирования.



Широкий диапазон измерения

Большой диапазон отслеживания FreeScan Trak Pro2 с возможностью расширения позволяет проводить измерения широкого спектра объемов и поверхностей без ущерба для точности и без необходимости перемещения с места на место как при традиционном процессе сканирования.



Высокоскоростное сканирование

Две промышленные камеры Trak Pro2 с разрешением по 5,0 Мп в сочетании с 50 синими лазерными линиями обеспечивают сверхбыстрое сканирование.



Поддерживает как оптическое отслеживание, так и сканирование по маркерам

Переключайтесь между этими двумя режимами в зависимости от потребностей и типа сканируемого объекта. Эти два способа сканирования обеспечивают гибкость, позволяя работать в более широком спектре применений и с различными типами поверхностей.

OptimScan 5M Plus

Высокоточная система для 3D-контроля



Высокое разрешение

Для достижения высокой точности используются три комплекта 5-мегапиксельных камер высокого разрешения и проектор с разрешением 1080p.



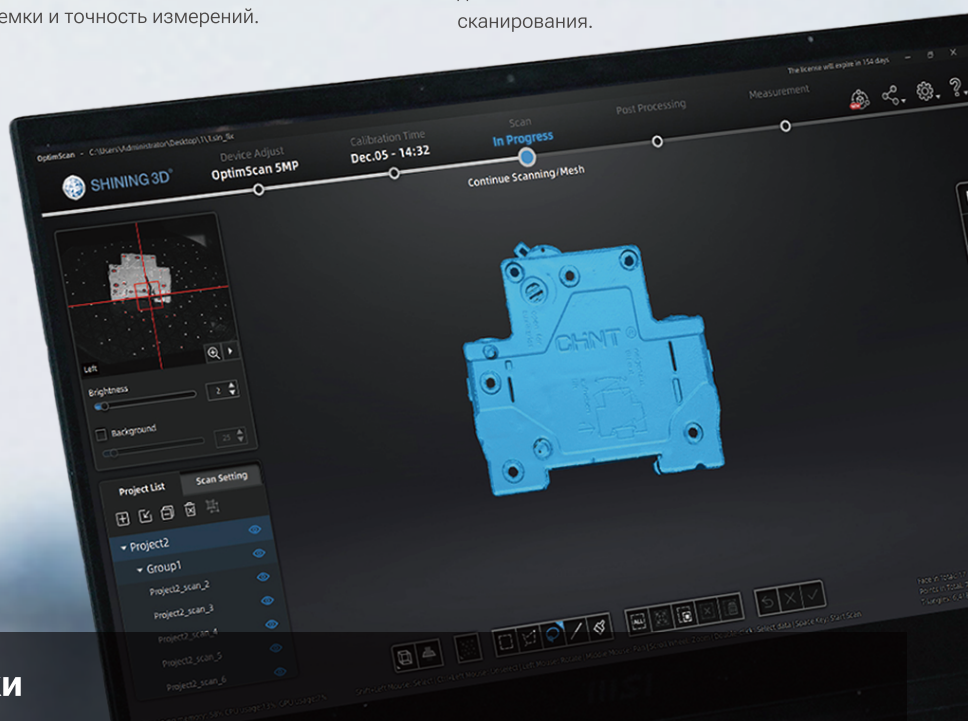
Высокая точность

Погрешность отдельных измерений достигает всего 0,005 мм, сканер имеет функцию обнаружения вибрации объектов и эффективно обеспечивает высокое качество съемки и точность измерений.



Многократный диапазон сканирования

Система позволяет изменять область сканирования путем выбора нужных линз для обеспечения более точного сканирования.



Технические характеристики

	OptimScan 5M Plus 400	OptimScan 5M Plus 200	OptimScan 5M Plus 100
Источник света	Синий свет (светодиодный)		
Погрешность	0,015 мм	0,01 мм	0,005 мм*
Максимальная область сканирования	400 × 300 мм	200 × 150 мм	100 × 75 мм
Различаемое расстояние между точками	0,16 мм	0,08 мм	0,04 мм
Скорость сканирования	≤ 1,5 с		
Размеры	435 × 300 × 200 мм		
Масса	6,8 кг		
Сертификаты	CE, FCC, ROHS, WEEE, FDA, UKCA, IP50, TISAX		
Сертификация точности	VDI/VDE 2634 часть 3 (в Лаборатории Точности, сертифицированной по стандарту ISO 17025)		



Программное обеспечение для 3D-контроля



Geomagic Control X

Geomagic Control X — это профессиональное метрологическое ПО, которое позволяет собирать и обрабатывать данные с 3D-сканеров и других устройств для измерения, анализа и передачи результатов контроля с целью обеспечения качества любым внешним пользователям.

- ✓ Простое в освоении
- ✓ Быстрое в использовании
- ✓ Технологичный дизайн



PolyWorks | Inspector

TM

Решение для анализа трехмерных данных и контроля качества, позволяющее контролировать процесс разработки и производства вашей продукции.

- ✓ Мощные возможности измерения и анализа
- ✓ Комплексная совместимость и интеграция
- ✓ Автоматизированные и настраиваемые рабочие процессы

Программное обеспечение для реверс-инжиниринга



EXModel

EXModel — это мощное ПО, которое упрощает весь процесс CAD-моделирования от 3D-сканирования до производства. Оно содержит полный набор инструментов, позволяющих легко преобразовывать сетки в объемную CAD-модель профессионального качества.

- ✓ Простая обработка сеток
- ✓ Прецизионное создание моделей для САПР
- ✓ Улучшенное использование данных



Geomagic Design X

Ведущее ПО в отрасли для реверс-инжиниринга. Создавайте точные CAD-модели по результатам 3D-сканирования быстрее и надежнее, чем в каком-либо другом имеющемся ПО.

- ✓ В 3–10 раз ускоренное создание модели для САПР по сравнению с традиционными инструментами
- ✓ Широкие возможности для сложных проектов
- ✓ Легкая интеграция с существующей САПР

Автомобильное производство

В области модификации и тюнинга автомобилей, изготовления заказных деталей и ремонта преобладают такие сложности, как длительность и высокая сложность процедур, а также трудность создания полностью совместимых с автомобилем деталей. Тем не менее их можно значительно упростить благодаря таким передовым технологиям, как съемка с помощью сканера SHINING 3D.

Области применения



Контроль листового металла



Разработка прототипов



Контроль процесса литья и формования



Испытания на столкновение и анализ безопасности

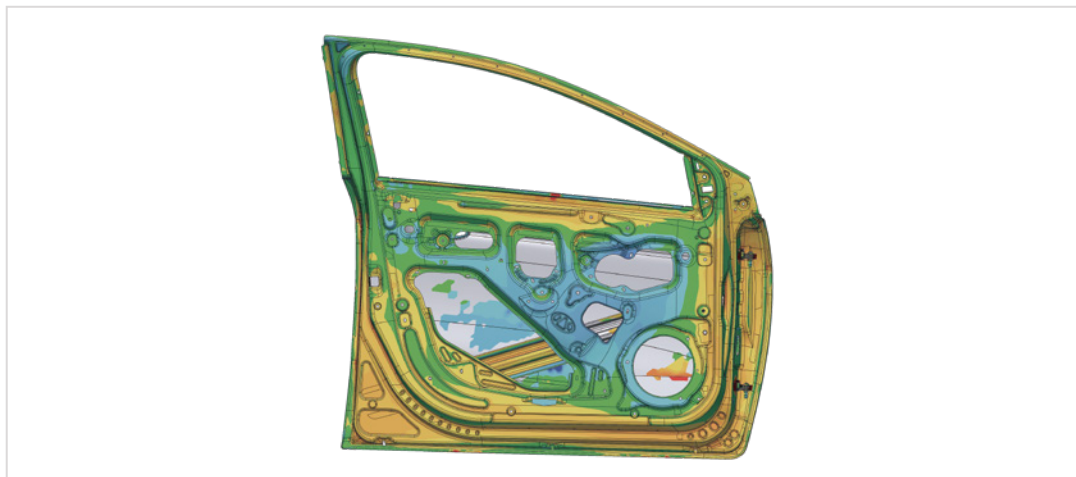
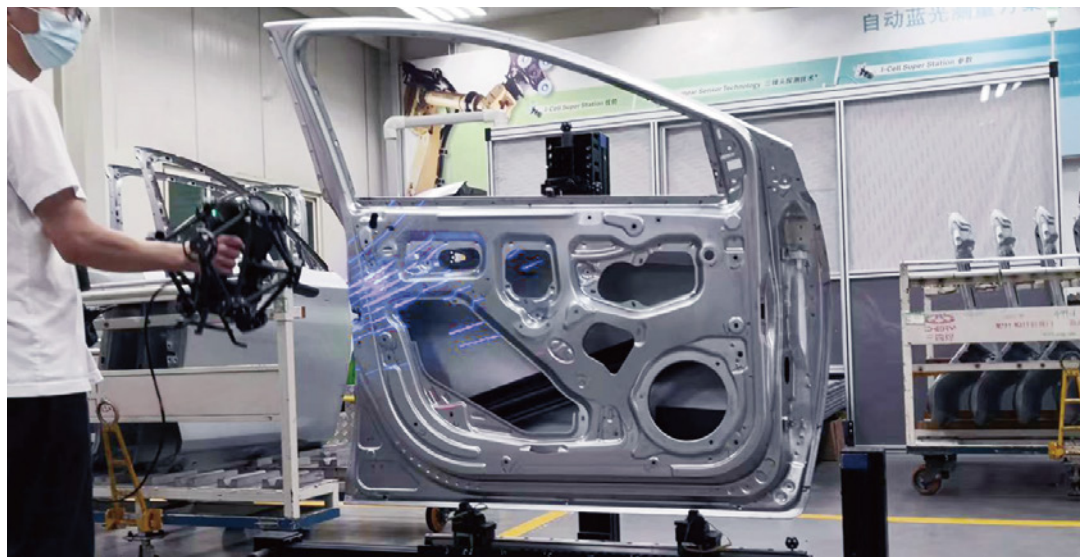


Проверка качества литых деталей



Расположение и подгонка деталей

Контроль двери автомобиля



Аэрокосмическая промышленность

Сканеры SHINING 3D позволяют внедрять высокоточные решения для визуального контроля в аэрокосмической промышленности. Схема бесконтактного контроля позволяет эффективно исключать повреждение заготовок и выполнять полный анализ отклонений за короткий промежуток времени.

Области применения



Оцифровка
деталей



Изготовление оснастки
и пресс-форм



Проверка
размеров



Контроль
лопаток

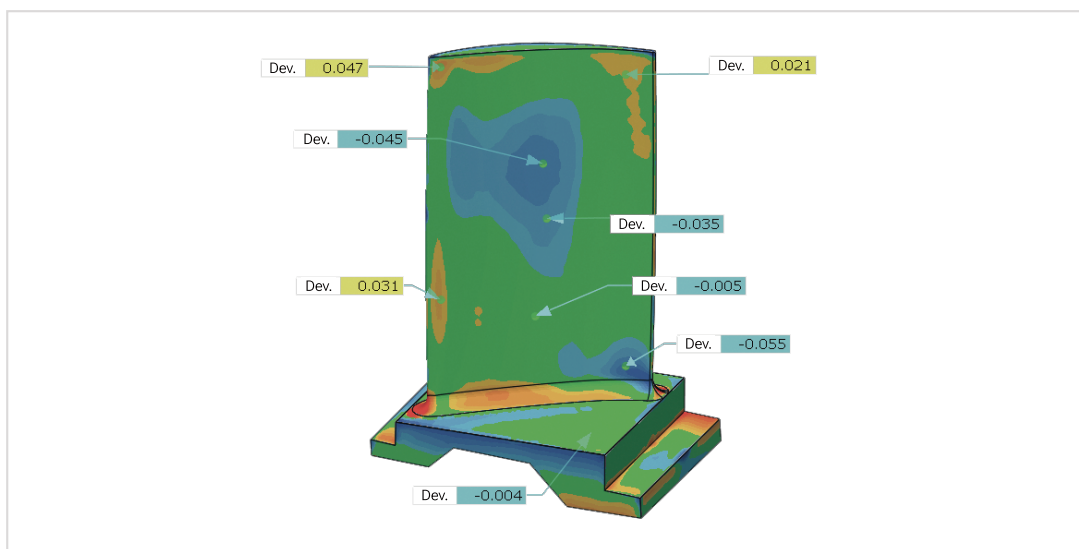
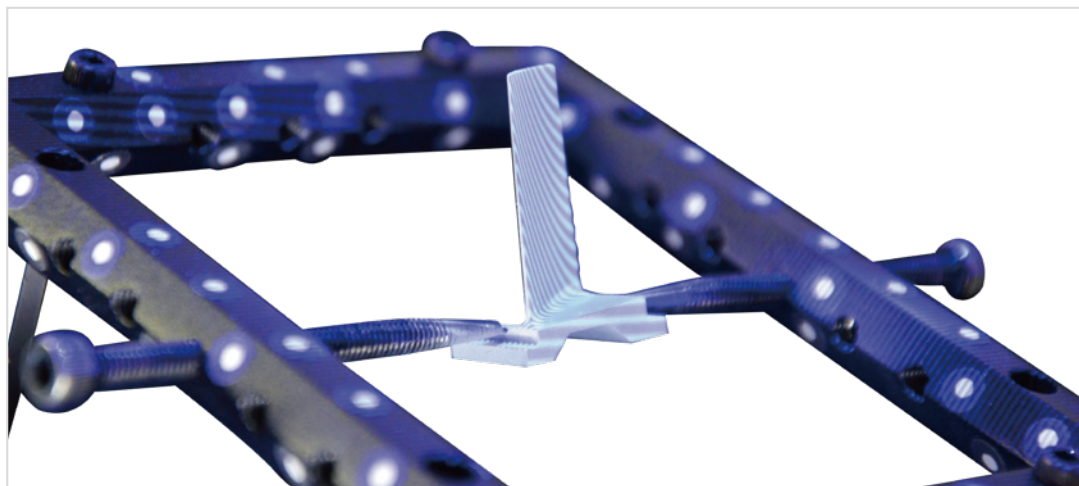


Оценка
ущерба



Анализ
износа

Контроль лопаток авиационного двигателя



Инженерно-строительная техника

Эта отрасль включает в себя проектирование, производство и техническое обслуживание дорожно-строительной техники и машин для горнодобывающей промышленности. К числу проблемных моментов относятся высокие затраты на техническое обслуживание, простой оборудования и требования к точности. Сканеры SHINING 3D обеспечивают точные измерения для анализа износа и истирания, позволяют проводить профилактическое обслуживание и обеспечивают точную подгонку деталей, тем самым сокращая время простоя и повышая общую эффективность работы техники.

Области применения



Производственный контроль



Техническое обслуживание подвижного состава



Анализ вибраций

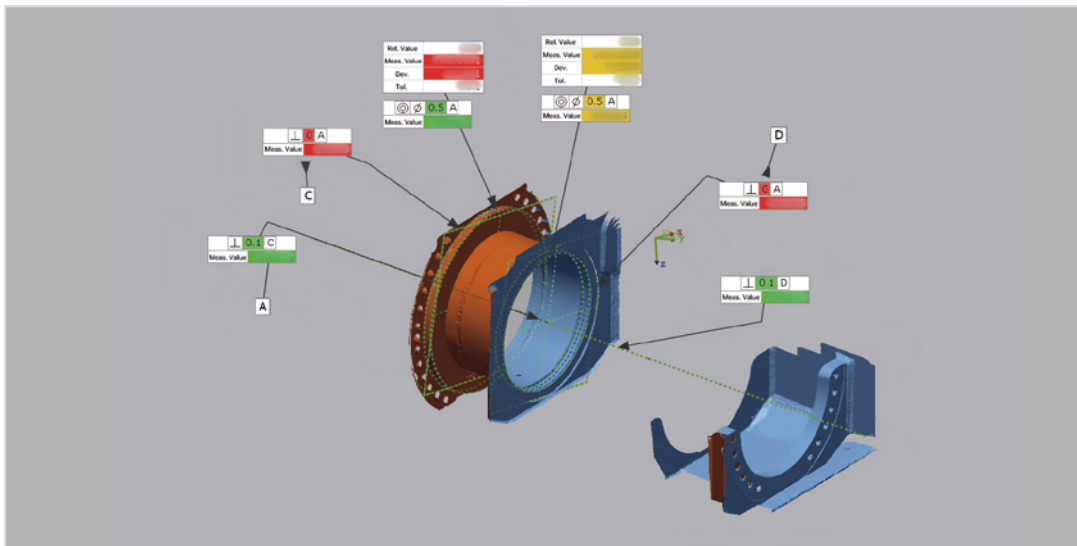


Контроль качества в судостроении



Контроль формы и размеров

Размерный контроль карьерных самосвалов



Энергетика

Промышленные комплектующие, используемые в энергетике, подвергаются строгому контролю качества, а сбор данных по геометрическим размерам и допускам требует высокой точности. При ежедневном использовании детали могут изнашиваться и истираться, а техническое обслуживание крупных промышленных комплектующих часто обходится дорого. Сканеры SHINING 3D позволяют проводить неразрушающий контроль размеров и дефектоскопию крупных промышленных деталей, собирать данные по их геометрическим размерам и допускам.

Области применения



Вычислительная
гидродинамика



Техническое обслуживание
и ремонт



Анализ состояния газового
оборудования и турбин

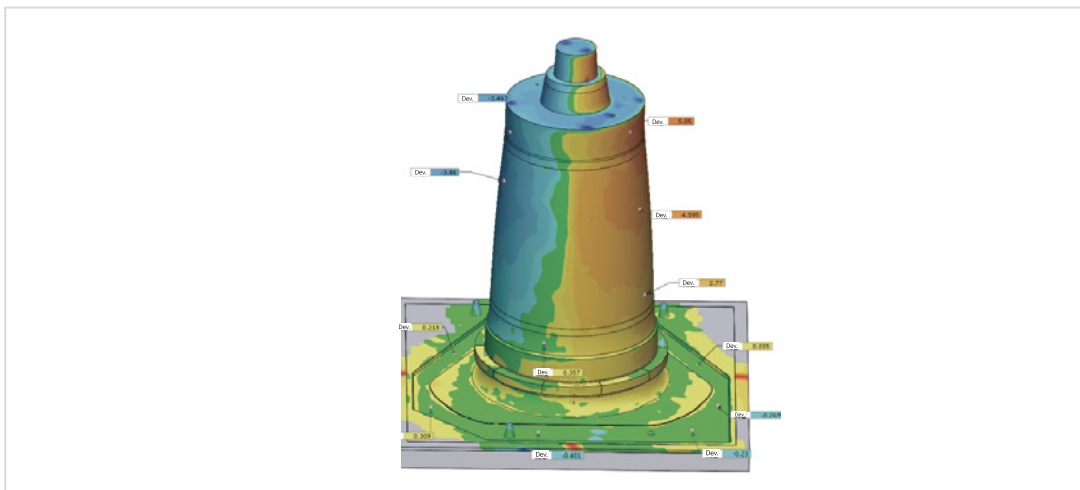


Геометрический и
строительный контроль



Контроль турбин
гидроэлектростанций

Контроль литейной формы оборудования для ветроэлектростанции



Электроника и электротехника

Контроль качества при выпуске бытовой электроники включает в себя меры обеспечения соответствия установленным стандартам качества на протяжении всего производственного процесса. Он обычно делится на такие этапы, как входной контроль материалов, производственные испытания и выходной контроль продукции. Сканеры SHINING 3D подходят для сбора точных трехмерных данных прецизионных электронных деталей различных категорий, облегчая 3D-контроль полноразмерных деталей.

Области применения

Контроль аксессуаров для смартфонов



Контроль печатных плат



Проверки размещения компонентов



Термический анализ с помощью 3D-сканирования



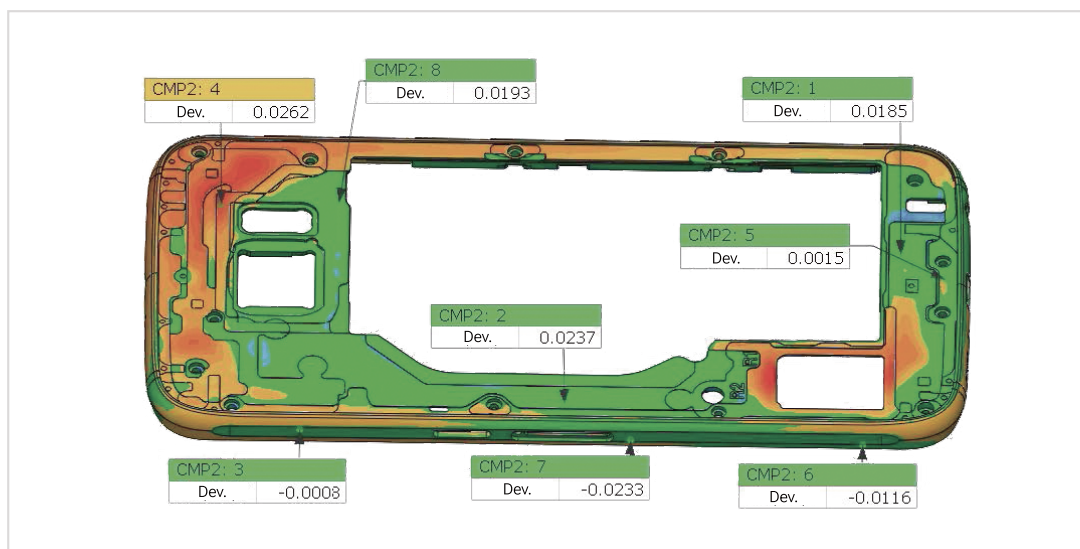
Моделирование корпусов электронных изделий



Реверс-инжиниринг электронных компонентов



Виртуальное прототипирование бытовой электроники



Литье и обработка листового металла

Производство литья и листового металла требуют точного соблюдения размеров металлических деталей, выявления дефектов и постоянного контроля качества. Сканеры SHINING 3D предоставляют точные данные для таких этапов производства, как измерение и быстрое выявление дефектов.

Области применения



Размерный контроль
деталей



Выявление поверхностных
дефектов



Анализ формовки
листового металла



Контроль качества
прецизионного литья

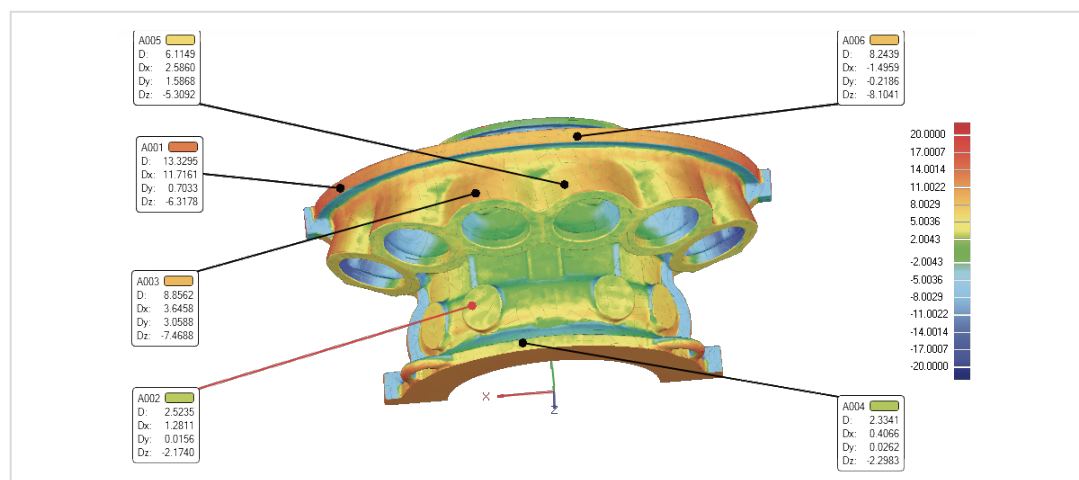


Реверс-инжиниринг
металлических деталей



Оптимизация траектории
движения инструментов
с помощью 3D-моделей

Контроль крупных отливок для газовых турбин



Технологическая оснастка и литье под давлением

Отрасль изготовления технологической оснастки и литья под давлением включает в себя создание пресс-форм и оснастки для изготовления пластмассовых деталей методом литья под давлением. Ключевые проблемы здесь — это обеспечение точности, сокращение времени производства и минимизация дефектов. Сканеры SHINING 3D обеспечивают точные измерения для проверки форм, быстрое прототипирование и контроль качества. Они позволяют повысить точность, ускорить разработку и сократить количество отходов, что в конечном итоге повышает общую эффективность и качество продукции.

Области применения



Проверка конструкции
пресс-форм и оснастки



Проверка качества
деталей



Анализ усадки
и коробления



Мониторинг износа
и истирания пресс-форм

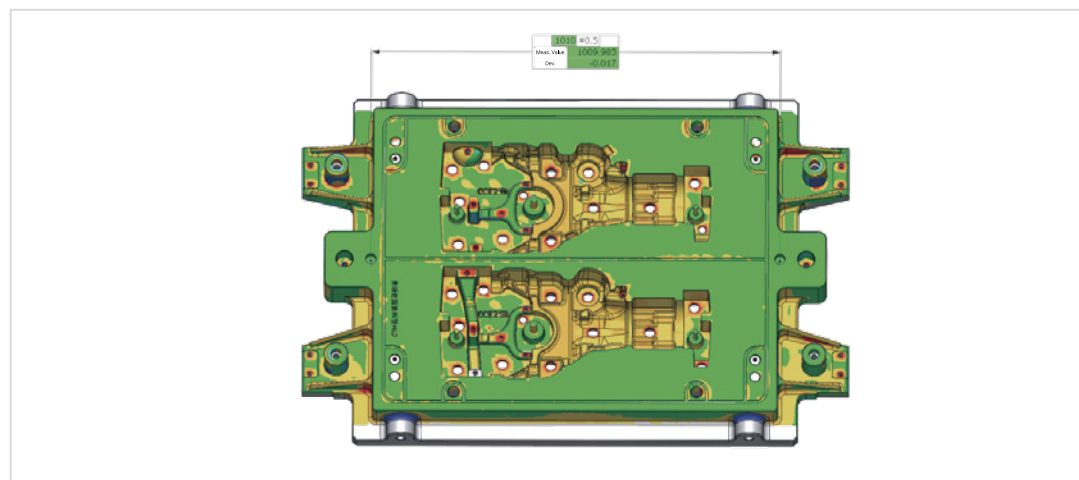


Контроль первого серийного
образца (установочной партии)



Виртуальное моделирование
процесса литья под давлением

Контроль средних и крупных прецизионных пресс-форм



О компании SHINING 3D

Основанная в 2004 году компания SHINING 3D сделать доступнее технологию 3D-сканирования и предоставить решение для создания цифровых 3D-моделей, основанное на понимании потребностей клиентов и рынка, создавая мощные, простые в использовании и доступные продукты.

Интеллектуальная
собственность Более

470

патентов и заявок

Компания SHINING 3D разработала ряд ключевых технологий в области 3D-сканирования, получила более **150** патентов и ожидает получения патентов по **329** заявкам.

Численность команды
более

1 100

человек

В SHINING 3D работает более **1100** сотрудников, **40 %** из которых заняты исследованиями и разработками.

Продано сканеров
более

100 000

Сканерами SHINING 3D пользуются более **55 000** пользователей в более чем **10 000** компаний из более чем **170** стран.

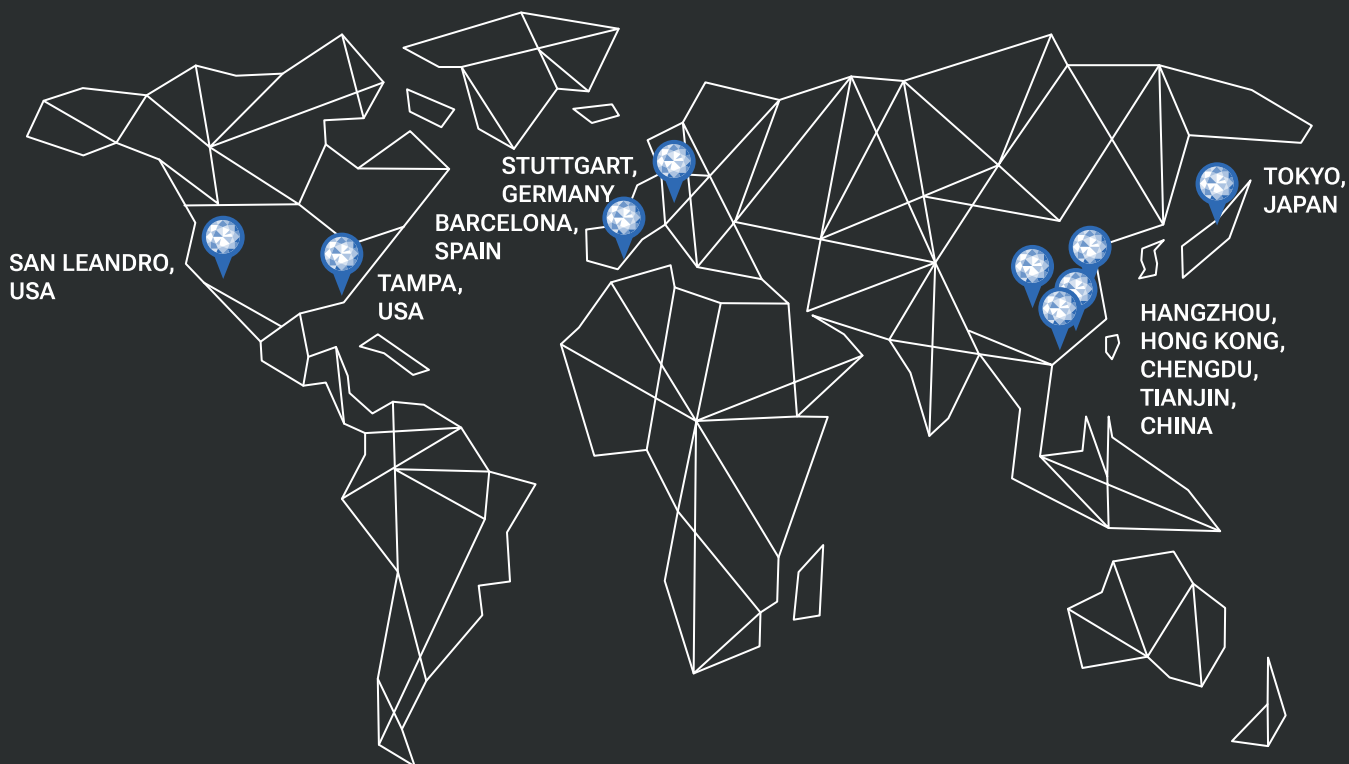
** Данные на 30 июня 2024 года*

Строгая система контроля качества продукции



Обеспечение безопасности данных и защита личной информации





SHINING 3D Tech Co., Ltd.

- Hangzhou, China
P: 400-0799-666
No. 1398, Xiangbin Road, Wenyan,
Xiaoshan, Hangzhou, Zhejiang,
China, 311258

SHINING 3D Technology GmbH.

- Stuttgart, Germany
P: +49-711-28444089
Breitwiesenstraße 28, 70565, Stuttgart, Germany
- Barcelona, Spain
Calle 27, 10-16, Sector BZ, 08040 Barcelona, Spain

SHINING 3D Technology Japan Inc.

- Tokyo, Japan
Tradepia Odaiba, 2-3-1 Daiba, Minato-ku, Tokyo

SHINING 3D (HK) COMPANY LIMITED.

- Hong Kong, China
P: 00852-23348468/23348568
Room 303A, 3/F, Tower 2, Enterprise Square Phase 1,9
Sheung Yue Road, Kowloon Bay, Kowloon, Hong Kong

SHINING 3D Technology Inc.

- California, USA
P: +1415-259-4787
2450 Alvarado St #7, San Leandro, CA 94577
- Florida, USA
Orange Grove Commerce Park 2807 W Busch Blvd



Вконтакте



Телеграм