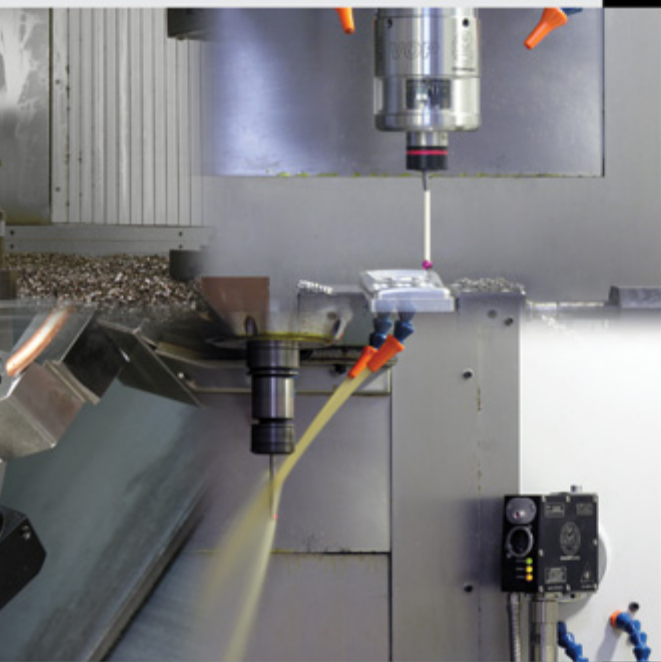




*Полный ассортимент устройств компании  
Marposs для проверки на станках*

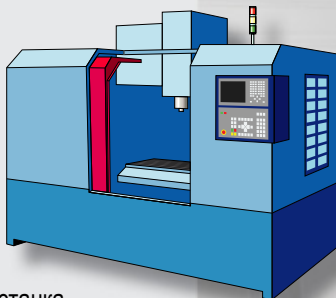


MARPOSS

## **ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМ КОМПАНИИ MARPOSS НА СТАНКАХ**



более высокая производственная эффективность  
более высокая точность и качество  
высокая производительность  
более высокая отдача от производства



меньше поломок станка  
меньше простоя оборудования  
меньше бракованных деталей

С помощью линейки продукции MIDA, компания MARPOSS повышает стандарты качества и достигает целей производства с помощью:

- гибкости подхода
- наивысшего качества
- коротких сроков

## **ТОЧНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ОБЪЕМА ОТХОДОВ И ВРЕМЕНИ ПРОСТОЯ, А ТАКЖЕ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ**

Использование измерительных датчиков – это оптимизация производственных процессов гарантия соблюдения качества и точности при изготовлении деталей при снижении отходов и времени простоя станка.

Настройка и установка в исходное положение детали и инструмента выполняются без ошибок, благодаря автоматической корректировке размера инструмента и позиционированию детали. Значительно сокращается время процесса настройки и обычного технического обслуживания, что позволяет снизить время простоя.

Использование измерительных датчиков при проверке деталей и калибровке инструмента позволяет организовать автоматизированный, быстрый и безопасный процесс. В действительности, полученные результаты являются более точными и исключают возможность ошибок операторов. Контроль работы во время эксплуатации обеспечивает прием информации в режиме реального времени, а в отдельных устройствах исключает потерю времени при загрузке/выгрузке деталей.

Используя программное обеспечение для проведения измерений компании Marposs, возможно вызвать программы, предназначенные для отдельных деталей, достигая более высоких характеристик и простейшего способа управления.

Компания Marposs разработала производственную линию Mida™ для выполнения проверки деталей, настройки инструмента и контроля на станках.

Системы Mida™ характерны для различных опций передачи сигналов, что дает компании Marposs возможность наилучшего применения всех требований к измерениям на станках.

Продукция Mida™ предназначена для работы в суровых условиях в эргономичной среде, в то же время, обеспечивая максимальную точность измерений.

|                                       | Контроль деталей                                      | Настройка инструментов                              | Контроль станка                           |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Токарно-карусельный станок            | Оптическая/радиопередача контактного датчика/штепселя | Контактный датчик/лазерная оптическая/радиопередача | Контроль инструмента<br>Контроль вибрации |
| Фрезерный станок                      | Оптическая/радиопередача контактного датчика          | Контактный датчик/лазерная оптическая/радиопередача | Контроль инструмента<br>Контроль вибрации |
| Токарный станок<br>Вращающийся центр  | Оптическая/радиопередача контактного датчика          | Руки с контактным датчиком<br>Лазер                 | Контроль инструмента<br>Контроль вибрации |
| Станок для работы со стеклом/мрамором | Радиопередача контактного датчика                     | Лазер                                               | Контроль инструмента<br>Контроль вибрации |
| Заточной станок                       | Проводная передача контактного датчика                | Проводная передача контактного датчика              | Контроль инструмента<br>Контроль вибрации |
| Шлифовальный станок                   | Проводная передача контактного датчика                | Проводная передача контактного датчика              | Контроль инструмента<br>Контроль вибрации |

Следующие таблицы определяют, какая продукция наилучшим образом подходит для ваших задач.

## КОНТРОЛЬ ДЕТАЛЕЙ

|                                       | Малогабаритный                       | Среднего размера | Крупногабаритный |
|---------------------------------------|--------------------------------------|------------------|------------------|
| Токарно-карусельный станок            | VOP40                                | VOS / WRS / WRG  | VOS / WRS / WRG  |
| Фрезерный станок                      | E88 (смена инструмента вручную)      |                  |                  |
|                                       | VOP40                                | VOS / WRS        | VOS / WRS        |
| Токарный станок<br>Вращающийся центр  | E83L                                 |                  | WRS              |
| Станок для работы со стеклом/мрамором | WRS                                  |                  |                  |
| Заточной станок                       | T25P / T25<br>(с проводной системой) |                  |                  |

## НАСТРОЙКА И ПОВЕРКА ИНСТРУМЕНТА

|                                       | Контактный                         | Бесконтактный | Бесконтактная система определения<br>поломки инструмента |
|---------------------------------------|------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------|
| Токарно-карусельный станок            | T18MC / TS30<br>OTS30 / WRTS / TLS | MIDA LASER    | TBD                                                      |
| Фрезерный станок                      | T18MC / TS30<br>OTS30 / WRTS / TLS | MIDA LASER    | TBD                                                      |
| Токарный станок<br>Вращающийся центр  | MTE / MIDA SET<br>T18 / A90K       | MIDA LASER    | TBD                                                      |
| Станок для работы со стеклом/мрамором | TS30 / OTS30                       | MIDA LASER    | /                                                        |

**Новинка! T25P**

## **ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ДАТЧИК**

Новый жестко смонтированный датчик передачи сигнала предназначен для использования на заточных станках и шлифовальных станках с червячным кругом. Данное исполнение предлагает лучшие характеристики, по сравнению с традиционными измерительными датчиками, т.е. означает, что они идеально подходят для выполнения измерений на очень сложных, трехмерных поверхностях, таких как режущие инструменты и зубья шестерен.



- Уникальная повторяемость,  $2\sigma \leq 0.25 \mu\text{m}$
- Многонаправленная повторяемость, независимо от направления касания
- Нулевой ход контакта
- Характеристики идеальны для длительного использования с длинными наконечниками
- Подходит для использования на малогабаритных станках, благодаря миниатюрному размеру.

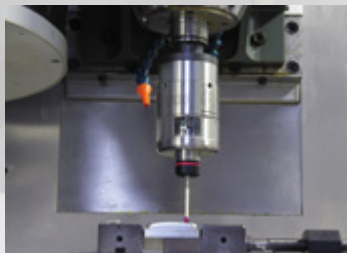


**Новинка! VOS**

## **МНОГОКАНАЛЬНАЯ ОПТИЧЕСКАЯ ПЕРЕДАЧА СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДЕТАЛЕЙ**

Идеально подходит для токарно-карусельных и фрезерных станков

- Диаметр - 63 мм
- Большой диапазон передачи – до 6 м
- Большой угол передачи - 110°
- Расширенная рабочая автономность, до 700 часов непрерывного использования
- Максимальная совместимость со всеми точно устанавливаемыми системами
- Многоточечный режим измерений, до 4 датчиков на одних и тех же станках



- В случае использования двойных шпинделей, можно применять одновременно 2 оптических датчика
- Компактная или модульная система для максимальной гибкости.

**Новинка! VOP40**

## **КОМПАКТНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ОБМЕРА ДЕТАЛЕЙ С ОПТИЧЕСКОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ ДАННЫХ**

VOP40 представляет собой идеальное решение в области измерительных систем

- компактные размеры (Ø40 x L50 mm)
- Автономное время службы более 1000 часов при непрерывном использовании
- Возможность использования 2 передатчиков на двух шпиндельном станке
- Мульти режим для использования до 4-х датчиков на одном станке
- Максимальная совместимость с ранее установленными системами
- Большой диапазон передачи данных – до 5 метров



## ***twin probe***

### **СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДЕТАЛЕЙ И ПРОВЕРКИ ИНСТРУМЕНТА С ОДИНМ ПРИЕМНИКОМ**

Эффективная измерительная система контроля деталей и проверки инструмента для обрабатывающих центров и токарных станков *radio or optical transmission*

- Доступна для заказа с передачей данных по радиоканалу или оптической связи
- До четырех датчиков на один передатчик
- Отсутствие проводов и кабелей в станке
- Больше доступного места на столе
- Модулированная оптическая передача устойчивая к интерференции



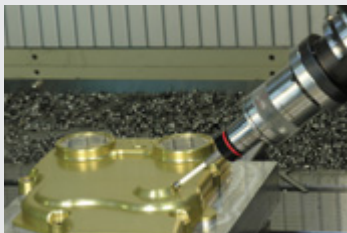
При одновременном использовании соответствующих датчиков WRP и VOP, датчики проверки инструмента WRTS (radio) and VOTS (optical) формируют комплексную систему обмера детали и контроля инструмента с единым интерфейсом

**WRS**

## **РАДИОПЕРЕДАЧА СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДЕТАЛЕЙ**

Предназначена для использования на станках среднего и большого размера, включая применение 5 осей

- Исполнение WRP45 характеризуется меньшими размерами – диаметр - 45 мм для использования на многокоординатных фрезерных станках
- Исполнение WRP60 – диаметр 60 мм для использования на крупногабаритных токарно-карусельных и токарных станках
- Частота радиопередачи 2,4 ГГц для диапазонов до 15 м
- Большой диапазон передачи – до 15 м
- Расширенная рабочая автономность, до 1500 часов непрерывного использования



- Модульная система для удовлетворения широкого диапазона требований
- 79 каналов, 4 дополнительных канала обеспечивают поразительное рабочее качество в одних и тех же условиях.

**WRG**

## **РАДИОПЕРЕДАЧА КАЛИБР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ВНУТРЕННЕГО ДИАМЕТРА**

Быстрая, точная и простая проверка отверстия на токарно-карусельных станках.

- Широкий диапазон размеров с диаметром, который может изменяться, в зависимости от применения.
- Частота радиопередачи 2,4 ГГц
- Большой диапазон передачи – до 15 м
- Система с несколькими преобразователями для разных видов измерений
- Несколько калибров для измерения внутреннего диаметра могут устанавливаться на одном и том же станке, используя один приемник



- Эффективная система предупреждения столкновений противооткатных механизмов
- Возможность объединения нескольких калибров для измерения внутренних диаметров WRG и контактных датчиков WRS на одном и том же станке, используя один приемник

**E83L**

## **СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДЕТАЛЕЙ С ОПТИЧЕСКОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ ДЛЯ ТОКАРНЫХ СТАНКОВ**

Разработаны для использования на  
токарных станках:

- Дальний диапазон передачи
- Модульная система для удовлетворения широкого диапазона требований заказчика
- Компактный размер отдельных компонентов
- Многоточечный режим измерений, до 4 датчиков на одном и том же станке

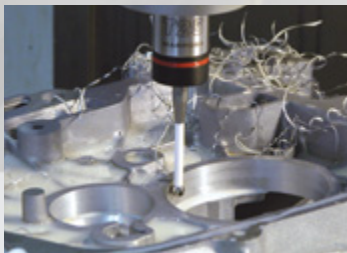


# Контактные датчики – Т серия

## ИДЕАЛЬНЫЙ ДИАПАЗОН ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ДАТЧИКОВ ДЛЯ ПЛОСКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

Контактные датчики разработаны для использования на токарно-карусельных, шлифовальных и токарных станках. Их превосходная однонаправленная повторяемость означает, что они отлично подходят для использования на поверхностях со структурой низкого уровня сложности (обычно плоских).

- Исключительная повторяемость,  $2\sigma \leq 0.5 \mu\text{m}$
- Отличные результаты работы с длинными измерительными наконечниками
- Защищенность от вибраций и резкого увеличения скорости работы станка



- Удлинитель для достижения труднодоступных мест
- Совместимость с модульными системами Marposs для достижения максимальной эксплуатационной гибкости

# Контактные датчики – ТТ серия

## ИДЕАЛЬНЫЙ ДИАПАЗОН ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ДАТЧИКОВ ДЛЯ СЛОЖНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

Контактные датчики разработаны для использования на токарно-карусельных и заточных станках. Их высокая многонаправленная повторяемость означает, что они идеально подходят для выполнения измерений на поверхностях с очень сложной структурой (обычно трехмерных).



- Быстрый переход за установленную позицию для соответствующей защиты измерительного датчика
- Удлинители для достижения труднодоступных мест
- Совместимость с модульными системами Marposs для достижения максимальной эксплуатационной гибкости

- Повторяемость  $2\sigma \leq 1 \mu\text{m}$
- Многонаправленная повторяемость, независимо от направления касания
- Отличные результаты при использовании сложных и продуктивных наконечников

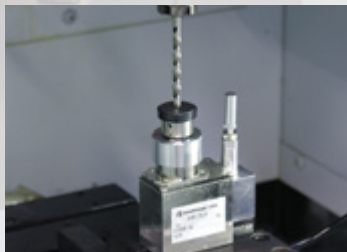


**Новинка! TLS**

## **ДИАПАЗОН ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ДАТЧИКОВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ КОНТАКТНОГО ИНСТРУМЕНТА**

Компактные, проводные приспособления для проверки инструментов на токарно-карусельных станках. Измерение длины, коррекция износа и проверка поломки инструмента.

- Повторяемость  $2\sigma \leq 1 \mu\text{m}$
- Высокая надежность
- Стойкость к вибрации станка



# T18MC

## ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ДАТЧИК ДЛЯ ПРОВЕРКИ КОНТАКТНОГО ИНСТРУМЕНТА

Жестко смонтированный датчик, способный выполнять предварительную настройку, измерение длины и диаметра, проверку целостности и коррекцию износа инструмента.

Идеально подходит для использования на токарно-карусельных и фрезерных станках.

- Повторяемость  $2\sigma \leq 1 \mu\text{m}$
- Стойкость к вибрации станка
- Защита от столкновений



**TS30**

## **КОНТАКТНЫЙ ДАТЧИК ПРОВЕРКИ ИНСТРУМЕНТА**

Способен производить предварительную установку, измерение длины и диаметра инструмента, проверку износа и целостности.

- Проводная передача данных с интегрированным интерфейсом
- Гарантированные измерения на инструменте вращения
- Защитная система от стружки и СОЖ
- Повторяемость  $2\sigma \leq 1 \mu\text{m}$
- Диаметр датчика  $\varnothing 73 \text{ mm}$
- Диаметр диска  $\varnothing 40 \text{ mm}$

**TS30**

***mida laser p***

## **БЕСКОНТАКТНАЯ СИСТЕМА ПРОВЕРКИ ЛАЗЕРНОГО ИНСТРУМЕНТА**

Mida Laser P – ассортимент лазерных инструментов, используемых для предварительной настройки, выполнения измерения длины и диаметра вращающихся инструментов, идентификации, коррекции износа, проверки целостности, определения поломки инструмента и коррекции теплового дрейфа осей станка.

- Имеются в составном или модульном исполнении
- Оптимальная повторяемость,  $2\sigma \leq 0.2 \mu\text{m}$
- Измерение диаметра инструмента до  $30 \mu\text{m}$



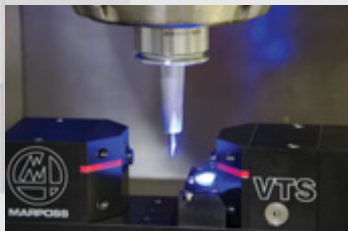
- Сфокусированный лазерный луч гарантирует максимальную точность измерений
- Эксклюзивная, запатентованная система защиты от туннельного эффекта (ATE)
- Максимальная точность измерений, даже при наличии хладагента
- В состав опоры стола станка входит встроенный комплект очистки инструмента

**Новинка! VTS**

## **ВЫСОКОТОЧНАЯ СИСТЕМА ВИЗУАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ ИНСТРУМЕНТА**

VTS – высокоточная система визуального бесконтактного контроля инструмента, гарантирующая точный результат, особенно применимая для размерного контроля инструмента при повышении требований качества производства. Возможно измерение диаметра, длины, TIR и радиуса инструмента при его вращении за один цикл.

- Измерения не зависят от геометрии и размеров инструмента
- Диапазон измерения диаметра инструмента от 10  $\mu\text{m}$  до 40  $\mu\text{m}$
- Разрешение = 0.1  $\mu\text{m}$
- Повторяемость = 0.2  $\mu\text{m}$
- Точность < 2  $\mu\text{m}$
- Не требуется предварительной информации об инструменте
- Двойная защитная система
- Просто в использовании графический интерфейс
- Цифровая обработка загрязнения инструмента



**Новинка! TBD**

## **БЕСКОНТАКТНАЯ СИСТЕМА ПРОВЕРКИ ПОЛОМКИ ЛАЗЕРНОГО ИНСТРУМЕНТА**

TBD (устройство обнаружения поломки инструмента), новое лазерное устройство триангуляции для контроля поломки инструмента

- Очень быстрое и чувствительное
- Способно контролировать широкий диапазон диаметров инструмента меньше 0,2 мм
- Способно определять инструменты в диапазоне расстояний от 0,3 до 2 м



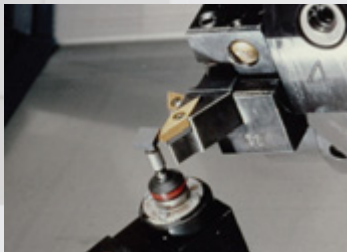
- Работает при всех высокоскоростных режимах от 200 до 1000 об./мин. до 5000 об./мин.

# T18L

## ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ДАТЧИК ДЛЯ ПРОВЕРКИ КОНТАКТНОГО ИНСТРУМЕНТА ТОКАРНЫХ СТАНКОВ

Контактный датчик для контроля инструмента на токарных станках и вращающихся центрах, способный выполнять предварительную настройку, измерение длины и диаметра инструмента, коррекцию износа и проверку целостности инструмента.

- Повторяемость  $2\sigma \leq 1 \mu\text{m}$
- Проводная передача
- Высокая защита при работе станка в агрессивных условиях

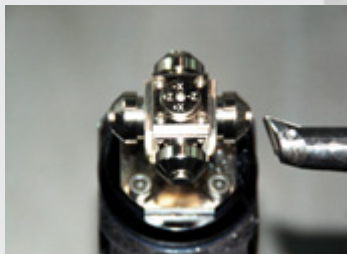


**Новинка! A90K**

## **ДИАПАЗОН ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ДАТЧИКОВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ КОНТАКТНОГО ИНСТРУМЕНТА НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ**

Компактные устройства для выполнения измерений длины инструмента, расчёта коррекций, коррекции износа и проверки поломки инструмента на токарном станке. Оснащены контактом для каждого направления касания.

- Повторяемость  $2\sigma \leq 1 \mu\text{m}$
- Проводная передача
- Высокая надежность
- Стойкость к вибрации станка
- Высокая защита при работе станка в агрессивных условиях



***mida set***

## **ДИАПАЗОН РУКОЯТОК ДЛЯ ПРОВЕРКИ КОНТАКТНОГО ИНСТРУМЕНТА НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ**

Диапазон съемных рукояток для предварительной настройки на токарных станках.

- Повторяемость  $2\sigma \leq 5 \mu\text{м}$
- Широкий диапазон имеющихся размеров
- Когда не используется, занимает минимальное пространство



## ***mida tool eye***

### **ДИАПАЗОН РУКОЯТОК, УПРАВЛЯЕМЫХ ВРУЧНУЮ ИЛИ С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕКТРОПРИВОДА**

Диапазон установленных, вручную или автоматически опускаемых рукояток, для предварительной настройки инструмента, измерения длины, проверки поломки инструмента, коррекции исходного положения и вводимой коррекции

- Повторяемость  $2\sigma \leq 5 \mu\text{m}$
- Широкий диапазон имеющихся размеров



Автоматическое исполнение:

- Могут использоваться, по возможности, для подготовки автоматических циклов измерений
- Существенно сокращает время проверки инструмента
- Обеспечивает коррекцию теплового дрейфа



- Если не используется, она помещается в специальную коробку, которая гарантирует оптимальную защиту.

# **Измерительный наконечник и приспособления**

## **ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ С КОНТАКТНЫМИ ДАТЧИКАМИ**

Широкий ассортимент принадлежностей, которые увеличивают приспособляемость измерительных датчиков компании Marposs для удовлетворения всевозможным требованиям к станкам или техническим условиям заказчика:

- Разнообразные формы и длина измерительных наконечников
- Широкий ассортимент переходников, удлинителей и опор

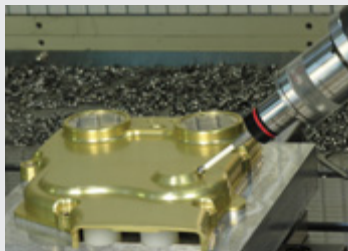
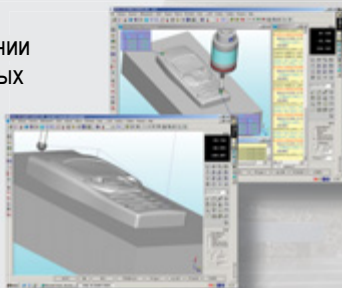


# ***3D Shape Inspector***

## **ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ТРЕХМЕРНОЙ ПРОВЕРКИ ФОРМЫ ЗАГОТОВКИ**

Программное обеспечение компании Marposs для измерения трехмерных форм на станке может использоваться для выполнения быстрой проверки деталей, не доставая их из станка.

- Упрощенная организация доработки деталей
- Интерактивный выбор точки измерения
- Подготовка отчетов, определяемых пользователем



- Кинематическое управление с 3/4/5 осями с изменяемой конфигурацией
- Совместимы с подавляющим большинством ЧПУ

**ПО mida**

## SOFTWARE PACKAGES FOR CONTACT OR LASER PROBING

Компания Marposs разработала пакеты ПО для всех своих контактных и бесконтактных систем управления для каждого типа станка. Они очень удобны для пользователя и делают системы Marposs простыми для использования, совершенствуя процесс программирования измерительного цикла и оптимизируя производительность обработки с учетом скорости и качества.



Измерительные циклы доступны для следующего:

- Контроль деталей
- Трехмерная проверка детали
- Настройка инструмента с помощью контактных датчиков
- Настройка инструмента с помощью Mida Laser

# *mida software*

В данной таблице указано наличие циклов измерений для каждого типа ЧПУ. Что касается ЧПУ, не перечисленных ниже, свяжитесь с ближайшим офисом компании Marposs

|                                                | FANUC<br>и аналоги* | SIEMENS<br>840D-810D-828D | SIEMENS<br>840C | SIEMENS<br>802D | MAZATROL | HEIDENHAIN | FAGOR<br>8050-8070 | SELCA<br>3000-4000 | D.ELECTRON<br>Z32 | ECS<br>SERIES WIN | OKUMA |
|------------------------------------------------|---------------------|---------------------------|-----------------|-----------------|----------|------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------|
| <b>ТОКАРНО-КАРУСЕЛЬНЫЙ<br/>СТАНОК</b>          |                     |                           |                 |                 |          |            |                    |                    |                   |                   |       |
| Контроль деталей                               | √                   | √                         | √               | √               | √        | x          | x                  | x                  | x                 | x                 |       |
| Трехмерная проверка деталей                    | √                   | √                         |                 |                 |          | √          |                    | √                  | √                 |                   | Δ     |
| Регулировка контактного<br>инструмента         | √                   | √                         |                 | √               |          | x          | x                  | x                  | x                 | x                 |       |
| Настройка лазерного<br>инструмента             | √                   | √                         |                 | √               | √        | √          | √                  | √                  | √                 | √                 | √     |
| <b>ТОКАРНЫЙ СТАНОК И<br/>ВРАЩАЮЩИЙСЯ ЦЕНТР</b> |                     |                           |                 |                 |          |            |                    |                    |                   |                   |       |
| Контроль деталей                               | √                   | √                         | √               | √               | √        |            | x                  |                    |                   |                   | √     |
| Регулировка контактного<br>инструмента         | √                   | √                         |                 | √               |          |            | x                  |                    |                   |                   |       |
| Настройка лазерного<br>инструмента             | √                   | √                         |                 |                 | √        |            |                    |                    |                   |                   |       |

Условные обозначения:

√ = в наличии

x = уже в наличии в исходном ПО ЧПУ

Δ = доступно только для модели с ЧПУ THINC

\* = Brother, Haas, Makino, Mitsubishi, Yasnac

ТОКАРНО-КАРУСЕЛЬНЫЙ  
СТАНОК

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Контроль деталей                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Защищенное позиционирование деталей</li> <li>Калибровка</li> <li>Измерение расточного отверстия и выступа</li> <li>Измерение двух расточных отверстий/выступов</li> <li>Измерение трех/четырех расточных отверстий/выступов</li> <li>Измерение ребра и кармана</li> <li>Одностороннее измерение</li> <li>Измерение внутреннего-внешнего угла</li> <li>Измерение углов</li> <li>Выравнивание датчика по нескольким направлениям</li> <li>Измерение заготовок</li> </ul>                                                                          |
| Трехмерная проверка деталей         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Калибровка</li> <li>Программирование в координатах</li> <li>Программирование геометрического тела</li> <li>Графическое моделирование полосы движения</li> <li>Отчеты по результатам измерений</li> <li>3/4/5 –координатное управление</li> <li>Организация всех популярных файлов в формате CAD</li> <li>Современная поддержка системами с ЧПУ</li> <li>Установка систем с ЧПУ или внешнего ПК</li> </ul>                                                                                                                                       |
| Регулировка контактного инструмента | <ul style="list-style-type: none"> <li>Калибровка, измерение, проверка целостности по длине и диаметру инструмента</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Настройка лазерного инструмента     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Калибровка</li> <li>Выверка длины и радиуса осевых и неосевых инструментов</li> <li>Проверка поломки инструмента</li> <li>Проверка целостности режущих инструментов по прямому профилю инструмента</li> <li>Проверка целостности режущих инструментов по круглому профилю инструмента</li> <li>Выверка радиуса режущей кромки инструмента</li> <li>Предварительная настройка для дисковой мельницы и выдвигного шпинделя расточного станка</li> <li>Коррекция осей на тепловой дрейф</li> <li>Проверка кругового сектора инструмента</li> </ul> |

ТОКАРНЫЙ СТАНОК И  
ВРАЩАЮЩИЙСЯ  
ЦЕНТР

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Контроль деталей                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Калибровка осей X - Z</li> <li>Защищенное позиционирование</li> <li>Измерение осей X - Z одним касанием</li> <li>Измерение гребня и канавки по оси Z</li> <li>Измерение диаметра</li> <li>Измерение ребра/карманов/расточных отверстий/выступов</li> <li>Измерение по оси C с поиском центра</li> </ul> |
| Регулировка контактного инструмента | <ul style="list-style-type: none"> <li>Калибровка измерительной головки для контроля инструмента</li> <li>Автоматическое измерение инструмента</li> </ul>                                                                                                                                                                                      |
| Настройка лазерного инструмента     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Предварительная настройка стандартного инструмента</li> <li>Предварительная настройка нейтрального инструмента</li> <li>Предварительная настройка резьбонарезного инструмента</li> <li>Предварительная настройка резца для проточки внешних и внутренних канавок</li> </ul>                             |

# Линия MMS

## СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ СТАНКА

Такие системы являются идеальным решением для повышения эффективности механических процессов обработки при одновременном обеспечении высоких стандартов качества.

Процесс обработки деталей контролируется непрерывно, чтобы можно было немедленно прервать данный процесс в случае каких-либо нарушений, без необходимости ожидания проверки в конце линии, и позволить пользователю оптимизировать параметры резки для улучшения качества обрабатываемой поверхности.



### Контроль инструмента

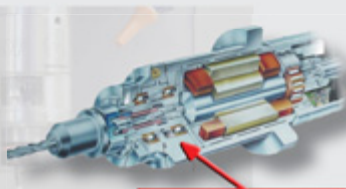
- Поломка инструмента
- Износ инструмента для замены/заточки, только в случае необходимости
- Разбалансировка инструмента

### Контроль процесса

- Усилие резки
- Нагрузки на приводы
- Параметры резки и вибрация станка

## Линия MMS

Помимо контроля процесса, наши системы также выполняют проверку состояния станка, позволяя осуществлять предупредительное обслуживание изношенных деталей до возникновения более серьезных поломок, и, таким образом, исключая более высокие затраты, возникающие при необходимости ремонта и вследствие длительного простоя. Также в случае столкновения, оси мгновенно прекращают движение, предупреждая конструкционное повреждение станка.



### Контроль станка/шпинделя

- Износ и разрыв механических деталей
- Расширение механических частей
- Рабочие температуры
- Столкновения





Компания **MARPOSS** в мире

## Компания **MARPOSS** в мире



**Marposs Headquarters - Bologna (Italy)**



**Marposs Germany - Weinstadt**



**Marposs U.S.A. - Auburn Hills**



**Marposs Japan - Tokyo**



**Marposs China - Nanjing**



[\*www.marposs.com\*](http://www.marposs.com)

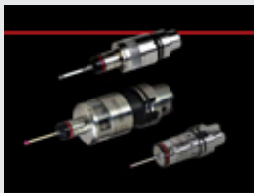


Загрузите последнюю версию  
данного каталога



[\*www.marposs.com/  
worldwide\\_addresses\*](http://www.marposs.com/worldwide_addresses)





РАДИО И ОПТИЧЕСКИЕ  
ГОЛОВКИ ШПИНДЕЛЯ



РЕГУЛИРОВКА ЛАЗЕРНОГО  
ИНСТРУМЕНТА



РЕГУЛИРОВКА КОНТАКТНОГО  
ИНСТРУМЕНТА



СИСТЕМА КОНТРОЛЯ СТАНКА

