EVOLUT

APPLIED ROBOTICS

простая автоматизация

Информация о компании

Компания «Evolut» была основана в 1991 году и начала свою деятельность в качестве технологического партнера ведущих производителей робототехники. Сегодня компания «Evolut» считается одним из наиболее сильных предприятий на рынке итальянских и европейских интеграторов роботизированных систем для общих отраслей промышленности, литейного сектора промышленности и автомобилестроения, на счету компании уже более 1800 реализованных проектов.

НАША ЦЕЛЬ:

- Поиск решений сложных задач в области технологических производственных систем;
- Предложение клиентам решений по повышению эффективности и конкурентоспособности;
- Предложение решений по повышению качества конечной продукции, производимой клиентами.

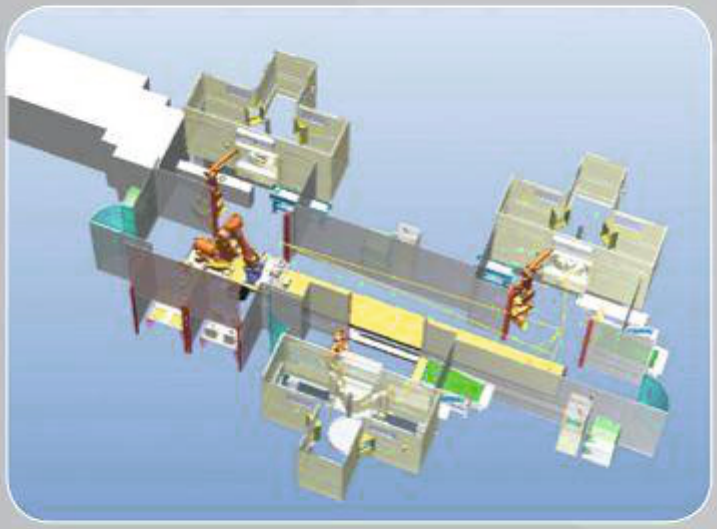
Компания «Evolut» интегрирует робототехнику следующих производителей:

- «ABB» – в качестве официального стратегического партнера;
- «Comau» – в качестве привилегированного партнера;
- «Kuka» – в качестве официального партнера по системам;
- «Omron» – в качестве партнера по разработке решений внедрений роботов Scara;
- «Fanuc»;
- «Motoman».

Компания «Evolut» сотрудничает со следующими производителями:

- «Five For Foundry Group»;
- «AIB» – «Industrial Association of Brescia» (Промышленная ассоциация Брешиа);
- «Omron OSP»;
- AMAFOND – Ассоциация итальянских производителей оборудования и материалов для литейного производства;
- «Brescia Export».

Проектирование



Каждая интегрированная система является результатом сложного анализа, наиболее деликатного момента на этапе проектирования.
При разработке каждой системы мы используем самое современное программное обеспечение по проектированию и моделированию, это позволяет предлагать клиентам решения и системы только с максимально высокой производительностью и уровнями гибкости.

Производство

Перед передачей клиенту и внедрением каждая система обрабатывается и устанавливается на нашем заводе для проведения ее функциональных испытаний и пробного ввода в работу.

Обслуживание

Послепродажное обслуживание всегда являлось и является одной из самых сильных сторон компании «Evolut». Мы круглосуточно предоставляем возможность срочной телефонной консультации с одним из технических специалистов, работающих в наших офисах, и техническую поддержку. Для того чтобы обеспечить быстрое и эффективное обслуживание, компания «Evolut» использует самые совершенные информационные системы, такие как удаленный доступ и видеоконтроль для соединения с интегрированным объектом посредством сети. Такие системы упрощают вмешательство и осуществление поддержки клиентов в реальном времени, даже когда компании находятся очень далеко от наших офисов.

Области применения

Обслуживание гибких сварочных модулей

Возможность управления всеми этапами обработки с помощью одного модуля и с полной автоматизацией – от разгрузки сварной детали до загрузки свариваемых компонентов в сварочные кондукторы.
Процесс захвата детали и разгрузки кондукторов полностью автоматизирован и управляется роботом.

Сборка

- Модули, обслуживающие линии поточной сборки высокой производительности.
- Роботизированные модули сборки для комплексных групп высокой и средней производительности, с частой сменой производимой продукции и ускоренной наладкой.

Обслуживание станков с ЧПУ

Робот может быть оснащен одной или несколькими системами захвата.

Существуют варианты модуля нескольких типов подачи:

- Произвольная подача с использованием системы технического зрения (например, из коробки или с паллеты) с возможностью размещения просторных стеллажей для хранения запасов и быстрой смены производимой продукции;
- Обычные ленточные питающие транспортеры без указателей и распознавания положения посредством системы технического зрения;
- Системы автоматического выбора с определением или без определения позиционирования детали и с распознаванием положения посредством системы технического зрения;
- Системы с укладкой на паллетах для выпуска средних объемов;
- С вращающимися стеллажами для хранения.

Модуль обработки может быть сконструирован для обслуживания роботом нескольких станков.

Сварочные модули

Роботизированные сварочные модули для сварки MIG (металлическим электродом в среде инертного газа), MAG–TIG (дуговая сварка вольфрамовым электродом в среде инертного газа) со стандартными или специальными устройствами позиционирования.

Логистика и погрузка-разгрузка материалов

Транспортные средства с системой лазерного контроля

Основное преимущество таких систем состоит в том, что Вы можете свободно планировать и организовывать размещение оборудования на заводе по своему усмотрению. Для изменения путей и маршрутов требуется внести изменения только в программу, нет необходимости изменять и перемещать заводское оборудование или стационарные конструкции. Технология управления на основе лазерного луча обеспечивает высокий уровень гибкости.

Области применения

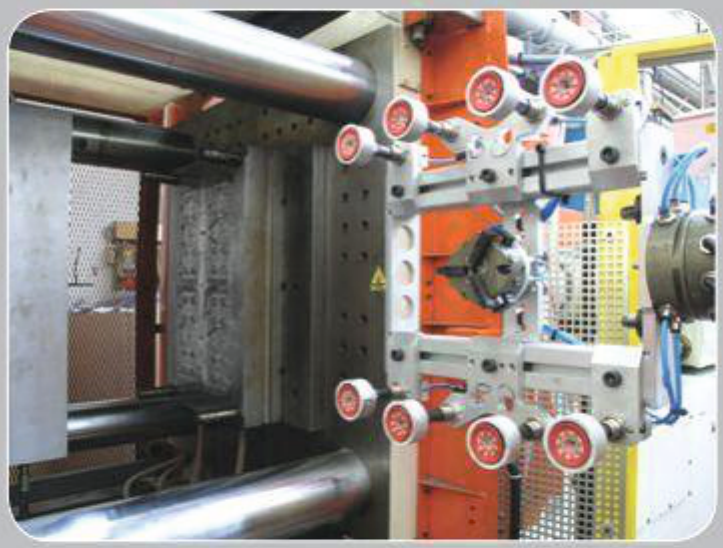
Укладка на паллеты

Модули укладки на паллеты в конце производственной линии в соединении с конвейером транспортировки продукции и системами разгрузки, с устройствами обертывания пленкой и системами маркировки паллет.

Линия изделий из пластмассы

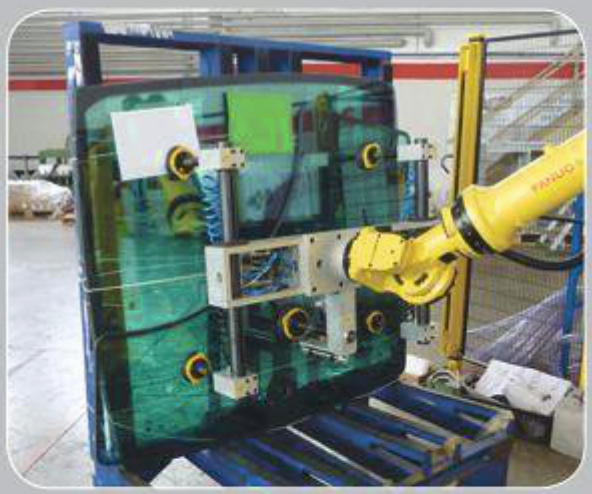
Роботизированные модули предназначены для разгрузки литьевых машин и могут включать в себя системы снятия заусенцев после формовки.

Разгрузка станков осуществляется без вмешательства оператора. Модули могут быть оснащены станциями охлаждения и фасонирования, напрямую управляемыми роботом. Может быть предусмотрена укладка готовых деталей на паллету или в коробки.



Стекло

Роботизированные установки – Линии обработки на станках по производству ровных и закругленных стеклянных изделий.



Литейный цех
Сталь

Покрытие полости формы для литья по выплавляемым моделям

Роботизированные модули для покрытия стержней для литья по выплавляемым моделям:

- Максимальный вес перегружаемого обработанного модельного блока (заготовки): 200 кг;
- Возможно управление различными типами резервуаров с материалами покрытия и связующими веществами для соответствия процессу покрытия.

Программа-диспетчер линии контролирует распознавание модельного блока (заготовки) на линии, количество покрытий и заданные типы материалов, а также время сушки различных покрытий. Готовый модельный блок (заготовка) разгружается с линии покрытия для следующих операций автоматически.

Зачистка стальных отливок

Два разных проектных решения модулей:

- Выполнение роботом перегрузки отливок весом до 200 кг и обработка на стационарных станках, с возможностью применения различных систем подачи;
  - Произвольный метод с использованием систем технического зрения;
  - Укладка отливок на паллеты с вращающимися стеллажами для хранения;
  - С укладкой в коробки и распознаванием посредством систем технического зрения;
  - С ленточными питающими транспортерами без указателей и без использования систем технического зрения.

Устройства для зачистки являются корректируемыми и оснащены электронным управлением питания в реальном времени.

- С валом, перемещаемым роботом, и блокировкой отливок весом свыше 200 кг в устройстве позиционирования с электропитанием. Вал позволяет осуществлять быструю замену инструмента и, как следствие, сокращать время простоев станка. Стеллаж хранения инструментов обеспечивает максимальную гибкость и доступность различных инструментов.

Коэффициент производительности роботизированного модуля для зачистки, в сравнении с устройствами ручного управления, составляет 1 к 4.

Ковка под прессом

Робот может перегружать детали с температурой до 1100°C и при необходимости может быть оснащен системами захвата с водяным охлаждением. Специальные системы ограждения с воздушным кондиционированием защищают робота от тепла, излучаемого перегружаемой деталью. Если для подаваемых деталей, выгружаемых из закалочных печей, не предусмотрено указание или повторение позиций, их распознавание осуществляется камерами и системами технического зрения.

Литейный цех Алюминий

Литье без применения давления

- Обслуживание до 4 холодильных установок и 2 металлоплавильных печей.

Типы модулей:

- С изложницами, установленными стационарно на основании или с наклоном;
- С изложницами, установленными на многопозиционных вращающихся столах;
- С печью-ванной с автоматическим выравниванием;
- С тигельной двухкамерной печью.

Литье под давлением

Время разгрузки машины резко снижается до 10/15 секунд.
Модуль может быть разработан с внедрением этапа смазки пресс-формы с применением дополнительного модуля.
Программа для автоматического изменения положения позволяет перемещать робота посредством нажимной кнопки в позицию за пределами рабочей зоны в случае возникновения неполадок.

Зачистка алюминиевых отливок

Два разных проектных решения модулей:

- Выполнение роботом перегрузки отливок весом до 200 кг и обработка на стационарных станках, с возможностью применения различных систем подачи;
- Произвольный метод с использованием систем технического зрения;
- Укладка отливок на паллеты с вращающимися стеллажами для хранения;
- С укладкой в коробки и распознаванием посредством систем технического зрения;
- С ленточными питающими транспортерами без указателей и без использования систем технического зрения.

Устройства для зачистки являются корректируемыми и оснащены электронным управлением питания в реальном времени.

- С валом, перемещаемым роботом, и блокировкой отливок весом свыше 200 кг в устройстве позиционирования с электропитанием. Вал позволяет осуществлять быструю замену инструмента и, как следствие, сокращать время простоев станка. Стеллаж хранения инструментов обеспечивает максимальную гибкость и доступность различных инструментов.

Коэффициент производительности роботизированного модуля для зачистки, в сравнении с устройством ручного управления, составляет 1 к 4.

Зачистка

Модуль может быть оснащен различными системами подачи:

- Произвольная подача с использованием систем технического зрения;
- Укладка отливок на паллеты с вращающимися стеллажами:
- С укладкой в коробки и распознаванием посредством систем технического зрения;
- С ленточными питающими транспортерами без указателей и без применения систем технического зрения.

Устройства для зачистки являются корректируемыми и оснащены электронным управлением питания в реальном времени

Литейный цех
Чугун

Установка стержней

- Установка стержней сложных форм и большой массы;
- Повышенная надежность и точность установки стержня со снижением бракованных деталей и включений в отливках;
- Возможность подачи стержней с паллет или на ленточных питающих транспортерах без указателей во время захвата благодаря распознаванию положения и ориентации посредством системы технического зрения Evolut.

Сверление литейных опок

- Максимальный диаметр сверления: 10 мм;
- Максимальная длина сверления: 350 мм.
- Продолжительность операции сверления: около 2 секунд.

Нанесение покрытия на стержни

- Возможность перегрузки нескольких стержней с помощью многозахватных систем;
- Вращающиеся захваты упрощают захват после окунания в покрывающий материал.

Зачистка чугунных отливок

Два разных проектных решения модулей:

- Выполнение роботом перегрузки отливок весом до 200 кг и обработка на стационарных станках, с возможностью применения различных систем подачи;
- Произвольный метод с использованием систем технического зрения;
- Укладка отливок на паллеты с вращающимися стеллажами для хранения;
- С укладкой в коробки и распознаванием посредством систем технического зрения;
- С ленточными питающими транспортерами без указателей и без систем технического зрения.

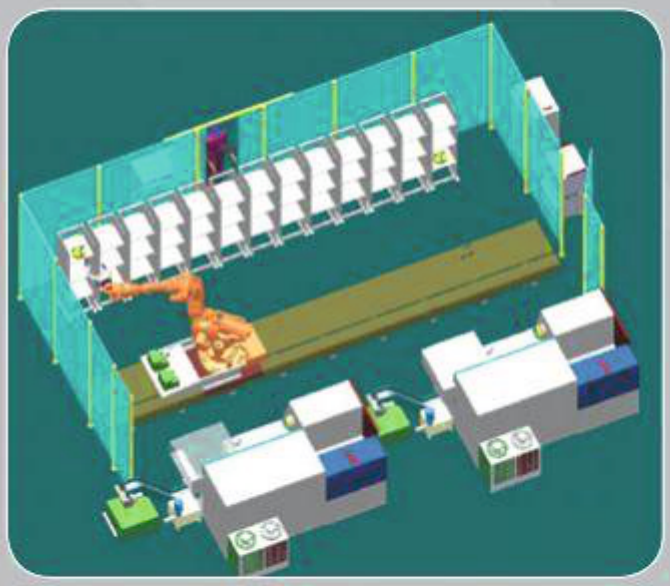
Устройства для зачистки являются корректируемыми и оснащены электронным управлением питания в реальном времени.

- С валом, перемещаемым роботом, и блокировкой отливок весом свыше 200 кг в устройстве позиционирования с электропитанием. Вал позволяет осуществлять быструю замену инструмента и, как следствие, сокращать время простоев станка. Стеллаж хранения инструментов обеспечивает максимальную гибкость и доступность различных инструментов.

Коэффициент производительности роботизированного модуля для зачистки, в сравнении с устройством ручного управления, составляет 1 к 4

Техническое проектирование

Реализация, анализ и расчет сметы сложных производственных линий или производственных процессов охватывают всю цепочку производства, от плавки металла до механической обработки и упаковки перед отгрузкой.



Автономная подготовка программ управления

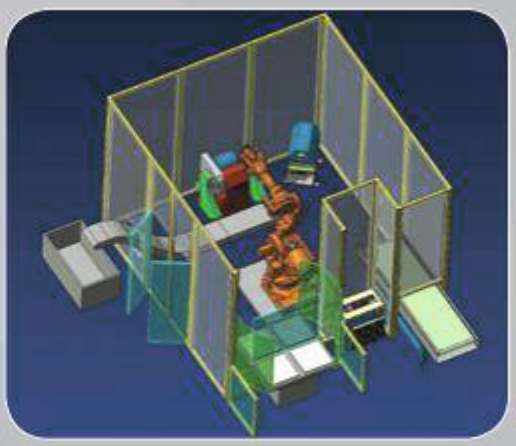
Программное обеспечение для подготовки автономных 3D программ управления, разработанное силами компании «Evolut», позволяет осуществлять моделирование процессов зачистки и обработки посредством воспроизведения роботизированного модуля в виртуальной среде и обладает следующими основными характеристиками:

- 5-координатная система САПР/АСУ;
- Цифровая рука (при отсутствии САПР/АСУ);
- Блок моделирования процесса.

Программа обработки может быть создана 3 способами:

- Импорт 3D данных о детали (3D модель);
- Обратное конструирование с помощью цифровой руки;
- 3D сканирование.

Предусмотрено управление инструментами обработки и их выбор из библиотеки.

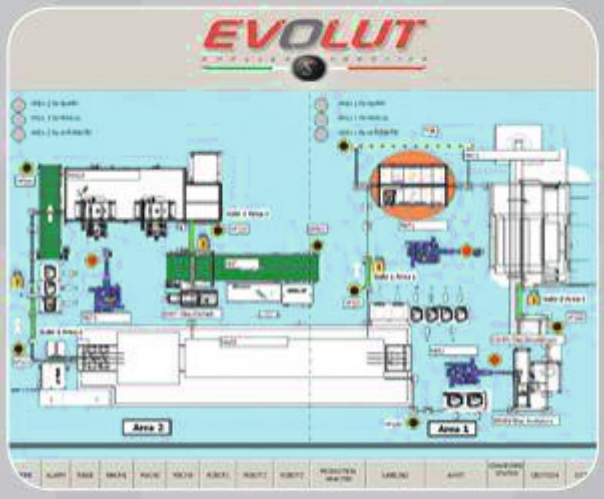


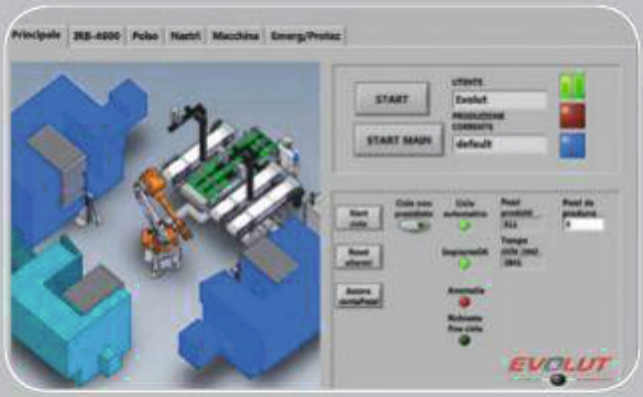
Человеко-машинные интерфейсы управления модулем

Человеко-машинные интерфейсы разрабатываются и индивидуально настраиваются в соответствии с требованиями клиента для каждого изготовленного модуля. Предусмотрена возможность проверки состояния каждого модуля или всей линии обработки посредством отображения вероятных ошибок установленных компонентов на графической проекции из определенной точки или посредством сети.

ДИСТАНЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ С ГРАФИЧЕСКИМ ОТОБРАЖЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ

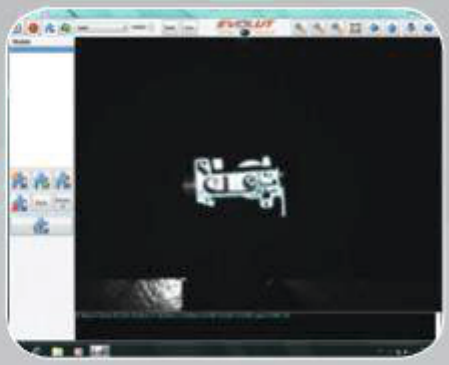
Дистанционный контроль с графическим отображением позволяет квалифицированным техническим специалистам «Evolut» напрямую соединяться с роботизированным объектом через сеть и проверять и контролировать каждый функциональный параметр. Это позволяет осуществлять диагностический контроль и при необходимости проводить выборочные исследования с целью устранения неисправностей.





Система технического зрения

Система технического зрения полностью разработана силами «Evolut»; это самая последняя версия, которая была создана на базе исследований более чем 1000 установленных систем технического зрения, проведенных специалистами на местах.



622034, г. Нижний Тагил, ул. Ленина, 67
Тел.: +7 (3435) 499-388
Факс: +7 (3435) 414-338
E-Mail: office@ruslitmash.com
www.ruslitmash.com

Компания «EVOLUT Spa»
Виа Падана Суперьоре, 111/A • 25045 Кастеньато (Брешиа) Италия
Тел. +39 030 2141193 • +39 030 2141194
Факс +39 030 2141195 • sales@evolut.it
evolutspa.com