

hktm | ROBOT

completes your machine



Accuracy

Repeatability

Robotic

Control

Reach

Jacobian Matrix

Home Position

Servo Drive

Acceleration

Force Sensor

Flexibility

Three Coordinate System

Position

Force Load

Cycle

Control Algorithm

Velocity

Axis Control

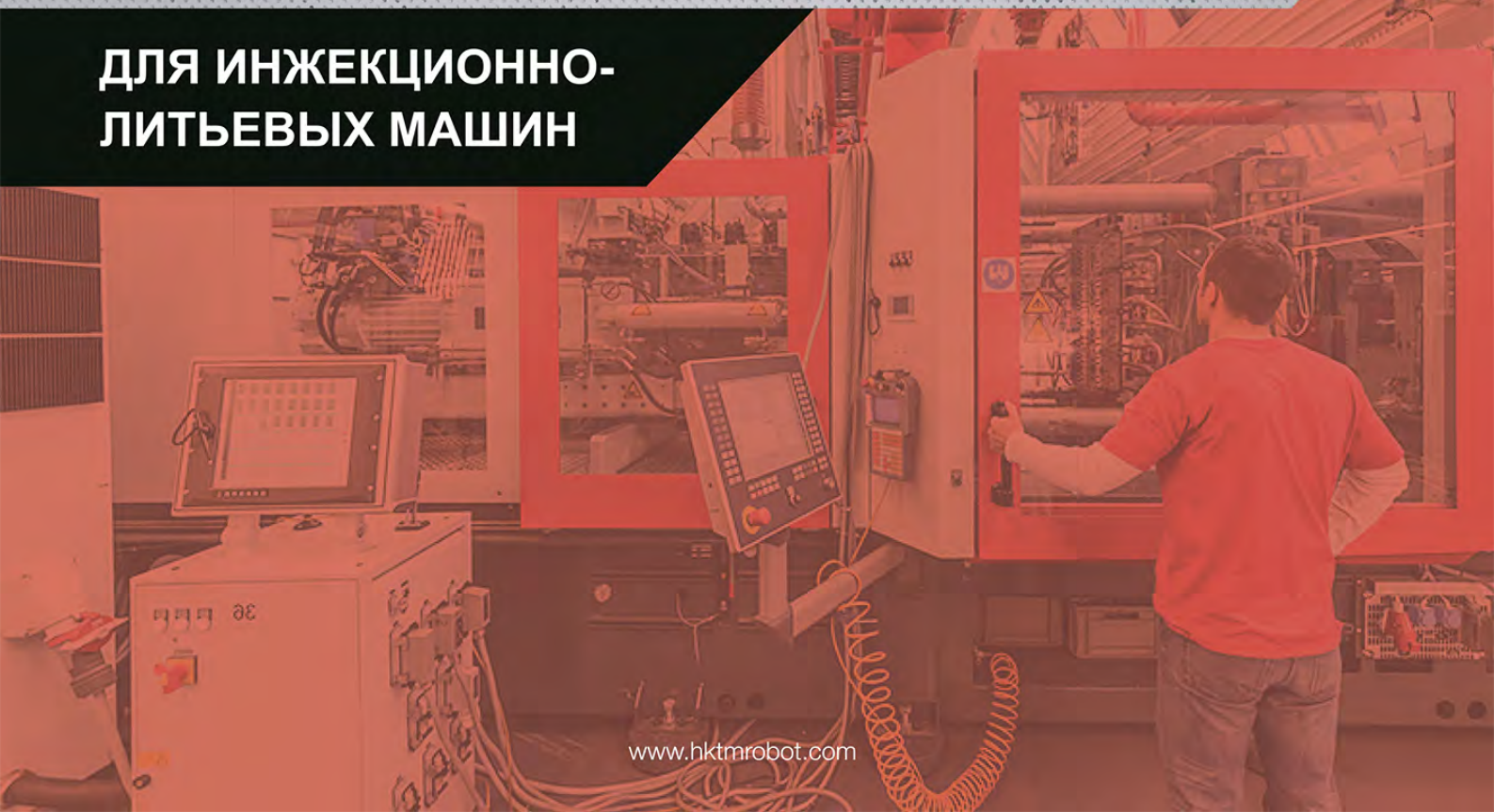
Motion Control

Revolute Joint

Hand Guiding

ТРЕХОСЕВЫЕ РОБОТЫ

ДЛЯ ИНЖЕКЦИОННО-ЛИТЬЕВЫХ МАШИН





Motion Control Technologies Center

Наши мечты формируют наши идеи, а наши идеи формируют нашу силу.

Используя нашу силу, исходящую от инженерной мысли, мы заботимся о том, чтобы уважать все живое и сохранять окружающую среду, обеспечивать безопасность людей в жизни и на работе, создавать инновации, способствовать внутреннему и внешнему обучению, постоянно повышать наши критерии качества и делиться нашими знаниями, которые растут с опытом.



Возможно, это наша самая большая ответственность - разрабатывать инновационные технологии, уважая ограниченные ресурсы планеты. Это наш долг как перед нашими клиентами, так и перед нашими детьми... По этой причине мы соблюдаем самые современные экологические стандарты, и мы учитываем воздействие на окружающую среду каждого шага: с первого этапа и до той минуты, когда представляем вам результат.

Потому что для нас инженерия - это сделать мир лучше.

Мы прилагаем все усилия, чтобы создать концепцию, которая полностью соответствует вашим потребностям и ожиданиям на протяжении всего процесса.

Мы сертифицировали нашу экологическую ответственность в соответствии с **ISO 14001 - Система экологического менеджмента** для учета воздействия на окружающую среду на всех этапах от первого этапа производства продукта до момента, когда мы предлагаем его нашим клиентам.

Мы подтвердили наши намерения, которые всегда стремятся к лучшему и основываются на постоянном совершенствовании, с помощью **Системы менеджмента качества ISO 9001:2015 на нашем новом заводе.**

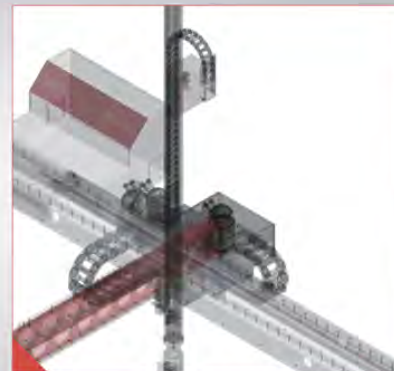
Мы сертифицировали нашу ответственность в отношении охраны труда и безопасности наших сотрудников и посетителей с помощью **системы управления охраной труда и безопасностью труда OHSAS 18001.**

Что касается нашей деятельности по эффективному использованию энергии и природных ресурсов во всех наших процессах, у нас есть **система управления энергопотреблением ISO 50001 и нам удалось стать первым производителем в этом секторе** и 14-м заводом в Турции, получившим награду **Золотой сертификат Leed**, который выдается Советом по экологическому строительству США.

Осознавая важность удовлетворенности клиентов, мы сертифицировали нашу соответствующую деятельность с помощью **Системы управления удовлетворенностью клиентов ISO 10002.**

Имея чувствительность к информационной безопасности, мы продолжаем наши исследования, чтобы достичь **стандарта ISO 27001 - Международный стандарт по информационной безопасности**, чтобы гарантировать, что активы нашей компании и наших клиентов свободны от рисков.

Роботы серии KRS спроектированы для работы на машинах для литья пластмасс под давлением с ноу-хау и 20-летним опытом HKTM, а также с новейшими технологиями.



Центр технологий управления движением

С 1998 года мы обеспечиваем интеграцию инженерии с искусством, промышленность с природой и технологии с жизнью.

Понять развитие, направление движения, а также приложить усилия, чтобы взять его под контроль, черпая вдохновение из природы движения, стало нашей основной целью.

Повышая качество до международных стандартов и полагаясь на силу, полученную в результате того, что мы являемся центром исследований и разработок, для разработки технологических элементов и проектов во всех системах, которые необходимо контролировать, мы достигаем феноменального успеха в реализации значимых проектов как на местном, так и на глобальном уровне.

Мы базируемся на достижениях партнерских фирм, специализирующихся в своей области деятельности и совместимых с нашей инженерной инфраструктурой, мы объединяем опыт в глобальных проектах.

Наши направления базируются на различных технологиях движения и управления, участвуя в мультидисциплинарных инженерных решениях, которые приводятся в качестве примера, мы продолжаем производство, пытаемся стать глобальным центром технологий управления промышленным движением.

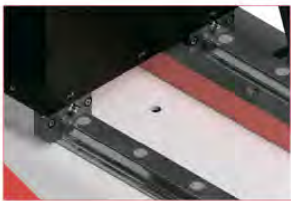


**АВТОМАТИЗАЦИЯ
ЛЮБЫХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ
ИНЖЕКЦИОННО-ЛИТЬЕВЫХ
МАШИН**



Модель робота НКТМ KRS P6 обеспечивает точное производство и быстрые циклы благодаря размерам хода и скорости осей, разработанным для малых и средних термопластавтоматов.

Благодаря проверенному программному обеспечению роботы серии KRS сводят к минимуму влияние роботов на общее время цикла, синхронизируя движения со всеми движениями вашего термопластавтомата.



Оптимизированная система привода и направляющих

Система быстрого, точного и бесшумного движения благодаря системе привода и направляющих, оптимизированной для работы на высоких скоростях и ускорениях.



Фиксированная конструкция оси X

Благодаря фиксированной конструкции оси X, за монтажной плитой нет движущихся частей. Конструкция с фиксированной осью X создает свободное пространство для препятствий, которые могут присутствовать на машине, таких как строительные балки, платформы, воздуховоды и т. д.



Интегрированный шкаф управления

Шкаф управления позволяет выполнять электрические соединения внешних модулей I/O с помощью шинного кабеля, а также позволяет напрямую управлять внешним оборудованием. Шкаф управления нестандартной малогабаритной конструкции, установленный на горизонтальной оси.



Умный контроль вибрации

Благодаря оптимизации скорости позиционирования активно минимизируется вибрация, вызванная внешними ударами.



Удобный интерфейс

Быстрая установка, легкое обучение и практическое использование благодаря интерфейсу и простым наборам команд. Функция независимого программирования для интегрированного мониторинга периода обслуживания и операций робота.

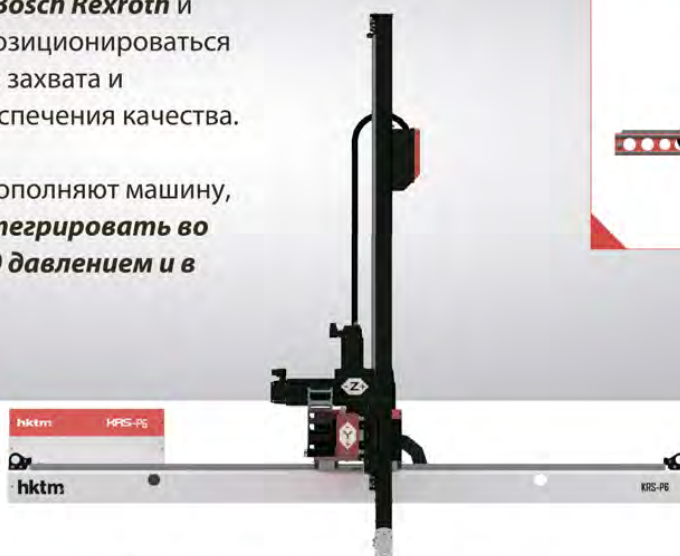


Встроенный сетевой фильтр

Стандартный фильтр EMC на работе помогает избежать сбоев, вызванных помехами. Он сводит к минимуму помехи, реагируя на них, и делает возможным более безопасный процесс.

Благодаря динамическим серводвигателям, высокоточным компонентам линейного перемещения **Bosch Rexroth** и инженерии, **роботы серии KRS** могут позиционироваться с высокой точностью для каждого цикла захвата и размещения, размещения вставок и обеспечения качества.

Имея мощную программную базу, они дополняют машину, поскольку **их можно точно и легко интегрировать во все машины для литья пластмасс под давлением и в различные области применения.**



Компактная конструкция

- Небольшая занимаемая площадь на машине благодаря компактной конструкции
- Дополнительное свободное пространство благодаря расположенной панели управления на главной оси

Легкая и высокоскоростная конструкция

- Усиленные оси из алюминиевого профиля нестандартной конструкции для малого веса и высокой жесткости
- Легкая система с низким энергопотреблением благодаря осям из алюминиевого профиля нестандартной конструкции

Легкое управление

- Интеграция со всеми термопластавтоматами через интерфейс Eurotar (12 или 67)
- Поддержка ввода-вывода для дополнительного оснащения робота
- Высококачественные серводвигатели и высокоточные компоненты линейного перемещения (Bosch Rexroth) для всех осей
- Высокоскоростная связь с осями через протокол EtherCAT

Пользовательский интерфейс

- 7-дюймовый широкий экран и удобный интерфейс
- Простое управление и максимальная эффективность использования с Панелью пользователя KeTop T70



completes your machine

| Модели | Полезная нагрузка (кг) | Перпендикулярный ход оси X (мм) | Горизонтальный ход оси Z (мм) | Вертикальный ход оси Y (мм) | Подходящий тоннаж машины (тс) |
|--------|------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| KRS-P6 | 4 | 440 / 640 / 740 | 940-2440 | 600 / 800 / 1000 / 1200 | 25-450 |
| KRS-P6 | 6 | 440 / 640 | 940-2440 | 600 / 800 / 1000 / 1200 | 25-450 |
| KRS-P6 | 8 | 440 / 690 | 940-2440 | 600 / 800 / 1000 | 25-450 |

KRS P12 CNC ROBOT



Роботы серии KRS P12 были спроектированы для установки на средние и крупные ТПА. Размеры осей корректируются в зависимости от габаритов машины, образуя сбалансированную компактную ячейку.

Благодаря проверенному программному обеспечению роботы серии KRS сводят к минимуму влияние роботов на общее время цикла, синхронизируя движения со всеми движениями вашего термопластавтомата.



Умный контроль вибрации

Благодаря оптимизации скорости позиционирования активно минимизируется вибрация, вызванная внешними ударами.



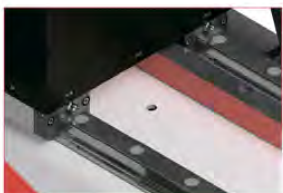
Удобный интерфейс

Быстрая установка, легкое обучение и практическое использование благодаря интерфейсу и простым наборам команд. Функция независимого программирования для интегрированного мониторинга периода обслуживания и операций робота.



Встроенный сетевой фильтр

Стандартный фильтр EMC на роботе помогает избежать сбоев, вызванных помехами. Он сводит к минимуму помехи, реагируя на них, и делает возможным более безопасный процесс.



Оптимизированная система привода и направляющих

Система быстрого, точного и бесшумного движения благодаря системе привода и направляющих, оптимизированной для работы на высоких скоростях и ускорениях.



Фиксированная конструкция оси X

Благодаря фиксированной конструкции оси X, за монтажной плитой нет движущихся частей. Конструкция с фиксированной осью X создает свободное пространство для препятствий, которые могут присутствовать на машине, таких как строительные балки, платформы, воздухопроводы и т. д.



Интегрированный шкаф управления

Шкаф управления позволяет выполнять электрические соединения внешних модулей I/O с помощью шинного кабеля, а также позволяет напрямую управлять внешним оборудованием. Шкаф управления нестандартной малогабаритной конструкции, установленный на горизонтальной оси.

Благодаря динамическим серводвигателям, высокоточным компонентам линейного перемещения **Bosch Rexroth** и инженерии, **роботы серии KRS** могут позиционироваться с высокой точностью для каждого цикла захвата и размещения, размещения вставок и обеспечения качества.

Имея мощную программную базу, они дополняют машину, поскольку **их можно точно и легко интегрировать во все машины для литья пластмасс под давлением и в различные области применения.**



Мощная и динамичная структура

- Высокая жесткость и точность благодаря осям из стального профиля
- Специально оптимизированная система привода и направляющих обеспечивает высокую скорость и ускорение

Опции

- Дополнительная ось "Y" для форм с несколькими плитами или двумя операциями
- Телескопическая вертикальная ось в случае ограничений по высоте



completes your machine

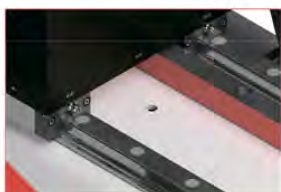
| Модели | Полезная нагрузка (кг) | Перпендикулярный ход оси X (мм) | Горизонтальный ход оси Z (мм) | Вертикальный ход оси Y (мм) | Подходящий тоннаж машины (тс) |
|---------|------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| KRS-P12 | 12 | 440 / 540 / 640 | 940-3440 | 600 / 800 / 1000 / 1300 | 28-600 |
| KRS-P12 | 15 | 440 / 540 | 940-3440 | 600 / 800 / 1000 / 1300 | 28-600 |

KRS P25 CNC ROBOT



KRS P25 был разработан специально для крупногабаритных машин и пресс-форм. Благодаря движущейся оси X импульс на оси был уменьшен. Таким образом, съем тяжелых деталей стал намного безопаснее.

Благодаря проверенному программному обеспечению роботы серии **KRS** сводят к минимуму влияние роботов на общее время цикла, синхронизируя движения со всеми движениями вашего термопластавтомата.



Оптимизированная система привода и направляющих

Система быстрого, точного и бесшумного движения благодаря системе привода и направляющих, оптимизированной для работы на высоких скоростях и ускорениях.



Подвижная конструкция оси X

Увеличение полезной нагрузки и снижение общей высоты робота за счет подвижной оси X. Это позволяет использовать более габаритные и тяжелые грипперы робота (EOAT) без ограничений.



Интегрированный шкаф управления

Шкаф управления позволяет выполнять электрические соединения внешних модулей I/O с помощью шинного кабеля, а также позволяет напрямую управлять внешним оборудованием. Шкаф управления нестандартной малогабаритной конструкции, установленный на горизонтальной оси.



Умный контроль вибрации

Благодаря оптимизации скорости позиционирования активно минимизируется вибрация, вызванная внешними ударами.



Удобный интерфейс

Быстрая установка, легкое обучение и практическое использование благодаря интерфейсу и простым наборам команд. Функция независимого программирования для интегрированного мониторинга периода обслуживания и операций робота.



Встроенный сетевой фильтр

Стандартный фильтр ЕМС на роботе помогает избежать сбоев, вызванных помехами. Он сводит к минимуму помехи, реагируя на них, и делает возможным более безопасный процесс.

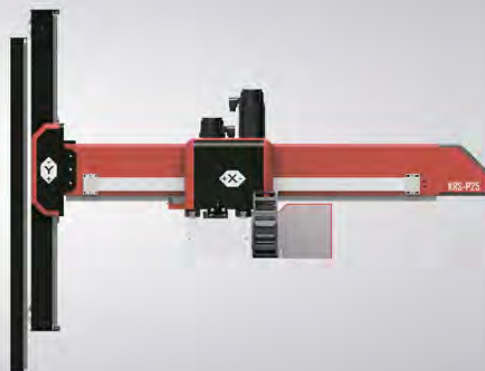


Телескопическая вертикальная ось

Благодаря индивидуальной конструкции телескопической вертикальной оси можно достичь более высоких скоростей и снизить общую установочную высоту робота.

Благодаря динамическим серводвигателям, высокоточным компонентам линейного перемещения **Bosch Rexroth** и инженерии, **роботы серии KRS** могут позиционироваться с высокой точностью для каждого цикла захвата и размещения, размещения вставок и обеспечения качества.

Имея мощную программную базу, они дополняют машину, поскольку **их можно точно и легко интегрировать во все машины для литья пластмасс под давлением и в различные области применения.**



Компактная конструкция

- Небольшая занимаемая площадь на машине благодаря компактной конструкции
- Дополнительное свободное пространство благодаря расположенной панели управления на главной оси

Легкая и высокоскоростная конструкция

- Усиленные оси из алюминиевого профиля нестандартной конструкции для малого веса и высокой жесткости
- Легкая система с низким энергопотреблением благодаря осям из алюминиевого профиля нестандартной конструкции

Легкое управление

- Интеграция со всеми термопластавтоматами через интерфейс Eurotar (12 или 67)
- Поддержка ввода-вывода для дополнительного оснащения робота
- Высококачественные серводвигатели и высокоточные компоненты линейного перемещения (Bosch Rexroth) для всех осей
- Высокоскоростная связь с осями через протокол EtherCAT

Пользовательский интерфейс

- 7-дюймовый широкий экран и удобный интерфейс
- Простое управление и максимальная эффективность использования Панель пользователя KeTop

Опции

- Дополнительная ось "Y" для форм с несколькими плитами или двумя операциями
- Телескопическая вертикальная ось в случае ограничений по высоте



completes your machine

| Модели | Полезная нагрузка (кг) | Перпендикулярный ход оси X (мм) | Горизонтальный ход оси Z (мм) | Вертикальный ход оси Y (мм) | Подходящий тоннаж машины (тс) |
|---------|------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| KRS-P25 | 25 | 500 / 700 / 900 | 940-3440 | 800 / 1000 / 1200 / 1400 / 1800 | 90-1200 |
| KRS-P25 | 30 | 500 / 700 | 940-3440 | 800 / 1000 / 1200 / 1600 | 90-1500 |
| KRS-P25 | 35 | 500 / 600 | 940-3440 | 800 / 1000 / 1200 / 1600 | 90-2000 |

Системы движения и управления, разработанные в соответствии с требованиями клиентов, моделируются и преобразуются в 3D-модели на компьютерах в конструкторском отделе, выполняется моделирование и проверка моделей.

Мы сочетаем меняющиеся требования рынка с современными технологиями для разработки новых систем и проектов, одновременно проводя наши исследования вместе с университетами и научными учреждениями.

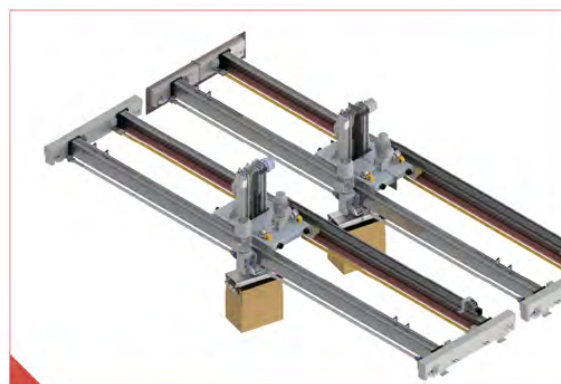


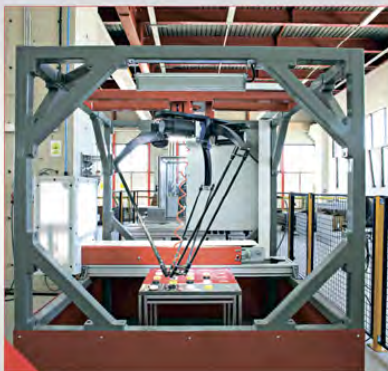
Мега роботы для производственных цехов

Мы повышаем эффективность производства за счет использования сверхмассивных декартовых роботов для систем, в которых несколько производственных машин работают в одном производственном цехе, как и в секторе литья пластмасс под давлением.

Благодаря нашей декартовой роботизированной системе, которая может обслуживать 18 машин для литья пластмасс под давлением на площади 720 м², которую мы разработали для заказчика, производящего пластиковые крышки, уровень автоматизации производственного цеха был увеличен. Таким образом, отпала необходимость нанимать одного человека для каждой машины и была обеспечена автоматическая работа производственного цеха.

Разрабатываемые нами модульные решения могут быть изменены в соответствии с требованиями заказчика и адаптированы для различных нужд.

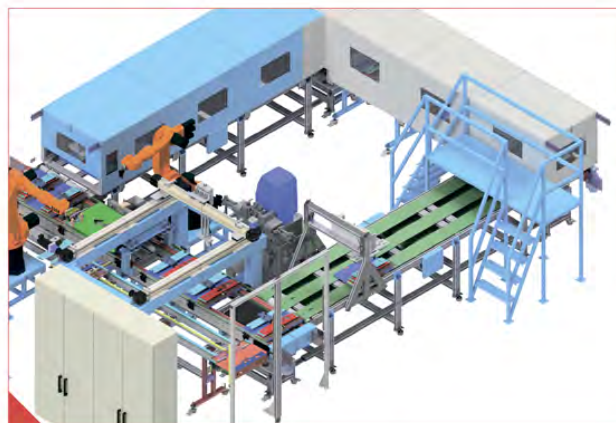




Специальные решения для линий склеивания

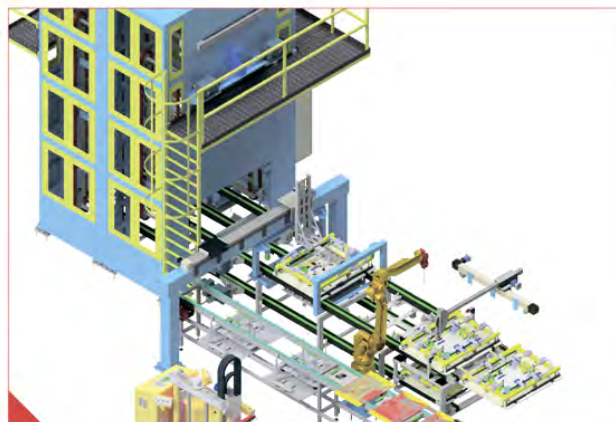
Благодаря технологиям управления движением мы предлагаем линии склеивания, адаптированные к потребностям, особенно для сектора бытовой техники, с одно- или двухкомпонентными связующими веществами и герметиками с различными техническими характеристиками.

После применения плазменной очистки для активации поверхностей склеиваемых деталей высокая прочность склеивания обеспечивается одно- или многокомпонентными связующими веществами, которые наносятся в желаемых местах с низкими диапазонами допусков с помощью разработанных роботизированных решений.



Специальные роботизированные решения

Помимо декартовых роботов, мы также можем использовать шестиосевые и аналогичные роботизированные системы, чтобы предлагать решения для особых потребностей наших клиентов в проектах автоматизации.



Mechanical
Automation
and Robotic

Technology

ROBOTICS

Human

Hydromechanical
Systems

Engineer

DEVELOPMENT

IDEA

Team

HYDRAULICS PROJECT

PROJECT

Research

www.hktmrobot.com

hktm

İyi Mühendislik
Good Engineering
444 4580

DIFLEX
trusted partner

Hidropar | Hareket Kontrol
Teknolojileri Merkezi San. ve Tic. A.Ş.

+90 444 4580
+90 262 643 84 14
info@hktm.com.tr

Gebze Plastikçiler OSB. İnönü Mah.
Cumhuriyet Cd. No.: 31 - 41400
Gebze / Kocaeli / TURKEY

ООО "Дифлекс" | Официальное представительство
в РФ и странах СНГ

+7 (831) 228-74-55
+7 (831) 334-74-55
www.diflex.ru
e-mail: info@diflex.ru



INNOVATION

Technology Center

www.hktm.com.tr

Success

ELECTROMECHANICS

Motion Control

RESEARCH

PRODUCTION

Automation

Human

Target

MECHANICAL SALES

IDEA

Environment

Dream

Success

Success

MAX

IDEA

MAX

Success

Success

Success