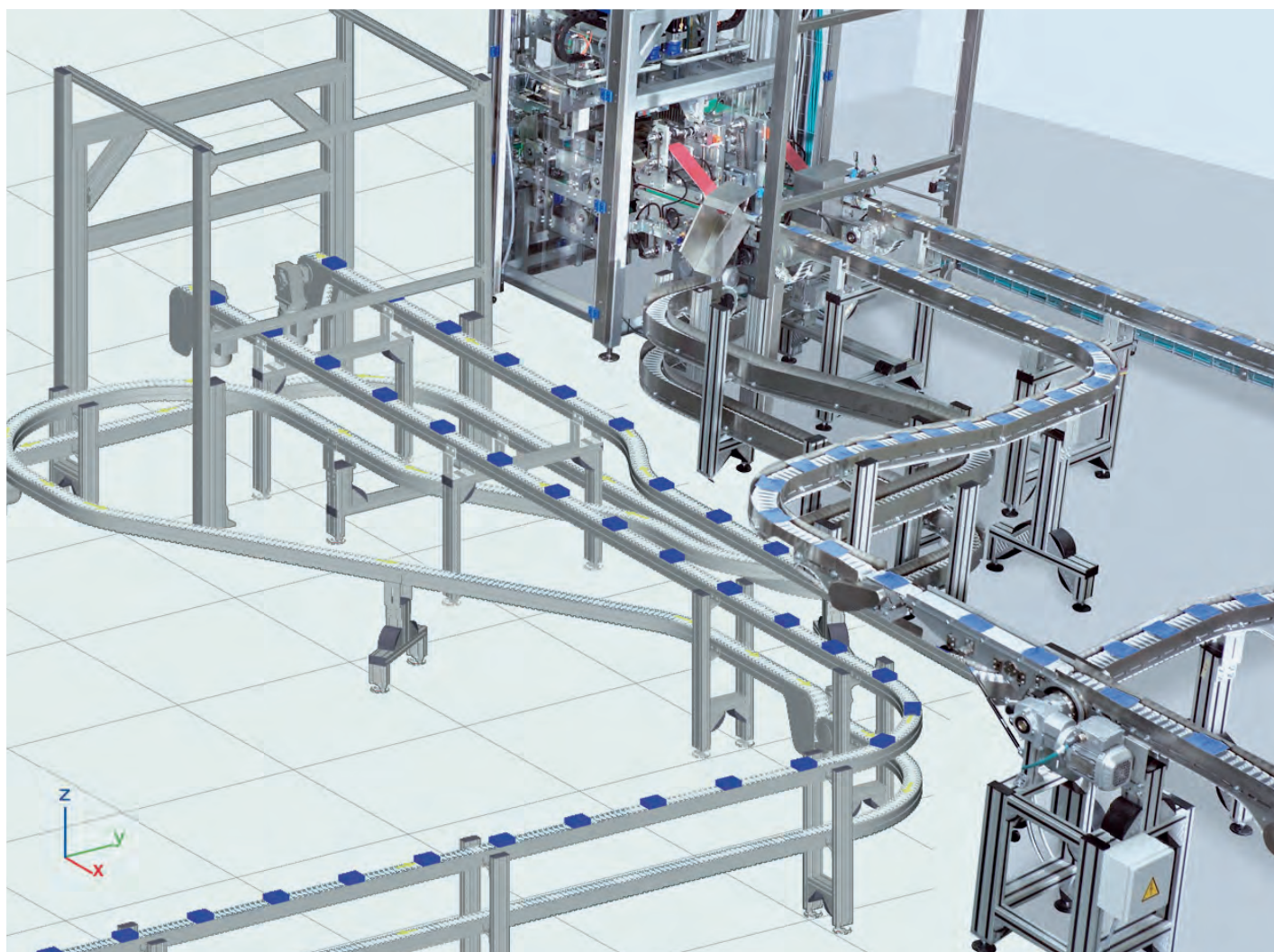


VarioFlow *plus* – инновационная конвейерная система



VarioFlow plus – эффективная транспортировка штучных продуктов





Преимущества для заказчика

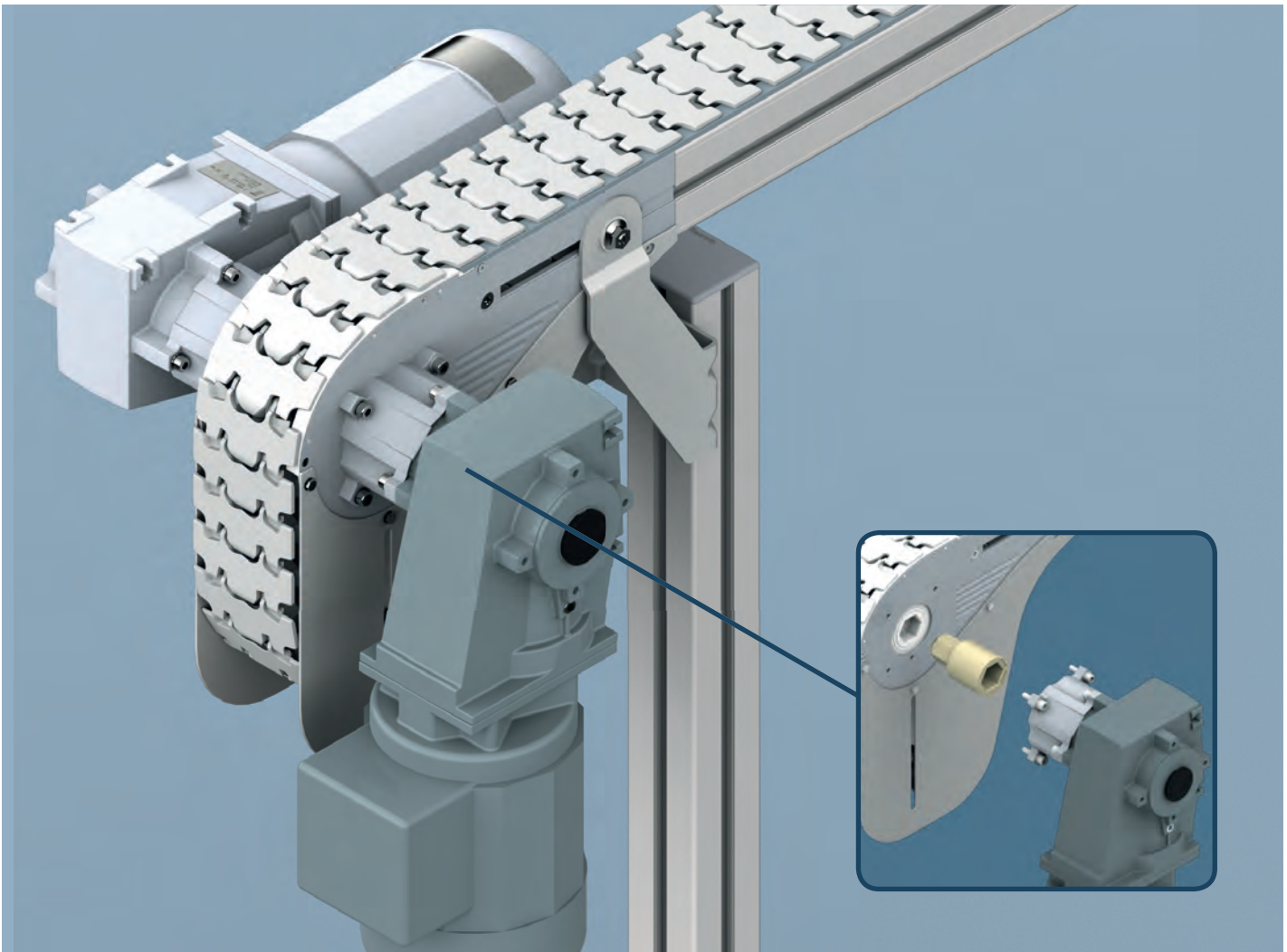
- 04 Ваш «плюс»: свобода планирования
- 06 Ваш «плюс»: надежность и простота обслуживания
- 08 Ваш «плюс»: инновационное решение
- 10 Ваш «плюс»: конфигурация

Решения Рексрот

- 12 Конвейерная технология для производственных линий
 - 14 Первичная упаковка
 - 16 Вторичная упаковка
 - 18 Окончательная упаковка
 - 20 Решение для сборочных линий
 - 22 Связующее звено для машин одной линии
 - 24 Все о системе цепных конвейеров
-
- 26 Сервис, глобальное партнерство

Гибкость планирования и высокая скорость пуска в эксплуатацию благодаря интеллектуальным решениям

Продуманное исполнение приводов позволяет обеспечить свободу планирования: место установки двигателей может быть выбрано непосредственно на рабочей площадке. Уникальная технология соединения экономит время на этапе монтажа и позволяет очень легко выполнять модификацию и наращивание системы.



Требование рынка

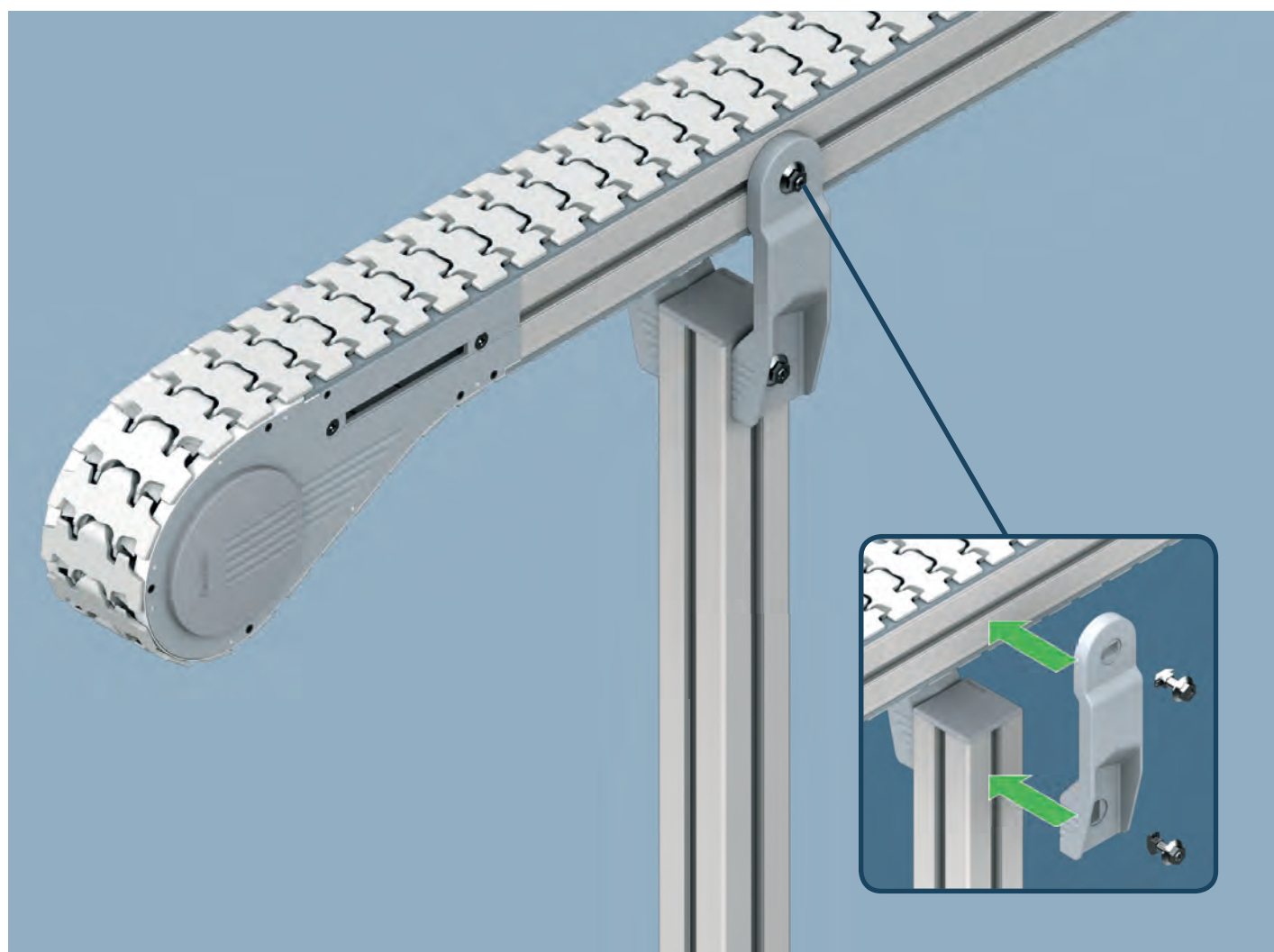
- ▶ Высокая гибкость и свобода планирования на этапе проектирования
- ▶ Простота монтажа и пуска в эксплуатацию

Наше решение

- ▶ Универсальные базовые модули с комплектами приводов
- ▶ Полые валы с обеих сторон приводного и натяжного модулей
- ▶ Боковой монтаж рельсовых направляющих
- ▶ Оптимизированная технология соединения

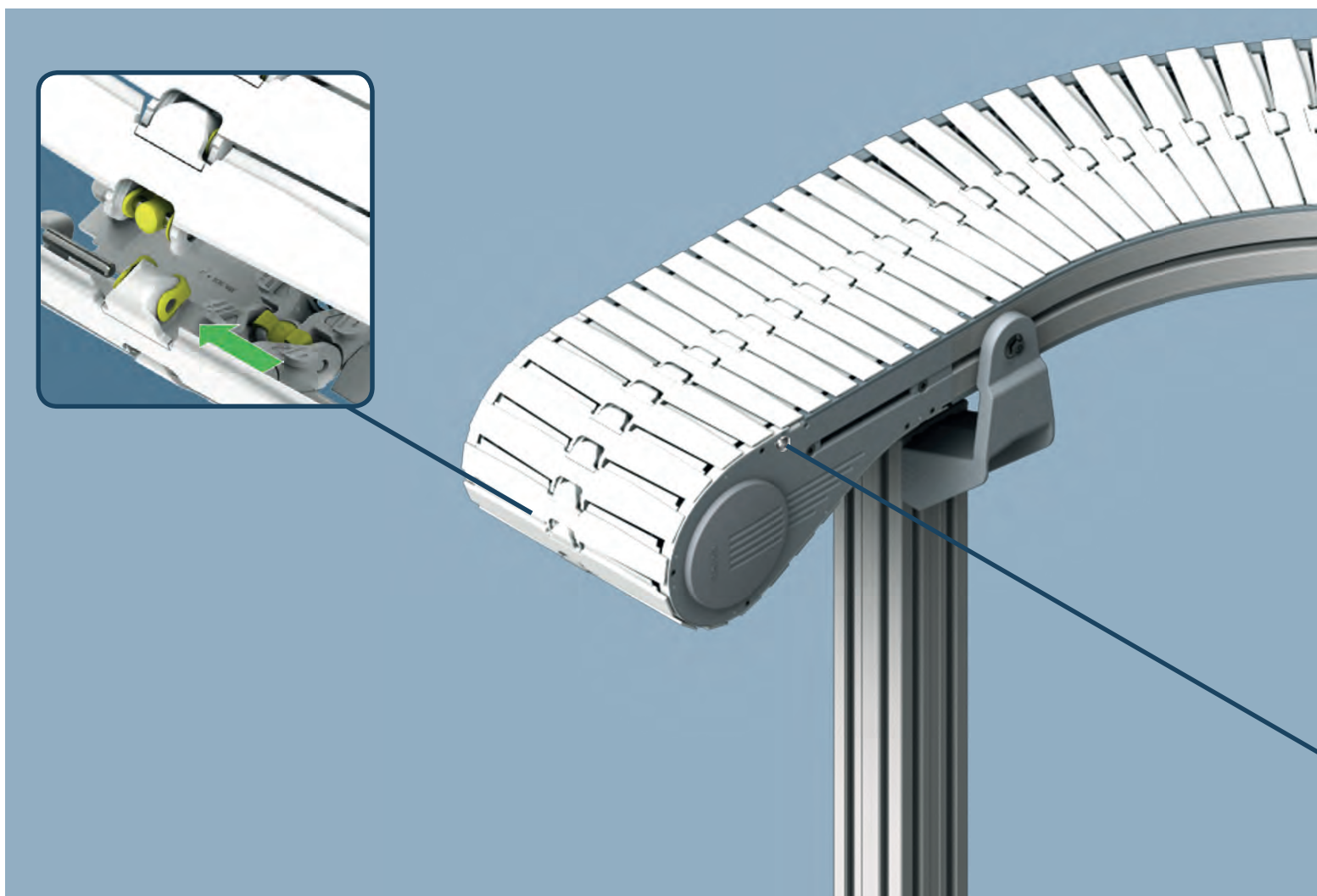
Ваша выгода

- ▶ Различные варианты комбинирования благодаря модульному дизайну
- ▶ Свободный выбор места размещения двигателя на площадке
- ▶ Дополнительные связующие компоненты для перемещения (приводной мостик)
- ▶ Возможность установки привода на поворотные станции с колесом
- ▶ Поверхности скольжения не требуют длительной механической обработки
- ▶ Минимизация шума и износа
- ▶ Экономия времени из-за малого количества элементов крепежа



Оптимальные рабочие условия благодаря тихой работе и простоте обслуживания

Удобная для обслуживания конвейерная система *VarioFlow plus* создает оптимальные рабочие условия. Улучшенные характеристики скольжения и материалы с низким коэффициентом трения обеспечивают тихую рабочую атмосферу. Меньшее количество стыков и низкое трение качения на горизонтальных поворотных участках способствуют снижению износа и сокращению простоев.



Требование рынка

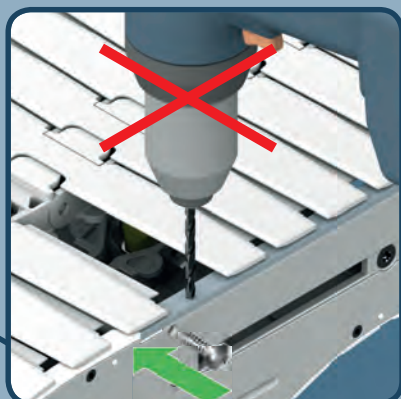
- ▶ Низкий уровень шума
- ▶ Простая в обслуживании конвейерная система

Наше решение

- ▶ Оптимизированные характеристики скольжения для цепей и направляющих
- ▶ Поверхность скольжения не требует никакой механической обработки
- ▶ Меньше стыков и материалы с низким коэффициентом трения
- ▶ Разъемные звенья цепи из разных материалов
- ▶ Трение качения для всех типоразмеров горизонтальных поворотных секций

Ваша выгода

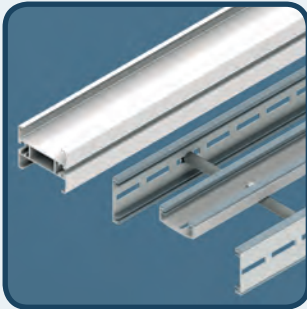
- ▶ Наилучшие рабочие условия благодаря минимальному уровню шума во время работы
- ▶ Увеличенный срок службы
- ▶ Снижение времени простоев



Ваш «плюс»: инновационное решение



- ▶ Простота очистки благодаря наличию дренажных поверхностей



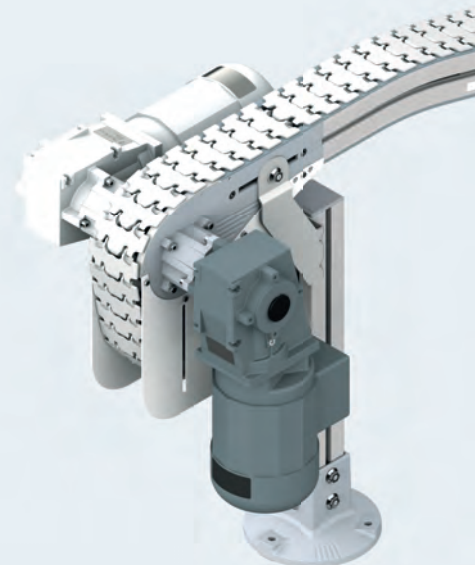
- ▶ Полноценная линейка продукции из алюминия и нержавеющей стали размером 65, 90, 120, 160, 240, 320 мм
- ▶ Стандартизированные, универсально используемые компоненты



- ▶ Компоненты, подверженные постоянному трению, выполняются из материалов, соответствующих требованиям FDA (Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов)
- ▶ Шариковые подшипники из нержавеющей стали, герметизированные с обеих сторон



- ▶ Широкий выбор типов цепей для разных применений
- ▶ Транспортировка небольших деталей с низким уровнем вибрации и возможность накопления благодаря закрытым сочленениям цепи
- ▶ Легкосъемная накладка цепи для типоразмеров от 160 мм



Многолетний опыт, надежная продукция и инновационные технологии — все это характерно для конвейерных систем Рексрот. Наличие стандартизированных компонентов на складе позволяет существенно сократить время доставки.

Модульные элементы, которые могут использоваться в разном оборудовании, обеспечивают индивидуальные и настраиваемые под задачи заказчика решения. Такая высокая гибкость дает множество возможностей для комбинирования и сводит к минимуму необходимость накапливать запасные части.



- ▶ Грамотное исполнение благодаря использованию опорного профиля для типоразмеров от 160 мм (вместо центрального профиля)



- ▶ Простая реализация восходящих и наклонных секций конвейера благодаря держателю с центрирующими кулачками, которые можно удалить
- ▶ Центровочный инструмент для дополнительных отверстий, для крепления поддонов, защитных устройств и т.д.



- ▶ Конфигурируемый комплект приводов (со стандартным мотор-редуктором или с интерфейсом, который выбирается заказчиком)
- ▶ Многоручьевые системы/«альпийские» конвейеры реализуются благодаря поворотным секциям с колесом, на которые можно установить привод
- ▶ Возможность работы в реверсивном режиме



Для быстрой адаптации под ваши нужды предлагается ряд разных функциональных устройств:

- ▶ Автоматически регулируемые боковые направляющие
- ▶ Универсальное отводящее устройство
- ▶ Регулировочный блок для конвейеров с боковым захватом продукта
- ▶ Приводной мостик



Простое и быстрое планирование с помощью *MTpro*

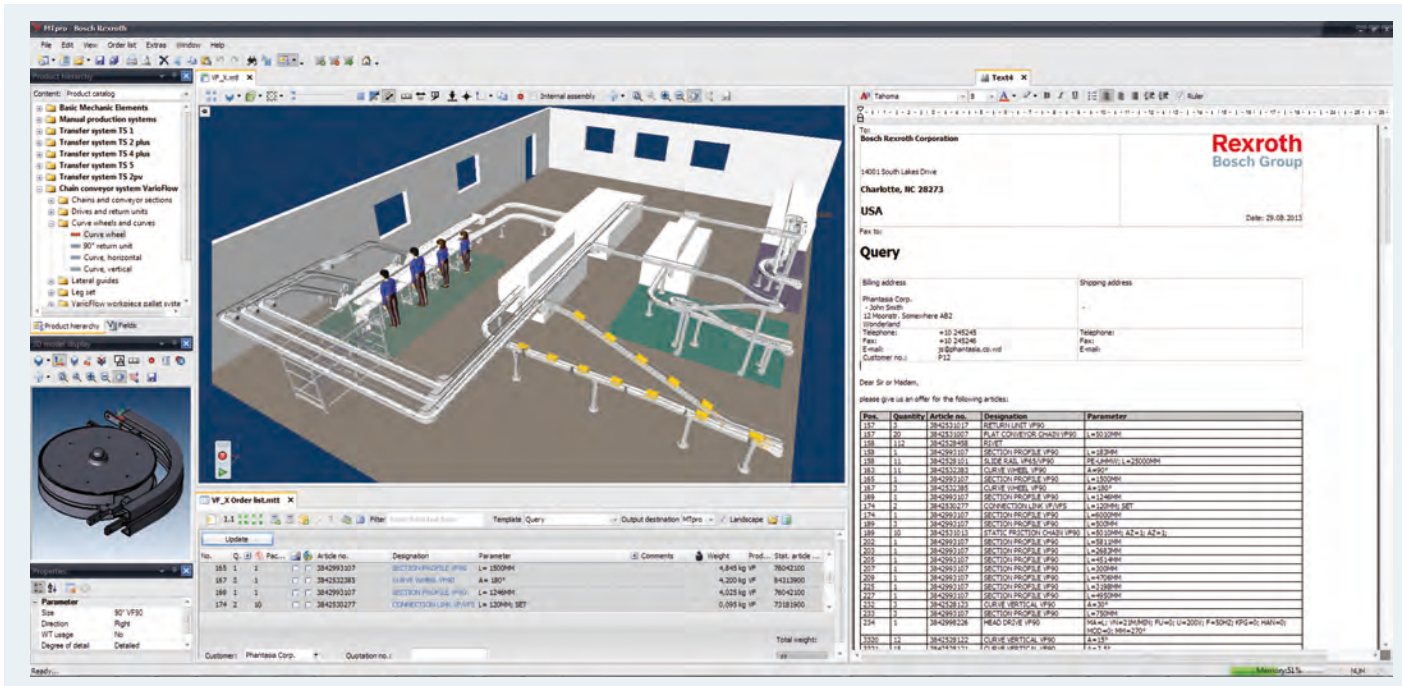
MTpro – это интуитивно понятное программное обеспечение, которое используется для планирования конвейерных систем. Оно помогает вам на всех стадиях от выбора до конфигурирования и заказа необходимой продукции Рексрот

Оптимальное проектирование конвейерных систем

Компоненты выбираются из базы данных с помощью обычного перетаскивания, быстро и просто собираются при помощи притягивания и соединения. Благодаря автоматическому расчету спецификации и наличию электронной ссылки для заказа, вы всегда можете контролировать свои расходы и минимизировать усилия. Различные интерфейсы позволяют использовать данные планирования для проектирования системы, закупки компонентов и их обслуживания.

Планировать конвейерные системы стало проще

С *MTpro* вы можете спланировать, рассчитать и задокументировать свою конвейерную систему за несколько шагов. Интуитивно понятная концепция работы функции **Layout Designer** («проектировщик размещения») позволит вам очень быстро создать даже сложные конструкции и планировки систем.



Преимущества

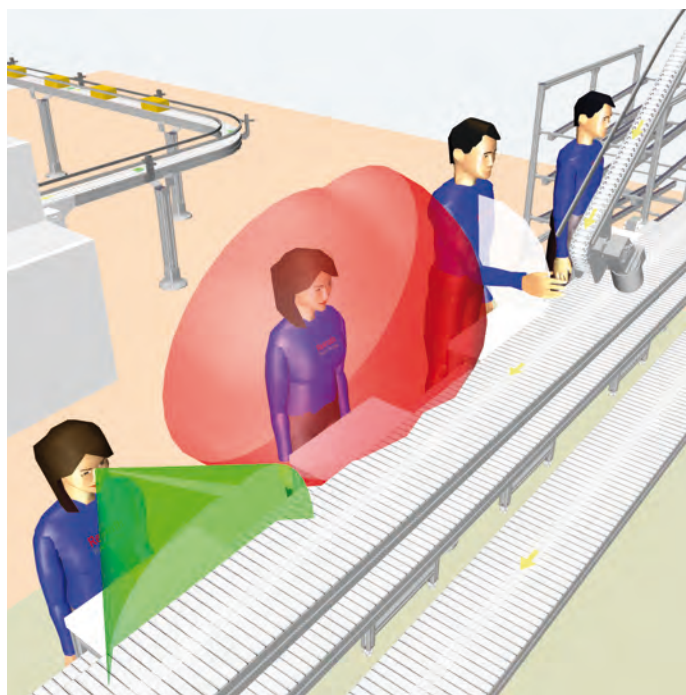
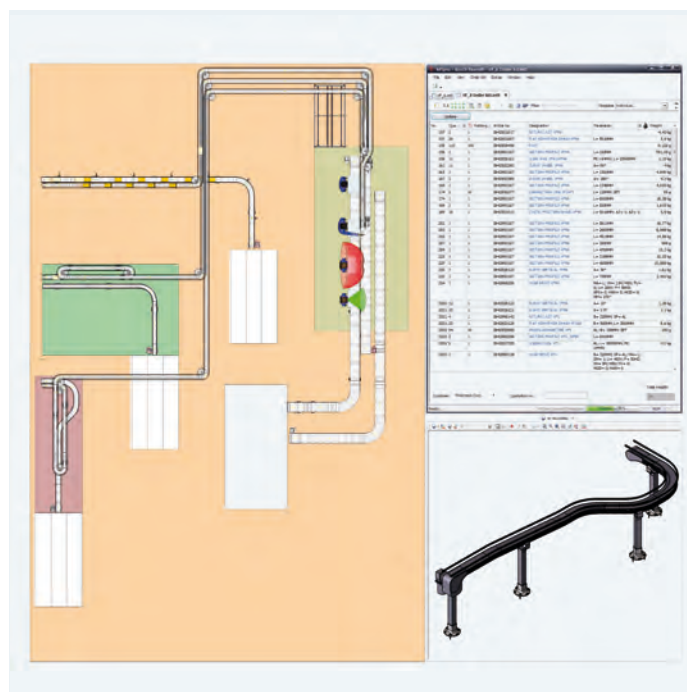
- ▶ Все на виду: технические данные, информация о заказе, инструкции по сборке, модели САПР и иллюстрации запасных частей
- ▶ Интуитивно понятные комбинации компонентов для создания систем при помощи перетаскивания и соединения — без необходимости использовать систему САПР
- ▶ Оптимальные решения благодаря интегрированным средствам планирования и расчета, схожим с инновационной функцией ManModel
- ▶ Готовые спецификации, включая небольшие детали и аксессуары, по нажатию одной кнопки с электронной ссылкой для заказа
- ▶ Простота дальнейшей обработки планировок, данных САПР и данных по заказу

Ключевые технические характеристики

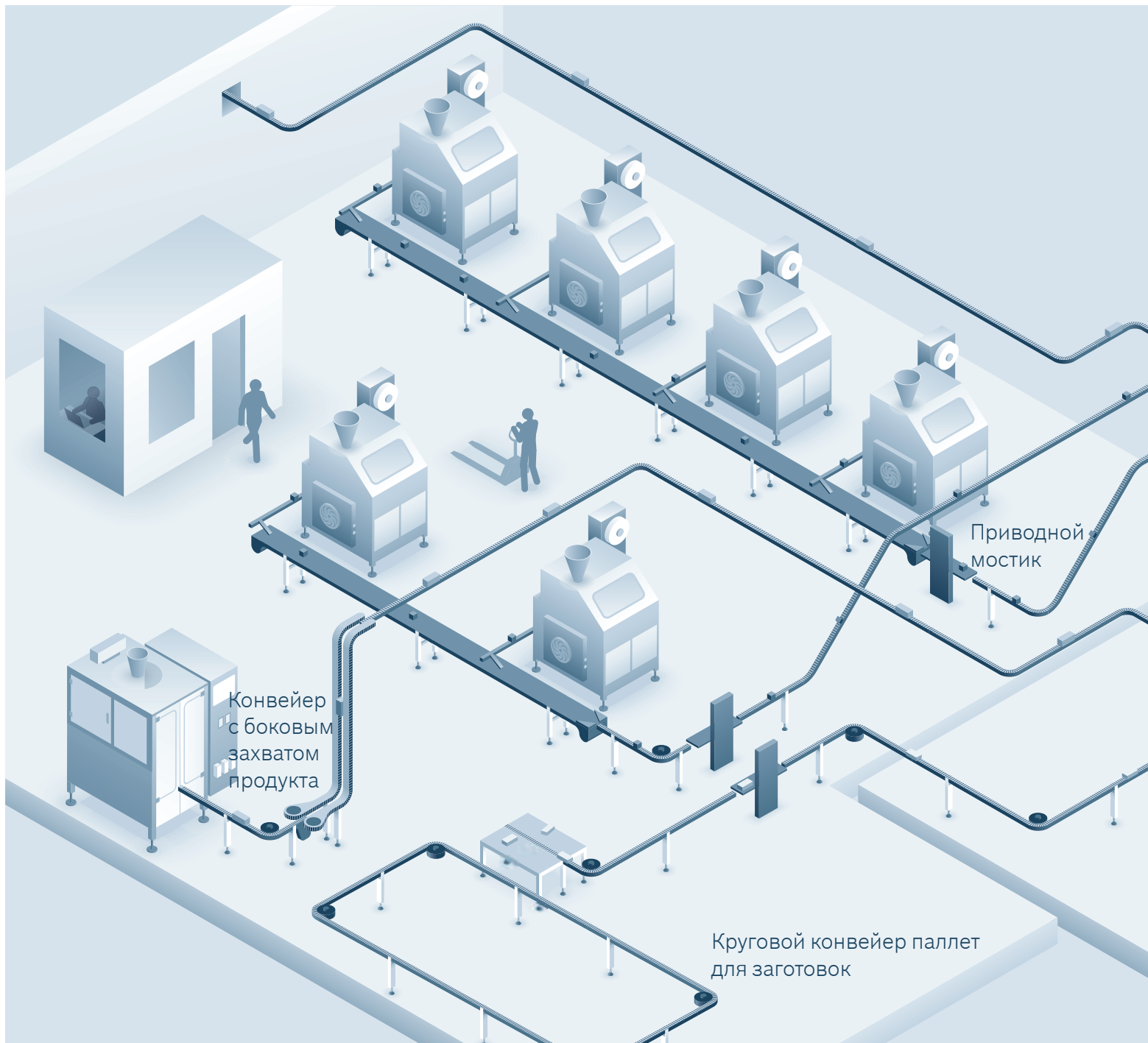
- ▶ Электронный каталог продуктов и запасных частей по направлению «Сборочные технологии»
- ▶ Конфигурация продуктов и библиотека САПР с поддержкой всех широко распространенных форматов САПР
- ▶ Приложение «Layout Designer» для планирования рамных конструкций, рабочих мест и сборочных систем с расчетом спецификации
- ▶ ManModel: модель для симулирования зон доступа и визуальных полей, для проектирования эргономичных рабочих мест

Нестандартные конструкции

- ▶ Конструкции рам и дополнительное оборудование в разделе «Базовые механические элементы»
- ▶ Планирование и эргономичное проектирование в разделе «Оборудование для организации рабочих мест»
- ▶ Планирование размещения цепных конвейеров и систем транспортировки



Конвейерные технологии для высокопроизводительных гибких производственных систем



Конвейер с боковым захватом продукта



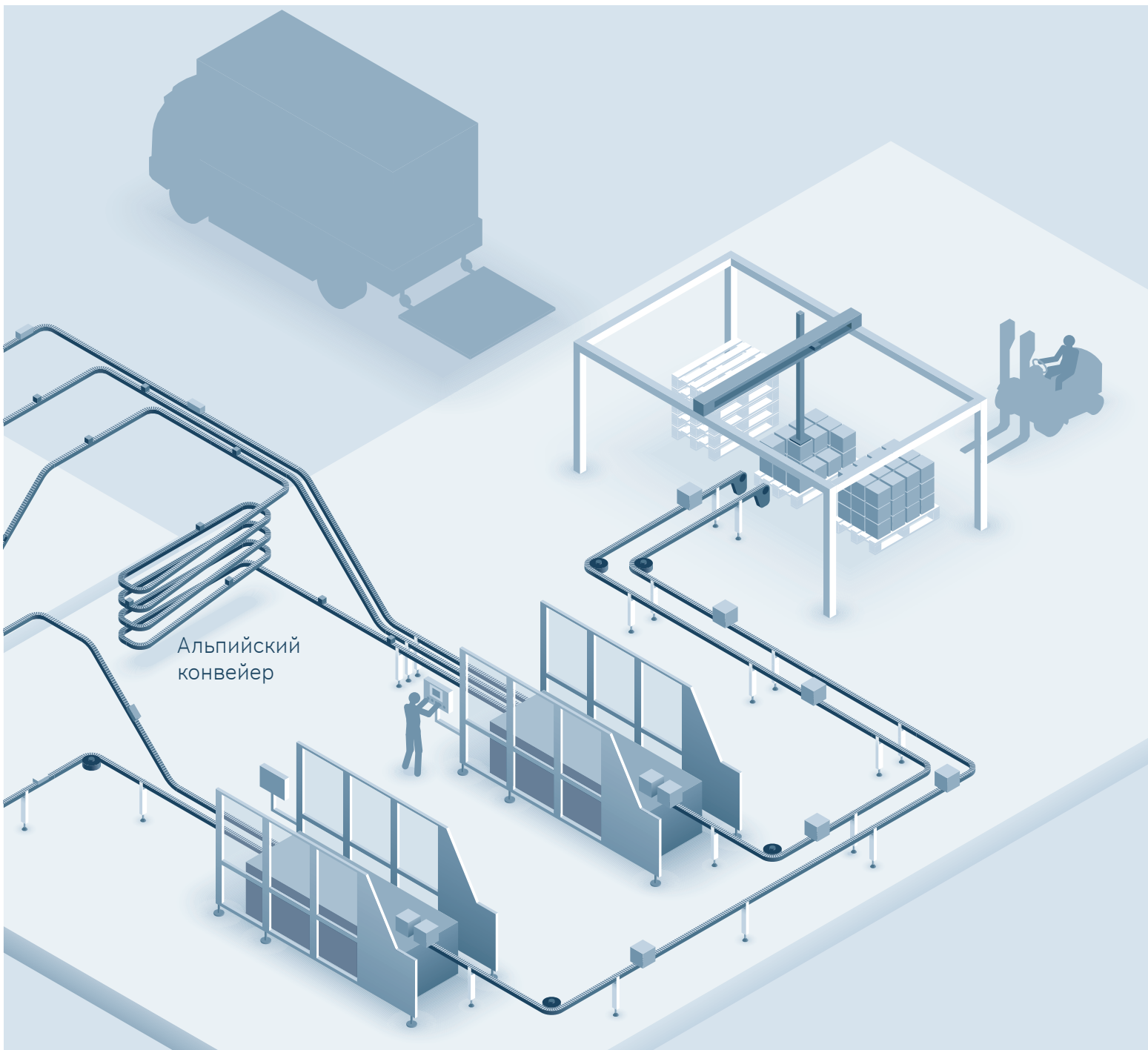
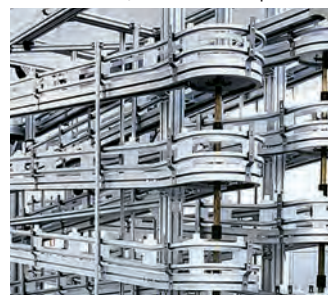
Паллета для заготовок



Приводной мостик

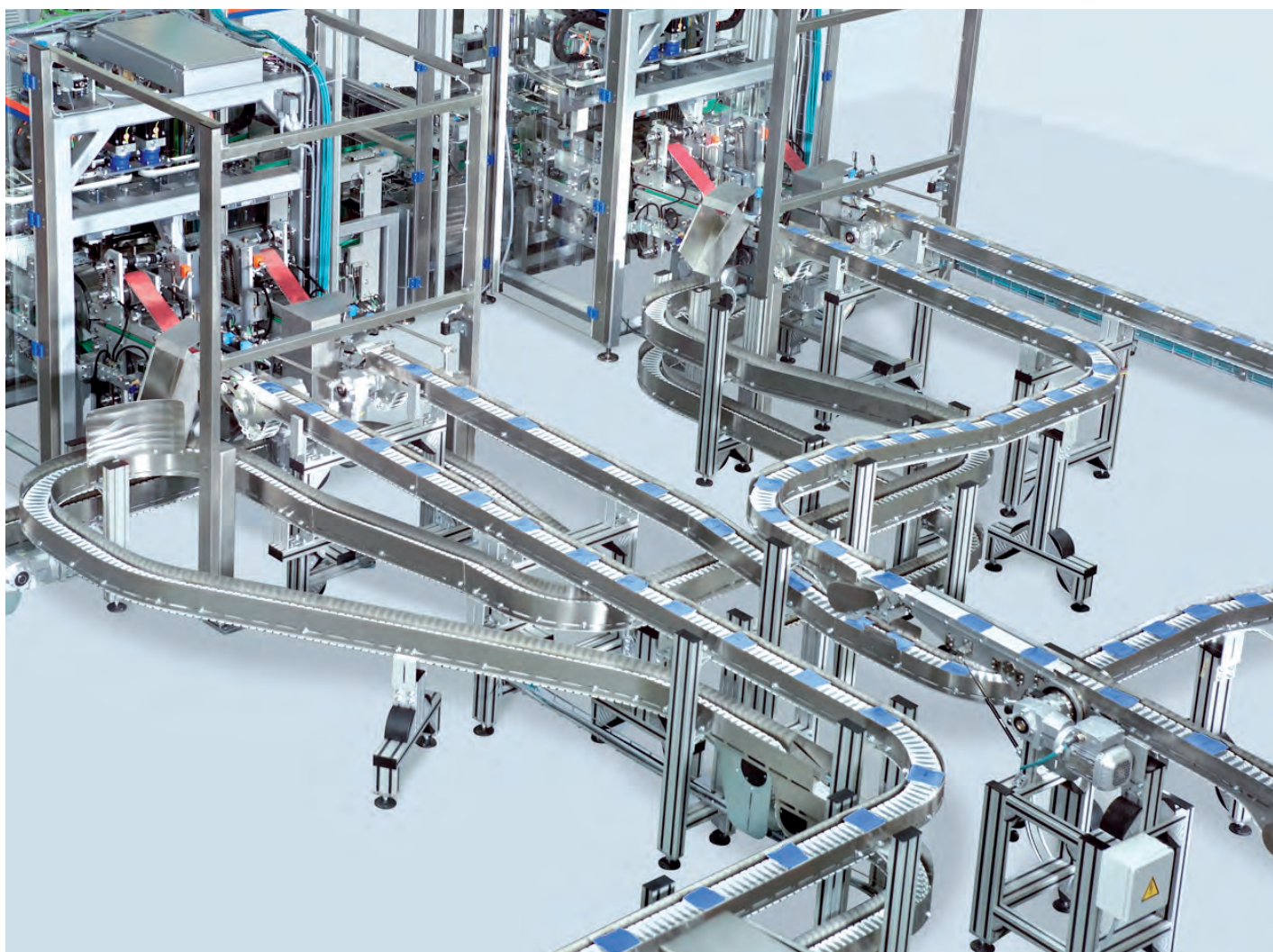


Альпийский («серпантинный») конвейер



Конвейерное решение для широкого ряда вариантов первичной упаковки

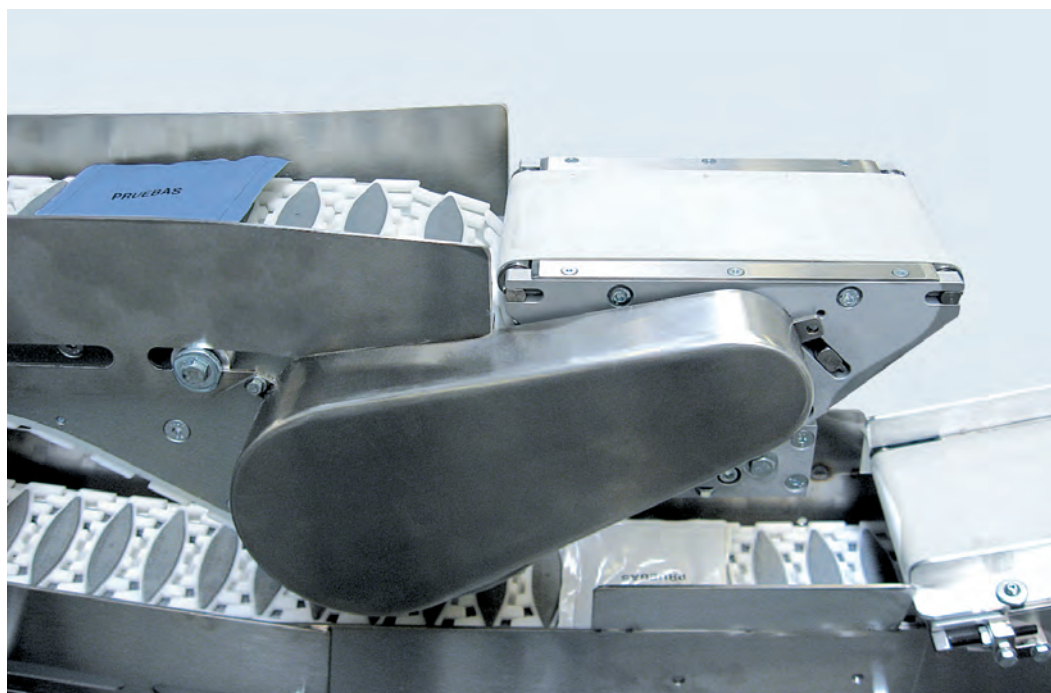
Конвейерная система Рексрот *VarioFlow plus* – решение для широкого спектра вариантов первичной упаковки, которое практически не требует технического обслуживания и отличается надежностью, гибкостью и большой производительностью. Стандартные компоненты позволяют размещать конвейеры в самых стесненных помещениях. Технические задачи, такие как безопасные переходы между конвейерами для мелких товаров, могут быть легко разрешены с использованием соединительных узлов.



Формы, габариты и геометрия первичной упаковки определяются исключительно предпочтениями и требованиями заказчика. Специалисты по маркетингу выявляют эти потребности и реализуют их при проектировании первичной упаковки. VarioFlow *plus* можно использовать как для высоких и остроконечных бутылок для шампуня, так и для крупных вакуумных упаковок кофе. Конвейеры этой системы могут подстраиваться практически под любые требования и гарантировать безопасность транспортировки, распределения и сбора продукции.



- ▶ Возможность организации пересечений в самых стесненных условиях
- ▶ Стандартные компоненты из каталога продукции
- ▶ Модифицированные компоненты для оптимальных решений планирования



- ▶ Безопасное заполнение мостиками промежутков между ветвями конвейеров, в том числе, решения для продуктов сверхкомпактных размеров
- ▶ Установка приводных мостиков с передачей крутящего момента от приводных или натяжных станций системы конвейеров VarioFlow *plus*

Конвейерные решения для вторичной упаковки

На пути к упаковочным машинам и от них важно обеспечить надежную, быструю и беспроблемную транспортировку вторичной упаковки разного размера и типа. *VarioFlow plus* предлагает ряд компонентов для непрерывных и надежных технологических цепей. Переходы для общего потока материалов во время производства выполняются при помощи восходящих, альпийских конвейеров или конвейеров с боковым захватом продукта.



В традиционных системах крупные или объемные изделия требуют поворотов большого радиуса с высоким коэффициентом трения. Рексрот использует другой подход: повороты с шариковыми подшипниками создают трение качения. Это означает снижение трения и износа, а также снижение потребности в энергии и увеличение допустимой нагрузки.



- ▶ Подходящие цепи для безопасной транспортировки или накопления продукции
- ▶ Скорость до 60 м/мин без добавления смазки
- ▶ Возможность регулировки скорости преобразователем и встроенным потенциометром

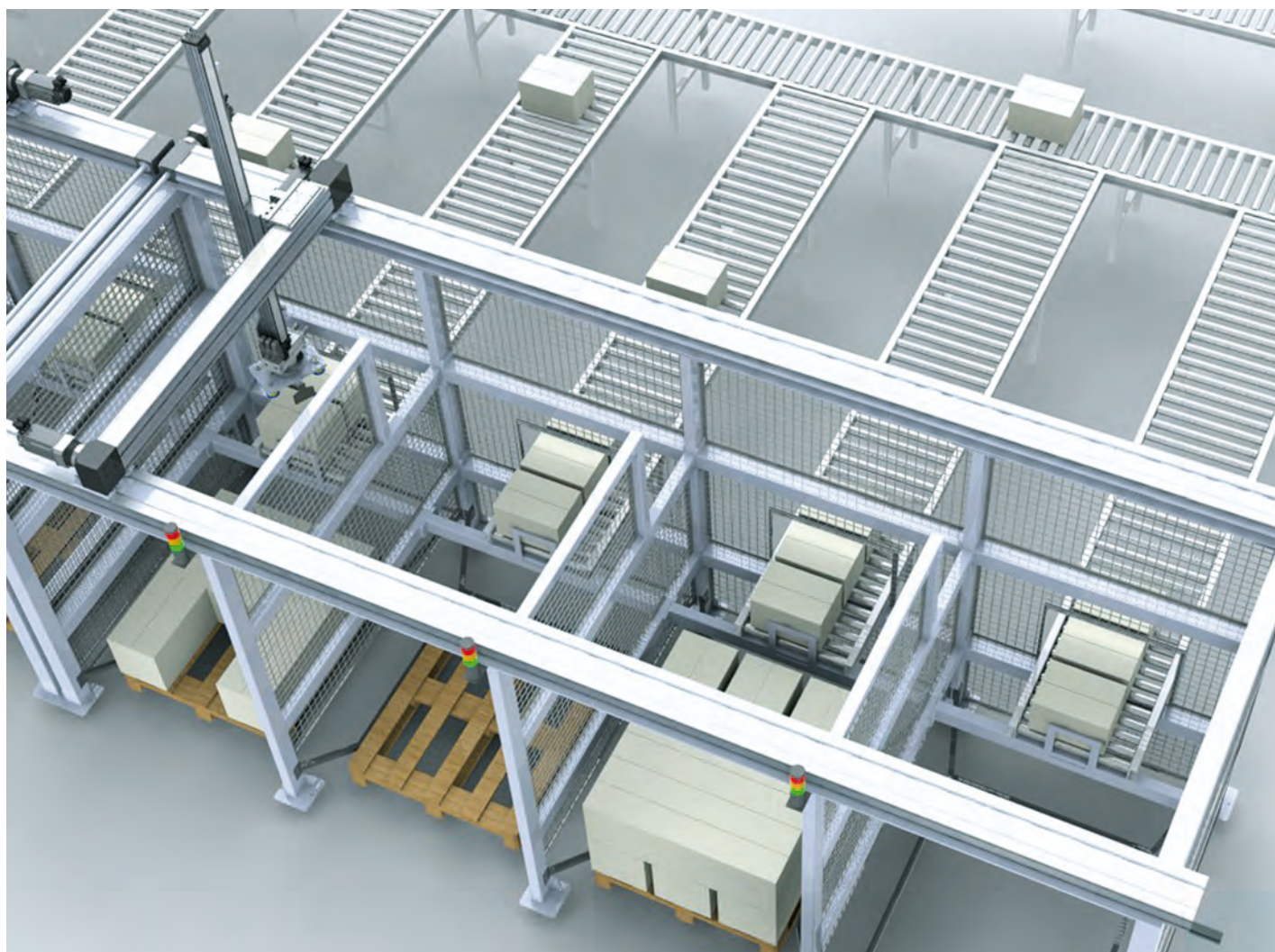


- ▶ Запатентованная технология шариковых подшипников позволяет выполнять транспортировку и накопление продуктов большого объема и веса даже при наличии поворотов в конвейере



Решение по перекладке и транспортировке продукта для настраиваемой под нужды клиента окончательной упаковки

Рексрот предлагает умные решения для всех задач перемещения паллет. Картонная упаковка и лотки безопасно перемещаются многоосными портальными системами Рексрот с сервоприводами и точно размещаются и штабелируются на транспортной паллете согласно запрограммированной схеме размещения.



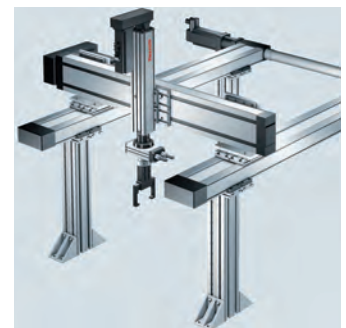
Существует множество вариантов окончательной упаковки, которые основаны на индивидуальных требованиях заказчика. Большие и маленькие семьи покупают удобную в употреблении упаковку, в то время как оптовикам нужны более крупные виды упаковки для крупных отгрузок.



- ▶ Решения для секций конвейеров с особыми требованиями к продуктам, например, ящики с открытым верхом и клапанами
- ▶ Транспортировка и накопление продукции на вертикальных и горизонтальных секциях конвейера

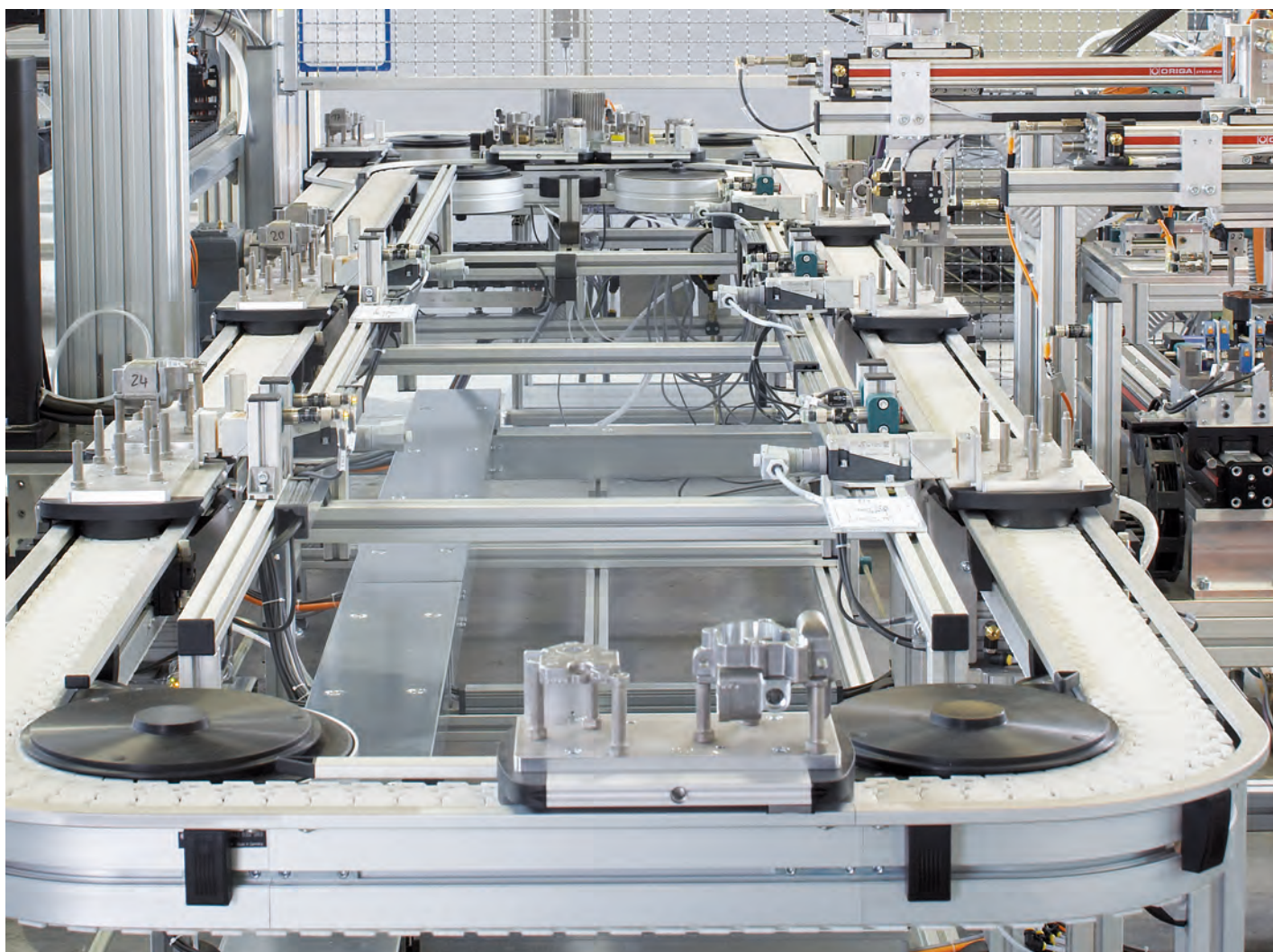


- ▶ Многоосные модульные системы для динамичного перемещения и высокой точности позиционирования с использованием ременного привода и валов
- ▶ Балки до 7 м с фиксированными концами
- ▶ Конфигурация на основе ПО



Решение для сборочных производств

VarioFlow plus гарантирует точную транспортировку – непосредственно на самой цепи или на паллете. Системы перемещения паллет могут дополняться системами RFID для идентификации, хранения данных и управления потоками материалов.



Что касается транспортировки деталей между разными производственными процессами, вне зависимости от того, являются ли эти станции полуавтоматическими, автоматическими или полностью ручными, системы перемещения паллет являются самым эффективным решением. Не имеет никакого значения, кто производит установку модульной системы перемещения паллет, сам заказчик или компания Бош Рексрот.

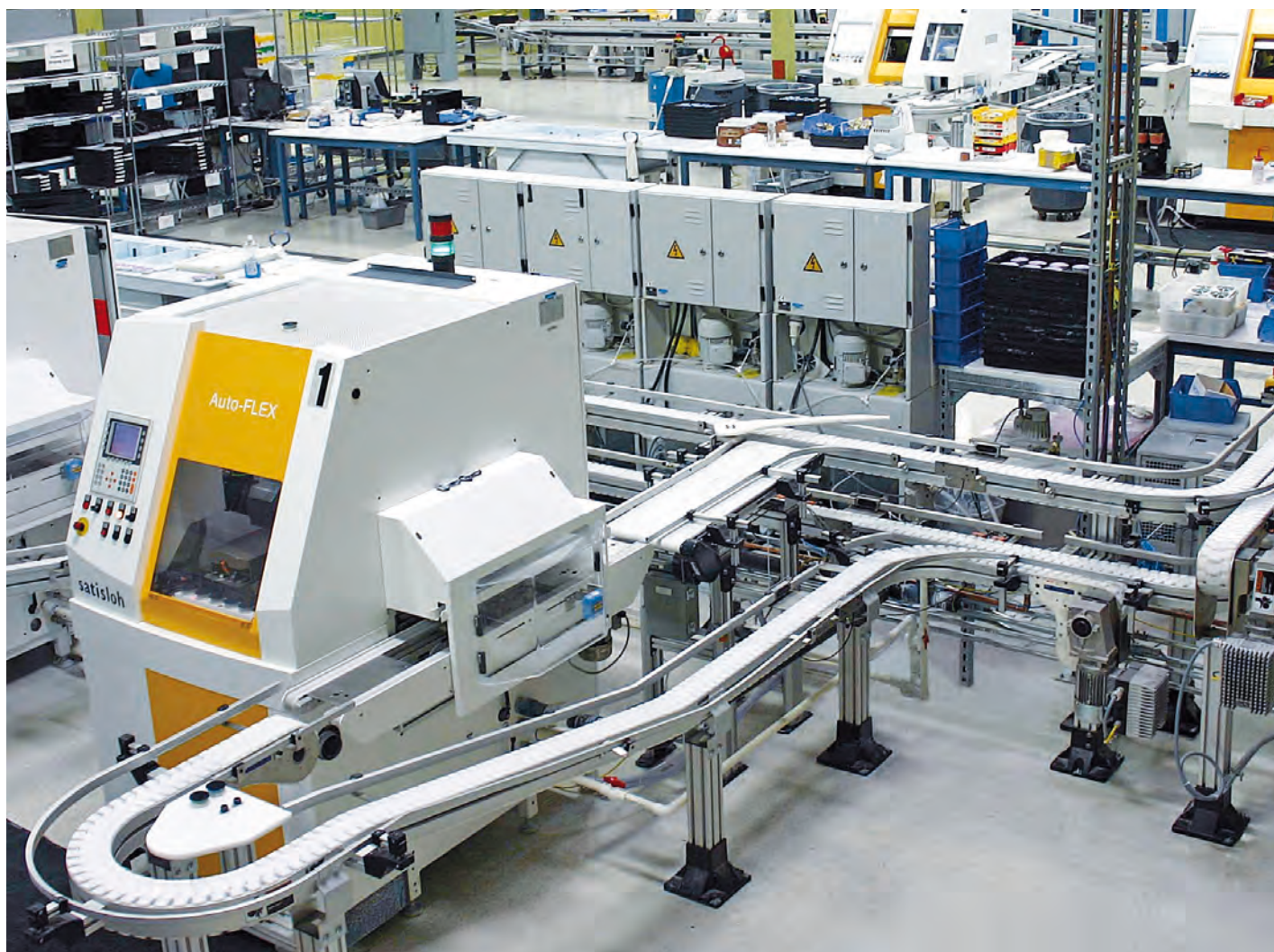


- ▶ Возможность расширения благодаря стандартизированным модульным блокам
- ▶ Простота технического обслуживания благодаря простой замене изнашиваемых деталей
- ▶ Согласованные компоненты, например, блоки позиционирования, диверторы, стопоры и направляющие
- ▶ Стандартизированная основа паллет шириной от 135 мм или 160 мм и длиной до 500 мм
- ▶ Точность позиционирования $\pm 0,15$ мм



VarioFlow *plus* как связующее звено между машинами

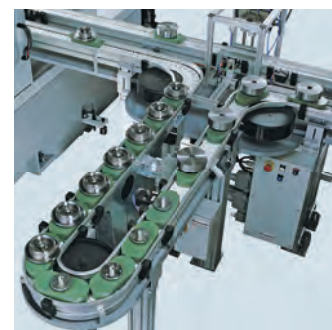
Эффективное решение для обеспечения связей между машинами — адаптируемость, надежность, простота обслуживания.



Даже учитывая наличие практически безотходных современных технологий для объединения машин, VarioFlow plus имеет преимущества ввиду использования материалов, стойких к воздействию разных сред. Использование в нижнем диапазоне нагрузок не требует таких же больших затрат, как в случае со старыми тяжелыми системами.



- ▶ Конвейерная система с низким уровнем шума
- ▶ Высокая надежность
- ▶ Возможность расширения благодаря стандартизированным модульным блокам
- ▶ Простота обслуживания и очистки
- ▶ Согласованные компоненты, например, блоки позиционирования, диверторы, стопоры и направляющие
- ▶ Может дополняться системой RFID (идентификации)



Продукты и системы для цепных конвейеров

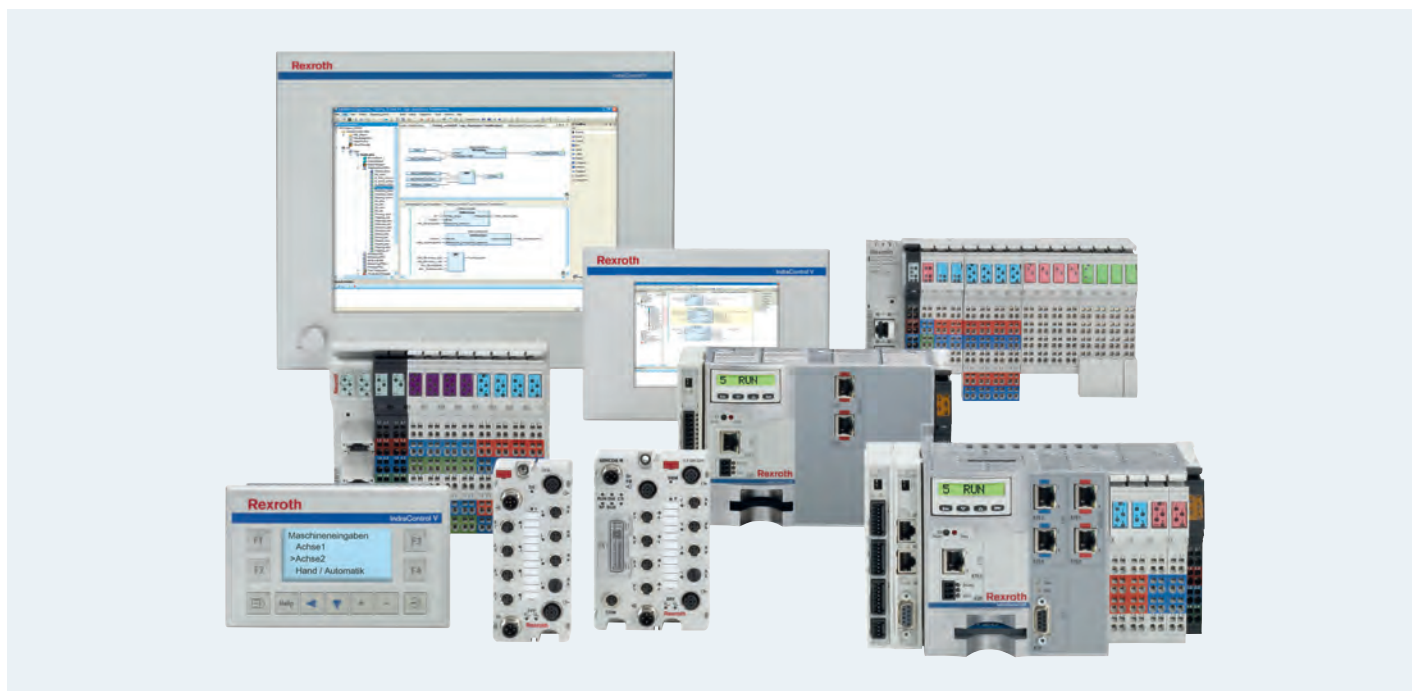
Будучи лидером рынка транспортных систем, мы также предлагаем ряд мощных компонентов, которые гарантируют непрерывный поток материалов в процессе производства – во всех сферах промышленности. Для конвейерных технологических систем Рексрот предлагает IndraLogic XLC, новый ПЛК, системы RFID (идентификации) для надежной регистрации процесса производства, а также экономичные и компактные преобразователи частоты, которые гарантируют энергоэффективность.

Контроллер ПЛК IndraLogic XLC

Новая система ПЛК IndraLogic XLC (расширенный логический контроллер) основывается на новейших технологиях для ПЛК и гарантирует существенные преимущества для автоматизации производственных машин и систем.

Преимущества для заказчика:

- ▶ Встроенное аппаратное обеспечение контроллера с возможностью расширения
- ▶ Встроенное ядро ПЛК IndraLogic 2G (на основании CoDeSys V3)
- ▶ Высокоэффективная связь за счет возможности подключения всех периферийных устройств по интерфейсу реального времени Ethernet sercos III
- ▶ Функция управления синхронизированным перемещением
- ▶ IndraWorks – один инструмент для всех инженерных задач



Преобразователь частоты EFC 3600

Преобразователь частоты Рексрот EFC 3600 – это компактное экономичное энергоэффективное решение для приводов с мощностью от 0,4 кВт до 4 кВт. Простота пуска в эксплуатацию и монтажа позволяют использовать преобразователи для самых разных задач.

Преимущества для заказчика:

- ▶ Компактный и емкий: компактное исполнение с возможностью расположения в один ряд, со штепсельными разъемами ввода/вывода, с тормозным прерывателем и сетевым фильтром для упрощения установки
- ▶ Практичность: съемная панель оператора с функцией памяти, простым вводом параметров, гармонизацией параметров в рамках всей серии для экономии времени и повышения качества при пуске в эксплуатацию серии
- ▶ Максимальная энергоэффективность с минимальным уровнем шума благодаря возможности бесступенчатого регулирования частоты импульсов



Системы RFID (идентификации)

Безопасное и надежное документирование данных с помощью идентификационным системам ID 200, ID 40 и ID 15. Мобильные ярлыки данных помещаются на паллеты конвейерной системы. Ярлыкам присваиваются уникальные идентификационные номера и, как вариант, данные о перемещаемых продуктах. Блоки чтения/записи общаются с системным контроллером посредством систем Ethernet или промышленных шин.

Преимущества для заказчика:

- ▶ Простота установки благодаря комплектам для монтажа высокой точности
- ▶ Компактное исполнение позволяет исключить необходимость в дополнительных мешающих контурах на паллете
- ▶ Различные интерфейсы для гибкого интегрирования в системный контроллер



Сервис Рексрот — ключ к высокой производительности

Максимальная доступность оборудования и высокая эффективность на протяжении всего срока службы машин и установок: это ключевые факторы, которые определяют производительность ваших технологических процессов. Рексрот предлагает широкий спектр услуг, которые позволяют достигать этих целей. Как на мировом уровне, так и внутри каждого отдельного сектора промышленности.



Наши сервисные центры помогут решить ряд задач и сократить затраты, связанные с обслуживанием и ремонтом вашего производственного оборудования. Мы гарантируем быструю и квалифицированную техническую поддержку наших специалистов, которые помогут решить проблемы благодаря их обширным знаниям в технологиях приводов и систем управления. Кроме того, мы обеспечим быструю диагностику и доставку запасных частей с минимальными затратами, так как наши специализированные центры по ремонту и замене изношенных компонентов и модулей находятся рядом с вами. Все услуги оказываются высококвалифицированными работниками в рамках единой сети, объединяющей более 80 стран.

Помимо этого мы также поддерживаем ваши машины работоспособными на протяжении всего их срока службы и повышаем их эффективность до максимального уровня. Мы анализируем преимущества мер по модернизации, выполняя их на практике. В целом, наша задача — повышение производительности с высокой энергоэффективностью в соответствии определенными стандартами безопасности, с целью существенного сокращения ваших суммарных эксплуатационных расходов. Повышайте свою производительность с Рексрот — с вашим партнером по сервисному обслуживанию всего вашего оборудования.

Подробная информация по адресу:

www.boschrexroth.com/service



Запасные части



Ремонтные работы



Услуги на месте



Горячая линия



Обновление и модернизация

Глобальное сотрудничество без границ

С рабочими офисами в более чем 80 странах, мы всегда придем к вам на помощь.

Рексрот предлагает предлагает Вам возможность глобального сотрудничества. Вы можете связаться с нашими специалистами в Европе, в Северной и Южной Америке и в Азии обладающими большим опытом работы и знающими особые требования, действующие в каждом отдельном регионе. Кроме того, благодаря нашей международной производственной сети Вы сокращаете затраты на доставку можете получить поддержку в ближайшем сервисном центре. Мы всегда окажем поддержку во время

ввода в эксплуатацию. Наша обширная сеть сервисных центров гарантирует короткие сроки поставки запасных частей и быструю техническую поддержку. Благодаря нашим инновационным сервисным центрам, мы помогаем производителям оборудования и заказчикам получать как можно больше выгоды от автоматизации. Ощутите преимущества глобального сотрудничества с Рексрот на протяжении всего срока службы оборудования, за счет применения совершенных решений автоматизации.



ООО «Босх Рексрот»

141400, Московская обл.,
г. Химки, Вашутинское шоссе, вл. 24
Тел.: +7 (495) 560 96 30
Факс: +7 (495) 560 99 97
info@boschrexroth.ru
www.boschrexroth.ru



Торговые партнеры

Санкт-Петербург

ул. Маршала Говорова,
д. 49А, офис 401
198095, Санкт-Петербург
тел.: +7 (812) 449 41 02
факс: +7 (812) 449 41 02
sales@boschrexroth.ru

Екатеринбург

Сибирский тракт, 12,
строение 3, 2 этаж, оф. 221
620100, Екатеринбург
тел.: +7 (343) 272 99 86
sales@boschrexroth.ru

Нижний Новгород

ул. Максима Горького,
д. 117, офис 912
603006, Н. Новгород
тел.: +7 (831) 437 83 00
sales@boschrexroth.ru

Тольятти

ул. Коммунальная, д. 39,
офис 706
445043, Тольятти
тел.: +7 (8482) 20 63 21 факс:
+7 (8482) 20 63 22
sales@boschrexroth.ru



Техническая библиотека



Цепная конвейерная
система VarioFlow plus