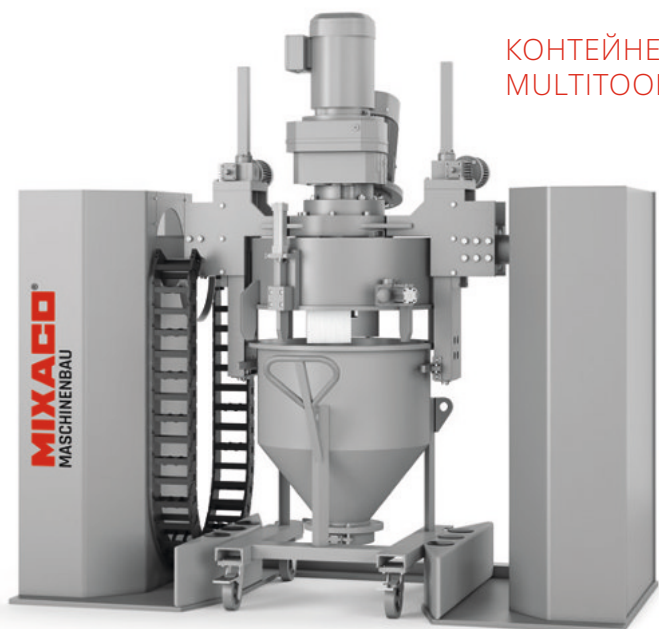
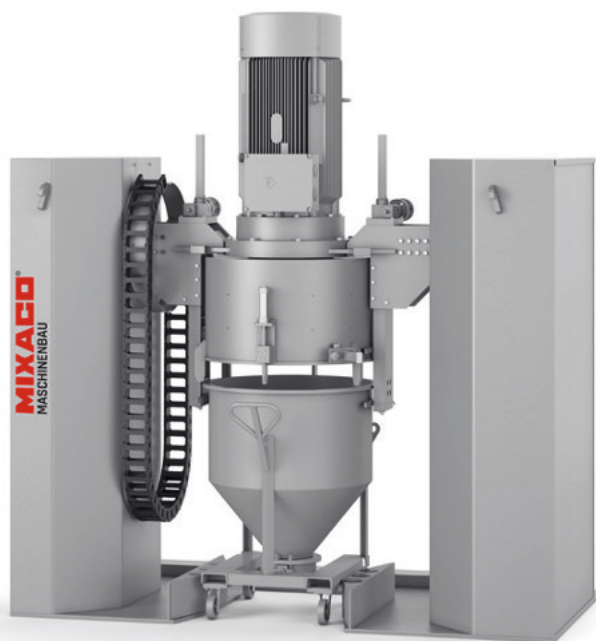




КОНТЕЙНЕРНЫЙ СМЕСИТЕЛЬ
MULTITOOL™



КОНТЕЙНЕРНЫЙ СМЕСИТЕЛЬ
VORTEX™

Контейнерный смеситель

Разнообразие в смесительном процессе

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ КОНФИГУРИРОВАНИЕ | ВЫСОКОЭФФЕКТИВНАЯ ЛОГИСТИКА МАТЕРИАЛА |
ГИБКАЯ СИСТЕМА

Принцип работы

Высочайшее качество смешивания на одном смесителе

В 1975 году первый контейнерный смеситель изменил технологию смешивания во всем мире. Мы гордимся, что его сконструировали именно мы.

Контейнерные смесители MIXACO – оптимальное решение во всех сферах применения, где требуется смешивание ценных материалов и сырья. Надежные результаты смешивания достигаются благодаря большому набору опций.

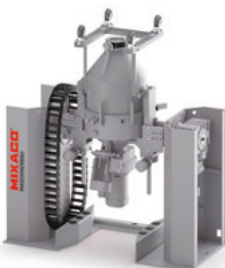
Мобильный контейнер MIXACO выполнен из нержавеющей стали и установлен на колесах, он наполняется сырьем и пододвигается к контейнерному смесителю. На данном этапе контейнер позволяет транспортировать материал. Мобильный контейнер присоединен к поворотной головке контейнерного смесителя и поворачивается на 180° в **положение смешивания**. В процессе смешивания контейнер со смесительной головкой образуют смесительную камеру.

После смешивания контейнер с готовой смесью возвращается в **базовое положение**. Контейнер отсоединяют от головки смесителя и перемещают для последующей обработки, не пересыпая материал. На данном этапе контейнер также используется для перемещения материала.

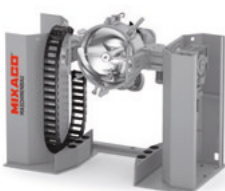
Для быстрой и тщательной очистки смесительной головки контейнер отсоединяют, а смесительную головку поворачивают в **положение очистки**.



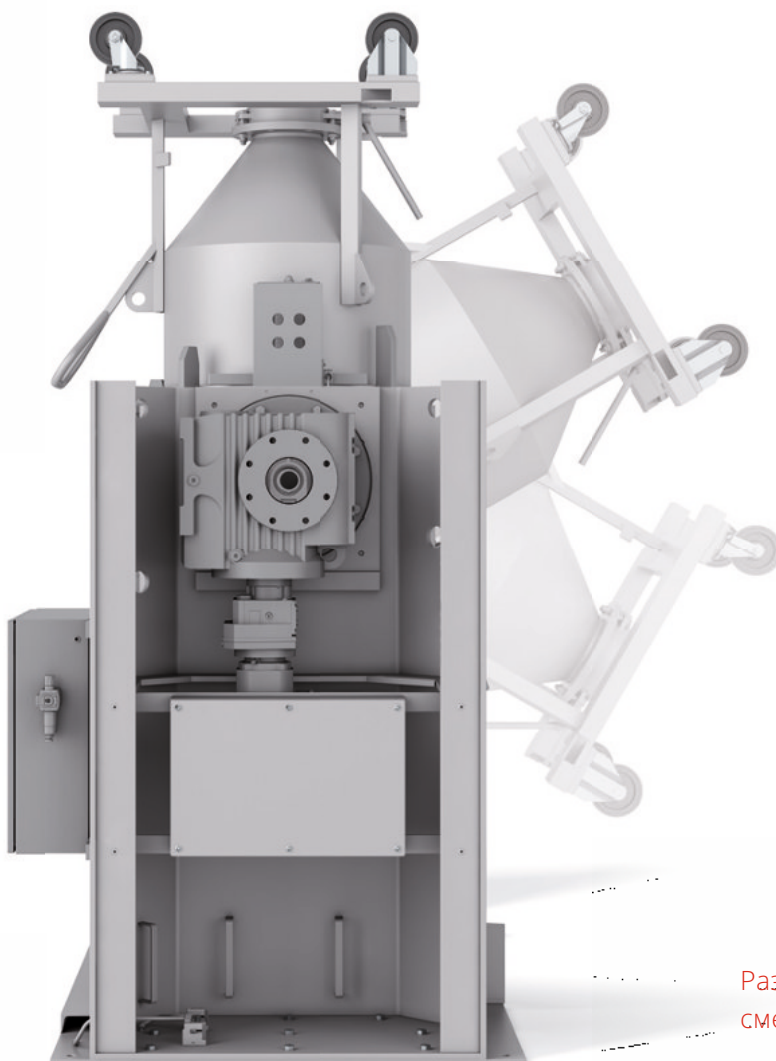
Базовое положение



Положение смешивания



Положение очистки

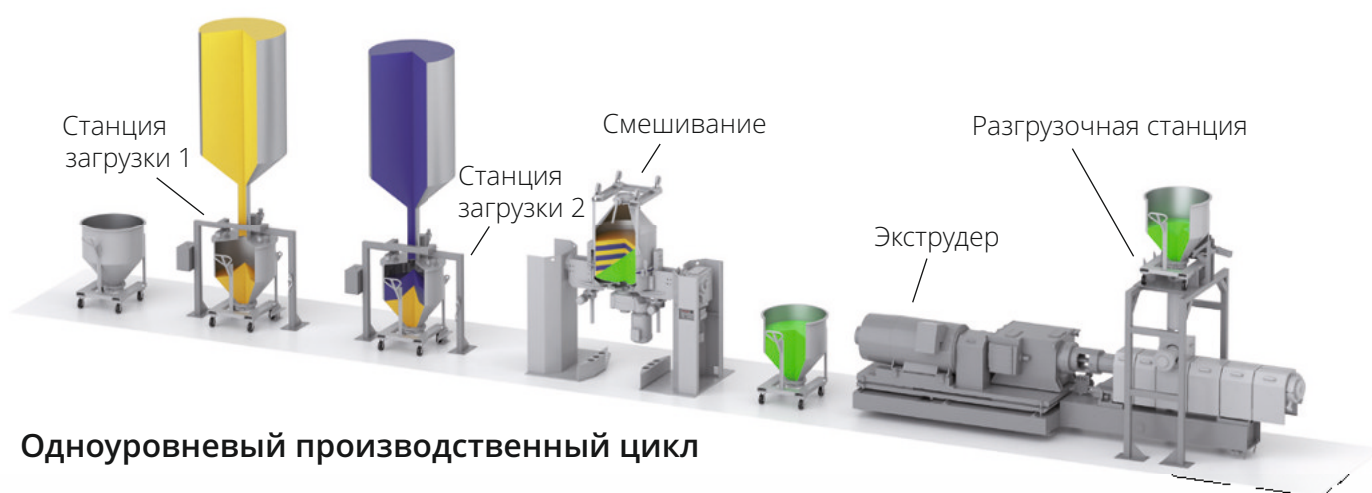


Разворот контейнерного смесителя, вид сбоку.

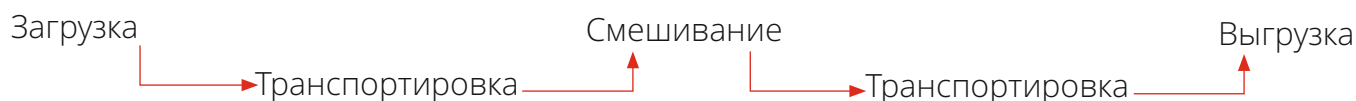
Производственный процесс

Поток материала

Компания MIXACO предлагает дополнительное оборудование, позволяющее упростить процесс управления контейнером при загрузке и выгрузке материала. Данное оборудование обеспечивает беспыльную загрузку материала, выгрузку в экструдер или в оборудование для взвешивания/упаковки.



Одноуровневый производственный цикл

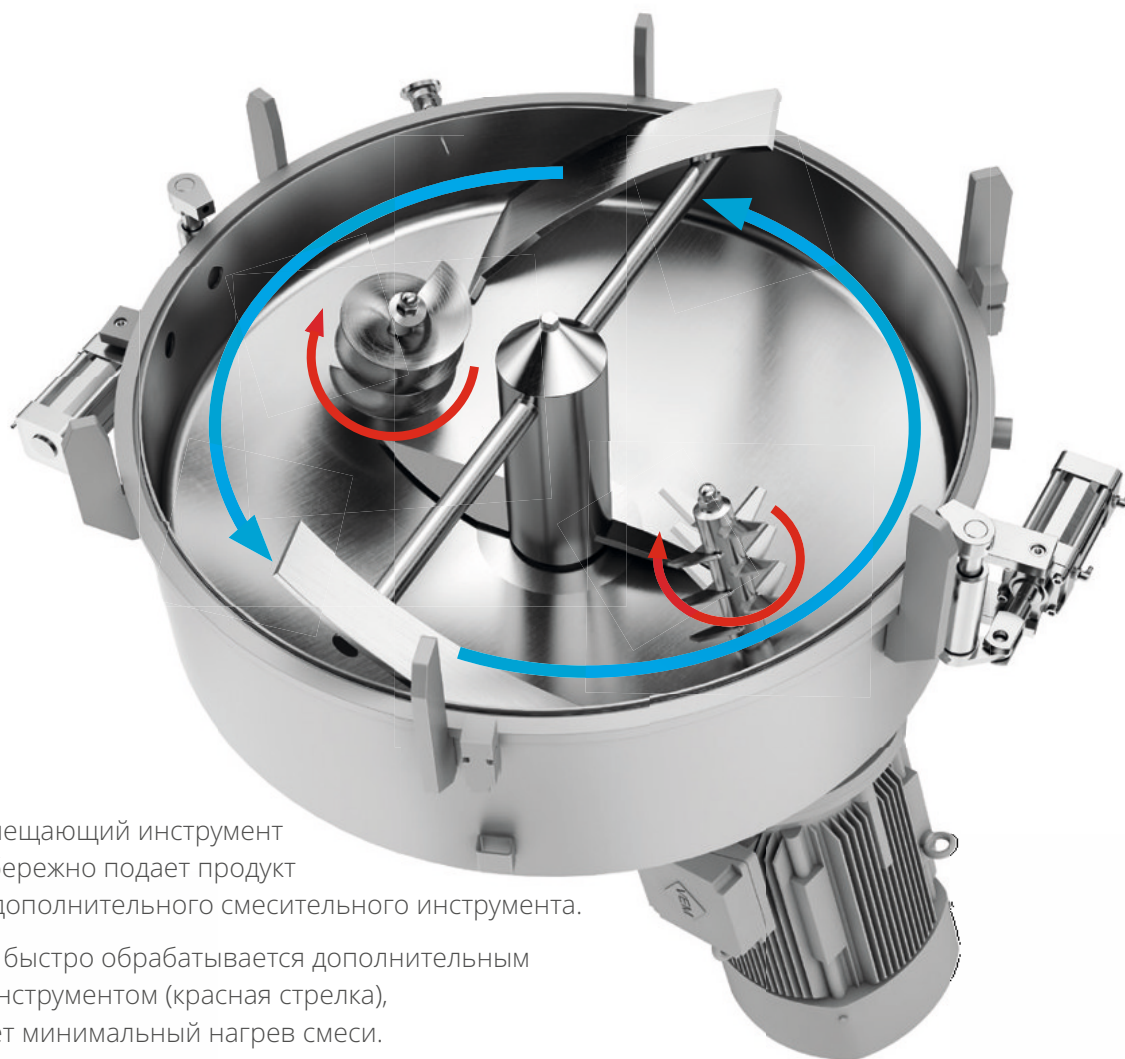
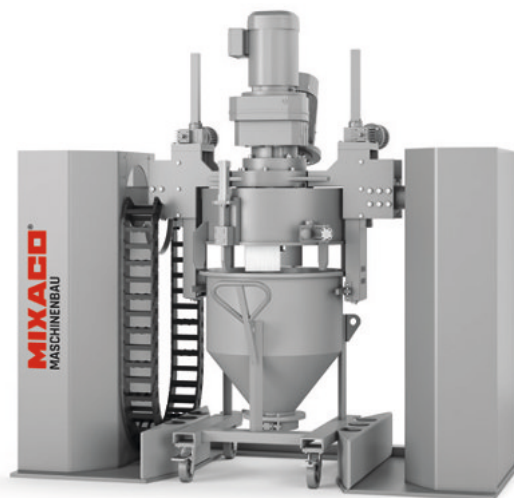


Двухуровневый производственный цикл

Запатентованная технология MIXACO Multitool™

Оптимально для смешивания термочувствительных материалов

Контейнерный смеситель MIXACO Multitool™ – оптимальное решение для смешивания термочувствительных материалов. Смешивание без повышения температуры компонентов достигается благодаря запатентованной инновационной технологии. Смесительные инструменты вращаются с разной скоростью, формируя разные потоки в смесительной камере, что существенно сокращает нагрев смеси.



Смешивание

- Основной перемещающий инструмент (синяя стрелка) бережно подает продукт в рабочую зону дополнительного смесительного инструмента.
- Материал очень быстро обрабатывается дополнительным смесительным инструментом (красная стрелка), что обеспечивает минимальный нагрев смеси.
- Отсутствие наплавлений на смесительной головке и смесительных инструментах.
- Улучшенная энергоэффективность за счет сниженной мощности привода.
- В процессе смешивания не формируется воронка.
- Широкий выбор модульных смесительных инструментов позволяет решать разные задачи по смешиванию – от щадящего смешивания до высокой степени диспергирования.

Смесительные инструменты

Лучшее качество смешивания для различных целей

ПОРОШКОВЫЕ ПОКРЫТИЯ | МАСТЕРБАТЧИ | КОМПАУНДЫ | ПВХ | И МНОГОЕ ДРУГОЕ

Основной перемещающий инструмент подает обрабатываемый продукт в рабочую зону дополнительного смесительного инструмента (см. рисунок ниже). Способ подачи и смешивания материалов зависит от формы и окружной скорости перемещающего инструмента.



**Перемещающий инструмент „Push“,
выталкивающий смесь**

- 3–4 м/с



**Перемещающий инструмент „Pull“,
захватывающий смесь**

- 1–2 м/с

Дополнительные инструменты

В основании смесительной головки устанавливается по крайней мере один дополнительный смесительный инструмент. Модульная конструкция позволяет подобрать оптимальный тип смесительного инструмента или заменить его на другой в зависимости от поставленных задач смешивания. Проведение испытаний поможет подобрать оптимальный инструмент для обработки вашего продукта.



Измельчитель

- Гомогенизация и диспергирование;
- 30–40 м/с;
- Высокая степень диспергирования/
высокое напряжение сдвига;
- Применяется для активного
измельчения агломератов продуктов.



Лопатка

- Гомогенизация;
- 15–20 м/с;
- Напряжение сдвига меньше по
сравнению с измельчителем.



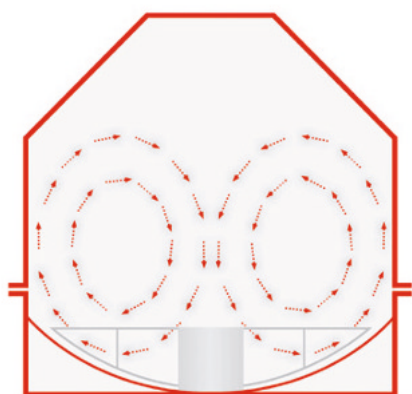
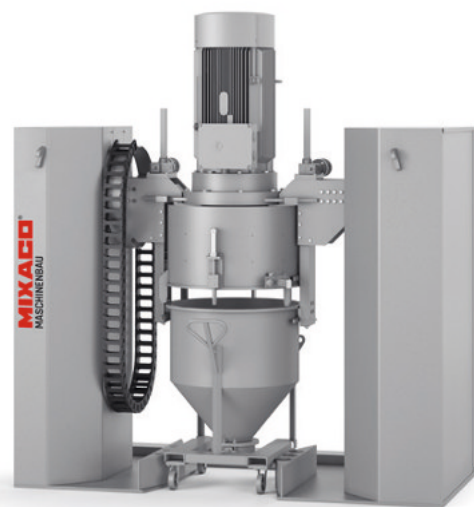
Шнек

- Бережная гомогенизация;
- 1–15 м/с;
- Минимальное напряжение
сдвига.

Стандартное исполнение смесителя – MIXACO Vortex™

Безупречное качество смешивания гарантировано

Более 40 лет контейнерные смесители подходят для широкого спектра применения: порошковые покрытия, мастербатчи, тонеры (премиксы и конечные миксы), цветные концентраты, добавки и многое другое. Контейнерный смеситель Vortex™, в отличие от Multitool™, формирует в процессе работы смесительную воронку. Благодаря вращению смесительных инструментов смесь перемещается к основанию смесительной головки и наверх, а затем опускается в центре за счет гравитации.



На поперечном сечении смесительной камеры показана траектория движения материала в процессе смешивания (воронка).



Лабораторный контейнерный смеситель

Блестящий результат начинается с малого

Лабораторные смесители MIXACO были специально сконструированы для небольших партий, необходимых для разработки и контроля продуктов. Несмотря на компактный размер, данные смесители обладают всеми преимуществами производственных. Контейнеры объемом 6 или 12 литров легко переносить, что особенно удобно в условиях лаборатории.

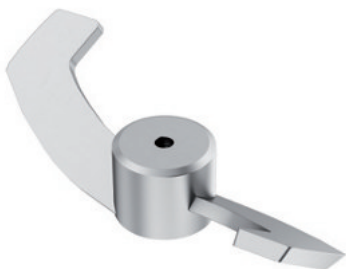
С помощью соответствующих инструментов и опций могут быть реализованы все обычные методы смешивания. Лабораторный контейнерный смеситель MIXACO является оптимальным решением для разработки новых рецептов и быстрого внедрения их на производстве.



Смесительные инструменты

Лучшее качество смешивания для различных целей

ПОРОШКОВЫЕ ПОКРЫТИЯ | МАСТЕРБАТЧИ | КОМПАУНДЫ | ПВХ | И МНОГОЕ ДРУГОЕ



BR | Нижняя лопасть

- Премиксы порошковых покрытий, смешивание материалов в виде гранул и порошка;
- 5–10 м/с.



D | Диспергирующий инструмент

- Премиксы порошковых покрытий, цветовые концентраты, мастербатчи;
- Смесительный инструмент: 5–10 м/с; Лопасть: 25 м/с.



CD | Инструмент для дисперсии цвета

- Смешивание материалов чувствительных к повышению температуры, например премиксов на основе фторопласта;
- Смесительный инструмент: 5–10 м/с; Измельчитель: прибл. 40 м/с.



CS | Инструмент для цветowych концентратов

- Цветовые концентраты, мастербатчи;
- 25–40 м/с.



MB | Инструмент для мастербатчей

- Цветовые концентраты, мастербатчи, тонеры, премиксы порошковых покрытий;
- 15–20 м/с.

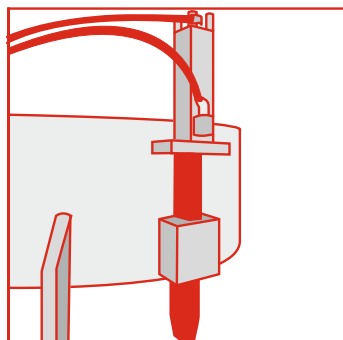


SM | Инструмент высокоскоростного смешивания

- ПВХ, мастербатчи, мыло, парфюмерия, косметика;
- 20–40 м/с.

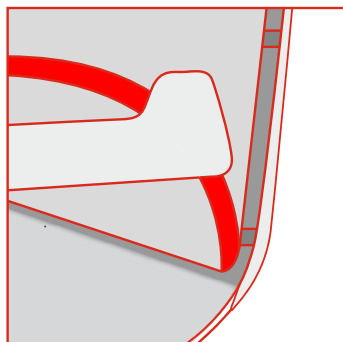
Особенности

Пневматическая блокировка



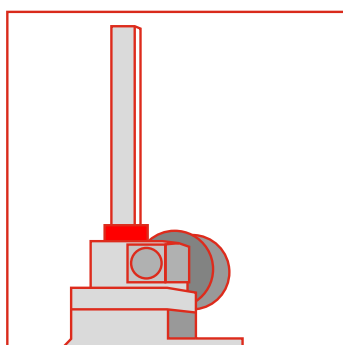
Контейнер герметично присоединяется к головке смесителя с помощью пневмозахватов.

Охлаждение смесительной головки



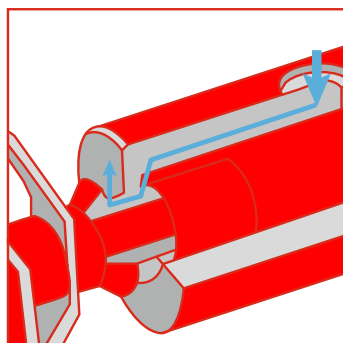
Позволяет контролировать нагрев и охлаждение продукта.

Система подъема шпинделя



Предназначена для подъема и опускания, а также соединения и фиксации контейнера с головкой смесителя.

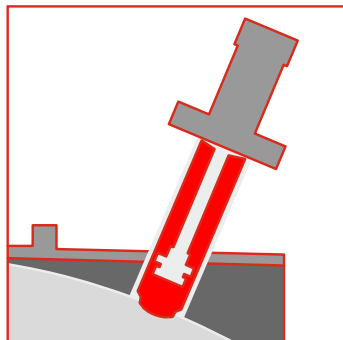
Уплотнение воздушного зазора



Система уплотнения привода вала, выполненная в формате уплотнения воздушного зазора.

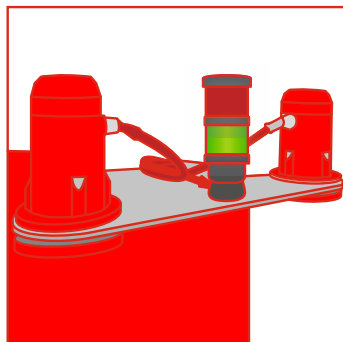
Опции

Система аспирации



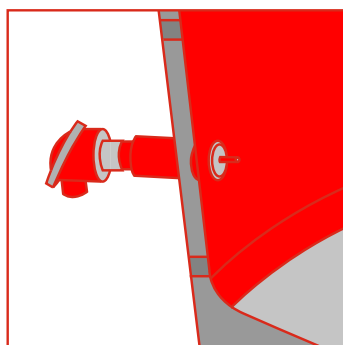
Система аспирации, установленная в смесительной головке, удаляет мелкую пыль, возникающую в смесительном контейнере во время смешивания.

ATEX



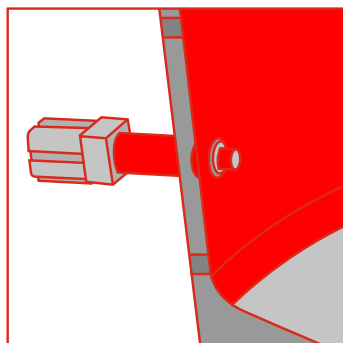
Специальное исполнение контейнерного смесителя для взрывобезопасного применения согласно требованиям заказчика в соответствии с требованиями ATEX.

Датчик температуры



Датчик температуры в смесительной головке предназначен для определения температуры в процессе смешивания. Данные о температуре отображаются на панели оператора.

Впрыск жидкости



Пневмопривод в смесительной головке для впрыска жидкости или газообразных веществ. Конструкция инжектора может быть адаптирована под требования заказчика, например, длиннее или уже стандартной.

Управление

Наши смесители управляются с помощью ПЛК Siemens S7 и отвечают современным требованиям безопасности, эффективности и экономичности. Поскольку разработка и программирование системы управления производится в рамках одной и той же компании, гарантирована оптимальная интеграция компонентов смесителя. В качестве альтернативы допустимо использование компонентов Allen Bradley (включая панель управления Panelview). Также управление может быть реализовано в соответствии с UL/NEMA. Контроллер может быть оснащен интерфейсом для обмена данными с контроллером более высокого уровня.



Siemens TP700

- На панели управления TP700 доступен ввод до 99 программ смешивания в табличной форме с 10 рабочими шагами в каждой.
- Параметры и данные сохраняются в программе смесителя.

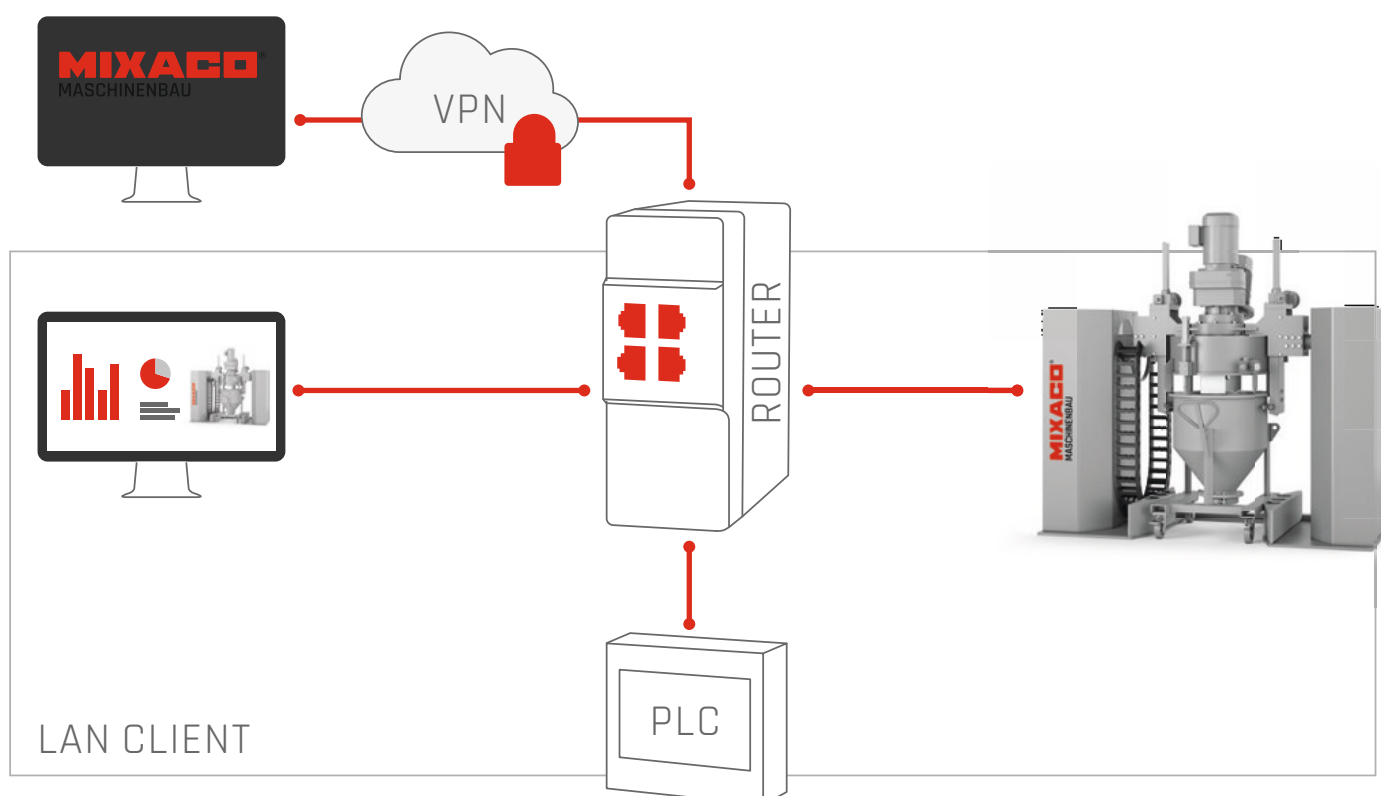


Allen Bradley

- Управление в соответствии со стандартами UL/NEMA на ПЛК Allen Bradley с панелью управления Panelview.

Модуль для дистанционного техобслуживания

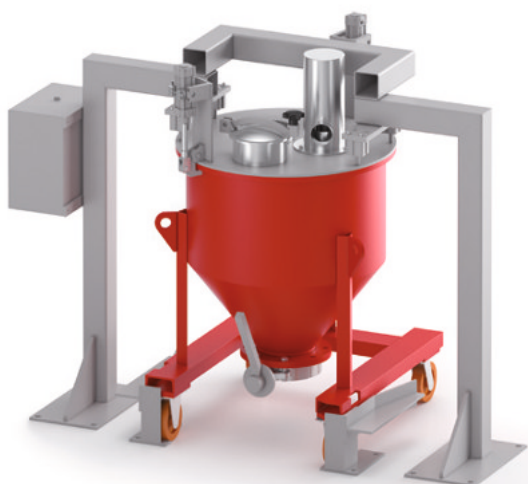
Модуль для дистанционного техобслуживания обеспечивает быстрый и безопасный доступ к комбинированному контроллеру смесителя через VPN-туннель. Это, в свою очередь, позволяет нашей сервисной команде диагностировать и устранять любые неисправности без посещения площадки.



Дополнительное оборудование MIXACO – загрузка

Специально разработанное оборудование MIXACO для загрузки компонентов в смесительный контейнер без образования пыли.

Широкий выбор конструкций по запросу.



Станция загрузки

Станция загрузки позволяет загрузить компоненты в контейнер без образования пыли. Доступно исполнение как для автоматической загрузки с использованием системы дозирования, так и для ручного дозатора.



Загрузочный стол

Загрузочный стол предназначен для загрузки материала в контейнер вручную. Процесс наполнения контейнера контролируется с помощью платформенных весов и настольных весов для малоразмерных компонентов (опция), совмещенных с весовой установкой. Система аспирации гарантирует наполнение без образования пыли.

Опции станции загрузки

- Платформенные весы
- Прижимная крышка для беспыльного наполнения
- Насыпная воронка (может закрываться крышкой)

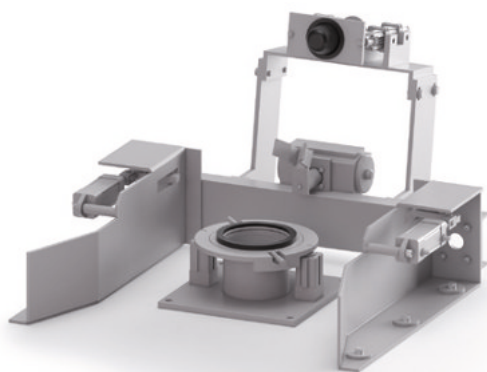
Опции стола загрузки

- Платформенные весы
- Настольные весы для малоразмерных компонентов
- Подъемный стол

Дополнительное оборудование MIXACO – выгрузка

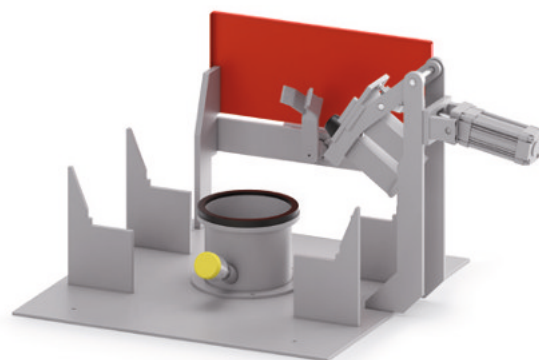
Разгрузочная станция MIXACO предназначена для беспыльной выгрузки в последующее оборудование технологической цепи, например, дозатор экструдера. Мобильный контейнер фиксируется в разгрузочной станции.

Доступны два варианта исполнения в зависимости от фиксации контейнера.



Тип «направляющая вилка»

Мобильный контейнер продвигается на колесах в разгрузочную станцию и фиксируется. Пневматическая муфта обеспечивает герметичное соединение контейнера с нижней трубой разгрузочной станции.



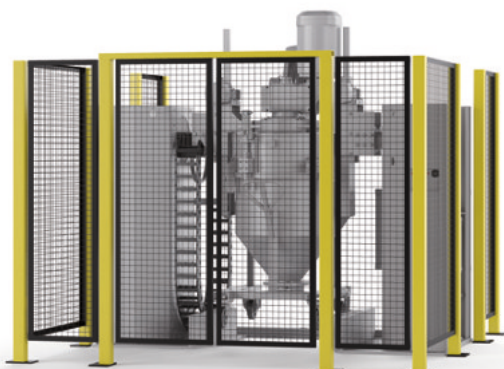
Тип «платформа»

Контейнер со смесью поднимается на разгрузочную платформу краном или вилочным погрузчиком.

Опции

- Пневматическое или электрическое управление;
- Пневматический поворотный цилиндр для открытия/закрытия клапана контейнера с регулируемым углом раскрытия;
- Датчик продукта для трубы разгрузочной станции;
- Сменная выгрузная труба для быстрой смены цветов/рецептур;
- Встряхиватель способствует лучшей выгрузке материалов с низкими характеристиками текучести;
- Дистанционное или локальное управление разгрузочной станцией;
- Защитное ограждение разгрузочной станции.

Безопасность на рабочем месте



Защитное ограждение

Для обеспечения безопасности в процессе смешивания и во время поворота головки и контейнера смесителя устанавливается ограждение. Кодовый запирающий замок двери ограждения включен в поставку и интегрирован в систему управления смесителем. Смеситель может работать только при закрытой двери ограждения.

Технические данные

Лучшее качество смешивания для различных целей

ПОРОШКОВЫЕ ПОКРЫТИЯ | МАСТЕРБАТЧИ | КОМПАУНДЫ | ПВХ | И МНОГОЕ ДРУГОЕ

Различные способы применения

Широкий спектр процессов смешивания:

- Гомогенизация;
- Диспергирование;
- Смачивание;
- Дезинтеграция и окрашивание волокон.

Максимальная функциональность

Дополнительно:

- Износостойкое исполнение инструментов;
- Удаление пыли в положении смешивания;
- Совместимость с существующими системами и контейнерами;
- Впрыск жидкости;
- Опционально: добавление ингредиентов в процессе смешивания;
- Система замены смесительной головки;
- Расширенная конструкция контейнерного смесителя из нержавеющей стали;
- Специальное покрытие;
- Покрытие ViwateQ®;
- Совместимость с системой автоматического управления транспортным средством;
- Исполнение ATEX:
 - Датчик продукта,
 - Инертизация азотом,
 - Измерение концентрации кислорода;
- Запись и обработка данных;
- Дистанционное техобслуживание.

Размеры	Полезный объем, л	Размер партии, кг	Период смешивания, мин / парт.	Параметры
Лабораторный контейнерный смеситель				Масса насыпного материала 0,6 кг/л
LAV CM 1.5	1,2	0,7	3-6	min. 55 % *
LAV CM 6	4,8	3	3-6	max. 80 %
LAV CM 12	9,6	6	3-6	* только для Multitool™
Контейнерный смеситель Multitool™ / Vortex™				Загрузка вручную
CM 50	40	24	3-6	Специальные размеры по запросу.
CM 150	120	70	3-6	
CM 300	240	140	3-6	
CM 450	360	210	3-6	
CM 600	480	280	3-6	
CM 800	640	380	3-6	
CM 1000	800	480	3-6	
CM 1300	1040	620	3-6	
CM 2000	1600	960	3-6	
CM 3000	2400	1440	3-6	
CM 4000	3200	1920	3-6	

Обширный и многогранный опыт

За десятилетия успешной работы компания MIXACO накопила обширный опыт в разных областях промышленности. В зависимости от сферы применения продукта требования к технологии смешивания варьируются, а широкий ассортимент оборудования MIXACO можно адаптировать к каждой отдельной задаче смешивания.

Наши опытные специалисты оказывают всестороннюю консультационную поддержку и подбирают индивидуальные решения в области комбинированного смешивания. Также специалисты MIXACO присутствуют на площадке при наладке и запуске в эксплуатацию новых проектов или в процессе оптимизации существующих производств.

MIXACO, как никакая другая компания, на протяжении десятилетий задает новые стандарты в технологии смешивания благодаря своему инновационному оборудованию и техническим решениям. Компании MIXACO доверяют ведущие мировые производители из разных областей, таких как:



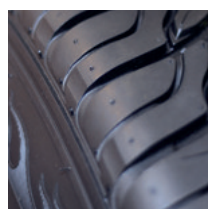
Порошковые покрытия/
Бондинг



Мастербатчи



Пищевые продукты



Каучуковая
промышленность



Лакокрасочные
материалы



Строительные
материалы

Лучшее на десерт

Наши преимущества:

- Транспортировка материала в смесительном контейнере позволяет оптимизировать логистику на производстве.
- Удобство в эксплуатации благодаря быстрой и простой очистке (в заданном положении очистки).
- Широкий выбор смесительных инструментов и приводов позволяет решать разные задачи по смешиванию.
- Технология и компоненты также подходят для эксплуатации на многоэтажном производстве.

Преимущества смесителя **CM Multitool™**

- Минимальный нагрев смеси;
- Оптимальная гомогенизация;
- Регулируемая степень измельчения;
- Отсутствие наплавлений;
- Быстрая очистка.

Преимущества смесителя **CM Vortex™**

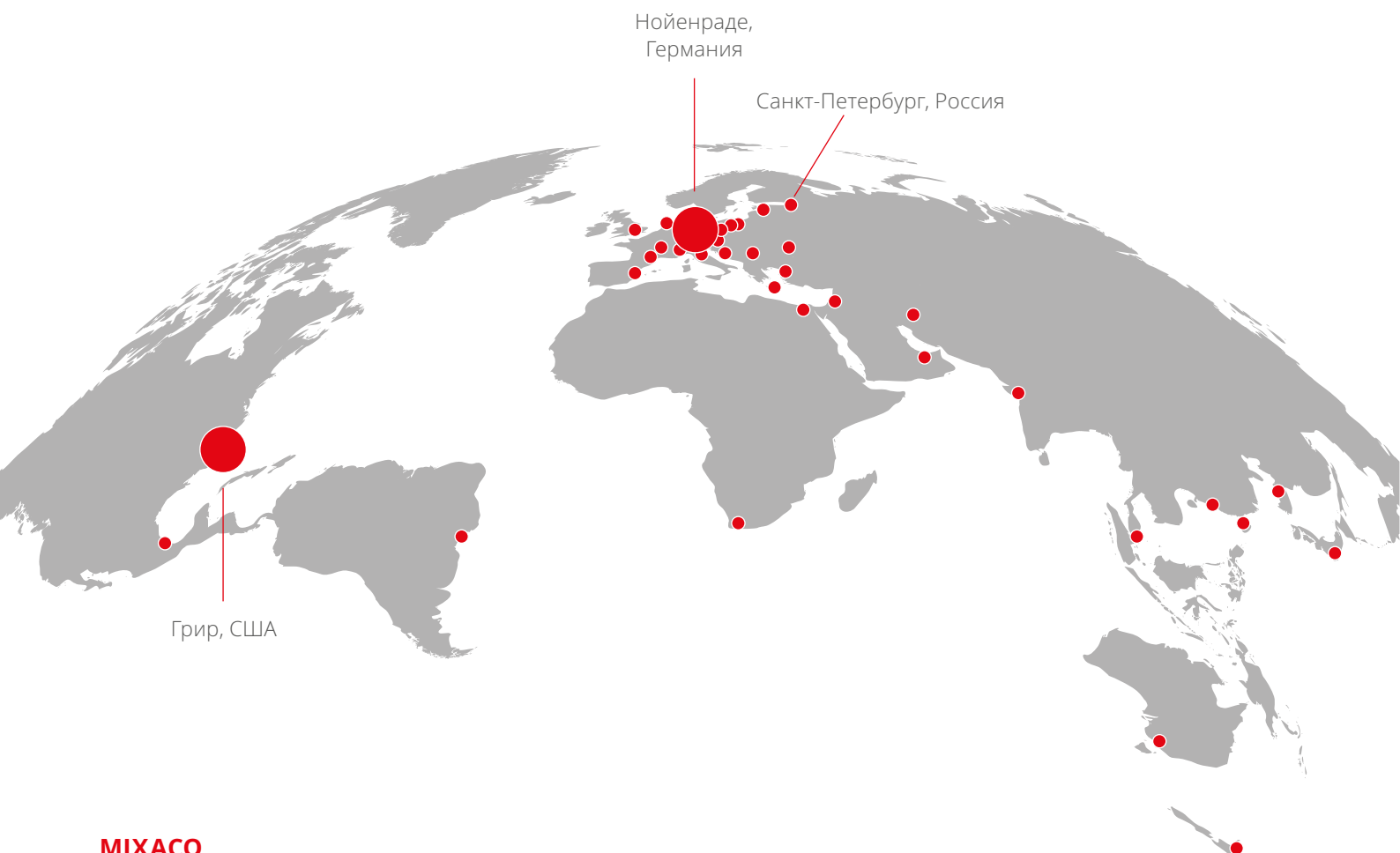
- Нагрев смеси;
- Оптимальная гомогенизация;
- Смешивание широкого спектра материалов;
- Проверенная технология смешивания.

Мир полон блестящих идей, но лишь немногие проходят испытания и становятся правильным решением.



Свяжитесь с нами для проведения испытаний по смешиванию, и наши инженеры помогут вам достичь наилучших результатов:

- Испытания на различных системах смешивания;
- Подбор индивидуальных параметров смешивания;
- Запись и документирование испытаний по смешиванию;
- Обработка результатов смешивания.



MIXACO

Dr. Herfeld GmbH & Co. KG
Niederheide 2
58809 Neuenrade
Germany

Phone +49 2392 9644-0
Fax +49 2392 62013
info@mixaco.de

MIXACO USA LLC
1784 Poplar Drive
Greer, SC 29651
USA

Phone +1 864 331 23 20
Fax +1 864 331 23 21
info@mixaco.com

Представительство в России, СНГ
Philipp Industrievertretungen

ул. Малая Морская, д. 15
190000, Россия, Санкт-Петербург

Телефон: +7 812 309 28 80
info@philipp-rus.de
www.mixaco-mixer.ru