SAPLI

Packaging Technology

МУЛЬТИФОРМАТНЫЕ ФАСОВОЧНЫЕ ЛИНИИ

sapli.com

ПРЕЗЕНТАЦИЯ КОМПАНИИ

SAPLI (Барселона, Испания) разрабатывает и производит широкий спектр машин для порошкообразных, сыпучих и твердых продуктов, в основном для пищевой промышленности. Начиная с 1978 и по сегодня, оборудования SAPLI работает по всему миру на самых различных продуктовых заводах. SAPLI проектирует, строит и устанавливает полные линии для наполнения/фасовки, закрывания и упаковки порошкообразных продуктов как в жесткую упаковку (стеклянные, металлические и пластиковые банки и бутылки), так в и гибкую упаковку (саше, дой-пак).

ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ КЛИЕНТОВ:

- Многоформатность производственных линий
- Быстрая смена формата
- Индивидуальные решения для каждого производственного процесса
- Полная комплектация оборудования под ключ
- Компактный дизайн машины и адаптируемые компоновки
- Интуитивно понятный интерфейс
- Поддержка Клиента на всех этапах проекта

ISO 9001:2015 PATENTED CE

ТИПЫ ПРОДУКТОВ ДЛЯ УПАКОВКИ

СУХИЕ СМЕСИ И ДЕТСКОЕ ПИТАНИЕ

Детские смеси, Растворимое молоко, Жирные молочные порошки, Сухое обезжиренное смеси и цельное молоко, Кокосовое сухое молоко, Сывороточный протеин и изолят, Изотонический порошок, Порошкообразные витамины и добавки, Лекарства в порошке

КОФЕ И КАКАО ПРОДУКТЫ

Распыленный, высушенный и замороженный кофе, Растворимый кофе, Заменитель кофе, Какао, Порошковые напитки для завтраков, Порошок быстрого приготовления, Напитки из сухих злаков

ТВЕРДЫЕ И ГРАНУЛИРОВАННЫЕ ПРОДУКТЫ

Кондитерские изделия (шоколад, печенье, кукурузный крахмал, выпечка, хлебобулочные изделия, сладости, конфеты, карамель, жевательная резинка, карамель), Сухие фрукты и овощи, Специи, Корма для домашних животных, Закуски и снеки

ФОРМАТЫ УПАКОВКИ (но не ограничено)

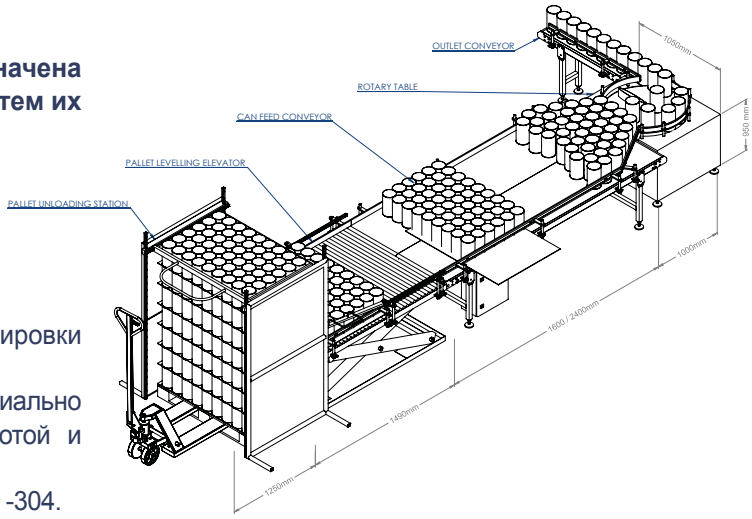
Металлические консервные банки
Стеклянные банки
Пластиковые банки
Круглые банки и банки нестандартных форматов
Гибкая и мягкая упаковка

ФОРМАТЫ КРЫШЕК (но не ограничено)

Крышки с защелками
Крышки с прикрепленными ложечками/ дозаторами
Металлические / пластиковые крышки
Крышечки с вкладышами, алюминиевыми протекторами, герметизирующими уплотнителями

РАЗГРУЗКА И ДЕПАЛЕТИЗАЦИЯ ПОДДОНОВ

Система депалетизации поддонов Sapli предназначена для выгрузки пустых упаковок из поддонов, а затем их подачи на линию фасовки и упаковки.

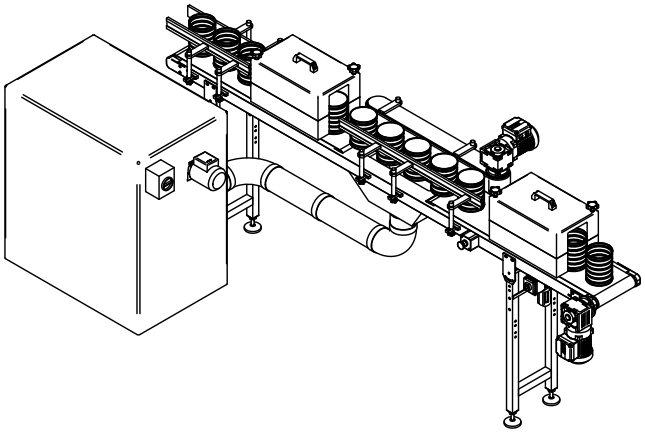


Система состоит из следующих частей:
1. Система разгрузки поддонов
2. Лифт выравнивания
3. Конвейер подачи упаковок
4. Ориентированные упаковок для выхода и транспортировки

Система подходит для поддонов любых размеров и специально разработана для обработки упаковок с любой высотой и диаметром.
Оборудование изготовлено из нержавеющей стали AISI -304.

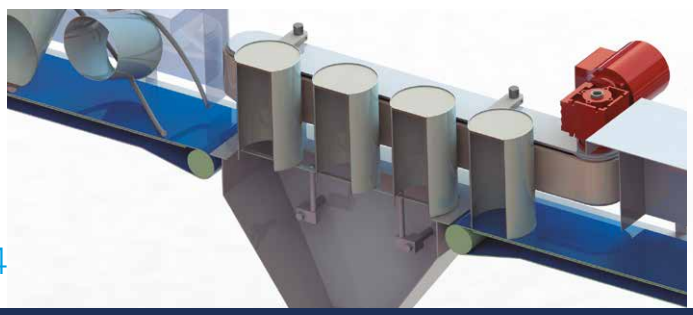
ОЧИСТКА ПУСТЫХ УПАКОВОК

Система очистки пустых контейнеров Sapli позволяет очистить возможную пыль внутри упаковки.

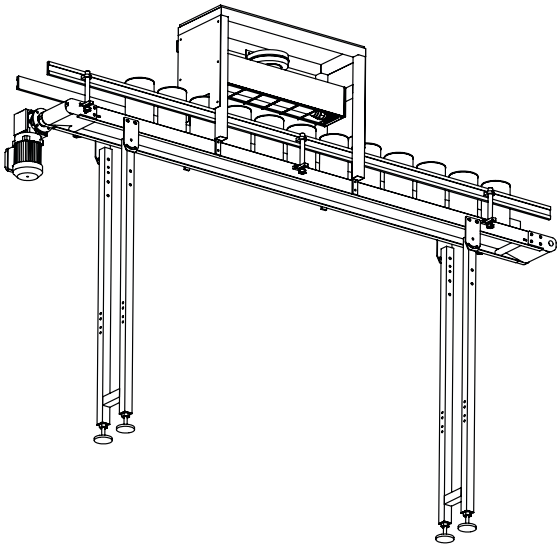


Система состоит из:
1. Твистер-туннель переворачивает пустую упаковку открытой стороной вниз
2. Очистки воздуха с двумя ионизирующими форсунками (антистатическая система)
3. Система сбора пыли (с пылесборником)
4. Второй твистер-туннель переворачивает пустую упаковку открытой стороной вверх
5. Транспортировочный конвейер

Пустые банки входят в твистер-туннель, затем они поворачиваются открытой стороной вниз, благодаря чему, возможная пыль и грязные частицы падают вниз. Две ионизирующие форсунки продувают воздух внутри банки, обеспечивая удаление грязи с углов, предотвращая прилипания к стенкам. Система пылеудаления собирает всю грязь в пылесборник. После этой операции упаковка снова поворачивается открытой стороной вверх и перемещается на следующие этапы производства с помощью транспортирующего конвейера.



УЛЬТРАФИОЛЕТОВАЯ СТЕРИЛИЗАЦИЯ

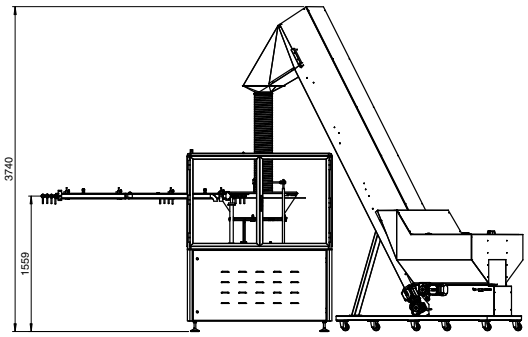


Загрязненная упаковка является одной из основных причин заражения пищевых продуктов бактериями. По этой причине, очень важно эффективно обрабатывать упаковку перед ее наполнением. Система ультрафиолетового облучения Sapli позволяет стерилизовать упаковку изнутри и снаружи благодаря мощным ультрафиолетовым лампам, которые позволяют достичь результата LOG3. Таким образом, обработанная упаковка оставляет туннель чистой и асептической, полностью подготовленной к процессу фасовки.

Технические характеристики:

· Туннель полностью изготовлен из нержавеющей стали.
· Безопасная и долговечная система
· Несколько ламп с индивидуальным контролем безопасности
· Простота установки и низкие требования к обслуживанию.
· Рекомендуемая замена лампы: каждые 10.000 часов (с учетом требований к упаковке и производительности)
· Подходит для любой высоты и диаметров банок.
· Текущее состояние отображается через светодиод

ДОБАВЛЕНИЕ ЛОЖЕЧЕК/ДОЗАТОРОВ



В некоторых продуктах дозирующие ложечки находятся внутри упаковки, вместе с продуктом (например, детское питание или спортивные добавки). После очистки и стерилизации ультрафиолетом, упаковочные емкости помещаются на конвейер, проходя под вибрирующим дозатором, который помещает дозирующую ложечку в каждую банку. Так, ложечки сначала высыпаются навалом в загрузочный бункер, из которого машина для подачи "водопад" поднимает их до сортировщика, где они правильно ориентируются. После этого, ложечки подаются в разгрузочный туннель, который сохраняет их позицию, а затем они сбрасываются по одной в каждую упаковку. Датчик на входе устройства подачи ложечки определяет наличие или отсутствие упаковки и, соответственно, включает или выключает устройство подачи.

СИСТЕМА ДОБАВЛЕНИЯ ЛОЖЕЧЕК/ДОЗАТОРОВ:

· Загрузочный хоппер
· Система подачи "водопад"
· Вибрационный сортировщик
· Разгрузочный туннель

ВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА КАЧЕСТВА

SAPLI предлагает индивидуальные решения для контроля качества и обнаружения дефектов на основных этапах производства с помощью систем Искусственной Визуальной Проверки. Решения по контролю качества позволяют устранить риски для безопасности потребителя и сохранения репутации бренда.

ПРОВЕРКА ДОБАВЛЕНИЯ ЛОЖЕЧКИ

Проверочный модуль может контролировать следующие аспекты:

· Наличие / отсутствие ложки
· Деформированная или сломанная ложка
· Двойная или несколько ложек
· Проверка дизайна и цвета

Также система в состоянии обнаружить и осмотреть прозрачные ложки.
Функция отклонения. Хранение изображений и статистики.

ПРОВЕРКА УПАКОВКИ

Проверочный модуль для проверки дефектов упаковки может быть установлен до или после процесса заполнения. Чувствительность проверки можно отрегулировать в соответствии с требованиями продукта с помощью настройки программного обеспечения. Все дефектные банки отбраковываются с производственной линии, а их изображения сохраняются, так же генерируется сигнал тревоги. Для оптимальной безопасности доступна проверка на 360 °.

Основными функциями являются:
· Подтверждение правильности дизайна банки
· Отбраковка грязной упаковки
· Отбраковка поцарапанной и дефектной упаковки

ПРОВЕРКА КРЫШКИ

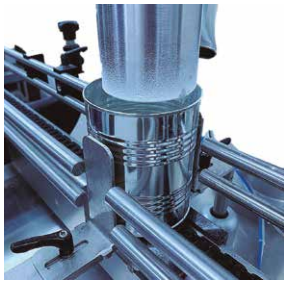
Проверочный модуль для проверки качества крышек устанавливается после процесса укупорки. Функции проверки могут быть скорректированы в зависимости от ассортимента форматов продукции и требований производства. Основные аспекты, подлежащие проверке:
· Правильное положение закрытия
· Цвет крышки
· Модель и формат крышки

Отбраковка дефектных, грязных ипоцарапанных крышек
Отбраковка не ориентированных крышек с прикрепленными ложечками относительно передней стороны банки.

ЛИНЕЙНЫЙ НАПОЛНИТЕЛЬ ДЛЯ СЫПУЧЕЙ ПРОДУКЦИИ

Линейный порошковый наполнитель Sapli может быть сконфигурирован с одной или несколько станциями наполнения. В случае необходимости более высокой производительности предлагается конфигурация с 4 станциями наполнения (две станции двойного наполнения).

Оборудование включает в себя легко очищаемый конвейер и детали контактирующие с пищевыми продуктами из нержавеющей стали, вибрационную станцию наполнения, подъемную систему для плавного заполнения снизу вверх, функцию остановки заполнения при отсутствие упаковки, простое и легкое изменение формата.

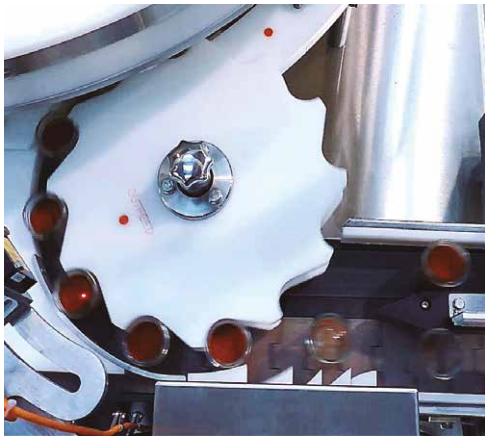


· Шнек с сервоприводом
· Компактный и чистый дизайн машины
· Интуитивно понятный интерфейс
· Высокоточный шнек, изготовленный из твердого прочного материала
· Детали контактирующие с пищевыми продуктами из нержавеющей стали
· Изменение формата без использования инструментов
· eWON VPN Router для удаленной технической поддержки Sapli
· Система безопасности “нет упаковки - стоп наполнение”

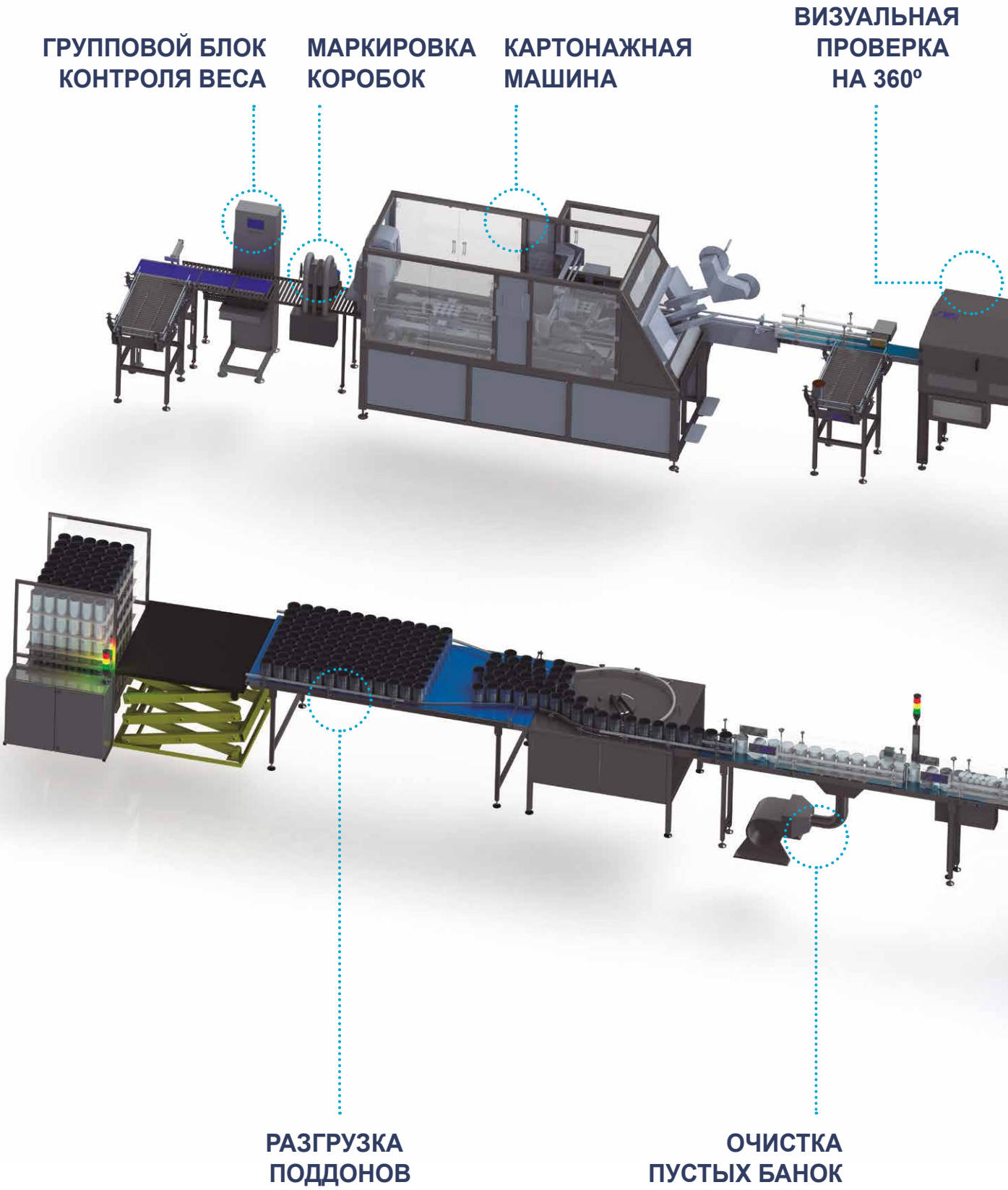
РОТАТИВНЫЙ НАПОЛНИТЕЛЬ ДЛЯ СЫПУЧЕЙ ПРОДУКЦИИ

Высокоточный ротативный порошковый наполнитель с непрерывным или прерывистым движением является подходящим решением для фасовки широкого спектра порошкообразных и гранулированных продуктов, которые должны быть заполнены со средними и высокими показателями производительности. Одна или несколько станций наполнения, в зависимости от характеристик потока продукта и форматов упаковки. Доступны ротационные машины от 12 до 48 станций наполнения и производительностью до 400 контейнеров в минуту. Они могут быть интегрированы с системами обратной связи для контроля веса брутто и/или тары.

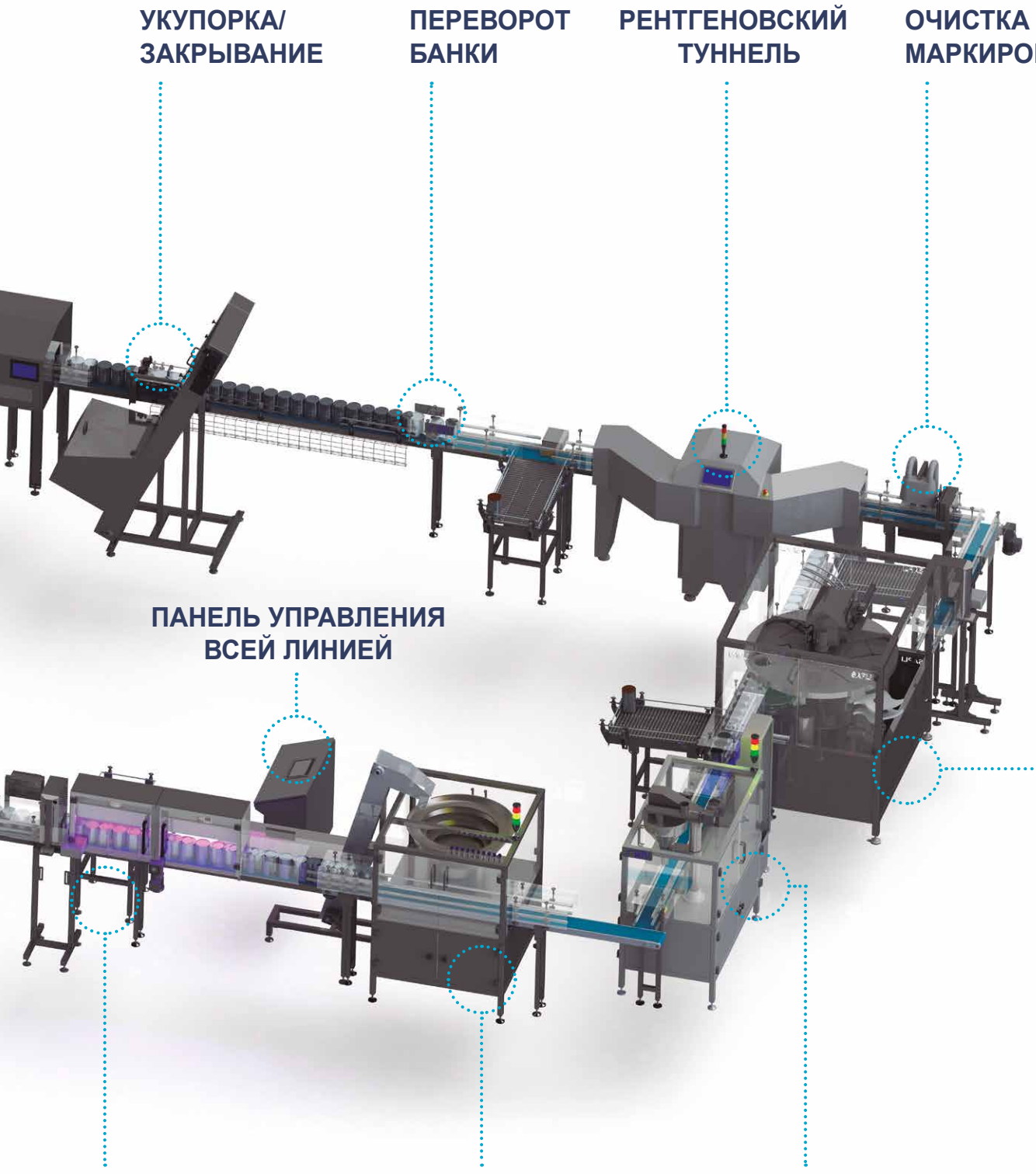
· Количество станций наполнения меняется в зависимости от требуемой производительности
· Одно звездное колесо для входа упаковки одно для выхода
· Чистый процесс заполнения с герметичными с пищевыми уплотнениями
· Интуитивно понятный интерфейс
· Система удаления пыли
· Высокоточный шнек, изготовленный из твердого и прочного материала.
· Детали контактирующие с пищевыми продуктами из нержавеющей стали
· Простая и простая смена формата без инструментов
· eWON VPN Router для удаленной технической поддержки Sapli
· Система безопасности “нет упаковки - стоп наполнение”
· Серводвигатель для привода шнека
· Стальные воронки с быстроразъемными фитингами, позволяющие быстро и без инструментов разобрать оборудование для чистки



ПРИМЕР ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЧ
И ЗАКАТКИ И ПРОДУКТА



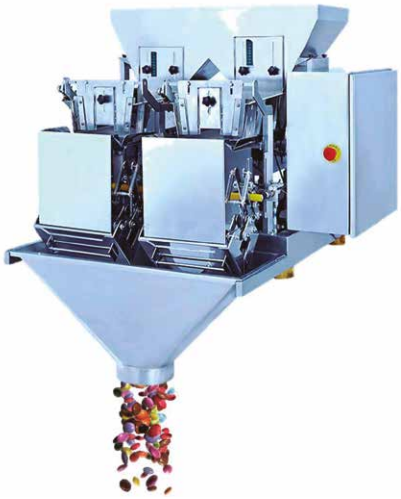
ЧЕСКОЙ ЛИНИИ ДЛЯ НАПОЛНЕНИЯ В ЖЕСТЯНУЮ УПАКОВКУ



ВЕСОВОЕ НАПОЛНЕНИЕ И ДОЗИРОВАНИЕ

Многоголовый весовой наполнитель Sapli может быть сконфигурирован с одной или несколько станциями наполнения. Система используется для наполнения и фасовки различных продуктов и весов.

· Мультиформатная опция позволяет комбинировать упаковку различных продуктов на одной линии. В основном такая система применяется для фасовки жестких и гибких форматов упаковки весом до 1000 г.
· Компактная модель двухголового наполнителя может использоваться на небольших производственных линиях..



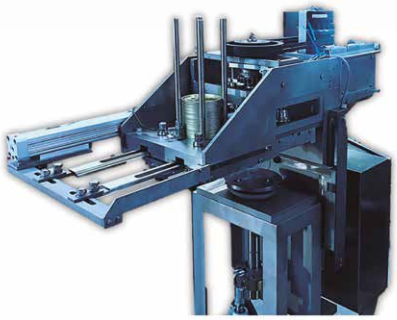
Оборудование включает в себя легко очищаемый конвейер и детали контактирующие с пищевыми продуктами из нержавеющей стали, вибрационную станцию наполнения, подъемную систему для плавного заполнения снизу вверх, функцию остановки заполнения при отсутствие упаковки, простое и легкое изменение формата.
В версии мультиголовного наполнения, продукт транспортируется в загрузочные хопперы с помощью центрального вибрирующего верхнего конуса и вибрационных питателей. Из загрузочных хопперов продукт выгружается в весовые хопперы, где высокоточные датчики определяют вес. Каждый весовой хоппер содержит приблизительно четверть установленного веса, и сам весовщик рассчитает комбинацию, которая ближе всего к целевому весу. Выбранные хопперы открываются и поступают в центральный разгрузочный желоб. Впоследствии продукты сбрасываются в упаковочную машину.

ВАКУУМНОЕ ГАЗИРОВАНИЕ И ЗАКАТКА

Основной технологией процесса упаковки является надежная система вакуумного газирования, которая позволяет достичь правильных условий измененной атмосферы с очень низким уровнем O2 внутри банки. Таким образом, долгий срок годности продукта с таким типом закатки гарантирован.

Станции вакуумного газирования и закатки Sapli могут быть сконфигурированы с или без опции вакуумного газирования (добавление инертного газа в вакуумную камеру). Заказчик выбирает такие опции оборудования:

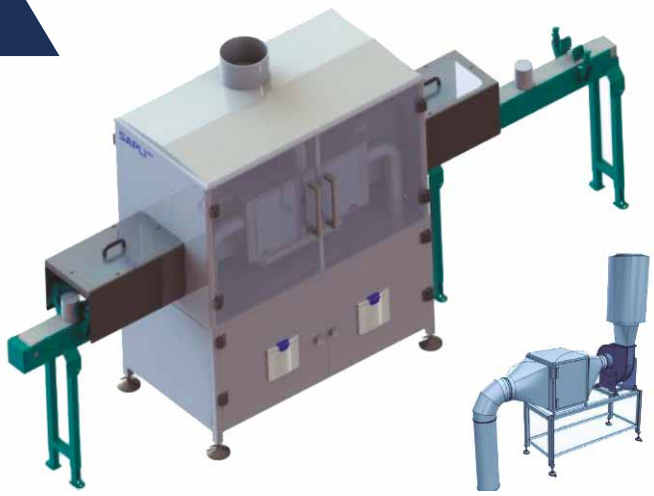
· атмосферная закатка
· вакуумная закатка
· вакуумная закатка с добавлением инертного газа

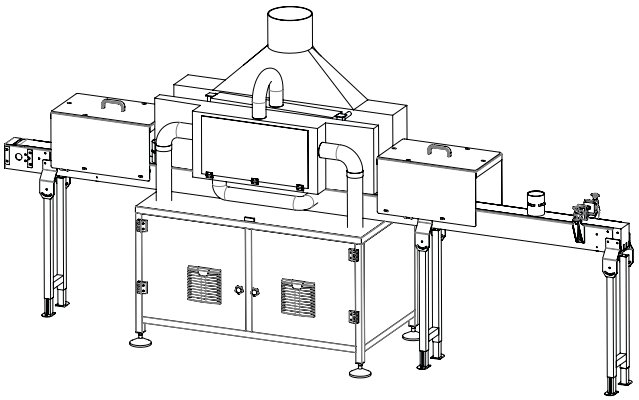


Необходимость опции вакуумного газирования определяется в зависимости от требований продукта. Одностанционная машина применяется на низкоскоростных и полуавтоматических производственных линиях. Sapli предлагает уникальную на рынке высокоэффективную систему подачи банок, разработанную специально для максимального сокращения цикла вакуумного газирования, полной герметизации и достижения оптимального уровня кислорода

ОЧИСТКА НАПОЛНЕННЫХ УПАКОВОК

Очень важно очищать уже заполненную и закрытую упаковку, особенно в случае с алюминиевыми крышками, чтобы предотвратить загрязнение чистого пищевого продукта во время открытия банки конечным потребителем. Sapli предлагает эффективное решение для очистки внешней поверхности упаковки, основанное на концепции очистки воздухом. Банки попадают в туннель, где мощные воздушные форсунки продувают воздух под разными углами, обеспечивая полное устранение возможного застрявшего или прилипшего порошка или пыли. Аспирационная система поглощает частицы пыли. Упаковка выходит из туннеля полностью чистой и готовой к следующим процессам.





- Мощные продувочные форсунки
- Система аспирации пыли
- Простота обслуживания
- Нет расходных материалов
- Безопасно и гигиенично

ИНЖЕКТОР ЧЕРНИЛ (МАРКИРОВОЧНЫЙ ПРИНТЕР)

Система непрерывного впрыска чернил была разработана для клиентов, которые печатают шесть-восемь часов в день в течение пяти дней в неделю, обеспечивает до 9000 часов производства до обязательного профилактического обслуживания.

- Многосменные или односменные приложения
- Идеально подходит для умеренных скоростей производственной линии
- Одна печатающая головка до 5 строк печати
- ЖК-дисплей с мембранной клавиатурой
- Автоматическая очистка печатающей головки для быстрого запуска
- Номинальная высота символов от 2 мм до 10 мм

ЛАЗЕРНЫЙ КОДЕР (ЛАЗЕРНАЯ МАРКИРОВКА)

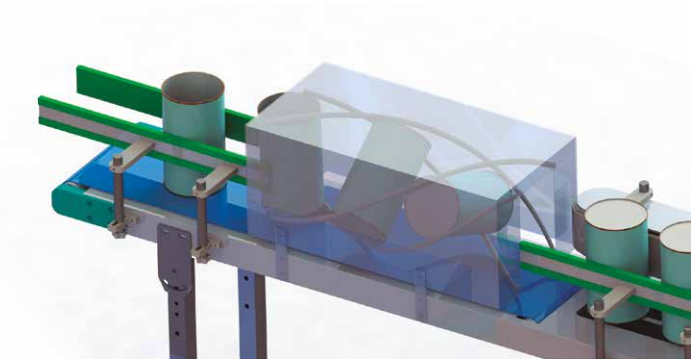
Система лазерной маркировки обеспечивает универсальное, постоянное кодирование небольшой площади. Низкие требования к обслуживанию.

- Компактный размер
- Высокое качество печати
- Низкие эксплуатационные расходы
- Регулировка уровня мощности
- Автоматическая ориентация луча
- Подходит для металлов, пластмасс и других трудно маркируемых материалов.
- Интуитивное программное обеспечение

ТВИСТЕР-ТУННЕЛЬ

Sapli поставляет устройства для переворачивания упаковочных контейнеров на 180 градусов. Жёсткая упаковка мягко и быстро переворачивается, не повреждая поверхности. Эти устройства обычно необходимы в таких точках линии:

1. Перед системой очистки пустых контейнеров (переворачивает банку открытой стороной вниз)
2. После системы очистки пустых контейнеров (переворачивает банку открытой стороной вверх)
3. После процессов закатки, очистки, и и лазерного кодирования



ДОБАВЛЕНИЕ ВКЛАДОК/ ЭТИКЕТИРОВКА

Машина для добавления вкладок и/или этикеток (двойная модель):

· Простое резервное копирование даты
· Опция маркировки
· Датчик продукта: световой барьер и отражатель
· В случае заканчивание рулона этикеток - сигнал и лампа оповещения
· Скорость конвейера: до 74 м / мин
· Максимальный диаметр рулона этикеток: 400 мм

ЧТЕНИЕ ШТРИХКОДОВ

Устройство считывания штрихкодов основывается на 3 камерах, способных захватывать штрихкоды на боковой стороне банки со всех возможных углов. Система позволяет обеспечить правильную скорость прохождения процесса упаковки.

Тип соединения	Ethernet
Дизайн сканера	Линейный сканер
Частота сканирования	400 Гц ... 1200 Гц
Разрешение кода	0,2 мм ... 1 мм
Расстояние чтения	60 мм ... 365 мм
Типы штрихкодов	Все текущие типы кодов: Code 39, Code 128, Code 93, Codabar, GS1-128 / EAN 128, UPC / GTIN / EAN, Interleaved 2 of 5, Pharmacode, GS1 DataBar, Telepen, MSI/Plessey

УКУПОРКА И ЗАКРЫВАНИЕ

Характеристики:
· Скорость производства: до 350 штук в минуту (21 000 штук в час).
· Ассортимент: пластиковые или металлические крышки различной формы/дизайна и диаметра
· Для размеров крышек: диаметр от 20 до 250 мм
· Высота упаковки (банки, банки, бутылки…): от 40 до 400 мм
· Быстрая и простая смена формата: ручная или полуавтоматическая

Опции
· Ориентация между крышкой и упаковкой
· Автоматическое обучение системы новым форматам крышек и банок
· Тактильный HMI
· Зрительные системы контроля до и после укупорки
· Проверка размеров банок: высота, формат, качество
· Проверка крышек: формат, качество
· Контроль качества закрытия
· Простое добавление новых форматов для новых дизайнов крышек и/или упаковок
· Удаленная диагностика и техническая помощь

ВИНТОВАЯ УКУПОРОЧНАЯ МАШИНА

Система укупорки винтового типа Sapli предназначенная для закрывания различных форматов упаковок, бутылок и банок разных размеров, путем прямого давления, завинчивания или применения других решений, в случае специальных форматов. Система позволяет работать с разными формами крышек про помощи простого изменения формата. Производительность машины чрезвычайно высока, а система хорошо подходит для работы с несколькими продуктами на одной машине.
Вход и выход машины подключаются к существующей линии наиболее эффективным способом.

· Автоматическая ротативная система укупорки .
· Простая, интуитивно понятная и быстрая смена формата.
· Подходит для разных форм и размеров крышек и упаковок.
· Опция комбинирования форматов, гибких и жестких крышек нажимного или ввинчиваемого типа на одной машине.
· Система проверки наличия крышки.
· Регулируемое количество головок в зависимости от требуемого производства.
· Регулируемое производство онлайн через HMI.
· Контроль состояния машины, аварий, контроля эффективности и статистики производства (включая режим технического обслуживания).
· Стандартные системы безопасности на механических устройствах и электроустановках в соответствии с нормативами ЕС.

РЕНТГЕНОВСКАЯ ИНСПЕКЦИЯ

Линия рентгеновского контроля в конце линии обнаруживает загрязненные, поврежденные и дефектные продукты и упаковку. Помимо металлических и неметаллических посторонних предметов она обнаруживает отсутствующие, дефектные или деформированные продукты.

Все посторонние предметы обнаруживаются из-за их плотности, химических компонентов или механических размеров: различия в плотности сравниваются с проверяемым продуктом. Рентгеновская система обнаруживает металл, стекло, керамику, камни, необработанные кости, ПВХ, тефлон, резину и стеклопластик. Устройство обнаруживает такие дефекты упаковки, как трещины или воздушные карманы в банках.

СИСТЕМЫ ПРОВЕРКИ ВЕСА

Оборудование для непрерывного контроля веса для проверки сто процентов продукции, производимой на производственной линии. Возможность указать и/или отклонить все те продукты, которые не входят в стандартные спецификации. Обеспечивает гибкость, простоту установки и ввода в эксплуатацию, делая ставку на новую технологию: комплексный сенсорный экран с меню, системы связи и универсальность.

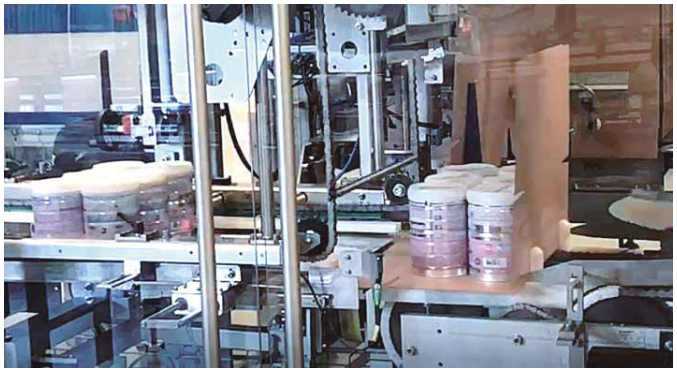
Два варианта:
Групповое и/или индивидуальное взвешивание

СИСТЕМЫ УПАКОВКИ И ПАЛЛЕТИЗАЦИИ

Система паллетизации может быть настроена и адаптирована к производственным потребностям. Доступны различные уровни автоматизации.

Sapli предлагает следующие варианты оборудования:

· Полностью автоматическое складывания и закрытия картонных коробок
· Маркировка и этикетировка картонных коробок
· Паллетизирующая роботизированная ячейка
· Конвейеры для конечной упаковки
· Паллет стретч упаковщик



ПОЧЕМУ ВЫБРАТЬ **SAPLI?**

Sapli предлагает своим Клиентам квалифицированное инженерное ноу-хау, высочайшие технологии и производительную максимальную гибкость, предлагая широкий спектр услуг для помощи в развитии проекта с самых первых шагов:

- Бюджетирование проекта и технико-экономическая оценка
- Планирование и управление реализацией проекта
- Расчет производительности
- Установка и запуск оборудования
- Полная интеграция установленных машин
- Разные степени автоматизации
- Оптимизация рабочего пространства завода
- Адаптация скорости производства в соответствии с потребностями завода
- Гарантия качества и гигиенических стандартов и сертификации
- Теле-сервис (через модем / веб-VPN)
- Запчасти и техническая поддержка
- Профилактическое обслуживание и

ОТДЕЛ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ:

- Техническая Поддержка
- Горячая линия 24/7 для Клиентов
- Удаленный сервис (через модем / веб-VPN)
- Профилактическое обслуживание и консультации экспертов
- Последние разработки и обновления

ЦЕННОСТИ SAPLI:

Постоянные инвестиции в инновации позволили разработать и запатентовать оригинальные решения для промышленных процессов наполнения и упаковки, что дало Sapli важное конкурентное преимущество в качестве и характеристиках поставляемого оборудования.

- Sapli предлагает заказчикам комплексные услуги и поддержку, в том числе: индивидуальное проектирование оборудования; программирование ПЛК; изготовление запчастей и быстрая поставка; сборка, наладка и ремонт машин; техническое обслуживание на месте клиента и обучение персонала, а также поддержка высококвалифицированными техниками послепродажного обслуживания.
- Компания специализируется на нестандартных проектах, которые включают в себя строительство новых заводов «под ключ», модернизацию существующих производственных линий или специальные инженерные проекты с учетом последних стандартов в области охраны труда и техники безопасности.

РЕКОМЕНДАЦИИ

SAPLI
Packaging Technology

SAPLI SOLUTIONS, S.L.
C. Barcelona 17 · 17181 Aiguaviva (Girona)
T. +34 972 245 503 · saplisales@sapli.com
www.sapli.com