



SYMPLEX

multikon chili

Высокоточная система инспекции стеклянных ёмкостей



multikon chili

Система инспекции для предприятий стекольной промышленности



Инспекция стеклянных емкостей на базе видеокамер

multikon chili это новое поколение инспекционных машин от **Symplex Vision Systems GmbH**

Новый дизайн инспекционных модулей и огромный работы в стекольной промышленности.

multikon chili это модульная система. Инспекционные модули могут быть сконфигурированы в зависимости от условий применения и поставленной задачи.

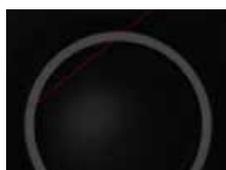
Уплотнительная поверхность

Инспекция уплотнительной поверхности обеспечивается двумя разными подсветками/инспекционными методами для точного определения всех типов дефектов на поверхности:

- Отраженный свет
- Рассеянный свет



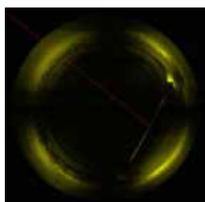
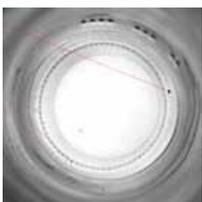
Отраженный свет



Рассеянный свет

Дно + напряжения дна

Инспекция дна определяет дефекты в дне ёмкости, а также напряжения и включения



Боковая стенка + напряжения

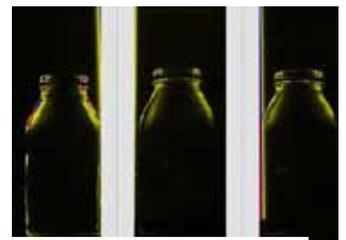
Для обеспечения 360° круговой инспекции, каждая ёмкость проверяется в шести различных видах.

Стресс инспекция обнаруживает напряжения и включения в стекле.

Плечо ёмкости может проверяться отдельно с помощью шести отдельных камер.



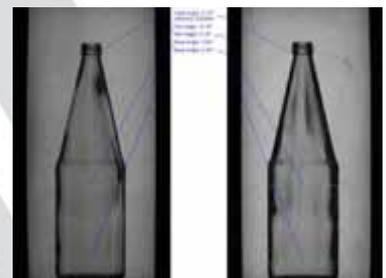
Боковая стенка



Напряжения

Размеры ёмкости

Инспекция размеров определяет размеры ёмкостей и отклонения формы ёмкости.



Номер формы

Используя интегрированный модуль чтения формы, ёмкости и результаты инспекции могут быть отнесены к

Управление

multikon chili имеет простой для управления интерфейс в режиме инспекции.

Результаты инспекции и измеренные величины представлены в удобном виде.

Мощные инструменты сбора статистики доступны для детального анализа.

Оценка дефектов стекла осуществляется с помощью базы типов дефектов. Используя инструменты обучения, дефектные и хорошие образцы могут быть легко назначены определенным типам дефектов.

Для проверки инспекционных настроек может регулярно выполняться тестовая программа.

Простая смена форматов благодаря перестановкам узлов системы при помощи сервомотором, без ручных регулировок.

Сопоставление номера формы ко всем типам проверок и результатам позволяет давать обратную связь в производственный процесс.

Безопасность

Различные функции безопасности обеспечивают надежную инспекцию.

Надежная система трекинга обеспечивает точную отбраковку дефектных ёмкостей

Мощные инструменты самодиагностики для программного обеспечения (Software) и аппаратных компонентов (Hardware).

Защита паролем и многоуровневая система распределения прав доступа предупреждают несанкционированную смену настроек системы.

Автоматическое ведение журнала операций позволяет отслеживать изменения.

Централизованное резервное сохранение всех заданий и специфических настроек.

Сервис Symplex

Возможность удаленного сервиса и сервиса на стороне заказчика.

Обучение персонала на демо линии в Мюнхене или на инспекционной системе заказчика. При необходимости, возможно обучение персонала новым возможностям системы.

Сетевые устройства

Инспекционные системы могут управляться через сетевые устройства.

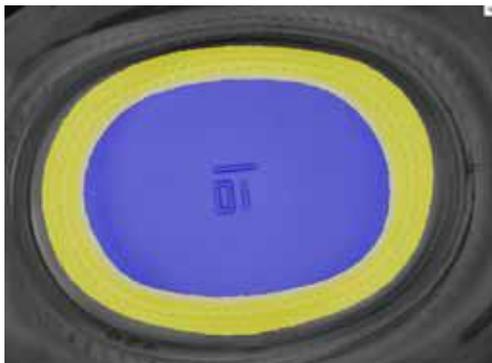
Возможны мощные инструменты коммуникации машин, например, для обмена производственными данными.

Возможность контроля и управления от отдельной рабочей станции.

Обзор модулей системы

chili-bs	Инспекция уплотнительной поверхности и дна Инспекция напряжений	Считывание номера формы
chili-sw	Инспекция боковой стенки Инспекция напряжений	Контроль размеров
chili-vz chili-vzs	Разделение ёмкостей для создания оптимального расстояния между емкостями для оптимизации потока	
chili-ek	Входной контроль ёмкостей, автоматическая отбраковка упавших и низких/высоких ёмкостей, а также осколков перед входом в инспекционные модули	
chili-al	Ориентация ёмкостей, например, для инспекции боковой стенки ёмкостей специфичной формы или ёмкостей с эмбоссингом	
chili-re	Отбраковка дефектных ёмкостей на конвейер брака или, например, тестовых ёмкостей на стол	
chili-rc	Контроль потока продукции в конце линии инспекции, например, для контроля отбраковки	

multikon chili-bs



Инспекция уплотнительной поверхности и дна ёмкости

Считывание номера формы

Возможности инспекционной системы **multikon chili-bs:**

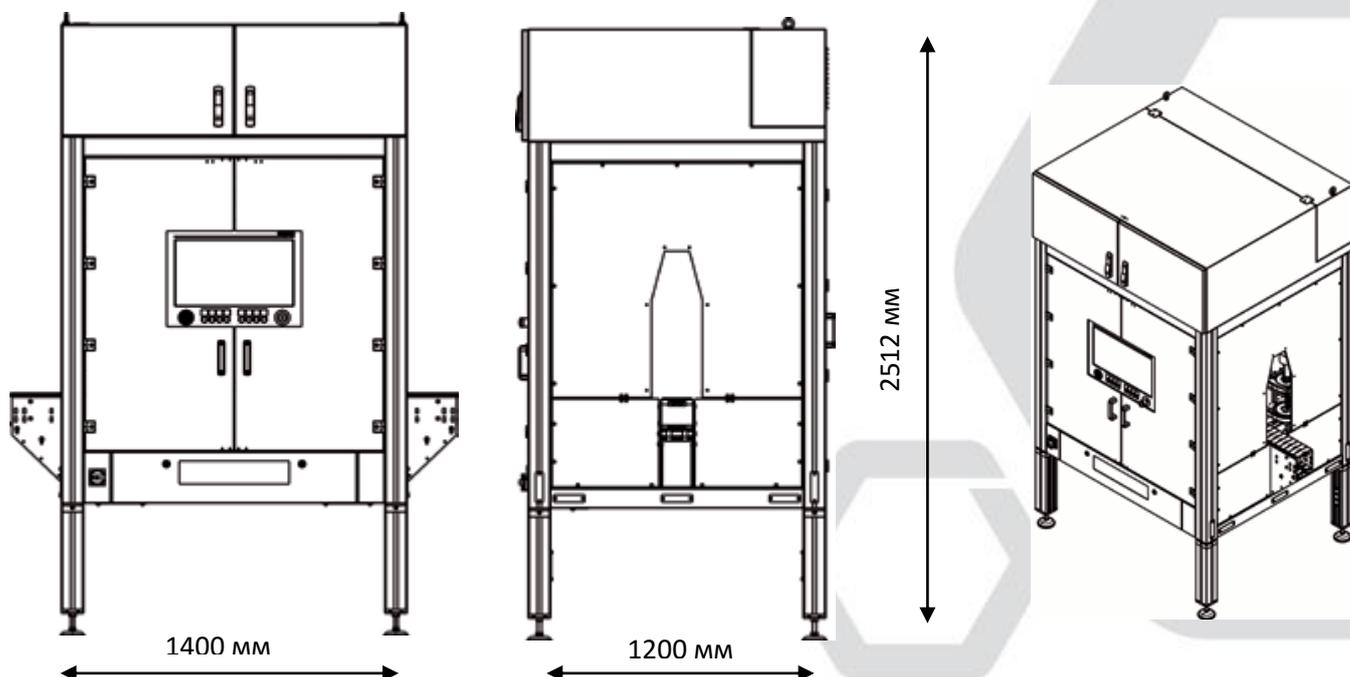
- Инспекция уплотнительной поверхности (отраженный, рассеянный свет)
- Инспекция дна
- Инспекция напряжений дна

Считывание номера формы

- Точечный код
- Сегментный код (буквенно-цифровой)
- «Peanut code»

Особенности

- Настройка/регулировка каждого формата с помощью сервопривода
- Открытый дизайн модуля, без стола
- Открытая снизу конструкция, грязь и осколки могут падать на пол и не остаются внутри машины
- Компактная конструкция
- Надежная LED вспышка
- Новейшие технологии цифровых камер
- Пылезащищенное исполнение всех оптических блоков
- Воздушное кондиционирование блоков оптики и электроники
- Цветной сенсорный экран высокого разрешения
- Простое и минимальное обслуживание системы



multikon chili-sw



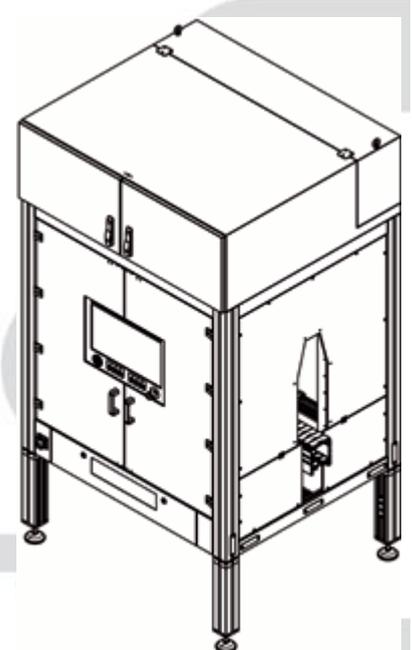
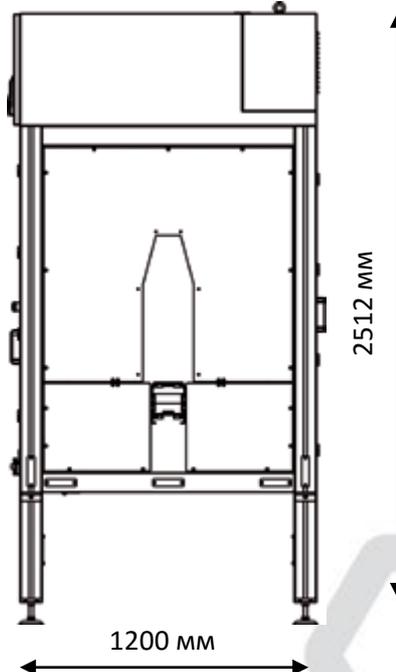
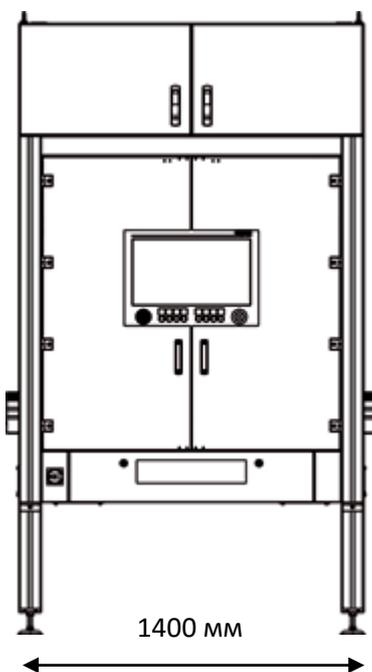
**Инспекция боковой стенки
Контроль размеров**

Возможности инспекционной системы **multikon chili-sw**:

- Инспекция боковой стенки
- Инспекция плеча боковой стенки
- Инспекция напряжений боковой стенки
- Контроль размеров

Особенности

- Концепция бесконтактной прямолинейной транспортировки емкостей через модуль
- Отсутствие регулируемых деталей
- Открытый дизайн модуля, без стола
- Открытая снизу конструкция, грязь и осколки могут падать на землю и не остаются внутри машины
- Ультеракомпактный дизайн
- Новейшие технологии цифровых камер
- Надежная LED вспышка
- Пылезащищенное исполнение всех оптических блоков
- Воздушное кондиционирование блоков оптики и электроники
- Цветной сенсорный экран высокого разрешения
- Простое и минимальное обслуживание системы



multikon chili-vz / chili-vzs / eco-vz

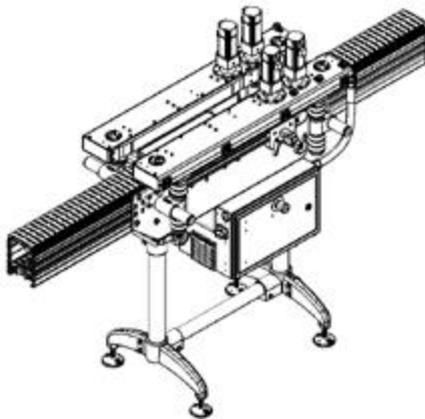
Разделение емкостей



Три оптимизированные системы для различных требований

Системы разделения ёмкостей **multikon chili-vz / chili-vzs / eco-vz** учитывают различные требования производителей стеклянных ёмкостей. Системы сочетают высочайшую надежность с гибкостью настроек.

multikon chili-vz

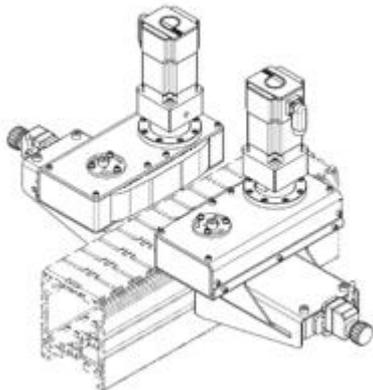


multikon chili-vz разделяют ёмкости, используя две пары боковых ремней, приводимых в движение сервомоторами. Входящие ёмкости подхватываются первой парой ремней. Осколки или разбитые бутылки падают вниз в разрыв конвейера. Вторая пара ремней движется по умолчанию с фиксированной скоростью в соотношении 1:2 ко входным ремням и это условие создает определенный минимальный шаг между ёмкостями. Соотношение скоростей изменяемо и может гибко регулироваться. Боковые ремни синхронизированы с конвейером.

Особенности

- Очень надежное управление
- Ёмкости не могут упасть
- Боковые ремни и конвейер синхронизированы
- Давление от контейнеров на входе с в систему разделения может регулироваться независимо от управления конвейерами
- Сервопривода позволяют выполнять гибкую точную настройку скоростей ремней
- Опционально расширяемая с помощью настройки скорости конвейера (дополнительный сервомотор)
- Высота ремней регулируется, что позволяет адаптировать систему к различным высотам конвейеров

multikon chili-vz

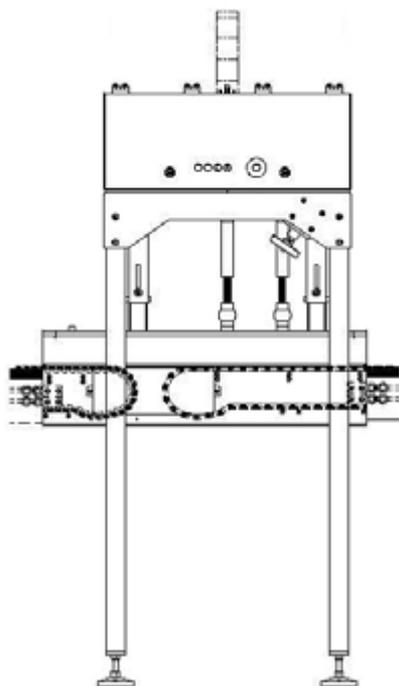


multikon chili-vz разделяют ёмкости, используя пару боковых ремней, приводимых сервомоторами. Входящие ёмкости подхватываются парой ремней, которые создают оптимальный шаг между ёмкостями. Если уже есть достаточный шаг между двумя ёмкостями, то этот шаг сохраняется. Скорость ремней автоматически регулируется в соответствии с ситуацией на входе. Таким образом, можно достичь оптимального потока продукции.

Особенности

- Очень надежное стандартное управление
- Сервопривода
- Самонастраивающаяся скорость ремней

multikon eco-vz



multikon eco-vz разделяют ёмкости, используя две пары боковых ремней. Входящие ёмкости подхватываются первой парой ремней. Осколки или разбитые бутылки падают вниз в разрыв конвейера. Вторая пара ремней движется по умолчанию с фиксированной скоростью в соотношении 1:2 ко входным ремням и это условие создает определенный минимальный шаг между ёмкостями

Особенности

- Очень надежное управление
- Ёмкости не могут упасть
- Боковые ремни и конвейер синхронизированы
- Давление от контейнеров на входе с в систему разделения может регулироваться независимо от управления конвейерами