

Новейшие разработки
окрасочного
оборудования компании
Gema Switzerland GmbH
(Швейцария)

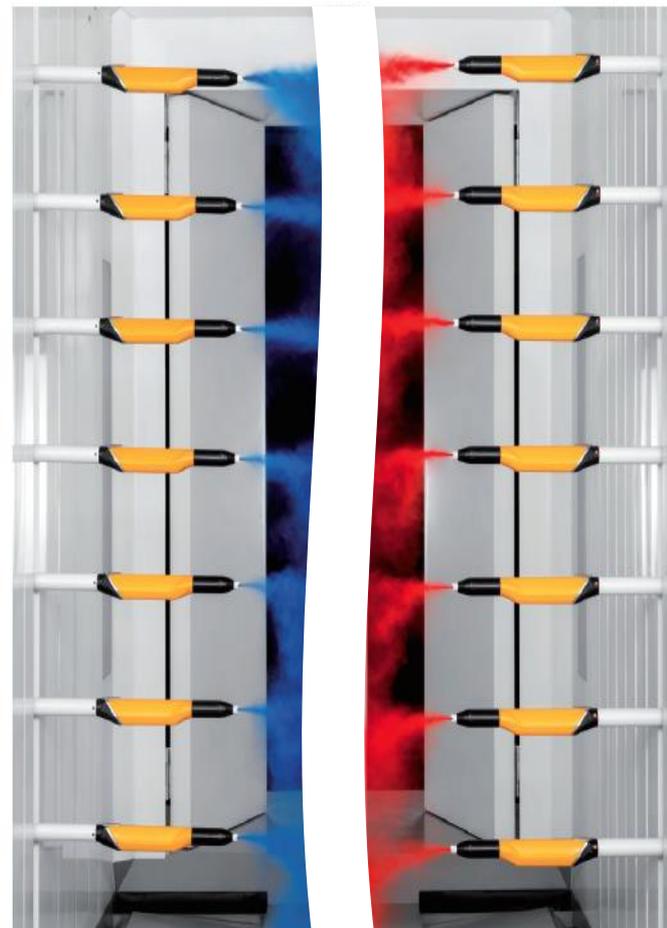


Gema

Your global partner for high quality powder coating

MultiColor – решение для супербыстрой смены цвета

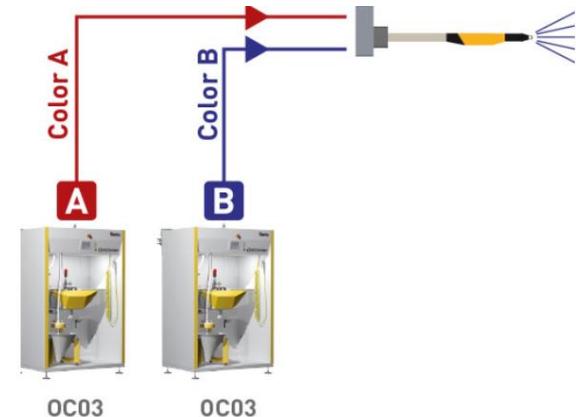
- MultiColor – решение, позволяющее осуществить переход с цвета на цвет в мгновение ока. Для супербыстрой смены цвета без вкраплений.
- Благодаря этой революционной технологии вы можете перейти от одной партии к другой за считанные секунды без простоя, с максимальной производительностью и гибкостью вашей покрасочной линии.
- Значительное уменьшение времени на смену цвета гарантирует прекрасный возврат инвестиций и малый срок окупаемости.
- Автоматическое переключение цвета снижает риск ошибки человека и гарантирует лучшее качество.
- Любой оператор справится с управлением, MultiColor позволяет сохранить время и деньги, осуществить больше смен цвета в смену без потери производительности.



Ключевые особенности



Переключатель
порошковых
шлангов



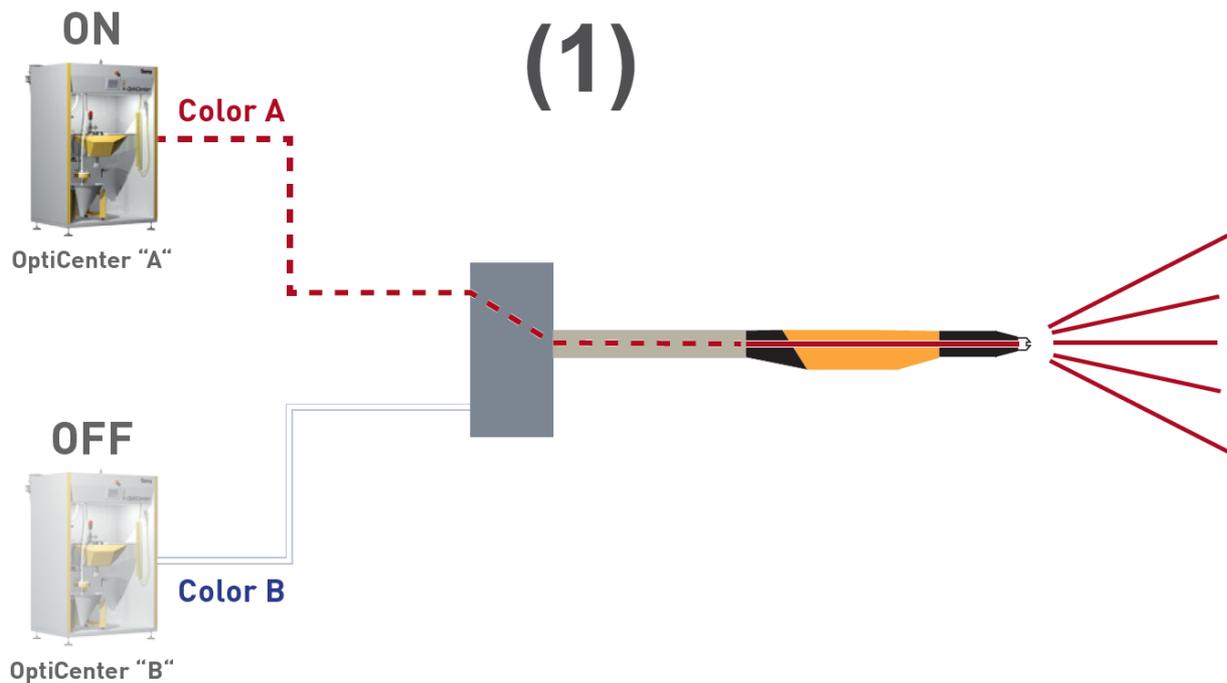
- Смена цвета от 20 секунд (напыление) до нескольких минут (система рекуперации)
- Автоматическая очистка всей линии подачи порошка (от бункера до пистолетов)
- Независимая очистка OptiCenter и подготовка к следующей партии
- Использование насосов OptiSpray AP01
- 1 библиотека программ, поделённая на 2 порошковых центра

Лёгкая смена цвета

Шаг 1

Ключевые компоненты MultiColor:
2 OptiCenter OC03,
Насосы OptiSpray AP01,
Автоматические пистолеты OptiGun GA03-P и переключательное устройство.

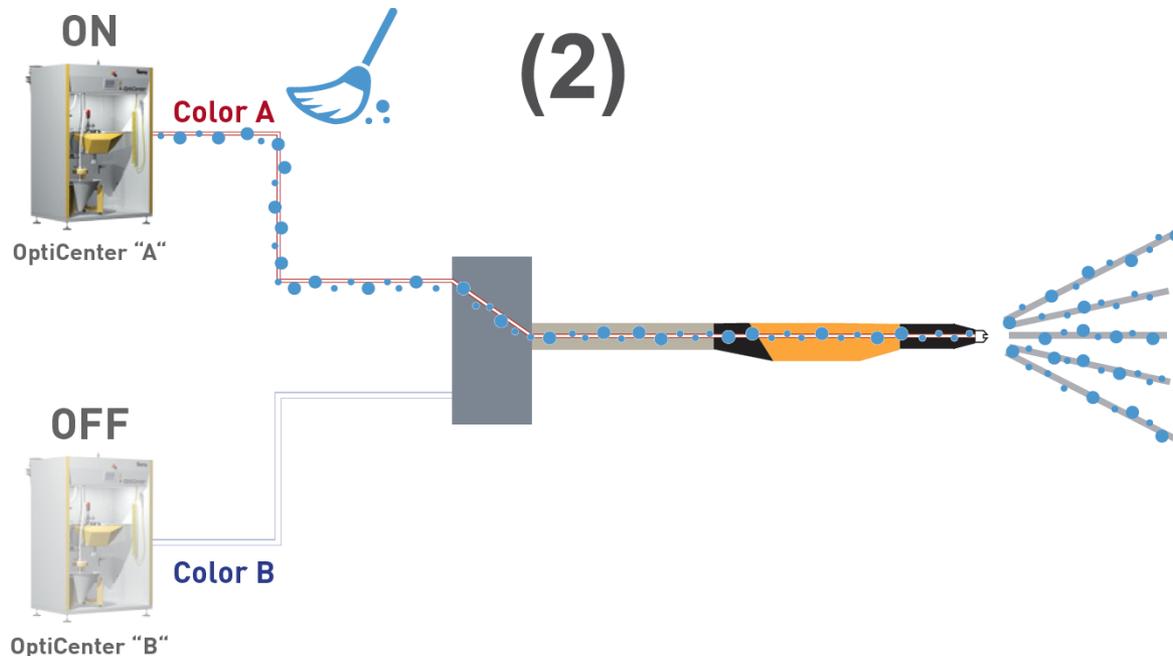
Покраска цветом "А".



Лёгкая смена цвета

Шаг 2

В конце покраски цветом "А" OptiCenter "А" быстро прочищает порошковые шланги и пистолеты мощными пульсациями воздуха.

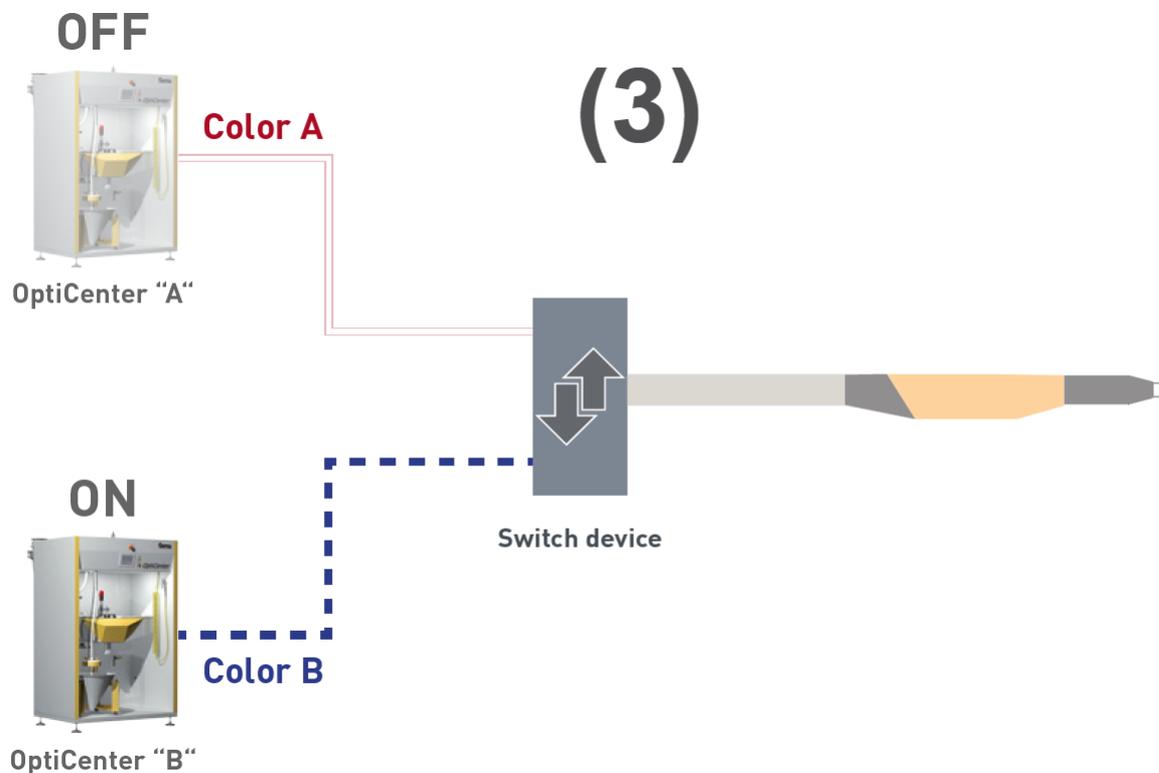


Лёгкая смена цвета

Шаг 3

Автоматическое устройство разъединяет шланги "А" и присоединяет шланги "В" сразу за окрасочными пистолетами.

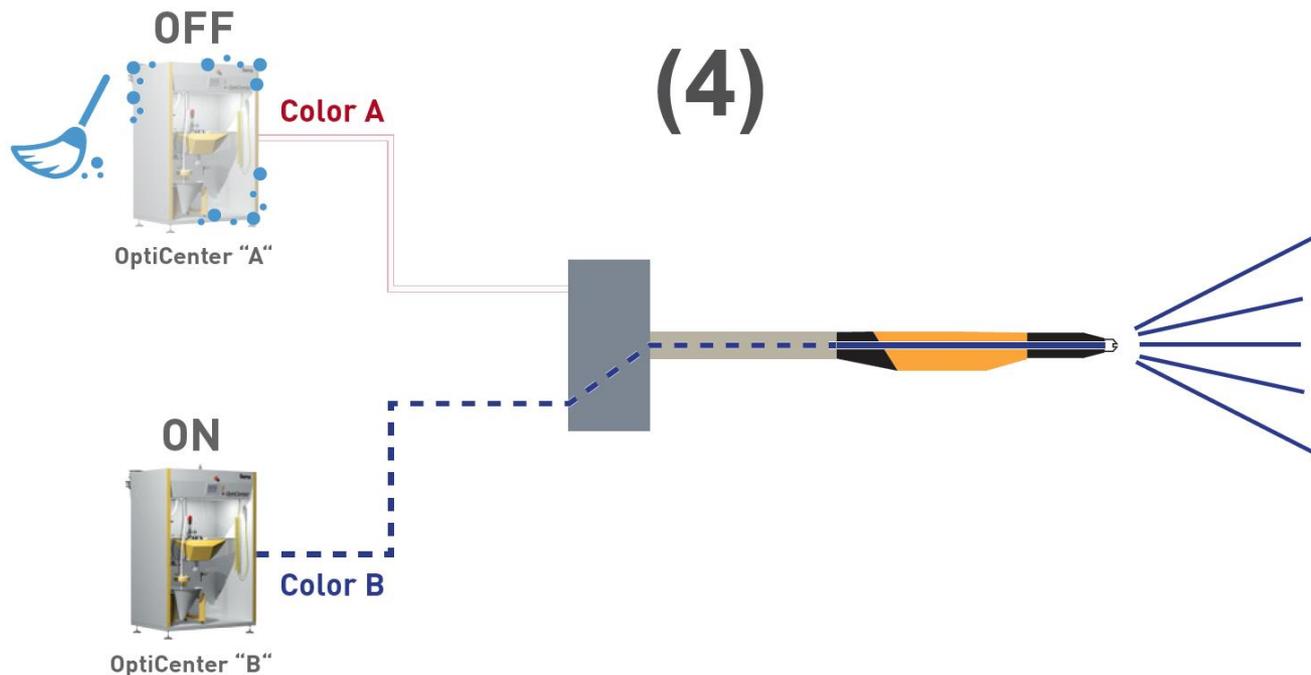
Покраска может немедленно быть запущена порошком из OptiCenter "В".



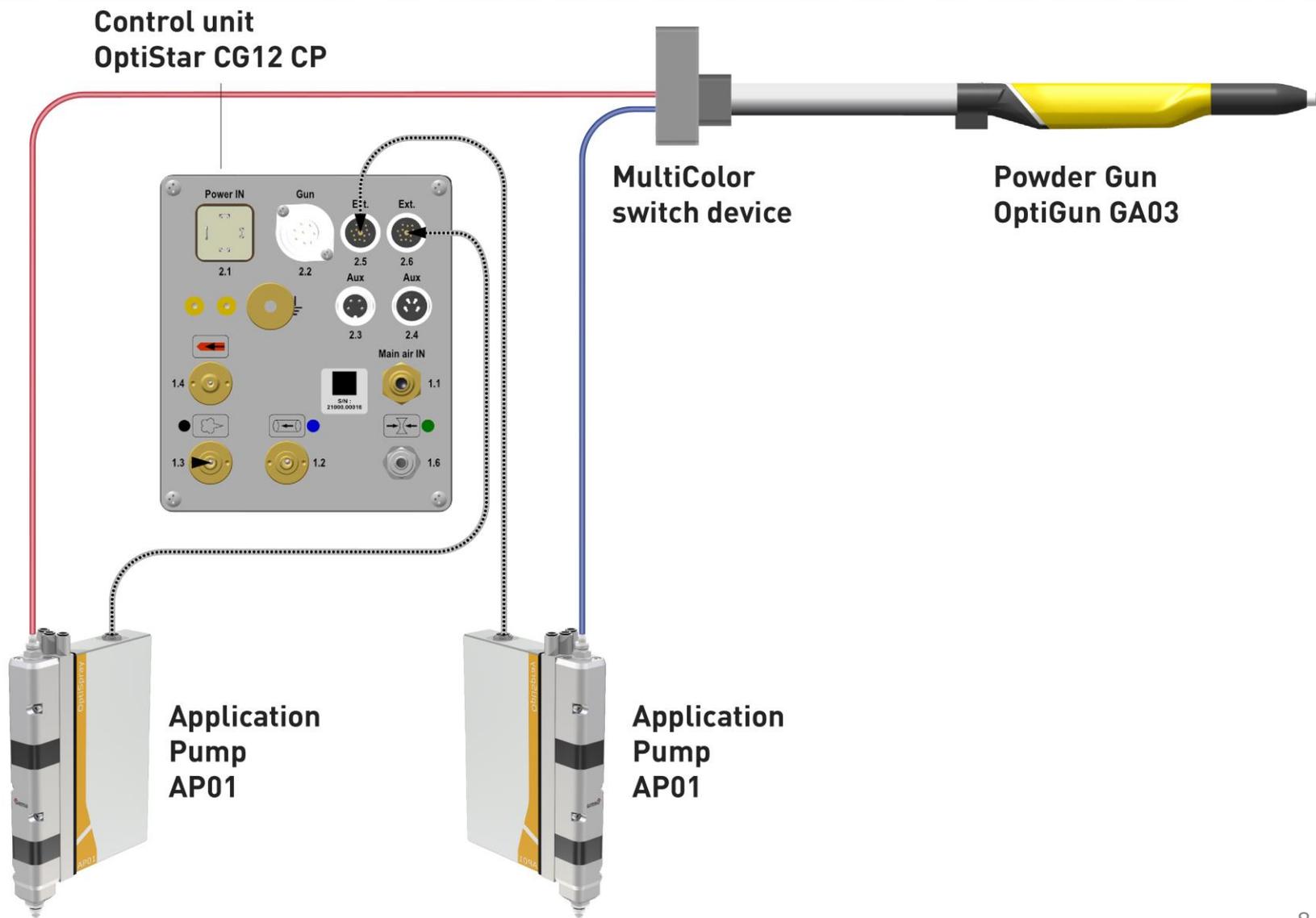
Лёгкая смена цвета

Шаг 4

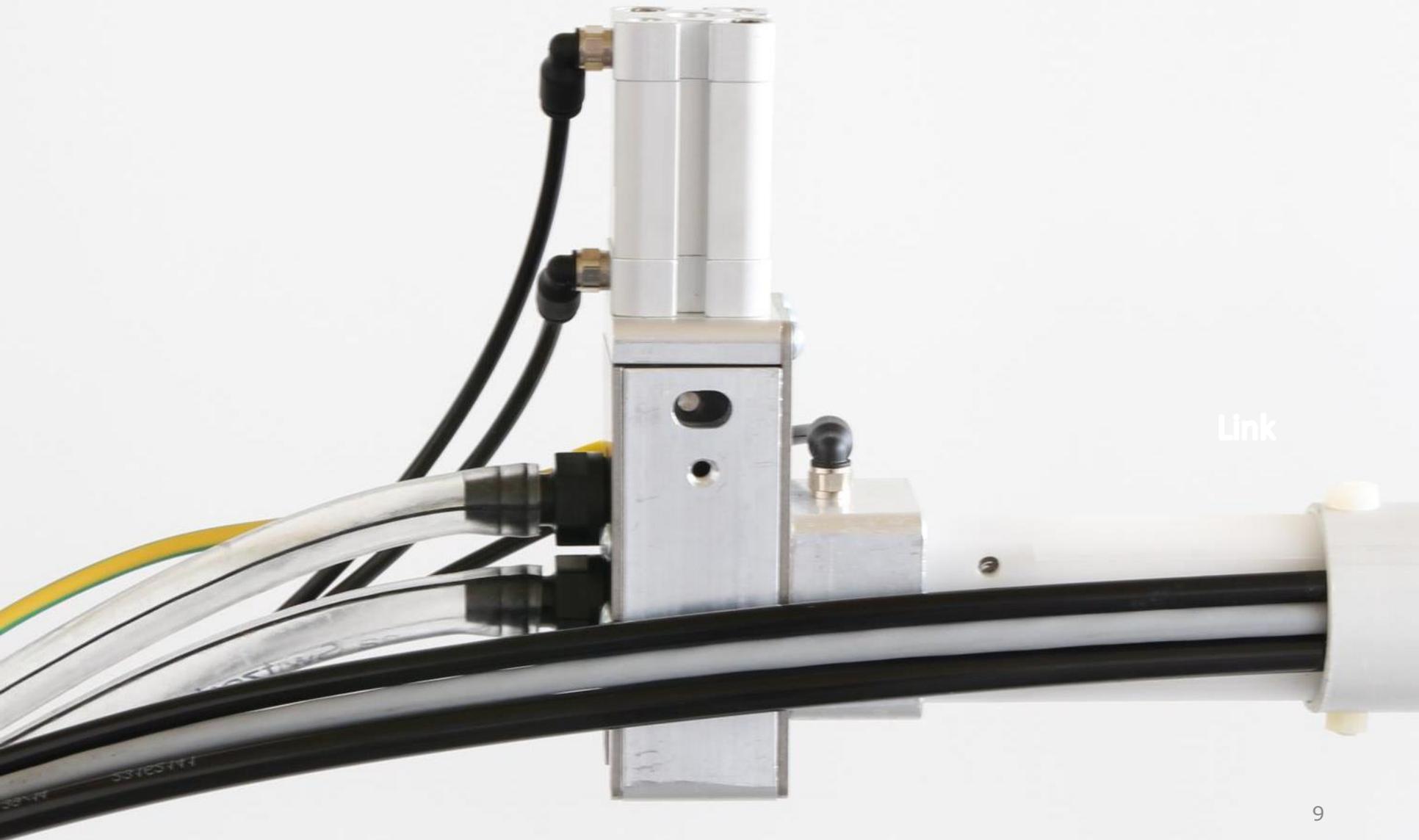
OptiCenter "A" чистится независимо и готовится для покраски следующим цветом без каких-либо потерь производительности т.к. линия уже работает на цвете "B".



Присоединения



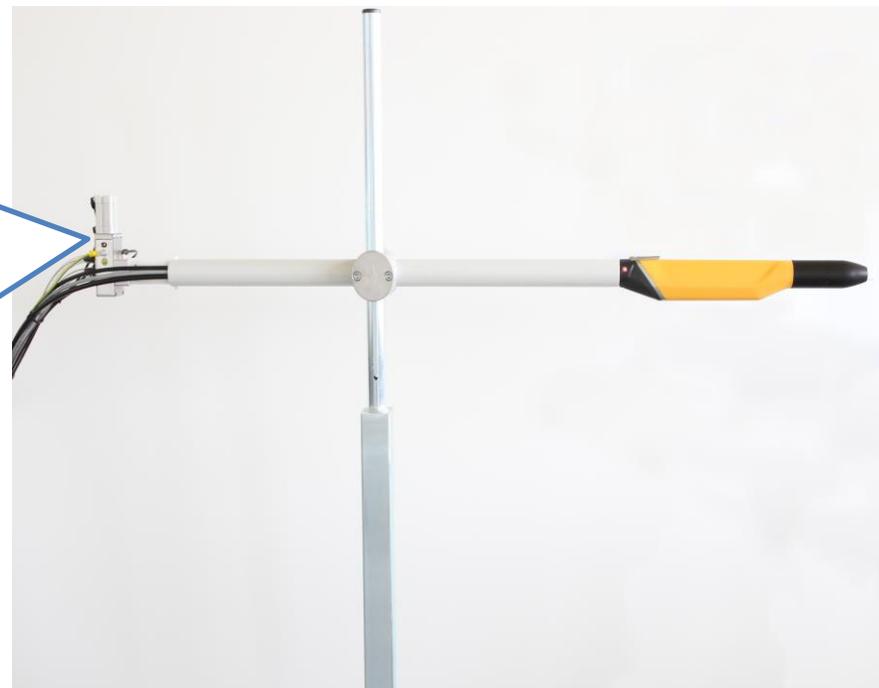
Переключатель порошковых шлангов



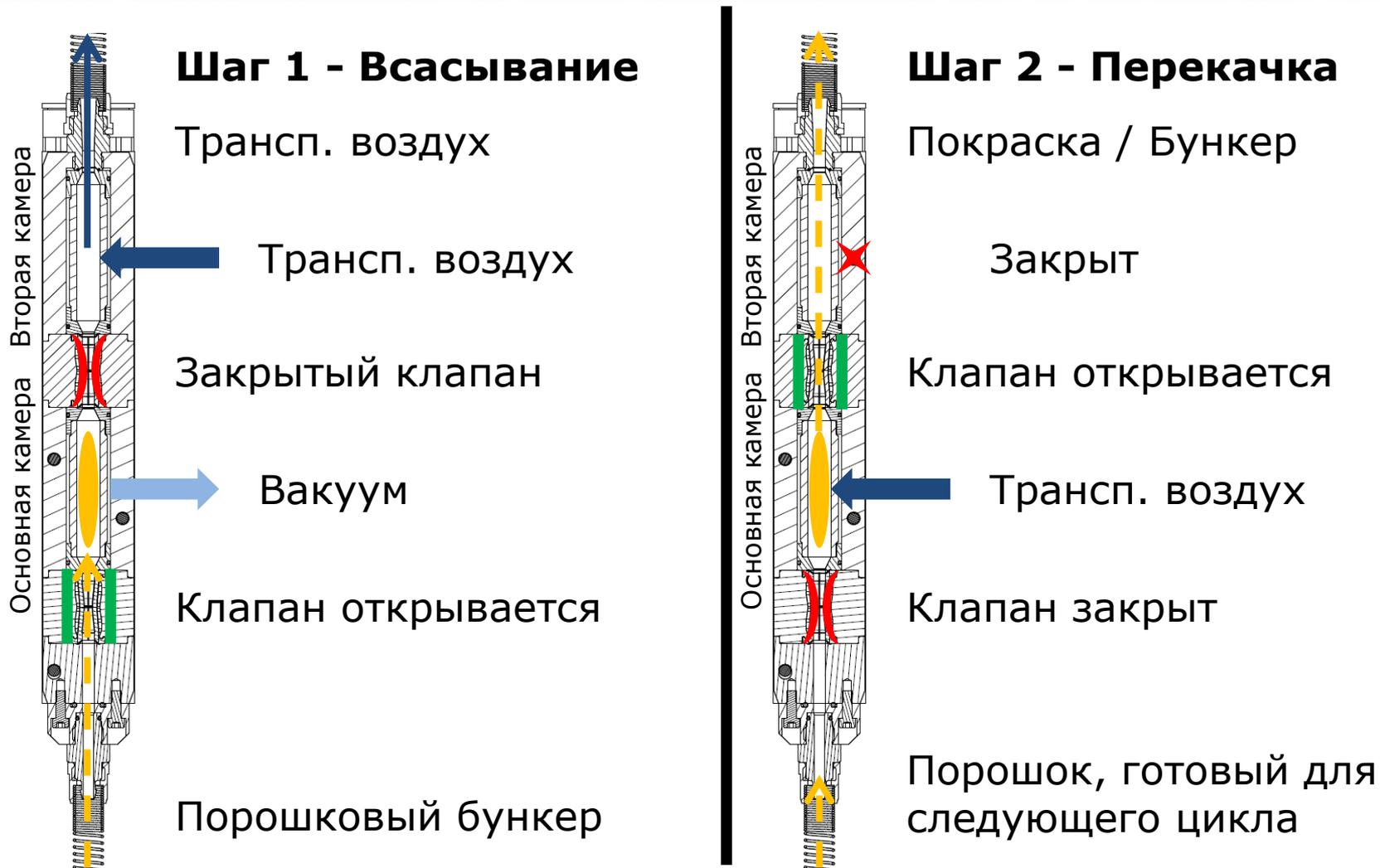
Принцип работы переключателя



Color A



Работа однокамерного насоса



Всё это происходит с большой частотой!

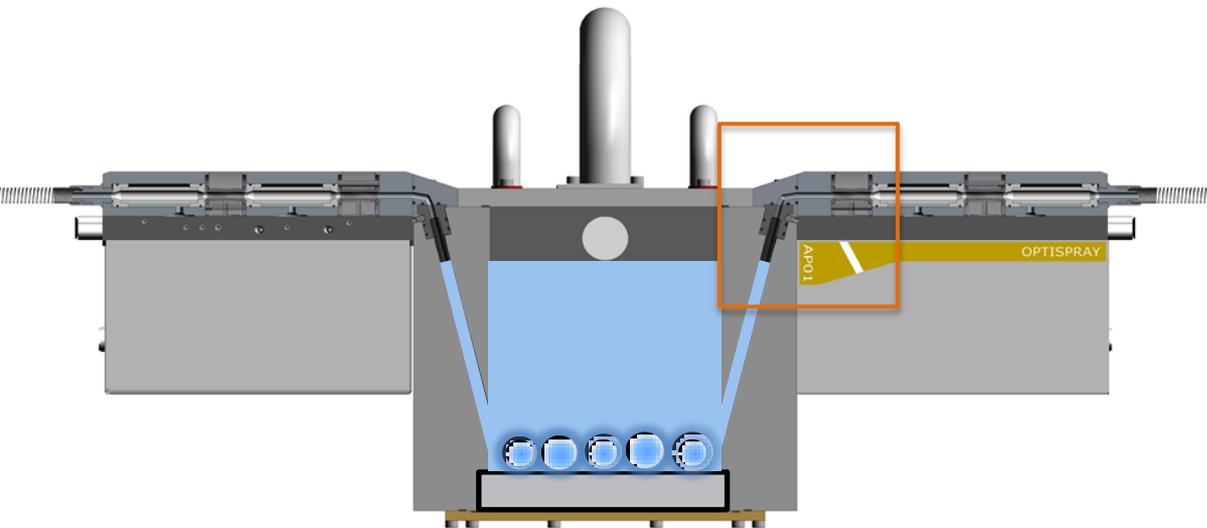
OptiCenter OC03 с насосами AP01

Преимущества

- Превосходное качество покраски
 - Короткие всасывающие трубки
 - Постоянное смешение свежего порошка и рекуперата
 - Встроенное вибросито
- Быстрая смена цвета
 - Замкнутый цикл
 - Автоматизированная очистка
- Компактная конструкция
- Эргономичный простой интерфейс
- Лёгкость эксплуатации

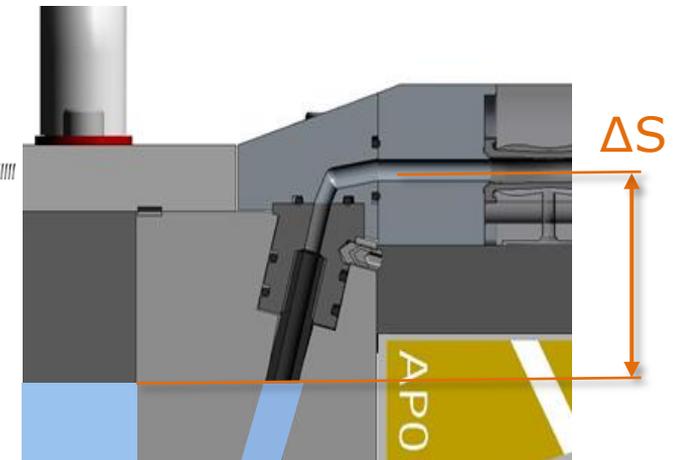


OptiCenter OC03 с насосами AP01



OptiSpeeder (В разрезе)

- Закрытый порошковый бункер
- Бункер всего на 5 кг
- до 24 пистолетов



Выверенный поток порошка

- Постоянный уровень порошка
 - Короткие всасывающие трубки
- Гибкость производства

Преимущества:

- Супербыстрая смена цвета
- Постоянная окраска с максимальным КПД
- Высочайшая производительность и гибкость линии
- Легкое управление благодаря удобной сенсорной панели
- Стабильный результат благодаря библиотеке программ
- Превосходное качество благодаря насосам OptiSpray AP01
- Независимая очистка OptiCenter в то время как идёт окраска

Пример - France Alu color

ЛУЧШЕЕ КАЧЕСТВО И СУПЕРБЫСТРАЯ СМЕНА ЦВЕТА



**90 СМЕН ЦВЕТА В
ДЕНЬ**

**ЭКОНОМИЯ
ВРЕМЕНИ И
ПОРОШКА**

**ЛУЧШЕЕ
КАЧЕСТВО И
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
НОСТЬ**

Пример - France Alu color



FAC – Французская известная компания, красящая алюминиевый профиль на оборудованной автоматикой Gema вертикальной линии.

В 2015 FAC связалась с Gema и основными конкурентами по поводу 2 новых линий, предназначенных для очень маленьких партий и профилей сложной формы.

Особые требования:

Смена цвета максимум за 6 минут. Чтобы получить заказ, инженеры Gema адаптировали существующий переключатель и MultiColor под требования клиента. В итоге были установлены 2 автоматические линии с 2 порошковыми центрами в каждой.

Основные данные

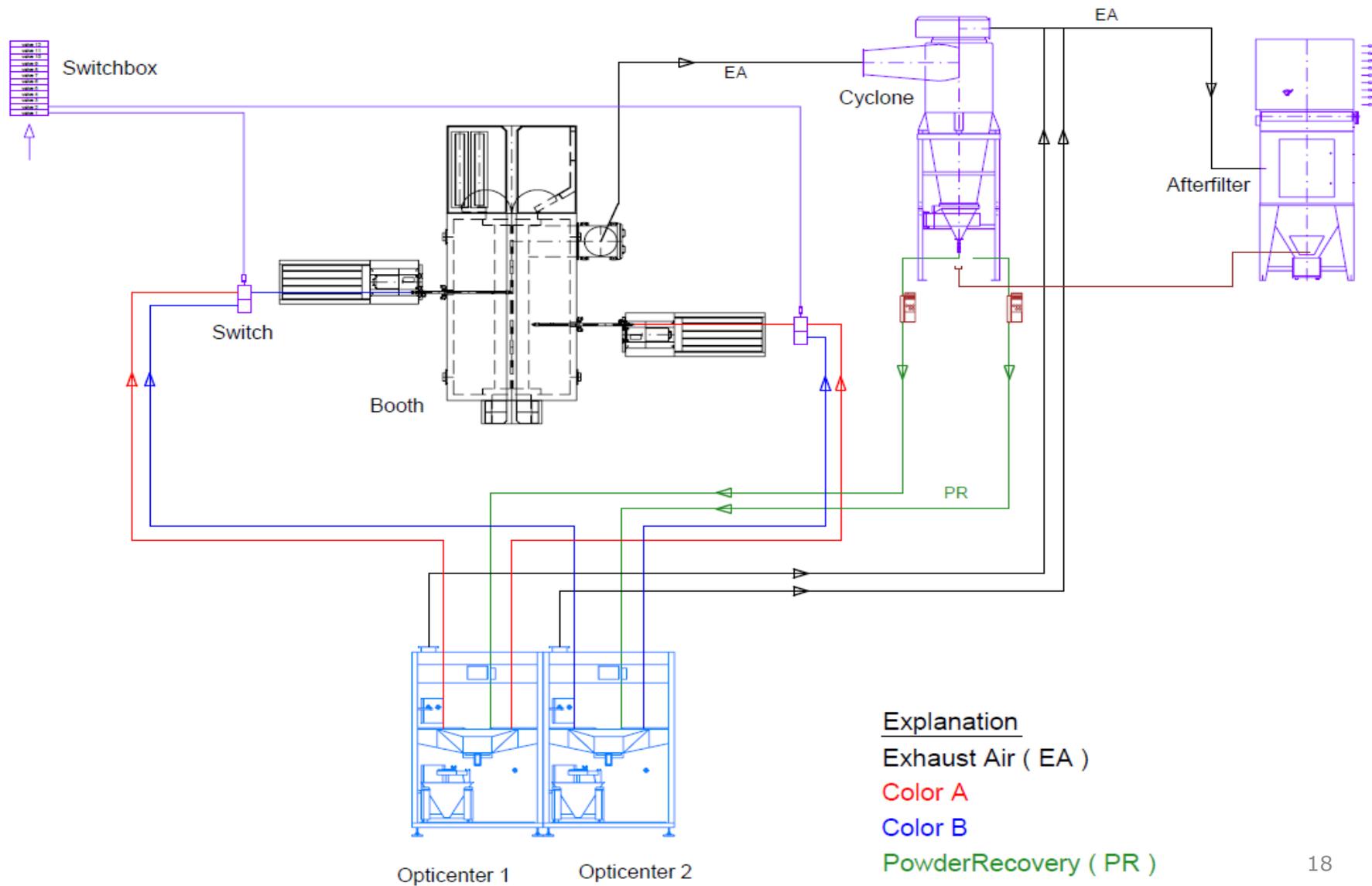
Детали : Различные алюминиевые детали

Типы порошка: - все

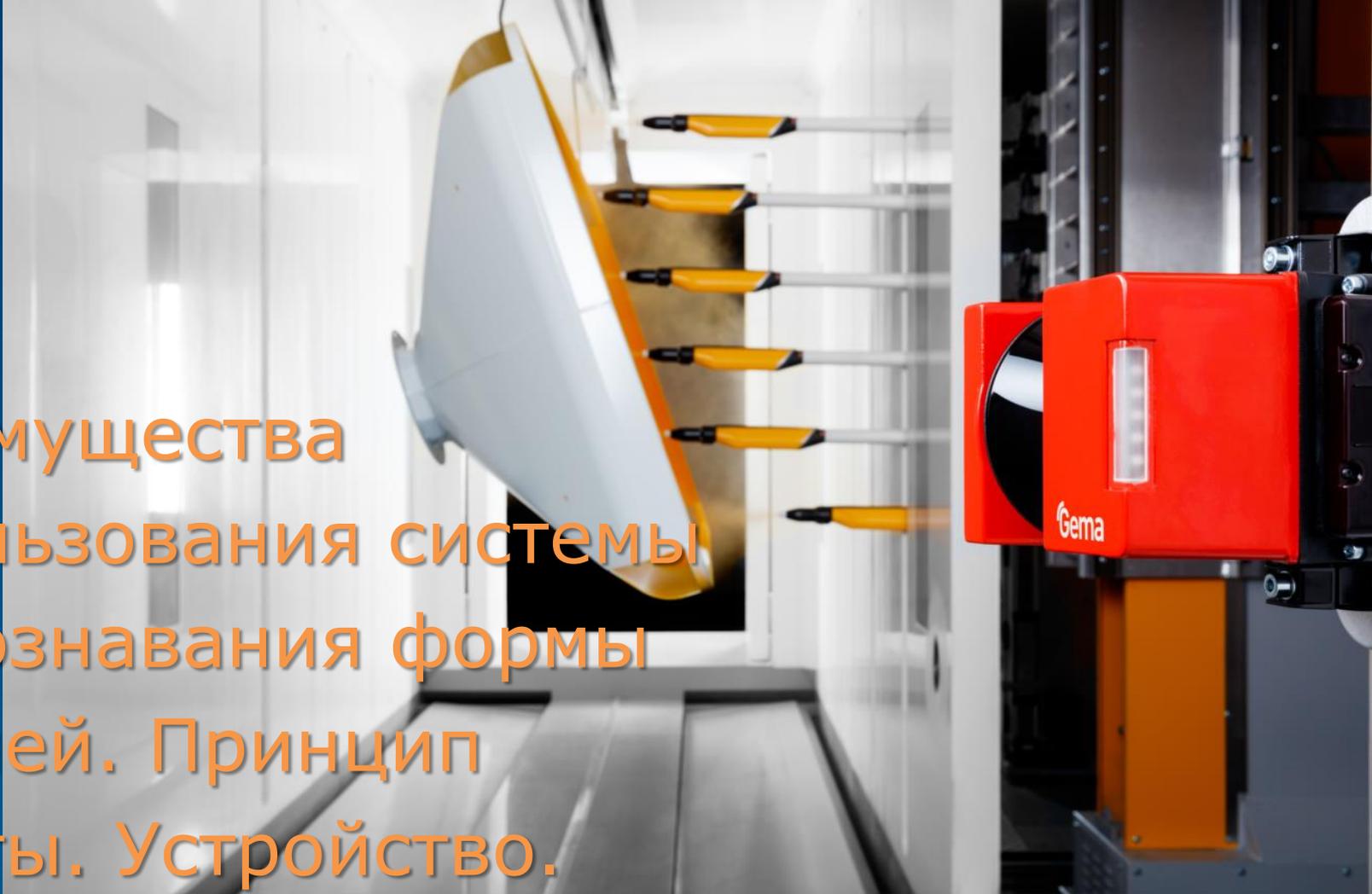
Объём поставки

2	x	Автоматическая камера (16 000 & 20 000 м3/час)
2	x	Шкаф OptiFlex AS06
24	x	Автоматический пистолет GA03-P-1100
2	x	Ручной пистолет GM03
52	x	Насос OptiSpray AP01
2	x	Панель управления MagicControl CM30
4	x	OptiCenter OC03-24/13 «специальное исполнение»
4	x	Робот ZA07-28 + Откатная платформа XT10-08

Схема производства



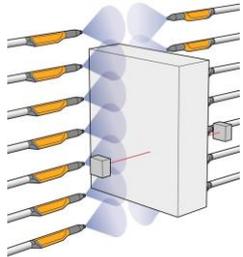
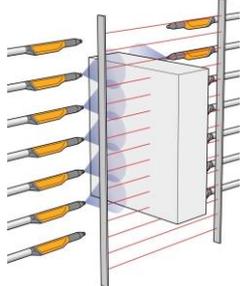
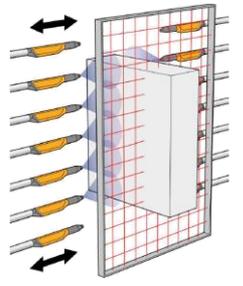
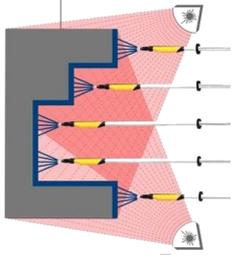
Преимущества
использования системы
распознавания формы
деталей. Принцип
работы. Устройство.



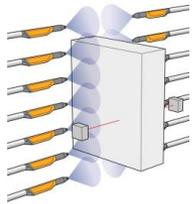
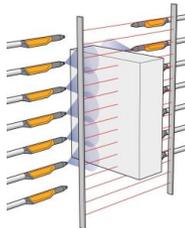
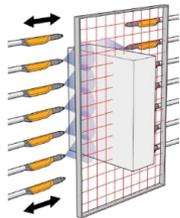
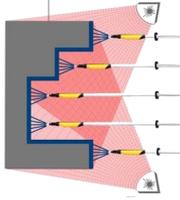
Gema

Your global partner for high quality powder coating

Уровень автоматизации

Ручная окраска	Контроль пробелов	Распознавание высоты	Распознавание высоты и ширины	Распознавание формы детали	Идентификация объекта
					
Оператор	Фотоэлемент	Световой барьер	Световой барьер	Лазерный сканер	Плата с кодом/ Номер детали

Уровень автоматизации

	Ручная окраска	Контроль пробелов	Распознавание высоты	Распознавание высоты и ширины	Распознавание формы детали	Идентификация объекта	Идентификация объекта
							
	Оператор	Фотоэл-т	Световой барьер	Световой барьер	Лазерный сканер	Плата с кодом	Робот
Инициирование	M	A	A	A	A	A	A
Z-ход ¹	M	M	A	A	A	A	A
X-выравнивание	M	M	M	A	A	A	A
Индивид. X-выравнивание	M	M	M	M	A	A	A
Параметры пистолета	M	M	M	M	M	A	A

M вручную A автоматически

¹ Горизонтальное выравнивание

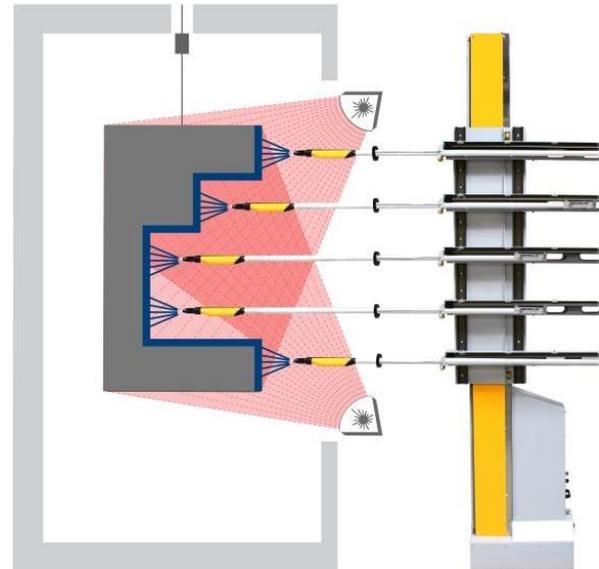
Особенности и Преимущества

Гибкость

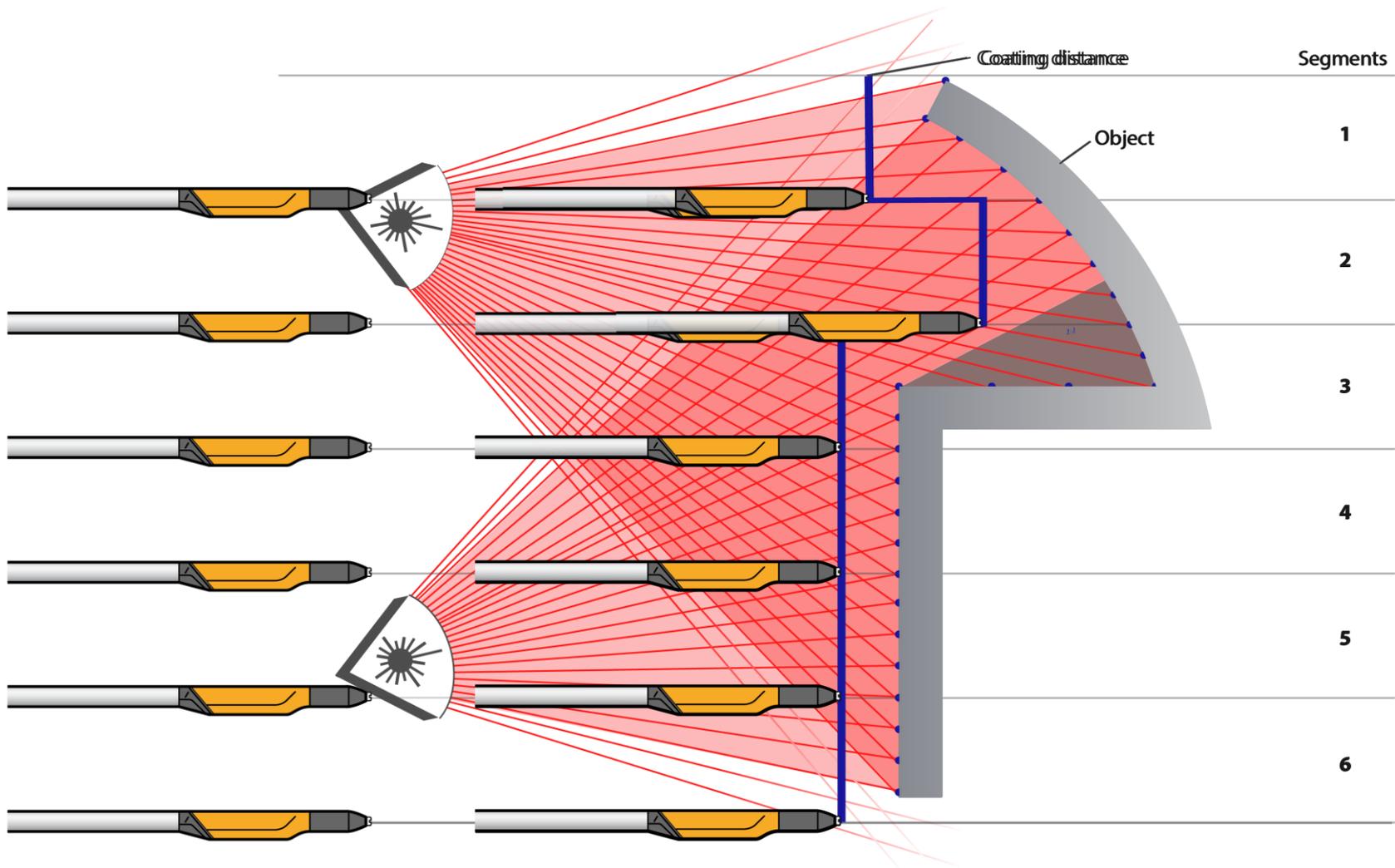
- Автоматическое распознавание формы объекта
- Автоматическая и индивидуальная настройка осей
- Не требует времени на настройку
- Не требует программирования
- Можно переключить с распознавания формы на распознавание ширины и высоты

Снижение расхода порошка и постоянное качество покрытия

- Чёткая толщина покрытия
- Уменьшенное перераспыление
- Снижение человеческого фактора



Принцип работы



Робот-манипулятор ZA13

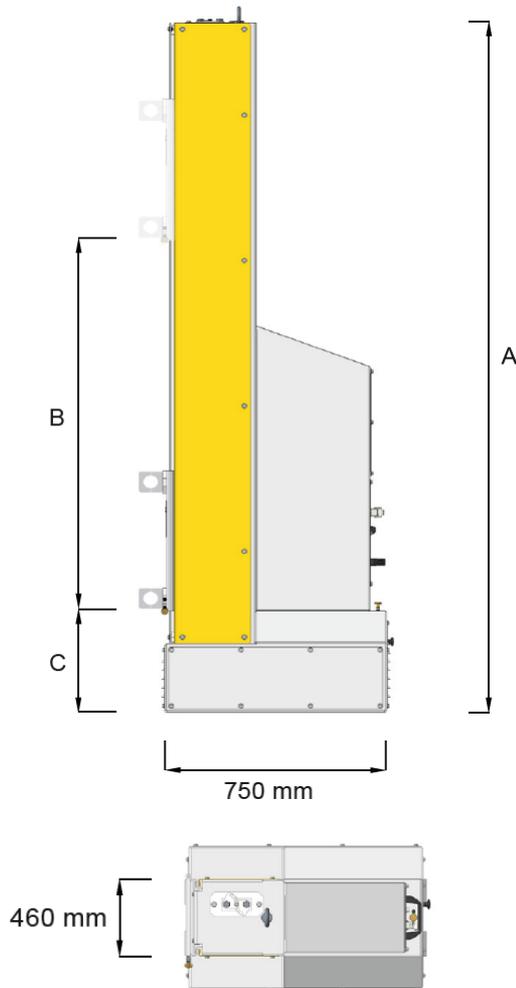
Плавный ход для идеального покрытия

Преимущества:

- Нагрузка до 100 кг
- До 6 пистолетов с UA04 осями
- Тонкая конструкция позволяет экономить пространство
- Чрезвычайно плавный ход благодаря зубчатому ремню
- Необслуживаемый двигатель переменного тока
- Программирование с помощью панели MagicControl CM30 / 22
- 255 сохранённых программ
- Встроенное в контроллер подключение Bus-/CAN



Робот-манипулятор ZA13



Technical data

Max speed
0.4 m/s

Stroke speed 0,08 - 0,4 m/s
 Acceleration 0,1 - 1,5 m/s²
 Loading capacity max. 100 kg
 Positioning system Incremental encoder
 Voltage 230 V, 50/60 Hz
 Temperature range 0 °C to +40 °C
 Zone definition II 3 D (ATEX Zone 22)

General data
 Motor type three-phase asynchronous motor
 Power 0,75 kW

Reciprocator ZA	13	18	23	28
Total height (A)	2.385 mm	2.885 mm	3.385 mm	3.885 mm
Adjustable stroke (B)	1.300 mm	1.800 mm	2.300 mm	2.800 mm
Lower inflection point (C)	326 mm	326 mm	326 mm	326 mm

Оси пистолетов UA04

Компактные подающие оси

Оси UA04 предназначены для горизонтального перемещения автоматических пистолетов в процессе окраски. Располагаются на вертикальной оси на расстоянии от 110 мм. Последние технологии использования сервоприводов и зубчатых ремней позволяют добиться оптимального позиционирования. Функция очистки (обдува) обеспечивает чистоту вокруг камеры. В комбинации с мощным роботом-манипулятором ZA13 позволяет решать множество задач.



Оси пистолетов UA04



Технические данные

Скорость хода:	0,08-0,6 м/сек
Ускорение:	0,1-2 м/сек ²
Макс. нагрузка:	автом. пистолет GA-03X
Напряжение:	230 В, 50/60 Гц
Вес оси UA04: (ход 1700мм)	14 кг
Рабочая темп.:	0-40°C
Сжатый воздух: (функция очистки)	6-8 бар
Защита:	IP54
Класс изоляции:	F

Оси пистолетов UA04

Встроенная система очистки (обдув)



Очистка контролируется соленоидным клапаном

Соленоидный клапан для 6 осей UA04



Пример – Агрострой (Чехия)



Производитель сельхозтехники. Более 2150 человек в штате.
Также поставляют компоненты для DAF, VOLVO, TOYOTA, SCANIA.

Пример – Агрострой (Чехия)

Данные

Детали: части сельхозтехники

Размеры деталей:

Высота 1800 мм

Ширина 800 мм

Длина 3000 мм

Скорость конвейера: 1,9 м/мин

Объём поставки – **4 почти одинаковых линии**. В каждой по:

4 Сканер

10 Автоматический пистолет GA03P-1250

4 Ручной пистолет GM03

(2 линии с 2-я пистолетами на роботах)

2 Робот-манипулятор ZA13 с 10 осями UA04

1 Панель управления CM30

1 Порошковый центр OC2

1 Камера с быстрой сменой цвета

MagicCylinder



Пример – Агрострой (Чехия)

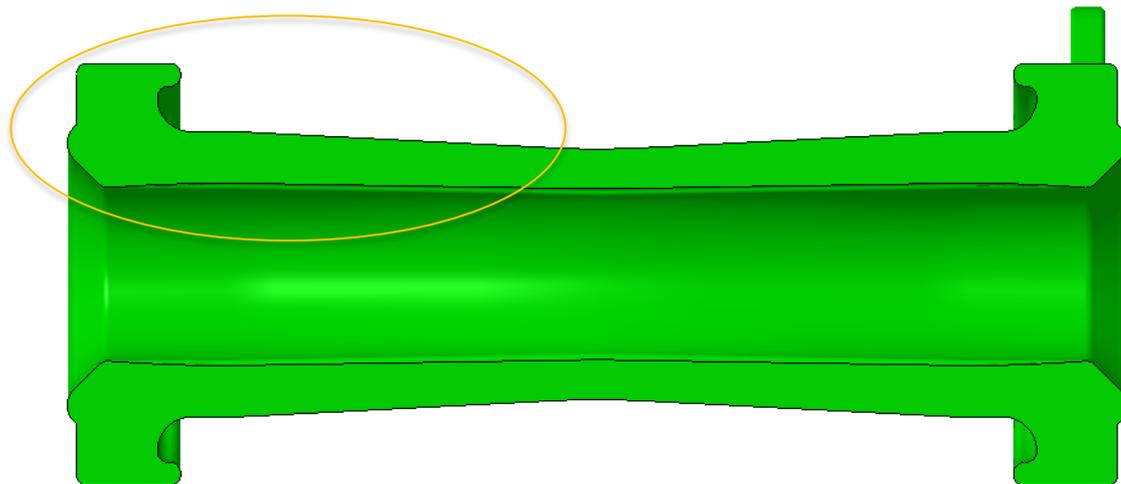


Новое поколение насосов AP01.1



- Основной компонент нового OptiSpray AP01.1 – увеличенный клапан (1010427) с внутренним диаметром 7.5 мм против 5 мм в предыдущем поколении
- Значительное увеличение межсервисного интервала благодаря увеличению сечения клапана.

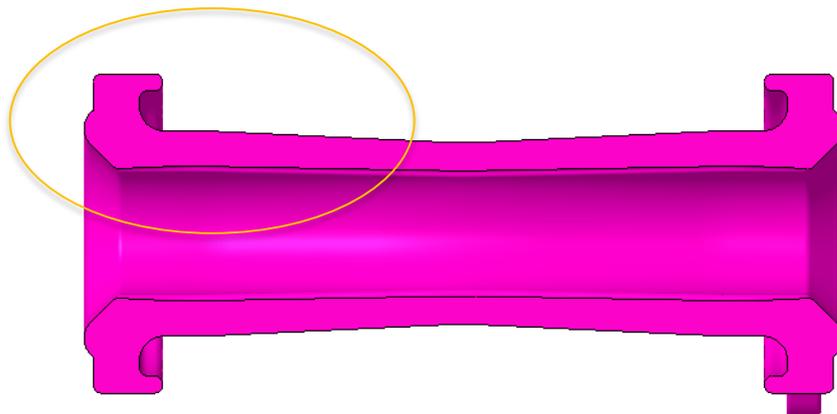
Новое поколение насосов AP01.1



OptiSpray AP01.1

Клапан

Gema артикул 1010427

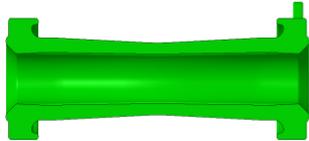


OptiSpray AP01

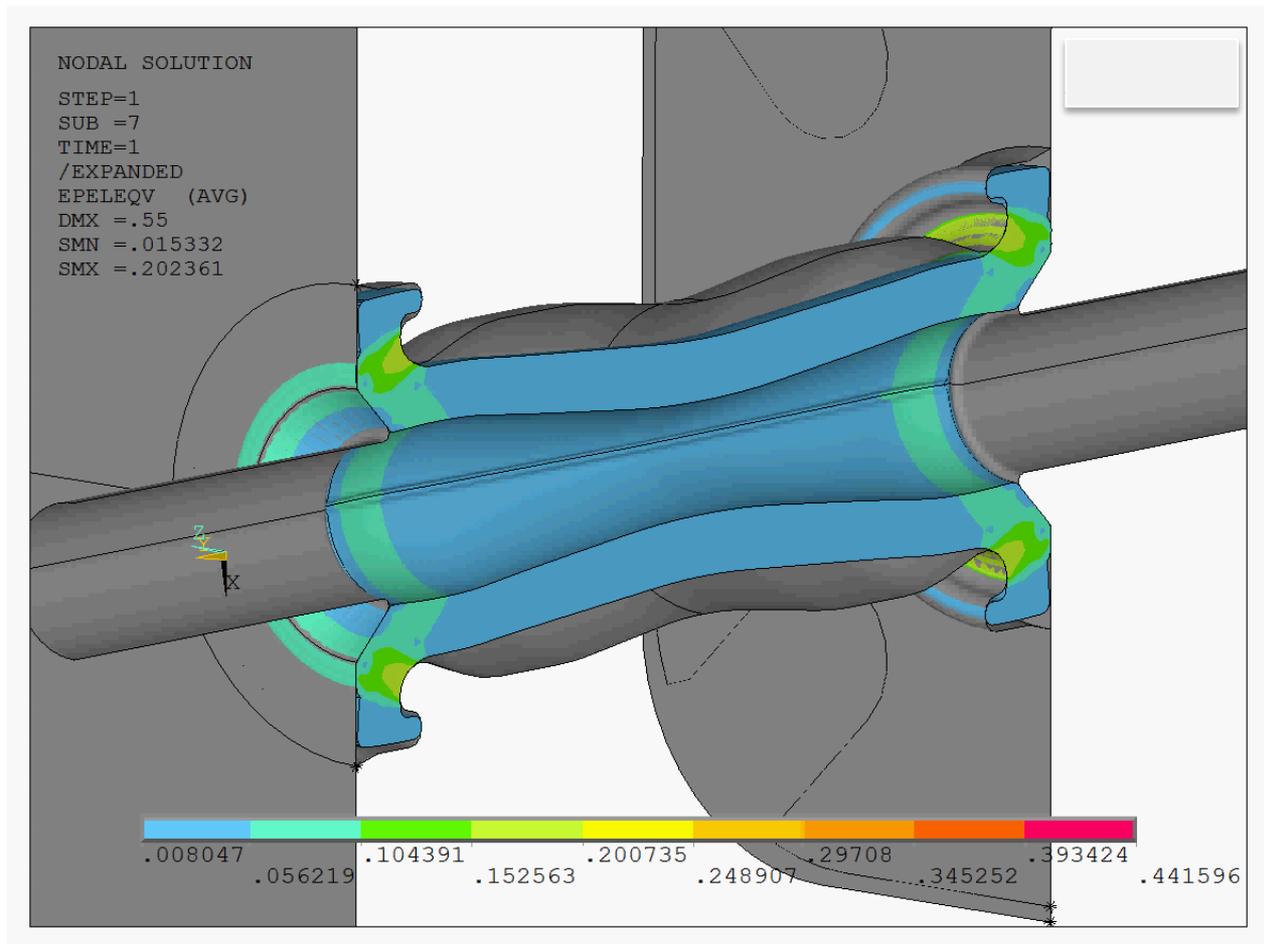
Клапан

Gema артикул 1009311

Моделирование – Клапан AP01.1



OptiSpray AP01.1 Клапан
Gema артикул 1010427



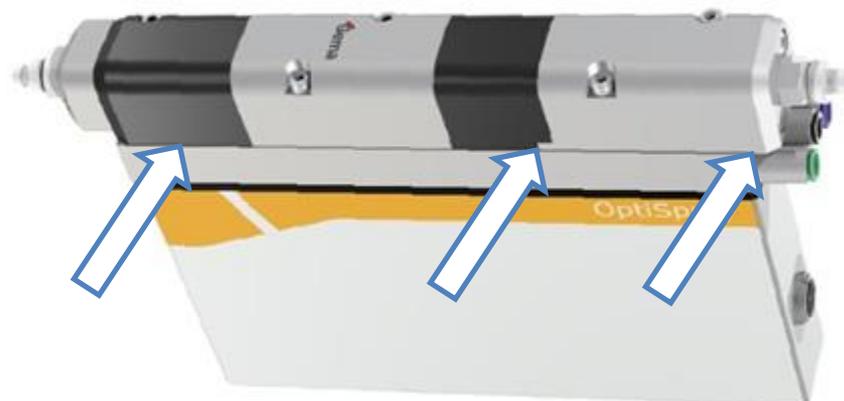
Сравнение

Внешний вид не сильно изменился.

AP01



AP01.1



Основное отличие - более длинные чёрные блоки рабочей зоны.

Сравнение рабочей зоны



AP01.1
Рабочая зона
Клапан
Внутренний диаметр
7.5 мм



AP01
Рабочая зона
Клапан
Внутренний диаметр
5 мм

Часто задаваемые вопросы

Вопрос:

Можно ли переделать существующий AP01 в новый AP01.1 ?

Ответ:

Да, это возможно, если заменить рабочую зону.

Вопрос:

Рекомендуется ли переделывать AP01 в AP01.1?

Ответ:

За 4 года эксплуатации AP01 себя отлично зарекомендовал. Так что жесткой необходимости замены нет.

Вопрос:

Доступен ли комплект модернизации?

Answer:

Да. Артикул 1015467 для порошка, 1015468 для эмали.

AR01.1. Применение

Ручные установки



Порошковые центры



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Официальный партнёр Gema Switzerland
GmbH в России

КСК-Инжиниринг

www.ksk-systems.ru

(495) 232-64-42



The logo for Gema, featuring a red curved line above the letter 'G' and the word 'Gema' in a bold, black, sans-serif font.

www.gemapowdercoating.com