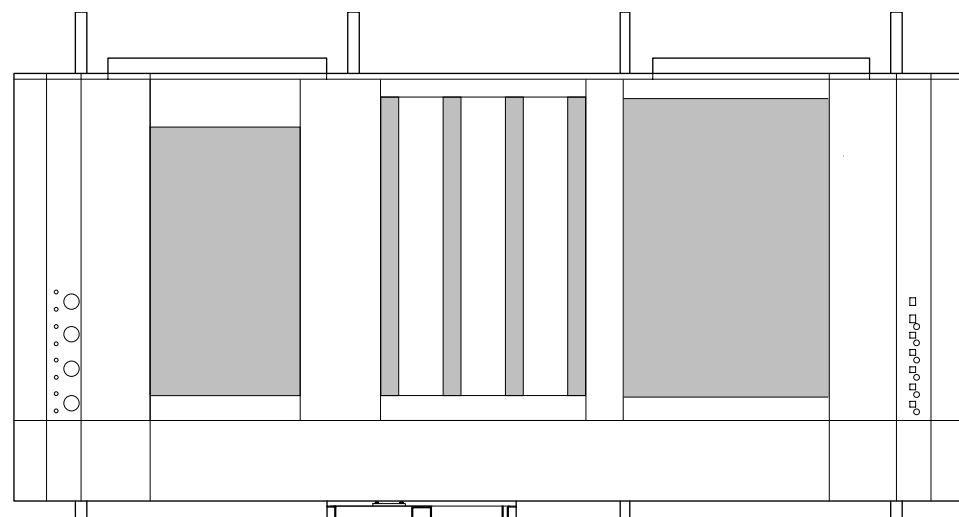


Руководство по эксплуатации

# Многокомпонентная система рекуперации MRS

## Общие сведения





## Оглавление

Описание работы .....	1
Область применения .....	1
Особенности конструкции и варианты исполнения .....	1
Вариант исполнения кабины .....	1
Скребок (Вариант) .....	1
Окрашивание вручную .....	1
Система подачи порошка (PTS) .....	1
Принцип действия .....	2
Режим окрашивания .....	2
Чистка фильтров .....	3



## Описание работы

### Область применения

Кабины окрашивания MRS предназначены для крупносерийного электростатического нанесения порошковых покрытий на изделия всех типов. Кабины MRS являются составной частью комплексного оборудования по нанесению порошковых покрытий с процессорным управлением - их работа полностью автоматизирована.

Сокращение расшифровывается следующим образом:

**MRS = Multi Recovery System**

### Особенности конструкции и варианты исполнения

Кабины MRS имеют модульную конструкцию и рассчитаны на удовлетворение требований отдельных пользователей, то есть конфигурация кабин выполняется в зависимости от специфических случаев применения. Автоматический режим работы кабин возможен только в том случае, если система является комплектной.

Вариант	Система рекуперации	Рассчитана
A	Мультициклон + Конечный фильтр	на работу с несколькими цветами для частой смены цветов
B	Тележка с пластинчатым фильтром	на работу с одним цветом
C	Мультициклон и/или пластинчатый фильтр	на работу с одним основным цветом

### Вариант исполнения кабины

Независимо от вида подсоединяемой системы рекуперации, кабина MRS - благодаря ее модульной конструкции - может быть дополнительно оснащена скребком (выполнение этой оснастки возможно только со стороны завода-изготовителя).

Кабины со скребком должны быть оснащены флюидизационным каналом, подающим порошок в резервуар по отдельному каналу.

Для работы с одним цветом срочно рекомендуется оснастить кабину скребком.

### Скребок (Вариант)

Скребок проталкивает порошок, осевший на дно кабины, в канал с псевдооживлением, откуда он возвращается в резервуар для повторного использования. Эта операция осуществляется автоматически, но ее периодичность может устанавливаться на основе потребностей пользователя.

### Окрашивание вручную

В зависимости от технических требований или от потребностей заказчика в дополнение к проемам для автоматических пистолетов в кабине MRS могут быть предусмотрены проемы для предварительного окрашивания вручную или для подкраски.

### Система подачи порошка (PTS)

Система подачи порошка PTS используется в автоматических процессах окрашивания для эффективной подачи рекуперированного порошка. Система, разработанная специально для применения в кабинах MRS, состоит из вибросита, мощных насосов порошка PP1 и модульного блока управления подачей порошка PTC1.

## **Принцип действия**

Принцип действия кабины рассчитан на удовлетворение следующих требований:

- защита процессов окрашивания от загрязняющих веществ и соблюдение чистоты зоны вокруг кабины;
- рекуперация неиспользованного распыленного порошка;
- удерживание концентрации порошка в воздухе в безопасных пределах во избежание взрывов.

Эффективная система вытяжки удаляет из кабины воздух, смешанный с порошком. *Фильтрация воздуха и отделение порошка осуществляется с помощью фильтрующих пластин в отсеке фильтра.* Разрежение, создаваемое в кабине, обеспечивает поступление потока воздуха снаружи через отверстия. Благодаря этому предотвращается выход порошка из кабины (так как через все отверстия идут потоки воздуха, направленные внутрь кабины). Тем самым обеспечивается чистота зоны вокруг кабины. Следует, однако, следить за тем, чтобы в зоне вокруг кабины не было значительных потоков воздуха (например, сквозняка). Кроме того, такой процесс обмена воздуха позволяет удерживать концентрацию порошка в воздухе в безопасных пределах.

Рекуперация порошка осуществляется посредством его отделения от воздуха во время рабочего режима и удаления со дна кабины, что - в том случае, если установка оснащена скребком - выполняется автоматически.

Повошок, не приставший к изделиям, падает на дно кабины или отсасывается вместе с воздухом. Под воздействием центробежной силы порошок сепарируется и падает прямо в приемный резервуар. Затем порошок проходит через сито, после чего подается в резервуар для повторного использования.

## **Режим окрашивания**

При включении кабины запускается вентилятор. По окончании фазы ускорения можно включать системы, связанные с кабиной, которые до этого находились в заблокированном состоянии.

После включения всех прочих внешних компонентов установки, то есть конвейера, резервуара со свежим порошком, манипуляторов, противопожарной системы и т.п., система готова к работе.

Все рабочие функции шкафа управления включены и могут вводиться в действие.

Процесс окрашивания может быть начат; прерывается этот процесс только в том случае, если обнаруживаются неполадки в работе двигателя вентилятора. Оповещение обо всех прочих неполадках осуществляется с помощью звукового или светового сигналов в шкафу управления.

В ходе работы кабины даются показания напора вентилятора и падения давления на фильтре. На засорение фильтрующей пластины указывает снижение объема всасывания, то есть увеличение падения давления на фильтре. Если падение давления достигает заданную предельную величину, в шкафу управления включается предупредительная световая и звуковая сигнализация.

Кабина оснащена кнопкой аварийной остановки. При включении этой функции кабина и все связанные с ней системы выключаются; для повторного включения системы необходимо выполнить процедуру пуска с помощью ключевого выключателя.

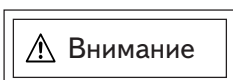
## Чистка фильтров

Фильтрующие пластины периодически очищаются попарно с помощью струи сжатого воздуха, направляемой противоположно направлению фильтрации (то есть изнутри фильтров наружу); чистка осуществляется в ходе работы кабины. Порошок, удаляемый с фильтрующих пластин, падает в резервуар для отходов. Операция чистки начинается при включении кабины и продолжается до ее выключения.

Воздух для чистки фильтров подается на фильтрующие пластины из резервуара для сжатого воздуха через соленоидные клапаны. Резервуар и соленоидные клапаны размещены в камере с чистым воздухом в средней секции конечного фильтра.

Продолжительность подачи струи воздуха и периодичность чистки управляются электронной платой. Оба параметра задаются на заводе-изготовителе; их можно изменять в том случае, если слишком часто появляется аварийный сигнал "повышение давления".

Описанный процесс чистки фильтров осуществляется автоматически. Для выполнения контрольных работ и операций по уходу его можно запускать также и отдельно.



**Внимание**

Хорошее качество сжатого воздуха очень важно для обеспечения бесперебойной работы. Загрязнения, такие как пыль, масло и влага, частицы ржавчины, содержащиеся в воздухе, могут обусловить повреждение пневматических компонентов и снизить фильтрующую способность пластин.

Документация "MRS - Общие сведения"

© Copyright 1992 ITW Gema AG, CH-9015 St.Gallen

Вся продукция фирмы ITW Gema AG постоянно совершенствуется в соответствии с последними достижениями науки и техники.

В результате этого во все приведенные в этой документации данные в любое время, без предварительного уведомления могут быть внесены изменения.

Отпечатано в Швейцарии