

---

Руководство по эксплуатации и Список запасных частей

# Ручной пистолет OptiFlex 2 GM03



Перевод фирменного руководства по эксплуатации

**Документация OptiFlex 2 GM03**

© Авторское право компании ITW Gema GmbH, 2010 г.

Все права сохранены.

Данный документ защищен авторским правом. Несанкционированное копирование запрещено законом. Никакая часть настоящего документа не может быть воспроизведена, фотокопирована, переведена, сохранена в памяти поисковой системы или передана в любой форме и любыми средствами связи с какой бы то ни было целью ни полностью, ни частично без письменного согласия на то со стороны фирмы ITW Gema GmbH.

OptiTronic, OptiGun, EasyTronic, EasySelect, OptiFlow и SuperCorona являются зарегистрированными торговыми знаками фирмы ITW Gema GmbH.

OptiMatic, OptiMove, OptiMaster, OptiPlus, PowerClean, Precise Charge Control (PCC), MultiTronic и Gematic являются торговыми знаками фирмы ITW Gema GmbH.

Все прочие наименования являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками соответствующих прочих владельцев.

В настоящем документе содержатся ссылки на различные торговые марки и зарегистрированные торговые знаки. Наличие указанных ссылок не означает необходимости согласования данного документа с владельцами этих торговых марок или возникновение для этих владельцев каких-либо обязательств. Мы попытались сохранить предпочтительное написание этих торговых знаков или зарегистрированных торговых марок в соответствии с написанием, указанным их владельцами.

Мы сделали все возможное, чтобы на момент издания настоящего документа в нем содержалась только правильная и достоверная информация. Компания ITW Gema воздерживается от каких-либо заявлений или гарантий в отношении содержания настоящего документа и оставляет за собой право на его изменение без какого-либо предварительного уведомления.

**Издано в Швейцарии**

ITW Gema GmbH  
ул. Mövenstrasse 17  
9015 Санкт-Галлен  
Швейцария

Тел. : +41-71-313 83 00  
Факс: +41-71-313 83 83

Эл. почта: [info@itwgema.ch](mailto:info@itwgema.ch)  
Интернет-страница: [www.itwgema.ch](http://www.itwgema.ch)

# Содержание

<b>Общие правила техники безопасности</b>	<b>3</b>
Предупреждающие знаки (пиктограммы).....	3
Использование по назначению.....	3
Особые меры безопасности в отношении продукта.....	4
Ручной пистолет OptiFlex 2 GM03.....	4
<b>Краткая информация о настоящем руководстве по эксплуатации</b>	<b>5</b>
Общая информация.....	5
<b>Описание продукта</b>	<b>7</b>
Сфера применения.....	7
Применение.....	7
Ошибки в применении, которых разумно избежать.....	8
Технические характеристики.....	9
Электрические характеристики.....	9
Габаритные размеры.....	9
Обрабатываемый порошок.....	9
Конструкция и принцип работы.....	10
Общий вид.....	10
Элементы управления.....	11
Комплект поставки.....	11
Имеющиеся принадлежности*.....	12
Модуль продувки (PowerClean™).....	12
Кольцо SuperCorona.....	13
Принцип работы.....	14
Создание высокого напряжения.....	14
Включение.....	14
Поток порошка и продувочный воздух.....	14
Сопло с плоским факелом распыления и вентилируемым центральной электродом.....	15
Сопло с круглым факелом распыления, с вентилируемой отражающей пластиной и вентилируемым центральным электродом.....	15
Типичные свойства – характеристики функций.....	16
Дистанционное управление.....	16
Быстрое подсоединение порошкового шланга.....	16
Установка кольца SuperCorona.....	16
<b>Запуск в эксплуатацию</b>	<b>17</b>
Подготовка к запуску в эксплуатацию.....	17
Рамочные условия.....	17
Подсоединение ручного пистолета OptiFlex 2 GM03.....	17
<b>Первичный пуск в эксплуатацию</b>	<b>19</b>
Эксплуатация.....	20
Настройка совокупного объема воздуха.....	20
Настройка объема порошка.....	20

Настройка объёма продувочного воздуха для электродов .....	21
Активация функции продувки .....	22
Активация/деактивация смены программы посредством Д/У .....	22
<b>Очистка и техническое обслуживание .....</b>	<b>23</b>
Очистка .....	23
Очистка ручного пистолета.....	23
Очистка распылителя.....	24
Техническое обслуживание .....	25
Замена деталей .....	25
<b>Устранение неисправностей .....</b>	<b>27</b>
Общая информация .....	27
<b>Список запасных частей .....</b>	<b>29</b>
Заказ запасных частей .....	29
Ручной пистолет OptiFlex 2 GM03 - Список запасных частей.....	30
Примечания.....	30
Ручной пистолет OptiFlex 2 GM03 - Запасные части.....	31
Модуль продувки .....	32
Ручной пистолет OptiFlex 2 GM03 - SuperCorona .....	33
Ручной пистолет OptiFlex 2 GM03 - Принадлежности .....	34
OptiFlex 2 GM03 Сопла с плоским факелом распыления - Обзор (расходники) .....	34
OptiFlex 2 GM03 Сопла с круглым факелом распыления - Обзор (расходники) .....	35
OptiFlex 2 GM03 Удлинения для пистолетов и SuperCorona .....	36
OptiFlex 2 GM03 Сопла для удлинений - Обзор (расходники).....	37
Порошковые шланги - Обзор.....	38
Прочие принадлежности .....	39

# Общие правила техники безопасности

В данной главе изложены фундаментальные правила техники безопасности, которые должны соблюдаться как пользователем, так и третьими лицами при эксплуатации ручного пистолета "OptiFlex 2 GM03".

Перед пуском в эксплуатацию ручного пистолета "OptiFlex 2 GM03" внимательно ознакомьтесь со всеми отдельными положениями ТБ и поймите их.

---

## Предупреждающие знаки (пиктограммы)

Ниже приведены предупреждающие указания, используемые в настоящем руководстве по эксплуатации, и даётся их разъяснение. Наряду с указаниями, содержащимися в настоящем руководстве по эксплуатации, необходимо соблюдать предписания по ТБ и по предотвращению несчастных случаев общего характера.



### ОПАСНО!

Опасность поражения электрическим током или получения травм от движущихся частей. Возможные последствия: летальный исход или тяжкие увечья



### ВНИМАНИЕ!

Неправильная эксплуатация оборудования может привести к его повреждению или выходу из строя. Возможные последствия: легкие телесные повреждения или материальный ущерб



### УКАЗАНИЕ!

Предлагает нужные подсказки и полезную информацию

---

## Использование по назначению

1. Ручной пистолет "OptiFlex 2 GM03" отвечает современному уровню развития техники и соответствует общепризнанным правилам техники безопасности. Он разработан для обычного применения в процессе нанесения порошкового покрытия.
2. Любое иное применение считается применением не по назначению. Производитель не несет ответственности за последствия нарушения этого требования, риск полностью и исключительно лежит на пользователе. Для использования

ручного пистолета "OptiFlex 2 GM03" в иных производственных условиях и/или с любыми другими веществами требуется разрешение со стороны компании ITW Gema GmbH.

3. К использованию по назначению относится и соблюдение условий по эксплуатации, по техническому обслуживанию и профилактическому ремонту, которые предписываются фирмой-изготовителем. К эксплуатации, техническому обслуживанию и профилактическому ремонту ручного пистолета "OptiFlex 2 GM03" допускается только специально обученный персонал, прошедший инструктаж в отношении существующих рисков.
4. Запуск в эксплуатацию (т.е. начало эксплуатации по прямому назначению) запрещается до тех пор, пока не будет установлено, что ручной пистолет "OptiFlex 2 GM03" был установлен и подключен согласно Директиве о машинах (2006/42 EG). При этом также необходимо соблюдать требования стандарта EN 60204-1 (Безопасность машин).
5. Производитель оборудования снимает с себя ответственность за ущерб в результате внесения несанкционированных изменений в конструкцию ручного пистолета "OptiFlex 2 GM03".
6. В процессе эксплуатации и обслуживания оборудования необходимо строго соблюдать соответствующие предписания по предотвращению несчастных случаев и прочие общепринятые правила техники безопасности, гигиены труда, а также строительно-технические нормы.
7. Кроме того, необходимо соблюдать положения техники безопасности, установленные законодательством конкретной страны.

---

## Особые меры безопасности в отношении продукта

- Электромонтажные работы силами заказчика должны выполняться в соответствии с местными нормами и правилами.
- Перед пуском следует убедиться в том, что все составные части заземлены согласно местным нормам

### Ручной пистолет OptiFlex 2 GM03

Ручной пистолет OptiFlex 2 GM03 является одним из компонентов установки и тем самым интегрирован в систему обеспечения безопасности установки.

Для использования вне рамок концепции обеспечения безопасности необходимо принять соответствующие меры.




---

#### УКАЗАНИЕ:

**Для получения дополнительной информации см. Подробные указания фирмы ITW-Gema по соблюдению ТБ!**

---

# Краткая информация о настоящем руководстве по эксплуатации

---

## Общая информация

Настоящая инструкция содержит всю важную информацию, необходимую Вам для работы с ручным пистолетом "OptiFlex 2 GM03". Оно подробно рассказывает о процессе запуска и содержит указания и советы по оптимальному использованию новой системы нанесения порошковой окраски.

Информация относительно функционирования различных элементов системы (кабины, системы управления пистолетами или порошкового инжектора) содержится в соответствующей прилагаемой документации.



# Описание продукта

---

## Сфера применения

Ручной пистолет "OptiFlex 2 GM03" предназначен исключительно для электростатического напыления органических порошков. Любое иное применение считается применением не по назначению. Производитель не несет ответственности за ущерб в результате такого использования, риск исключительно лежит на пользователе!



*Ручной пистолет OptiFlex 2 GM03*

## Применение

Ручной пистолет модели OptiFlex 2 подходит для электростатического напыления порошка на заземляемые объекты всех форм и геометрических размеров.

## **Ошибки в применении, которых разумно избежать**

- Напыление на незаземлённые объекты
- Использование эмалевого порошка
- Неправильно установленные значения подачи порошка
- Неправильно установленные значения для воздуха продувки электродов
- Использование влажного порошка

## Технические характеристики

### Электрические характеристики

OptiFlex 2 GM03	
Номинальное входящее напряжение	эфф. 10 В
Частота	18 кГц (средняя)
Номинальное выходное напряжение	100 кВ
Полярность	отрицательная (опция: положительная)
Макс. выходной ток	100 $\mu$ А
Индикатор высокого напряжения	со светодиодами
Защита от воспламенения	Ex 2 mJ T6
Температурный диапазон	0°C - +40°C (+32°F - +104°F)
Макс. температура в рабочем режиме	85°C (+185°F)
Допуски	(находятся на рассмотрении)



#### ВНИМАНИЕ:

Ручной пистолет можно подключать к контроллерам OptiFlex 2, OptiStar и OptiTronic (без дистанционного управления)!

### Габаритные размеры

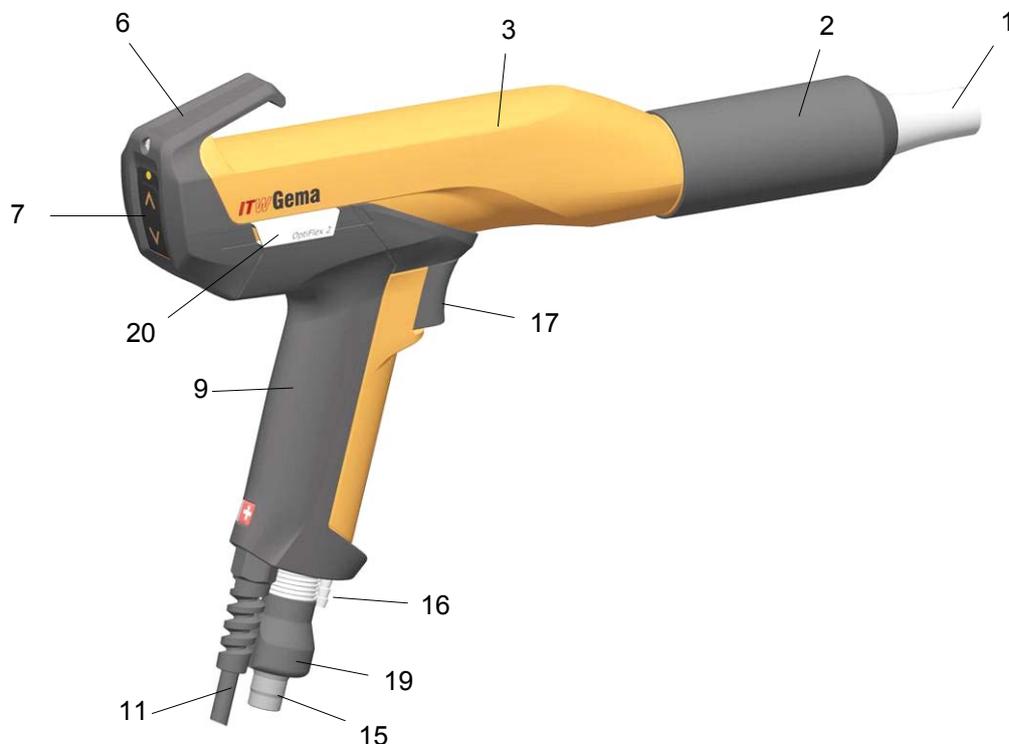
OptiFlex 2 GM03	
Масса	520 г

### Обрабатываемый порошок

OptiFlex 2 GM03	
Пластмассовые порошки	да
Порошки типа "металлик"	да
Эмалевые порошки	нет

## Конструкция и принцип работы

### Общий вид



- |   |                          |    |                                           |
|---|--------------------------|----|-------------------------------------------|
| 1 | Системы распылителей     | 11 | Кабель для пистолета                      |
| 2 | Гайка в виде втулки      | 15 | Соединительный элемент порошкового шланга |
| 3 | Тело                     | 16 | Подсоединение для продувки                |
| 6 | Крышка с Д/У и крючком   | 17 | Курок пистолета                           |
| 7 | Дистанционное управление | 19 | Быстрое подсоединение порошкового шланга  |
| 9 | Рукоятка пистолета       | 20 | Место установки кольца SuperCorona        |

## Элементы управления

### Светодиоды и кнопки дистанционного управления



Элементы управления

Обозначение	Функция
L1	Индикация <b>Высокое напряжение (Интенсивность)</b>
T1	Кнопка <b>Выброс порошка +</b>
T2	Кнопка <b>Выброс порошка -</b>
T3	Кнопка <b>Активация/остановка процесса продувки</b>

## Комплект поставки

- Ручной пистолет OptiFlex 2 GM03 с кабелем для пистолета (6 м) с отрицательной полярностью
- Порошковый шланг (6 м, ID 10 мм)
- Шланг для продувочного воздуха (6 м)
- Сопло с плоским факелом распыления NF 20 в сборе (вкл. держатель электрода)
- Сопло с плоским факелом распыления NF21
- Кабельная стяжка с застёжкой на липучках
- Чистящая щётка для пистолета
- Набор запасных частей
- Руководство по эксплуатации

## Имеющиеся принадлежности\*

- Модель продувки (только с контроллером OptiFlex 2 CG09)
- Кольцо SuperCorona
- Сопла с плоским факелом распыления (для специальных областей применения)
- Сопла с круглым факелом распыления
- Удлинения для пистолета 150 и 300 мм
- Удлинения для пистолетных кабелей
- стакан-аппликатор 150 и 500 мл
- Адаптер Multispray
- Различные адаптеры для подключения к более ранним поколениям контроллеров
- Антистатические перчатки

\* для получения дополнительной информации см. Список запасных частей

## Модуль продувки (PowerClean™)

### Сфера применения

При соответствующем оборудовании пр-ва ITW-Gema модуль продувки входит в комплект поставки и используется в комбинации с контроллером OptiFlex 2 CG09.

Модуль продувки служит для повышения устойчивости процессов аппликации. При работе с порошками типа "металлик" устраняются возможные образования токопроводящих мостиков, которые могут привести к короткому замыканию.

В окружающих условиях с высокой влажностью или в тропиках из инжектора, порошкового шланга и пистолета вытесняется возможная влага. Происходит ускорение смены красок, кроме случаев чрезмерной смены красок.



Модуль продувки

## Кольцо SuperCorona

### Сфера применения

SuperCorona является опциональным расширением ручного пистолета OptiFlex 2 GM03, при помощи которой возможно достижение улучшенного качества поверхности при ручном напылении порошка.

При окрашивании колёсных дисков, выдвижных ящиков, радиаторов, светильников качество поверхности даже в местах с большой толщиной слоёв является великолепным. Для многих видов порошков устраняется эффект образования поверхности типа "апельсиновой корки". При использовании структурированного порошка "эффект рамки картины" едва наблюдается.

Ручной пистолет OptiFlex 2 с устройством SuperCorona подкупает кроме того хорошим зарядом и высоким коэффициентом сепарации, а также улучшенным проникновением в клетки Фарадея. Расстояние между насадкой и заготовкой можно сократить до 100 мм без оказания негативного влияния на качество поверхности.



SuperCorona - Дооснащение

Ручной пистолет OptiFlex 2 благодаря своей модульной конструкции очень быстро и просто дооснащается лёгким устройством SuperCorona (около 60 г). После переоборудования ручной пистолет OptiFlex 2 остаётся очень удобным для технического обслуживания и ремонта.

### Монтаж устройства SuperCorona

Перед закреплением кольца SuperCorona необходимо проследить, чтобы место соединения было свободно от жира и порошка, поскольку тогда невозможно будет установить проводящее соединение.



## Принцип работы

### Создание высокого напряжения

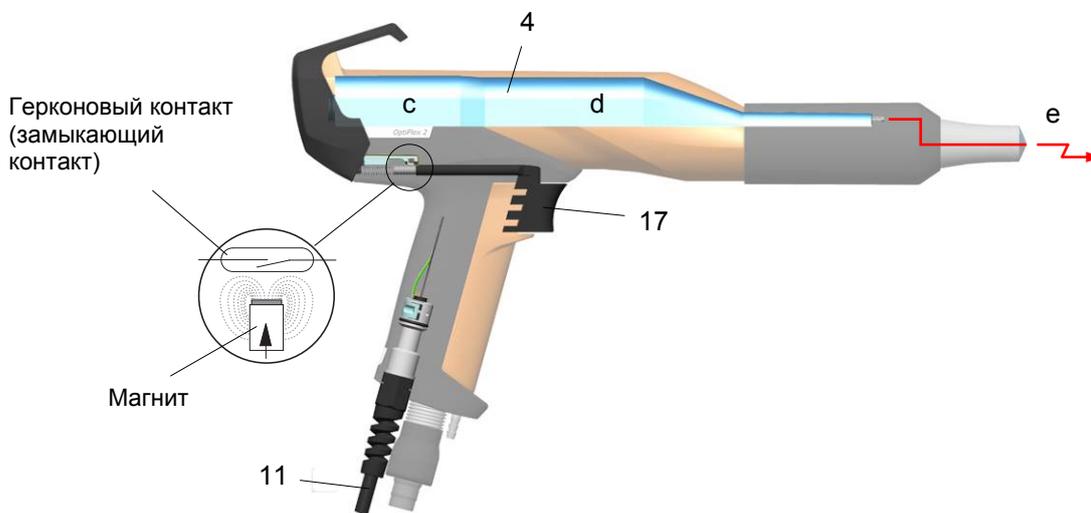
Система управления пистолетами даёт высокочастотное низкое напряжение примерно в 10 В эфф. Оно по пистолетному кабелю (11) подаётся в каскад высокого напряжения (4) в теле пистолета.

В каскаде высокого напряжения (4) низкое напряжение трансформируется за первый приём (c) в высокое. Это первичное высокое напряжение за второй приём (d) в том же самом каскаде высокого напряжения выпрямляется и поэтапно многократно увеличивается, пока в конце не будет достигнуто необходимое высокое напряжение (ок. 100 кВ). Данное высокое напряжение подводится в распылительной насадке к электроду (e).

### Включение

В кабеле для пистолета уложены наряду с проводами модулированного низкого напряжения, необходимого для создания высокого напряжения, также и сигнальные провода. Они с одной стороны служат для запуска (срабатывания) пистолета, а с другой стороны для дистанционного управления некоторыми важными функциями контроллера над пистолетом.

Запуск пистолета происходит через бесконтактный переключатель, который приводится в действие при помощи магнита в курке пистолета (17). Система управления пистолетов включает модулированное низкое напряжение и воздух для продувки.



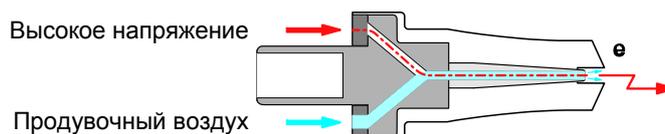
Ручной пистолет OptiFlex 2 GM03 - Включение

### Поток порошка и продувочный воздух

Продувочный воздух при использовании вентилированных распылительных насадок подсоединён к предназначенному для этого соединительному элементу на тыльной стороне системы управления пистолетами (см. для этого Руководство по эксплуатации системы управления пистолетами). Функции распылительных насадок описываются в соответствующей главе настоящего документа.

## Сопло с плоским факелом распыления и вентилируемым центральным электродом

Вентилируемое сопло с плоским факелом распыления служит для распыления и для заряда порошка. Порошок заряжается центральным электродом. Высокое напряжение, генерируемое в каскаде пистолета, подводится к центральному электроду.

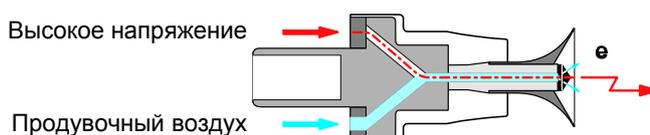


Для предотвращения напекания порошка на электрод последний продувается сжатым воздухом во время процесса продувки.

Регулировка подачи продувочного воздуха в системе управления пистолетами описывается в соответствующем Руководстве по эксплуатации.

## Сопло с круглым факелом распыления, с вентилируемой отражающей пластиной и вентилируемым центральным электродом

Вентилируемая отражающая пластина используется для придания выходящей из пистолета струи порошка формы облака. Порошок заряжается центральным электродом. Высокое напряжение, генерируемое в каскаде пистолета, подводится к центральному электроду.



Для предотвращения скопления порошка на отражающей пластине ей требуется продувка воздухом.

Регулировка подачи продувочного воздуха в системе управления пистолетами описывается в соответствующем Руководстве по эксплуатации.

---

## Типичные свойства – характеристики функций



### Дистанционное управление

- Изменение выброса порошка (Выброс порошка соответственно снижается либо увеличивается) - Заводская настройка
- Смена программы (Переключение программ в диапазоне P01-P20)
- Активация/Остановка процесса продувки (инжектор, порошок и шланг и пистолет подвергаются продувке)



### Быстрое подключение порошкового шланга

- Быстрое и простое подключение/отсоединение порошкового шланга и стакана-аппликатора



### Установка кольца SuperCorona

- Быстрая и простая установка/снятие кольца SuperCorona

# Запуск в эксплуатацию

---

## Подготовка к запуску в эксплуатацию

### Рамочные условия

При запуске в эксплуатацию ручного порошкового пистолета OptiFlex 2 GM03 необходимо соблюдать следующие рамочные условия, оказывающие влияние на результаты напыления.

- Правильное подсоединение пистолета
- Правильное подключение системы управления пистолетами
- Наличие соответствующего снабжения электропитанием и сжатым воздухом
- Степень предварительной обработки порошка и его качество

---

## Подсоединение ручного пистолета OptiFlex 2 GM03

Ручной пистолет OptiFlex 2 GM03 поставляется фирмой-изготовителем в готовом для эксплуатации состоянии. Остается лишь подсоединить несколько кабелей и шлангов.



---

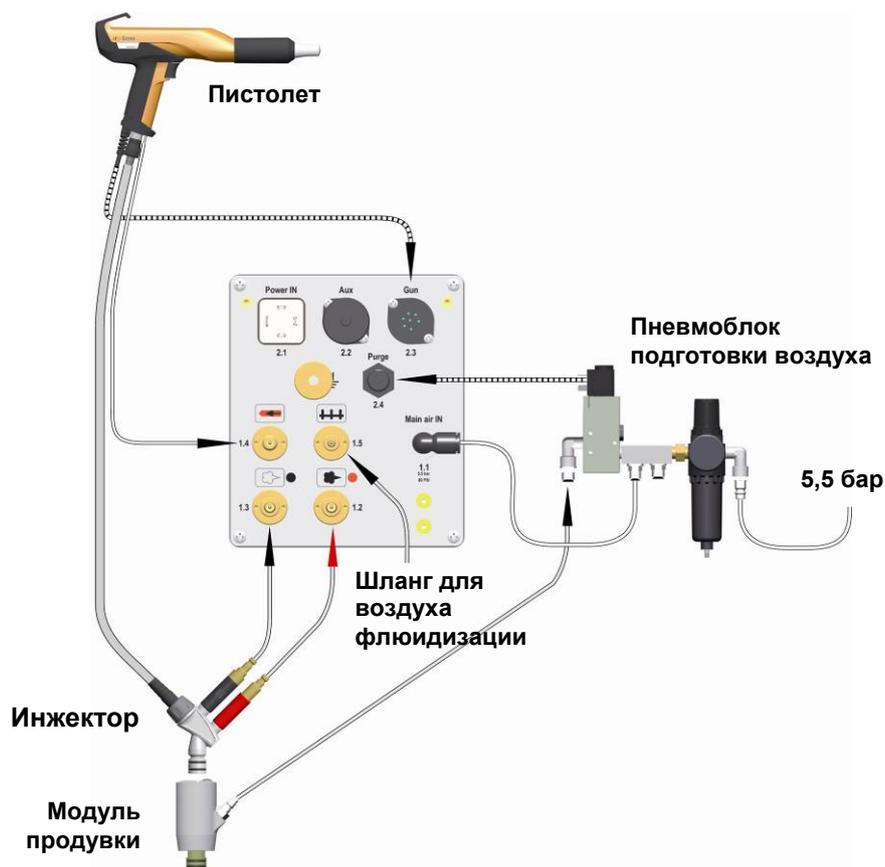
### УКАЗАНИЕ:

**Сжатый воздух не должен содержать ни масла, ни воды!**

---

Подсоединение пистолета происходит следующим образом:

1. Подсоединить шланг для продувочного воздуха и порошковый шланг к пистолету
2. Протянуть кабель для пистолета, шланг для продувочного воздуха и связать их застёжками на липучке, входящими в комплект поставки
3. Соединить кабель для пистолета со штекером на тыльной стороне контроллера с гнездом **2.3**
4. Подсоединить шланг для продувочного воздуха к муфте **1.4**
5. Подсоединить порошковый шланг к инжектору



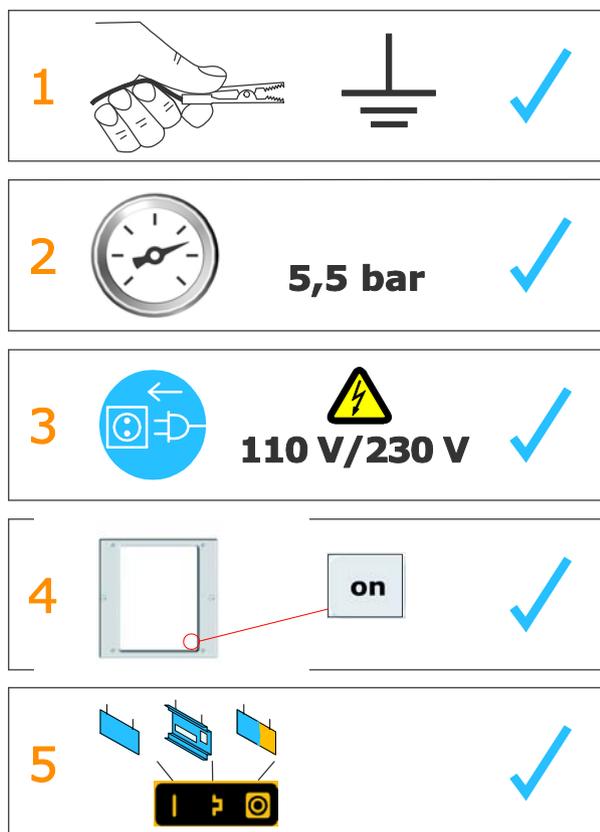
*Инструкция по подсоединению -- Обзорный вид*

## Первичный пуск в эксплуатацию



### УКАЗАНИЕ:

При возможных неисправностях см. инструкцию по поиску неисправностей или руководство по эксплуатации системы управления пистолетами!



### УКАЗАНИЕ:

Дальнейшие операции по запуску ручного пистолета OptiFlex 2 GM03 в эксплуатацию подробно описаны в руководстве по эксплуатации системы управления пистолетами OptiFlex 2 CG09 (Глава "Первичный пуск в эксплуатацию" и "Пуск в эксплуатацию")!

## Эксплуатация

### Настройка совокупного объёма воздуха



*хорошее порошковое облако*



*слишком мало совокупного воздуха*



#### УКАЗАНИЕ:

В качестве базового значения рекомендуется значение совокупного воздуха в объёме 4 Нм<sup>3</sup>/ч и доля порошка в размере 50%.

### Настройка объёма порошка



или



*много порошка*



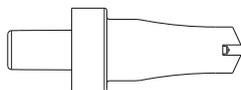
*мало порошка*



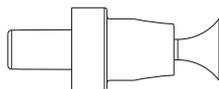
#### УКАЗАНИЕ:

Для достижения наивысшей эффективности рекомендуется избегать по возможности слишком высоких объёмов порошка!

## Настройка объёма продувочного воздуха для электродов



около 0,1 Нм<sup>3</sup>/ч



около 0,5 Нм<sup>3</sup>/ч



*слишком много продувочного воздуха для электродов*

## Активация функции продувки



1.

- На индикаторе CG09 начинают заполняться жидкокристаллические сегменты



### УКАЗАНИЕ:

Функция продувки при необходимости может быть в любое время остановлена нажатием на кнопку "P".



2.

**1 x**

= автоматически



**2 x**

= вручную



Процедура	Эффект
<b>автоматически</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Автоматический процесс продувки запускается</li> <li>- Инжектор, порошок шланг, пистолет и распылитель продуваются сжатым воздухом</li> <li>- Функция автоматической продувки позволяет выполнять одновременную параллельную очистку других компонентов, например: блока всасывания на флюидизации, ёмкости с порошком и т.д.</li> </ul>
<b>вручную</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оператор управляет количеством и продолжительностью импульсов продувки путём повторного нажатия курка пистолета.</li> </ul>

После окончания процедуры продувки система управления переключается назад в режим напыления порошка.

## Активация/деактивация смены программы посредством Д/У

Функция дистанционного управления настроена в заводских условиях таким образом, чтобы иметь возможность изменять значения выброса порошка. Если оператор предпочитает переключение в диапазоне программ P01-P20, то данная функция активируется/деактивируется на контроллере следующим образом:

1. Удерживать кнопку  в нажатом положении

2. Нажать кнопку   
Функция смены программы активируется/деактивируется

# Очистка и техническое обслуживание



---

**УКАЗАНИЕ:**

Регулярные и тщательные чистка и техническое обслуживание увеличивает ресурс ручного пистолета OptiFeed PP05 и обеспечивают, чтобы качество покрытия оставалось неизменно высоким в течении длительного срока!

Заменяемые во время технического обслуживания детали поставляются в качестве запасных частей. Эти детали можно найти в соответствующем Списке запасных частей!

---

---

## Очистка

### Очистка ручного пистолета



---

**УКАЗАНИЕ:**

Перед очисткой пистолета отключить контроллер. Используемый для очистки сжатый воздух не должен содержать ни масла, ни воды!

---

**Ежедневно:**

1. Очищать пистолет снаружи путем обдува, обтирания и т.д.

**Еженедельно:**

2. Снимать порошок шланг
3. Снимать распылитель с пистолета и прочищать сжатым воздухом
4. Продуть пистолет сжатым воздухом от места подсоединения по ходу движения порошка
5. Прочистить при необходимости встроенный пистолетный ствол с помощью круглой щетки, входящей в комплект поставки
6. Еще раз продуть пистолет сжатым воздухом
7. Прочистить порошок шланг
8. Снова собрать пистолет и подсоединить его



**ВНИМАНИЕ:**

Очистка ручного пистолета OptiFlex 2 следующими растворителями не допускается:  
хлористый этилен, ацетон, этилацетат, метилэтилкетон, хлористый метилен, супер-бензин, скипидар, четырёххлористый углерод, толуол, трихлорэтилен, ксилол!



**УКАЗАНИЕ:**

Допускаются только чистящие жидкости, чья температура вспышки составляет как минимум 5 градусов Кельвина выше температуры окружающей среды или места для очистки с наличием технической вентиляции!

## Очистка распылителя

### *Ежедневно или после каждой смены:*

- Обдуть распылитель снаружи и изнутри сжатым воздухом.  
Никогда не опускать его детали в растворители!
- Проверить прочность посадки распылителя



**ВНИМАНИЕ:**

Следите за тем, чтобы гайка в виде втулки была всегда хорошо затянута. При отсутствии должной затяжки распылителя существует опасность, что произойдёт переход высокого напряжения с пистолета, что может привести к повреждению пистолета!



### *Еженедельно:*

- Снять распылитель и прочистить его изнутри сжатым воздухом. Удалить спекания при их наличии!



### *Ежемесячно:*

- Проверить распылитель на предмет износа

Сопло с плоским факелом распыления подлежит замене, если

- форма факела распыла больше не показывает овал правильной формы
- на щели сопла глубокие бороздки или при невозможности распознать даже толщину стенки
- изношен клин держателя электрода

У сопел с отражающей пластиной:

- если изнашивался клин держателя электрода, то тогда держатель электрода подлежит замене

---

## Техническое обслуживание

Конструкция ручного пистолета OptiFlex 2 GM03 позволяет обходиться минимальным техническим обслуживанием.

1. Очистить пистолет сухой тряпкой, см. Главу "Очистка"
2. Проверить места соединения к порошковым шлангам.
3. Заменить порошковые шланги при необходимости

### Замена деталей

Кроме замены деталей, возможно вышедших из строя, других ремонтных воздействий едва ли найдётся.



---

#### **УКАЗАНИЕ:**

**Замена каскада и ремонт места подсоединения пистолетного кабеля должны выполняться в авторизованном сервис-центре компании ITW-Gema. Обратитесь в Ваше представительство компании ITW-Gema!**

---



# Устранение неисправностей

## Общая информация

Событие	Причины	Устранение
H11 (код помощи на контроллере)	Пистолет не подсоединен	Подключить пистолет
	Штекер пистолета или кабель пистолета неисправны	Связаться с местным представительством компании ITW-Gema
	Дистанционное управление на пистолете неисправно	Связаться с местным представительством компании ITW-Gema
Светодиод пистолета не загорается, хотя происходит нажатие на спусковой механизм	Установлено слишком низкое значение высокого напряжения	Увеличить высокое напряжение
	Штекер пистолета или кабель пистолета неисправны	Связаться с местным представительством компании ITW-Gema
	Светодиод на пистолете неисправен	Связаться с местным представительством компании ITW-Gema
Порошок не липнет к объекту, хотя происходит нажатие на спусковой механизм и распыляется порошок	Высокое напряжение и подача тока деактивированы	Проверить настройки высокого напряжения и тока
	Каскад высокого напряжения неисправен	Связаться с местным представительством компании ITW-Gema
	Объекты плохо заземлены	Проверить заземление
Из пистолета несмотря на включенный контроллер и нажатый спусковой механизм не распыляется порошок	Нет сжатого воздуха	Подключить сжатый воздух к аппарату
	Засорены инжектор или сопло на инжекторе, порошок шланг или пистолет	Прочистить соответствующую деталь
	Смешивающее сопло в инжекторе засорено	Прочистить/заменить

Событие	Причины	Устранение
	Отсутствует рабочий воздух: - Дроссель моторчика неисправен - Электромагнитный клапан неисправен	Свяжитесь с местным представительством компании ITW-Gema
	Фронтальная панель неисправна	Свяжитесь с местным представительством компании ITW-Gema
Пистолет создаёт плохую форму факела распыла	Объём совокупного воздуха установлено неправильно	Увеличить объём порошка и/или совокупный объём воздуха на контроллере
	Подводящие трубопроводы воздуха к инжектору согнуты или повреждены	Проверить подводящие трубопроводы воздуха к инжектору
	Смешивающее сопло в инжекторе изношено или не вставлено	Заменить или вставить
	Флюидизации порошка не происходит	см. вверху

# Список запасных частей

---

## Заказ запасных частей

При заказе запасных частей для аппарата нанесения порошковой окраски требуется предоставление следующей информации:

- Модель и серийный номер Вашего аппарата нанесения порошковой окраски
- № заказа, количество и описание каждой запасной части

**Пример:**

- **Модель** OptiFlex 2 GM03  
**Серийный номер** 1234 5678
- **Номер заказа** 203 386, 1 шт., Хомут - Ø 18/15 мм

При заказе кабелей и шлангов просьба всегда указывать их требуемую длину. Эти номера запасных частей для погонных изделий маркируются звездочкой \*.

Расходники всегда маркируются решеткой #.

Все размеры пластиковых шлангов для порошковой краски указываются по наружному диаметру (o/d) и внутреннему диаметру (i/d).

**Пример:**

Ø 8 / 6 мм = наружный диаметр 8 мм / внутренний диаметр 6 мм.



---

### **ВНИМАНИЕ:**

Разрешается использование только оригинальных запасных частей пр-ва ITW Gema, которые сконструированы с учетом требований взрывобезопасности. Ущерб в результате применения деталей сторонних производителей гарантией не покрывается!

---

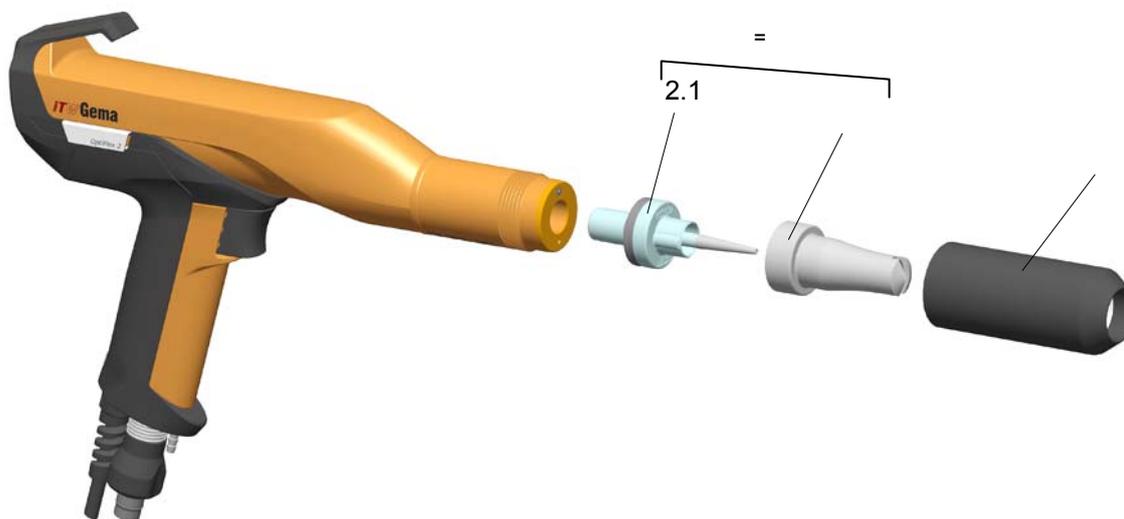
# Ручной пистолет OptiFlex 2 GM03 - Список запасных частей

## Примечания

1. Если отломилась деталь тела или неисправен каскад высокого напряжения в теле, то тогда необходимо выслать в ремонт тело в сборе!
2. Если неисправен кабель к пистолету, то тогда его необходимо выслать в ремонт целиком!

<b>A</b>	Ручной пистолет OptiFlex 2 GM03 - в сборе <b>отрицательная полярность</b> , вкл. кабель для пистолета - 6 м, шланг продувочного воздуха - 6 м, насадка для плоского факела распыла, щётка и набор деталей, без порошкового шланга	1008 070
	Ручной пистолет OptiFlex 2 GM03 - в сборе <b>положительная полярность</b> , вкл. кабель для пистолета - 6 м, шланг продувочного воздуха - 6 м, насадка для плоского факела распыла, щётка и набор деталей, без порошкового шланга	1008 073
<b>B</b>	Тело ручного пистолета OptiFlex 2 GM03 (вкл. каскад) с:	
	кабелем для пистолета 2 м, отрицательная полярность (-)	1007 971
	кабелем для пистолета 6 м, отрицательная полярность (-)	1007 972
	кабелем для пистолета 12 м, отрицательная полярность (-)	1007 973
	кабелем для пистолета 2 м, положительная полярность (-)	1007 974
	кабелем для пистолета 6 м, положительная полярность (-)	1007 975
	кабелем для пистолета 12 м, положительная полярность (-)	1007 968
	1 Гайка в виде втулки в сборе	1007 229#
	2 Сопло с плоским факелом распыления NF 20 в сборе	1007 931#
	2.1 Держатель электрода в сборе	1007 683#
	2.2 Сопло с плоским факелом распыления NF20	1007 934#
	<b>Набор запасных частей (не показан), в него входят:</b>	<b>1002 359</b>
	Щётка для очистки - Ø 12 мм	389 765
	Сопло с плоским факелом распыления NF21	1007 935#
	Хомут для кабеля	303 070
	Соединительный элемент для шланга в сборе для шланга, внутр.Ø 11-12 мм	1001 340
	Порошковый шланг - Ø 10 мм (не показан)	1001 673*#
Порошковый шланг - Ø 11 мм (не показан)	105 139*#	
# Расходник		

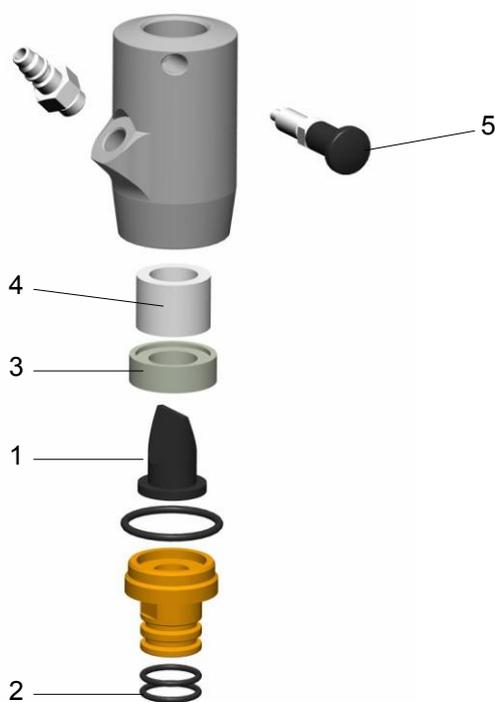
## Ручной пистолет OptiFlex 2 GM03 - Запасные части



Ручной пистолет OptiFlex 2 GM03 - Запасные части

## Модуль продувки

	Модуль продувки в сборе	1007 362
1	Клапан из эластомера	1000 089#
2	О-кольцо - Ø 16x2 мм, антистатическое	1007 794#
3	Трубчатый стеллаж для флюидизации	1007 356
4	Труба флюидизации	1007 355
5	Фиксатор	1007 359
	# Расходник	

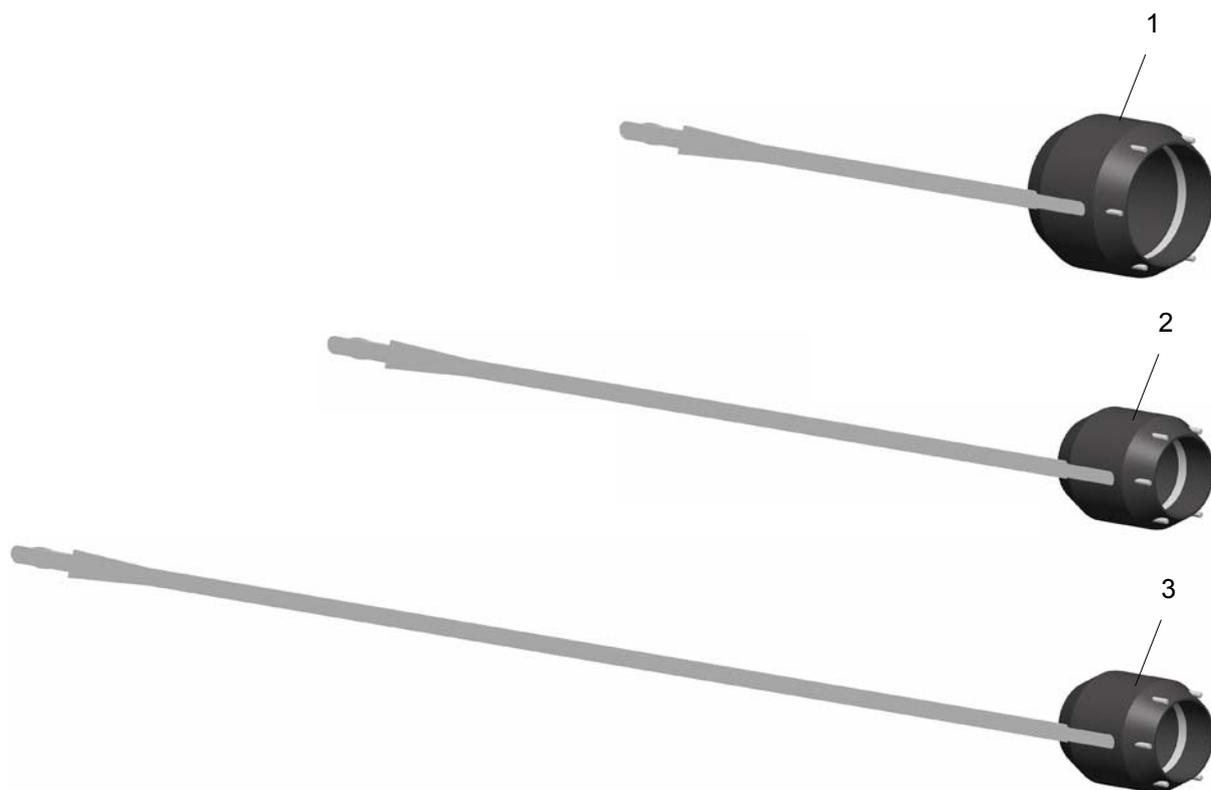


Модуль продувки - Запасные части

## Ручной пистолет OptiFlex 2 GM03 - SuperCorona

1	SuperCorona PC05	1008 165#
2	SuperCorona PC06 - для удлинения 150 мм	1008 169#
3	SuperCorona PC06 - для удлинения 300 мм	1008 170#

# Расходник



*SuperCorona - Запасные части*

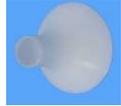
## Ручной пистолет OptiFlex 2 GM03 - Принадлежности

### OptiFlex 2 GM03 Сопла с плоским факелом распыления - Обзор (расходники)

Применение	A	B	A + B	Гайка в виде втулки	Адаптер Multispray
Профили/Плоские детали (Стандартное сопло)	 <b>NF20</b> 1007 934	 1007 683	NF20 1007 931	 1007 229	 1003 634*
Сложные профили и углубления	 <b>NF21</b> 1007 935		NF21 1007 932		
большие поверхности	 <b>NF24</b> 1008 147		NF24 1008 142	 1008 326	 1003 897*

\* не проходил типовые испытания (ATEX - для работы во взрывоопасной среде)

## OptiFlex 2 GM03 Сопла с круглым факелом распыления - Обзор (расходники)

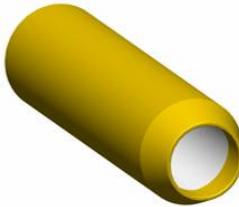
Применение	A	B	A + B	Гайка в виде втулки	Отражающие пластины
Подходит для больших поверхностей	 <b>NS04</b> 1008 151	 1008 152	NS04 1008 150	 1007 229	
					Ø 16 мм    331 341
					Ø 24 мм    331 333
					Ø 32 мм    331 325
					Ø 50 мм    345 822

\* не проходил типовые испытания (ATEX - для работы во взрывоопасной среде)

## OptiFlex 2 GM03 Удлинения для пистолетов и SuperCorona

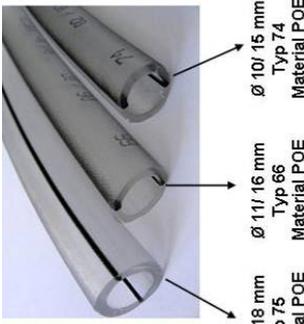
Удлинения для пистолетов		SuperCorona	
L = 150 мм	L = 300 мм	для L = 150 мм	для L = 300 мм
 1007 718	 1007 719	 1008 169	 1008 170
Ø 27 мм Плоский факел распыления NF25	 1007 746	 1007 747	
Ø 27 мм с отражающей пластиной Ø 24 мм	1007 748	1007 749	

### OptiFlex 2 GM03 Сопла для удлинений - Обзор (расходники)

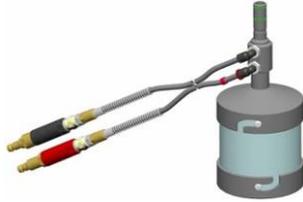
Применение	A	B	A + B	Гайка в виде втулки	Адаптер Multispray Отражающие пла- стины							
Профили/Плоские детали	 <b>NF25</b> 1007 735	 1007 684	NF25 1007 743	 1007 740	--							
Сложные профи- ли и углубления	 <b>NF26</b> 1007 742		NF26 1007 744		--							
Подходит для больших поверх- ностей	 <b>NS05</b> 1008 257	 1008 258	NS05 1008 259		 <table border="1"> <tr> <td>Ø 16 мм</td> <td>331 341</td> </tr> <tr> <td>Ø 24 мм</td> <td>331 333</td> </tr> <tr> <td>Ø 32 мм</td> <td>331 325</td> </tr> <tr> <td>Ø 50 мм</td> <td>345 822</td> </tr> </table>	Ø 16 мм	331 341	Ø 24 мм	331 333	Ø 32 мм	331 325	Ø 50 мм
Ø 16 мм	331 341											
Ø 24 мм	331 333											
Ø 32 мм	331 325											
Ø 50 мм	345 822											

\* не проходил типовые испытания (ATEX - для работы во взрывоопасной среде)

## Порошковые шланги - Обзор

Порошковый шланг	Применение	Диаметр	№ детали	Материал	Тип	Примечания
 <p>                     Ø 12/ 18 mm                      Тип 75                      Material POE                 </p> <p>                     Ø 11/ 16 mm                      Тип 66                      Material POE                 </p> <p>                     Ø 10/ 15 mm                      Тип 74                      Material POE                 </p>	Быстрая смена краски	Ø 11/16 мм	105 139	POE	66	антистатический
	Быстрая смена краски - малый поток порошка	Ø 10/15 мм	1001 673	POE	74	антистатический
	Быстрая смена краски - большой поток порошка	Ø 12/18 мм	1001 674	POE	75	антистатический

## Прочие принадлежности

<p><b>Стаканчик-аппликатор</b></p>	<p>150 мл</p>  <p>1004 552</p>	<p>500 мл</p>  <p>1002 069</p>
<p><b>Удлинительный кабель для пистолетов</b></p>	 <p>L=6 м 1002 161 L=14 м 1002 162</p>	
<p><b>Антистатические перчатки (1 пара)</b></p>	 <p>800 254</p>	

