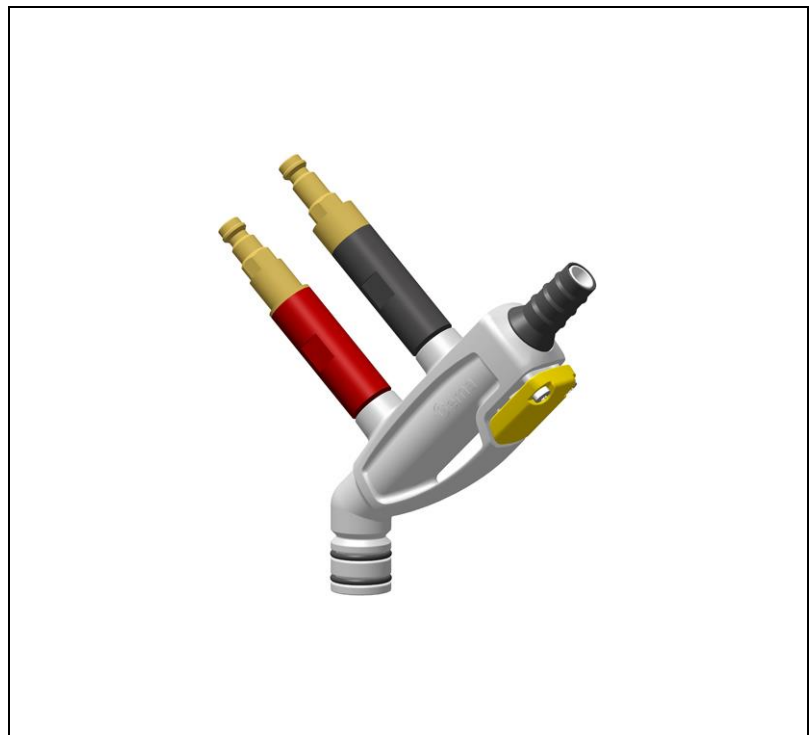

Betriebsanleitung und Ersatzteilliste

Pulverinjektor OptiFlow IG07



Originalbetriebsanleitung

Dokumentation OptiFlow IG07

© Copyright 2019 Gema Switzerland GmbH

Alle Rechte vorbehalten.

Das vorliegende Handbuch ist urheberrechtlich geschützt. Das unerlaubte Erstellen von Kopien ist gesetzlich verboten. Das Handbuch darf ohne die vorherige schriftliche Zustimmung durch Gema Switzerland GmbH weder ganz noch auszugsweise in irgendeiner Form vervielfältigt, übertragen, transkribiert, in einem elektronischen System gespeichert oder übersetzt werden.

Gema, EquiFlow, MagicCompact, MagicCylinder, OptiCenter, OptiFlex, OptiGun, OptiSelect und OptiStar sind eingetragene Warenzeichen von Gema Switzerland GmbH.

ClassicLine, ClassicStandard, ClassicOpen, DVC (Digital Valve Control), GemaConnect, MagicControl, MagicPlus, MonoCyclone, MRS, MultiColor, MultiStar, OptiAir, OptiControl, OptiColor, OptiFeed, OptiFlow, OptiHopper, OptiMove, OptiSieve, OptiSpeeder, OptiSpray, PCC (Precise Charge Control), RobotGun, SIT (Smart Inline Technology) und SuperCorona sind Warenzeichen von Gema Switzerland GmbH.

Alle übrigen Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Inhaber.

Im vorliegenden Handbuch wird auf verschiedene Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen verwiesen. Solche Verweise bedeuten nicht, dass der betreffende Hersteller dieses Handbuch in irgendeiner Weise billigt oder dadurch in irgendeiner Weise gebunden ist. Wir haben uns bemüht, bei Warenzeichen und Handelsmarken die bevorzugte Schreibweise des Urheberrechtsinhabers beizubehalten.

Die im vorliegenden Handbuch enthaltenen Informationen sind nach bestem Wissen und Gewissen am Tage der Veröffentlichung richtig und zutreffend. Der Inhalt stellt jedoch keine bindende Verpflichtung für Gema Switzerland GmbH dar und das Recht auf Änderungen ohne Ankündigung bleibt vorbehalten.

Neueste Informationen über Gema-Produkte sind unter **www.gemapowdercoating.com** zu finden.

Informationen über Patente siehe **www.gemapowdercoating.com/patents** oder **www.gemapowdercoating.us/patents**.

Gedruckt in der Schweiz

Gema Switzerland GmbH
Mövenstrasse 17
9015 St.Gallen
Schweiz

Tel.: +41-71-313 83 00
Fax.: +41-71-313 83 83

E-Mail: info@gema.eu.com

Inhaltsverzeichnis

Über diese Anleitung	5
Allgemeines.....	5
Anleitung aufbewahren	5
Sicherheitssymbole (Piktogramme)	5
Aufbau der Sicherheitshinweise	6
Darstellung des Inhalts	6
Positionsangaben im Text.....	6
Sicherheit	7
Allgemeines.....	7
Grundlegende Sicherheitshinweise	7
Produktspezifische Sicherheitshinweise	8
Produktbeschreibung	9
Bestimmungsgemäße Verwendung	9
Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	10
Typische Eigenschaften – Charakteristika der Funktionen	10
Aufbau.....	10
Gesamtansicht	10
Arbeitsweise des Injektors	10
Pulvermenge-Einstellung für Injektor OptiFlow.....	12
Pulverausstoss (Richtwerte)	12
Verfügbares Zubehör	12
Wartung / Instandsetzung	13
Reinigung	13
Injektorreinigung.....	13
Reinigung der Rückschlageinheiten	15
Cartridge-Wechsel	16
Störungsbehebung	17
Störungen.....	17
Entsorgung	19
Einleitung	19
Anforderungen an das ausführende Personal	19
Entsorgungsvorschriften	19
Materialien.....	19
Ersatzteilliste	21
Bestellen von Ersatzteilen.....	21
OptiFlow IG07 – Ersatzteilliste	22
OptiFlow IG07 – Ersatzteile	23

Über diese Anleitung

Allgemeines

Diese Betriebsanleitung enthält alle wichtigen Informationen, die Sie für die Arbeit mit OptiFlow IG07 benötigen. Sie wird Sie durch die Inbetriebnahme führen und Ihnen Hinweise und Tipps zur optimalen Verwendung in Ihrem Pulverbeschichtungssystem geben.

Die Informationen über die Funktionsweise der einzelnen Systemkomponenten finden Sie in den jeweiligen beiliegenden Dokumentationen.

Anleitung aufbewahren

Diese Anleitung bitte zum späteren Gebrauch und für mögliche Rückfragen gut aufbewahren.

Sicherheitssymbole (Piktogramme)

Nachfolgend aufgeführt sind die in den Gema-Anleitungen verwendeten Warnhinweise und deren Bedeutung zu finden. Neben den Hinweisen in den jeweiligen Anleitungen müssen die allgemeingültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden.

GEFAHR

Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr.

Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

WARNUNG

Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr.

Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.

⚠ VORSICHT

Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr.
Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.

ACHTUNG

Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation.
Wenn sie nicht gemieden wird, kann die Anlage oder etwas in ihrer Umgebung beschädigt werden.

UMWELT

Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation.
Wenn sie nicht gemieden wird, kann die Umwelt geschädigt werden.

**GEBOTSHINWEIS**

Informationen, die unbedingt beachtet werden müssen

**HINWEIS**

Nützliche Informationen, Tipps etc.

Aufbau der Sicherheitshinweise

Jeder Hinweis besteht aus 4 Elementen:

- Signalwort
- Art und Quelle der Gefahr
- Mögliche Folgen der Gefahr
- Vermeiden der Gefahr

⚠ SIGNALWORT

Art und Quelle der Gefahr!

Mögliche Folgen der Gefahr

Vermeiden der Gefahr

Darstellung des Inhalts

Positionsangaben im Text

Positionsangaben in Abbildungen werden als Verweis in beschreibendem Text verwendet.

Beispiel:

"Die Hochspannung (H), in der Pistolenkaskade erzeugt, wird zur Elektrode geleitet."

Sicherheit

Allgemeines

Dieses Kapitel zeigt dem Benutzer und Dritten, die dieses Produkt betreiben, alle grundlegenden Sicherheitsbestimmungen auf, die unbedingt zu beachten sind.

Diese Sicherheitsbestimmungen müssen in allen Punkten gelesen und verstanden werden, bevor das Produkt in Betrieb genommen wird.

Die bei der Entwicklung, Fertigung und Konfiguration verwendeten Normen und Richtlinien sind in der EG-Konformitätserklärung und Herstellererklärung aufgeführt.

WARNUNG

Arbeiten ohne Anleitung

Arbeiten ohne oder mit einzelnen Seiten aus dieser Anleitung, kann durch Nichtbeachten von sicherheitsrelevanten Informationen zu Sach- und Personenschaden führen.

Vor dem Arbeiten mit dem Gerät, die erforderlichen Dokumente organisieren und Kapitel "Sicherheitsvorschriften" durchlesen.

Arbeiten nur unter Berücksichtigung der erforderlichen Dokumente durchführen.

Immer mit vollständigem Original-Dokument arbeiten.

Grundlegende Sicherheitshinweise

- Dieses Produkt ist nach dem geltenden Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln ausschliesslich für den üblichen Einsatz im Verfahren der Pulverbeschichtung bestimmt.
- Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäss. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer. Wenn dieses Produkt abweichend von unseren Vorgaben für andere Betriebsverhältnisse und/oder andere Stoffe eingesetzt werden soll, so ist das Einverständnis der Firma Gema Switzerland GmbH einzuholen.
- Die Inbetriebnahme (d.h. die Aufnahme des bestimmungsgemässen Betriebs) ist solange untersagt bis festgestellt ist, dass dieses Produkt entsprechend der Maschinenrichtlinie aufgestellt und

verkabelt ist. Ebenfalls zu beachten ist die Norm "Sicherheit von Maschinen".

- Eigenmächtige Veränderungen am Produkt schliessen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.
- Die einschlägigen Unfallverhütungs-Vorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und bautechnischen Regeln sind einzuhalten.
- Es sind zusätzlich noch die landesspezifischen Sicherheitsbestimmungen zu berücksichtigen.

Produktspezifische Sicherheitshinweise

- Dieses Produkt ist Bestandteil der Anlage und somit in das Sicherheitssystem der Anlage integriert.
- Für Gebrauch ausserhalb des Sicherheitskonzepts müssen entsprechende Massnahmen getroffen werden.
- Die bauseitigen Installationen müssen gemäss den örtlichen Vorschriften ausgeführt werden.
- Es muss darauf geachtet werden, dass sämtliche Komponenten der Anlage gemäss den örtlichen Vorschriften geerdet sind.



Für weitere Informationen wird auf die ausführlichen Gema-Sicherheitshinweise verwiesen.

Produktbeschreibung

Bestimmungsgemässe Verwendung

Der Injektor OptiFlow dient zur Förderung von herkömmlichen organischen Pulvern zwischen dem Pulverbehälter und der Pulverpistole.

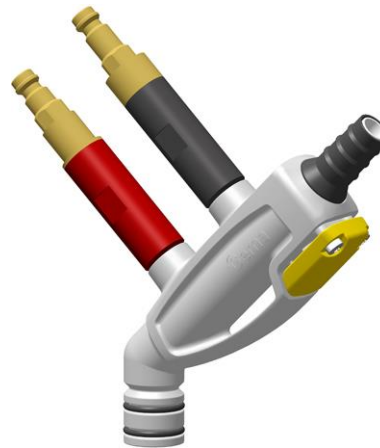




Abb. 1: Pulverinjektor mit codierten Schnellverbindungen



Der Injektor ist für die nachfolgende Zone zugelassen, sofern Pulverschläuche mit Leitstreifen eingesetzt werden und der Erdableitungswiderstand kleiner als 1 MOhm ist!

Explosionsschutz	Zone
  II 3 D	22

Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen. Dieses Produkt darf nur von Personen genutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäss. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht, das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer!

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

- Verwendung von Email-Pulver
- Verwendung bei unzureichender Druckluftqualität
- Verwendung von feuchtem Pulver
- Falsch zusammengesetzte Einzelteile

Typische Eigenschaften – Charakteristika der Funktionen

Der Injektor OptiFlow ist steckbar und erlaubt einfache Handhabung und schnelle Reinigung. Alle Verbindungen sind steckbar und nicht verwechselbar. Der Injektor kann ohne Spezialwerkzeuge zerlegt werden. Standardmässig wird er mit einer Cartridge aus PTFE/ETFE geliefert.

Aufbau

Gesamtansicht

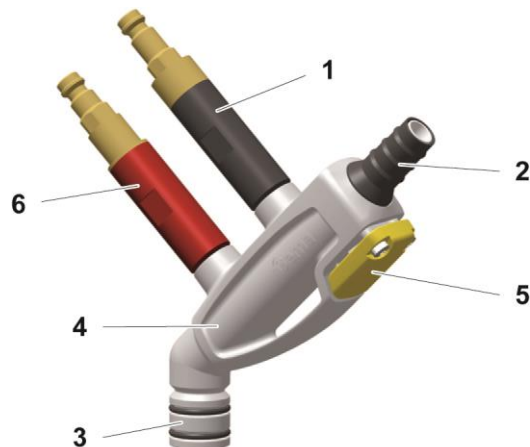


Abb. 2

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Rückschlageinheit
(Zusatzluft) | 4 | Injektorgehäuse |
| 2 | Pulverschlauchanschluss | 5 | Druckknopf |
| 3 | Pulverbehälteranschluss | 6 | Rückschlageinheit
(Förderluft) |

Arbeitsweise des Injektors

Strömt Luft aus einer Düse, so entsteht lokal ein Unterdruck (siehe Abbildung unten). Dieser Effekt (Venturi) wird ausgenutzt, um durch eine Ansaugöffnung Pulver anzusaugen - es entsteht ein Pulver-Luft-Gemisch.

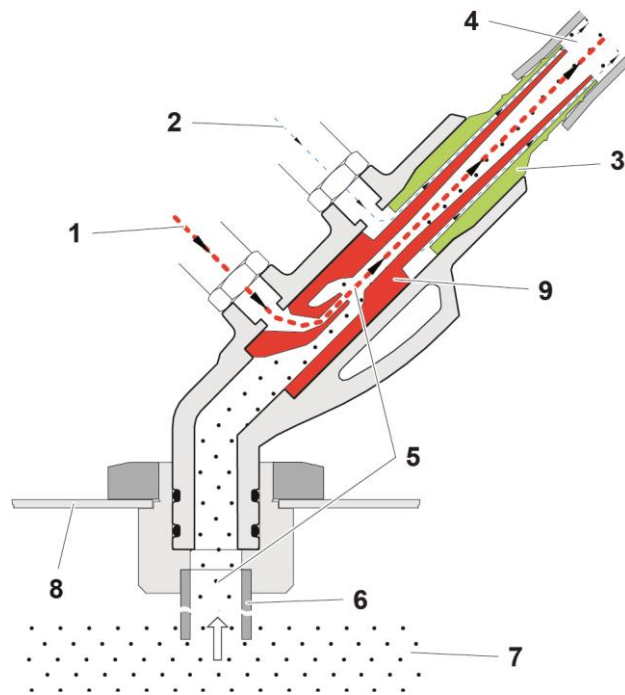


Abb. 3

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1 Förderluft | 6 Saugrohr |
| 2 Zusatzluft | 7 fluidisiertes Pulver |
| 3 Fangdüse | 8 Pulverbehälter |
| 4 Pulver/Luft-Gemisch | 9 Treibdüse |
| 5 Unterdruck | |

Dieses gelangt durch die Fangdüse in das Leitungsrohr und durch den Pulverschlauch zur Pistole.

Die Pulverausstossmenge ist abhängig vom Verhältnis zwischen der Förder- und der Zusatzluft:

- Die Förderluft erzeugt den Ansaugunterdruck.
- Die Zusatzluft beeinflusst die Strömungsgeschwindigkeit.
- Die Gesamtluft ist die Summe der Förder- und der Zusatzluft.

Für den Transport von feinen Feststoffen wie Pulver ist eine bestimmte Luftmenge pro Zeiteinheit erforderlich, um eine Flugförderung zu erzielen. Bei einem Schlauchdurchmesser von 11 mm beträgt dieser Wert ca. 4 Nm³/h.

Wenn der Pulvertransport unregelmässig wird, tritt das sogenannte "Pumpen" auf.

Um das zu vermeiden, wird die Zusatzluft beigegeben, bis die Gesamtluftmenge im Pulverschlauch wieder ausreichend vorhanden ist.

Die Förderqualität ist stark abhängig von der Beschaffenheit des Pulvers, der Pulverschlauchlänge, dem Pulverschlauchdurchmesser und der Anzahl Pulverschlauchkrümmungen. Von grösster Bedeutung ist der Zustand der Fangdüse, da bei Verstopfungen oder Ansinterungen der Pulverausstoss drastisch zurückgeht.

Pulvermenge-Einstellung für Injektor OptiFlow

Um die ideale Pulvermenge am OptiStar einzustellen, empfiehlt es sich, zuerst die Härte der Pulverwolke, resp. die Gesamtluft zu wählen. Als Richtwerte für verschiedene Pulverschläuche kann angenommen werden:

- Pulverschlauch Typ 74, Ø 10 mm, **3-5 m³/h**
- Pulverschlauch Typ 66, Ø 11 mm, **4-5 m³/h**

Je nach Gegebenheiten (Pulver, Pulverschlauchführung, zu beschichtendes Teil) können mit dem Standardschlauch Typ 74 Ø 10 mm auch tiefere bis tiefste Gesamtluft eingestellt werden.

Sind sehr grosse Pulverausstösse gefordert, empfiehlt es sich, den Pulverschlauch-Innendurchmesser grösser zu wählen (Ø 12 mm).



Es ist zu beachten, dass bei unregelmässiger oder pumpender Förderung in der Regel die Gesamtluft zu tief eingestellt ist!

Pulverausstoss (Richtwerte)

Allgemeine Bedingungen für den Injektor OptiFlow

Pulvertyp	Epoxy/Polyester
Pulverschlauch Ø (mm)	11
Pulverschlauch-Typ	POE mit Leitstreifen
Eingangsdruck OptiStar (bar)	5,5
Korrekturwert C0	Pulverausstoss-Null-Wert-Abgleich

Richtwerte für OptiStar mit dem Injektor OptiFlow

Alle Werte in diesen Tabellen sind Richtwerte bei neuwertigen Düsen-Einsätzen. Verschiedene Umgebungsverhältnisse, Verschleiss und andere Pulverarten können die Tabellenwerte verändern.

Schlauch-Innendurchmesser (mm)	Ø 11						
Schlauchlänge (m)	6		12		18		
Gesamtluft (Nm ³ /h)	3,5	5,5	3,5	5,5	3,5	5,5	
Pulverausstoss (g/min)							
Pulverausstoss (%)	20	90	105	65	75	45	60
	40	170	205	135	150	100	120
	60	235	280	185	215	145	170
	80	290	350	235	270	185	220
	100	340	405	280	320	220	260

Verfügbares Zubehör

- Multiwerkzeug / Verschleisslehre (Bestell-Nr. 1017 201)

Wartung / Instandsetzung

Reinigung

ACHTUNG

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen

Jegliche eigenmächtigen Umbauten und Veränderungen am Produkt sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet und schliessen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus!



Regelmässige und gewissenhafte Reinigung und Wartung erhöhen die Lebensdauer des Produkts und sorgen für eine länger gleichbleibende Beschichtungsqualität!

- Die bei der Wartung auszutauschenden Teile sind als Ersatzteile erhältlich. Diese Teile sind in der entsprechenden Ersatzteilliste zu finden!

Injektorreinigung

ACHTUNG

Injektorteile können bei der Zerlegung beschädigt werden.

Einzelteile mittels Pressluft reinigen, wenn nötig, eventuelle Ansinterungen in Nitroverdünner auflösen.

Kein Aceton verwenden, niemals kratzen!

Die Intensität der Reinigung hängt vom eingesetzten Pulver ab. Für eine optimale Reinigung empfiehlt es sich, den kompletten Injektor in seine demontierbaren Einzelteile zu zerlegen.

1. Injektor lösen
2. Pulverschlauch vom Schlauchanschluss lösen
3. Schlauchanschluss mit öl- und wasserfreier Pressluft reinigen und auf Abnützung kontrollieren
4. Injektorgehäuse mit öl- und wasserfreier Pressluft reinigen.
 - Eventuelle Verunreinigungen sind durch die Öffnung des Pulverbehälteranschlusses sichtbar
5. Bei starker Verschmutzung den Injektor zerlegen

ACHTUNG

Einzelteile können bei der Zerlegung beschädigt werden.

Bei der Zerlegung äusserst sorgfältig vorgehen, um Beschädigungen zu vermeiden!

Rückschlageinheiten (1 und 6) mit geeignetem Schlüssel lösen.

6. Injektor wieder aufstecken und befestigen

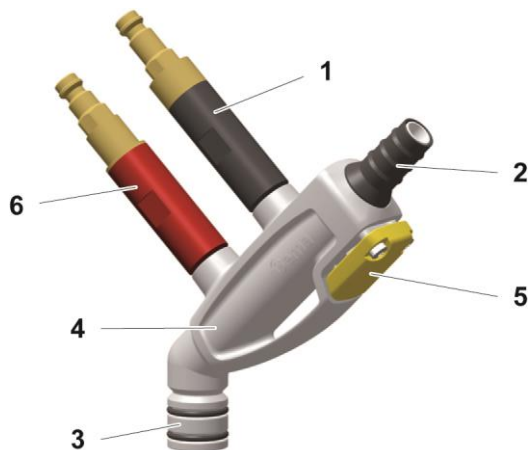


Abb. 4

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Rückschlageinheit
(Zusatzluft) | 4 | Injektorgehäuse |
| 2 | Pulverschlauchanschluss | 5 | Druckknopf |
| 3 | Pulverbehälteranschluss | 6 | Rückschlageinheit
(Förderluft) |

Reinigung der Rückschlagereinheiten

ACHTUNG

Beschädigung oder Funktionsbeeinträchtigung!

Teile der Rückschlagereinheit können beim Auseinandernehmen beschädigt werden.

Filterelemente von innen nach aussen durchblasen!

Filterelemente nicht in Flüssigkeiten oder Lösungsmittel einlegen!

Stützring nie demontieren!

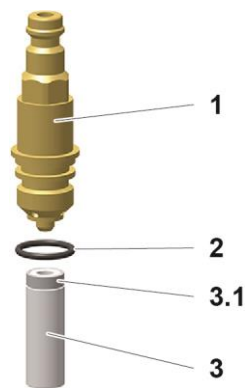


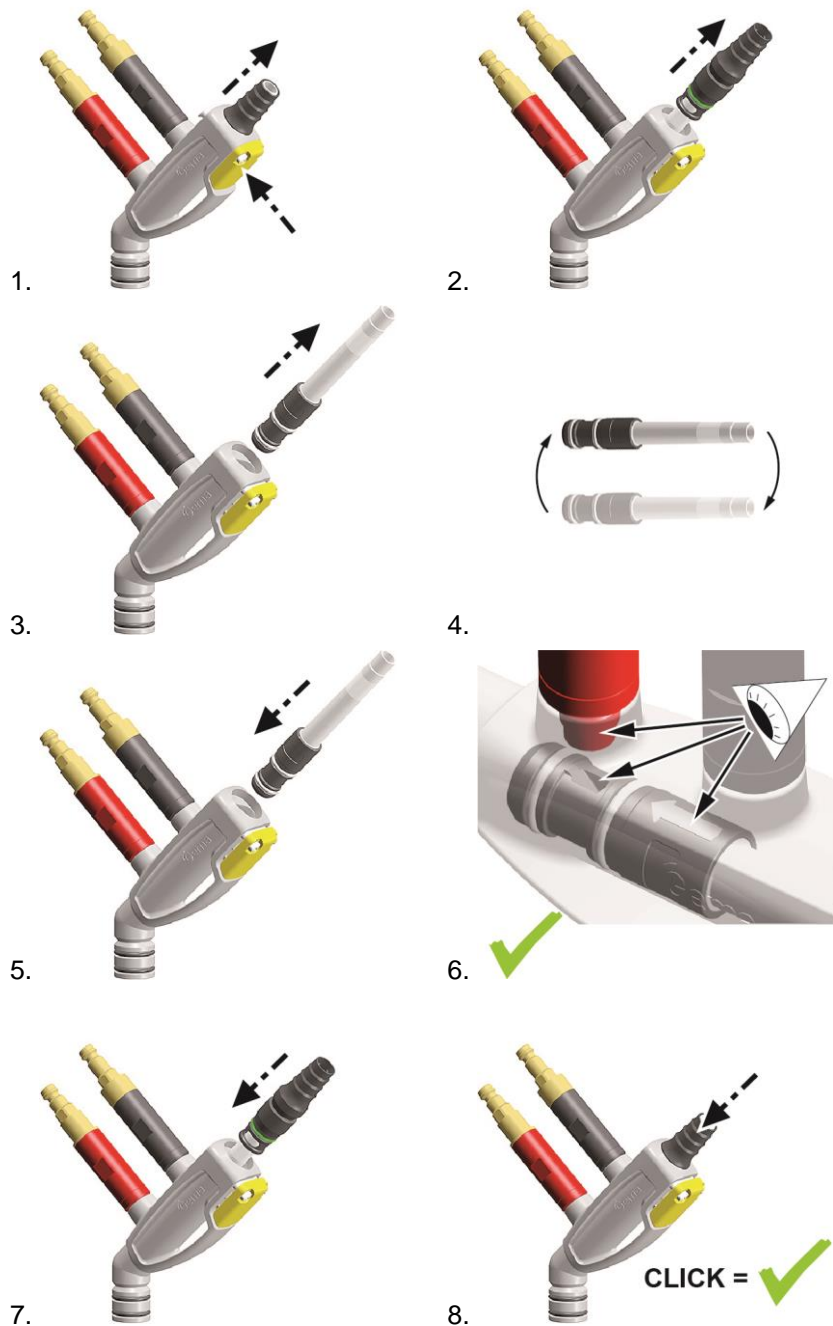
Abb. 5

- 1 Stecker
- 2 O-Ring

- 3 Filterelement
- 3.1 Stützring

Cartridge-Wechsel

Der Verschleiss der Cartridge soll vor dem Auswechseln mit der entsprechenden Verschleisslehre kontrolliert werden (Bestell-Nr. 1017 201).



Störungsbehebung

Störungen

Im Folgenden werden mögliche Störungen während des Betriebes genannt und deren Behebung beschrieben.

Störung	Ursache	Behebung
Pulverpistole sprüht trotz eingeschaltetem Steuergerät kein Pulver	Injektordüse, Rückschlageinheit, Pulverschlauch oder Pulverpistole sind verstopft	Entsprechende Teile reinigen, wenn nötig ersetzen
Pistole erzeugt schlechtes Sprühbild	Zu geringes Fördervakuum	Pulvermenge und/oder Gesamtluftmenge am Steuergerät erhöhen
	Cartridge verschlissen, verstopft oder nicht eingesetzt	Cartridge ersetzen oder einsetzen.

Entsorgung

Einleitung

Anforderungen an das ausführende Personal

Die Entsorgung des Produkts wird durch den Besitzer beziehungsweise den Betreiber durchgeführt.

Bei der Entsorgung von Baugruppen, welche nicht von Gema produziert wurden, sind die entsprechenden Anweisungen in den Fremddokumentationen zu beachten.

Entsorgungsvorschriften



Das Produkt ist am Ende seiner Lebensdauer zu demontieren und fachgerecht zu entsorgen.

Bei der Entsorgung müssen die gültigen landesüblichen und regionalen Gesetze, Richtlinien und Umweltvorschriften eingehalten werden!

Materialien

Die Werkstoffe müssen nach Materialgruppen sortiert und den entsprechenden Sammelstellen zugeführt werden.

Ersatzteilliste

Bestellen von Ersatzteilen

Wenn Sie Ersatzteile für Ihr Produkt bestellen, benötigen wir folgende Angaben:

- Typ und Seriennummer Ihres Produktes
- Bestell-Nr., Menge und Beschreibung jedes Ersatzteiles

Beispiel:

- **Typ** Automatikpistole OptiGun GA03,
Seriennummer 1234 5678
- **Bestell-Nr.** 203 386, 1 Stück, Bride – Ø 18/15 mm

Bei Bestellungen von Kabeln und Schläuchen muss immer die benötigte Länge angegeben werden. Diese Meterwaren-Ersatzteilnummern sind immer mit einem * markiert.

Die Verschleissteile sind immer mit einem # markiert.

Alle Dimensionen von Kunststoffschläuchen werden mit dem Aussen- und dem Innendurchmesser angegeben:

Beispiel:

Ø 8/6 mm, 8 mm Aussendurchmesser / 6 mm Innendurchmesser

ACHTUNG

Verwendung von nicht original Gema-Ersatzteilen

Durch die Verwendung von Fremdteilen wird der Ex-Schutz nicht gewährleistet. Bei eventuellen Schäden entfällt auch jeglicher Garantieanspruch!

Immer nur original Gema-Ersatzteile verwenden!

OptiFlow IG07 – Ersatzteilliste

	Pulverinjektor OptiFlow IG07 – komplett (Pos. 1-15)	1015 100
A	Rückschlageinheit Förderluft (Markierung rot) – komplett (inkl. Pos. 6, 8, 9 und 10)	1015 830
B	Rückschlageinheit Zusatzluft (Markierung schwarz) – komplett (inkl. Pos. 7, 8, 9 und 11)	1015 831
1	Injektorgehäuse – ohne Pos. 14 und 15	1015 102
2	Sperrstück	1015 104
3	Druckknopf	1014 810
4	Schraube – M3x6 mm	1014 812
5	Druckfeder	1014 813
6	Stecker (Förderluft) – NW 5.5	1004 366
7	Stecker (Zusatzluft) – NW 5.5	1004 367
8	O-Ring – Ø 11x1,5 mm	1000 532
9	Filterelement	1015 832
10	Gehäuse (rot)	1015 835
11	Gehäuse (schwarz)	1015 836
12	Cartridge – komplett	1016 561#
13	Schlauchanschluss – komplett (inkl. Pos. 13.1)	1014 806
13.1	O-Ring – Ø 13x1,5 mm	1004 411#
14	O-Ring – Ø 16x2 mm	1007 794#
15	Axialdichtung – komplett	1014 814
21	Förderluftschlauch – Ø 8/6 mm (rot)	103 500*
22	Zusatzluftschlauch – Ø 8/6 mm (schwarz)	1008 038*
23	Schnellkupplungsdose für Förderluftschlauch – NW5-Ø 8 mm	261 645
24	Schnellkupplungsdose für Zusatzluftschlauch – NW5-Ø 8 mm	261 637
25	Knickschutz	1008 844
	Pulverschlauch – Typ 66, POE, Ø 16/11 mm, mit Leitstreifen (Standard)	105 139*#
	Pulverschlauch – Typ 74, POE, Ø 15/10 mm, mit Leitstreifen	1001 673*#
	Pulverschlauch – Typ 75, POE, Ø 18/12 mm, mit Leitstreifen	1001 674*#

* Bitte Länge angeben

Verschleissenteil

OptiFlow IG07 – Ersatzteile

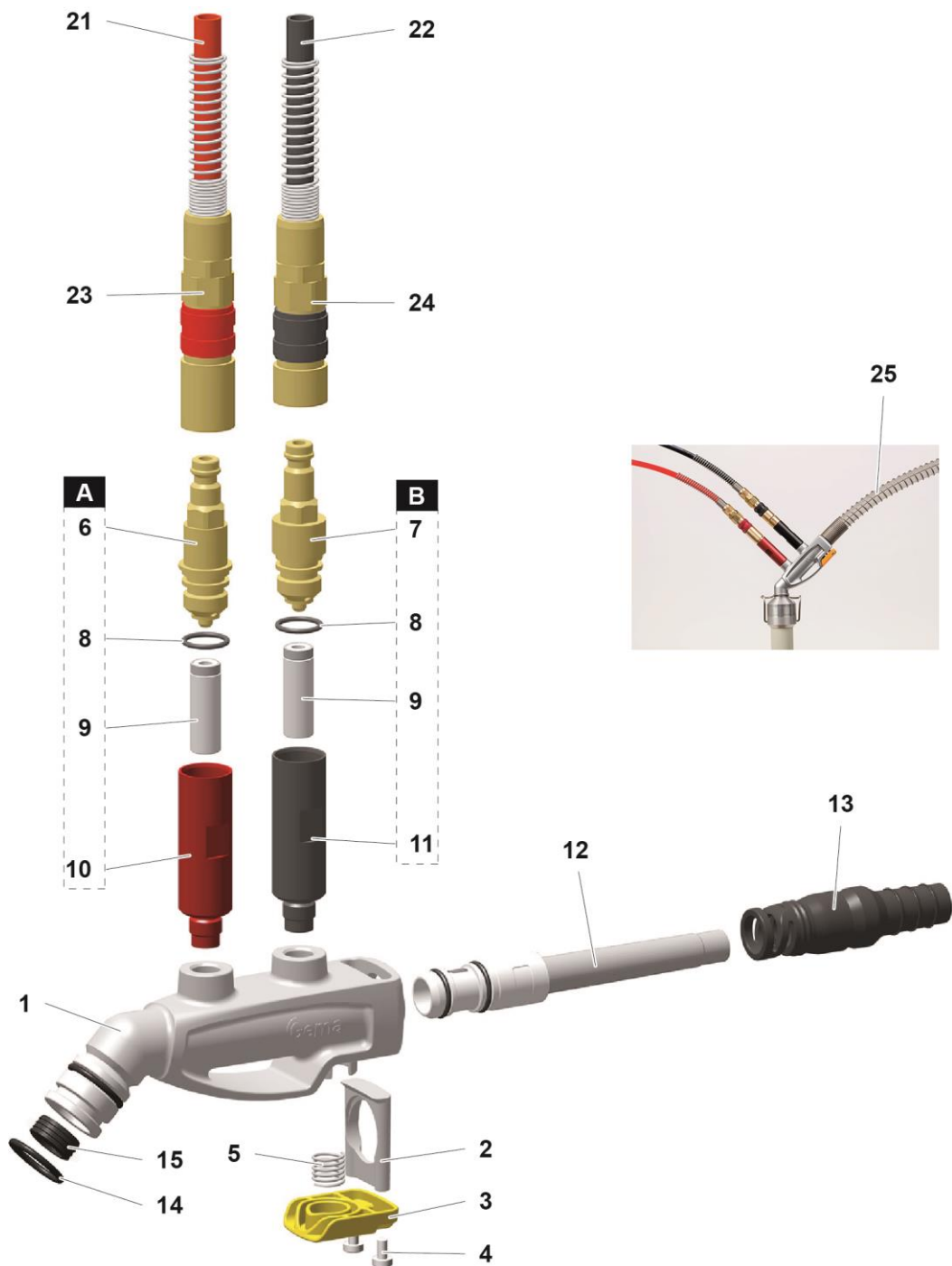


Abb. 6

Index

A

Aufbewahrung 5

B

Bestimmungsgemäße Verwendung 9

D

Darstellung des Inhalts 6

 Positionsangaben im Text 6

E

Entsorgung 19

Entsorgungsvorschriften 19

Ersatzteilliste 21

G

Grundlegende Sicherheitshinweise 7

I

Instandsetzung 13

P

Piktogramme 5

Produktbeschreibung 9

Produktspezifische Sicherheitshinweise 8

Pulverausstoss (Richtwerte) 12

R

Reinigung 13

S

Sicherheit 7

Sicherheitssymbole 5

Störungsbehebung 17

U

Über diese Anleitung 5

W

Wartung 13

