
Betriebsanleitung und Ersatzteilliste

Handbeschichtungsgerät OptiFlex Pro F Spray



Originalbetriebsanleitung

Dokumentation OptiFlex Pro F Spray

© 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

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	7
Positionsangaben im Text.....	7
Sicherheit	9
Allgemeines.....	9
Grundlegende Sicherheitshinweise	9
Produktspezifische Sicherheitshinweise	10
Produktbeschreibung	15
Bestimmungsgemäße Verwendung	15
Versionen	16
Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	17
Aufbau.....	17
Gesamtansicht	17
Lieferumfang	18
Typische Eigenschaften – Charakteristika der Funktionen	18
Verarbeitung des Pulvers aus dem fluidisierten Pulverbehälter	18
Frei drehbarer Kopfteil	18
Technische Daten	19
Anschliessbare Pistolen.....	19
Elektrische Daten.....	19
Pneumatische Daten.....	19
Abmessungen	20
Pulverausstoss (Richtwerte)	20
Luft-Durchflussmengen.....	20
Umweltbedingungen	21
Schallwert.....	21
Typenschild.....	21
Montage / Anschluss	23
Aufstellung	23
Aufbauanleitung	23
Anschlussanleitung	24
Kopfteil einstellen.....	25
Inbetriebnahme	27
Vorbereitung zur Inbetriebnahme	27
Rahmenbedingungen.....	27
Erstinbetriebsetzung	28
Gerätetyp einstellen	28

Bedienung / Betrieb	29
Bedienung.....	29
Vordefinierte Betriebsart (Preset Mode) wählen	30
Aufruf der einstellbaren Programme	30
Pulverausstoss und Pulverwolke einstellen	31
Einstellung der Zerstäuberluft.....	32
Elektrodenspülluft einstellen.....	33
Aktivieren der Reinigungsfunktion.....	34
Quetschventil-Diagnose	35
Einstellung der Hintergrundbeleuchtung	36
Farbwechsel	36
Ausserbetriebnahme / Lagerung	39
Ausserbetriebnahme	39
Bei Nichtbenutzung während mehreren Tagen.....	39
Lagerbedingungen.....	39
Gefahrenhinweise.....	39
Art der Lagerung.....	39
Lagerdauer	39
Raumbedarf.....	39
Physikalische Bedingungen	40
Wartung während der Lagerung.....	40
Wartungsplan	40
Wartungsarbeiten	40
Wartung / Instandsetzung	41
Allgemeines	41
Wartung	41
Tägliche Wartung	41
Wöchentliche Wartung	41
Bei Nichtbenutzung während mehrerer Tage.....	42
Wartung der Pistole	42
Wartung der Filtereinheit	42
Reinigung.....	42
Reinigung der Pistole	43
Reinigung des Pulverbehälters	43
Instandsetzungsarbeiten	44
Störungsbehebung	45
Entsorgung	47
Einleitung.....	47
Anforderungen an das ausführende Personal	47
Entsorgungsvorschriften.....	47
Materialien	47
Ersatzteilliste	49
Bestellen von Ersatzteilen	49
OptiFlex Pro F Spray – Ersatzteilliste.....	50
Pulverbehälter HF05-50 Spray – Ersatzteilliste.....	52
Diffusor (OptiSelect)	54
Pneumatikgruppe	55

Über diese Anleitung

Allgemeines

Diese Betriebsanleitung enthält alle wichtigen Informationen, die Sie für die Arbeit mit OptiFlex Pro F Spray 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.



Diese Betriebsanleitung beschreibt alle Ausstattungen und Funktionen dieses Handbeschichtungsgerätes.

- Beachten Sie, dass Ihr Handbeschichtungsgerät nicht mit allen beschriebenen Funktionen ausgestattet sein könnte.
 - Optionale Ausstattungen sind mit einem Doppelstern ** gekennzeichnet.
-

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 darüberhinausgehende 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.

WARNUNG

Diese allgemeinen Sicherheitshinweise müssen zwingend vor Inbetriebnahme gelesen und verstanden werden!



Allgemeine Information

Dieses Produkt ist nach dem geltenden Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln ausschliesslich für den üblichen Einsatz zur Pulverbeschichtung bestimmt.

Jeder darüberhinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäss. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht - das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer. Falls 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. Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

Die einschlägigen Unfallverhütungs-Vorschriften sowie die sonstigen, allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und bautechnischen Regeln sind einzuhalten.

Es sind zusätzlich auch die landesspezifischen Sicherheitsbestimmungen zu berücksichtigen.

Weiterführende Sicherheits- und Betriebshinweise sind auf der Homepage www.gemapowdercoating.com zu lesen.



Allgemeine Gefahren

Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis das Produkt entsprechend der EU-Maschinenrichtlinie aufgestellt und verkabelt ist. Eigenmächtige Veränderungen am Produkt schliessen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden oder Unfällen aus.

Das Unternehmen muss sicherstellen, dass alle Anwender über entsprechende fachliche Kenntnisse im Umgang mit der Pulversprüheinrichtung und deren Gefahrenquellen verfügen.

Es ist jede Arbeitsweise zu unterlassen, die die technische Sicherheit an der Pulversprüheinrichtung beeinträchtigt.

Zu Ihrer eigenen Sicherheit benutzen Sie nur Zubehör und Zusatzgeräte, die in der Betriebsanleitung angegeben werden. Der Gebrauch anderer Einzelteile kann eine Verletzungsgefahr bergen. Verwenden Sie nur Gema-Original-Ersatzteile!

Reparaturen dürfen nur durch einen Fachmann oder durch autorisierte Gema-Reparaturstellen vorgenommen werden. Eigenmächtige, unbefugte Eingriffe können zu Körperverletzungen und Sachschäden führen, und die Gewährleistung durch Gema Switzerland GmbH erlischt.



Elektrische Gefahren

Die Verbindungskabel zwischen der Steuerung und der Sprühpistole müssen so verlegt werden, dass sie während des Betriebs nicht beschädigt werden können. Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften der örtlichen Gesetzgebung!

Die Steckverbindungen zwischen der Pulversprüheinrichtung und dem Netz dürfen nur bei ausgeschalteter Spannungsversorgung entfernt werden.

Alle Wartungstätigkeiten müssen unbedingt bei abgeschalteter Pulversprüheinrichtung ausgeführt werden.

Das Produkt darf sich erst einschalten lassen, wenn die Kabine in Betrieb ist. Setzt die Kabine aus, muss auch das Produkt ausschalten.



Explosionsgefahr

Die Steuergeräte der Sprühpistolen dürfen in Zone 22 aufgestellt und betrieben werden. Sprühpistolen sind für die Zone 21 zugelassen.

Nur Original-Gema-Ersatzteile bieten Gewähr, dass der EX- Schutz erhalten bleibt. Bei Schäden durch Verwendung von Fremdteilen entfällt jeglicher Anspruch auf Garantie oder Schadenersatz!

Bedingungen, die zu gefährlichen Staubkonzentration in Pulversprühkabinen oder an Pulversprühständen führen können, sind zu vermeiden. Es muss ausreichend technische Lüftung vorhanden sein, damit eine Staubkonzentration von 50% der unteren Explosionsgrenze (UEG = max. zulässige Pulver/Luft Konzentration) im Durchschnitt nicht überschritten wird. Ist die UEG nicht bekannt, so ist von einem Wert von 10 g/m³ auszugehen (siehe EN 50177).

Jegliche eigenmächtigen Umbauten und Veränderungen an der Pulversprüheinrichtung sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.

Es dürfen keine Sicherheitseinrichtungen demontiert oder ausser Betrieb gesetzt werden.

Die durch den Betreiber zu erstellenden Betriebs- und Arbeitsanweisungen sind in verständlicher Form und in der Sprache der Beschäftigten abzufassen und an geeigneter Stelle anzubringen.

Rutschgefahr

Das auf dem Boden um die Pulversprüheinrichtung liegende Pulver stellt eine drohende Rutschgefahr dar. Kabinen dürfen nur an den dazu geeigneten Stellen betreten werden.



Statische Aufladung

Die statische Aufladung kann verschiedene Folgen haben: Aufladung von Personen, elektrischen Schlag, Funkenbildung. Das Aufladen von Gegenständen muss durch gute Erdung vermieden werden.

Erdung

Erdungsvorschriften beachten



Sämtliche elektrisch leitfähigen Teile, die sich im Arbeitsbereich von 5 m um jede Kabinenöffnung herum befinden, und insbesondere die zu beschichtenden Werkstücke, sind nachhaltig zu erden. Der Erdableitungswiderstand jedes Werkstücks darf maximal 1 MOhm betragen. Dieser Widerstand muss regelmässig bei Arbeitsbeginn überprüft werden.

Die Beschaffenheit der Werkstückaufnahmen sowie der Gehänge muss sicherstellen, dass die Werkstücke geerdet bleiben. Zur Überprüfung der Erdung sind geeignete Messgeräte am Arbeitsplatz bereitzuhalten und zu benutzen.

Der Fussboden des Beschichtungsgebietes muss elektrisch leitfähig sein (normaler Beton ist allgemein leitfähig).

Das mitgelieferte Erdungskabel (grün/gelb) an der Erdungsschraube des elektrostatischen Pulverhandbeschichtungsgerätes anschliessen. Das Erdungskabel muss gute metallische Verbindung mit der Beschichtungskabine, der Rückgewinnungsanlage und der Förderkette bzw. der Aufhängevorrichtung der Objekte haben.

Rauchen und Entzünden von Feuer

Feuer- und Rauchverbot

Das Rauchen und das Entzünden von Feuer sind im gesamten Anlagenbereich verboten! Funkenbildende Arbeiten sind nicht erlaubt!



Aufenthalt für Personen mit Herzschrittmacher verboten

Aufenthalt von Personen mit Herzschrittmacher

Allgemein gilt für alle Pulversprüheinrichtungen, dass Personen mit Herzschrittmachern sich auf keinen Fall in dem Bereich aufhalten dürfen wo starke Hochspannungs- und elektromagnetische Felder entstehen. Personen mit Herzschrittmachern sollten sich grundsätzlich nicht in der Nähe von den in Betrieb befindlichen Pulversprüheinrichtungen aufhalten!



Fotografieren mit Blitzlicht verboten



Fotografieren mit Blitzlicht

Fotografieren mit Blitzlicht kann zu unnötigen Auslösungen und/oder Abschaltungen durch Sicherheitseinrichtungen führen.

Vor Wartungs- und Unterhaltsarbeiten vom Netz trennen



Wartungs- und Unterhaltsarbeiten

Vor dem Öffnen der Geräte zwecks Wartung oder Reparatur müssen sie stromlos gemacht werden und gegen Wiedereinschalten gesichert werden!

Die Spannungsfreiheit muss mittels Spannungsmessgerät überprüft werden!

Die Steckverbindungen zwischen der Pulversprüheinrichtung und dem Netz dürfen nur bei ausgeschalteter Spannungsversorgung entfernt werden.



Soweit erforderlich, hat das Unternehmen das Bedienungspersonal zum Tragen von Schutzkleidung (z.B. Mundschutz) usw. zu verpflichten.

Bei jeglichen Reinigungsarbeiten ist eine Staubmaske zu tragen, die mindestens der Filterklasse FFP2 entspricht.

Das Bedienungspersonal muss elektrisch leitfähige Fußbekleidung tragen (z.B. ESD-Schuhe) mit Schutzkappen.

Das Bedienungspersonal sollte die Pistole in der blossen Hand halten. Werden Handschuhe getragen, so müssen diese elektrisch leitfähig sein.

Produktbeschreibung

Bestimmungsgemässe Verwendung

Dieses Handbeschichtungsgerät dient zur manuellen elektrostatischen Beschichtung von erdbaren Objekten mit organischen Pulvern.



Abb. 1


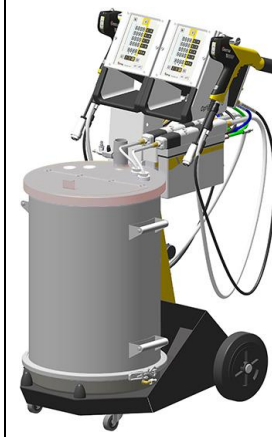
Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen. Dieses Produkt darf nur von Personen genutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.


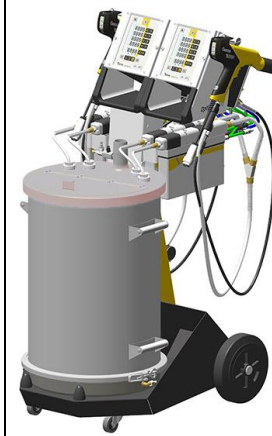
Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäss. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht, das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer!

Versionen

Das Handbeschichtungsgerät ist in diversen Varianten verfügbar und deckt ein breites Applikationsspektrum ab.

Das Handgerät bietet die perfekte Lösung für Beschichtungen, die einen stabilen Pulverausstoss oder hohe Schichtstärken erfordern. Mit einem Pulverausstoss von bis zu 600 g/min und extrem hoher Effizienz werden beste Beschichtungsergebnisse erzielt.

Anwendung	Präzisionsförderung	
Variante	I	Ia (Ausbaukit)
		
Anzahl Pistolen	1	1+1
Anzahl Pumpen	1	1+1
Pulverausstoss	1x 50-300 g/min	2x 50-300 g/min

Anwendung	Heissbeschichtung	
Variante	II	IIa (Ausbaukit)
		
Anzahl Pistolen	1	1+1
Anzahl Pumpen	2	2+2
Pulverausstoss	1x 100-600 g/min	2x 100-600 g/min

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

- Bedienung ohne entsprechende Schulung
- Verwendung bei unzureichender Druckluftqualität und Erdung
- Verwendung in Zusammenhang mit nicht autorisierten Beschichtungsgeräten oder -komponenten

Aufbau

Gesamtansicht



Abb. 2

1	Handpistole OptiSelect Pro GM04	7	Fluidisierter Pulverbehälter
2	Gestell	8	Pulver-Ansaugschlauch
3	Applikationspumpe OptiSpray	9	Entlüftungsstutzen (Airmover)
4	Filtereinheit	10	Ablage
5	Gummirad	11	Steuergerät OptiStar CG23-P
6	Lenkrolle	12	Pistolenhalter

Handpistole OptiSelect Pro GM04

Sämtliche Informationen über die Handpistole OptiSelect Pro GM04 finden Sie in der entsprechenden, beiliegenden Betriebsanleitung!

Steuergerät OptiStar 4.0

Sämtliche Informationen über das Steuergerät OptiStar 4.0 (Typ CG23-P) finden Sie in der entsprechenden, beiliegenden Betriebsanleitung!

Applikationspumpe OptiSpray AP01

Sämtliche Informationen über die Applikationspumpe OptiSpray AP01 finden Sie in der entsprechenden, beiliegenden Betriebsanleitung!

Lieferumfang

- Handpistole OptiSelect Pro GM04 mit Pistolenkabel, Pulverschlauch, Elektroden-Spülluftschlauch und Standard-Düsenset (siehe dazu die Betriebsanleitung der Handpistole OptiSelect Pro GM04)
- Diffusor
- Steuergerät OptiStar 4.0 im Metallgehäuse mit Netzanschlusskabel
- Applikationspumpe OptiSpray AP01
- fahrbares Gestell mit Pistolen- und Schlauchhalter
- fluidisierter Pulverbehälter
- Pneumatikschläuche für Transportluft (blau), Zerstäuberluft (schwarz), Quetschventilluft (grün) und Fluidisierluft (schwarz)
- Betriebsanleitung
- Kurzanleitung

Typische Eigenschaften – Charakteristika der Funktionen

Verarbeitung des Pulvers aus dem fluidisierten Pulverbehälter

Mit diesem Handbeschichtungsgerät lässt sich das Pulver aus dem fluidisierten Pulverbehälter verarbeiten.

Frei drehbarer Kopfteil

Das Handbeschichtungsgerät bietet dem Bediener die Möglichkeit, sich seinen Arbeitsplatz bei der Bedienung und Einstellung ergonomisch einzurichten. Der Kopfteil lässt sich problemlos in 45°-Schritten drehen und arretieren.



Abb. 3

Technische Daten

Anschliessbare Pistolen

OptiStar	anschliessbar
OptiSelect Pro Typ GM04	ja, mit Diffusor
OptiSelect Typ GM03	ja*, mit Diffusor

* Die PowerBoost-Funktionalität steht nicht zur Verfügung

ACHTUNG

Die Pistolensteuerung darf nur mit den aufgeführten Pistolentypen verwendet werden!

Elektrische Daten

OptiFlex Pro F Spray	
Nenneingangsspannung	100-240 VAC
Frequenz	50-60 Hz
Schwankungen der Netzspannung	± 10 %
Überspannungskategorie	OVC II
Anschlusswert	140 VA
Nennausgangsspannung (zur Pistole)	12 V
Nennausgangsstrom (zur Pistole)	1,2 A
Anschluss und Leistung Vibrator (am Aux-Ausgang)	100-240 VAC max. 100 W
Anschluss für Spülfunktion (Ventil)	24 VDC max. 3 W
Schutzart	IP54
Zulassungen	 

Pneumatische Daten

OptiFlex Pro F Spray	
Druckluftanschluss	8 mm
Eingangsdruck OptiStar	5,5 bar / 80 psi
Max. Wasserdampfgehalt der Druckluft	1,3 g/m ³
Max. Öldampfgehalt der Druckluft	0,1 mg/m ³

Abmessungen

OptiFlex Pro F Spray	
Breite	481 mm
Tiefe	822 mm
Höhe	1109 mm
Gewicht	ca. 50 kg

Pulverausstoss (Richtwerte)

OptiFlex Pro F Spray	
Förderschlauch bis 20 m - Innen-Ø 7 mm Ansaugschlauch max. 1,5 m - Innen-Ø 4,5 mm	50-300 g/min

Luft-Durchflussmengen

Die Gesamtluft setzt sich aus Transportluft und Zerstäuberluft zusammen, im Verhältnis zur gewählten Pulvermenge (in %). Hierbei wird die Gesamtluftmenge konstant gehalten.

OptiFlex Pro F Spray	Bereich	Werks-einstellung
Durchflussmenge Fluidisierluft:		
– Gerätetyp B	0-1,0 Nm ³ /h	0,1 Nm ³ /h
– Gerätetyp F (ohne Airmover-Luftbedarf)	0-5,0 Nm ³ /h	1,0 Nm ³ /h
Durchflussmenge Elektrodenspülluft	0-5,0 Nm ³ /h	0,1 Nm ³ /h
Durchflussmenge Gesamtluft (bei 5,5 bar)	5 Nm ³ /h	
– Durchflussmenge Transportluft	0-5,5 Nm ³ /h	
– Durchflussmenge Zerstäuberluft	0-5,5 Nm ³ /h	



Während des Beschichtungsbetriebs beträgt der max. Gesamtluftverbrauch < 5,5 Nm³/h:

- Gesamtluft = 5 Nm³/h (Transportluft + Zerstäuberluft)
- Elektrodenspülluft = 0,1 Nm³/h (Flachstrahldüse)



Der Gesamtluftverbrauch des Geräts setzt sich aus den eingestellten 3 Luftwerten zusammen (ohne Airmover-Luftwert beim Gerätetyp F).

- Diese Werte gelten für einen internen Steuerdruck von 5,5 bar!

Umweltbedingungen

OptiFlex Pro F Spray	
Verwendung	im Innenbereich
Höhe	bis zu 2 000 m
Temperaturbereich	+5 °C - +40 °C (+41 °F - +104 °F)
Max. Oberflächentemperatur	+85 °C (+185 °F)
Höchste relative Luftfeuchte	80 % für Temperaturen bis 31 °C, linear abnehmend bis 50 % relativer Luftfeuchte bei 40 °C
Umgebung	nicht für nasse Umgebung
Verschmutzungsgrad der vorgesehenen Umgebung	2 (gemäss DIN EN 61010-1)

Schallwert

OptiFlex Pro F Spray	
Normalbetrieb	< 60 dB(A)

Der Schallwert wurde während des Betriebs gemessen und zwar an den Stellen, wo sich die Bedienungsperson am häufigsten aufhält, und in einer Höhe von 1,7 m ab Boden.

Der angegebene Wert gilt nur für das Produkt alleine ohne externe Lärmquellen und ohne Abreinigungsimpulse.

Je nach Ausführung des Produkts sowie nach räumlichen Platzverhältnissen kann der Schallwert verschieden ausfallen.

Typenschild

Gema Switzerland GmbH

Mövenstrasse 17 CH-9015 St. Gallen
Schweiz / Switzerland
Manual powder system

Type: OptiFlex Pro F

Serial no: 20001.xxxxx
Year of
manufacture: 2019
Temperature
range (°C): 0/+40
Rated input
voltage: 100-240 VAC
Frequency: 50-60 Hz
Max. input
pressure: 10 bar



Abb. 4

Montage / Anschluss

Aufstellung

Das Gerät soll immer vertikal und auf ebenem Boden aufgestellt werden.

ACHTUNG

Zu hohe Umgebungstemperatur

- ▶ Das Gerät nur dort aufstellen, wo die Umgebungstemperatur zwischen +5 °C und +40 °C beträgt, d.h. auf keinen Fall neben Heizquellen (Einbrennofen o.Ä.) oder elektromagnetischen Quellen (Schaltschrank o.Ä.).

Aufbauanleitung

Das Gerät wird gemäss mitgelieferter Aufbau- und Anschlussanleitung aufgebaut



Abb. 5



Anschlussanleitung

Die Pistolensteuerung und die Applikationspumpe(n) werden vom Hersteller bereits montiert geliefert. Es müssen nur wenige Kabel und Schläuche verbunden werden.

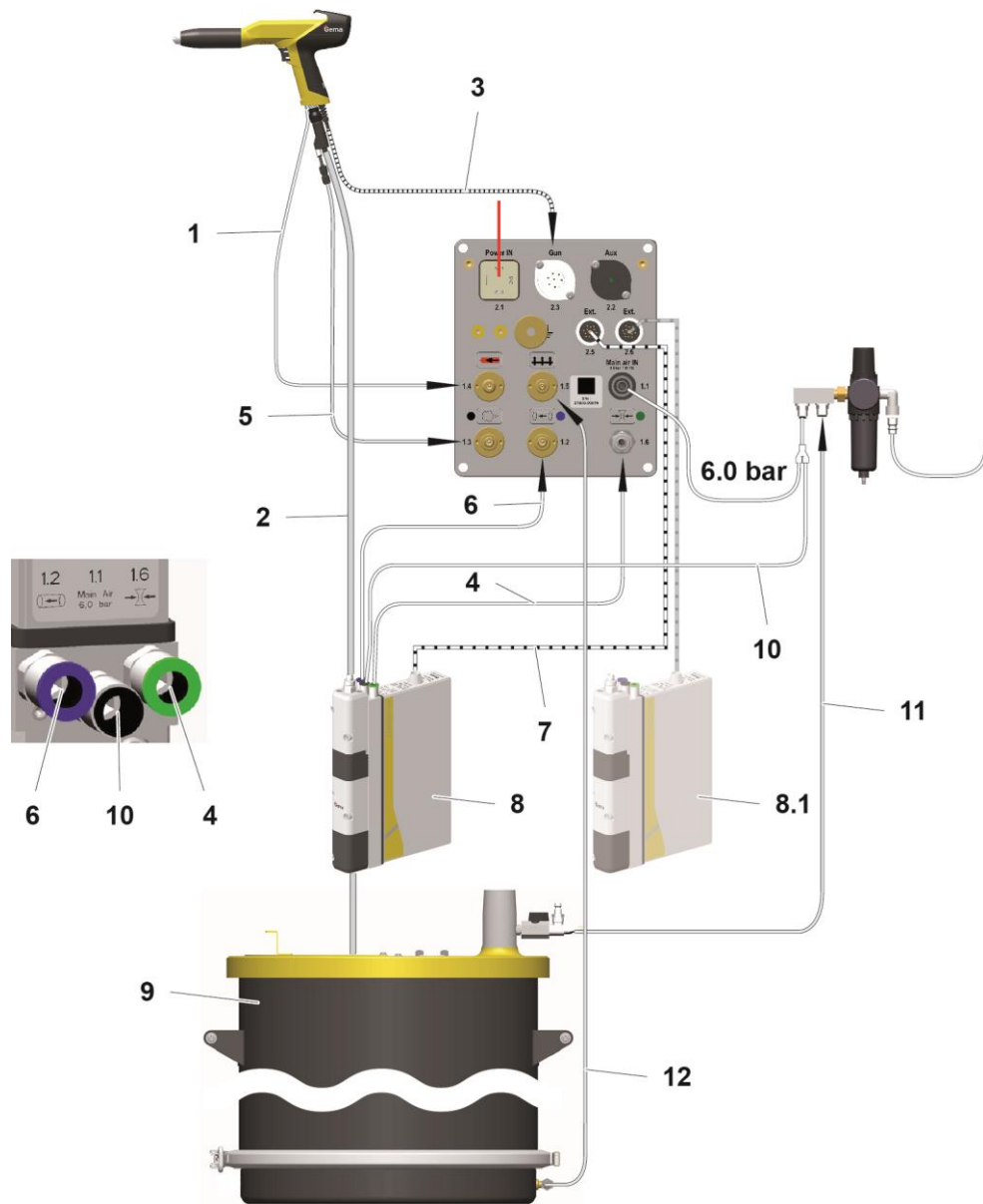


Abb. 6: Anschlussanleitung – Übersicht

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 1 Elektrodenspülluft-Schlauch | 8 Applikationspumpe Nr. 1 |
| 2 Pulverschlauch | 8.1 Applikationspumpe Nr. 2 |
| 3 Pistolenkabel | 9 Pulverbehälter |
| 4 Quetschventilluft-Schlauch | 10 Druckluftschlauch |
| 5 Zerstäuberluftschlauch | 11 AirMover-Luft-Schlauch |
| 6 Transportluftschlauch | 12 Fluidluft-Schlauch |
| 7 Steuersignalkabel | |



Erdverbindungskabel an die Kabine oder an die Aufhängevorrichtung klemmen!

- Erdverbindungen mit Ohm-Meter überprüfen und max. 1 MOhm sicherstellen!



Die Druckluft muss öl- und wasserfrei sein!



Unbenutzte Anschlüsse mit mitgelieferten Deckeln verschliessen!

Kopfteil einstellen

1.



2.



3.



4.



Inbetriebnahme

Vorbereitung zur Inbetriebnahme

Rahmenbedingungen

Bei der Inbetriebnahme der Pistole müssen folgende Rahmenbedingungen, welche einen Einfluss auf die Beschichtungsresultate haben, beachtet werden:

- Pistole richtig angeschlossen
- Pistolensteuerung richtig angeschlossen
- entsprechende Strom- und Druckluftversorgung vorhanden
- Pulveraufbereitung und Pulverqualität in Ordnung

Erstinbetriebsetzung



Bei eventuellen Fehlern siehe die Fehlersuchanleitung oder die Betriebsanleitung der Pistolensteuerung!

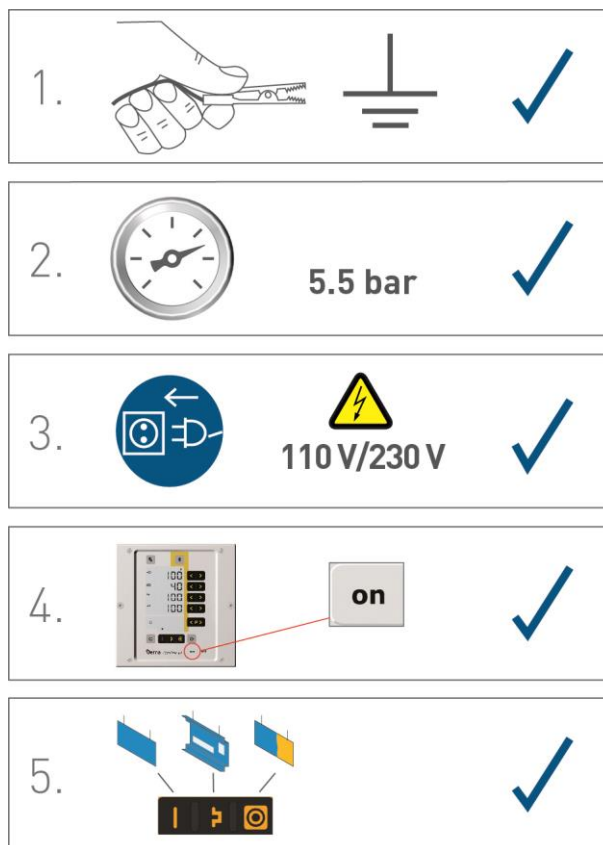


Abb. 7



Das weitere Vorgehen zur Inbetriebnahme der Pistole ist in der Betriebsanleitung der Pistolensteuerung OptiStar CGxx (Kapitel "Erstinbetriebsetzung" und "Inbetriebnahme") ausführlich beschrieben!

Gerätetyp einstellen



Wird das Steuergerät als Bestandteil eines Handbeschichtungsapparates ausgeliefert, ist der Systemparameter dementsprechend vom Werk richtig eingestellt.

ACHTUNG

Eine falsche Parametrierung führt zu verschiedenen Fehlfunktionen!

- ▶ Mehr dazu siehe in der Betriebsanleitung der entsprechenden Pistolensteuerung!

Bedienung / Betrieb

WARNUNG

Falsches Halten der Pistole

Während des Beschichtens kann es zu Entladungen über den Körper des Beschichters kommen, wenn die Pistole nicht an dem dafür vorgesehenen geerdeten Griff gehalten wird.

- ▶ Pistole immer nur am Griff halten!
- ▶ Keine anderen Pistolenteile berühren!

Bedienung

VORSICHT

Grosse Staubentwicklung möglich!

Wird mit Handgeräten nicht vor einer entsprechend dimensionierten Absaugereinheit beschichtet, kann der aufgewirbelte Staub des Beschichtungspulvers Atembeschwerden verursachen oder zu Rutsch-/Sturzgefahr führen.

- ▶ Das Handgerät darf nur vor einer entsprechend dimensionierten Absaugereinheit (wie z.B. Gema-Classic-Open-Kabine) betrieben werden.

1. Pulverbehälter auf das fahrbare Gestell stellen

VORSICHT

Fussverletzung!

Beim Aufsetzen des Pulverbehälters auf das fahrbare Gestell des Handgerätes können Zehen im Bereich Behälter – Gestell gequetscht werden.

- ▶ Sicherheitsschuhe mit Stahlkappe tragen.

2. Entlüftung (Airmover) einstellen
 - Kugelhahn völlig öffnen
 - mit dem Drosselventil justieren
3. Pulver einfüllen
 - Einfülldeckel des Pulverbehälters öffnen.
 - Pulver einfüllen: max. 25 kg (50 Liter) Pulver, bzw. darf das Pulver bis max. 5-10 cm unter die Griffe des Pulverbehälters

reichen, da sonst beim Fluidisieren Pulver aus dem Deckel austreten kann.

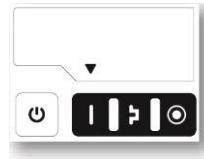
- Einfülldeckel des Pulverbehälters wieder schliessen.

4. Beschichtungsparameter einstellen:

Vordefinierte Betriebsart (Preset Mode) wählen

1. Pistolensteuerung mit Taste **on** einschalten
2. Entsprechende Applikationstaste drücken.

Der Pfeil über der betätigten Taste wird eingeschaltet.



Die vordefinierten Applikationsmodi verfügen über voreingestellte Werte für Hochspannung und Sprühstrom:

Applikationsmodus		Soll kV	Soll µA
	flache Teile	100	100
	komplizierte Teile	100	22
	Überbeschichten	100	10

3. Die Luftwerte für Gesamtluft, Pulverausstoss und Elektrodenpülluft können individuell festgelegt werden, sie werden in den Programmen gespeichert.

Aufruf der einstellbaren Programme

1. Pistolensteuerung mit Taste **on** einschalten
2. Programmtaste drücken
3. Gewünschtes Programm (01-20) wählen









Programm 20 aktiv

4. Gegebenenfalls Beschichtungsparameter ändern



Die Programme 01-20 sind werkseitig mit Voreinstellungen belegt, können jedoch geändert und automatisch gespeichert werden.

Beschreibung		Voreinstellung
	Pulverausstoss	60 % (50% für Gerätetyp CF)
	Gesamtluft	4,0 Nm ³ /h (2,5 Nm ³ /h für Gerätetyp CF)
	Hochspannung	80 kV
	Sprühstrom	20 µA
	Elektrodenpülluft	0,1 Nm ³ /h
	Fluidisierluft	1,0 Nm ³ /h (für Gerätetyp F) 0,1 Nm ³ /h (für Gerätetyp B und S)

Pulverausstoss und Pulverwolke einstellen

Der Pulverausstoss ist abhängig von der gewählten Pulvermenge (in %) und die Pulverwolke von der eingestellten Gesamtluftmenge.



Die Applikationspumpe AP01 sollte mindestens 1/2 Stunde nach der Inbetriebnahme mit Pulver betrieben werden.

- Nach dem Einfahren der Filterelemente stellt sich der Pulverausstoss auf einen stabilen Wert ein.



Als Grundwert empfiehlt sich ein Pulveranteil von 60% und eine Gesamtluftmenge von 4 Nm³/h.

- Bei Eingabe von Werten, die die Pistolensteuerung nicht umsetzen kann, wird der Bediener durch Blinken der entsprechenden Anzeige und vorübergehender Fehlermeldung darauf aufmerksam gemacht!

Einstellung der Gesamtluftmenge

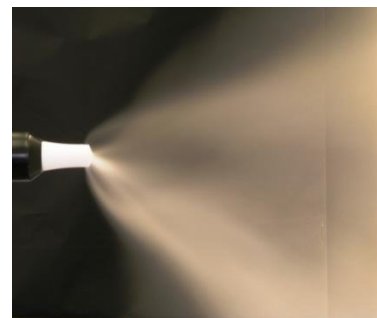
1. 

Gesamtluftmenge an der Pistolensteuerung mit Tasten **T3/T4** einstellen

- Die Gesamtluftmenge wird den Beschichtungsanforderungen entsprechend eingestellt

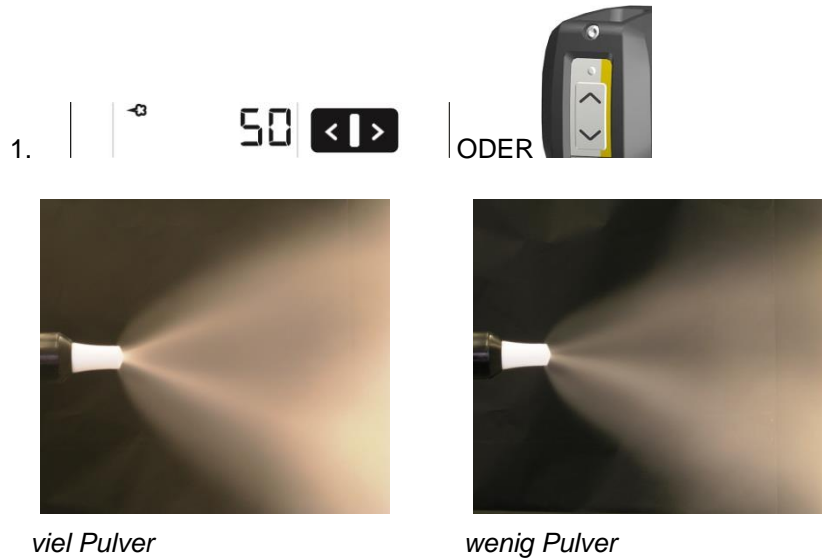


gute Pulverwolke



zu wenig Gesamtluft

Einstellung der Pulverausstossmenge



Pulverausstossmenge einstellen (z.B. in Bezug auf die gewünschte Schichtstärke)

- Für den Anfang empfiehlt sich die Standardeinstellung von 50%. Die Gesamtluftmenge wird dabei automatisch von der Steuerung konstant gehalten



Um die höchste Effizienz zu erzielen, empfehlen wir, wenn möglich, zu hohe Pulvermengen zu vermeiden!

2. Fluidisierung des Pulvers im Pulverbehälter kontrollieren
3. Pistole in die Kabine richten und einschalten und Pulverausstoss visuell prüfen

Einstellung der Zerstäuberluft

Die Zerstäuberluft (ZL) wird anhand der berechneten Transportluft (TL) und der eingestellten Gesamtluftmenge (GL) automatisch eingestellt.

Formel:

$$GL = ZL + TL$$

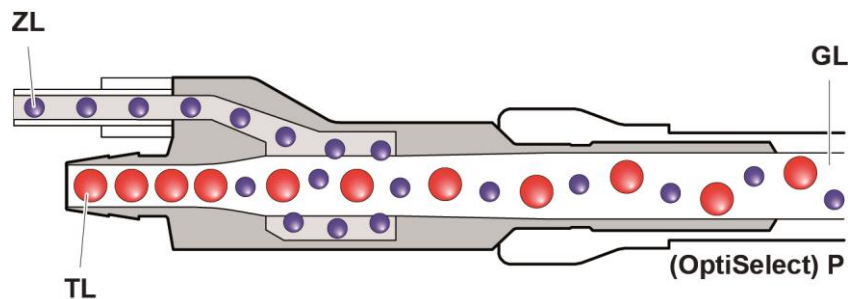


Abb. 8: Luftströme im Diffusor-Adapter

- | | | | |
|-----------|----------------|-----------|---------------|
| GL | Gesamtluft | TL | Transportluft |
| ZL | Zerstäuberluft | P | Pistole |

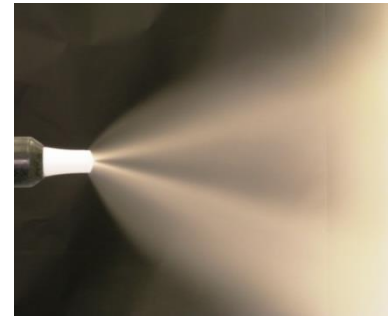
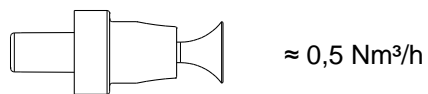
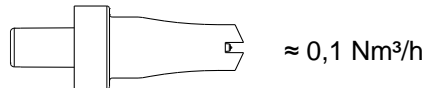
Elektrodenpülluft einstellen

1. Taste  drücken.

Es wird auf die zweite Anzeige-Ebene umgeschaltet.

2. 

Richtige Elektrodenpülluft anhand der verwendeten Mundstücke (Prallteller, Flachstrahldüse) einstellen



zu viel Elektrodenpülluft

3. Falls in dieser Anzeige-Ebene während 3 Sekunden keine Bedienung stattfindet, wird selbständig zur ersten Anzeige-Ebene umgeschaltet.

Aktivieren der Reinigungsfunktion

Der Reinigungsmodus kann nur aus dem Ruhezustand (Prozessparameteranzeige, kein Pulverausstrag) aktiviert werden.

⚠ VORSICHT

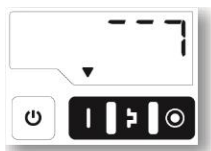
**Körperverletzung und grosse Staubentwicklung möglich!
Unkontrolliertes Austreten von pulsierender Druckluft und Pulver kann Augen- oder Ohrenschäden sowie Atembeschwerden verursachen.**

Handbeschichtungsgerät Typ B:

- ▶ Fluid-/Ansaugereinheit anheben
- ▶ Fluid-/Ansaugereinheit und Pistole gegen eine Ablufteinheit oder in die Kabine richten

Handbeschichtungsgerät Typ F:

- ▶ Schlauchdurchführung vom Pulverbehälter entfernen
- ▶ Schlauchdurchführung und Pistole gegen eine Ablufteinheit oder in die Kabine richten



2. Entsprechendes Reinigungsprogramm wählen:



3. **START =**



- Der automatische Reinigungsprozess startet.



Im Parallelbetrieb (Systemparameter P09=1 Duo) werden beide Applikationspumpen nacheinander gereinigt.

4. STOPP =



oder



oder

der Reinigungsmodus wird automatisch beendet.

Nach Beendigung der Spülprozedur wechselt die Steuerung in den Beschichtungsmodus zurück.

Quetschventil-Diagnose

Die Quetschventil-Diagnose ist durchzuführen, um die Beschichtungsqualität aufrecht zu erhalten oder nach Auftreten der Fehlermeldung **H89**.

Voraussetzungen für die Diagnose:

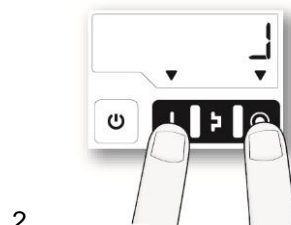
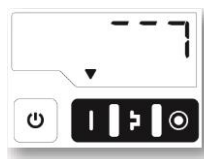
- Abluft an Ansaug- und Förderstrecke muss vorhanden und in Betrieb sein
- Pulverbehälter muss leer sein
- Reinigungsprogramm abgeschlossen



Quetschventil-Diagnose ist anschliessend an das Reinigungsprogramm auszulösen!



oder



3. **START =**




- Die Quetschventil-Diagnose startet.

4. Warten, bis die Quetschventil-Diagnose automatisch beendet wird

Falls nach abgeschlossener Prozedur die Fehlermeldung **H87/H187** (Ansaug-Quetschventil) oder **H88/H188** (Förder-Quetschventil) erscheint, sind die betreffenden Quetschventil-Schläuche zu ersetzen – siehe Betriebsanleitung der Applikationspumpe AP01.



Einstellung der Hintergrundbeleuchtung

1. Taste  drücken
- Die Anzeige wechselt zu der folgenden Ebene:



2.  * 5 <I>
- Die gewünschte Helligkeit einstellen

Farbwechsel

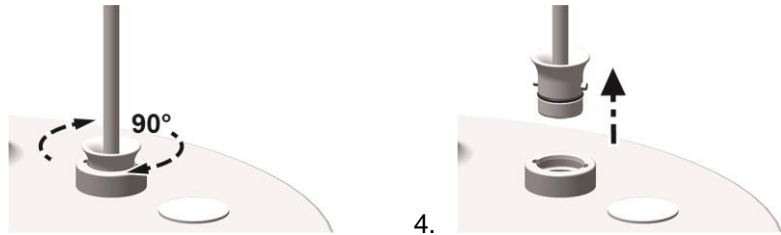
1. Beschichtung beenden

⚠ VORSICHT

**Körperverletzung und grosse Staubentwicklung möglich!
Unkontrolliertes Austreten von pulsierender Druckluft und Pulver kann Augen- oder Ohrenschäden sowie Atembeschwerden verursachen.**

- ▶ Schlauchdurchführung vom Pulverbehälter entfernen
- ▶ Schlauchdurchführung und Pistole gegen eine Ablufteinheit oder in die Kabine richten

2. Schlauchdurchführung drehen und aus der Ansaugrohrbefestigung entfernen



3. Pistole gegen eine Ablufteinheit oder in die Kabine richten
4. Schlauchdurchführung weg vom Körper und gegen eine Ablufteinheit oder in die Kabine richten
5. Reinigungsmodus entweder an der Pistolenfernbedienung oder am Steuergerät aktivieren
6. Entsprechendes Reinigungsprogramm wählen – Siehe Kapitel "Aktivieren der Reinigungsfunktion" auf Seite 34.
7. Pistolenabzug drücken
- Der automatische Reinigungsprozess startet
 - Nach Beendigung der Reinigungsprozedur wechselt die Steuerung in den Beschichtungsmodus zurück
8. Pistole zerlegen und reinigen (siehe dazu die Betriebsanleitung der Pistole)
9. Fluidisierluftleitung am Pulverbehälter ausstecken
10. Deckel mit integriertem Ansaugrohr abnehmen, mit Druckluft abblasen und mit einem sauberen, trockenen Pinsel und Lappen reinigen
11. Restliches Pulver in einen Sack leeren
12. Den Behälter und vor allem den Boden absaugen
13. Den Behälter mit einem Lappen reinigen
14. Den Pulverbehälter wieder zusammensetzen
15. Neues Pulver einfüllen



18. Handbeschichtungsgerät mit neuem Pulver zur Inbetriebnahme vorbereiten

Ausserbetriebnahme / Lagerung

Ausserbetriebnahme

1. Beschichtung beenden
2. Steuergerät ausschalten



Die Einstellungen für Hochspannung, Pulverausstoss und Elektrodenspülluft bleiben gespeichert.

Bei Nichtbenutzung während mehreren Tagen

1. Anlage mittels Hauptschalter ausschalten
2. Pistole, Applikationspumpe und Pulverschlauch reinigen (siehe dazu entsprechende Betriebsanleitung)
3. Hauptdruckluftzufuhr unterbrechen

Lagerbedingungen

Gefahrenhinweise

Bei fachgerechter Lagerung besteht keine Gefährdung weder des Personals noch der Umwelt.

Art der Lagerung

Aus Sicherheitsgründen ist das Produkt vertikal zu lagern.

Lagerdauer

Die Lagerdauer ist unter Einhaltung der physikalischen Bedingung unbegrenzt.

Raumbedarf

Der Raumbedarf entspricht der Grösse des Produkts.

Beim Abstand zu Nachbargeräten bestehen keine besonderen Anforderungen.

Physikalische Bedingungen

Die Lagerung muss innerhalb von trockenen Gebäuden und bei einer Temperatur zwischen +5 und +50 °C erfolgen. Nicht der direkten Sonneneinstrahlung aussetzen!

Wartung während der Lagerung

Wartungsplan

Es ist kein Wartungsplan notwendig.

Wartungsarbeiten

Bei längerer Lagerung periodische Sichtkontrolle.

Wartung / Instandsetzung

Allgemeines

Das Produkt ist für wartungsfreien Betrieb vorgesehen.

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!
-

Wartung

Tägliche Wartung

1. Applikationspumpe reinigen (siehe dazu die Betriebsanleitung der Applikationspumpe)
2. Pistole reinigen (siehe dazu die Betriebsanleitung der Handpistole)
3. Pulverschlauch reinigen, siehe dazu im Abschnitt "Farbwechsel"

Wöchentliche Wartung

1. Pulverbehälter, Applikationspumpe und Pistole reinigen.
2. Erdverbindungen des Steuergerätes mit der Beschichtungskabine, der Aufhängevorrichtung der Objekte, bzw. der Förderkette kontrollieren

Bei Nichtbenutzung während mehrerer Tage

1. Netzstecker herausziehen
2. Beschichtungsapparat reinigen
3. Hauptdruckluftzufuhr unterbrechen

Pulverschlauchspülung

Bei längerem Stillstand ist der Pulverschlauch vom Pulver zu reinigen.

Vorgehensweise:

1. Pulverschlauch vom Schlauchanschluss an der Applikationspumpe abziehen
2. Pistole in die Kabine richten
3. Schlauch manuell mit einer Druckluftpistole durchblasen
4. Pulverschlauch wieder auf den Schlauchanschluss an der Applikationspumpe aufstecken

Wartung der Pistole

Die Pistole ist so konstruiert, dass nur eine minimale Wartung durchgeführt werden muss.

1. Pistole mit trockenem Lappen reinigen, siehe Kapitel "Reinigung"
2. Anschlussstellen zu den Pulverschläuchen prüfen.
3. Pulverschläuche ersetzen, wenn nötig.

Wartung der Filtereinheit

Die Filtereinheit misst und reinigt die Druckluft. Hier befindet sich der Hauptdruckluftanschluss vom Gerät.

Auswechseln des Filterelements

1. Filterglas an der Filtereinheit aufschrauben
2. Komplettes Filterelement entnehmen

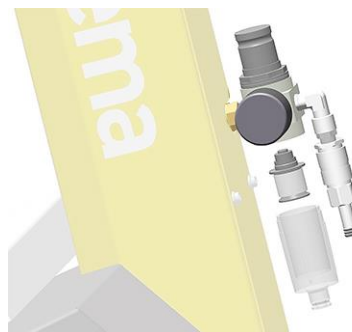


Abb. 9

3. Filterelement ersetzen
4. Filterglas innen reinigen und wieder montieren

Reinigung

⚠ VORSICHT

Grosse Staubentwicklung möglich!

Wird bei der Reinigung des Produkts keine Staubmaske oder eine ohne die entsprechende Filterklasse getragen, kann der aufgewirbelte Staub des Beschichtungspulvers Atembeschwerden verursachen.

- ▶ Für jegliche Reinigungsarbeiten muss das Abluftsystem eingeschaltet sein.
- ▶ Bei jeglichen Reinigungsarbeiten ist eine Staubmaske zu tragen, die mindestens der Filterklasse FFP2 entspricht.

Reinigung der Pistole

ACHTUNG

Unzulässige Lösungsmittel

Die Reinigung der Pistole ist mit folgenden Lösungsmitteln nicht zulässig:

- ▶ Äthylenchlorid, Aceton, Ethylacetat, Methyl-Ethyl-Keton, Methylenchlorid, Superbenzin, Terpentin, Tetrachlorkohlenstoff, Toluol, Trichloräthylen, Xylol!



Es sind nur Reinigungsflüssigkeiten, deren Flammpunkt mindestens 5 Kelvin über der Umgebungstemperatur liegt, oder Reinigungsplätze mit technischer Lüftung zulässig!



Vor der Reinigung der Pistole ist das Steuergerät abzuschalten. Die für die Reinigung verwendete Druckluft muss öl- und wasserfrei sein!

Täglich:

1. Pistole äusserlich durch Abblasen, Abwischen usw. reinigen

Wöchentlich:

2. Pulverschlauch abnehmen
3. Zerstäuber von der Pistole abnehmen und mit Druckluft reinigen
4. Pistole vom Anschluss her in Durchflussrichtung mit Druckluft durchblasen
5. Wenn nötig das integrierte Pistolenrohr mit mitgelieferter Rundbürste reinigen
6. Pistole nochmals mit Druckluft durchblasen
7. Pulverschlauch reinigen
8. Pistole wieder komplettieren und anschliessen

Reinigung des Pulverbehälters

ACHTUNG**Beschädigung des Fluidbodens**

▶ Pulverbehälter niemals mit Lösungsmittel oder Wasser reinigen!

1. Fluidisierluftleitung ausstecken
2. Ansaugschlauch abnehmen
3. Deckel abnehmen, mit Druckluft abblasen und mit einem sauberen, trockenen Pinsel und einem Lappen reinigen
4. Restliches Pulver in einen Sack leeren
5. Behälter, vor allem den Boden, absaugen
6. Behälter mit einem Lappen reinigen
7. Pulverbehälter wieder zusammensetzen



Pulverbehälter erst vor Gebrauch wieder füllen!

Instandsetzungsarbeiten

Bei Fehlfunktionen oder Störungen muss das Produkt von einer von Gema autorisierten Servicestelle überprüft und repariert werden. Die Reparatur darf nur von Fachkräften ausgeführt werden.

Durch unsachgemäße Eingriffe können erhebliche Gefahren für Benutzer oder Anlage entstehen, und bei eventuellen Schäden entfällt auch jeglicher Garantieanspruch!

Störungsbehebung



Vor jeder Fehlersuche kontrollieren, ob der im Steuergerät eingestellte Geräte-Parameter (P00) mit dem Gerätetyp übereinstimmt

- ▶ Siehe Betriebsanleitung der Handpistolensteuerung, Kapitel "Erstinbetriebsetzung – Gerätetyp einstellen"!

Ereignis	Ursachen	Behebung
H11 (Hilfencode am Steuergerät)	Pistole nicht angeschlossen	Pistole anschliessen
	Pistolenstecker oder Pistolenkabel defekt	Lokale Gema-Vertretung kontaktieren
	Fernbedienung an der Pistole defekt	Lokale Gema-Vertretung kontaktieren
Anzeigen am Steuergerät bleiben dunkel, obwohl das Steuergerät eingeschaltet ist	Steuergerät ist nicht am Netz angeschlossen	Gerät mit Netzkabel anschliessen
	Sicherung am Netzteil defekt	Sicherung ersetzen
	Netzteil defekt	Lokale Gema-Vertretung kontaktieren
Pistolen-LED bleibt dunkel, obwohl der Pistolenabzug betätigt wird	Hochspannung zu tief eingestellt	Hochspannung erhöhen
	Pistolenstecker oder Pistolenkabel defekt	Lokale Gema-Vertretung kontaktieren
	LED an der Pistole defekt	Lokale Gema-Vertretung kontaktieren
Pulver haftet nicht am Objekt, obwohl der Pistolenabzug betätigt wird und die Pistole Pulver sprüht	Hochspannung und Strom deaktiviert	Einstellung für Hochspannung und Strom prüfen
	Hochspannungskaskade defekt	Lokale Gema-Vertretung kontaktieren
	Die Objekte sind schlecht geerdet	Erdung überprüfen
Die Pistole sprüht trotz eingeschaltetem Steuergerät und gedrücktem Pistolenabzug kein Pulver	Keine Druckluft vorhanden	Gerät an die Druckluft anschliessen
	Applikationspumpe, Pulverschlauch oder Pistole verstopft	Entsprechendes Teil reinigen
	Applikationspumpe defekt	Ersetzen
	Fluidisierung funktioniert nicht	siehe unten
	Druckventil im Steuergerät defekt	Ersetzen

Ereignis	Ursachen	Behebung
	Magnetventil im Steuergerät defekt	Ersetzen
	Keine Förderluft: – Motordrossel defekt – Magnetventil defekt	Lokale Gema-Vertretung kontaktieren
	Frontplatte defekt	Lokale Gema-Vertretung kontaktieren
Die Pistole erzeugt schlechtes Sprühbild	Gesamtluft falsch eingestellt	Pulvermenge und /oder Gesamtluftmenge am Steuergerät erhöhen
	Luftzuleitungen zur Applikationspumpe geknickt oder beschädigt	Luftzuleitungen zur Applikationspumpe prüfen
	Quetschventilschlauch in der Applikationspumpe verschlissen	Ersetzen
	Fluidisierung funktioniert nicht	siehe unten
Keine Elektrodenspülluft	Spülluft-Motordrossel defekt	Lokale Gema-Vertretung kontaktieren
Das Pulver wird nicht fluidisiert	Keine Druckluft vorhanden	Gerät an die Druckluft anschliessen
	Fluidisierluft am Steuergerät zu tief eingestellt	Fluidisierluft richtig einstellen
	Motordrossel defekt	Lokale Gema-Vertretung kontaktieren
Pulver strömt aus dem Pulverbehälter	Airmover-Druck falsch eingestellt	einstellen

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** Handbeschichtungsgerät OptiFlex Pro F Spray
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

⚠ WARNUNG

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!
-

OptiFlex Pro F Spray – Ersatzteilliste

1	Pistolensteuereinheit OptiStar CG23-P – komplett (siehe entsprechende Betriebsanleitung)	
2	Handpistole OptiSelect Pro GM04 – komplett (siehe entsprechende Betriebsanleitung)	
3	Pulverschlauch – Ø 8,1/4,5 mm	1005 454*#
4	Diffusor – komplett (siehe entsprechende Ersatzteilliste)	1005 263
5	Kunststoffrohr – Ø 8/5,7 mm, schwarz	1014 931*
6	Pneumatikverbindung Airmover – komplett (inkl. Pos. 6.1, 6.2 und 6.3)	1017 902
6.1	Schnellkupplung – NW5, Ø 8 mm	203 181
6.2	Mutter mit Knickschutz – M12x1 mm, Ø 8 mm	201 316
6.3	Kunststoffrohr – Ø 8/6 mm, schwarz	1008 038*
7	Pulverbehälter HF05-50 – komplett (siehe entsprechende Ersatzteilliste)	1017 929
8	Lenkrolle – Ø 50 mm	260 606
9	Pneumatikverbindung Fluidisierluft – komplett (inkl. Pos. 9.1, 9.2 und 9.3)	1008 035
9.1	Schnellkupplung – NW5, Ø 6 mm	200 840
9.2	Mutter mit Knickschutz – M10x1 mm, Ø 6 mm	201 308
9.3	Kunststoffrohr – Ø 6/4 mm, schwarz	1001 973*
10	Gummipuffer – Ø 35x40-M8	211 664
12	Vollgummireifenrad – Ø 200 mm	260 592
13	Schlauchbride – Ø 15-18 mm	203 386
14	Schnellkupplung – NW7,8, Ø 10 mm	239 267
15	Pneumatikgruppe – komplett (siehe entsprechende Ersatzteilliste)	
16	Applikationspumpe – komplett (siehe entsprechende Betriebsanleitung)	
	OptiSpray AP01.1 für Variante I und Ia (siehe Kapitel "Versionen" auf Seite 16)	1015 447
	OptiSpray Twin AP01.1 für Variante II und IIa (Siehe Kapitel "Versionen" auf Seite 16.)	1019 707
17	Erdungskabel – komplett	301 140
18	Netzkabel – länderspezifisch	
20	Pulverschlauch – Ø 11,4/7 mm	1005 097*#
21	Ersatzteile-Set – bestehend aus:	
	Filterelement – komplett (1x)	1014 060#
	Quetschventil-Schlauch (2x)	1017 438#
	O-Ring – Ø 12x1,5 mm (2x)	1000 822
	Quetschventil-Durchführungshilfe (1x)	1010 376
	Kabelbinder (6x)	200 719
22	Kurzanleitung (nicht gezeigt)	1017 907
23	Betriebsanleitung (nicht gezeigt)	1017 934

* Bitte Länge angeben

Verschleissenteil

OptiFlex Pro F Spray – Ersatzteile

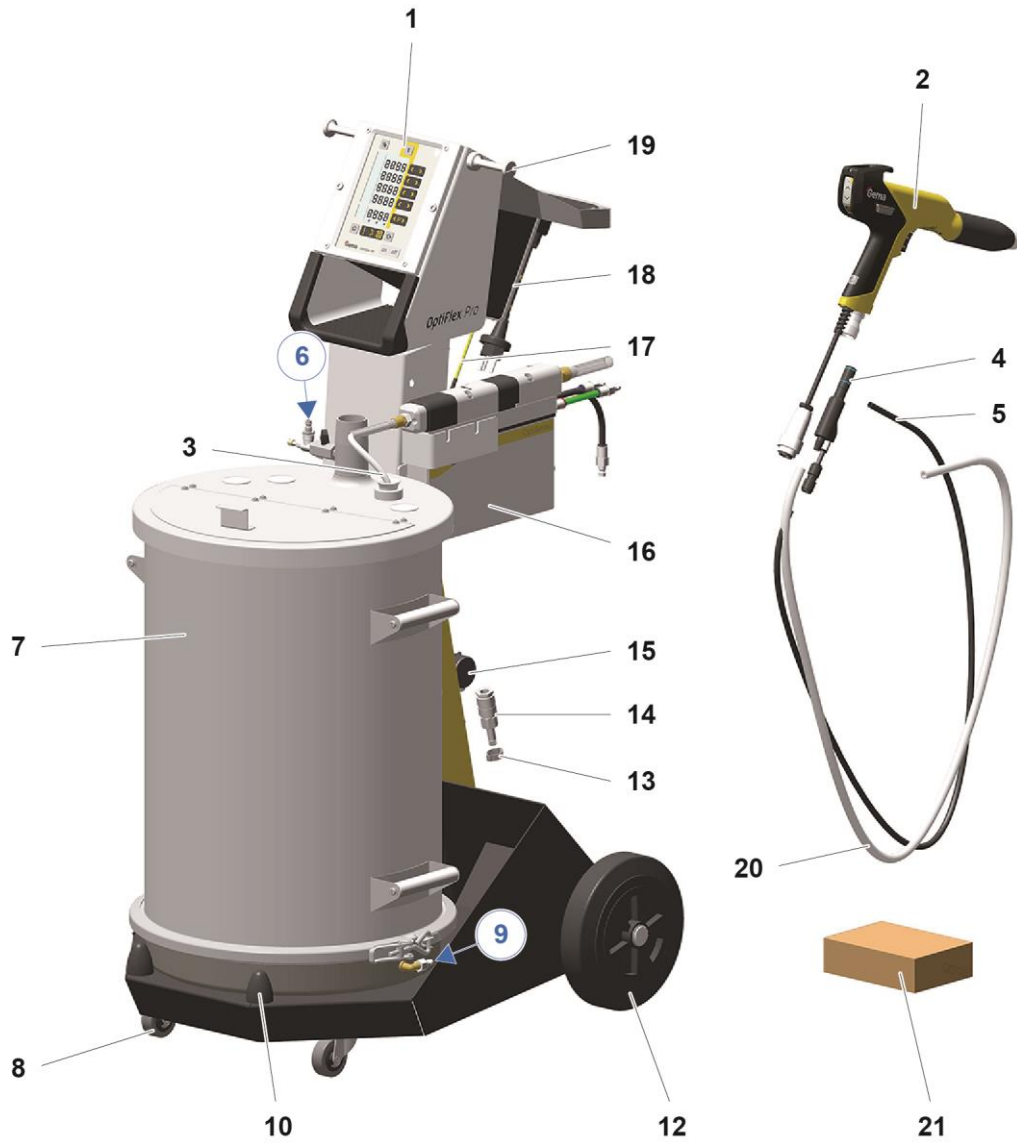


Abb. 10:

Pulverbehälter HF05-50 Spray – Ersatzteilliste

A	Pulverbehälter – komplett (ohne Pos. 15, 23, 32-34)	1017 928
B	Behälterunterteil – komplett (Pos. 5-14)	1017 898
2	Deckel – komplett	1017 927
5	Behälterkörper	
6	Fluidplatte	390 151
7	Fluidboden-Dichtung	390 186
8	Spannring	390 194
9	Bodenblech	1007 125
10	Dichtring – Ø 10,2/17x3,8 mm	230 626
11	Winkelschottverschraubung – 1/8"-1/8"	1001 079
12	Blende – Ø 1,4 mm	371 912
13	Stecker – NW5, 1/8"	200 859
14	Aufsteckprofil	103 837
15	Blindstopfen – Ø 36x12 mm	238 333
	Entlüftungsstutzen (Airmover) – komplett (inkl. Pos. 16-22)	1002 043
16	Gegenmutter	342 343
17	O-Ring – Ø 38x4 mm	239 151
18	Entlüftungsstutzen	375 845
19	Doppelnippel – 1/8"-1/8"	202 258
20	Kugelhahn	260 967
21	Stecker – NW5-1/8"	237 272
22	Drosselventil – 1/8"-1/8"	1002 127
23	Ansaugrohr – komplett, L=504 mm (inkl. Pos. 24-31)	1017 970#
24	Ansaugstopfen – komplett, inkl. Pos. 24.1	1015 094
24.1	O-Ring – Ø 8x2 mm, NBR70	242 470
25	Pulverschlauch – Ø 8,1/4,5 mm	1005 454*#
26	Gegenmutter	234 869
27	Ansaugrohrbefestigung – komplett, inkl. Pos. 28	1017 969
28	O-Ring – Ø 28,3x1,78 mm, NBR70	224 987
29	Schlauchanschluss – komplett, inkl. Pos. 29.1	1017 967
29.1	O-Ring – Ø 11x1,5 mm	1000 532
30	Schlauchdurchführung – komplett, inkl. Pos. 31	1017 968
31	O-Ring – Ø 19x2 mm	208 264#
32	Pneumatikverbindung Airmover – komplett (inkl. Pos.32.1, 32.2 und 32.3)	1017 902
32.1	Schnellkupplung – NW5, Ø 8 mm	203 181
32.2	Mutter mit Knickschutz – M12x1 mm, Ø 8 mm	201 316
32.3	Kunststoffrohr – Ø 8/6 mm, schwarz	1008 038*
33	Spiralschlauch – Ø 40/45 mm (nicht gezeigt)	100 048*
34	Pneumatikverbindung Fluidluft – komplett (inkl. Pos. 34.1, 34.2 und 34.3)	1008 035
34.1	Schnellkupplung – NW5, Ø 6 mm	200 840
34.2	Mutter mit Knickschutz – M10x1 mm, Ø 6 mm	201 308
34.3	Kunststoffrohr – Ø 6/4 mm, schwarz	1001 973*

* Bitte Länge angeben

Verschleissteil

Pulverbehälter HF05-50 Spray – Ersatzteile

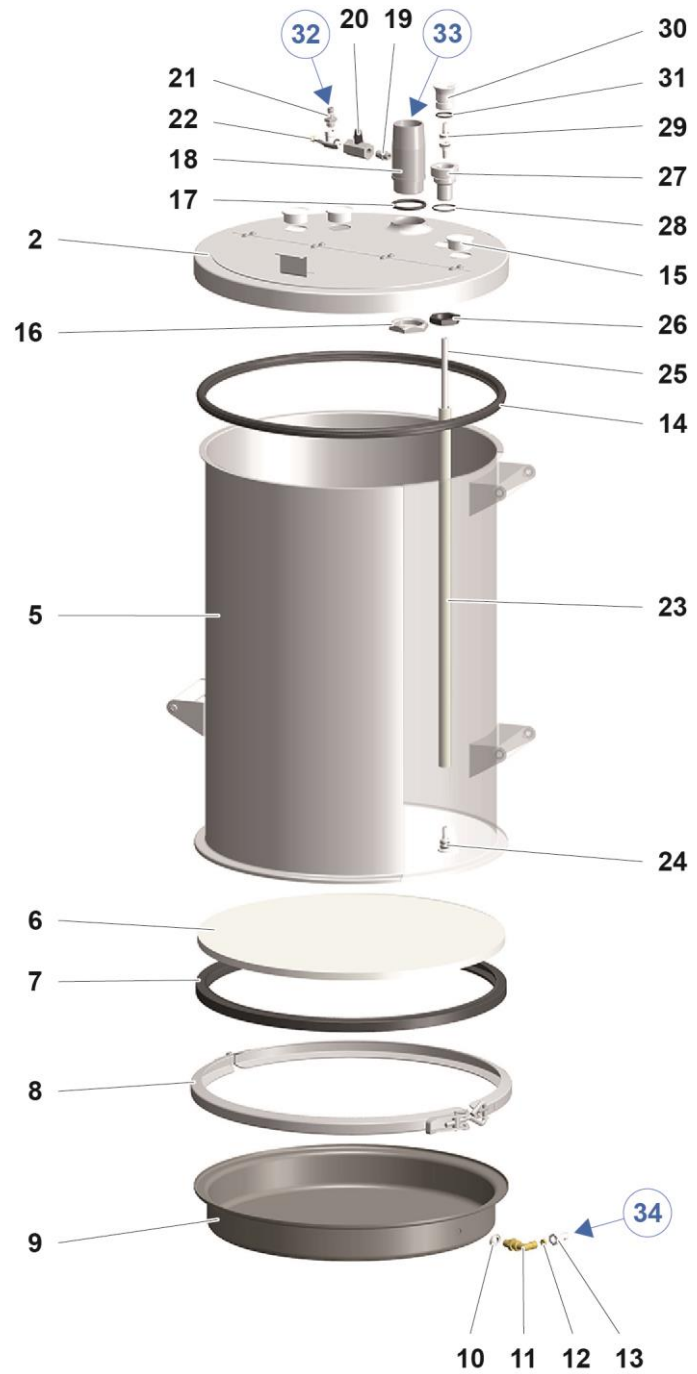


Abb. 11: Pulverbehälter HF05-50 Spray

Diffusor (OptiSelect)

	Diffusor – komplett	1005 263
1	Adapterstück	1011 636
2	O-Ring – Ø 12x1,5 mm	1000 822#
3	O-Ring – Ø 13x1,5 mm	1009 943#
4	Fluidrohr	1005 262#
5	Anschlussstück	1011 634
6	Einschraubnippel – M7-Ø 6 mm	1008 699
7	Kunststoffrohr – Ø 6/4 mm	103 144*
8	Steckverbindung – Ø 6-Ø 8 mm	254 894

* Bitte Länge angeben

Verschleissteil

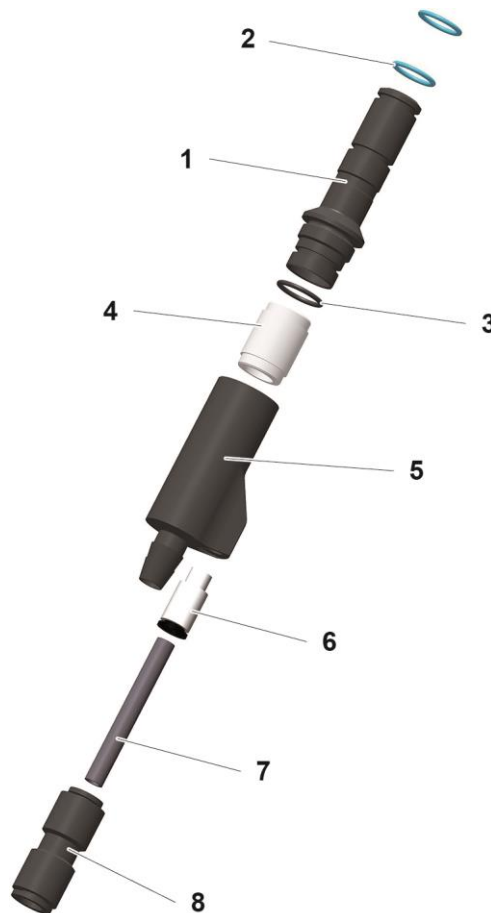


Abb. 12: Diffusor (OptiSelect)

Pneumatikgruppe

	Pneumatikgruppe – komplett	1017 815
1	Filterpatrone – 20 µm	1008 239#
2	Kondensatbehälter mit Ablassventil	1008 238
3	Stecker – NW7,4 - 1/4"	256 730
4	Winkelstück – 1/4"-1/4"	222 674
5	Verschlussstopfen – 1/8"	203 297
6	R/F-Einheit – 0-8 bar, 1/4", komplett (inkl. Pos. 1 und 2)	1008 236
7	Doppelnippel – 1/4", 1/4", teilbar	261 165
8	Manometer – 0-10 bar, 1/8"	1008 049
9	Verteilerblock	1017 816
10	Einschraubnippel – 1/4", Ø 8 mm	265 136
11	Stopfen – Ø 8 mm	238 023

Verschleissteil

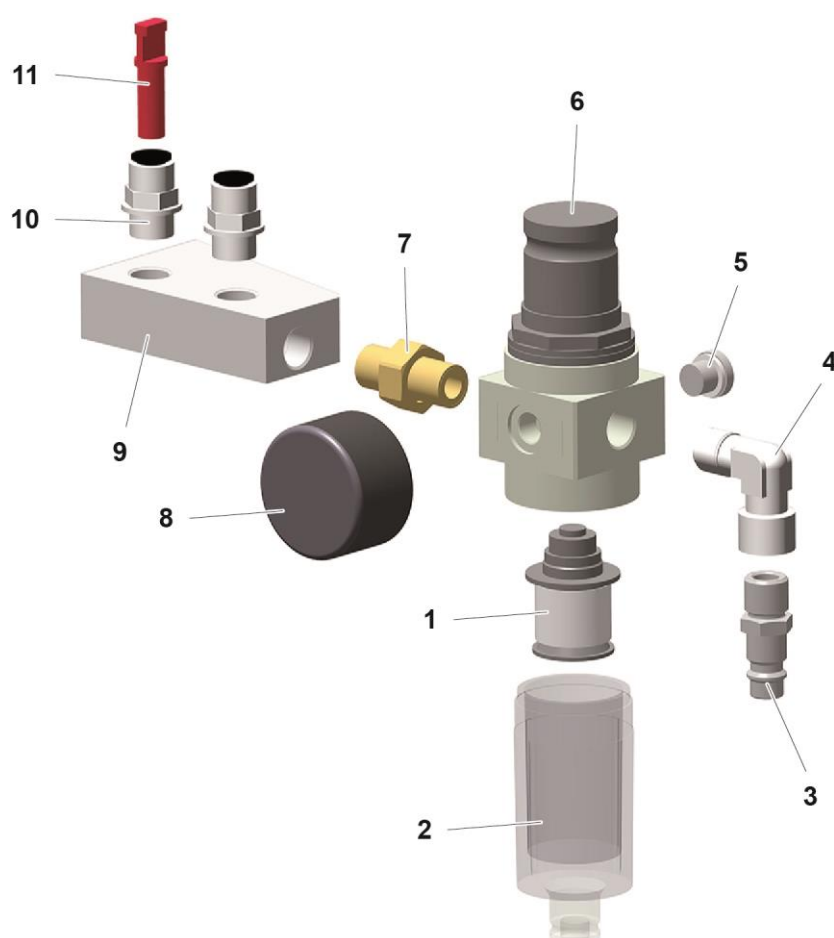


Abb. 13: Pneumatikgruppe

Index

A

Abmessungen	20
Anschliessbare Pistolen	19
Anschluss	23
Anschlussanleitung	24
Aufbewahrung	5
Ausserbetriebnahme	39

B

Bedienung	29
Bestimmungsgemässe Verwendung	15
Betrieb	29

D

Darstellung des Inhalts	7
Positionsangaben im Text	7

E

Elektrische Daten	19
Entsorgung	47
Entsorgungsvorschriften	47
Ersatzteilliste	49

G

Grundlegende Sicherheitshinweise	9
--	---

I

Inbetriebnahme	27
Instandsetzung	41
Instandsetzungsarbeiten	44

L

Lagerung	39
----------------	----

M

Montage	23
---------------	----

N

Nichtbenutzung während mehrerer Tagen	39
---	----

P

Piktogramme	5
Pneumatische Daten	19
Produktbeschreibung	15
Produktspezifische Sicherheitshinweise	10
Pulverausstoss (Richtwerte)	20

R

Reinigung	42
-----------------	----

S

Schallwert	21
Sicherheit	9
Sicherheitssymbole	5
Störungsbehebung	45

T

Typenschild	21
-------------------	----

U

Über diese Anleitung	5
Umweltbedingungen	21

W

Wartung	41
Wartung während der Lagerung	40

