
Betriebsanleitung und Ersatzteilliste

Handbeschichtungsgerät OptiFlex Pro BN



Dieses Gerät wurde für die Verarbeitung von elektrisch nicht leitenden Pulvern entwickelt. Der Einsatz leitfähiger Pulver (wie Metallic- oder Graphitpulver) kann die Funktionsweise dauerhaft beeinträchtigen.



Originalbetriebsanleitung

Dokumentation OptiFlex Pro BN

© 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	7
Positionsangaben im Text.....	7
Sicherheit	9
Allgemeines.....	9
Grundlegende Sicherheitshinweise	9
Produktbeschreibung	15
Bestimmungsgemäße Verwendung	15
Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	16
Aufbau.....	16
Gesamtansicht	16
Lieferumfang	17
Typische Eigenschaften – Charakteristika der Funktionen	18
Verarbeitung des Pulvers aus dem Rührwerkbehälter	18
Technische Daten	19
Anschliessbare Pistolen.....	19
Elektrische Daten.....	19
Pneumatische Daten.....	19
Abmessungen	20
Verarbeitbare Pulver	20
Umweltbedingungen	20
Schallwert.....	20
Typenschild.....	21
Montage / Anschluss	23
Aufstellung	23
Aufbauanleitung	23
Anschlussanleitung	24
Adapter für extern getriggerte Pistolen (Bornitrid-Adapter)	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
Elektrodenspülluft einstellen.....	32
Spülmodus.....	33
Aktivieren der Spülfunktion.....	33
Einstellung der Hintergrundbeleuchtung	36
Farbwechsel	37
Allgemeines	37
Ausserbetriebnahme / Lagerung	39
Ausserbetriebnahme	39
Bei Nichtbenutzung während mehrerer 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
Halbjährliche Wartung.....	42
Bei Nichtbenutzung während mehrerer Tage.....	42
Wartung der Pistole	42
Wartung der Filtereinheit	42
Reinigung.....	44
Reinigung der Pistole	44
Reinigung des Pulverbehälters	45
Instandsetzungsarbeiten	45
Periodische Kontrolle.....	46
Störungsbehebung	47
Entsorgung	49
Einleitung.....	49
Anforderungen an das ausführende Personal	49
Entsorgungsvorschriften.....	49
Materialien	49
Ersatzteilliste	51
Bestellen von Ersatzteilen	51
OptiFlex Pro BN – Ersatzteilliste	52
OptiFlex Pro BN – Ersatzteile.....	53
Rührwerkbehälter	54
Rührwerkbehälter – Ersatzteile	55
Rührwerktrieb	56
Rührwerktrieb – Ersatzteile	57
Pneumatikgruppe	58

Über diese Anleitung

Allgemeines

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

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 darüber hinausgehende 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 benützen 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 Fremtteilen 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 erstellende 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.

Erdungsvorschriften beachten



Erdung

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.

Feuer- und Rauchverbot



Rauchen und Entzünden von Feuer

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!

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 elektrisch nicht leitenden Pulvern konzipiert (siehe dazu auch im Kapitel "Technische Daten").

Dieses Pulverbeschichtungsgerät für Bornitrid mit der Handpistole OptiSelect Pro GM04 oder der Automatkpistole OptiGun GA03 eignet sich besonders für die Verarbeitung von feinkörnigem Pulver für kurzzeitige, kleine Pulverausstossmengen.



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!

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

- Bedienung ohne entsprechende Schulung
- Einsatz leitfähiger Pulver (wie Metallic- oder Graphitpulver)
- Verwendung bei unzureichender Druckluftqualität und Erdung
- Verwendung in Zusammenhang mit nicht autorisierten Beschichtungsgeräten oder -komponenten

Aufbau

Gesamtansicht

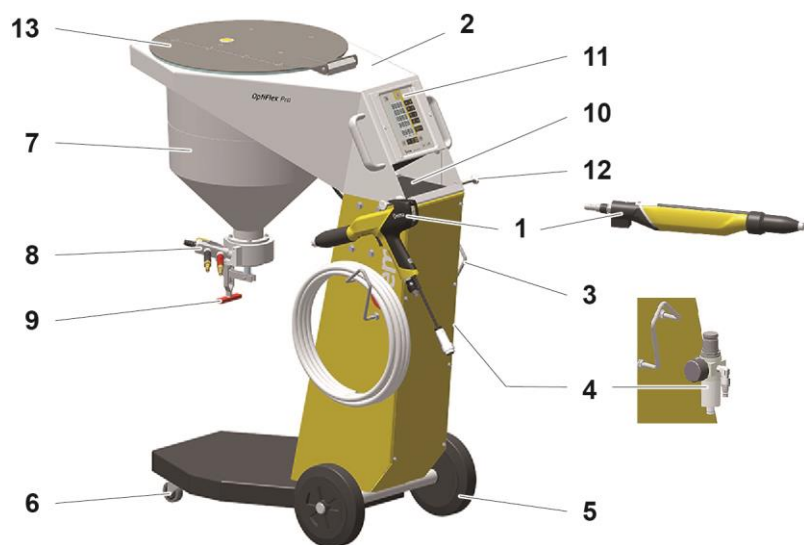


Abb. 2

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1 Handpistole
OptiSelect Pro GM04 oder
Automatikpistole OptiGun GA03 | 7 Rührwerkbehälter |
| 2 Gestell | 8 Injektor OptiFlow |
| 3 Schlauchhalter | 9 Entleerungsklappe |
| 4 Filtereinheit | 10 Ablage |
| 5 Gummirad | 11 Steuergerät
OptiStar CG21 |
| 6 Lenkrolle | 12 Pistolenhalter |
| | 13 Einfüllklappe |

Steuergerät *OptiStar 4.0*

Sämtliche Informationen über das Steuergerät OptiStar 4.0 (Typ CG21) finden Sie in der entsprechenden, beiliegenden Betriebsanleitung!

Injektor *OptiFlow*

Sämtliche Informationen über den Injektor OptiFlow finden Sie in der entsprechenden, beiliegenden Betriebsanleitung!

Pistolen und Pulverschläuche

Sämtliche Informationen über die Handpistole OptiSelect Pro GM04 oder die Automatikpistole OptiGun GA03 finden Sie in den entsprechenden, beiliegenden Betriebsanleitungen!

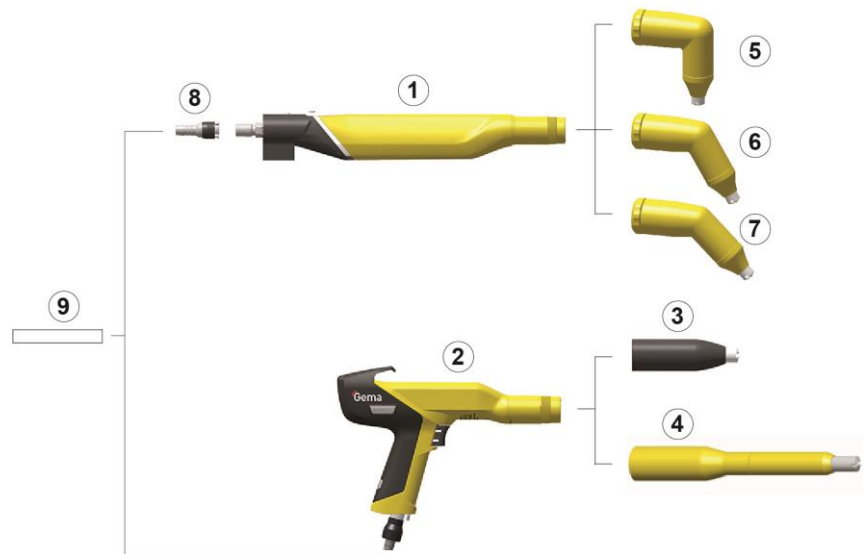


Abb. 3: Pistolen und Pulverschläuche – Übersicht

- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|---|
| 1 | Pistolenkörper
OptiGun GA03 | 6 | Winkelmundstück – 60° |
| 2 | Pistolenkörper
OptiSelect Pro GM04 | 7 | Winkelmundstück – 45° |
| 3 | Flachstrahldüse | 9 | Pulverschlauch
Ø 12,5/9,5 mm, für Längen
von 6-12 m |
| 4 | Verlängerungen* | 8 | Schlauchanschluss 9,5 mm |
| 5 | Winkelmundstück – 90° | | |

* Verlängerungen 300 und 500 mm, Sonderlängen auf Anfrage

Lieferumfang

- Handpistole OptiSelect Pro GM04 oder Automatikpistole OptiGun GA03 mit Pistolenkabel, Pulverschlauch, Elektroden-Spülluftschlauch und Standard-Düsen-set (siehe dazu die Betriebsanleitung der Pistole)
- Steuergerät OptiStar 4.0 im Metallgehäuse mit Netzanschlusskabel
- steckbarer OptiFlow-Injektor
- fahrbares Gestell mit Pistolen- und Schlauchhalter
- Pulverbehälter mit Rührwerk und Deckel, inklusive Netzadapter für das Rührwerk
- Pneumatikschläuche für Förderluft (rot) und Zusatzluft (schwarz)
- Betriebsanleitung
- Kurzanleitung

Typische Eigenschaften – Charakteristika der Funktionen

Verarbeitung des Pulvers aus dem Rührwerkbehälter

Mit diesem Handbeschichtungsgerät lässt sich das Pulver direkt aus dem Rührwerkbehälter verarbeiten. Das Beschichtungspulver wird durch die konische Form des Rührwerkbehälters bis zum Ende verbraucht (optimale Pulverausnützung).

Technische Daten

Anschliessbare Pistolen

OptiFlex Pro BN	anschliessbar
OptiSelect Pro Typ GM04	ja
OptiSelect Typ GM03	ja*
OptiGun GA03	ja**



* Die PowerBoost-Funktionalität steht nicht zur Verfügung

** mit Trigger-Adapter

ACHTUNG

Die Pistolensteuerung darf nur mit den aufgeführten Pistolentypen verwendet werden!

Elektrische Daten

OptiFlex Pro BN	
Nenneingangsspannung	110-120 / 230-240 VAC
Frequenz	50-60 Hz
Schwankungen der Netzspannung	± 10 %
Überspannungskategorie	OVC II
Anschlusswert	150 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	  II 3 D

* Länderspezifisch vorbereitet

Pneumatische Daten

OptiFlex Pro BN	
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 BN	
Breite	481 mm
Tiefe	822 mm
Höhe	1109 mm
Gewicht	ca. 57 kg

Verarbeitbare Pulver

OptiFlex Pro BN	
Bornitridhaltiges Pulver	ja
Metallic-Pulver	nein
Graphit-Pulver	nein
Email-Pulver	nein

Umweltbedingungen

OptiFlex Pro BN	
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 BN	
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

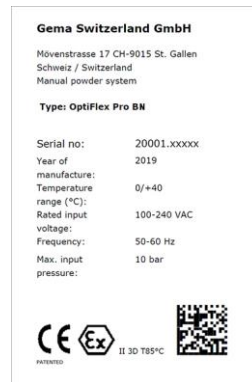


Abb. 4

Montage / Anschluss

Aufstellung

Das Handbeschichtungsgerät 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 Handbeschichtungsgerät wird gemäss mitgelieferter Aufbau- und Anschlussanleitung aufgebaut



Abb. 5

Anschlussanleitung

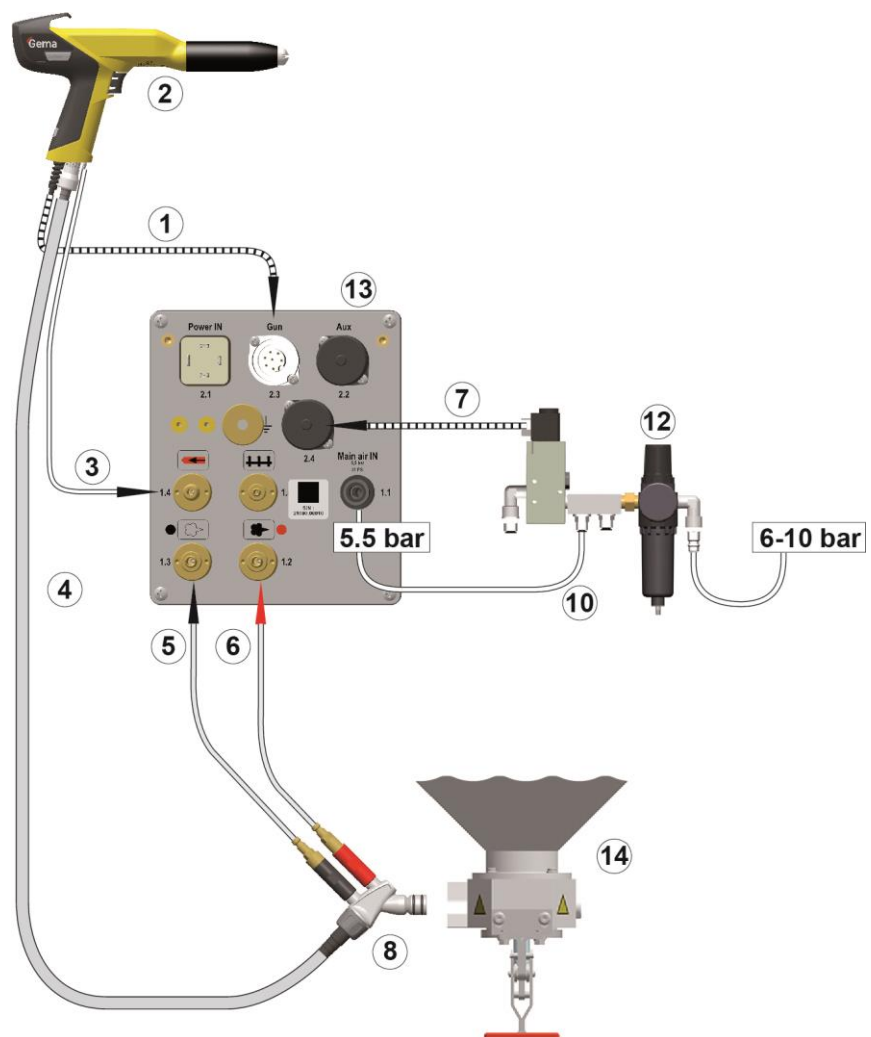


Abb. 6: Anschlussanleitung – Übersicht

- | | | | |
|---|----------------------------|----|----------------------------|
| 1 | Pistolenkabel | 7 | Steuersignalkabel (Option) |
| 2 | Handpistole | 8 | Injektor |
| 3 | Elektrodenpülluft-Schlauch | 10 | Druckluftschlauch |
| 4 | Pulverschlauch | 12 | Wartungseinheit |
| 5 | Zusatzluft-Schlauch | 13 | Steuergerät OptiStar |
| 6 | Förderluft-Schlauch | 14 | Rührwerkbehälter |



Erdverbindungskabel mit der Klemmzange 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!



Bei Schlauchlängen bis 12 m ist der Pulverschlauch
Ø 12,5/9,5 mm (PUR) zu verwenden.

► Für Längen darüber hinaus, unbedingt Gema kontaktieren.

Adapter für extern getriggerte Pistolen (Bornitrid-Adapter)

Eine Automatikpistole OptiGun GA03 kann mit einem Steuergerät verbunden werden und extern getriggert werden (durch Kurzschliessen der zwei Kabel des Adapterstückes).

Der Adapter muss zwischen Pistole und Steuergerät geschaltet werden.

Das abgehende zweipolige Kabel kann an einem Relais-Ausgang einer SPS angeschlossen werden, welcher diese beiden Leiter kurzschliesst.

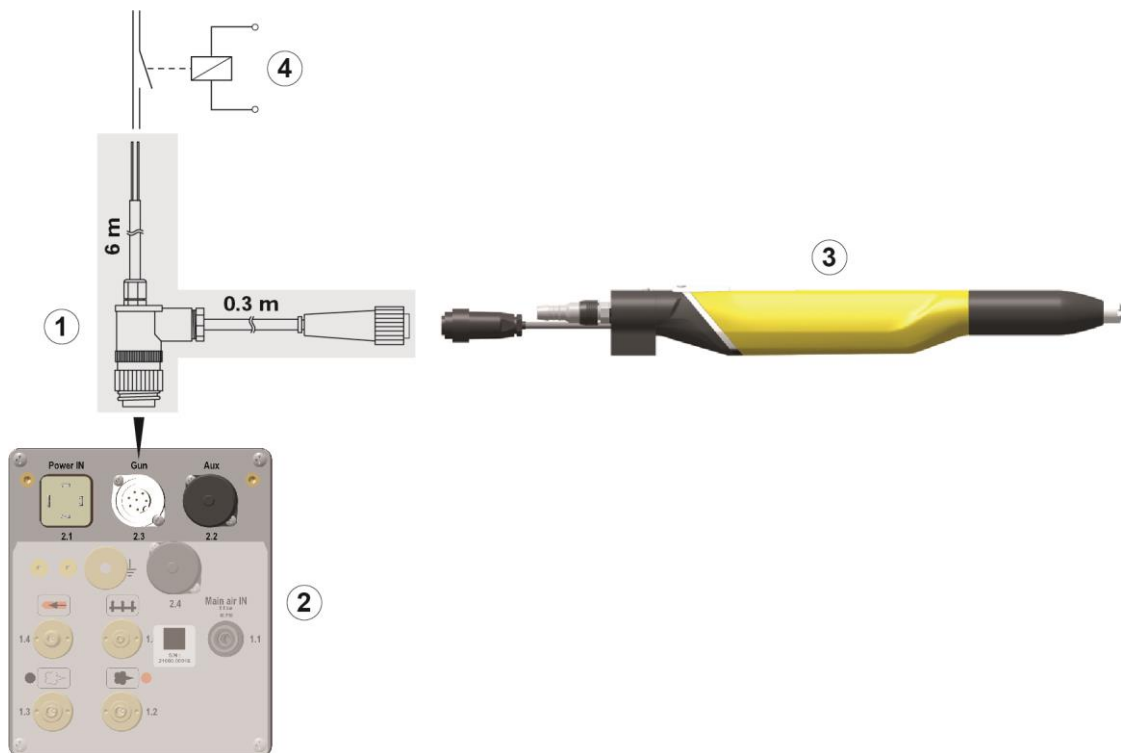


Abb. 7: Externer Trigger – Anschlussanleitung

- | | |
|---|--|
| <p>1 Adapter für externes Trigger-Signal (Bestell-Nr. 1002 772)</p> <p>2 Steuergerät OptiStar</p> <p>3 Automatikpistole</p> | <p>4 externer Trigger: Pistole EIN/AUS (Potentialfreier Schalter ist nicht im Lieferumfang des Trigger-Adapters enthalten)</p> |
|---|--|

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!

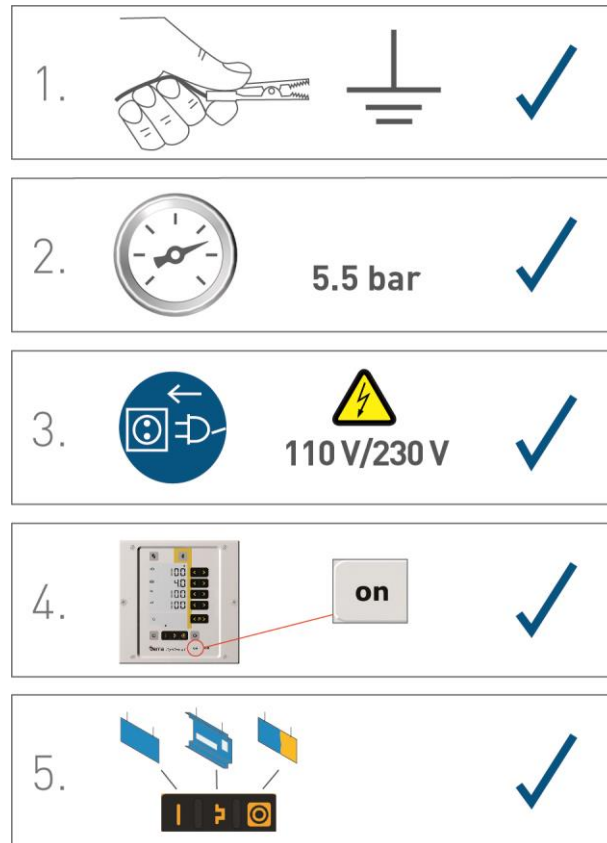


Abb. 8



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. Rührwerkbehälter mit Pulver füllen:
 - a) Klappdeckel des Rührwerkbehälters öffnen

VORSICHT

Handverletzung!

Bei geöffnetem Rührwerkdeckel kann dieser durch unvorsichtiges Handling zuklappen. Finger oder Hände, die sich im Bereich Deckel/Behälter befinden, können gequetscht werden.

- ▶ Auf den Deckel achten.

- b) Beschichtungspulver in den Rührwerkbehälter einfüllen. Das Pulver wird maximal bis zur eingepressten Markierung im Innern des Rührwerkbehälters eingefüllt (Nutzvolumen ca. 18,5 dm³)

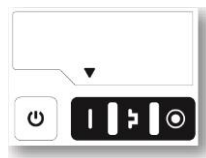


Kontrollieren, ob die Entleerungsklappe verschlossen und nicht nur angelehnt ist.

- c) Klappdeckel des Pulverbehälters wieder schliessen
 - d) Das Rührwerk kann beim Befüllen/Entleeren manuell durch Drücken des Tasters am Deckel laufen gelassen werden
2. 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
I	flache Teile	100	100
P	komplizierte Teile	100	22
U	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 **< P >**
3. Gewünschtes Programm (01-20) wählen









Programm 20 aktiv

4. Gegebenenfalls Beschichtungsparameter ändern



Die Programme 01-20 sind werksseitig 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.

▶ **Als Grundwert empfiehlt sich ein Pulveranteil von 50% 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

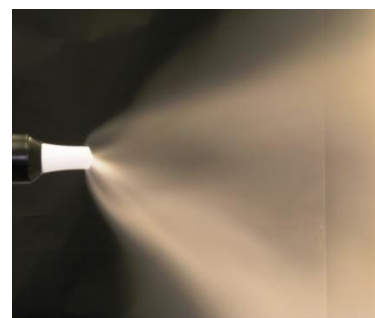
1.   

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

- Die Gesamtluftmenge wird den Beschichtungsanforderungen entsprechend eingestellt



gute Pulverwolke



zu wenig Gesamtluft

Einstellung der Pulverausstossmenge

1.    ODER 



viel Pulver



wenig Pulver

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!

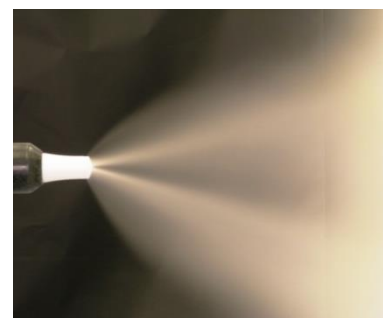
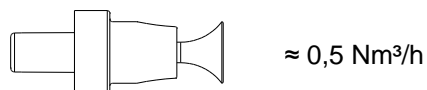
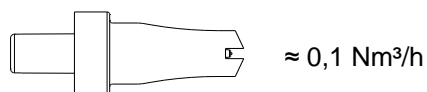
2. Fluidisierung des Pulvers im Pulverbehälter kontrollieren
3. Pistole in die Kabine richten und einschalten und Pulverausstoss visuell prüfen

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.

Spülmodus

Der Spülmodus ermöglicht das Ausblasen von Pulveransammlungen im Pulverschlauch.

Aktivieren der Spülfunktion

Handgeräte ohne optionales Spülmodul (Systemparameter P01=0)

Dieser Spülmodus kann nur aus dem Ruhezustand (Prozessparameteranzeige, kein Pulverausstrag) aktiviert werden.

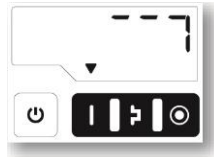


Beim Handbeschichtungsgerät Typ F / L muss der Injektor für den Reinigungsvorgang abgezogen werden, beim Typ B muss die Ansaugereinheit angehoben werden und beim Typ S muss der Pulverbehälter leer sein.

1. Injektor abziehen



- 2.



ODER



3. **START =**



1 x

= Automatic Procedure



2 x

= Manual Procedure



Prozedur	Auswirkung
Automatic (automatisch)	<ul style="list-style-type: none"> - Der Spülprozess startet - Injektor, Pulverschlauch, Pistole und Zerstäuber werden mit der Druckluft gespült - Die Spülfunktion ermöglicht zeitgleiches paralleles Reinigen von anderen Komponenten wie z.B. Fluidansaugenheit, Pulverbehälter, usw. - Der Spülmodus wird verlassen, wenn die automatische Spülsequenz abgelaufen ist.
Manual (manuell)	Der Bediener steuert die Anzahl und die Länge der Spülimpulse durch erneutes Drücken des Pistolenabzugs

4. **STOPP =**



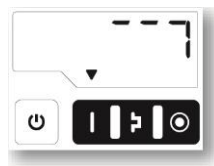
ODER

ODER der Reinigungsmodus wird automatisch beendet.

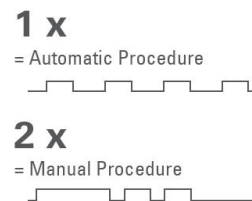
Nach Beendigung der Spülprozedur wechselt die Steuerung in den Beschichtungsmodus zurück.

Handgeräte mit optionalem Spülmodul (Systemparameter P01=1 oder P01=2)

Dieser Spülmodus kann nur aus dem Ruhezustand (Prozessparameteranzeige, kein Pulverausstrag) aktiviert werden.



2. **START =**



Prozedur	Auswirkung
Automatic (automatisch)	<ul style="list-style-type: none"> – Der Spülprozess startet – Injektor, Pulverschlauch, Pistole und Zerstäuber werden mit der Druckluft gespült – Die Spülfunktion ermöglicht zeitgleiches paralleles Reinigen von anderen Komponenten wie z.B. Fluidansaugereinheit, Pulverbehälter, usw. – Der Spülmodus wird verlassen, wenn die automatische Spülsequenz abgelaufen ist.
Manual (manuell)	Der Bediener steuert die Anzahl und die Länge der Spülimpulse durch erneutes Drücken des Pistolenabzugs

3. STOPP =




ODER



ODER der Reinigungsmodus wird automatisch beendet.

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

Einstellung der Hintergrundbeleuchtung

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



2.  * 5   
 - Die gewünschte Helligkeit einstellen

Farbwechsel

Allgemeines

Bei einem Farbwechsel müssen die einzelnen Komponenten des Handbeschichtungsgeräts sorgfältig gereinigt werden. Sämtliche Pulverpartikel des früheren Farbtones müssen dabei entfernt werden!

Nachfolgend beschrieben ist ein sog. Extrem-Farbwechsel (hell-dunkel).

1. Beschichtung beenden
2. Rührwerkbehälter entleeren
3. Spülmodus entweder an der Pistolenfernbedienung oder am Steuergerät aktivieren
4. Pistole in die Kabine richten
5. Pistolenabzug drücken
 - Der Spülprozess startet
6. Rührwerkbehälter reinigen
7. Pulverschlauch reinigen:
 - Pulverschlauch vom Schlauchanschluss am Injektor abziehen
 - Pistole in die Kabine richten
 - Schlauch manuell mit einer Druckluftpistole durchblasen
 - Pulverschlauch wieder auf den Schlauchanschluss am Injektor aufstecken
8. Pistole zerlegen und reinigen (siehe dazu die Betriebsanleitung der Pistole)
9. Injektor reinigen (siehe dazu die Betriebsanleitung des Injektors)
10. 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. Pistolen und Komponenten zur Pulverförderung 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. Injektor reinigen (siehe dazu die Betriebsanleitung des Injektors)
2. Pistole reinigen (siehe dazu die Betriebsanleitung der Handpistole)
3. Pulverschlauch reinigen, siehe dazu im Abschnitt "Farbwechsel"

Wöchentliche Wartung

1. Rührwerkbehälter, Injektor, Spülmodul** und Pistole reinigen.
2. Erdverbindungen des Steuergerätes mit der Beschichtungskabine, der Aufhängevorrichtung der Objekte, bzw. der Förderkette kontrollieren

Halbjährliche Wartung

1. Führungsring (A) auf Verschleiss kontrollieren, ggf. ersetzen, da sonst der Rührwerkbehälter beschädigt werden kann

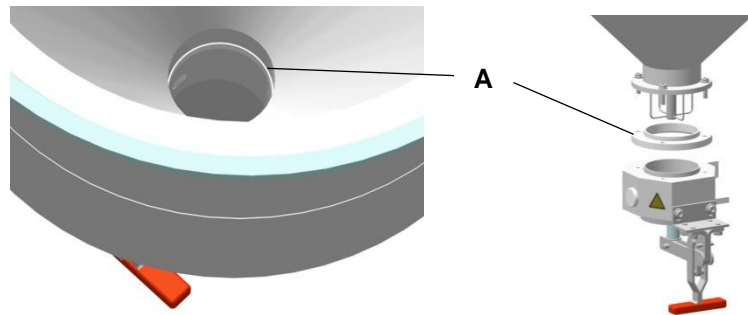


Abb. 9:

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 am Injektor abziehen
2. Pistole in die Kabine richten
3. Schlauch manuell mit einer Druckluftpistole durchblasen
4. Pulverschlauch wieder auf den Schlauchanschluss am Injektor 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 am Handbeschichtungsgerät 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

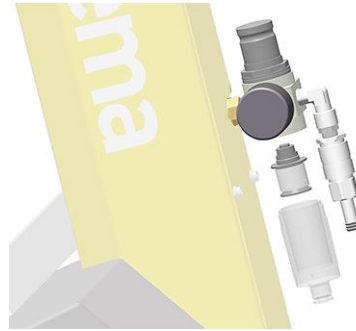


Abb. 10

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

1. Einen leeren Behälter unter die Entleerungsklappe stellen.
2. Entleerungsklappe öffnen, indem der Hebel in Richtung Säule gedrückt wird.

WARNUNG

Handverletzung

Beim Öffnen/Verschliessen der Entleerungsklappe können Finger im Bereich Klappe – Injektorhalter sowie am Hebel selber erheblich gequetscht werden!

- ▶ Entleerungsklappe vorsichtig öffnen/schliessen.

3. Druckschalter am Deckel drücken und gedrückt halten.
 - Das Pulver fliesst in den bereitgestellten Behälter.
4. Injektor abnehmen, Blinddeckel für zweiten Injektor ebenfalls entfernen
5. Injektor und Injektoranschluss reinigen (siehe dazu die Betriebsanleitung des Injektors)

WARNUNG

Unfallgefahr

Bei laufendem Rührwerk können Finger im Bereich Injektoranschluss – Entleerungsöffnung erheblich gequetscht werden!

- ▶ Niemals einen Finger oder Gegenstand in den Injektoranschluss am Pulverbehälter oder in die Entleerungsöffnung stecken!

6. Pulverbehälterdeckel aufklappen (darauf achten, dass das Rührgestänge nicht beschädigt wird)
7. Behälter, Deckel und Rührgestänge mit Druckluft abblasen und mit einer trockenen, sauberen Bürste und einem weichen Tuch ausreiben.
8. Deckel wieder schliessen (auf das Rührwerk achten) und Injektor und Schläuche wieder montieren.
 - Das Beschichtungsgerät ist wieder betriebsbereit.



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 und Anlage entstehen.

Periodische Kontrolle

Die periodische Kontrolle beinhaltet die Begutachtung sämtlicher Anschlusskabel und Schläuche.

Sobald Beschädigungen an Kabeln oder Schläuchen festgestellt werden, sind die entsprechenden Teile unverzüglich zu ersetzen.

Sämtliche Stecker müssen festgezogen sein.

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
	Injektor oder Düse am Injektor, Pulverschlauch oder Pistole verstopft	Entsprechendes Teil reinigen
	Fangdüse im Injektor verstopft	Reinigen/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 zum Injektor geknickt oder beschädigt	Luftzuleitungen zum Injektor prüfen
	Fangdüse im Injektor verschlissen oder nicht eingesetzt	Ersetzen oder einsetzen
	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
Rührwerkmotor funktioniert nicht	Motor/Kondensator defekt	Lokale Gema-Vertretung kontaktieren
	Motorkabel nicht eingesteckt	einstecken

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!
-

OptiFlex Pro BN – Ersatzteilliste

1	Pistolensteuereinheit OptiStar CG21 – komplett (siehe entsprechende Betriebsanleitung)	
2	Automatikpistole OptiGun GA03 – komplett (siehe entsprechende Betriebsanleitung)	
2.1	Handpistole OptiSelect Pro GM04 – komplett (siehe entsprechende Betriebsanleitung)	
3	Injektor OptiFlow IG06-BN – komplett (siehe entsprechende Betriebsanleitung)	
4	Pneumatikverbindung Zusatzluft – komplett (inkl. Pos. 4.1, 4.2 und 4.3)	1008 029
4.1	Schnellkupplung – NW5, Ø 8 mm, schwarz	261 637
4.2	Mutter mit Knickschutz – M12x1 mm, Ø 8 mm	201 316
4.3	Kunststoffrohr – Ø 8/6 mm, schwarz	1008 038*
5	Pneumatikverbindung Förderluft – komplett (inkl. Pos. 5.1, 5.2 und 5.3)	1008 030
5.1	Schnellkupplung – NW5, Ø 8 mm, rot	261 645
5.2	Mutter mit Knickschutz – M12x1 mm, Ø 8 mm	201 316
5.3	Kunststoffrohr – Ø 8/6 mm, rot	103 500*
7	Rührwerkbehälter (siehe entsprechende Ersatzteilliste)	
8	Lenkrolle – Ø 50 mm	260 606
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	Schlauchhalter – rechts	1017 842
	Schlauchhalter – links (nicht gezeigt)	1017 843
17	Erdungskabel – komplett (nicht gezeigt)	301 140
18	Netzkabel – länderspezifisch (nicht gezeigt)	
20	Pulverschlauch – Ø 12,5/9,5 mm	103 705*#
21	Ersatzteile-Set – bestehend aus:	
	Fangdüse – komplett (1x)	1006 485#
	O-Ring – Ø 16x2 mm (2x)	1007 794
	Verschleisslehre zu OptiFlow IG06-BN (1x)	1008 927
	Kabelbinder (6x)	200 719
22	Kurzanleitung (nicht gezeigt)	1017 907
23	Betriebsanleitung (nicht gezeigt)	1017 972

* Bitte Länge angeben

Verschleissenteil

OptiFlex Pro BN – Ersatzteile



Abb. 11:

Rührwerkbehälter

1	Minirührbesen	366 862
2	Haupteinfülldeckel	1008 265
3	Einfüllklappe	1008 266
4	Scharnier	305 472
5	Pulverbehälter	366 854
6	Dichtung zu Pulverbehälter	101 630*
7	Kreuzgelenk – Ø 12 mm	206 369
8	Schutzhülle zu Kreuzgelenk	206 350
9	Verteilkopf	379 395
10	O-Ring – Ø 67x2 mm	236 403
11	Dichtung für Entleerungsklappe	303 240
12	Entleerungsklappe mit Spannverschluss, inkl. Pos. 11	303 194
13	Blindstopfen – komplett, inkl. Pos. 14	380 296
14	O-Ring zu Blindstopfen	231 517#
15	Injektorhalter	380 288
16	Federkeil – 4x4x12 mm, rund	269 263
17	Federkeil zu Kreuzgelenk – 4x4x16 mm, rund	206 075
18	Gewindestift zu Kreuzgelenk – Innensechskant, spitz, M4x5 mm	214 728
19	Zylinderschraube Innensechskant – M3x10 mm	248 444
20	Zylinderkopf-Rippenschraube Innensechskant – M6x16 mm	261 823
21	Zylinderkopf-Rippenschraube Innensechskant – M5x12 mm	257 052
22	Führungsring	380 318#
23	Rührwerkbürste	377 660#

* Bitte Länge angeben

Verschleissteil

Rührwerkbehälter – Ersatzteile

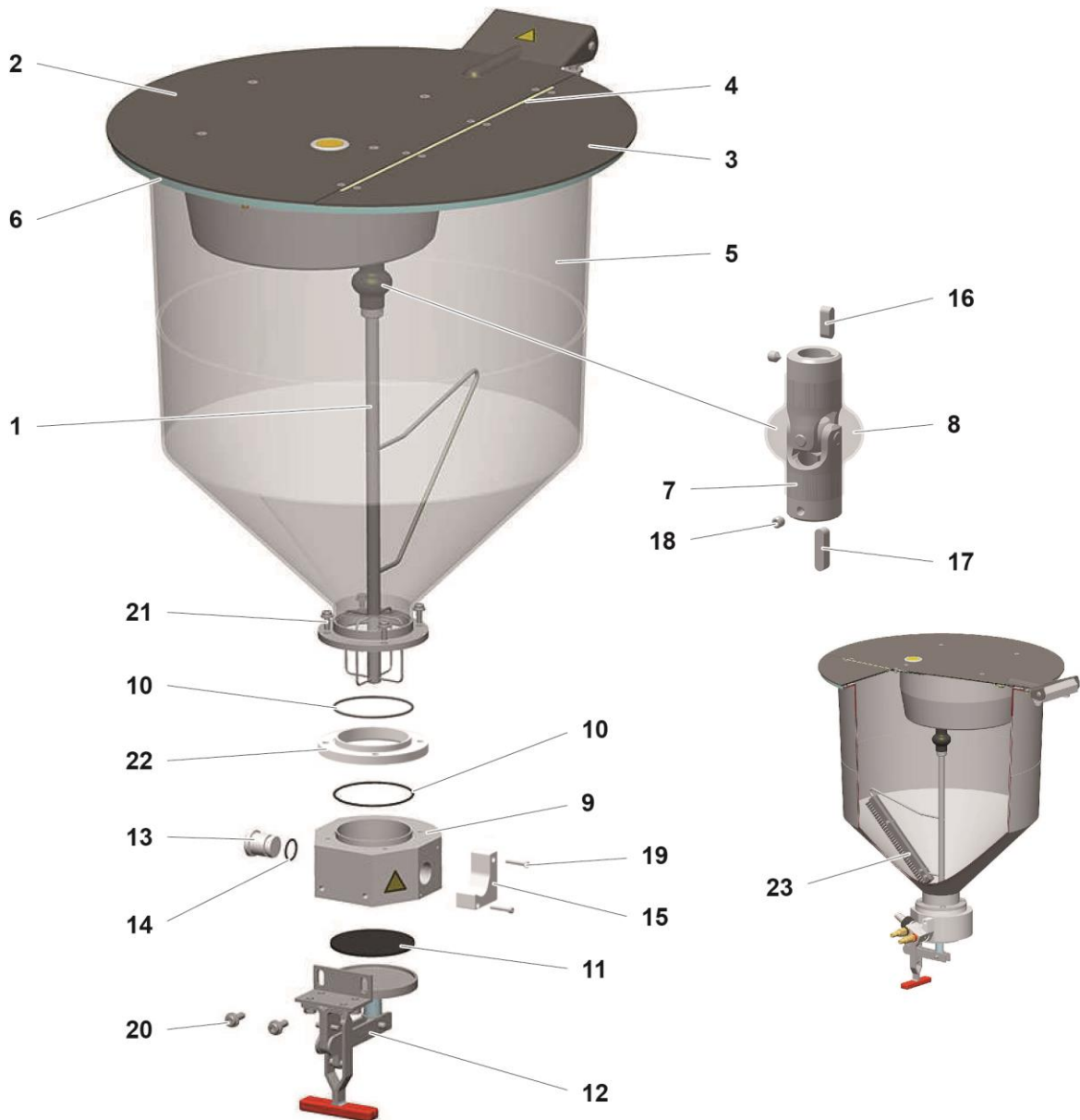


Abb. 12: Rührwerkbehälter – Ersatzteile

Rührwerk Antrieb

	Rührwerk-Antrieb – komplett (Pos. 1-13)	393 940
1	Rührwerkmotor (mit Getriebe und Rührwerkgehäuse)	393 932
2	Rührwerkmotor (mit Ritzel)	268 950
	Rührwerkmotor	269 255
	Antriebsriemen	268 941
3	Elektronikkarte für Rührwerk-Steuerung – komplett, inkl. Pos. 5	388 173
4	Elektronikkarte für Netzteil (Stirrer Control Power Supply)	389 277
5	Netztaster – komplett, mit Kabel	390 542
	Litzensatz, bestehend aus:	
6	Verbindungskabel Netzgerät	390 550
7	Verbindungskabel 24 VDC	390 569
8	Erdungslitze	391 867
9	Befestigungssatz für Netzteilkarte, bestehend aus je zwei:	
	Distanzhalter – M3, SW5,5x12 mm	267 775
	Distanzhalter – M3, SW5,5x10 mm	267 007
	Zylinderschraube	245 321
	Fächerscheibe	205 885
10	Sicherung – 2 AT	221 872
11	Adapterkabel für Rührwerkanschluss	391 905
12	Stopfbüchse	265 780
13	Dichtung für Rührwerkmotor	393 924

* Bitte Länge angeben

Verschleissenteil

Rührwerkkantrieb – Ersatzteile

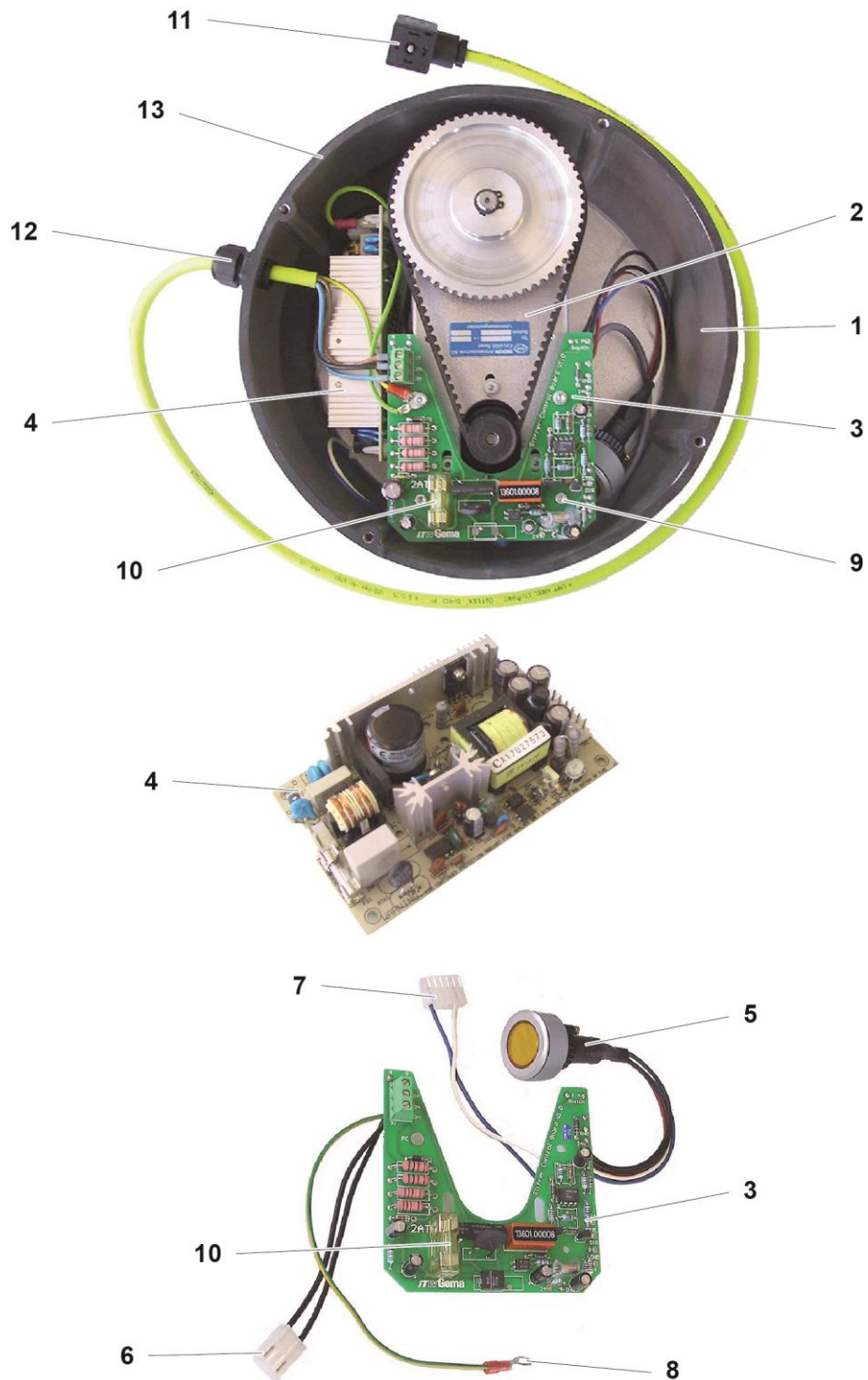


Abb. 13: Rührwerkkantrieb – Ersatzteile

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

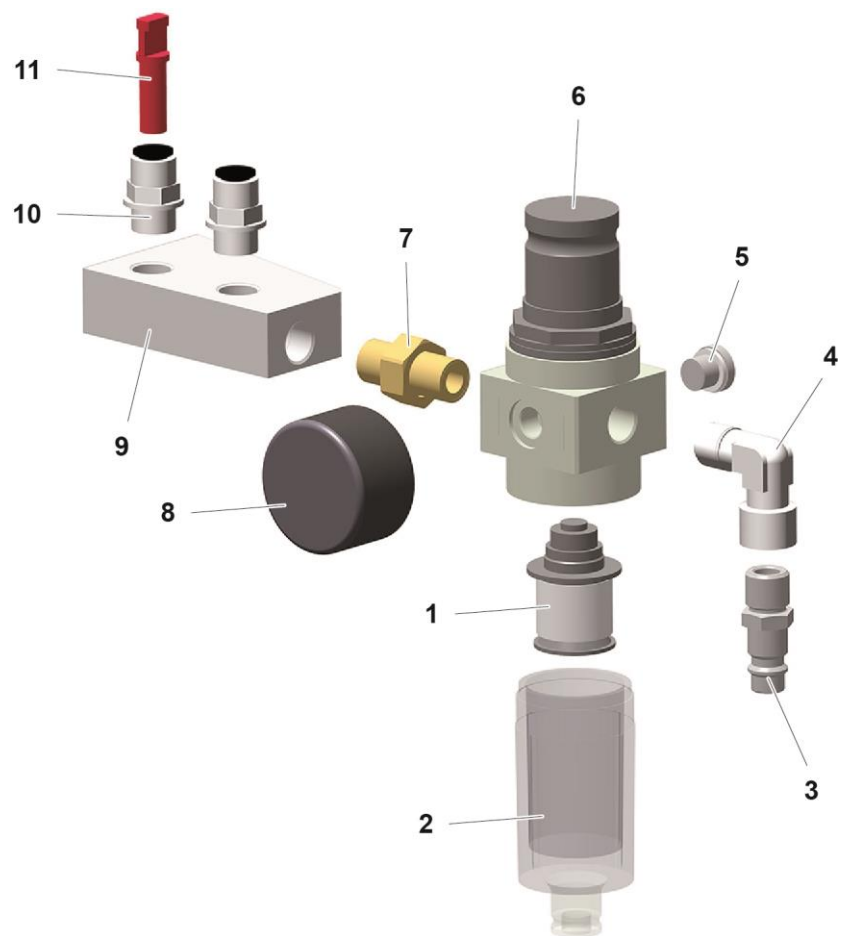


Abb. 14: Pneumatikgruppe

Index

A

Abmessungen	20
Anschliessbare Pistolen	19
Anschluss	23
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	49
Entsorgungsvorschriften	49
Ersatzteilliste	51

G

Grundlegende Sicherheitshinweise	9
--	---

I

Inbetriebnahme	27
Instandsetzung.....	41
Instandsetzungsarbeiten	45

L

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

M

Montage.....	23
--------------	----

N

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

P

Periodische Kontrolle.....	46
Piktogramme.....	5
Pneumatische Daten	19
Produktbeschreibung.....	15

R

Reinigung.....	44
----------------	----

S

Schallwert	20
Sicherheit.....	9
Sicherheitssymbole	5
Störungsbehebung	47

T

Typenschild.....	21
------------------	----

U

Über diese Anleitung	5
Umweltbedingungen.....	20

W

Wartung	41
Wartung während der Lagerung.....	40

