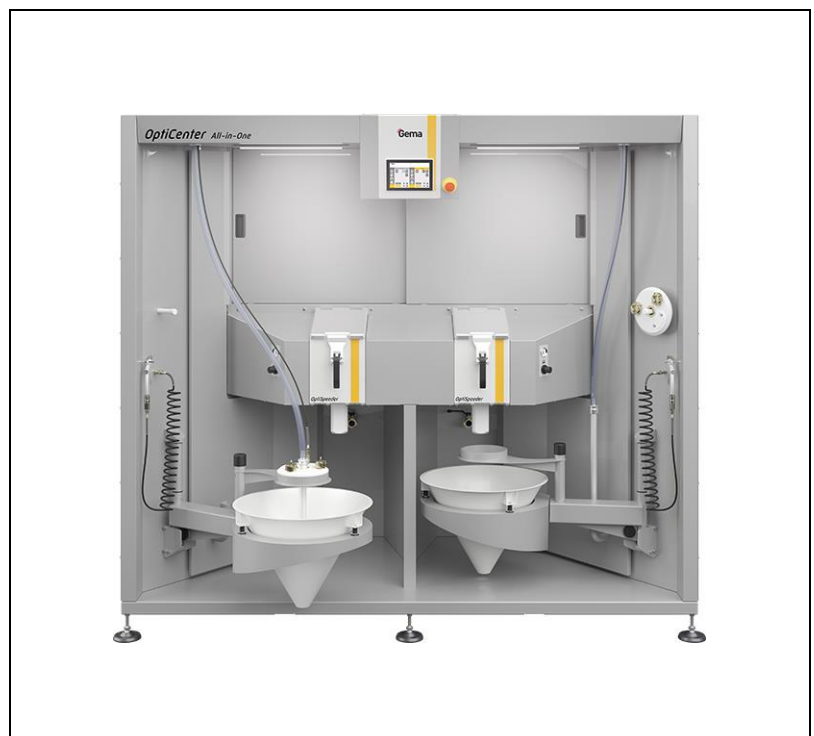

Betriebsanleitung und Ersatzteilliste

Pulvermanagement- Zentrum OptiCenter All-in-One OC11



Originalbetriebsanleitung

Dokumentation OptiCenter All-in-One OC11

© Copyright 2024 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, OptiStar, OptiStar All-in-One und PowerBoost 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**.

Gema Switzerland GmbH
Sommeraustrasse 5
9200 Gossau
Schweiz

Tel.: +41-71-313 83 00

E-Mail: info@gema.eu.com

Inhaltsverzeichnis

Mitgeltende Dokumente	9
Verweise auf relevante Dokumente	9
Über diese Anleitung	11
Allgemeines.....	11
Anleitung aufbewahren	11
Sicherheitssymbole (Piktogramme)	11
Aufbau der Sicherheitshinweise	12
Software-Version.....	12
Darstellung des Inhalts	13
Positionsangaben im Text.....	13
Sicherheit	15
Grundlegende Sicherheitshinweise	15
Produktspezifische Sicherheitshinweise	16
Transport	17
Einleitung	17
Sicherheitsvorschriften.....	17
Anforderungen an das ausführende Personal	17
Verpackung	17
Transport.....	17
Daten des Transportgutes	17
Transportart.....	18
Verladen, Umladen, Entladen	18
Produktbeschreibung	19
Bestimmungsgemäße Verwendung	19
Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	20
Technische Daten	21
Druckluftverbrauch	21
Pneumatische Daten.....	21
Druckluftqualität nach ISO 8573-1	21
Technische Lüftung.....	22
Pulvertransport.....	22
Abmessungen	22
Schallwert.....	22
Typenschild	23
Aufbau	24
Gesamtansicht	24
Funktionsbeschreibung.....	25
OptiCenter All-in-One OC11	25
Anwendungsgebiet	25
OptiControl (CM41).....	27
Not-Halt-Schalter	28
Statusleuchten	28
Schiebetüre zu OptiSpray.....	29

Technische Lüftung	30
Anzeige-Fluidisierung OptiSpeeder	31
OptiSpeeder	32
Blaspistole	34
Reinigungsschlauch	35
Fluidisier-/Ansaugereinheit	35
Pulversack-Trichter komplett	36
Pulverweiche	37
Pulversack-Trichter mit Wiegefunktion**	38
AirMover-Set**	39
Niveausonde**	40
Ultraschall-Siebsystem US07**	41
Pulverbehälter**	42
Funktionsprinzip	43
Pulverkreislauf "Spray to waste"	43
Pulverkreislauf "Recycling"	44
Betriebsarten	45
Modus – Sequenziell	45
Modus – Parallel	47
Modus - Reinigung	48
Parameterbeschreibung	49
Start Rückgewinnung nach Farbwechsel (waste/spray)	49
Verzögerung Frischpulveranforderung	50
Verhältnis Frischpulver / Rückgewinnungspulver	51
Touch Panel / Bedienungspanel	53
Typische Eigenschaften	53
Technische Daten	54
System	54
Elektrische Daten	54
Abmessungen	54
Display	54
Anschlüsse	55
Umweltbedingungen	55
Typenschild	55
Aufbau und Funktion	56
Bedien- und Anzeigeelemente	56
Anschlüsse und Schnittstellen	57
SD-Karte	58
SD-Karte einsetzen	58
SD-Karte entfernen	58
SD-Karte – Datensicherung	58
CAN-Bus	59
Allgemein	59
Benutzerebenen und Zugriff	60
Verfügbare Funktionen nach Benutzerebene	60
Menüstruktur	61
Symbolik	62
Farbzustände	63
Funktionstasten	64
Diagnose	65
Ein-/Ausgänge	65
Prozessüberwachung	67
Funktionstest Pulverweiche	68
Pistolengruppe-Status überprüfen	69
Statistik	70
Betriebsstunden	70
Konfiguration	71
Konfiguration und Parametrierung	71

Pistolengruppe zuordnen	72
Einstellungen	73
Benutzerverwaltung	75
Statusanzeige	75
Log-in	75
Log-out	78
Benutzerwechsel	78
Benutzerprofil	79
Abfrage der Software-Version	92
Montage / Anschluss	93
Aufstellung	93
Erdung des Pulvermanagement-Zentrums	93
Druckluftversorgung	94
Inbetriebnahme	95
Vorbereitung zur Inbetriebnahme	95
Rahmenbedingungen	95
Grundsätzliches	95
SD-Karte	96
SD-Karte einsetzen	96
SD-Karte entfernen	96
Bedienung / Betrieb	97
Bedienung	97
Start des OptiCenter	99
Beschichten mit Rückgewinnung (spray) – Modus Sequenziell	101
Übersicht neutraler Zustand OptiControl (CM41)	101
Pulver vorbereiten	102
Beschichten starten (spray)	103
Farbe wechseln (spray)	104
Beschichten ohne Rückgewinnung (waste) – Modus Sequenziell	105
Übersicht neutraler Zustand OptiControl (CM41)	105
Pulver vorbereiten	106
Beschichten starten (waste)	107
Farbe wechseln (waste)	108
Schnellumschalten von Modus Sequenziell zu Parallel	109
Beschichten – Modus Parallel	110
Übersicht neutraler Zustand OptiControl (CM41) – Modus Parallel	110
Beschichten starten (spray/waste)	111
Siebwahl	112
Pulversack wechseln	114
Arbeitsunterbrüche oder Beschichtungspausen	115
Reinigung	116
Reinigungsvorgang (waste) – Modus Sequenziell	116
Reinigungsvorgang (spray) – Modus Sequenziell	119
Reinigungsvorgang (spray/waste) – Modus Parallel	126
Zyklon reinigen	134
Batch-Management	136
Funktionstasten	136
Waage im OptiControl (CM41) aktivieren	137
Pulvermenge aufzeichnen	140
OptiCenter ausschalten (nach jedem Arbeitstag)	144
Wartung / Instandsetzung	145
Allgemeines	145
Wartung des OptiCenter	146

Wartungsplan	146
Prüfen auf ungewöhnliche Geräusche	146
Wartung des Bedienpanels	146
Verschleisssteile.....	147
Periodische Kontrolle.....	147
Instandsetzungsarbeiten	148
Reparaturen.....	148
SD-Karte – Datensicherung.....	148
Störungsbehebung	149
Störmeldungen	149
Fehlersuchanleitung	150
Ausserbetriebnahme / Lagerung	153
Ausserbetriebnahme	153
Bei Nichtbenutzung während mehreren Tagen.....	153
Lagerbedingungen.....	153
Lagerdauer	153
Art der Lagerung.....	153
Raumbedarf.....	153
Physikalische Bedingungen.....	154
Gefahrenhinweise.....	154
Wartung während der Lagerung.....	154
Wartungsplan	154
Wartungsarbeiten	154
Lagerung und Transport des Bedienpanels	154
Entsorgung	157
Einleitung.....	157
Anforderungen an das ausführende Personal.....	157
Entsorgungsvorschriften.....	157
Materialien	157
Demontieren der Baugruppen	157
Ersatzteilliste	159
Bestellen von Ersatzteilen	159
OptiCenter OC11	160
Konuswagen.....	161
Fluidisier-/Ansaugereinheit	162
OptiSpeeder – komplett.....	163
Behälter – komplett.....	164
Deckel ohne Sieb – komplett.....	165
Initiatorhalter – komplett	166
OptiCenter – Pneumatik	167
Abluft Waste – komplett.....	168
Abluft Recovery – komplett.....	169
Abluft Airmover Waste – komplett	170
Quetschventile – komplett	171
Druckluftverteilung	173
P-Verteiler – komplett.....	174
Ventilplatte – komplett	175
Ausstattung.....	176
Pulverweiche – komplett.....	177
Pulverbehälter PH100	178
Pulverbehälter PH60	179
Niveausonde LC01	180

Mitgeltende Dokumente

Verweise auf relevante Dokumente

Zusätzlich zu den in dieser Anleitung enthaltenen Informationen sind auch die nachfolgend aufgeführten Betriebsanleitungen und Ersatzteillisten der einzelnen Komponenten unbedingt zu beachten:

QR-Code	Betriebsanleitung	Revision
	Pistolensteuerung OptiSpray All-in-One (CG26-CP)	Rev. 00 09/23
	Pulverpumpe OptiFeed 4.0 (PP07)	Rev. 01 05/23
	Ultraschall-Siebsystem US07	V 03/19
	Monozyklon EZ05	Rev. 00 01/22

Über diese Anleitung

Allgemeines

Diese Betriebsanleitung enthält alle wichtigen Informationen, die Sie für die Arbeit mit OptiCenter All-in-One OC11 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 OptiCenter.

- Beachten Sie, dass Ihr OptiCenter 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

Software-Version

Dieses Dokument beschreibt die Bedienung des Produkts OptiCenter All-in-One OC11 ab der Software-Version 1.2.40***.

Siehe Kapitel "[Abfrage der Software-Version](#)" auf Seite 92.

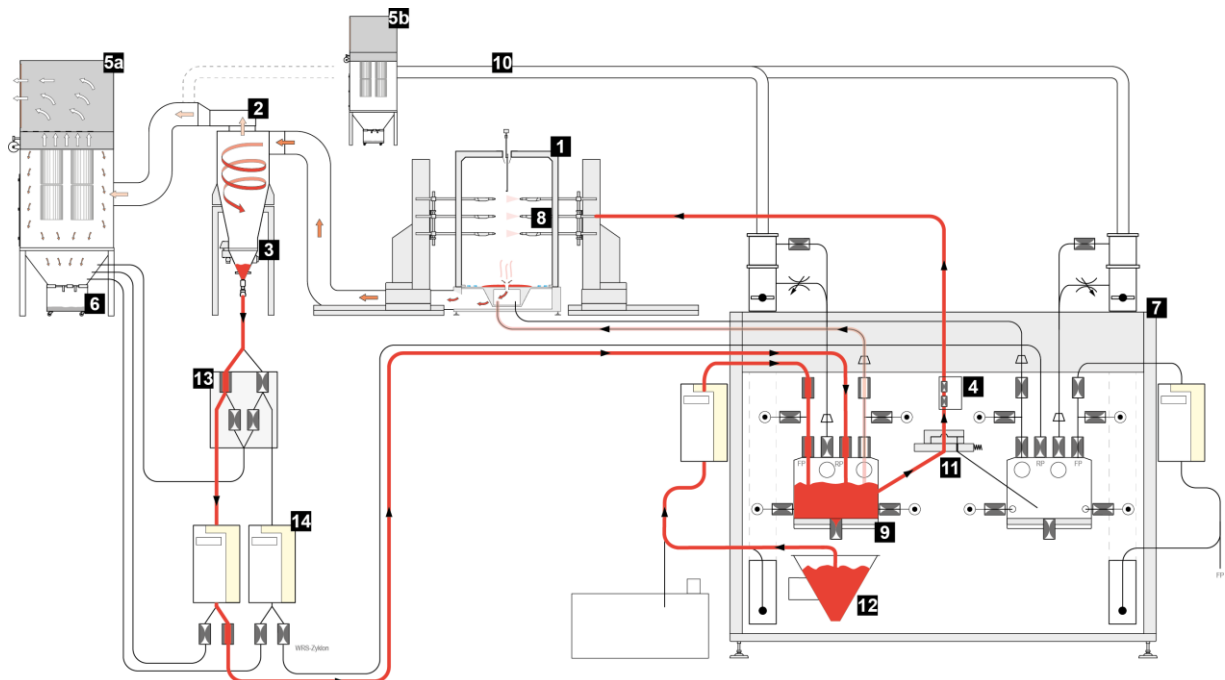
Darstellung des Inhalts

Positionsangaben im Text

Positionsangaben in Abbildungen werden als Verweis im beschreibendem Text verwendet.

Beispiel:

"Beim typischen Einsatz des OptiCenter (7) wird der Pulversack in den Pulversack-Trichter (12) gestellt. Das Pulver wird mit der Fluidisier-/Ansaugereinheit im Sack fluidisiert und dem OptiSpeeder (9) zugeführt. Das fluidisierte Pulver wird durch die Applikationspumpen (4) angesaugt und über die Pulverschläuche zu den Pistolen/Zerstäubern (8) gefördert. Das nicht an den Objekten haftende Pulver wird durch die Abluft der Kabine (1) aufgefangen und im Zyklonabscheider (2) wieder von der Luft getrennt."



Sicherheit

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 "EN ISO 12100 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

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.
-

Transport

Einleitung

In diesem Kapitel werden spezielle Vorkehrungen beim internen Transport des Produktes beschrieben, die getroffen werden müssen, wenn:

- der Kunde selbst das Produkt verpacken, transportieren und verschicken muss, um z. B. Überhol- und Instandsetzungsarbeiten im Lieferwerk durchführen zu lassen,

oder

- das Produkt zur Entsorgung (Recycling) verschickt werden muss.

Sicherheitsvorschriften

Zum Bewegen der teilweise sperrigen und schweren Bauteile müssen dazu geeignete Geräte (z.B. Kran) eingesetzt werden.

Bauteile, die demontiert werden, müssen immer ausreichend gesichert werden, bevor Verbindungen gelöst werden.

Anforderungen an das ausführende Personal

Es darf ausschliesslich Fachpersonal eingesetzt werden, welches an den eingesetzten Geräten (z.B. Kran) geschult ist.

Bei Unsicherheiten Gema Switzerland GmbH kontaktieren.

Verpackung

Nicht erforderlich für internen Transport. Für externen Transport: Siehe Kapitel "[Lagerbedingungen](#)" auf Seite 153.

Transport

Daten des Transportgutes

- Entspricht der Grösse der Bauteile plus Verpackung
- Gewicht siehe "Technische Daten"
- Befestigungspunkte, siehe "Transportart"

Transportart

Für kurze Strecken/Verschiebungen innerhalb des gleichen Raumes ist das Produkt mit einem Langarm-Hubstapler zu transportieren.



Abb. 1: Transportart

Nur in bestimmungsgemässer Lage transportieren.

ACHTUNG

Beschädigungsgefahr

Das OptiCenter darf nicht in die horizontale Lage gebracht werden, da die Konstruktion nicht dafür ausgelegt ist.

- ▶ Im Zweifelsfall Gema Switzerland GmbH kontaktieren!

Verladen, Umladen, Entladen

Für sämtliche Vorgänge sind dafür geeignete Hebegeräte zu verwenden.

Produktbeschreibung

Bestimmungsgemässe Verwendung

Das Pulvermanagement-Zentrum ist für eine einfache und saubere Handhabung des Beschichtungspulvers konzipiert und wird mittels eines Touch Panel bedient.

Das Zentrum funktioniert nur in Kombination mit den Gema-Pulverfördergeräten, die für die Förderung von Beschichtungspulver zu den Sprühpistolen vorgesehen sind.

Das Zentrum ist als Teil der prozessgesteuerten Beschichtungsanlage für einen automatischen oder semi-automatischen Betrieb ausgelegt. Es ermöglicht einen automatisierten Reinigungsprozess und somit einen schnellen Farbwechsel. Das Konzept beinhaltet sämtliche Pulverfördergeräte, Pistolen- und Achsensteuerungen, sowie die komplette Frischpulverdosierung.

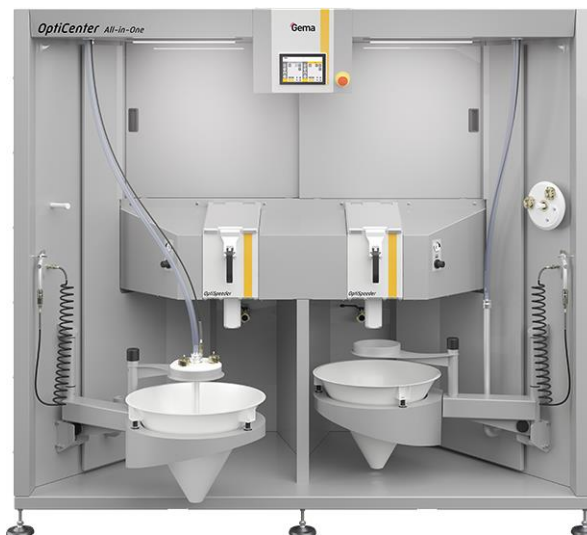


Abb. 2: OptiCenter All-in-One OC11

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

Zum Verständnis der Zusammenhänge beim Pulverbeschichten empfiehlt es sich, auch die Betriebsanleitungen der anderen Komponenten vollständig durchzulesen, um sich so mit deren Funktionen vertraut zu machen.

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

- Bedienung ohne entsprechende Schulung
- Verwendung von feuchtem Pulver
- unzureichende Fluidisierung an der Ansaugstelle
- Verwendung bei unzureichender Druckluftqualität
- zu niedriger Eingangsdruck
- Verwendung in Zusammenhang mit nicht autorisierten Beschichtungsgeräten oder -komponenten

Technische Daten

Druckluftverbrauch

OptiCenter All-in-One OC11	
Max. Druckluftverbrauch während der Reinigung (120 Sekunden)	300-400 Nm ³ /h
Beschichtungsbetrieb	
Fluidisierung OptiSpeeder + AirMover + Prozessluft	15 Nm ³ /h
Verbrauch pro Applikator	5 Nm ³ /h
Beispiel für 10 Applikatoren	65 Nm ³ /h
Reinigungsbetrieb	
Reinigung OptiSpeeder	120 Nm ³ /h
Reinigung OptiFeed-Schlauch zu Zyklon	120 Nm ³ /h
Reinigung Förderschlauch zu einem Applikator	30 Nm ³ /h
Beispiel für 6 Applikatoren (bei Gruppengrösse = 6)	180 Nm ³ /h

Pneumatische Daten

OptiCenter All-in-One OC11	
Eingangsdruck	min. 6,5 bar

Druckluftqualität nach ISO 8573-1

OptiCenter All-in-One OC11	
Feststoff / Staub	
Partikelgrösse in der Druckluft	max. 5 µm
Klasse	3
Wasser	
Restgehalt	1,3 g/m ³
Klasse	4 (Taupunkt ≤ 3 °C) oder 5 (Taupunkt ≤ 7 °C)
Öl	
Restgehalt	0,1 mg/m ³
Klasse	2



Gema Switzerland GmbH empfiehlt die Druckluftqualität gemäss ISO 8573-1 Klasse 3.4.2.

Technische Lüftung

OptiCenter All-in-One OC11	36 Pistolen
Abluftmenge während der Reinigung	1400 Nm ³ /h

Bei der Reinigung sollte vorzugsweise nur eine Ablufteinheit in Betrieb sein. Die Abluftleitung muss eine Nennweite von 150 mm und eine Wandstärke von mindestens 1,0 mm aufweisen.

Pulvertransport

OptiCenter All-in-One OC11	36 Pistolen
Rückgewinnung	max. 3,5 kg/min.
Fassungsvermögen OptiSpeeder	9 kg

Abmessungen

OptiCenter All-in-One OC11	36 Pistolen
Grundfläche (Breite x Tiefe) (mm)	2325 x 1500
Bauhöhe (mm)	2100
Gewicht (kg)	
unbestückt	ca. 770
bestückt	ca. 920
Seitlicher Zugang beidseitig (für Bediener)	min. 300 mm (erforderlich für die Entfernung der Seitenabdeckung und den Zugang zur Ablufteinheit)
Hinterer Zugang (für Service)	min. 600 mm (erforderlich für Wartungs- und Servicearbeiten)

Schallwert

OptiCenter All-in-One OC11	
Normalbetrieb	75 dB(A)
Reinigungsbetrieb	kurzfristig bis 95 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

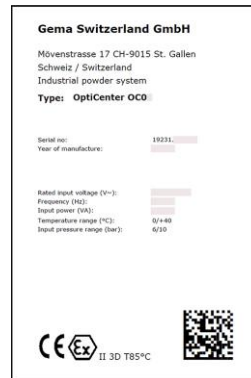


Abb. 3: Typenschild (beispielhaft)



Die graumarkierten Felder werden mit auftragsspezifischen Daten ausgefüllt!

Aufbau

Gesamtansicht

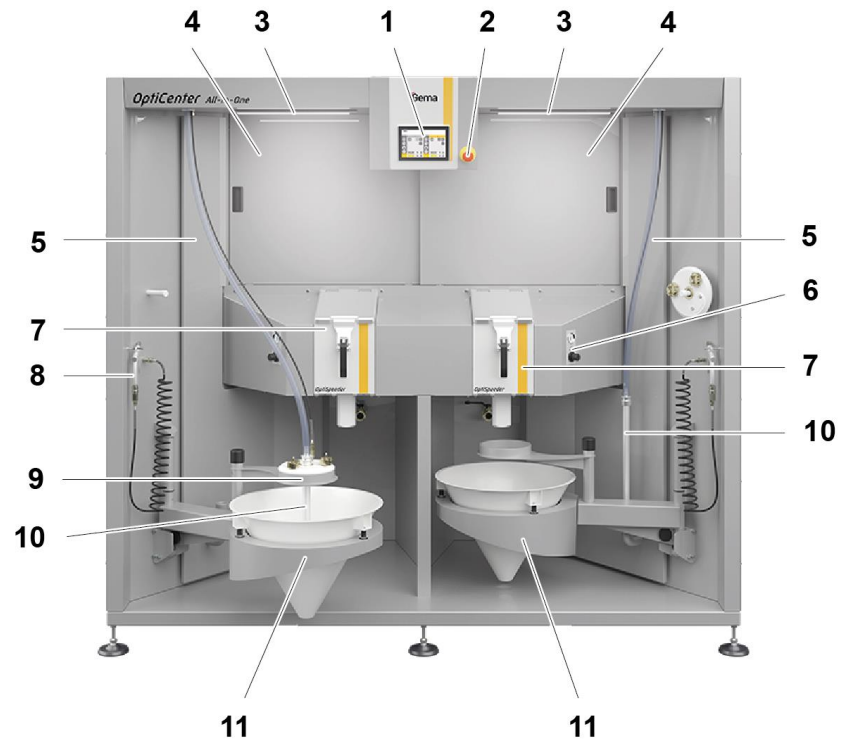


Abb. 4: Aufbau

- | | | | |
|---|---|----|---------------------------------------|
| 1 | OptiControl (CM1) | 7 | OptiSpeeder |
| 2 | Not-Halt-Schalter | 8 | Blaspistole |
| 3 | Statusleuchte | 9 | Pulversack-Halterung |
| 4 | Schiebetüre zu OptiSpray | 10 | Fluidisier-/Ansauglanze |
| 5 | Technische Lüftung | 11 | Pulverkonus komplett |
| 6 | Anzeige und Einstellung der Fluidisierung OptiSpeeder | 12 | Reinigungsschlauch (nicht abgebildet) |
| | | 13 | Schieber (nicht abgebildet) |

Funktionsbeschreibung

OptiCenter All-in-One OC11



Abb. 5: OptiCenter All-in-One OC11

Das OptiCenter All-in-One OC11 Pulvermanagement-Zentrum kombiniert die OptiSpray All-in-One Pumpentechnologie zur präzisen Steuerung des Applikations- und Pulverhandhabungsprozesses mit einer schnellen Farbwechselfunktion. Das System mit dualen OptiSpeeder-Pulverbehältern (DualSpeeder) ermöglicht die Vorbereitung und Handhabung von zwei unabhängigen Farben – entweder nacheinander für schnelle Farbwechsel oder im Parallelbetrieb für die gleichzeitige Beschichtung aus beiden Pulverbehältern.

Anwendungsgebiet

Das Pulvermanagement-Zentrum eignet sich für einen Einsatz in Anlagen mit vollständig geschlossenem Pulverkreislauf:

Fördern

- Frischpulver direkt aus dem (Original-) Pulversack
- Frischpulver aus einem Gema-Frischpulversystem
- Pulver direkt aus dem optionalen Pulverbehälter
- Präzisionsförderung aus dem OptiSpeeder zu den Applikatoren
- Zurückgewonnenes Pulver in das System oder Zielgebinde zurückfördern
- Pulverniveau-Überwachung durch Niveausonde(n)

Reinigen

- Automatische Innenreinigung von Saugrohren, Pulverfördergeräten, Pulverschläuchen und Pistolen
- Rückführung des zurückgewonnenen Pulvers

- Geschlossener Pulverkreislauf, kein Pulver entweicht beim Beschichten und während der Reinigung. Dies verhindert Pulververlust, und der Arbeitsplatz sowie die Umgebung bleiben angenehm sauber

Steuern

- Kein eigenes Abluftsystem: das Pulvermanagement-Zentrum verfügt über kein eigenes Abluftsystem und wird daher direkt an einen Filter angeschlossen

OptiControl (CM41)

Die Bedienung des OptiCenter All-in-One erfolgt über den 7" Touchscreen der integrierten OptiControl Steuerung.

Sämtliche notwendigen Bedienungsabläufe werden über den Touchscreen betätigt.

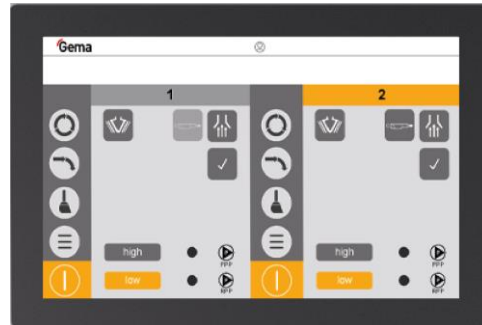


Abb. 6: Steuerungs-/Bedienungspanel

Die OptiControl Steuerung verfügt u.a. über folgende Funktionen:

- Übersichtliche Benutzeroberfläche
 - Einfache Bedienung des Beschichtungs- und Farbwechselprozesses
- Wahl des Beschichtungsmodus
 - Sequenzieller Betrieb mit separat betriebenen OptiSpeeder Pulverbehältern für schnelle Farbwechsel
 - Paralleler Betrieb mit unabhängigem aber gleichzeitigem Betrieb mit zwei Pulverquellen
- Steuerung des Beschichtungsprozesses
 - Programmierbarer Umschaltzeitpunkt von Frischpulver- auf Rückgewinnungsbetrieb
- Steuerung für minimalen Frischpulververbrauch
 - Beschichtung im Rückgewinnungsbetrieb durch kontrollierte zusätzliche Frischpulverzufuhr
- Auswahl der Reinigungsprogramme
 - Schnellreinigungsprogramm oder Reinigungsprogramm mit maximaler Pulverrückführung aus dem Pulverkreislauf



Weiterführende Informationen zum Bedienungspanel

Siehe Kapitel "[Touch Panel / Bedienungspanel](#)" auf Seite 53.

Not-Halt-Schalter

Der Not-Halt-Schalter dient zur manuellen Abschaltung des OptiCenter's im Gefahrenfall. Der Druckknopf rastet beim Betätigen ein und kann durch eine Drehung nach rechts wieder entriegelt werden. Der rote Knopf ist auf einem gelben Untergrund platziert. Dies sorgt für eine gute Erkennbarkeit.



Abb. 7: Not-Halt-Schalter

Statusleuchten

Die Statusleuchten am OptiCenter sind farbcodiert und zeigen den aktuellen Betriebszustand der Maschine visuell an.



Abb. 8: Statusleuchten-Einbauort

Bedeutung der Farben

Statusleuchte	Bedeutung
	Weiss: OptiCenter ist im Stillstand/Standby und betriebsbereit.
	Grün: OptiCenter ist in Betrieb und zeigt den aktiven Arbeitsbereich an.
	Blau: OptiCenter ist im Reinigungsmodus und zeigt die Reinigung im aktiven Arbeitsbereich an.
	Rot: OptiCenter ist im Alarmmodus und zeigt eine Störung oder Fehler an.

ACHTUNG

Unkontrollierter Austritt von Pulver-Luft-Gemisch.

- ▶ Den OptiSpeeder bei Status "**Blau**" nicht öffnen (Reinigung aktiv).

Schiebetüre zu OptiSpray

Die Schiebetüren (links/rechts) können an den Griffen geöffnet werden um den Zugang zu den Applikationspumpen (OptiSpray) zu gewährleisten.

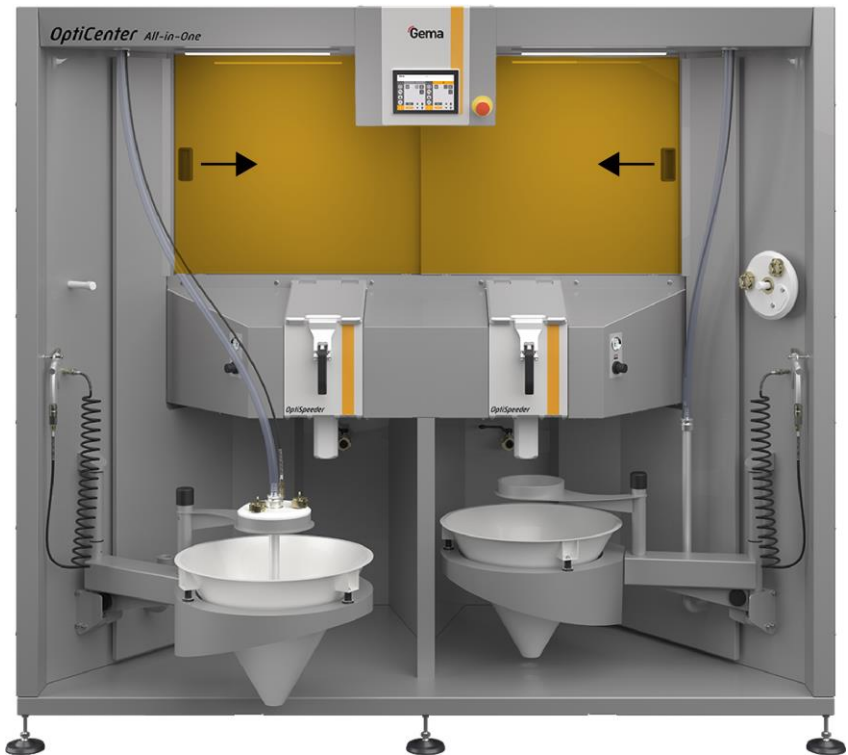


Abb. 9: Schiebetüren (links/rechts)

Technische Lüftung

Die technische Lüftung ist eine Schutzmassnahme vor dem ungewollten Einatmen von Beschichtungspulver.

Dies wird durch die Kontrolle und Ableitung der Luftströme sowie durch die Filtration von Partikeln erreicht, um sicherzustellen, dass der Bediener nicht schädlichen Konzentrationen des Pulvers ausgesetzt ist.

Die technische Lüftung ist zusätzlich mit einem Schieber ausgestattet.

Damit kann der Bediener bei Bedarf die Abluftzufuhr zum unteren Arbeitsbereich des OptiCenters erhöhen, während die obere Abluftzufuhr abgestellt wird.

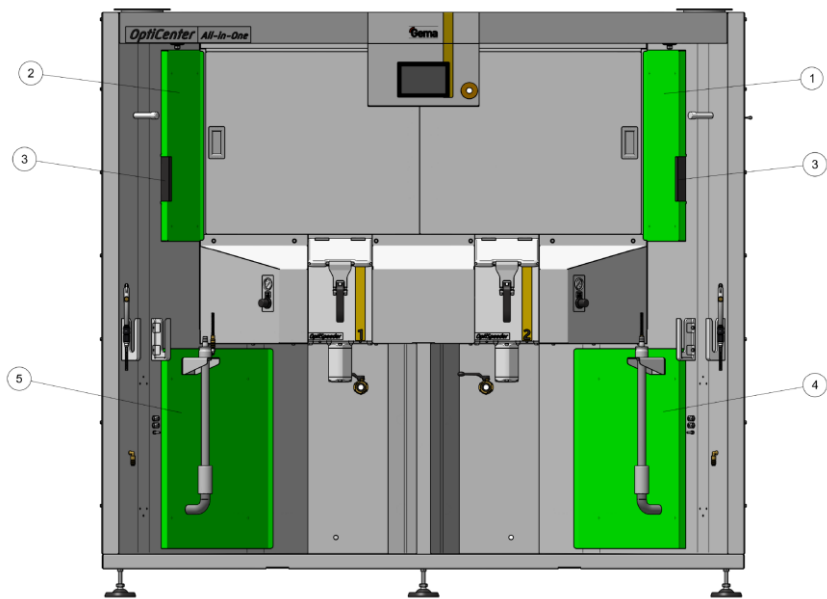
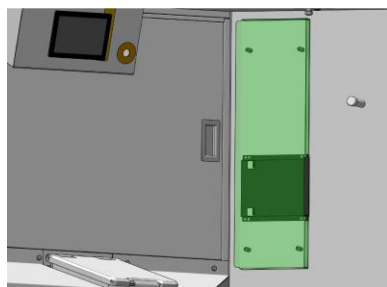
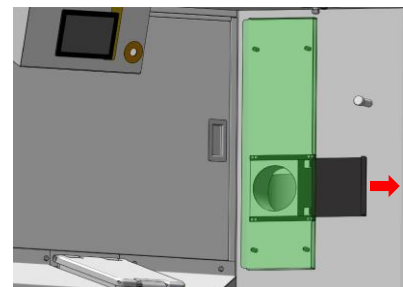


Abb. 10: Technische Lüftung

- | | | | |
|---|--------------------|---|---------------------|
| 1 | Schild oben rechts | 4 | Schild unten rechts |
| 2 | Schild oben links | 5 | Schild unten links |
| 3 | Schieber | | |



Schieber geschlossen



Schieber offen

Zustand	Beschreibung
Geschlossen	Erhöht die Abluftzufuhr im unteren Bereich des OptiCenters.
Offen	Gleiche Abluftzufuhr im unteren und oberen Bereich des OptiCenters.

Anzeige-Fluidisierung OptiSpeeder

Die Anzeige-Fluidisierung erlaubt die Überwachung des Fluidisierungszustands des Pulvers im OptiSpeeder. Der Druckregler dient zur Einstellung des Volumenstroms der Fluidisierungsluft.



Abb. 11: Anzeige-Fluidisierung OptiSpeeder

Wird bei der visuellen Überprüfung des Pulvers im OptiSpeeder eine ungenügende Aufbereitung festgestellt, kann die Intensität der Fluidisierung über den Druckregler angepasst werden.



OptiSpeeder-Deckel öffnen und die Fluidisierung visuell kontrollieren.

- Das Pulver sollte leicht "köcheln", ansonsten am entsprechenden Druckregler neu einstellen.

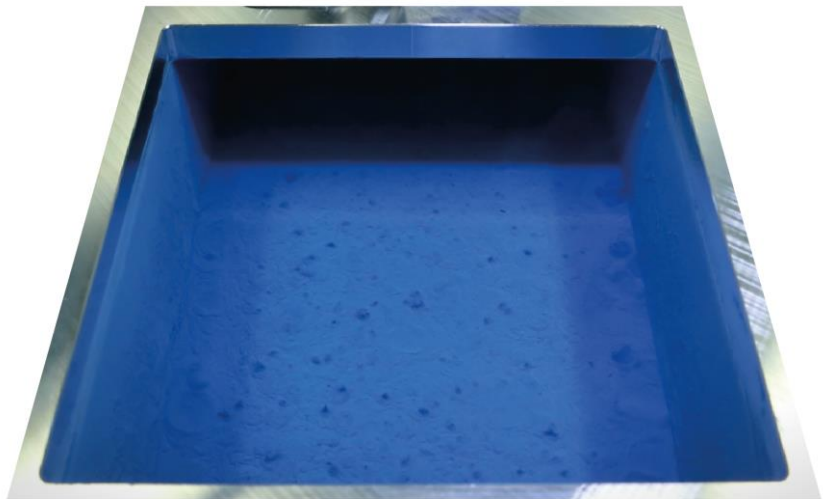


Abb. 12: Beispiel – Optimale Fluidisierung des Pulvers im OptiSpeeder



Pulverniveau visuell überprüfen.

- Der Füllstand im OptiSpeeder wird unterschritten --> Siehe Kapitel "[Störungsbehebung](#)" auf Seite 149.

OptiSpeeder

Das OptiCenter All-in-One ist mit DualSpeeder (2 Pulverbehälter) ausgestattet, die sequenziell oder parallel betrieben werden können.

Der Betrieb mit zwei unabhängigen OptiSpeeder ermöglicht einen schnellen Wechsel von einer Farbe zur anderen.

Damit kann der OptiSpeeder mit der neuen Farbe befüllt werden während der aktive OptiSpeeder das Pulver für die Applikation konditioniert.

Zusätzlich kann der OptiSpeeder parallel gereinigt werden, während die neue Farbe im Beschichtungsmodus ohne Rückgewinnung appliziert wird.



Abb. 13: OptiSpeeder A und B (DualSpeeder)

Im Innerebereich der OptiSpeeder befinden sich 2 unabhängige Ausgänge zur Vermeidung von Kreuzkontamination und 2 Niveausonden für long und short batch.

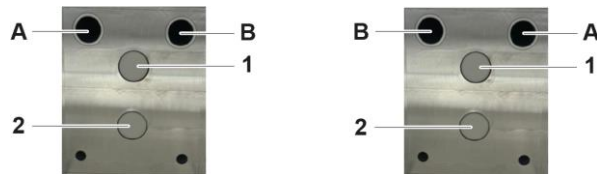


Abb. 14: OptiSpeeder - Innenansicht

Pos.	Bezeichnung	Beschreibung
A	Ausgang	In Richtung Abluftfilter: Beschichten ohne Rückgewinnung – Pulver kann nicht wiederverwendet werden
B	Ausgang	In Richtung Kabine: Beschichten mit Rückgewinnung – Pulver kann wiederverwendet werden
1	Niveausonde hoch	Long Batch: Für grössere Pulvermenge im OptiSpeeder
2	Niveausonde tief	Short Batch: Für kleinere Pulvermenge im OptiSpeeder

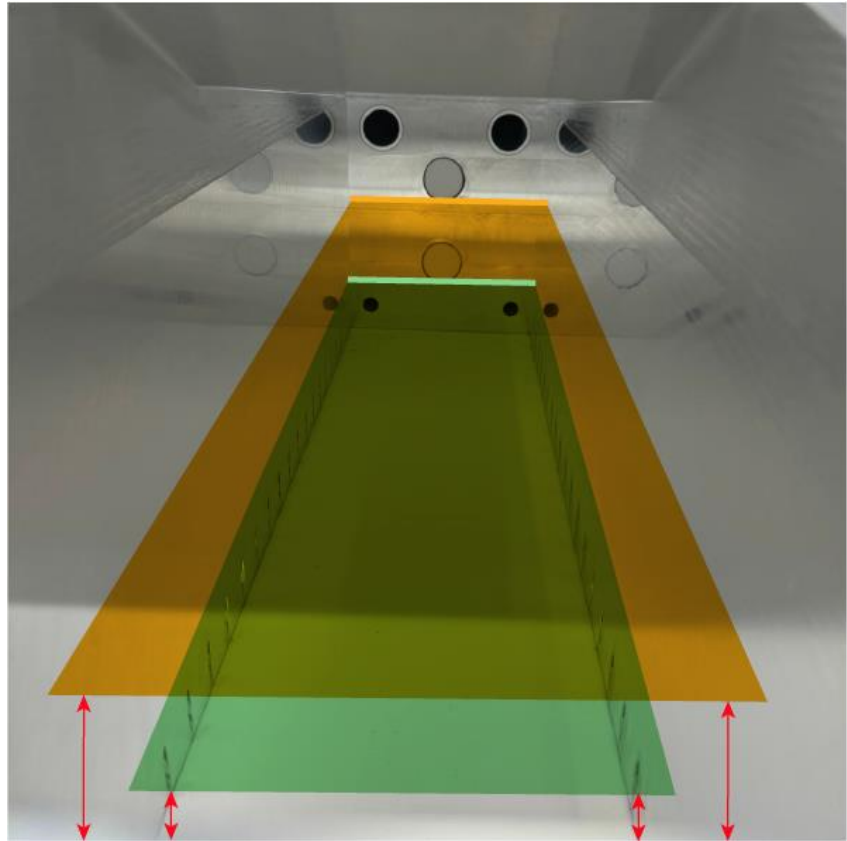




Abb. 15: Pulvermenge im OptiSpeeder

Position	Beschreibung
	Kurze Farbe: - 7 l Volumen - 3.5 kg Pulver - Füllgewicht in fluidisierten Zustand bei Dichte = 0.5 [g/cm ³]
	Lange Farbe: - 17 l Volumen - 9 kg Pulver - Füllgewicht in fluidisierten Zustand bei Dichte = 0.5 [g/cm ³]

Der OptiSpeeder bietet folgende automatische Funktionen:

- Konditionierung und Fluidisierung des Beschichtungspulvers
- Entleerung des Restpulvers
- Reinigung mittels patentierter Gema-AirWave-Prozedur
- Überwachung und Regelung des Pulverniveaus
- Absaugung /Abführung von überschüssigen freischwebenden Pulverpartikeln und Fluidisierluft
- Separate Ausgänge zur Vermeidung von Kreuzkontamination

Blaspistole

Am OptiCenter sind 2 Druckluft-Blaspistolen angeschlossen, die zur Reinigung verwendet werden. Mit ihnen können verbliebene Pulverreste von der Ansauglanze, dem Deckel, dem Konus sowie dem allgemeinen Arbeitsbereich effizient entfernt werden.



Abb. 16: Blaspistole (beispielhaft)

Ausgestattet mit mehreren Düsenöffnungen zum Schutz des Anwenders sowie einem antistatischen Schlauchpaket.

Reinigungsschlauch

Das Reinigungsschlauch dient zur Reinigung vom OptiCenter-Pulverbehälter und zum Spülen der Fluidisier-/Ansauglanze.



Abb. 17: Reinigungsschlauch

- Luftdurchfluss am Kugelhahn einstellbar
- Kann anstelle der Blaspistole im OptiCenter angeschlossen werden

Fluidisier-/Ansauginheit

Die Fluidisier-/Ansauginheit dient der Aufnahme und dem Transport des Pulvers aus dem Behälter (z.B. Pulversack im Konus) in das Pulversystem.

Sie versetzt das Pulver in einen fluidisierten Zustand. Dies geschieht durch dosierte Zufuhr von Druckluft in die Fluidisier-/Ansauginheit. Dadurch wird das Pulver in der Nähe der Ansaugöffnung teilweise aufgewirbelt. Dieser Zustand ist entscheidend, um das Pulver gleichmässig und zuverlässig zu entnehmen.



Abb. 18: Fluidisier-/Ansauglanze

- Pulverförderung aus Pulvergebinde
- Pulverförderung aus Pulversack-Trichter
- Pulverförderung aus Vibrationswagen

Pulversack-Trichter komplett

Der Pulversack-Trichter ist so gestaltet, dass er das Pulver zur Mitte hinlenkt. Dies fördert eine gleichmässige Verteilung des Pulvers und erleichtert dessen Fluidisierung.



Abb. 19: Pulversack-Trichter komplett

- Fassungsvermögen bis zu 25 kg
- Schwenkbar für einfache Pulverentleerung
- Fluidisier-/Ansaugereinheit
- Anschluss für Frischpulver-Pumpe
- Anschluss für Rückgewinnungspulver-Pumpe

Pulverweiche

Die Pulverweiche ermöglicht schnelles Umschalten zwischen den beiden OptiSpeeder Pulverbehältern und wechselnden Farben für den Farbwechsel in einem Vorgang.

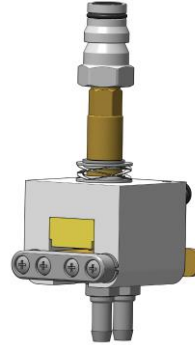


Abb. 20: Pulverweiche

Zudem ermöglicht die Pulverweiche, Pistolengruppen unabhängig voneinander in den jeweiligen OptiSpeeder zu betreiben.



Hinweis

Die Pistolengruppen müssen vorgängig bestimmt werden, da diese pneumatisch eine Einheit bilden (werkseitig eingestellt).

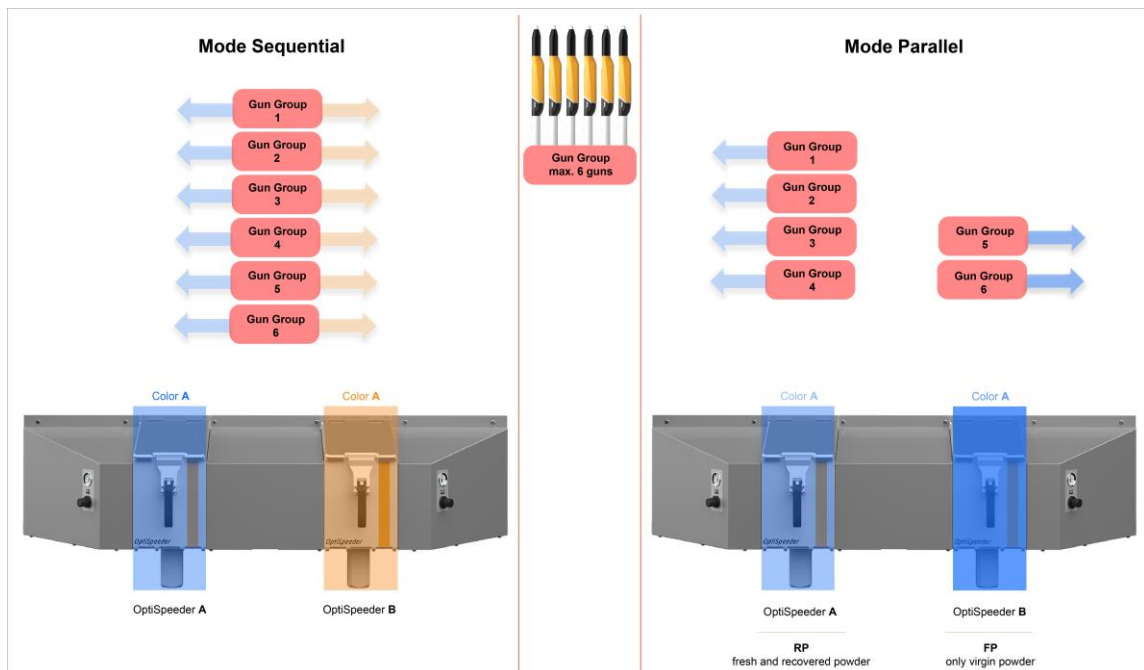


Abb. 21: Funktionsprinzip der Pistolengruppierung



Die Zuweisung der Pistolengruppen zum jeweiligen OptiSpeeder können im Menü Konfiguration unter "Pistolengruppe konfigurieren" gewählt werden.

Siehe Kapitel "Konfiguration" auf Seite 71.

Pulversack-Trichter mit Wiegefunktion**

Unter dem Schwungarm ist eine Wiegezone angebracht. Dies dient zur Evaluierung des lokalen Pulververbrauchs (in kg) und kann somit den Pulververbrauch dem Beschichtungsauftrag zugeordnet werden.

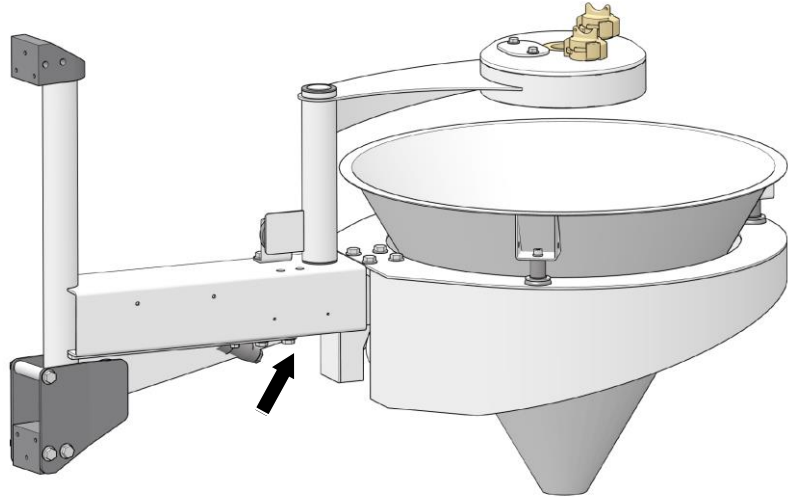


Abb. 22: Pulverkonus mit Wiegefunktion

- Tragkraft von über 100 kg
- Schwenkbar für einfache Pulverentleerung
- Fluid-/Ansaugereinheit
- Anschluss für Frischpulver-Pumpe
- Anschluss für Rückgewinnungspulver-Pumpe

AirMover-Set**

Mit dem AirMover-Set kann der Pulverbehälter entlüftet werden. Damit wird das Entweichen von Pulver aus dem Pulverbehälter unterbunden.

Der Anschluss des AirMover-Set's ist im Pneumatik-Schema ersichtlich.

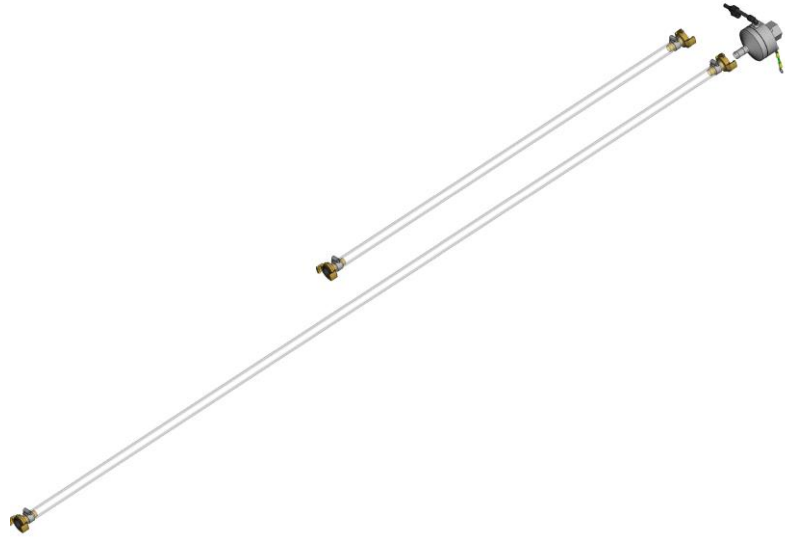


Abb. 23: Airmover-Set

Niveausonde**



Abb. 24: Niveausonde

- Für Niveaudetektion im Pulversack-Trichter oder im Pulverbehälter
- Höheneinstellbar
- Im Messbereich fluidisiert

Ultraschall-Siebsystem US07**

Das Ultraschall-Siebsystem US07 mit dem entsprechenden Ultraschallsieb-Generator wird zum ultraschallunterstützten Sieben von Beschichtungspulver verwendet. Es wird ausschliesslich innerhalb des Pulverbehälters OptiSpeeder eingesetzt.

Zusätzlich zu der Standard-Ausführung steht auch eine Variante mit einem Siebdeckel-Anschluss für externe Pulverversorgung zur Verfügung.

Werkseitig wird das System mit einer Maschenweite von 250 µm ausgeliefert. Zusätzlich stehen weitere Maschenweiten zur Verfügung: 140 µm, 200 µm, 300 µm, 500 µm und 1180 µm.

Die Siebkonfiguration und Siebwahl finden am TouchPanel statt.



Abb. 25: Ultraschall-Siebsystem

► Für weitere Informationen siehe auch die Betriebsanleitung des Ultraschall-Siebsystems! - Siehe Kapitel "[Mitgeltende Dokumente](#)" auf Seite 9.

Pulverbehälter**

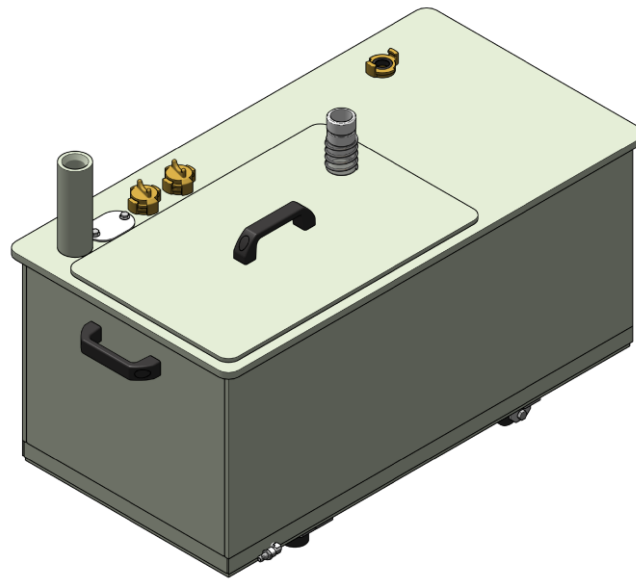


Abb. 26: Pulverbehälter (optional)

- für grössere Mengen von einem Pulver
- Fassungsvermögen 60 oder 100 Liter
- Anschlussstelle für Fluidisier-/Ansauglanze
- Anschlussstelle für externe Pulversversorgung
- Anschlussstelle für zurückgewonnenes Pulver
- fluidisiert, mit Entlüftungsanschluss
- geeignet für Metallicpulver
- optional mit Niveausonde

Beim Einsatz des Pulverbehälters muss die Entlüftung am Anschluss



angeschlossen und der Kugelhahn (10) während des gesamten Betriebs offen sein.



Ist kein Pulverbehälter vorhanden, muss der Kugelhahn geschlossen werden.

Funktionsprinzip

Pulverkreislauf "Spray to waste"

Beim typischen Einsatz des OptiCenter (7) wird der Pulversack in den Pulversack-Trichter (12) gestellt. Das Pulver wird mit der Fluidisier-/Ansaugeneinheit im Sack fluidisiert und dem OptiSpeeder (9) zugeführt. Das fluidisierte Pulver wird durch die Applikationspumpen (4) angesaugt und über die Pulverschläuche zu den Pistolen/Zerstäubern (8) gefördert. Das nicht an den Objekten haftende Pulver wird durch die Abluft der Kabine (1) aufgefangen und im Zyklonabscheider (2) wieder von der Luft getrennt.

Das abgeschiedene Pulver wird direkt in den Abfallbehälter (6) gefördert.

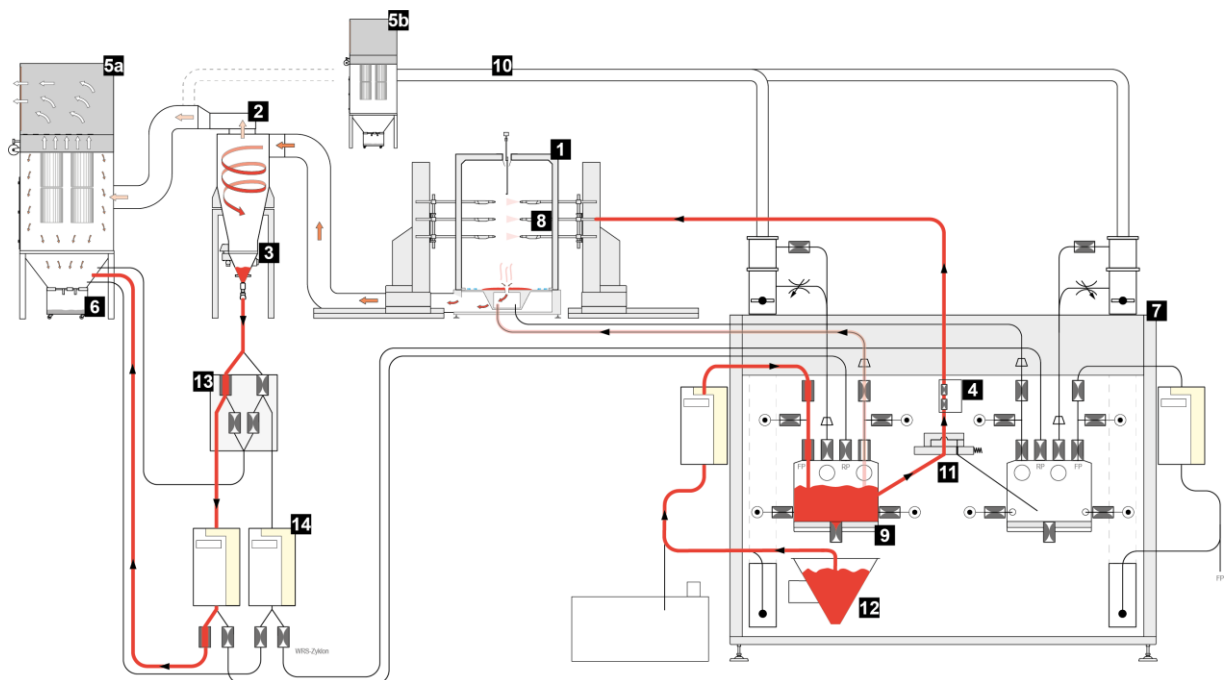


Abb. 27: Pulverfluss "Spray to waste"

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 1 Kabine | 8 Automatikpistolen |
| 2 Zyklonabscheider | 9 OptiSpeeder |
| 3 Sieb | 10 Abluftleitung |
| 4 OptiSpray Applikationspumpe | 11 Pulverweiche |
| 5a Nachfilter | 12 Pulversack-Trichter |
| 5b OC-Nachfilter | 13 Pulverweiche-Zyklon |
| 6 Abfallbehälter | 14 OptiFeed Dichtsrom-Förderung |
| 7 OptiCenter | |

Der Rest vom nicht abgeschiedenen Pulver (der grösste Teil davon ist Feinanteil) geht in den Nachfilter (5). Der Nachfilter scheidet das Pulver in einen Abfallbehälter (6) ab, der direkt unter den Filterelementen angeordnet ist und der sehr einfach zu entleeren ist. Die gereinigte Luft verlässt dann den Filter und wird direkt in den Arbeitsraum zurückgeführt.

Pulverkreislauf "Recycling"

Beim typischen Einsatz des OptiCenter (7) wird der Pulversack in den Pulversack-Trichter (12) gestellt. Das Pulver wird mit der Fluidisier-/Ansaugeneinheit im Sack fluidisiert und dem OptiSpeeder (9) zugeführt. Das fluidisierte Pulver wird durch die Applikationspumpen (4) angesaugt und über die Pulverschläuche zu den Pistolen/Zerstäubern (8) gefördert. Das nicht an den Objekten haftende Pulver wird durch die Abluft der Kabine (1) aufgefangen und im Zyklonabscheider (2) wieder von der Luft getrennt.

Das abgeschiedene Pulver wird im integrierten Sieb (3) gereinigt und über eine Dichtstrom-Förderung (14) wieder zum OptiSpeeder (9) gefördert, wo es erneut für die Beschichtung aufbereitet wird.

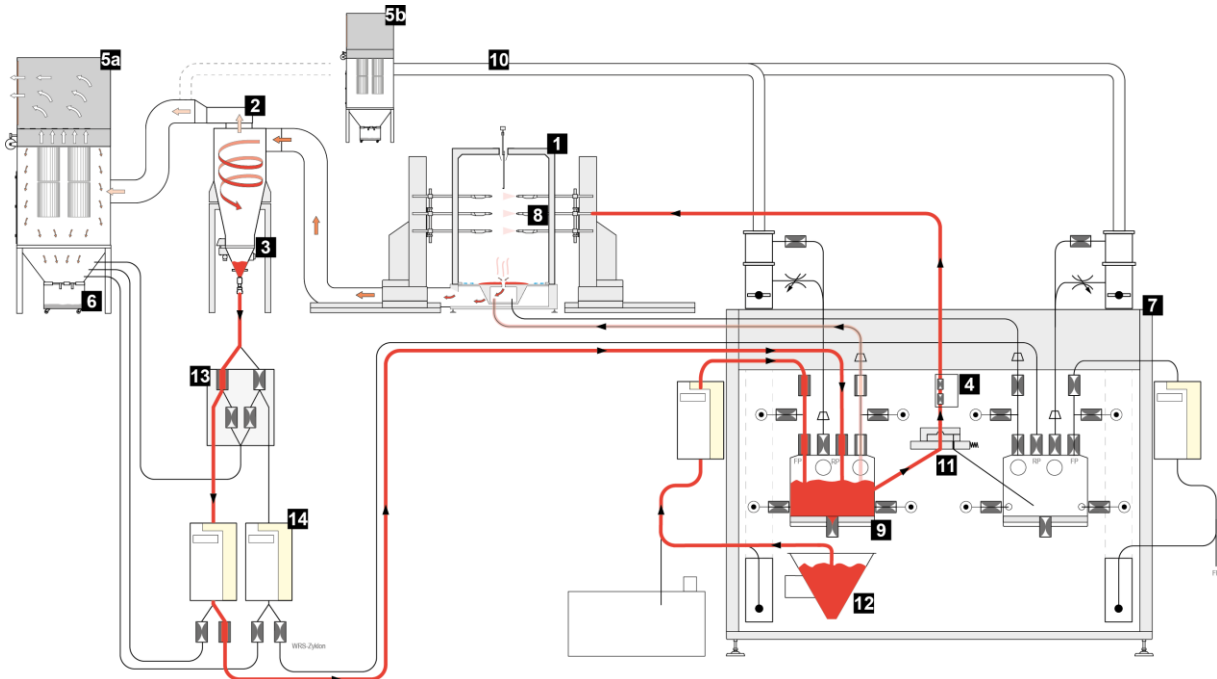


Abb. 28: Pulverfluss "Recycling"

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| 1 Kabine | 8 Automatikpistolen |
| 2 Zyklonabscheider | 9 OptiSpeeder |
| 3 Sieb | 10 Abluftleitung |
| 4 OptiSpray Applikationspumpe | 11 Pulverweiche |
| 5a Nachfilter | 12 Pulversack-Trichter |
| 5b OC-Nachfilter | 13 Pulverweiche-Zyklon |
| 6 Abfallbehälter | 14 OptiFeed Dichtstrom-Förderung |
| 7 OptiCenter | |

Der Rest vom nicht abgeschiedenen Pulver (der grösste Teil davon ist Feinanteil) geht in den Nachfilter (5). Der Nachfilter scheidet das Pulver in einen Abfallbehälter (6) ab, der direkt unter den Filterelementen angeordnet ist und der sehr einfach zu entleeren ist. Die gereinigte Luft verlässt dann den Filter und wird direkt in den Arbeitsraum zurückgeführt.

Betriebsarten

Modus – Sequenziell

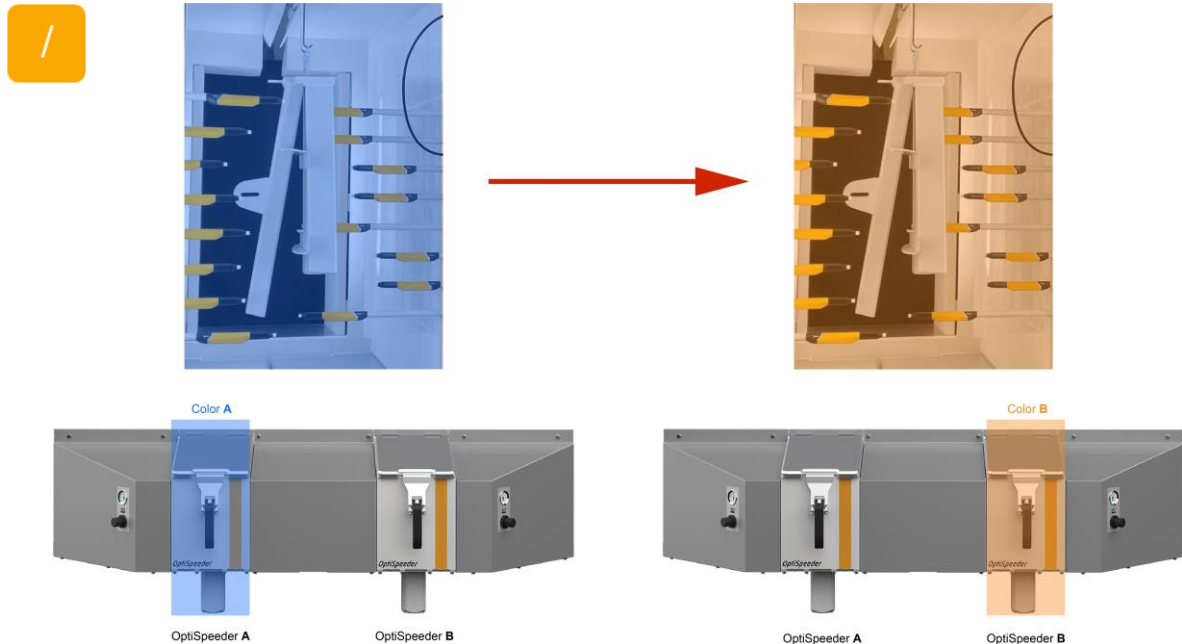


Abb. 29: Sequenzieller Modus

Beschichten mit Rückgewinnung (spray)



- In dieser Beschichtungsart wird mit Rückgewinnung des Pulvers gearbeitet. Das Pulver, das nicht am Objekt haftet, gelangt zurück in den Pulverkreislauf
- Automatisches Umschalten von Frisch- auf Rückgewinnungsbetrieb nach Farbwechsel

Verwendung dieser Beschichtungsart:

- Lange Beschichtung mit gleichem Pulver



Um die Beschichtungsqualität nach einem Farbwechsel zu erhöhen, kann die Funktion "Automatischer Wechsel von Beschichten ohne Rückgewinnung zu Beschichten mit Rückgewinnung" genutzt werden.



Die Kabine muss manuell gereinigt werden.

Beschichten ohne Rückgewinnung (waste)



- In dieser Beschichtungsart wird ohne Rückgewinnung des Pulvers gearbeitet. Das Pulver, das nicht am Objekt haftet, gelangt direkt in den Abfall

- Ermöglicht die Handhabung und den Farbwechsel von zwei verschiedenen Farben in einem parallelen Prozess. Dies gewährleistet einen Farbwechsel in 60 Sekunden ohne den Betrieb zu unterbrechen

Verwendung dieser Beschichtungsart:

- Bei höchstem Anspruch an die Beschichtungsqualität



Keine Kabinenreinigung notwendig.

Modus – Parallel

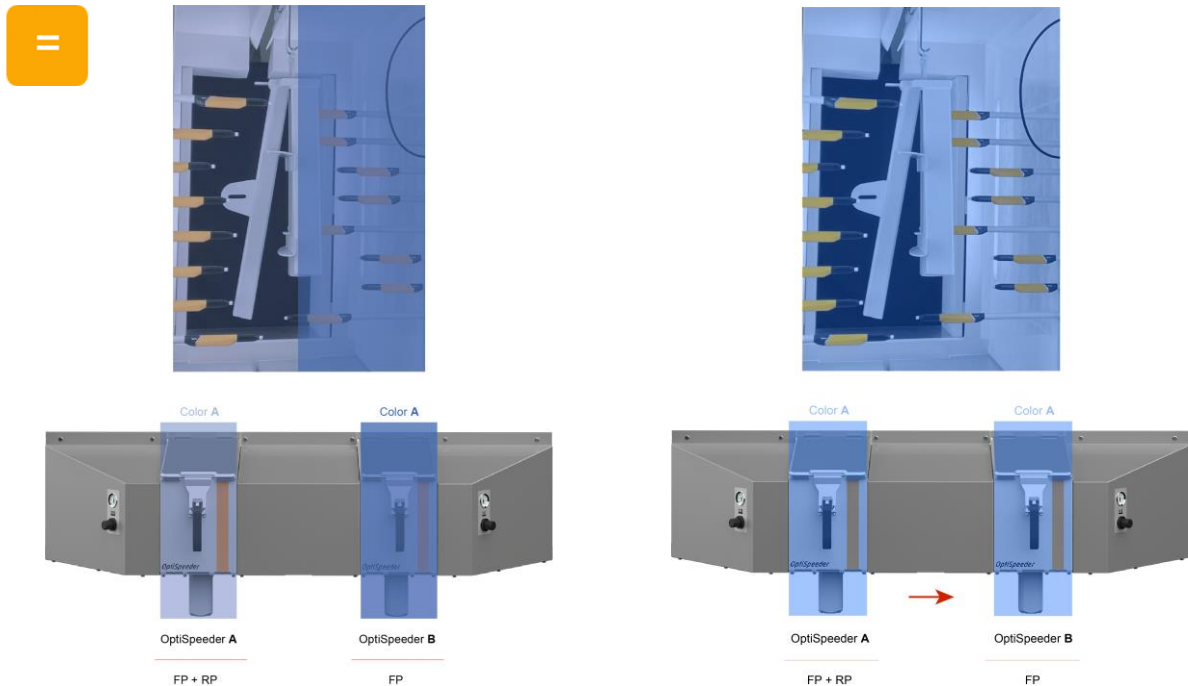


Abb. 30: FP + RP gleichzeitig und unabhängig (links) / Redundante Pulverquelle (rechts)

Beschichten mit Frisch- und Rückgewinnungspulver

1. Verwendung der Beschichtung mit Frisch- und Rückgewinnungspulver:

- In dieser Beschichtungsart wird mit Frisch- und Rückgewinnungspulver gleichzeitig, aber unabhängig voneinander, gearbeitet.
- Der OptiSpeeder **A** wird mit Frisch- und Rückgewinnungspulver (**FP+RP**) befüllt.
- Der OptiSpeeder **B** wird ausschliesslich mit Frischpulver (**FP**) befüllt.

2. Verwendung der Beschichtung mit unterschiedlichen Pulvertypen:

- In dieser Beschichtungsart kann mit zwei unterschiedlichen Pulvertypen gearbeitet werden. Zum Beispiel mit speziell eingestelltem Pulver zur Optimierung der Stanzkantenproblematik.

3. Verwendung der Beschichtung mit redundanter Pulverquelle:

- In dieser Beschichtungsart wird mit Frisch- und Rückgewinnungspulver (**FP+RP**) gearbeitet.
- Der OptiSpeeder **B** bildet dabei die redundant verfügbare Pulverquelle.

Die Zuweisung der Pulverquelle wird über die Pistolengruppe gesteuert.

- ▶ **Die Zuweisung der Pulverquelle wird über die Pistolengruppe gesteuert.**
Siehe Kapitel "[Konfiguration](#)" auf Seite 71.

Modus - Reinigung



Mit diesem Betriebsmodus kann der Benutzer die Reinigungsmodi flexibel auswählen und die Reinigungsschritte entweder automatisch oder manuell durchführen:

- **Reinigungsmodus (waste):**
Schnellreinigungsprogramm für Farbwechsel innerhalb derselben Farbtöne und zwischen Kontrastfarben.
- **Reinigungsmodus (spray):**
Reinigungsprogramm für Farbwechsel innerhalb gleicher oder angrenzender Farbtöne.

- ▶ **Je grösser die Qualitätsanforderung, desto grösser wird der zeitliche Reinigungsaufwand.**

- ▶ **TIPP:**
Um optimale Ergebnisse zu erzielen, ist idealerweise der Farbwechsel innerhalb desselben Farbtönen oder zu einem angrenzenden Farbtönen durchzuführen.

Die Reinigung der Komponenten ist teilweise automatisiert, einige müssen jedoch manuell gereinigt werden.

Die Betriebsart **Reinigung** kann aus allen Beschichtungs-Betriebsarten oder aus der Betriebsart **Standby** angewählt werden.

Verwendung dieser Betriebsart:

- Nach dem Einschalten der Anlage, wenn beim Erstpulverauftrag sehr hohe Qualität gefordert wird
 - Vor jedem Farbwechsel
 - Vor jedem Ausschalten
- ▶ **Während der Reinigung dürfen sich in der Kabine keine Objekte befinden und es dürfen keine Objekte in die Kabine einfahren.**

Parameterbeschreibung

Start Rückgewinnung nach Farbwechsel (waste/spray)

Im Beschichtungsbetrieb mit Rückgewinnung (spray) kann bei erhöhten Qualitätsanforderung nach einem Farbwechsel das Rückgewinnungspulver zuerst in den Nachfilter und nach Ablauf der eingestellten Zeit in den OptiSpeeder gefördert werden.

Mit dem Parameter 3442 wird der automatische Wechsel vom Beschichten ohne Rückgewinnung (waste) zum Beschichten mit Rückgewinnung (spray) eingestellt.

Dabei wird mittels Quetschventil-Verteiler das Rückgewinnungspulver während der einstellbaren Zeit dem Nachfilter zugeführt. Nach Ablauf der im Parameter 3442 eingestellten Zeit wird das Rückgewinnungspulver wieder dem Pulverkreislauf zugeführt.

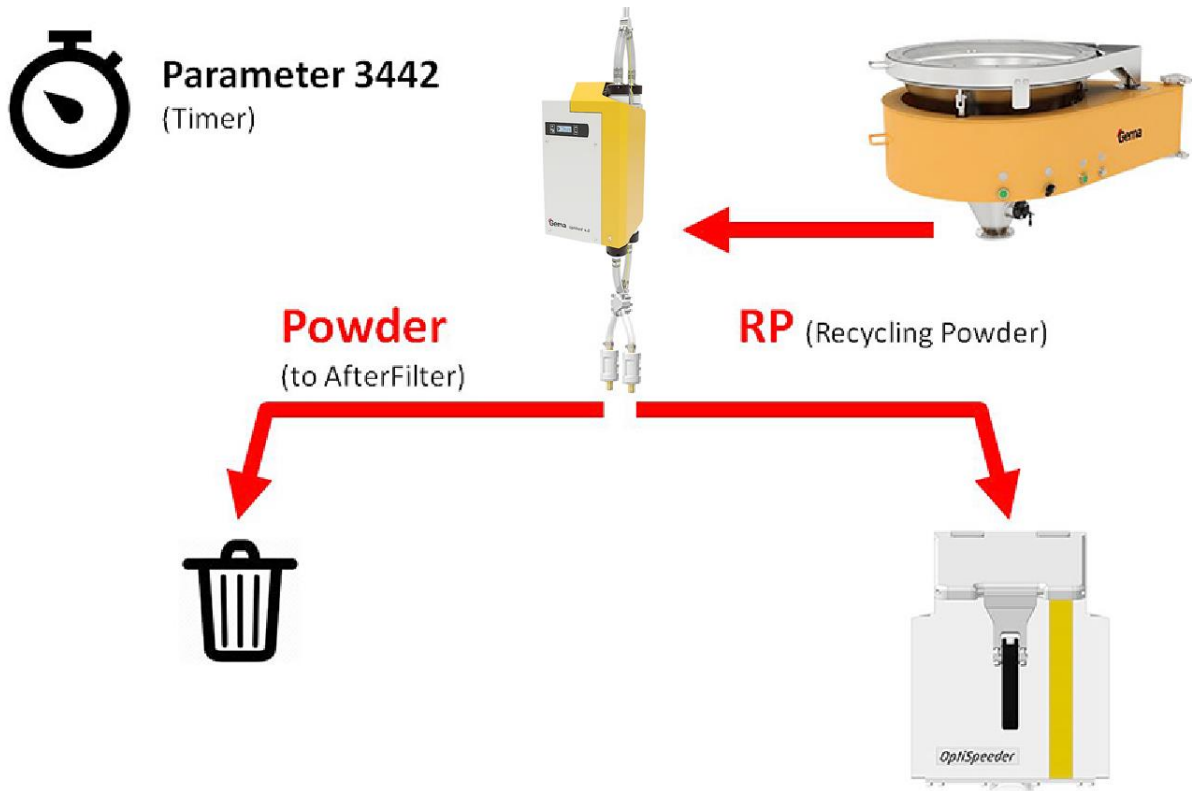


Abb. 31: Start Rückgewinnung nach Farbwechsel [3442]



Die Zeit kann in der Parameterliste im Menü Konfiguration eingestellt werden.

Siehe Kapitel "[Konfiguration](#)" auf Seite 71.

Verzögerung Frischpulveranforderung

Im Beschichtungsbetrieb mit Rückgewinnung (spray) wird nach Ablauf der eingestellten Zeit zusätzlich zum Rückgewinnungspulver auch das Frischpulver in den OptiSpeeder gefördert, bis das bei Parameter 3440 eingestellte Pulverniveau wieder erreicht wird.

Um zu verhindern, dass sich die Pulver-Auffangeinheit (unter dem Zyklon) überfüllt, wird die Frischpulverzufuhr mittels Parameter 3460 verzögert. Damit wird erreicht, dass prioritär das Pulver aus der Pulver-Auffangeinheit zurückgewonnen wird, bevor Frischpulver in den Pulverkreislauf eingebracht wird. Nach Ablauf der Verzögerung wird der OptiSpeeder gleichzeitig mit dem Frisch- und Rückgewinnungspulver gefüllt, bis das Pulverniveau erreicht wird.



Das Beschichtungssystem ist richtig eingestellt, wenn die Pulver-Auffangeinheit (unter dem Zyklon) sich nicht überfüllt.

- Dies muss mit dem Parameter 3460 eingestellt werden

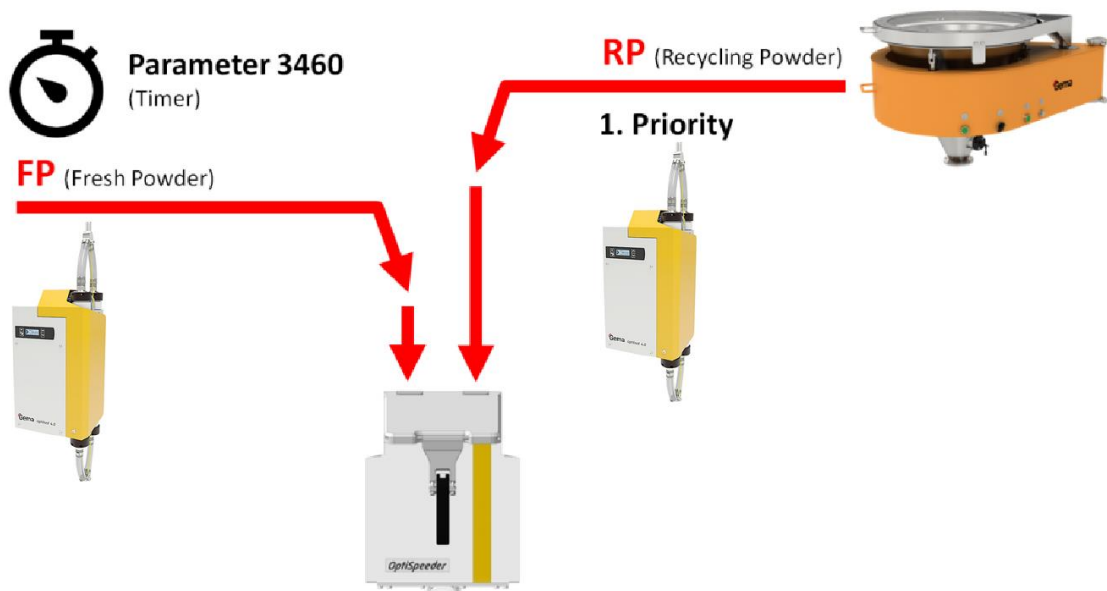


Abb. 32: Verzögerung Frischpulveranforderung [3460]



Die Verzögerungszeit kann in der Parameterliste im Menü Konfiguration eingestellt werden.

Siehe Kapitel "[Konfiguration](#)" auf Seite 71.

Verhältnis Frischpulver / Rückgewinnungspulver

Bei grossen Produktionslosen in gleicher Farbe können Metallic- oder Effektpulver Farbtonveränderungen verursachen, wenn weniger als 50 % vom applizierten Pulver am Objekt haften bleibt.

Der Anteil von zurückgewonnenem Pulver (RP) steigt stetig, das Pulver zirkuliert mehrmals im Pulverkreislauf und Feinanteile werden durch das Abscheidesystem entfernt.

Die Feinanteile haben bekanntlich einen Einfluss auf den Farbton. Um den Farbton zu erhalten, muss eine gewisse Menge von zurückgewonnenem (gealterten) Pulver aus dem Kreislauf entnommen werden.

Durch eine gesteuerte Frischpulver-Zugabe (FP) wird wiederum das Verhältnis zwischen dem RP und FP stabilisiert. Ein stabiles Verhältnis ermöglicht bei grossen Produktionslosen gute Beschichtungsresultate.

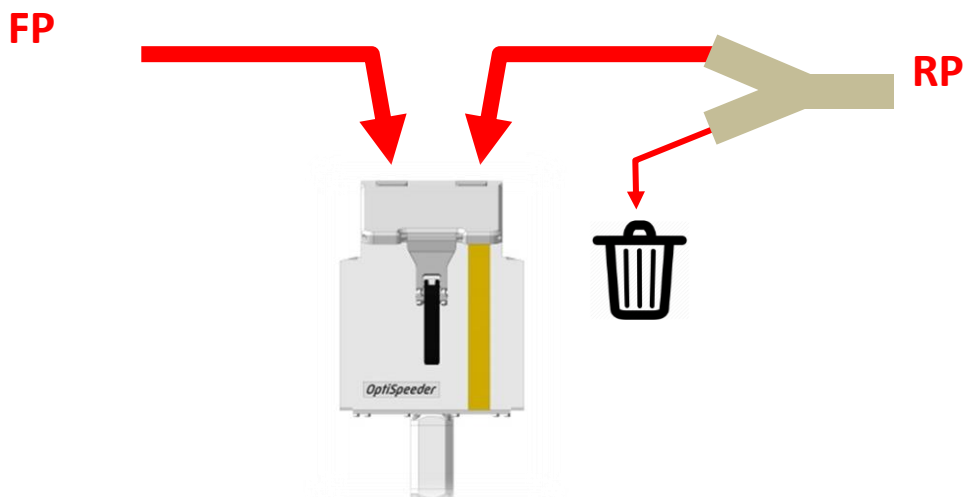


Abb. 33: Verhältnis Rückgewinnung/Frischpulver [3470]

Kunden, die hohe Anforderungen an Beschichtungsresultate bei grossen Produktionslosen haben, bietet das OptiCenter die Möglichkeit, dieses Verhältnis mit dem Parameter 3470 zu steuern.

Eingestellter Wert	100 %	60 %	0 %
Pulveranteil, der zurückgewonnen wird	100 %	60 %	0 %
Pulveranteil, der dem System entnommen und durch Frischpulver substituiert wird	0 %	40 %	100 %



Möglichst hoher Erstauftragswirkungsgrad wirkt stabilisierend auf den Farbton bei grossen Produktionslosen in gleicher Farbe.

Um dies zu erreichen, wird folgendes empfohlen:

- Einsatz einer Lückensteuerung
- dichte, optimierte Objektaufhängung
- gut gewartete und eingestellte Applikationsgeräte



Das Verhältnis von Frisch- und Rückgewinnungspulver kann in der Parameterliste im Menü Konfiguration eingestellt werden.
Siehe Kapitel "[Konfiguration](#)" auf Seite [71](#).

Touch Panel / Bedienungspanel

Typische Eigenschaften

- Pulverbeschichtung in 2 Betriebsarten
- Reinigung im Reinigungsmodus
- Benutzer- und Sprachverwaltung
- Konfigurations- und Parameterdatenverwaltung
- Alarmhandling
- Diagnosefunktionalitäten
- Betriebsdatenerfassung
- Speicherung von Betriebsdaten auf SD-Karten
- Datenaustausch mit übergeordneten Anlagensteuerungen (Option)
- 7,0“-Anzeige mit Symbolik-Elementen
- TFT-Farbbildschirm mit Touchscreen-Funktion
- CAN-Bus-Technologie
- Mehrsprachige Ausführung

Technische Daten

System

Touch Panel	
Prozessor	ARM Cortex-A9 800 MHz
Interner Speicher	512 MB RAM, 1 GB SLC
Remanenter Speicher	128 kB

Elektrische Daten

Touch Panel	
Nennspannung	24 VDC SELV, Sicherheitskleinspannung
Spannungsbereich	24 VDC nach DIN 19240 19,2 - 30,0 VDC effektiv
Verpolungsschutz	ja
Absicherung	ja (interne nicht zugängliche Schmelzsicherung)
Potentialtrennung	nein
Stromaufnahme	max. 21,6 W/24 VDC
Einschaltstrom max.	1 A ² s

Abmessungen

Touch Panel	
Mechanische Abmessung	196 x 135 x 51 mm
Ausschnitt	183 x 122 mm

Display

Touch Panel	
Technologie	Projected Capacitive Touch (PCT)
Bildschirmdiagonale	7,0"
Auflösung	1024 x 600 Pixel (WXGA)
Anzahl Farben	≈ 16,7 Mio (Farbtiefe 24 Bit)
Anzeigefläche	154 x 90 mm
Bedienung	Multifinger Touch
Frontscheibe	entspiegelt, kratzfest

Anschlüsse

Touch Panel	
Ethernet 1	RJ-45 Buchse, 8-polig, 2 LEDs (CAT5e/6), LAN1, 10/100 Mbps
Ethernet 2	RJ-45 Buchse, 8-polig, 2 LEDs (CAT5e/6), LAN1, 10/100 Mbps
USB-Host	USB 2.0, nicht galvanisch getrennt, Stecker Typ A, Full power (500 mA)
USB-Device	USB 2.0, nicht galvanisch getrennt, Stecker Typ B
COM1	RS-232, nicht galvanisch getrennt, SUB-D-Stecker 9-polig
COM2	RS-485, nicht galvanisch getrennt, SUB-D-Stecker 9-polig
CAN	CAN1, nicht galvanisch getrennt, SUB-D-Stecker 9-polig
SD Card Slot	SDSC oder SDHC nach SDA Spezifikation 2.0

Umweltbedingungen

Touch Panel	
Klima	10-40 °C, 10-95% rel. Luftfeuchte, nicht betauend
Vibration / Schock / Falltest	Vibration – IEC 60068-2-6 Schock – IEC 60068-2-27 Falltest – IEC 60068-2-31

Typenschild

Zur Identifizierung des Geräts ist auf dessen Rückseite ein Typenschild angebracht. Das Typenschild enthält unter anderem die folgenden Informationen:

- Typenbezeichnung
- Version
- Erforderliche Stromversorgung
- Serien-Nr.
- Anordnung von Schnittstellen und Bedienelementen

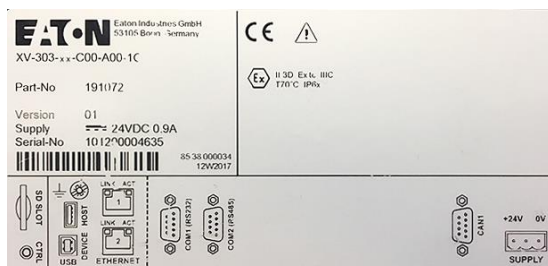


Abb. 34: Typenschild (beispielhaft)

Aufbau und Funktion

Bedien- und Anzeigeelemente

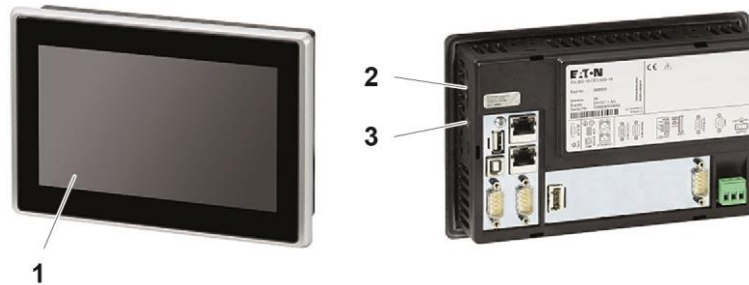


Abb. 35: Front- und Rückseite

	Bezeichnung	Beschreibung
1	Display, Touch-Sensor	Bedien- und Anzeigeelemente anzeigen Erfassung der Betätigung der auf dem Display dargestellten Bedienelemente. Die Bedienung erfolgt durch Berührung mit den Fingern.
2	SD-Karten Slot	Steckplatz für SD-Karte
3	CTRL-Taster	Beendet das Visualisierung-Programm

Anschlüsse und Schnittstellen

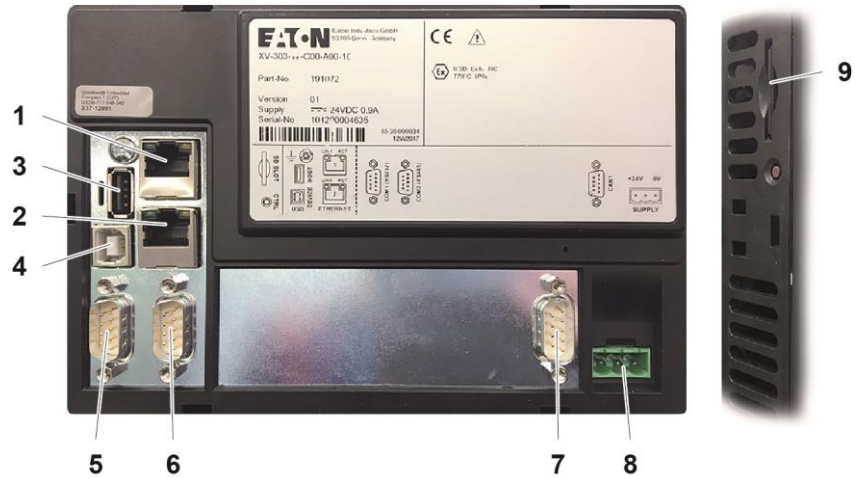


Abb. 36: Anschlüsse

	Anschluss	Beschreibung
1	Ethernet 1	RJ-45 Buchse, 8-polig, 2 LEDs (CAT5e/6), LAN1, 10/100 Mbps
2	Ethernet 2	RJ-45 Buchse, 8-polig, 2 LEDs (CAT5e/6), LAN1, 10/100 Mbps
3	USB-Host	USB 2.0, nicht galvanisch getrennt, Stecker Typ A, Full power (500 mA)
4	USB-Device	USB 2.0, nicht galvanisch getrennt, Stecker Typ B
5	COM1	RS-232, nicht galvanisch getrennt, SUB-D-Stecker 9-polig
6	COM2	RS-485, nicht galvanisch getrennt, SUB-D-Stecker 9-polig
7	CAN	CAN1, nicht galvanisch getrennt, SUB-D-Stecker 9-polig
8	Stromversorgung	Steckverbinder MSTB, 3-polig
9	SD-Karten Slot	SDSC oder SDHC nach SDA Spezifikation 2.0

SD-Karte

Auf der SD-Karte befinden sich das eigentliche Betriebssystem sowie alle wichtigen Applikationsinformationen. Damit das Panel richtig funktioniert, muss sie vor dem Startvorgang der Anlage eingesetzt werden.

Der Steckplatz für die SD-Karte befindet sich seitlich am Bedienpanel.

ACHTUNG

Datenverlust

Ein Spannungsabfall oder das Entfernen der SD-Karte, während diese beschrieben wird, kann zu Datenverlust oder zur Zerstörung der SD-Karte führen.

- ▶ SD-Karte nur in spannungslosem Zustand in das Bedienpanels einsetzen.
- ▶ Schreiben auf SD-Karten bei gleichzeitigem Spannungsabfall vermeiden.
- ▶ SD-Karte nur in spannungslosem Zustand des Bedienpanels entfernen.
- ▶ Vor dem Ausschalten sicherstellen, dass keine Software eine SD-Karte beschreibt.

SD-Karte einsetzen

SD-Karten sind gegen verkehrtes Einsetzen gesichert.

1. Keine Gewalt beim Einsetzen anwenden.
2. SD-Karte in den SD-Karten-Schlitz drücken, bis sie einrastet.

SD-Karte entfernen

1. SD-Karte bis zum Anschlag in den SD-Karten-Schlitz drücken.
2. SD-Karte aus dem SD-Karten-Schlitz herausziehen.
3. SD-Karte zum Schutz in ihrer Transportverpackung lagern.

SD-Karte – Datensicherung

Die Inhalte von der SD-Karte können auf ein anderes Medium gesichert werden, um sie wieder im Falle einer Kartenbeschädigung oder Datenverlustes zurück kopieren zu können. Weitere Informationen sind in der Bedienungsanleitung der SD-Karte zu finden.



Einige Betriebssysteme zeigen einzelne Dateien nicht an. Dies ist z.B. häufig bei der Datei "autoexec.bat" der Fall.

- Beim Kopieren der Daten unbedingt sicherstellen, dass alle Daten ersichtlich sind und kopiert werden.
 - Im Zweifelsfalle den internen IT-Dienst kontaktieren.
-

CAN-Bus

Allgemein

Die Steuerung ist ein CAN-Master-System. Sie bildet mit den CAN-Slave-Teilnehmern das Netzwerk.

Die Verdrahtung und Topologie des CAN-Netzwerks wird durch das Elektroschema vorgegeben.

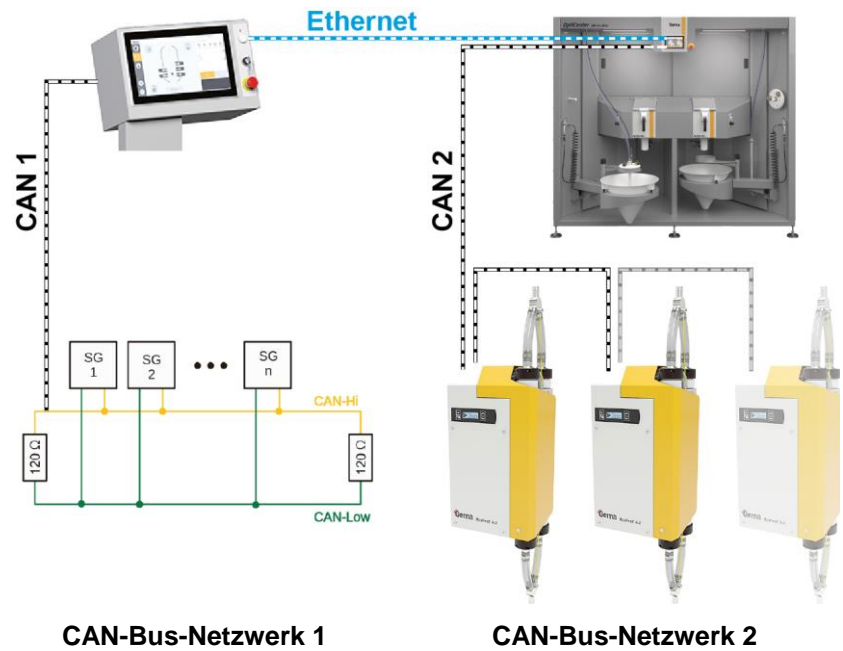


Abb. 37: Anlagenintegration mit CAN-Bus

Benutzerebenen und Zugriff



Der Benutzer muss nicht eingeloggt sein, um das OptiCenter mit seinen Grundfunktionen zu betreiben.

Die Anlagensteuerung bietet die Möglichkeit, die Zugriffsrechte der verschiedenen Benutzer zu definieren. Der Zugriff erfolgt nur nach Eingabe von entsprechendem Passwort. Gewisse Funktionen sind je nach Benutzerebene verfügbar, die vorgängig definiert wurde.

Die Software verfügt standardmässig über 5 von Gema vordefinierte Benutzerebenen:

- Benutzerebene **0 (Admin)**
- Benutzerebene **1 (Gema Service)**
- Benutzerebene **2 (user 1)**
- Benutzerebene **3 (user 2)**
- Benutzerebene **4 (user 3)**

Diese Benutzerebenen sind fix programmiert und können nicht abgeändert werden.

Die verfügbaren Funktionen je nach Benutzerebene werden nachstehend erläutert.

Verfügbare Funktionen nach Benutzerebene

Benutzer	Admin	Gema Service	user 1	user 2	user 3
Benutzerebene	0	1	2	3	4
Benutzergruppe	Admini- strator	Service	Super- visor	Operator	Painter
Das Panel kann ohne Einschränkung bedient werden	•	–	–	–	–
Ebene für das Gema-Fachpersonal	•	•	–	–	–
Konfiguration möglich	•	–	–	–	–
Parameter der Anlage können verändert werden	•	•	•	–	–
Wenn kein Benutzer am Panel angemeldet ist, ist die Bedienung gesperrt	–	–	–	–	–
Diagnose möglich	•	•	–	–	–

Menüstruktur

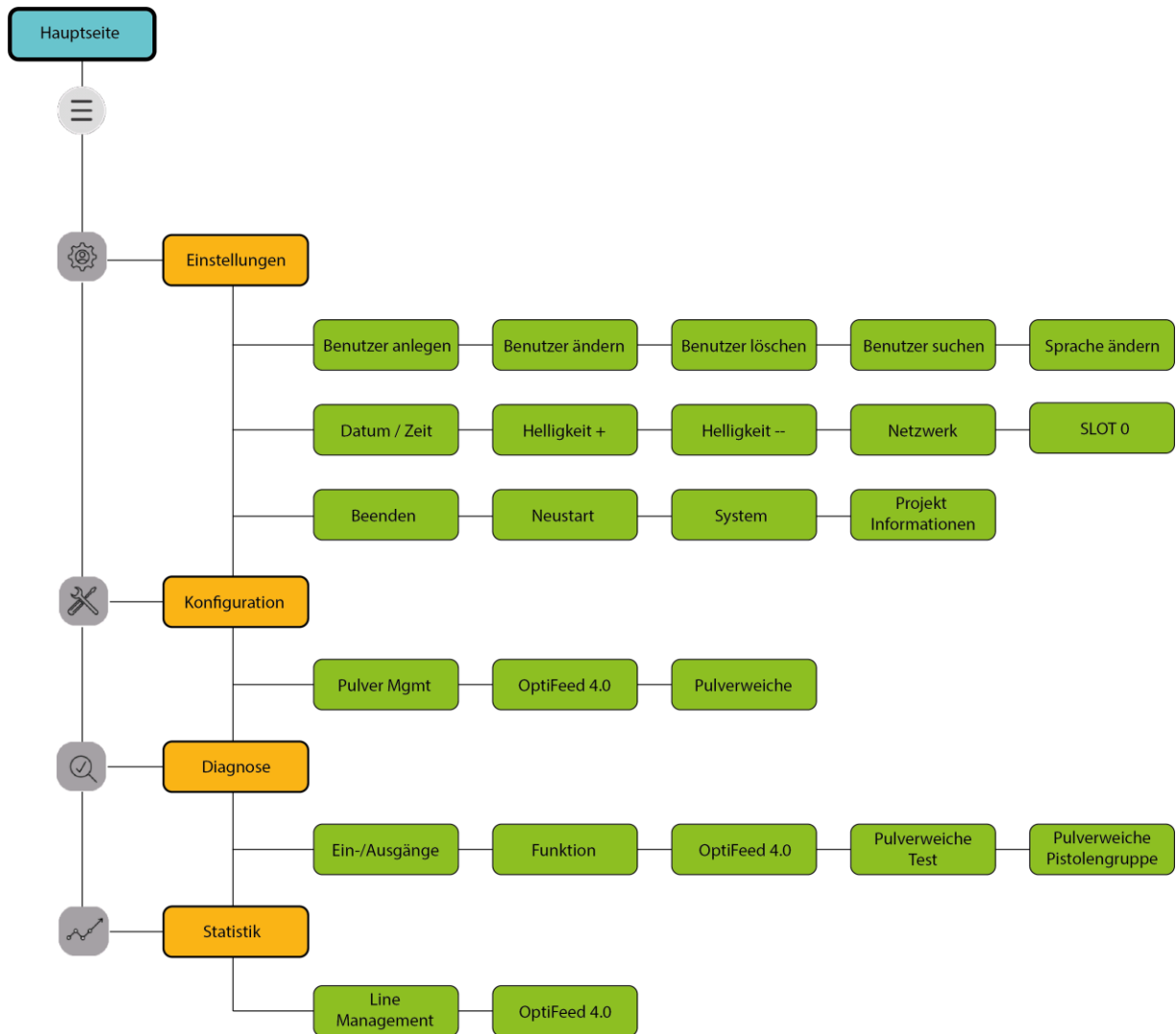


Abb. 38: Menüstruktur

Ebene	Bezeichnung	Behebung
1. Ebene	Hauptseite	Diese Ebene stellt den Hauptarbeitsbereich dar. Hier werden Beschichtungs- und Reinigungsprozesse durchgeführt.
2. Ebene	Navigationsleiste	Über die Navigationsleiste erfolgt der Zugriff auf die Einstellungs- und Informationsebenen.
3. Ebene	Einstellungs- und Informationsebenen	In diesen Ebenen können Einstellungen vorgenommen und Informationen eingesehen werden.

Symbolik

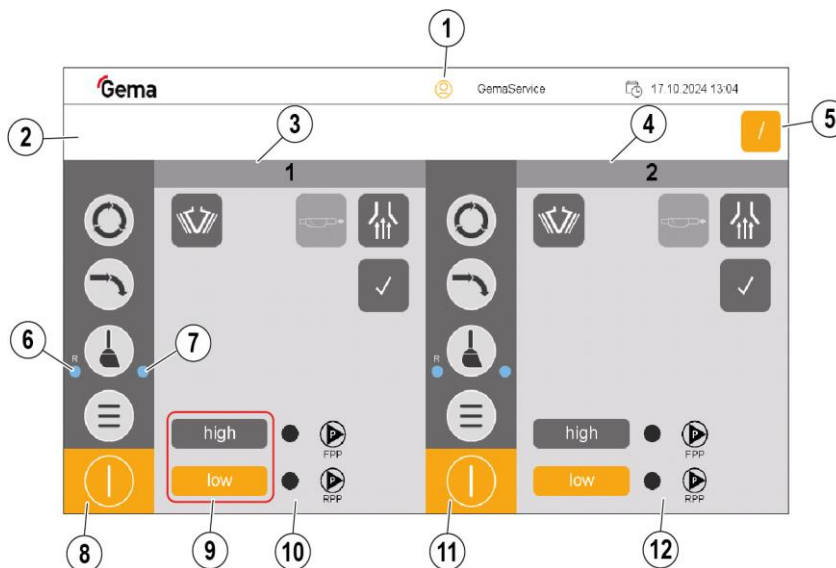


Abb. 39: Symbolik

- 1 Login-Status-Leiste
- 2 Anzeigefläche für Meldungen
- 3 Arbeitsbereich links (orange = **aktiv**)
- 4 Arbeitsbereich rechts (grau = **inaktiv**)
- 5 Schnellumschaltung von Modus "Sequenziell" zu Modus "Parallel"
- 6 **Mit Rückgewinnung:** Gereinigte pulverführende Komponenten
 - OptiSpeeder
 - Pulverschläuche
 - Pumpen (Applikation und Grossmengen-Förderung)
 - Zyklonreinigung abgeschlossen
- 7 **Ohne Rückgewinnung:** Gereinigte pulverführende Komponenten
 - OptiSpeeder
 - Pulverschläuche
 - Pumpen (Applikation und Grossmengen-Förderung)
- 8 Navigation-Leiste (linker Arbeitsbereich)
- 9 Niveausonde OptiSpeeder:
high: Detektion für grössere Pulvermenge im OptiSpeeder
low: Detektion für kleinere Pulvermenge im OptiSpeeder
- 10 Modusabhängige Leiste (linker Arbeitsbereich)
- 11 Navigation-Leiste (rechter Arbeitsbereich)
- 12 Modus abhängige Leiste (rechter Arbeitsbereich)

Farbzustände



Hintergrundfarbe grau
= vorhanden, aber nicht aktiv



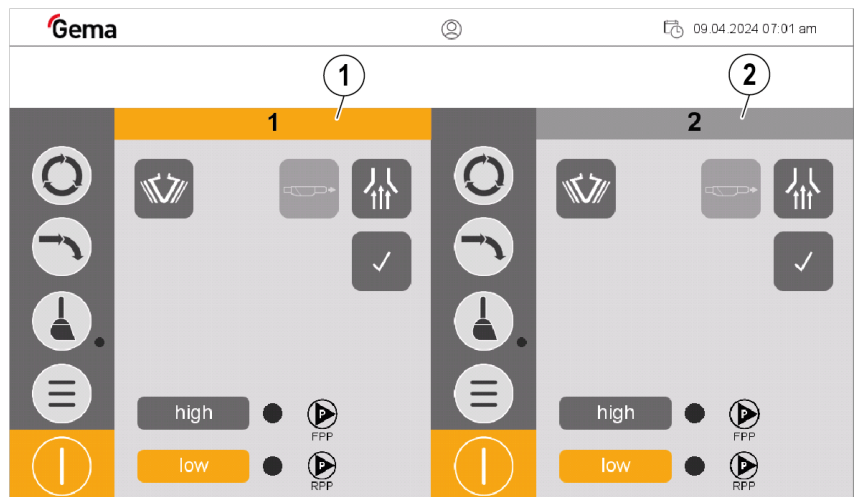
Hintergrundfarbe orange
= aktiver Zustand



Hintergrundfarbe grau (schraffiert)
= gesperrte Funktion



Hintergrundfarbe orange (schraffiert)
= gesperrte Funktion



- 1 **Hintergrundfarbe orange** = aktiver Arbeitsbereich
- 2 **Hintergrundfarbe grau** = inaktiver Arbeitsbereich

Funktionstasten

ACHTUNG

Empfindliche Touch-Oberfläche.

Spitze oder scharfe Gegenstände können den Bildschirm beschädigen.

- ▶ keine spitzen oder scharfen Gegenstände (z. B. Messer) verwenden.
- ▶ Touch-Oberfläche nur mit Finger oder Touchpen berühren.
- ▶ Falls Handschuhe getragen werden, müssen diese sauber sein. Sie dürfen nicht mit abrasivem Staub oder spitzen Partikeln behaftet sein.

Die Funktionstasten sind auf der Bedienoberfläche verteilt.

	Beschichten mit Rückgewinnung		Reinigungsbetrieb
	Beschichten ohne Rückgewinnung (in den Abfallbehälter)		Hauptmenü
	OptiCenter AUS (2 Sekunden gedrückt halten)		Vibrator EIN/AUS
	Absaugung EIN/AUS		Pistolschlauch-Spülung
	Handbeschichtung		Fehlermeldungen bestätigen
	Reinigung (manuell gesteuert)		Reinigung (zeitgesteuert)
	Reinigung EIN		Reinigung AUS
	OptiSpeeder entleeren		OptiSpeeder ausblasen
	Pulverschläuche reinigen		Frischpulver-Pumpe reinigen
	US-Sieb EIN/AUS		OptiHopper fluidisieren
	Sauger EIN/AUS		Zurück-Taste
	Modus: Sequenziell		Modus: Parallel

Diagnose






Der Zugriff auf die Diagnose kann je nach Benutzerberechtigung eingeschränkt oder gesperrt sein.

- Siehe Kapitel "[Verfügbare Funktionen nach Benutzerebene](#)" auf Seite 60.

Ein-/Ausgänge

Alle Ein- und Ausgänge sowie Ventile sind beschriftet und entsprechen den Bezeichnungen im Pneumatikschema. In dieser Ebene können sämtliche zugewiesenen Ein- und Ausgänge aktiviert und deaktiviert werden.

1. Taste  drücken.
2. Taste  drücken.
3. Taste  (Ein-/Ausgänge) drücken.
 - Folgende Seite wird angezeigt:

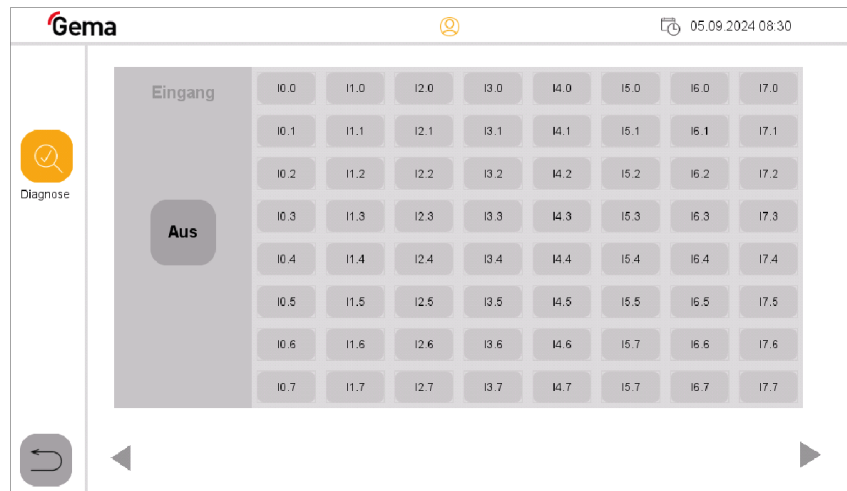


Abb. 40: Eingänge

4. Taste ► drücken
 - Folgende Seite wird angezeigt:

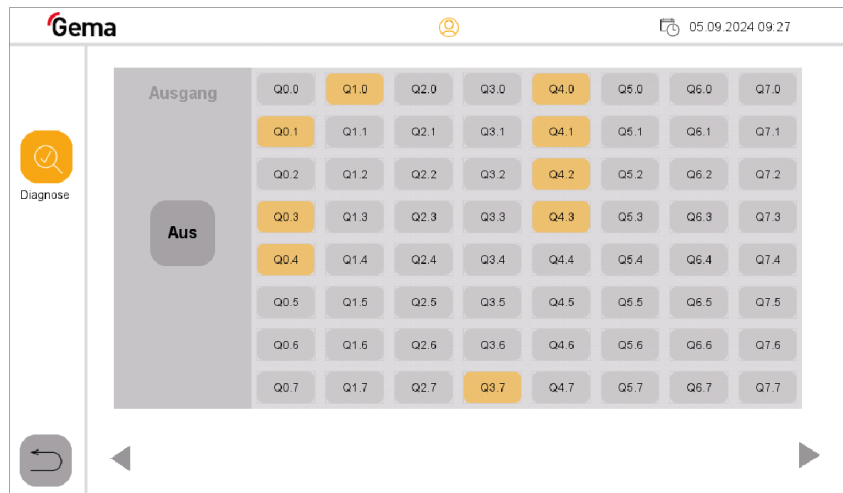


Abb. 41: Ausgänge

5. Taste ► drücken
 - Folgende Seite wird angezeigt:

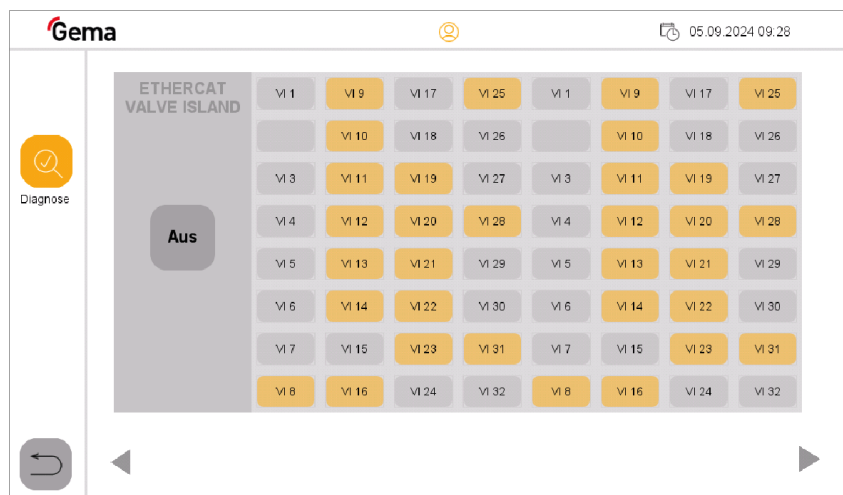


Abb. 42: Ventilinsel

Prozessüberwachung

Die aktuelle Betriebsart wird schematisch dargestellt, und der Prozess kann in Echtzeit nachverfolgt werden.

1. Taste  drücken.
2. Taste  drücken.
3. Taste  (Funktion) drücken
– Folgende Seite wird angezeigt:

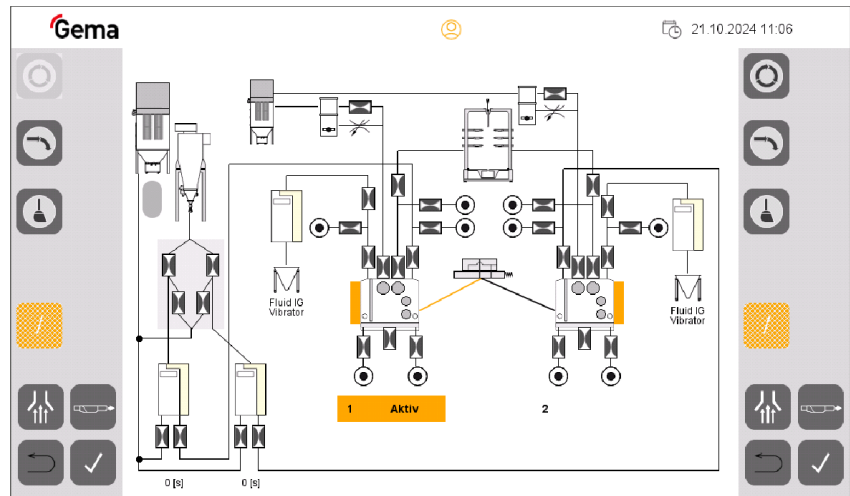


Abb. 43: Prozessdarstellung

Funktionstest Pulverweiche

Durch Aktivieren der Kachel "Test" können die Pulverweichen mithilfe der weiteren angezeigten Kacheln auf ihre Funktionalität überprüft werden.

ACHTUNG

Mögliche Pulverstaubentwicklung!

Während dem Test kann es zur Bildung von Pulverstaub kommen.




- Geeignete Schutzausrüstung tragen, wie z.B. Schutzbrille und Mundschutz.

ACHTUNG

Überdruckentwicklung im OptiSpeeder!

Überdruck kann nur dann entstehen, wenn eine Fehlstellung von Ventilen oder Fehler bei der Ansteuerung auftreten.

- Deckel abnehmen und prüfen, ob sich Pulver im Inneren befindet. Schutzmassnahmen beachten!

1. Taste  drücken.
2. Taste  drücken.
3. Taste  (Pulverweiche-Test) drücken
– Folgende Seite wird angezeigt:

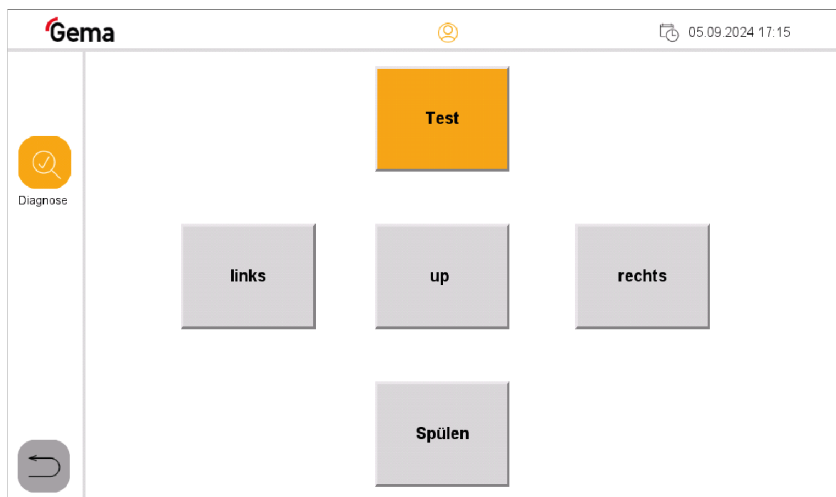





Abb. 44: Funktionstest Pulverweiche

Kachel	Funktion
Test	Aktivierung des Testlaufs.
links	<ul style="list-style-type: none"> • Bewegung nach links (Endposition der Platte aus Messing ist bündig) • Ansaugung von Pulver aus OptiSpeeder A • Spülung der Ansaugstrecke zum OptiSpeeder B
up	Aktivierung der Anhebung der Pulverweichen für eine verschleissfreie Bewegung
rechts	<ul style="list-style-type: none"> • Bewegung nach rechts (Endposition der Platte aus Messing ist vorne) • Ansaugung von Pulver aus OptiSpeeder B • Spülung der Ansaugstrecke zum OptiSpeeder A
Spülen	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivierung der Spülung des Ansaugschlauches • Position links der Pulverweichen = Spülung der Ansaugstrecke zu OptiSpeeder B • Position rechts der Pulverweichen = Spülung der Ansaugstrecke zum OptiSpeeder A

Pistolengruppe-Status überprüfen

1. Taste  drücken.
2. Taste  drücken.
3. Taste  (Pulverweiche-Pistolengruppe) drücken
– Folgende Seite wird angezeigt:

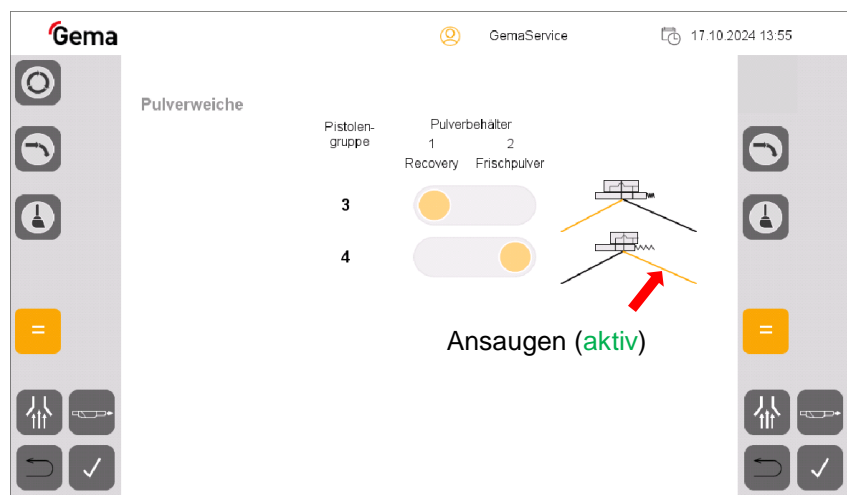





Abb. 45: Pistolengruppe-Status überprüfen

Statistik

Betriebsstunden

1. Taste  drücken.
2. Taste  drücken.
3. Taste  (Line Management) drücken
 – Folgende Seite wird angezeigt:

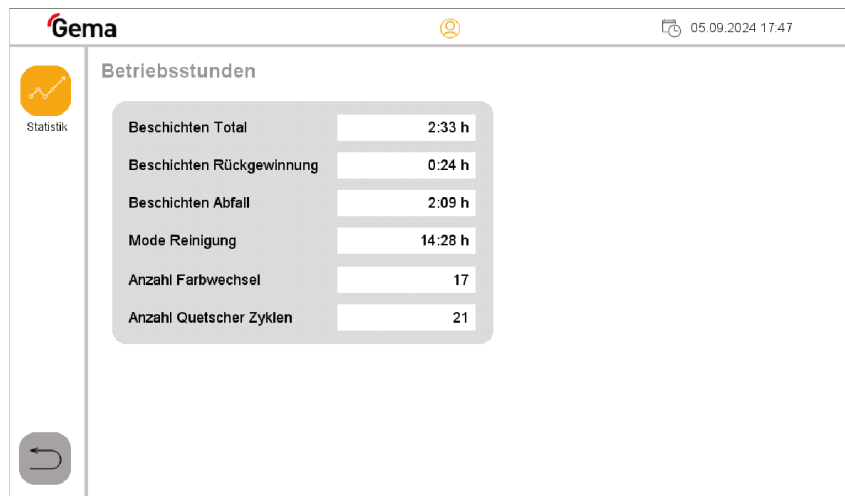



Abb. 46: Betriebsstunden

Beschichten Total	Die produktive Anlagennutzung / Beschichtungszeit
Beschichten Rückgewinnung	Summierte produktive Zeit in der Betriebsart Beschichten mit Rückgewinnung (spray)
Beschichten Abfall	Summierte produktive Zeit in der Betriebsart Beschichten ohne Rückgewinnung (waste)
Mode Reinigung	Summierte produktive Zeit in der Betriebsart Reinigung
Anzahl Farbwechsel	Anzahl von Farbwechseln
Anzahl Quetscher Zyklen	Anzahl von ein- und ausschalten des Quetschventils während dem Betrieb.

Konfiguration

Konfiguration und Parametrierung

1. Taste  drücken.
2. Taste  drücken.
3. Taste  (Pulver Mgmt) drücken.
– Folgende Seite wird angezeigt:

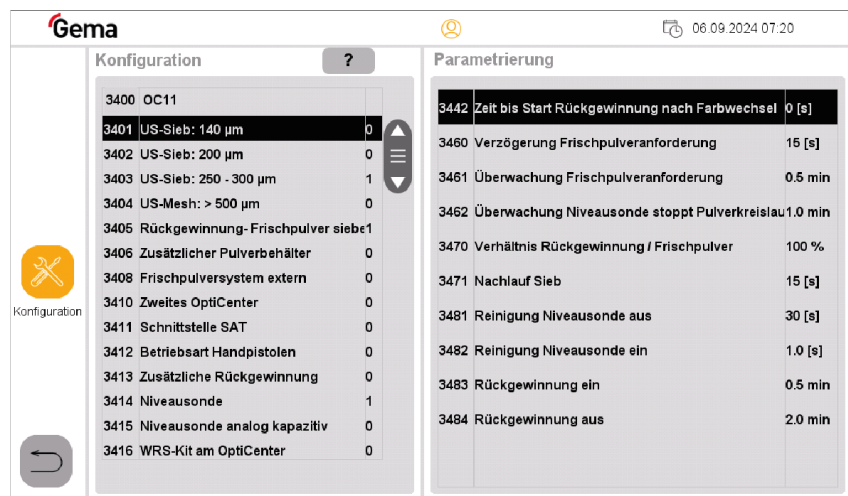



Abb. 47: Konfiguration – Parametrierung




4. Mit der Taste  die Liste (Konfiguration) runterscrollen.
5. Die gewünschte Konfiguration bzw. Parametrierung betätigen.
 - Konfiguration: Aktivieren/Deaktivieren
 - Parametrierung: Einstellungen vornehmen

Pistolengruppe zuordnen



Hinweis

Die einzelnen Beschriftungen auf dem Display (z.B. A-01 bis A-06) entsprechen der Beschriftung (Kleber) auf jeder einzelnen OptiSpray Pumpe.

1. Taste  drücken.
2. Taste  drücken.
3. Taste  (Pulverweiche) drücken.
– Folgende Seite wird angezeigt:

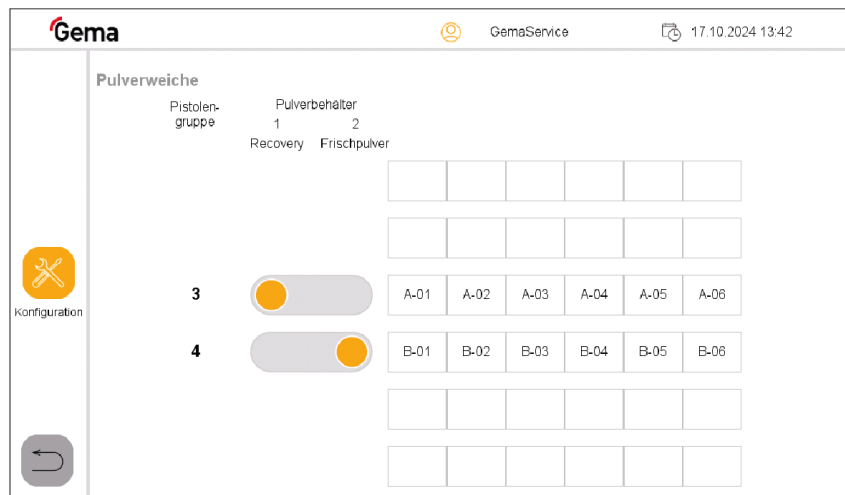


Abb. 48: Pistolengruppe zuordnen (beispielhaft)

Einstellungen



Je nach Benutzerrecht können einzelne Funktionen und Einstellungen nicht zugänglich und damit gesperrt sein.

- Siehe Kapitel "[Verfügbare Funktionen nach Benutzerebene](#)" auf Seite 60.

1. Taste  drücken.
2. Taste  drücken.
 - Folgende Seite wird angezeigt:

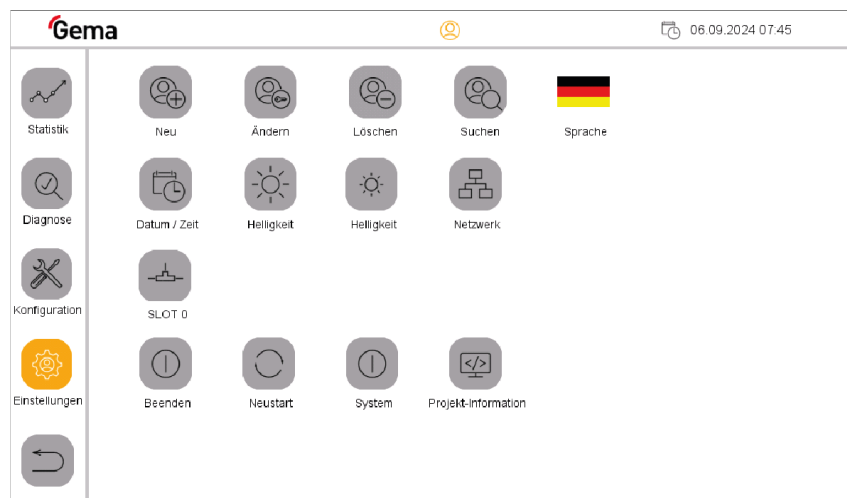















Abb. 49: Einstellungen

Folgende Einstellungen können vorgenommen werden:



Symbol	Einstellung
	Benutzer anlegen
	Passwort ändern
	Benutzer löschen
	Benutzer suchen
	Datum / Uhrzeit einstellen
	Helligkeit des Touchpanels erhöhen
	Helligkeit des Touchpanels senken

Symbol	Einstellung
	Netzwerk-Eigenschaften
	Kann nur aktiviert oder deaktiviert werden.
	Beenden: Schaltet das Touch panel aus System: Zusätzliche Einstellungsmöglichkeiten
	OptiControl neu starten
	Systeminformationen (Software-Version) einsehen
	Sprache ändern

Benutzerverwaltung


Statusanzeige

Der Log-in-Status wird in der entsprechenden Leiste angezeigt:

-  Benutzer angemeldet
-  Benutzer abgemeldet

Log-in

Der Benutzer kann sich wie folgt einloggen:

- durch das Drücken auf das Symbol in der Log-in-Statusleiste , falls sich vorher ein anderer Benutzer abgemeldet hat

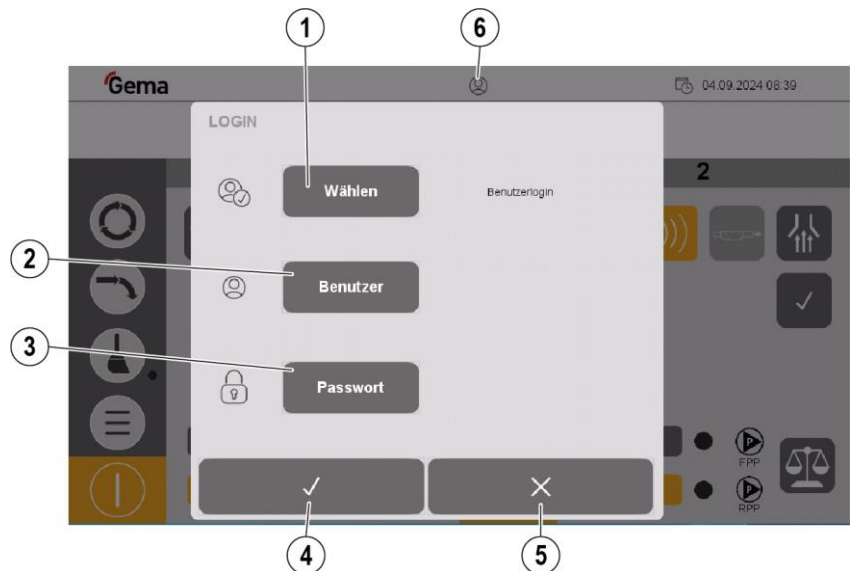




Abb. 50: Log-in

- 1 Anmelden durch Benutzerauswahl
- 2 Anmelden durch Eingabe des Benutzernamens
- 3 Eingabe des Benutzerpassworts
- 4 Bestätigen
- 5 Abbrechen
- 6 Log-in-Status:
 - Benutzer angemeldet 
 - Benutzer abgemeldet 

Log-in-Prozedur

1. Taste **Wählen** drücken

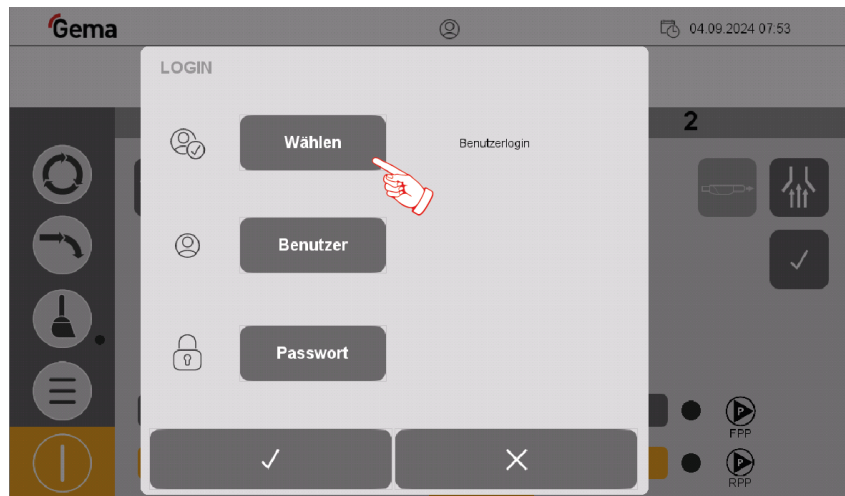


Abb. 51: Log-in – Hauptseite (nicht eingeloggt)

2. Gewünschtes Benutzerprofil auswählen und mit der Taste bestätigen



Abb. 52: Log-in – Benutzerauswahl

Alternativ kann der Benutzer seinen eigenen Namen direkt eingeben, indem er auf die Taste **Benutzer** drückt

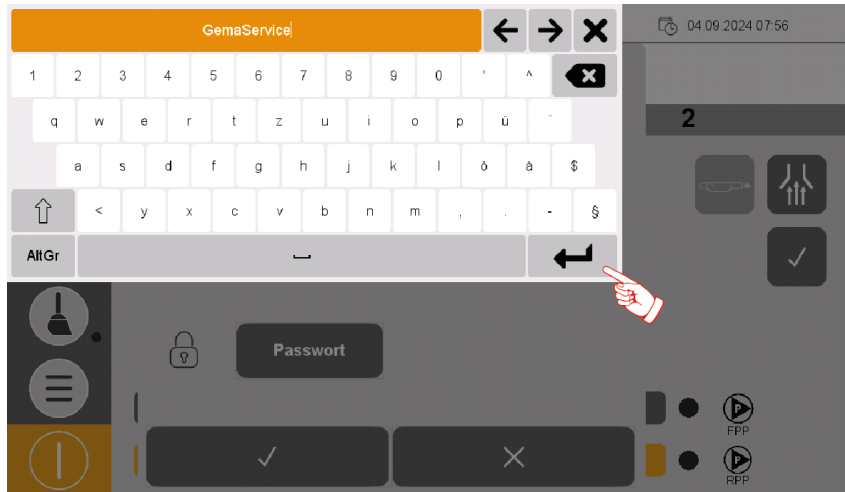


Abb. 53: Log-in – Benutzereingabe

3. Benutzernamen eingeben und mit **ENTER** bestätigen

4. Taste **Passwort** drücken

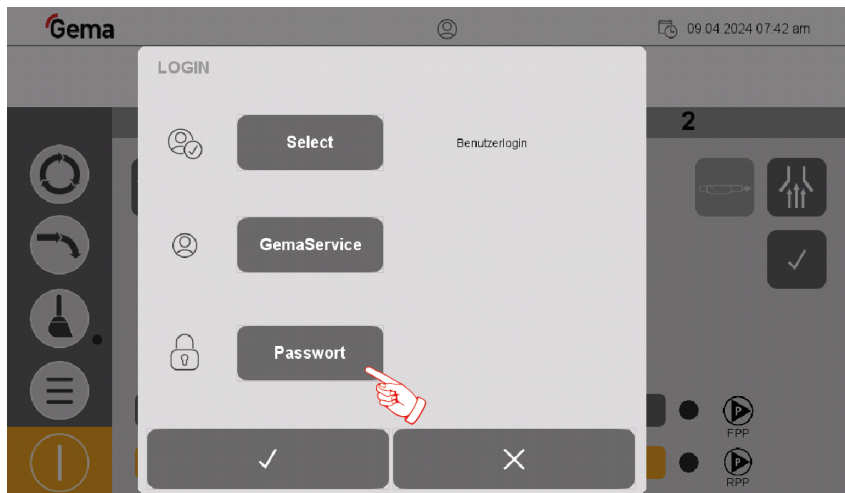


Abb. 54: Log-in – Passwort

5. Passwort eingeben und mit **ENTER** bestätigen

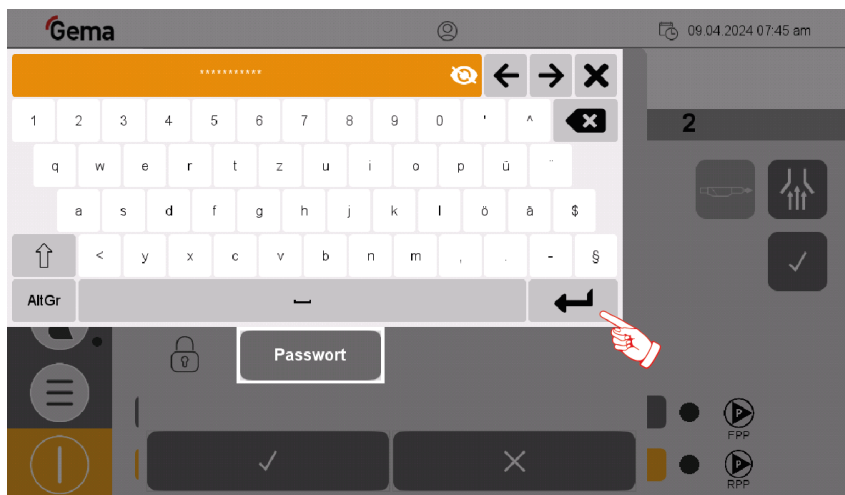


Abb. 55: Log-in – Passworteingabe

6. Taste  drücken.



Abb. 56: Log-in – Bestätigung

- Folgende Maske wird angezeigt:

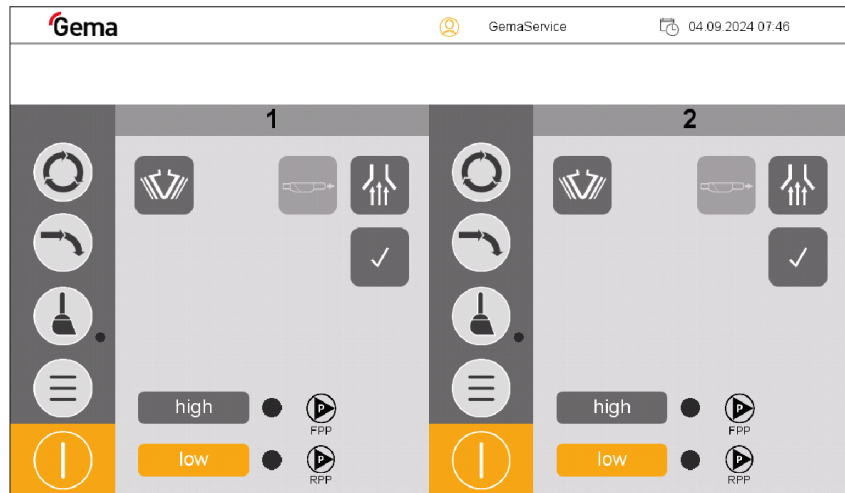




Abb. 57: Log-in – Hauptseite (eingeloggt)

Log-out

Der Benutzer kann sich auf zwei Arten ausloggen:

- durch das Ausschalten der Anlage (Siehe Kapitel "[OptiCenter ausschalten \(nach jedem Arbeitstag\)](#)" auf Seite 144.)
- durch das Drücken auf das Symbol in der Log-in-Statusleiste 
 - Benutzer wird abgemeldet 

Benutzerwechsel

Der Benutzerwechsel findet durch das Aus- und Einloggen statt.

Benutzerprofil



Je nach Benutzerrecht können einzelne Funktionen und Einstellungen nicht zugänglich und damit gesperrt sein.

- Siehe Kapitel "[Verfügbare Funktionen nach Benutzerebene](#)" auf Seite 60.

Benutzer anlegen

1. Taste  drücken

- Folgende Seite wird angezeigt:

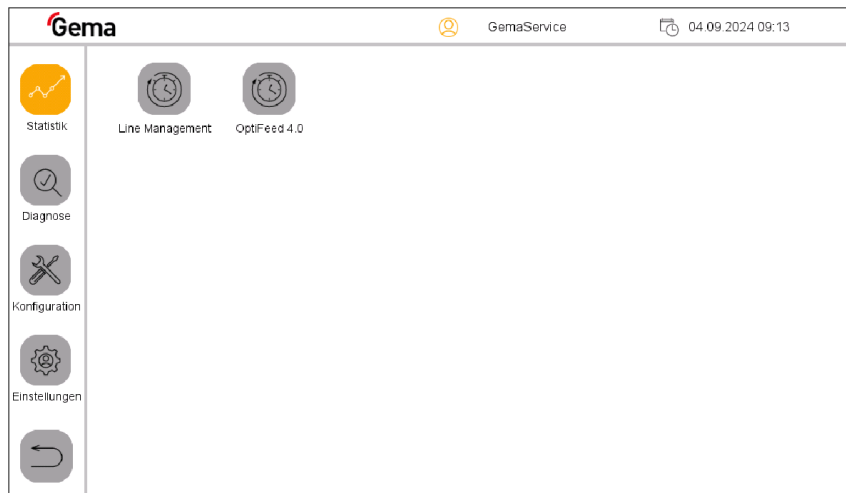


Abb. 58: Benutzer anlegen

2. Taste  drücken

- Folgende Seite wird angezeigt:

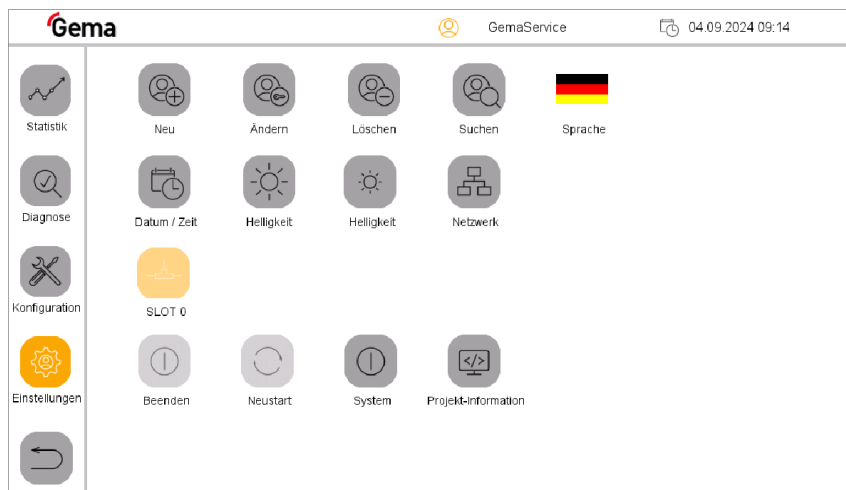



Abb. 59: Einstellungen

3. Taste  drücken
 - Folgende Seite wird angezeigt:

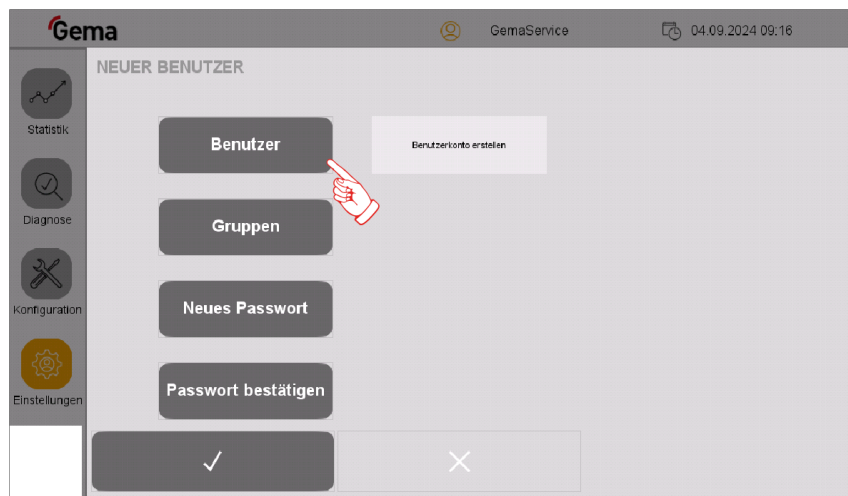


Abb. 60: Neuer Benutzer

4. Taste "**Benutzer**" drücken
 - Eine Tastatur wird geöffnet, mit der der Name für den neuen Benutzer eingegeben werden kann.

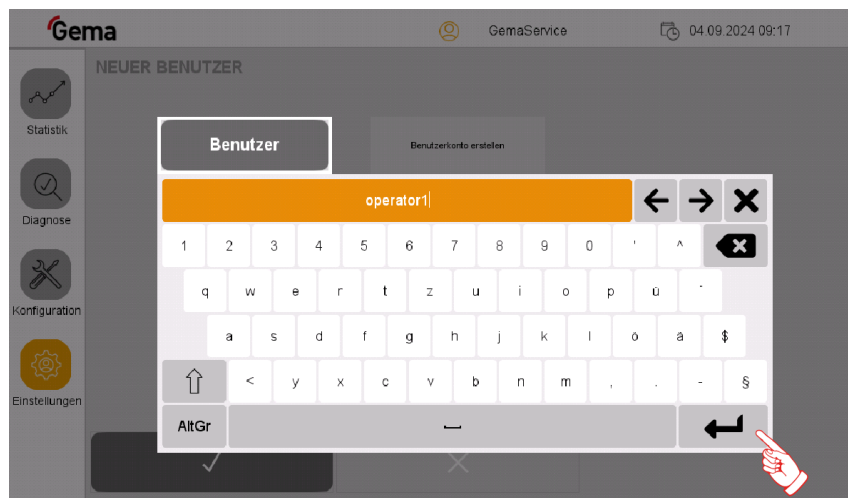


Abb. 61: Benutzername

5. Benutzernamen eingeben
6. Taste **ENTER** drücken, um zu bestätigen

7. Taste "**Gruppen**" drücken
 - Ein entsprechender Dialog wird geöffnet.

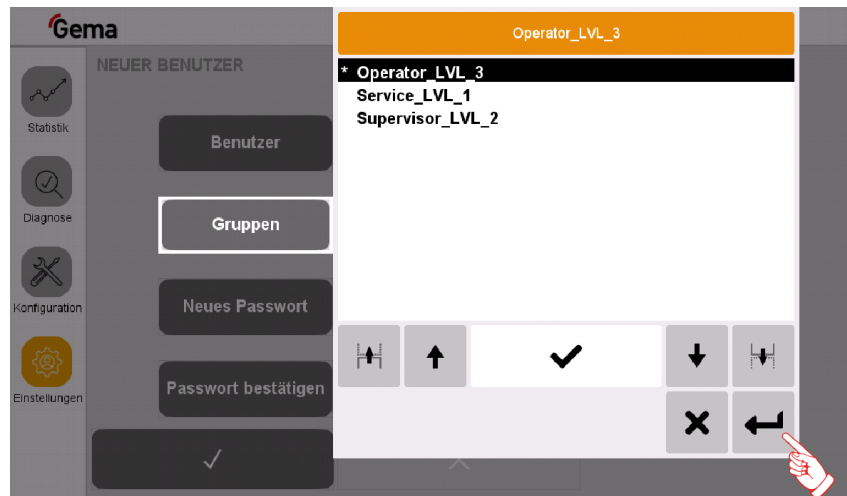


Abb. 62: Gruppe auswählen

8. Dem neuen Benutzer aus der Liste der verfügbaren Benutzergruppen die gewünschte Benutzergruppe zuweisen:
 - Mit den Pfeilsymbolen (<<, <, >, >>) die gewünschte Gruppe wählen.
 - Taste mit **Haken** drücken: die ausgewählte Gruppe wird mit einem * markiert
 - Taste **ENTER** drücken, um zu bestätigen
9. Taste "**Neues Passwort**" drücken
 - Eine Tastatur wird geöffnet, mit der ein Passwort für den neuen Benutzer eingegeben werden kann.

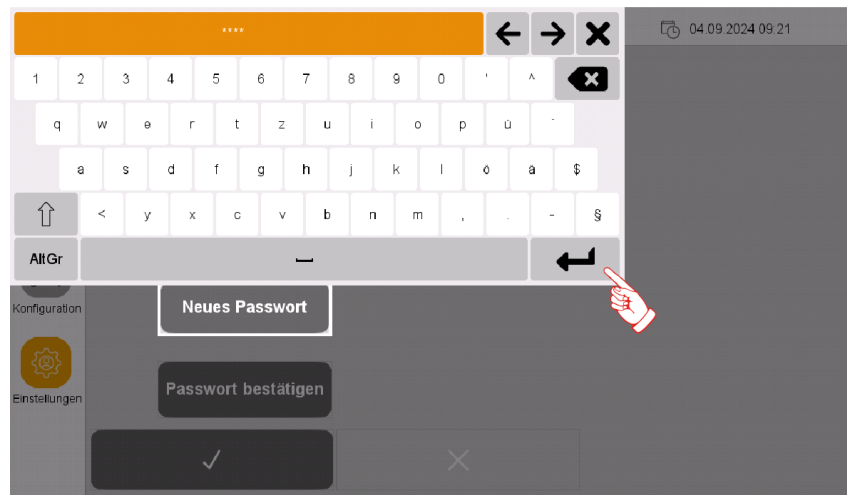


Abb. 63: Neues Passwort generieren

10. Passwort eingeben
11. Taste **ENTER** drücken, um zu bestätigen

12. Taste **"Passwort bestätigen"** drücken

- Eine Tastatur wird geöffnet, mit der das Passwort für den neuen Benutzer erneut eingegeben werden muss.

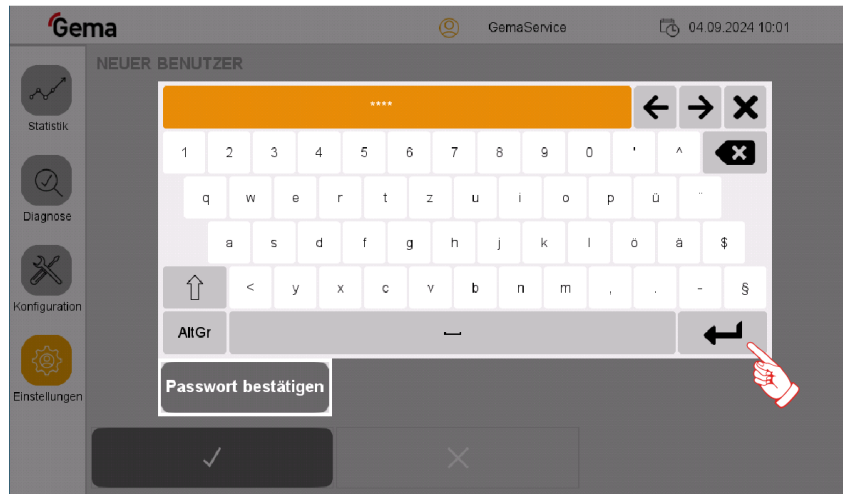


Abb. 64: Neues Passwort bestätigen

13. Taste **ENTER** drücken, um zu bestätigen

14. Taste  drücken



Der neue Benutzer erscheint jetzt in der Liste der verfügbaren Benutzer und kann jederzeit gelöscht oder geändert werden.

Benutzer löschen

1. Taste  drücken
 - Folgende Seite wird angezeigt:

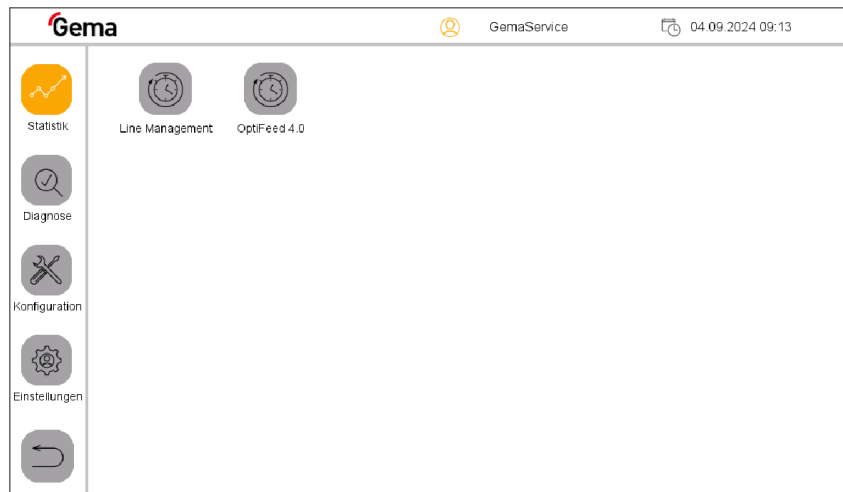



Abb. 65: Navigations-Leiste

2. Taste  drücken
 - Folgende Seite wird angezeigt:

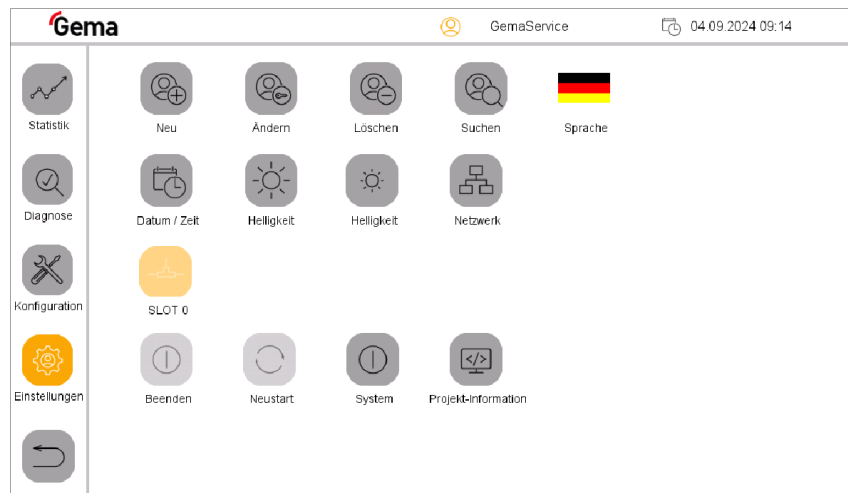



Abb. 66: Einstellungen

3. Taste  drücken.
- Folgende Seite wird angezeigt:

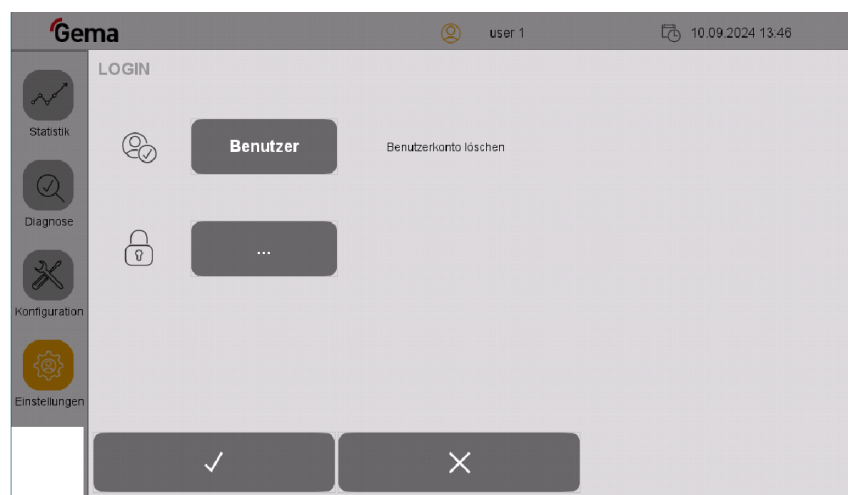


Abb. 67: Benutzer löschen

4. Taste "**Benutzer**" drücken.
- Eine Tastatur wird geöffnet, mit der der zu löschende Benutzername eingegeben werden kann.

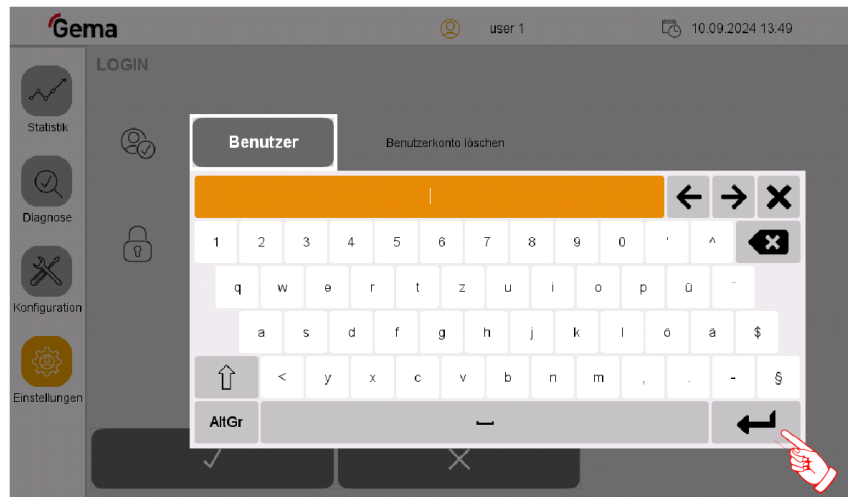



Abb. 68: Benutzer suchen

5. Den zu löschenden Benutzernamen eingeben.
6. Taste **ENTER** drücken, um zu bestätigen.

ODER

7. Taste  drücken.
 - Ein entsprechender Dialog wird geöffnet.

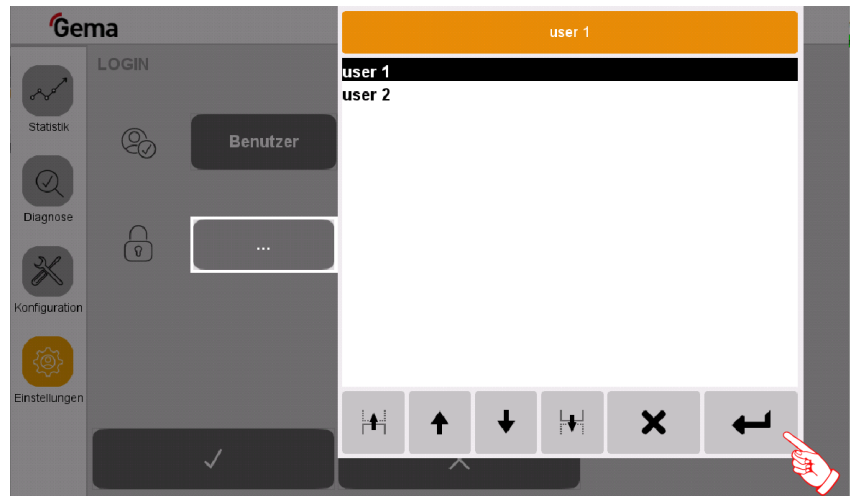



Abb. 69: Benutzer auswählen

8. Mit den Pfeilsymbolen (<<, <, >, >>) den zu löschenden Benutzer wählen.
9. Taste **ENTER** drücken, um zu bestätigen
10. Taste  drücken
 - Folgende Seite wird angezeigt:

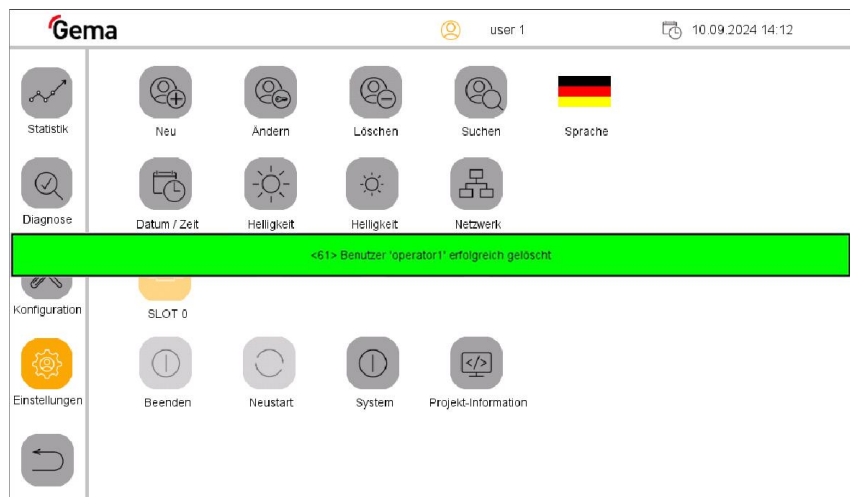


Abb. 70: Benutzer erfolgreich gelöscht

Benutzer-Passwort ändern

1. Taste  drücken.
 - Folgende Seite wird angezeigt:

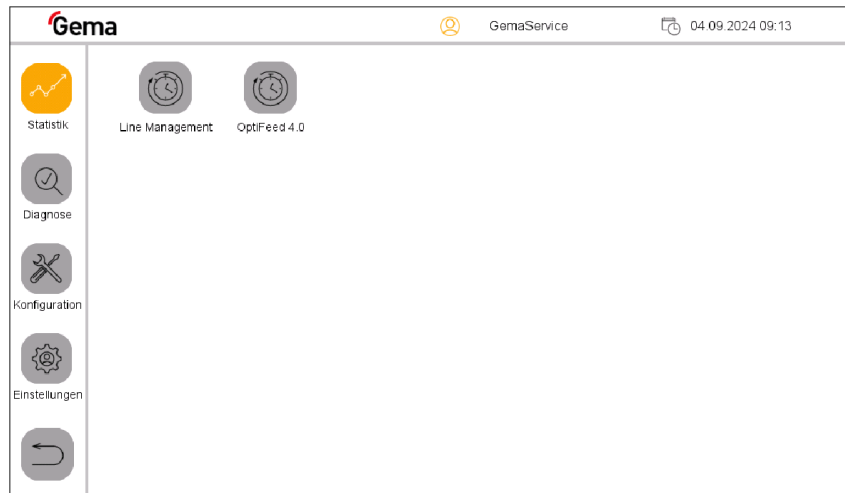


Abb. 71: Navigations-Leiste

2. Taste  drücken.

– Folgende Seite wird angezeigt:

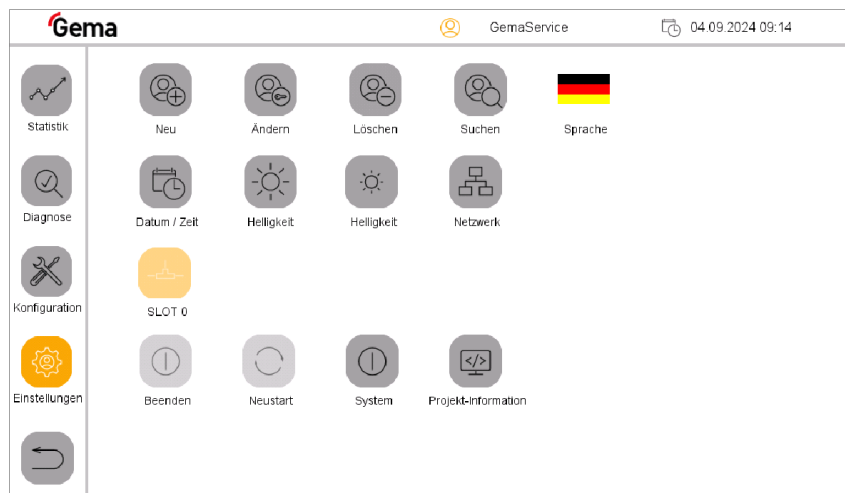



Abb. 72: Einstellungen

3. Taste  drücken.
- Folgende Seite wird angezeigt:

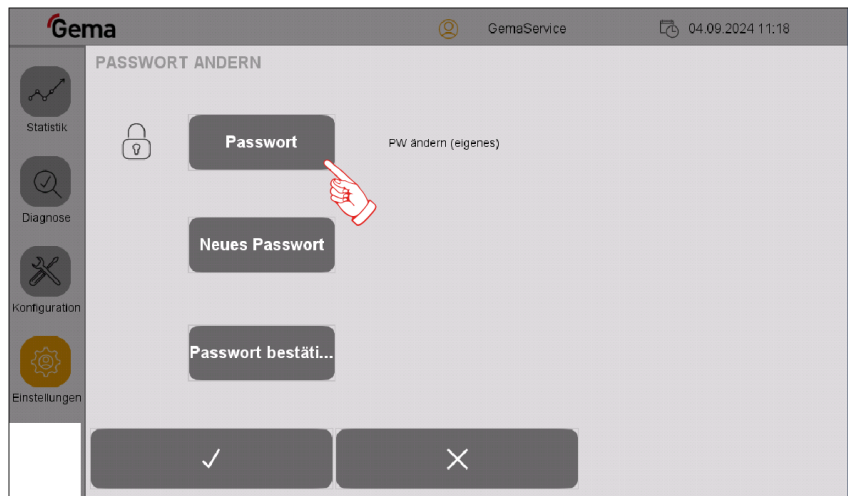


Abb. 73: Passwort ändern

4. Taste "**Passwort**" drücken.
- Eine Tastatur wird geöffnet, mit der das zuletzt verwendete Passwort eingegeben werden kann.

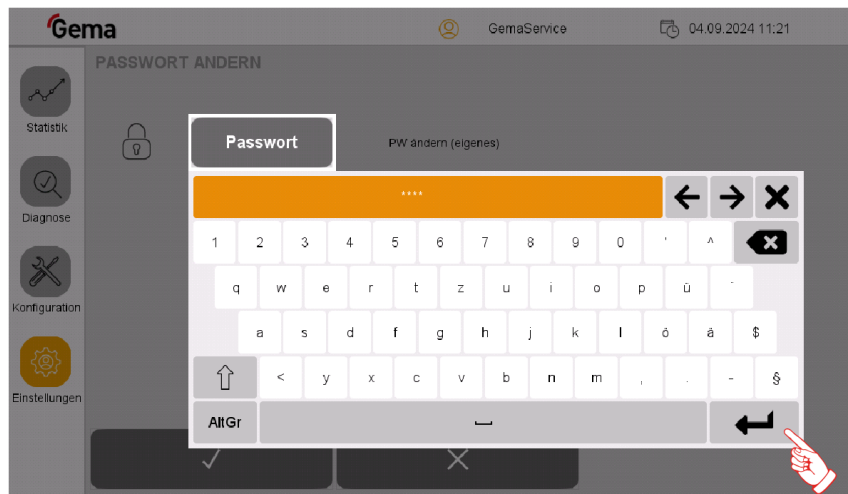


Abb. 74: Alten Passwort eingeben

- Das zuletzt verwendete Passwort eingeben.
- Taste **ENTER** drücken, um zu bestätigen.
- Taste "**Neues Passwort**" drücken.
 - Eine Tastatur wird geöffnet.
- Das neue Passwort eingeben.
- Taste **ENTER** drücken, um zu bestätigen.
- Taste "**Passwort bestätigen**" drücken.
 - Eine Tastatur wird geöffnet, mit der das neue Passwort erneut eingegeben werden muss.
- Taste **ENTER** drücken, um zu bestätigen.

12. Taste  drücken.

Benutzer suchen

Mit dieser Funktion können alle angelegten und aktiven Benutzer angezeigt werden.

1. Taste  drücken
 - Folgende Seite wird angezeigt:

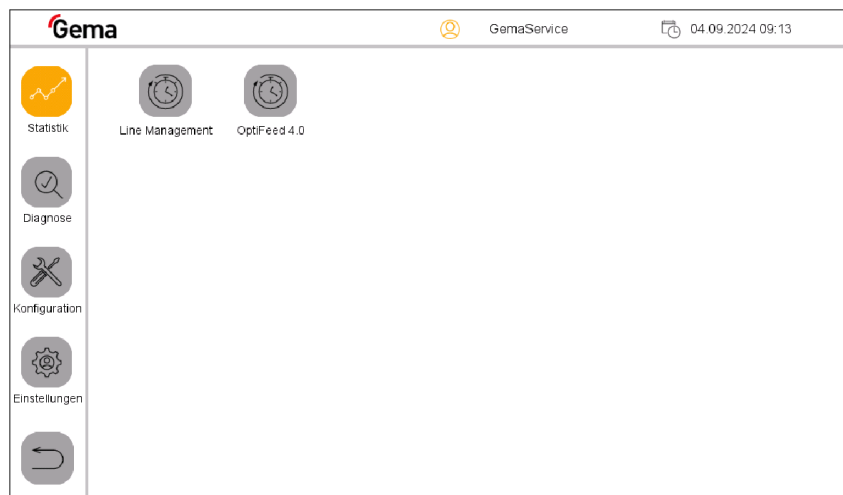



Abb. 75: Navigations-Leiste

2. Taste  drücken
 - Folgende Seite wird angezeigt:

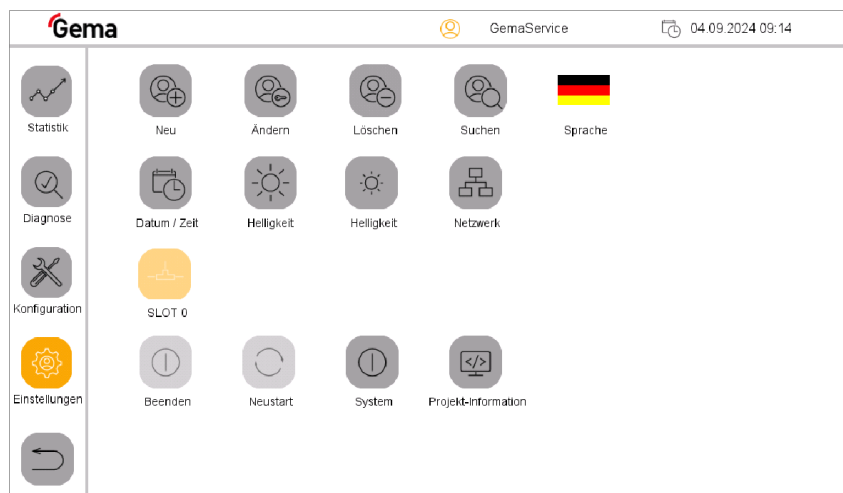



Abb. 76: Einstellungen

3. Taste  drücken
 - Folgende Seite wird angezeigt:

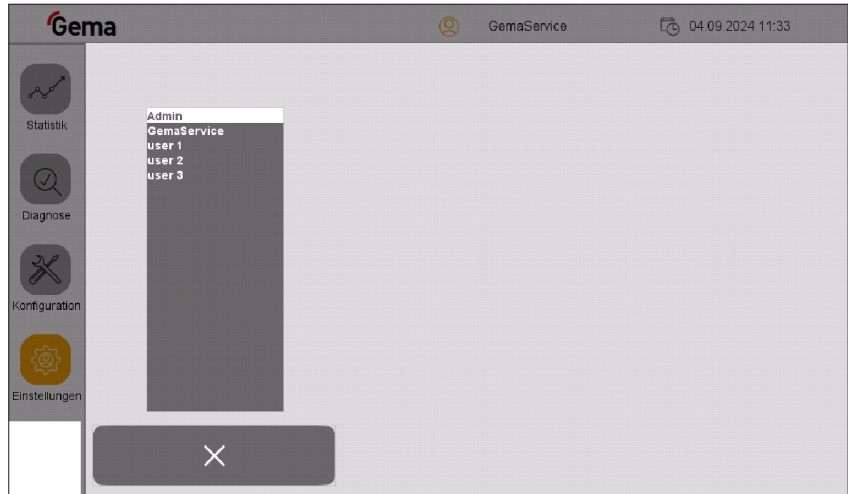


Abb. 77: Benutzer suchen

Benutzersprache

Die Benutzersprache stellt einen Bestandteil vom Benutzerprofil dar und kann bei Bedarf in eine der bereits vorinstallierten Sprachen geändert werden.

Bei jedem Einloggen wird die ausgewählte Sprache geladen.

1. Taste  drücken

Folgende Seite wird angezeigt:

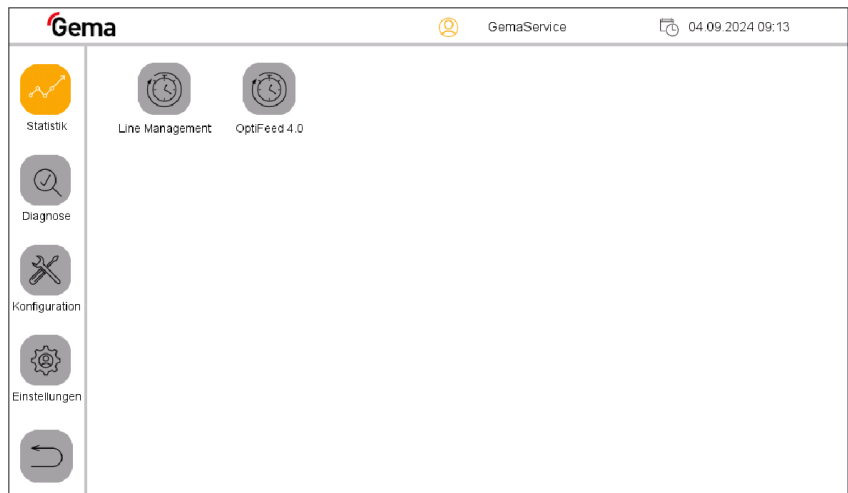



Abb. 78: Navigations-Leiste

2. Taste  drücken
 - Folgende Seite wird angezeigt:

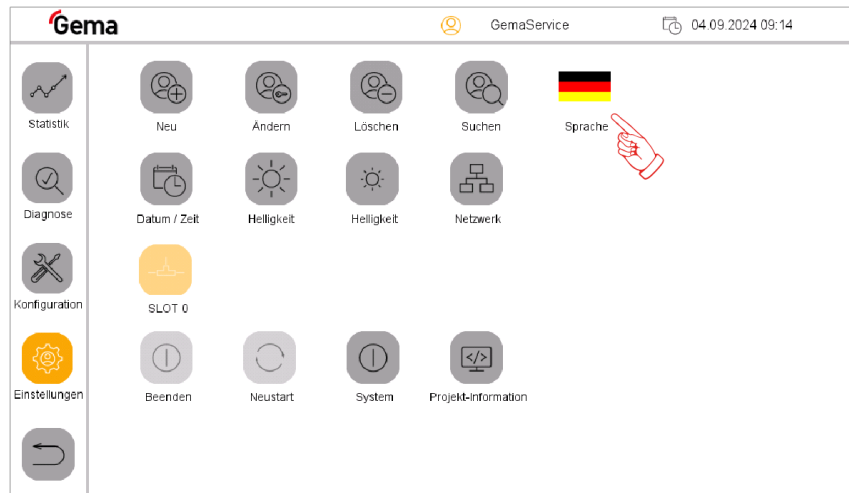


Abb. 79: Sprache wählen

3. Taste **SPRACHE** drücken
 - Folgende Seite wird angezeigt:

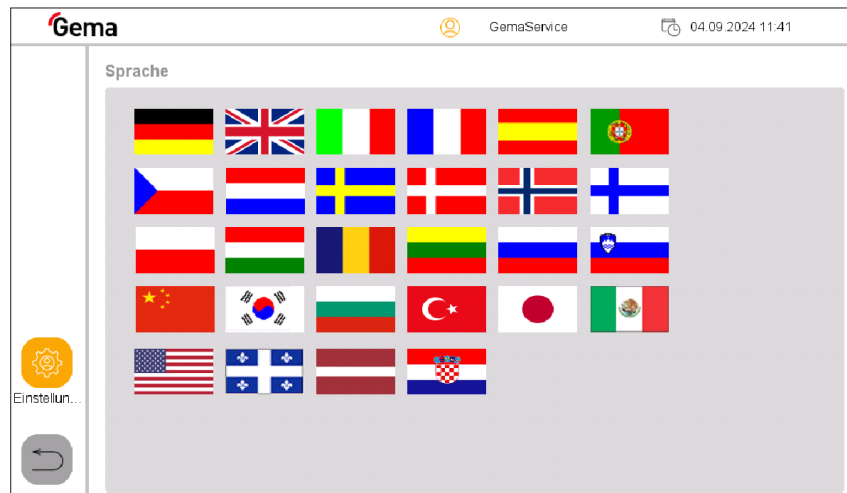



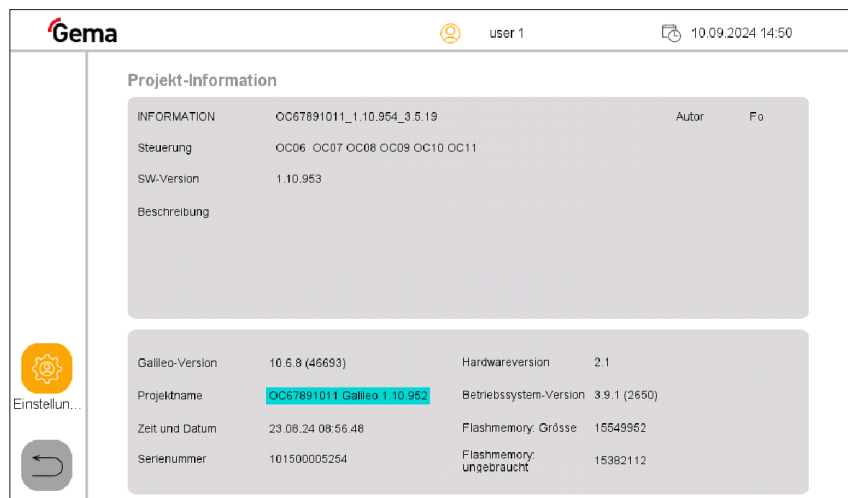


Abb. 80: Sprache ändern

4. Gewünschte Sprache wählen
 - Die Änderung findet sofort statt, und die Steuerung wechselt zu der vorhergehenden Seite

Abfrage der Software-Version

1. Taste  drücken
 2. Taste  drücken
 3. Taste  drücken
- Folgende Seite wird mit der aktuellen Software-Version angezeigt:



The screenshot shows the Gema software interface. At the top, the Gema logo is on the left, and the user 'user 1' and the date '10.09.2024 14:50' are on the right. The main content area is titled 'Projekt-Information' and contains two sections of data. The first section lists project details, and the second section lists system and hardware information. A sidebar on the left contains icons for settings and a back arrow.

Projekt-Information			
INFORMATION	OC67891011_1.10.954_3.5.19	Autor	Fo
Steuerung	OC06 OC07 OC08 OC09 OC10 OC11		
SW-Version	1.10.953		
Beschreibung			

Galileo-Version	10.5.8 (46693)	Hardwareversion	2.1
Projektname	OC67891011 Galileo 1.10.952	Betriebssystem-Version	3.9.1 (2650)
Zeit und Datum	23.08.24 08:56:48	Flashmemory Grösse	15549962
Seriennummer	101500005254	Flashmemory ungebraucht	15382112

Abb. 81: Projekt-Informationen

Montage / Anschluss

Aufstellung

Das Pulvermanagement-Zentrum wird als Teil von Pulverbeschichtungsanlagen eingesetzt.



Die bauseitigen Installationen sind gemäss den örtlichen Sicherheitsvorschriften auszuführen!

ACHTUNG

Zu hohe Umgebungstemperatur

- OptiCenter nur dort aufstellen, wo die Umgebungstemperatur zwischen +10 °C und +40 °C beträgt, d.h. auf keinen Fall neben Heizquellen (Einbrennofen o.Ä.) oder elektromagnetischen Quellen (Schaltschrank o.Ä.).
-

Erdung des Pulvermanagement-Zentrums

GEFÄHR

Fehlende oder fehlerhafte Erdung

Eine schlechte bzw. keine Erdverbindung kann zur Gefährdung des Bedieners führen.

- ▶ Alle Metallteile des OptiCenter entsprechend den allgemeinen, örtlichen Vorschriften erden.
 - ▶ Erdung regelmässig überprüfen.
-

Für den Potentialausgleich ist an der Rückseite des OptiCenter eine entsprechende Anschlussstelle vorgesehen.

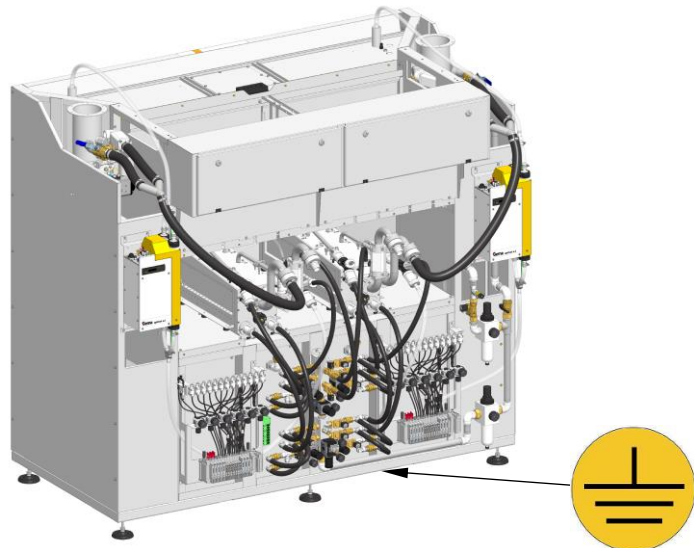


Abb. 82: Potentialausgleich-Anschluss

Druckluftversorgung



Die Druckluft muss öl- und wasserfrei sein!

Das OptiCenter erfordert einen Anschluss an ein ausreichend dimensioniertes Druckluftnetz.

Für einen einwandfreien Betrieb muss am Hauptdruckregler der Druck von **6 bar** eingestellt werden.



Abb. 83: Druckluftversorgung



Die anderen Druckregler des Systems werden werkseitig gemäss dem Pneumatikschema voreingestellt.

Inbetriebnahme

Vorbereitung zur Inbetriebnahme

Rahmenbedingungen

Bei der Inbetriebnahme müssen folgenden Rahmenbedingungen, welche einen Einfluss auf die Pulverförderung haben, beachtet werden:

- Art der Schlauchverlegung
- Länge und Höhendifferenz der Ansaugstrecke
- Länge der Förderstrecke
- entsprechende Strom- und Druckluftversorgung vorhanden
- Pulveraufbereitung und Pulverqualität

Grundsätzliches

Die Einhaltung der folgenden Grundsätze führt zu einer erfolgreichen Inbetriebnahme:

- Das OptiCenter funktioniert grundsätzlich mit allen Pulverarten, welche fluidisiert werden können. Ist das Pulver beispielsweise feucht oder mit anderen Stoffen kontaminiert, so kann die Förderung negativ beeinflusst werden oder gar nicht funktionieren
- Bei der Ansaugstelle muss eine homogene Fluidisierung gewährleistet sein, damit sich keine Luftkanäle (Krater) bilden
- Der Verbindungsschlauch zwischen dem AirMover und der Kabine soll möglichst kurz sein. Ab 7 m muss ein zusätzlicher AirMover installiert werden.

SD-Karte

Auf der SD-Karte befinden sich das eigentliche Betriebssystem sowie alle wichtigen Applikationsinformationen. Damit das Panel richtig funktioniert, muss sie vor dem Startvorgang der Anlage eingesetzt werden.

Der Steckplatz für die SD-Karte befindet sich seitlich am Bedienpanel.

ACHTUNG

Datenverlust

Ein Spannungsabfall oder das Entfernen der SD-Karte, während diese beschrieben wird, kann zu Datenverlust oder zur Zerstörung der SD-Karte führen.

- ▶ SD-Karte nur in spannungslosem Zustand in das Bedienpanels einsetzen.
- ▶ Schreiben auf SD-Karten bei gleichzeitigem Spannungsabfall vermeiden.
- ▶ SD-Karte nur in spannungslosem Zustand des Bedienpanels entfernen.
- ▶ Vor dem Ausschalten sicherstellen, dass keine Software eine SD-Karte beschreibt.

SD-Karte einsetzen

SD-Karten sind gegen verkehrtes Einsetzen gesichert.

1. Keine Gewalt beim Einsetzen anwenden.
2. SD-Karte in den SD-Karten-Schlitz drücken, bis sie einrastet.

SD-Karte entfernen

1. SD-Karte bis zum Anschlag in den SD-Karten-Schlitz drücken.
2. SD-Karte aus dem SD-Karten-Schlitz herausziehen.
3. SD-Karte zum Schutz in ihrer Transportverpackung lagern.

Bedienung / Betrieb

Bedienung



Beim Umgang mit Pulver ist Vorsicht geboten!

WARNUNG

Reinigen mit Druckluft!

Augenverletzung und Körperverletzung durch Druckluft und herumfliegende Teile.

- ▶ Augenschutz tragen.
 - ▶ Druckluft-Strahl NICHT auf Personen richten.
 - ▶ Druckluft-Strahl NICHT auf lose Gegenstände richten.
-

VORSICHT

Gehörschäden durch zu starke Schallbelastung

Während der Reinigung kann der Schallwert kurzfristig bis 95 db(A) ansteigen, was zu Gehörschäden führen kann.

- ▶ Wenn nicht erforderlich, sich nicht in der Nähe des OptiCenter aufhalten!
 - ▶ Entsprechenden Gehörschutz (z.B. Kapselgehörschutz nach EN 352-1) tragen!
-

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!
 - ▶ Entsprechenden Gehörschutz (z.B. Kapselgehörschutz nach EN 352-1) tragen!
-



Während der Reinigung wird sehr viel Luft benötigt!

- ▶ Sicherstellen, dass 6 bar immer zur Verfügung stehen!
-

ACHTUNG**Sitzt der OptiSpeeder-Deckel nicht korrekt, kann Pulver austreten.**

- ▶ Deckel auf korrekten Sitz überprüfen
 - ▶ Kontrollieren, ob der Verschluss richtig eingerastet ist. Die Verschlussspannung des Verschlusses wurde werkseitig eingestellt und darf auf keinen Fall verändert werden!
-

ACHTUNG**Beschädigung der Siebspannung****Beim Einsatz von einem Ultraschallsieb** wird beim Reinigen die Siebspannung beschädigt!**

- ▶ Der OptiSpeeder darf nur mit aufgesetztem Deckel OHNE US-Sieb gereinigt werden.
-


Start des OptiCenter

1. Hauptschalter in die **ON-Stellung** drehen.



2. Schlüsselschalter am CM40 auf 1 drehen (spring automatisch wieder zurück).



- Aktivierungslampe leuchtet
 - Die Steuerung startet das Betriebssystem, die SPS-Steuerung und die Bediensoftware bis zur Hauptseite
3. Gewünschten Betrieb (Hand- oder Automatikbetrieb) am CM40 wählen.
 4. Symbol in der Log-in-Statusleiste  drücken, um sich mit Benutzernamen und Passwort einzuloggen.

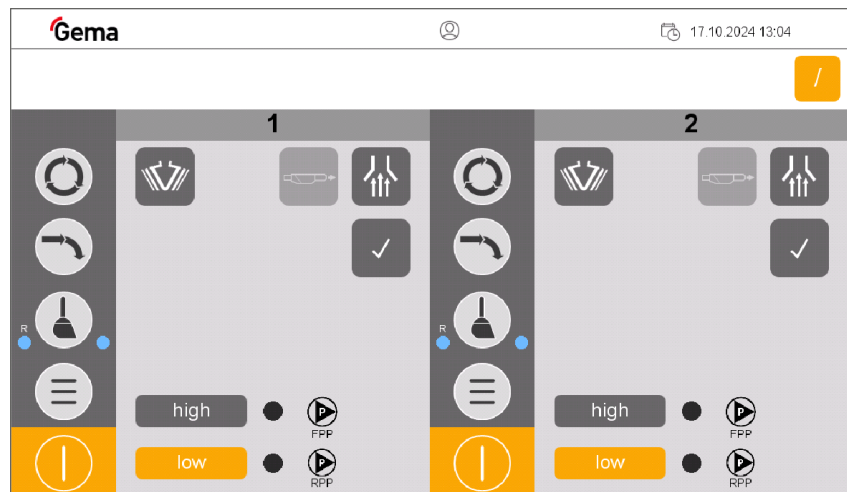


Abb. 84: Hauptseite (nicht eingeloggt)



Der Benutzer muss nicht eingeloggt sein, um das OptiCenter mit seinen Grundfunktionen zu betreiben.

- Mehr über die Log-in-Prozedur Siehe Kapitel "[Log-in](#)" auf Seite [75](#).

Beschichten mit Rückgewinnung (spray) – Modus Sequenziell

Übersicht neutraler Zustand OptiControl (CM41)



Im neutralen Zustand kann der Bediener frei entscheiden, mit welchem Arbeitsbereich (OptiSpeder A oder B) er beginnen möchte.

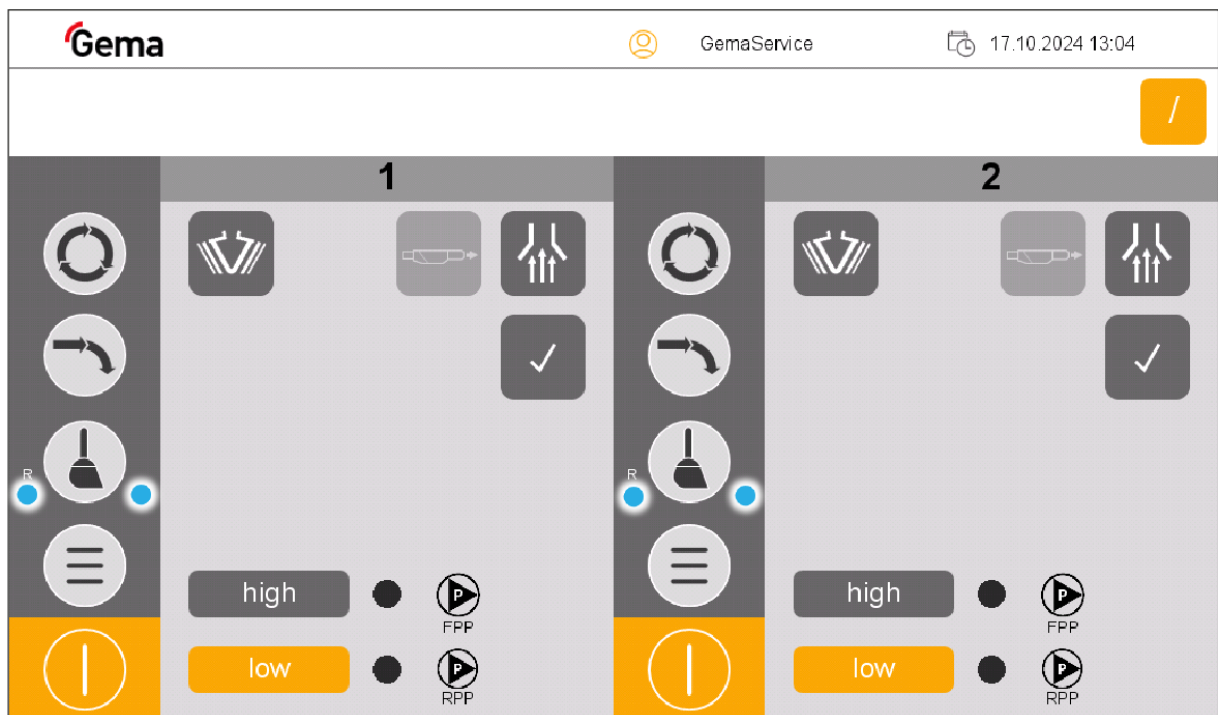


Abb. 85: Neutraler Zustand im Modus "Sequenziell" – betriebsbereit

Pulver vorbereiten

1. Absaugung  einschalten.



2.



3.



4.



5.

6. Falls bereits ein US-Sieb** konfiguriert wurde, den OptiSpeeder-Deckel mit der entsprechenden Maschenweite einsetzen und schliessen.
- Bei mehreren Maschenweiten erscheint die entsprechende Maske zur Auswahl der eingesetzten Maschenweite

ACHTUNG

Überhitzung des US-Siebes**

US-Sieb kann kaputt gehen, wenn es im Konfigurations-Menü bereits konfiguriert wurde und nicht im OptiSpeeder eingesetzt wird (Trockenbetrieb).

- ▶ US-Sieb in den OptiSpeeder einsetzen

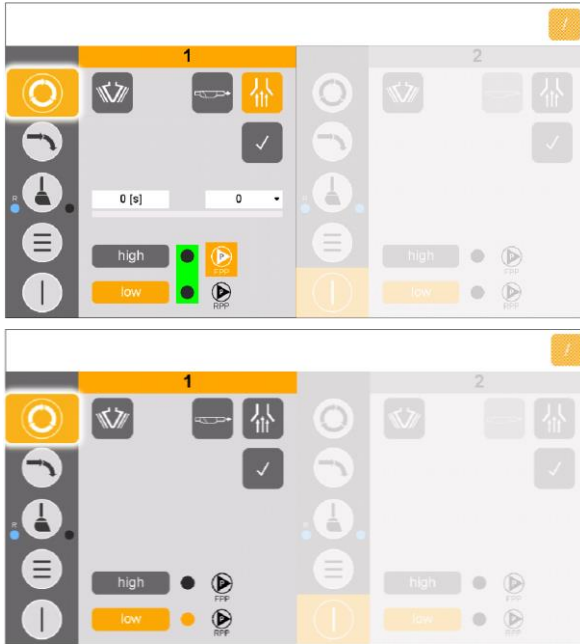
ACHTUNG

Verstopfung des US-Siebes**

US-Sieb kann verstopfen, wenn es im Konfigurations-Menü nicht konfiguriert wurde und doch im OptiSpeeder eingesetzt wird (Betrieb ohne oder mit zu geringer Siebleistung).

- ▶ US-Sieb richtig parametrisieren

Beschichten starten (spray)

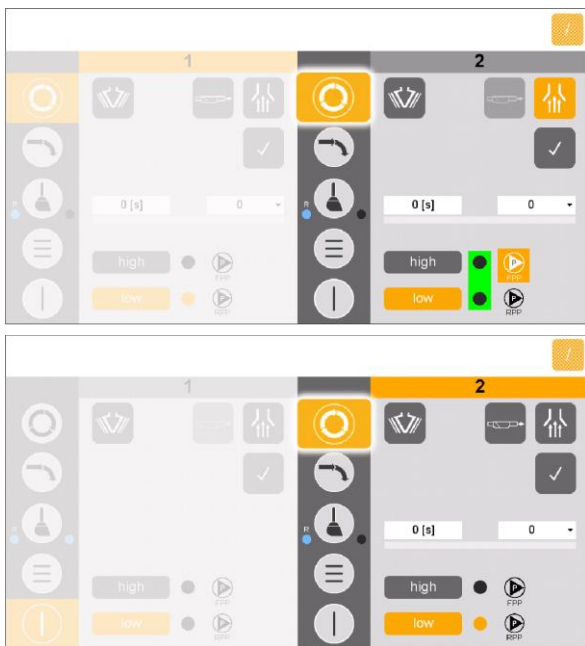


1. OptiSpeeder A (links) befüllen.
 - Die Fluidisierung der Ansaugeneinheit schaltet ein
 - Der Vibrator schaltet ein und läuft in Intervallen
 - US-Sieb** schaltet ein (falls vorhanden)
 - Der OptiSpeeder wird befüllt, bis der Füllstand erreicht ist
 - Der Vibrator schaltet aus
2. Jetzt kann beschichtet werden.



Falls eine Fehlermeldung angezeigt wird, den Fehler beheben und die Fehlermeldung quittieren, damit der Beschichtungsprozess weiterläuft.

Farbe wechseln (spray)



1. Pulver im rechten Arbeitsbereich (inaktiv) vorbereiten --> Siehe Kapitel "[Pulver vorbereiten](#)" auf Seite 102.
2. Aktiven Arbeitsbereich parallel reinigen --> Siehe Kapitel "[Reinigungsvorgang \(spray\) – Modus Sequenziell](#)" auf Seite 119.
3. OptiSpeeder B (rechts) befüllen.
 - Die Fluidisierung der Ansauglanze schaltet ein
 - Der Vibrator schaltet ein und läuft in Intervallen
 - US-Sieb** schaltet ein (falls vorhanden)
 - Der OptiSpeeder wird befüllt, bis der Füllstand erreicht ist
 - Der Vibrator schaltet aus
4. Nach der Reinigung ist der zweite Arbeitsbereich aktiv und kann beschichtet werden.

Beschichten ohne Rückgewinnung (waste) – Modus Sequenziell

Übersicht neutraler Zustand OptiControl (CM41)



Im neutralen Zustand kann der Bediener frei entscheiden, mit welchem Arbeitsbereich (OptiSpeder A oder B) er beginnen möchte.

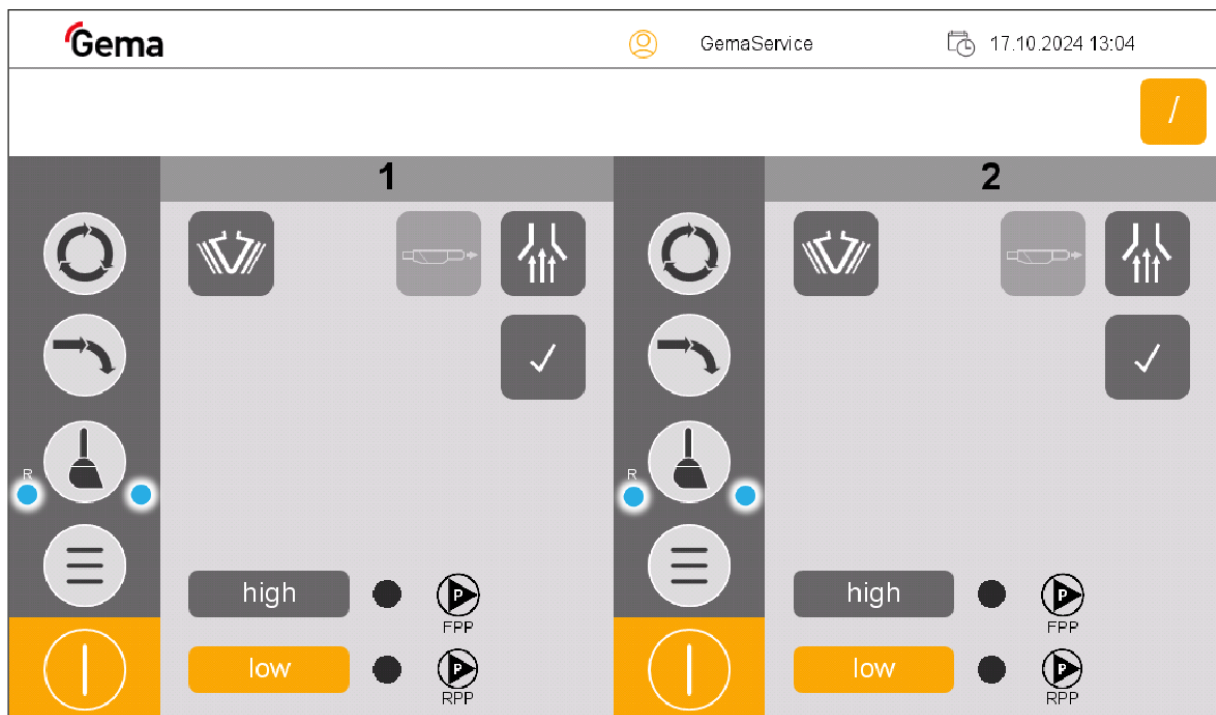
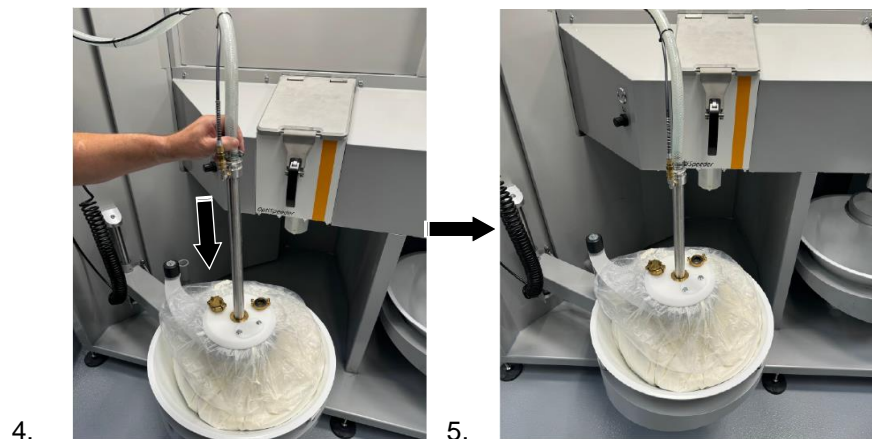
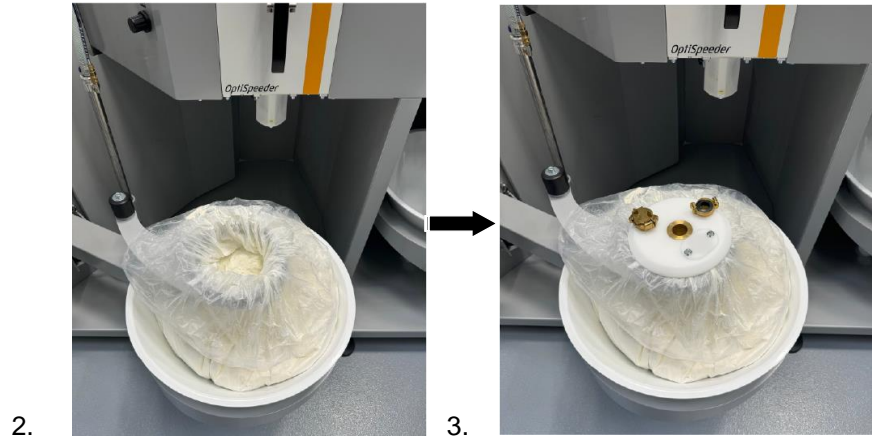


Abb. 86: Neutraler Zustand im Modus "Sequenziell" – betriebsbereit

Pulver vorbereiten

2. Absaugung  einschalten.



6. Falls bereits ein US-Sieb** konfiguriert wurde, den OptiSpeeder-Deckel mit der entsprechenden Maschenweite einsetzen und schliessen.
- Bei mehreren Maschenweiten erscheint die entsprechende Maske zur Auswahl der eingesetzten Maschenweite

ACHTUNG

Überhitzung des US-Siebes**

US-Sieb kann kaputt gehen, wenn es im Konfigurations-Menü bereits konfiguriert wurde und nicht im OptiSpeeder eingesetzt wird (Trockenbetrieb).

- ▶ US-Sieb in den OptiSpeeder einsetzen

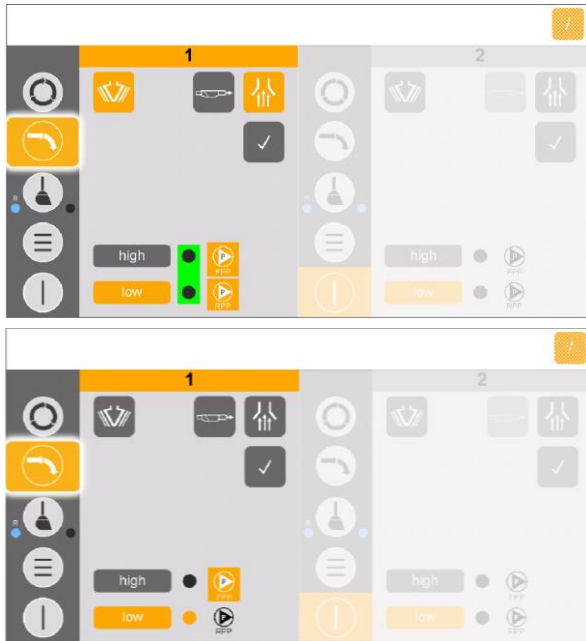
ACHTUNG

Verstopfung des US-Siebes**

US-Sieb kann verstopfen, wenn es im Konfigurations-Menü nicht konfiguriert wurde und doch im OptiSpeeder eingesetzt wird (Betrieb ohne oder mit zu geringer Siebleistung).

- ▶ US-Sieb richtig parametrisieren

Beschichten starten (waste)

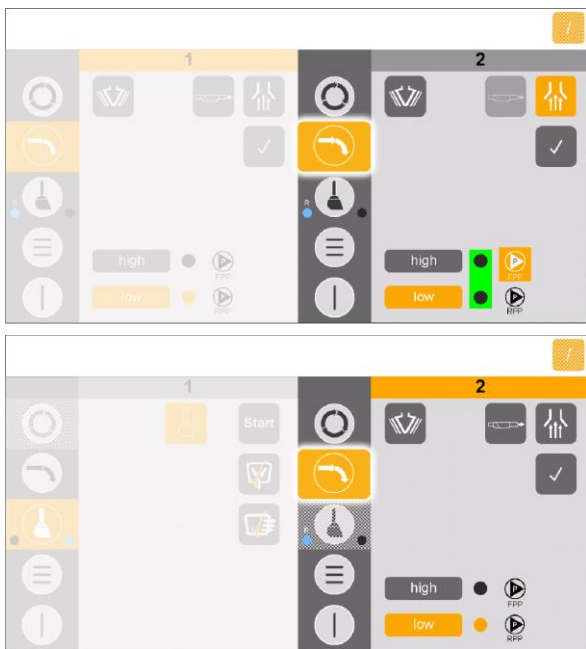


1. OptiSpeeder A (links) befüllen.
 - Die Fluidisierung der Ansauglanze schaltet ein
 - Der Vibrator schaltet ein und läuft in Intervallen
 - US-Sieb** schaltet ein (falls vorhanden)
 - Der OptiSpeeder wird befüllt, bis der Füllstand erreicht ist
 - Der Vibrator schaltet aus
2. Jetzt kann beschichtet werden.



Falls eine Fehlermeldung angezeigt wird, den Fehler beheben und die Fehlermeldung quittieren, damit der Beschichtungsprozess weiterläuft.

Farbe wechseln (waste)

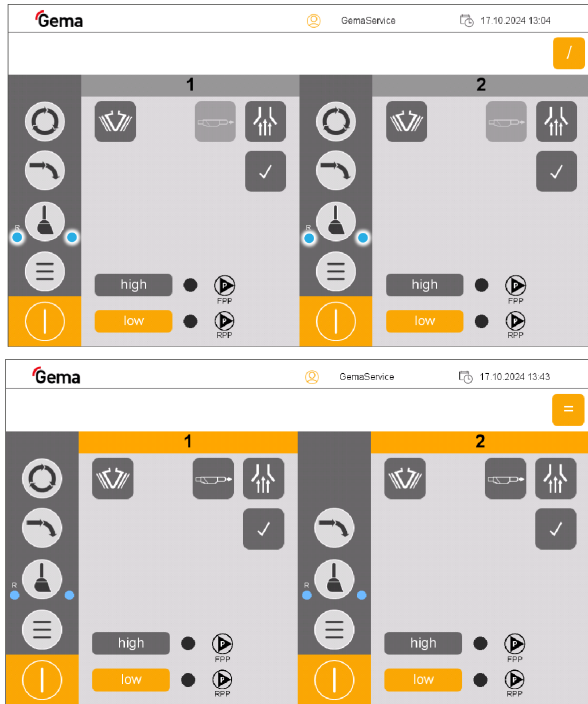


1. Pulver im rechten Arbeitsbereich (inaktiv) vorbereiten --> Siehe Kapitel "[Pulver vorbereiten](#)" auf Seite 106.
2. Aktiven Arbeitsbereich parallel reinigen --> Siehe Kapitel "[Reinigungsvorgang \(waste\) – Modus Sequenziell](#)" auf Seite 116.
3. OptiSpeeder B (rechts) befüllen.
 - Die Fluidisierung der Ansauglanze schaltet ein
 - Der Vibrator schaltet ein und läuft in Intervallen
 - US-Sieb** schaltet ein (falls vorhanden)
 - Der OptiSpeeder wird befüllt, bis der Füllstand erreicht ist
 - Der Vibrator schaltet aus
4. Nach der Reinigung ist der zweite Arbeitsbereich aktiv und kann beschichtet werden.

Schnellumschalten von Modus Sequenziell zu Parallel




Die Schnellumschalt-Funktion funktioniert nur im Standby-Betrieb, wenn alle Reinigungen in beiden Arbeitsbereichen abgeschlossen sind.



1. Taste  antippen.

2. Automatisches Umschalten in Modus Parallel.

- Symbol  weist auf den Modus Parallel
- Die Umschaltung auf Modus Parallel ist erfolgt

Beschichten – Modus Parallel

Übersicht neutraler Zustand OptiControl (CM41) – Modus Parallel



Im neutralen Zustand kann der Bediener frei entscheiden:

1. Parallel beschichten mit und ohne Rückgewinnung
2. Parallel beschichten ohne Rückgewinnung

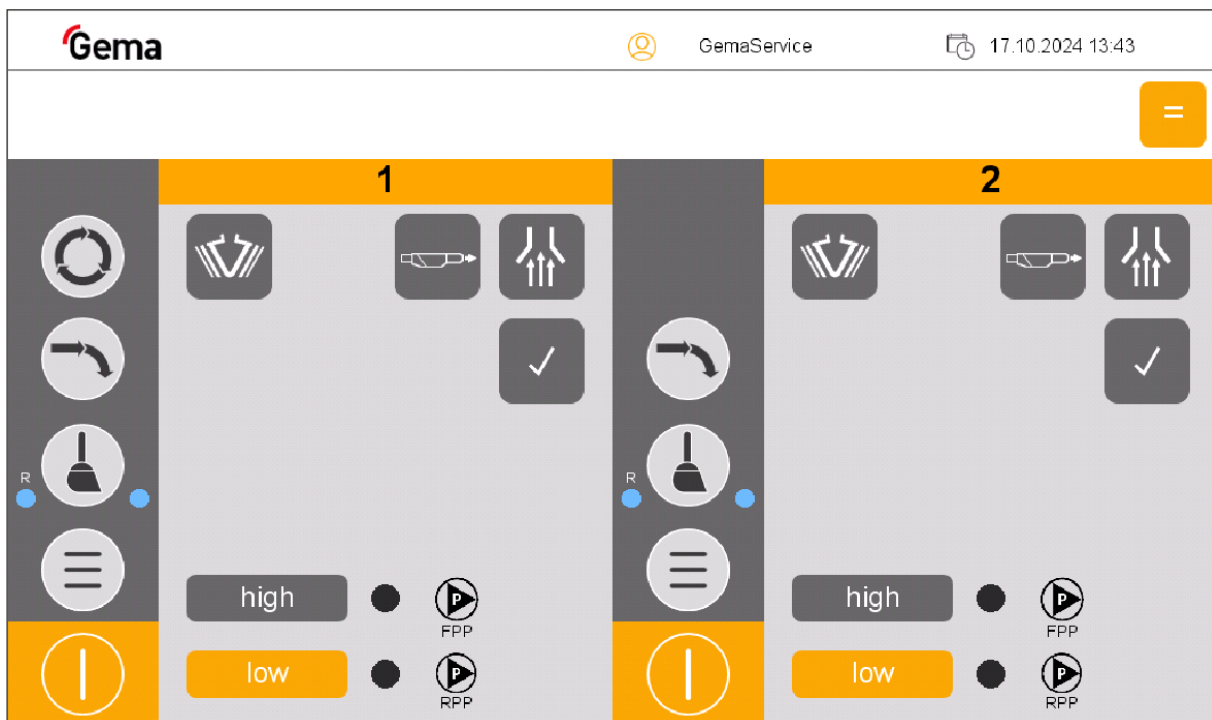
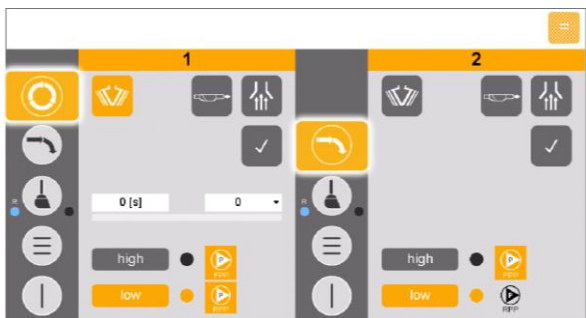
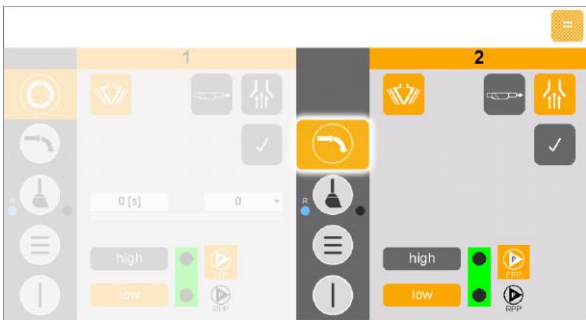
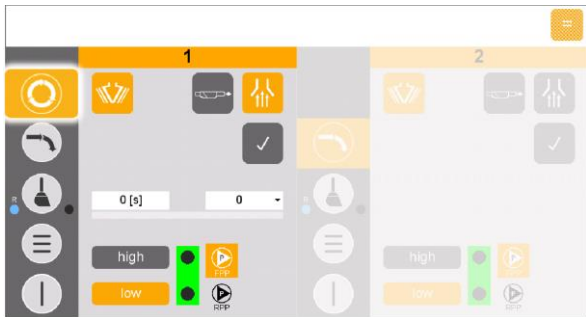


Abb. 87: Neutraler Zustand im Modus "Sequenziell" – betriebsbereit

Beschichten starten (spray/waste)



Die Beschichtung erfolgt in beiden Arbeitsbereichen gleichzeitig. Die nachfolgende Beschreibung, erklärt das Beschichten mit Rückgewinnung spray (Arbeitsbereich links) und das Beschichten ohne Rückgewinnung waste (Arbeitsbereich rechts).



1. Pulver in beiden Arbeitsbereichen vorbereiten --> Siehe Kapitel "Pulver vorbereiten" auf Seite 102.
 - OptiSpeeder A
 - OptiSpeeder B
2. OptiSpeeder A (links) mit Rückgewinnung befüllen.
 - Die Fluidisierung der Ansauglanze schaltet ein
 - Der Vibrator schaltet ein und läuft in Intervallen
 - US-Sieb** schaltet ein (falls vorhanden)
 - Der OptiSpeeder wird befüllt, bis der Füllstand erreicht ist
 - Der Vibrator schaltet aus
3. Parallel wird der OptiSpeeder B (rechts) ohne Rückgewinnung befüllt.
 - Die Fluidisierung der Ansauglanze schaltet ein
 - Der Vibrator schaltet ein und läuft in Intervallen
 - US-Sieb** schaltet ein (falls vorhanden)
 - Der OptiSpeeder wird befüllt, bis der Füllstand erreicht ist
 - Der Vibrator schaltet aus
4. Jetzt kann parallel beschichtet werden.
 - OptiSpeeder A (links) = Beschichten mit Rückgewinnung
 - OptiSpeeder B (rechts) = Beschichten ohne Rückgewinnung



Falls eine Fehlermeldung angezeigt wird, den Fehler beheben und die Fehlermeldung quittieren, damit der Beschichtungsprozess weiterläuft.

Siebwahl

Wenn der Kunde mehr als ein Sieb einsetzt, erscheint am OptiCenter-TouchPanel eine Auswahlmaske mit den auszuwählenden Maschenweiten.



Es werden aber nur die Maschenweiten angezeigt, die auch konfiguriert wurden.

–Siehe Kapitel "[Parameterbeschreibung](#)" auf Seite 49.

1. Taste  drücken.

2. Taste  drücken.

– Folgende Seite wird angezeigt:

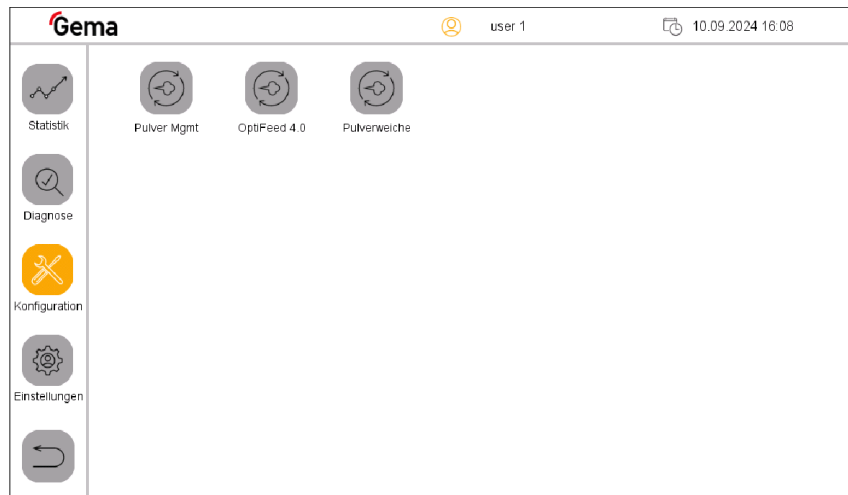


Abb. 88:

3. Taste  (Pulver Mgmt) drücken.

– Folgende Seite wird angezeigt:

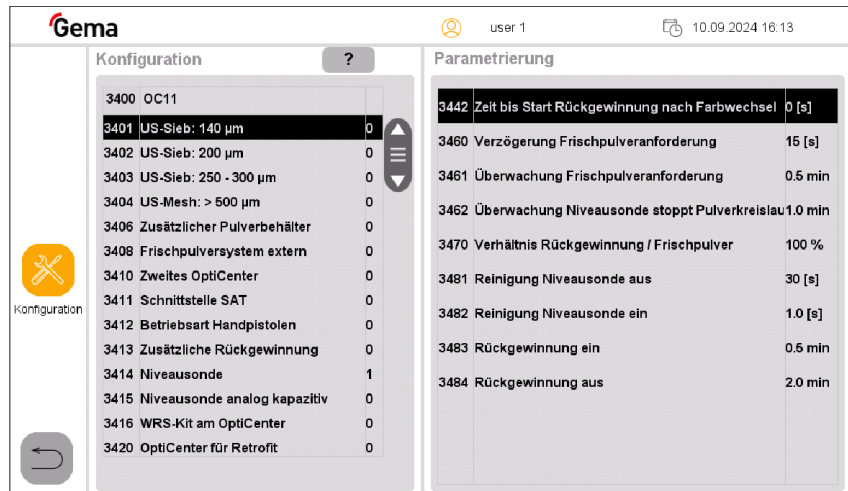


Abb. 89:

4. Konfigurierte Maschenweite wählen und mit **EIN** aktivieren.

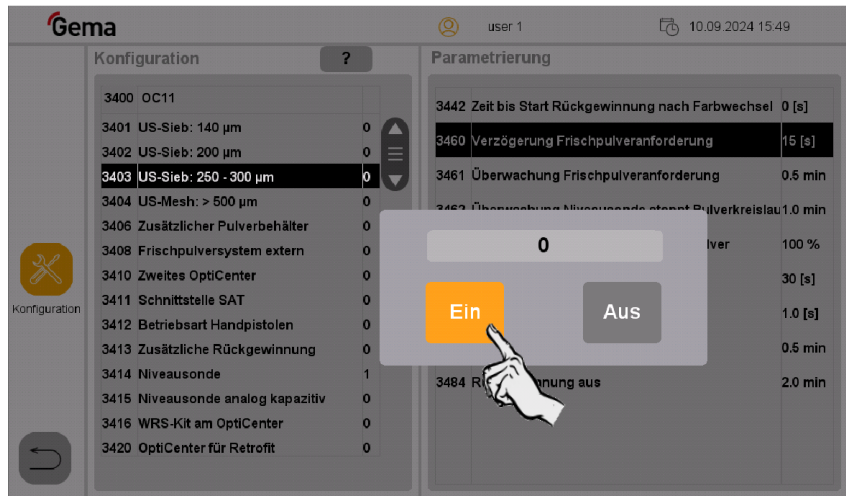



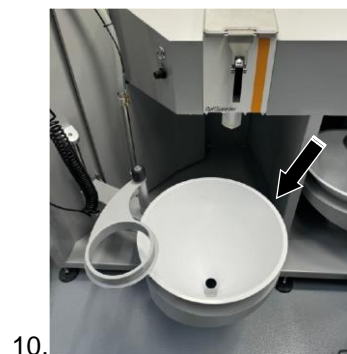
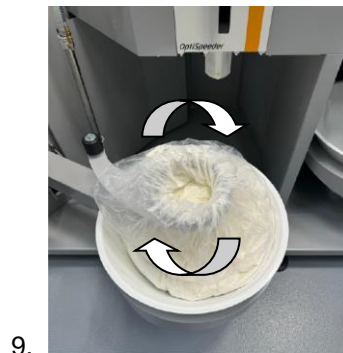
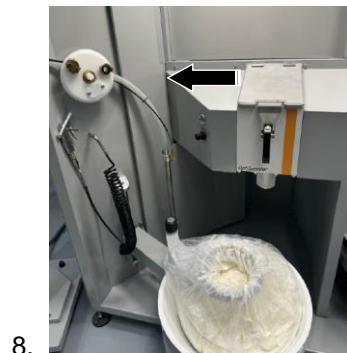
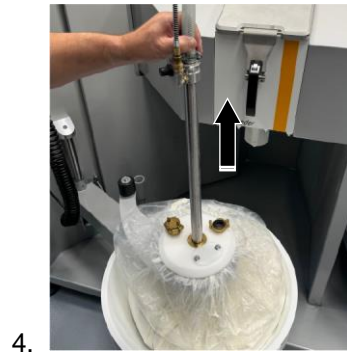


Abb. 90: Sieb auswählen

4. Zurück-Taste  2x nacheinander betätigen.
4. Konfiguration mit  speichern.
 - Die ausgewählte Maschenweite bleibt aktiv bis zum erneuten Einschalten der Anlage.

Pulversack wechseln

1. Visuell den Pulverstand im Trichter kontrollieren.
2. Vollen Pulversack bereithalten.
3. Absaugung  einschalten, falls nicht bereits eingeschaltet.




12. Den benutzten Pulversack mit dem Restpulver umleeren, gegebenenfalls fachgerecht in den Abfall entsorgen.

13. Den neuen Pulversack in umgekehrter Reihenfolge einsetzen.

Arbeitsunterbrüche oder Beschichtungspausen


Wird die Beschichtung für eine längere Zeit unterbrochen, sollte die Anlage in einen Spazustand gebracht werden.



1. Prüfen, ob alle Objekte fertig beschichtet sind
2. Taste  2 Sekunden lang drücken
 - die Maske **Beschichten** wird geschlossen und zu der Hauptmaske zurückgeschaltet
 - die Niveausteuerng wird ausgeschaltet
 - der Vibrator schaltet aus

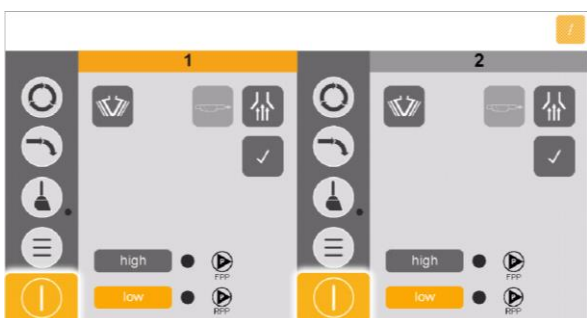
Reinigung


Reinigungsvorgang (waste) – Modus Sequenziell

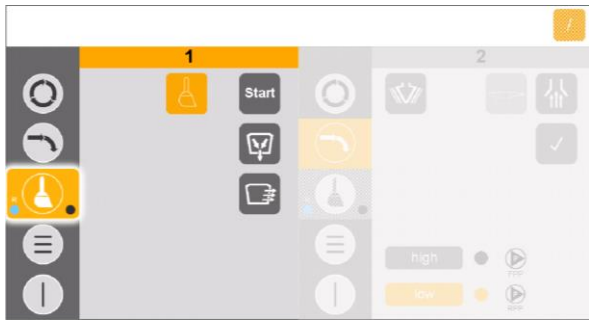
- ▶ Der Reinigungsprozess erfolgt jeweils im aktiven Arbeitsbereich. **Dieser Reinigungsvorgang beschreibt den Reinigungsprozess im Arbeitsbereich 1 (Standard).**

- ▶ Der Reinigungsvorgang kann bei Bedarf jederzeit durch das Drücken auf die Stopp-Taste  unterbrochen werden.

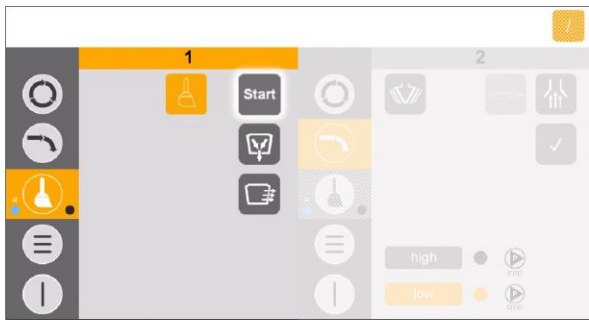
- ▶ Bei Bedarf kann jeder einzelne Schritt  /  wiederholt werden, indem die entsprechende Taste nochmals betätigt wird.
 - Nur der angewählte Reinigungsschritt wird ausgeführt.



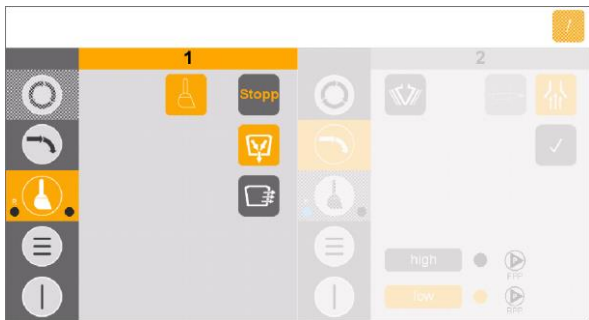
1. Beschichtungsvorgang beenden.
2. Taste  für 2 Sekunden gedrückt halten, um den **Bechtung-Modus** zu verlassen.
3. Pulversack unter dem OptiSpeeder zentriert positionieren.




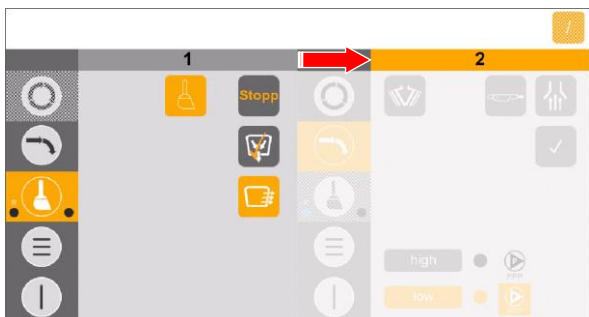
4. Reinigung aktivieren.




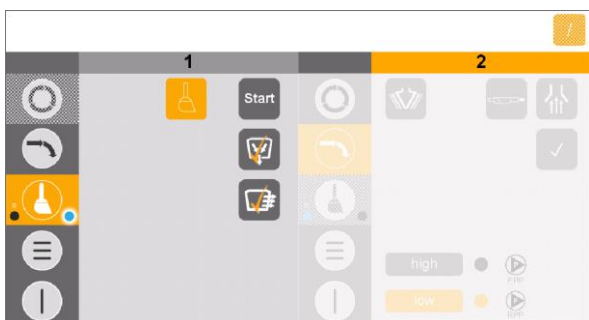
5. Reinigung starten.
– Reinigungsprozess wird automatisch durchgeführt.




6. Prozessschritt 1:
– Das Quetschventil unter dem OptiSpeeder A öffnet, und das Pulver aus dem OptiSpeeder A fließt in den Pulversack.
– Der Prozessschritt ist abgeschlossen, wenn die Taste  so aussieht.



7. Prozessschritt 2:
– Der OptiSpeeder wird gereinigt, das Pulver aus dem OptiSpeeder wird in die Kabine transportiert.
– Pulverschläuche werden gereinigt, Das Pulver wird in die Kabine transportiert.
– Das Pulver wird aus der Kabine gefördert in den Abfall.
– Der Prozess ist abgeschlossen, wenn dieses Symbol  angezeigt wird.
– In diesem Prozessschritt erfolgt der Wechsel der aktiven Arbeitsbereiche.





8. Prozessschritt 3:
– Die Reinigung "spray to waste" ist abgeschlossen und wird mit einem blauen Punkt  signalisiert.

9. Um die komplette Reinigung (inkl. Recycling) durchzuführen, mit der Zyklon-Reinigung fortfahren.

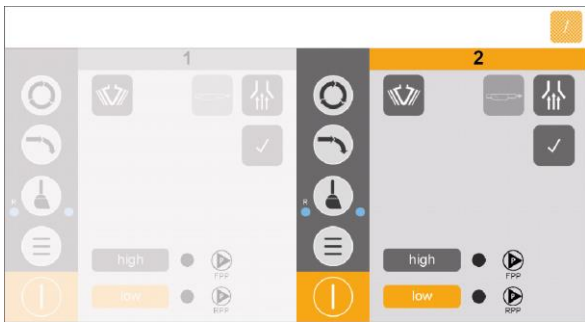
10. Zyklon reinigen.
– Siehe Kapitel "[Zyklon reinigen](#)" auf Seite [134](#).



11. Die Reinigung ist komplett abgeschlossen und wird mit zwei blauen Punkten  signalisiert.

12. Taste  für 2 Sekunden gedrückt halten, um den inaktiven Arbeitsbereich in den Standby-Modus zu schalten.

13. Nun kann im aktiven Arbeitsbereich beschichtet werden.



Reinigungsvorgang (spray) – Modus Sequenziell



Der Reinigungsprozess erfolgt jeweils im aktiven Arbeitsbereich. **Dieser Reinigungsvorgang beschreibt den Reinigungsprozess im Arbeitsbereich 1 (Standard).**



Um diese Funktion nutzen zu können, muss der Parameter 3413 gesetzt und die "Pulverrückgewinnung" installiert sein.

–Siehe Kapitel "Parameterbeschreibung" auf Seite 49.



Im Pulverkreislauf könnten sich mehr als 20 kg Pulver befinden.

- Unbedingt Pulvermenge im System einschätzen.
- Bei Verdacht auf zu viel Pulver im System muss der Prozess überwacht und gegebenenfalls abgebrochen werden.



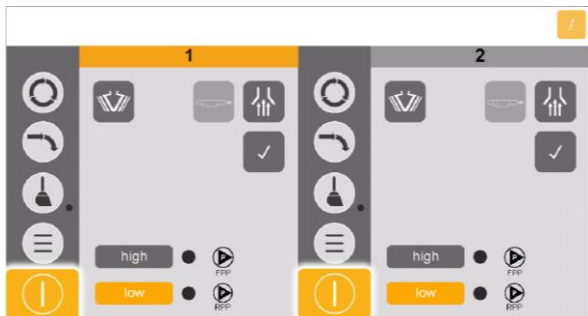
Der Reinigungsvorgang kann bei Bedarf jederzeit durch das

Drücken auf die Stopp-Taste  unterbrochen werden.




Bei Bedarf kann jeder einzelne Schritt  /  wiederholt werden, indem die entsprechende Taste nochmals betätigt wird.

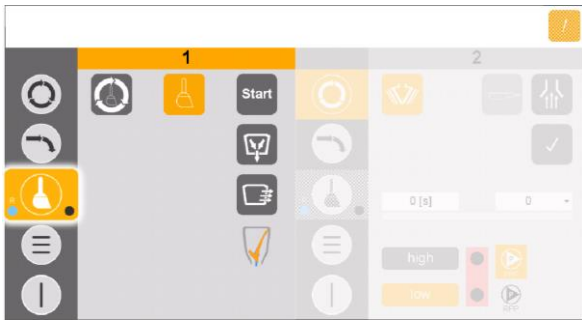
- Nur der angewählte Reinigungsschritt wird ausgeführt.



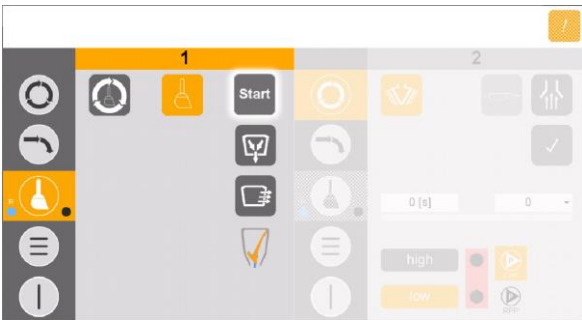
1. Beschichtungsvorgang beenden.

2. Taste  für 2 Sekunden gedrückt halten, um den **Bechtungs-Modus** zu verlassen.

3. Pulversack unter dem OptiSpeeder zentriert positionieren.

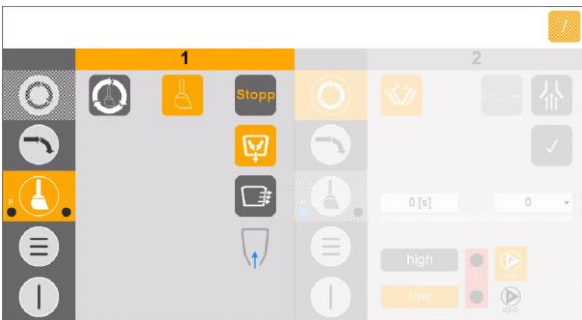


4. Reinigung aktivieren.




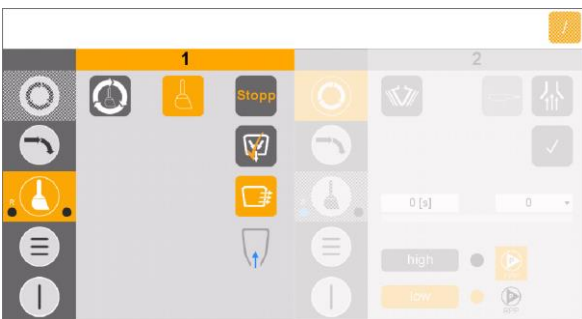
5. Reinigung starten.

- Reinigungsprozess wird automatisch durchgeführt.
- Abluft und Reinigung startet automatisch.




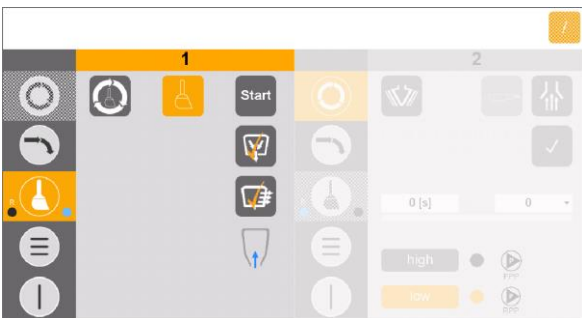
6. Prozessschritt 1:

- Das Quetschventil unter dem OptiSpeeder öffnet, und das Pulver aus dem OptiSpeeder fließt in den Pulversack.
- Der Prozessschritt ist abgeschlossen, wenn die Taste  so aussieht.



7. Prozessschritt 2:

- Der OptiSpeeder wird gereinigt, das Pulver aus dem OptiSpeeder wird in die Kabine transportiert.
- Das Pulver aus der Kabine wird in den Pulversack gefördert.
- Der Prozess ist abgeschlossen, wenn dieses Symbol  angezeigt wird.



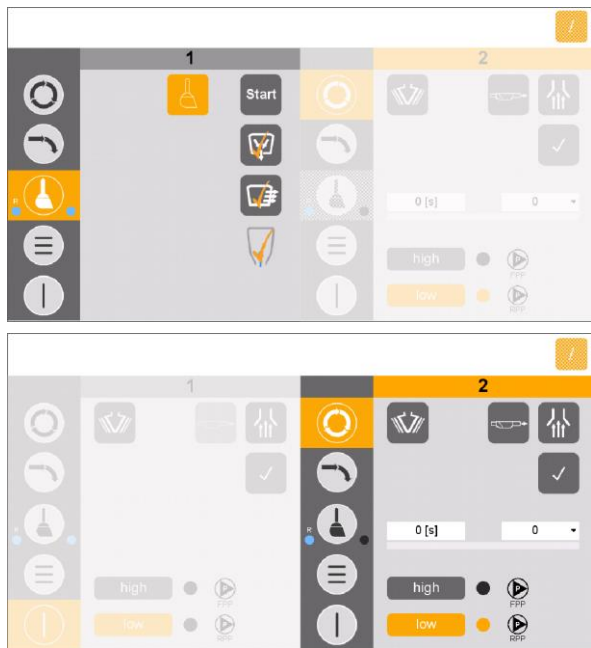
8. Prozessschritt 3:

- Pulverschläuche werden gereinigt, das Pulver wird in die Kabine transportiert.
- Das Pulver aus der Kabine wird via Zyklon in den Pulversack gefördert.
- Frischpulver-Pumpe wird gereinigt.


9. OptiSpeeder-Innenraum visuell kontrollieren, falls notwendig mit Druckluftpistole und/oder Reinigungsschlauch reinigen.


10. OptiCenter und Kabine reinigen.

11. Zyklon reinigen.



– Siehe Kapitel "Zyklon reinigen" auf Seite 134.

12. Reinigung ist abgeschlossen und wird mit zwei blauen Punkten  signalisiert.

13. Taste  für 2 Sekunden gedrückt halten, um den inaktiven Arbeitsbereich in den Standby-Modus zu schalten.

14. Nun kann im aktiven Arbeitsbereich beschichtet werden.

15. Pulver sachgerecht lagern.


Reinigungsvorgang spray (manuell gesteuert) – Modus Sequenziell

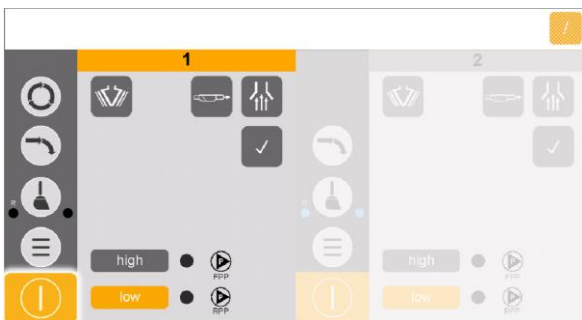
▶ Der Reinigungsprozess erfolgt jeweils im aktiven Arbeitsbereich. **Dieser Reinigungsprozess beschreibt den Reinigungsprozess im Arbeitsbereich 1 (Standard).**

▶ Der Bediener steuert diesen Reinigungsprozess mit dem Ziel, eine maximale Rückgewinnung bzw. Sammlung des Pulvers zu erreichen.


! Im Pulverkreislauf könnten sich mehr als 20 kg Pulver befinden.

- Unbedingt Pulvermenge im System einschätzen.
- Bei Verdacht auf zu viel Pulver im System muss der Prozess überwacht und gegebenenfalls abgebrochen werden.

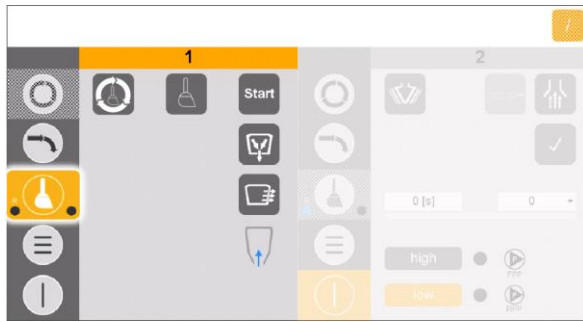
! Bei der manuell gesteuerten Reinigungsprozess muss der Bediener den Reinigungsprozess  (Pulversammlung) manuell stoppen.



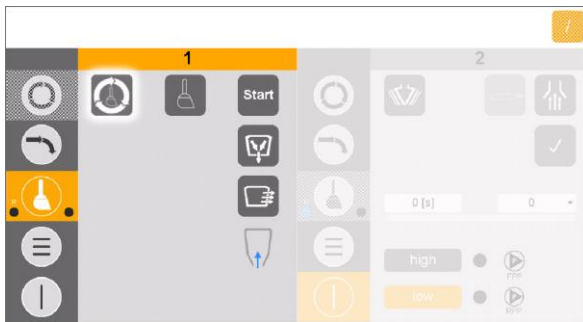
1. Beschichtungsvorgang beenden.

2. Taste  für 2 Sekunden gedrückt halten, um den **Bechichtung-Modus** zu verlassen.

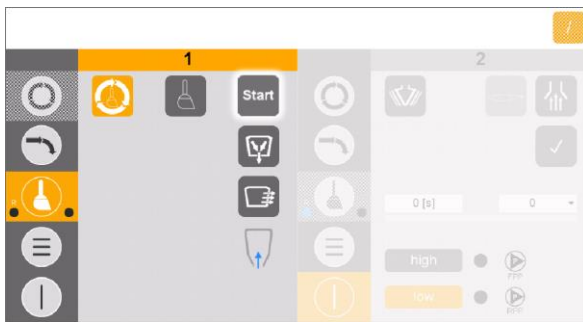
3. Pulversack unter dem OptiSpeeder zentriert positionieren.



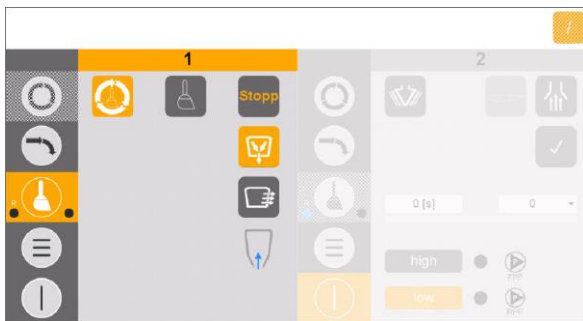
4. Reinigung aktivieren.



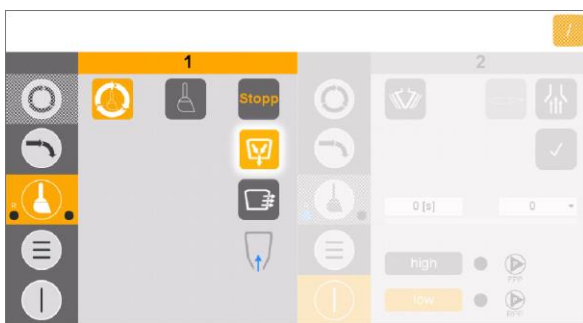
5. Manuell gesteuerte Reinigung aktivieren.



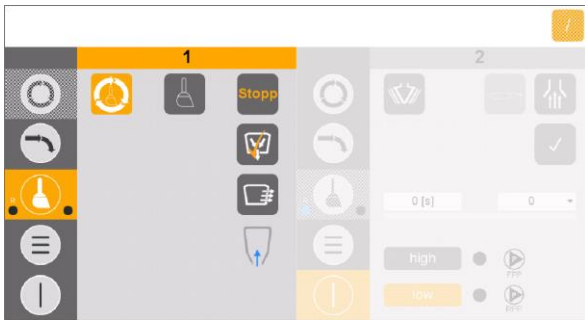
6. Reinigung starten.
– Reinigungsprozess wird automatisch durchgeführt.




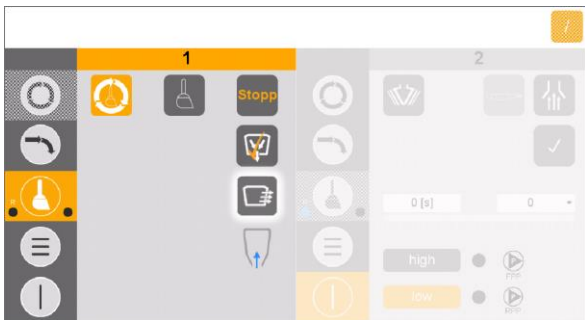
7. Prozessschritt 1:
– Das Pulver wird gesammelt.
– Das Quetschventil unter dem OptiSpeeder A öffnet, und das Pulver aus dem OptiSpeeder A fließt in den Pulversack.
– Der Prozessschritt läuft ununterbrochen, bis der Bediener diesen Prozessschritt manuell stoppt.



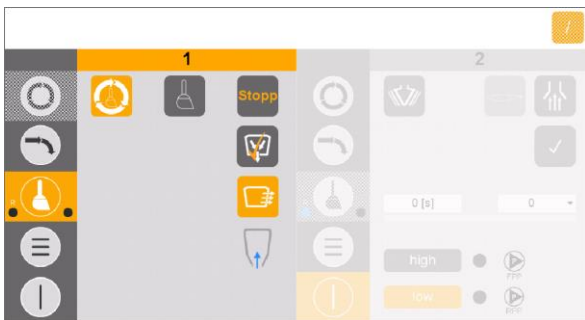
8. Prozessschritt 1 stoppen.




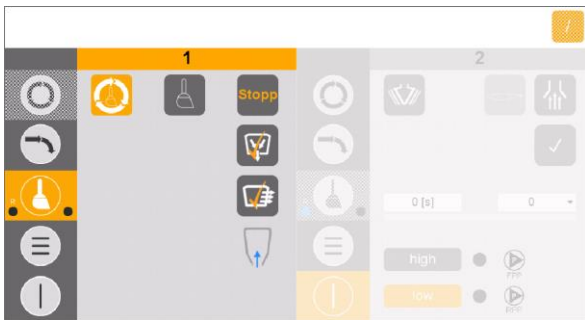
9. Der Prozess ist abgeschlossen und dieses Symbol  wird angezeigt.




10. Prozessschritt 2 starten.

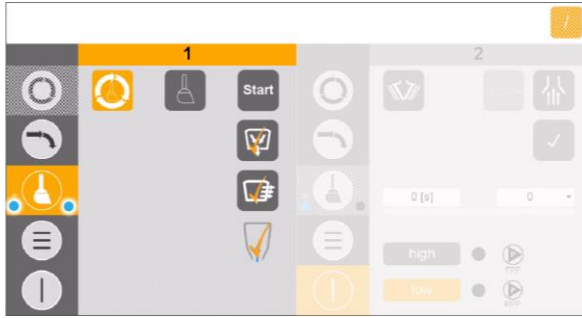



11. Prozessschritt 2:
- Der OptiSpeeder wird gereinigt, das Pulver aus dem OptiSpeeder wird in die Kabine transportiert.
 - Das Pulver aus der Kabine wird in den Pulversack gefördert.
 - Dieser Prozessschritt wird automatisch beendet.
 - Der Prozess ist abgeschlossen, wenn dieses Symbol  angezeigt wird.



12. Prozessschritt 3:
- Pulverschläuche werden gereinigt, das Pulver wird in die Kabine transportiert.
 - Das Pulver aus der Kabine wird via Zyklon in den Pulversack gefördert.
 - Frischpulver-Pumpe wird gereinigt.

13. OptiSpeeder-Innenraum visuell kontrollieren, falls notwendig mit Druckluftpistole und/oder Reinigungsschlauch reinigen.
14. OptiCenter und Kabine reinigen.
15. Zyklon reinigen.
- Siehe Kapitel "[Zyklon reinigen](#)" auf Seite [134](#).
16. Die Reinigung ist abgeschlossen und wird mit zwei blauen Punkten  signalisiert.



17. Taste  für 2 Sekunden gedrückt halten, um den inaktiven Arbeitsbereich in den Standby-Modus zu schalten.

Reinigungsvorgang (spray/waste) – Modus Parallel


- ▶ Der Reinigungsprozess kann nicht gleichzeitig in beiden Arbeitsbereichen erfolgen. Der Bediener kann frei wählen, in welchem Arbeitsbereich die Reinigung zuerst durchgeführt wird. **Dieser Reinigungsvorgang beschreibt den Reinigungsprozess von Arbeitsbereich 1 (spray) zu Arbeitsbereich 2 (waste).**

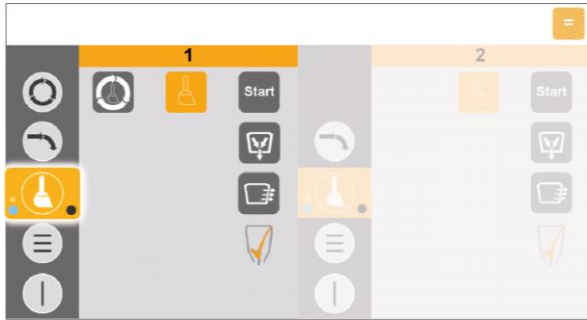
- ▶ Der Reinigungsvorgang kann bei Bedarf jederzeit durch das Drücken auf die Stopp-Taste  unterbrochen werden.

- ▶ Bei Bedarf kann jeder einzelne Schritt  /  wiederholt werden, indem die entsprechende Taste nochmals betätigt wird.
 - Nur der angewählte Reinigungsschritt wird ausgeführt.

Reinigungsvorgang spray (Arbeitsbereich 1)



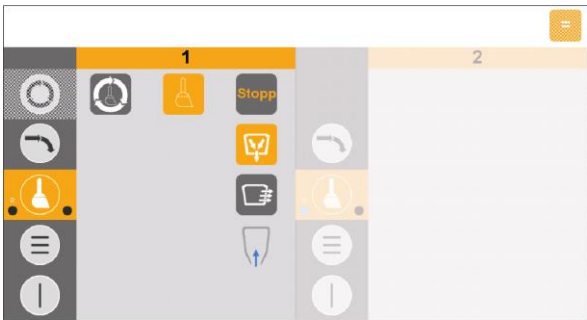
1. Beschichtungsvorgang beenden.
2. Taste  für 2 Sekunden gedrückt halten, um den **Bechichtungs-Modus** zu verlassen.
3. Pulversack unter dem OptiSpeeder zentriert positionieren.




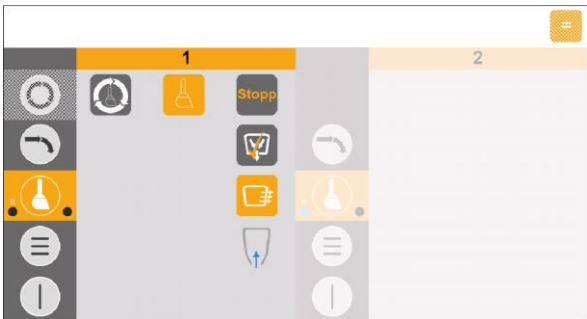
4. Reinigung aktivieren.




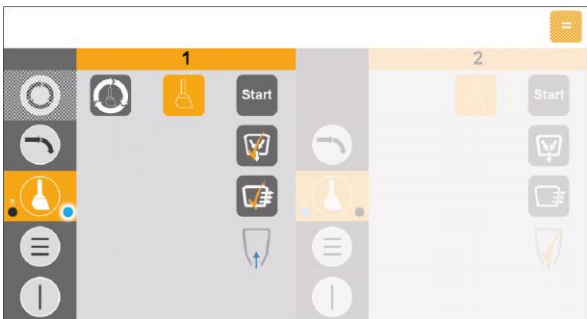
5. Reinigung starten.
– Reinigungsprozess wird automatisch durchgeführt.




6. Prozessschritt 1:
– Das Quetschventil unter dem OptiSpeeder A öffnet, und das Pulver aus dem OptiSpeeder A fließt in den Pulversack.
– Der Prozessschritt ist abgeschlossen, wenn die Taste  so aussieht.



7. Prozessschritt 2:
– Der OptiSpeeder wird gereinigt, das Pulver aus dem OptiSpeeder wird in die Kabine transportiert.
– Das Pulver aus der Kabine wird in den Pulversack gefördert.
– Der Prozess ist abgeschlossen, wenn dieses Symbol  angezeigt wird.



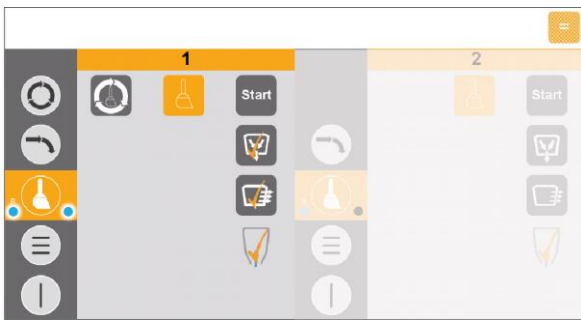
8. Prozessschritt 3:
– Pulverschläuche werden gereinigt, das Pulver wird in die Kabine transportiert.
– Das Pulver aus der Kabine wird via Zyklon in den Pulversack gefördert.
– Frischpulver-Pumpe wird gereinigt.
– Die Reinigung "spray to waste" ist abgeschlossen und wird mit einem blauen Punkt  signalisiert.


9. OptiSpeeder-Innenraum visuell kontrollieren, falls notwendig mit Druckluftpistole und/oder Reinigungsschlauch reinigen.


10. OptiCenter und Kabine reinigen.

11. Zyklon reinigen.

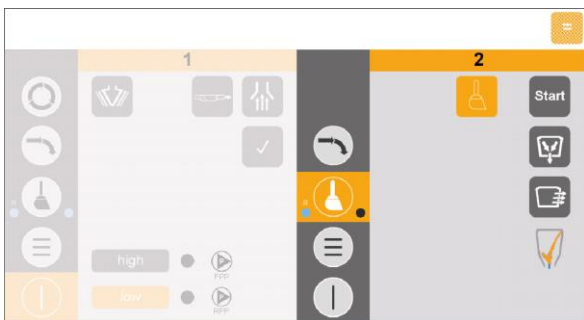
– Siehe Kapitel "Zyklon reinigen" auf Seite 134.



12. Die Reinigung ist abgeschlossen und wird mit zwei blauen Punkten  signalisiert.

13. Taste  für 2 Sekunden gedrückt halten, um den inaktiven Arbeitsbereich in den Standby-Modus zu schalten.

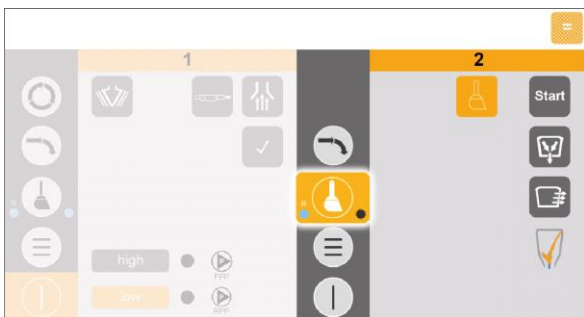
Reinigungsvorgang waste (Arbeitsbereich 2)



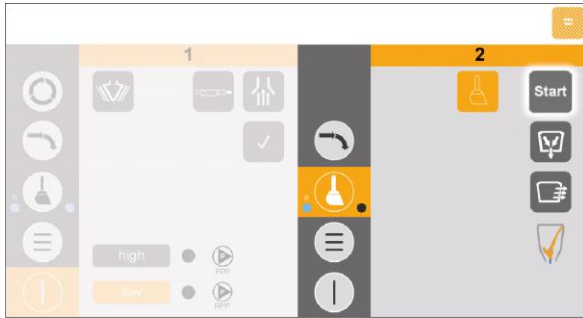
1. Zum Arbeitsbereich 2 wechseln.



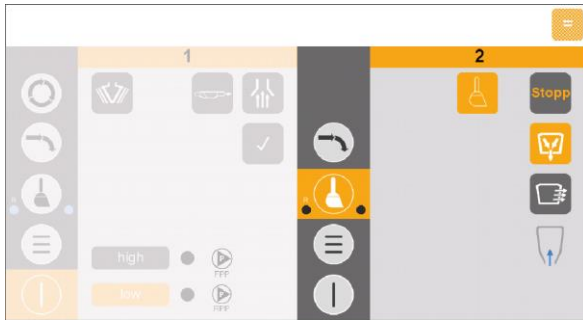
2. Pulversack unter dem OptiSpeeder zentriert positionieren.




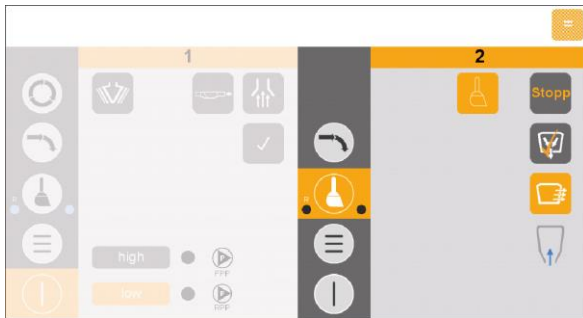
3. Reinigung aktivieren.




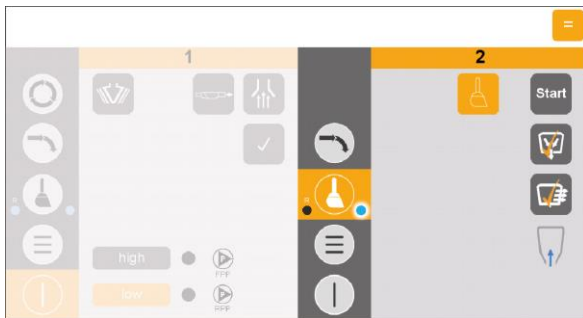
4. Reinigung starten.
 - Reinigungsprozess wird automatisch durchgeführt.




5. Prozessschritt 1:
 - Das Quetschventil unter dem OptiSpeeder A öffnet, und das Pulver aus dem OptiSpeeder A fließt in den Pulversack.
 - Der Prozessschritt ist abgeschlossen, wenn die Taste  so aussieht.




6. Prozessschritt 2:
 - Der OptiSpeeder wird gereinigt, das Pulver aus dem OptiSpeeder wird in die Kabine transportiert.
 - Pulverschläuche werden gereinigt, Das Pulver wird in die Kabine transportiert.
 - Das Pulver wird aus der Kabine gefördert in den Abfall.
 - Der Prozess ist abgeschlossen, wenn dieses Symbol  angezeigt wird.




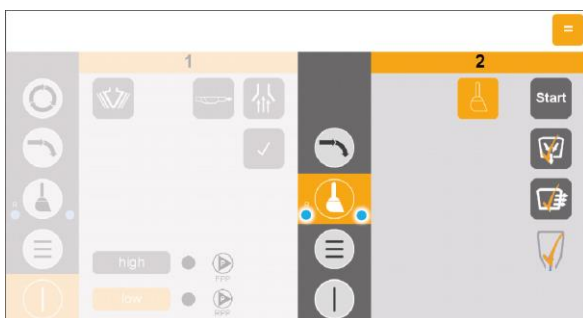
7. Prozessschritt 3:
 - Die Reinigung "spray to waste" ist abgeschlossen und wird mit einem blauen Punkt  signalisiert.

8. Um die komplette Reinigung (inkl. Recycling) durchzuführen, mit der Zyklon-Reinigung fortfahren.

9. Zyklon reinigen.
 - Siehe Kapitel "[Zyklon reinigen](#)" auf Seite [134](#).

10. Die Reinigung ist abgeschlossen und wird mit zwei blauen Punkten  signalisiert.

11. Taste  für 2 Sekunden gedrückt halten, um den inaktiven Arbeitsbereich in den Standby-Modus zu schalten.





12. OptiCenter befindet sich im Standby-Modus.

Reinigungsvorgang spray (manuell gesteuert) – Modus Parallel



Der Reinigungsprozess erfolgt jeweils im Arbeitsbereich mit der Beschichtungsart "spray" (mit Rückgewinnung). **Dieser Reinigungsvorgang beschreibt den Reinigungsprozess im Arbeitsbereich 1 (Standard).**




Der Bediener steuert diesen Reinigungsprozess mit dem Ziel, eine maximale Rückgewinnung bzw. Sammlung des Pulvers zu erreichen.

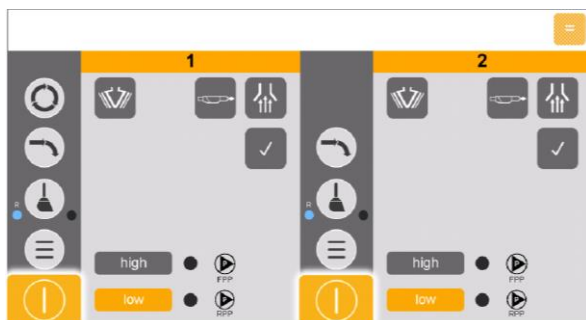


Im Pulverkreislauf könnten sich mehr als 20 kg Pulver befinden.


- Unbedingt Pulvermenge im System einschätzen.
- Bei Verdacht auf zu viel Pulver im System muss der Prozess überwacht und gegebenenfalls abgebrochen werden.



Bei der manuell gesteuerten Reinigungsprozess muss der Bediener den Reinigungsprozess  (Pulversammlung) manuell stoppen.

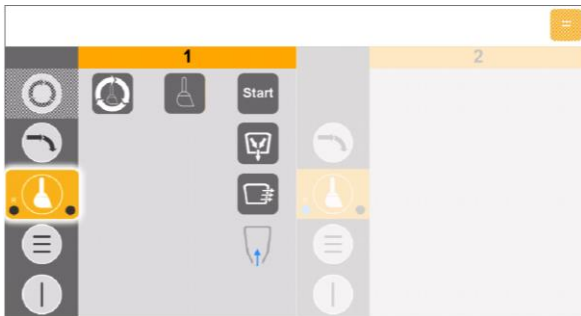


1. Beschichtungsvorgang beenden.

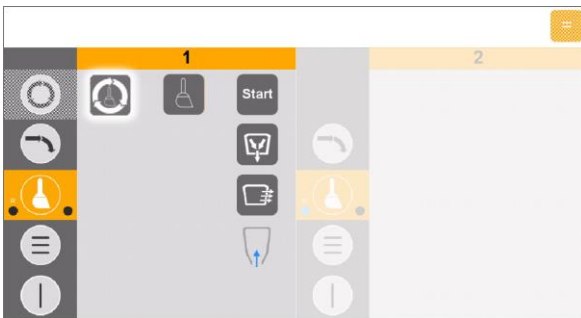
2. Taste  für 2 Sekunden gedrückt halten, um den **Bechichtung-Modus** zu verlassen.



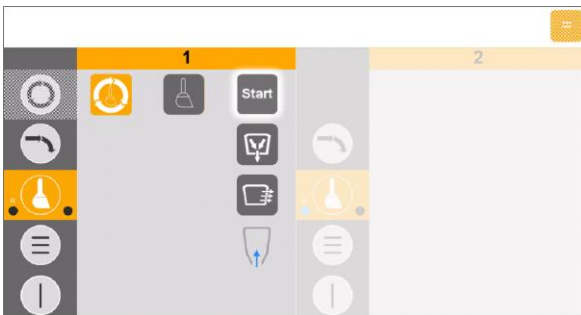
3. Pulversack unter dem OptiSpeeder zentriert positionieren.



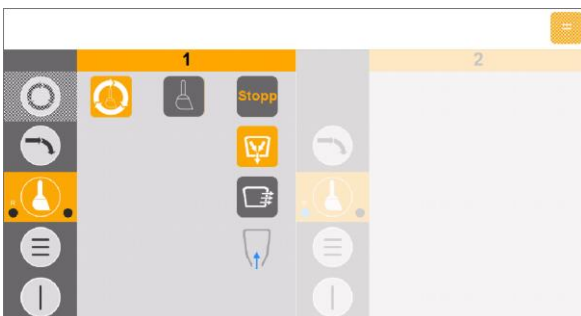
4. Reinigung aktivieren.



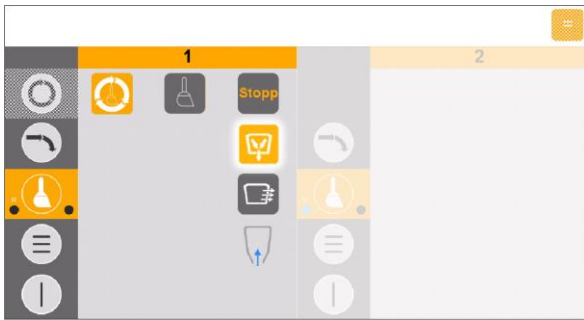
5. Manuell gesteuerte Reinigung aktivieren.



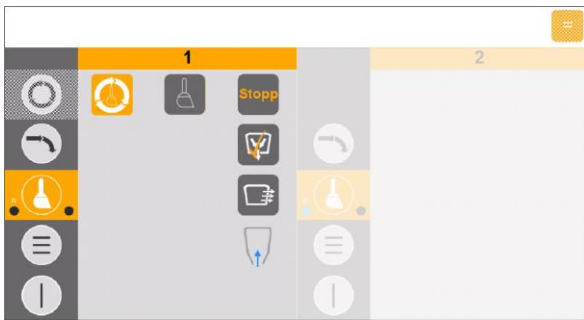
6. Reinigung starten.
 - Reinigungsprozess wird automatisch durchgeführt.




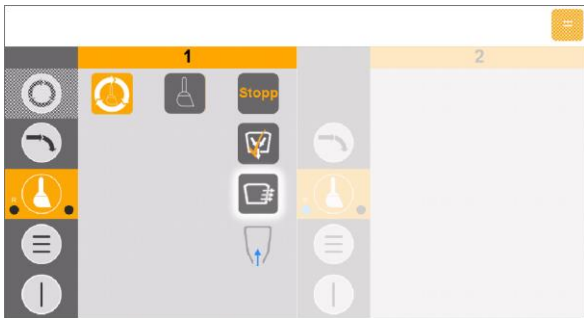
7. Prozessschritt 1:
 - Das Pulver wird gesammelt.
 - Das Quetschventil unter dem OptiSpeeder A öffnet, und das Pulver aus dem OptiSpeeder A fließt in den Pulversack.
 - Der Prozessschritt läuft ununterbrochen, bis der Bediener diesen Prozessschritt manuell stoppt.



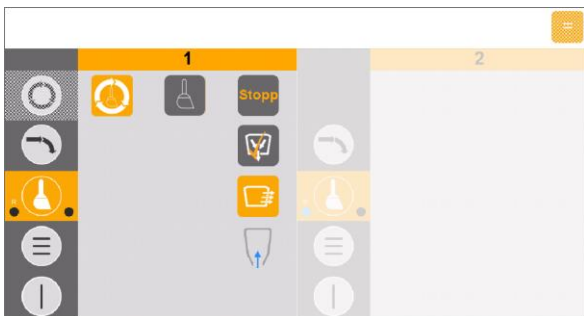
8. Prozessschritt 1 stoppen.




9. Der Prozess ist abgeschlossen und dieses Symbol  wird angezeigt.

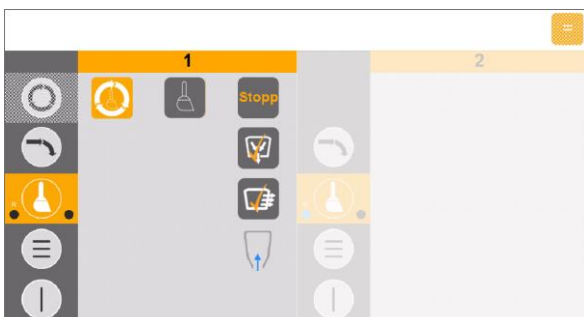


10. Prozessschritt 2 starten.



11. Prozessschritt 2:

- Der OptiSpeeder wird gereinigt, das Pulver aus dem OptiSpeeder wird in die Kabine transportiert.
- Das Pulver aus der Kabine wird in den Pulversack gefördert.
- Dieser Prozessschritt wird automatisch beendet.
- Der Prozess ist abgeschlossen, wenn dieses Symbol  angezeigt wird.

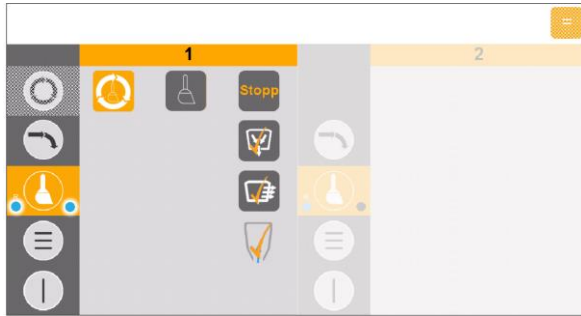




12. Prozessschritt 3:

- Pulverschläuche werden gereinigt, das Pulver wird in die Kabine transportiert.
- Das Pulver aus der Kabine wird via Zyklon in den Pulversack gefördert.
- Frischpulver-Pumpe wird gereinigt.

13. OptiSpeeder-Innenraum visuell kontrollieren, falls notwendig mit Druckluftpistole und/oder Reinigungsschlauch reinigen.

14. OptiCenter und Kabine reinigen.



15. Zyklon reinigen.
 - Siehe Kapitel "Zyklon reinigen" auf Seite 134.
16. Die Reinigung ist abgeschlossen und wird mit zwei blauen Punkten  signalisiert.
17. Taste  für 2 Sekunden gedrückt halten, um den inaktiven Arbeitsbereich in den Standby-Modus zu schalten.

Zyklon reinigen

ACHTUNG

Siebbeschädigung

Beim Rückspülen des Transportschlauches kann das Sieb beschädigt werden.

- ▶ Das Sieb während dieses Reinigungsschrittes ganz ausschwenken.



16. Zyklon öffnen.
17. Schalter (1) nach unten drehen und die beiden Knöpfe (2) gleichzeitig drücken.
 - Zyklon senkt sich ab.



18. Sieb langsam ausschwenken und dabei mit der Blaspistole reinigen.



19. Knopf am Zyklon drücken.
 - Der Reinigungsprozess wird gestartet.
 - Der Schlauch wird vom OptiCenter zum Zyklon pulsweise durchgeblasen.
20. Trichter am Zyklon langsam wegschwenken und dabei mit der Blaspistole reinigen.
21. Knopf am Zyklon erneut drücken.
 - Reinigungsprozess wird beendet.

22. Das Zykloninnere mit der Reinigungslanze reinigen.
23. Sieb und Trichter am Zyklon wieder anschliessen.



Für weitere Informationen siehe auch die Betriebsanleitung des Monozyklons EZ05! - Siehe Kapitel "[Mitgeltende Dokumente](#)" auf Seite 9.

Batch-Management

Das Batch Management dient der Aufzeichnung des verbrauchten Pulvers, aufgeteilt nach Produktionschargen. Die erfassten Verbrauchsdaten werden laufend aktualisiert und schliesslich in Tabellenform im MagicContro 4.0 (CM40) verarbeitet.

Funktionstasten



Waage



Gewicht abziehen



Gewicht aufzeichnen



Auf 0-Stellung bringen

Waage im OptiControl (CM41) aktivieren



Voraussetzung:

- Die Eingabeinformationen zur jeweiligen Charge sind in der Eingabemaske im MagicControl 4.0 (CM40) ausgeführt.
- Das Batch-Management ist im MagicControl (CM40) gestartet.


1. Taste drücken.
2. Taste drücken.
3. Taste (Pulver Mgmt) drücken.
 - Folgende Seite wird angezeigt:

The screenshot shows the Gema OptiControl interface with two main panels: 'Konfiguration' and 'Parametrierung'. The 'Konfiguration' panel lists various system parameters with their current values. The 'Parametrierung' panel shows a list of parameters for adjustment.

Konfiguration	
3400	OC11
3401	US-Sieb: 140 µm
3402	US-Sieb: 200 µm
3403	US-Sieb: 250 - 300 µm
3404	US-Mesh: > 500 µm
3405	Rückgewinnung- Frischpulver siebe1
3406	Zusätzlicher Pulverbehälter
3408	Frischpulversystem extern
3410	Zweites OptiCenter
3411	Schnittstelle SAT
3412	Betriebsart Handpistolen
3413	Zusätzliche Rückgewinnung
3414	Niveausonde
3415	Niveausonde analog kapazitiv
3416	WRS-Kit am OptiCenter

Parametrierung		
3442	Zeit bis Start Rückgewinnung nach Farbwechsel	0 [s]
3460	Verzögerung Frischpulveranforderung	15 [s]
3461	Überwachung Frischpulveranforderung	0.5 min
3462	Überwachung Niveausonde stoppt Pulverkreislauf	1.0 min
3470	Verhältnis Rückgewinnung / Frischpulver	100 %
3471	Nachlauf Sieb	15 [s]
3481	Reinigung Niveausonde aus	30 [s]
3482	Reinigung Niveausonde ein	1.0 [s]
3483	Rückgewinnung ein	0.5 min
3484	Rückgewinnung aus	2.0 min

Abb. 91: Konfiguration – Parametrierung

4. Mit der Taste  die Liste (Konfiguration) bis zum Parameter "Waage" runterscrollen.
5. Waage (3425) antippen.
 - Folgende Seite wird angezeigt:

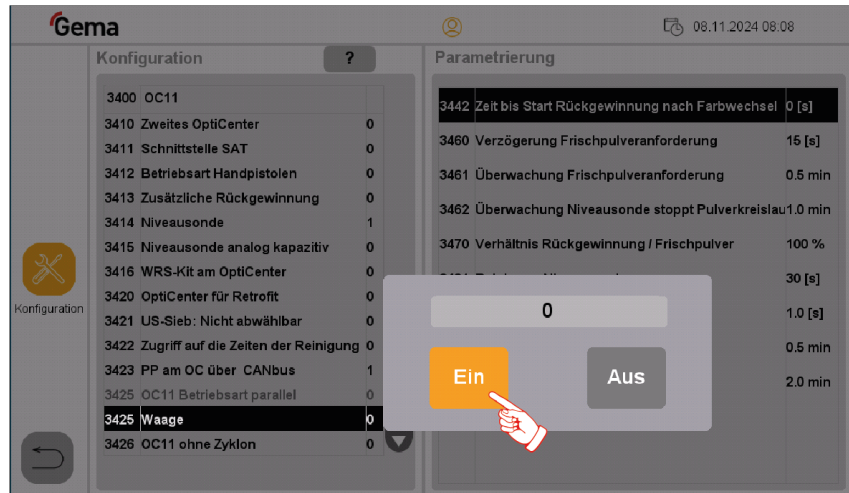




Abb. 92: Waage aktivieren

5. Taste  antippen.
6. Taste  2x nacheinander antippen.
 - Folgende Seite wird angezeigt:

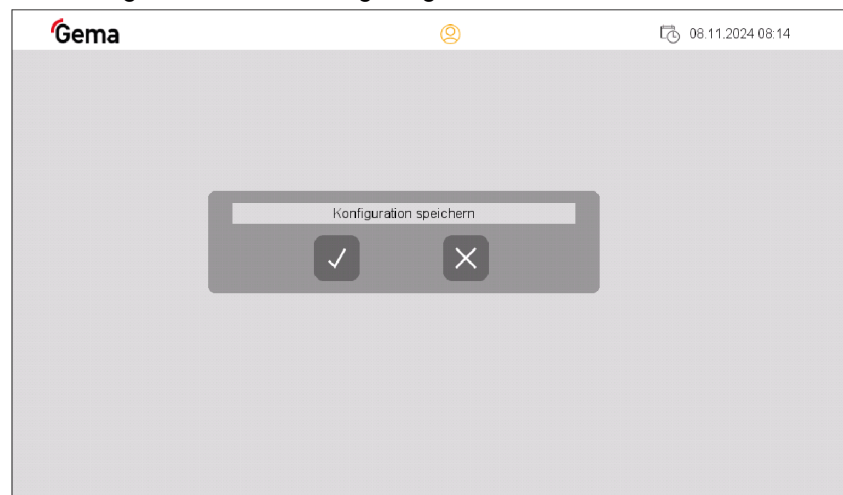



Abb. 93: Konfiguration speichern

7. Mit der Taste  die Auswahl speichern.
 – Folgende Seite wird angezeigt:

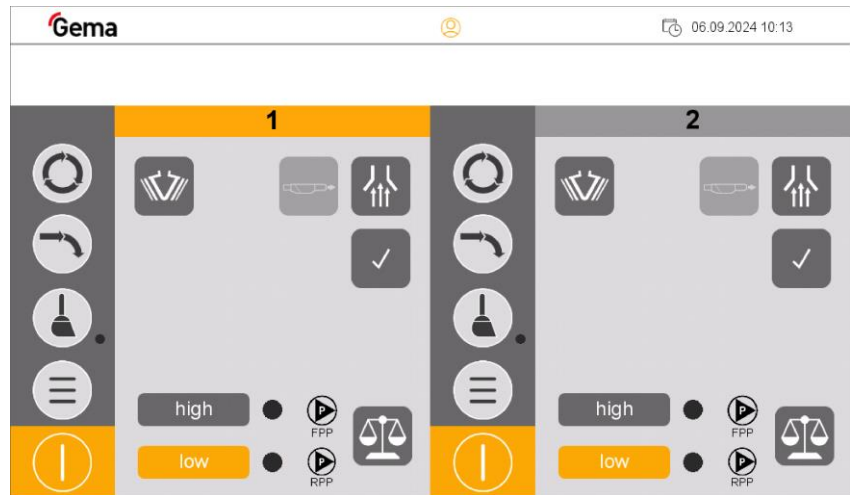



Abb. 94: Waage aktiviert

- Symbol  erscheint in der Hauptmaske.

Pulvermenge aufzeichnen



Gewichtserfassung der Pulvermengen erfolgt jeweils im aktiven Arbeitsbereich.

1. Taste  antippen.
 - Folgende Seite wird angezeigt:

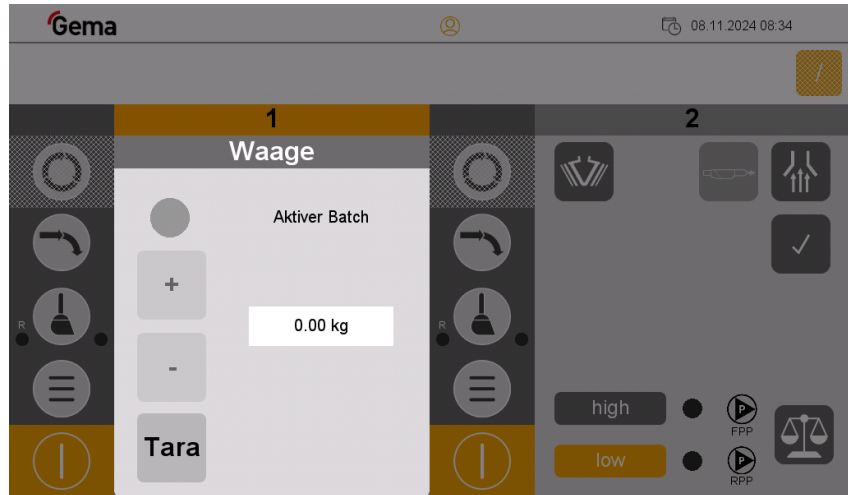


Abb. 95: Modus Waage Arbeitsbereich 1

2. Frischpulver im Konus platzieren.



Abb. 96: Frischpulver platzieren Arbeitsbereich 1



3. Mit der Taste  das Gewicht aufzeichnen.
 - Die Pulvermenge der laufenden Charge wird im Batch-Management hinzugefügt.
 - Dieser Schritt kann einmalig oder mit jedem Zufügen von Frischpulver erfolgen.
4. Frischpulver im inaktiven Arbeitsbereich rüsten.



Abb. 97: Frischpulver platzieren Arbeitsbereich 2

5. Im inaktiven Arbeitsbereich im CM41 Taste  antippen.
 - Folgende Seite wird angezeigt:

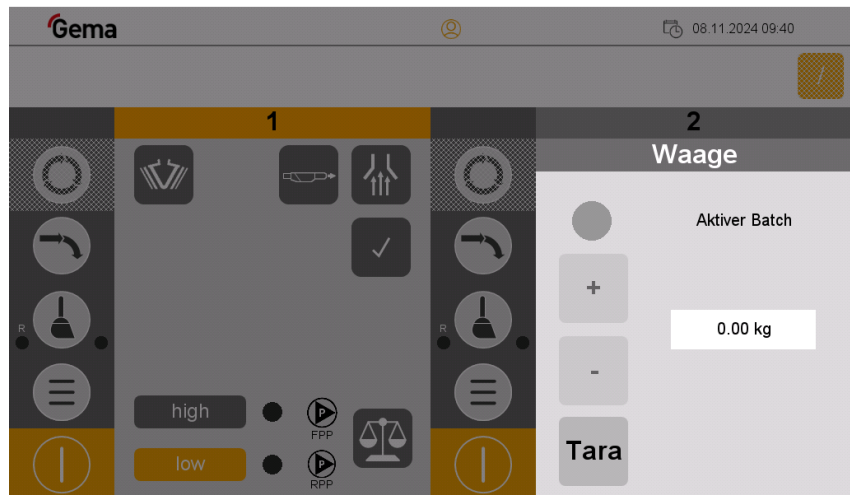



Abb. 98: Modus Waage Arbeitsbereich 2

6. Taste  antippen.
 - Das Gewicht der Pulvermenge wird im MagicControl 4.0 (CM40) vorerfasst.
7. Zurück zur Waage im aktiven Arbeitsbereich.

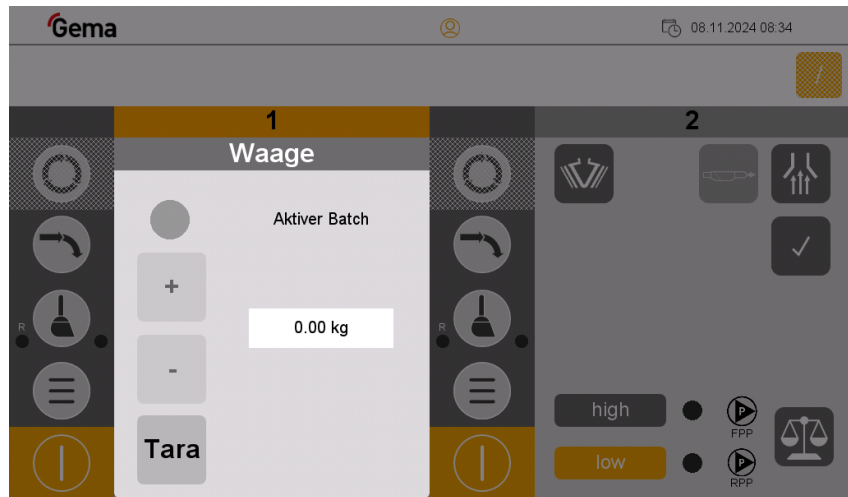




Abb. 99: Modus Waage Arbeitsbereich 1

8. Aktiven Arbeitsbereich reinigen.
 - Je nach Beschichtungsart die entsprechende Reinigung durchführen, um in den inaktiven, nächsten Arbeitsbereich zu wechseln:
 - Siehe Kapitel "[Reinigungsvorgang \(waste\) – Modus Sequenziell](#)" auf Seite 116.
 - Siehe Kapitel "[Reinigungsvorgang \(spray\) – Modus Sequenziell](#)" auf Seite 119.
9. Nach der Reinigung, das übriggebliebene oder zurückgewonnene Pulver wägen und mit der Taste  von der laufenden Chargenaufzeichnung abziehen.
10. Laufende Charge im MagicControl 4.0 (CM41) stoppen.
11. Eingabeinformationen zur neuen Charge in der Eingabemaske im MagicControl 4.0 (CM40) ausführen.
12. Im MagicControl 4.0 (CM40) **Start** drücken.
 - Das vorerfasste Gewicht der Pulvermenge wird in der neuen Charge übernommen.
13. Mit der Taste  das Gewicht der neuen Frischpulvermengen aufzeichnen.
 - Die Pulvermenge der laufenden Charge wird im Batch-Management hinzugefügt.
 - Dieser Schritt kann einmalig oder mit jedem Zufügen von Frischpulver erfolgen.
14. Bei einer neuen Charge zwecks Vorerfassung bei **Schritt 5** starten.
15. Die aufgezeichneten Chargen werden in der Übersichtsseite im MagicControl 4.0 (CM40) angezeigt.

Batch management

Start	Stop	Duration	Active batch	Name	Object	Notice	Color code	Powder concentration
20.02.2019 07:19:23	20.02.2019 07:19:44	00:00:21	4321	batch102	shelves	100 pieces	RAL 7035	96 kg
13.02.2019 07:16:23	13.02.2019 07:17:24	00:01:01	1234	batch 55	shelves	100 pieces	RAL 7035	70 kg
11.02.2019 11:58:42	11.02.2019 11:58:50	00:00:08	1234	Batch 45	Shelves	104 pieces	RAL 7035	41 kg
11.02.2019 11:56:04	11.02.2019 11:58:16	00:02:12	1234	Batch 45	Shelves	104 pieces	RAL 7035	0 kg
08.02.2019 14:10:56	08.02.2019 14:13:26	00:02:30	54321	Batch 1	Shelves	100 pieces	RAL 7033	44 kg
07.02.2019 14:49:07	07.02.2019 14:49:46	00:00:39	0123456789	AXEL	Shelves	100 pieces	RAL 7033	69 kg
07.02.2019 14:48:28	07.02.2019 14:48:42	00:00:14	0123456789	AXEL	Shelves	100 pieces	RAL 7033	0 kg
07.02.2019 08:17:46	07.02.2019 08:17:47	00:00:01	0123456789	AXEL	Shelves	100 pieces	RAL 7033	0 kg
07.02.2019 08:17:46	00:00:02	0123456789	AXEL	Shelves	100 pieces	RAL 7033	0 kg	
07.02.2019 08:17:44	07.02.2019 08:17:44	00:00:00	0123456789	AXEL	Shelves	100 pieces	RAL 7033	0 kg
07.02.2019 08:15:17	07.02.2019 08:17:42	00:02:25	0123456789	AXEL	Shelves	100 pieces	RAL 7033	0 kg
06.02.2019 08:15:44	06.02.2019 08:15:56	00:00:12	0123456789	AXEL	Shelves	100 pieces	RAL 7033	140 kg



Abb. 100: Chronologische Auflistung der produzierten Chargen

OptiCenter ausschalten (nach jedem Arbeitstag)

Für die Ausserbetriebsetzung muss in folgenden Schritten vorgegangen werden:

1. Prüfen, ob alle Objekte fertig beschichtet sind.



2. Taste 2 Sekunden lang drücken.
 - die Maske **Beschichten** wird geschlossen und zu der Hauptmaske zurückgeschaltet
 - die Niveausteuerng wird ausgeschaltet
 - der Vibrator schaltet aus
3. OptiCenter reinigen.
4. Schlüsselschalter am CM40 auf **0** drehen.



5. Hauptschalter in die **OFF-Stellung** drehen.



- die Innenbeleuchtung erlischt

Wartung / Instandsetzung

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!

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. Siehe Kapitel "[Ersatzteilliste](#)" auf Seite [159](#).

Allgemeines

Das Produkt ist so konstruiert, dass nur eine minimale Wartung benötigt wird.

Wartung des OptiCenter

Wartungsplan

Folgende Bauteile oder Baugruppen unterliegen einem Wartungsplan:

	Bauteil	Tätigkeit	Hilfsmittel	Intervall
1	Pneumatikteile, Quetschventile	auf ungewöhnliche Geräusche prüfen	–	1 x täglich
2	Seitenwände, Innenraum	auf Pulverrückstände kontrollieren und reinigen	Luftpistole	1 x täglich
3	Ringinjektor (Airmover)	reinigen	Verdüner	1 x monatlich
4	Fluidisierplatte im OptiSpeeder	optische Funktionskontrolle	–	1 x jährlich
5	Quetschschläuche in allen Quetschventilen NW15	ersetzen	–	1 x jährlich
6	Fluidisierplatte Niveausonde	ersetzen	–	1 x jährlich
7	Filterelement Rückschlagventile Injektoren	ersetzen	–	1 x jährlich
8	Schlauchleitungen und Armaturen	prüfen	–	1 x jährlich
9	Alle elektrischen Schraub- und Klemmverbindungen	auf festen Sitz prüfen	–	1 x jährlich
10	Quetschschlauch im Quetschventil (OptiSpeeder Entleerung)	ersetzen	–	alle 2 Jahre



Die angegebenen Intervalle basieren auf einem Betrieb von 8 Stunden pro Tag.

Die Lebensdauer der Bauteile ist stark abhängig von der Einsatzdauer, der Pulverqualität und der Qualität der Luftversorgung.

Prüfen auf ungewöhnliche Geräusche

Während des Betriebs der Maschine auf ungewöhnliche Geräusche achten. Sobald eine ungewöhnliche Geräuschentwicklung entsteht, die Maschine sofort stoppen. Die Komponenten an der Geräuschquelle prüfen.



Wenn keine eindeutige Ursache feststellbar ist, dann Kontakt mit dem Kundendienst von Gema aufnehmen.

Wartung des Bedienpanels

Das Bedienpanel ist wartungsfrei. Folgende Arbeiten können jedoch notwendig werden:

- Reinigen des Bildschirms bei Verschmutzung.

- Nachkalibrieren des kapazitiven Bildschirms, wenn er nicht mehr korrekt auf Berührungen reagiert.

Berührungsempfindlicher Bildschirm

Bei Verschmutzung:

ACHTUNG

Spitze, scharfe Gegenstände oder ätzende Flüssigkeiten können den Bildschirm beschädigen

Zur Reinigung vom Bildschirm

- ▶ keine spitzen oder scharfen Gegenstände (z. B. Messer) verwenden.
- ▶ keine aggressiven oder scheuernden Reinigungs- und Lösungsmittel verwenden.
- ▶ Verhindern Sie, dass Flüssigkeiten in das Bedienpanel gelangen (Kurzschlussgefahr) oder eine Beschädigung vom Bedienpanel
- ▶ Bildschirm mit einem sauberen, weichen, feuchten Tuch reinigen.

Batterie

Die eingebaute Batterie zur Pufferung der Echtzeituhr ist wartungsfrei und auf eine Pufferzeit in spannungslosem Zustand unter Einhaltung der Umgebungsbedingungen ausgelegt von typisch 10 Jahren bei 25 °C (77 °F).

Verschleissteile

Die Verschleissteile, die bei der Wartung ersetzt werden, sind einzeln erhältlich (siehe Ersatzteilliste).

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.

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!

Reparaturen

Für Reparaturen wenden Sie sich bitte an den technischen Support von Gema.

ACHTUNG

Zerstörung des Bedienpanels

Das Bedienpanel darf ausschliesslich durch den Hersteller oder eine von ihm bevollmächtigte Stelle geöffnet werden.

- ▶ Bedienpanel nur mit vollständig verschlossenem Gehäuse betreiben.

Für den Transport entsprechende Verpackung verwenden.

SD-Karte – Datensicherung

Die Inhalte von der SD-Karte können auf ein anderes Medium gesichert werden, um sie wieder im Falle einer Kartenbeschädigung oder Datenverlustes zurück kopieren zu können. Weitere Informationen sind in der Bedienungsanleitung der SD-Karte zu finden.



Einige Betriebssysteme zeigen einzelne Dateien nicht an. Dies ist z.B. häufig bei der Datei "autoexec.bat" der Fall.

- Beim Kopieren der Daten unbedingt sicherstellen, dass alle Daten ersichtlich sind und kopiert werden.
- Im Zweifelsfalle den internen IT-Dienst kontaktieren.

Einsetzen der SD-Karte: Siehe Kapitel "[SD-Karte](#)" auf Seite [58](#).

Störungsbehebung

Störmeldungen

Bei Störungen am Pulvermanagement-Zentrum erscheint auf der Anzeige eine Störmeldung in roter Schrift.

- 1 **Kabine nicht bereit**
- 2 **Keine Freigabe für Reinigung, X-Achsen nicht auf Reinigungsposition**
- 3 **Sieb Fehler oder ausgeschaltet**
- 4 **Kein Pulver**
- 5 **Kein Frischpulver**
- 6 **Pulverkreislauf gestoppt**
- 7 **Niveausonde erkennt Pulver nicht**

Die Ursachen für diese Störungen müssen unbedingt behoben werden, bevor weiter vorgegangen werden kann (siehe dazu auch die Fehlersuchanleitung).

Ist die Störung behoben worden, wechselt die Anzeige wieder zum Ausgangsfenster.

Fehlersuchanleitung

Störung	Ursache	Behebung
Keine Absaugung im OptiCenter	Falscher Betriebsmodus angewählt	Richtigen Betriebsmodus wählen
	Entsprechendes Ventil in der Ventilinsel defekt oder verschmutzt	Funktion am entsprechenden Ausgang kontrollieren (siehe auch "Pneumatikschema") ggf. ersetzen
	Abluftklappe bewegt sich nicht	Auf Gängigkeit kontrollieren oder ersetzen
Keine AirMover-Funktion im OptiSpeeder	Ringinjektor verstopft oder verschmutzt	reinigen
	Entsprechendes Ventil in der Ventilinsel defekt oder verschmutzt	Funktion am entsprechenden Ausgang kontrollieren (siehe auch "Pneumatikschema") ggf. ersetzen
Zu geringe AirMover-Funktion im OptiSpeeder im Reinigungsmodus	Entsprechendes Ventil in der Ventilinsel schaltet nicht um: – defekt oder verschmutzt	Funktion am entsprechenden Ausgang kontrollieren (siehe auch "Pneumatikschema") ggf. ersetzen
Keine oder zu geringe Fluidisierung im OptiSpeeder	Druckluftregler falsch eingestellt	entsprechenden Druck einstellen
	Entsprechendes Ventil in der Ventilinsel defekt oder verschmutzt	Funktion am entsprechenden Ausgang kontrollieren (siehe auch "Pneumatikschema") ggf. ersetzen
	Druckluftregler verschmutzt oder defekt	reinigen ggf. ersetzen
	Fluidisierplatte verstopft	ersetzen
Pulverrückstände in der Frischpulver-Pumpe nach der Reinigung	Entsprechendes Ventil in der Ventilinsel defekt oder verschmutzt	Funktion am entsprechenden Ausgang kontrollieren (siehe auch "Pneumatikschema") ggf. ersetzen
	Quetschventil(-e) defekt (Rückseite OC)	Quetschschlauch ersetzen
Pulverrückstände in der Rückgewinnung-Pumpe nach der Reinigung	Entsprechendes Ventil in der Ventilinsel defekt oder verschmutzt	Funktion am entsprechenden Ausgang kontrollieren (siehe auch "Pneumatikschema") ggf. ersetzen
	Quetschventil(-e) defekt (Rückseite OC)	Quetschschlauch ersetzen
	Quetschventil defekt (Monozyklon)	Quetschschlauch ersetzen
Keine oder zu geringe Reinigung der Pulverschläuche	Entsprechendes Ventil in der Ventilinsel defekt oder verschmutzt	Funktion am entsprechenden Ausgang kontrollieren (siehe auch "Pneumatikschema") ggf. ersetzen

Störung	Ursache	Behebung
Unzureichende Entleerung des OptiSpeeder bei Reinigung	Entsprechendes Ventil in der Ventilinsel defekt oder verschmutzt	Funktion am entsprechenden Ausgang kontrollieren (siehe auch "Pneumatikschema") ggf. ersetzen
	Quetschventil defekt	Quetschschlauch ersetzen
Kompletter Ausfall Pulverausstoss im Beschichtungsbetrieb	Fluidisierplatte Niveausonde verschmutzt: <ul style="list-style-type: none"> – Druckregler defekt oder falsch eingestellt – Drosselventil an der Niveausonde defekt oder falsch eingestellt 	entsprechenden Druck einstellen
	Optionale Booster-Funktion nicht gegeben	Funktion am entsprechenden Ausgang kontrollieren (siehe auch "Pneumatikschema") ggf. ersetzen Entsprechendes Magnetventil reinigen oder ersetzen
Pulver tritt aus dem OptiSpeeder während der Reinigung	Deckeldichtung defekt oder fehlend	einsetzen oder ersetzen
	Dichtfläche beschädigt	glattschleifen oder mit Flüssigmetall-Klebstoff reparieren
	Keine oder zu geringe AirMover-Funktion	siehe oben
Keine Pulverförderung aus dem OptiSpeeder	OptiSpeeder leer:	
	Niveausonde mit Pulver belegt	Service- und Frontdeckel am OptiSpeeder öffnen: <ul style="list-style-type: none"> – Sonde reinigen – Empfindlichkeit der Sonde nachstellen – Fluidisierung der Sonde überprüfen ggf. den Fluidisierluftdruck erhöhen – Fluidisierluftschlauch abziehen und prüfen
	Niveausonde defekt	ersetzen
	Kabel defekt	ersetzen
Vibrator defekt	Motorschütz Q6 ausgelöst	Kleines Wartungspanel entfernen und den Schütz drücken. Bei erneutem Auslösen Gema-Service kontaktieren
	Vibrator defekt	ersetzen
	Kabel gebrochen	ersetzen
	Pulverpumpe funktioniert nicht richtig	

Störung	Ursache	Behebung
Förderproblem Rückgewinnung-Pulverpumpe	– Pumpe defekt	– siehe entsprechende Betriebsanleitung OptiFeed PP..
	– Schlauch verstopft	Rückgewinnungssystem überprüfen
		– Niveausonde kontrollieren (siehe oben)
		– Zyklontrichter auf Pulverkrater kontrollieren
		– Gema-Service kontaktieren
Überdruck Rückgewinnung-Pulverpumpe	Pulverpumpe wird gestoppt	
	– Schlauch verstopft oder falsch angeschlossen	Rückgewinnungssystem überprüfen bzw. richtig anschliessen
	– Überdrucksensor der Pulverpumpe OptiFeed PP.. defekt	ersetzen (siehe auch entsprechende Betriebsanleitung OptiFeed PP..)
Ausfall Ventilbatterie	Sicherungsautomat (F7) ausgelöst, Steuerung geht in Standby-Modus	Netzteil 24 VDC (G4) überprüfen
		Sicherungsautomat kontrollieren, ob alle 4 LEDs grün leuchten
		– Leuchtet eine oder mehrere LEDs, entsprechenden Kanal zurückstellen ggf. neu starten
Sicherung Fxx defekt	Feinsicherung (1 AT) im WAGO-Modul A1 defekt, Steuerung geht in Standby-Modus	Sicherung ersetzen sonst Gema-Service kontaktieren
Pulverwarnung im OptiSpeeder	Pulverwarnung, Blitzleuchte aktiv	Pulversack kontrollieren, da sonst Pulvermangel
Pulvermangel im OptiSpeeder	Pulversack leer, Kette stoppt, Blitzleuchte aktiv	Pulversack wechseln
Störung CAN-Bus	Keine Kommunikation mit CM40/CM41	Übergeordnete Steuerung CM40/CM41 einschalten
	CAN-Bus-Teilnehmer defekt	Gema-Service kontaktieren

Ausserbetriebnahme / Lagerung

Ausserbetriebnahme

1. Beschichtung beenden
2. Steuergerät ausschalten



Die Einstellungen für Hochspannung, Pulverausstoss und Elektrodenspülluft bleiben gespeichert.

Bei Nichtbenutzung während mehrerer Tagen

1. Anlage mittels Hauptschalter ausschalten
2. Pistolen und Komponenten zur Pulverförderung reinigen (siehe dazu entsprechende Betriebsanleitung)
3. Hauptdruckluftzufuhr unterbrechen

Lagerbedingungen

Lagerdauer

Die Lagerdauer ist unter Einhaltung der physikalischen Bedingung für die Metallteile und Elektronik unbegrenzt. Die eingebauten Elastomer-Bauteile (Quetschventilmanschette, O-Ring-Dichtungen, usw.) hingegen können mit der Zeit spröde werden und bei erneuter Belastung reißen.

Art der Lagerung

Aus Sicherheitsgründen ist das Produkt vertikal zu lagern.

Raumbedarf

Der Raumbedarf entspricht der Grösse der Bauteile plus Verpackung.

Die Bodentragfähigkeit sollte min. 500 kg/m² betragen.

Beim Abstand zu Nachbargeräten bestehen keine besonderen Anforderungen.

Physikalische Bedingungen

Die Lagerung muss innerhalb von trockenen Gebäuden und bei einer Temperatur zwischen +5 und +40 °C erfolgen. Vorzugsweise trocken, kühl und dunkel.

Nicht der direkten Sonneneinstrahlung aussetzen.

Gefahrenhinweise

Bei fachgerechter Lagerung besteht keine Gefahr für Mensch und Umwelt.

Wartung während der Lagerung

Wartungsplan

Es ist kein Wartungsplan notwendig.

Wartungsarbeiten

Bei längerer Lagerung periodische Sichtkontrolle.

Lagerung und Transport des Bedienpanels

ACHTUNG

UV-Licht

Kunststoffe verspröden unter Einwirkung von UV-Licht. Diese künstliche Alterung reduziert die Lebensdauer vom Bedienpanel.

- ▶ Bedienpanel vor direkter Sonneneinstrahlung oder anderer Quellen von UV-Strahlen schützen.

ACHTUNG

Kurzschlussgefahr

Bei klimatischen Schwankungen (Umgebungstemperatur oder Luftfeuchtigkeit), kann sich Feuchtigkeit am oder im Bedienpanel niederschlagen. Solange das Bedienpanel in betautem Zustand ist, besteht Kurzschlussgefahr.

- ▶ Bedienpanel nie im betauten Zustand einschalten.
- ▶ Ist das Bedienpanel betaut oder war es klimatischen Schwankungen ausgesetzt, lassen Sie vor der Inbetriebnahme das Bedienpanel sich der Raumtemperatur angleichen.
- ▶ Bedienpanel nicht direkter Wärmestrahlung von Heizgeräten aussetzen.

Für den Transport und die Lagerung des Bedienpanels müssen die Umgebungsbedingungen erfüllt sein.

Die max. Umgebungstemperatur für die Lagerung und den Transport darf den spezifizierten Wert nicht übersteigen:

Klimatische Umgebungsbedingungen	
Luftdruck (Betrieb)	795 - 1080 hPa max. 2000 m ü. NHN
Temperatur (Betrieb)	+10 – +40 °C (+50 – +104 °F)
Temperatur (Lagerung / Transport)	-20 – + 60 °C (-4 – +140 °F)
Luftfeuchtigkeit	relative Luftfeuchte 10 - 95 %
Betauung	nicht kondensierend

Das Bedienpanel ist zwar robust aufgebaut, die eingebauten Komponenten sind jedoch empfindlich gegen zu starke Erschütterungen und/oder Stöße.

Deshalb das Bedienpanel vor mechanischen Belastungen ausserhalb der bestimmungsgemässen Verwendung schützen.

Das Bedienpanel darf nur in einer entsprechenden Verpackung, sachgerecht verpackt transportiert werden.

Vor der Wiederinbetriebnahme

Bei der Lagerung und Transport in kalter Witterung und bei extremen Temperaturunterschieden darauf achten, dass sich keine Feuchtigkeit am und im Gerät niederschlägt (Betauung).

Bei Betauung darf das Gerät erst eingeschaltet werden, nachdem es absolut trocken ist.

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.

Demontieren der Baugruppen

WARNUNG

Spannungsführende Bauteile

Bei Berührung Tod durch Stromschlag

- ▶ Nur ausgebildete, autorisierte Fachkräfte dürfen den Elektroteil öffnen
 - ▶ Sicherheitszeichen beachten
-

1. Stromnetz und Versorgungsleitungen trennen.
2. Sämtliche Produktabdeckungen entfernen.

Produkt ist für Demontage vorbereitet.

⚠ WARNUNG**Explosionsgefahr Lithium-Batterie**

Bei unsachgemäßer Handhabung besteht Explosionsgefahr durch die im Bedienpanel verbaute Lithium-Batterie.

- ▶ Bedienpanel fachgerecht entsorgen.



Die Wertstoffe dem örtlichen Wertstoffkreislauf zuführen.

Nicht mehr benutzte Bedienpanel müssen nach den örtlich geltenden Vorschriften fachgerecht entsorgt 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** Pulvermanagement-Zentrum OptiCenter All-in-One OC11
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!
-

OptiCenter OC11

1	Touch Panel – 7", komplett (siehe auch beiliegenden Stromplan) SD-Karte – zu Pos.1 (nicht abgebildet)	1015525 auf Anfrage
2	Pistolensteuerung OptiSpray (CG26-CP) – komplett, siehe entsprechende Betriebsanleitung (Siehe Kapitel " Mitgeltende Dokumente " auf Seite 9.)	
3	Pneumatik – siehe entsprechende Ersatzteilliste	
4	OptiSpeeder – siehe entsprechende Ersatzteilliste	
5,6	Pulversversorgung – siehe entsprechende Ersatzteilliste	
7	Druckregler Fluidisierung – komplett	1012742

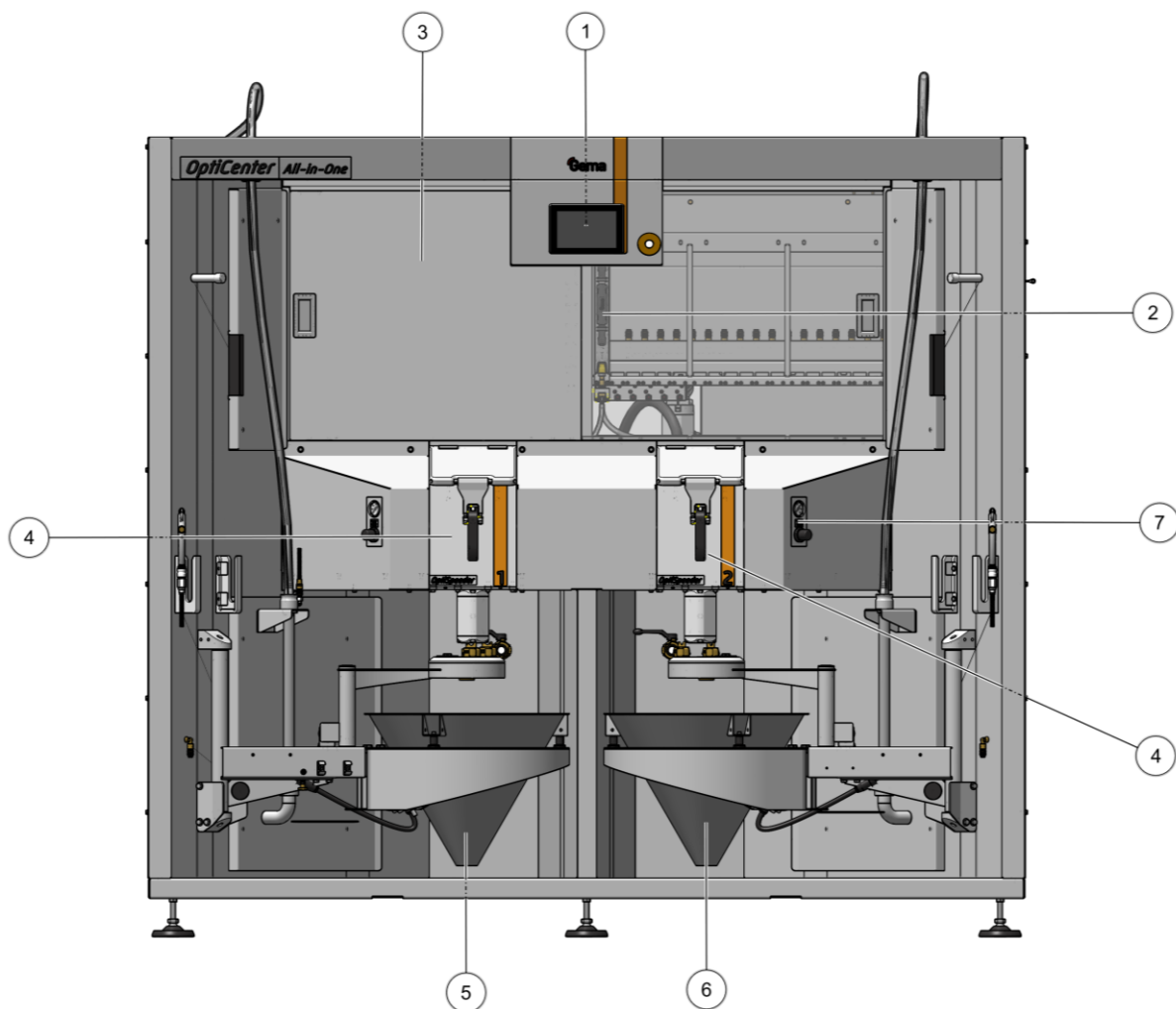


Abb. 101: OptiCenter OC11

Konuswagen

1	Konus	1027181
2	Gummilager – ø20x25 mm, M6/21 mm (3 Stück)	237051
3	Vibrationsmotor – 220-240 V	1009981
4	Kabelstecker 4-polig	206466
5	Wägezelle**	1026567
6	Deckelbuchse	1005245
7	GEKA-Blindkupplung	1002405
8	GEKA-Kupplung – 3/4"	254339
9	Deckel	1007177

** optional (Konuswagen mit Waage)

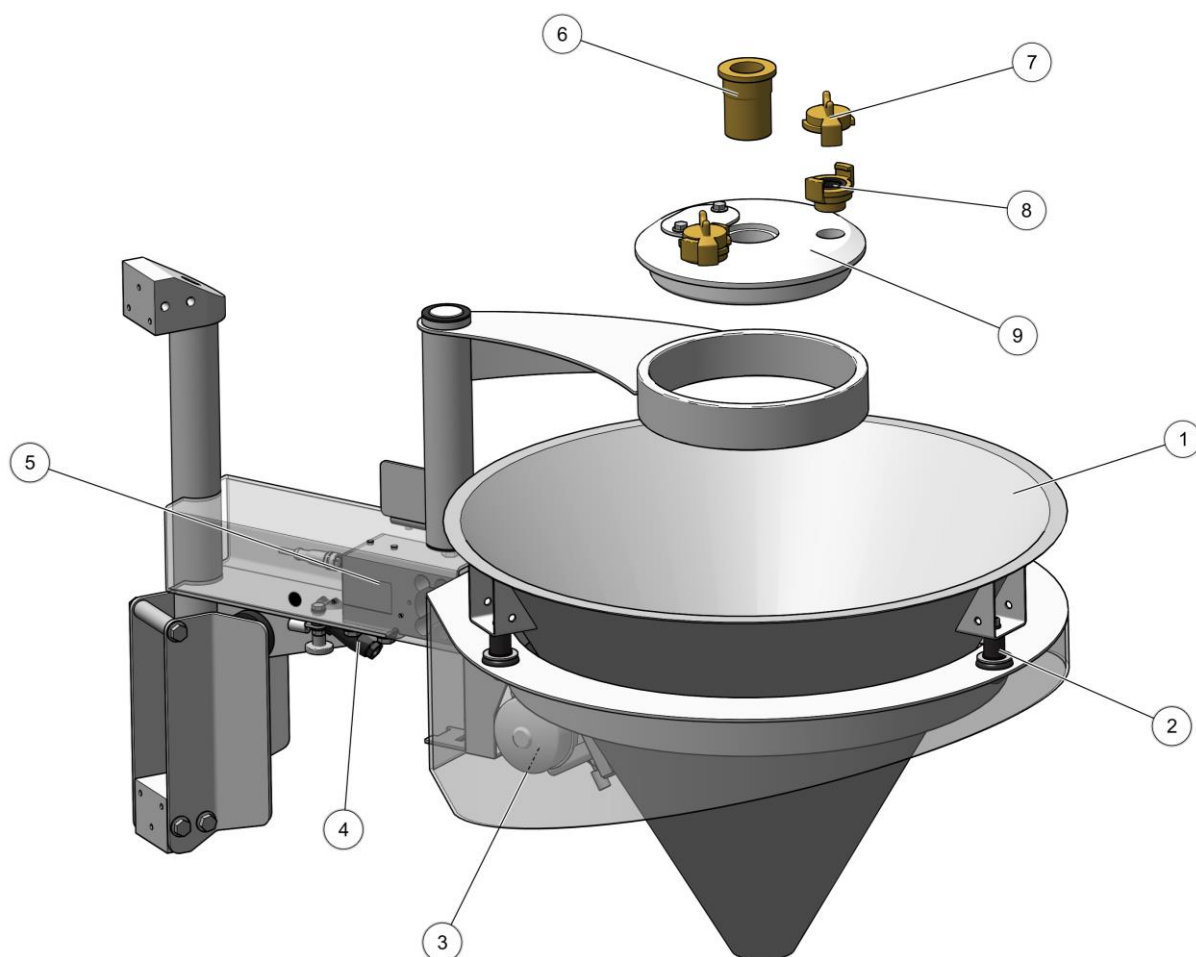


Abb. 102: Konuswage

Fluidisier-/Ansaugereinheit

	Fluidisier-Ansaugereinheit – ø28 mm, komplett	1027638
1	Stecker – NW5.0-1/8"	200859
2	Winkelstück – 1/8"-1/8"	253733
3	Übergangsnippel – 1/8"-1/8"	200930
4	Blende – ø0.3 mm	338303
5	O-Ring – ø14x1.5 mm (2x)	263486#
6	O-Ring – ø22.1x1.6 mm (2x)	233340#
7	Fussstück	1005327
8	Fluidisiererring	1005330

Verschleissteil

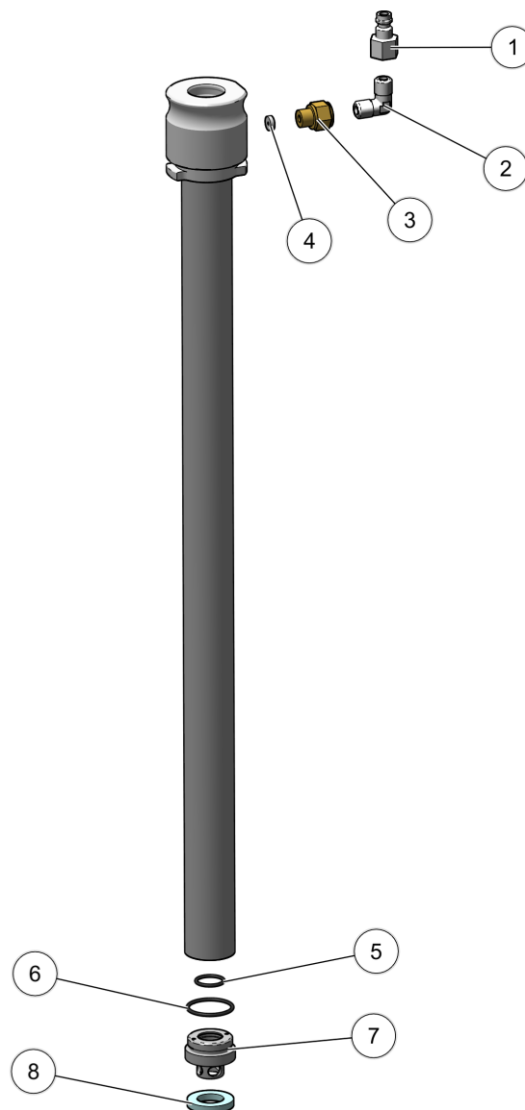


Abb. 103: Fluidisier-Ansaugereinheit

OptiSpeeder – komplett

1	Behälter 36P – komplett, siehe entsprechende Ersatzteilliste	
2	Quetschventil DN15 – komplett	1018025
3	Schraube – M4x35 mm	237965
4	Initiatorhalter – komplett, siehe entsprechende Ersatzteilliste	
5	O-Ring – ø21x3 mm (4x)	214981
6	Stopfen OS	1026463
7	Deckel ohne Sieb – komplett, siehe entsprechende Ersatzteilliste	
8	Zylinderschraube – M6x30 mm – 6kt	216445
9	Verschluss – komplett	1018036
10	Zylinderschraube – M6x20 mm – 6kt	216429
11	Quetschventil DN32 G 1¼"	1007648
12	Einschraubwinkel G ¼"	254029
13	Gewindestift M6x10 mm – 6kt	234931

Verschleissteil

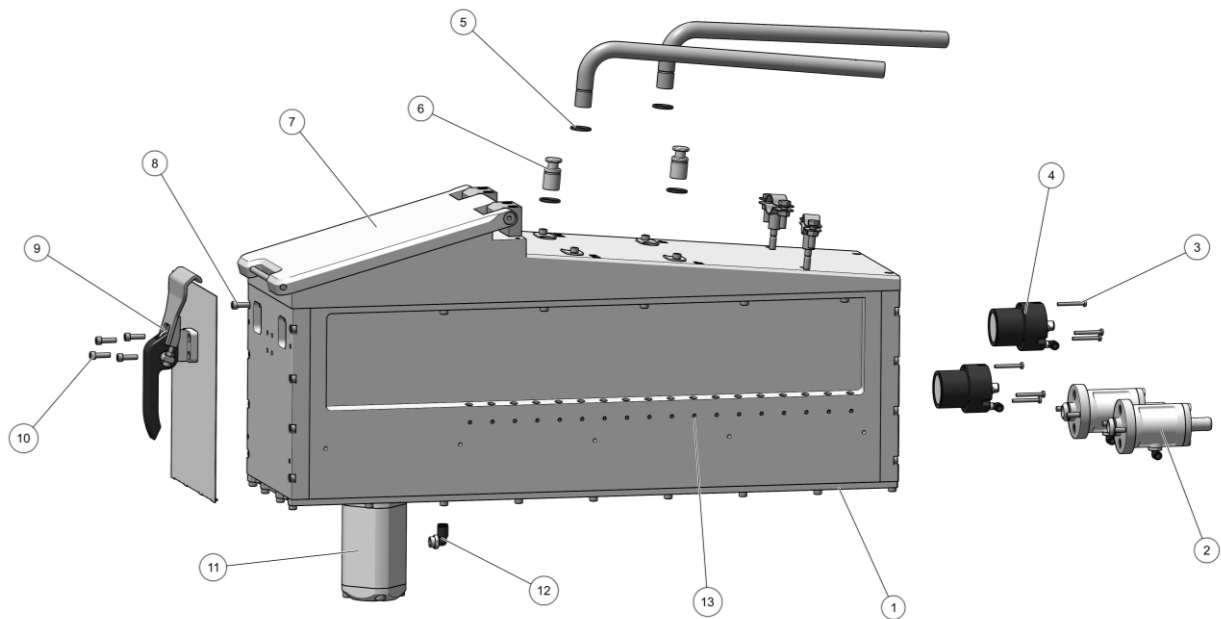


Abb. 104: OptiSpeeder – komplett

Behälter – komplett

1	Befestigungsplatt	1024272
2	Flachdichtung	1024276
3	Bodenfluidisierplatte – komplett	1024273#
4	O-Ring – ø40x3 mm (1x)	225053#
5	Anschlussstück	1007571#
6	O-Ring – ø33x3 mm (1x)	244252#
7	Zylinderschraube – M6x20 mm – 6kt	216429
8	Flachdichtung Rahmen	1024281
9	Scharnier	1018024
10	Senkschraube – M6x50 mm – 6kt	1002954

Verschleissteil

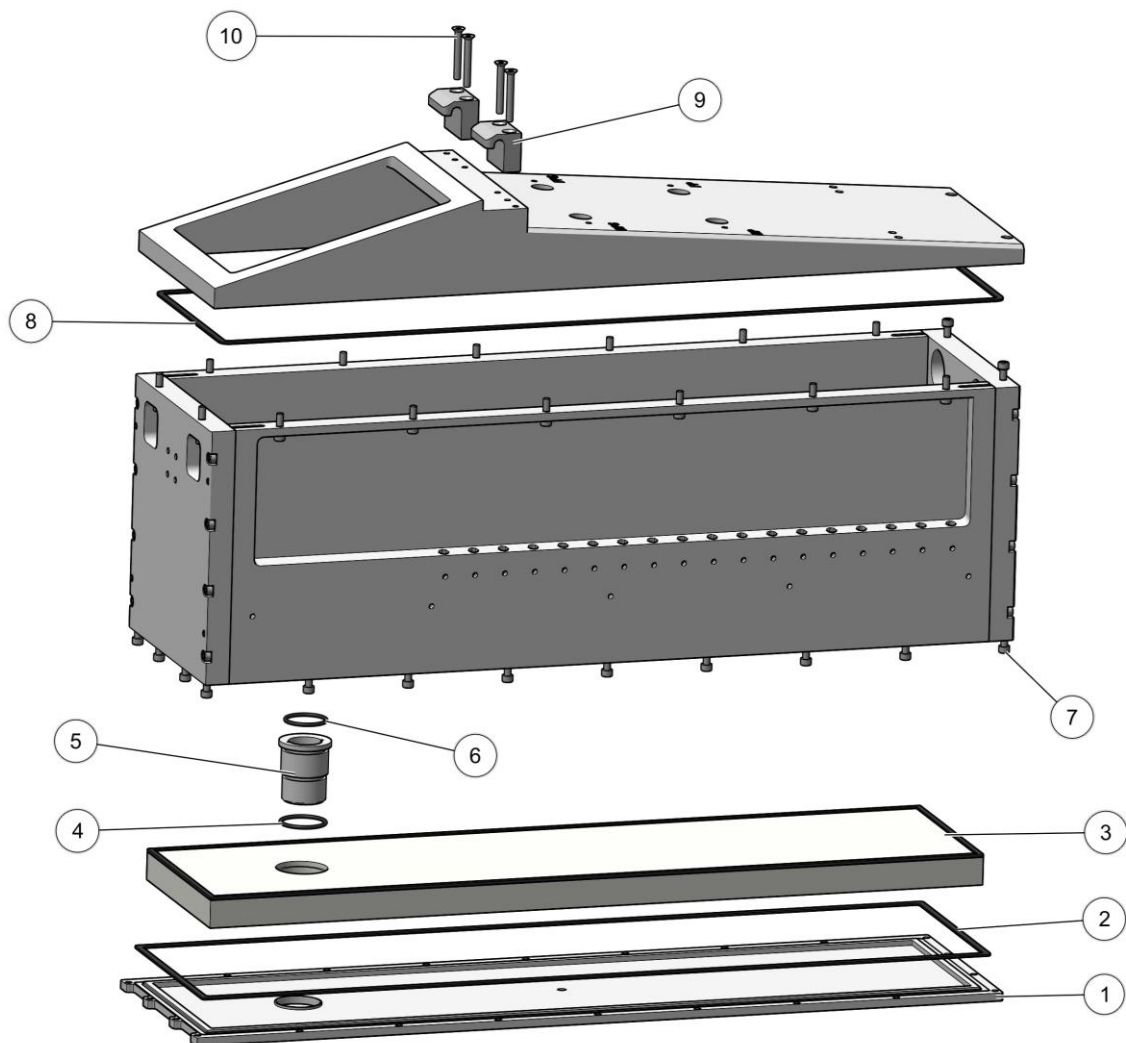


Abb. 105: Behälter – komplett

Deckel ohne Sieb – komplett

1	Deckel ohne Sieb	
2	Dichtung – 266.07x5.34 mm	1018069#

Verschleissteil

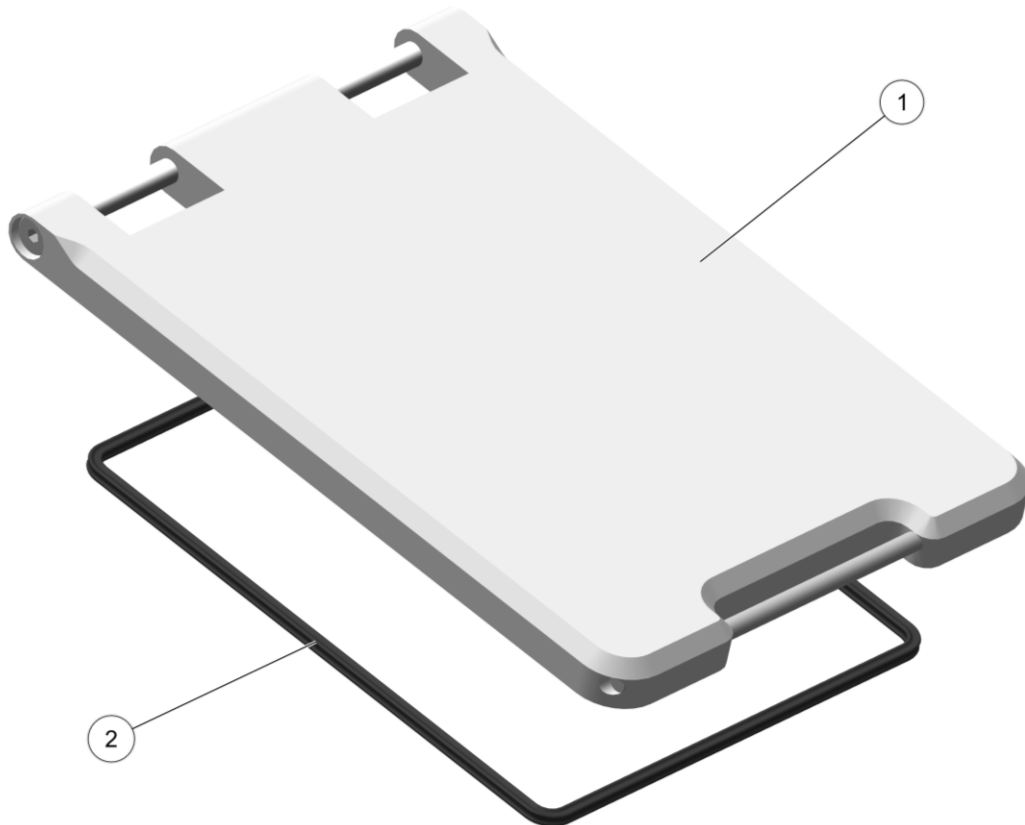


Abb. 106: Deckel ohne Sieb – komplett

Initiatorhalter – komplett

1	Fluidplatte – ø44x4 mm	1005646#
2	Sensorhalter	1005644
3	Flachdichtung – ø47.5x1 mm	1007639#
4	Luftanschluss Initiator	1005544
5	O-Ring – ø34x2 mm (1x)	1003151#
6	Schraube – M5x12 mm	239941
7	Näherungsschalter PNP	1002436
8	Einschraubwinkel	1009941

Verschleisseteil

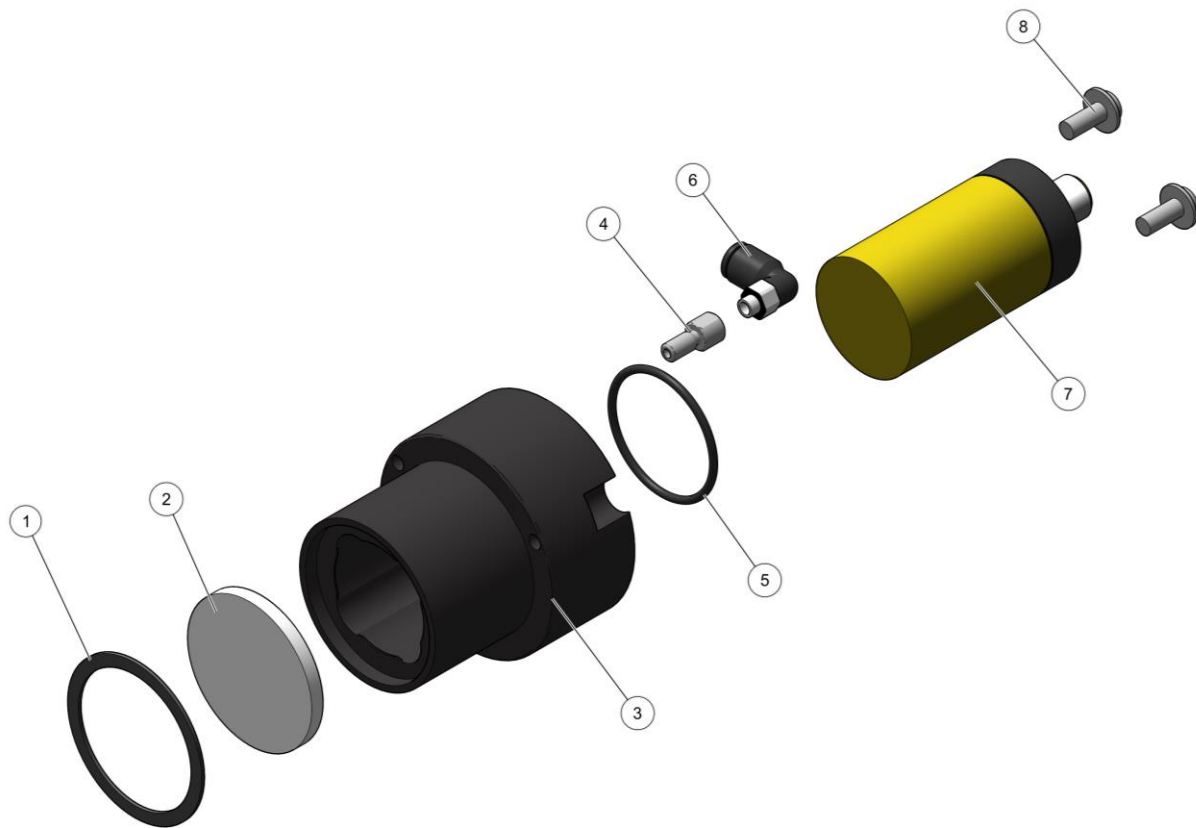


Abb. 107: Initiatorhalter – komplett

OptiCenter – Pneumatik

1	Absperrklappe – komplett (inkl. Pos. 1.1)	1006445
1.1	Pneumatischer Drehantrieb – komplett	1006444
2	Abluft Waste – komplett, siehe entsprechende Ersatzteilliste	
3	Ventilplatte – komplett, siehe entsprechende Ersatzteilliste	
4	P-Verteiler – komplett, siehe entsprechende Ersatzteilliste	
5	Druckluftverteiler – komplett, siehe entsprechende Ersatzteilliste	
6	Kugelhahn – 1" A/1" I mit Handhebel	1006065
7	Druckschalter – 1 bis 10 bar	233757
8	OptiFeed PP07 – siehe entsprechende Betriebsanleitung (Siehe Kapitel " Mitgeltende Dokumente " auf Seite 9.)	
9	Abluft Recovery – siehe entsprechende Erstzeilliste	

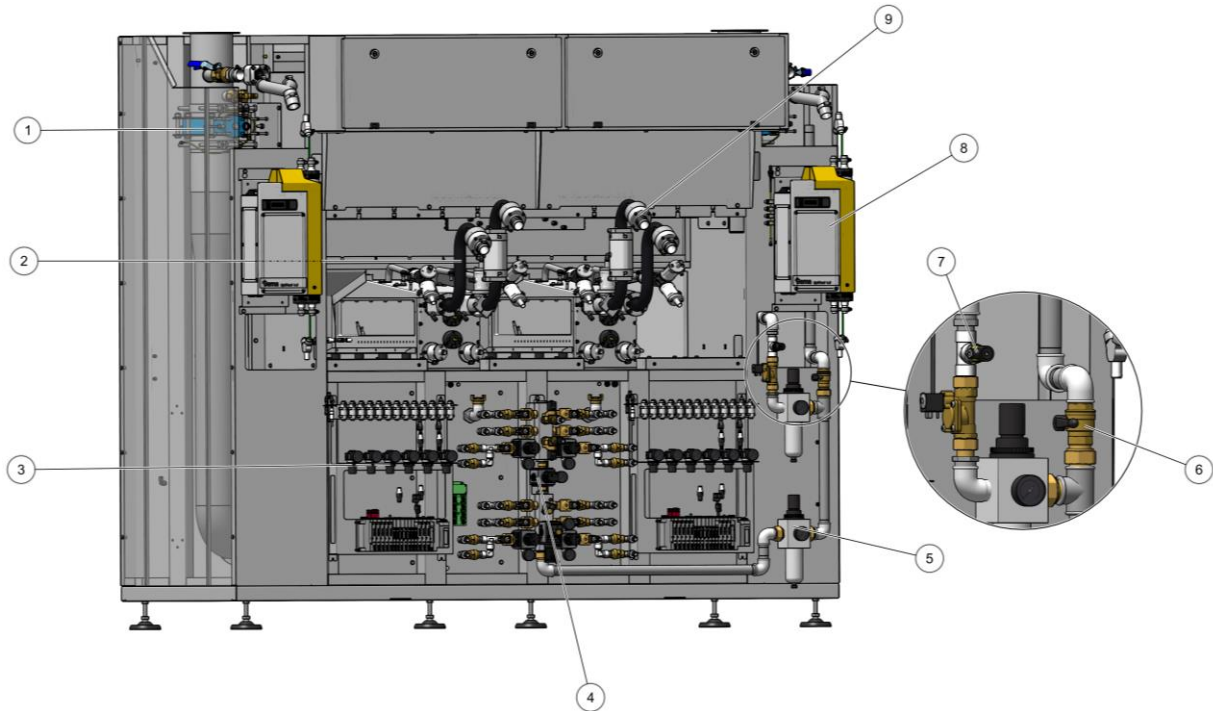


Abb. 108: OptiCenter – Pneumatik

Abluft Waste – komplett

1	Abluftbogen 60°	1026437
2	Muffe DN32	1026430
3	Verbindungs- muffe DN32	1026438
4	Airmover NW40	1008066
5	O-Ring – ø36x2 mm (1x)	252859
6	O-Ring – ø37.77x2.62 mm (1x)	255319
7	Zylinderschraube M6x16 mm – 6kt	216410
8	Zylinderschraube M6x20 mm – 6kt	216429
9	Einschraubwinkel G¼	254029
10	Quetschventil DN32 G1¼, siehe entsprechende Ersatzteilliste	

Verschleissteil

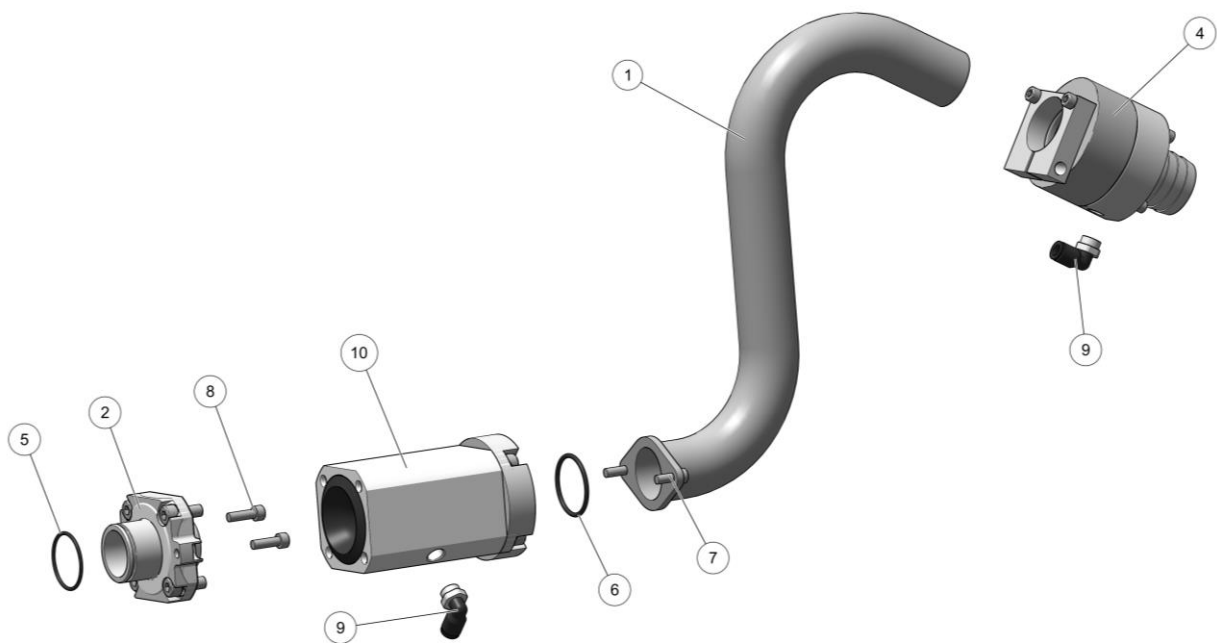


Abb. 109: Abluft Waste – komplett

Abluft Recovery – komplett

1	Abluftbogen 60° kurz	1026457
2	Aluftbogen 90° kurz	1026456
3	Muffe D32-OS	1026430
4	Muffe QV DN32	1026454
5	Spülmuffe DN32	1026453
6	Klemmteil	1007574
7	Airmover NW40	1008066
8	Quetschventil DN15 – komplett, siehe entsprechende Ersatzteilliste	
9	O-Ring ø36x2 mm (1x)	252859
10	O-Ring ø40x3 mm (3x)	225053
11	Zylinderschraube M8x45 mm – 6kt	163923
12	Zylinderschraube M6x16 mm – 6kt	216410
13	Zylinderschraube M6x20 mm – 6kt	216429
14	Zylinderschraube M6x25 mm – 6kt	216437
15	Einschraubwinkel G¼	254029
16	Quetschventil DN32 G1¼, siehe entsprechende Eersatzteilliste	

Verschleissteil

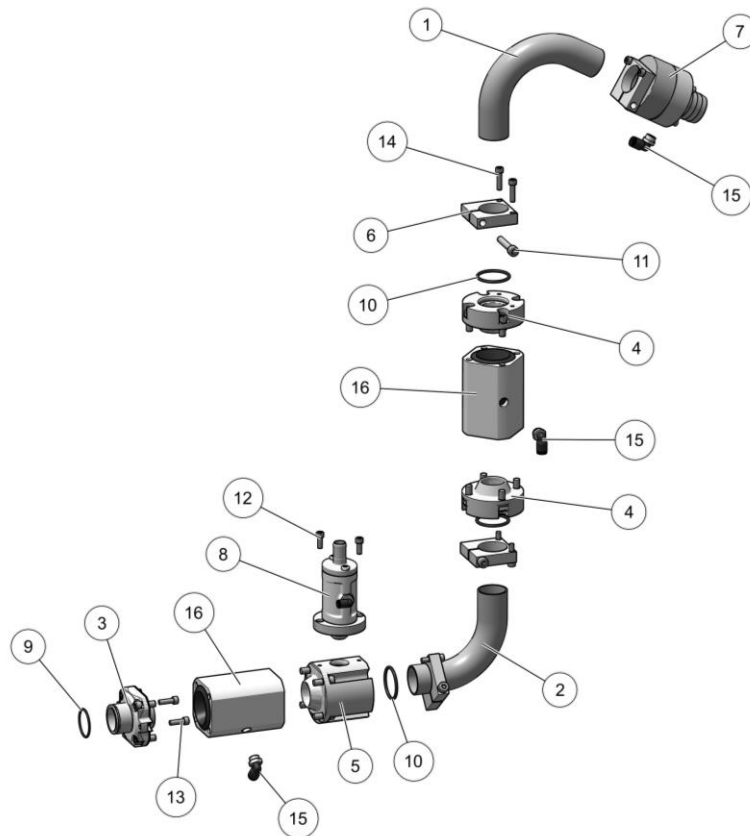


Abb. 110: Abluft Recovery – komplett

Abluft Airmover Waste – komplett

1	Hosenrohr	1012717
2	Schlauchtülle - G1 ¼	1012718
3	Schlauchbride – ø35x50 mm	221376
4	Absperrklappe - 1 ¼ - 1 ¼	1022314
5	Quetschventil – DN32 komplett, siehe entsprechende Ersatzteilliste	
6	Pulverschlauch – ø40x48 mm	1005371

Verschleiss teil

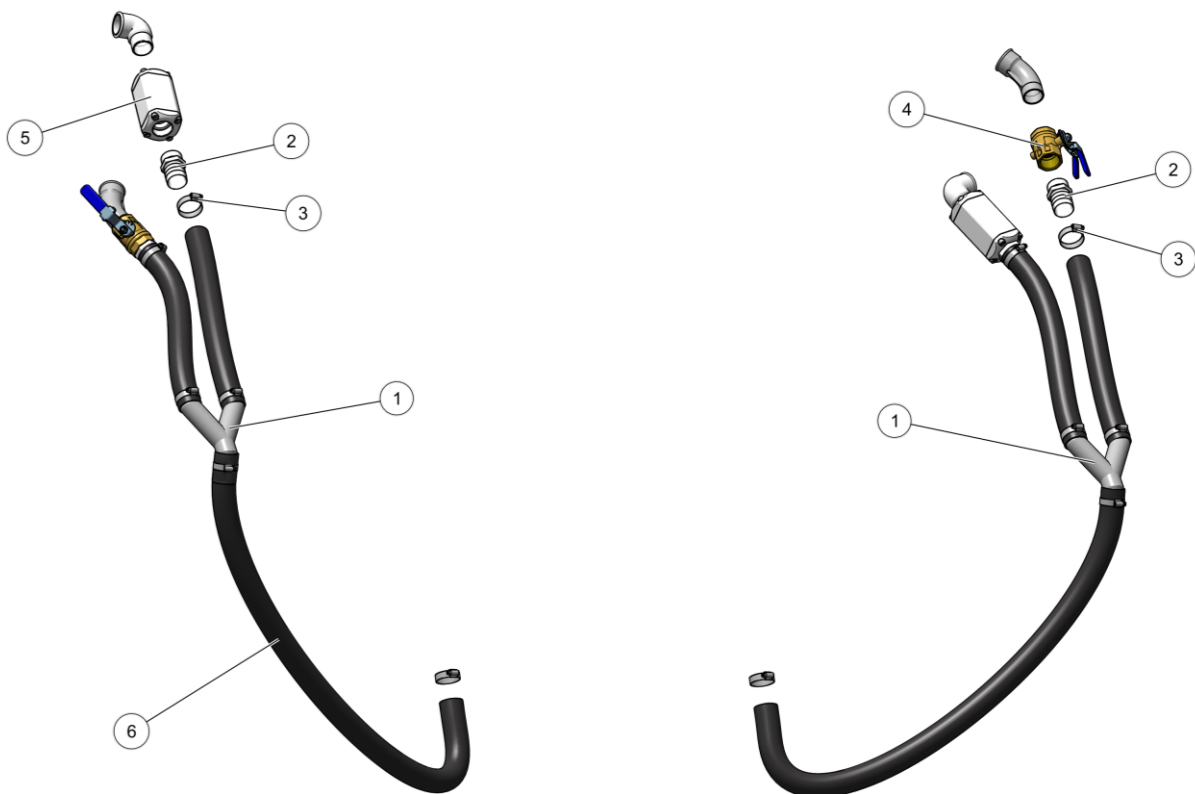


Abb. 111: Abluft Airmover Waste – komplett

Quetschventile – komplett

A	Quetschventil DN15 – komplett	1018025
1	Muffeldeckel DN15	1018027
2	O-Ring – $\varnothing 19 \times 2$ mm (1x)	208264
3	Schraube – $\varnothing 5 \times 26$ mm	1006263
4	Quetschventil DN15	1018044
5	Verbindungs- <i>muffe</i> DN15	1018028
B	Quetschventil DN15 – vormontiert	1018044
1	Presszonenring DN15	1006262
2	O-Ring – $\varnothing 32 \times 1.5$ mm (2x)	1006264
3	Gehäuse DN15	1006260
4	Manschette DN15	1006256#
5	Einschraubwinkel $G \frac{1}{4}$	265691
C	Quetschventil DN32 – komplett	1007648
1	Zylinderschraube – M8x20 mm – 6kt	216496
2	Schlauchmanschette – NW32	1007647#

Verschleissteil

A

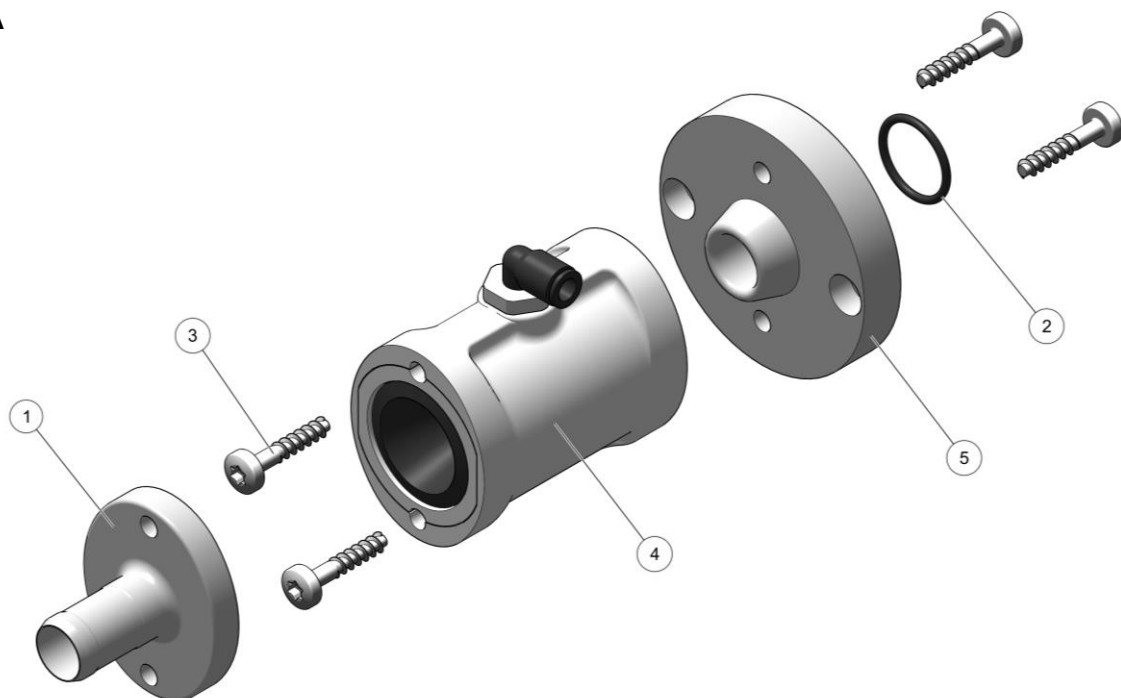


Abb. 112: Quetschventil DN15 – komplett

B

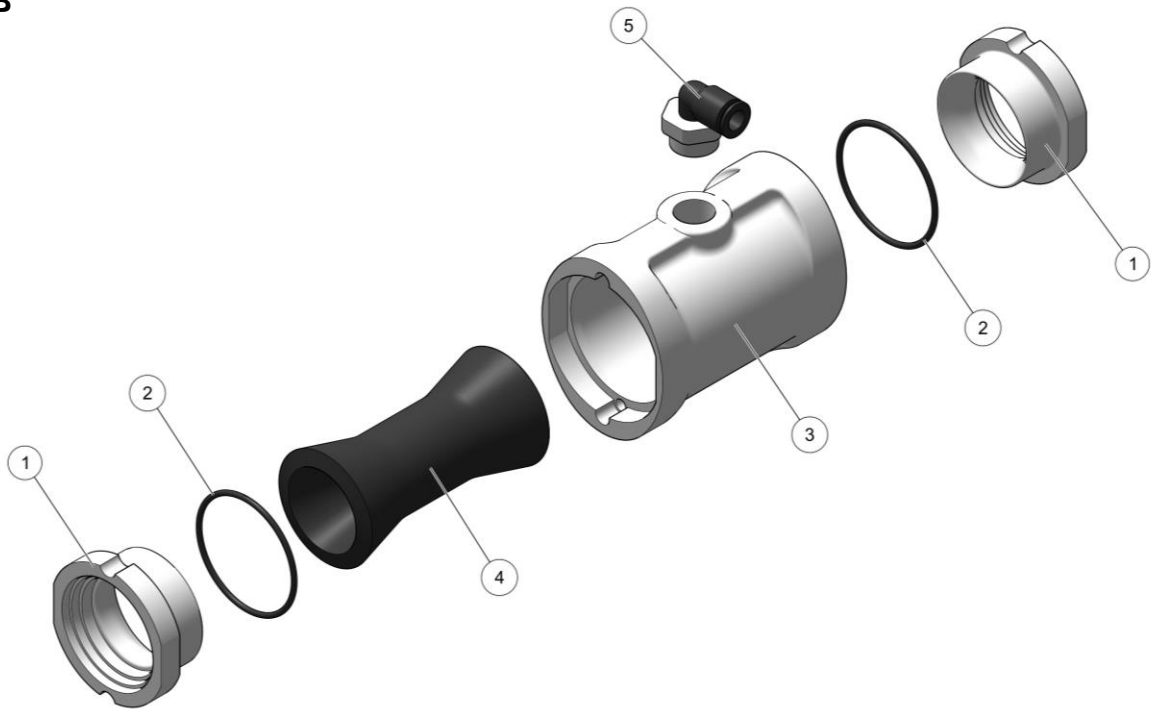


Abb. 113: Quetschventil DN15 – vormontiert

C

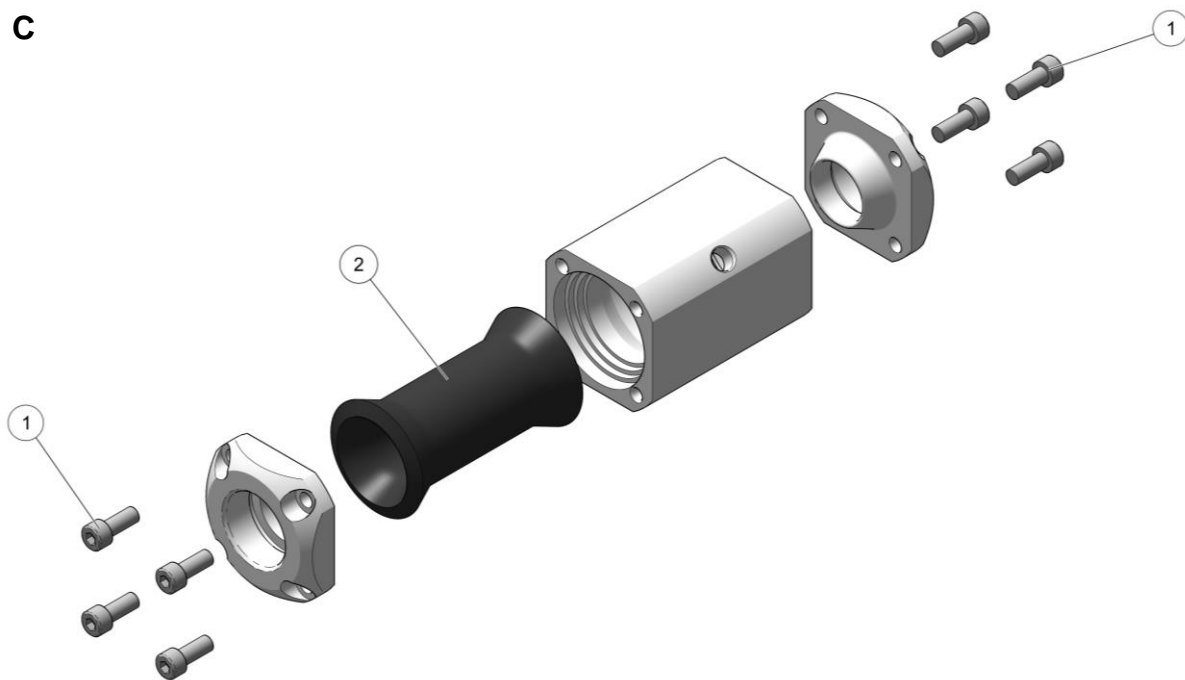


Abb. 114: Quetschventil D32 – komplett

Druckluftverteilung

1	Ventilspule – 24VDC	1005119
2	Magnetventil – 3/4", NW18 ohne Spule	1005121
3	Manometer – 0 bis 10 bar	1010964
4	Regel-Filtereinheit – 0.5 bis 8 bar	1006547

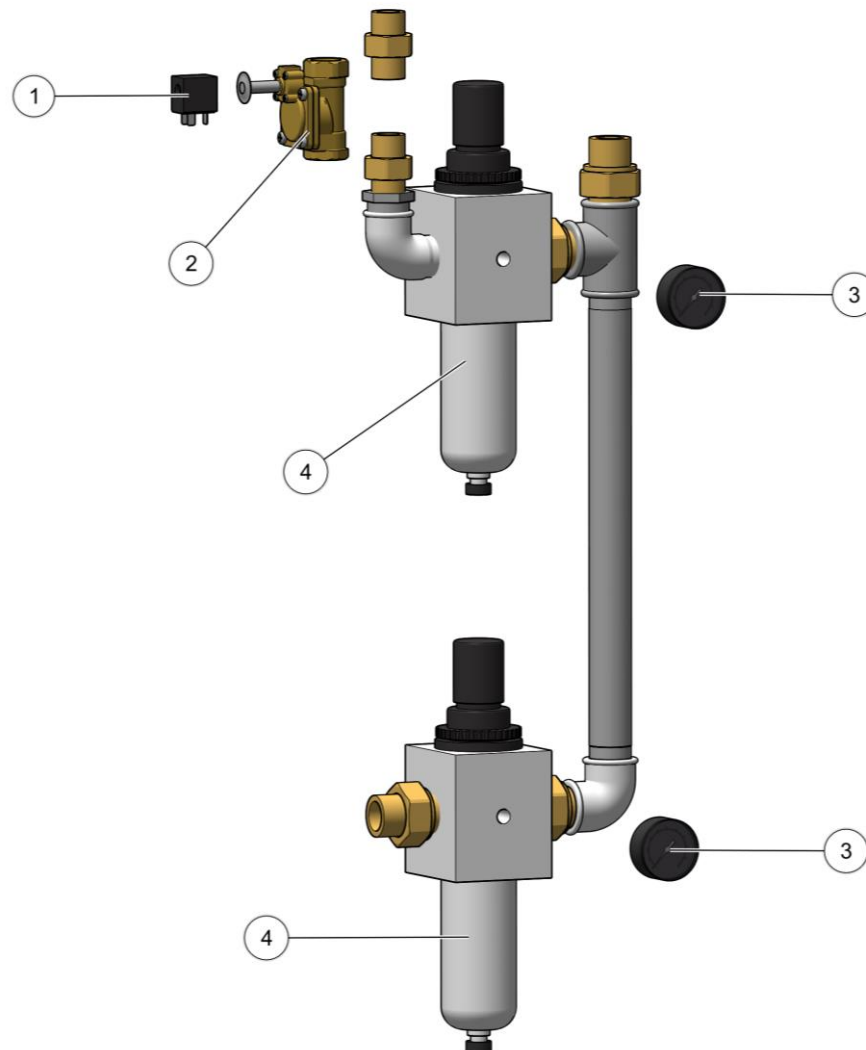


Abb. 115: Druckluftverteilung

P-Verteiler – komplett

1	Schlauchtülle – $\varnothing 17-1/2''$	223069
2	Winkelstück – $1/8'' - 1/8''$	237604
3	Einschraubwinkel – $1/2''$	1005493
4	Übergangsnippel – $1/4'' - 1/8''$	1020052
5	Ventilspule – 24VDC	1005119#
6	Magnetventil – NW13.5 ohne Spule	1005120
7	Manometer – 0 bis 10 bar	259179
8	Druckregler – 0.5 bis 10 bar	259187

Verschleissteil

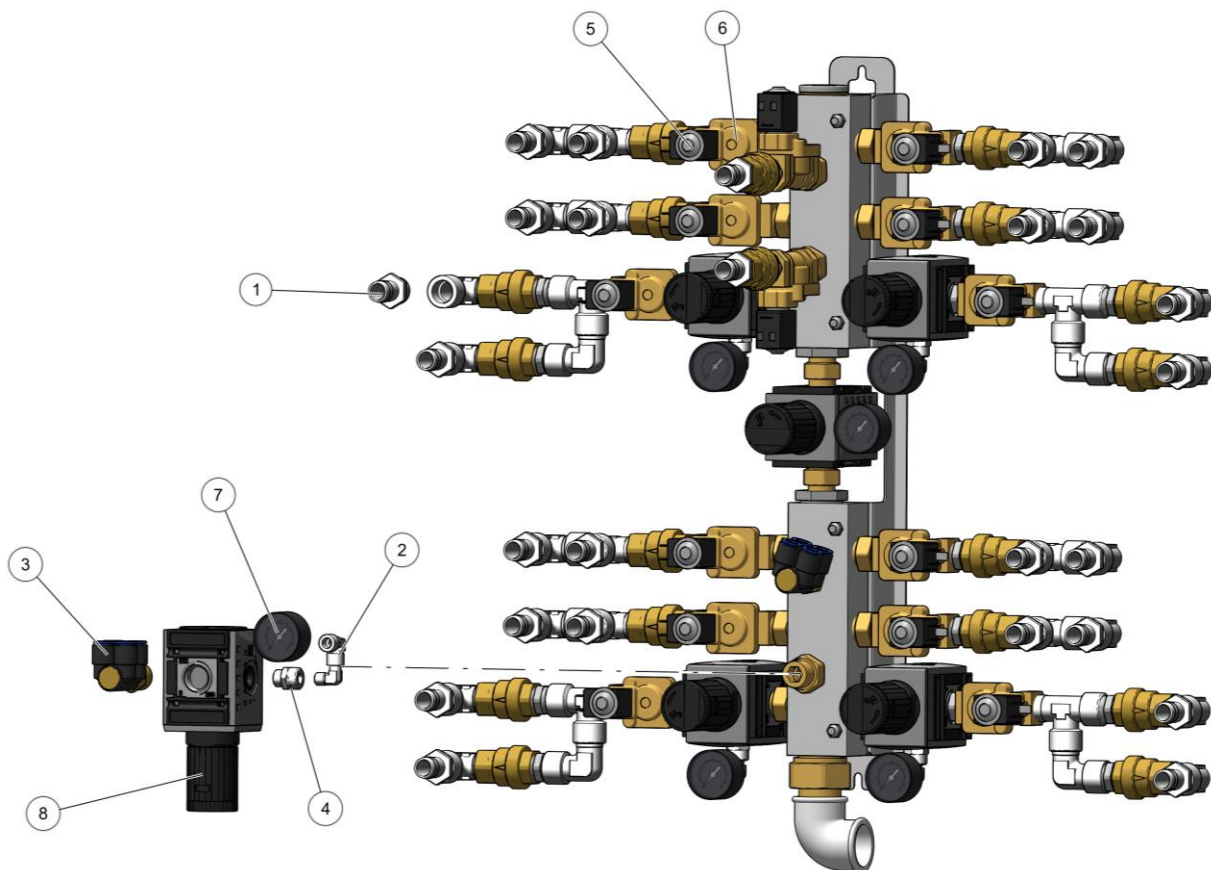


Abb. 116: P-Verteiler – komplett

Ventilplatte – komplett

1	Ventilbatterie – 16-fach	1027640
2	Zylinderschraube – M4x12 mm – 6kt	216275
3	Vakuumfilter – Inline	1019437
4	Zylinderschraube – M5x16 mm – 6kt	216356
5	Rückschlagventil – ø08-ø08	1005575
6	Manometer – 0 bis 10 bar	259179
7	DR-Ventil – 1/8I – 1/8A	1002127
8	Druckregler – 1/4" 0.5 bis 10 bar	264326

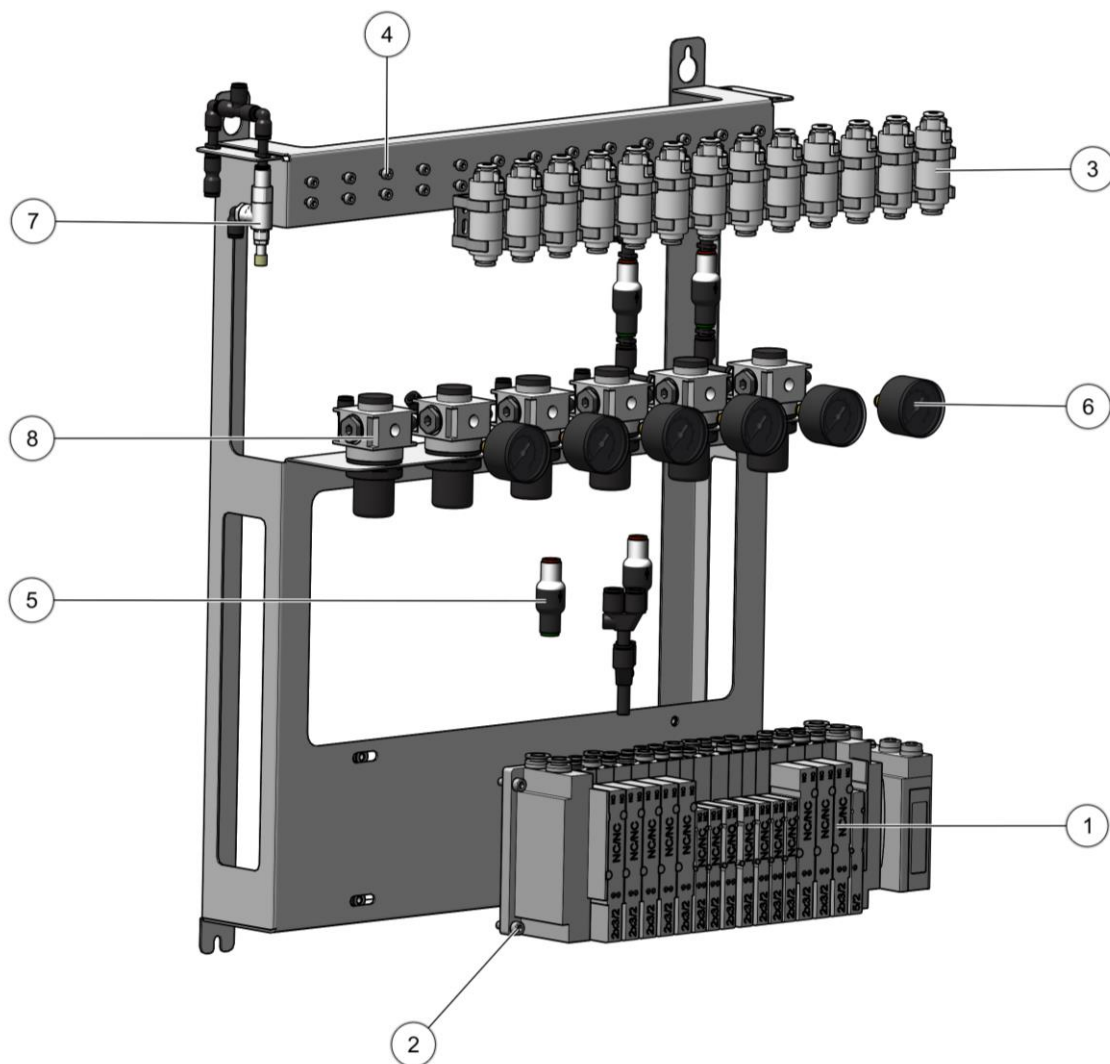


Abb. 117: Ventilplatte – komplett

Ausstattung

1	Pulverschlauch – ø7/11.4, POE-80	1005097#
2	Ansaugrohr – komplett	1026426
3	Ansaugstopfen – komplett	1027606
4	Pulverweiche – komplett, siehe entsprechende Ersatzteilliste	
5	Kunststoffrohr – ø4/2.7SW, PA	1012710
6	Kunststoffrohr – ø6/4SW, PUR	103144
7	CG-Halter	1024244
8	Schraube – M4x12 mm, 6rd	1026412
9	Schraube – M5x12 mm, 6kt	257052
10	OptiSpray (CG26-CP) – komplett, siehe entsprechende Betriebsanleitung (Siehe Kapitel " Mitgeltende Dokumente " auf Seite 9.)	

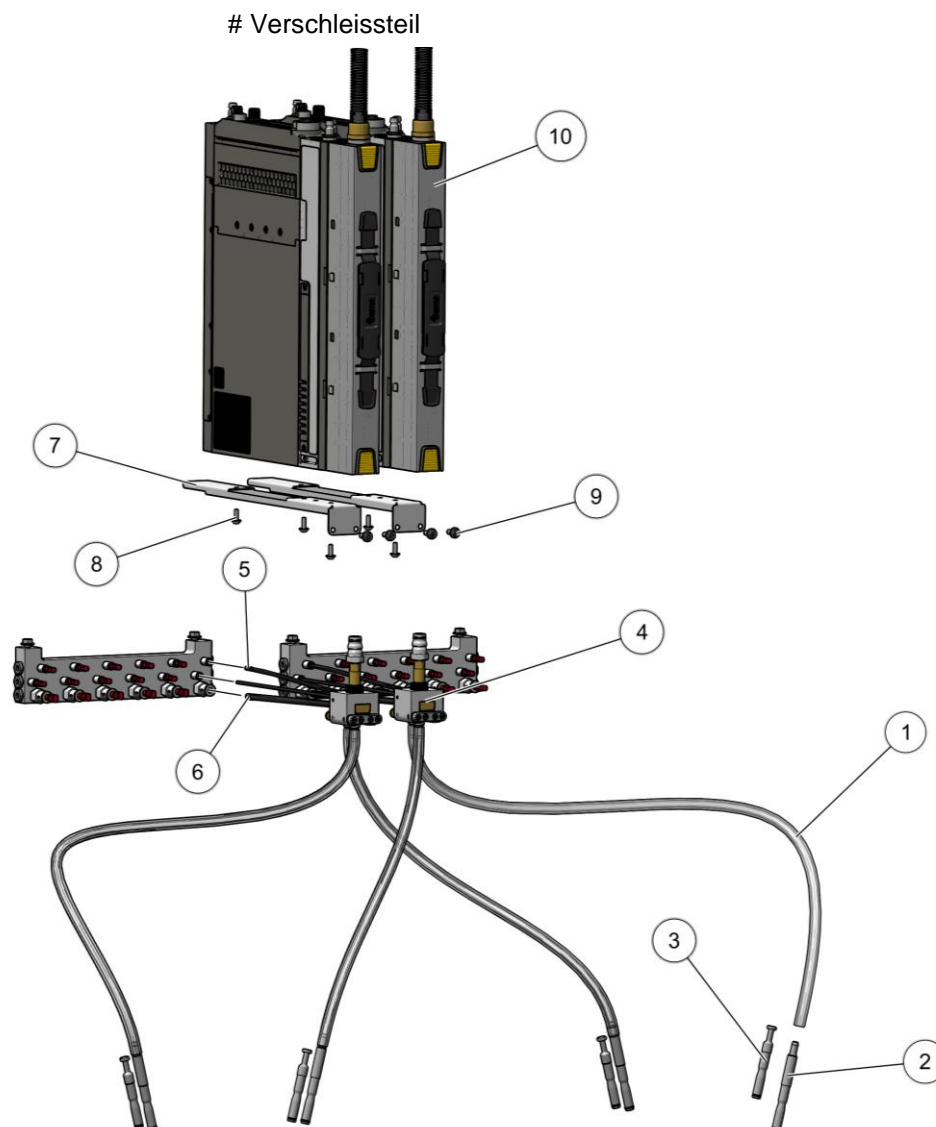


Abb. 118: Ausstattung

Pulverweiche – komplett

1	Schlauchnippel	1025013
2	Anschlussnippel CG26	1025594
3	O-Ring – $\varnothing 5 \times 1.5$ mm, NBR70 (1x)	241334#
4	O-Ring – $\varnothing 7 \times 2$ mm, NBR70 (1x)	261904#
5	O-Ring – $\varnothing 10 \times 1.5$ mm, NBR70 (1x)	1002588
6	Einschraubnippel – $\varnothing 4$ mm	1025674
7	Einschraubnippel – $\varnothing 6$ mm	1025007
8	O-Ring – $\varnothing 4 \times 2$ mm, NBR70 (2x) (nicht abgebildet)	1004731#
9	O-Ring – $\varnothing 5 \times 2$ mm, NBR70 (1x) (nicht abgebildet)	1024989#

Verschleissteil

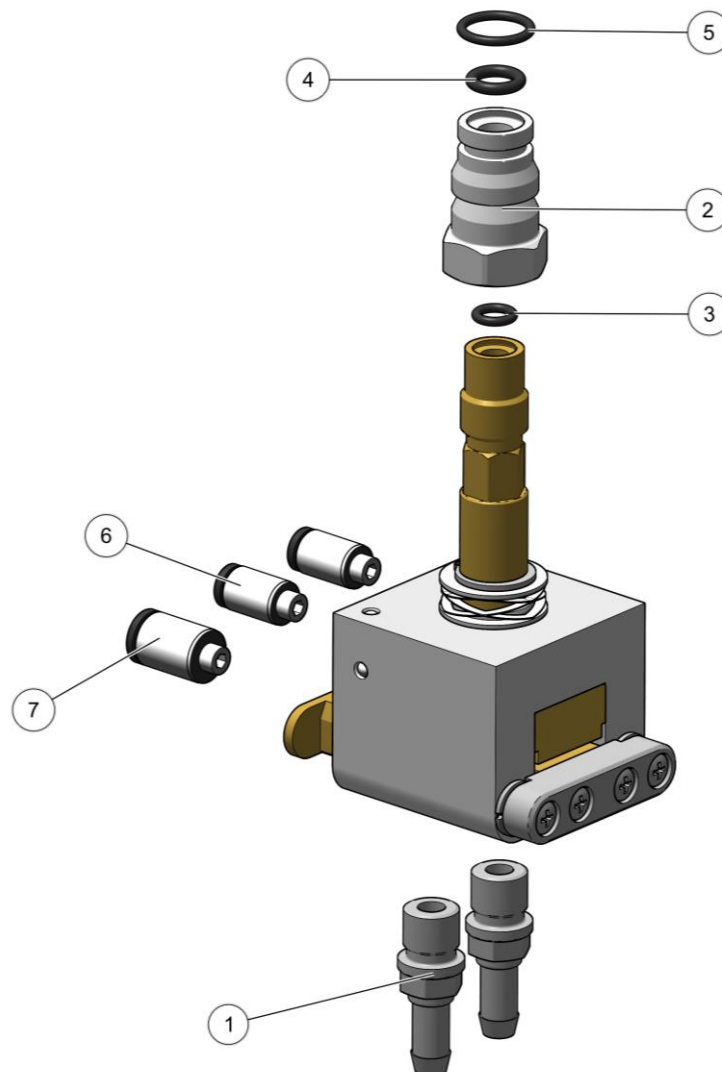


Abb. 119: Pulverweiche – komplett

Pulverbehälter PH100

	Pulverbehälter PH100-OC – komplett	1008303
1	Pulverbehälter PH100-OC	1008315
2	Gummipuffer	1011496
3	Wagenrolle	1011494
4	Abdeckung PH100	1011497
5	Deckel – komplett	1011642
6	Abdeckungsbuchse	1011499
7	Niveausondendeckel	1007 178
8	GEKA-Blindkupplung	1002405
9	GEKA-Kupplung – 3/4"	254339
10	Schlauchanschluss – ø40 mm	1011492
11	Spiralschlauch – ø40/47 mm	100048*
12	Schraube – M6x12 mm – 6kt	244406
13	Gegenmutter – ø40x28xM8 mm	1008285
14	Winkelstück – 1/8"-1/8"	237604
15	Stecker – NW5-1/8"	237272
16	Fluidisierplatte PH100	1006017
17	Gummiprofil	1007172*
18	Senkkopfschraube Innensechskant – M6x50 mm	1002954
19	Griff	1006013

* Bitte Länge angeben

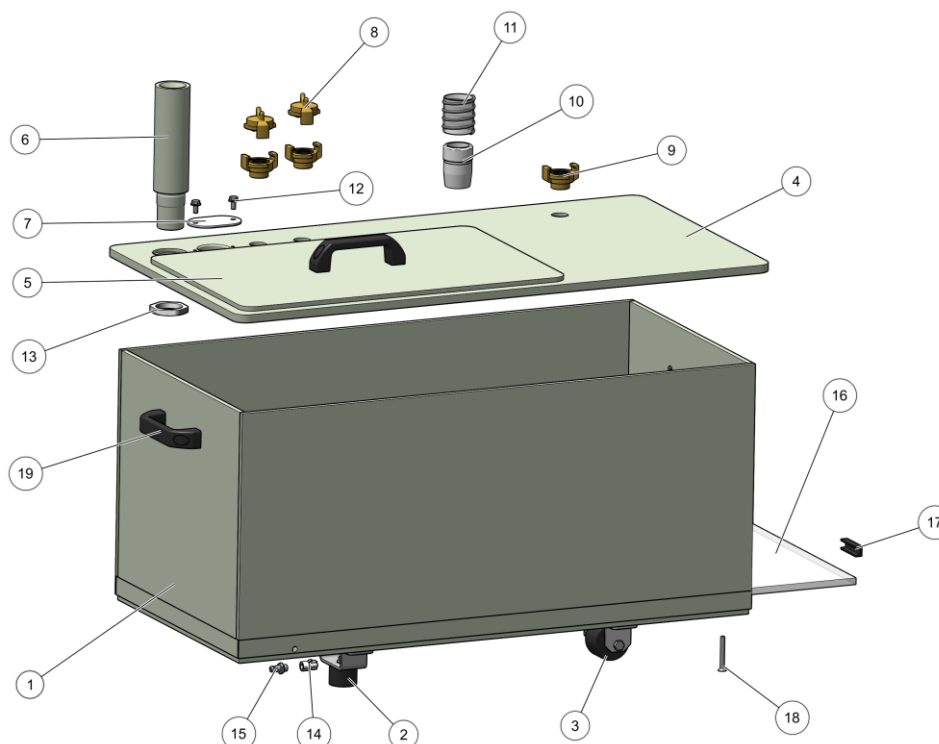


Abb. 120: Pulverbehälter PH100

Pulverbehälter PH60

	Pulverbehälter PH60-OC – komplett	1008 171
1	Pulverbehälter PH60-OC	1008 313
2	Griff	1006013
3	Gegenmutter – $\varnothing 40 \times 28 \times M8$ mm	1008285
4	Deckel – komplett	1011642
5	Niveausondendeckel	1007178
6	Abdeckungsbuchse	1011499
7	Schraube – M6x12 mm – 6kt	244406
8	GEKA-Blindkupplung	1002405
9	GEKA-Kupplung – 3/4"	254339
10	Spiralschlauch – $\varnothing 40/47$ mm	100048*
11	Schlauchanschluss – $\varnothing 40$ mm	1011492
12	Abdeckung PH60	1011498
13	Fluidisierplatte PH60-OC	1006012
14	Gummiprofil	1007172*
15	Senkkopfschraube Innensechskant – M6x50 mm	1002954
16	Winkelstück – 1/8"-1/8"	237604
17	Stecker – NW5-1/8"	237272

* Bitte Länge angeben

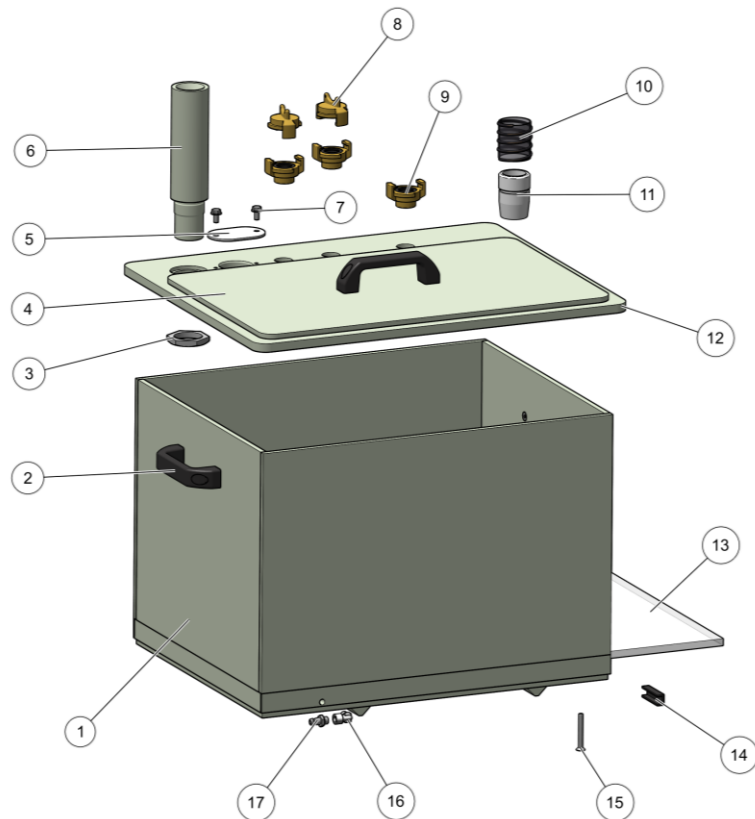


Abb. 121: Pulverbehälter PH60

Niveausonde LC01

1	Niveausonde LC01 – komplett	1006089
2	O-Ring – ø38 x 4 mm (1x)	239151#
3	Kunststoffrohr – ø6/4SW, EVA AS	1001973*
4	Verbindungskabel – komplett	1009005

Verschleissenteil

* Bitte Länge angeben

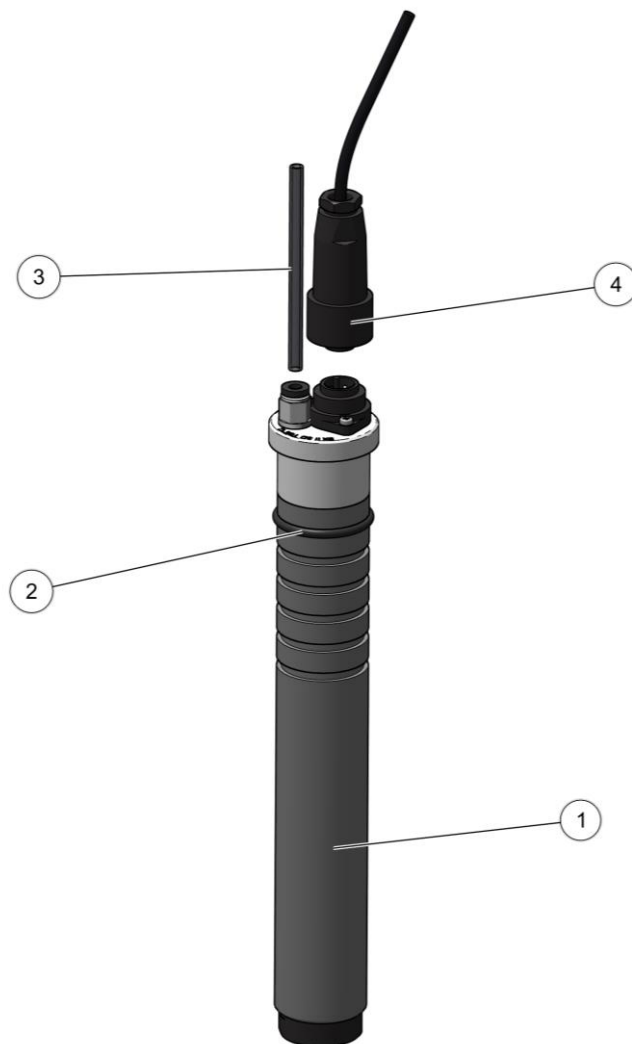


Abb. 122: Niveausonde LC01

Index

A

Abmessungen	22
Anschluss	93
Anschlüsse	
Schnittstellen	57
Aufbau und Funktion	56
Aufbewahrung	11
Aufstellung.....	93
Ausserbetriebnahme	153

B

Bedien- und Anzeigeelemente	56
Bedienung	97
Benutzerebenen	
Verfügbare Funktionen	60
Zugriff.....	60
Bestimmungsgemäße Verwendung	19
Betrieb	97

D

Darstellung des Inhalts.....	13
Positionsangaben im Text	13
Demontieren der Baugruppen.....	157
Druckluftqualität	21

E

Entsorgung	157
Entsorgungsvorschriften	157
Erdung	
Potentialausgleich	93
Ersatzteilliste	159

G

Gesamtansicht	24
Grundlegende Sicherheitshinweise	15

I

Inbetriebnahme	95
Instandsetzung.....	145
Instandsetzungsarbeiten	148

L

Lagerbedingungen.....	153
Lagerung.....	153

M

Mitgeltende Dokumente.....	9
Montage	93

N

Nichtbenutzung während mehreren Tagen ...	153
---	-----

P

Periodische Kontrolle.....	147
Piktogramme.....	11
Pneumatische Daten	21
Produktbeschreibung.....	19
Produktspezifische Sicherheitshinweise	16
Pulvertransport	22

S

Sicherheit.....	15
Sicherheitssymbole	11
Störungsbehebung	149

T

Technische Daten.....	21
Technische Lüftung	22
Transport	17
Typenschild.....	23, 55

U

Über diese Anleitung	11
----------------------------	----

V

Vernünftigerweise vorhersehbare	
Fehlanwendung	20
Vorbereitung zur Inbetriebnahme	95

W		
Wartung	145	
		Wartung des OptiCenter 146
		Wartung während der Lagerung 154

