

Spectrum[®] Pulverzentrum (EU)

Betriebsanleitung
P/N 7179741_01
- German -
Ausgabe 5/13

Dieses Dokument kann ohne gesonderte Mitteilung geändert werden.
Siehe <http://emanuals.nordson.com/finishing> zur aktuellen Version.



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	1-1	Installation	3-1
Einführung	1-1	Auspacken	3-1
Qualifiziertes Personal	1-1	Installation vorbereiten	3-1
Bestimmungsgemäße Verwendung	1-1	Drosselklappe installieren	3-1
Bestimmungen und Zulassungen	1-1	Absaugkanal anschließen	3-1
Persönliche Sicherheit	1-2	Hubzylinder installieren	3-2
Brandschutz	1-2	Elektrische Anschlüsse	3-4
Erdung	1-3	Pneumatische Anschlüsse	3-4
Maßnahmen beim Auftreten einer Fehlfunktion ..	1-3	Pulverpumpe installieren	3-5
Entsorgung	1-3	Pumpe installieren	3-5
Kennenlernen	2-1	Luftschläuche anschließen	3-5
Einführung	2-1	Pulverschlauch anschließen	3-6
Liste konfigurierbarer Komponenten	2-2	Gegengewichte	3-6
Liste optionaler Komponenten	2-2	Fluidluftanschluss an der Lanze (optional)	3-7
Lanzenbaugruppen	2-4	Optionen für Rückgewinnungs- und	
Hubeinheit	2-4	Frischpulversystem	3-8
Funktion des Lanzenhubs	2-6	Hubzylinder-Näherungsschalter einstellen	3-11
Statischer Zustand	2-6	Position des Füllstandssensors einstellen	3-12
Dynamischer Zustand AUF	2-6		
Dynamischer Zustand AB	2-6	Einrichten	4-1
Spülverteilerblock	2-6	Funktionseinstellungen des Pulverzentrums	4-1
Funktion des Klemmzylinders	2-7	Funktionswerte ändern	4-2
Elektrische und pneumatische Bedienelemente ..	2-8	Füllstandssensor programmieren	4-3
Bedienfeld	2-9	Füllstandssensorsonde mit einer Taste	
Pneumatik-Steuerverteiler	2-10	programmieren	4-3
Füllstandssensormodule	2-11	LED-Funktionen	4-3
Funktion des Füllstandssensors an der		Programmieren von Leer (ohne Pulver) ..	4-4
Lanze	2-11	Programmieren von Voll	4-4
Prodigy Siphonrohr-Baugruppe	2-12	Füllstandssensor sperren und entsperren ..	4-4
Pulverquellen	2-13	Funktionsfehler (rote LED blinkt)	4-5
Technische Daten	2-14	Füllstandssensorsonde mit zwei Tasten	
Größe und Gewicht	2-14	programmieren	4-5
Erforderliche Spannungsversorgung	2-14	LED-Funktionen	4-5
Luftversorgung	2-15	Programmieren von Leer (ohne Pulver) ..	4-6
Absaugluft	2-15	Programmieren von Voll	4-6
Druckluftversorgung	2-15	Füllstandssensor sperren und entsperren ..	4-6
Luftdrücke	2-15	Funktionsfehler	4-6
Siebe	2-15	Luftdruckeinstellungen	4-7
Spannungsanforderungen für			
Vibrationstischmotor	2-15		

Bedienung	5-1	Ersatzteile	9-1
Bedienelemente	5-1	Einführung	9-1
Funktion des Pulverzentrum	5-2	Verwendung der illustrierten Ersatzteilliste ..	9-1
Siebfunktion	5-2	Hubbaugruppe	9-2
Funktion des Wahlschalters für Rückgewinnungs- und Frischpulverpumpen	5-2	Lanzenbaugruppe	9-4
Funktion der Rückgewinnungspulverpumpe	5-2	Basislanze	9-4
Funktion der Frischpulverpumpe	5-2	Klemmblockmodul ohne Fluidisierung	9-5
Förderpumpe manuell spülen	5-3	Klemmblocksätze mit Fluidisierung	9-6
Funktion des Pulverfüllstandssensors	5-3	Stopfenmodul für Lanzenanschluss	9-7
Betrieb mit Vorratsbehälter	5-3	Füllstandssensormodul	9-8
Betrieb mit Karton	5-3	Prodigy Siphonrohrmodul	9-9
Alarm "Niedriger Pulverstand" stoppen ..	5-3	Spülverteilerblock und Pneumatik	9-10
Inbetriebnahme	5-3	Spülverteilerblock-Baugruppe	9-10
Farbwechsel	5-5	Spülventilbaugruppe - Konfiguration mit einer Lanze	9-12
Anleitung zum Farbwechsel	5-6	Spülventilbaugruppe - Konfiguration mit zwei Lanzen	9-13
Ausschalten	5-8	Spülventilbaugruppe - Konfiguration mit drei Lanzen	9-14
Wartung	6-1	Spülventilmodul	9-15
Tägliche Wartung	6-1	Pneumatikmodul	9-16
Regelmäßige Wartung	6-2	Vorratsbehälter-Plattform und Vibrationssystem ..	9-18
Wartung der HDLV Förderpumpen und Transferbehälter	6-3	Pulver- und Luftschlauchhülsen	9-20
Fehlersuche	7-1	Deckplattensatz für Schlauch-/Luftschott	9-21
Fehlersuchtablelle	7-1	Pumpenluftschlauch und Schottverschraubungen	9-22
Reparatur	8-1	Sonstige Wartungsteile	9-22
Reparaturen an der Spülverteilerblockbaugruppe	8-1	Leuchtvorrichtung	9-22
Quad-Dichtring ersetzen	8-1	Pulverförderschlauch und Tüllen	9-22
Halteklinke ersetzen	8-2	Luftschlauch und Verschraubungen	9-23
Klemme ersetzen	8-3	Vorratsbehälter	9-23
Klemme abnehmen	8-3	Kanalkomponenten	9-23
Klemme installieren	8-3	Verschraubungen für Förderpumpenluft	9-23
Halteklinke einstellen	8-4	Optionen	10-1
Klemmzylinder ersetzen	8-5	Einführung	10-1
Hubzylinder ersetzen	8-7	75-lb (34 kg) Vorratsbehälter	10-1
Hubzylinder abnehmen	8-7	50-lb (22,7 kg) Vorratsbehälter	10-2
Hubzylinder installieren	8-9		
Anschlagpuffer einstellen	8-10		
Hubbaugruppe reparieren	8-11		
Laufschienen der V-Rollenbahn ersetzen ..	8-11		
V-Rollen ersetzen	8-11		
V-Rollen abnehmen	8-11		
V-Rollen installieren	8-12		
Lanzenbaugruppe/ Spülverteilerblock ausrichten ..	8-13		
Fluidisierungsplatte am 75 lb (34 kg)- Vorratsbehälter ersetzen	8-15		
Fluidisierungsplatte am 50 lb (22,7 kg)- Vorratsbehälter ersetzen	8-16		
Gewichte am Vibrationsmotor für Vorratsbehälter-/ Kartontisch einstellen	8-18		
Anweisung 1	8-19		
Anweisung 2	8-20		
Anweisung 3	8-21		

Wenden Sie sich an uns

Die Nordson Corporation begrüßt Anfragen nach Informationen sowie Kommentare und Fragen zu ihren Produkten. Allgemeine Informationen über Nordson sind unter der folgenden Adresse im Internet zu finden: <http://www.nordson.com>.

Bitte alle Korrespondenz an folgende Adresse schicken:

Nordson Deutschland GmbH, Heinrich Hertz Strasse 42, 40699 Erkrath, Deutschland. Tel:+492119205-0 Fax:+492119252279

Hinweis

Diese Veröffentlichung der Nordson Corporation ist durch das Urheberrecht geschützt. Datum der Original-Urheberrechte 2011. Kein Teil dieses Dokuments darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Nordson Corporation fotokopiert, reproduziert oder in eine andere Sprache übersetzt werden. Die in dieser Publikation enthaltenen Informationen können sich jederzeit ohne vorherige Ankündigung ändern.

- Übersetzung des Originals -

Warenzeichen

Spectrum, Versa-Spray, Sure Coat, Prodigy, Encore, Nordson und das Nordson-Logo sind eingetragene Warenzeichen der Nordson Corporation.

Abschnitt 1

Sicherheitshinweise

Einführung

Bitte lesen und befolgen Sie die untenstehenden Sicherheitshinweise. Warn- und Sicherheitshinweise sowie Anleitungen zu bestimmten Tätigkeiten und Geräten finden Sie in der Dokumentation zu dem entsprechenden Gerät.

Stellen Sie sicher, dass die zu den Geräten gehörende Dokumentation, einschließlich dieser Hinweise, allen Personen zur Verfügung steht, die die Geräte bedienen oder warten.

Qualifiziertes Personal

Die Geräteeigentümer sind dafür verantwortlich sicherzustellen, dass Nordson-Geräte von qualifiziertem Personal installiert, bedient und gewartet werden. Bei qualifiziertem Personal handelt es sich um diejenigen Mitarbeiter oder Auftragnehmer, die über eine entsprechende Ausbildung verfügen, so dass sie die ihnen übertragenen Aufgaben sicher ausführen können. Sie sind mit allen wichtigen Sicherheitsbestimmungen vertraut und physisch in der Lage, die ihnen zugewiesenen Aufgaben zu erfüllen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Wenn Nordson Geräte auf andere Weise verwendet werden als in der mit dem Gerät gelieferten Dokumentation beschrieben, kann dies zu Personen- oder Sachschäden führen.

Ein nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch liegt unter anderem in folgenden Fällen vor:

- Verwendung von inkompatiblen Materialien
- nicht autorisierte Veränderungen
- Entfernen oder Umgehen von Schutzvorrichtungen oder Sicherheitsschaltern
- Verwendung von nicht kompatiblen oder beschädigten Teilen
- Verwendung von nicht genehmigten Zusatzgeräten
- Betreiben von Geräten über die maximalen Grenzwerte hinaus

Bestimmungen und Zulassungen

Stellen Sie sicher, dass alle Geräte für die Umgebung, in der sie eingesetzt werden, vorgesehen und zugelassen sind. Alle für den Betrieb von Nordson Geräten erhaltenen Zulassungen werden ungültig, wenn die Anweisungen für Installation, Betrieb und Wartung nicht befolgt werden.

In allen Phasen der Installation sämtliche nationalen, regionalen und lokalen Vorschriften einhalten.

Persönliche Sicherheit

Beachten Sie die folgenden Hinweise, um Verletzungen zu vermeiden.

- Bedienen oder warten Sie Geräte nur, wenn Sie dafür auch qualifiziert sind.
- Arbeiten Sie nur dann am Gerät, wenn Schutzvorrichtungen, Türen und Abdeckungen intakt sind und die automatischen Sicherheitsschalter richtig funktionieren. Umgehen oder deaktivieren Sie die Schutzvorrichtungen nicht.
- Ausreichend Abstand zu beweglichen Geräteteilen halten. Schalten Sie die Stromversorgung aus und warten Sie, bis das Gerät vollständig zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie an beweglichen Geräten Einstellungen vornehmen oder Wartungsarbeiten durchführen. Verriegeln Sie die Spannungsversorgung und sichern Sie das Gerät, um unerwartete Bewegungen zu verhindern.
- Vor Einstellen oder Wartung unter Druck stehender Systeme oder Komponenten hydraulischen oder pneumatischen Druck entlasten (entlüften). Schalter müssen vor Wartungsarbeiten an elektrischen Geräten abgeklemmt, verriegelt und markiert werden.
- Besorgen Sie sich und lesen Sie zu allen verwendeten Materialien die Datenblätter zur Materialicherheit (Material Safety Data Sheets, MSDS). Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers zum sicheren Umgang mit Materialien und ihrer sicheren Verwendung, und verwenden Sie die empfohlenen Vorrichtungen zum Schutz Ihrer Person.
- Um Verletzungen zu vermeiden, achten Sie auch auf weniger offensichtliche Gefahrenquellen am Arbeitsplatz, die oft nicht vollständig beseitigt werden können. Dabei kann es sich z. B. um heiße Oberflächen, scharfe Kanten, stromführende Stromkreise und bewegliche Teile handeln, die aus praktischen Gründen nicht abgedeckt oder auf andere Weise gesichert werden können.

Brandschutz

Befolgen Sie die folgenden Anweisungen, um ein Feuer oder eine Explosion zu verhindern:

- An allen Orten, an denen leicht entzündliche Materialien verwendet oder gelagert werden, keine Schweiß- oder Schleifarbeiten ausführen, nicht rauchen und keine offenen Flammen verwenden.
- Sorgen Sie für ausreichende Lüftung, um gefährliche Konzentrationen von flüchtigen Materialien oder Dämpfen zu vermeiden. Weitere Hinweise finden Sie in örtlichen Bestimmungen oder in dem zum verwendeten Material gehörenden MSDS (Material Sicherheitsdatenblatt).
- Trennen Sie keine stromführenden elektrischen Stromkreise ab, während Sie mit entzündlichen Materialien arbeiten. Schalten Sie zunächst die Stromversorgung an einem Trennschalter aus, um Funkenbildung zu vermeiden.
- Informieren Sie sich, wo sich die Not-Aus Schalter, Absperrhähne und Feuerlöscher befinden. Wenn in einer Sprühkabine ein Feuer ausbricht, sofort das Sprühsystem und die Absaugventilatoren ausschalten.
- Folgen Sie bei der Reinigung, Wartung, beim Testen und bei der Reparatur der Geräte den Anleitungen, die Sie in der Gerätedokumentation finden.
- Verwenden Sie nur Ersatzteile, die für die Verwendung mit dem Originalgerät konstruiert wurden. Wenn Sie Fragen zu Ersatzteilen haben, hilft Ihnen Ihr Nordson Vertreter gerne weiter.

Erdung



ACHTUNG: Der Betrieb fehlerhafter elektrostatischer Geräte ist gefährlich und kann zu tödlichen elektrischen Schlägen, Feuer oder Explosionen führen. Im Rahmen der regelmäßigen Wartung Widerstandsprüfungen durchführen. Wenn Sie auch nur einen leichten elektrischen Schlag erhalten oder Funkenschlag bemerken, schalten Sie sofort alle elektrischen oder elektrostatischen Geräte ab. Schalten Sie das Gerät nicht wieder an, bevor das Problem gefunden und behoben wurde.

Die Erdung in der Kabine und in der Nähe ihrer Öffnungen muss den Anforderungen der US-Brandschutzbehörde NFPA für gefährliche Einsatzorte der Klasse II, Div. 1 oder 2 entsprechen. Siehe NFPA 33, NFPA 70 (NEC Artikel 500, 502 und 516) und NFPA 77, jüngste Ausgabe.

- Alle elektrisch leitfähigen Gegenstände in Sprühbereichen müssen eine elektrische Verbindung zur Erde mit einem Widerstand von max. 1 Megaohm haben, gemessen mit einem Gerät, das den zu prüfenden Stromkreis mit mindestens 500 Volt beaufschlagt.
- Zu erdende Geräteteile sind z. B. der Boden des Sprühbereiches, Bedienerplattformen, Trichter, Lichtschrankenhalter und Abblasedüsen. Im Sprühbereich arbeitende Personen müssen geerdet sein.
- Ein aufgeladener menschlicher Körper kann ein Zündpotenzial haben. Personen, die auf einer lackierten Oberfläche (z. B. Bedienerplattform) stehen oder nicht leitende Schuhe tragen, sind nicht geerdet. Personen müssen Schuhe mit leitfähigen Sohlen oder ein Erdungsband tragen, um bei der Arbeit mit oder bei elektrostatischen Geräten die Erdung aufrecht zu erhalten.
- Bediener elektrostatischer Sprühpistolen müssen immer Kontakt zwischen der Haut ihrer Hand und dem Pistolengriff haben, um elektrische Schläge zu vermeiden. Wenn Handschuhe getragen werden, Handfläche oder Finger ausschneiden, elektrisch leitfähige Handschuhe tragen oder ein Erdungsband tragen, das am Pistolengriff oder an einer guten Erdung angeschlossen ist.
- Elektrostatik-Spannungsversorgung ausschalten und Elektroden erden, bevor Einstellungen vorgenommen oder Sprühpistolen gereinigt werden.
- Nach Wartungsarbeiten alle abgenommenen Geräteteile, Erdungskabel und Leiter wieder anbringen.

Maßnahmen beim Auftreten einer Fehlfunktion

Wenn es in einer Anlage oder in einem Gerät innerhalb einer Anlage zu einer Funktionsstörung kommt, schalten Sie die Anlage sofort aus, und führen Sie die folgenden Schritte durch:

- Spannungsversorgung trennen und gegen Wiedereinschalten sichern. Die pneumatischen Absperrhähne schließen und den Druck entlasten.
- Die Ursache der Fehlfunktion feststellen und beheben, bevor Sie das Gerät wieder in Betrieb nehmen.

Entsorgung

Halten Sie sich bei der Entsorgung von Geräten und Material, die Sie bei Betrieb und Wartung verwenden, an die örtlichen Bestimmungen.

Abschnitt 2

Kennenlernen

Einführung

Das Nordson Spectrum Pulverzentrum konditioniert und liefert Pulver für maximal 27 Automatik-Pulversprühpistolen. Es umfasst Sieb, Vorratsbehälter, Lanzen- und Hubeinheit, Inline-Pulverpumpen, Füllstandsensoren, Spülverteilerblock sowie elektrische und pneumatische Bedienelemente.

Das Pulverzentrum ermöglicht schnelle Farbwechsel und automatische Spülung. Pulver wird durch die an den Lanzen montierten Pulverpumpen aus einer Pulverquelle (Karton oder fluidisierter Vorratsbehälter) eingezogen und durch Förderschläuche zu den Sprühpistolen gefördert (max. 27 Automatikpistolen und 2 Handpistolen). Die Plattform der Pulverquelle kann mit einem Vibrationsmotor ausgestattet werden, der die Fluidisierung des Pulvers in den Kartons unterstützt.



Abb. 2-1 Spectrum Pulverzentrum

Die Steuerung des Pulverzentrums ist für zwei HDLV-Förderpumpen ausgelegt: eine Rückgewinnungspumpe, um Overspray aus dem Kabinen-Rückgewinnungssystem zum Pulverzentrum zu transportieren, und eine optionale Gebindeentleerpumpe, die dem System bei Bedarf frisches Pulver zuführt.

Beide Förderpumpen transportieren das Pulver zum Vibratorsieb, wo es aufbereitet wird, bevor es den Sprühpistolen zugeführt wird. Ultraschallsiebe sind als Option erhältlich.

Der Farbwechsel geschieht automatisch. Beim Farbwechsel wird die Lanzenbaugruppe auf einen Spülverteilerblock gesenkt und dort festgeklammert. Unter Hochdruck stehende Spülluft pulsiert dann durch die Lanzen, Pulverförderpumpen, Schläuche und Pistolen, um Pulverrückstände zu entfernen. Bei Bedarf können die Rückgewinnungspumpe und die Pumpe für frisches Pulver manuell gespült werden.

Das Spectrum Pulverzentrum erfordert ein externes Luftabsaugsystem, das einen konstanten Luftstrom durch das Gehäuse sicherstellt, damit kein Pulver in den Sprühraum gelangen kann. Ein typisches Absaugsystem besteht aus einer Nachfilterbaugruppe, die ein Absauggebläse, primäre Patronenfilter, Impulsventile und Steuerung sowie Endfilter umfasst. Hinten auf der Unterseite des Pulverzentrumgehäuses befindet sich ein Anschluss für einen rechteckigen Absaugkanal.

Liste konfigurierbarer Komponenten

Siehe Abb. 2-1. Folgende Komponenten können applikationsspezifisch konfiguriert werden:

- Gehäuse des Pulverzentrums
- links oder rechts montierter Schaltschrank für pneumatische und elektrische Bedienelemente
- versenkte Beleuchtung
- Lanzenhubeinheit mit verriegelbarem Hubzylinder
- 1-3 Lanzenbaugruppen, jede mit 1-9 Inline-Pumpen (27 Pumpen insgesamt)
- an Lanzen montierte Fluidisierungsstäbe zur Verwendung mit Pulverkartons
- an Lanzen montierte Füllstandschalter für Vorratsbehälter und Karton
- an Lanzen montierte Prodigy-Entnahmerohrhalter für Prodigy Handpistolen
- Hochdruck-Spülverteilerblöcke, einer je Lanze, mit Luftzylinder-Klemmechanismus
- quadratische oder rechteckige fluidisierte Vorratsbehälter
- Vibrationstisch für Pulverkartons
- HDLV Pulverrückgewinnungssystem
- Vibratorsieb

HINWEIS: Runde Nordson 50 lb (22,7 kg)-Vorratsbehälter können nur verwendet werden, wenn das Pulverzentrum mit links und mittig befestigten Lanzen ohne Fluidisierungsstäbe konfiguriert ist.

Liste optionaler Komponenten

Zu den optionalen Komponenten gehören:

- Ultraschallsiebe
- HDLV Gebindeentleersystem für frisches Pulver
- Füllstandschalter für Gebindeentleersystem

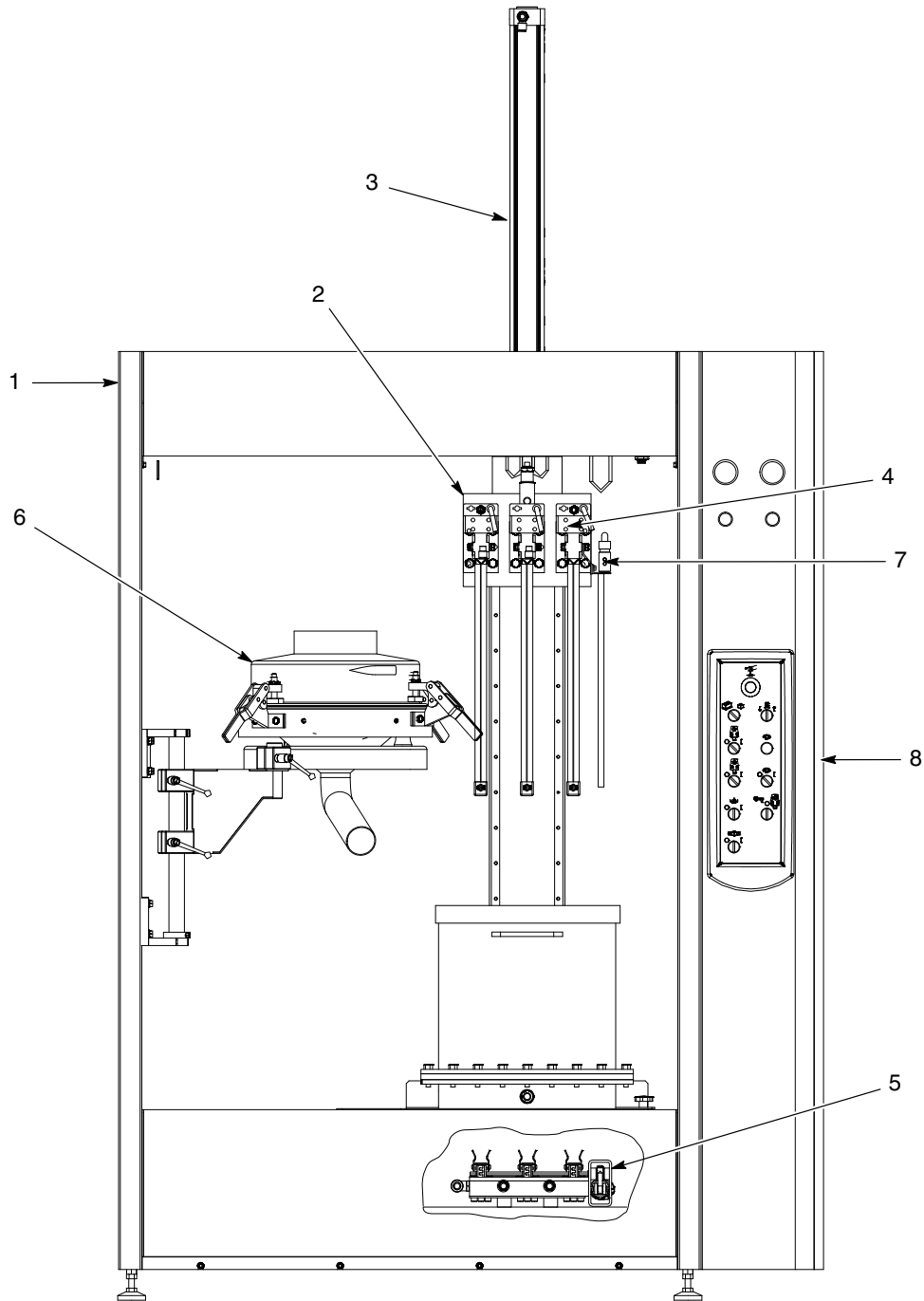


Abb. 2-1 Hauptkomponenten des Pulverzentrums
(Abb. mit optionalem fluidisiertem Vorratsbehälter und drei Lanzen)

- | | | |
|----------------|--|--|
| 1. Gehäuse | 4. Lanzenbaugruppe | 7. Füllstandssensor |
| 2. Hubeinheit | 5. Spülverteiler | 8. Schaltschrank
Elektrik/Pneumatik |
| 3. Hubzylinder | 6. Sieb (Design kann je nach
Anforderungen variieren) | |

Hinweis: Siehe Abschnitt 4, Bedienung, zur Beschreibung des Bedienelemente des Pulverzentrums.

Lanzenbaugruppen

Eine, zwei oder drei Lanzenbaugruppen sind an der Hubeinheit angebracht. Bis zu neun Inline-Pulverpumpen können an jeder Lanzenbaugruppe angebracht werden. Die Pumpen werden in den Lanzenanschlüssen installiert und werden durch eine Haltestange festgehalten. Wenn ein Lanzenanschluss nicht in Benutzung ist, wird er mit einem Stopfenmodul verschlossen. Lanzenbaugruppen können mit oder ohne Fluidisierung ausgeführt sein. Fluidisierungslanzen werden typischerweise mit Pulverkartons verwendet. Nicht fluidisierte Lanzen werden typischerweise mit fluidisierten Vorratsbehältern verwendet.

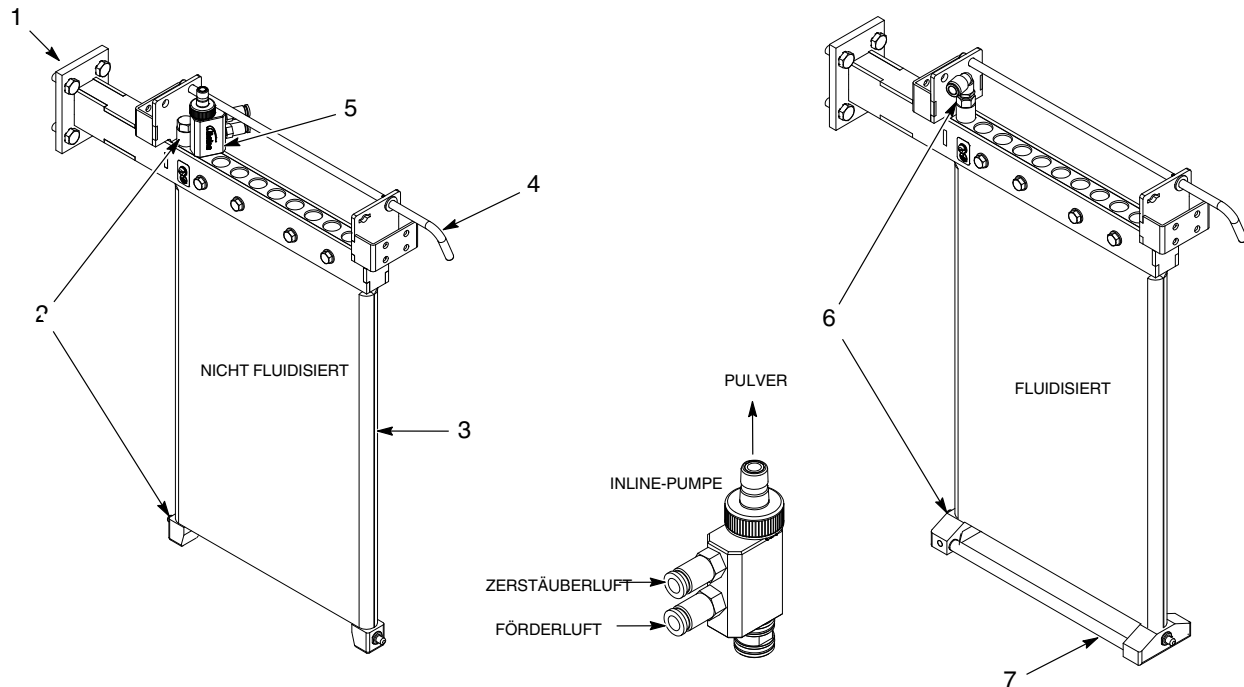


Abb. 2-2 Lanzenbaugruppe

- | | | |
|------------------------|----------------------|--|
| 1. Arm | 4. Pumpenhaltestange | 6. Klemmblockbaugruppe mit Fluidisierung |
| 2. Klemmblockbaugruppe | 5. Pumpen | 7. Fluidisierungsstäbe |
| 3. Lanze | | |

Hubeinheit

Die Hubeinheit verwendet einen Luftzylinder zum Heben und Senken der Lanzenbaugruppen in die und aus den Vorratsbehältern oder Pulverkartons.

- Wenn ein Vorratsbehälter als Pulverquelle gewählt ist, wird die Lanze abgesenkt, bis sie einen eingestellten Abstand über der Fluidisierungsplatte hat, der durch die Position des Stopp-Näherungssensors festgelegt ist.
- Wenn ein Pulverkarton gewählt ist, wird die Lanze abgesenkt, bis der Füllstandschalter an der Lanze Kontakt mit dem Pulver hat, und dann langsam weiter, bis das Pulver verbraucht ist.

Der Hubzylinder hat einen federbetätigten Verriegelungsmechanismus, der durch Druckluft freigegeben wird. Der Zylinder wird verriegelt, wenn die Luftleitung abgelassen wird, und unter Druck freigegeben. Der Zylinder verwendet auch eine Ausgleichsluftleitung, die Luftdruck auf beide Seiten des Kolbens gibt, um Ruckeln beim Starten der Bewegung nach einem verriegelten Stopp zu verhindern.

Wenn der Zylinder die Lanze anhebt, wird die Leitung Lanze AB entlüftet, so dass die Leitung Lanze AUF den Kolben nach oben drücken kann. Wenn der Zylinder die Lanze senkt, wird die Leitung Lanze AUF entlüftet, so dass die Leitung Lanze AB den Kolben nach unten drücken kann.

Die Durchflussregelventile in den Zylinderluftanschlüssen regeln die Fahrgeschwindigkeit der Kolbenstange. Drei Näherungssensoren am Zylinder erkennen, wenn der Zylinder im Vorratsbehälter, im Karton oder in der Spülposition ist.

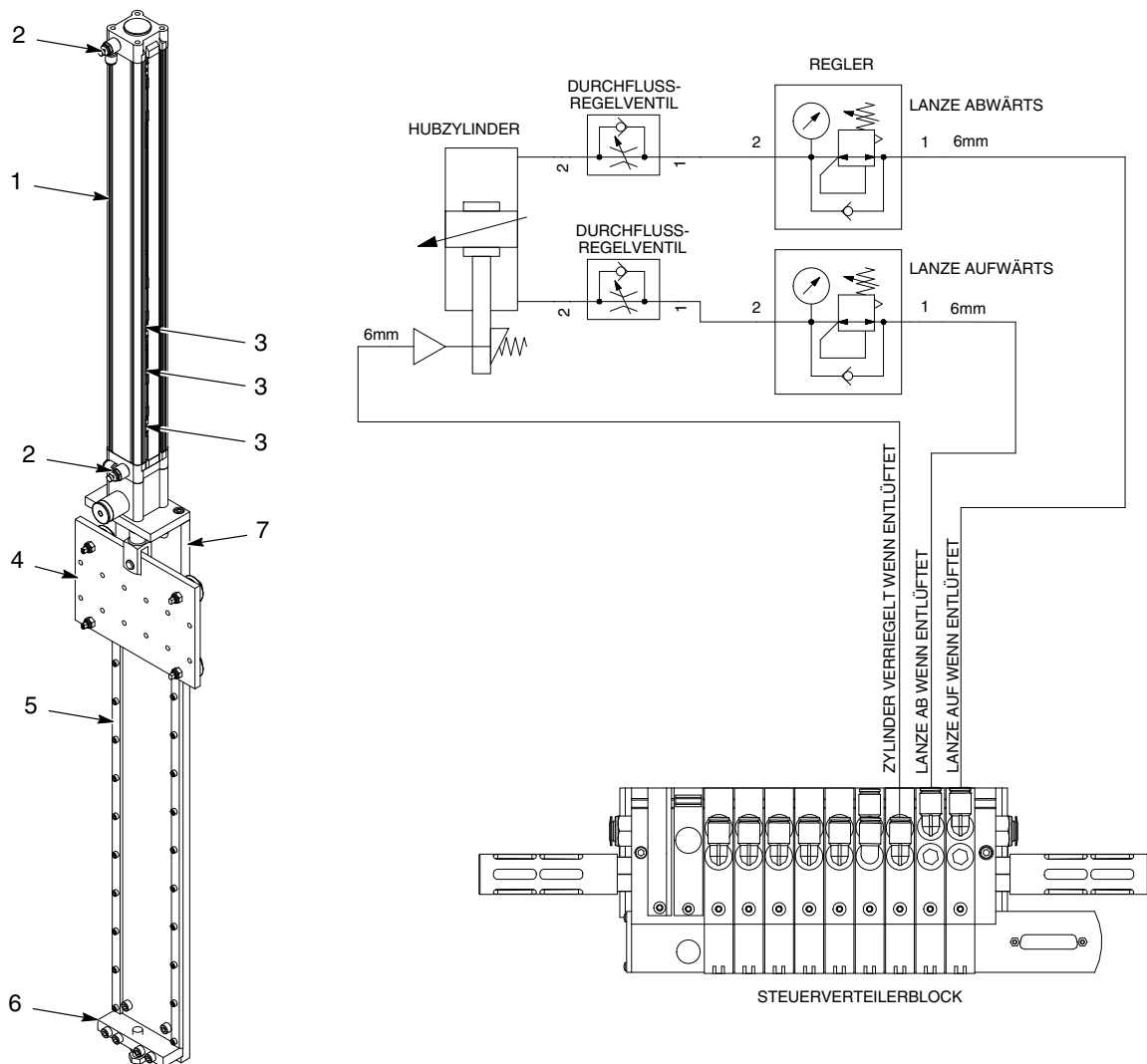


Abb. 2-3 Lanzenhubeinheit

- | | | |
|---------------------------|------------------------------|------------------|
| 1. Verriegelungszylinder | 4. Lanzenwagen und V-Rollen | 6. Wagenanschlag |
| 2. Durchflussregelventile | 5. Wagenschienen mit V-Kante | 7. Montageplatte |
| 3. Näherungssensoren | | |

Funktion des Lanzenhubs

Siehe Abb. 2-3.

Statischer Zustand

- Magnetventil für Lanzenverriegelung nicht bestromt, Luftleitung zur Verriegelung belüftet, Zylinderstange durch Federkraft verriegelt.
- Magnetventile Lanze AB und Lanze AUF nicht bestromt, Luftleitungen zu Durchflussregelventilen AUF und AB unter Druck, Regler für Lanze AB und Lanze AUF geben gleichen Druck auf beide Seiten des Hubzylinderkolbens.

Dynamischer Zustand AUF

- Magnetventil der Lanzenverriegelung bestromt, Luftleitung für Verriegelung unter Druck, Zylinderstange nicht verriegelt.
- Magnetventil Lanze AUF bestromt, Belüftung der Leitung zum Regler Lanze AB und Kolbenoberseite. Druck auf Regler Lanze AUF und Kolbenunterseite drückt Kolben nach oben.

Dynamischer Zustand AB

- Magnetventil der Lanzenverriegelung bestromt, Luftleitung für Verriegelung unter Druck, Zylinderstange nicht verriegelt.
- Magnetventil Lanze AB bestromt, Belüftung der Leitung zum Regler Lanze AUF und Kolbenunterseite. Druck auf Regler Lanze AB und Kolbenoberseite drückt Kolben nach unten.

Spülverteilerblock

Beim Farbwechsel blasen die Spülverteilerblöcke Pulver aus den Lanzen, Inline-Pumpen, Pulverschläuchen und Sprühpistolen. Wenn der Bediener die Spülsequenz aktiviert, werden die Lanzenbaugruppen auf die Spülverteilerblöcke (1) gesenkt. Der Klemmzylinder (4) wird ausgefahren, so dass die Klemmbaugruppen (3) die Lanzen auf den Spülverteilerblöcken festklemmen. Dann erfolgen Druckluftstöße durch die Lanzen, Inline-Pumpen, Pulverschläuche und Sprühpistole für jeweils einen Spülverteilerblock. Die Spülsequenz wird durch die SPS im elektrischen Bedienpult gesteuert. Luft wird durch die Spülventile an der Seite des Pulverzentrums geliefert.

Die Haltebaugruppen können eingestellt werden, um die Haltekraft an den Lanzenbaugruppen zu ändern, je nach Spülluftdruck. Die Einstellschrauben liegen in den Vertiefungen vorn in den Halteklinken. Für Anleitungen zum Einstellen siehe Abschnitt *Reparatur*, Seite 8-4.

Funktion des Klemmzylinders

Ausfahren (Klemmen): Die Luftleitung zu Regler und Durchflussregelventil (6) am festen Ende des Zylinders wird mit geregelter Druckluft beaufschlagt, so dass Zylinderkolben und Stange aus dem Zylinder gedrückt werden. Die Luftleitung für Zylinder Einziehen wird belüftet.

Einziehen (Lösen): Die Luftleitung zum Durchflussregelventil (7) am Stangenende des Zylinders wird mit Leitungsluftdruck beaufschlagt, so dass Zylinderkolben und Stange in den Zylinder gedrückt werden. Die Luftleitung für Zylinder Ausfahren wird belüftet.

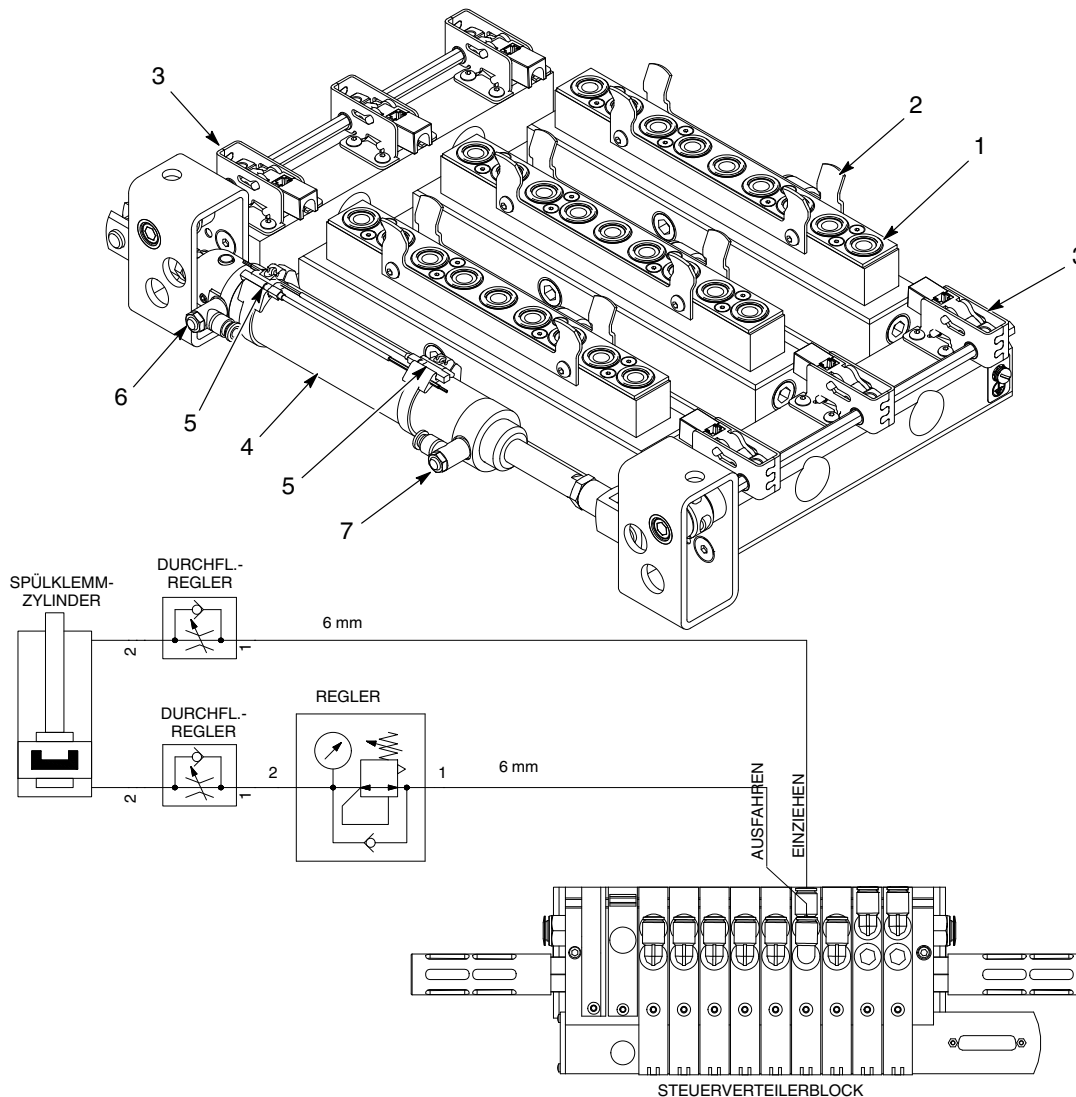


Abb. 2-4 Spülverteilerblock-Baugruppe (3 Klemmbaugruppen abgebildet, Zylinder und Klemmen in Klemmposition)

- | | | |
|----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| 1. Verteilerblockbaugruppe | 4. Klemmzylinder | 6. Durchflussregelventil Ausfahren |
| 2. Lanzenführungen | 5. Näherungssensoren des Kolbens | 7. Durchflussregelventil Einziehen |
| 3. Klemmbaugruppen | | |

Elektrische und pneumatische Bedienelemente

Siehe Tabelle 2-1 zu einer Erklärung der Funktionen der Bedienelemente.

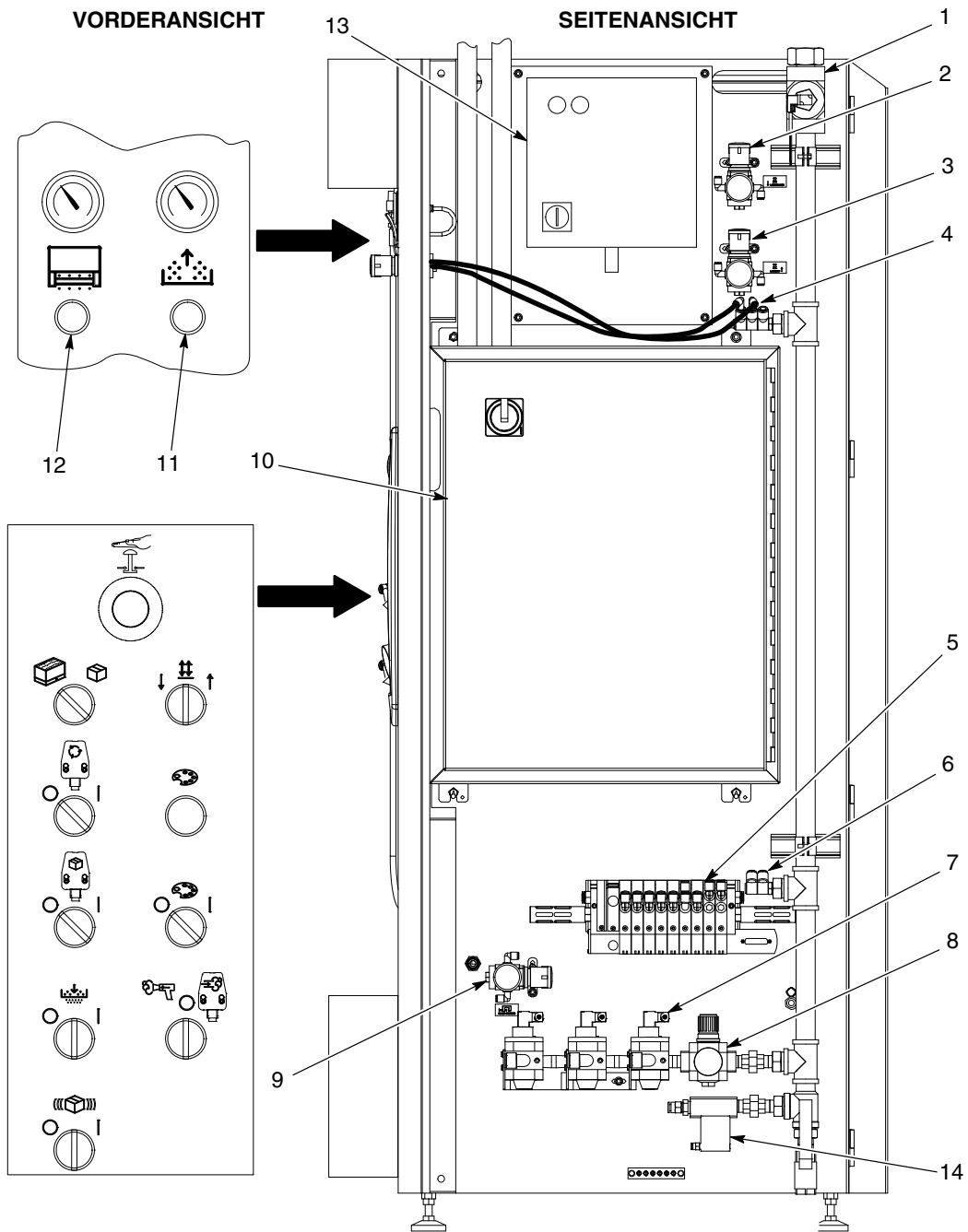


Abb. 2-5 Elektrischer / pneumatischer Schaltschrank (Tür abgenommen) (siehe Abb. 2-6 zu Magnetventilfunktionen)

- | | | |
|--|-----------------------------|---|
| 1. Luftversorgungs-Verriegelungsventil | 6. Magnetventil-T-Stücke | 11. Vorratsbehälter-Fluidluftdruck |
| 2. Druck Lanze AB | 7. Spülventile | 12. Lanzen-Fluidluftdruck |
| 3. Druck Lanze AUF | 8. Spülluftdruck | 13. Ultraschall-Bedienfeld (optional) |
| 4. T-Stücke Fluidluft | 9. Spülklemmzylinderdruck | 14. Prozessventil (Option Gebindeentleerersystem) |
| 5. Steuerverteilerblock | 10. Elektrisches Bedienfeld | |

Hinweis: Siehe Abschnitt 4 Einrichten, und Abschnitt 5 Bedienung zu Druckeinstellungen und -regelung.

Bedienfeld

Tabelle 2-1 Bedienelemente des Pulverzentrums

Bedienelement	Pulverzentrum-Bedienfeld
1. Lanzen-Fluidluftdruck	
2. Vorratsbehälter-Fluidluftdruck	
3. Not-Aus	
4. Pulverquellenschalter Links: Vorratsbehälter Rechts: Karton	
5. Rückgewinnungspulverpumpenschalter Links: Aus Rechts: Ein	
6. Frischpulverpumpenschalter Links: Aus Rechts: Ein	
7. Siebschalter Links: Aus Rechts: Ein	
8. Vibrationstisch-Schalter Links: Aus Rechts: Ein	
9. Lanzensteuerschalter Links: Unten Mitte: Neutral (Stop) Rechts: Auf	
10. Farbwechsel-Anzeigelicht (Grün) Aus: Deaktivieren Blinken: Im Zyklus Ein: Fertig	
11. Schalter: Farbwechsel aktivieren Links: Aus Rechts: Ein	
12. Schalter für Spülsteuerung Links: Internes Pistolenspülen Mitte: Aus Rechts: Pumpe Spülen	

Pneumatik-Steuerverteiler

Siehe Abb. 2-5 zur Lage des Pneumatik-Steuerverteilers im elektrischen / pneumatischen Schaltschrank.

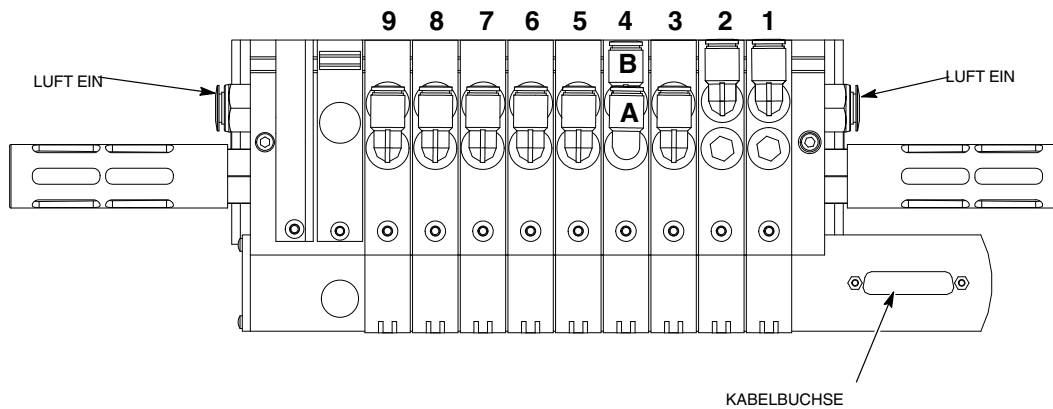


Abb. 2-6 Funktionen des Pneumatik-Steuerverteilers

Magnetventil	Funktion
1	Lanze AUF (bei Bestromung belüftet, ermöglicht Lanze AUF)
2	Lanze AB (bei Bestromung belüftet, ermöglicht Lanze AB)
3	Lanzenverriegelung (bestromt zum Freigeben des Zylinders)
4	Spülklemme - A = Ausfahren, B = Einziehen
5	HDLV Frischpulverpumpe
6	HDLV Frischpulverpumpe
7	HDLV Rückgewinnungspumpe
8	HDLV Rückgewinnungspumpe
9	Abfallförderpumpe und Sammelbehälter Fluidluft (nicht bei Pulverzentren mit Kanälen)

Füllstandssensormodule

Funktion des Füllstandssensors an der Lanze

Wenn der Pulverquellschalter auf **Vorratsbehälter** eingestellt ist, wird die Lanze ins Pulver im Vorratsbehälter bis in die Position gesenkt, die der Näherungsschalter Vorratsbehälter am Hubzylinder festlegt. Der Füllstandsschalter Vorratsbehälter ist so positioniert, dass der gewünschte Pulverstand im Vorratsbehälter beibehalten wird. Die Frischpulverförderpumpen werden ein- und ausgeschaltet, wenn der Pulverstand fällt und steigt. Falls der Füllstandssensor länger als 3 Minuten (vor Ort einstellbar) einen zu niedrigen Pulverstand erkennt, wird der Alarm "Niedriger Pulverstand" ausgelöst.

Wenn der Pulverquellschalter auf **Karton** steht, wird die Lanze abgesenkt, bis der Karton-Füllstandssensor mit dem Pulver Kontakt hat. Wenn der Pulverstand unter den Füllstandssensor fällt, wird die Lanze weiter in den Karton gesenkt. Der Karton-Näherungssensor am Hubzylinder verhindert, dass die Lanze in den Kartonboden eindringt.

Zum Einstellen der Position jedes Füllstandssensors für die Anwendung die Klemmschraube (4) mit einem Innensechskantschlüssel lösen.

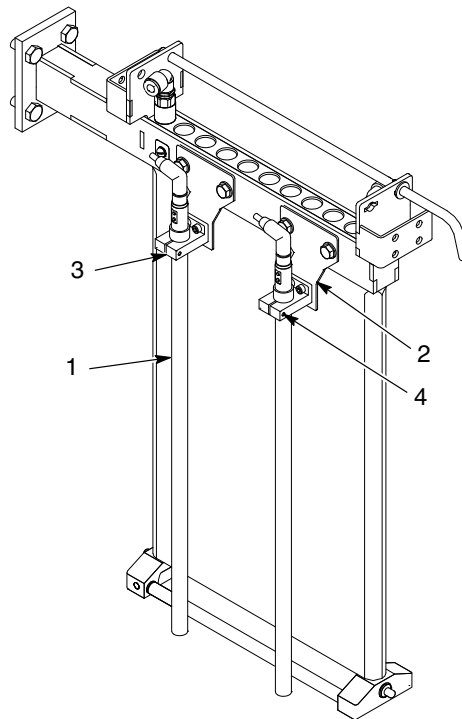


Abb. 2-7 Füllstandssensormodule

- 1. Füllstandssensor
- 2. Halterung

3. Klemme

4. Klemmschraube

Prodigy Siphonrohr-Baugruppe

Das optionale Prodigy Siphonrohr versorgt eine Prodigy Handpistole mit Pulver. Die Siphonrohrhalterung (3) wird mit den vorhandenen Lanzenbefestigungselementen am Lanzenarm befestigt. Die Schnelltrennkupplung oben am Siphonrohr passt an einen 8 mm-Schlauch.

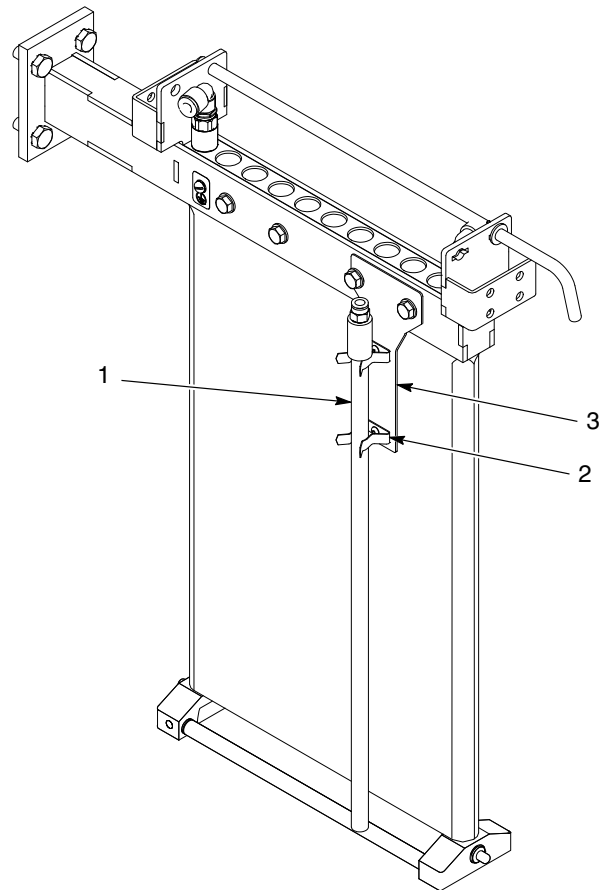


Abb. 2-8 Prodigy Siphonrohr-Baugruppe (optional)

1. Siphonrohr

2. Federclips

3. Halterung

Pulverquellen

Das Pulverzentrum kann mit rechteckigen 75-lb (34 kg) und quadratischen 50-lb (22,7 kg) fluidisierten Vorratsbehältern, mit dem zylindrischen Vorratsbehälter NHR-8-50 und mit Pulverkartons verschiedener Größen betrieben werden. Bei Verwendung von Pulverkartons ist die Lanzenbaugruppe typischerweise mit Fluidisierungsstäben und der Tisch mit einem Vibrationsmotor ausgestattet, um das Pulver zu fluidisieren, damit es zu den Sprühpistolen gepumpt werden kann.

Die fluidisierten Vorratsbehälter sind Kunststoffkisten mit Deckel. Sie sind mit ersetzbaren Fluidisierungsplatten und 10 mm-Schlauchanschlüssen in der Sammelkammer ausgestattet. Ein optionaler Wagen ist für den 75-lb (34 kg) Vorratsbehälter erhältlich.

Siehe Abschnitt *Optionen* in dieser Betriebsanleitung zu Teilenummern und Reparaturteilen für den quadratischen und den rechteckigen Vorratsbehälter.

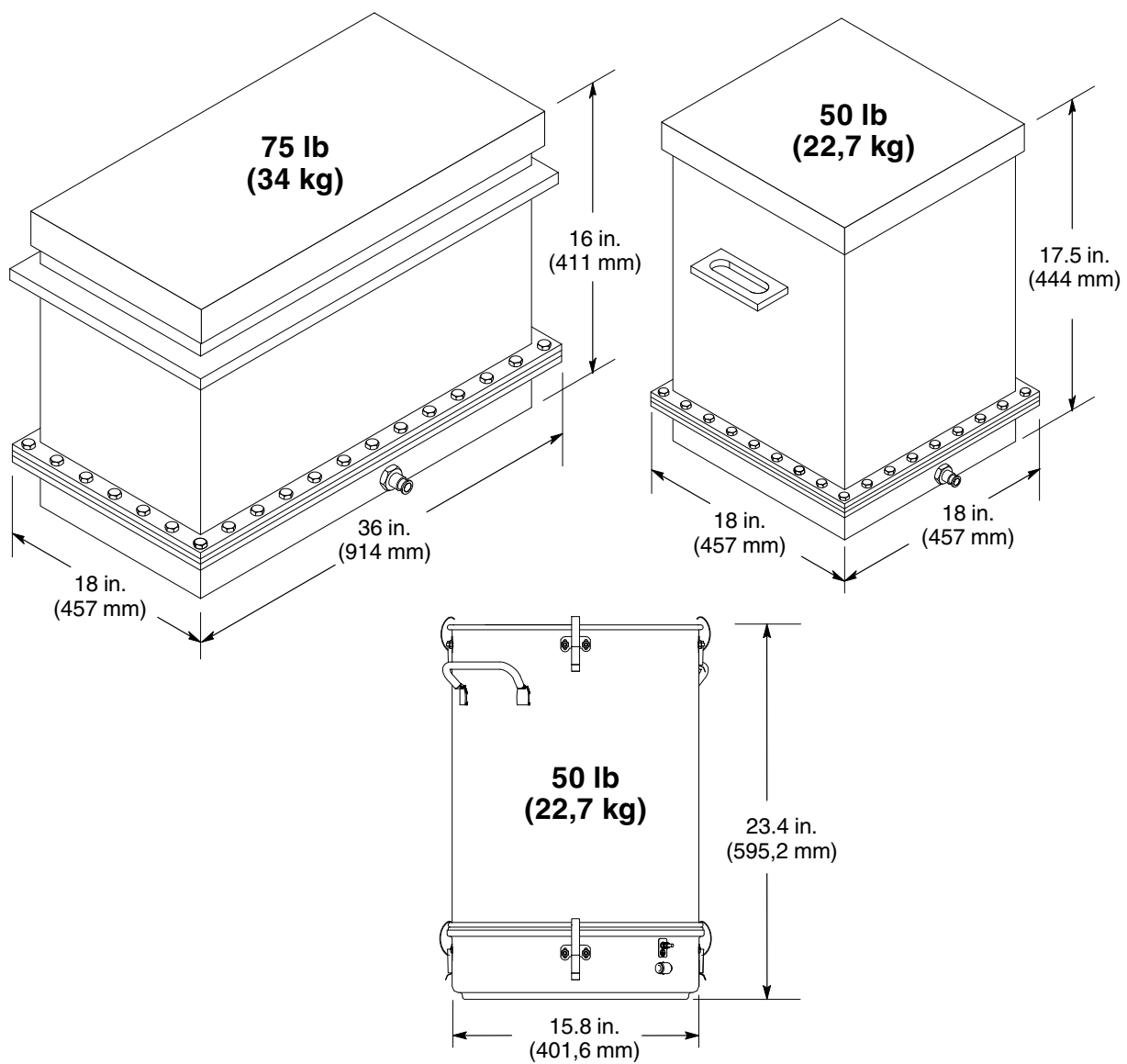


Abb. 2-9 Optionale fluidisierte Vorratsbehälter

Technische Daten

Größe und Gewicht

Gewicht: Ca. 612,3 kg (1350 lbs) je nach Konfiguration und installierten optionalen Komponenten.

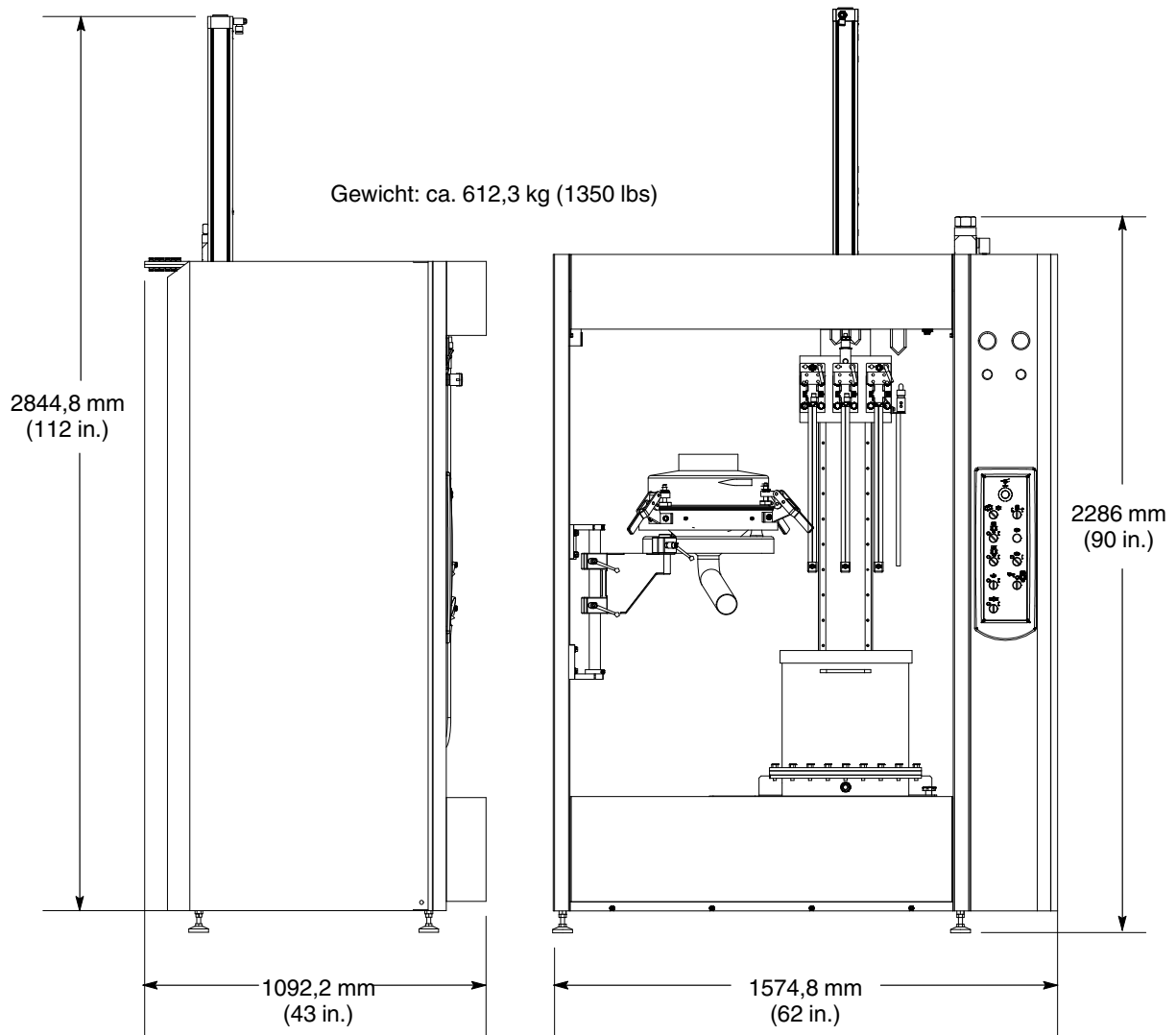


Abb. 2-10 Maße des Pulverzentrums

Erforderliche Spannungsversorgung

200V, 3-phasig, 50 Hz, 6,6 Ampere
415V, 3-phasig, 50 Hz, 3,5 Ampere

Luftversorgung

Absaugluft

1800 CFM / 3058 m³/h

Druckluftversorgung

Lufteingang: 1 Zoll BSPT mit NPT Adapter

Luftverbrauch bei 6,9 bar (100 psi):

76 m³/h (45 SCFM) - Normaler Betrieb

611 m³/h (360 SCFM) - Maximum

(Momentanluftstrom während Spülsequenz)

Die Druckluft muss sauber und trocken sein. Filter/Abscheider mit automatischem Ablass sowie einen eigenen Lufttrockner mit Kühlung oder regenerativem Trockenmittel verwenden, der bei 6,9 bar (100 psi) einen Taupunkt von 3 °C (38 °F) oder niedriger erzeugen kann.

Luftdrücke

Funktion	Empfohlener Druck
Hubzylinder AUF	1 Lanze: 4,1 bar (60 psi) 2 Lanzen: 4,8 bar (70 psi) 3 Lanzen: 5,5 bar (80 psi)
Hubzylinder AB	3,4 bar (50 psi)
Durchflussregelventile des Hubzylinders	6 Sekunden voller Weg beide Richtungen
Spülluft	5,5 bar (80 psi)
Klemmzylinder für Lanzenspülung	3,4-4,1 bar (50-60 psi)
Durchflussregelventile des Klemmzylinders	3 Sekunden voller Weg beide Richtungen
Vorratsbehälter-Fluidisierung	0,3-0,7 bar (5-10 psi) (siehe Hinweis)
Lanzen-Fluidisierung	0,3-0,7 bar (5-10 psi) (siehe Hinweis)
HINWEIS: Fluidluft nach Bedarf einstellen. Das Pulver sollte leicht köcheln, ohne dass es zu Geysirbildung kommt.	

Siebe

Siehe entsprechende Siebdokumentation

Spannungsanforderungen für Vibrationstischmotor

Europa:

380/460V, 3-phasig, 50 Hz

Abschnitt 3

Installation



ACHTUNG: Die folgenden Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

Auspacken

Nach Erhalt das Pulverzentrum vorsichtig auspacken, um Beschädigungen zu vermeiden. Melden Sie etwaige Schäden sofort beim Frachtführer und bei Ihrer Nordson Vertretung. Das Verpackungsmaterial für eine mögliche spätere Verwendung aufbewahren, sonst gemäß geltenden Vorschriften korrekt entsorgen.

Installation vorbereiten

Das Pulverzentrum gemäß der von Nordson gelieferten allgemeinen Anlagenzeichnung auf einem ebenen Untergrund positionieren. Die Ausgleichpolster verwenden, damit das Pulverzentrum ganz eben steht.

Um die Wartung zu vereinfachen, soweit möglich um das Pulverzentrum einen freien Bereich von mindestens 1 Meter für Zugang und Betrieb lassen.

Drosselklappe installieren

In den Leitungen zum Nachfilter sollte eine 10 Zoll Drosselklappe installiert werden. Eine Drosselklappe ist bei Nordson erhältlich. Siehe Abschnitt *Ersatzteile* zur Ersatzteilnummer für die Leitung.

Absaugkanal anschließen

Siehe Abb. 3-1 zum Bohrungsmuster für den Absaugkanal. Die Verbindung vom Nachfilter/Gebälse zum Pulverzentrum mithilfe eines Kanals mit den richtigen Abmessungen herstellen. Ein rechteckiger Verbindungskanal, der an einen 10 Zoll runden Kanal passt, ist bei Nordson erhältlich. Siehe Abschnitt *Ersatzteile* zur Ersatzteilnummer für die Leitung.

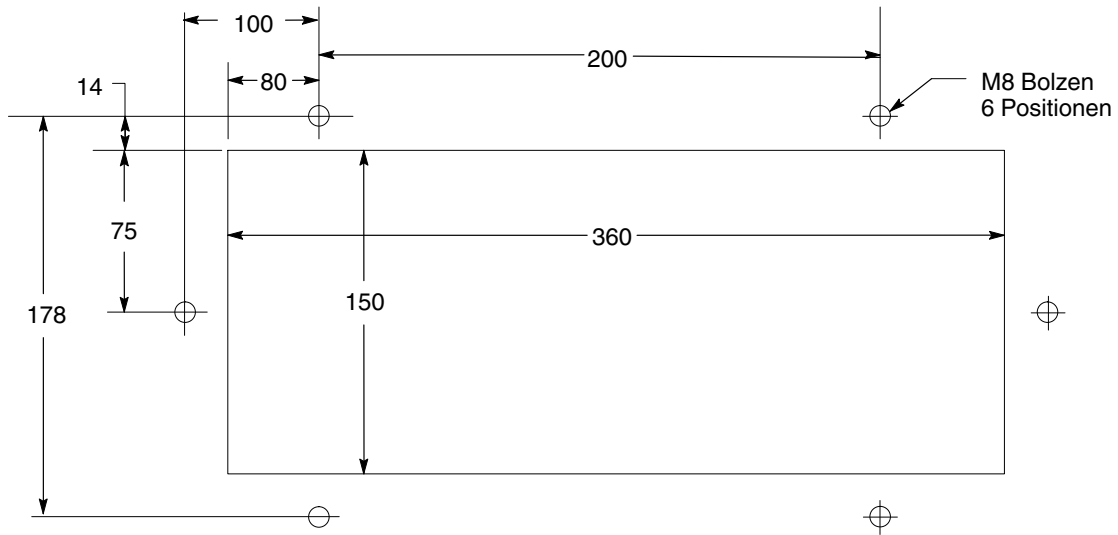


Abb. 3-1 Anschlussmaße des Absaugkanals (alle Maße in mm)

Hubzylinder installieren

Siehe Abb. 3-2. Der Hubzylinder wird zum Vesand abgenommen. Wie folgt installieren.

1. Verpackung des Hubzylinders abnehmen und den Hubzylinder an der Montagehalterung wie gezeigt mit vier M8 x 35 Schrauben installieren.
2. Die Öse mit dem Ösenbolzen am Lanzenwagen anbringen und den Bolzenclip um die Öse setzen.
3. Luftschlauch am Zylinder anschließen:
 - 6 mm-Schlauch vom Regler AB an das obere Durchflussregelventil anschließen.
 - 6 mm-Schlauch vom Regler AUF an das untere Durchflussregelventil anschließen.
 - 6 mm-Schlauch von Magnetventil #7, SOL326 zur Zylinderverriegelung

4. Falls abgenommen, die Näherungsschalter wie gezeigt am Zylinder installieren.
 - LS306: Vorratsbehälterposition
 - LS307: Kartonposition
 - LS308: Spülposition
5. Wenn die Installation des Pulverzentrums abgeschlossen ist, die Positionen der Näherungsschalter gemäß Beschreibung auf Seite 3-11 einstellen.

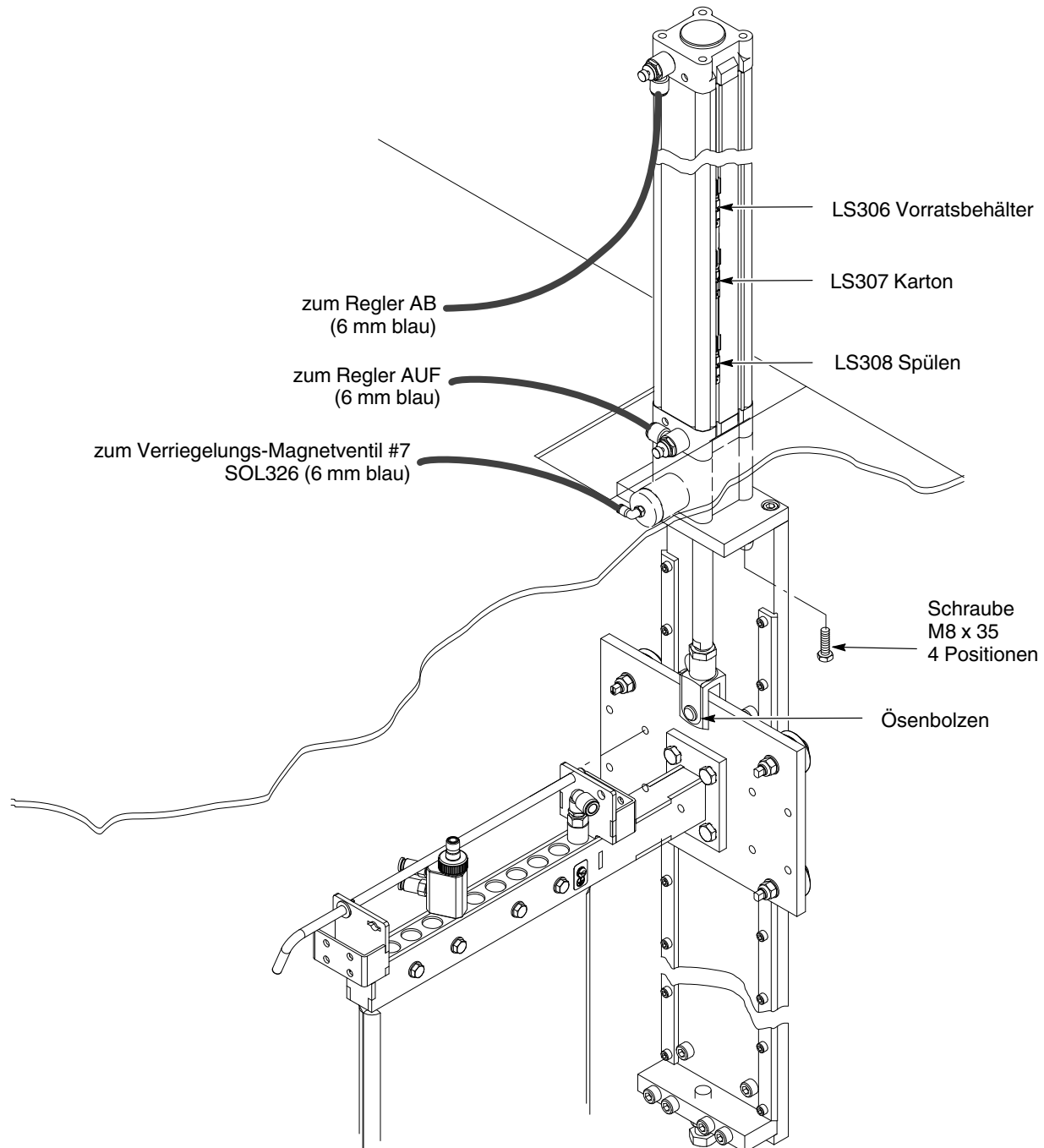


Abb. 3-2 Hubzylinder installieren

Elektrische Anschlüsse

VORSICHT: Wenn die Elektrikkonsole an eine andere als die auf dem Typenschild angegebene Netzspannung angeschlossen wird, kann die Anlage beschädigt werden.

ACHTUNG: Die Spannungsversorgung zum Pulverzentrum muss über einen abschließbaren Trennschalter oder eine Sicherung hergestellt werden. Andernfalls kann es bei Installation oder Reparatur zu einem gefährlichen elektrischen Schlag kommen.

Sicherstellen, dass alle elektrischen Kabel die richtige Nennleistung besitzen und für die Umgebungstemperatur im Installationsbereich geeignet sind. Sicherstellen, dass die Netzspannungsquelle ausreichend durch Sicherungen/Schutzschaltungen abgesichert ist. Für mehr Informationen siehe ausklappbare Schaltpläne und Schemazeichnungen am Ende dieser Betriebsanleitung.

Siehe Abb. 3-3. Die Seitenabdeckung des Pulverzentrums zur Seite schwenken und den elektrischen Schaltschrank öffnen. Das Netzkabel oder Leiterrohr durch eine flüssigkeitsdichte Kabeldurchführung ins Bedienfeld führen und die Kabeladern an die Klemmen L1, L2 und L3 am Trennschalter anschließen.

Vor dem Start des Pulverzentrums die Spannungsversorgung zum Pulverzentrum einschalten und die Steuerung für die Anwendung gemäß der Anleitung zum Einrichten programmieren. Dies sollte ausschließlich von einem Nordson Techniker durchgeführt werden.

Pneumatische Anschlüsse

Luftanschluss: NPT (National Pipe Thread)

Das Pulverzentrum wird über eine 1 Zoll NPT Adapterbuchse (1) am Hauptversorgungsleitungsventil (2) versorgt. Diesen Adapter dort lassen, wenn Sie NPT-Verschraubungen für den Anschluss an die Hauptluftversorgung verwenden.

Luftanschluss: ISO 7/1 Rc1 (BSPT 1 Zoll)

Den 1 Zoll NPT-Adapter vom Hauptversorgungsleitungsventil abnehmen, wenn Sie ISO7/1 Rc1 Verschraubungen für den Anschluss an die Hauptluftversorgung verwenden.

Saubere, trockene Druckluft sollte von einem Lufttrockner mit Kühlung oder Trockenmittel und Filtern/Abscheidern bereitgestellt werden. Für technische Daten der Druckluft siehe *Technische Daten* in *Abschnitt 2*.

Siehe Pneumatikschaltplan in den 11 x 17 Faltschichten am Ende dieser Betriebsanleitung zu weiteren Informationen.

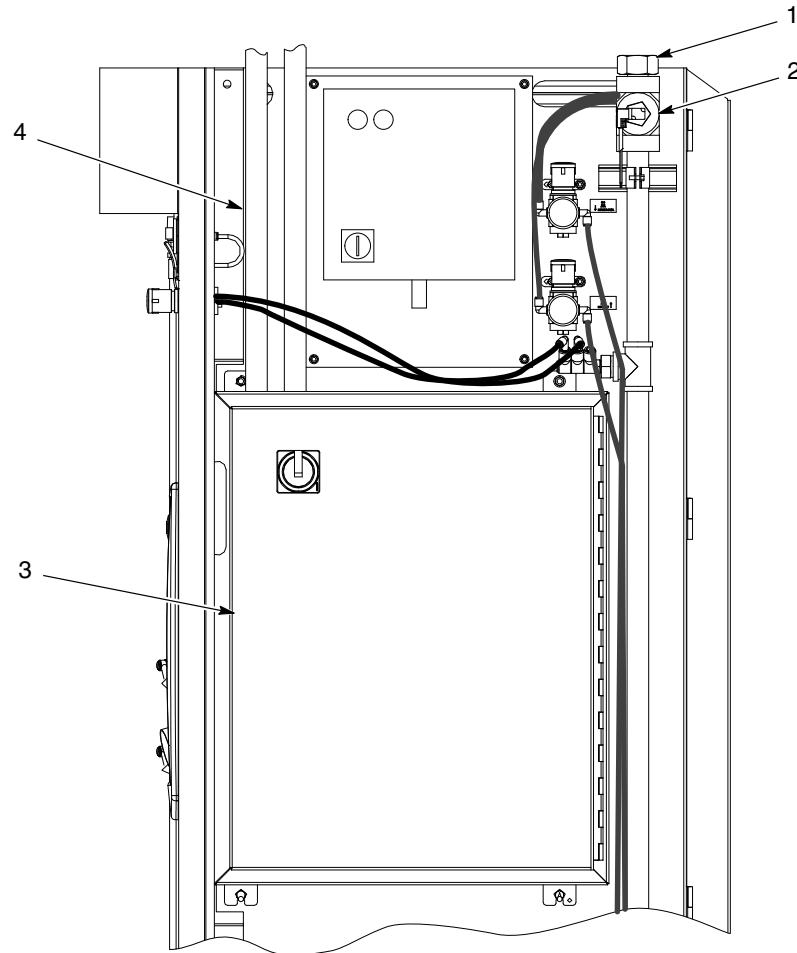


Abb. 3-3 Elektrische und pneumatische Anschlüsse

- | | | |
|------------------------|----------------------------|---------------|
| 1. Adapter, 1 Zoll NPT | 3. Elektrisches Bedienfeld | 4. Leiterrohr |
| 2. Hauptluftventil | | |

Pulverpumpe installieren

Pumpe installieren

Siehe Abbildungen 3-5. Die Pulverpumpen in den Lanzenanschlüssen installieren, wobei alle Pumpenluftanschlüsse in die gleiche Richtung zeigen. Die Haltestangen in den Halterungen installieren, um die Pumpen zu befestigen. Jede Pumpe mit einer Nummer kennzeichnen.

Luftschläuche anschließen

Die 8 mm schwarzen (Förderluft) und blauen (Zerstäuberluft) Pumpenluftschläuche von den Pumpenluftschlauchschotten an der Gehäuserückseite durch die großen Tüllen im Gehäusedach verlegen und die Schläuche an die entsprechenden Anschlüsse der Pumpe für Förderluft und Zerstäuberluft anschließen.

Sicherstellen, dass die Luftschläuche genug Zugabe haben, damit die Lanzenbaugruppe ihren gesamten Bewegungsweg durchfahren kann, ohne Schläuche zu spannen oder zu knicken. Die Luftschläuche mit Klettband bündeln, um Knicke oder Schäden zu vermeiden.

Pulverschlauch anschließen

Die Pulverschläuche kennzeichnen und von den Sprühpistolen durch die PVC-Tüllen für mehrere Schläuche im Gehäusedach verlegen und die Schläuche an die entsprechenden Pumpenausgangsanschlüsse anschließen.

Gegengewichte

Bei den Schläuchen genug Zugabe lassen, damit die Lanzenbaugruppe ihren gesamten Bewegungsweg durchfahren kann, ohne Schläuche zu spannen oder zu knicken. Die Schläuche mit dem mitgelieferten Klettband bündeln, um Knicke oder Schäden zu vermeiden, und die Schläuche am Gegengewicht einhängen.

Die Gegengewichtbaugruppe wird mit sechs Gewichten geliefert. Zwei Gewichte für jede Lanzenbaugruppe verwenden: zwei Gewichte für eine Lanze, vier Gewichte für zwei Lanzen, sechs Gewichte für drei Lanzen.



Abb. 3-4 Pumpe, Luftschlauch und Pulverschlauch installieren

Fluidluftanschluss an der Lanze (optional)

Siehe Abb. 3-5. Wenn Sie Fluidisierungsstäbe an den Lanzen zur Verwendung mit Pulverkartons installieren, blauen 8 mm-Luftschlauch vom Fluidluftregler durch die Luftschlauchtülle führen und wie gezeigt am Anschluss an der Lanze anschließen.

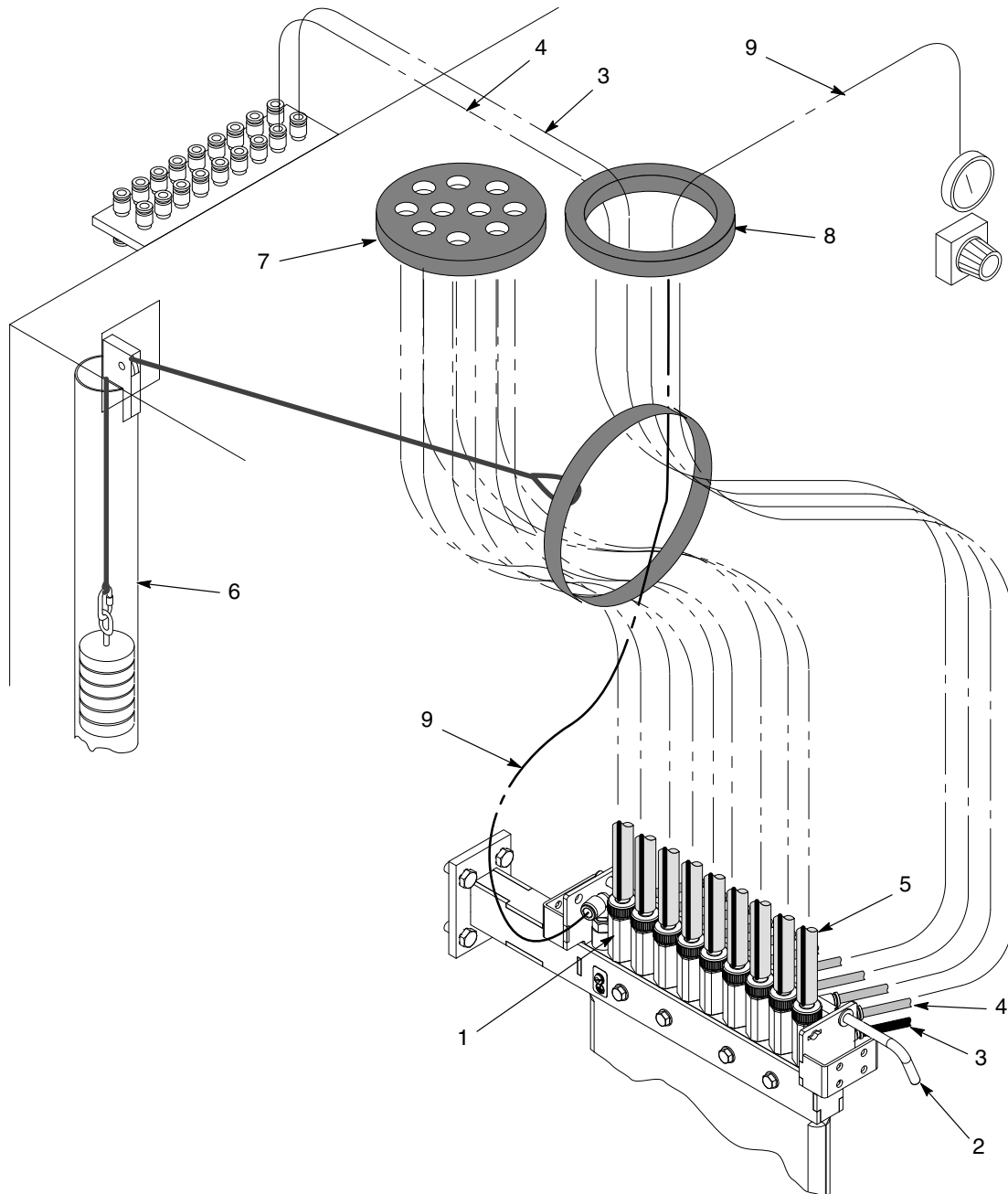


Abb. 3-5 Anschlüsse von Pumpe, Pulverschlauch und Luftschlauch an der Lanzenbaugruppe

- | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| 1. Pumpen | 4. Zerstäuberluftleitung (blau) | 7. Pulverschlauchtülle |
| 2. Haltestange | 5. Pulverschlauch | 8. Luftschlauchtülle |
| 3. Förderluftschlauch (schwarz) | 6. Gegengewichtbaugruppe | 9. Fluidluft (optional) |

Optionen für Rückgewinnungs- und Frischpulversystem

Das Gebindeentleersystem ist optional. Die meisten Systeme verwenden mindestens ein Rückgewinnungssystem. Doppelte Rückgewinnungssysteme werden oft für das Beschichten von Drahtprodukten eingesetzt.

Abb. 3-6 und 3-7 zeigen typische Anschlüsse und Ausrüstung für Rückgewinnungs- und Frischpulversysteme. Zusätzliche Informationen sowie Informationen zur Installation siehe Systemzeichnungen.

Pulverrückgewinnungssysteme: Pumpenkonsole und HDLV Förderpumpe werden auf dem Zyklonständer montiert. Das Spülventil ist in einer Luftzufuhrleitung und das Umschaltventil in der Rückgewinnungspumpenkonsole montiert. Wenn die Rückgewinnungspumpe eingeschaltet wird, strömt Luft vom Steuerverteilerblock des Pulverzentrums durch 8 mm-Schläuche zum Luftregler, der den Pumpenbetrieb regelt. Der 6 mm-Schlauch liefert geregelte Druckluft zum Regler für Fluidluft des Förderungsbodens und Leitungsluftdruck zum Ventil der manuellen Spültaste. Mit diesem Ventil kann der Bediener die Rückgewinnungspumpe bei Bedarf spülen.

Wenn der Bediener beim Farbwechsel Pumpe Spülen wählt, strömt Pilotluft vom Steuerverteilerblock durch den 6 mm-Schlauch zum Spülventil der Rückgewinnungspumpe. Das Ventil öffnet sich und lässt Luft mit Leitungsdruck durch die Pumpe und die 16 mm-Ansaug- und Pulverförderschläuche strömen, um sie zu reinigen.

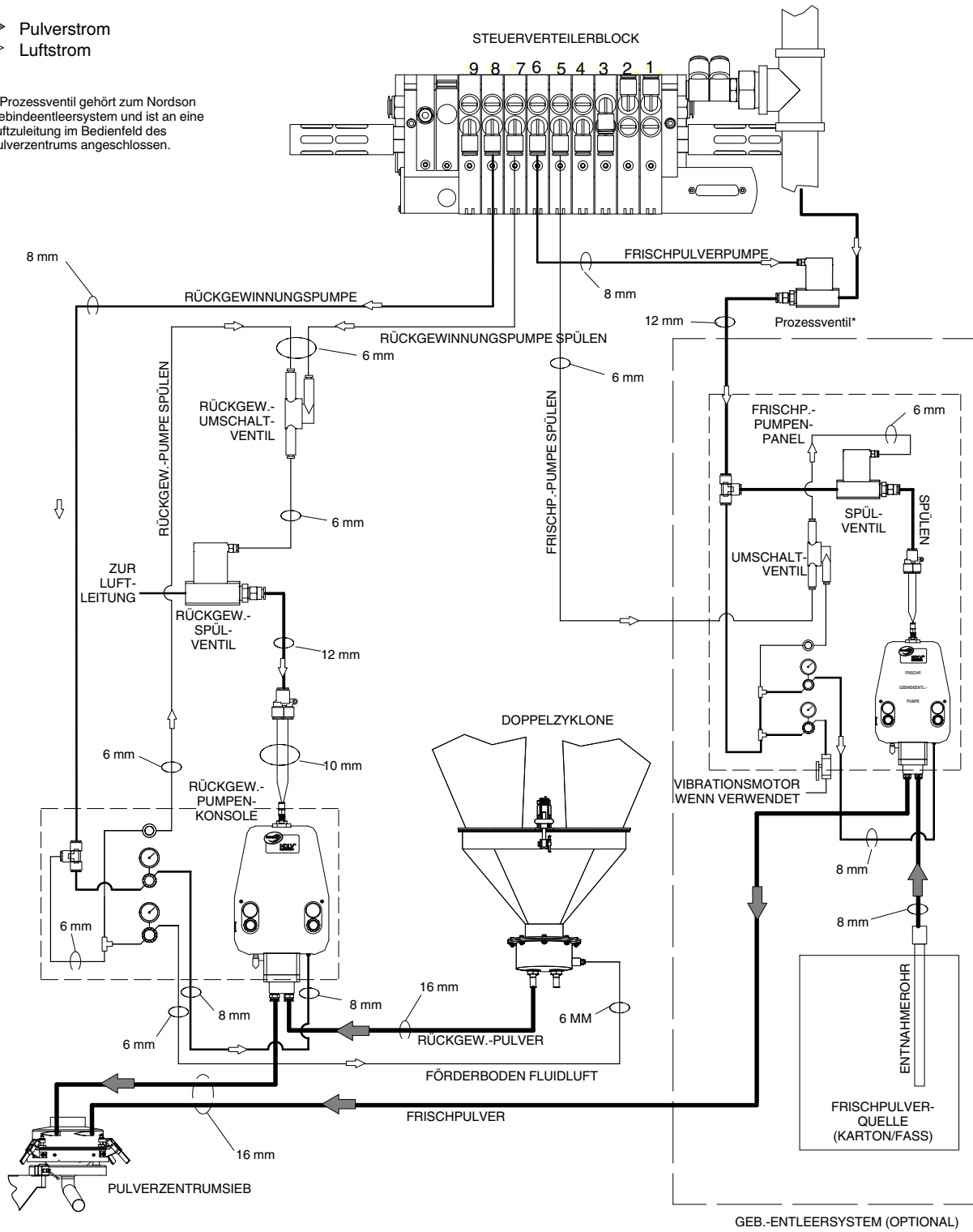
Frischpulversystem: Ein typisches Gebindeentleersystem besteht aus einer HDLV Förderpumpe, einer Pumpenkonsole und einem Prozessventil, das den Systembetrieb steuert. Normalerweise ist das Prozessventil direkt mit der Luftquelle im Schrank für die Elektrik/Pneumatik des Pulverzentrums verbunden.

Wenn ein Vorratsbehälter als Pulverquelle gewählt ist und der Füllstandsensord der Lanze dem System mitteilt, dass der Pulverstand niedrig ist, strömt Pilotluft vom Steuerverteilerblock durch den 6 mm-Schlauch zum Prozessventil. Dieses öffnet sich und liefert Luft mit Leitungsdruck zum Frischpulversystem und schaltet die Pumpe ein. Pulver wird aus dem Großgebilde in den Vorratsbehälter des Pulverzentrums gepumpt. Die Pumpenkonsole hat Regler für die Steuerung des Luftdrucks zur Pumpe und des Luftdrucks für Hilfsfunktionen wie z. B. Vibrationsmotor.

Wenn der Bediener beim Farbwechsel Pumpe Spülen wählt, strömt Pilotluft vom Steuerverteilerblock durch den 6 mm-Schlauch zum Spülventil der Frischpulverpumpe. Das Ventil öffnet sich und lässt Luft mit Leitungsdruck durch die Pumpe und die 16 mm-Ansaug- und Pulverförderschläuche strömen, um sie zu reinigen.

➔ Pulverstrom
 ⇨ Luftstrom

* Prozessventil gehört zum Nordson Gebindeentleersystem und ist an eine Luftzuleitung im Bedienfeld des Pulverzentrums angeschlossen.



GEB.-ENTLEERSYSTEM (OPTIONAL)

Abb. 3-6 Einzelne Rückgewinnungspumpe und Anschlüsse und Gerät für optionales Frischpulver

Hubzylinder-Näherungsschalter einstellen

Am Hubzylinder gibt es drei Näherungsschalter. Sie erkennen die Position des Zylinderkolbens und somit des unteren Lanzenendes in Relation zur Fluidisierungsplatte des Vorratsbehälters, zum Boden eines Pistolenkabels und zum Spülverteilerblock. Jeder Schalter hat eine LED, die angeht, wenn der Schalter durch einen im Zylinderkolben eingebetteten Magneten geschlossen wird.

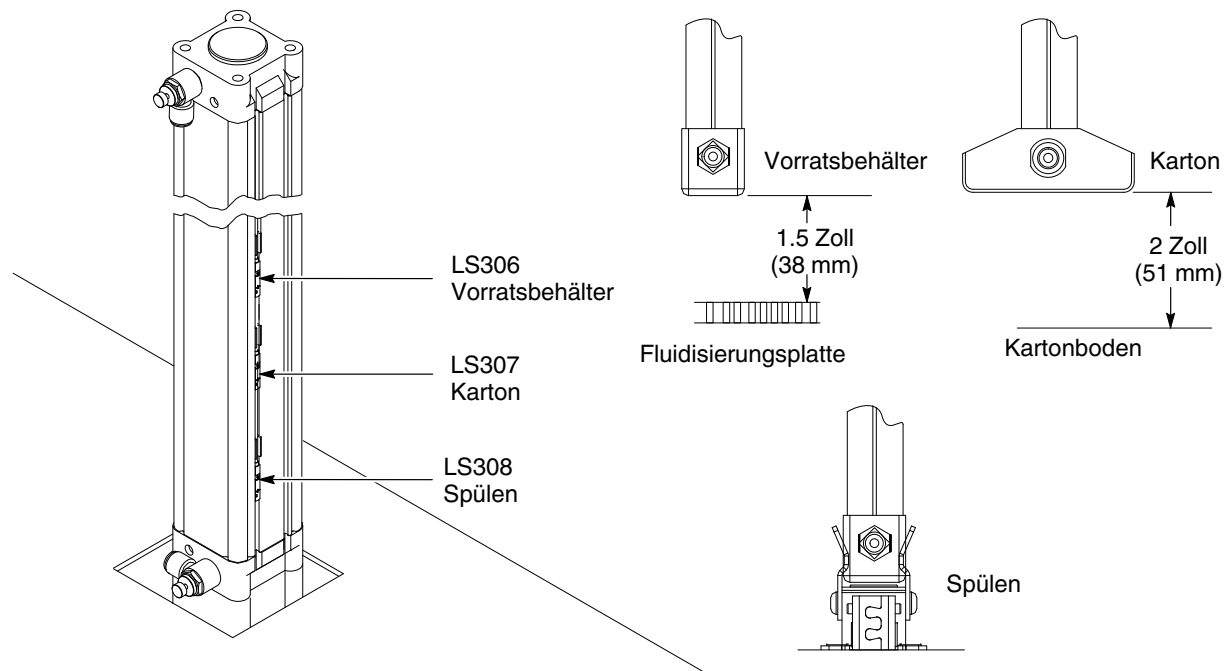


Abb. 3-8 Näherungsschalter und Einstellungen (typischer Hubzylinder abgebildet)

HINWEIS: Die Lanzenbaugruppe stoppt am Schalter für Karton oder Vorratsbehälter, je nach ausgewählter Pulverquelle. Zum Übersteuern des Schalters den Schalter für Lanzensteuerung nach dem Stoppen noch 3 Sekunden nach unten gedrückt halten.

LS308 Spülschalter (unterer Schalter): Die Lanze bis auf den Bolzenanschlag absenken. Den Schalter auf- und abwärts schieben und dabei die LED beobachten. Die Positionen markieren, an denen die LED in beiden Richtungen angeht, dann den Schalter in der Mitte zwischen den Einschaltpunkten befestigen.

LS307 Kartonschalter (mittlerer Schalter): Einen leeren Pulverkarton auf dem Tisch positionieren. Die Lanzenbaugruppe absenken, bis sie in der empfohlenen Höhe über dem Kartonboden ist. Den Schalter auf- oder abwärts schieben, bis die Schalter-LED angeht. Die Positionen markieren, an denen die LED in beiden Richtungen angeht, dann den Schalter in der Mitte zwischen den Einschaltpunkten befestigen.

LS306 Vorratsbehälterschalter (oberer Schalter): Einen leeren Vorratsbehälter auf dem Tisch positionieren. Die Lanzenbaugruppe absenken, bis sie in der empfohlenen Höhe über der Fluidisierungsplatte ist. Den Schalter auf- oder abwärts schieben, bis die Schalter-LED angeht. Die Positionen markieren, an denen die LED in beiden Richtungen angeht, dann den Schalter in der Mitte zwischen den Einschaltpunkten befestigen.

Position des Füllstandsensors einstellen

Zum Einstellen der Position des Füllstandsensors die Klemmschraube mit einem Innensechskantschlüssel lösen und den Sensor auf- und abwärts schieben.

Vorratsbehälter-Füllstandsensoren: Den Füllstandsensoren so einstellen, dass dann, wenn der Näherungssensor der Lanze die Lanze stoppt, die Unterkante des Füllstandsensors in der Position ist, an der Sie die Verzögerung der Frischpulverpumpe beginnen lassen wollen. Für diese Position müssen sowohl die Verzögerungszeit als auch die Nutzungsrate berücksichtigt werden, denn der Pulverstand fällt weiter, bis der Verzögerungszeitgeber abläuft und die Frischpulverpumpe anläuft.

Karton-Füllstandsensoren: Den Füllstandsensoren so einstellen, dass Fluidisierungsstäbe und Lanze ins Pulver eingetaucht sind, wenn der Füllstandsensoren mit ihm in Kontakt kommt. Jedesmal, wenn der Pulverstand unter den Füllstandsensoren fällt, wird die Lanze so weit abgesenkt, bis der Sensor wieder im Kontakt mit dem Pulver ist. Der Karton-Näherungsschalter stoppt die Lanze, bevor sie Kontakt mit dem Kartonboden hat.

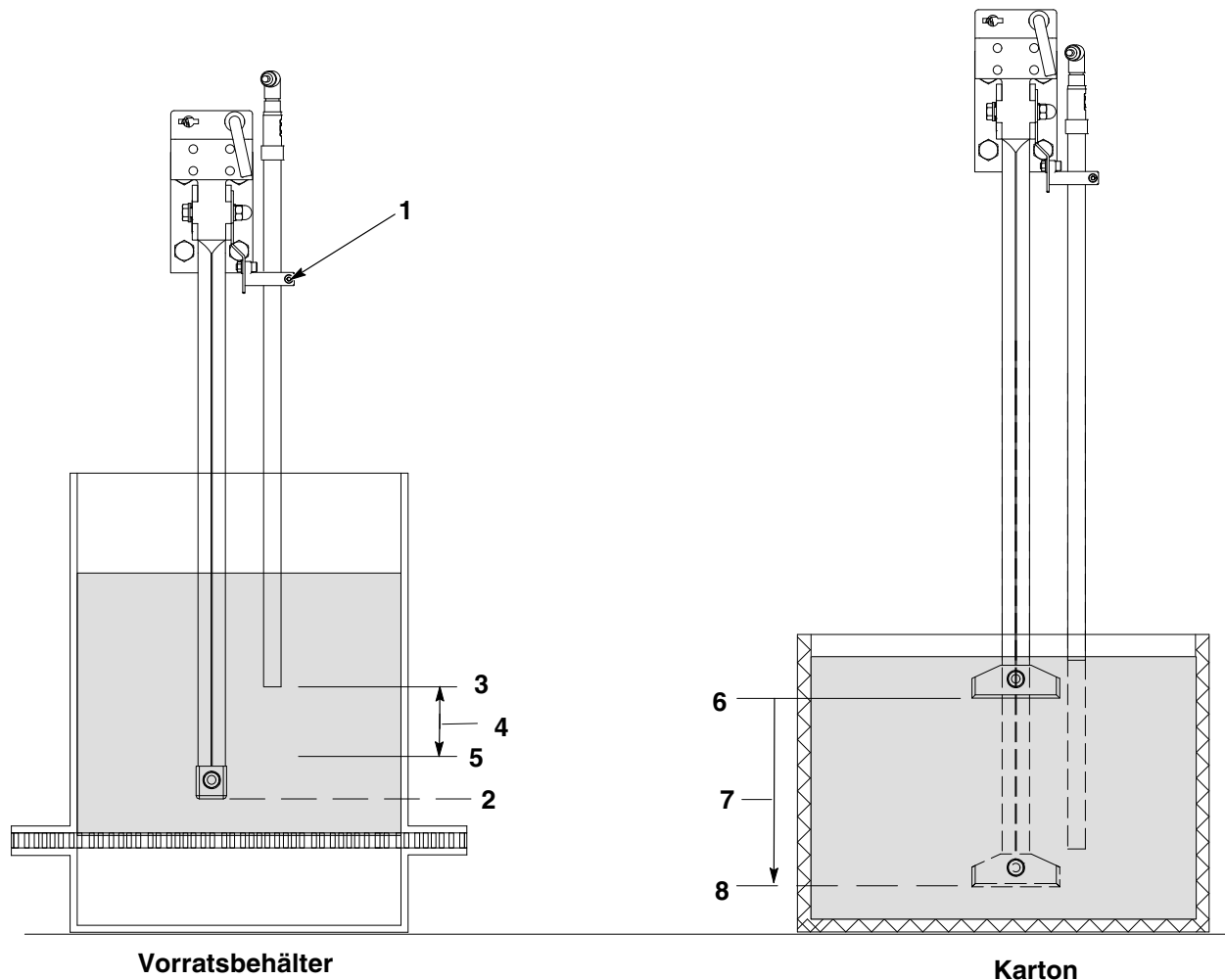


Abb. 3-9 Position des Füllstandsensors einstellen

- | | | |
|--|--|-----------------------------------|
| 1. Klemmschraube | 4. Pulververbrauch während der Verzögerung | 7. Gesamter Lanzenfahrweg |
| 2. Vorratsbehälter-Näherungsschalter Stopp | 5. Verzögerung läuft ab, Frischpulverpumpe startet | 8. Karton-Näherungsschalter Stopp |
| 3. Verzögerung bei niedrigem Pulverstand Start | 6. Karton-Füllstandsensoren Stopp | |

Abschnitt 4

Einrichten



ACHTUNG: Die folgenden Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

Funktionseinstellungen des Pulverzentrums

Die Funktionen des Pulverzentrums werden durch eine SPS-Steuerung im Bedienfeld des Pulverzentrums an der Seite des Pulverzentrums gesteuert. Folgende Funktionswerte werden werksseitig in die Steuerung einprogrammiert und können bei Bedarf für die jeweilige Anwendung angepasst werden.

Bezeichnung	Funktion	Beschreibung	Werkseinstellung
B01:T	Verzögerung für die Frischpulverförderung	Einstellen der Wartezeit, wenn der Pulverstand unter den Füllstandsensor gefallen ist, bis die Frischpulverpumpe eingeschaltet wird. Frischpulverpumpe und Sieb müssen eingeschaltet sein. Diese Verzögerung verhindert häufiges Ein- und Ausschalten der Pumpe (Flattern).	40.00 Sekunden
B02:T	Verzögerung für Alarm bei niedrigem Pulverfüllstand	Einstellen der Wartezeit, wenn der Pulverstand im Vorratsbehälter unter den Füllstandsensor gefallen ist, bis der Warnsummer eingeschaltet wird. Die Frischpulverpumpe muss eingeschaltet sein. Wenn Pulver erkannt wird, bevor der Zeitgeber abläuft, wird der Zeitgeber gelöscht. Der Summer kann durch kurzzeitiges Einschalten von Pistole Spülen gestoppt werden.	3.00 Minuten
B04:T	Spülimpulszyklusrate für HDLV Pumpe	Einstellen der Ein-/Auszykluszeit für die Spülsequenz der HDLV Pumpen für Rückgewinnungs- und Frischpulver. Der Spülzyklus ist aktiv, während der Zeitgeber für die Pumpenspüldauer läuft.	0.25 Sekunden
B05:T	Spüldauer der HDLV Pumpe	Einstellen der Dauer der Spülsequenz der HDLV Pumpen für Rückgewinnungs- und Frischpulver. Die Spülsequenz stoppt, wenn der Zeitgeber abläuft.	30.00 Sekunden
B06:T-TH	Einschaltdauer für Pistolenspülimpuls	Einstellen der Impulsdauer der internen Pistolenspülung im Pistolenspülzyklus. Der Zyklus ist aktiv, während der Zeitgeber für die Pistolenspüldauer läuft.	0.25 Sekunden
B06: T-TL	Ausschaltdauer für Pistolenspülimpuls	Einstellen der Verzögerungsdauer zwischen Impulsen der internen Pistolenspülung im Pistolenspülzyklus. Der Zyklus ist aktiv, während der Zeitgeber für die Pistolenspüldauer läuft.	0.25 Sekunden
B07:T	Pistolenspüldauer je Gruppe	Einstellen der Dauer des Spülzyklus für jede Spülgruppe. Die Spülsequenz stoppt, wenn der Zeitgeber abläuft.	10.00 Sekunden
B14:C	Anzahl der Pistolenspülgruppen	Konfigurieren der Anzahl der Pistolenspülgruppen je System. Die maximale Anzahl der Pistolenspülgruppen ist drei.	2

Funktionswerte ändern

Die Pumpenkonsolen links am Pulverzentrum zur Seite schwenken, um Zugang zum Bedienfeld zu haben. Die Bedienfeldtür öffnen, um Zugang zur SPS zu haben.

HINWEIS: Diese Anweisungen sind auch auf einem Aufkleber innen an der Bedienfeldtür angegeben.



Abb. 4-10 SPS-Schnittstelle des Pulverzentrums

1. Die Tasten **ESC** und **OK** gleichzeitig drücken.
2. Taste **AB** (▼) drücken, bis der Zeiger in der Anzeige auf **SET PARAM** ist.
3. Taste **OK** drücken. Die Anzeige zeigt **B0x:T** und den Registervoreinstellungswert.
4. Die Taste **AUF** (▲) oder **AB** (▼) drücken, um den Registervoreinstellungswert anzuzeigen, der geändert werden soll.
5. Taste **OK** drücken. Die Anzeige hebt die erste Stelle des Voreinstellungswertes hervor.
6. Die Taste **LINKS** (◀) oder **RECHTS** (▶) drücken, bis die zu ändernde Stelle hervorgehoben wird.
7. Die Taste **AUF** (▲) oder **AB** (▼) drücken, um den Wert der Stelle zu ändern.
8. Nachdem jede Stelle auf den gewünschten Wert geändert wurde, die Taste **OK** drücken.
9. Zum Ändern eines weiteren Wertes zurück zu Schritt 4. Zum Beenden die Taste **ESC** zweimal drücken, um zur Anzeige **RUN/BETRIEB** zurückzukehren.

Füllstandsensoren programmieren

Die Sonde des Füllstandsensors meldet der SPS des Pulverzentrums, wie der Pulverstand in der Pulverquelle ist. Nach dieser Anleitung die Sonde des Füllstandsensors so programmieren, dass sie den Pulverstand in der Pulverquelle erkennt.

Es gibt zwei unterschiedliche Arten von Sensorsonden, die durch die Anzahl der Programmierungstasten auf der Sonde zu erkennen sind.

Das Nachfilter-Absauggebläse einschalten und das Pulver im Vorratsbehälter oder Karton gründlich fluidisieren, bevor Sie die Sonde des Füllstandsensors programmieren.

Füllstandsensensorsonde mit einer Taste programmieren

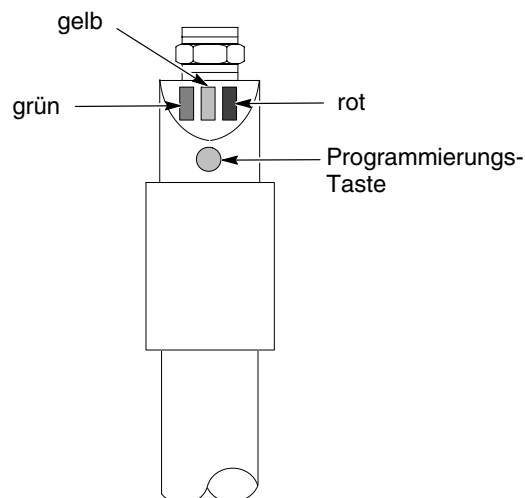


Abb. 4-11 Füllstandsensensorsonde mit einer Taste programmieren

LED-Funktionen

LED-Farbe	Status	Bedeutung
grün	Leuchtet ständig	Betriebsbereit (Netz ist ein)
gelb	Leuchtet ständig	Ausgang hat geschaltet (Pulver erkannt, Vollzustand)
gelb und rot	Schnelles Blinken	Kurzschluss des schaltenden Ausgangs
rot	Leuchtet zeitweise	Normale Funktionsprüfung; Füllstandsensensorsonde nähert sich dem Vollzustand.
	Leuchtet ständig	Füllstandsensensorsonde ist verschmutzt oder verstellt.

Programmieren von Leer (ohne Pulver)

HINWEIS: Das Programmieren von Leer überschreibt die eingestellten Werte des Füllstandsensors für Voll. Wenn Sie den Füllstandsensor für Leer programmieren, müssen Sie ihn auch für Voll programmieren.

1. Die Lanzenbaugruppe absenken, bis das Pulver mindestens 25 mm (1 Zoll) der Füllstandsensensorsonde bedeckt.
2. Die Lanzenbaugruppe anheben, so dass die Unterkante der Füllstandsensensorsonde mindestens 25 mm (1 Zoll) von der Pulveroberfläche entfernt ist.
3. Siehe Abb. 4-11. Die Programmiertaste drücken, bis die grüne LED langsam blinkt, dann loslassen. Wenn die grüne LED nicht mehr blinkt und die gelbe LED ausgeht, ist der Füllstandsensor für Leer programmiert.

HINWEIS: Die grüne LED blinkt 5 Sekunden langsam und beginnt dann, schnell zu blinken. Wenn Sie die Programmiertaste immer noch drücken, wenn die grüne LED beginnt, schnell zu blinken, programmieren Sie den Füllstandsensor für Voll statt für Leer. Das Verfahren von Anfang an wiederholen, um den Füllstandsensor für Leer zu programmieren. Dabei die Taste loslassen, während die grüne LED langsam blinkt.

Programmieren von Voll

HINWEIS: Sie können den Füllstandsensor beliebig oft für Voll programmieren, ohne den Wert für Leer zu überschreiben.

1. Die Lanzenbaugruppe absenken, bis das Pulver mindestens 25 mm (1 Zoll) der Füllstandsensensorsonde bedeckt.
2. Siehe Abb. 4-11. Die Programmiertaste drücken, bis die grüne LED schnell blinkt, dann loslassen.

Die grüne LED blinkt zuerst langsam und nach fünf Sekunden schnell. Wenn die grüne und die gelbe LED durchgehend leuchten, ist die Einstellung für Voll fertig.

Füllstandsensor sperren und entsperren

Der Füllstandsensor kann gesperrt werden, um ihn vor unbefugtem Verstellen zu schützen.

HINWEIS: Der Füllstandsensor wird entsperrt geliefert.

Tätigkeit	Anleitung
Sperren	<p>Programmiertaste 10 Sekunden gedrückt halten. Die grüne LED blinkt 5 Sekunden langsam und blinkt dann schnell.</p> <p>Wenn die grüne LED ausgeht, ist die Füllstandsensensorsonde gesperrt. Wenn die grüne LED wieder dauernd leuchtet, ist die Füllstandsensensorsonde betriebsbereit.</p>
Entsperren	<p>Programmiertaste 10 Sekunden gedrückt halten. Nach 10 Sekunden gehen alle LEDs aus und zeigen damit an, dass die Füllstandsensensorsonde entsperrt ist.</p>

Funktionsfehler (rote LED blinkt)

Wenn die Leer- oder Voll-Programmierung nicht ausgeführt werden kann, blinkt die rote LED schnell.

Tätigkeit	Anleitung
Fehler löschen	Fehler wie folgt löschen: <ul style="list-style-type: none"> • Programmieraste einmal drücken oder • Spannung zum Pulverzentrum aus- und wieder einschalten.
Fehler korrigieren	Folgende mögliche Fehlerursachen prüfen und korrigieren: <ul style="list-style-type: none"> • Der Unterschied zwischen Leer und Voll ist nicht groß genug. Füllstandsensoren neu programmieren. • Leer-Programmierung durchgeführt, während die Sonde im Pulver war, oder Voll-Programmierung durchgeführt, während die Sonde nicht im Pulver war. • Während der Leer-Programmierung war der Abstand zwischen Sonde und Pulver zu klein.

Füllstandsensensorsonde mit zwei Tasten programmieren

Wenn Sie die Füllstandsensensorsonde programmieren, muss das Absauggebläse des Pulverzentrums eingeschaltet und das Pulver im Vorratsbehälter gründlich fluidisiert sein.

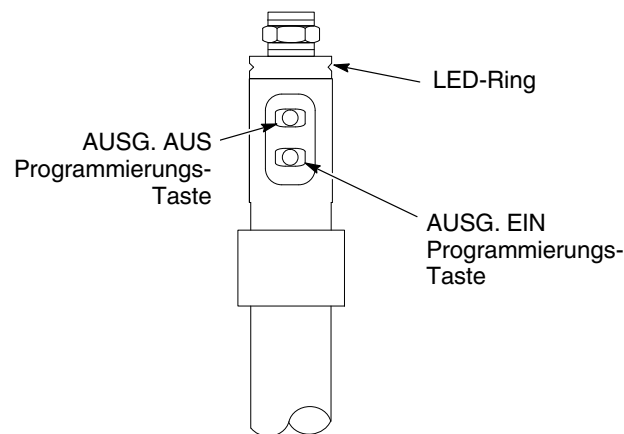


Abb. 4-12 Füllstandsensensorsonde mit zwei Tasten programmieren

LED-Funktionen

LED-Farbe	Status	Bedeutung
grün	Ein	Material nicht erkannt
gelb	Ein	Material erkannt

Programmieren von Leer (ohne Pulver)

1. Die Lanzenbaugruppe absenken, bis das Pulver mindestens 25 mm (1 Zoll) der Füllstandsensensorsonde bedeckt.
2. Die Lanzenbaugruppe anheben, so dass die Unterkante der Füllstandsensensorsonde mindestens 25 mm (1 Zoll) von der Pulveroberfläche entfernt ist.
3. Siehe Abb. 4-12. Die Programmiertaste AUSG. AUS drücken, bis der LED-Ring langsam gelb blinkt.
4. Die Taste loslassen, und das gelbe Licht geht aus. Die Leer-Programmierung ist fertig.

Programmieren von Voll

1. Die Lanzenbaugruppe absenken, bis das Pulver mindestens 25 mm (1 Zoll) der Füllstandsensensorsonde bedeckt.
2. Siehe Abb. 4-12. Die Programmiertaste AUSG. EIN drücken, bis der LED-Ring von langsamem auf schnelles Blinken umschaltet.
3. Die Taste loslassen, und der LED-Ring leuchtet dauernd gelb. Die Voll-Programmierung ist fertig.

Füllstandsensensor sperren und entsperren

Der Füllstandsensensor kann gesperrt werden, um ihn vor unbefugtem Verstellen zu schützen.

HINWEIS: Der Füllstandsensensor wird entsperrt geliefert.

Tätigkeit	Anleitung
Sperren	Gleichzeitig beide Programmierungstasten 10 Sekunden lang im Betriebsmodus drücken. Wenn der LED-Ring seinen Status kurz ändert, die Tasten loslassen. Der Füllstandsensensor ist nun gesperrt.
Entsperren	Gleichzeitig beide Programmierungstasten 10 Sekunden lang im Betriebsmodus drücken. Wenn der LED-Ring seinen Status kurz ändert, die Tasten loslassen. Der Füllstandsensensor ist nun entsperrt.

Funktionsfehler

Wenn der Sensor von der normalen Funktion abweicht, folgende mögliche Fehlerursachen prüfen und korrigieren:

- Der Unterschied zwischen Leer und Voll ist nicht groß genug. Füllstandsensensor neu programmieren.
- Leer-Programmierung wurde durchgeführt, während die Sonde im Pulver war, oder Voll-Programmierung wurde durchgeführt, während die Sonde nicht im Pulver war.
- Während der Leer-Programmierung war der Abstand zwischen Sonde und Pulver zu klein.

Luftdruckeinstellungen

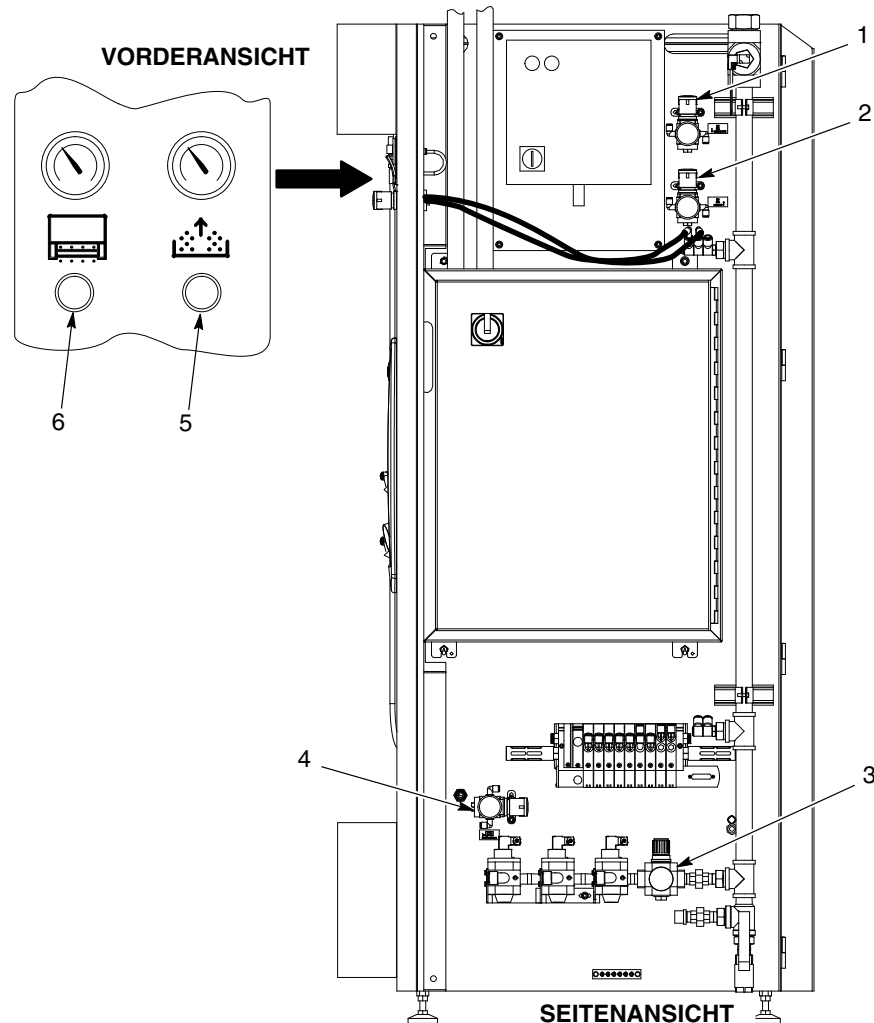


Abb. 4-13 Pneumatik-Bedienelemente (Tür abgenommen)

Position	Funktion	Empfohlener Druck
1	Hubzylinder AB	3,4 bar (50 psi)
2	Hubzylinder AUF	1 Lanze: 4,1 bar (60 psi) 2 Lanzen: 4,8 bar (70 psi) 3 Lanzen: 5,5 bar (80 psi)
-	Durchflussregelventile des Hubzylinders	6 Sekunden voller Weg beide Richtungen
3	Spülluft	5,5 bar (80 psi)
4	Lanzenspülklemme	3,4-4,1 bar (50-60 psi)
-	Durchflussregelventile des Klemmzylinders	3 Sekunden voller Weg beide Richtungen
5	Vorratsbehälter-Fluidisierung	0,3-0,7 bar (5-10 psi) (siehe Hinweis)
6	Lanzen-Fluidisierung	0,3-0,7 bar (5-10 psi) (siehe Hinweis)
HINWEIS: Fluidluft nach Bedarf einstellen. Das Pulver sollte leicht köcheln, ohne dass es zu Geysirbildung kommt.		

Abschnitt 5 Bedienung

Bedienelemente

Tabelle 5-1 Bedienelemente des Pulverzentrums

Bedienelement	Pulverzentrum-Bedienfeld
1. Lanzen-Fluidluftdruck	
2. Vorratsbehälter-Fluidluftdruck	
3. Not-Aus	
4. Pulverquellenschalter Links: Vorratsbehälter Rechts: Karton	
5. Rückgewinnungspulverpumpenschalter Links: Aus Rechts: Ein	
6. Frischpulverpumpenschalter Links: Aus Rechts: Ein	
7. Siebschalter Links: Aus Rechts: Ein	
8. Vibrationstisch-Schalter Links: Aus Rechts: Ein	
9. Lanzensteuerschalter Links: Unten Mitte: Neutral (Stop) Rechts: Auf	
10. Farbwechsel-Anzeigelicht (Grün) Aus: Deaktivieren Blinken: Im Zyklus Ein: Fertig	
11. Schalter: Farbwechsel aktivieren Links: Aus Rechts: Ein	
12. Schalter für Spülsteuerung Links: Internes Pistolenspülen Mitte: Aus Rechts: Pumpe Spülen	

Funktion des Pulverzentrum

Siehe Tabelle 5-1 zu Bedienelementen des Pulverzentrums und *Abschnitt 4, Einrichten*, zu Funktionseinstellungen der SPS.

Siebfunktion

Das Pulver wird zum Pulverzentrum durch die HDLV Förderpumpen für Rückgewinnungs- und Frischpulver gefördert. Das Pulver wird gesiebt, bevor es in den Vorratsbehälter gelangt. Das Sieb wird mit dem Siebwahlschalter ein- und ausgeschaltet.

Wenn das Sieb ausgeschaltet ist, sind die Förderpumpen für Rückgewinnungs- und Frischpulver deaktiviert.

Funktion des Wahlschalters für Rückgewinnungs- und Frischpulverpumpen

Die Funktionen der Rückgewinnungs- und Frischpulverpumpen werden durch separate Wahlschalter gesteuert. Wenn die Schalter auf EIN (I) gedreht werden, werden die Förderpumpen aktiviert.

Wenn die Wahlschalter der Förderpumpen für Rückgewinnungs- oder Frischpulver in Position EIN sind, wenn das Pulverzentrum eingeschaltet wird, oder nachdem ein Farbwechselzyklus abgeschlossen ist, werden die Pumpen zwangsweise ausgeschaltet. Um die Pumpen erneut zu aktivieren, die Wahlschalter aus- und wieder einschalten.

Die Förderpumpen werden deaktiviert, wenn das Sieb ausgeschaltet wird.

Funktion der Rückgewinnungspulverpumpe

Die Rückgewinnungspumpe arbeitet kontinuierlich, solange sie und das Sieb eingeschaltet sind.

Funktion der Frischpulverpumpe

Die Frischpulverpumpe wird über den Füllstandssensor gesteuert. Wenn der Pulverstand im Vorratsbehälter unter den Füllstandssensor sinkt, läuft ein Verzögerungszeitgeber (Funktion B01:T) an. Wenn der Verzögerungszeitgeber abgelaufen ist, wird die Frischpulverpumpe eingeschaltet. Die Pumpe läuft, bis das Pulver im Vorratsbehälter den Füllstandssensor erreicht, dann schaltet sie sich ab.

Wenn der Füllstandssensor zu lange (Zeitvorgabe durch Einstellung der Verzögerung des Alarms für niedrigen Pulverstand, Funktion B02:T) einen niedrigen Pulverstand erkennt, wird ein Summer eingeschaltet, der den Bediener warnt, dass der Pulvervorrat im Vorratsbehälter nicht aufgefüllt worden ist.

Der Summer kann wie folgt ausgeschaltet werden:

- Nachfüllen des Vorratsbehälters, bis das Pulver Kontakt mit dem Füllstandssensor hat.
- Kurzzeitiges Einschalten der Pistolenspülung.
- Ausschalten der Frischpulverpumpe.

Förderpumpe manuell spülen

Wenn eine Förderpumpe während des Betriebs verstopft, kann die Verstopfung durch Spülen der Pumpe gelöst werden.

Den Wahlschalter für Spülsteuerung bei eingeschalteter Pumpe in die Position Pumpe Spülen drehen. Spülluft wird so lange zur Pumpe geleitet, wie der Schalter in der Spülposition ist.

Funktion des Pulverfüllstandssensors

Betrieb mit Vorratsbehälter

Wenn der Schalter auf Vorratsbehälter gestellt wird, dann wird die Lanze in den Vorratsbehälter abgesenkt, bis der Vorratsbehälter-Näherungsschalter am Hubzylinder aktiviert wird und die Lanze über der Fluidisierungsplatte stoppt. Wenn der Pulverstand unter den Füllstandssensor sinkt, läuft ein Verzögerungszeitgeber (vor Ort einstellbar) an. Wenn der Verzögerungszeitgeber abgelaufen ist, wird die Frischpulverpumpe eingeschaltet, um den Vorratsbehälter neu zu füllen. Wenn der Füllstandssensor Pulver erkennt, wird die Frischpulverpumpe ausgeschaltet. Falls der Füllstandssensor länger als 3 Minuten (vor Ort einstellbar) kein Pulver erkennt, wird der Alarm "Niedriger Pulverstand" ausgelöst. Siehe *Abschnitt 4, Einstellungen*, zu Anleitungen zum Einstellen der Zeitgeber.

Betrieb mit Karton

Wenn der Wahlschalter für Pulverquelle auf Karton gestellt wird, senkt das System die Lanzenbaugruppe in den Karton, bis der Füllstandssensor Pulver erkennt. Wenn das Pulver verbraucht wird, senkt der Füllstandssensor automatisch die Lanze in den Karton ab, bis der Näherungssensor am Hubzylinder aktiviert wird und die Lanze stoppt. Falls der Füllstandssensor länger als 3 Minuten (vor Ort einstellbar) kein Pulver erkennt, wird der Alarm "Niedriger Pulverstand" ausgelöst.

Alarm "Niedriger Pulverstand" stoppen

Den Spülwahlschalter kurz auf Pistole Spülen schalten, um den Warnsummer für niedrigen Pulverstand zu stoppen.

Inbetriebnahme



ACHTUNG: Die folgenden Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

Vor der Erstinbetriebnahme des Systems sicherstellen, dass alle Einstellungen im Abschnitt Einrichten dieser Betriebsanleitung vorgenommen wurden.

1. Das Absauggebläse des Nachfilters einschalten.
2. Spannungs- und Luftversorgung des Pulverzentrums einschalten, falls nicht schon geschehen.

3. Sicherstellen, dass das Pulverzentrum mit Druckluft mit einem Druck über 5,5 bar (80 psi) versorgt wird und dass die Einstellungen für die Luftdrücke korrekt sind. Lage der Regler siehe Abb. 2-5.

Tabelle 5-2 Luftdruckeinstellungen für Pulverzentrum

Luftdruck	Typische Einstellung
Lanzenfluidluft (typisch)	0,3 bar (5 psi)
Vorratsbehälter-Fluidluft (typisch)	0,3 bar (5 psi)
Spülen	5,5 bar (80 psi)
Spülklemme	3,4-4,1 bar (50-60 psi)
Lanzenzylinder:	
AUF, 1 Lanze	4,1 bar (60 psi)
AUF, 2 Lanzen	4,8 bar (70 psi)
AUF, 3 Lanzen	5,5 bar (80 psi)
AB	3,4 bar (50 psi)

4. Einen Vorratsbehälter oder Karton ins Pulverzentrum einsetzen und unter der Lanzenbaugruppe positionieren. Dabei die Tischanschläge bei Bedarf einstellen. Mit dem Pulverquellen-Wahlschalter am Bedienfeld Vorratsbehälter oder Karton wählen.
5. Bei Verwendung eines Vorratsbehälters:
- Fluidluftschlauch an die Verschraubung am Fluidisierungsboden des Vorratsbehälters anschließen.
 - Den Vorratsbehälter zu 2/3 mit Pulver befüllen. Nicht überfüllen; das Pulver dehnt sich nach Einschalten der Fluidluft aus.
 - Den Fluidluftdruck des Vorratsbehälters allmählich erhöhen, bis das Pulver leicht köchelt.
 - Die Lanzenbaugruppe mit dem Lanzensteuerschalter in den Vorratsbehälter absenken. Die Lanze stoppt automatisch über der Fluidisierungsplatte.
6. Bei Verwendung eines Pulverkartons:
- Vibrationstisch einschalten.
 - Die Lanzenbaugruppe mit dem Wahlschalter für Lanzensteuerung (Links = AB) in den Karton absenken, bis die Fluidisierungsstäbe und das Ende des Füllstandsensors mit Pulver bedeckt sind.
 - Den Fluidluftdruck der Lanze allmählich erhöhen, bis das Pulver leicht köchelt.
7. Sicherstellen, dass der Siebauslass so positioniert ist, dass das Ausgaberohr das gesiebte Pulver in den Vorratsbehälter oder den Karton leitet. Die Siebdeckklammern zum Drehen des Auslasses lösen, dann das Deck wieder festklammern.
8. Sofern verwendet, sicherstellen, dass die Rückgewinnungs- und Frischpulverförderschläuche an den Schlauchstutzen am Siebdeck angeschlossen sind. Die Rückgewinnungspumpe einschalten und die Frischpulverpumpe aktivieren.
9. Sieb einschalten.
10. Die Sprühpistolen einschalten und mit dem Pulversprühen beginnen. Vor Produktionsbeginn sicherstellen, dass alles korrekt funktioniert.

Farbwechsel

Siehe Tabelle 5-1 zu Bedienelementen des Pulverzentrums und Tabelle 5-3 zur Anleitung für den Farbwechsel. Eine Farbwechselsequenz wird gestartet, indem der Wahlschalter Farbwechsel Aktivieren auf EIN gedreht wird. Die Sequenz wird beendet oder abgebrochen, wenn der Wahlschalter auf AUS gedreht wird.

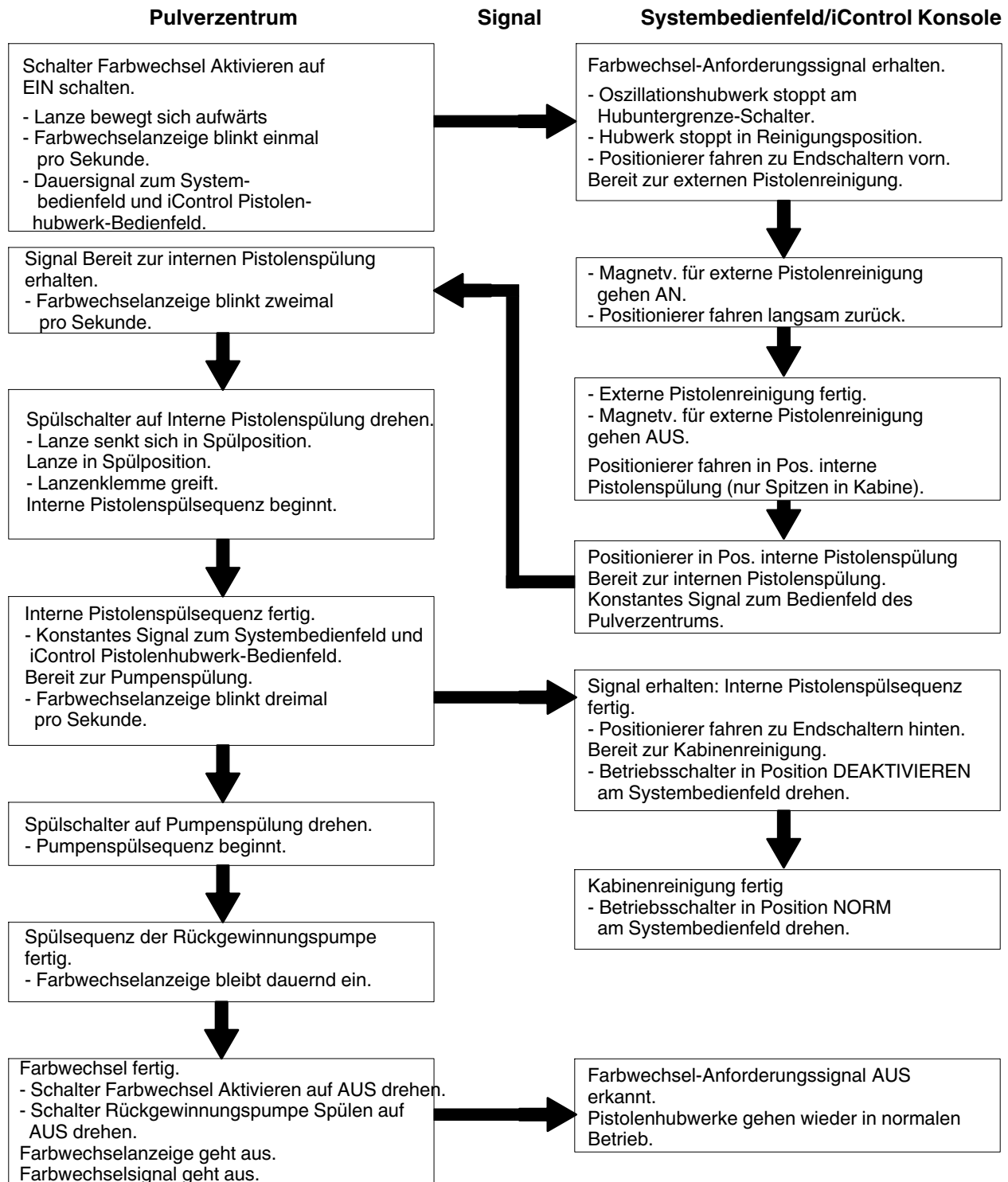


Abb. 5-14 Farbwechselsequenz

Anleitung zum Farbwechsel

Tabelle 5-3 Anleitung zum Farbwechsel

Bediener A - Kabine	Bediener B - Pulverzentrum
<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Kabinentüren schließen. 2. Abblasen: <ul style="list-style-type: none"> • Türträger an der Kabineneingangsseite • Bedienertüren • Pistolenschlitze <p>Warten, bis die interne Pistolenspülsequenz fertig ist. Die Farbwechselanzeige blinkt dreimal pro Sekunde, wenn die Sequenz abgeschlossen ist.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sieb auf AUS schalten. 2. Frischpulverpumpe (optionales Gerät) auf AUS schalten. 3. Rückgewinnungspumpe AUS schalten. 4. Rückgewinnungs- und Frischpulverfördererschläuche vom Siebdeck abnehmen und die Schlauchenden in die Schlauchhalterung an der Wand des Pulverzentrum legen. 5. Siebdeckelklammer lösen und den Siebsammeltrichter so drehen, dass die Rutsche nach hinten aus dem Gehäuse weist. 6. Sieb EIN schalten. 7. Rückgewinnungspumpe EIN schalten. 8. Schalter Farbwechsel Aktivieren auf EIN schalten. <ol style="list-style-type: none"> a. Die Lanzenbaugruppe fährt aufwärts. b. Die Abblasesequenz der Pistolen beginnt. c. Die Farbwechselanzeige blinkt einmal pro Sekunde. 9. Vibrationstisch (optionales Gerät) auf AUS schalten. 10. Die Pulverquelle aus dem Pulverzentrum nehmen. <ul style="list-style-type: none"> • Bei Verwendung eines fluidisierten Vorratsbehälters zuerst die Fluidluft ausschalten und den Luftschlauch vom Fluidisierungsboden des Vorratsbehälters trennen. 11. Lanzenbaugruppe abblasen. 12. Wenn die Pistolenabblasesequenz abgeschlossen ist, blinkt die Farbwechselanzeige zweimal pro Sekunde. 13. Den Spülschalter auf Interne Pistolenspülung drehen. <ol style="list-style-type: none"> a. Die Lanzenbaugruppe senkt sich in die Spülposition. b. Die Spülklemme erfasst die drei Lanzen. c. Die interne Pistolenspülsequenz beginnt. 14. Wenn die interne Pistolenspülsequenz abgeschlossen ist, blinkt die Farbwechselanzeige dreimal pro Sekunde.
<i>Forts...</i>	

Bediener A - Kabine	Bediener B - Pulverzentrum
<p>Wenn die interne Pistolenspülsequenz abgeschlossen ist:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Türschwelle an der Kabineneingangsseite abblasen, dann in die Kabine gehen und Dach und Wände abblasen. 2. Die AeroDecks abblasen (sofern verwendet). 3. Einlasskanal und vertikalen Kanal abblasen 4. Die AeroDecks in Betriebsposition bringen und die Kabine verlassen. 5. Frischpulverpumpe EIN schalten. <ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellen, dass alle Förderschläuche in der Schlauchhalterung eingelegt sind. 6. Den Spülschalter auf Pumpenspülung drehen. Die Pumpenspülsequenz beginnt. 7. Den Sammeltrichter am Boden der Zyklone öffnen und alles verbleibende Pulver abblasen. <p>HINWEIS: Wenn die Pumpenspülsequenz fertig ist, bevor der Sammeltrichter sauber ist, die Taste für manuelles Spülen an der Rückgewinnungspumpenkonsole drücken und halten, um die Reinigung des Sammeltrichters abzuschließen.</p> 8. Wenn die Pumpenspülsequenz fertig ist, leuchtet die Farbwechselanzeige dauernd. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Den Siebschalter AUS schalten. 2. Siebklammern lösen und Sieb zerlegen. 3. Deck, Sieb und Boden abblasen. 4. Sieb mit der Auslassrutsche zu den Lanzen zusammensetzen.
<p>Wenn die Pumpenspülsequenz abgeschlossen ist:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zyklonzugangstüren öffnen und das Innere mit der kurzen und dann mit der langen Lanze abblasen. 2. Zyklonzugangstüren schließen und verriegeln. 3. Sammeltrichter schließen und verriegeln. 	<p>Wenn die Pumpenspülsequenz abgeschlossen ist, die Lanzenbaugruppe, Vibrationstisch, Spülverteilerblockbaugruppe und Inneres des Pulverzentrums abblasen, bis alles sauber ist.</p>
	<p>Wenn Kabine und Pulverzentrum sauber sind:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Farbwechselschalter auf AUS schalten. Die Anzeige wird ausgeschaltet. 2. Spülschalter AUS schalten. 3. Die Förderschläuche an das Siebdeck anschließen. 4. Eine neue Pulverquelle installieren und den Fluidluftschlauch anschließen, wenn die Pulverquelle ein fluidisierter Vorratsbehälter ist. 5. Eine Pulverquelle auswählen (Karton oder Vorratsbehälter) 6. Folgendes EIN schalten: <ul style="list-style-type: none"> • Rückgewinnungspulverpumpe. • Frischpulverpumpe (sofern verwendet). • Sieb. • Vibrationstisch (sofern verwendet).

Ausschalten

1. Das System offline stellen, falls zutreffend.
2. Das System reinigen, indem das Verfahren zum Farbwechsel ausgeführt wird, ohne jedoch eine neue Pulverquelle zu installieren oder Pumpen, Sieb oder Vibrationstisch einzuschalten.
3. Wenn das Pulverzentrum für Wartung, Reparatur oder einen längeren Zeitraum ausgeschaltet werden soll, die folgenden Schritte ausführen:
 - d. Taste SYSTEM STOP im Bedienfeld des Systems drücken.
 - e. Den Trennschalter für die Spannungsversorgung im Bedienfeld des Pulverzentrums in die Stellung Aus bewegen.

Abschnitt 6

Wartung



ACHTUNG: Die folgenden Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

HINWEIS: Die hier aufgeführten Wartungsarbeiten beziehen sich nur auf das Pulverzentrum. Für Informationen zur Wartung aller anderer Systemkomponenten siehe die zugehörigen Betriebsanleitungen.

Tägliche Wartung

HINWEIS: Die Wartungsarbeiten können je nach den Anforderungen der Anwendung häufiger oder seltener erforderlich sein.

Tabelle 6-1 Tägliche Wartung

Komponente	Wartungsarbeit
Sieb	Siebboden und Siebgitter zerlegen und reinigen. Siebgitter prüfen und ersetzen, falls Pulver aufgesintert ist oder das Siebgitter beschädigt ist. Sicherstellen, dass der Erdungsclip um die Siebdichtung herum installiert ist, so dass er das Sieb an Boden und Deck erdet.
Spülverteilerblockbaugruppe	Lanzenbaugruppe anheben und die Spülverteilerblöcke, Halter, Joche und Luftzylinder abblasen. Sicherstellen, dass alle Quad-Ringdichtungen an den Spülverteilerblöcken angebracht sind.
Lanzenbaugruppen	Die Lanzenbaugruppen abblasen und alle Anschlüsse von Pulverschläuchen und Luftschläuchen prüfen.
In-line Pumpen	Die Pumpen zerlegen und die Teile mit Niederdruckluft abblasen. Verschlossene Teile ersetzen.
Kabel, Luft- und Förderschläuche	Alle externen Kabel, Pulver- und Luftschläuche auf Schäden prüfen. Bei Bedarf reparieren oder ersetzen.
HDLV Förderpumpen	Pumpen spülen. Gehäuse des Quetschventils auf Anzeichen von Pulveraustritt prüfen. Wenn im Quetschventilbereich Pulver vorhanden ist, die Quetschventile ersetzen. Zur Reparatur siehe Betriebsanleitung der Prodigy HDLV Hochleistungspumpe.
Pulverzufuhr	Füllstand der Pulverzufuhr regelmäßig prüfen und bei Bedarf Pulver nachfüllen.
Druckluftversorgung	Lufttrockner und Filter prüfen. Filter ggf. entleeren. Komponenten nach Bedarf warten.
Gehäuse	Pulverzentrum innen und außen reinigen. Alle Erdungsanschlüsse der Geräte prüfen.

Regelmäßige Wartung


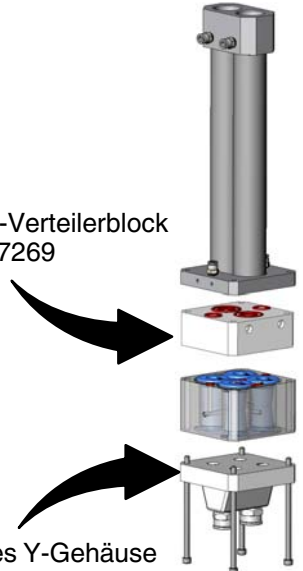
HINWEIS: Die Wartungsarbeiten können je nach den Anforderungen der Anwendung häufiger oder seltener erforderlich sein.

Tabelle 6-2 Regelmäßige Wartung

Komponente	Wartungsarbeit
Luftstrom	Die Werte für den Luftstrom an der Vorderseite des Pulverzentrums regelmäßig kontrollieren. Ein richtig funktionierendes Pulverzentrum sollte eine Geschwindigkeit an der Vorderseite von etwa 2,8 m ³ /min. (100 ft ³ /min) erzeugen. Ein niedrigerer Wert deutet auf verstopfte Kanäle oder Filter oder ein defektes Gebläse hin.
Druckluftsystem	Tropfleitung öffnen und mit einem sauberen weißen Tuch auf Kontamination prüfen. Probleme sofort beheben. Luftfilter entleeren und Filterelemente bei Bedarf ersetzen.
Elektrisches System	Alle elektrischen Anschlüsse festziehen und nach losen oder defekten Leitern suchen. Das elektrische System alle 12 Monate auf elektrische Sicherheit prüfen. Das System muss sämtliche nationalen, regionalen und lokalen Vorschriften einhalten.
Systemerdung	Alle Geräteerdungen prüfen. Elektrische Geräte müssen vorschriftsmäßig geerdet sein. Für maximalen Auftragswirkungsgrad und Sicherheit muss elektrostatisches Gerät geerdet sein, um einen kompletten Stromkreis von den Sprühpistolen über die Produktgehänge, das Fördersystem und die Kabine zurück zur Pistolensteuerung zu erhalten. Für mehr Informationen zur Erdung einer Pulverbeschichtungsanlage siehe <i>Erdung</i> im Abschnitt <i>Sicherheitshinweise</i> in dieser Betriebsanleitung und Dokument Nummer TCTT-06-3881 auf der Nordson manuals Website (http://manuals.nordson.com/finishing).
Luftschläuche	Das System unter Druck setzen und horchen, ob Luft austritt. Undichte Schläuche oder Anschlüsse reparieren oder ersetzen.

Wartung der HDLV Förderpumpen und Transferbehälter

Zu detaillierteren Informationen über Wartung und Reparatur siehe Betriebsanleitung Prodigy HDLV Hochleistungspumpe.

Komponente	Wartungsarbeit	
HDLV Rückgewinnungs- und Frischpulverpumpen	<p>Täglich</p> <p>Gehäuse des Quetschventils auf Anzeichen von Pulveraustritt prüfen. Wenn Sie Pulver am Gehäuse des Quetschventils oder Spannungsrisse an den Quetschventilen sehen, die Quetschventile ersetzen.</p>	 <p>Quetschventile Satz 1057265</p>
	<p>Alle sechs Monate oder bei jedem Zerlegen der Pumpe</p> <p>Die Pumpenbaugruppe zerlegen und das untere Y-Gehäuse und den oberen Y-Verteilerblock auf Verschleiß oder aufgesintertes Pulver prüfen. Diese Teile bei Bedarf in einem Ultraschallreiniger reinigen.</p> <p>HINWEIS: Zur Verringerung von Stillstandzeiten einen Ersatz für den oberen Y-Verteilerblock und das untere Y-Gehäuse bevorraten, die installiert werden können, während Sie den anderen Satz reinigen.</p>	 <p>Oberer Y-Verteilerblock Satz 1057269</p> <p>Unteres Y-Gehäuse P/N 1053976</p>

Abschnitt 7

Fehlersuche



ACHTUNG: Die folgenden Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

Wenn das Problem mit den hier gebotenen Informationen oder mit den Betriebsanleitungen nicht gelöst werden kann, wenden Sie sich an Ihre zuständige Vertretung von Nordson oder an das ICS Customer Support Center.

Siehe außerdem Schaltpläne und Schemazeichnungen am Ende dieser Betriebsanleitung.

Fehlersuchetabelle

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
1. Pulver gelangt aus dem Gehäuse des Pulverzentrums nach draußen, Gebläse des Nachfilters läuft nicht	Taste Not-Aus gedrückt	Not-Aus zurücksetzen.
	Endfilter verstopft	Endfilter prüfen. Das Gebläse wird automatisch abgeschaltet, falls der Druck über die Filter 3 Zoll Wassersäule erreicht. Wenn die Filter verstopft sind, Patronenfiltermedien und Dichtungen auf Undichtigkeiten prüfen. Beschädigte Patronenfilter ersetzen. Endfilter ersetzen.
	Taste Gebläse Start/Stop oder Verkabelung defekt	Schaltkreise der Gebläsemotorsteuerung prüfen (Hauptschaltschrank des Systems).
	Gebläsemotor-Überlastschutz ausgelöst	Überlastung tritt auf, wenn der Motor mit zu hoher Stromaufnahme arbeitet. Sicherstellen, dass der Überlastschutz auf den richtigen Grenzwert eingestellt ist. Sicherstellen, dass nichts die Drehung von Motor und Gebläse behindert. Sicherungen prüfen. Der Ausfall von einer der drei Sicherungen in einer Drehstrommotorschaltung kann den Überlastschutz auslösen. Motor und elektrische Anschlüsse prüfen. Überlastschutz zurücksetzen.
	Sicherungsausfall am Gebläsemotor	Motor und elektrische Schaltkreise prüfen. Die Sicherungen ersetzen.
	Gebläsemotorausfall	Den Motor ersetzen.

Forts...

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
2. Pulveraustritt aus Gehäuseöffnungen	Patronenfilter des Nachfilters verstopft, Impulse reinigen Filter nicht	Patronenfilter durch Impulse reinigen, um Pulver abzublasen. Impulsluftdruck prüfen. Impulssequenz der Patronenfilter prüfen. Wenn die Zeit für Aus zu kurz ist, kann im Impulsverteilerblock nicht genug Druck aufgebaut werden, um die Patronenfilter abzublasen. Wenn die Zeit für Ein zu kurz ist, wird nicht genug Luft freigegeben, um die Filter abzublasen. Wenn die Zeit für Ein zu lang ist, kann im Impulsverteilerblock nicht ausreichend Druck aufgebaut werden. Die Patronenfilter ersetzen, wenn das Problem nicht durch Impulsreinigung behoben werden kann.
	Impulsluftdruck zu niedrig	Impulsluftdruck auf empfohlenen Wert erhöhen.
	Impulsventil defekt	Impulsventil ersetzen.
	Patronenfilter undicht	Dichtungen und Medien der Patronenfilter auf Schäden prüfen. Befestigungsmutter anziehen, um die Dichtungen zusammenzudrücken. Filter bei Bedarf ersetzen.
	Zug in Querrichtung stört Zug des Absauggebläses	An der Gehäuseöffnung auf Zug in Querrichtung prüfen. Zug beseitigen oder umlenken.
	Gebläse läuft rückwärts	Drehrichtung des Motors umkehren.
	Abdeckbleche nicht abgedichtet.	Alle Abdeckbleche fest schließen. Dichtungen der Abdeckbleche prüfen und bei Bedarf ersetzen.
3. Keine Fluidluft zum Vorratsbehälter	Nachfiltergebläse läuft nicht, Verriegelungsventil geschlossen	Das Absauggebläse des Nachfilters einschalten. Not-Aus des Pulverzentrums prüfen. Ventilanschlüsse überprüfen.
	Sicherheitsverriegelungsschaltung für Gebläse oder Magnetventil defekt	Verkabelung der Sicherheitsverriegelung für das Gebläse zwischen Bedienfeld des Pulverzentrums und Hauptsystembedienfeld prüfen. Verkabelung vom Bedienfeld des Pulverzentrums zur Magnetventilbaugruppe oben auf dem Luftanschluss des Pulverzentrums prüfen.
	Fluidluftregler defekt	Fluidluftregler prüfen.
<i>Forts...</i>		

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
4. Pulver im Vorratsbehälter wird nicht fluidisiert oder Pulverwolken brechen aus der Oberfläche hervor	Fluidluftdruck zu hoch oder zu niedrig	Den Fluidluftdruck erhöhen, bis das Pulver leicht köchelt. Den Druck absenken, wenn Pulverwolken aus der Oberfläche hervorbrechen.
	Pulver feucht oder ölverschmutzt	Luftversorgung auf Feuchtigkeit oder Öl prüfen. Filter, Abscheider und Lufttrockner prüfen. Pulver in der Pulverquelle ersetzen, wenn das Pulver verschmutzt ist. Siehe nächster möglicher Grund.
	Fluidisierungsplattendichtung undicht oder Fluidisierungsplatte verstopft, gerissen oder falsch installiert.	Um die Dichtung der Fluidisierungsplatte herum auf Luftaustritt prüfen. Bei Undichtigkeiten die Dichtung ersetzen. Die Fluidisierungsplatte auf Flecken, Verfärbungen, polierte Flächen oder Risse prüfen. Falls sie kontaminiert, verstopft oder beschädigt ist, ersetzen. Die Platte sollte mit der glatten Seite nach oben (im Kontakt mit dem Pulver) installiert werden.
	Falsches Verhältnis von Rückgewinnungs- zu Frischpulver	Förderrate erhöhen oder verringern. Die Pulverzufuhr sollte aus höchstens drei Teilen Rückgewinnungspulver auf einen Teil Frischpulver bestehen.
	Ungleichmäßige Pulververteilung in der Pulverquelle	Pulver und Fluidisierungsplatte wie oben beschrieben auf Kontamination prüfen.
5. Pulver im Karton wird nicht fluidisiert oder Pulverwolken brechen aus der Oberfläche hervor	Lanzenfluidluftdruck zu hoch oder zu niedrig	Den Lanzenfluidluftdruck erhöhen, bis das Pulver leicht köchelt. Den Druck absenken, wenn Pulverwolken aus der Oberfläche hervorbrechen.
	Pulver feucht oder ölverschmutzt	Luftversorgung auf Feuchtigkeit oder Öl prüfen. Filter, Abscheider und Lufttrockner prüfen. Den Karton ersetzen, wenn das Pulver kontaminiert ist. Siehe nächster möglicher Grund.
	Fluidisierungsstabbaugruppe undicht oder beschädigt	Die Lanzenbaugruppe anheben und die Fluidisierungsstäbe prüfen.
	Vibrationstischmotor defekt	Den Vibrationsmotor starten. Siehe Problem 6 zur Fehlersuche am Motor.
<i>Forts...</i>		

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
6. Sieb- oder Vibrationstischschalter EIN, aber keine Vibration	Taste Not-Aus gedrückt	Taste Not-Aus zurücksetzen.
	Absauggebläse des Nachfilters läuft nicht	Absauggebläse einschalten.
	Siebschalter oder Verkabelung defekt.	Schalter und Verkabelung prüfen. Nach Bedarf Schalter ersetzen oder Verkabelung reparieren.
	Siebmotor überlastet	Überlastung tritt auf, wenn der Motor mit zu hoher Stromaufnahme arbeitet. Sicherstellen, dass nichts die Motorvibration behindert. Motor und elektrische Anschlüsse prüfen. Interne Gewichte des Motors auf richtige Einstellung prüfen. Sicherstellen, dass der Überlastschutz auf den richtigen Grenzwert eingestellt ist. Überlastschutz zurücksetzen.
7. Pulveransammlung auf dem Siebgitter	Siebgitter nicht häufig genug gereinigt	Siebgitter häufiger reinigen. Upgrade auf Vibrasonic Siebgitter wenn erforderlich.
	Siebgitter für das verwendete Pulver zu fein	Siebgitter mit größerer Maschenweite verwenden. Upgrade auf Vibrasonic Siebgitter wenn erforderlich.
8. Übermäßiges Siebgeräusch	Siebdeck oder Ausgangsbehälter nicht fest	Klammern befestigen, die das Siebdeck halten.
	Drehknöpfe oder Klammern nicht fest, Isolatoren lose oder beschädigt, Siebdichtung beschädigt	Darauf achten, dass alle Klammern fest sind. Prüfen, ob Isolatoren lose oder beschädigt sind. Die Befestigungsschrauben der Isolatoren anziehen. Die Siebdichtung kontrollieren und bei Beschädigung ersetzen.
9. Kontamination im Pulver im Vorratsbehälter	Siebgitter gerissen	Siebgitter ersetzen.
	Siebgitter vor der Installation nicht gründlich gereinigt	Siebgitter abnehmen und reinigen.

Forts...

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
10. Rückgewinnungs- oder Frischpulverpumpe ist eingeschaltet, dreht sich aber nicht	Taste Not-Aus gedrückt	Taste Not-Aus zurücksetzen.
	Absauggebläse des Nachfilters läuft nicht oder Gebläse-Verriegelungsschaltkreis defekt	Absauggebläse einschalten. Verkabelung der Sicherheitsverriegelung für das Gebläse zwischen Bedienfeld des Pulverzentrums und Hauptsystembedienfeld prüfen.
	Siebmotor läuft nicht	Rückgewinnungs- oder Frischpulverpumpen laufen nur, wenn das Sieb ein ist. Sieb einschalten.
	Schalter oder Verkabelung von Rückgewinnungs- oder Frischpulverpumpe defekt	Schalter und Verkabelung prüfen. Bei Bedarf reparieren oder ersetzen.
	Schaltungen für Rückgewinnungs- und Frischpulverpumpe deaktiviert	Die Schaltungen werden deaktiviert, wenn die Schalter in Position ON sind, während das Pulverzentrum eingeschaltet wird oder während die Taste Farbwechsel Stop gedrückt wird. Zum Rücksetzen der Schaltungen den Schalter für Rückgewinnungs- oder Frischpulverpumpe aus- und wieder einschalten.
	Keine Luftzufuhr zur Magnetventilbaugruppe oder Magnetventil öffnet nicht.	Luftzufuhr zur Magnetventilbaugruppe an der Seite des Pulverzentrums prüfen. Magnetventil und Verkabelung prüfen. Nach Bedarf Ventil ersetzen oder Verkabelung reparieren. Für die Position des Magnetventils siehe Abschnitt 2.
	Problem mit Förderpumpe oder Förderpumpensteuerung.	Pumpe und Steuerung prüfen. Siehe Betriebsanleitung HDLV Hochleistungspumpe.
	Füllstandsensoren ausgefallen oder Verkabelung defekt	Füllstandsensoren und Verkabelung prüfen. Bei Bedarf reparieren oder ersetzen.
11. Rückgewinnungs- oder Frischpulverpumpe kann nicht gespült werden	Rückgewinnungs- oder Frischpulverpumpe nicht eingeschaltet.	Schalter für Rückgewinnungs- oder Frischpulverpumpe auf ON stellen. Den Wahlschalter Spülsteuerung in Position Spülen drehen. Die Spülsequenz wird durch die SPS im elektrischen Bedienfeld gesteuert.
12. Rückgewinnungs- oder Frischpulverpumpe ist ausgeschaltet, läuft aber weiter	Magnetventil manuell übersteuert	Magnetventilbaugruppe prüfen. Sicherstellen, dass die manuelle Bedienung am Ventil nicht in Position Übersteuern ist.
	Magnetventil geöffnet ausgefallen.	Ventil ersetzen.
13. Frischpulverpumpe ist eingeschaltet, läuft aber nicht.	Füllstandsensoren im Vorratsbehälter erkennt Pulver im Vorratsbehälter	Die Pumpe läuft erst an, wenn der Pulverstand unter den Füllstandsensoren sinkt und der Verzögerungszeitgeber abgelaufen ist.
	Andere Ursachen siehe Problem 10	

Forts...

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
14. Frischpulverpumpe stoppt nicht automatisch	Keine Pulverzufuhr am Gebindeentleerersystem	Frischpulvervorrat prüfen.
	Füllstandsensoren im Vorratsbehälter nicht korrekt eingestellt	Füllstandsensoren stoppen die Pumpe, wenn er Pulver erkennt. Sensoranzeigeleuchte sollte gelb sein, wenn Pulver erkannt wird. Füllstandsensoren einstellen, wenn er Pulver nicht erkennt. Siehe Dokumentation des Füllstandsensors.
	Füllstandsensoren ausgefallen oder Verkabelung defekt	Füllstandsensoren und Verkabelung prüfen. Bei Bedarf reparieren oder ersetzen.
15. Spülzyklus der Rückgewinnungs- oder Frischpulverpumpe startet nicht, wenn der Wahlschalter Spülsteuerung in die Position Pumpe Spülen gedreht wird.	Rückgewinnungs- und Frischpulverpumpe nicht eingeschaltet	Pumpen müssen eingeschaltet sein, damit das Spülen starten kann. Zu spülende Pumpen einschalten.
	Schalter oder Verkabelung defekt	Kein Signal vom Schalter zur Steuerung. Durch Bewegen des Schalters in die Position Pumpe spülen sollte das Signal eingeschaltet werden. Schalter und Verkabelung prüfen und nach Bedarf ersetzen oder reparieren.
	Spülmagnetventile oder Verkabelung defekt	Verkabelung vom Bedienfeld des Pulverzentrums zur Magnetventilbaugruppe oben auf dem Pulverzentrum prüfen. Funktion des Magnetventils kontrollieren. Luftzufuhr zur Magnetventilbaugruppe prüfen. Bei Bedarf reparieren oder ersetzen.
	Spülluft-Pilotventil oder Pilotluftleitung defekt	Pilotluftleitung prüfen. Sicherstellen, dass das Signal das Pilotventil erreicht. Funktion des Pilotventils prüfen. Luftzufuhr zum Pilotventil prüfen. Bei Bedarf reparieren oder ersetzen.
16. Alarmsumme für Pulvermangel des Pulverzentrums ein	Verzögerungszeitgeber des Alarmsummers abgelaufen, Füllstandsensoren erkennen kein Pulver	Verzögerungszeitgeber des Alarmsummers startet, wenn die Förderpumpe anläuft. Wenn der Verzögerungszeitgeber abläuft und der Füllstandsensoren immer noch kein Pulver erkannt hat, wird der Alarmsumme eingeschaltet. Die Werkseinstellung des Zeitgebers ist 3 Minuten. Zum Stoppen des Summers den Spülwahlschalter kurz auf Pistole Spülen drehen.
	Problem mit Pulverzufuhr oder Frischpulverpumpe	Siehe Probleme mit Pulver, Sieb oder Pumpe.

Forts...

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
17. Farbwechsel beginnt nicht, wenn Schalter Farbwechsel Aktivieren eingeschaltet wird, Leuchte aus	Taste Not-Aus gedrückt	Taste Not-Aus rücksetzen.
	Absauggebläse des Nachfilters läuft nicht oder Gebläse-Verriegelungsschaltkreis defekt	Absauggebläse einschalten. Verkabelung der Sicherheitsverriegelung für das Gebläse zwischen Bedienfeld des Pulverzentrums und Hauptsystembedienfeld prüfen.
	Schalter Farbwechsel Aktivieren oder Verkabelung defekt	Kein Signal vom Schalter zur Steuerung. Schalter und Verkabelung prüfen und nach Bedarf ersetzen oder reparieren.
	SPS initiiert Farbwechselfolge nicht.	Funktion der SPS prüfen. Weitere Hilfe erhalten Sie bei Ihrem Ansprechpartner bei Nordson oder beim technischen Support.
18. Farbwechsel beginnt nicht, wenn Schalter Farbwechsel Aktivieren eingeschaltet wird, Leuchte ein	Noch Produkte in der Kabine	Das iControl System verfolgt Produkte durch die Kabine und verzögert den Beginn des Farbwechsels, bis die Produkte die Kabine verlassen. Die Kabinenlänge kann in der iControl Konfiguration konfiguriert werden. Siehe Betriebsanleitung der iControl Bedienerchnittstelle für weitere Informationen.
	iControl Pistolenpositionierer nicht in Betriebsart Manuell oder Auto	Pistolenpositionierer in Betriebsart Manuell oder Auto versetzen.
	iControl Pistolenpositionierer #1 erhielt kein Signal Farbwechsel Start vom Pulverzentrum	Das Pulverzentrum leitet Signale zum Farbwechsel an die Elektrikkonsole von Pistolenpositionierer #1, die dann mit dem iControl System kommuniziert. Verkabelung und Anschlüsse zwischen Bedienfeld des Pulverzentrums und Konsole von Pistolenpositionierer #1 prüfen.
	Hubwerk nicht in Betriebsart Auto	Das Hubwerk muss in Betriebsart Auto sein, damit der Farbwechselzyklus startet. Hubwerk in Betriebsart Auto versetzen.
<i>Forts...</i>		

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
19. Farbwechselzyklus gestartet, Pistolenpositionierer hält am vorderen Endschalter an	Hubwerk nicht am unteren Ende des Hubs (nur USA)	<p>Das Hubwerk muss am unteren Ende des Hubs sein, damit die Sprühpistolen in einer Position zum Abblasen sind. Das Abblasen beginnt erst, wenn der Sensor am unteren Ende des Hubs ein ist und bleibt.</p> <p>Hubwerkposition prüfen.</p>
	USA ColorMax nicht im iControl Menü Pistolenpositionierer konfigurieren gewählt	Konfiguration des Pistolenpositionierers prüfen.
	Hubwerk nicht angehalten	<p>Hubwerk erhält Befehl zum Anhalten vom Bedienfeld des Pistolenpositionierers #1. Verkabelung und Anschlüsse zwischen Bedienfeld des Pistolenpositionierers und Hauptsystembedienfeld prüfen.</p> <p>Nur USA - Hubwerksensor für unteres Ende des Hubs sendet kein Signal an das Hauptsystembedienfeld. Sensor erkennt drehenden Hebelarm. Sicherstellen, dass der Sensor so positioniert ist, dass er den Arm erkennt, und Verkabelung und Anschlüsse prüfen.</p>
	Hubwerk nicht in Parkposition	<p>Das Hubwerk muss in Parkposition sein, damit die Sprühpistolen in einer Position zum Abblasen sind. Das Abblasen beginnt erst, wenn die Parkposition erreicht ist.</p> <p>Hubwerkposition prüfen. Sicherstellen, dass die Parkposition im Bereichs des Hubs konfiguriert ist. Siehe Betriebsanleitung der iControl Bedienerchnittstelle für Einstellungen der Hubwerkkonfiguration.</p>
20. Farbwechselzyklus gestartet, keine Luft zum Abblasen.	Keine Luftzufuhr zum Magnetventil oder Pilotventil, Ventil defekt oder fehlerhafter elektrischer Anschluss.	<p>Das Magnetventil (typischerweise im Hauptsystembedienfeld) wird durch ein Signal vom Bedienfeld des Pistolenpositionierers aktiviert. Das Magnetventil sendet ein Luftsignal an das große Pilotventil, das Luft für die Abblasedüsen liefert.</p> <p>Sicherstellen, dass die Luftzufuhr zum Hauptsystembedienfeld ein ist.</p> <p>Ausgang des Magnetventils prüfen. Wenn die Magnetspule bestromt wird, aber keine Luft aus dem Ventil strömt, das Ventil ersetzen.</p> <p>Luftschlauch zum Pilotventil prüfen.</p> <p>Funktion des Pilotventils prüfen.</p> <p>Verkabelung und Anschlüsse zwischen Bedienfeld des Pistolenpositionierers und Hauptsystembedienfeld prüfen.</p>

Abschnitt 8

Reparatur



ACHTUNG: Die folgenden Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

Reparaturen an der Spülverteilerblockbaugruppe

Quad-Dichtring ersetzen

Beim Ersetzen der Quad-Ringe am Spülverteilerblock sicherstellen, dass der untere Teil des Rings in die Tasche gedrückt wird, die von Verteilerblock und Dichtungshalteplatte gebildet wird. Den Ring mit dem Fingernagel oder einem Werkzeug in die Tasche einbringen. Vorsicht: Die Ringe beim Installieren nicht beschädigen.

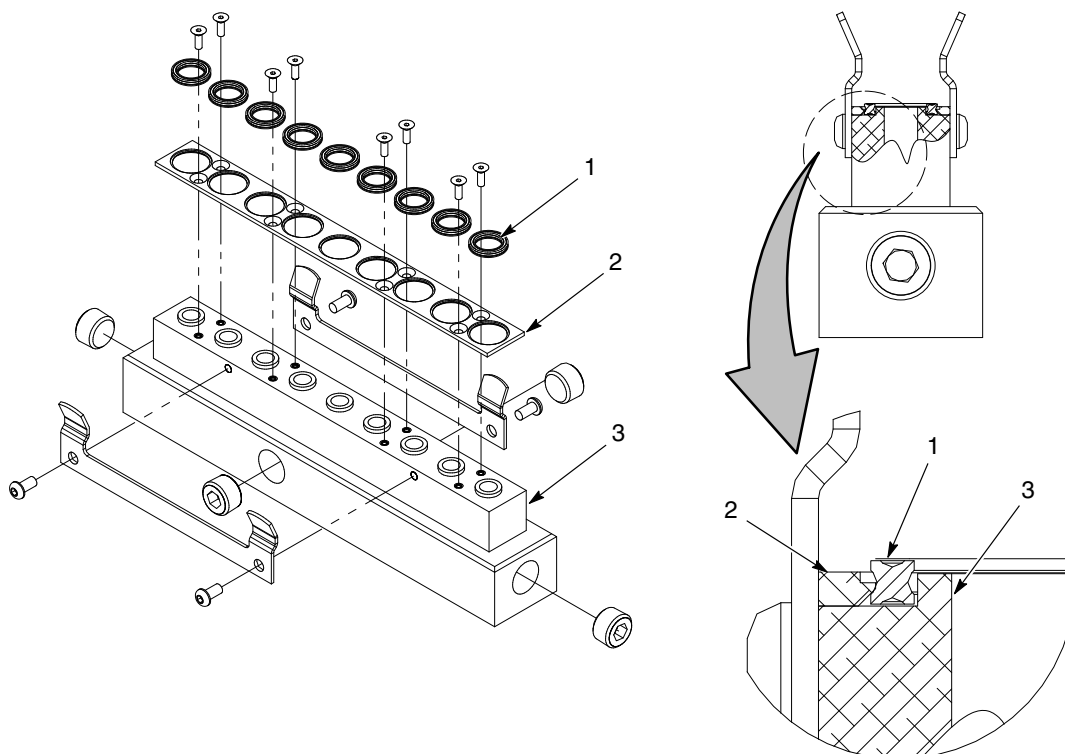


Abb. 8-1 Quad-Ring am Spülverteilerblock ersetzen

1. Quad-Ring

2. Dichtungshalteplatte

3. Verteilerblock

Halteklinke ersetzen

Siehe Abb. 8-1. Halteklinke vom Halter abnehmen:

1. Die Lanzenbaugruppe ganz anheben.
2. Mit der Not-Aus-Taste am Pulverzentrum-Bedienfeld Strom und Druckluft ausschalten. Dadurch wird der Luftdruck entlastet und der Hubzylinder mechanisch in seiner Position verriegelt.
3. Den Vorratsbehälter-/ Kartontisch aus dem Gehäuse nehmen.
 - a. Die Muttern (2) aus den Isolatorbefestigungen (1) nehmen.
 - b. Bei Verwendung eines Vibrationsmotors den Kabelhalter des Motorkabels lösen und die Kabelzugabe durch den Halter ziehen.
 - c. Den Tisch von den Halterungen nehmen und weit genug bewegen, um Zugang zur Pumpenverteilerblock-Baugruppe zu erhalten.

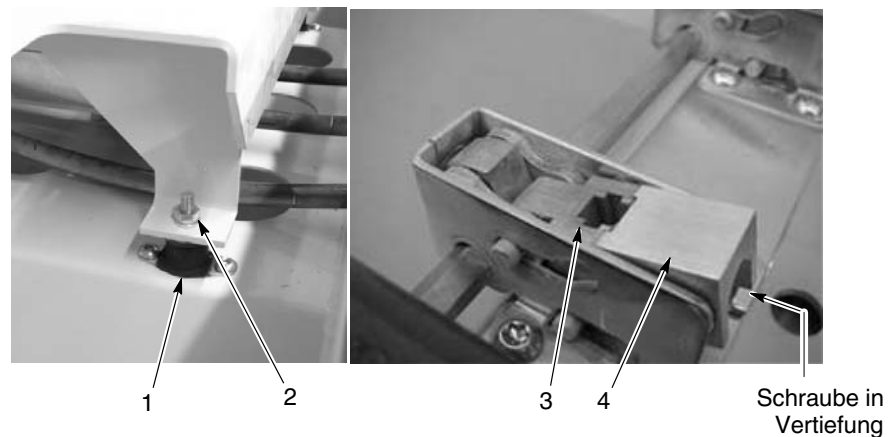


Abb. 8-1 Klinke ersetzen

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1. Isolatorhalterung | 3. Klinkenhalterung |
| 2. Mutter | 4. Klinke |
4. Die Kreuzschlitzschraube abnehmen, die die Klinke (4) an der Klinkenhalterung (3) hält.
 5. Die neue Klinke an der Klemme positionieren, wobei die Klinkenoberseite bündig mit der Oberseite des Klemmenhebels liegt.
 6. Die Klinke mit der Schraube an der Klemme befestigen. Die Schraube fest anziehen.
 7. Vorratsbehälter-/ Kartontisch wieder an den Isolatorhalterungen installieren. Dann, sofern verwendet, das Vibrationsmotorkabel wieder in den Schaltschrank ziehen. Genug Zugabe lassen, um Zug auf dem Kabel zu vermeiden, dann den Kabelhalter anziehen.

Klemme ersetzen

Klemme abnehmen

Klemme vom Spülverteilerblock abnehmen:

1. Schritte 1-3 in *Halteklinke ersetzen* ausführen.
2. Die Luftleitungen vom Klemmzylinder des Spülverteilerblocks trennen.
3. Siehe Abb. 8-2. Öse des Zylinders greifen und die Zylinderwelle in die voll ausgefahrene Position ziehen, um die Klemmen auszufahren und Zugang zu den Klemmenhalteschrauben (3) zu erhalten.

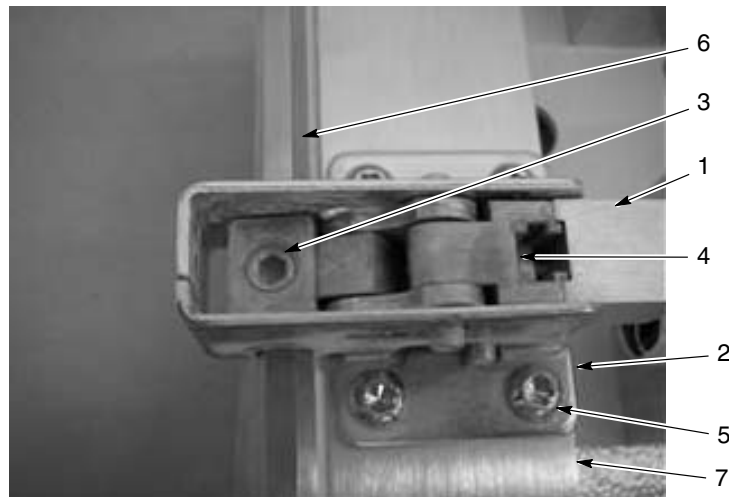


Abb. 8-2 Klemme ersetzen

- | | |
|---------------------|----------------------------|
| 1. Klinke | 5. Innensechskantschrauben |
| 2. Klemmenkörper | 6. Sechskantwelle |
| 3. Halteschraube | 7. Halterung |
| 4. Klinkenhalterung | |
4. Die Halteschraube (3) lösen, mit der die Klinke an der Sechskantwelle (6) befestigt ist. Dann die vier Innensechskantschrauben (5) abnehmen, mit denen der Klinkenkörper (2) am Halterungsblock (7) befestigt ist.
 5. Die anderen Klemmen bei Bedarf abnehmen, wenn die defekte Klemme nicht die letzte Klamme auf der Welle ist. Die Klemme(n) vom Ende der Welle schieben.

Klemme installieren

1. Sicherstellen, dass der Klemmzylinder und die neue Klemme voll ausgefahren sind und dass die Oberseite der Halteklinke (1) bündig mit der Oberseite der Klinkenhalterung (4) ist. Die Klinkenposition bei Bedarf einstellen. Dazu die Innensechskantschraube in der Klinkenvertiefung lösen.
2. Die neue Klinke auf die Sechskantwelle schieben, so dass die Unterseite des Klinkenkörpers parallel mit der Oberfläche des Halterungsblocks ist.
3. Den Klinkenkörper über den Gewindebohrungen im Halterungsblock positionieren und die vier Innensechskantschrauben installieren.

Klemme installieren (Forts.)

4. Siehe Abb. 8-3. Wenn alle Klinken von der Sechskantwelle abgenommen worden sind, die Sechskantwelle (4) schieben oder drücken, um den Hebel (2) in der Mitte des Jochs (1) zu zentrieren, bevor Sie die Halteschraube anziehen, um die Klemme auf der Sechskantwelle zu befestigen.

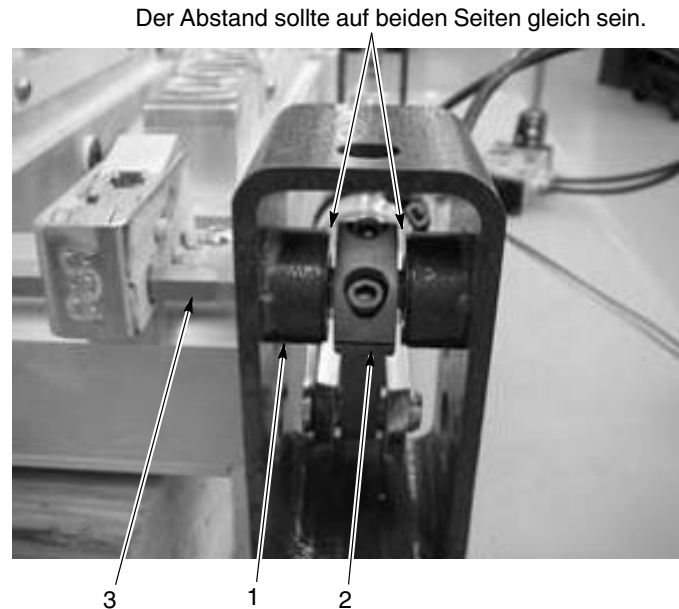


Abb. 8-3 Hebelposition - Schritt 4

1. Joch
2. Hebel
3. Sechskantwelle

5. Wenn alle Klemmen wieder installiert sind, die Klemmenbewegung durch Ausfahren und Einziehen des Klemmzylinders von Hand prüfen. Die Klinke sollte sich frei von einer Seite zur anderen bewegen und nicht an der Seite des Klemmenkörpers stocken, wenn der Klemmzylinder ausgefahren und eingezogen wird.

Wenn die Klinke an einer Seite des Körpers stockt, die vier Befestigungsschrauben der Klemme lösen, dann an den Seiten des Klemmenkörpers nach außen drücken, während die Schrauben wieder angezogen werden.

Halteklinke einstellen

Abb. 8-4 zeigt eine Halteklinke ausgefahren, bis sie über der Mitte liegt. Die Halteklinke (2) wird normalerweise mit der Oberseite bündig zur Oberseite der Klinkenhalterung (1) installiert. Bei unten festgeklemmter Lanze sollte die Klemme nicht über die Mitte gehen (voll ausgefahren). Die Klemmenbolzen (3) sollten nicht bis an die Enden ihrer Langlöcher gehen.

Wenn die Klemme über die Mitte hinaus geht, machen die Klemmenbolzen ein Klickgeräusch, wenn sie am Ende der Langlöcher anschlagen.

Zum Verringern des Klemmenwegs und Erhöhen der Klemmkraft die Innensechskantschraube in der Klinkenvertiefung lösen und die Klinke eine Kerbe tiefer setzen. Die Einstellung kann auch bei höherem Spülluftdruck erforderlich sein, um die Klemmkraft zu erhöhen.

Zum Reduzieren der Klemmkraft kann die Klinke eine Kerbe höher gesetzt werden. Das sollte aber nicht erfolgen, wenn dadurch die Klemme über die Mitte hinaus geht, wenn die Lanze festgeklemmt wird.

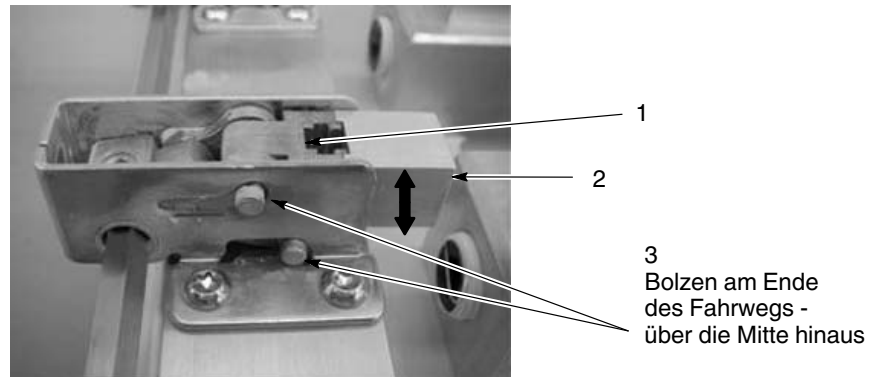


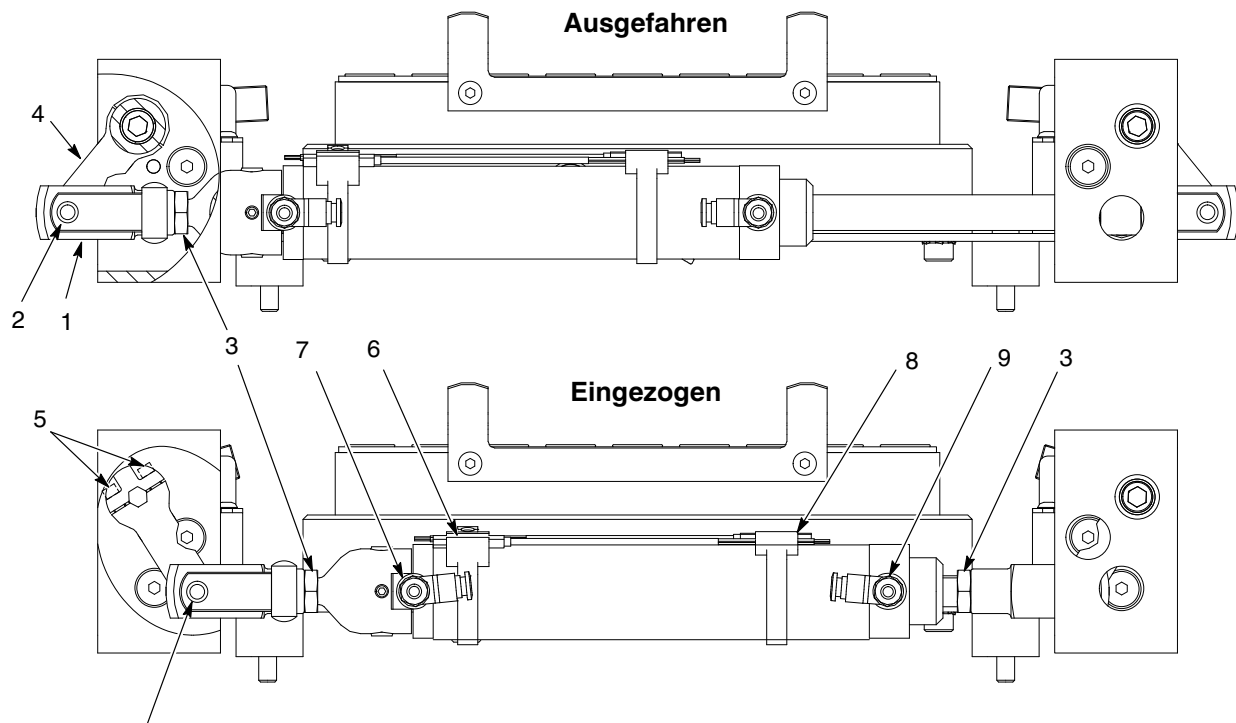
Abb. 8-4 Klinke einstellen - Klemme über Mitte hinaus abgebildet

- | | |
|--------------------|-----------|
| 1. Klinkehalterung | 3. Bolzen |
| 2. Klinke | |

Klemmzylinder ersetzen

1. Schritte 1-3 in *Halteklinke ersetzen* ausführen.
2. Siehe Abb. 8-5. Luftschläuche von den Durchflussregelventilen des Zylinders trennen.
3. Zylinder einziehen, um Zugang zu den Befestigungselementen des Hebels zu erhalten.
4. Die Klemmschrauben an jedem Hebel abnehmen, dann die Baugruppe Zylinder und Hebel von den Spülverteilerblock-Jochen abnehmen.
5. Die Ösenbolzenclips (2) aufklappen und beide Ösenbolzen und Hebel abnehmen.
6. Die Näherungsschalter (5, 7) vom Zylinder abnehmen.
7. Die Durchflussregelventilverschraubungen vom Zylinder abnehmen.
8. Beide Ösen und Gegenmuttern vom Zylinder abnehmen.
9. Den Zylinderadapter vom Zylinder abnehmen.
10. Alle vom alten Zylinder abgenommenen Befestigungselemente und Verschraubungen am neuen Zylinder installieren. Die Näherungsschalter wie folgt installieren:
 - Ausfahren (Festklemmen): LS403 - am Stangenende installieren.
 - Einziehen (Lösen): LS404 - am festen Ende installieren.
11. Bei eingezogener neuer Zylinderstange den Zylinder auf der Spülverteilerblockjoch-Baugruppe installieren.
12. Die Zylinderstange in den Zylinder schieben, bis sie voll eingefahren ist. Die Ösenbolzen sollten nun in den Hebeln etwas lose sein. Die Zylinderstange drehen, um sie in die oder aus der Öse am Stangenende zu schrauben und das Spiel zwischen den Ösenbolzen und den Hebeln einzustellen. Die Sicherungsmuttern festziehen.
13. Prüfen, dass bei ausgefahrenem Zylinder die Hebel Kontakt mit den Ösenbolzen haben.

Klemmzylinder ersetzen (Forts.)



Beide Bolzen etwas
lose in voll aus-
gefahrener Position

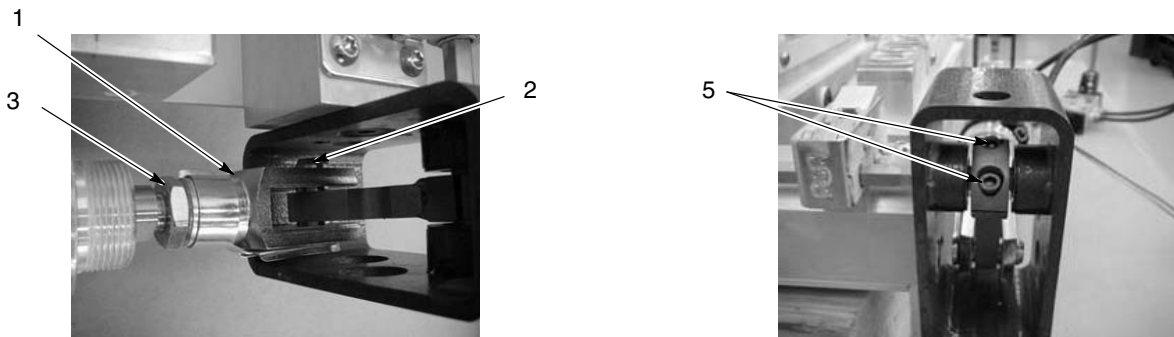


Abb. 8-5 Klemmzylinder ersetzen

- | | | |
|-----------------|--|--|
| 1. Ösen | 5. Hebelklemmschrauben | 8. Näherungsschalter Ausfahren (LS403) |
| 2. Ösenbolzen | 6. Näherungsschalter Einziehen (LS404) | 9. Durchflussregelventil Einziehen |
| 3. Gegenmuttern | | |
| 4. Hebel | 7. Durchflussregelventil Ausfahren | |

14. Luftschläuche an die Durchflussregelventile des Zylinders anschließen. Siehe Faltseiten mit Pneumatikschaltplan in dieser Betriebsanleitung.

15. Luftversorgung zum Pulverzentrum einschalten.

16. Die Lanze auf den Spülverteilerblock absenken und den Spülluftdruck auf Null einstellen. Siehe *Luftdruckeinstellungen* in *Abschnitt 3 Einrichten* zur Lage des Spülluftdruckreglers.

17. Auf dem Bedienfeld Pistole Spülen wählen und das Durchflussregelventil für Ausfahren auf 3 Sekunden Ausfahren einstellen. Pistole Spülen ausschalten und das Durchflussregelventil für Einziehen auf 3 Sekunden Einziehen einstellen. Pistole Spülen bei Bedarf ein- und ausschalten, während Sie die Ventile einstellen.
18. Pistole Spülen wählen und die Lanze festklemmen. Den Näherungsschalter für Ausfahren (LS403) positionieren:
 - a. Den Schalter am Zylinder verschieben, bis er den Magneten im Zylinderkolben erkennt und die LED leuchtet.
 - b. Die Position markieren, an der die LED anging, dann in der gleichen Richtung weiterschieben, bis die LED ausgeht.
 - c. Den Schalter mittig zwischen die beiden Positionen setzen, an denen die LED aus ist, und durch Anziehen der Klemmschraube befestigen.
19. Pistole Spülen ausschalten und den Zylinder einziehen lassen. Den Näherungsschalter für Einziehen am festen Ende des Zylinders genauso einstellen wie den Schalter für Ausfahren.
20. Die Lanze anheben und den Vorratsbehälter-/ Kartontisch wieder installieren.
21. Spülluftdruck auf 5,5 bar (80 psi) einstellen.

Hubzylinder ersetzen

Hubzylinder abnehmen

1. Die Lanzenbaugruppe auf den Spülverteilerblock absenken. Der Lanzenwagen fährt bis gegen den Endanschlag.
2. Siehe Abb. 8-6. Den Ösenbolzen (3) von der Öse (1) abnehmen und den Bolzen aus Öse und Wagenplatte nehmen (2). Den Bolzen nicht verlieren, Sie brauchen ihn zur Installation des neuen Zylinders.

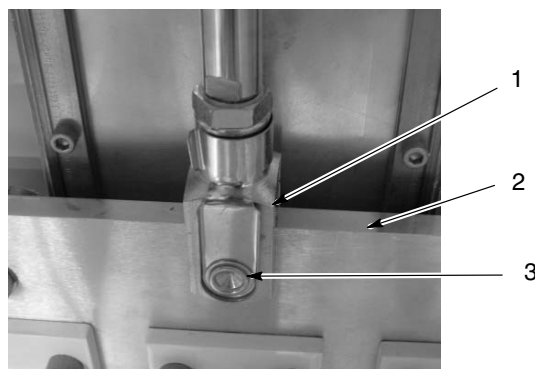


Abb. 8-6 Ösenbolzen des Hubzylinders

- | | |
|----------------|---------------|
| 1. Öse | 3. Ösenbolzen |
| 2. Wagenplatte | |

Hubzylinder abnehmen (Forts.)

3. Den Zylinder bis ganz oben anheben.
4. Die Luftzufuhr und Spannungsversorgung zum Pulverzentrum durch Drücken der Not-Aus-Taste am Bedienfeld ausschalten. Dadurch wird der Luftdruck entlastet und der Zylinder mechanisch verriegelt.
5. Siehe Abb. 8-7. Die Luftschläuche von den Durchflussregelventilen Auf und Ab (1) oben und unten am Zylinder abnehmen.
6. Den Luftschlauch von der Zylinderverriegelung (3) abnehmen.
7. Die Näherungsschalter (4) und Halterungen von den Zylinderlanglösern abnehmen.
8. Eine Person muss den Zylinder halten, während eine andere die vier Innensechskantschrauben (6) unten von der Zylindermontageplatte (5) abnimmt.
9. Den Zylinder nach oben aus dem Gehäuse heben.
10. Öse und Sicherungsmutter und, sofern verwendet, auch Hülse und Unterlegscheibe vom alten Zylinder abnehmen.

HINWEIS: Hülse und Unterlegscheibe begrenzen den Aufwärtsweg des Zylinders bei Systemen, die Pulverkartons oder quadratische oder rechteckige fluidisierte Vorratsbehälter verwenden. Hülse und Unterlegscheibe werden nicht mit Nordson 50-lb (22,7 kg) Vorratsbehältern verwendet.

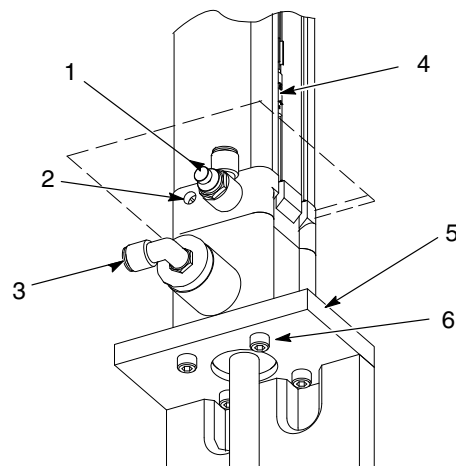


Abb. 8-7 Zylinder-Durchflussregelventil und Anschlagpuffer einstellen (Stangenende)

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| 1. Durchflussregelventil (Auf) | 4. Näherungsschalter |
| 2. Anschlagpuffer einstellen | 5. Montageplatte |
| 3. Zylinderverriegelung | 6. Innensechskantschrauben |

Hubzylinder installieren

1. Siehe Abb. 8-8. Wenn kein Nordson 50-lb (22,7 kg) Vorratsbehälter verwendet wird: Hülse und Unterlegscheibe am neuen Zylinder installieren.
2. Für alle Anwendungen: Die Sicherungsmutter auf die neuen Zylinderstange schrauben, dann die Öse ganz auf die neue Zylinderstange schrauben und mit der Sicherungsmutter befestigen.
3. Den neuen Zylinder an der Montageplatte befestigen, wobei der Verriegelungsluftanschluss zur Vorderseite des Pulverzentrums zeigt. Den Zylinder mit den vier Innensechskantschrauben befestigen.

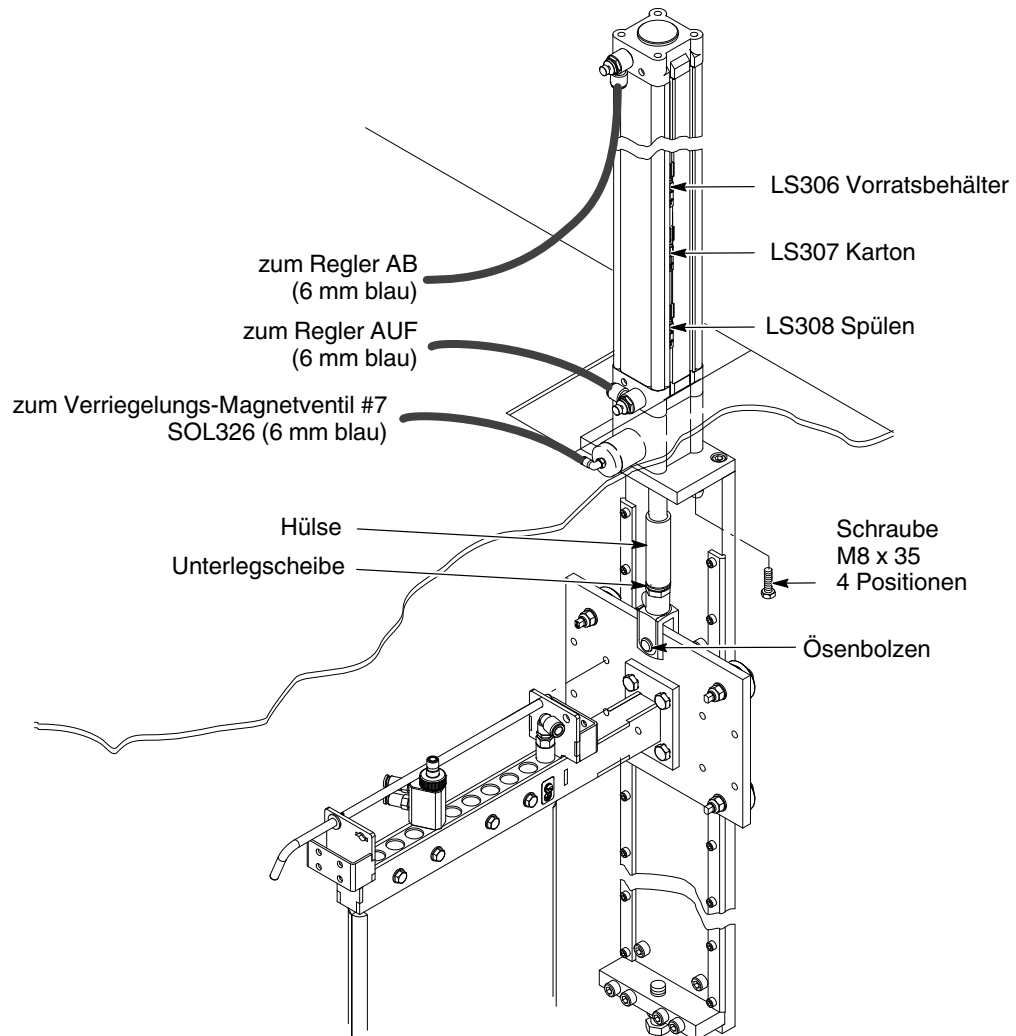


Abb. 8-8 Hubzylinder installieren

4. Luftschläuche an die Durchflussregelventile des Zylinders anschließen. Siehe Faltseiten mit Pneumatikschaltplan in dieser Betriebsanleitung.
5. Die Not-Aus-Taste am Bedienfeld des Pulverzentrums im Uhrzeigersinn zum Freigeben drehen und die Spannungs- und Luftversorgung zum Pulverzentrum einschalten.
6. Die Zylinderöse auf den Lanzenwagen senken, der am Anschlagbolzen liegen sollte.

Hubzylinder installieren (Forts.)

7. Öse auf dem Lanzenwagen positionieren und den Ösenbolzen installieren. Den Bolzen an der Öse anclipsen.
8. Die Näherungsschalter an neuen Zylinder infolgender Reihenfolge von oben nach unten in ihrer Position installieren.
 - LS306 - Vorratsbehälter (oben)
 - LS307 - Karton (Mitte)
 - LS308 - Spülen (unten)
9. Die Position des Näherungsschalters für Spülen (LS308) einstellen.
 - a. Den Schalter auf- oder abwärts verschieben, bis er den Magneten im Zylinderkolben erkennt und die LED leuchtet.
 - b. Die Position markieren, an der die LED anging, dann in der gleichen Richtung weiterschieben, bis die LED ausgeht.
 - c. Den Schalter wieder nach oben schieben, in die Mitte zwischen die Einschaltpositionen setzen und dort befestigen.

HINWEIS: Siehe *Näherungsschalter des Hubzylinders einstellen* im Abschnitt *Installation* in dieser Betriebsanleitung zum Einstellen der Positionen der Schalter für Karton (LS307) und Vorratsbehälter (LS306).

10. Siehe Abb. 8-7. Die Lanzenbaugruppe heben und senken und die Durchflussregelventil auf 6 Sekunden für den vollen Weg in jede Richtung einstellen.

Anschlagpuffer einstellen

Bei Verwendung eines zylindrischen 50-lb (22,7 kg) Vorratsbehälters wird die Anschlaghülse an der Zylinderstange nicht verwendet, so dass der Zylinder voll eingezogen werden kann. Sicherstellen, dass der Zylinder-Anschlagpuffer so eingestellt ist, dass er den Kolben zu einem sanften Stopp bringt.

Die Einstellschraube sitzt vesenkt in der Endkappe neben dem Durchflussregelventil. Drehen im Uhrzeigersinn erhöht den Dämpfungseffekt, gegen den Uhrzeigersinn reduziert ihn.

Der untere Anschlagpuffer kann in gleicher Weise eingestellt werden.

Hubbaugruppe reparieren

Laufschienen der V-Rollenbahn ersetzen

HINWEIS: Loctite 242 entfernbaren Gewindegewissicherungslack am Gewinde der Laufschienenschrauben verwenden.

Wenn eine V-Rollenlaufschiene ersetzt werden muss, sicherstellen, dass die Schienenschulter über die gesamte Schienenlänge bündig an der Schienenmontageplatte liegt. Es kann erforderlich sein, die Schiene an der Montageplatte festzuklemmen, um vor dem Festziehen der Schrauben eine eventuelle Biegung aus der Schiene zu beseitigen.

V-Rollen ersetzen

Die vier V-Rollen sind auf zwei konzentrischen und zwei exzentrischen Zapfen installiert. Die konzentrischen Zapfen sind auf der rechten Seite des Lanzenwagens installiert, die exzentrischen Zapfen auf der linken Seite.

V-Rollen abnehmen

1. Mit dem Pulverquellenschalter Karton wählen und die Lanzen absenken, bis sie stoppen.
2. Die Not-Aus-Taste drücken, um Spannungsversorgung und Druckluft auszuschalten. Der Hubzylinder wird mechanisch in der aktuellen Position verriegelt.
3. Luftleitungen, Pulverschläuche und Kabel des Füllstandsalters von den Lanzenbaugruppen trennen.
4. Jede Lanzenbaugruppe stützen, während Sie die vier Schrauben und Sicherungsringe abnehmen, mit denen der Lanzenbaugruppenarm am Lanzenwagen befestigt ist. Die Lanzenbaugruppen aus dem Pulverzentrum nehmen.
5. Siehe Abb. 8-9. Den Ösenbolzen (9) aus der Hubzylinderöse und der Wagenplatte (8) nehmen. Die Lanzenbaugruppe bis an den Anschlagbolzen (10) absenken.
6. Die Sicherungsmuttern (3) der exzentrischen Zapfen (1) lösen und die Zapfen drehen, bis die V-Rollen lose auf den Laufschienen (11) sitzen.
7. Die Sicherungsmuttern und Unterlegscheiben (3, 4) von den exzentrischen Zapfen (2) abnehmen. Die Wagenplatte (8) von den Laufschienen nehmen.
8. Die exzentrischen Zapfen und V-Rollen von der Wagenplatte abnehmen.
9. Die Sicherungsmuttern, Unterlegscheiben und V-Rollen (5, 6, 7) von den Zapfen abnehmen.

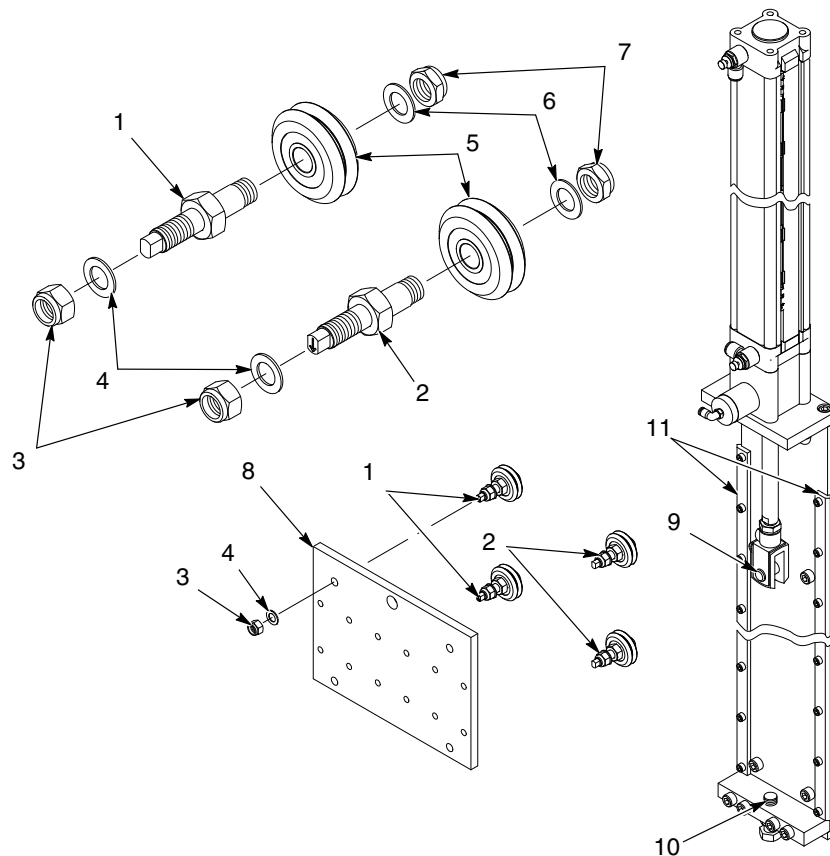
V-Rollen ersetzen (Forts.)

Abb. 8-9 V-Rollen ersetzen

- | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|
| 1. exzentrische Zapfen | 5. V-Rollen | 9. Ösenbolzen |
| 2. konzentrische Zapfen | 6. Unterlegscheiben (Rollenmontage) | 10. Anschlagbolzen |
| 3. Sicherungsmuttern (Zapfenmontage) | 7. Sicherungsmuttern (Rollenmontage) | 11. Laufschiene |
| 4. Unterlegscheiben (Zapfenmontage) | 8. Wagenplatte | |

V-Rollen installieren

- Die neuen V-Rollen (5) mit den Unterlegscheiben und Sicherungsmuttern (6, 7) auf den Zapfen (1, 2) installieren.
- Die exzentrischen Zapfen (1) an der linken Seite der Wagenplatte (8) installieren. Die Sicherungsmuttern (3) nicht festziehen.
- Die Wagenplatte auf den unteren Anschlag setzen, wobei die Nuten der V-Rollen auf den exzentrischen Zapfen zur linken Laufschiene zeigen.
- Die konzentrischen Zapfen (2) an der Wagenplatte installieren, mit den Nuten der V-Rollen in der rechten Laufschiene. Einen 3/4 Zoll Mausschlüssel an die Flachstelle der Zapfen zwischen der Wagenplatte und den Rollen ansetzen und die Sicherungsmutter (3) gut festziehen.

5. Mit einem Schlüssel die Enden der exzentrischen Zapfen drehen, bis das gesamte freie Spiel zwischen den V-Rollen und den Laufschiene beseitigt ist. Einen 3/4 Zoll Maulschlüssel an die Flachstelle der Zapfen zwischen der Wagenplatte und den Rollen ansetzen und die Sicherungsmutter (3) gut festziehen.

HINWEIS: Die Vorspannung auf den V-Rollen sollte gerade ausreichend sein, damit die Rollen im ständigen Kontakt mit den Laufschiene sind und nicht von Hand gedreht werden können. Den Wagen an den Laufschiene auf- und abwärts bewegen und sicherstellen, dass über die gesamte Schiene Länge kein freies Spiel und kein Stocken auftritt.

6. Den Wagen mit dem Ösenbolzen (9) an der Hubzylinderöse anbringen.
7. Die Lanzenbaugruppen mit den vier Sicherungsringen und Schrauben am Wagen installieren.
8. Das Verfahren *Lanzenbaugruppe/ Spülverteilerblock ausrichten* durchführen.

Lanzenbaugruppe/ Spülverteilerblock ausrichten

Jedesmal wenn Spülverteilerblock, Lanze, Lanzenarm oder Hubbaugruppe bewegt werden, müssen Spülverteilerblock und Lanzen neu aufeinander ausgerichtet werden, um richtige Funktion und Abdichtung zwischen Lanzen und Spülverteilerblock zu sichern.

1. Den Vorratsbehälter-/ Kartontisch abnehmen.
2. Siehe Abb. 8-10. Die 8 mm-Durchgangsschrauben lösen, mit denen die Lanzenplatten an den Lanzenarmen befestigt sind.
3. Die Erdungsschraube am Lanzenarm lösen.
4. Die vier Schrauben, mit denen der Lanzenarm an der Hubwagenplatte befestigt sind, so weit lösen, dass der Lanzenarm gerade bewegt werden kann. Die Lanzenarme dürfen nicht absacken.

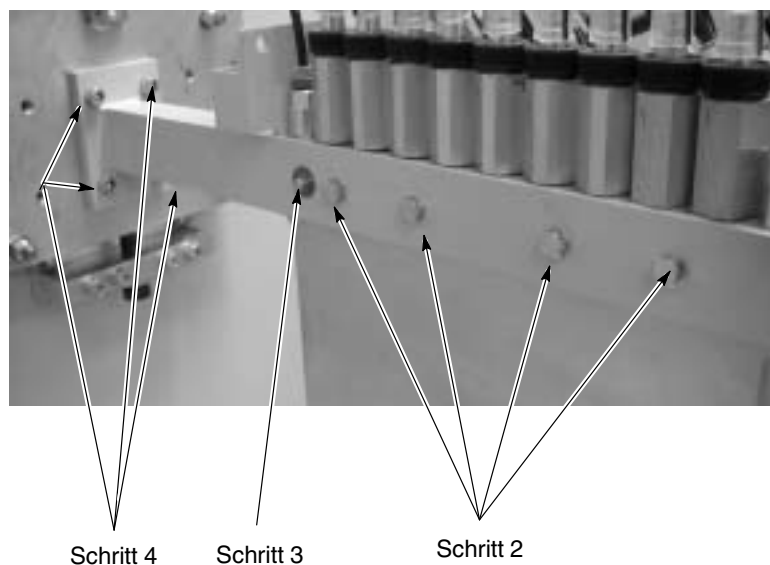


Abb. 8-10 Lanzeinstellung Schritte 2-4

Lanzenbaugruppe/ Spülverteilerblock ausrichten (Forts.)

5. Spülluftdruck auf Null einstellen.
6. Die Lanze bis zum Anschlagbolzen abwärts bewegen. Sicherstellen, dass der Anschlagbolzen so eingestellt ist, dass der Wagen stoppt, genau bevor die Lanze Kontakt mit den Quad-Ringdichtungen des Spülverteilerblocks erhält. Manuelle Einstellung der Lanzen an den Spülverteilerblöcken kann erforderlich sein, weil alle Befestigungselemente lose sind.

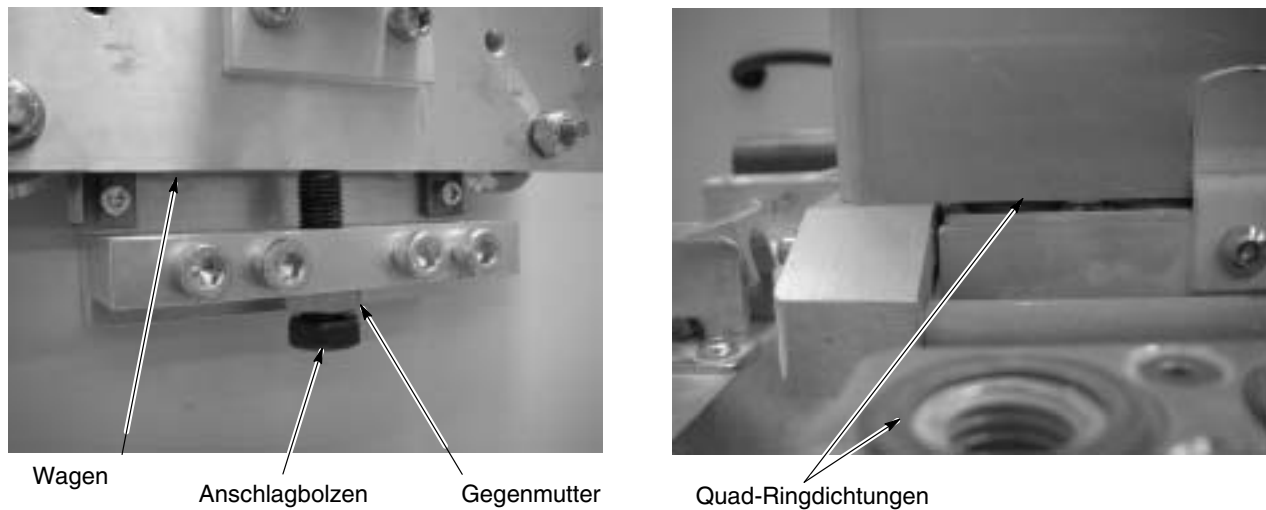


Abb. 8-11 Anschlagbolzen einstellen

7. Den Spülschalter auf Position Interne Pistolenspülung drehen. Die Lanze wird in der Position festgeklemmt.
8. Sicherstellen, dass die Ausrichtung zwischen den Lanzenklemmblöcken und den Spülverteilerblöcken von vorn nach hinten korrekt ist.

Die Verteilerblöcke und Lanzen sollten parallel sein, und der Abstand zwischen den Lanzen und der Verteilerblockdichtungs-Halteplatte sollte umlaufend gleich sein.

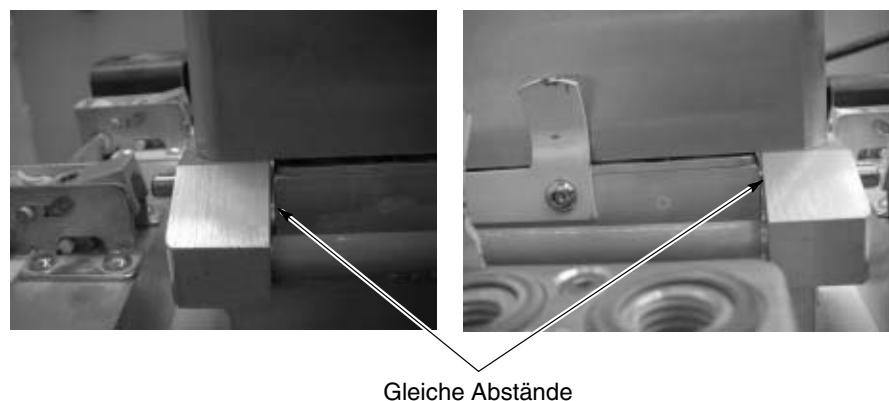


Abb. 8-12 Lanzeinstellung Schritt 8

9. Wenn alle Lanzenplatten und Verteilerblockklemmen korrekt eingestellt sind, können die in den Schritten 2-4 gelösten Befestigungselemente festgezogen werden. Zuerst die Durchgangsschrauben festziehen, dann die vier Schrauben, die die Lanzenarme am Hubwagen halten, dann die Erdungsschraube.
10. Spülschalter AUS schalten.
11. Spülluftdruck auf 5,5 bar (80 psi) einstellen.
12. Mit dem Spülschalter Interne Pistolenspülung wählen. Die Lanzen werden festgeklemmt, und die Spülluft wird eingeschaltet.
13. Prüfen, ob die Lanzen und Spülverteilerblöcke richtig ausgerichtet sind und dass nur wenig oder keine Luft zwischen ihnen austritt, wenn die Pistolen gespült werden.

Wenn aus den Dichtungen Luft austritt, die Schrauben der Halteklinken lösen und die Klinken eine Kerbe tiefer setzen, um höhere Klemmkraft zu erreichen. Siehe Seite 8-4 zum Einstellen der Klinke.

Fluidisierungsplatte am 75 lb (34 kg)-Vorratsbehälter ersetzen

1. Den Vorratsbehälter leeren und möglichst viel Pulver aus dem Vorratsbehälter heraussaugen.
2. Siehe Abb. 8-13. Die Schrauben (5), Unterlegscheiben (6) und Muttern (7) abnehmen, mit denen das Gehäuse (1) an der Sammelkammer (4) befestigt ist. Das Gehäuse von der Sammelkammer abheben.
3. Die alte Fluidisierungsplatte (2) und U-Dichtung (3) abnehmen und entsorgen.
4. Sammelkammer innen aussaugen und die Flansche von Gehäuse und Sammelkammer reinigen.
5. Die U-Dichtung um den Außenrand der neuen Fluidisierungsplatte herum installieren.

HINWEIS: Sicherstellen, dass die glatte Seite der neuen Fluidisierungsplatte nach oben zeigt.

6. Gehäuse, Fluidisierungsplatte und Sammelkammer mit den Schrauben, Unterlegscheiben und Muttern wieder zusammensetzen.



VORSICHT: Die Nylonschrauben nicht zu fest anziehen. Übermäßiges Anziehen der Schrauben führt zum Ausreißen der Gewinde und möglicherweise zu Luft- oder Pulveraustritt.

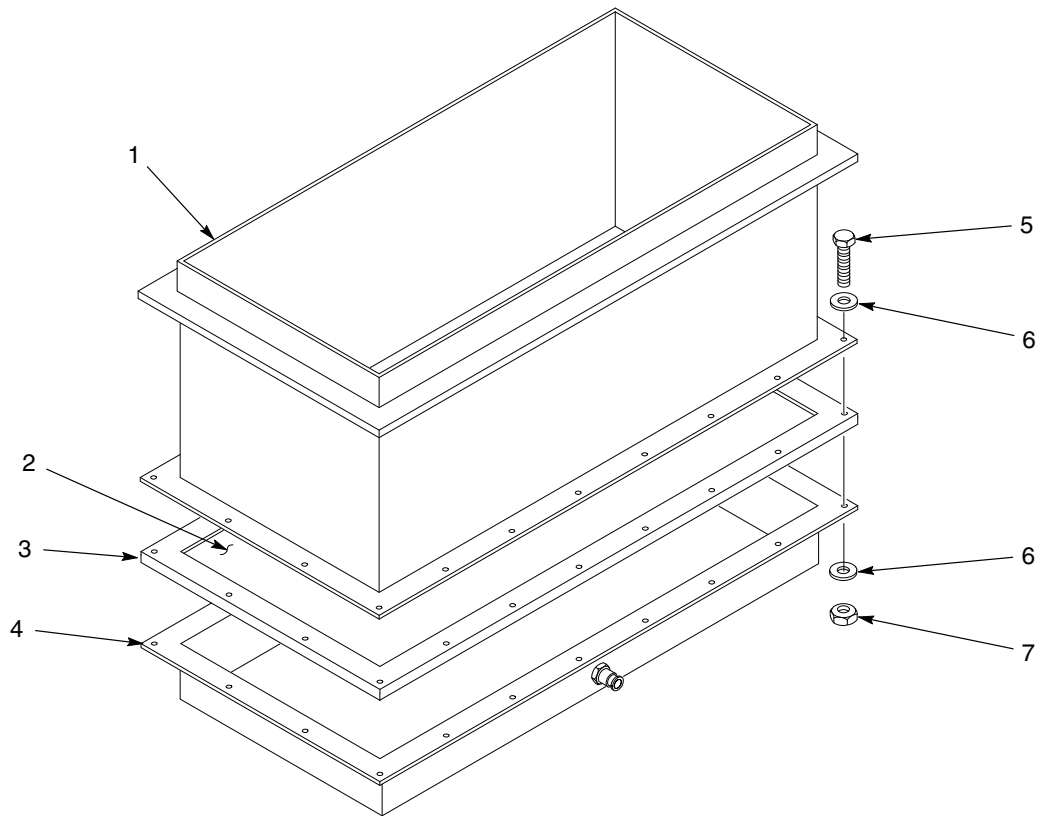


Abb. 8-13 Fluidisierungsplatte am 75 lb (34 kg)-Vorratsbehälter ersetzen

- | | | |
|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. Gehäuse | 4. Sammelkammer | 6. Nylon-Unterlegscheiben |
| 2. Fluidisierungsplatte | 5. Nylonschrauben (M8 x 40 mm) | 7. Nylon-Sechskantmuttern (M8) |
| 3. U-Dichtung | | |

Fluidisierungsplatte am 50 lb (22,7 kg)-Vorratsbehälter ersetzen

1. Den Vorratsbehälter leeren und möglichst viel Pulver aus dem Vorratsbehälter herausaugen.
2. Siehe Abb. 8-14. Die Schrauben (5) abnehmen, die das Gehäuse (1) an der Sammelkammer (3) halten. Das Gehäuse von der Sammelkammer abheben.
3. Die alte Fluidisierungsplatte (2) abnehmen und entsorgen.
4. Sammelkammer innen aussaugen und die Flansche von Gehäuse und Sammelkammer reinigen.
5. Die O-Ring-Dichtungen (4) an den Flanschen von Gehäuse und Sammelkammer prüfen und sicherstellen, dass sie sicher in den Flanschnuten installiert sind.

Fluidisierungsplatte am 50 lb (22,7 kg)-Vorratsbehälter ersetzen *(Forts.)*

HINWEIS: Sicherstellen, dass die glatte Seite der neuen Fluidisierungsplatte nach oben zeigt.

6. Gehäuse, Fluidisierungsplatte und Sammelkammer mit den Nylonschrauben wieder zusammensetzen.



VORSICHT: Die Nylonschrauben nicht zu fest anziehen. Übermäßiges Anziehen der Schrauben führt zum Ausreißen der Gewinde und möglicherweise zu Luft- oder Pulveraustritt.

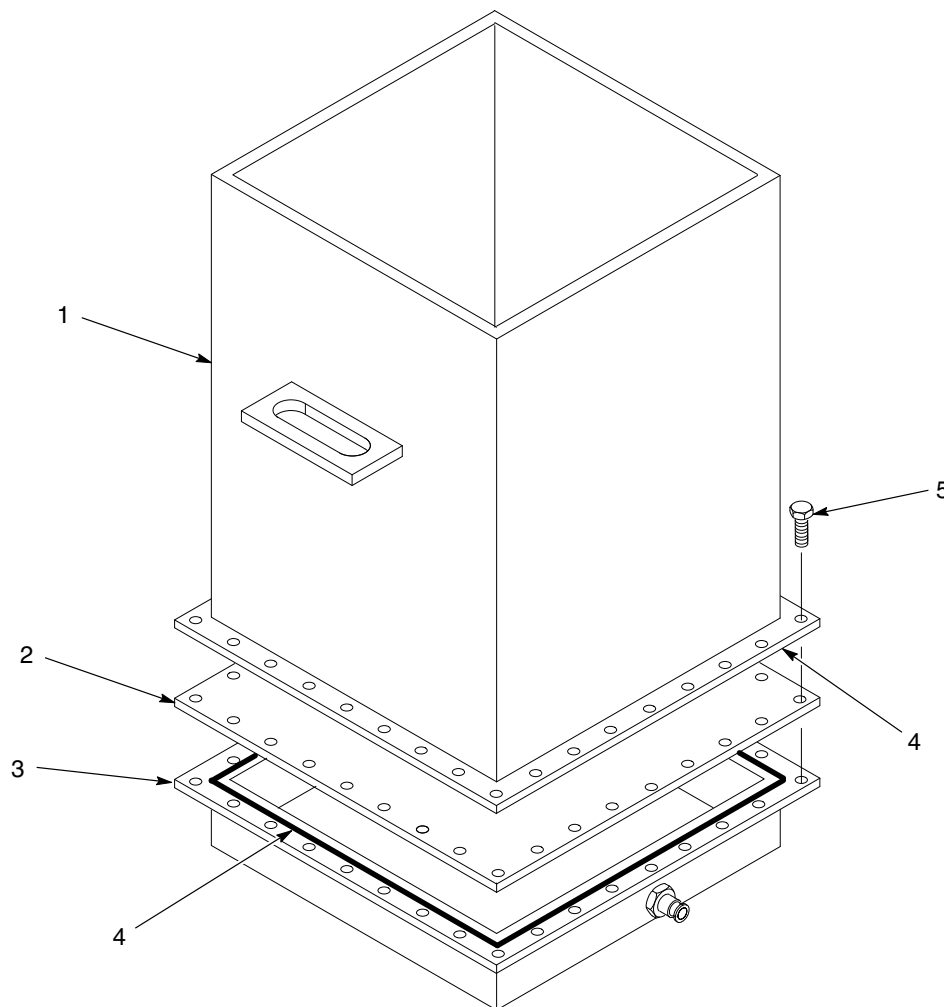


Abb. 8-14 Fluidisierungsplatte am 50 lb (22,7 kg)-Vorratsbehälter ersetzen

1. Gehäuse
2. Fluidisierungsplatte

3. Sammelkammer
4. O-Ring-Dichtungen

5. Nylonschrauben

Gewichte am Vibrationsmotor für Vorratsbehälter-/Kartontisch einstellen

Siehe Tabelle 8-1. Wenn Sie den Vibrationsmotor für Vorratsbehälter-/Kartontisch ersetzen oder einen Motor am Tisch nachrüsten, müssen Sie die Gewichte des neuen Motors auf die angegebene Einstellung einstellen. Zum Einstellen der Gewichte die entsprechende Anweisung befolgen.

Tabelle 8-1 Einstellungen der Gewichte am Vibrationsmotor für Vorratsbehälter-/Kartontisch und Anweisung

Nordson-Teilenummer	Hersteller/Teilenummer	Spannung/Frequenz	Gewichts-Einstellung %	Anweisung Nr.
1058712	Martin/C600311G	220/380 V, 60 Hz	30	1
1058669	Martin/C600311	230/460 V, 60 Hz	30	1
1058710	Martin/C600311F	330/575 V, 60 Hz	30	1
1058711	Martin/C600311A	220/380 V, 50 Hz	40	1
1104784	MartinC600311D	240/415 V, 50 Hz	40	1
1601111	Oli-Wolong/MVE 100/3	200 V, 60 Hz	50	2
1601110	Oli-Wolong/MVE 100/3	380 V, 60 Hz	50	2
1600835	Oli-Wolong/MVE 220/2	230/460 V, 60 Hz	50	2
1600836	Oli-Wolong/MVE 220/2 T6	330/575 V, 60 Hz	50	2
1601112	Oli-Wolong/MVE 100/3	200 V, 50 Hz	49.9	3
1601108	Oli-Wolong/MVE 100/3	415 V, 50 Hz	49.9	3
1601109	Oli-Wolong/MVE 100/3	220/380 V, 50 Hz	49.9	3

Anweisung 1

Siehe Abb. 8-15.

1. Die Kappen von beiden Enden des Motors abnehmen.
2. Schraubenschlüssel an den Muttern an beiden Enden der Motorwelle ansetzen und eine Mutter lösen. Die gegenüberliegende Mutter bleibt fest.
3. Einen Holzklötz wie gezeigt positionieren, um das Gewicht am Drehen zu hindern, dann die Mutter lösen. Beide Muttern weit genug losschrauben, so dass Sie die Außengewichte drehen können.
4. Die Außengewichte so drehen, dass der Zeiger auf der empfohlenen Gewichtseinstellung steht und der Stift des Außengewichts in die entsprechende Bohrung im Innengewicht gleitet.
5. Beide Wellenmutter fest anziehen. Die Endkappen installieren.

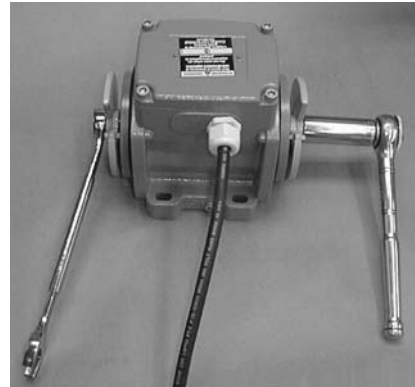
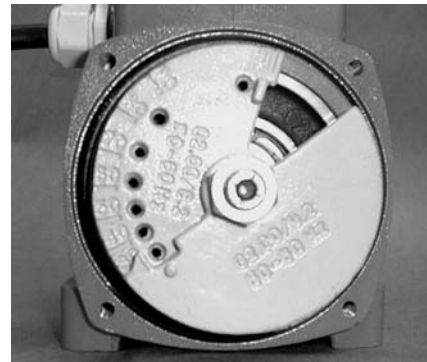
Schritt 1**Schritt 2****Schritt 3****Schritt 4**

Abb. 8-15 Vibrationsgewichte einstellen

Anweisung 2

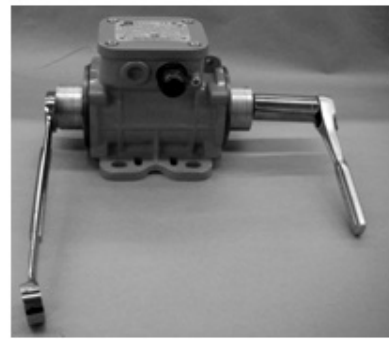
Siehe Abb. 8-16.

1. Die Kappen von beiden Enden des Motors abnehmen.
2. Schraubenschlüssel an den Muttern an beiden Enden der Motorwelle ansetzen. Eine Mutter abschrauben und die Gewichtsscheiben von diesem Wellenende abnehmen. Die gegenüberliegende Mutter bleibt fest.
3. Einen Rollgabelschlüssel an der Flachstelle der Welle ansetzen. Sicherstellen, dass der Schlüssel nicht das Wellenstück mit Gewinde greift. Mit einem anderen Schlüssel die verbleibende Mutter losschrauben.
4. Die in Schritt 2 abgenommenen Gewichtsscheiben installieren. 4 Gewichtsscheiben an jedem Wellenende wie gezeigt in die gegenüberliegende Position drehen. Sicherstellen, dass die Gewichtsscheiben an beiden Enden des Motors in der gleichen Konfiguration sind.
5. Beide Wellenmutter fest anziehen. Die Endkappen installieren.

Schritt 1



Schritt 2



Schritt 3



Schritt 4



Typisch



Abb. 8-16 Vibrationsgewichte einstellen

Anweisung 3

Siehe Abb. 8-17.

1. Die Kappen von beiden Enden des Motors abnehmen.
2. Schraubenschlüssel an den Muttern an beiden Enden der Motorwelle ansetzen. Eine Mutter abschrauben und die Gewichtsscheiben von diesem Wellenende abnehmen. Die gegenüberliegende Mutter bleibt fest.
3. Einen Rollgabelschlüssel an der Flachstelle der Welle ansetzen. Sicherstellen, dass der Schlüssel nicht das Wellenstück mit Gewinde greift. Mit einem anderen Schlüssel die verbleibende Mutter losschrauben.
4. Die in Schritt 2 abgenommenen Gewichtsscheiben installieren. **3** Gewichtsscheiben an jedem Wellenende wie gezeigt in die gegenüberliegende Position drehen. Sicherstellen, dass die Gewichtsscheiben an beiden Enden des Motors in der gleichen Konfiguration sind.
5. Beide Wellenmutter fest anziehen. Die Endkappen installieren.

Schritt 1**Schritt 2****Schritt 3****Schritt 4****Typisch**

Abb. 8-17 Vibrationsgewichte einstellen

Abschnitt 9

Ersatzteile

Einführung

Zur Bestellung von Ersatzteilen wenden Sie sich bitte an das Nordson Finishing Kundendienstcenter oder an Ihren Ansprechpartner bei Nordson.

Siehe auch *Abschnitt 10, Optionen*, zu zusätzlichen Teilleisten.

Verwendung der illustrierten Ersatzteilliste

Die Ziffern in der Spalte "Position" entsprechen den Ziffern in den Abbildungen, die zu den jeweiligen Ersatzteillisten gehören. NS (Not shown = nicht abgebildet) weist darauf hin, dass ein aufgelistetes Ersatzteil nicht abgebildet ist. Ein Strich (—) wird verwendet, wenn die Teilenummer für alle Teile in der Abbildung gilt.

Die Zahl in der Spalte "P/N" ist die Nordson Bestellnummer. Eine Serie von Strichen (- - - - -) in dieser Spalte bedeutet, dass das Teil nicht separat bestellt werden kann.

Die Spalte "Benennung" enthält den Namen des Ersatzteils und gegebenenfalls seine Abmessungen und sonstigen Eigenschaften. Die Punkte zeigen den Zusammenhang zwischen Baugruppen, Unterbaugruppen und Einzelteilen.

- Bei Bestellung der Baugruppe sind Pos. 1 und Pos. 2 enthalten.
- Bei Bestellung von Pos. 1 ist Pos. 2 enthalten.
- Bei Bestellung von Pos. 2 wird nur Pos. 2 geliefert.

In der Spalte "Anzahl" steht die erforderliche Bestellmenge je Anlage, Baugruppe oder Unterbaugruppe an. Die Abkürzung AR (nach Bedarf) wird verwendet, wenn es sich bei dem Teil z.B. um Meterware handelt oder die Anzahl pro Baugruppe von der Produktversion oder vom Modell abhängt.

Buchstaben in der Spalte "Hinweis" beziehen sich auf die Hinweise am Ende der Ersatzteillisten. Hinweise enthalten wichtige Informationen zu Verwendung und Bestellung. Hinweise sollten aufmerksam beachtet werden.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	000000	Baugruppe	1	
1	000000	• Unterbaugruppe	2	A
2	000000	• • P/N	1	

Hubbaugruppe

Siehe Abb. 9-1.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
1	1103503	CYLINDER, lock, 63 x 750	1	B
2	1103505	SWITCH, cylinder proximity	3	
3	-----	CLEVIS, Festo rod, M16	1	
4	1103937	FITTING, flow control, 3/G8G	2	
5	-----	SLEEVE, lift cylinder, Spectrum PFC	1	A
6	-----	WASHER, flat, 0.21 x 38 x 35, zinc	1	A
7	-----	SCREW, socket, M8 x 1.25 x 30, zinc	4	C
8	-----	SCREW, socket, M10 x 1.5 x 20, zinc	3	C
9	-----	SCREW, socket, M10 x 1.5 x 35, zinc	4	C
10	1099842	ROLLER, V-groove	4	
11	-----	STUD, concentric, V-roller mount	2	
12	-----	STUD, eccentric, V-roller mount	2	
13	-----	SCREW, socket, M6 x 1.0 x 20, zinc	26	C
14	-----	SCREW, socket, M10 x 1.5 x 60, zinc	4	C
15	-----	NUT, hex, jam, M16 x 2.0, steel, zinc	1	
16	-----	SCREW, hex, M16 x 2.0 x 50, black	1	
17	1099843	RAIL, V-roller track, GFC	2	
<p>HINWEIS A: Hülse und Unterlegscheibe begrenzen die Hubhöhe für Standard-Vorratsbehälter und Kartons. Nur abnehmen, wenn Sie den zylindrischen Nordson NR-50 (50 lb. / 22,7 kg) Vorratsbehälter verwenden. B: Nur Zylinder. C: Entfernbaren Gewindegewindestift Loctite 242 verwenden.</p>				

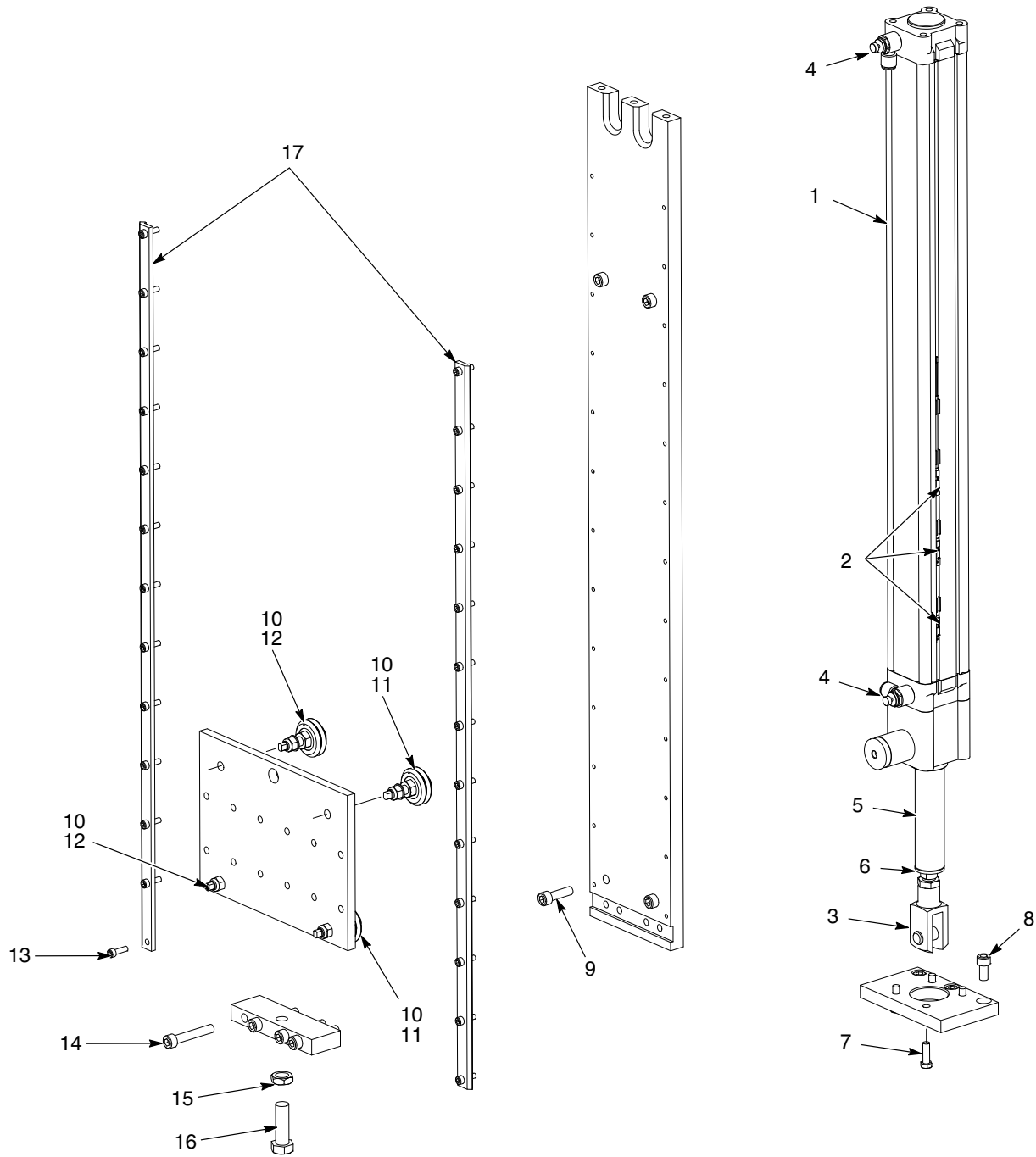


Abb. 9-1 Hubbaugruppe

Lanzenbaugruppe

Basislanze

Siehe Abb. 9-2. Für eine komplette Lanzenbaugruppe ein Klemmblockmodul mit oder ohne Fluidisierung bestellen, wie auf den folgenden Seiten aufgelistet.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
-	1099893	LANCE ASSEMBLY, global PFC	1	
1	1099891	• ROD, pump retaining	1	
2	-----	• NUT, hex, acorn, M8	4	
3	-----	• WASHER, lock, split, M8, steel, zinc	4	
4	-----	• WASHER, flat, regular, M8, steel, zinc	8	
5	-----	• SCREW, hex, cap, M8 x 1.24, 50, F.T	4	
6	-----	• WASHER, lock, external, M5, steel, zinc plate	2	
7	-----	• SCREW, hex, serrated, M5 x 12, steel, zinc	1	
8	-----	• SCREW, socket, M10 x 25 mm	4	
9	-----	• WASHER, lock, split, M8, steel, zinc	4	
10	1095922	PUMP assembly, corona, Encore Gen II, pkg	AR	A

HINWEIS A: Zu Reparaturteilen siehe Betriebsanleitung der Pumpe. Pumpen müssen separat bestellt werden.
AR: As Required (Nach Bedarf)

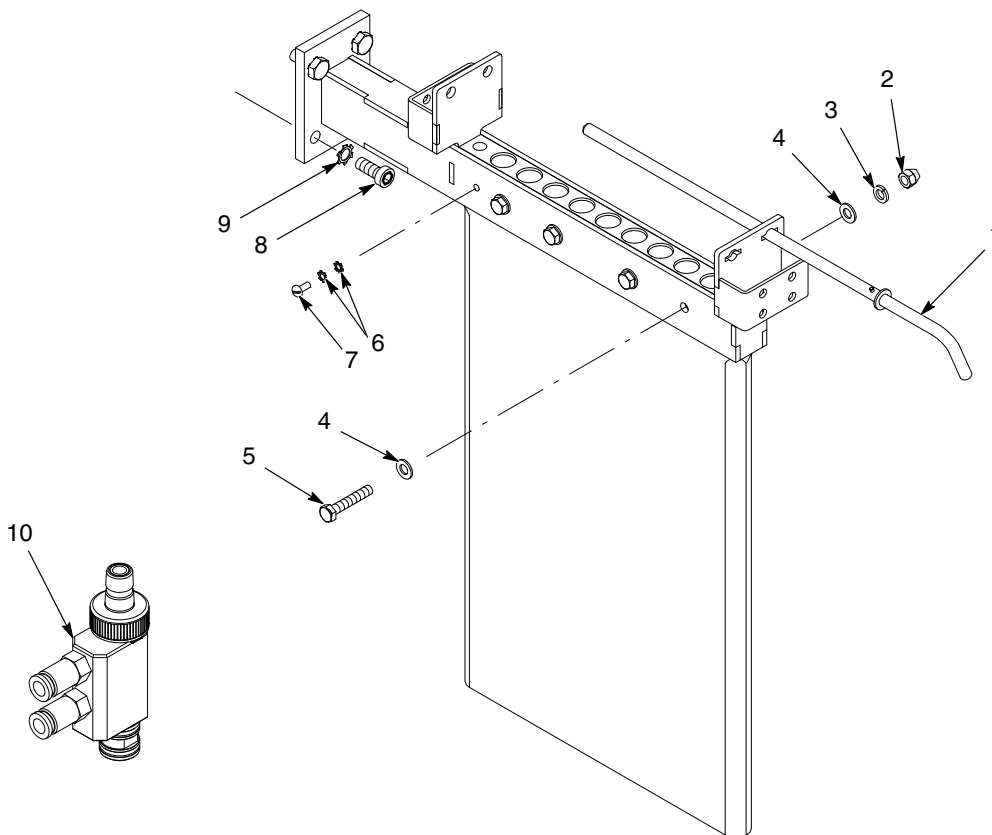


Abb. 9-2 Basislanzen-Baugruppe

Klemmblockmodul ohne Fluidisierung

Siehe Abb. 9-3. Dieses Modul mit fluidisierten Vorratsbehältern verwenden, wenn zusätzliche Fluidluft nicht erforderlich ist. Das Modul enthält alle abgebildeten Teile; nur ersetzbare Teile sind aufgelistet.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
1	1099935	MODULE, latch block, non-fluidized	1	A
2	-----	• NUT, air passage blanking	2	
3	-----	• SLEEVE, locating, global PFC lance	2	
4	-----	• ROD, threaded, m10 x 556mm	2	

HINWEIS A: Ein Klemmblockmodul wird pro Lanzenbaugruppe verwendet.

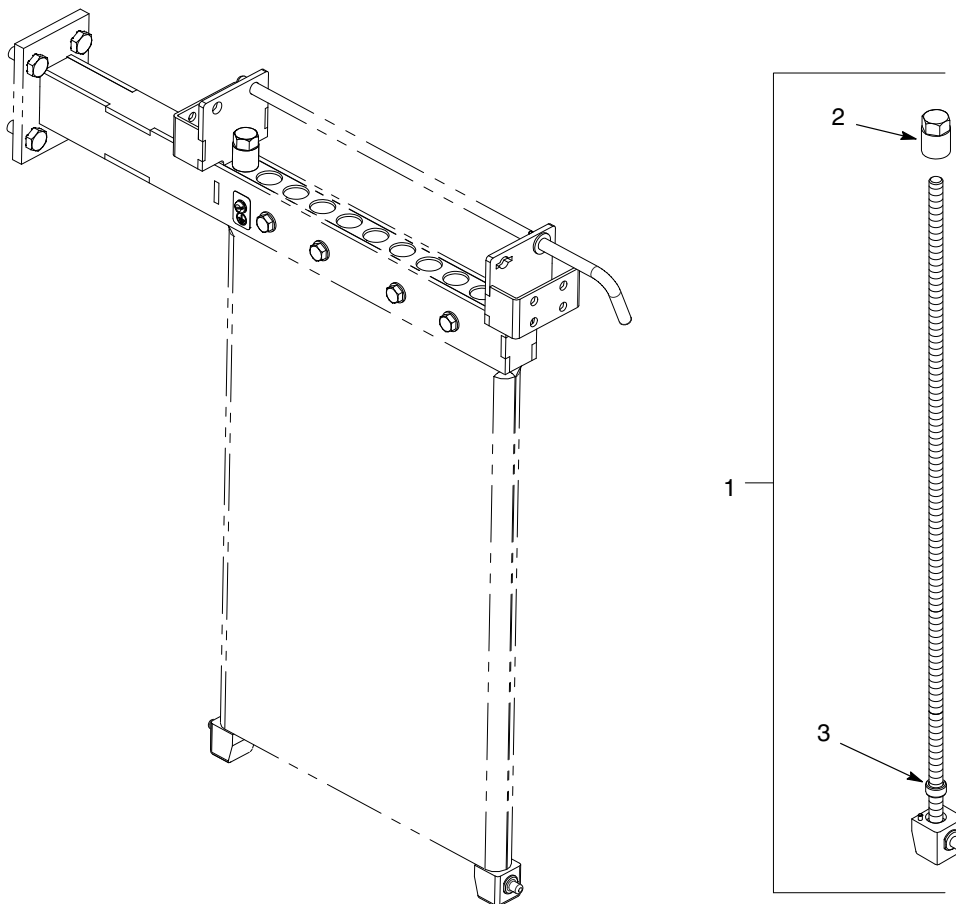


Abb. 9-3 Klemmblockmodul ohne Fluidisierung

Klemmblocksätze mit Fluidisierung

Siehe Abb. 9-4. Diese Sätze verwenden, um das Pulver um die Lanzenbaugruppe herum zu fluidisieren. Diese Sätze werden normalerweise mit nicht fluidisierten Pulverquellen wie Kartons verwendet.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
1	1102803	KIT, fluidizing manifold, PFC	1	
1A	-----	• CONNECTOR, male, 6 mm tube x 1/4 BSPT	1	
1B	-----	• NUT, adapter, lance air tube	1	
1C	941113	• O-RING, silicone, 0.424 in. ID x 0.103 in. wide	2	
1D	-----	• NUT, air passage blanking	1	
1E	-----	• SLEEVE, locating, global PFC lance	2	
2	1102804	KIT, fluidizing tube, PFC	1	
2A	940142	• O-RING, silicone, 0.489 in. ID x 0.07 in. wide	4	
2B	-----	• TUBE, fluidizing, stainless steel	2	

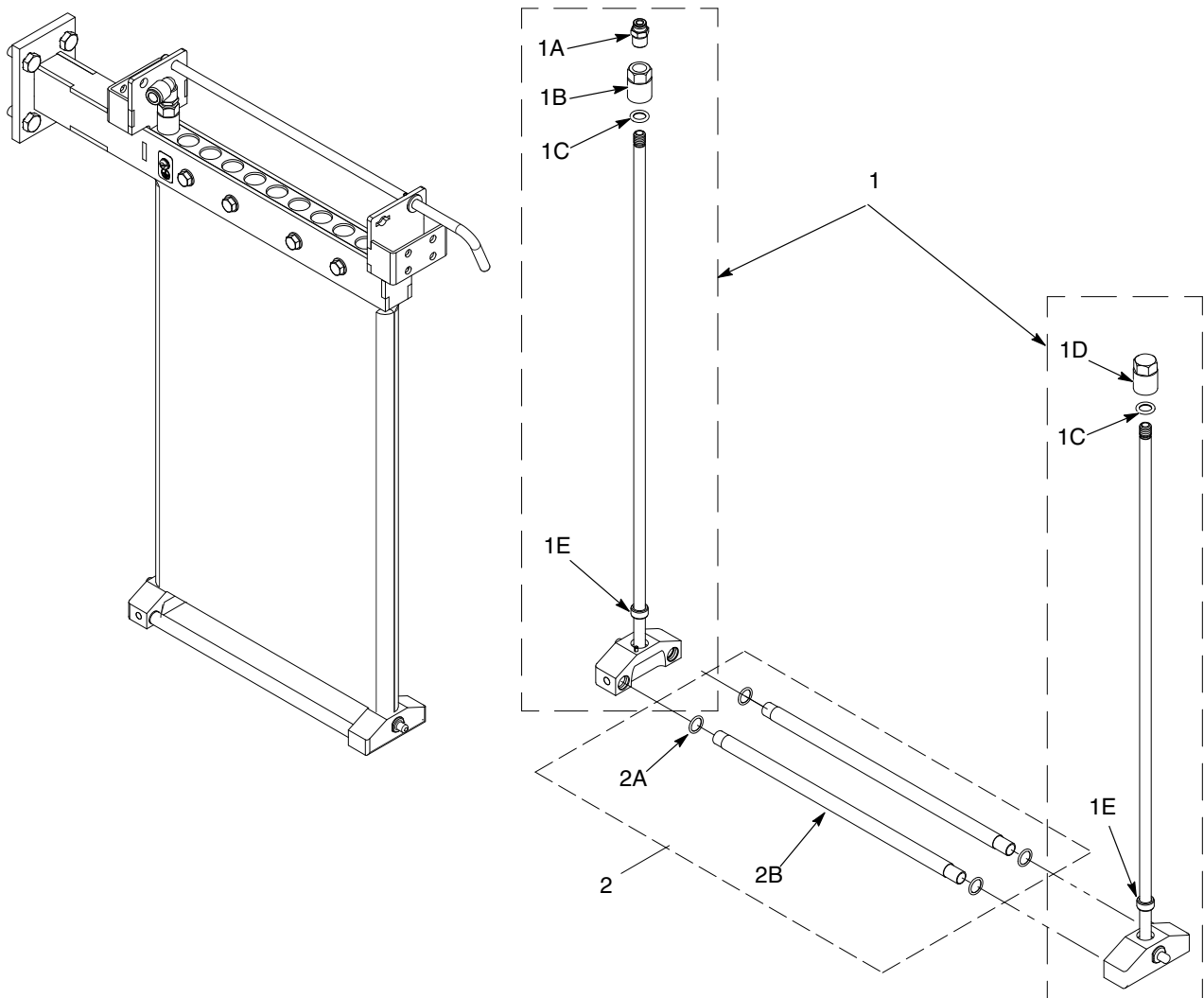


Abb. 9-4 Klemmblockmodul mit Fluidisierung

Stopfenmodul für Lanzenanschluss

Siehe Abb. 9-5. Mit diesem Modul unbenutzte Lanzenanschlüsse verschließen. Das Modul enthält alle abgebildeten Teile.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
-	1100097	MODULE, plug, lance assembly port	1	
1	-----	• NUT, hex, acorn, M8	1	
2	-----	• NUT, hex, M8, steel, zinc	1	
3	-----	• WASHER, sealing, lance plug, global PFC	1	
4	-----	• SLEEVE, lance plug, global PFC	1	
5	-----	• ROD, threaded, lance plug, GPFC		
6	-----	• PLUG, lance, global PFC	1	
7	-----	• SCREW, set, cup point, M12 x 1.75, 12mm long, stainless steel	1	

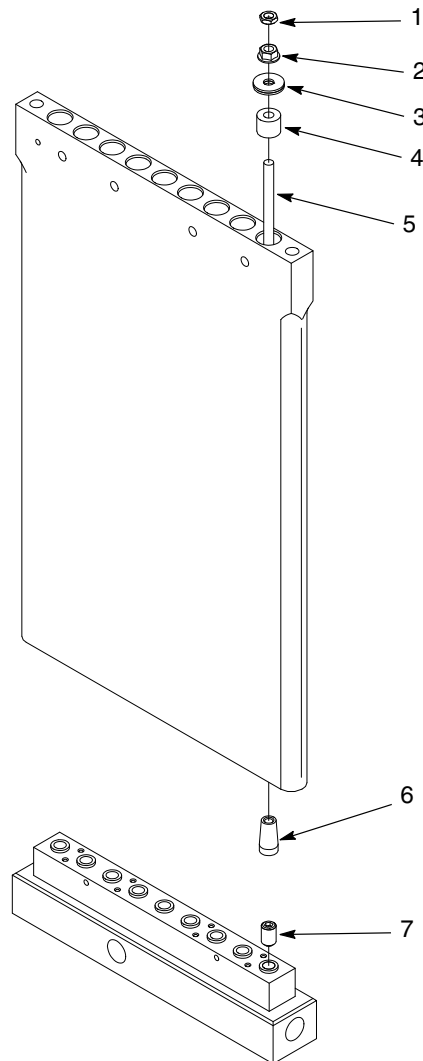


Abb. 9-5 Stopfenmodul für Lanzenanschluss

Füllstandssensormodul

Siehe Abb. 9-6. Dieses Modul für den an der Lanze montierten Füllstandssensor benutzen, der in Nordamerika und Asien verwendet wird.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
-		level sensor assembly	1	
1	1107728	• SENSOR, level, quick disconnect, M12	1	
2	-----	• CABLE, 4 pin, M12 connector, 5 meters long	1	
3	-----	• SCREW, socket, M5 x 16, zinc	2	
4	-----	• NUT, lock, M5	2	
5	-----	• BRACKET, level sensor	1	
6	1100076	• SUPPORT, 16 mm shaft, clamping	1	

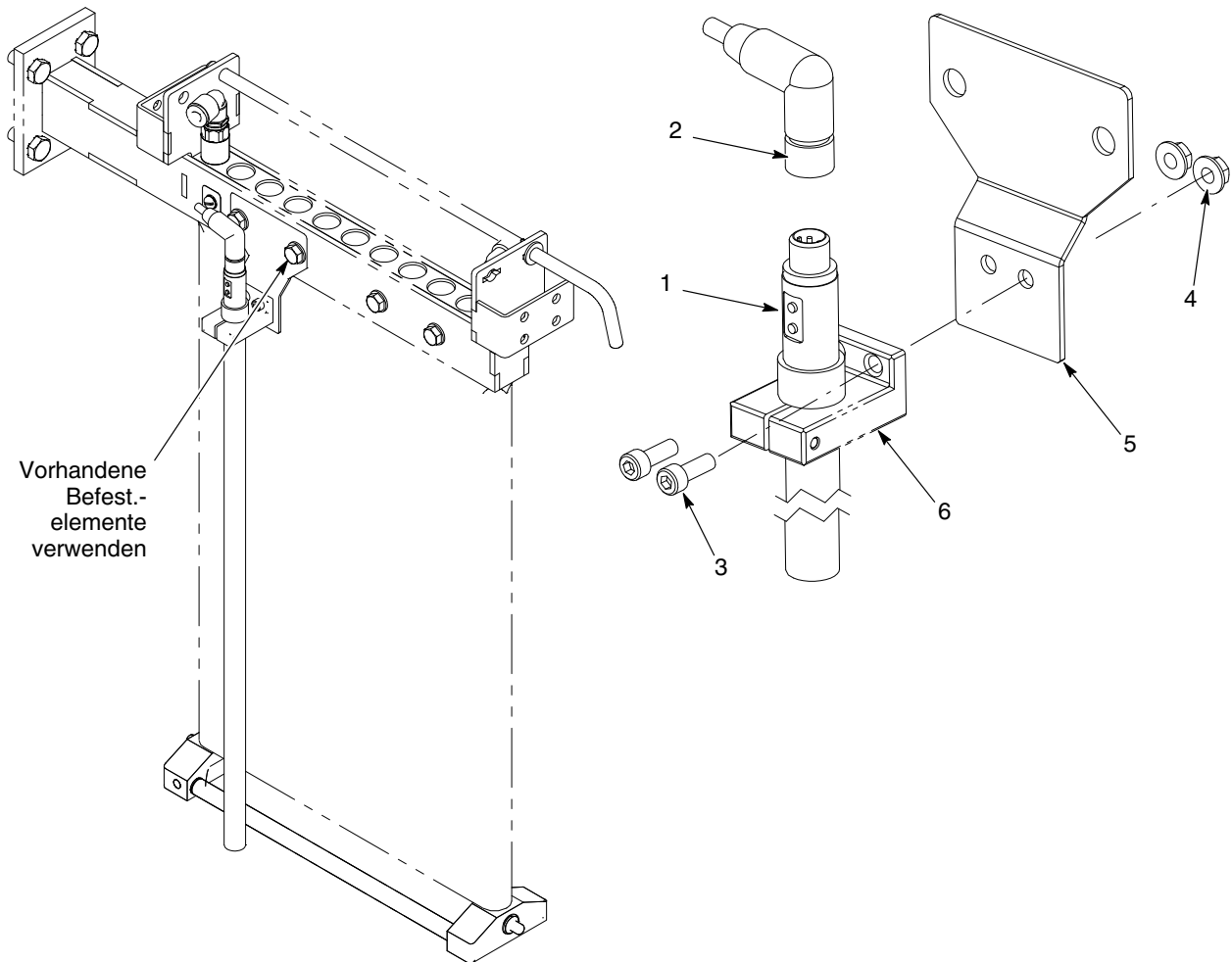


Abb. 9-6 Füllstandssensormodul

Prodigy Siphonrohrmodul

Siehe Abb. 9-7. Mit diesem Modul Pulver zu Prodigy Handpistolen durch 8 mm-Schlauch fördern.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
-	1100131	MODULE, Prodigy, global PFC	1	
1	1100137	• PRODIGY siphon tube, global PFC	1	
2	-----	• CAP SCREW, button head socket, M4, 10 mm, steel, zinc plated	2	
3	-----	• HOLDER, tool, spring type	2	
4	-----	• NUT, lock, nylon, M4 steel, zinc	2	
5	-----	• BRACKET, Prodigy siphon, global PFC	1	

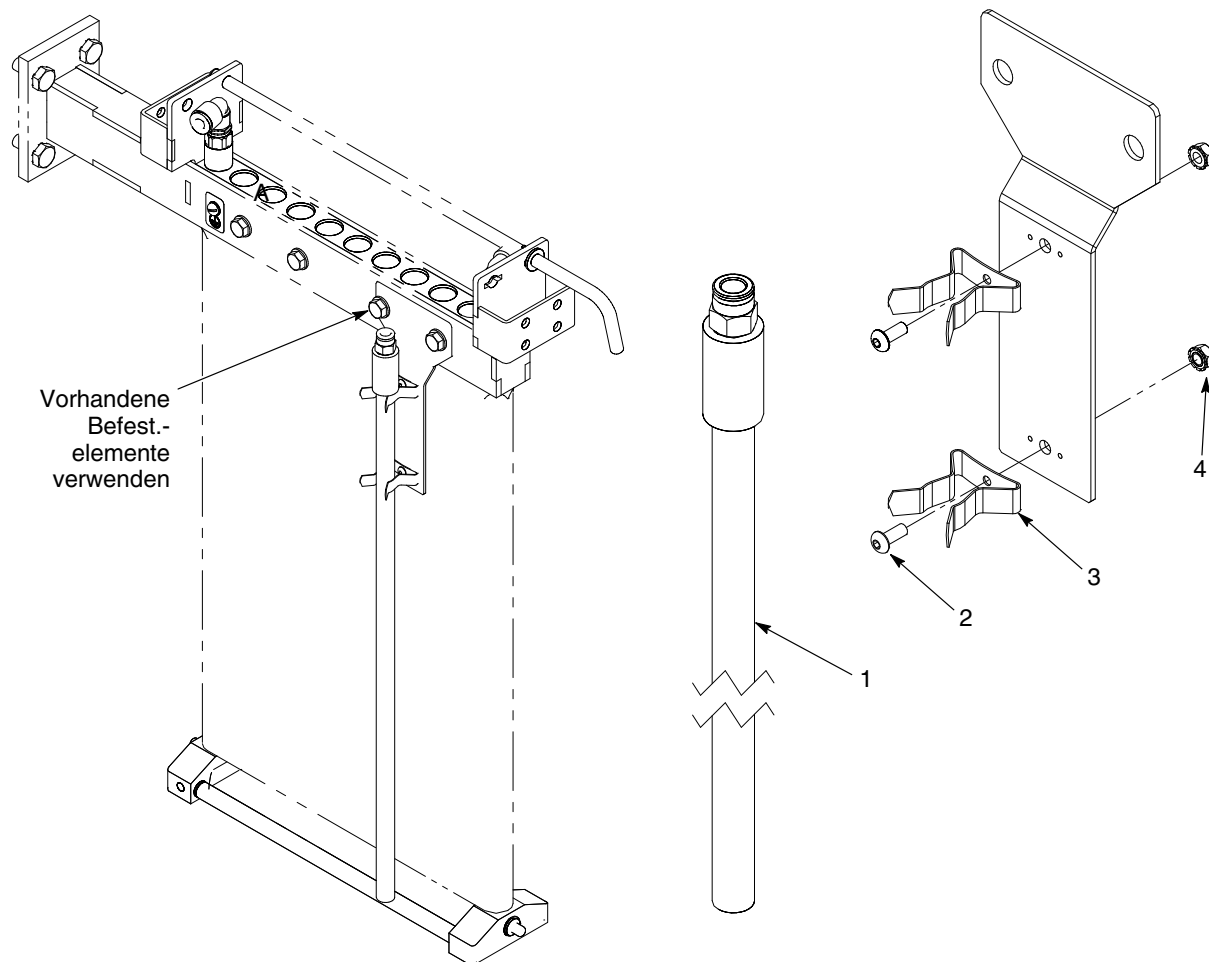


Abb. 9-7 Prodigy Siphonrohrmodul

Spülverteilerblock und Pneumatik

Spülverteilerblock-Baugruppe

Siehe Abb. 9-8. Mengen mit der Angabe Nach Bedarf richten sich nach der Anzahl der Spülverteilerblöcke.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
1	1100045	CYLINDER, air, 40 x 160, Festo	1	A
2	1103505	SWITCH, cylinder proximity	2	
3	1103935	BRACKET, sensor, Festo DSEU40	2	
4	-----	ADAPTER, cylinder to clevis	1	
5	-----	PIN, roll, M10 x 40	1	
6	-----	SCREW, set, M6 x 6, cup, steel	1	
7	-----	CLEVIS, cylinder, 12mm, Festo	2	
8	1103934	FITTING, flow control, 1/8G	2	
9	-----	MANIFOLD, purge, global PFC	AR	
10	1100024	• QUAD RING, 208 silicone	9	
11	1100023	• GUIDE, lance, global PFC	2	
12	-----	SCREW, flat head, M8 x 16 mm, black	4	
13	1100036	BEARING, 14 mm, plain, flanged	4	
14	-----	LEVER, purge lock, Spectrum PFC	2	
15	1100025	LATCH, complete, 890N, modified	AR	
16	1100028	• PAWL, latch, global PFC	AR	
17	-----	SHAFT, 8 mm hex, 3 manifold	2	
18	-----	SCREW, button head, socket, M5 x 10, zinc	AR	
19	-----	SCREW, socket, M8 x 40, zinc, full thread	4	
20	-----	WASHER, flat, regular, M8, steel, zinc	4	
21	-----	SLEEVE, spacing, manifold plate	4	
22	-----	SCREW, socket, M8 x 16mm, zinc	AR	
23	-----	SPACER, purge bracket, dampening	4	
24	-----	ELBOW, push in, 0.50 RPT x 16 mm tube	AR	
25	-----	WASHER, lock, internal/external tooth, 5/16 in.	AR	
26	-----	SCREW, pan, slotted, M5 x 20, brass	1	
27	-----	WASHER, lock, external, M5, steel, zinc	2	
28	-----	TAG, ground	1	
29	1034207	JUMPER, ground, 12 in.	1	
30	-----	WASHER, flat, M5, brass	2	
HINWEIS A: Nur Zylinder.				
AR: As Required (Nach Bedarf)				

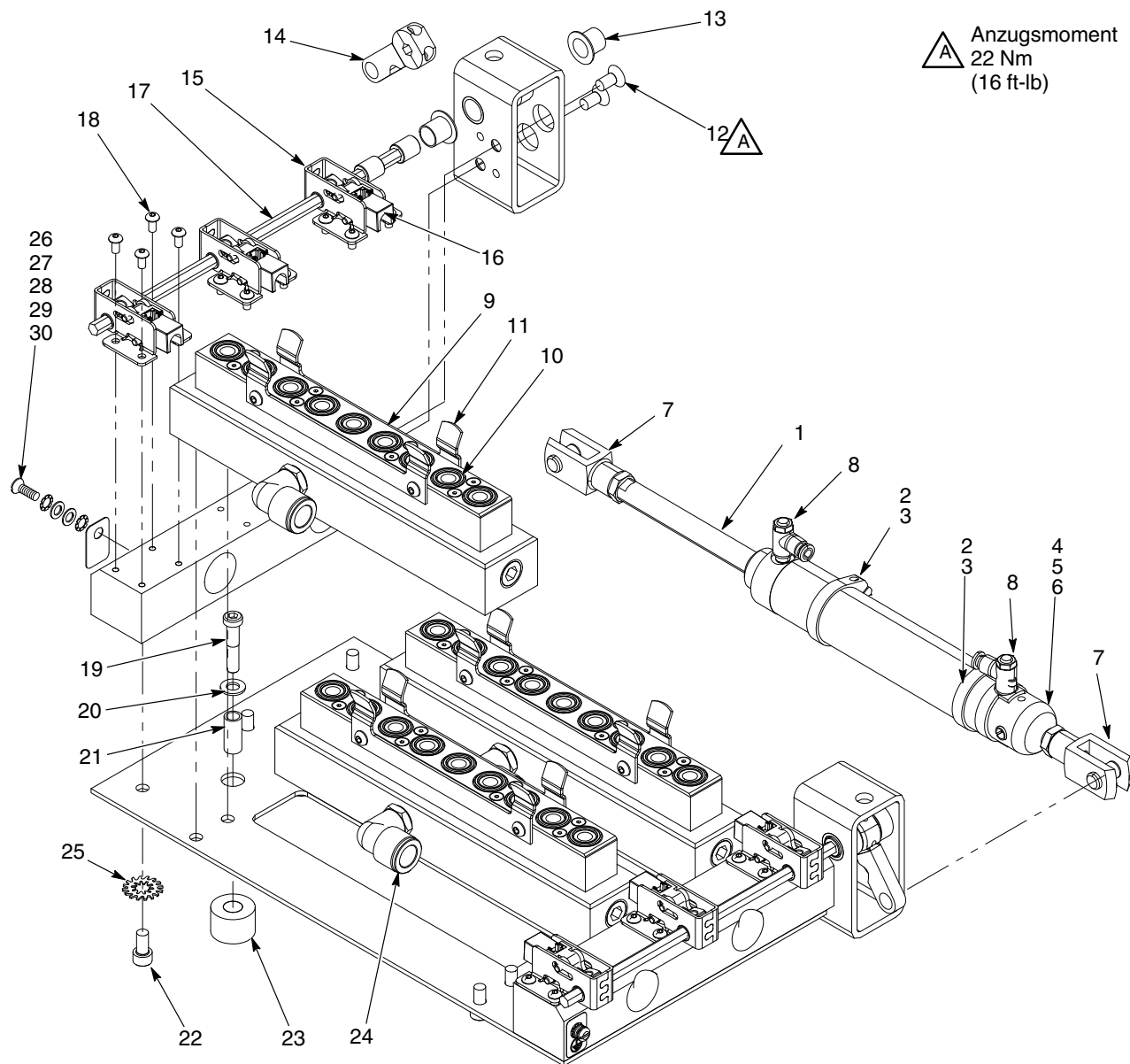


Abb. 9-8 Spülverteilerblockmodul

Spülventilbaugruppe - Konfiguration mit einer Lanze

Siehe Abb. 9-9.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
1	-----	NIPPLE, pipe, 1.0 BSPT, close	2	
2	-----	UNION, 1, BSPT, black	1	
3	1100285	REGULATOR, air, 0.5 in., 0.05-12 bar	1	
4	-----	BUSHING, pipe, R 1 x R 1/2, BSPT, black	1	
5	-----	NIPPLE, pipe, standard, R 0.5, close	2	
6	-----	TEE, pipe, 1/2 BSPT, black	1	
7	-----	PLUG, pipe, socket, flush, R 1/2	1	
8	-----	SCREW, hex, serrated, M5 x 12, steel, zinc	2	
9	-----	BRACKET, 3 purge valve, global PFC	1	
10	-----	NUT, hex, flanged, serrated, M6	2	
11	-----	ELBOW, push-in, 0.50 RPT x 16 mm tube	1	
12	1100283	VALVE, solenoid, air, 2 x 3, G.5	1	
13	1100286	CABLE, valve, purge	1	
14	1102678	SILENCER, air, 3/8 Rc	1	

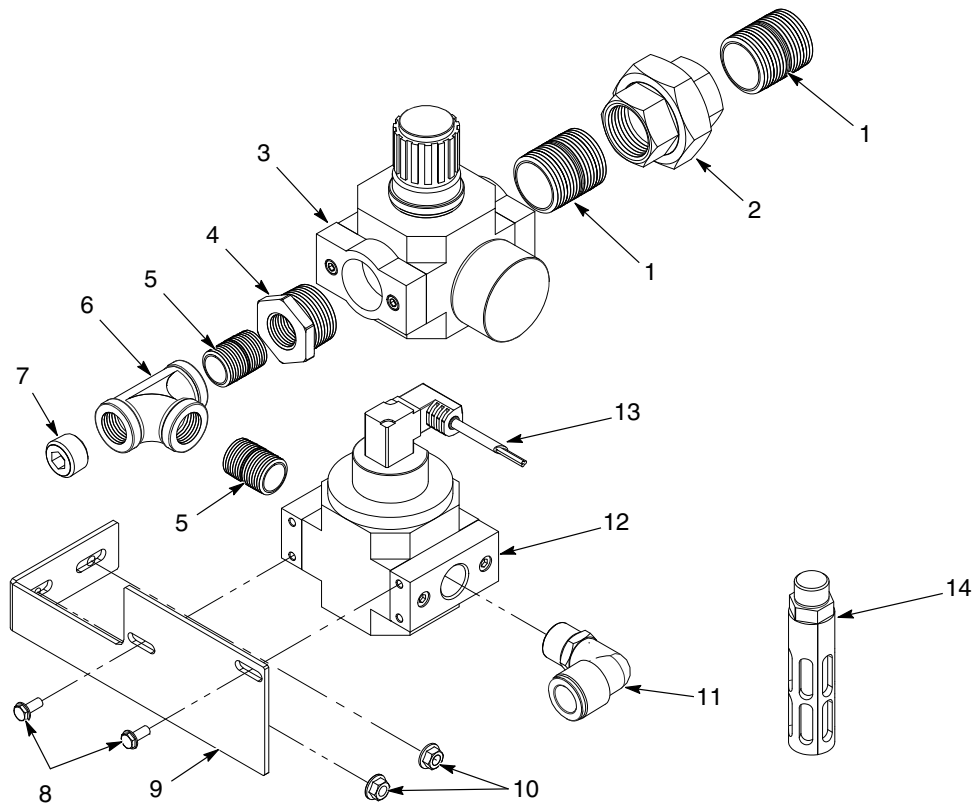


Abb. 9-9 Spülventilbaugruppe - Konfiguration mit einer Lanze

Spülventilbaugruppe - Konfiguration mit zwei Lanzen

Siehe Abb. 9-10.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
1	-----	NIPPLE, pipe, 1.0 BSPT, close	1	
2	-----	UNION, 1, BSPT, black	1	
3	1100285	REGULATOR, air, 0.5 in., 0.05-12 bar	1	
4	-----	BUSHING, pipe, R 1 x R 1/2, BSPT, black	1	
5	-----	NIPPLE, pipe, standard, R 0.5, close	3	
6	-----	TEE, pipe, 1/2 BSPT, black	2	
7	-----	PLUG, pipe, socket, flush, R 1/2	1	
8	-----	SCREW, hex, serrated, M5 x 12, steel, zinc	2	
9	-----	BRACKET, 3 purge valve, global PFC	1	
10	-----	NUT, hex, flanged, serrated, M6	2	
11	-----	ELBOW, push-in, 0.50 RPT x 16 mm tube	2	
12	1100283	VALVE, solenoid, air, 2 x 3, G.5	2	
13	1100286	CABLE, valve, purge	2	
14	-----	NIPPLE, pipe, standard, R1/2 x 3 long	1	
15	1102678	SILENCER, air, 3/8 Rc	2	

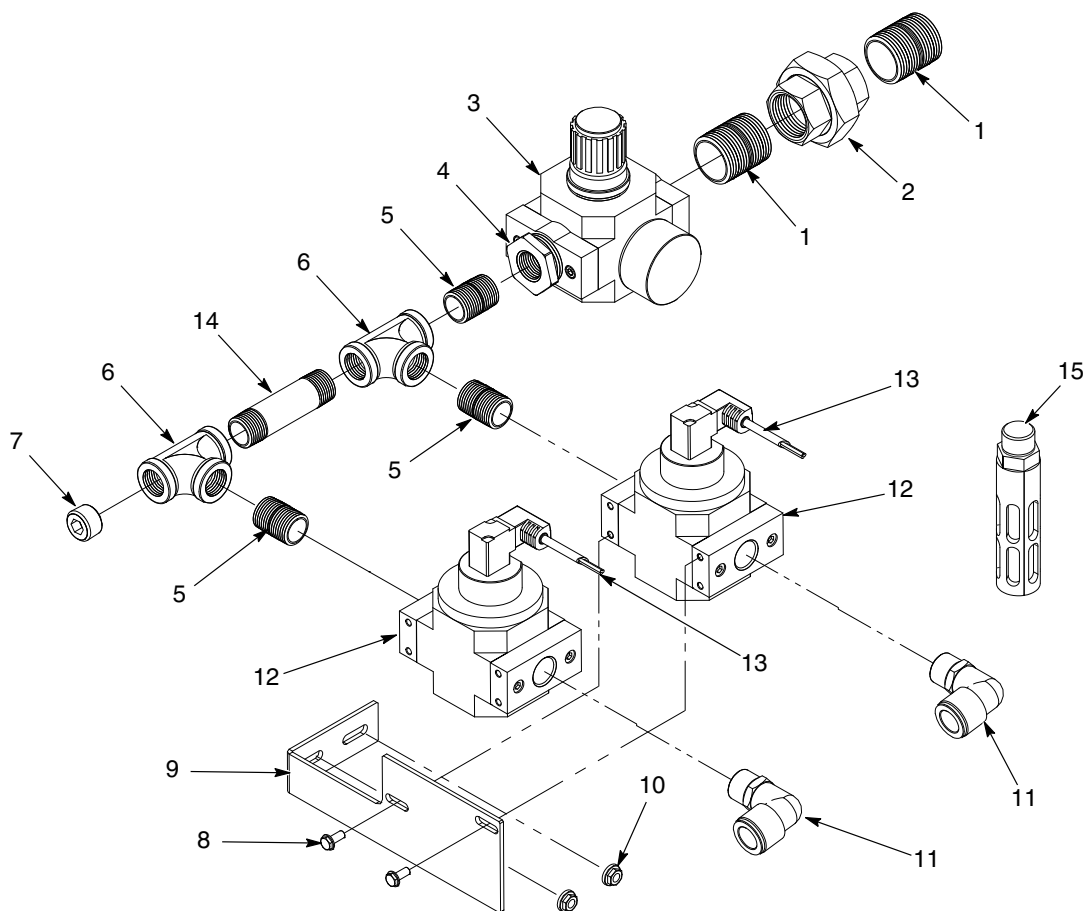


Abb. 9-10 Spülventilbaugruppe - Konfiguration mit zwei Lanzen

Spülventilbaugruppe - Konfiguration mit drei Lanzen

Siehe Abb. 9-11.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
1	-----	NIPPLE, pipe, 1.0 BSPT, close	2	
2	-----	UNION, 1, BSPT, black	1	
3	1100285	REGULATOR, air, 0.5 in., 0.05-12 bar	1	
4	-----	BUSHING, pipe, R 1 x R 1/2, BSPT, black	1	
5	-----	NIPPLE, pipe, standard, R 0.5, close	4	
6	-----	TEE, pipe, 1/2 BSPT, black	3	
7	-----	PLUG, pipe, socket, flush, R 1/2	1	
8	-----	SCREW, hex, serrated, M5 x 12, steel, zinc	2	
9	-----	BRACKET, 3 purge valve, global PFC	1	
10	-----	NUT, hex, flanged, serrated, M6	2	
11	-----	ELBOW, push-in, 0.50 RPT x 16 mm tube	3	
12	1100283	VALVE, solenoid, air, 2 x 3, G.5	3	
13	1100286	CABLE, valve, purge	3	
14	-----	NIPPLE, pipe, standard, R1/2 x 3 long	2	
15	1102678	SILENCER, air, 3/8 Rc	2	

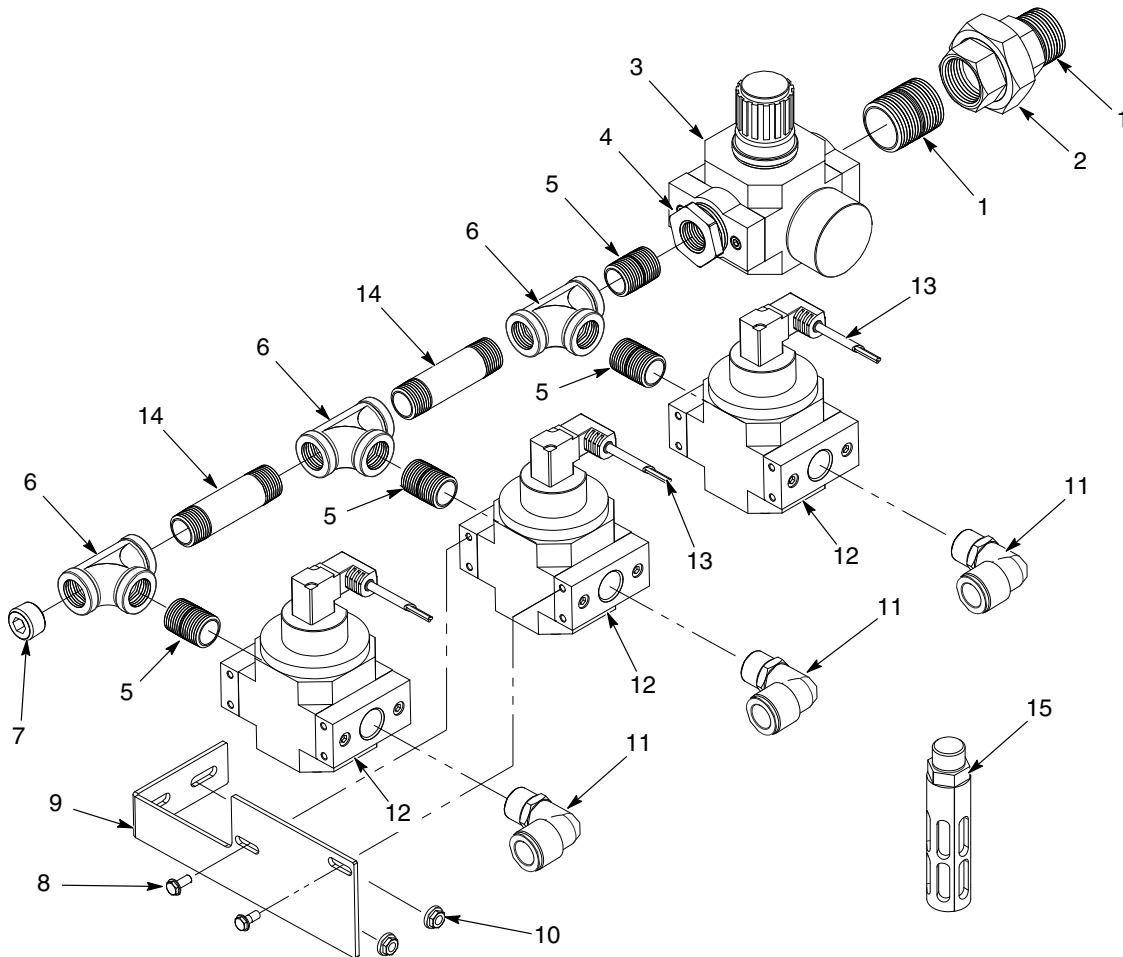


Abb. 9-11 Spülventilbaugruppe - Konfiguration mit drei Lanzen

Spülventilmodul

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
1	1100320	PLUG, dome, 1.38 in.(35 mm), Nylon	AR	
2	1066079	GROMMET, 3/8 in. lip style	AR	
3	-----	UNION, elbow, 16 mm tube x 16 mm tube	AR	
4	-----	GRIP, cord, 2X, 5-6 mm, 1/2 in. NPT, Nylon	1	
5	-----	GRIP, cord, 2X, 2.5-3 mm, 3/8 in. NPT, Nylon	1	

AR: As Required (Nach Bedarf)

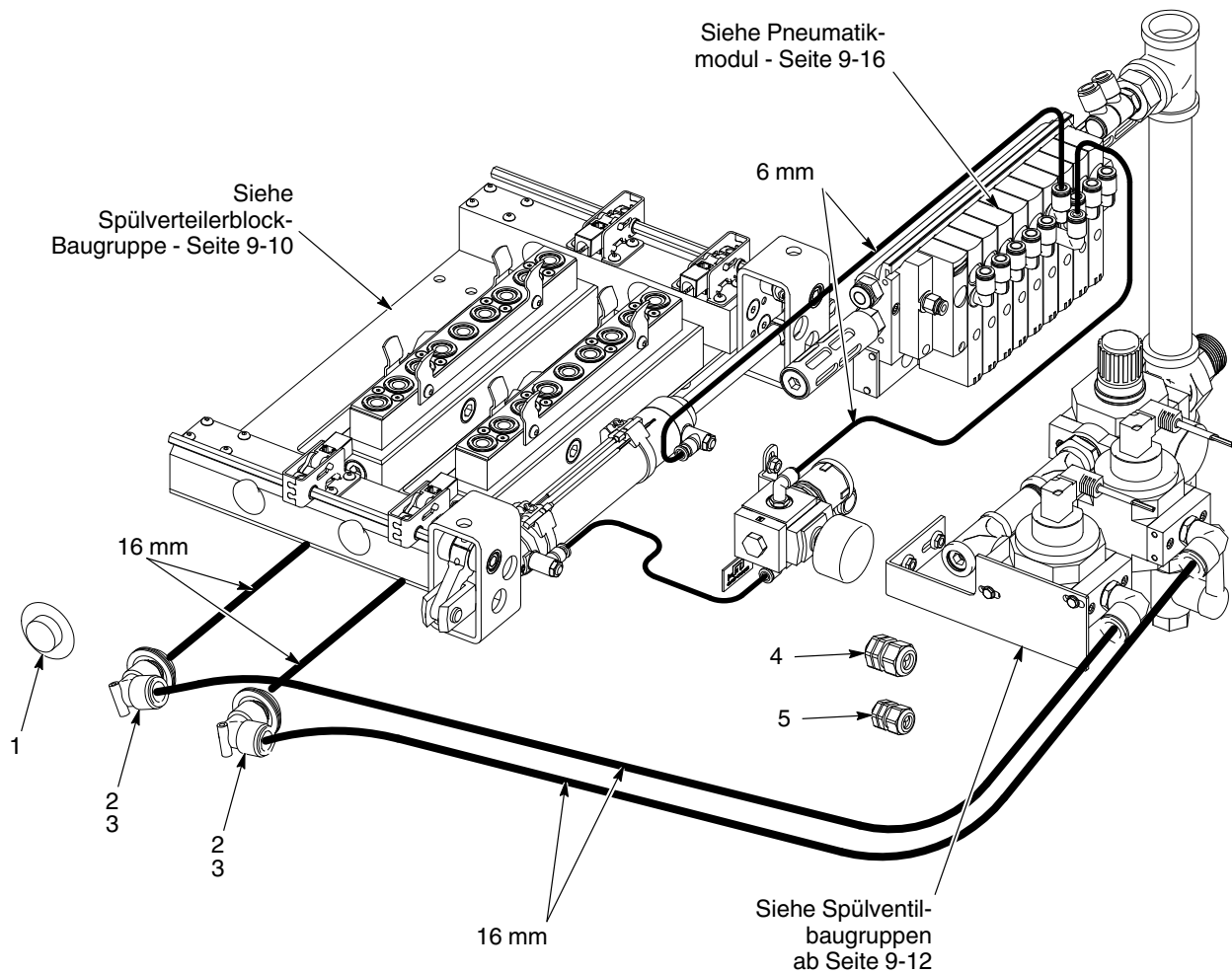


Abb. 9-12 Spülventilmodul

Pneumatikmodul

Siehe Abb. 9-13. Siehe die 11 x 17 Falblätter am Ende dieser Betriebsanleitung zum Pneumatikschaltplan.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
1	-----	ADAPTER, 1 R x 1 in. female NPT	1	
2	1099424	VALVE, air, global PFC, main interlock	1	
2A	1102678	SILENCER, air, 3/8 Rc	1	
2B	1100286	CABLE, valve, purge	1	
3	-----	TEE, Rc1, class 150	4	
4	-----	NIPPLE, pipe, 1.0, BSPT, close	1	
5	-----	NIPPLE, pipe, standard, R 0.5, close	3	
6	-----	VALVE, ball, 1/2 in. BSPT, brass	1	
7	-----	CAP, pipe, RC 1/2	1	
8	-----	UNION, 1/2 in. BSPT	1	
9	-----	BUSHING, pipe, R1 x R 1/2, BSPT, steel, zinc	3	
10	1099413	REGULATOR, 0.3-7 bar, 0.25	3	
11	1099423	VALVE, 9 station, global PFC	1	
12	1099582	KIT, blowoff gun, 3 meter	1	
13	-----	TUBE FITTING, 90 degree male, 3/7, 1/4 tube x 1/4 NPT, brass	1	
14	-----	ELBOW, swivel, push in, 2 x 10T x 0.5 R	1	
15	-----	BUSHING, pipe, R1 x RC 0.38, steel, zinc	1	
16	-----	CONNECTOR, bulkhead, 1/4 in. NPT x 10 mm tube	1	
17	-----	CONNECTOR, male, elbow, 6 mm x 1/4 in. unithread	4	
18	1102676	GAUGE, air, 0-150 psi, rear 1/4 G thread	3	
19	971109	UNION, bulkhead, 10 mm tube x 10 mm tube		

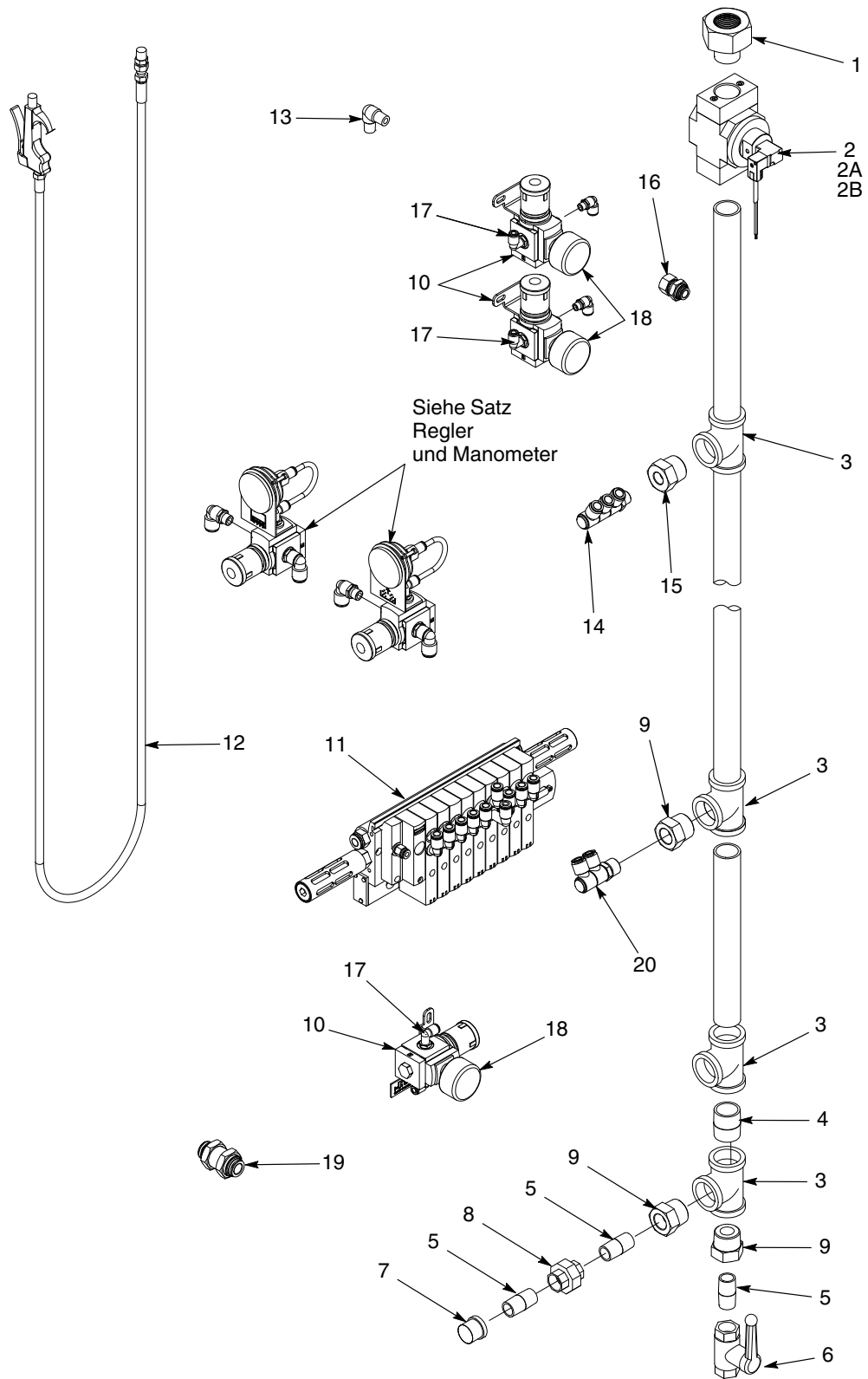


Abb. 9-13 Pneumatikmodul

Vorratsbehälter-Plattform und Vibrationssystem

Siehe Abb. 9-14. Diese Abbildung zeigt eine Plattform mit zwei Positionen.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
1	1601109	VIBRATOR, 220/380V, 3 phase, 50 Hz	1	A
1	1600835	VIBRATOR, 230/460V, 3 phase, 60 Hz	1	A
1	1600836	VIBRATOR, 330/575V, 3 phase, 60 Hz	1	A
1	1601112	VIBRATOR, 200V, 3 phase, 50 Hz	1	A
1	1601111	VIBRATOR, 200V, 3 phase, 60 Hz	1	A
1	1601110	VIBRATOR, 380V, 3 phase, 60 Hz	1	A
1	1601108	VIBRATOR, 415V, 3 phase, 50 Hz	1	A
2	-----	SCREW, flat head, socket, M8 x 40, black	2	
3	-----	WASHER, flat, regular, M8, steel, zinc	4	
4	-----	NUT, lock, nylon, M8, steel, zinc	4	
5	-----	SCREW, hex, serrated, M8 x 40, steel, zinc	2	
6	1099588	MOUNT, vibration, isolator	4	
7	-----	SCREW, hex, serrated, M8 x 16, steel, zinc	16	
8	-----	NUT, hex, flanged, serrated, M8	4	
9	-----	NUT, hex, machine, M5, brass	1	
10	-----	WASHER, lock, external, M5, steel, zinc	1	
11	-----	JUMPER, ground, 12 in.	1	
12	-----	TAG, ground	1	
13	-----	SCREW, pan head, slotted, M5 x 20, brass	1	
14	-----	SCREW, hex, serrated, M6 x 16, steel, zinc	8	
15	-----	STRAIN RELIEF, cable, 1/2 NPT	1	
<p>HINWEIS A: Nordamerika und Asien. Vor der Bestellung das Typenschild an Ihrem vorhandenen Motor prüfen. Vor der Installation die korrekte Einstellung der Gewichte prüfen, um richtige Funktion sicherzustellen. Zu Anweisungen siehe Abschnitt <i>Reparatur</i>.</p> <p>AR: As Required (Nach Bedarf)</p>				

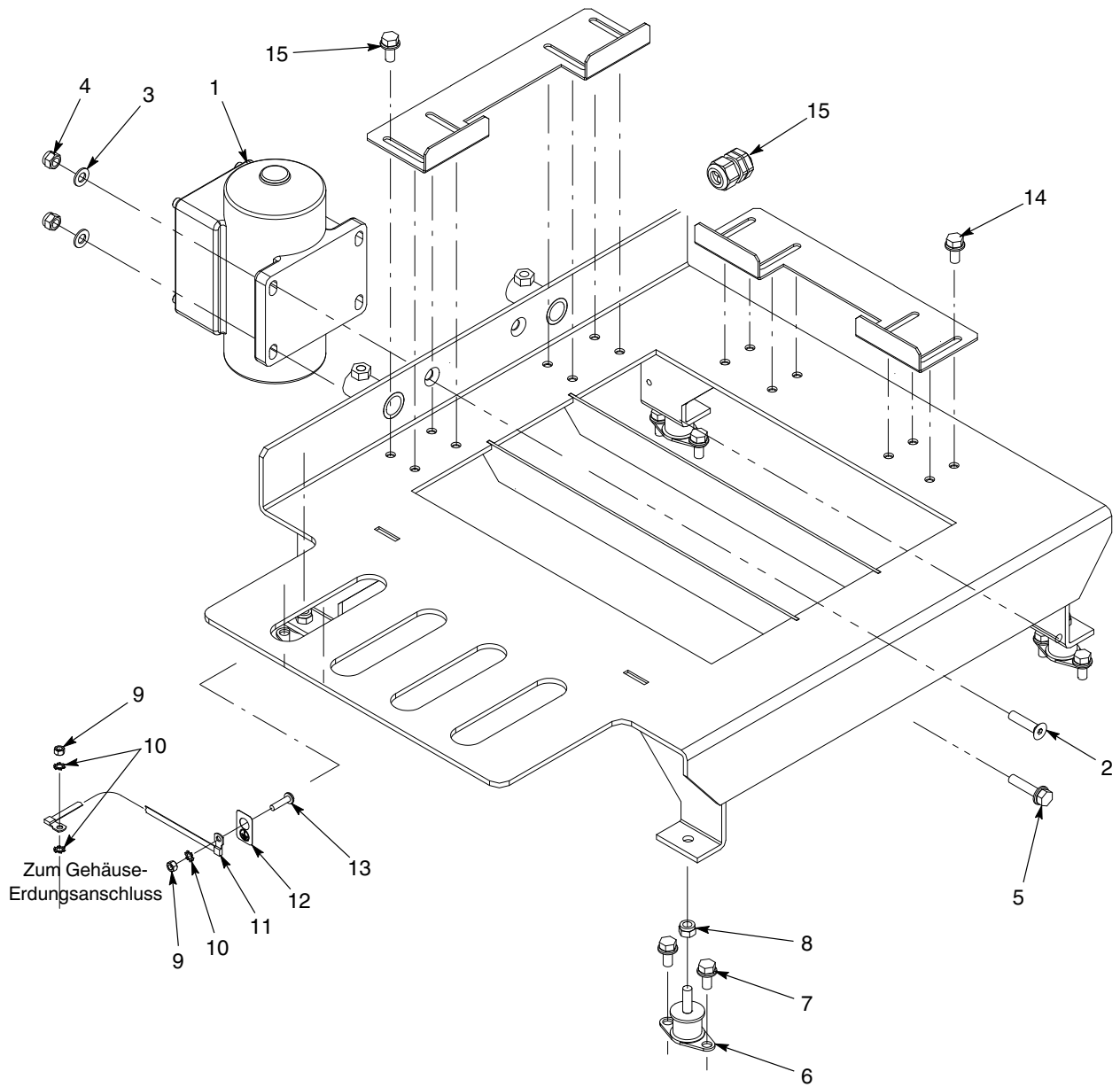


Abb. 9-14 Vorratsbehälter-Plattform und Vibrationssystem

Pulver- und Luftschlauchhülsen

Siehe Abb. 9-15.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
-	1100204	MODULE, hose sleeve, powder hose	1	
1	-----	TUBING, spiral cut	1	
2	-----	PLATE, powder hose, bulkhead, global PFC	1	
3	-----	• WASHER, flat, reg, M6, steel, zinc	4	
4	-----	• SCREW, button, socket, cap, M6 X 16, zinc	4	
-	1100205	• MODULE, hose sleeve, air tubing, GPFC	1	
5	-----	• TUBING, spiral cut	1	
6	-----	• GROMMET, air lines, global PFC	1	
7	-----	• WASHER, flat, reg, M6, steel, zinc	3	
8	-----	• SCREW, button, socket, cap, M6 X 16, zinc	3	

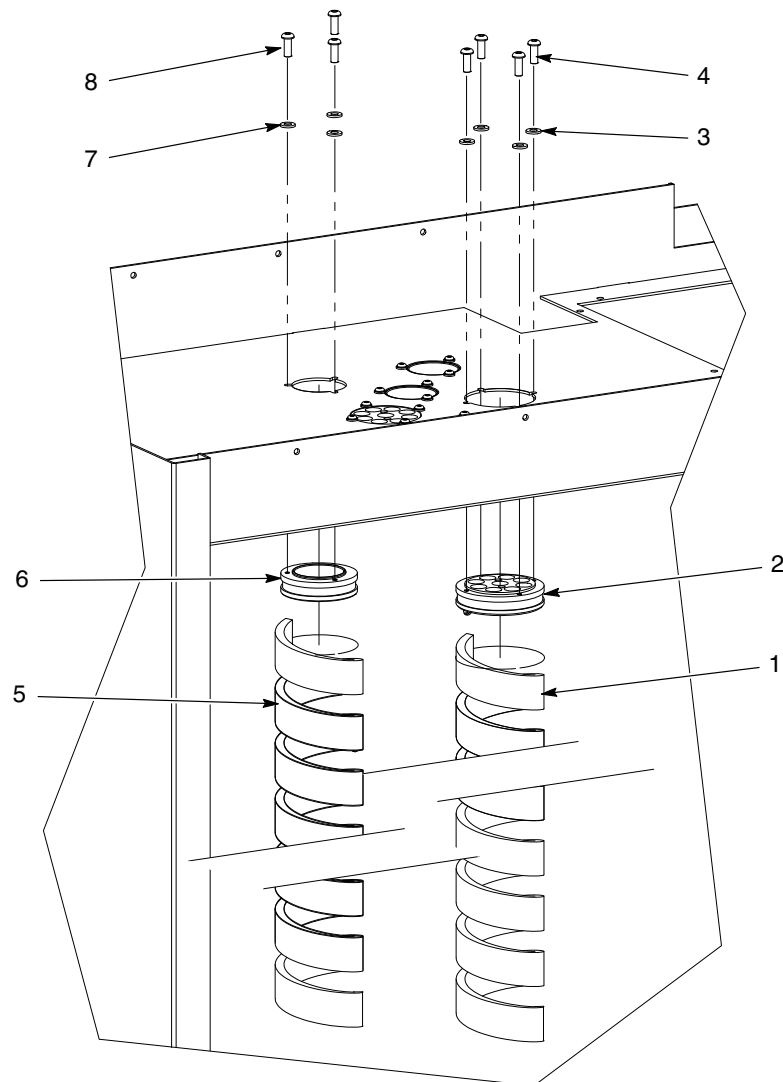


Abb. 9-15 Pulver- und Luftschlauchhülsen und Schottplatten

Deckplattensatz für Schlauch-/Luftschott

Siehe Abb. 9-16.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
-	1102312	MODULE, hose/air bulkhead blanking plate, GPFC	1	
1	-----	• PLATE, BLANK, air line bulkhead, GPFC	1	
2	-----	• PLATE, BLANK, hose bulkhead, GPFC	1	
3	-----	• WASHER, flat, regulator, M6, steel, zinc	7	
4	-----	• SCREW, button, socket, cap, M6X16, zinc	7	

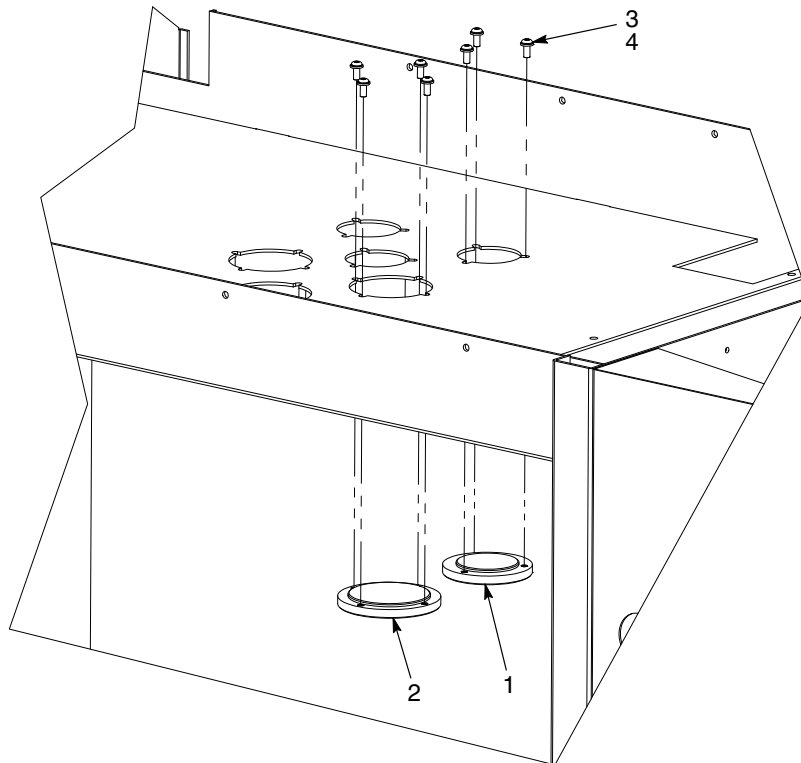


Abb. 9-16 Deckplattensatz für Schlauch-/Luftschott

Pumpenluftschlauch und Schottverschraubungen

Siehe Abb. 9-17.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
1	249461	SOCKET, female, 8 mm, 10 tube, pneumatic	1	
2	249455	PLUG, male, 8mm, 10 tube, pneumatic	1	

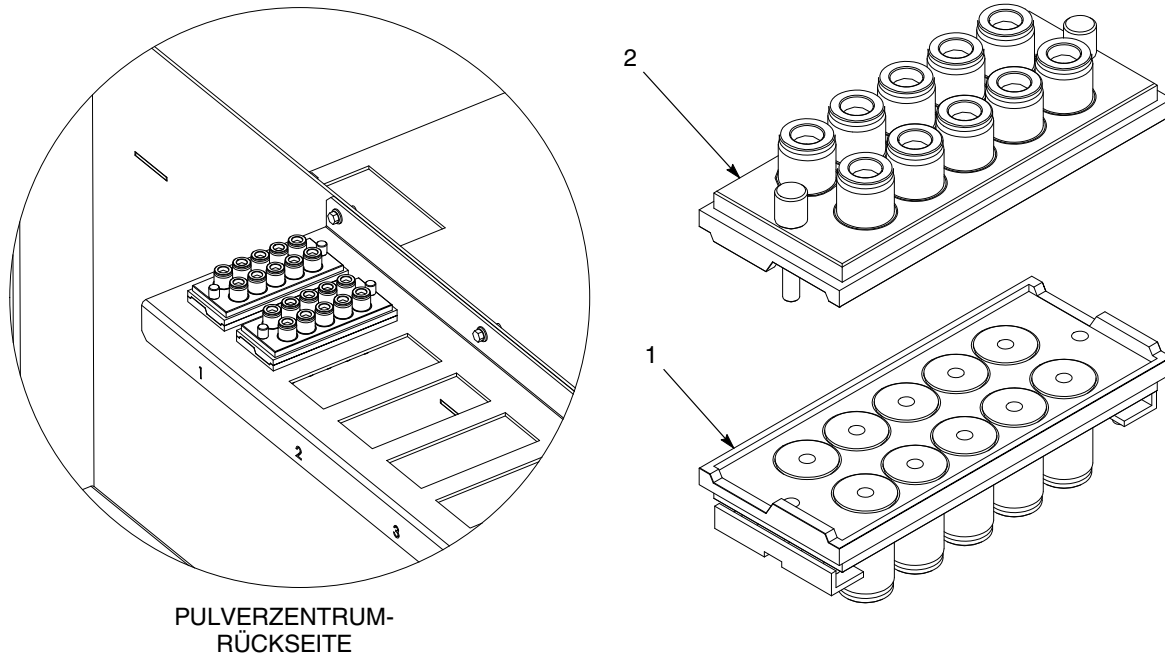


Abb. 9-17 Pumpenluft-Schottverschraubungen

Sonstige Wartungsteile

Leuchtvorrichtung

P/N	Benennung	Hinweis
1102177	VORRICHTUNG, Leucht-, fluoreszierend, rückseitiger Zugang, 2 ft / 63 cm (Nordam. u. Asien)	

Pulverförderschlauch und Tüllen

P/N	Beschreibung	Hinweis
1063654	SCHLAUCH, Polyäthylen, 16 mm AD, naturfarben	
1066079	TÜLLE, Lippentyp, 3/8 Zoll (9 mm)	
1100320	STOPFEN, halbrund, 35 mm, (1.38 Zoll), Nylon	

Luftschlauch und Verschraubungen

P/N	Beschreibung	Mindestanzahl
900742	SCHLAUCH, Polyurethan, 6 mm AD, blau	50
900618	SCHLAUCH, Polyurethan, 8 mm AD, blau	50
900619	SCHLAUCH, Polyurethan, 8 mm AD, schwarz	50
900740	SCHLAUCH, Polyurethan, 10 mm AD, blau	50
900613	SCHLAUCH, Polyurethan, 12 mm AD, blau	50
183804	STOPFEN, Verschluss, 6-mm-Schlauch	-
972930	STOPFEN, Einschub, 8-mm-Schlauch, Kunststoff	-
148256	STOPFEN, 10 mm, Schlauch	-

Vorratsbehälter

P/N	Benennung	Hinweis
1071873	VORRATSBEHÄLTER, quadratisch, 50 lb (22,7 kg)	A
7404027	VORRATSBEHÄLTER, rechteckig, 75 lb (34 kg)	A
1070536	VORRATSBEHÄLTER, zylindrisch, 50 lb (22,7 kg), NHR-2-50	B
HINWEIS A: Siehe Abschnitt 10, Optionen, zu Wartungsteilen.		
B: Siehe Betriebsanleitung für Vorratsbehälter NHR, P/N 1062942, zu Wartungsteilen und Anweisungen.		

Kanalkomponenten

P/N	Benennung	Hinweis
1106342	KANAL, Übergang	
1106343	DÄMPFER	

Verschraubungen für Förderpumpenluft

Diese Verschraubungen verwenden, um Luft vom Steuerverteilerblock zur HDLV Förderpumpe bereitzustellen, wenn die Strecken länger als 25 ft (8 m) sind oder wenn doppelte Rückgewinnungspumpen verwendet werden. Siehe *Abschnitt 3, Installation*, zu Schaubildern.

P/N	Benennung	Hinweis
1106371	VENTIL, gerade Verschraubung, 10 mm, Festo	
7404027	VERSCHRAUBUNG, Y-Zweig, 10 mm Plug-in x 10 mm Schlauch	
1070536	VERSCHRAUBUNG, gerade, 10-mm-Schlauch - 8-mm-Schlauch	

Abschnitt 10

Optionen

Einführung

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu optionaler Ausrüstung für das Spectrum Pulverzentrum. Von Nordson erhalten Sie bei Bedarf weitere Informationen zu den in diesem Abschnitt angegebenen Optionen.

75-lb (34 kg) Vorratsbehälter

Siehe Abb. 10-1.

Position	P/N	Beschreibung	Anzahl	Hinweis
-	7404027	HOPPER, fluidizing, powder feed center, 75 lbs.	1	
1	-----	• LID, hopper, PFC	1	
2	-----	• BODY, hopper, PFC	1	
3	—	• PLENUM, hopper	1	
4	—	• CONNECTOR, 10 mm tubing x 1/2 in. NPT	1	
-	1086406	• KIT, SERVICE, fluidizing hopper, PFC		
5	-----	• • FLUID PLATE, hopper, PFC	1	
6	7404175	• • GASKET, hopper, PFC	1	
7	-----	• • NUT, hex, M6, nylon	40	
8	-----	• • WASHER, flat, M6, nylon	80	
9	-----	• • SCREW, hex, M6 x 40, Nylon	40	
NS	1043414	CART, fluidizing hopper	1	A
NS	1051364	KIT handle, cart, fluidizing hopper	1	B
<p>HINWEIS A: Mit dem optionalen Wagen kann der fluidisierte Vorratsbehälter leicht transportiert werden.</p> <p>B: Diesen Satz bestellen, um einen Griff am Vorratsbehälterwagen zu installieren.</p> <p>NS: Not Shown (Nicht abgebildet)</p>				

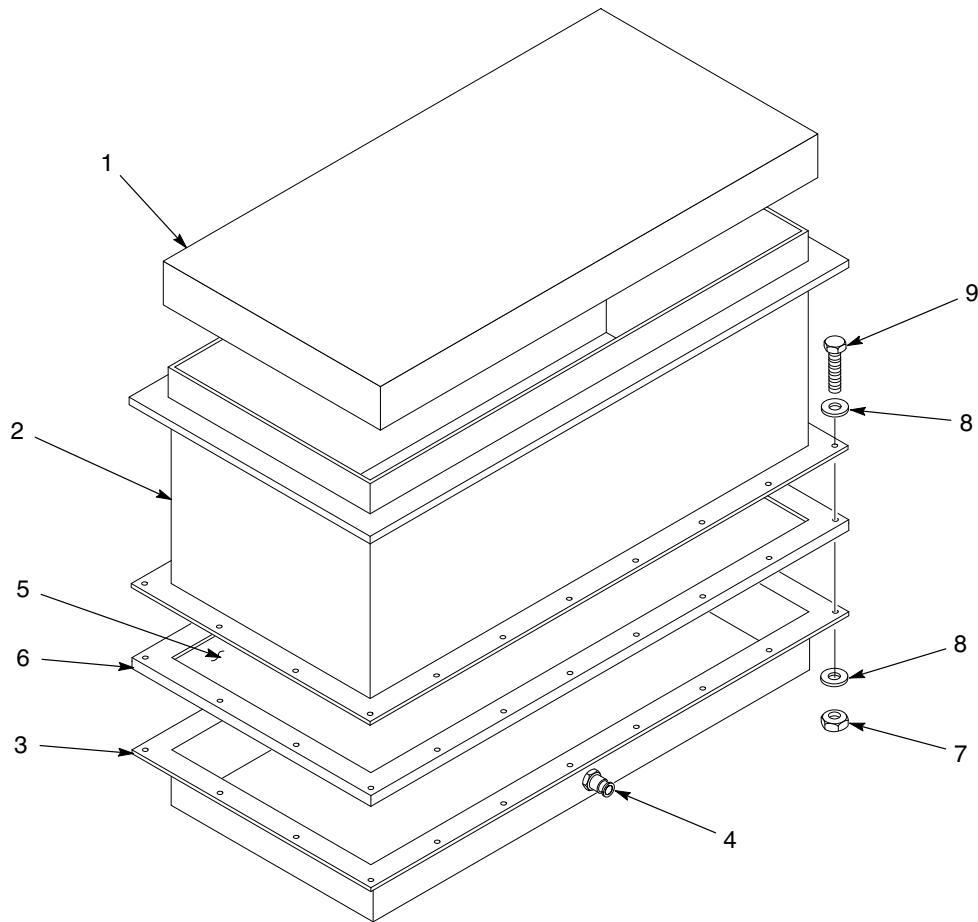


Abb. 10-1 75-lb (34 kg) Vorratsbehälter

50-lb (22,7 kg) Vorratsbehälter

Siehe Abb. 10-2.

Position	P/N	Beschreibung	Anzahl	Hinweis
-	1071873	HOPPER ASSEMBLY, 18 x 18 x 17.5 in., 50 lbs	1	
1	-----	• LID, hopper	1	
2	-----	• BODY, hopper	1	
3	1071872	• PLATE, fluidizing, 0.50 x 18 x 18 in.	1	
4	-----	• PLENUM, hopper	1	
5	-----	• GASKET, Buna-N, 3/16 in. diameter	2	
6	971103	• CONNECTOR, 10 mm tubing x 1/2 in. unithread	1	
7	-----	• SCREW, hex head, 3-16 UNC x 1.5 in.	32	

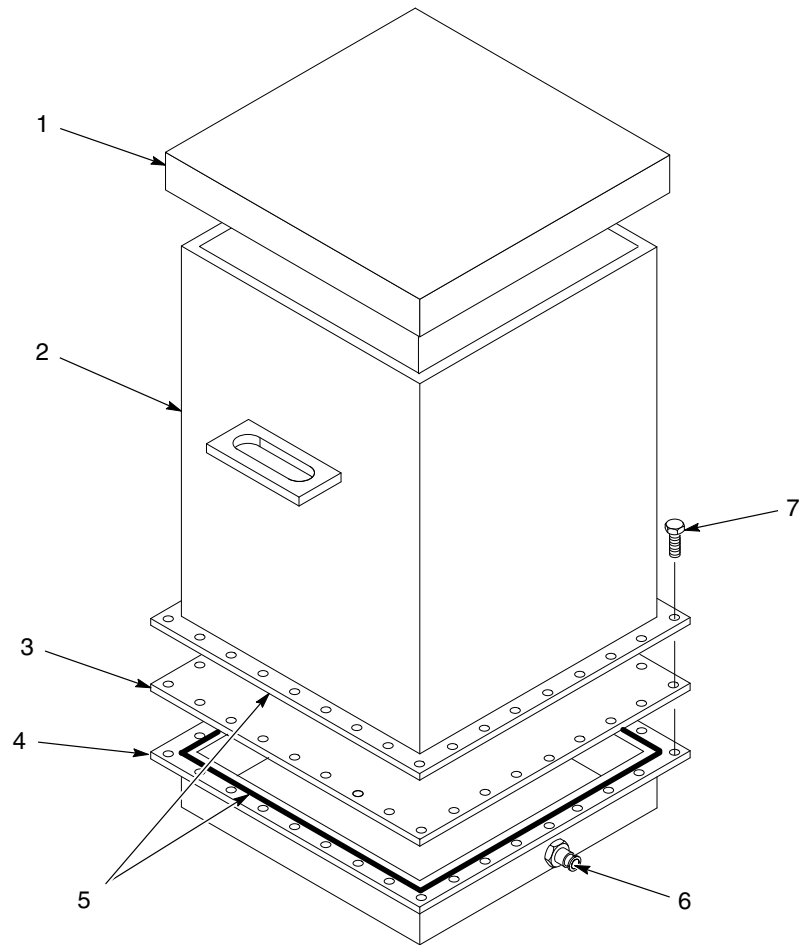


Abb. 10-2 50-lb (22,7 kg) Vorratsbehälter

