

Rhino[®] SD3/XD3 Einsäulenrahmen

Betriebsanleitung
P/N 7580502_03
– German –
Ausgabe 6/18

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



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	1	Einführung	5
Qualifiziertes Personal	1	Reparatur	6
Bestimmungsgemäße Verwendung	1	Benötigte Werkzeuge	6
Bestimmungen und Genehmigungen	1	Druckluftzylinder abnehmen	7
Persönliche Sicherheit	2	Druckluftzylinder austauschen	8
Unter Hochdruck stehende Fluide	2	Ersatzteile	10
Brandschutz	3	Illustrierte Ersatzteilliste verwenden	10
Gefahren von Lösungsmitteln mit		Einsäulenrahmen	11
halogenierten Kohlenwasserstoffen	4	Austausch-Zylindersatz	12
Maßnahmen beim Auftreten einer			
Fehlfunktion	4		
Entsorgung	4		

Wenden Sie sich an uns

Nordson begrüßt Informationsanfragen, Kommentare und Angebotsanfragen zu seinen Produkten. Allgemeine Informationen über Nordson sind unter der folgenden Adresse im Internet zu finden:
<http://www.nordson.com>.

① <http://www.nordson.com/en/global-directory>

Hinweis

Diese Veröffentlichung der Nordson Corporation ist durch das Urheberrecht geschützt. Datum der Original-Urheberrechte: 2017. 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.

Warenzeichen

Rhino, Nordson und das Nordson Logo sind eingetragene Warenzeichen der Nordson Corporation.

Alle anderen Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

– Übersetzung des Originals –

Rhino® SD3/XD3 Einsäulenrahmen

Sicherheitshinweise

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

Sorgen Sie dafür, dass die gesamte Gerätedokumentation einschließlich dieser Sicherheitshinweise den 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 Genehmigungen

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.

Persönliche Sicherheit

Die nachstehenden Anweisungen beachten, um Verletzungen zu vermeiden.

- Bedienen oder warten Sie Geräte nur, wenn Sie dafür auch qualifiziert sind.
- Arbeiten Sie nur dann mit dem Gerät, wenn Schutzvorrichtungen, Türen und Abdeckungen intakt sind und die automatischen Sicherheitsschalter richtig funktionieren. Umgehen oder deaktivieren Sie die Schutzvorrichtungen nicht.
- Halten Sie ausreichend Abstand zu beweglichen Geräteteilen. Vor Einstellung oder Wartung beweglicher Geräteteile die Spannungsversorgung ausschalten und bis zum vollständigen Stillstand des Gerätes warten. Das Gerät von der Spannungsversorgung trennen und gegen Wiedereinschalten verriegeln, um unerwartete Bewegungen zu verhindern.
- Vor der Einstellung oder Wartung unter Druck stehender Systeme oder Komponenten den hydraulischen und pneumatischen Druck abbauen (entlüften). Schalter müssen vor Wartungsarbeiten an elektrischen Geräten abgeklemmt, verriegelt und markiert werden.
- Bei der Benutzung von Sprühpistolen die Erdung der Bediener sicherstellen. Elektrisch leitende Handschuhe oder ein Erdungsband tragen, das mit dem Pistolengriff oder einer anderen guten Erdung verbunden ist. Keine metallischen Gegenstände wie Schmuck oder Werkzeug tragen oder mitführen.
- Bei einem elektrischen Schlag – auch wenn er nur leicht ist – alle elektrischen und elektrostatischen Geräte sofort ausschalten. Die Geräte erst wieder einschalten, nachdem die Ursache gefunden und behoben wurde.
- Beim Materiallieferanten die Sicherheitsdatenblätter (SDB) aller verwendeten Werkstoffe anfordern und sorgfältig lesen. 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.
- Darauf achten, dass der Sprühbereich ausreichend entlüftet ist.
- Um Verletzungen zu vermeiden, achten Sie bitte 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.

Unter Hochdruck stehende Fluide

Unter hohem Druck stehende Flüssigkeiten sind extrem gefährlich, wenn sie nicht sicher eingeschlossen sind. Vor Einstellungs- und Wartungsarbeiten an Hochdruckgeräten immer den Flüssigkeitsdruck abbauen. Ein unter hohem Druck austretender Flüssigkeitsstrahl kann wie ein Messer schneiden und zu schweren Verletzungen, Amputationen oder zum Tod führen. In die Haut eindringende Flüssigkeiten können auch Vergiftungen verursachen.

Bei Verletzung durch eine Fluidinjektion ist sofort für medizinische Hilfe zu sorgen. Dem medizinischen Personal möglichst eine Kopie des SDB der injizierten Flüssigkeit mitgeben.

Die National Spray Equipment Manufacturers Association (NSEMA) hat ein Kärtchen erstellt, das Bediener von Hochdruck-Sprüh- oder Spritzgeräten bei sich tragen sollten. Diese Karten werden mit dem Gerät geliefert. Nachstehend der Text dieser Karte:



ACHTUNG: Verletzungen durch Flüssigkeiten unter Hochdruck können schwerwiegend sein. Bei Verletzung oder Verdacht auf Verletzung:

- Sofort eine Notfallambulanz aufsuchen.
- Dem Arzt mitteilen, dass Verdacht auf eine Injektionsverletzung besteht.
- Dem Arzt dieses Kärtchen aushändigen.
- Mitteilen, welche Art Material versprüht wurde

MEDIZINISCHER HINWEIS – BEI VERLETZUNGEN DURCH AIRLESS-SPRITZ- ODER SPRÜHVERFAHREN: HINWEIS FÜR DEN ARZT

Eine Injektion in die Haut ist eine schwere traumatische Verletzung. Es ist wichtig, die Verletzung schnellstmöglich chirurgisch zu behandeln. Die Behandlung nicht durch Untersuchung der Toxizität verzögern. Toxizität ist ein Problem, wenn einige exotische Beschichtungen direkt ins Blut injiziert werden.

Es kann ratsam sein, einen Facharzt für plastische Chirurgie oder einen Wiederherstellungschirurgen für Hände hinzuzuziehen.

Die Schwere der Verletzung hängt davon ab, wo am Körper die Verletzung ist, ob die Substanz auf ihrem Eintrittsweg etwas traf und durch Ablenkung mehr Schaden anrichtete, sowie von weiteren Variablen wie in die Wunde geschossene Hautmikroflora in der Farbe oder an der Sprühpistole. Wenn die injizierte Farbe Acryllatex und Titandioxid enthält, welche den Infektionsschutz des Gewebes schädigen, wachsen Bakterien schnell. Zur ärztlich empfohlenen Behandlung von Injektionsverletzungen an der Hand gehören sofortige Dekompression der geschlossenen Gefäßabschnitte der Hand, um das durch die injizierte Farbe aufgeblähte darunterliegende Gewebe zu entspannen, vorsichtige Wundreinigung und sofortige Antibiotikabehandlung.

Brandschutz

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

- Alle leitfähigen Teile erden. Nur geerdete Luft- und Fluidschläuche verwenden. Die Erdungsvorrichtungen von Geräten und Werkstücken regelmäßig kontrollieren. Der Widerstand gegen Erde darf 1 MΩ (ein Megaohm) nicht überschreiten.
- Sofort alle Geräte abschalten, wenn statische Funkenbildung oder Lichtbogenbildung bemerkt werden. Geräte erst wieder einschalten, nachdem die Ursache gefunden und behoben wurde.
- An allen Orten, an denen leicht entzündliche Materialien verwendet oder gelagert werden, keine Schweiß- oder Schleifarbeiten ausführen, nicht rauchen und keine offenen Flammen verwenden.
- Materialien nicht über die vom Hersteller empfohlenen Temperaturen hinaus erhitzen. Darauf achten, dass Temperaturüberwachungs- und -begrenzungsvorrichtungen ordnungsgemäß funktionieren.

Brandschutz (Forts.)

- Für ausreichende Entlüftung sorgen, um gefährliche Konzentrationen flüchtiger Partikel oder Dämpfe zu vermeiden. Weitere Hinweise finden sich in örtlichen Bestimmungen oder in dem zum verwendeten Material gehörenden SDB.
- Während der Arbeit mit entzündlichen Materialien keine stromführenden elektrischen Stromkreise trennen. Als erstes die Stromversorgung an einem Trennschalter ausschalten, um Funkenschlag zu vermeiden.
- In Erfahrung bringen, wo sich Not-Aus-Taster, Absperrhähne und Feuerlöscher befinden. Wenn in einer Sprühkabine ein Feuer ausbricht, sofort das Sprühsystem und die Absaugventilatoren ausschalten.
- Schalten Sie die elektrostatische Stromversorgung ab und erden Sie das Ladesystem, bevor Sie elektrostatische Geräte einstellen, reinigen oder reparieren.
- Folgen Sie bei der Reinigung, Wartung, beim Testen und bei der Reparatur der Geräte den Anleitungen in der Gerätedokumentation.
- Nur Ersatzteile verwenden, die für die Verwendung mit dem Originalgerät konstruiert wurden. Wenn Sie Fragen zu Ersatzteilen haben, hilft Ihnen Ihr Ansprechpartner bei Nordson gerne weiter.

Gefahren von Lösungsmitteln mit halogenierten Kohlenwasserstoffen

Keine Lösungsmittel mit halogenierten Kohlenwasserstoffen in einem System unter Druck verwenden, das Aluminiumkomponenten enthält. Unter Druck können diese Lösungsmittel mit Aluminium reagieren, explodieren und Verletzungen, Tod oder Sachschäden verursachen. Lösungsmittel mit halogenierten Kohlenwasserstoffen enthalten eines oder mehrere der folgenden Elemente:

<u>Element</u>	<u>Symbol</u>	<u>Präfix</u>
Fluor	F	„Fluor-“
Chlor	Cl	„Chlor-“
Brom	Br	„Brom-“
Iod	I	„Iod-“

Im SDB des Materials nachsehen oder vom Lieferanten des Materials weitere Informationen anfordern. Wenn Sie Lösungsmittel mit halogenierten Kohlenwasserstoffen verwenden müssen, fragen Sie Ihren Nordson Vertreter nach Informationen zu kompatiblen Nordson Komponenten.

Maßnahmen beim Auftreten einer Fehlfunktion

Wenn es in einem System oder in einem Systemgerät zu einer Fehlfunktion kommt, das System sofort ausschalten und folgende Schritte durchführen:

- Spannungsversorgung ausschalten und gegen Wiedereinschalten verriegeln. Hydraulische und pneumatische Absperrventile schließen und Drücke entlasten.
- Grund für die Fehlfunktion feststellen und beseitigen, bevor das System wieder gestartet wird.

Entsorgung

Sich bei der Entsorgung von Geräten und Material, die bei Betrieb und Wartung verwendet werden, an die örtlichen Bestimmungen halten.

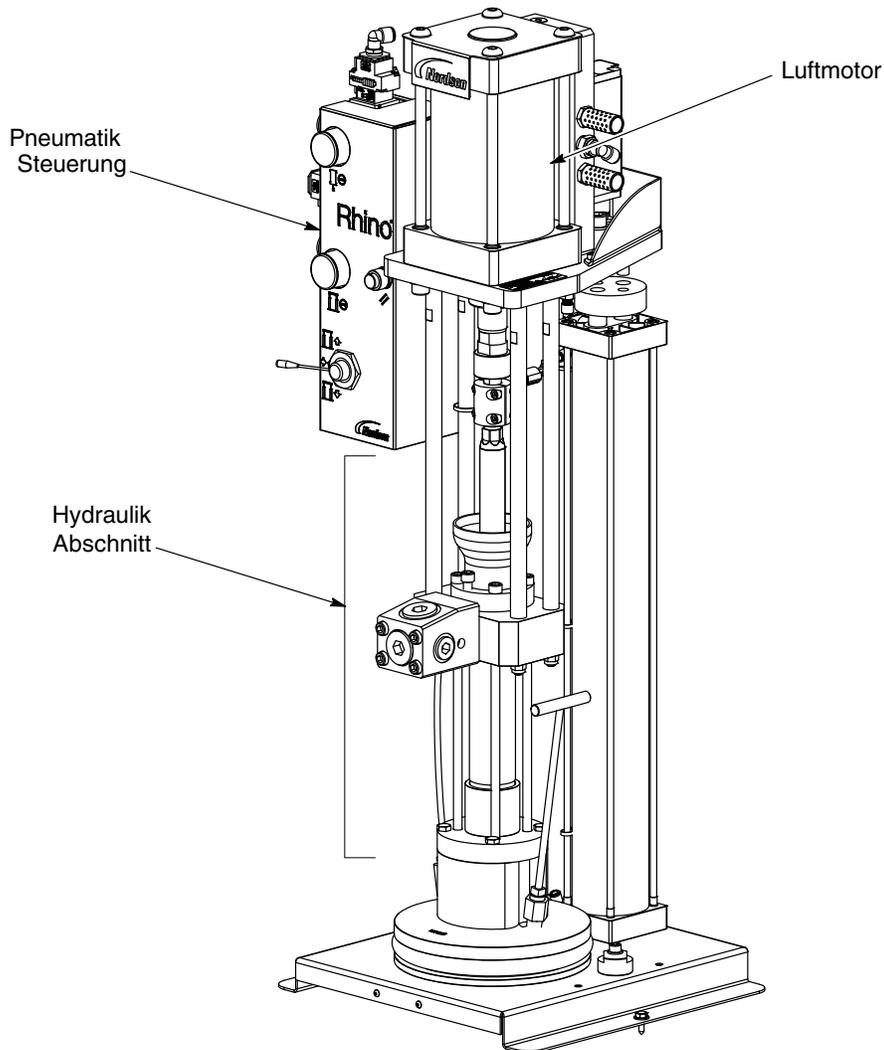
Einführung

Siehe Abbildung 1.

Für die Reparatur des Rhino® SD3/XD3 Einsäulenrahmens und die Bestellung von Ersatzteilen dieses Dokument verwenden. Vollständige Informationen zum Betrieb bitte der Betriebsanleitung für die pneumatischen Steuerelemente des jeweiligen Entleerers entnehmen.

Die folgenden Komponenten sind bei einem Rhino SD3/XD3 Einsäulenrahmen verbaut:

- Luftmotor
- Hydraulikteil
- Pneumatische Steuerelemente



10016501

Abbildung 1 Rhino SD3/XD3 Einsäulenrahmen und Komponenten

Reparatur



ACHTUNG: Alle nachstehend aufgeführten Arbeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

Benötigte Werkzeuge

Für den Austausch des Druckluftzylinders des Einsäulenrahmens wird Folgendes benötigt:

- Erforderliche Ersatzteile
- 227 kg (500 lb) tragendes Hubgerät
- Drehmomentschlüssel für bis zu 839 N•m (250 ft-lb)
- Ringschraube (siehe Tabelle 1)

Tabelle 1 Tabelle mit Spezifikation von Ringschrauben

Theoretisches Verhältnis	Druckluftmotorzylinder	Ringschraube
6:1	80 mm	M10 × 1,5
10:1	100 mm	M10 × 1,5
15:1	125 mm	M12 × 1,75
25:1	160 mm	M16 × 2,0
40:1	200 mm	M16 × 2,0

Druckluftzylinder abnehmen

HINWEIS: Ein 227 kg (500 lb) tragendes Hubgerät ist erforderlich, um den Druckluftzylinder abzunehmen.

Siehe Abbildung 2.

1. Sicherstellen, dass sich das Bedienelement (13) zur Steuerung des Hubwerks des Entleerers in der Stellung *Nach unten* befindet.
2. Die Systemluft ablassen und das System von der Druckluftversorgung trennen.
3. Sicherstellen, dass die Schläuche von den Fittings (14) oben und unten am Druckluftzylinder (5) getrennt sind.
4. Den Abstand des Sensors (bzw. der Sensoren) (3) am Druckluftzylinder (5) zwischen der Rahmengrundplatte (15) und der Unterseite des Sensors (bzw. der Sensoren) messen. Die Messergebnisse für den späteren Wiederausammenbau notieren.
5. Die Kabelbinder zur Sicherung der Schläuche an den Verbindungsstangen (4) des Druckluftzylinders durchtrennen.
6. Den Gewindestift (1) an der Sensorhalterung (2) lösen und den Sensor (bzw. die Sensoren) (3) abnehmen.

HINWEIS: Die Sensoren sind nicht im Lieferumfang der Baugruppe Rahmen enthalten.

7. Eine der Schrauben (10) zur Sicherung der Druckluftmotorkappe (11) am Druckluftmotorzylinder (12) entfernen. Die Ringschraube in den Druckluftmotorzylinder schrauben. Informationen zum korrekten Ringschraubengewinde siehe Tabelle 1.
8. Sicherstellen, dass die Baugruppe Stempel/Pumpe sicher steht und nicht umfallen kann.
9. Die Schrauben (9) und Unterlegscheiben (8) entfernen, mit denen die Grundplatte (7) des Druckluftmotors am Druckluftzylinder (5) befestigt ist.

HINWEIS: Die Befestigungselemente für den Wiederausammenbau aufbewahren.

10. Das Hubgerät an der Ringschraube anbringen. Die Baugruppe Stempel/Druckluftmotor mithilfe des Hubgerätes aus der Baugruppe Druckluftzylinder/Rahmengrundplatte heben. Die Baugruppe Druckluftzylinder/Rahmengrundplatte unter der Baugruppe Stempel/Druckluftmotor hervorschieben.
11. Die Baugruppe Druckluftzylinder/Rahmengrundplatte auf die Seite legen.
12. Die Muttern (16) entfernen, mit denen der Druckluftzylinder (5) an der Rahmengrundplatte (15) gesichert wird.
13. Den Druckluftzylinder (5) abnehmen.

Druckluftzylinder austauschen

HINWEIS: Ein 227 kg (500 lb) tragendes Hubgerät ist erforderlich, um den Druckluftzylinder abzunehmen.

Siehe Abbildung 2.

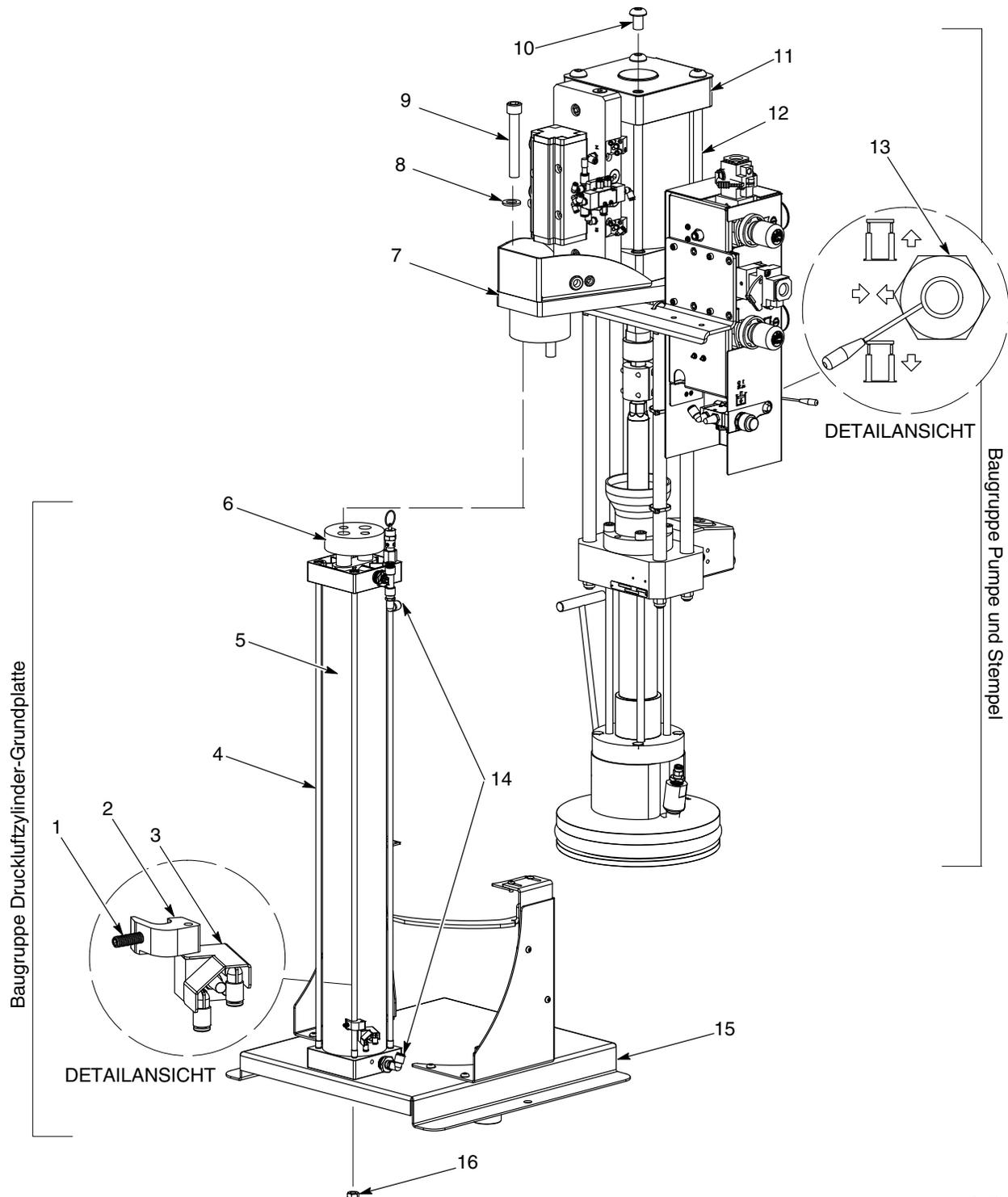
1. Die neue Baugruppe Druckluftzylinder (5) montieren.
2. Die Muttern (16) montieren, mit denen der Druckluftzylinder (5) an der Rahmengrundplatte (15) gesichert wird. Die Muttern mit 29 N•m (22 ft-lb) festziehen.
3. Die Baugruppe Druckluftzylinder/Rahmengrundplatte aufstellen.
4. Die Baugruppe Druckluftzylinder/Rahmengrundplatte unter die angehobene Baugruppe Stempel/Druckluftmotor schieben.
5. Die Baugruppe Stempel/Druckluftmotor auf die Rahmengrundplatte (15) absenken.
6. Die Baugruppe Stempel/Druckluftmotor mit den Schrauben (9) und Unterlegscheiben (8) an der Grundplatte (7) des Druckluftmotors installieren. Die Schrauben mit 29 N•m (22 ft-lb) festziehen.

HINWEIS: Die Druckluftzylinderstange (6) kann weiter als erforderlich eingefahren werden, um die Baugruppe Stempel/Druckluftmotor bis ganz nach unten auf die Rahmengrundplatte (15) abzusenken. Die Druckluftzylinderstange muss möglicherweise angehoben werden, um die Schrauben (9) einschrauben zu können.

7. Die Ringschraube entfernen und durch die beim Zerlegen entfernte Schraube (9) ersetzen.
8. Den Sensor (bzw. die Sensoren) (3) unter Berücksichtigung der während des Zerlegens ermittelten Messergebnisse montieren. Den Gewindestift (1) zur Sicherung des Sensors (bzw. der Sensoren) einschrauben.

HINWEIS: Die Sensoren sind nicht im Lieferumfang der Baugruppe Rahmen enthalten.

9. Die Kabelbinder zur Sicherung der Schläuche des Sensors (bzw. der Sensoren) (3) am Boden des Druckluftmotorzylinders (12) anbringen.
10. Die Zulaufschläuche wieder an den oberen und unteren Fittings (14) am Druckluftzylinder anschließen.



10016501

Abbildung 2 Entfernen des Druckluftzylinders

- | | | |
|----------------------------|---------------------------------|---|
| 1. Gewindestift | 7. Druckluftmotor-Grundplatte | 12. Druckluftmotorzylinder |
| 2. Sensorhalterung | 8. Unterlegscheibe | 13. Bedienelement zur Steuerung des Hubwerks des Entleerers |
| 3. Sensor | 9. Schraube | 14. Druckluftzylinder-Fittings |
| 4. Verbindungsstange | 10. Druckluftmotor-Kopfschraube | 15. Baugruppe Rahmengrundplatte |
| 5. Druckluftzylinder | 11. Druckluftmotorkappe | 16. Mutter |
| 6. Druckluftzylinderstange | | |

Ersatzteile

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

Illustrierte Ersatzteilliste verwenden

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. Mehrere Striche hintereinander (- - - - -) in dieser Spalte bedeuten, 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
—	0000000	Baugruppe	1	
1	000000	• Unterbaugruppe	2	A
2	000000	•• P/N	1	

Einsäulenrahmen

Siehe Abb. 3 und nachstehende Ersatzteilliste.

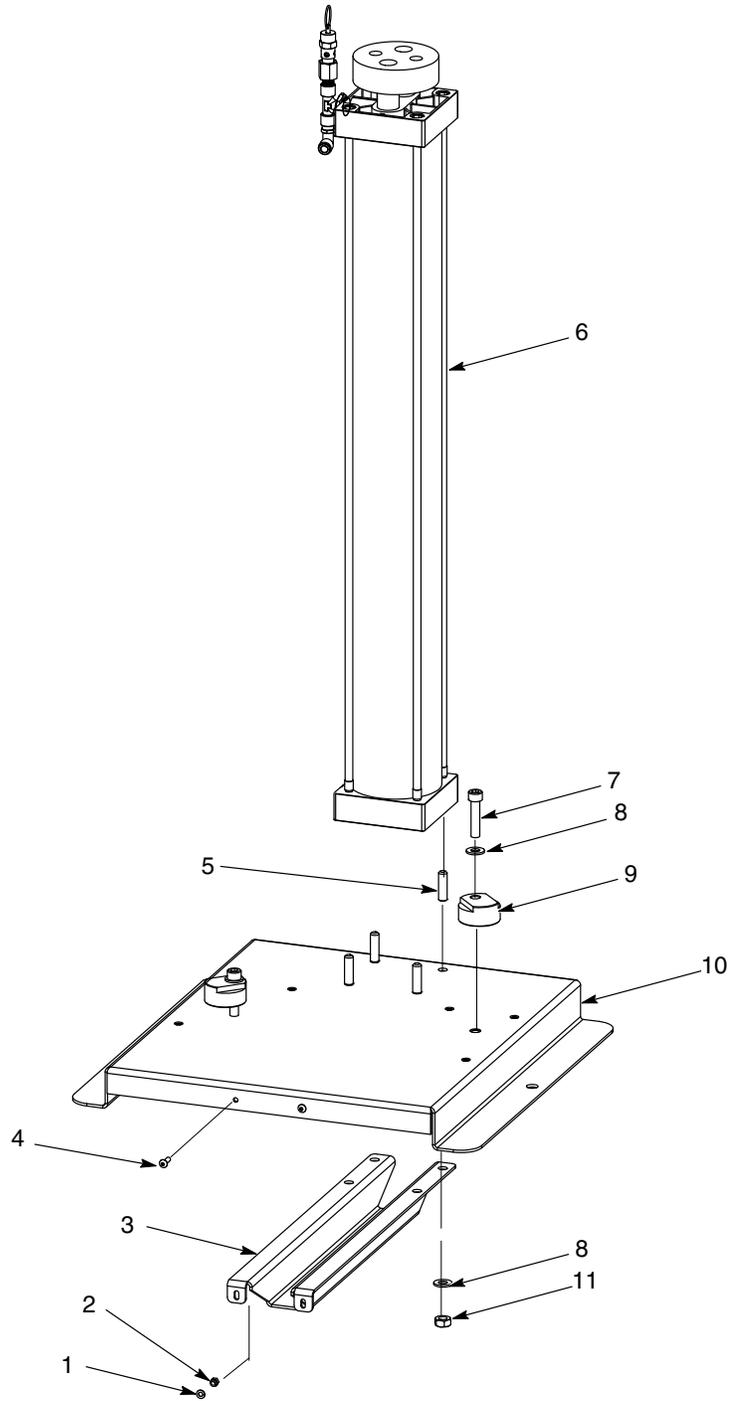


Abbildung 3 Einsäulenrahmen

10014177

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	1607014	MODULE, frame, Rhino, SD3/XD3	1	
1	-----	• WASHER, flat, M5, zinc-plated, per ISO 7089	2	
2	-----	• NUT, lock, nylon, M5, zinc-plated, Class 8, per ISO 7040	2	
3	1607009	• STIFFENER, base, 5 gallon, 1 cylinder	1	
4	-----	• SCREW, button, socket, M5 x 0.8 x 16, stainless steel, per ISO 7380	2	
5	-----	• SCREW, set, cup, M10 x 35, stainless steel, per ISO 4029	4	
6	-----	• ASSEMBLY, cylinder, ram, Rhino	1	
7	-----	• SCREW, socket, M10 x 45, Class 12.9, per ISO 4762	2	
8	-----	• WASHER, flat, M10, zinc-plated, per ISO 7089	6	
9	1607011	• LOCATOR, pail, Rhino, 10.5 mm, mating	2	
10	1607002	• BASE, 5 gallon, 1 cylinder	1	
11	-----	• NUT, hex, M10, zinc-plated, Class 8, per ISO 4032	4	
NS	1610260	• TUBE, 8 mm OD, polyurethane, fire-resistant	9.8 ft	
NS	1610261	• SLEEVE, expandable, braided, 0.75-1.25 diameter	2.8 ft	
NS	1610262	• STRAP, hook and loop, 1 in. wide, flame-retardant	0.8 ft	
NS	900464	• ADHESIVE, Loctite® Threadlocker Blue 242®, removable, 50 m	1	
NS	900431	• ADHESIVE, pipe/thread/hydraulic sealant	1	
NS: Not Shown (Nicht abgebildet)				

Austausch-Zylindersatz

Siehe folgende Ersatzteilliste. Der Austausch-Zylindersatz umfasst Druckluftzylinder, Buchsen, Winkelstücke, T-Stück, Adapter, Ventil und Klebstoff.

P/N	Benennung	Hinweis
1611770	KIT, cylinder, ram, Rhino, single-post	