

# **Rhino<sup>®</sup> Anschraubpumpen** **24:1/48:1 und 32:1/65:1**

Betriebsanleitung P/N 458 461 C  
– German –



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA



#### **Bestellnummer**

P/N = Bestellnummer für Nordson Artikel

#### **Hinweis**

Dies ist eine urheberrechtlich geschützte Veröffentlichung von Nordson. Copyright © 2000.  
Dieses Dokument darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung von Nordson – auch auszugsweise –  
nicht photokopiert, anderweitig reproduziert oder in andere Sprachen übersetzt werden.  
Nordson behält sich das Recht auf Änderungen ohne besondere Ankündigung vor.

#### **Warenzeichen**

AccuJet, AquaGuard, Asymtek, Automove, Autotech, Blue Box, CF, CanWorks, Century, Clean Coat, CleanSleeve, CleanSpray, Compumelt, Control Coat, Cross-Cut, Cyclo-Kinetic, Dispensejet, DispenseMate, Durafiber, Durasystem, Easy Coat, Easymove Plus, Econo-Coat, EPREG, ETI, Excel 2000, Flex-O-Coat, FlexiCoat, Flexi-Spray, Flow Sentry, Fluidmove, Fluidshooter, FoamMelt, FoamMix, Helix, Horizon, Hose Mole, Hot Shot, Hot Stitch, Isocoil, Isocore, Iso-Flo, JR, KB30, Little Squirt, Magnastatic, MEG, Meltex, MicroSet, Millenium, Mini Squirt, Moist-Cure, Mountaingate, MultiScan, Nordson, OmniScan, Opticoat, Package of Values, PluraFoam, Porous Coat, PowderGrid, Powderware, Pro-Flo, ProLink, Pro-Meter, Pro-Stream, PRX, RBX, Ready Cost, Rhino, S. design stylized, Saturn, SC5, SCF, Select Charge, Select Coat, Select Cure, Shur-Lok, Slautterback, Smart-Coat, Spray Squirt, Spraymelt, Super Squirt, Sure-Bond, Sure Coat, System Sentry, Tela-Therm, Trends, Tribomatic, UniScan, UpTime, Veritec, Versa-Coat, Versa-Screen, Versa-Spray, Watermark und  
When you expect more. sind eingetragene Warenzeichen der Nordson Corporation.

ATS, Auto-Flo, AutoScan, BetterBook, Chameleon, CanNeck, Check Mate, CPX, Control Weave, Controlled Fiberization, EasyClean, Ebraid, Eclipse, Equi=Bead, Fillmaster, Gluie, Ink-Dot, Kinetix, Maxima, MicroFin, Minimeter, Multifil, OptiMix, Pattern View, PluraMix, Primarc, Prism, Process Sentry, PurTech, Pulse Spray, Seal Sentry, Select Series, Sensomatic, Shaftshield, Spectral, Spectrum, Sure Brand, Swirl Coat, Vista, Walcom und 2 Rings (Design)  
sind Warenzeichen der Nordson Corporation.

Never Seez ist ein eingetragenes Warenzeichen der Bostik Corporation.

Viton ist ein eingetragenes Warenzeichen der DuPont Dow Elastomers.

# Nordson International

## Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-66 1133	45-43-66 1123
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
	<i>Düsseldorf - Nordson UV</i>	49-211-3613 169	49-211-3613 527
Italy		39-02-904 691	39-02-9078 2485
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-22 68 3636
	<i>Finishing</i>	47-22-65 6100	47-22-65 8858
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-11 86 263	7-812-11 86 263
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden	<i>Hot Melt</i>	46-40-680 1700	46-40-932 882
	<i>Finishing</i>	46 (0) 303 66950	46 (0) 303 66959
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Finishing</i>	44-161-495 4200	44-161-428 6716
	<i>Nordson UV</i>	44-1753-558 000	44-1753-558 100

## Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

**Outside Europe /  
Hors d'Europe /  
Fuera de Europa**

- For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.
- Pour toutes informations sur représentations de Nordson dans votre pays, veuillez contacter l'un de bureaux ci-dessous.
- Para obtener la dirección de la oficina correspondiente, por favor diríjase a unas de las oficinas principales que siguen abajo.

Contact Nordson	Phone	Fax
-----------------	-------	-----

**Africa / Middle East**

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

**Asia / Australia / Latin America**

Pacific South Division, USA	1-440-988-9411	1-440-985-3710
-----------------------------	----------------	----------------

**Japan**

Japan	81-3-5762 2700	81-3-5762 2701
-------	----------------	----------------

**North America**

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	Hot Melt	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	Finishing	1-440-988 9411	1-440-985 1417
	Nordson UV	1-440-985 4592	1-440-985 4593

# Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitshinweise .....	1
Qualifiziertes Personal .....	1
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	1
Vorschriften und Zulassungen .....	1
Schutz von Personen .....	2
Unter Hochdruck stehende Fluide .....	3
Feuerschutzmaßnahmen .....	4
Gefahren durch halogenierte Kohlenwasserstofflösemittel ...	5
Verhalten in Notsituationen .....	5
Entsorgung .....	5
2. Kennenlernen .....	6
Funktionsweise .....	6
Technische Daten .....	8
Maximale Ausgangsleistung .....	8
Maximale Hubrate .....	8
Viskositätsbereich .....	8
3. Installation .....	8
4. Bedienung .....	8
Pumpe entlüften .....	9
5. Wartung .....	9
6. Fehlersuche .....	10
7. Reparatur .....	11
Packungsstopfbuchse ersetzen .....	11
Packungsstopfbuchse entfernen .....	12
Packungsstopfbuchse einsetzen .....	15
Hydraulikbereich entfernen .....	18
Druckkolben und Kolben ersetzen .....	21
Druckkolben und Kolben entfernen .....	21
Druckkolben und Kolben einsetzen .....	23
Hydraulikbereich einsetzen .....	24
Dichtung(en) des Stempels ersetzen .....	25
Rolldichtungen .....	25
Schrumpfbare Dichtungen mit einstellbarer Klemme .....	26

8. Ersatzteile .....	29
Verwendung der illustrierten Ersatzteillisten .....	29
Pumpenbaugruppe .....	30
24:1/48:1 Ersatzteilliste Pumpe .....	32
24:1/48:1 Empfohlene Ersatzteile für Pumpe .....	34
24:1/48:1 Pumpe, Steuerplatten-Kit .....	34
Pumpteller-Kit, Pumpen mit 24:1/48:1 .....	35
Pumpenantriebsstrang-Kit, Pumpen mit 24:1/48:1 .....	35
32:1/65:1 Ersatzteilliste für Pumpe .....	36
Empfohlene Ersatzteile für die 32:1/65:1 Pumpe .....	38
32:1/65:1 Pumpe, Steuerplatten-Kit .....	38
32:1/65:1 Pumpe, Antriebsstrang-Kit .....	39
Stempelbaugruppe für große Standard-Fässer .....	40
Stempelbaugruppe für Schleudertrommel .....	40
Stempel für große Fässer .....	42
Dichtungen für Stempel (große Fässer) .....	42
Stempelbaugruppe für Kleingebinde .....	43
Stempel für Kleingebinde .....	44
Dichtungen für Stempel (Kleingebinde) .....	44

# Rhino Anschraubpumpen 24:1/48:1 und 32:1/65:1

## **1. Sicherheitshinweise**

Lesen und befolgen Sie diese Sicherheitshinweise. Warnhinweise, Vorsichtsmaßnahmen und Instruktionen für spezifische Geräte und Aufgaben sind in der jeweiligen Gerätedokumentation enthalten.

Sorgen Sie dafür, dass die gesamte Gerätedokumentation, einschließlich dieser Sicherheitshinweise, den Personen zur Verfügung steht, die die Geräte bedienen oder warten.

### **Qualifiziertes Personal**

Die Gerätebetreiber sind selbst dafür verantwortlich, dass Nordson Geräte durch qualifiziertes Personal installiert, bedient und gewartet werden. Qualifiziertes Personal sind Mitarbeiter oder Beauftragte, die für die sichere Ausführung der ihnen übertragenen Aufgaben geschult worden sind. Sie sind vertraut mit allen einschlägigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften sowie körperlich imstande, die ihnen übertragenen Aufgaben durchzuführen.

### **Bestimmungsgemäße Verwendung**

Werden Nordson Geräte anders verwendet als in der mit den Geräten gelieferten Dokumentation beschrieben, kann es zur Verletzung von Personen oder zur Beschädigung von Geräten kommen.

Beispiele für nicht bestimmungsgemäße Verwendung:

- Verwenden unverträglicher Materialien
- Unberechtigte Änderungen vornehmen
- Entfernen oder Überbrücken von Schutzvorrichtungen oder Verriegelungen
- Verwenden unverträglicher oder beschädigter Teile
- Verwenden nicht zugelassener Hilfsgeräte
- Betreiben der Geräte außerhalb der maximal zulässigen Nennwerte

### **Vorschriften und Zulassungen**

Achten Sie darauf, dass alle Geräte für die Umgebung ausgelegt und zugelassen sind, in der sie eingesetzt werden sollen. Für Nordson Geräte erlangte Zulassungen verlieren ihre Gültigkeit, wenn die Anleitungen für Installation, Bedienung und Wartung nicht befolgt werden.

**Schutz von Personen**

Um Verletzungen zu vermeiden, sind folgende Anweisungen zu beachten:

- Die Geräte dürfen nur von qualifiziertem Personal bedient oder gewartet werden.
- Die Geräte dürfen nur betrieben werden, wenn Schutzvorrichtungen, Türen oder Abdeckungen in Ordnung sind und automatische Verriegelungen ordnungsgemäß arbeiten. Schutzvorrichtungen dürfen nicht überbrückt oder stillgelegt werden.
- Sicherheitsabstand zu beweglichen Geräten halten. Vor Einstellen oder Wartung beweglicher Geräte Spannungsversorgung abschalten und bis zum völligen Stillstand des Gerätes warten. Spannung gegen Einschalten verriegeln und Gerät gegen unabsichtliche Bewegungen sichern.
- Vor Einstellen oder Wartung unter Druck stehender Systeme oder Komponenten hydraulischen oder pneumatischen Druck entlasten (entlüften). Vor der Wartung elektrischer Geräte Trennschalter betätigen, gegen Einschalten verriegeln und kennzeichnen.
- Bei der Bedienung von Handsprüh- oder Handspritzpistolen darauf achten, dass die Bedienperson geerdet ist. Elektrisch leitende Handschuhe oder ein antistatisches Armband tragen, das an den Pistolengriff oder eine andere echte Erdung angeschlossen ist. Keine Metallgegenstände wie Schmuck oder Werkzeug an oder bei sich tragen.
- Bei einem auch sehr leichten elektrischen Schlag alle elektrischen oder elektrostatischen Geräte sofort abstellen. Geräte erst wieder einschalten, wenn die Ursache für den elektrischen Schlag festgestellt und beseitigt wurde.
- Für alle verwendeten Materialien Sicherheitsdatenblätter besorgen und lesen. Anweisungen des Herstellers für die sichere Handhabung und Verwendung von Materialien befolgen und empfohlene persönliche Schutzausrüstung benutzen.
- Darauf achten, dass der Sprüh- oder Spritzbereich ausreichend entlüftet ist.
- Um Verletzungen zu vermeiden, auf Restgefahren am Arbeitsplatz achten, die oft nicht vollständig vermieden werden können, zum Beispiel heiße Flächen, scharfe Kanten, unter Spannung stehende elektrische Schaltkreise oder bewegliche Teile, die nicht abgedeckt oder aus praktischen Gründen nicht anderweitig geschützt werden können.

### **Unter Hochdruck stehende Fluide**

Unter Hochdruck stehende Fluide sind extrem gefährlich, wenn sie nicht sicher eingeschlossen sind. Vor Einstell- oder Wartungsarbeiten an Hochdruck-beaufschlagten Geräten ist immer erst der Druck zu entlasten. Ein unter hohem Druck stehender Flüssigkeitsstrahl kann wie ein Messer schneiden und zu schweren Verletzungen, Amputationen oder zum Tod führen. In die Haut eindringende Substanzen können auch Vergiftungen verursachen.

Bei Verletzung durch eine Fluidinjektion ist sofort für medizinische Hilfe zu sorgen. Dabei sollte möglichst das Sicherheitsdatenblatt der injizierten Substanz bereitgehalten werden.

Die National Spray Equipment Manufacturers Association (NSEMA) hat ein Kärtchen erstellt, das Bediener von Hochdruck-Sprüh- oder Spritzgeräten bei sich tragen sollten. Diese Kärtchen werden mit den Geräten geliefert. Das Kärtchen enthält folgenden Text:



**ACHTUNG:** Jede durch eine unter Hochdruck stehende Substanz verursachte Verletzung kann gefährlich sein. Bei Verletzungen, und selbst bei Verdacht auf eine Verletzung:

- sofort die Erste-Hilfe-Stelle aufsuchen
- dem Arzt sagen, dass Verdacht auf Injektionsverletzung besteht
- dem Arzt dieses Kärtchen aushändigen
- dem Arzt mitteilen, welches Material gesprüht wurde

#### **BEI VERLETZUNGEN DURCH AIRLESS-SPRITZ- ODER SPRÜHVERFAHREN – HINWEISE FÜR DEN ARZT**

In die Haut eingedrungene Substanzen stellen eine ernsthafte traumatische Verletzung dar. Die Behandlung darf durch eine Untersuchung der Toxizität nicht verzögert werden. Toxizität ist ein Problem bei einigen außergewöhnlichen Beschichtungsmaterialien, die direkt in die Blutbahn eindringen.

Die Konsultation eines Facharztes für plastische Chirurgie oder Handplastik könnte ratsam sein.

Die Schwere der Wunde hängt davon ab, welcher Körperteil betroffen ist, ob die Substanz beim Eindringen auf etwas aufgetroffen ist und abgelenkt wurde und dadurch größere Schäden verursacht hat, sowie von vielen anderen Faktoren, einschließlich der Hautbakterienflora, die sich in der Farbe oder der Pistole befunden hat und in die Wunde hineingeblasen wurde. Wenn die eingedrungene Farbe Akryllatex und Titandioxid enthält, wodurch die Infektionsresistenz des Gewebes geschädigt wird, wird das Bakterienwachstum gefördert. Zu der von Ärzten empfohlenen Behandlung bei einer Injektionsverletzung der Hand gehört die sofortige Dekompression der verschlossenen Gefäßräume der Hand, um das zugrundeliegende Gewebe zu entlasten, das sich durch die eingedrungene Farbe ausgedehnt hat, eine angemessene Wundbehandlung und sofortige Behandlung mit Antibiotika.

**Feuerschutzmaßnahmen**

Zur Vermeidung von Feuer oder Explosionen sind die folgenden Anweisungen zu befolgen:

- Alle leitenden Geräte im Sprüh- oder Spritzbereich erden. Nur geerdete Luft- und Materialschläuche verwenden. Die Erdungsvorrichtungen von Geräten und Werkstücken regelmäßig kontrollieren. Der Widerstand gegen Erde darf 1 M $\Omega$  (ein Megaohm) nicht überschreiten.
- Bei Auftreten statischer Funken oder Lichtbogen alle Geräte sofort abschalten. Geräte erst wieder einschalten, wenn die Ursachen festgestellt und beseitigt worden sind.
- In Bereichen, in denen leicht entzündliches Material benutzt oder gelagert wird, nicht rauchen, schweißen, schleifen oder offene Flammen benutzen.
- Materialien nicht über die vom Hersteller empfohlene Temperatur erhitzen. Darauf achten, daß Temperaturüberwachungs- und Begrenzungsvorrichtungen ordnungsgemäß arbeiten.
- Für ausreichende Entlüftung sorgen, um gefährliche Konzentrationen flüchtiger Partikel oder Dämpfe zu vermeiden. Lokale Vorschriften oder die Sicherheitsdatenblätter der Materialien als Richtlinien benutzen.
- Bei der Arbeit mit leicht entzündlichen Materialien unter Spannung stehende Schaltkreise nicht provisorisch unterbrechen. Spannung erst mit einem Trennschalter abschalten, um Funkenbildung zu vermeiden.
- Sich mit den Standorten und der Lage von Not-Aus-Tastern, Abschaltventilen und Feuerlöschern vertraut machen. Wenn in einer Sprühkabine ein Feuer ausbricht, sofort das Sprühsystem und die Absaugventilatoren ausschalten.
- Vor Einstellen, Reinigung oder Reparatur elektrostatischer Geräte erst die elektrostatische Versorgung ausschalten und das Aufladesystem erden.
- Geräte gemäß der entsprechenden Gerätedokumentation reinigen, warten, prüfen und reparieren.
- Nur Austauschteile benutzen, die für die Verwendung mit dem ursprünglichen Gerät konstruiert sind. Wenden Sie sich zur Beratung und Information über Ersatzteile an Ihre Nordson Vertretung.

### ***Gefahren durch halogenierte Kohlenwasserstofflösemittel***

Keine halogenierten Kohlenwasserstofflösemittel in einem Druck-beaufschlagten System verwenden, das Bauteile aus Aluminium enthält. Diese Lösemittel können unter Druck mit Aluminium reagieren und explodieren und dadurch Verletzungen, Tod oder Schäden an Geräten verursachen. Halogenierte Kohlenwasserstofflösemittel 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-”
Jod	I	“Jod-”

Im Sicherheitsdatenblatt des Materials nachsehen oder vom Lieferanten des Materials weitere Informationen anfordern. Falls halogenierte Kohlenwasserstofflösemittel verwendet werden müssen, lassen Sie sich von der Nordson Vertretung über kompatible Nordson Komponenten beraten.

### ***Verhalten in Notsituationen***

Bei Fehlfunktion des Systems oder einer Gerätekomponente das System sofort abschalten und folgende Maßnahmen ergreifen:

- 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***

Geräte und Materialien, die während des Betriebes und bei Wartungen verwendet werden, gemäß den gültigen Bestimmungen entsorgen.

## 2. Kennenlernen

---

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Informationen zu den Anschraubpumpen für den Rhino Fassentleerer. Die Betriebsanleitung Steuerung des Entleerers bietet spezifische Informationen zur Bedienung der Pumpe als Teil der Entleererbaugruppe.

### **Funktionsweise**

Siehe Abbildung 1 mit einer Schnittzeichnung der Pumpen mit den Pumpenverhältnis 24:1/48:1 und 32:1/65:1. Die Pumpen arbeiten auf die gleiche Weise, haben aber geringfügig unterschiedliche Auslegungen. Der Abschnitt *Ersatzteile* enthält Abbildungen und Informationen zu den Druckverhältnissen der beiden Pumpen.

Ein direkt über der Pumpe angebrachter Luftmotor treibt den Hydraulikbereich an. Ein am Luftmotor montiertes Vierwege-Ventil steuert die Luftmotorbewegung. Bei Aufwärts- und Abwärtshub des Motorkolbens wird der Schieber des Luftventils bewegt, so dass auf einer Kolbenseite Luft austritt und auf die andere Kolbenseite Druckluft geleitet wird.

Der Pumpsteller (13) wird durch den Druckkolben (1) auf- und abwärts bewegt, wodurch das Material in den Hydraulikbereich befördert wird. Im Hydraulikbereich wird das Material unter Druck gesetzt und aus der Pumpe gedrückt.

Während des Aufwärtshubs der Pumpe werden der Druckkolben und der Pumpsteller nach oben gezogen und das obere Rückschlagventil geschlossen. Das untere Rückschlagventil (9) bewegt sich vom unteren Rückschlagventilsitz (10) weg. Das untere Rückschlagventil (8) wird geöffnet, wodurch Material unterhalb in die untere Pumpenkammer des oberen Rückschlagventils, eintreten kann. Sobald sich der Druckkolben und der Kolben (6 oder 12) aufwärts bewegen, wird das Material aus der oberen Pumpenkammer durch den Pumpenausgang (4) heraus befördert.

Bei einem Abwärtshub des Druckkolbens wird das obere Rückschlagventil geöffnet und das untere Rückschlagventil geschlossen. Das Material zwischen der oberen Steuerplatte (7) und der unteren Steuerplatte wird durch den Kolben nach oben befördert, welcher das Material oberhalb des oberen Rückschlagventilsitzes unter Druck setzt und es aus der Pumpe heraus befördert.

Das Ölreservoir (2) im oberen Pumpenbereich enthält das Öl zum Schmieren des Druckkolbens, der Dichtungen der Packungsstoppbuchsen (3), und verhindert das Ablagern von Verschmutzungen auf dem Druckkolben. Durch ein Entlüftungsventil (11) auf der Seite des Pumpenkörpers kann die Luft aus dem gepumpten Material entweichen.

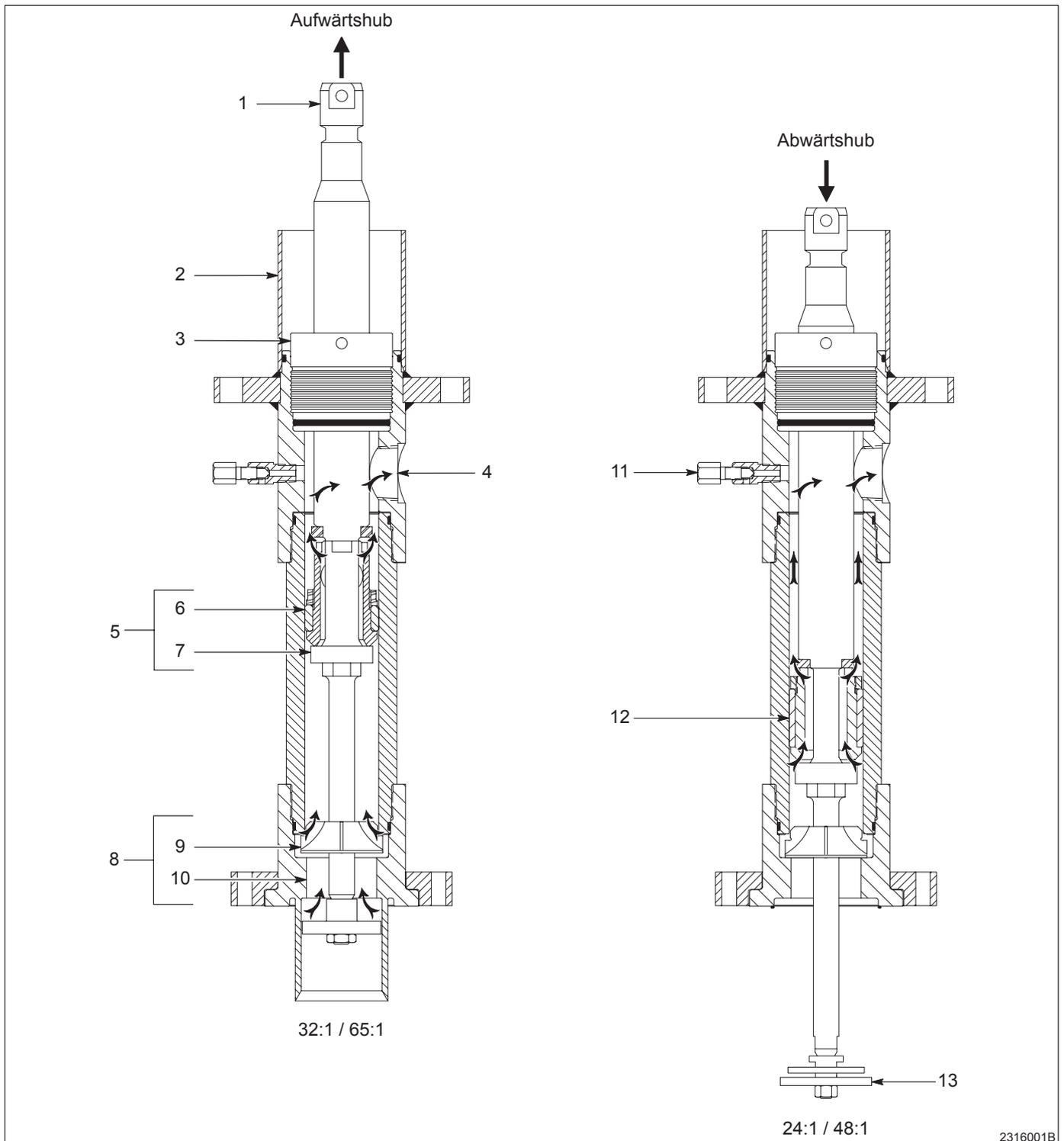


Abb. 1 Pumpenbetrieb

- |                            |                                  |                        |
|----------------------------|----------------------------------|------------------------|
| 1. Druckkolben             | 6. 32:1/65:1 - Kolben            | 11. Entlüftungsventil  |
| 2. Ölreservoir             | 7. Oberere Steuerplatte          | 12. 24:1/48:1 - Kolben |
| 3. Packungsstopfbuchse     | 8. Unteres Rückschlagventil      | 13. Pumpeller          |
| 4. Ausgang                 | 9. Untere Steuerplatte           |                        |
| 5. Oberes Rückschlagventil | 10. Unterer Rückschlagventilsitz |                        |

**Technische Daten**

Nachstehend finden Sie die technischen Daten für die Anschraubpumpe für Rhino Fassentleerer.

**Maximale Ausgangsleistung**

Tabelle 1 enthält Informationen zur Ausgangsleistung der Pumpe. Die maximale Pumpenausgangsleistung ist in Volumen pro Hub angegeben und kann je nach Materialviskosität, Temperatur, eingesetztem Filter und Systemkonfiguration unterschiedlich ausfallen.

Tab. 1 Ausgangsleistungen der Pumpe

Druckverhältnisse der Pumpe	USA (cubic inches/Hub)	Metrisch (cm <sup>3</sup> /Hub)
Pumpen mit 24:1/48:1	8	131
32:1/65:1 Pumpe	5.8	95

**Maximale Hubrate**

1 Hub alle 2 Sekunden (30 Hübe pro Minute) — kurzzeitig

1 Hub alle 4 Sekunden (15 Hübe pro Minute) — durchgehend

**Viskositätsbereich**

30,000–3 Millionen Zentipoise

**3. Installation**

Die Installation der Anschraubpumpe für den Rhino Fassentleerer hängt vom Fassentleerer und der Einsatzart ab. Für weitere Informationen hierzu, siehe die beiliegende Systemdokumentation oder setzen Sie sich mit der entsprechenden Vertretung von Nordson in Verbindung.

**4. Bedienung**

**ACHTUNG:** Alle folgenden Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

Die Bedienung der Pumpe wird hauptsächlich vom System bestimmt, in dem sie installiert wird. Die Betriebsanleitung Steuerung des Rhino Fassentleerers enthält weitere Informationen hierzu. Siehe die nachstehenden Hinweise zum Entlüften der Pumpe.

**Pumpe entlüften**

Die Pumpe bei niedrigem Druck entlüften, bis keine Luft mehr in der Pumpe ist.

Siehe Abbildung 1.

Pumpe wie folgt entlüften:

1. Druck auf 0 bar/psi reduzieren.



**ACHTUNG:** Entlüftungsventil nicht um mehr als drei Umdrehungen öffnen. Wird es um mehr als drei Umdrehungen geöffnet, dann kann der Ventilkörper Druck auf das Entlüftungsventil und das Material ausüben. Dies kann zu Verletzungen von Personen führen.

2. Einen kleinen Abfallbehälter unter das Entlüftungsventil (11) stellen. Sicherstellen, dass der kleine Entlüftungsausgang (oder der Kugelhahn) nach unten zeigt. Entlüftungsventil vorsichtig nur um zwei oder drei Umdrehungen lösen. Oder den Kugelhahn öffnen (Siehe Abbildung 10 (20)).
3. Spülvorgang von der Fassentleerer-Steuerung aus starten oder den Pumpe-entlüften-Taster am Fassentleerer drücken. Druck allmählich steigern, bis die Hubrate der Pumpe oder der austretende Materialstrom akzeptabel ist.
4. Entlüftungsventil geöffnet lassen, bis das Material gleichmäßig ohne zu Spucken fließt.
5. Entlüftungsventil anziehen oder den Kugelhahn schließen. Abfallbehälter entfernen. Weiteres Entlüften sollte nur erforderlich sein, wenn der Hydraulikteil komplett leer ist oder nach einem Behälterwechsel.

**5. Wartung**

Siehe Tabelle 2 zu empfohlenen Wartungsarbeiten.

Tab. 2 Pumpenwartung

Häufigkeit	Bauteil	Wartungsarbeiten
Täglich	Ölreservoir	Füllstand des Öls in dem Ölreservoir prüfen. Darauf achten, dass der Füllstand des Öls 4 cm (1,5 in.) unter dem oberen Rand der Kammer nicht unterschreitet. Der Abschnitt <i>Ersatzteile</i> enthält Informationen zur Bestellung des Öls für das Ölreservoir.
Wöchentlich	Dichtungen des Stempels	Dichtungen des Stempels auf Beschädigung oder Anzeichen für übermäßige Materialleckage prüfen. Für den Fall, dass die Dichtungen ersetzt werden müssen, enthält der Abschnitt <i>Ersatzteile</i> Informationen zur Bestellung.

**6. Fehlersuche**



**ACHTUNG:** Alle folgenden Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

Dieser Abschnitt enthält Hinweise für die Fehlersuche. Diese Hinweise decken nur die am häufigsten auftretenden Probleme ab. Wenn Sie ein Problem mit den hier angegebenen Informationen nicht beheben können, wenden Sie sich bitte an Nordson.

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
<p><b>1. Pumpe fördert kein Material</b></p>	<p>Luftdruck zum Pumpendruckluftmotor nicht ausreichend</p> <p>Stempel hat keinen Kontakt zum Material</p> <p>Luft in der Pumpe eingeschlossen.</p> <p>Hydraulikteil oder Stempel blockiert</p>	<p>Luftdruck zum Pumpendruckluftmotor erhöhen.</p> <p>Sicherstellen, dass der Stempel abgesenkt ist und Kontakt mit dem Material hat.</p> <p>Pumpe sorgfältig nach der Beschreibung im Abschnitt <i>Bedienung</i> in dieser Betriebsanleitung entlüften.</p> <p>Folgende Schritte ausführen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pumpe laufen lassen. Entlüftungsventil vorsichtig nur um zwei oder drei Umdrehungen öffnen.</li> </ol> <p>Wenn Material aus dem Ventil austritt, das Ventil schließen und mit Schritt 2 fortfahren.</p> <p>Wenn kein Material aus dem Ventil austritt, das Ventil schließen, das System ausschalten und den Systemdruck ablassen. Pumpe abnehmen und überholen.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Pumpe ausschalten. System vom Druck entlasten. Den Schlauch von der Pumpe trennen. Den Schlauch auf Blockaden prüfen.</li> </ol> <p>Wenn der Schlauch nicht blockiert ist, mit Schritt 3 fortfahren.</p> <p>Wenn der Schlauch blockiert ist, Schlauch reinigen oder ersetzen.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Auftragskopf vom Schlauch abnehmen. Den Auftragskopf auf Blockaden prüfen.</li> </ol> <p>Wenn der Auftragskopf blockiert ist, reinigen.</p> <p>Wenn der Auftragskopf beschädigt ist, überholen oder gegebenenfalls ersetzen.</p>

## 7. Reparatur



**ACHTUNG:** Alle folgenden Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.



**ACHTUNG:** Zum Vermeiden schwerer Verletzungen Luftdruck und Materialdruck ablassen, bevor hydraulische Anschlüsse abgenommen oder Arbeiten am Gerät begonnen werden. Diese Betriebsanleitung enthält die entsprechenden Anweisungen hierzu.

**HINWEIS:** Um den Systemdruck abzulassen, Pumpe ausschalten, Abzughebel aller Auftragsköpfe betätigen und das Entlüftungsventil der Pumpe öffnen (wie im Abschnitt *Bedienung* in dieser Betriebsanleitung beschrieben). Darauf achten, dass das Entlüftungsventil nicht mit Material verstopft ist.

Dieser Abschnitt enthält detaillierte Anweisungen zum Reparieren oder Ersetzen von Bauteilen des Entleerers und der Pumpe. Defekte Schläuche können nicht vor Ort repariert werden. Beschädigte oder mit ausgehärtetem Material verstopfte Schläuche müssen ersetzt werden. Die Auftragsköpfe werden in separaten Betriebsanleitungen beschrieben.

Die Betriebsanleitung der Systemsteuerung enthält spezifische Informationen für einen sicheren Betrieb des Entleerers. Die Betriebsanleitung Steuerung enthält detaillierte Anweisungen zur Bedienung, Abbildungen mit den Anordnungen aller Bedienungseinrichtungen sowie vorbeugende Anweisungen, um den Entleerer auf eine Pumpenreparatur vorzubereiten. Ihre Nordson Vertretung hält eine Kopie Ihrer Betriebsanleitung Steuerung für Sie bereit.

**HINWEIS:** Soweit nicht anders aufgeführt, beschreiben die Abbildungen in diesem Abschnitt die Stempel und Dichtungen der Entleerer für große und kleine Fässer. Möglicherweise hat Ihr Kleingebindeentleerer andere Stempel und Dichtungen.

### **Packungsstopfbuchse ersetzen**

Die Packungsstopfbuchsen können ersetzt werden, ohne die Pumpe hierfür aus dem Entleerergestell entfernen zu müssen. Wenn Sie den Hydraulikteil (die Pumpe) aus dem Entleerergestell herausnehmen müssen, siehe *Hydraulikbereich entfernen* in dieser Betriebsanleitung.

Packungsstopfbuchsen der Pumpe ersetzen, sobald um die Stopfbuchse herum Anzeichen von Materialleckage zu erkennen sind.

**HINWEIS:** Einige O-Ring-Gleitmittel können mit dem verwendeten Auftragsmaterial reagieren. Ihre Nordson Vertretung berät Sie bei der Bestellung des geeigneten O-Ring-Gleitmittels im jeweiligen Anwendungsfall.

### **Packungsstopfbuchse entfernen**

Diese Anweisungen zum Entfernen der Packungsstopfbuchsen aus der Pumpe befolgen.

**HINWEIS:** Beim Ersetzen der Packungsstopfbuchse den Druckkolben reinigen und prüfen.

1. Mehrere Holzblöcke auf die Gestellbasis stellen, um einen Kontakt des Stempels mit dem Fassniederhalter zu vermeiden. Stempel auf die Holzblöcke absenken.



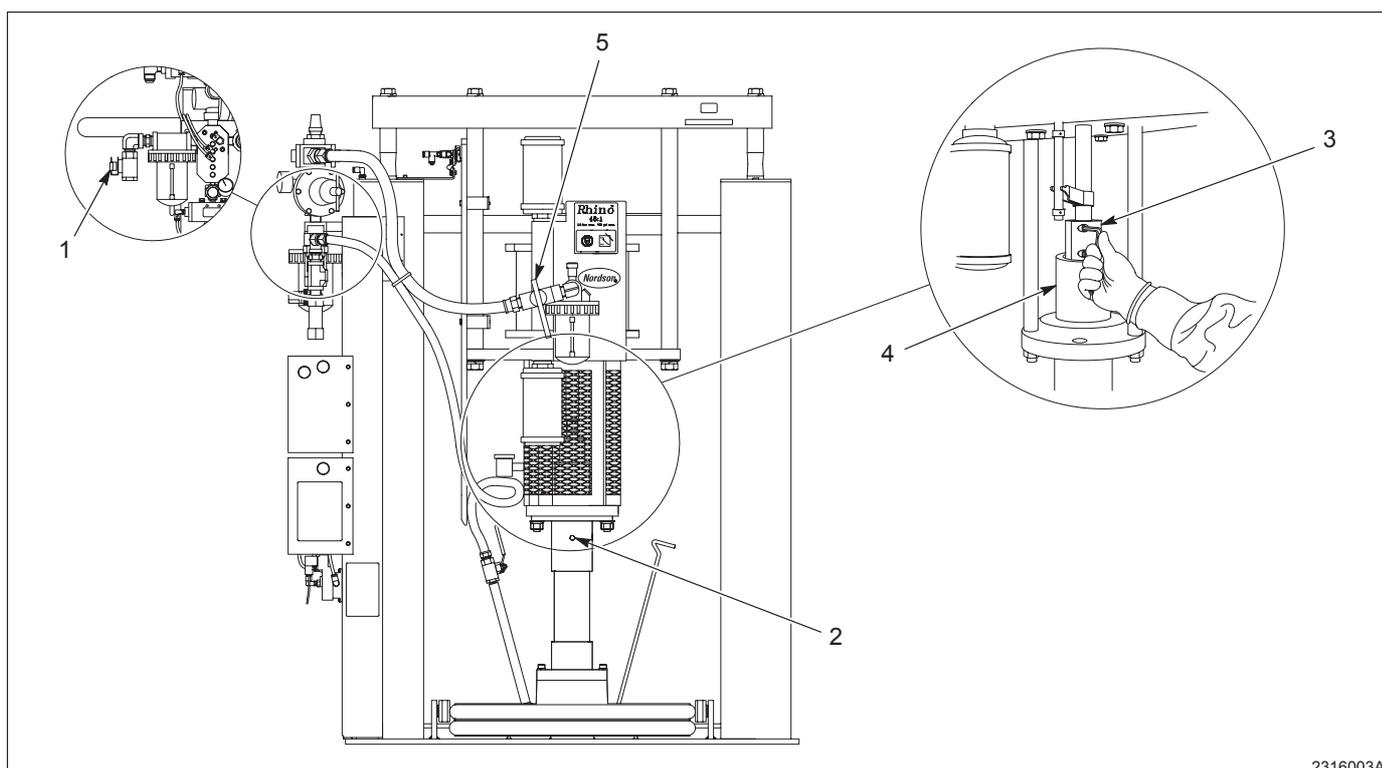
**ACHTUNG:** Um Verletzungen zu vermeiden, Entleerer auf die Stellung Neutral einstellen, sofern in diesen Anweisungen nicht anders angegeben. Um Verletzungen zu vermeiden, muss der Entleerer in dieser Stellung verbleiben, bis andere Anweisungen gegeben werden.

2. Siehe Abbildung 2. Druckluftzufuhr am Absperrventil des Luftmotors (5) unterbrechen.



**ACHTUNG:** Entlüftungsventil nicht um mehr als drei Umdrehungen öffnen. Wird es um mehr als drei Umdrehungen geöffnet, dann kann der Ventilkörper Druck auf das Entlüftungsventil und das Material ausüben. Dies kann zu Verletzungen von Personen führen.

3. Hydraulikdruck durch das Entlüftungsventil (2) und die Auftragsköpfe entlasten. Entlüftungsventil geöffnet lassen.
4. Kupplung (3) vom Druckkolben entfernen. Ölreservoir (4) entleeren.
5. Pumpenstange mit der Kolbenstange des Luftmotors nach unten drücken und anschließend die Kolbenstange des Luftmotors anheben. Druckluftzufuhr am Absperrventil des Luftmotors unterbrechen.
6. Ölreservoir entfernen.



2316003A

Abb. 2 Packungsstopfbuchse ersetzen

- |   |                |                               |
|---|----------------|-------------------------------|
| 1. Luftzufuhrventil (Hauptluftzufuhr bei A-Einheit) | 3. Kupplung    | 5. Absperrventil am Luftmotor |
| 2. Entlüftungsventil                                | 4. Ölreservoir |                               |

*Hinweis:* In der Betriebsanleitung Steuerung ist die Anordnung des Absperrventils am Luftmotor beschrieben, die von der Position in dieser Abbildung abweichen kann.

### **Packungsstopfbuchse entfernen** (Forts.)

7. Siehe Abbildung 3. Hakenschlüssel (1) oder das optionale Werkzeug zum Entfernen der Stopfbuchsen (in Verbindung mit dem  $\frac{3}{4}$  Zoll-Schraubenschlüssel) in eine der vier Öffnungen (2) auf der Kreislinie der Stopfbuchsenaufnahme stecken. Stopfbuchse (5) gegen den Uhrzeigersinn aus dem Pumpenkörper drehen.



**ACHTUNG:** Den Druckkolben vor dem Wiedereinbau auf jeden Fall auf Riefenbildung oder Beschädigung prüfen. Ein Druckkolben mit Riefen kann schwere Verletzungen oder Beschädigungen am Gerät verursachen.

8. Die sichtbaren Teile des Druckkolbens (6) reinigen und auf Riefenbildung untersuchen. Ein Druckkolben mit Riefen verursacht einen vorzeitigen Verschleiß der Dichtung und somit eine Leckage der neuen Stopfbuchse. Gegebenenfalls den Druckkolben ersetzen.

**HINWEIS:** Es wird empfohlen, den Druckkolben zusammen mit der Packungsstopfbuchse zu ersetzen, da ein verschlissener Druckkolben einen vorzeitigen Verschleiß der Dichtung verursacht. Ein Antriebsstrang-Kit kann bestellt werden, bestehend aus Packungsstopfbuchse, Druckkolben, Kolben, Abstandhalter, oberer Steuerplatte für die obere Kolbenstange, unterer Steuerplatte, Pumpteller und O-Ringen. Zum Ersetzen des Druckkolbens den Hydraulikteil aus dem Fassentleerer herausnehmen.

9. Vor dem Einbau der neuen Packungsstopfbuchse die Kontaktflächen des Befestigungsflansches, der Packungsstopfbuchse und des Druckkolbens reinigen. Alle Dichtungen und O-Ring (3 und 4) mit einem geeigneten Schmiermittel schmieren.

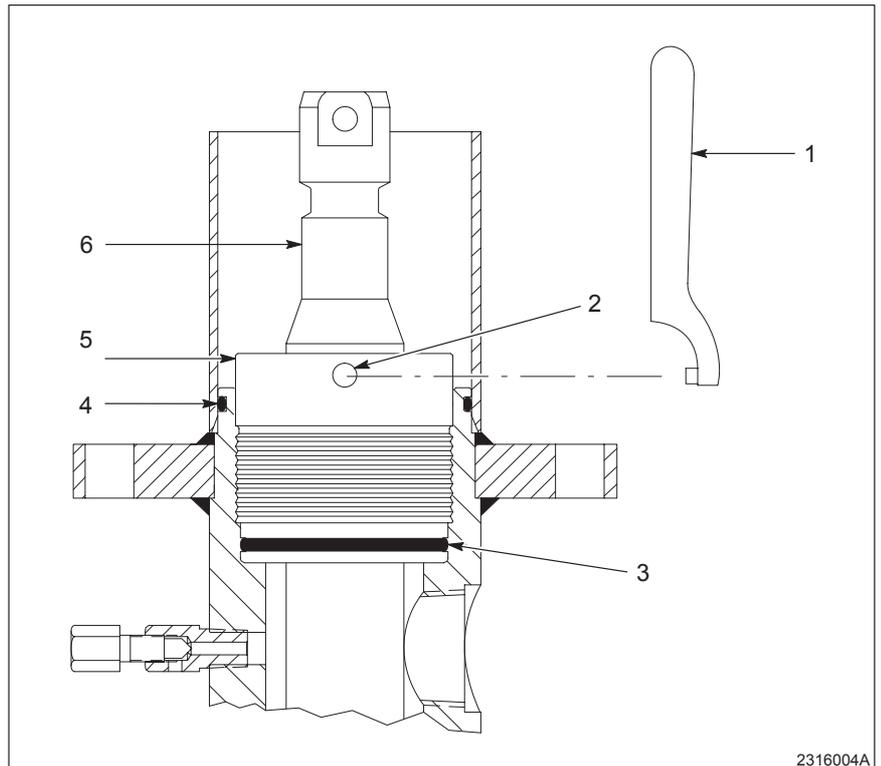


Abb. 3 Packungsstopfbuchse ersetzen

- |   |                        |
|---|------------------------|
| 1. Hakenschlüssel                                       | 4. O-Ring              |
| 2. Öffnungen in der Kreislinie der Stopfbuchsenaufnahme | 5. Packungsstopfbuchse |
| 3. O-Ring   | 6. Druckkolben         |

### **Packungsstopfbuchse einsetzen**

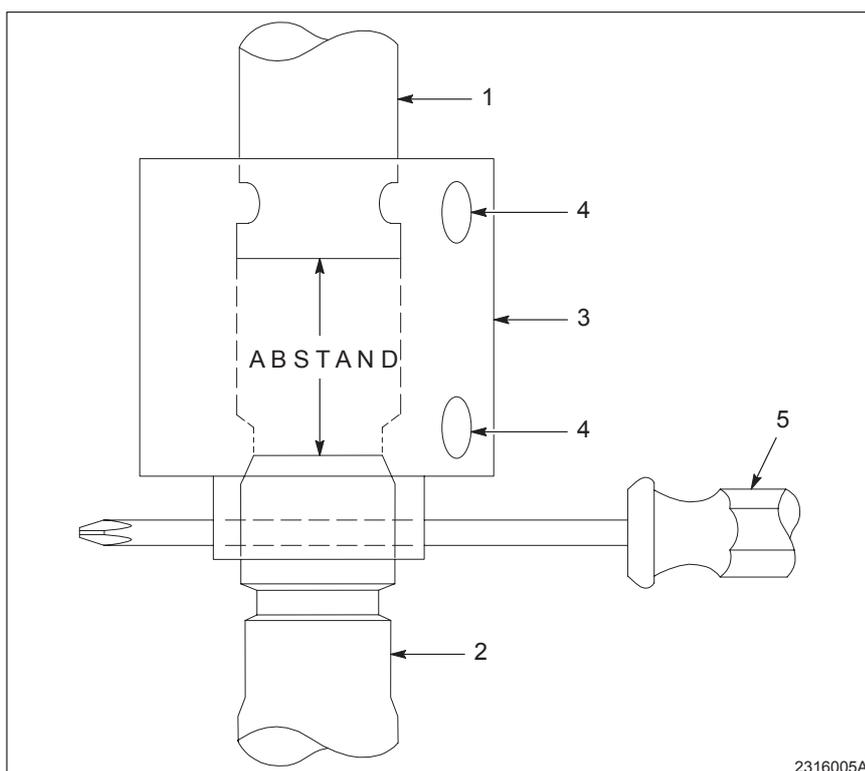
Zum Einsetzen einer neuen Packungsstopfbuchse wie folgt vorgehen:

1. Siehe Abbildung 3. Das Gewinde der Stopfbuchsenaufnahme (5) mit Never-Seez bedecken. Beim Einsetzen der Packungsstopfbuchse darauf achten, dass der O-Ring (3) nicht gequetscht wird. Die Packungsstopfbuchse im Uhrzeigersinn in das Pumpengehäuse einschrauben.
2. Die Kupplung wieder über Druckluftmotorstange und Druckkolben installieren. Eventuell muss der Druckkolben durch die Packungsstopfbuchse nach oben gezogen werden. Sitzt der Druckkolben (6) unten im Hydraulikbereich fest, dann kann er mit den Anweisungen aus Tabelle 3 gelöst werden.

**Packungsstopfbuchse einsetzen (Forts.)**

Tab. 3 Druckkolben anheben und Kupplung installieren

Position des Absperrventils am Luftmotor	Anweisung
EIN	1. Motorregler auf 0 bar/psi einstellen und Absperrventil am Luftmotor einschalten. 2. Luftdruck zum Druckluftmotorregler erhöhen, bis der Motor gerade zu laufen beginnt. Wenn die Motorstange gerade den AUFWÄRTS-Hub beginnt, den Regler des Druckluftmotors auf 0 bar/psi stellen.
AUS	3. Absperrventil am Luftmotor schließen. 4. Siehe Abbildung 4. Beide Kupplungshälften (3) über den Druckkolben (2) und die Kolbenstange des Luftmotors (1) positionieren. Die seitlichen Öffnungen der Kupplung mit der Öffnung durch den Druckkolben ausrichten. 5. Kupplungshälften mit den vier Kupplungsschrauben (4) gegeneinander sichern und einen Schraubendreher (5) durch die Kupplung und den Druckkolben einführen. <b>HINWEIS:</b> Darauf achten, dass das Entlüftungsventil der Pumpe geöffnet und nicht verstopft ist.
EIN	6. Absperrventil des Luftmotors einschalten. 7. Luftdruck am Luftmotorregler erhöhen, bis der Luftmotor den Druckkolben aus dem Pumpengehäuse zieht. Luftdruck beibehalten, bis der Druckkolben weit genug angehoben ist, um die Kupplung richtig zu installieren. Luftmotorregler auf 0 bar/psi einstellen.
AUS	8. Absperrventil des Luftmotors ausschalten und Schraubendreher und Kupplung entfernen. 9. Siehe Abbildung 3. Ölreservoir installieren und dabei Quetschen des O-Ringes (4) vermeiden.
EIN	10. Absperrventil des Luftmotors einschalten. Bei minimalem Luftdruck am Luftmotorregler den Luftmotor so weit drehen lassen, bis die Stange des Luftmotors die Druckkolbenstange berührt.
AUS	11. Absperrventil des Luftmotors ausschalten und Kupplung wieder einsetzen; hierbei geeigneten Gewindegewindesteckverschluss für die Kupplungsschrauben verwenden. Die Schrauben gleichmäßig anziehen. 12. Siehe Abbildung 2. Ölreservoir (4) mit geeignetem Öl füllen. Ein Abstand von circa 4 cm (1,5 in.) zum oberen Rand soll nicht unterschritten werden. Entlüftungsventil der Pumpe schließen.



2316005A

Abb. 4 Druckkolben anheben

- |                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| 1. Kolbenstange Luftmotor | 4. Kuplungsschrauben |
| 2. Druckkolben            | 5. Schraubendreher   |
| 3. Kupplung               |                      |

**Hydraulikbereich entfernen**

Ist die Pumpe in Betrieb, dann das System vor der Demontage spülen. Siehe hierfür die Anweisungen *System reinigen* in der Betriebsanleitung *Steuerung des Rhino Fassentleerers*. Die Reparatur des Luftventils und des Luftmotors ist in der Betriebsanleitung *Luftventil und Luftmotor* beschrieben.

Siehe Abbildung 5.

1. Mehrere Holzblöcke auf die Gestellbasis stellen, um einen Kontakt des Stempels mit dem Fassniederhalter zu vermeiden. Stempel (9) auf die Holzblöcke absenken.



**ACHTUNG:** Um Verletzungen zu vermeiden, Entleerer auf die Stellung Neutral einstellen, sofern in diesen Anweisungen nicht anders angegeben. Um Verletzungen zu vermeiden, muss der Entleerer in dieser Stellung verbleiben, bis andere Anweisungen gegeben werden.

2. Pumpe in Betrieb nehmen, bis die Kupplung (12) sichtbar ist. Pumpe ausschalten.
3. Siehe Abbildung 2.

Druckluftzufuhr am Absperrventil des Luftmotors (5) unterbrechen.



**ACHTUNG:** Entlüftungsventil nicht um mehr als drei Umdrehungen öffnen. Wird es um mehr als drei Umdrehungen geöffnet, dann kann der Ventilkörper Druck auf das Entlüftungsventil und das Material ausüben. Dies kann zu Verletzungen von Personen führen.

4. Hydraulikdruck durch Entlüftungsventil und Auftragsköpfe ablassen. Entlüftungsventil geöffnet lassen. Luftdruck zum Luftmotor ablassen.
5. Kupplung (3) vom Druckkolben trennen und entfernen. Ölreservoir (4) entleeren.
6. Absperrventil des Luftmotors öffnen. Luftdruck zum Luftmotor stufenweise erhöhen. Steuerventil des Luftmotors schließen, sobald der Druckkolben in seine unterste Stellung gedrückt wurde und die Kolbenstange des Luftmotors sich in ihrer höchsten Position befindet.
7. Ölreservoir entfernen.
8. Materialzufuhrschlauch von der Pumpe trennen.

9. Siehe Abbildung 5.

Sechskantschrauben (5), Federringe (6) und Muttern (7) entfernen, mit denen der Hydraulikbereich an dem Stempel befestigt ist.



**ACHTUNG:** Die selbstsichernden Muttern müssen immer ersetzt werden, wenn sie entfernt werden, da andernfalls Verletzungen von Personen oder Schäden am Gerät verursacht werden könnten.

10. Selbstsichernde Muttern (3) von den Stützen (1) entfernen. Die Verfahreinrichtung anheben, bis die Stützenenden den Montageflansch (11) freigeben und die Verfahreinrichtung sich in der Stellung UP befindet.

11. Verfahreinrichtung auf die Stellung NEUTRAL bringen.

12. Abstützung unter der Verfahreinrichtung aufstellen, um eine ungewollte Bewegung zu verhindern.

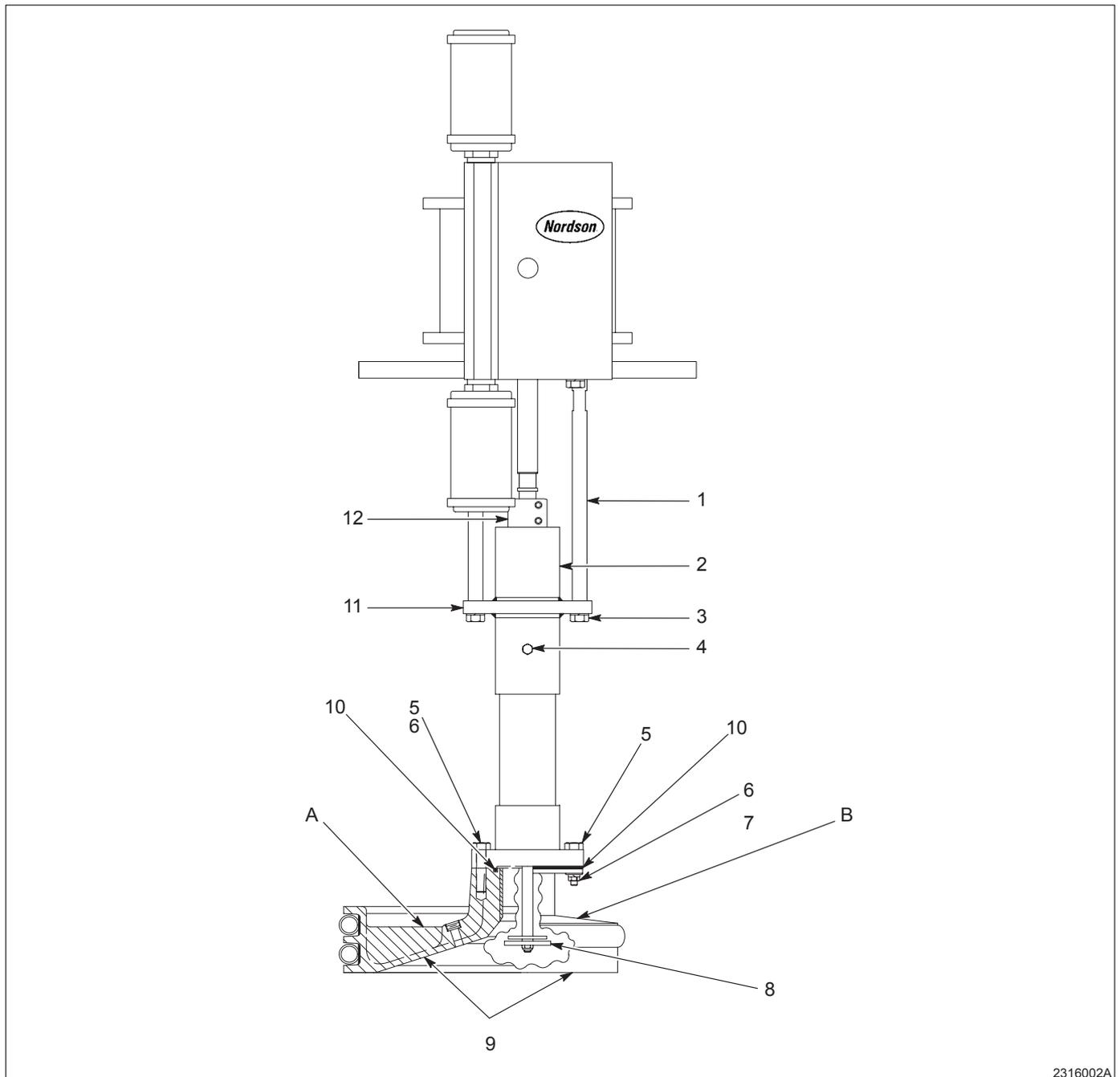
13. Hydraulikbereich anheben, bis der Pumpsteller (8) freigegeben wird.

14. Hydraulikbereich aus dem Entleerer und dem Stempel entfernen.

15. Dichtung der Stempel (10) (Kleingebindeentleerer) oder Runddichtung (10) (große Fässer) entfernen.

**Hydraulikbereich entfernen**

(Forts.)



2316002A

Abb. 5 Hydraulikbereich entfernen und einbauen

A. Stempel für große Fässer

B. Stempel für Kleingebinde

1. Stützen

5. Sechskantschrauben

9. Stempel

2. Ölreservoir

6. Federringe

10. Dichtung (Kleingebinde); O-Ring (große Fässer)

3. Selbstsichernde Muttern

7. Muttern

11. Befestigungsflansch

4. Entlüftungsventil

8. Pumpteller

12. Kupplung

## Druckkolben und Kolben ersetzen

Um den Druckkolben und den Kolben zu ersetzen, muss die Pumpe aus dem Entleerergestell entfernt werden. Siehe *Hydraulikbereich entfernen* in diesem Abschnitt.

Ist die Pumpe in Betrieb, dann vor der Demontage das System spülen. Die Betriebsanleitung zur Systemsteuerung enthält weitere Informationen hierzu.



**VORSICHT:** Um eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden, Packungsstopfbuchse ersetzen, wenn der Druckkolben und der Kolben aus der Pumpe entnommen wird.



**VORSICHT:** Vor der Montage immer alle Bauteile und Verschleißoberflächen auf Anzeichen von Beschädigungen prüfen. Alle beschädigten oder verschlissenen Bauteile ersetzen.

**HINWEIS:** Zur Generalinstandsetzung der Pumpe kann ein vollständiger Antriebsstrang-Kit bestellt werden. Siehe Abschnitt *Ersatzteile*.

## Druckkolben und Kolben entfernen

Die folgenden Anweisungen dienen zum Entfernen des Druckkolbens und des Kolbens aus dem Hydraulikbereich.

Siehe Abbildung 6.

1. Nach dem Entfernen des Hydraulikbereichs aus dem Entleerer muss dieser so an einer Vorrichtung befestigt werden, dass die untere Pumpenabdeckung (3) vom Pumpengehäuse (2) abgeschraubt werden kann.
2. **Pumpen des Typs 24:1/48:1:** Selbstsichernde Mutter (7) auf der Unterseite der Pumpentellerbaugruppe lösen. Pumpenteller (8) losschrauben und anschließend Tellerscheibe (6) und die Halterung der Unterlegscheibe (9) von der oberen Kolbenstange (10) entfernen.  
**32:1/65:1 Pumpen:** Pumpenteller (8) von der oberen Kolbenstange (10) lösen.
3. Untere Pumpenabdeckung mit Bandschlüssel gegen den Uhrzeigersinn vom Pumpenkörper losschrauben.
4. O-Ring (5) aus dem Pumpenkörper entfernen. Untere Steuerplatte (13) aus der oberen Kolbenstange herauschieben.

**HINWEIS:** Um diese Baugruppe aus dem Pumpenkörper zu ziehen, muss eventuell von oben auf den Druckkolben gedrückt werden.

5. Mit einer Dornpresse oder einer hydraulischen Presse den Druckkolben (1), den Kolben (15) und die obere Kolbenstange aus dem Pumpenkörper drücken.
6. Gewindekopf (14) der oberen Kolbenstange in einen Schraubstock spannen. Gewindekopf des Druckkolbens mit einem Schraubenschlüssel von der oberen Kolbenstange losschrauben.

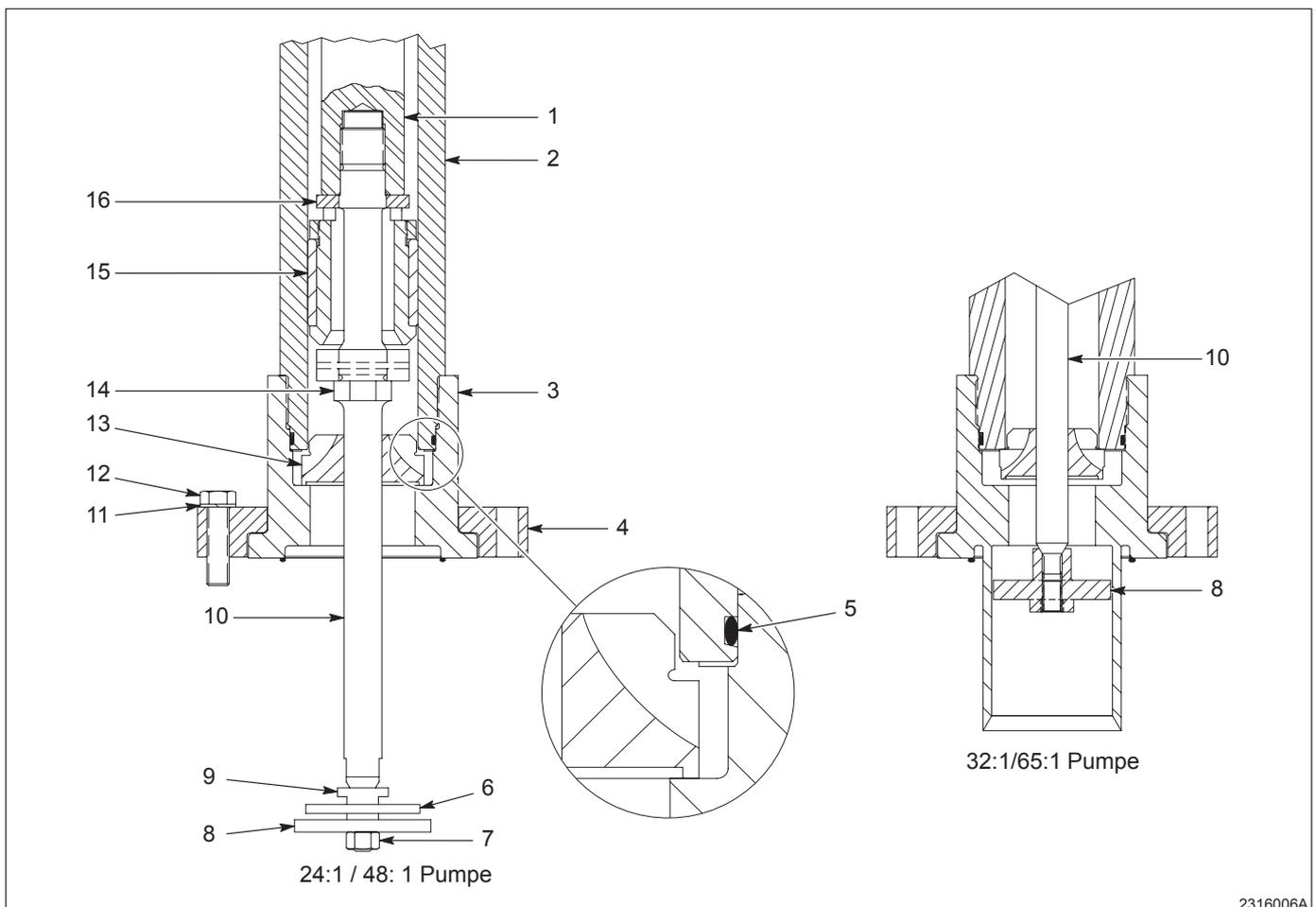
**Druckkolben und Kolben entfernen** (Forts.)

7. Kolben und Abstandhalter (16) entfernen.
8. Alle Bauteile gründlich reinigen und prüfen. Alle verschlissenen, zerkratzen oder verbogenen Bauteile ersetzen. Wurde der Kolben aus der Pumpe entfernt, dann muss dieser ersetzt werden.



**VORSICHT:** Packungsstoppbuchse immer ersetzen, wenn der Druckkolben und der Kolben zur Reinigung und Prüfung entfernt werden. Andernfalls kann das Gerät beschädigt werden.

9. Packungsstoppbuchse ersetzen wie unter *Packungsstoppbuchse ersetzen* oben in diesem Abschnitt beschrieben.



2316006A

Abb. 6 Kolben und Druckkolben ersetzen

- |                           |                                  |                         |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| 1. Druckkolben            | 7. Selbstsichernde Mutter        | 12. Sechskantschrauben  |
| 2. Pumpenkörper           | 8. Pumpeller                     | 13. Untere Steuerplatte |
| 3. Untere Pumpenabdeckung | 9. Halterung der Unterlegscheibe | 14. Gewindekopf         |
| 4. Abdeckung des Stempels | 10. Obere Kolbenstange           | 15. Kolben              |
| 5. O-Ring                 | 11. Federringe                   | 16. Abstandhalter       |
| 6. Tellerscheibe          |                                  |                         |

**Druckkolben und Kolben einsetzen**

1. Siehe Abbildung 6. Kolben (15) und Abstandhalter (16) an der oberen Kolbenstange (10) anbringen. Einen entfernbaren Gewindegewissicherungslack auf das Gewinde der oberen Kolbenstange aufbringen und diese am Druckkolben (1) anbringen. Kolbenstange fest anziehen auf circa 108 N•m (80 ft-lb).
2. Neuen O-Ring (5) in den Pumpenkörper (2) einsetzen.
3. Bohrung im Pumpenkörper und Außenseite des Kolbens mit einem O-Ring-Gleitmittel fetten, das mit dem Auftragsmaterial kompatibel ist.
4. Mit einer Dornpresse oder einer hydraulischen Presse den Druckkolben, den Kolben und die obere Kolbenstange vorsichtig in den Pumpenkörper hineindrücken.
5. Untere Steuerplatte (13) an der oberen Kolbenstange anbringen.
6. Abdeckung des Stempels (4) über die untere Pumpenabdeckung (3) schieben und die untere Pumpenabdeckung am Pumpenkörper festschrauben. Die untere Pumpenabdeckung mit 240-291 N•m (177-215 ft-lb) festziehen.
7. Packungsstopfbuchse installieren wie unter *Packungsstopfbuchse ersetzen* oben in diesem Abschnitt beschrieben.
8. Prüfen, ob die Abstützung des Hebezeugs noch fest an Ort und Stelle ist und ob sich das Steuerventil der Verfahreneinrichtung in der Stellung NEUTRAL befindet.
9. **Pumpen des Typs 24:1/48:1:** Halterung für Unterlegscheiben (9), Tellerscheibe (6), Pumpsteller (8) und eine neue selbstsichernde Mutter (7) an der oberen Kolbenstange anbringen.  
  
**32:1/65:1 Pumpen:** Pumpsteller (8) auf die obere Kolbenstange schrauben und auf 54 N•m (40 ft-lb) festziehen.
10. Den Stempel mit den Sicherungsringen (11) und Sechskantschrauben (12) an der Pumpe befestigen. Die Pumpe wieder am Fassentleerergestell anbringen. Zu Hinweisen siehe *Hydraulikbereich einsetzen*.

**Hydraulikbereich einsetzen**

Siehe Abbildung 5.

Vor dem Einsetzen des Hydraulikbereiches in die Verfahrenrichtung prüfen, ob die Abstützung des Hebezeugs noch fest an Ort und Stelle ist und ob sich das Steuerventil der Verfahrenrichtung in der Stellung NEUTRAL befindet.

1. Dichtung des Stempels (10) (Kleingebinde) oder O-Ring (10) (große Fässer) prüfen und ersetzen, falls sie beschädigt sind. Vorsichtig den Pumpsteller (8) durch den Stempel (9) einsetzen und Hydraulikbereich auf den Stempel montieren.
2. Hydraulikbereich mit Sechskantschrauben (5), Federringen (6) und Muttern (7) an dem Stempel befestigen (Kleingebindeentleerer). Die beiden gegenüberliegenden Sechskantschrauben mit Federringen anziehen, das gleiche für die anderen beiden Sechskantschrauben wiederholen, bis alle auf 34-41 N•m (25-30 ft-lb) festgezogen sind.



**ACHTUNG:** Zum Entfernen der Abstützung unter der Verfahrenrichtung muss sich diese in der Stellung AUFWÄRTS befinden. Während der Entleerer außer Betrieb war, ist unter Umständen Luft ausgetreten (aus einem lecken Ventil oder einer Dichtung im Gestell), so dass die Verfahrenrichtung schnell herunterfallen würde. Eine Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu Verletzungen von Personen führen.

3. Verfahrenrichtung in die Stellung AUFWÄRTS bringen und Verfahrenrichtung hochfahren. Abstützung unter der Verfahrenrichtung entfernen.
4. Verfahrenrichtung absenken, bis die Gewindeenden der Stützen (1) durch den Montageflansch fahren (11).



**ACHTUNG:** Die selbstsichernden Muttern müssen immer ersetzt werden, wenn sie entfernt werden, da andernfalls Verletzungen von Personen oder Schäden am Gerät verursacht werden könnten.



**VORSICHT:** Sind die selbstsichernden Muttern zu diesem Zeitpunkt angezogen, dann können der Motor und die Pumpe falsch ausgerichtet werden; hierdurch können Verkantungen und ein übermäßiger Verschleiß der Kontaktoberflächen verursacht werden.

5. Neue selbstsichernde Muttern (3) lose auf die Stützen schrauben.
6. Die Kupplung wieder einsetzen. Sitzt der Druckkolben unten im Hydraulikbereich fest, dann kann er mit den Anweisungen aus Tabelle 3 im Abschnitt *Packungsstopfbuchse einsetzen* gelöst werden.
7. Selbstsichernde Muttern auf ein Drehmoment von 204-210 N•m (150-155 ft-lb) anziehen.
8. Ölreservoir (2) bis auf 4 cm (1,5 Zoll) unterhalb der Oberkante mit Vitalizer-Öl (nur bei Materialien mit bestimmten Viskositäten) oder mit Öl füllen. Entlüftungsventil (4) schließen.
9. Vor dem Systemstart Pumpe entlüften wie im Abschnitt *Bedienung* beschrieben.

**Dichtung(en) des Stempels  
ersetzen**

Es muss eine von Nordson genehmigte Dichtung verwendet werden, da andernfalls im Bereich um den Stempel herum Undichtheit auftreten kann.



**VORSICHT:** Dichtungsnut des Stempels nicht mit scharfkantigen Werkzeugen beschädigen. Bei Beschädigung einer Aussparung im Stempel können Leckstellen an den Dichtungen entstehen. Ist eine Aussparung beschädigt, dann Stempel ersetzen.

**Rolldichtungen**

Bei Entleerern mit einer oder mehreren ersetzbaren Rolldichtungen an dem Stempel können diese Dichtungen wie folgt ersetzt werden:

1. Materialbehälter wie in der Betriebsanleitung des Fassentleerers beschrieben aus dem Fassentleerer nehmen.
2. Absperrventil am Luftmotor schließen.
3. Steuerventil der Verfahreinrichtung in die Stellung NEUTRAL bringen.
4. Regler der Verfahreinrichtung auf 0 bar/psi einstellen.
5. Alte Dichtungen aus den Aussparungen im Stempel entfernen. Alles Fremdmaterial aus den Aussparungen im Stempel entfernen.
6. Neue Dichtungen mit O-Ring-Gleitmittel fetten, das sowohl für das Auftragsmaterial als auch für die eingesetzten Dichtungen geeignet ist. Neue Dichtungen einsetzen.

### **Schrumpfbare Dichtungen mit einstellbarer Klemme**

Diese Anweisungen beschreiben das Ersetzen von Dichtungen des Stempels bei schrumpfbaren Dichtungen mit einstellbarer Klemme (nicht vom Typ TES).

#### **Entfernen**

1. Ist in dem Gerät ein Fass installiert, dann Stempel vom Fass abnehmen. Die Betriebsanleitung der Systemsteuerung enthält die jeweiligen Verfahren zur Handhabung des entsprechenden Entleerers.
  2. Zufuhrventil des Luftmotors schließen.
  3. Materialbehälter aus dem Entleerer entfernen.
  4. Mehrere Holzblöcke auf die Gestellbasis stellen, um einen Kontakt des Stempels mit dem Fassniederhalter zu vermeiden. Stempel auf die Holzblöcke absenken.
  5. Fassentleerer auf die Position NEUTRAL bringen und den Steuerregler der Verfahreinrichtung auf 0 bar/psi einstellen.
  6. Verfahreinrichtung auf die Stellung AUFWÄRTS bringen, um den oberen Zylinderbereich vom Druck zu entlasten.
  7. Verfahreinrichtung auf die Stellung ABWÄRTS bringen. Der Stempel sollte auf den Holzblöcken aufliegen.
  8. Verfahreinrichtung auf die Stellung NEUTRAL bringen.
  9. Siehe Abbildung 7. Dichtung wie folgt entfernen:
    - a. Schrumpfschlauch (1) vorsichtig an beiden Verbindungsstellen zur Dichtung abschneiden.
    - b. Verstellklemme (2) an allen Dichtungen lösen.
    - c. Dichtungen (3) entfernen.
- HINWEIS:** Um die Verstellklemme richtig auszurichten, Ende der Dichtung biegen, dann einen Schraubendreher in die Dichtung einführen, um die Klemme zu lösen oder anzuziehen.
10. Aussparung für Dichtung im Stempel reinigen.

## Installation

1. Ersatzdichtungen wie folgt anbringen:
  - a. Neue Dichtung in die entsprechende Aussparung des Stempels legen.
  - b. Verstellklemmen anziehen.
  - c. Schrumpfschlauch über die Nahtstelle der Dichtung zentrieren.



**VORSICHT:** Um Leckstellen zu vermeiden, darauf achten, dass die Nahtstellen der Dichtungen sich auf der gegenüberliegenden Seite des Stempels befinden (um 180 Grad verdreht) und dass der Dichtungsspalt nicht mehr als 3 mm (0,12 Zoll) beträgt.

**HINWEIS:** Den Spalt an der Dichtungsnaht gegebenenfalls mit einem Gummihammer beseitigen. Mit dem Klopfen 180 Grad von der Naht entfernt beginnen. In der entsprechenden Richtung weiterklopfen, um den Spalt an der Dichtungsnaht zu schließen.

2. Schrumpfschlauch an den Nahtstellen der Dichtung mit einem flammenlosen elektrischen Heizgerät erhitzen.
3. Neue Dichtung(en) mit O-Ring-Gleitmittel fetten, das sowohl für das Auftragsmaterial als auch für die eingesetzte(n) Dichtung(en) geeignet ist. Neue Dichtung(en) einsetzen.
4. Materialbehälter ersetzen. Die Betriebsanleitung Steuerung des Entleerers enthält weitere Informationen zu den Änderungsverfahren.
5. Stempel auf den Materialbehälter absenken und auf Materialleckage prüfen.

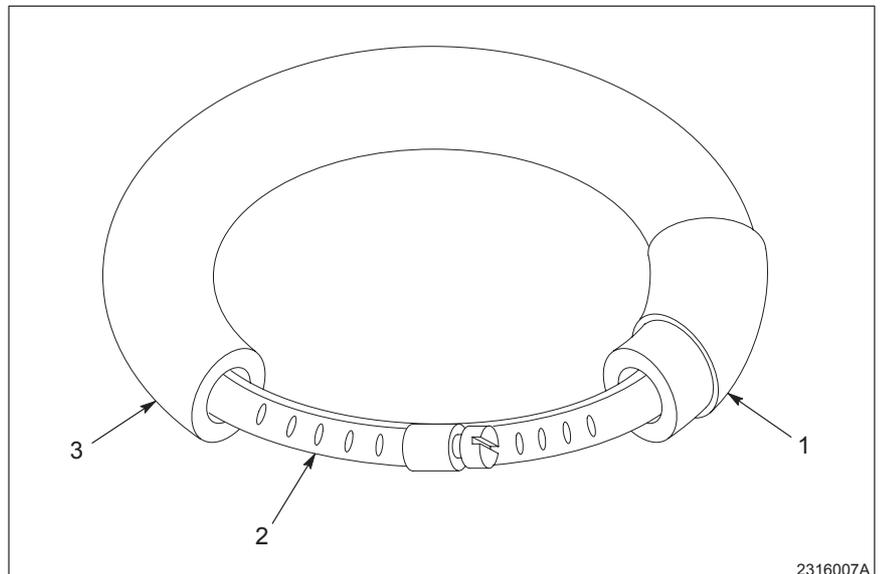


Abb. 7 Dichtung des Stempels

- |                     |             |
|---------------------|-------------|
| 1. Schrumpfschlauch | 3. Dichtung |
| 2. Verstellklemme   |             |



## 8. Ersatzteile

Zur Bestellung von Ersatzteilen ist die zuständige Nordson Niederlassung anzusprechen. Die Beschreibung und Bezeichnung des gewünschten Ersatzteils sind den nachfolgenden Stücklisten sowie den Abbildungen zu entnehmen.

### Verwendung der illustrierten Ersatzteillisten

Die Ziffern in der Spalte "Position" entsprechen den Ziffern in den Abbildungen, die zu den jeweiligen Ersatzteillisten gehören. Die Bezeichnung NS (nicht abgebildet) bedeutet, dass das bezeichnete Ersatzteil nicht in der Abbildung enthalten ist. Ein Strich (—) wird verwendet, wenn die Teilenummer sich auf alle in der Abbildung enthaltenen Komponenten bezieht.

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

Die Beschreibungsspalte enthält den Namen des Ersatzteils sowie seine Abmessungen und andere Eigenschaften. Die Punkte zeigen den Zusammenhang zwischen Baugruppen, Unterbaugruppen und Einzelteilen.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	000 0000	Baugruppe	1	
1	000 000	• Unterbaugruppe	2	A
2	000 000	• • Einzelteil	1	

- 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.

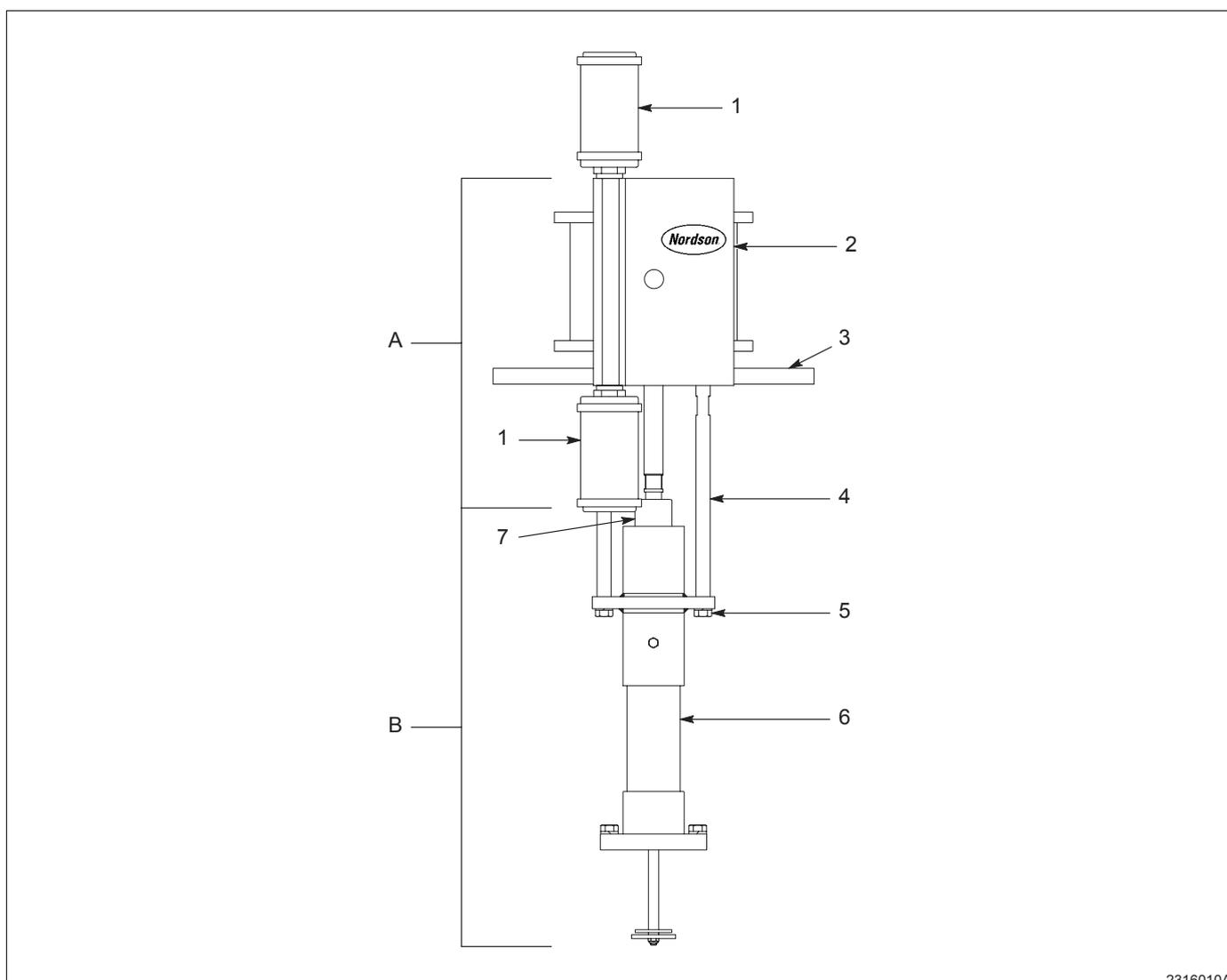
In der Spalte "Anzahl" steht die erforderliche Bestellmenge je Anlage, Baugruppe oder Unterbaugruppe an. Die Abkürzung AR (nach Bedarf) wird verwendet, wenn es sich bei dem Teil z.B. um Meterware handelt oder die Anzahl pro Baugruppe abhängig von einer speziellen Version oder Type ist.

Buchstaben in der Spalte "Hinweis" beziehen sich auf die Hinweise am Ende der Ersatzteillisten. Diese Hinweise enthalten wichtige Informationen über die Verwendung und die Bestellung, sie sind unbedingt zu beachten.

**Pumpenbaugruppe**

Siehe Abbildung 8.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	-----	Pumpenbaugruppe, Druckverhältnis 24:1/48:1	1	
—	-----	Pumpenbaugruppe, Druckverhältnis 32:1/65:1	1	
—	-----	Pumpenbaugruppe, Druckverhältnis 32:1/65:1, mit Entlüftungs-Kugelhahn	1	
1	249144	• Schalldämpfer, 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> NPT	2	
2	-----	• Druckluftmotor	1	A
3	230668	• Montageplatte, Motor	1	
4	227586	• Verbindungsstab, Pumpe/Motor	3	
5	984260	• Sechskantmutter, selbstsichernd, Drehmoment	3	
6	-----	• Hydraulikpumpe	1	A
7	126896	• Kupplungs Kit	1	
NS	126895	• • Kupplung, Stab Druckkolben/Kolbenstange Luftmotor	1	
NS	982160	• • Innensechskantschraube, M8 x 25, Zink	4	
NS	900424	• • Gewindesicherungslack, VC-3	1	
NS	295796	Filterschalldämpfer, 1 NPT	2	B
NS	329916	Kit, Filterschalldämpfer	AR	C
NS	900256	Öl, Ölreservoir, 1-gal, Standard	AR	D
NS	900216	Öl, Ölreservoir, 1-gal, Vitalizer-Öl	AR	D
NS	900302	Hochtemperaturfett	AR	
HINWEIS	<p>A: Die Ersatzteillisten für den Luftmotor und die Luftventile sind in der Betriebsanleitung <i>Luftmotoren (7 und 10 in.) mit Luftventil</i>. Die Ersatzteile für die Pumpe sind unten in diesem Abschnitt aufgeführt.</p> <p>B: Filterschalldämpfer können optional an dem Gerät installiert werden. Ihre Nordson Vertretung berät Sie darüber, welche Ersatzteile für das jeweilige Gerät bestellt werden müssen.</p> <p>C: Dieser Kit enthält zwei Filterschalldämpfer und die für die Montage der Filterschalldämpfer am Motor benötigten Anschlussstücke.</p> <p>D: Ihre Nordson Vertretung berät Sie bei der Auswahl des geeigneten Öl für die jeweilige Anwendung.</p> <p>AR: Nach Bedarf NS: Nicht abgebildet</p>			



2316010A

Abb. 8 Pumpenbaugruppe

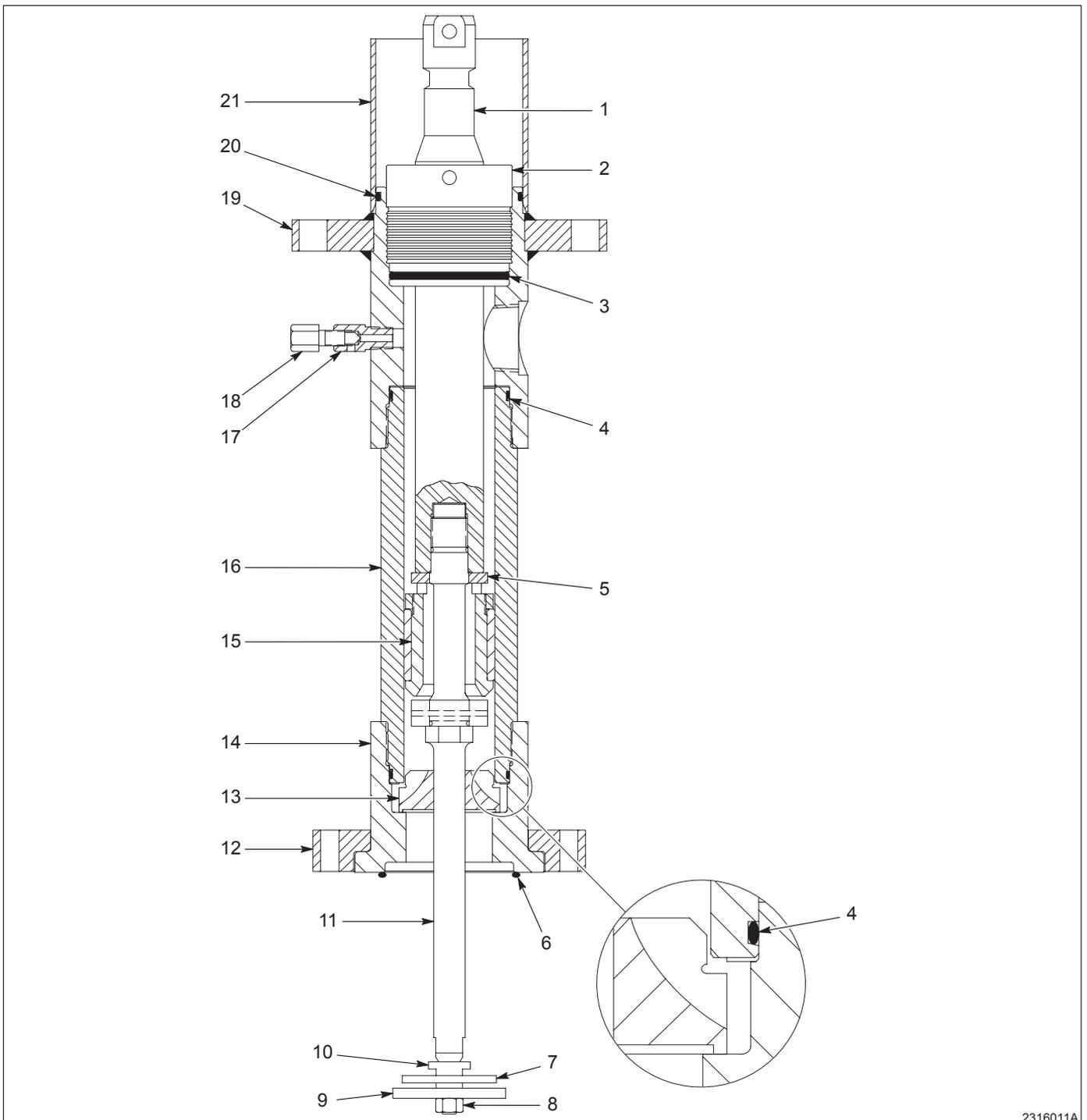
A. Luftmotor

B. Hydraulikbereich

## 24:1/48:1 Ersatzteilliste Pumpe

Siehe Abbildung 9.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	225793	Pumpe, Hydraulikbereich, 48:1	1	
1	225804	• Druckkolbenstange, 48:1	1	
2	239818	• Kit, Stopfbuchsenbaugruppe, 48:1, schraubbar	1	A,B
NS	-----	• • Buchse, 48:1, schraubbar	1	
3	942310	• • O-Ring, -231, Buna-N, 70 Duro 2.609 x 2.887 x 0.13 Zoll	1	
4	941470	• O-Ring, Viton, 2 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> x 2 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> x 3 <sup>3</sup> / <sub>32</sub> Zoll	2	C
5	126856	• Abstandhalter, 1.81 AD x 0.93 ID	1	
6	940410	• O-Ring, Viton, 3.000 x 3.125 x 0.063 Zoll	1	
7	803740	• Unterlegscheibe, 0.656 ID x 2.250 AD	1	
8	984159	• Sechskantmutter, selbstsichernd, 3/8-24 UNJF 3B	1	
9	126829	• Pumpsteller	1	
10	803743	• Halterung, Unterlegscheibe	1	
11	126857	• Obere Steuerstange, Baugruppe, 48:1	1	D
12	225800	• Stempel, Abdeckung	1	
13	126908	• Untere Steuerplatte, 48:1	1	
14	225794	• Untere Pumpenabdeckung, 48:1	1	
15	126853	• Kolben, Baugruppe 48:1	1	A
16	225797	• Pumpenkörper 48:1	1	A
17	124698	• Entlüftungsventilgehäuse	1	E
18	124697	• Einstellschraube	1	
19	225795	• Obere Pumpenabdeckung, 48:1/65:1	1	
20	942361	• O-Ring, -236, Buna-N, 3.25 x 3.50 x 0.13 Zoll	1	
21	124734	• Ölreservoir	1	
<p><b>HINWEIS</b></p> <p>A: Die Gewinde dieses Bauteils bei der Montage mit Schmiermittel Never-Seez, P/N 900344 bedecken.</p> <p>B: Die Packungsstopfbuchse kann nicht vor Ort repariert werden. Stopfbuchse als Baugruppe mit dem 48:1 Stopfbuchsen-Kit, P/N 239818 ersetzen.</p> <p>C: Dieses Bauteil bei der Montage mit Teflon-Fettschmierung, P/N 900349 bedecken.</p> <p>D: Gewinde dieses Bauteils bei der Montage mit Gewindesicherungslack, P/N 900464 bedecken.</p> <p>E: Gewinde dieses Bauteils bei der Montage mit Gewindesicherungslack, P/N 900481 bedecken.</p> <p>NS: Nicht abgebildet</p>				



2316011A

Abb. 9 Pumpen mit 24:1/48:1

**24:1/48:1 Empfohlene Ersatzteile für Pumpe**

Siehe Abbildung 9.

Nordson Corporation empfiehlt die Lagerhaltung der folgenden Ersatzteile in den aufgeführten Mengen.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
2	239818	Kit, Stopfbuchsenbaugruppe, 48:1, schraubbar	1	A
4	941470	O-Ring, Viton, 2 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> x 2 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> x <sup>3</sup> / <sub>32</sub> Zoll	2	
15	126853	Kolben	1	
NS	233554	Schraubenschlüssel	1	
NS	1001689	Kit, Hakenschlüssel für Stopfbuchse, Schraubenschlüssel <sup>3</sup> / <sub>4</sub> Zoll	1	
<p>HINWEIS A: Die Packungsstopfbuchse kann nicht vor Ort repariert werden. Stopfbuchse als Baugruppe ersetzen.</p> <p>NS: Nicht abgebildet</p>				

**24:1/48:1 Pumpe, Steuerplatten-Kit**

Siehe Abbildung 9.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	306243	48:1 Pumpe, Steuerplatten-Kit	1	
4	941470	• O-Ring, Viton, 2 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> x 2 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> x <sup>3</sup> / <sub>32</sub> Zoll	1	A
6	940410	• O-Ring, Viton, 3.000 x 3.125 x 0.063 Zoll	1	
13	126908	• Untere Steuerplatte, 48:1	1	
14	225794	• Untere Pumpenabdeckung, 48:1	1	
<p>HINWEIS A: Dieses Bauteil bei der Montage mit Teflon-Fettschmierung, P/N 900349 bedecken.</p>				

**Pumpteller-Kit, Pumpen mit 24:1/48:1**

Siehe Abbildung 9.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	306262	Pumpteller, Pumpe 48:1	1	
7	803740	• Unterlegscheibe, 0.656 ID x 2.250 AD	1	
8	984159	• Sechskantmutter, selbstsichernd, $\frac{3}{8}$ -24 UNJF 3B	1	
9	126829	• Pumpteller	1	
10	803743	• Halterung, Unterlegscheibe	1	

**Pumpenantriebsstrang-Kit, Pumpen mit 24:1/48:1**

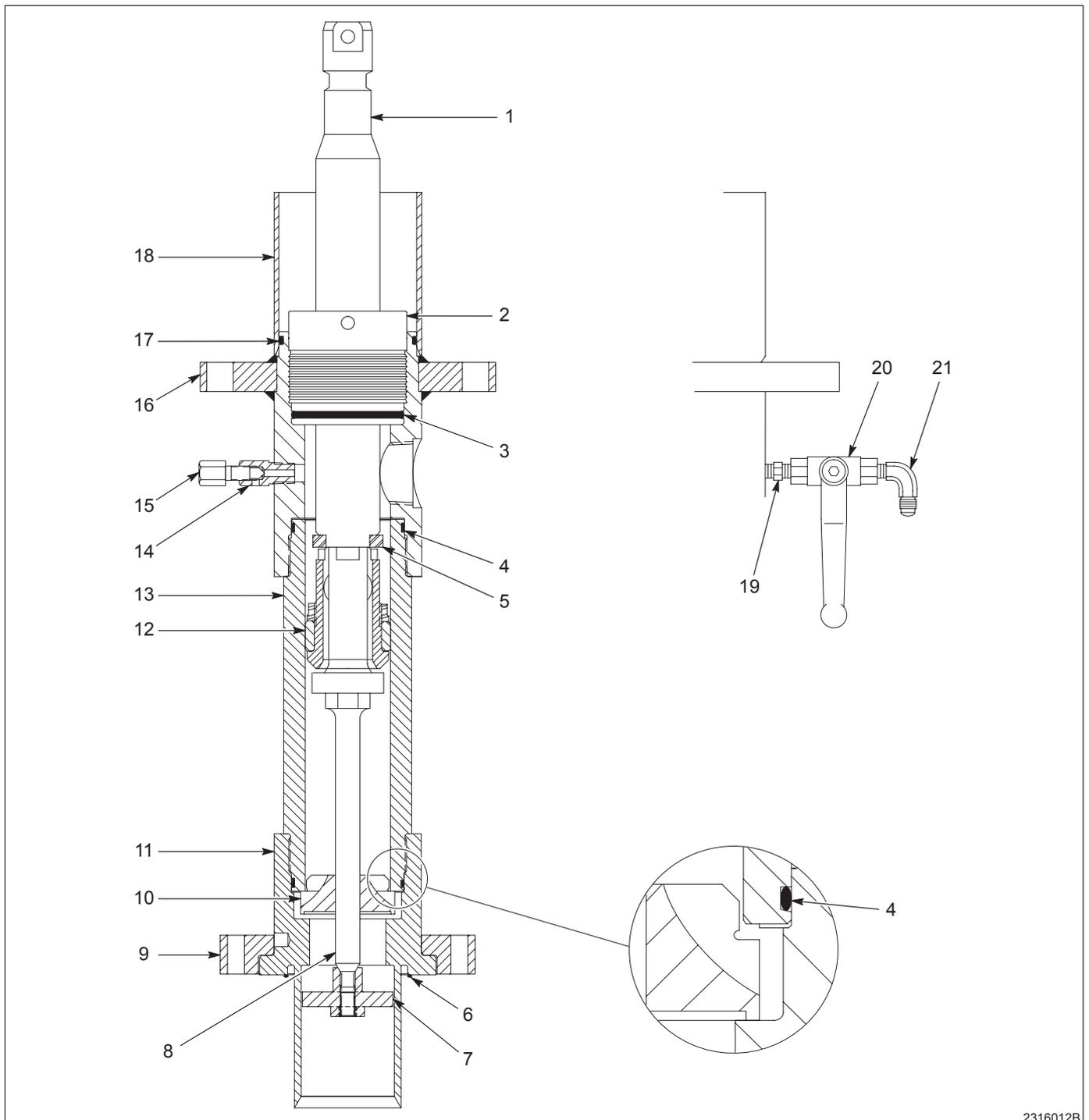
Siehe Abbildung 9.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	306239	Kit, Antriebsstrang, Pumpe 48:1, schraubbar	1	
1	225804	• Druckkolbenstange, 48:1	1	
2	239818	• Kit, Stopfbuchsenbaugruppe, 48:1, schraubbar	1	A
4	941470	• O-Ring, Viton, $2\frac{11}{16} \times 2\frac{7}{8} \times \frac{3}{32}$ Zoll	2	B
5	126856	• Abstandhalter, 1.81 AD x 0.93 ID	1	
6	940410	• O-Ring, Viton, 3.000 x 3.125 x 0.063 Zoll	1	
7	803740	• Unterlegscheibe, 0.656 ID x 2.250 AD	1	
8	984159	• Sechskantmutter, selbstsichernd, $\frac{3}{8}$ -24 UNJF 3B	1	
9	126829	• Pumpteller	1	
10	803743	• Halterung, Unterlegscheibe	1	
11	126857	• Obere Steuerstange, Baugruppe, 48:1	1	C
13	126908	• Untere Steuerplatte, 48:1	1	
15	126853	• Kolben, Baugruppe 48:1	1	A
HINWEIS	<p>A: Die Gewinde dieses Bauteils bei der Montage mit Schmiermittel Never-Seez, P/N 900344 bedecken.</p> <p>B: Dieses Bauteil bei der Montage mit Teflon-Fettschmierung, P/N 900349 bedecken.</p> <p>C: Gewinde dieses Bauteils bei der Montage mit Gewindesicherungslack, P/N 900464 bedecken.</p>			

**32:1/65:1 Ersatzteilliste für  
Pumpe**

Siehe Abbildung 10.

Position	P/N	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	225791		Pumpe, Hydraulikbereich, 65:1	1	
—		320843	Pumpe, Hydraulikbereich, 65:1, Kugelhahn		
1	126878	126878	• Druckkolbenstange, 65:1	1	
2	239819	239819	• Buchsenbaugruppe, 65:1, schraubbar	1	A, B
NS	-----	-----	• Buchse, 65:1, schraubbar	1	
3	942310	942310	• • O-Ring, -231, Buna-N, 70 Duro 2.609 x 2.887 x 0.13 Zoll	1	
4	941470	941470	• O-Ring, Viton, 2 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> x 2 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> x 3 <sup>3</sup> / <sub>32</sub> Zoll	2	C
5	126877	126877	• Abstandhalter, 1.50 OD x 0.93 ID x 0.25	1	
6	940410	940410	• O-Ring, Viton, 3.000 x 3.125 x 0.063 Zoll	1	
7	295971	295971	• Pumpsteller, 2.38 Zoll Stempel	1	
8	126893	126893	• Obere Steuerstange, Baugruppe	1	D
9	225800	225800	• Stempel, Abdeckung	1	
10	126874	126874	• Untere Steuerplatte, 65:1	1	
11	225792	225792	• Unteres Pumpengehäuse, 65:1	1	
12	126876	126876	• Kolben, Baugruppe 65:1	1	
13	225796	225796	• Pumpenkörper, 65:1	1	A
14	124698		• Entlüftungsventilgehäuse	1	E
15	124697		• Einstellschraube	1	
16	225795	225795	• Oberes Pumpengehäuse, 65:1	1	
17	942361	942361	• O-Ring, Buna-N, 3.234 x 3.500 x 0.139 Zoll	1	
18	124734	124734	• Ölreservoir	1	
19		973037	• Anschlussnippel, Sechskant, 1/4 x 1/4 x 1.45, Stahl, Zink	1	
20		146496	• Ventil, Richtungs-, handbetätigt, 2750 psi, 2-Wege	1	
21		972200	• Winkelanschluss, Außengewinde, 37, 9/16-18 x 1/4, Stahl	1	
<b>HINWEIS</b> <p>A: Die Gewinde dieses Bauteils bei der Montage mit Schmiermittel Never-Seez, P/N 900344 bedecken.</p> <p>B: Die Packungsstopfbuchse kann nicht vor Ort repariert werden. Stopfbuchse als Baugruppe mit dem 65:1 Stopfbuchsen-Kit als Anschraubtyp, P/N 239819 ersetzen.</p> <p>C: Dieses Bauteil bei der Montage mit Teflon-Fettschmierung, P/N 900349 bedecken.</p> <p>D: Gewinde dieses Bauteils bei der Montage mit Gewindesicherungslack, P/N 900464 bedecken.</p> <p>E: Gewinde dieses Bauteils bei der Montage mit Gewindesicherungslack, P/N 900481 bedecken.</p> <p>NS: Nicht abgebildet</p>					



2316012B

Abb. 10 32:1/65:1 Pumpe

**Empfohlene Ersatzteile für die 32:1/65:1 Pumpe**

Siehe Abbildung 10.

Nordson Corporation empfiehlt die Lagerhaltung der folgenden Ersatzteile in den aufgeführten Mengen.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
2	239819	Kit, Stopfbuchsenbaugruppe, 32:1/65:1 schraubbar	1	A
4	941470	O-Ring, Viton, 2 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> x 2 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> x <sup>3</sup> / <sub>32</sub> Zoll	2	
12	126876	Kolben, Baugruppe 65:1	1	
NS	233554	Schraubenschlüssel	1	
NS	1001689	Kit, Hakenschlüssel für Stopfbuchse, Schraubenschlüssel <sup>3</sup> / <sub>4</sub> Zoll	1	
<b>HINWEIS</b> A: Die Packungsstopfbuchse kann nicht vor Ort repariert werden. Stopfbuchse als Baugruppe ersetzen. NS: Nicht abgebildet				

**32:1/65:1 Pumpe, Steuerplatten-Kit**

Siehe Abbildung 10.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	306242	32:1/65:1 Pumpe, Steuerplatten-Kit	1	
4	941470	• O-Ring, Viton, 2 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> x 2 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> x <sup>3</sup> / <sub>32</sub> Zoll	1	A
6	940410	• O-Ring, Viton, 3.000 x 3.125 x 0.063 Zoll	1	
10	126874	• Untere Steuerplatte, 65:1	1	
11	225792	• Unteres Pumpengehäuse, 65:1	1	
<b>HINWEIS</b> A: Dieses Bauteil bei der Montage mit Teflon-Fettschmierung, P/N 900349 bedecken.				

**32:1/65:1 Pumpe,  
Antriebsstrang-Kit**

Siehe Abbildung 10.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	306237	Kit, Antriebsstrang, Pumpe 32:1/65:1, schraubbar	1	
1	126878	• Druckkolbenstange, 32:1/65:1	1	
2	239819	• Stopfbuchsenbaugruppe, 32:1/65:1 schraubbar	1	A
4	941470	• O-Ring, Viton, 2 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> x 2 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> x 3 <sup>3</sup> / <sub>32</sub> Zoll	2	B
5	126877	• Abstandhalter, 1.50 OD x 0.93 ID x 0.25	1	
6	940410	• O-Ring, Viton, 3.000 x 3.125 x 0.063 Zoll	1	
8	126893	• Obere Steuerstange, Baugruppe	1	C
7	295971	• Pumpsteller, 2.38 Zoll Stempel	1	
10	126874	• Untere Steuerplatte, 65:1	1	
12	126876	• Kolben, Baugruppe 65:1	1	
HINWEIS	<p>A: Die Gewinde dieses Bauteils bei der Montage mit Schmiermittel Never-Seez, P/N 900341 bedecken.</p> <p>B: Dieses Bauteil bei der Montage mit Teflon-Fettschmierung, P/N 900349 bedecken.</p> <p>C: Dieses Bauteil bei der Montage mit Gewindesicherungslack, P/N 900464 bedecken.</p>			

**Stempelbaugruppe für große Standard-Fässer**

Siehe Abbildung 11.

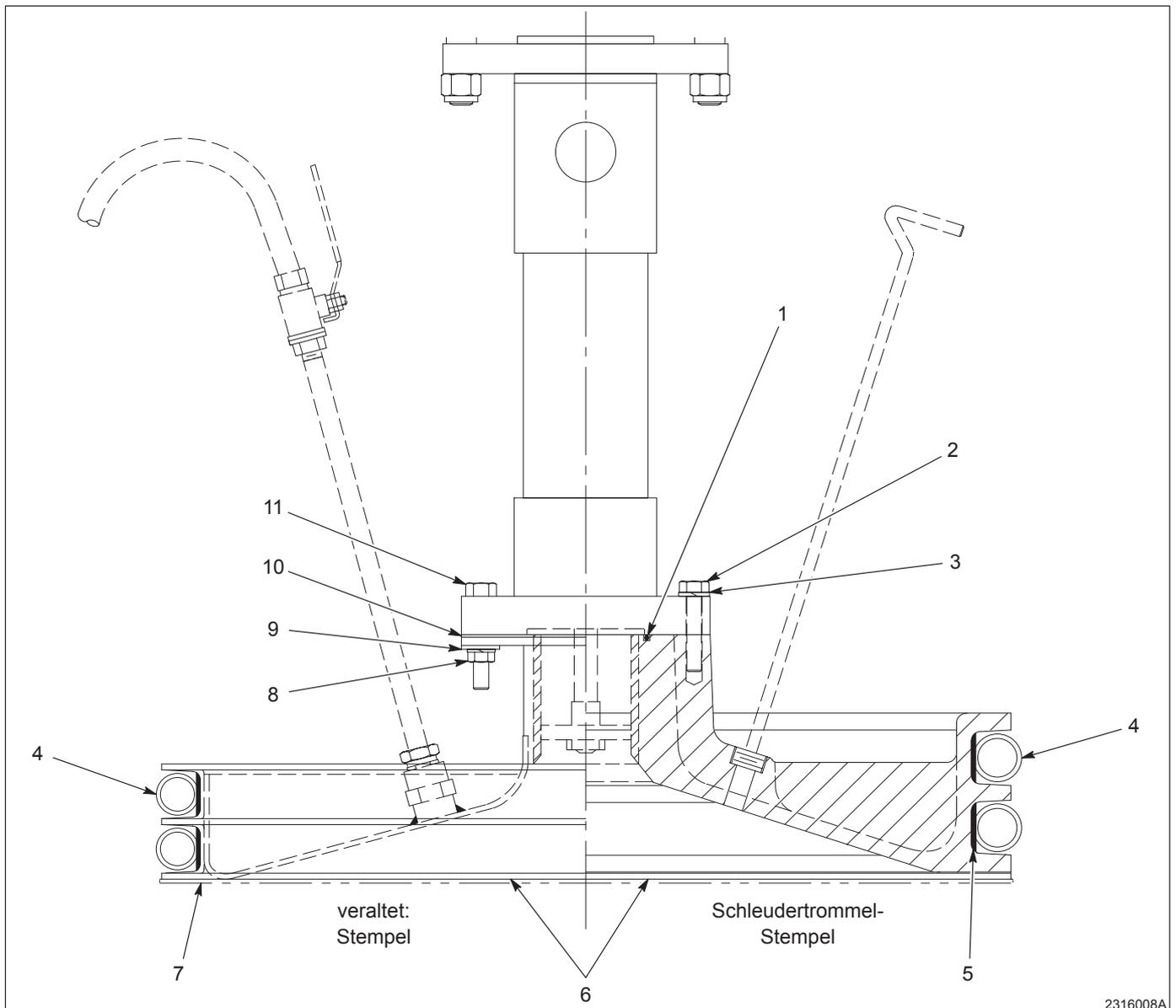
Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
1	940410	O-Ring, 3.00 x 3.125 x 0.063 Zoll	1	
2	982452	Sechskantschraube, M10 x 50 mm lang	4	
3	983423	Unterlegscheibe, flach, M10	4	
4	-----	Dichtung, Stempel	2	A
5	-----	Ring, Neopren	2	A
6	-----	Stempel, große Fässer	1	A
HINWEIS	A: Die Ersatzteillisten unten enthalten eine Aufzählung der erhältlichen Stempel für große Fässer, Dichtungen und Ringe.			

**Stempelbaugruppe für Schleudertrommel**

Siehe Abbildung 11.

Der Stempel für die Schleudertrommel ist ein veraltetes Bauteil. Dieses Bauteil sollte nur bestellt werden, wenn ein Schleudertrommelanschluss bereits in Betrieb ist und Ersatzteile zur Wartung benötigt werden.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
4	-----	Dichtung, Stempel	2	A
6	-----	Stempel, große Fässer	1	A
8	984152	Mutter, $\frac{3}{8}$ -16	4	
9	983061	Federring, $\frac{3}{8}$	4	
10	124690	Dichtung	1	
11	981407	Schraube, $\frac{3}{8}$ -16 x 2 Zoll lang	4	
HINWEIS	A: Die Ersatzteillisten unten enthalten eine Aufzählung der erhältlichen Stempel für große Fässer, Dichtungen und Ringe.			



2316008A

Abb. 11 Stempelbaugruppe für große Fässer

**Stempel für große Fässer**

Siehe Abbildung 11.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
6	281770	Stempel, 457 mm große Fässer, 30-gal	1	
6	186126	Stempel, 571 mm große Fässer, 55-gal	1	

**Dichtungen für Stempel  
(große Fässer)**

Siehe Abbildung 11.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
4	183553	Dichtungskit, 571 mm große Fässer	1	A
4	124706	Dichtung, Stempel, 571 mm große Fässer	2	B
4	165215	Dichtung, Stempel, 457 mm große Fässer	2	
5	308796	Ring, Neopren, 571 mm große Fässer	2	B
7	282846	Ring, Stempel, 571 mm große Fässer	1	C

HINWEIS

A: Dieser Kit enthält zwei Dichtungen, zwei Neoprenringe und Schmiermittel für die Dichtungen.

B: Die Anschlussdichtung und der Neoprenring werden nur bei Gussstempeln für 571 mm Fässer eingesetzt.

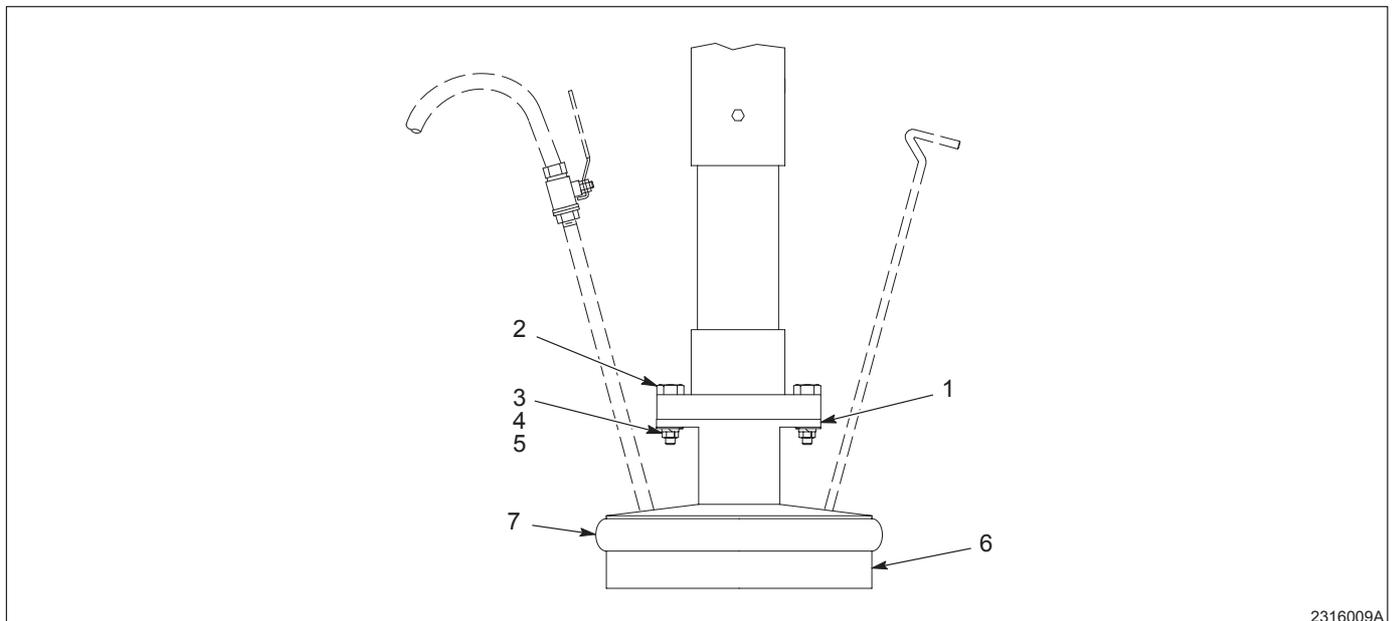
C: Die Scheiben für den Stempel werden zusammen mit in Aluminium- oder Kunststoffüten abgepacktem Urethan-Material verwendet.

**Stempelbaugruppe für  
Kleingebinde**

Siehe Abbildung 12.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
1	124690	Dichtung, Anschluss	1	
2	981624	Sechskantschraube, $\frac{3}{8}$ -16 x 2.5 lang	4	
3	983061	Unterlegscheibe, flach	4	
4	983160	Verschlussring, geteilter, $\frac{3}{8}$ , Nickel-plattiert	4	
5	984152	Mutter, $\frac{3}{8}$ -16	4	
6	-----	Stempel, Kleingebinde	1	A
7	-----	Dichtung, Stempel	1	A

**HINWEIS** A: Die Ersatzteilliste unten enthält eine Aufzählung der erhältlichen Stempel und Dichtungen.



2316009A

Abb. 12 Stempelbaugruppe für Kleingebinde

**Stempel für Kleingebinde**

Siehe Abbildung 12.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
6	124807	Stempel, 280 mm	1	
6	124778	Stempel, 286 mm	1	
6	124860	Stempel, 305 mm	1	

**Dichtungen für Stempel  
(Kleingebinde)**

Siehe Abbildung 12.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
7	274379	Dichtung, Stempel, Kleingebinde, 280 mm, geformtes Silikon, 1 Stück	1	
7	274378	Dichtung, Stempel, Kleingebinde, 286 mm, geformtes Silikon, 1 Stück	1	
7	124863	Dichtung, Stempel, Kleingebinde, 305 mm, Hydraulikschlauch, 3 Stück	1	A

HINWEIS A: Abbildung 7 stellt diesen Typ Dichtung für Stempel dar.