

# Rhino<sup>®</sup> SD2/XD2 Rahmen

Betriebsanleitung P/N 7156920\_05  
– German –  
Ausgabe 03/18



<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>1</b>	<b>Luftzylinder am kleinen Rahmen überholen</b> .	<b>8</b>
Qualifiziertes Personal .....	1	Pumpenbaugruppe abnehmen .....	8
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	1	Zylinderstangen abnehmen .....	10
Bestimmungen und Genehmigungen .....	1	Teile reinigen und ersetzen .....	10
Persönliche Sicherheit .....	1	Zylinderstangen zusammensetzen u. installieren	10
Flüssigkeiten unter Hochdruck .....	2	Pumpenbaugruppe installieren .....	10
Brandschutz .....	2	<b>Ersatzteile</b> .....	<b>12</b>
Gefahren von Lösungsmitteln mit halogenierten		Kleiner Rahmen .....	12
Kohlenwasserstoffen .....	2	30- und 55-Gallonen, Großer Rahmen .....	14
Maßnahmen beim Auftreten einer Fehlfunktion	2	55-Gallonen-Fasswagenrahmen .....	16
Entsorgung .....	2	55-Gallonen G-Port-Rahmen .....	18
<b>Einführung</b> .....	<b>3</b>	55-Gallonen G-Port CE-Rahmen .....	20
<b>Luftzylinder am großen Rahmen überholen</b> ..	<b>3</b>	55-Gallonen 4-Pfosten XD2H-Rahmen .....	22
Den Stempel abstützen. ....	3	Kleingebindeniederhalter für kleinen Rahmen	24
Zylinderstangen abnehmen .....	4	5-Gallonen Niederhalter für großen Rahmen	25
Zylinderstangen gemeinsam abnehmen .....	4	Niederhalterfußmodule .....	26
Zylinderstangen separat abnehmen .....	4		
Zylinderstangen zerlegen .....	6		
Teile reinigen und ersetzen .....	6		
Zylinderstangen zusammensetzen u. installieren	6		

---

**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>.

**Hinweis**

Diese Veröffentlichung der Nordson Corporation ist durch das Urheberrecht geschützt. Datum der Original-Urheberrechte 6/2009. 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**

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

Alle anderen Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

**- Übersetzung des Originals -**

## Sicherheitshinweise

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.

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 genehmigt sind. Alle für den Betrieb von Nordson Geräten erhaltenen Genehmigungen werden ungültig, wenn die Anweisungen für Installation, Betrieb und Wartung nicht befolgt werden.

## 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. Vor Einstellen oder Wartung beweglicher Geräte Spannungsversorgung abschalten und bis zum völligen Stillstand des Gerätes warten. Verriegeln Sie die Stromversorgung 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.
- 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.
- Wenn Sie auch nur einen leichten elektrischen Schlag erhalten, schalten Sie sofort alle elektrischen oder elektrostatischen Geräte ab. Schalten Sie das Gerät nicht wieder an, bevor das Problem gefunden und behoben wurde.
- 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.
- Darauf achten, dass der Sprüh- oder Spritzbereich ausreichend entlüftet ist.
- 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.

## Flüssigkeiten unter Hochdruck

Flüssigkeiten unter Hochdruck sind extrem gefährlich, wenn sie nicht sicher umschlossen sind. Vor Einstellarbeiten oder Wartung an Hochdruckgeräten immer den Flüssigkeitsdruck entlasten. Ein Strahl Hochdruckfluid kann wie ein Messer schneiden und schwere Verletzungen, Amputationen oder den Tod verursachen. In die Haut eindringende Flüssigkeiten können auch Vergiftungen verursachen. Bei einer Verletzung mit Flüssigkeitsinjektion sofort medizinische Hilfe holen. Dem medizinischen Personal möglichst eine Kopie des Material sicherheitsdatenblatts der injizierten Flüssigkeit mitgeben.

Die National Spray Equipment Manufacturers Association hat eine Taschenkarte erstellt, die Personen bei der Arbeit mit Hochdruck-Sprühgeräten bei sich tragen sollten. Diese Karten werden mit dem Gerät geliefert. Nachstehend der Text dieser Karte:



**WARNING:** 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.
- Diese Karte vorzeigen.
- Mitteilen, welche Art Material versprüht wurde.

**MEDIZINISCHER HINWEIS – WUNDEN DURCH AIRLESS-SPRÜHEN: HINWEIS FÜR DEN ARZT**  
Eine Injektion in die Haut ist eine schwere traumatische Verletzung. Es ist wichtig, die Verletzung schnellstmöglich ärztlich zu behandeln. Die Behandlung nicht durch Untersuchung der Toxizität verzögern. Toxizität ist ein Problem, wenn einige exotischen Beschichtungen direkt ins Blut injiziert werden.

Es kann ratsam sein, einen plastischen Chirurgen oder Handrehabilitationschirurgen 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:

- Leitfähige Teile erden. Nur geerdete Luft- und Materialschläuche verwenden. Die Erdungsvorrichtungen von Geräten und Werkstücken regelmäßig kontrollieren. Der Widerstand gegen Erde darf 1 Megaohm nicht überschreiten.
- Schalten Sie sofort alle Geräte aus, wenn Sie statische Funkenbildung oder Lichtbogenbildung bemerken. Schalten Sie die Geräte nicht wieder ein, bevor die Ursache gefunden und behoben wurde.
- An allen Orten, an denen leicht entzündliche Materialien verwendet oder gelagert werden, dürfen keine Schweiß- oder Schleifarbeiten ausgeführt werden. Außerdem darf nicht geraucht und es dürfen keine offenen Flammen verwendet werden.

- 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. 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 Funkenschlag zu vermeiden.
- Informieren Sie sich, wo sich die Not-Aus Schalter, die Absperrventile und die 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.
- 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.

## 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:

Element	Symbol	Stoffbezeichnung
Fluor	F	"Fluor-"
Chlor	Cl	"Chlor-"
Brom	Br	"Brom-"
Iod	I	"Iod-"

Weitere Informationen erhalten Sie im MSDS oder von Ihrem Materiallieferanten. 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 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 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

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

## Einführung

Nachstehend erhalten Sie Anleitungen für das Überholen und Bestellinformationen zu Ersatzteilen für die großen und kleinen Rahmen Rhino SD2/XD2.



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

## Luftzylinder am großen Rahmen überholen

**Hinweis:** Um die richtige Funktion des Rahmens sicherzustellen, alle Luftzylinder gleichzeitig überholen. Für die Überholung der Zylinder am großen Rahmen wird folgendes benötigt:

- Erforderliche Ersatzteile
- 500 lb (227 kg) tragendes Hubgerät
- Drehmomentschlüssel für bis zu 250 ft-lb (339 N•m)
- 7/8-14 Ringschraube
- O-Ring-Gleitmittel
- Rohvaseline
- Loctite Klebstoffe 242 und 271

## Den Stempel abstützen.

1. Siehe Abbildung 1. Den Stempel (4) mit Klötzen (2) abstützen, die hoch genug sind, um zu verhindern, dass der Stempel mit dem Fassniederhalterfuß (3) in Kontakt kommt. Sicherstellen, dass die Baugruppe Stempel/Luftmotor sicher steht und nicht umfallen kann.
2. Alle Geräte oder Halterungen abnehmen, die oben an Zylinderköpfen (1), Montagegestangen (5) und Querrohr (6) installiert sind.



**ACHTUNG:** Die Luftzylinder stehen unter Druck und können noch Restdruck enthalten, auch wenn die Luftzufuhr abgesperrt ist. Um schwere Verletzungen zu vermeiden, vor dem Überholen den gesamten Luftdruck aus den Luftzylindern entlasten.

3. Sicherstellen, dass der gesamte Druck aus den Luftzylinderkolben abgelassen ist. Die Schläuche von den oberen und unteren Anschlüssen abnehmen (7, 8).

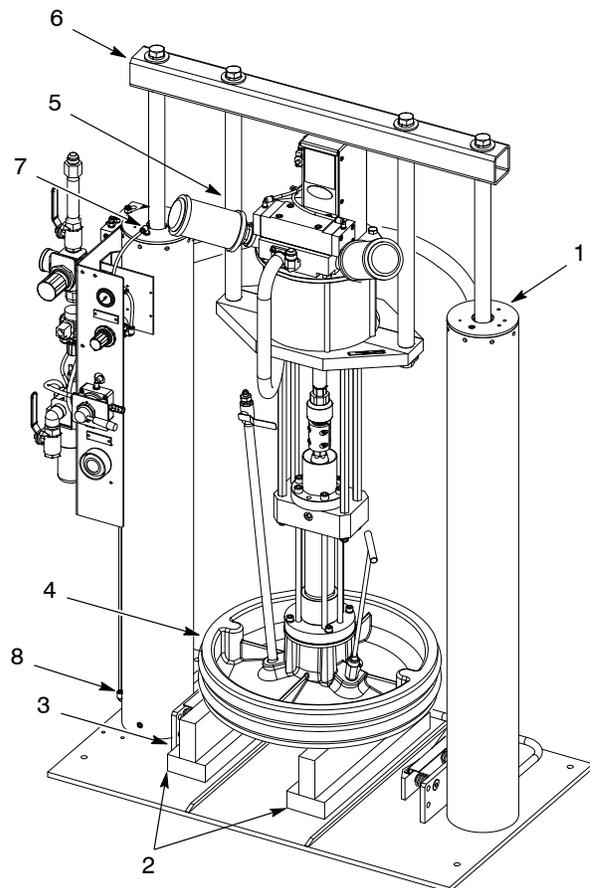


Abb.1 Den Stempel abstützen

## **Zylinderstangen abnehmen**

Siehe Abbildung 2. Die Zylinderstangen können auf zwei Arten abgenommen werden, gemeinsam oder separat. Gewünschtes Verfahren durchführen.

**Hinweis:** Ein 500 lb (227 kg) tragendes Hubgerät ist erforderlich, um die Zylinderstangen abzunehmen.

### **Zylinderstangen gemeinsam abnehmen**

1. Siehe Abb. 2, Option A. Sicherstellen, dass der Schlauch (10) vom Anschluss (11) abgenommen ist.
2. Die Schrauben (1), Sicherungsscheiben (2) und Unterlegscheiben (3) abnehmen, mit denen das Querrohr (4) an den Montagestangen (5) befestigt ist.
3. Die Kopfschrauben (8) und Unterlegscheiben (7) von den Luftzylindern (9) abnehmen. Die Ausrichtung der Zylinderköpfe (6) notieren.
4. Das Hubgerät am Mittelteil des Querrohrs (4) anbringen und gleichzeitig die Zylinderstangen (12) aus den Luftzylindern (9) nehmen.

### **Zylinderstangen separat abnehmen**

1. Siehe Abb. 2, Option B. Sicherstellen, dass der Schlauch (10) vom Anschluss (11) abgenommen ist.
2. Die Schrauben (1), Sicherungsscheiben (2) und Unterlegscheiben (3) abnehmen, mit denen das Querrohr (4) an den Montagestangen (5) und Zylinderstangen (12) befestigt ist.
3. Die Kopfschrauben (8) und Unterlegscheiben (7) von den Luftzylindern (9) abnehmen. Die Ausrichtung der Zylinderköpfe (6) notieren.
4. Die  $\frac{7}{8}$ -14 Ringschraube (13) in die Zylinderstange (12) schrauben. Das Hubgerät an der Ringschraube anbringen. Mit dem Hubgerät die Zylinderstange aus dem Luftzylinder (9) nehmen. Die verbleibenden Zylinderstangen auf die gleiche Weise abnehmen.

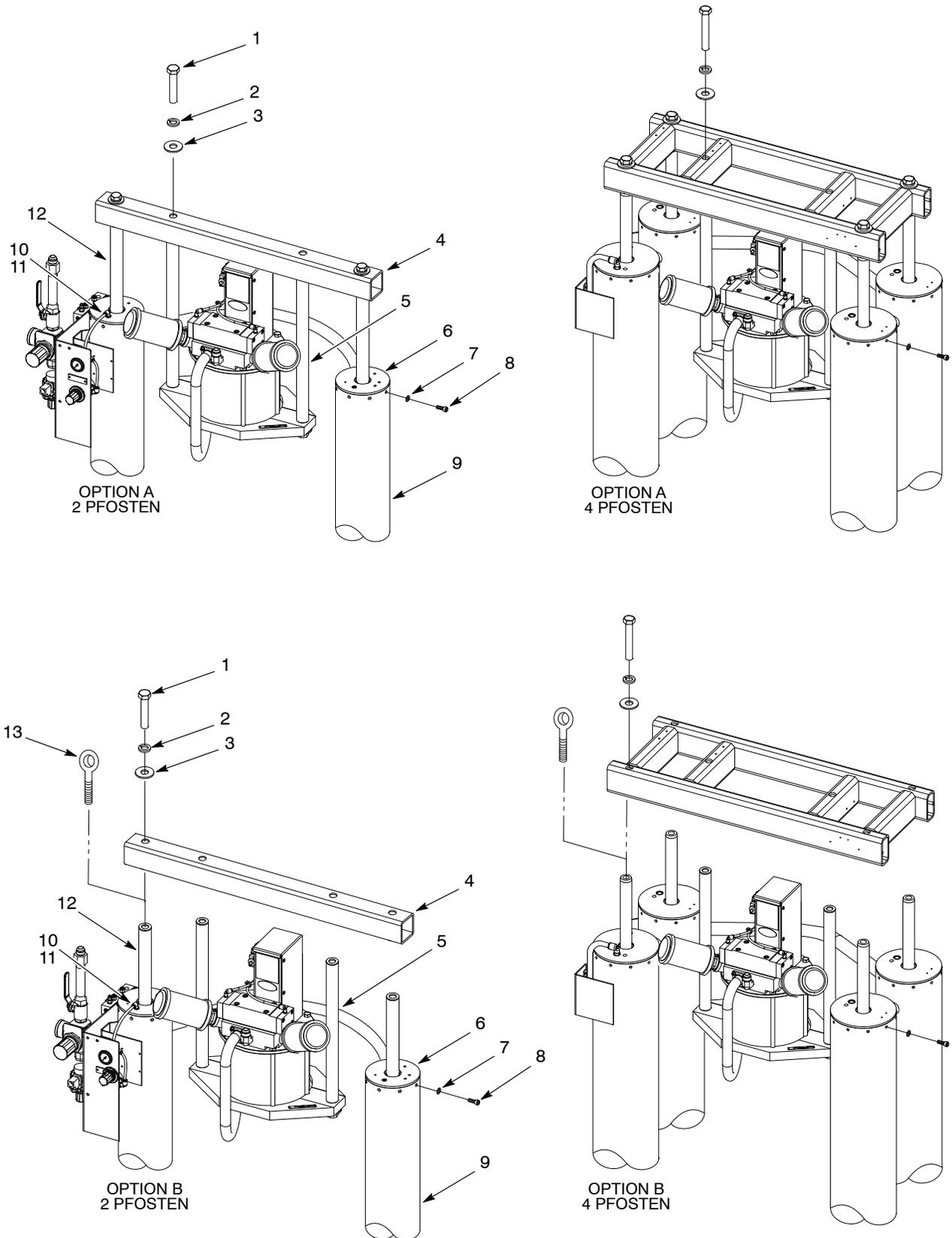


Abb.2 Zylinderstangen abnehmen  
*Hinweis Zur besseren Übersicht sind einige Teile nicht abgebildet.*

## Zylinderstangen zerlegen

- Siehe Abbildung 3. Folgende Teile von jeder Zylinderstange (7) abnehmen:
  - Stangenschraube (16)
  - Sicherungsscheiben (15)
  - Unterlegscheiben (14)
  - unteres Kolbendistanzstück (13)
  - Kolbenführungsscheibe (12)
  - Kolbenhilfsplatte (9)
  - Dichtungen (10)
  - Kolbendichtung (11)
  - Kolbenanschlag (8)
- Den Zylinderkopf (4) von jeder Zylinderstange (7) abnehmen.
- Folgende Teile von jedem Zylinderkopf (4) abnehmen:
  - innerer Haltering (1)
  - Abstreifer (2)
  - Lager (3)
  - Stangendichtung (5)
  - äußeren O-Ring (6)
- Etwas Rohvaseline auf die Zylinderstangen (7) auftragen. Die Zylinderköpfe (4) auf jeder Zylinderstange installieren.
- Einen Kolbenanschlag (8) auf jeder Zylinderstange (7) installieren. Loctite 271 Klebstoff auf die Gewinde der Schrauben (16) auftragen. Folgende Komponenten auf jeder Zylinderstange installieren:
  - Kolbenhilfsplatte (9)
  - Dichtung (10)
  - Kolbendichtung (11)
  - Dichtung (10)
  - Kolbenhilfsplatte (9)
  - Kolbenführungsscheibe (12)
  - unteres Kolbendistanzstück (13)
  - Unterlegscheiben (14)
  - Sicherungsscheiben (15)
  - Stangenschraube (16)
- Jede Schraube (16) mit 250 ft-lb (339 N•m) festziehen.
- Die Kolbendichtung (11) mit O-Ring-Gleitmittel einfetten.
- Vorsichtig die Zylinderstange (7) bis zum Anschlag in den Luftzylinder (19) führen. Die verbleibende Zylinderstange auf die gleiche Weise installieren.
- Die Zylinderköpfe (4) so ausrichten, wie beim Abnehmen notiert.
- Jeden Zylinderkopf (4) in einem Luftzylinder (19) installieren. Die Unterlegscheiben (17) und Kopfschrauben (18) in jedem Zylinder installieren. Jede Schraube (16) festziehen auf 10–15 ft-lb (14–20 N•m).
- Die Luftschläuche (20) an die Anschlüsse (21) anschließen.
- Alle oben vom Zylinderkopf (4) abgenommenen Geräte oder Halterungen installieren.
- Siehe Abb. 2, Option B. Loctite 242 auf die Gewinde der Schrauben (1) auftragen. Das Querrohr (4) mit den Schrauben, Sicherungsscheiben (2) und Unterlegscheiben (3) an den Zylinderstangen (12) und Montagestangen (5) installieren. Die Schrauben mit 250 ft-lb (339 N•m) festziehen.

## Teile reinigen und ersetzen

- Siehe Abbildung 3. Die Innenwände der Luftzylinder (19) reinigen. Sofort etwas O-Ring-Gleitmittel auftragen, um Korrosion zu verhindern.
- Die Zylinderköpfe (4) und Zylinderstangen (7) reinigen.
- Die Dichtungen (5 und 11), Abstreifer (2), Lager (3), O-Ringe (6) und Dichtungen (10) ersetzen.

## Zylinderstangen zusammensetzen und installieren

- Siehe Abbildung 3. Die folgenden Neuteile mit Rohvaseline fetten und in jedem Zylinderkopf (4) installieren:
  - Stangendichtung (5)
  - Lager (3)
  - Abstreifer (2)
 Den Haltering (1) im Zylinderkopf (4) installieren.
- Zwei neue O-Ringe (6) mit O-Ring-Gleitmittel einfetten. Einen O-Ring an jedem Zylinderkopf (4) installieren.

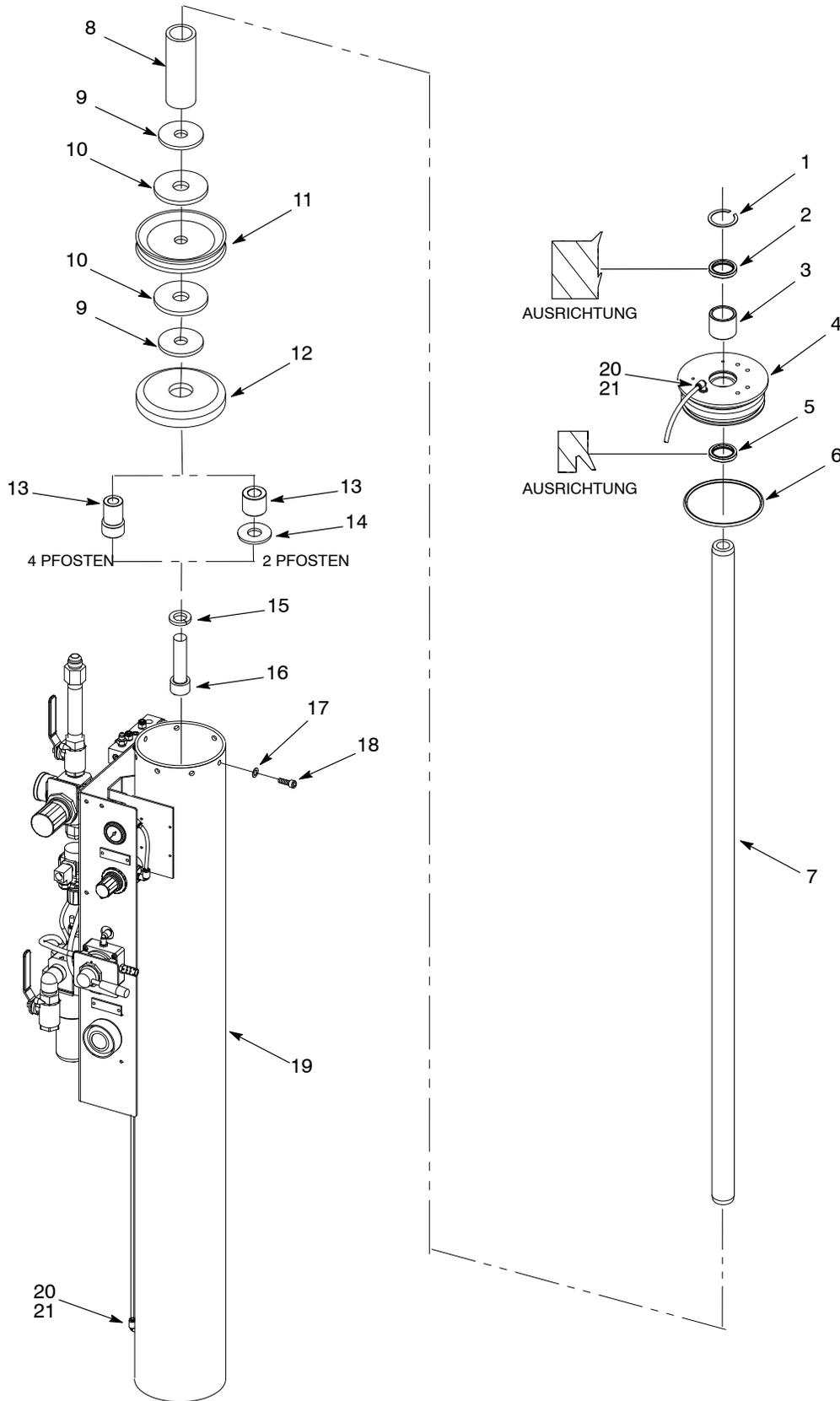


Abb.3 Zylinder am großen Rahmen überholen  
 Hinweis Zur besseren Übersicht sind einige Teile nicht abgebildet.

## Luftzylinder am kleinen Rahmen überholen



**ACHTUNG:** Die Luftzylinder stehen unter Druck und können noch Restdruck enthalten, auch wenn die Luftzufuhr abgesperrt ist. Um schwere Verletzungen zu vermeiden, vor dem Überholen den gesamten Luftdruck aus den Luftzylindern entlasten.

**Hinweis:** Beide Luftzylinder gleichzeitig überholen.

Für die Überholung der Zylinder am Fassrahmen wird folgendes benötigt:

- Erforderliche Ersatzteile
- Drehmomentschlüssel für bis zu 200 ft-lb (271 N•m)
- Innen-Sprengringzange
- Zwei  $\frac{7}{8}$ -14 Ringschrauben
- Rohvaseline
- O-Ring-Gleitmittel
- Loctite Klebstoffe 242 und 271

## Pumpenbaugruppe abnehmen

1. Optionaler Niederhalter für Kleingebinde: Die Schnallen (11) lösen und die Greifklemme (10) öffnen.
2. Siehe Abbildung 4. Den Stempel (9) bis zur Grundplatte des Kleingebinderahmens (8) absenken.
3. Sicherstellen, dass der gesamte Druck aus den Luftzylinderkolben abgelassen ist.
4. Alle Geräte oder Halterungen abnehmen, die an den Zylinderstangen (6) oder Zylinderköpfen (7) installiert sind.

**Hinweis:** Lassen Sie sich durch eine weitere Person helfen, die Pumpenbaugruppe vom Rahmen abzunehmen.

5. Die Schrauben (1), Sicherungsscheiben (3) und Unterlegscheiben (4) abnehmen, mit denen das Querrohr (5) an den Zylinderstangen (6) befestigt ist.
6. Die Pumpenbaugruppe (1) vom Kleingebinderahmen (8) abnehmen. Die Pumpenbaugruppe sichern, damit sie nicht umfällt.

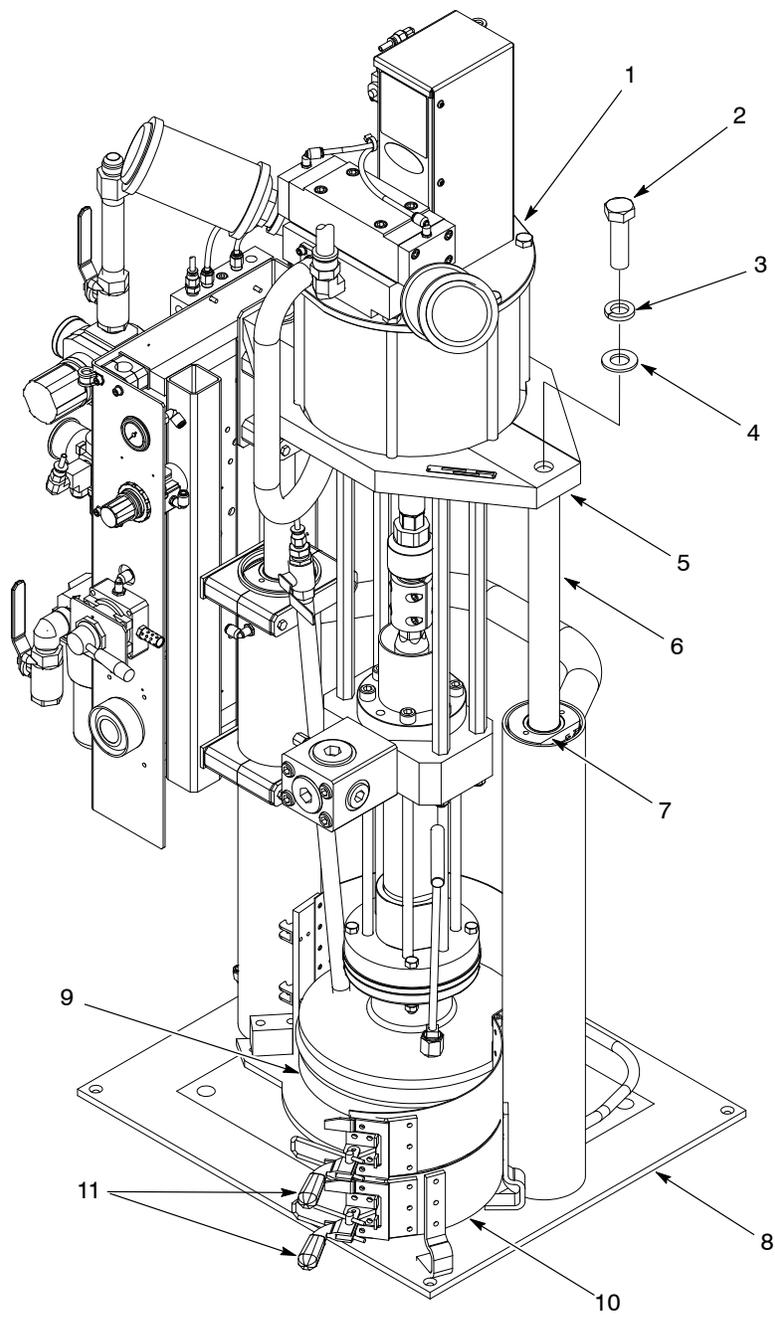


Abb.4 Pumpenbaugruppe abnehmen  
*Hinweis Zur besseren Übersicht sind einige Teile nicht abgebildet.*

## Zylinderstangen abnehmen

1. Siehe Abbildung 5. Die  $\frac{7}{8}$ -14 Ringschrauben (16) in jede Zylinderstange (10) schrauben.
2. Das Hubgerät an einer Ringschraube anbringen.
3. Folgende Schritte ausführen:
  - a. Die Ausrichtung der Zylinderköpfe (13) notieren.
  - b. Mit einer Innen-Sprengzange den Haltering (15) zusammendrücken.
  - c. Den Haltering zusammengedrückt lassen und mit dem Hubgerät die Zylinderstange (10) aus dem Luftzylinder (1) nehmen.
  - d. Die verbleibende Zylinderstange auf die gleiche Weise abnehmen.
4. Die Ringschrauben (16) von den Zylinderstangen (10) abnehmen.
5. Die Zylinderköpfe (13) von den Zylinderstangen (10) abnehmen. Die Abstreifer (14), Packungen (12) und O-Ringe (11) von jedem Zylinderkopf (13) abnehmen.
6. Die Sechskantkopfschrauben (2), Sicherungsscheiben (3) und Unterlegscheiben (4) von den Zylinderstangen (10) abnehmen.
7. Die Kolben (8) und Distanzstücke (9) abnehmen. Die Verschleißringe (5), Kolbendichtungen (7) und O-Ringe (6) von jedem Kolben (8) abnehmen.

## Teile reinigen und ersetzen

1. Siehe Abbildung 5. Die Innenwände der Luftzylinder (1) reinigen. Sofort etwas O-Ring-Gleitmittel auftragen, um Korrosion zu verhindern.
2. Die Kolben (8), Zylinderköpfe (13) und Zylinderstangen (10) reinigen.
3. Die Zylinderköpfe (13) auf Schäden an den Zylinderkopflagern prüfen und bei Bedarf ersetzen. Das Lager wird mit dem Kopf bearbeitet.
4. Neue Packungen (12) und neue Abstreifer (14) mit Rohvaseline einfetten. Diese Teile an jedem Zylinderkopf (13) installieren.
5. Neue O-Ringe (11) mit O-Ring-Gleitmittel einfetten. Einen O-Ring an jedem Zylinderkopf (13) installieren.
6. Die Kolben (8) auf Schäden prüfen und bei Bedarf ersetzen.
7. Mit O-Ring-Gleitmittel die O-Ringe (6), Kolbendichtungen (7) und Verschleißringe (5) einfetten und an jedem Kolben (8) installieren.

## Zylinderstangen zusammensetzen und installieren

1. Siehe Abbildung 5. Etwas Rohvaseline auf jede Zylinderstange (10) auftragen.
2. Die Distanzstücke (9) auf jeder Zylinderstange (10) installieren.
3. Loctite 271 auf die Gewinde der Sechskantkopfschrauben (2) auftragen. Die Kolben (8) mit den Unterlegscheiben (4), Sicherungsscheiben (3) und Schrauben auf den Zylinderstangen (10) installieren. Die Schrauben mit 190–195 ft-lb (258–264 N•m) festziehen.
4. Vorsichtig die Zylinderstange (10) bis zum Anschlag in den Luftzylinder (1) führen. Die verbleibende Zylinderstange auf die gleiche Weise installieren.



**ACHTUNG:** Vor dem nächsten Schritt sicherstellen, dass der Haltering richtig sitzt. Wenn der Haltering nicht richtig eingesetzt wird, kann das zu ernsthaften Verletzungen oder zum Tod führen.

5. Die Zylinderköpfe (13) installieren:
  - a. Den Haltering (15) mit der scharfen Seite nach oben auf jedem Zylinderkopf installieren. Den Zylinderkopf auf der Zylinderstange (10) installieren.
  - b. Mit einer Innen-Sprengzange den Haltering (15) zusammendrücken und den Zylinderkopf in der Zylinderstange (10) installieren. Sicherstellen, dass der Haltering in der Nut am Luftzylinder (1) sitzt.
  - c. Den verbleibenden Zylinderkopf auf die gleiche Weise installieren.
6. Die Ringschrauben (16) von den Zylinderstangen (10) abnehmen.

## Pumpenbaugruppe installieren

**Hinweis:** Lassen Sie sich durch eine weitere Person helfen, die Pumpenbaugruppe am Rahmen zu installieren.

1. Siehe Abbildung 4. Die Pumpenbaugruppe (1) am kleinen Rahmen (8) installieren.
2. Loctite 242 auf die Gewinde der Schrauben (2) auftragen. Das Querrohr (5) mit den Schrauben, Sicherungsscheiben (3) und Unterlegscheiben (4) auf den Zylinderstangen (6) befestigen. Die Schrauben festziehen. Anzugsmoment: 190–195 ft-lb (258–264 N•m).
3. Optionaler Niederhalter für Kleingebinde: Die Greifklemme (10) schließen und die Schnallen (11) befestigen.
4. Alle Geräte oder Halterungen installieren, die von den Zylinderstangen (6) oder Zylinderköpfen (7) abgenommen wurden.

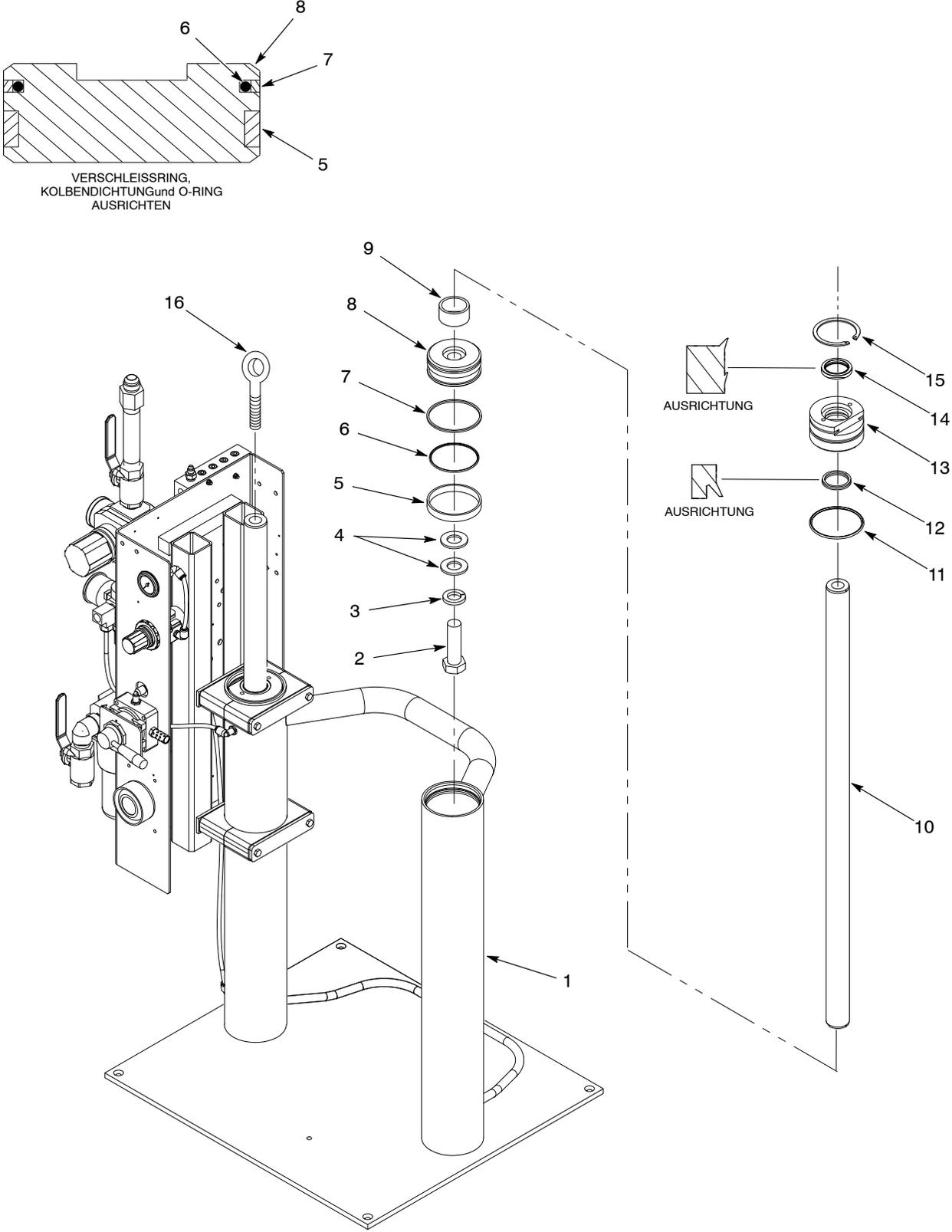


Abb.5 Zylinder am kleinen Rahmen überholen  
*Hinweis Zur besseren Übersicht sind einige Teile nicht abgebildet.*

## Ersatzteile

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

## Kleiner Rahmen

Siehe Abb. 6 und nachstehende Ersatzteilliste.

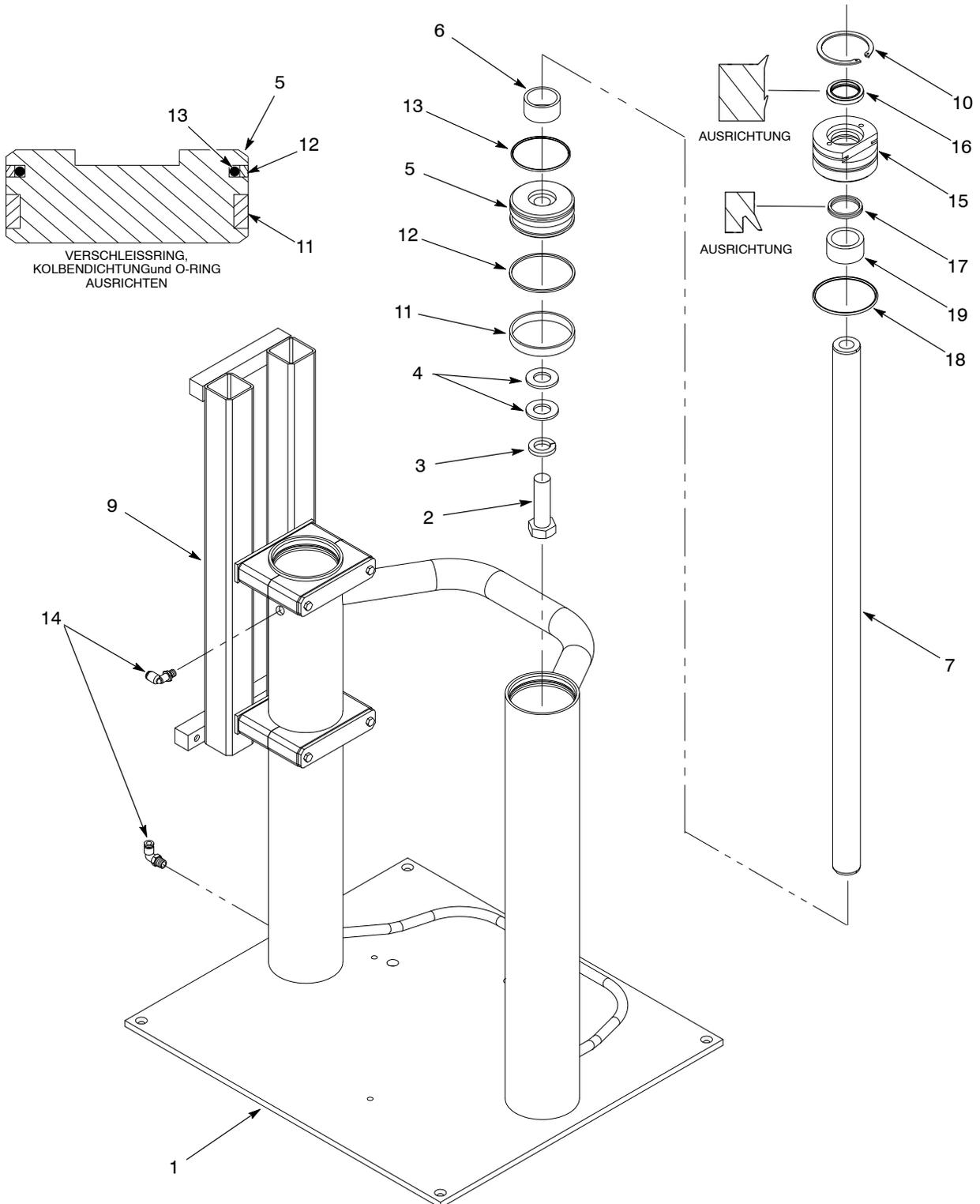


Abb.6 Kleiner Rahmen

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	1041537	Frame assembly, pail, Rhino SD/XD, SD2/XD2	1	
1	124763	• Frame, unloader pail	1	
2	345720	• Screw, hex, 7/8-14 x 3.0	2	
3	983501	• Washer, lock, e, spt, 7/8	2	
4	983254	• Washer, flat, e, 0.938 x1.750 x 0.134,z	4	
5	272456	• Piston, 5-gallon	2	
6	272459	• Spacer, 1.90 OD x 1.62 ID	2	
7	1041539	• Shaft, air cylinder, pail frame	2	
8	1612251	• Lubricant, o-ring, Parker, 2 oz	2	
9	1038629	• Bracket, mounting, controls, 5-gallon	1	
10	986309	• Retaining Ring, int, 350, basic	2	
11	272458	• Ring, wear, 3.50 OD	2	
12	272457	• Seal, piston, 5-gallon	2	
13	941510	• O-ring, Buna N, 3 x 3.188 x 0.094	2	
14	971266	• Elbow, male, 0.25 tube x 0.25 NPT	2	
15	272441	• Head, cylinder, 5-gallon	2	
16	272443	• • Scraper, wiper, 1.5 ID	2	A
17	272444	• • Packing, block vee, 1.5 ID	2	A
18	942360	• • O-ring, Buna N, 3.25 x 3.50 x 0.125	2	A
19	-----	• • Bushing	2	B

Hinweis A: Diese Teile werden mit Pos. 15 geliefert und sind auch separat zu bestellen.

B: Dieses Teil ist nicht separat erhältlich. Pos. 15 bestellen, um dieses Teil zu erhalten.

### 30- und 55-Gallonen, Großer Rahmen

Siehe Abb. 7 und nachstehende Ersatzteilliste.

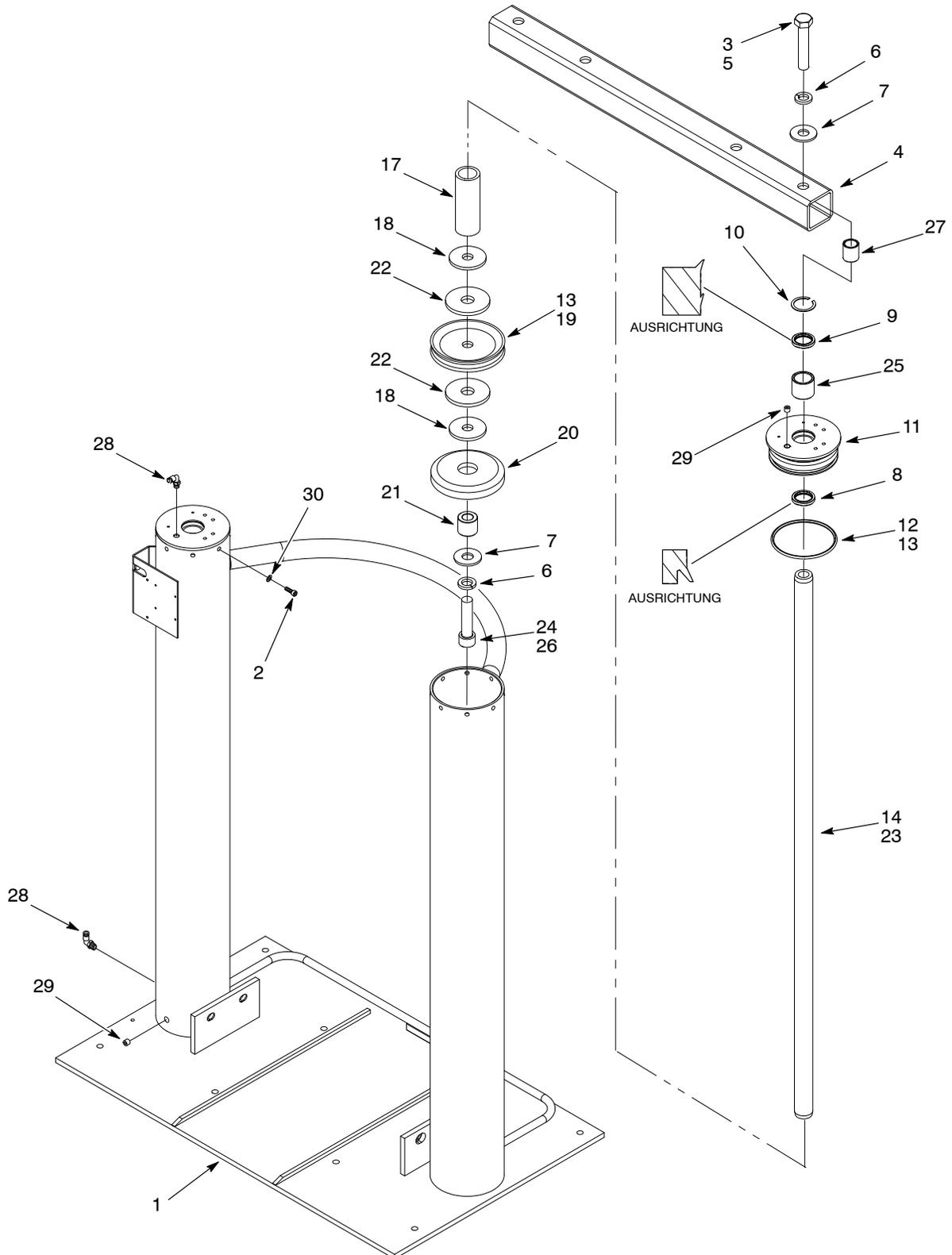


Abb.7 30- und 55-Gallonen-Rahmen

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	1069890	Module, frame 55-gallon	1	
—	1069834	Module, frame 30-gallon	1	
1	126746	• Frame, drum, unloader, 55-gallon FOR USE ON FRAME MODULE 1069890	1	
1	1002953	• Frame, drum, unloader, 30-gallon FOR USE ON FRAME MODULE 1069834	1	
2	1049067	• Screw, socket, $\frac{3}{8}$ -24 unf x $\frac{3}{4}$	16	
3	900464	• Adhesive, Loctite 242, blue, removable, 50ml	1	
4	126764	• Crossover, frame, drum	1	
5	981664	• Screw, hex, $\frac{7}{8}$ -14 x 4.5, zn, G8	2	
6	983501	• Washer, lock, e, spt, $\frac{7}{8}$ , stl, zn	4	
7	983254	• Washer, flat, e, 0.938 x 1.750 x 0.134	4	
8	124789	• Seal, rod, 1.50 dia.	2	
9	272443	• Scraper, wiper, 1.5 id	2	
10	986807	• Retaining ring, int, 200, basic	2	
11	126749	• Head, cylinder, frame drum	2	
12	944330	• O-ring, Buna N, 5.50 x 6.0x 0.250	2	
13	1612251	• Lubricant, O-ring, Parker, 2 oz	2	
14	1069838	• Shaft, air cylinder, frame, drum	2	
15	-----	• NOT USED ON THIS CONFIGURATION	—	
16	-----	• NOT USED ON THIS CONFIGURATION	—	
17	126752	• Stop, piston	2	
18	126758	• Plate, backup, piston	4	
19	126753	• Seal, piston, double-acting	2	
20	230563	• Disc, guide, piston, 55-ex	2	
21	230562	• Spacer, bottom, piston, 55-ex	2	
22	126755	• Gasket, piston	4	
23	900291	• Jelly, petroleum	AR	
24	900439	• Adhesive, Loctite 271, red, hi-temp, 50ml	1	
25	126748	• Bushing, Durlon, 1.504/1.503 id	2	
26	982731	• Screw, socket $\frac{7}{8}$ -14 unf x 3.50	2	
27	230652	• Spacer, tube frame	2	
28	971266	• Elbow, male, 0.25 tube x 0.25 NPT	2	
29	973411	• Plug, pipe, socket, flush, $\frac{1}{4}$ , zn	2	
30	1049068	• Washer, flat, 0.58 OD x 0.39 ID x 0.08	16	
AR: As Required				

## 55-Gallonen-Fasswagenrahmen

Siehe Abb. 8 und nachstehende Ersatzteilliste.

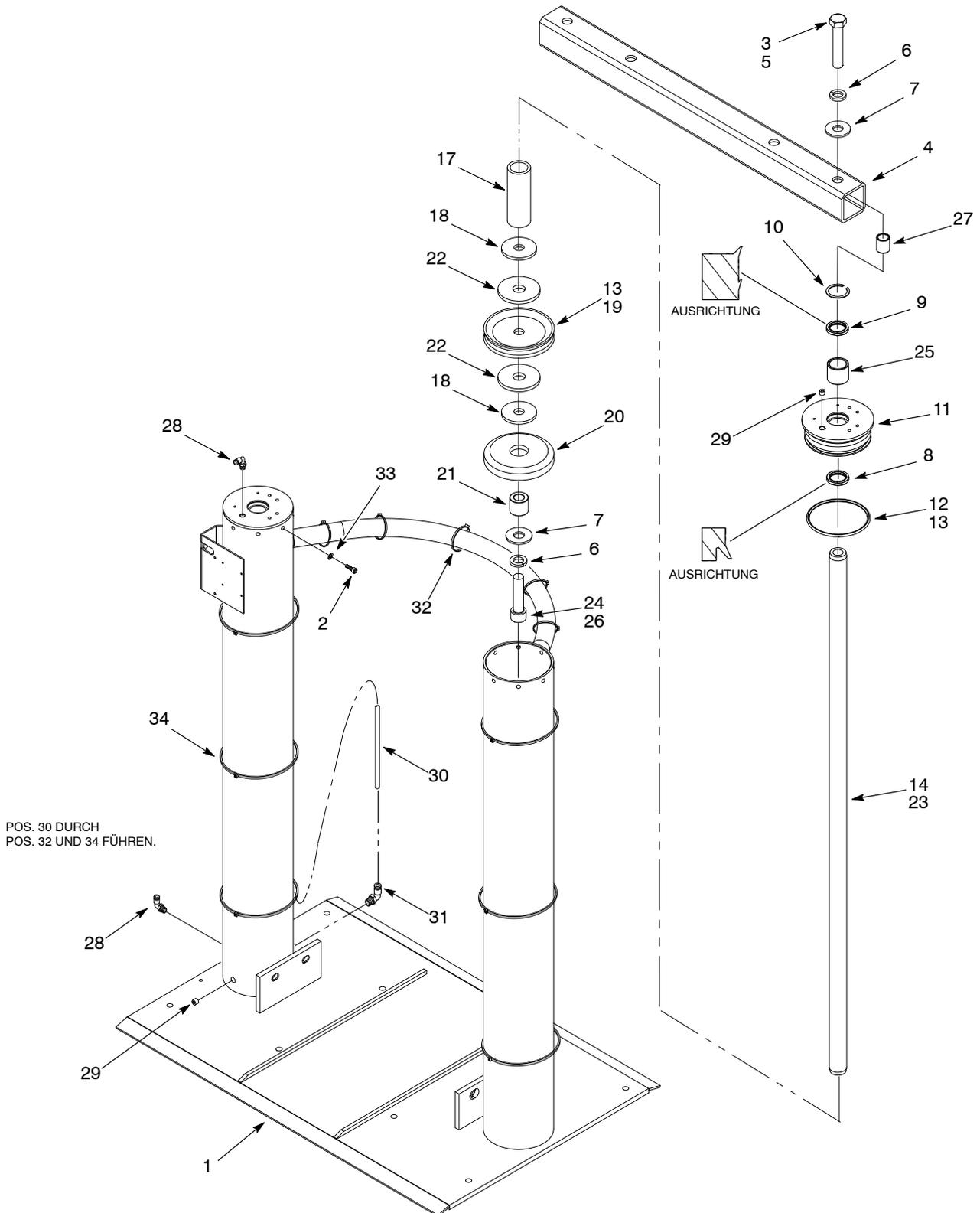


Abb.8 55-Gallonen-Fasswagenrahmen

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	1069905	Module, frame 55-gallon drum cart	1	
1	1049015	• Frame, drum, unloader, cart	1	
2	1049067	• Screw, socket, $\frac{3}{8}$ -24 unf x $\frac{3}{4}$	16	
3	900464	• Adhesive, Loctite 242, blue, removable, 50ml	1	
4	126764	• Crossover, frame, drum	1	
5	981664	• Screw, hex, $\frac{7}{8}$ -14 x 4.5, zn, G8	2	
6	983501	• Washer, lock, e, spt, $\frac{7}{8}$ , stl, zn	4	
7	983254	• Washer, flat, e, 0.938 x 1.750 x 0.134	4	
8	124789	• Seal, rod, 1.50 dia.	2	
9	272443	• Scraper, wiper, 1.5 id	2	
10	986807	• Retaining ring, int, 200, basic	2	
11	126749	• Head, cylinder, frame drum	2	
12	944330	• O-ring, Buna N, 5.50 x 6.0x 0.250	2	
13	1612251	• Lubricant, O-ring, Parker, 2 oz	2	
14	1069838	• Shaft, air cylinder, frame, drum	2	
15	-----	• NOT USED ON THIS CONFIGURATION	—	
16	-----	• NOT USED ON THIS CONFIGURATION	—	
17	126752	• Stop, piston	2	
18	126758	• Plate, backup, piston	4	
19	126753	• Seal, piston, double-acting	2	
20	230563	• Disc, guide, piston, 55-ex	2	
21	230562	• Spacer, bottom, piston, 55-ex	2	
22	126755	• Gasket, piston	4	
23	900291	• Jelly, petroleum	AR	
24	900439	• Adhesive, Loctite 271, red, hi-temp, 50ml	1	
25	126748	• Bushing, Durlon, 1.504/1.503 id	2	
26	982731	• Screw, socket $\frac{7}{8}$ -14 unf x 3.50	2	
27	230652	• Spacer, tube frame	2	
28	971266	• Elbow, male, 0.25 tube x 0.25 NPT	2	
29	973411	• Plug, pipe, socket, flush, $\frac{1}{4}$ , zn	2	
30	1010777	• Tubing, $\frac{3}{8}$ OD polyethylene, flame resistant	11 ft	
31	972194	• Elbow, male, $\frac{3}{8}$ tube x $\frac{3}{8}$	2	
32	1056170	• Strap, cable, 11 in. long, 0.30 in. wide	5	
33	1049068	• Washer, flat, 0.58 OD x 0.39 ID x 0.08	16	
34	1056171	• Strap, cable, 24 in. long, 0.30 in. wide	6	
AR: As Required				

## 55-Gallonen G-Port-Rahmen

Siehe Abb. 9 und nachstehende Ersatzteilliste.

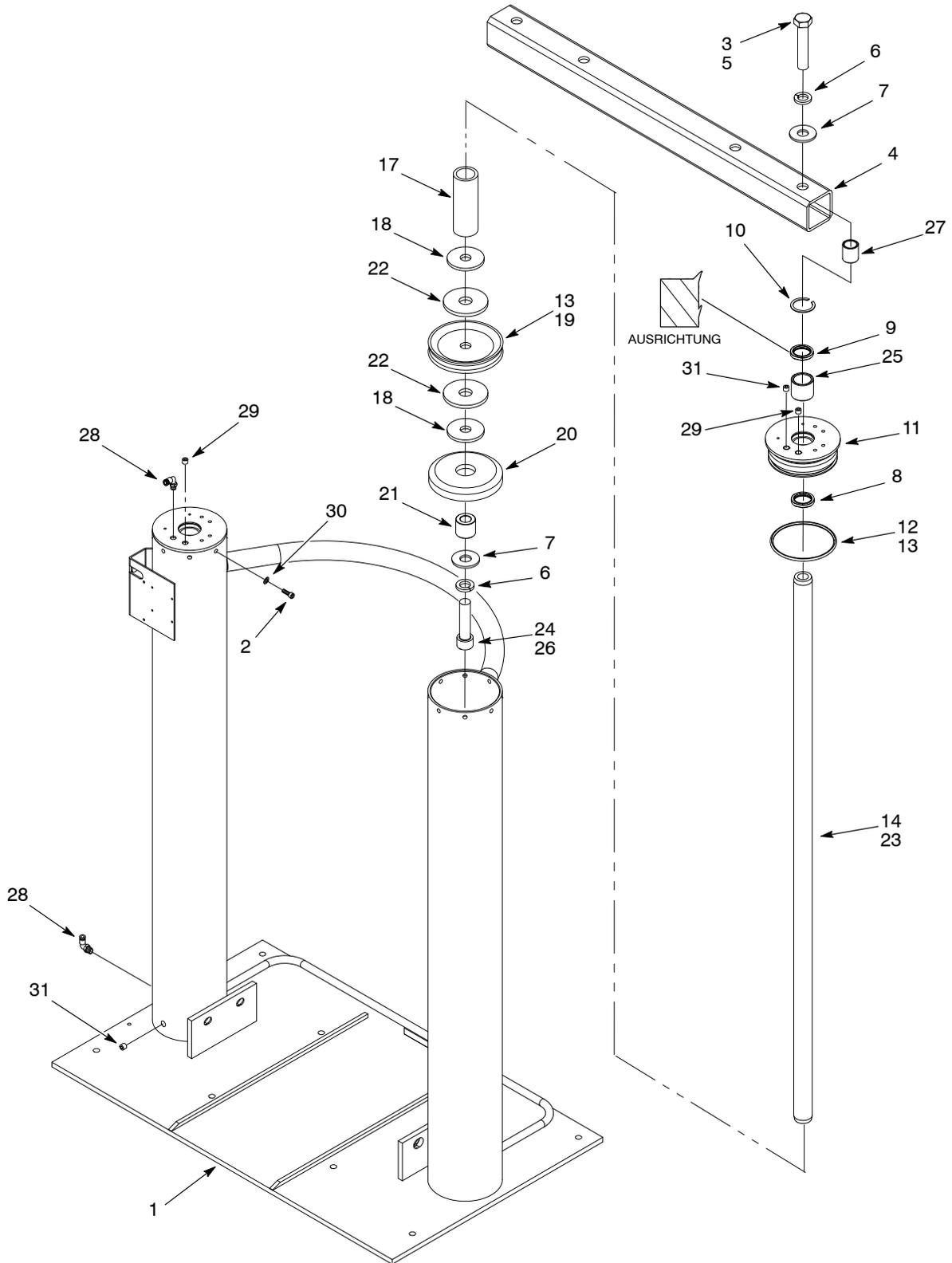


Abb.9 55-Gallonen G-Port-Rahmen

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	1082082	Module, frame 55-gallon, G-port	1	
1	1082106	• Frame, drum, unloader, G-port	1	
2	1049067	• Screw, socket, $\frac{3}{8}$ -24 unf x $\frac{3}{4}$	16	
3	900464	• Adhesive, Loctite 242, blue, removable, 50ml	1	
4	126764	• Crossover, frame, drum	1	
5	981664	• Screw, hex, $\frac{7}{8}$ -14 x 4.5, zn, G8	2	
6	983501	• Washer, lock, e, spt, $\frac{7}{8}$ , stl, zn	4	
7	983254	• Washer, flat, e, 0.938 x 1.750 x 0.134	4	
8	1091096	• Quad-ring, -325, 1.475 ID x 0.210 Buna	2	
9	272443	• Scraper, wiper, 1.5 id	2	
10	986807	• Retaining ring, int, 200, basic	2	
11	1082109	• Head, cylinder, frame drum G-port	2	
12	944330	• O-ring, Buna N, 5.50 x 6.0x 0.250	2	
13	1612251	• Lubricant, O-ring, Parker, 2 oz	2	
14	1069838	• Shaft, air cylinder, frame, drum	2	
15	-----	• NOT USED ON THIS CONFIGURATION	—	
16	-----	• NOT USED ON THIS CONFIGURATION	—	
17	126752	• Stop, piston	2	
18	126758	• Plate, backup, piston	4	
19	126753	• Seal, piston, double-acting	2	
20	230563	• Disc, guide, piston, 55-ex	2	
21	230562	• Spacer, bottom, piston, 55-ex	2	
22	126755	• Gasket, piston	4	
23	900291	• Jelly, petroleum	AR	
24	900439	• Adhesive, Loctite 271, red, hi-temp, 50ml	1	
25	126748	• Bushing, Durlon, 1.504/1.503 id	2	
26	982731	• Screw, socket $\frac{7}{8}$ -14 unf x 3.50	2	
27	230652	• Spacer, tube frame	2	
28	1082108	• Elbow, male, 6 mm tube x R $\frac{1}{4}$	2	
29	973411	• Plug, pipe, socket, flush, $\frac{1}{4}$ , zn	2	
30	1049068	• Washer, flat, 0.58 OD x 0.39 ID x 0.08	16	
31	1082107	• Plug, pipe, socket, flush, ISO, $\frac{1}{4}$ , BSPT, zn	2	
AR: As Required				

### 55-Gallonen G-Port CE-Rahmen

Siehe Abb. 10 und nachstehende Ersatzteilliste.

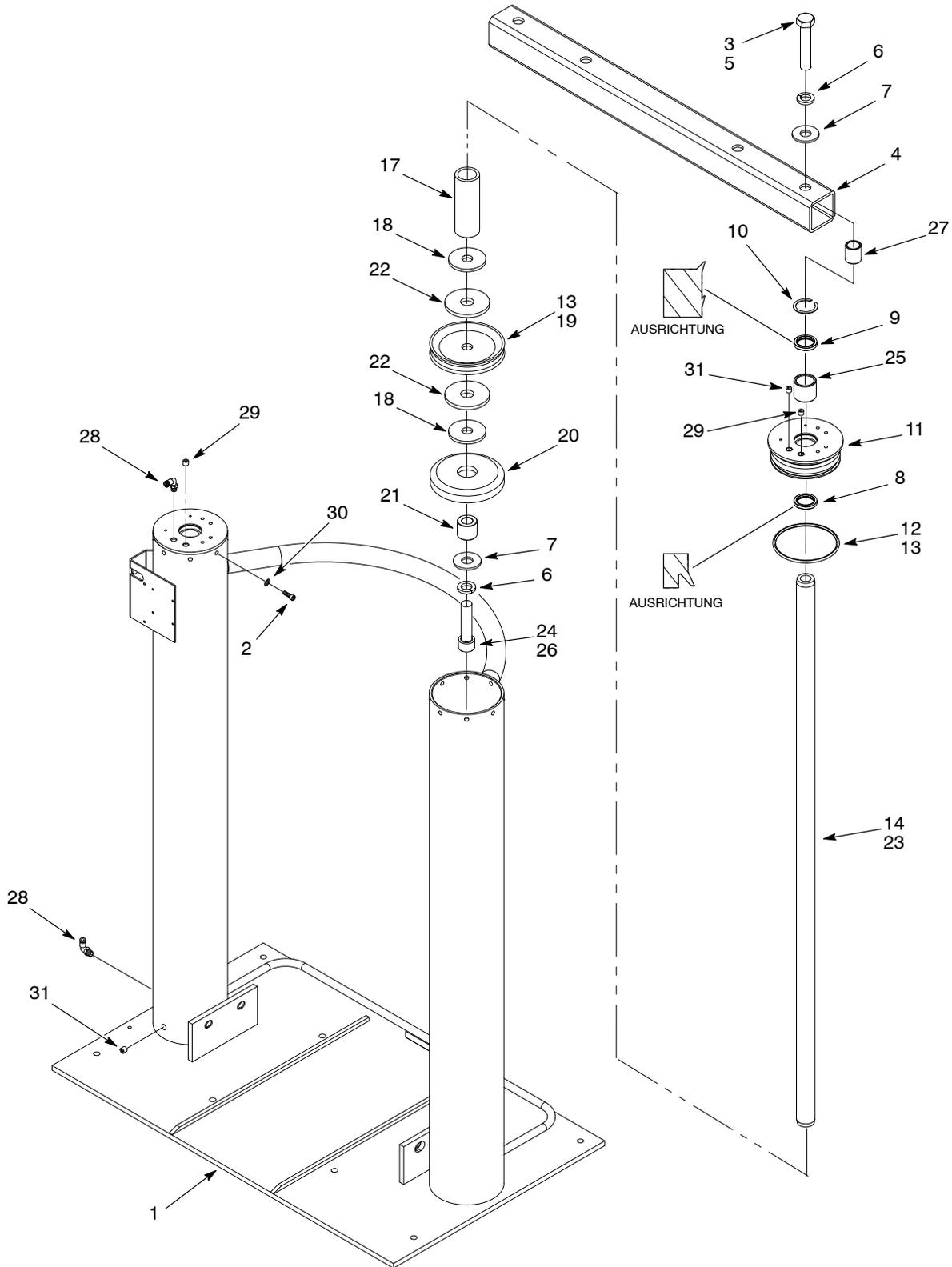


Abb.10 55-Gallonen G-Port CE-Rahmen

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	1082506	Module, frame 55-gallon, G-port, CE heated	1	
—	1083455	Module, frame 55-gallon, G-port	1	
1	1082106	• Frame, drum, unloader, G-port	1	
2	1049067	• Screw, socket, $\frac{3}{8}$ -24 unf x $\frac{3}{4}$	16	
3	900464	• Adhesive, Loctite 242, blue, removable, 50ml	1	
4	1082854	• Crossover, frame, drum FOR USE ON FRAME MODULE 1082506	1	
4	126764	• Crossover, frame, drum FOR USE ON FRAME MODULE 1083455	1	
5	981664	• Screw, hex, $\frac{7}{8}$ -14 x 4.5, zn, G8	2	
6	983501	• Washer, lock, e, spt, $\frac{7}{8}$ , stl, zn	4	
7	983254	• Washer, flat, e, 0.938 x 1.750 x 0.134	4	
8	124789	• Seal, rod, 1.50 dia.	2	
9	272443	• Scraper, wiper, 1.5 id	2	
10	986807	• Retaining ring, int, 200, basic	2	
11	1082109	• Head, cylinder, frame drum G-port	2	
12	944330	• O-ring, Buna N, 5.50 x 6.0x 0.250	2	
13	1612251	• Lubricant, O-ring, Parker, 2 oz	2	
14	1069838	• Shaft, air cylinder, frame, drum	2	
15	-----	• NOT USED ON THIS CONFIGURATION	—	
16	-----	• NOT USED ON THIS CONFIGURATION	—	
17	126752	• Stop, piston	2	
18	126758	• Plate, backup, piston	4	
19	126753	• Seal, piston, double-acting	2	
20	230563	• Disc, guide, piston, 55-ex	2	
21	230562	• Spacer, bottom, piston, 55-ex	2	
22	126755	• Gasket, piston	4	
23	900291	• Jelly, petroleum	AR	
24	900439	• Adhesive, Loctite 271, red, hi-temp, 50ml	1	
25	126748	• Bushing, Durlon, 1.504/1.503 id	2	
26	982731	• Screw, socket $\frac{7}{8}$ -14 unf x 3.50	2	
27	230652	• Spacer, tube frame	2	
28	1082190	• Elbow, male, 6 mm tube x G $\frac{1}{4}$	2	
29	973411	• Plug, pipe, socket, flush, $\frac{1}{4}$ , zn	2	
30	1049068	• Washer, flat, 0.58 OD x 0.39 ID x 0.08	16	
31	1082107	• Plug, pipe, socket, flush, ISO, $\frac{1}{4}$ , BSPT, zn	2	
AR: As Required				

### 55-Gallonen 4-Pfosten XD2H-Rahmen

Siehe Abb. 11 und nachstehende Ersatzteilliste.

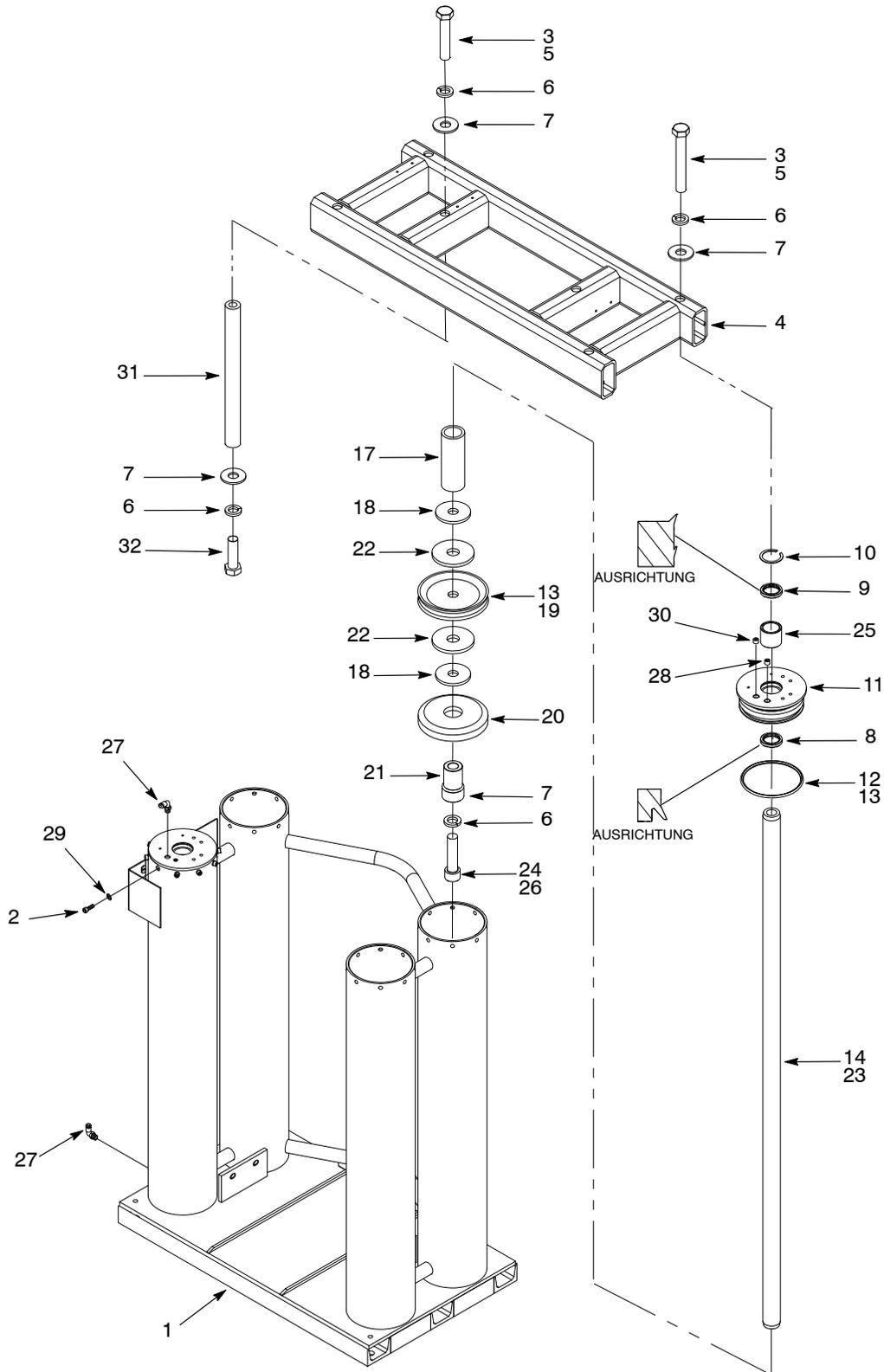


Abb.11 55-Gallonen 4-Pfosten XD2H-Rahmen

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	1089187	Module, frame 55-gallon, 4-post, XD2H	1	
1	1088151	• Frame	1	
2	1049067	• Screw, socket, $\frac{3}{8}$ -24 unf x $\frac{3}{4}$	40	
3	900464	• Adhesive, Loctite 242, blue, removable, 50ml	1	
4	1088788	• Crossover, frame, XD2H	1	
5	982718	• Screw, hex, $\frac{7}{8}$ -14 x 5.5, zn, G8	6	
6	983501	• Washer, lock, e, spt, $\frac{7}{8}$ , stl, zn	12	
7	983254	• Washer, flat, e, 0.938 x 1.750 x 0.134	8	
8	124789	• Seal, rod, 1.50 dia.	4	
9	272443	• Scraper, wiper, 1.5 id	4	
10	986807	• Retaining ring, int, 200, basic	4	
11	1088371	• Head, cylinder, 4-post	4	
12	944430	• O-ring, Buna N, 5.50 x 6.0 x 0.250	4	
13	1612251	• Lubricant, O-ring, Parker, 2 oz	2	
14	1069838	• Shaft, air cylinder, frame, drum	4	
15	-----	• NOT USED ON THIS CONFIGURATION	—	
16	-----	• NOT USED ON THIS CONFIGURATION	—	
17	126752	• Stop, piston	4	
18	223303	• Plate, backup, piston	8	
19	223304	• Seal, piston, double-acting	4	
20	331577	• Disc, guide, piston	4	
21	331575	• Spacer, bottom, piston	4	
22	223305	• Gasket, piston	8	
23	900291	• Jelly, petroleum	AR	
24	900439	• Adhesive, Loctite 271, red, hi-temp, 50ml	1	
25	126748	• Bushing, Durlon, 1.504/1.503 id	4	
26	1022699	• Screw, socket $\frac{7}{8}$ -14	4	
27	1088499	• Elbow, male, 12 mm tube x G $\frac{3}{8}$	2	
28	973411	• Plug, pipe, socket, flush, $\frac{1}{4}$	4	
29	1049068	• Washer, flat, 0.58 OD x 0.39 ID x 0.08	40	
30	1082107	• Plug, pipe, socket, flush, ISO, $\frac{1}{4}$ , BSPT, zn	3	
31	126751	• Rod, mounting	2	
32	345719	• Screw, hex, $\frac{7}{8}$ -14 x 2.75	2	
AR: As Required				

## Kleingebindeniederhalter für kleinen Rahmen

Siehe Abb. 12 und nachstehende Ersatzteilliste.

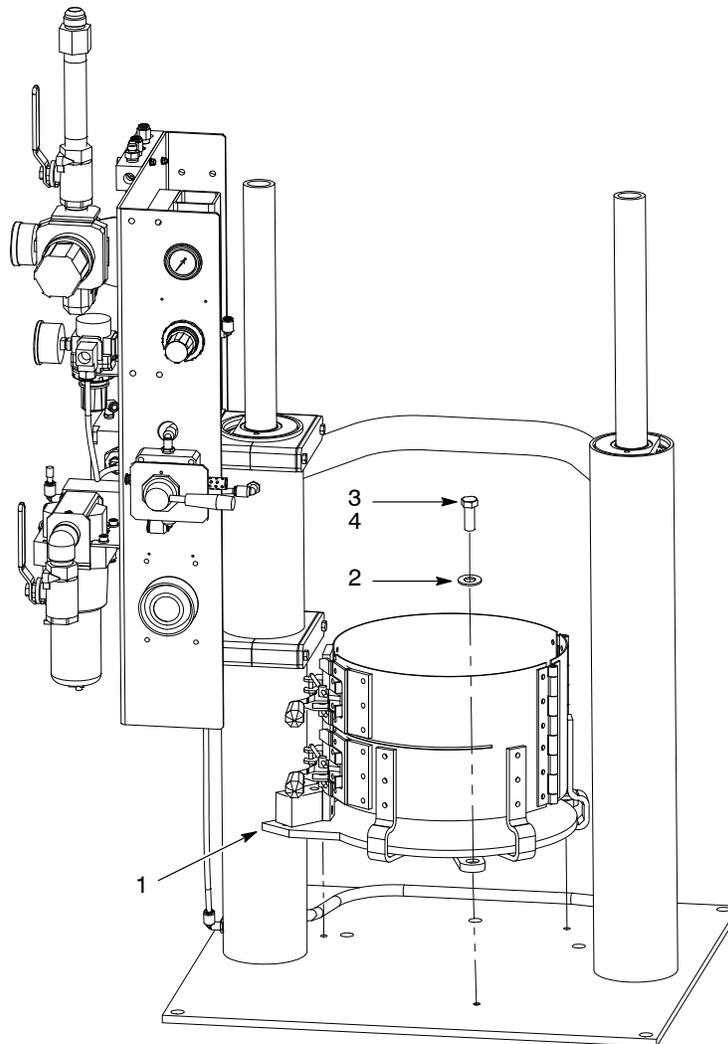


Abb.12 Kleingebindeniederhalter für kleinen Rahmen

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
1	223389	Pail hold down, 280	1	
1	221985	Pail hold down, 286	1	
1	223390	Pail hold down, 305	1	
2	1048671	<ul style="list-style-type: none"> <li>Washer, 0.326 x 1.181 x 0.197</li> </ul>	3	
3	981333	<ul style="list-style-type: none"> <li>Screw, hex, <math>\frac{5}{16}</math>-18 x 0.875</li> </ul>	3	
4	900464	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loctite, 242, 50 ml</li> </ul>	1	

## 5-Gallon Niederhalter für großen Rahmen

Siehe Abb. 13 und nachstehende Ersatzteilliste.

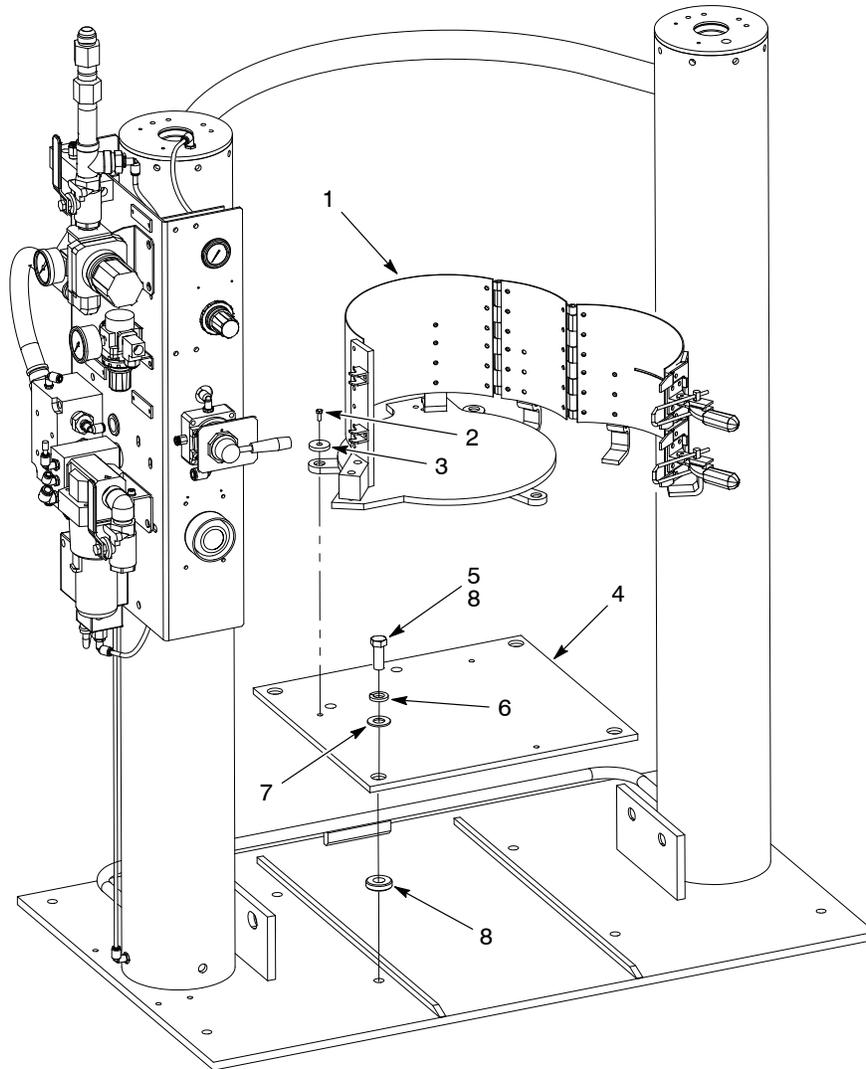


Abb.13 5-Gallon Niederhalter für großen Rahmen

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
1	223364	Pail hold down, 280	1	
1	221984	Pail hold down, 286	1	
1	223363	Pail hold down, 305	1	
2	981333	• Screw, hex, $\frac{5}{16}$ -18 x 0.875	3	
3	1048671	• Washer, 0.326 x 1.181 x 0.197	3	
4	144772	• Plate	1	
5	981482	• Screw, hex, $\frac{5}{16}$ -18 x 1.5	4	
6	983440	• Washer, lock, $\frac{5}{8}$	4	
7	983090	• Washer, flat, 0.656 x 1.312 x 0.095	4	
8	900464	• Loctite, 242, 50 ml	1	

## Niederhalterfußmodule

Siehe Abb. 14 und nachstehende Ersatzteilliste.

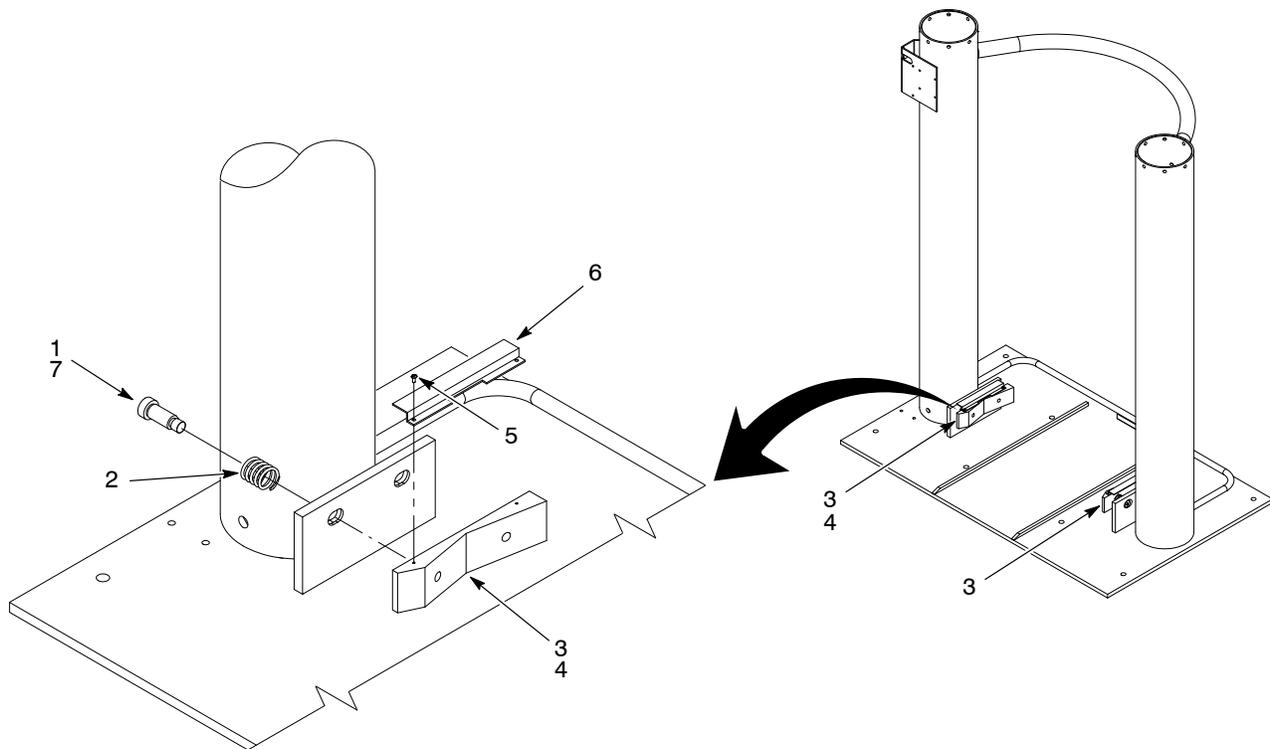


Abb.14 Niederhalterfußmodule

Position	P/N	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	282774		Module, hold down shoe	1	
—		1082424	Module, hold down shoe, sensor, drum-in	1	
1	230607	230607	• Screw, hold down	4	
2	807230	807230	• Spring, compression, 1.25 x 1.10 x 0.125	4	
3	807231	807231	• Holder, drum	1/2	A
4		1082426	• Holder, drum, sensor, drum-in	1	B
5	981014	981014	• Screw, pan, 4-40 x 0.250	4	
6	807232	807232	• Cover, hold down	2	
7	900464	900464	• Loctite, 242, 50 ml	1	
Hinweis A: Ein Fasshalter wird an P/N 1082424 verwendet. Zwei Fasshalter werden an P/N 282774 verwendet.					
Hinweis B: Diesen Fasshalter wie gezeigt an der Seite des Rahmens installieren.					