

Rhino[®] **SD2/XD2 Pumpen**

Betriebsanleitung
P/N 7135989A_11
- German -
Ausgabe 11/10

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



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Inhaltsverzeichnis

Nordson International	O-1	Edelstahl-Hydraulikteil	14
Europe	O-1	Hydraulikteil zerlegen	14
Distributors in Eastern & Southern Europe	O-1	Hydraulikteil zusammensetzen	14
Outside Europe	O-2	Luftmotor	16
Africa / Middle East	O-2	U-Schale der Auslöseereinheit ersetzen	16
Asia / Australia / Latin America	O-2	Vorsteuerventil ersetzen	18
China	O-2	Quad- und O-Ringe der Zuleitung ersetzen	20
Japan	O-2	U-Schale and O-Ring des Kolbenstangenhalters ersetzen	20
North America	O-2	Kolbenbaugruppe ersetzen	22
Sicherheitshinweise	1	Pumpe zusammensetzen	24
Qualifiziertes Personal	1	Ersatzteile	26
Bestimmungsgemäße Verwendung	1	Gemeinsame Teile	26
Bestimmungen und Genehmigungen	1	Luftmotor	28
Persönliche Sicherheit	1	5,8 Kubikzoll Hydraulikteil Temperaturkonditionierte Hydraulikteile	34
Flüssigkeiten unter Hochdruck	2	8,1 Kubikzoll Hydraulikteil Temperaturkonditionierte Hydraulikteile	36
Brandschutz	2	8,1 Kubikzoll, Edelstahl-Hydraulikteil	38
Gefahren von Lösungsmitteln mit halogenierten Kohlenwasserstoffen	2	Werkzeuge	39
Maßnahmen beim Auftreten einer Fehlfunktion	2	Sätze	40
Entsorgung	2	Befestigungselemente	41
Kennenlernen	3	30/55-Gallonen-Fassentleerer	41
Funktionsweise	4	5-Gallonen-Kleingebindeentleerer	41
Luftmotor	4	Technische Daten	42
Hydraulikteil	4	Luftmotor	42
Reparatur	7	Hydraulikteil	42
Verbrauchsmaterial	7	Luftversorgung	43
Pumpe zerlegen	8	Schematische Darstellung Pneumatik	44
Reparaturen am Hydraulikteil	8	Vorbeugende Wartung	45
Reparaturen am Luftmotor	8		
Hydraulikteile, Standard und temperaturkonditioniert	10		
Hydraulikteil zerlegen	10		
Hydraulikteil zusammensetzen	10		
Dichtpackung überholen	12		

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 2006. Kein Teil dieses Dokuments darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Nordson Corporation fotokopiert, reproduziert oder in eine andere Sprache übersetzt werden. Die in dieser Publikation enthaltenen Informationen können sich jederzeit ohne vorherige Ankündigung ändern.

- Übersetzung des Originals -

Warenzeichen

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

Alle anderen Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

Nordson International

<http://www.nordson.com/Directory>

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>	45-43-200 300	45-43-430 359
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>Nordson UV</i>	49-211-9205528	49-211-9252148
	<i>EFD</i>	49-6238 920972	49-6238 920973
Italy		39-02-216684-400	39-02-26926699
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40-680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Industrial Coating Systems</i>	44-161-498 1500	44-161-498 1501

Distributors in Eastern & Southern Europe

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

Outside Europe

For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.

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

Africa / Middle East

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

Asia / Australia / Latin America

Pacific South Division, USA	1-440-685-4797	-
-----------------------------	----------------	---

China

China	86-21-3866 9166	86-21-3866 9199
-------	-----------------	-----------------

Japan

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

North America

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	<i>Hot Melt</i>	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	<i>Finishing</i>	1-880-433 9319	1-888-229 4580
	<i>Nordson UV</i>	1-440-985 4592	1-440-985 4593

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

Persönliche Sicherheit

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 Spannungsversorgung und sichern Sie das Gerät, um unerwartete Bewegungen zu verhindern.
- Vor Einstellen oder Wartung unter Druck stehender Systeme oder Komponenten hydraulischen oder pneumatischen Druck entlasten (entlüften). Schalter müssen vor Wartungsarbeiten an elektrischen Geräten abgeklemmt, verriegelt und markiert werden.
- 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. Geräte nicht wieder anschalten, bevor das Problem gefunden und behoben wurde.
- Besorgen Sie sich und lesen Sie zu allen verwendeten Materialien die Datenblätter zur Material Sicherheit (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 Sprühbereich 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:



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

- Sofort eine Notfallambulanz aufsuchen.
- Dem Arzt mitteilen, dass Verdacht auf eine Injektionsverletzung besteht.
- 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 ab, wenn Sie statische Funkenbildung oder Bogenbildung 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, keine Schweiß- oder Schleifarbeiten ausführen, nicht rauchen und keine offenen Flammen verwenden.

- 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 ab, um Funkenbildung zu vermeiden.
- Informieren Sie sich, wo sich die Not-Aus Schalter, Absperrhähne und Feuerlöscher befinden. Wenn in einer Sprühkabine ein Feuer ausbricht, sofort das Sprühsystem und die Absaugventilatoren ausschalten.
- 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, die Sie in der Gerätedokumentation finden.
- Verwenden Sie nur Ersatzteile, die für die Verwendung mit dem Originalgerät konstruiert wurden. Wenn Sie Fragen zu Ersatzteilen haben, hilft Ihnen Ihr Ansprechpartner bei Nordson gerne weiter.

Gefahren von Lösungsmitteln mit halogenierten Kohlenwasserstoffen

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

<u>Element</u>	<u>Symbol</u>	<u>Stoffbezeichnung</u>
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 einem System oder in einem Systemgerät zu einer Funktionsstörung kommt, das System sofort ausschalten und folgende Schritte durchführen:

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

Entsorgung

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

Kennenlernen

Siehe Abb. 1 und Tabelle 1 zu einer Beschreibung der Pumpenkomponenten.

HINWEIS: Installation und Bedienung hängen von Fassentleerer und Anwendung ab. Siehe Systemdokumentation für detaillierte Informationen.

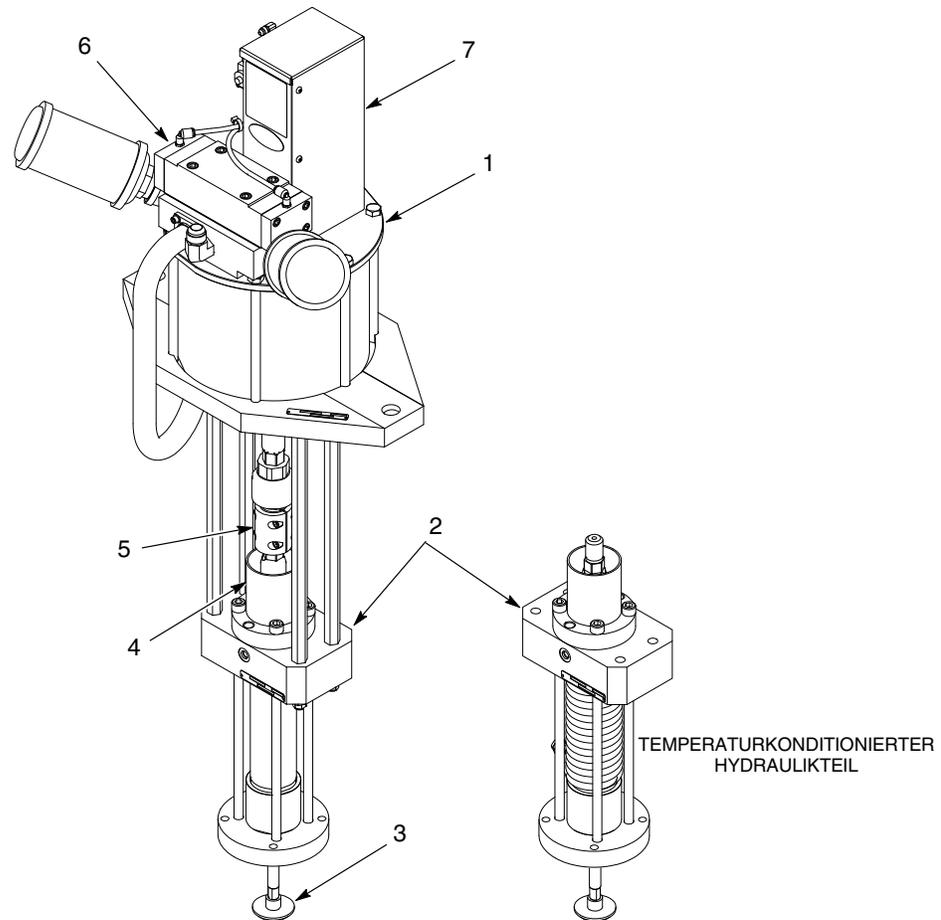


Abb. 1 Typische Rhino SD2/XD2 Pumpe

Tabelle 1 Komponenten der Rhino Pumpe

Pos.	Beschreibung
1	10-Zoll-Luftmotor: treibt den Hydraulikteil an.
2	Hydraulikteil: Der Hydraulikteil setzt das Material unter Druck und drückt es aus der Pumpe. Folgende Hydraulikteile sind verfügbar: <ul style="list-style-type: none"> • Standard 5,8 und 8,1 Kubikzoll • 5,8 und 8,1 Kubikzoll temperaturkonditioniert • Edelstahl 8,1 Kubikzoll
3	Pumpteller: drückt Material in den Hydraulikteil.
4	Spülkammer: enthält Fluid zum Schmieren des Kolbens und der Dichtungen der Dichtpackung; verhindert, dass Material an der Tauchkolbenstange erhärtet.
5	Kupplung: Verbindet die Kupplungsstange des Luftmotors mit der Kolbenstange des Hydraulikteils.
6	Hauptluftsteuerventil: steuert die Bewegung der Motorstange durch Verschieben eines Schiebers. Der Schieber lässt Luft auf einer Seite des Kolbens ab und leitet Druckluft auf die gegenüberliegende Kolbenseite.
7	Pilot- und Zwischenventile: steuern die Richtung der Luftmotorstange. Mit Möglichkeit zur manuellen Übersteuerung des Auf- und Abwärtshubs der Pumpe.

Funktionsweise

Die folgenden Absätze erklären die Funktionsweise eines typischen Luftmotors und Hydraulikteils der Pumpe.

Luftmotor

Siehe Abb. 2. Den Luftmotor treibt den Hydraulikteil an. Ein Fünfwege-/Zwei-positions-Hauptluftsteuerventil steuert die Bewegungsrichtung der Luftmotorstange.

Wenn sich der Kolben des Luftmotors auf und ab bewegt, löst der Auslöser am Kolben die Vorsteuerventile aus. Die Vorsteuerventile senden einmalige Signale an ein Zwischenventil. Das Zwischenventil sendet ein positives Dauersignal an das Hauptluftsteuerventil für jede Hubrichtung. Das Zwischenventil hat eine manuelle Übersteuerung für den Richtungswechsel des Motors für Reparaturen und das Zusammensetzen.

Hydraulikteil

Siehe Abb. 3. Der Hydraulikteil hat einen Pumpsteller am Ende des Hydraulikkolbens, der in die Mitte des Tellergehäuses ragt. Der Pumpsteller bewegt sich mit dem Kolben auf und ab und transportiert Material in den Hydraulikteil. Der Hydraulikteil setzt das Material unter Druck und drückt es aus der Pumpe.

Bei einem Abwärtshub des Tauchkolbens wird das obere Rückschlagventil des Kolbens geöffnet und das untere Rückschlagventil geschlossen. Material zwischen dem oberen und dem unteren Rückschlagventil wird nach oben durch den Kolben gedrückt. Das Material über dem oberen Rückschlagventil wird unter Druck gesetzt und strömt aus dem Materialausgangsanschluss.

HINWEIS: Die Edelstahlversion ist ein einfachwirkender Hydraulikteil, der nur beim Abwärtshub Material verdrängt.

Während des Aufwärtshubs der Pumpe werden der Tauchkolben und der Pumpsteller nach oben gezogen und das obere Rückschlagventil geschlossen. Das untere Rückschlagventil wird geöffnet, wodurch Material in die untere Pumpenkammer unter dem oberen Rückschlagventil eintreten kann. Bei der Aufwärtsbewegung des Tauchkolbens und der Kolbenstange wird das Material aus der oberen Pumpenkammer durch die Materialauslassöffnung hinaustransportiert.

Die Spülkammer umgibt den Tauchkolben. Die Kammer enthält Spülkammerflüssigkeit, die den Tauchkolben und die Dichtungen der Dichtpackung schmiert. Diese Flüssigkeit verhindert, dass Material am Tauchkolben erhärtet, und minimiert den Verschleiß an den Dichtungen der Dichtpackung. Das Entlüftungsventil dient zum Entlüften der Pumpe.

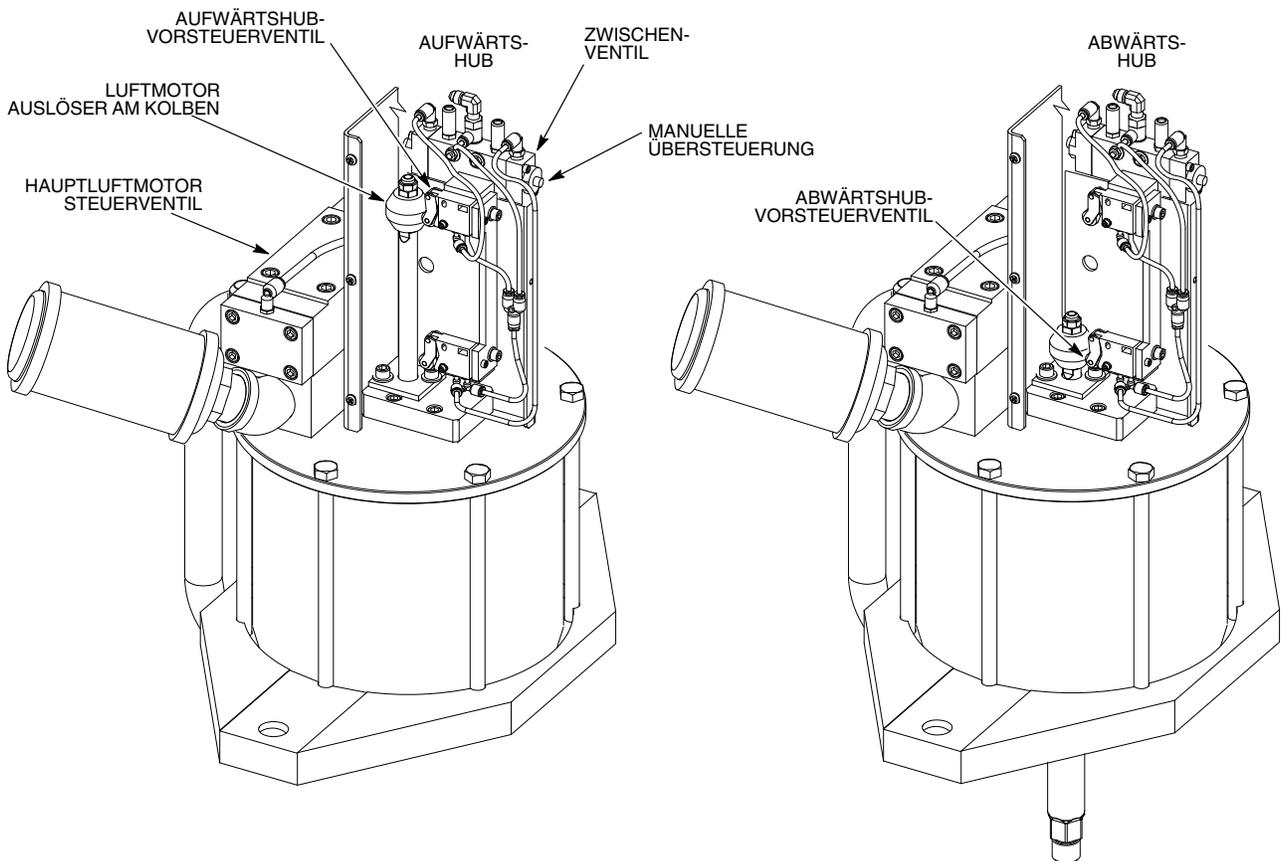


Abb. 2 Luftmotor

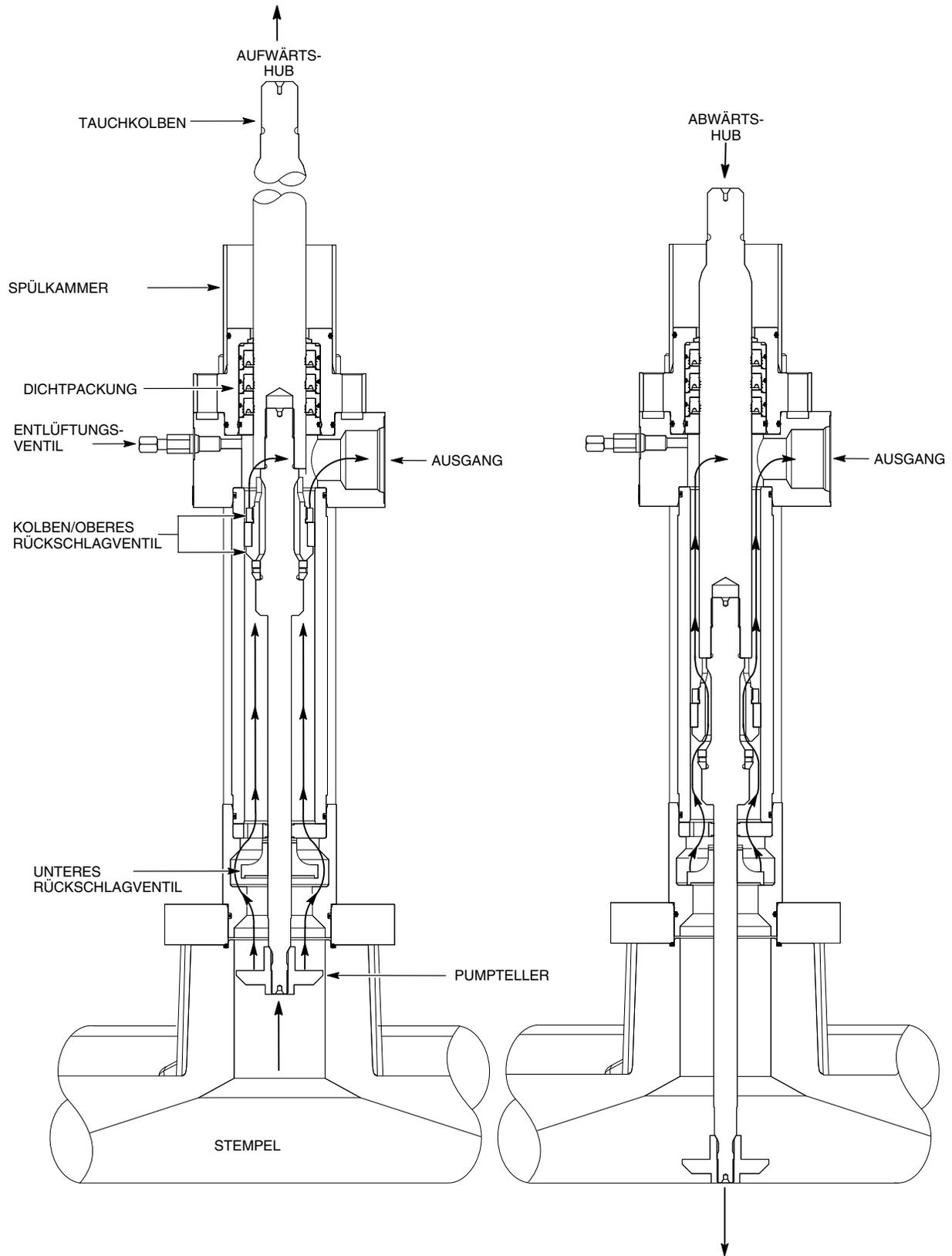


Abb. 3 Hydraulikteile, Standard und temperaturkonditioniert

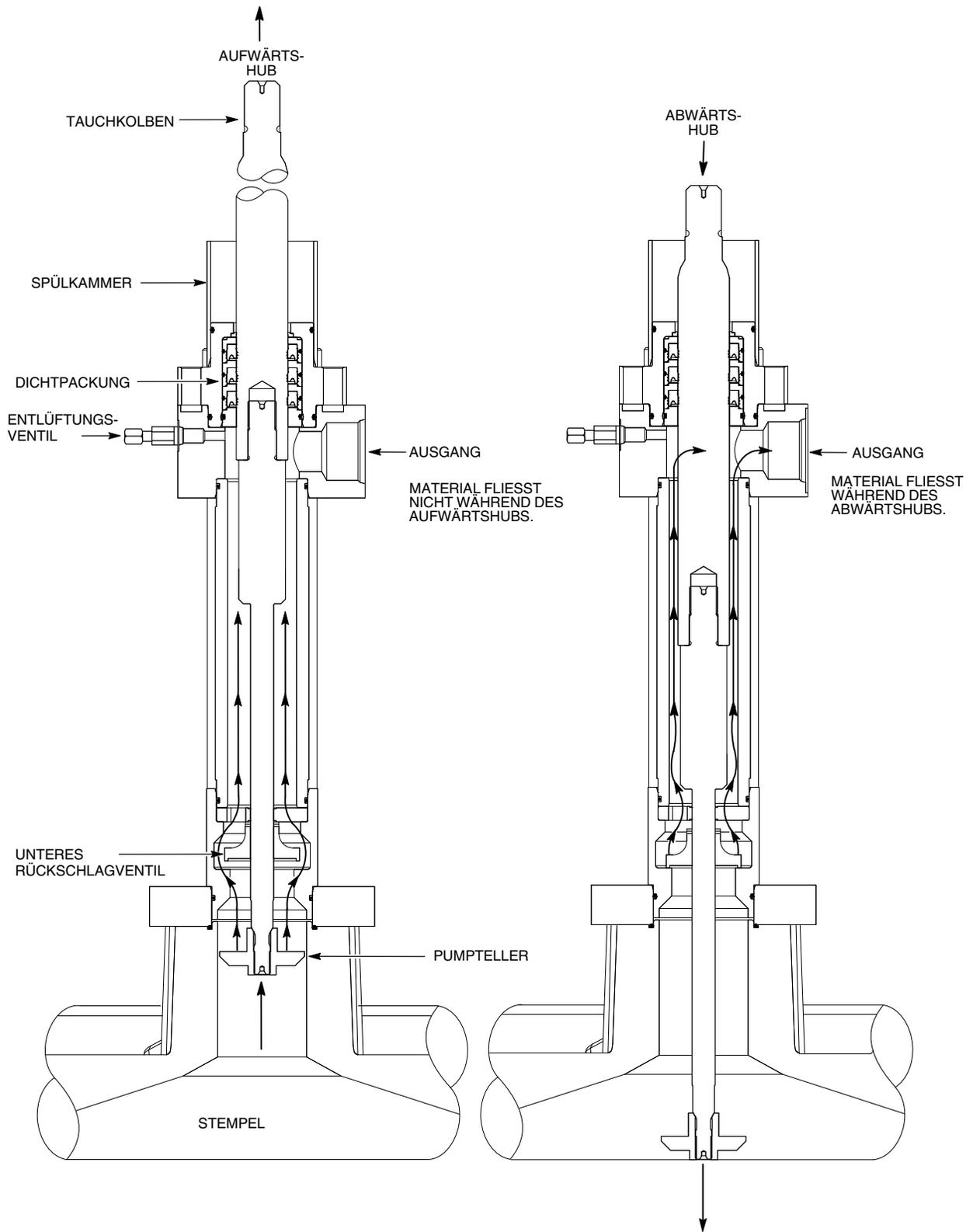


Abb. 4 Edelstahl-Hydraulikteil, einfachwirkend

Reparatur

Dieser Abschnitt behandelt nur Reparaturen vor Ort. Siehe Betriebsanleitung *Rhino SD2/XD2 Rahmen* zu Anweisungen für das Herausnehmen der Pumpe aus dem Gebindeentleerer.



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

- Vor Reparaturen den gesamten Druck zur Pumpe entlasten.
- Vor Reparaturen an diesem Gerät diesen gesamten Abschnitt gründlich lesen. Einige Reparaturen können ohne Zerlegen der Pumpe erfolgen.
- Bei Bedarf richten Sie Ihre Fragen zum Vorgehen bitte an die Nordson Vertretung.

Verbrauchsmaterial

Bei Pumpenreparaturen folgendes bereithalten.

Position	P/N	Anwendung
Never-Seez Montagepaste	900344	Auf Gewinde der entsprechenden Teile auftragen.
Gewinde-sicherungslack	900464	
Rohrdichtpaste	900481	
TFE-Fett	1031834 (1 Gal.) oder 900349 (0,75 oz)	Komponenten des Luftmotors schmieren.
O-Ring-Gleitmittel	900223	Komponenten des Hydraulikteils schmieren.
Mobil SHC 634	156289	Komponenten des Edelstahl-Hydraulikteils schmieren.

Pumpe zerlegen

Siehe Abb. 5, gewünschte Arbeit durchführen.

Reparaturen am Hydraulikteil

1. Die Schrauben (6) abnehmen, mit denen die Kupplungshälften (7) an der schwimmenden Kupplungsstange (2) und an der Tauchkolbenstange (3) befestigt sind.
2. Die Muttern (4) abnehmen, mit denen der Hydraulikteil (5) an den Verbindungsstangen (8) befestigt ist.
3. Den Hydraulikteil von der Pumpenbaugruppe abnehmen.
4. **TEMPERATUREKONDITIONIERTE PUMPEN:** Den Deckel (9) vom Hydraulikteil abnehmen.
5. Siehe Anweisungen im Abschnitt *Hydraulikteil* zu den gewünschten Reparaturen.

Reparaturen am Luftmotor

1. Die Schrauben (6) abnehmen, mit denen die Kupplungshälften (7) an der schwimmenden Kupplungsstange (2) und an der Tauchkolbenstange (3) befestigt sind.
2. Die Muttern (4) abnehmen, mit denen der Hydraulikteil (5) an den Verbindungsstangen (8) befestigt ist.



VORSICHT: Der Luftmotor ist schwer. Beim Abnehmen des Luftmotors vom Hydraulikteil eine Person zur Hilfe holen.

3. Den Luftmotor (1) vom Hydraulikteil (5) abnehmen. Die Verbindungsstangen (8) vom Luftmotor (1) abnehmen.
4. Siehe Anweisungen im Abschnitt *Luftmotor* zu den gewünschten Reparaturen.

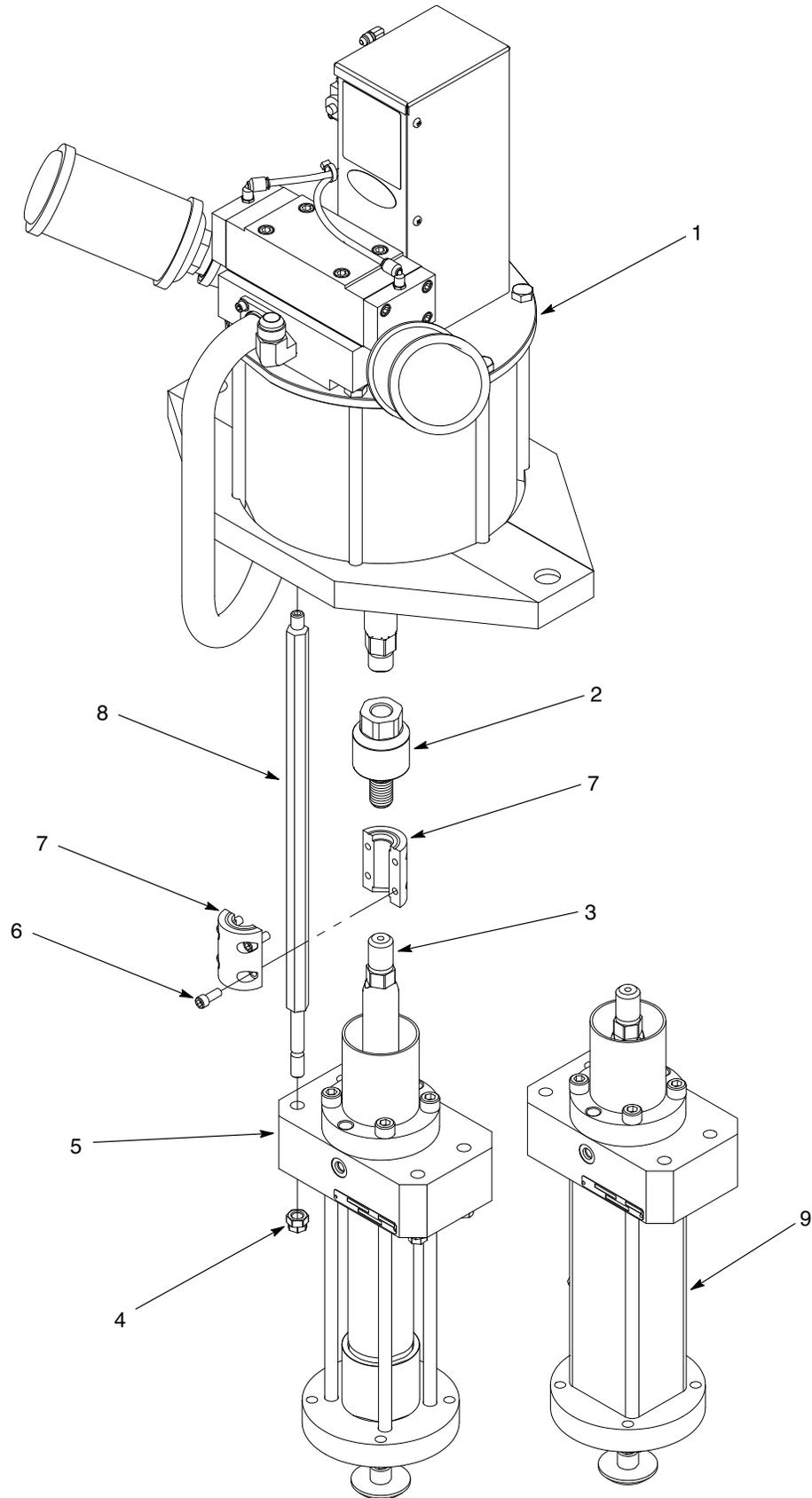


Abb. 5 Typischer Luftmotor und Hydraulikteil

Hydraulikteile, Standard und temperaturkonditioniert

Die folgenden Absätze enthalten Anweisungen für die Reparatur eines Standard- oder temperaturkonditionierten Hydraulikteils.

Hydraulikteil zerlegen

1. Siehe Abb. 6. Die Spülkammer (1) und den O-Ring (2) von der Dichtpackung (4) abnehmen. Den O-Ring entsorgen.

HINWEIS: Dichtpackungen haben entweder 4 oder 6 Schrauben.

2. Folgende Schritte ausführen:
 - a. Schrauben (3) von der Dichtpackung (4) abnehmen. Zwei Schrauben wie gezeigt in die Gewindebohrungen (20) stecken.
 - b. Die Schrauben abwechselnd anziehen, um die Dichtpackung (4) aus dem oberen Pumpengehäuse (5) zu entfernen.
3. Pumptelleradapter (18) von Stangenbaugruppe (10) abnehmen.

HINWEIS: Hydraulikteile haben entweder 4 oder 6 Schrauben, mit denen die Zylinderbaugruppe am oberen Pumpengehäuse befestigt ist.

4. Die Schrauben (19) abnehmen, mit denen die Zylinderbaugruppe und das Tellergehäuse (17) am oberen Pumpengehäuse (5) befestigt sind. Tellergehäuse abnehmen.
5. Unteres Gehäuse (15), O-Ring (16), untere Rückschlagplatte (14) und Distanzstück (13) abnehmen. Den O-Ring entsorgen.
6. Zylindergehäuse (12) vom oberen Pumpengehäuse (5) abnehmen. Die O-Ringe (11) aus dem Zylindergehäuse entfernen und entsorgen.

TEMPERATUREKONDITIONIERTE HYDRAULIKTEILE: Es ist nur nötig, die Spule (25) abzunehmen, wenn sie selbst oder das Zylindergehäuse ersetzt werden muss.

7. Mit einer Dornpresse oder einer hydraulischen Presse die Tauchkolbenstange (6) aus dem Zylindergehäuse (12) drücken.
8. Die Stangenbaugruppe von der Tauchkolbenstange (6) abnehmen. Die Kolbenbaugruppe (9) abnehmen und entsorgen.
9. Die Teile mit einem geeigneten Lösemittel reinigen. Siehe Tabelle 4 im Abschnitt *Technische Daten* zu Materialien benetzter Komponenten.
10. Die Teile auf Beulen, Kratzer, Verschleiß und Beschädigung prüfen. Teile bei Bedarf ersetzen.
11. Die Dichtpackung (4) bei Bedarf überholen. Siehe Hinweise *Dichtpackung überholen* in diesem Abschnitt.

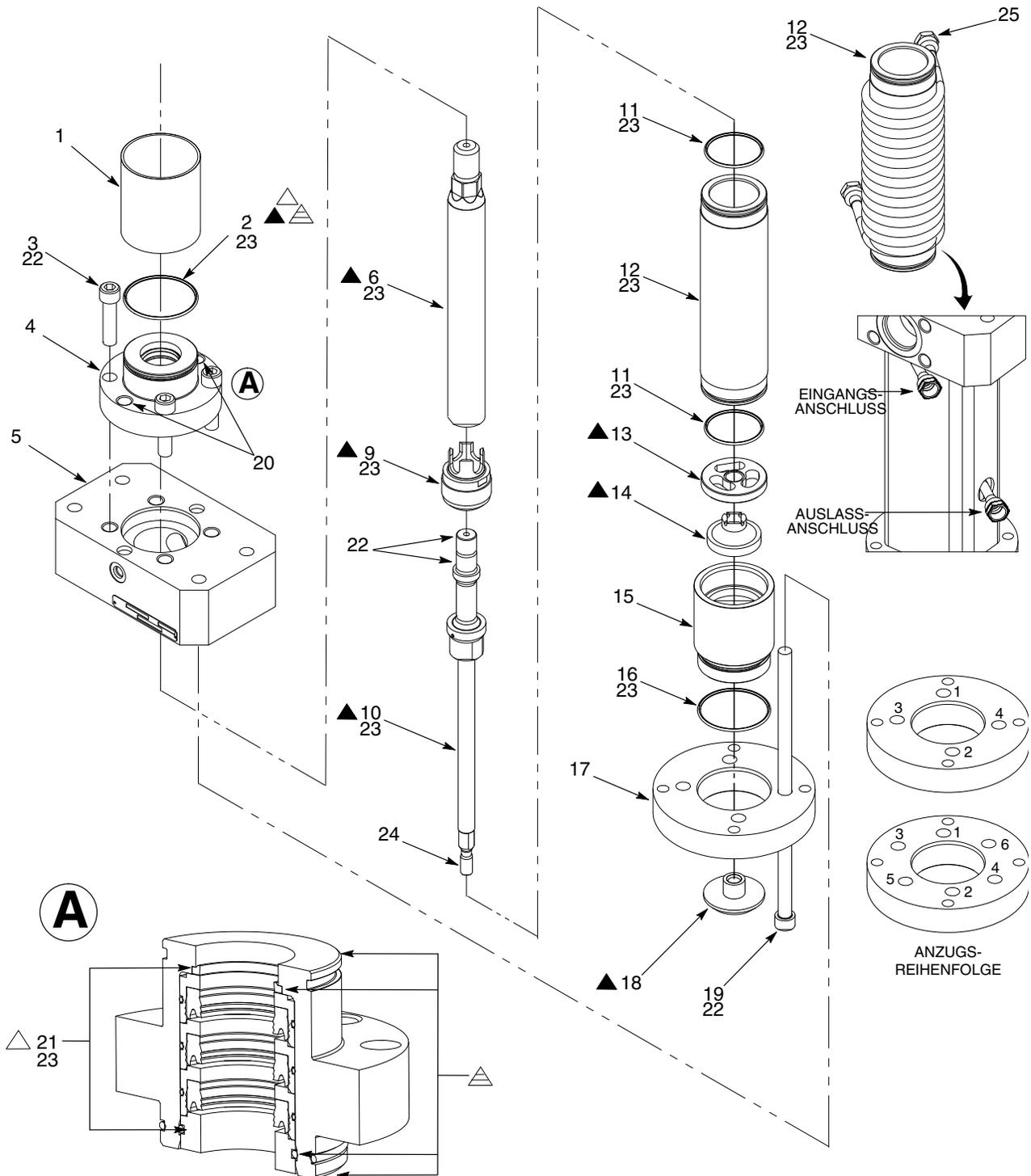
Hydraulikteil zusammensetzen

1. Siehe Abb. 6. O-Ring-Gleitmittel (23) auf den O-Ring (2) der Stopfbuchse und auf deren Innenseite (21) auftragen.

2. Dichtpackung (4) im oberen Pumpengehäuse (5) installieren.
3. Never Seez Montagepaste (22) auf die Gewinde der Schrauben (3) auftragen. Die Schrauben in der Dichtpackung (4) installieren und mit 102-108 N•m (75-80 ft-lb) anziehen.
4. **TEMPERATUREKONDITIONIERTE HYDRAULIKTEILE:** Die Spule (25) am Zylindergehäuse (12) installieren, wenn nötig.
5. O-Ring-Gleitmittel (23) auf die O-Ringe (11) und auf die Innenseite des Zylindergehäuses (12) auftragen. Die O-Ringe am Zylindergehäuse installieren. Das Zylindergehäuse am oberen Pumpengehäuse (5) installieren.
6. Tauchkolbenstangenbaugruppe zusammensetzen:
 - a. Die Kolbenbaugruppe (9) an der Stangenbaugruppe (10) installieren.
 - b. Never-Seez Montagepaste (22) auf das obere Gewinde und Pilot der Stangenbaugruppe auftragen. Die Stangenbaugruppe mit der Tauchkolbenstange (6) verbinden. Anzugsmoment: 272-298 N•m (200-220 ft.-lb).
 - c. Eine dünne Schicht O-Ring-Gleitmittel (23) auf Tauchkolbenstange, Kolbenbaugruppe und Stangenbaugruppe auftragen.
7. Mit einer Dornpresse oder einer hydraulischen Presse die Tauchkolbenstangenbaugruppe in Zylindergehäuse (12) und Dichtpackung (4) installieren.
8. Distanzstück (13) und untere Rückschlagplatte (14) auf der Stangenbaugruppe installieren.
9. Unteres Gehäuse (15) auf dem Zylindergehäuse (12) installieren. O-Ring-Gleitmittel (23) auf den O-Ring (16) auftragen und den O-Ring auf dem unteren Gehäuse installieren.
10. Das Tellergehäuse (17) auf dem unteren Gehäuse (15) installieren.

HINWEIS: Hydraulikteile haben entweder 4 oder 6 Schrauben, mit denen die Zylinderbaugruppe am oberen Pumpengehäuse befestigt ist.

11. Never Seez Montagepaste (22) auf die Gewinde der Schrauben (19) auftragen. Folgende Schritte ausführen:
 - a. Die Schrauben durch das Tellergehäuse (17) im oberen Pumpengehäuse (5) installieren.
 - b. Zwei gegenüberliegende Schrauben gleichzeitig handfest anziehen, bis das Tellergehäuse, das untere Gehäuse und das Zylindergehäuse (12) am oberen Pumpengehäuse (5) befestigt sind. Die übrigen Schrauben wie gezeigt handfest anziehen.
 - c. Nach Schritt 10b jede Schraube jeweils 1/8 Umdrehung in der vorgegebenen Reihenfolge bis auf 102-108 N•m (75-80 ft-lb) anziehen.
12. Gewindegewissenslack (24) auf das untere Gewinde der Stangenbaugruppe auftragen. Pumptelleradapter (18) an der Stangenbaugruppe installieren. Anzugsmoment: 75-81 N•m (55-60 ft.-lb).
13. Den Spülkammerbecher (1) auf der Dichtpackung (4) installieren.



▲ TEILE SIND IN DIESEN SÄTZEN ENTHALTEN:
 SATZ 1105066 FÜR SD2 5,8 KUBIKZOLL ANTRIEBSSTRANG
 SATZ 1105065 FÜR XD2 5,8 KUBIKZOLL ANTRIEBSSTRANG
 SATZ 1105067 FÜR SD2 8,1 KUBIKZOLL ANTRIEBSSTRANG
 SATZ 1105068 FÜR XD2 8,1 KUBIKZOLL ANTRIEBSSTRANG

△ TEILE SIND IN DIESEN SÄTZEN ENTHALTEN:
 SATZ 1104726 FÜR 5,8 KUBIKZOLL DICHTPACKUNG
 SATZ 1104731 FÜR 8,1 KUBIKZOLL DICHTPACKUNG

△ TEILE SIND IN DIESEN SÄTZEN ENTHALTEN:
 SATZ 1081134, INTERNE TEILE FÜR 5,8 KUBIKZOLL DICHTPACKUNG
 SATZ 1081135, INTERNE TEILE FÜR 8,1 KUBIKZOLL DICHTPACKUNG

Abb. 6 Reparaturen am Standard-Hydraulikteil

Dichtpackung überholen

HINWEIS: Bei diesem Vorgehen ist eine hydraulische Presse oder Dornpresse zum Entfernen der inneren Teile der Dichtpackung erforderlich.

1. Siehe Abb. 7. Das Dichtpackungsgehäuse (2) mit dem Spülkammerbecher nach oben auf einen Halter (5) setzen.

HINWEIS: Beim Abnehmen der inneren Teile zerstört die Halternut den O-Ring (4).

2. Den Austreibdorn (1) in das Dichtpackungsgehäuse stecken. Mit der Presse die inneren Teile (3) hinausdrücken.

3. Das Dichtpackungsgehäuse gründlich in geeignetem Lösemittel reinigen, um Dichtmaterial und O-Ring-Reste ganz zu entfernen.
4. Die Bohrung (8) der Dichtpackung mit O-Ring-Gleitmittel (9) bestreichen.
5. Den Abstreif- oder Hilfsring (7) mit der scharfen Kante nach unten in die Dichtpackung (2) stecken.
6. Mit dem Einsteckwerkzeug (6) und der Presse die neuen inneren Teile in das Dichtpackungsgehäuse (2) einsetzen. Sicherstellen, dass der Messing-Dichtungshalter oder Hilfsring (10) wie gezeigt mit dem Dichtpackungsgehäuse bündig ist oder leicht versenkt liegt.

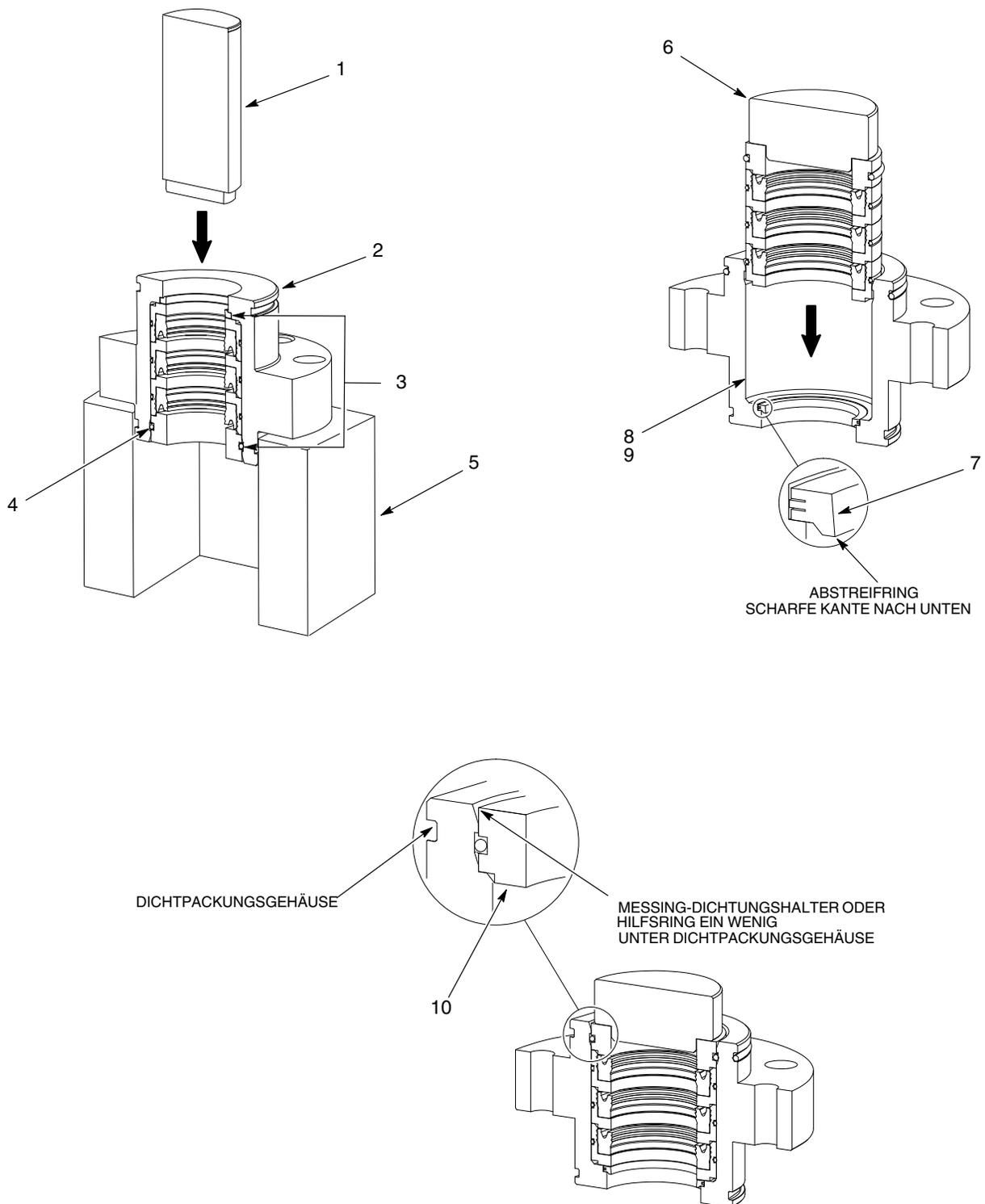


Abb. 7 Typisches Ersetzen der inneren Teile der Dichtpackung

Edelstahl-Hydraulikteil

Die folgenden Absätze enthalten Anweisungen für die Reparatur eines Edelstahl-Hydraulikteils.

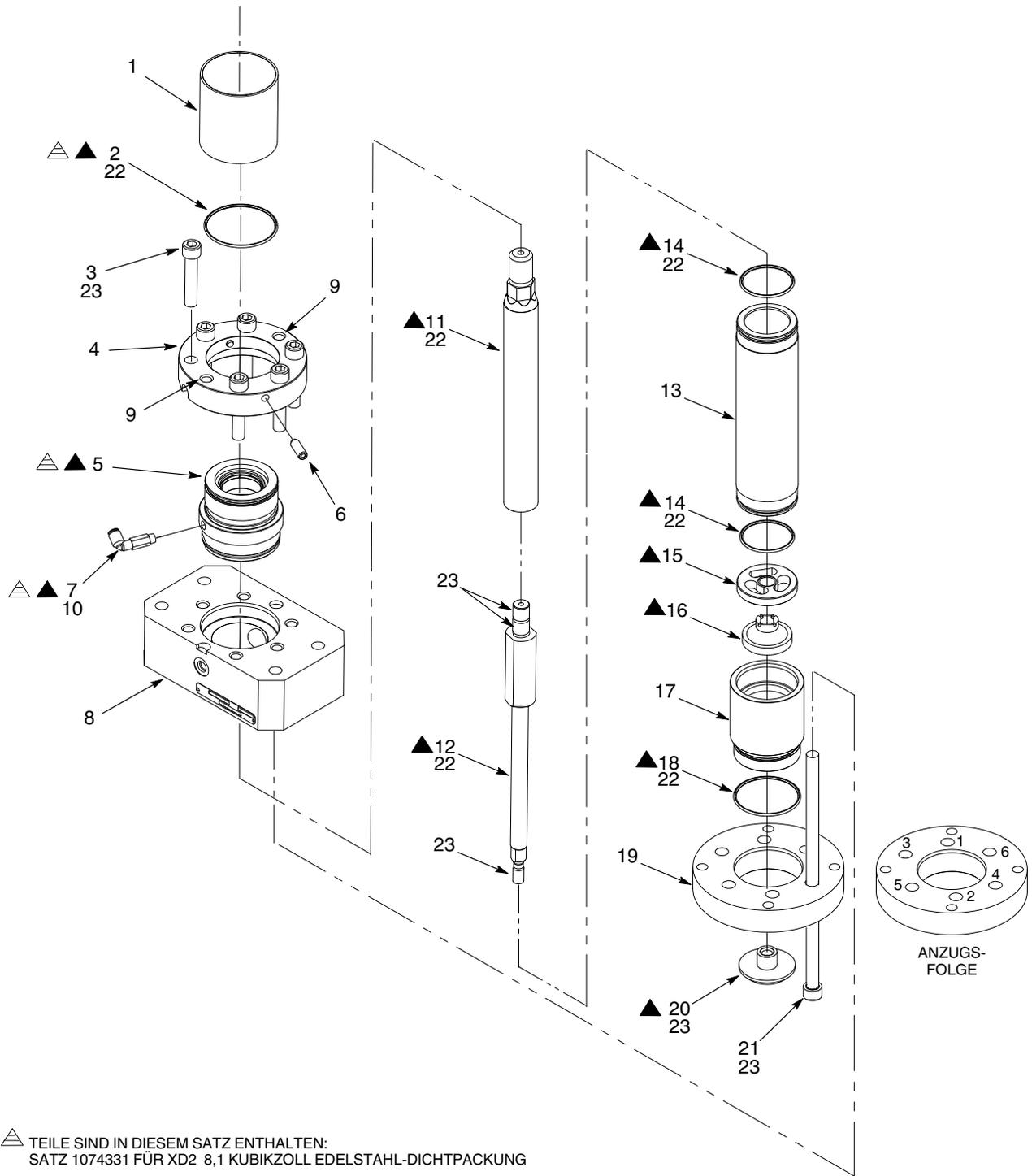
Hydraulikteil zerlegen

1. Siehe Abb. 8. Die Spülkammer (1) und den O-Ring (2) von der Dichtpackung (5) abnehmen. Den O-Ring entsorgen.
2. Dichtpackungsbaugruppe abnehmen:
 - a. Schrauben (3) vom Bund (4) abnehmen. Zwei Schrauben wie gezeigt in die Gewindebohrungen (9) stecken.
 - b. Die Schrauben abwechselnd anziehen, um die Dichtpackungsbaugruppe aus dem oberen Pumpengehäuse (8) zu entfernen.
 - c. Die Halteschrauben (6) lösen und die Dichtpackung (5) vom Bund (4) abnehmen.
 - d. Anschlussverschraubungen (7) von der Dichtpackung (4) abnehmen.
3. Pumptelleradapter (20) von der Pumptellerstange (12) abnehmen.
4. Die Schrauben (21) abnehmen, mit denen die Zylinderbaugruppe und das Tellergehäuse (19) am oberen Pumpengehäuse (8) befestigt sind. Tellergehäuse abnehmen.
5. Unteres Gehäuse (17), O-Ring (18), untere Rückschlagplatte (16) und Distanzstück (15) abnehmen. Den O-Ring entsorgen.
6. Zylindergehäuse (13) vom oberen Pumpengehäuse (8) abnehmen. Die O-Ringe (14) aus dem Zylindergehäuse entfernen und entsorgen.
7. Pumptellerstange (12) von der Tauchkolbenstange (11) abnehmen.
8. Die Teile mit einem geeigneten Lösemittel reinigen. Siehe Tabelle 4 im Abschnitt *Technische Daten* zu Materialien benetzter Komponenten.
9. Die Teile auf Beulen, Kratzer, Verschleiß und Beschädigung prüfen. Teile bei Bedarf ersetzen.

Hydraulikteil zusammensetzen

1. Siehe Abb. 8. Gewindegewandlack (10) auf das Gewinde der Verschraubungen (7) auftragen. Die Verschraubungen in der Dichtpackung (5) installieren und gut festziehen.
2. Fett Mobil SHC 634 (22) auf den O-Ring (2) der Dichtpackung und auf deren Innenseite (5) auftragen.
3. Den oberen Bund (4) auf der Dichtpackung (5) installieren. Die Halteschrauben (6) anziehen, bis sie Kontakt mit der Dichtpackung haben. Die Halteschrauben nicht zu fest anziehen.

4. Die Dichtpackungsbaugruppe am Gehäuse (8) installieren.
5. Never Seez Montagepaste (23) auf die Gewinde der Schrauben (3) auftragen. Die Schrauben in der Dichtpackungsbaugruppe installieren und mit 102-108 N•m (75-80 ft-lb) anziehen.
6. Fett Mobil SHC 634 (22) auf die O-Ringe (14) des Zylindergehäuses auftragen. Die O-Ringe am Zylindergehäuse (13) installieren. Das Zylindergehäuse am oberen Pumpengehäuse (8) installieren.
7. Tauchkolbenstangenbaugruppe zusammensetzen:
 - a. Never-Seez Montagepaste (23) auf das obere Gewinde und Pilot der Pumptellerstange (12) auftragen.
 - b. Die Pumptellerstange mit der Tauchkolbenstange (11) verbinden und mit 272-298 N•m (200-220 ft-lb) anziehen.
 - c. Eine dünne Schicht Mobil SHC 634 (22) auf Tauchkolbenstange (11) und Pumptellerstange (12) auftragen.
8. Mit einer Dornpresse oder einer hydraulischen Presse die Tauchkolbenstangenbaugruppe in Zylindergehäuse (13) und Dichtpackung (5) installieren.
9. Distanzstück (15) und untere Rückschlagplatte (16) auf der Stangenbaugruppe installieren.
10. Unteres Gehäuse (17) auf dem Zylindergehäuse (13) installieren. Mobil SHC 634 (22) auf den O-Ring (18) auftragen und den O-Ring auf dem unteren Gehäuse installieren.
11. Das Tellergehäuse (19) auf dem unteren Gehäuse (17) installieren.
12. Never Seez Montagepaste (23) auf die Gewinde der Schrauben (21) auftragen. Folgende Schritte ausführen:
 - a. Die Schrauben durch das Tellergehäuse (19) im oberen Pumpengehäuse (8) installieren.
 - b. Zwei gegenüberliegende Schrauben gleichzeitig handfest anziehen, bis das Stempelgehäuse, das untere Gehäuse (17) und das Zylindergehäuse (13) am oberen Pumpengehäuse (8) befestigt sind. Die übrigen Schrauben wie gezeigt handfest anziehen.
 - c. Nach Schritt 12b jede Schraube gleichzeitig jeweils 1/8 Umdrehung in der vorgegebenen Reihenfolge bis auf 102-108 N•m (75-80 ft-lb) anziehen.
13. Never Seez Montagepaste (23) auf das untere Gewinde der Stangenbaugruppe auftragen. Den Pumptelleradapter (20) auf der Stangenbaugruppe installieren und mit 75-81 N•m (55-60 ft-lb) festziehen.
14. Den Spülkammerbecher (1) auf der Dichtpackungsbaugruppe installieren.



▲ TEILE SIND IN DIESEM SATZ ENTHALTEN:
SATZ 1074331 FÜR XD2 8,1 KUBIKZOLL EDELSTAHL-DICHPACKUNG

▲ TEILE SIND IN DIESEM SATZ ENTHALTEN:
SATZ 1074332 FÜR XD2 8,1 KUBIKZOLL EDELSTAHL-ANTRIEBSSTRANG

Abb. 8 Reparaturen am Edelstahl-Hydraulikteil

Luftmotor

Die folgenden Absätze enthalten Anweisungen für die Reparatur eines Luftmotors.

U-Schale der Auslöseereinheit ersetzen

Die U-Schale der Auslöseereinheit kann ersetzt werden, ohne den Luftmotor von der Pumpe abzunehmen.

U-Schale der Auslöseereinheit abnehmen

1. Siehe Abb. 9. Die Schrauben (1) abnehmen, die die Abdeckung (2) an der Auslöserbaugruppe (6) halten.
2. Die Schrauben (5) und Unterlegscheiben (4) abnehmen, die die Auslösehebel-halterung (15) an der Auslöserbaugruppe (6) halten.
3. Die Auslösehebel-Halterung (15) von der Dichtungshalteplatte (11) wegschwenken.
4. Mit einem Schlüssel die Flachstellen der Kolbenstange (13) greifen. Die Mutter (7) abnehmen, mit denen der Auslöser (8) an der Kolbenstange befestigt ist.
5. Die Schrauben (9) und Unterlegscheiben (10) abnehmen, mit denen die Dichtungshalteplatte (11) am Auslöserhalter (12) befestigt ist.

VORSICHT!

Im nächsten Schritt einen kleinen Schraubendreher oder eine O-Ring-Zange verwenden, um Beschädigungen an der Bohrung der U-Schale und der Kolbenstange zu vermeiden.

6. U-Schale (14) vom Auslöserhalter (12) abnehmen. U-Schale entsorgen.

U-Schale der Auslöseereinheit installieren

1. Siehe Abb. 9. Die neue U-Schale (14) mit TFE-Fett (16) schmieren. Die U-Schale wie gezeigt in den Auslöserhalter (12) stecken.
2. Die Dichtungshalteplatte (11) mit den Schrauben (9) und Unterlegscheiben (10) am Auslöserhalter (12) installieren. Die Schrauben mit 22-25 ft-lb (30-33 N•m) anziehen.
3. Mit einem Schlüssel die Flachstellen der Kolbenstange (13) greifen. Den Auslöser (8) mit der Mutter (7) auf der Kolbenstange installieren. Mutter gut anziehen.
4. Folgende Schritte ausführen:
 - a. Sicherstellen, dass die Stifte (3) der Halterung wie gezeigt durch die Auslöserbaugruppe (6) ragen.
 - b. Die Auslösehebel-Halterung (15) mit den Schrauben (5) und Unterlegscheiben (4) an der Auslöserbaugruppe befestigen. Die Schrauben anziehen. Anzugsmoment: 22-25 ft-lb (30-33 N•m).
5. Die Abdeckung (1) mit den Schrauben (2) auf der Auslöserbaugruppe installieren. Die Schrauben fest anziehen.

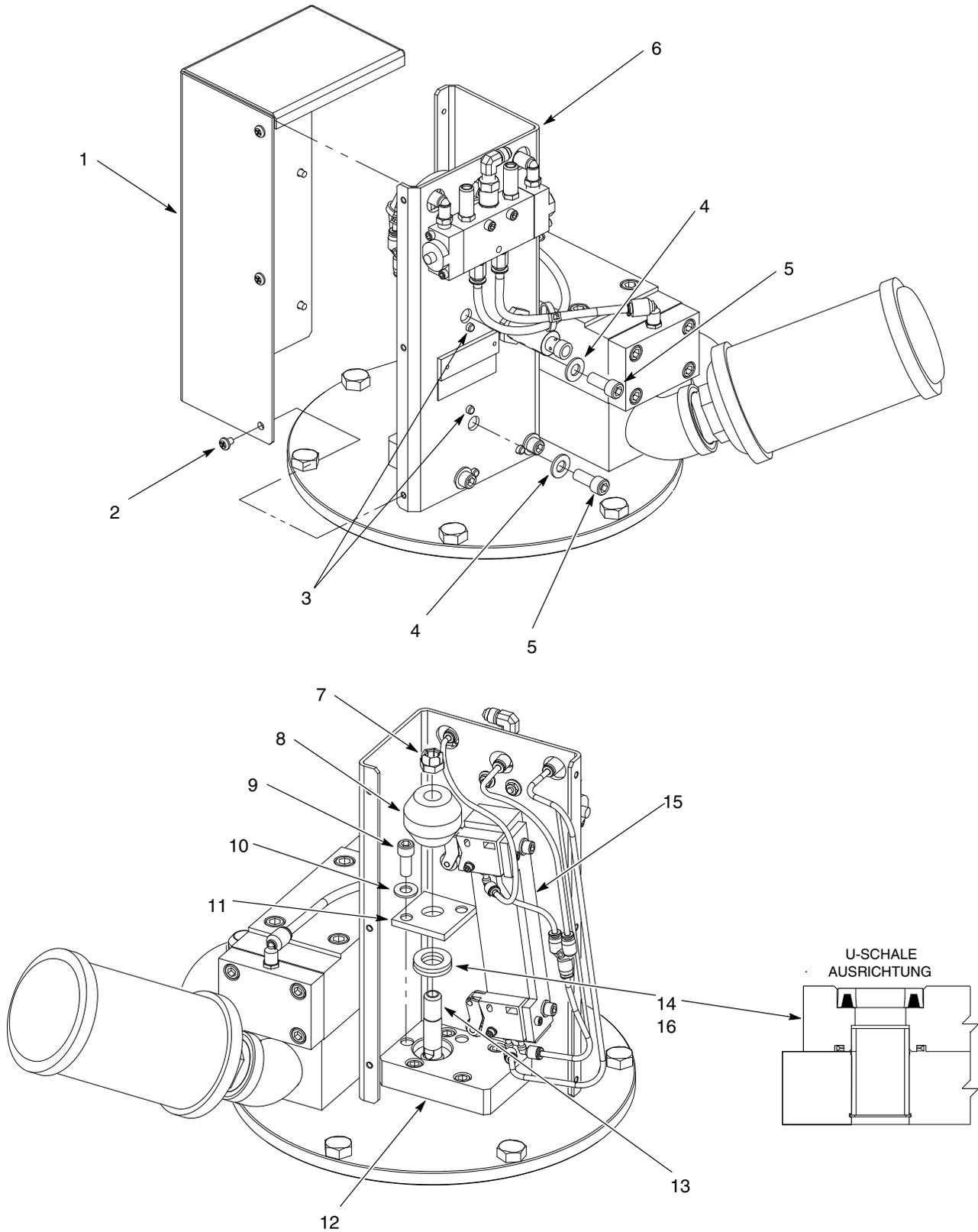


Abb. 9 U-Schale der Auslösereinheit ersetzen

Vorsteuerventil ersetzen

Die Vorsteuerventile können ersetzt werden, ohne den Luftmotor von der Pumpe abzunehmen.

Vorsteuerventil abnehmen und neues Vorsteuerventil installieren

1. Siehe Abb. 10. Die Schrauben (1) abnehmen, die die Abdeckung (2) an der Auslöserbaugruppe (3) halten.
2. Die Schläuche (4, 5 oder 6, 7) vom Vorsteuerventil (9 oder 13) trennen.
3. Schraube (11) und Unterlegscheibe (10) abnehmen, mit denen das Vorsteuerventil (9 oder 13) an der Halterung (8) befestigt ist.
4. Vorsteuerventil (9 oder 13) mit Unterlegscheibe (10) und Schraube (11) an der Halterung (8) befestigen. Die Schraube in die Halterung drehen. Die Schraube jetzt noch nicht anziehen.

Neues Vorsteuerventil einstellen

1. Den Luftmotor aus- und wieder einschalten.
 - a. **Oberes Vorsteuerventil**—Luftmotor aus- und einschalten, bis der Auslöser (12) ganz ausgefahren ist.
 - b. **Unteres Vorsteuerventil**—Luftmotor aus- und einschalten, bis der Auslöser (12) ganz eingefahren ist.
2. Den Spalt zwischen dem Rollenhebel am Vorsteuerventil (9 oder 13) und dem Auslöser (12) einstellen:
 - a. Sicherstellen, dass sich das Vorsteuerventil frei bewegt und dass der Rollenhebel anliegt.
 - b. Mit der Einstellschraube das Vorsteuerventil ein-oder auswärts bewegen, bis ein Spalt von 0,040-0,070 Zoll (1,02-1,78 mm) zwischen dem Rollenhebel am Vorsteuerventil und dem Auslöser entsteht. Die Niederhalteschraube fest anziehen.
3. Die Schläuche (4, 5 oder 6, 7) am Vorsteuerventil (9 oder 13) anschließen. Siehe Abb. 25 im Abschnitt *Technische Daten* zum richtigen Verlegen der Schläuche.
4. Die Abdeckung (1) mit den Schrauben (2) auf der Auslöserbaugruppe installieren. Die Schrauben fest anziehen.

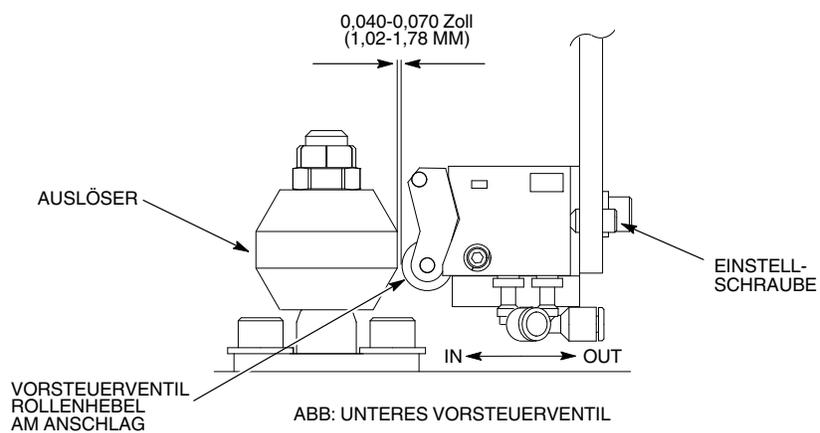
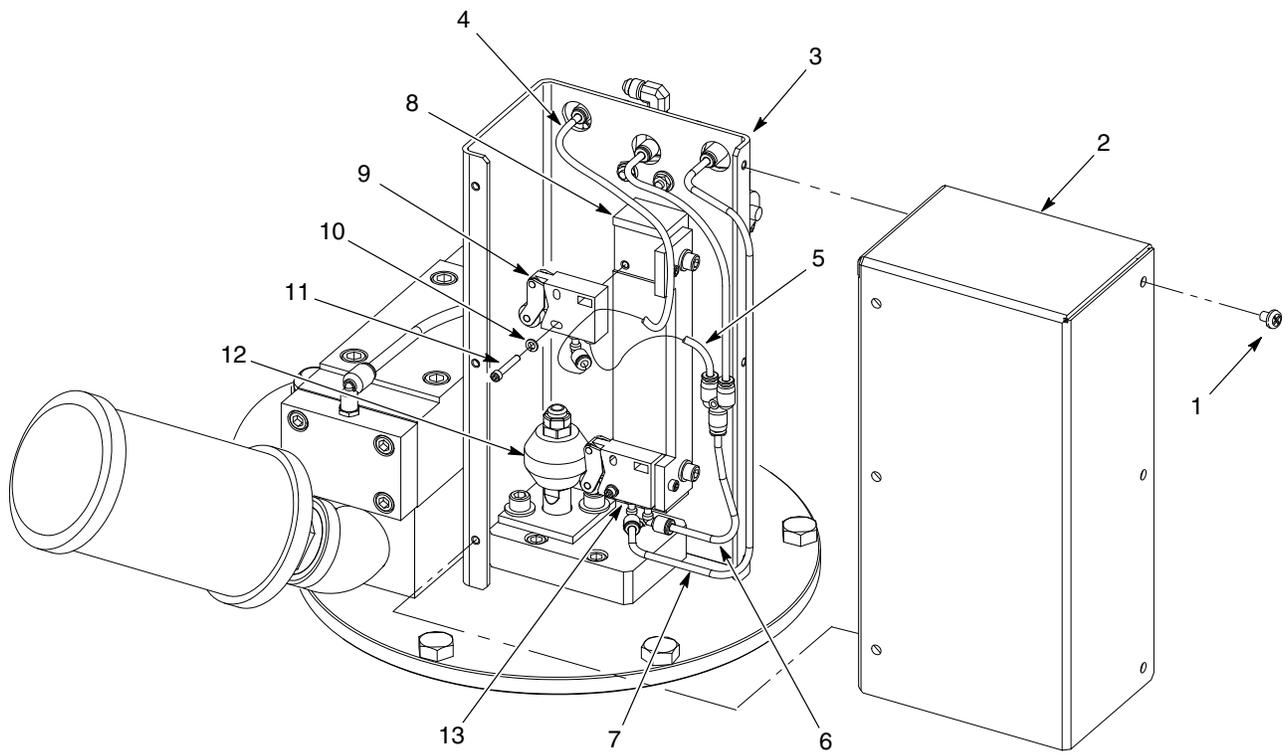


Abb. 10 Vorsteuerventil ersetzen

Quad- und O-Ringe der Zuleitung ersetzen

Quad- und O-Ringe der Zuleitung wie folgt ersetzen.

Quad- und O-Ringe der Zuleitung abnehmen

1. Siehe Abb. 11. Die Schrauben (4) und Unterlegscheiben (7) abnehmen, mit denen der obere Zuleitungshalter (5) am Luftverteiler (1) befestigt ist.
2. Die Schrauben (11) und Unterlegscheiben (10) abnehmen, mit denen der untere Zuleitungshalter (9) an der Grundplatte (18) befestigt ist.
3. Zuleitung (6) von Luftverteiler (1) und Grundplatte (18) abnehmen.
4. Oberen und unteren Halter (3, 9) von der Zuleitung abnehmen und bei Bedarf in geeignetem Lösemittel reinigen.
5. O-Ring (2) vom Luftverteiler (1) abnehmen. Quad-Ringe (7) und O-Ring (8) von der Grundplatte (18) abnehmen. Quad- und O-Ringe entsorgen.

Quad- und O-Ringe der Zuleitung installieren

1. Siehe Abb. 11. Quad-Ringe (7) und O-Ringe (8) mit TFE-Fett einfetten. Quad-Ringe und O-Ring wie gezeigt in der Grundplatte (18) installieren.
2. Unteren Halter mit Unterlegscheiben (10) und Schrauben (11) an der Grundplatte (18) installieren. Die Schrauben jetzt erst fingerfest anziehen.
3. Den O-Ring (2) des Luftverteilers mit TFE-Fett einfetten und im Luftverteiler (1) installieren.
4. Den oberen Halter (3) an der Luftzuleitung (6) installieren.
5. Vorsichtig den unteren Teil der Luftzuleitung (6) durch den unteren Halter (9) in die Grundplatte (18) stecken.
6. Vorsichtig den oberen Teil der Luftzuleitung (6) in den Luftverteiler (1) stecken.
7. Den oberen Halter (3) mit den Schrauben (4) und Unterlegscheiben (5) am Luftverteiler (1) befestigen. Die Schrauben mit 10-12 ft-lb (13-16 N•m) anziehen.
8. Untere Halteschrauben (11) anziehen. Anzugsmoment: 10-12 ft-lb (13-16 N•m).

U-Schale and O-Ring des Kolbenstangenhalters ersetzen

1. Siehe Abb. 11. Die Schrauben (13) und Unterlegscheiben (14) abnehmen, mit denen der Kolbenstangenhalter (15) an der Grundplatte (17) befestigt ist.
2. Den O-Ring (16) und die U-Schale (12) vom Kolbenstangenhalter (15) abnehmen. O-Ring und U-Schale entsorgen.
3. Neuen O-Ring (16) und neue U-Schale (12) mit TFE-Fett schmieren. O-Ring und U-Schale wie gezeigt in den Kolbenstangenhalter (15) stecken.
4. Kolbenstangenhalter (15) mit den Schrauben (13) und Unterlegscheiben (14) an der Grundplatte (17) installieren. Die Schrauben mit 22-25 ft-lb (30-33 N•m) anziehen.

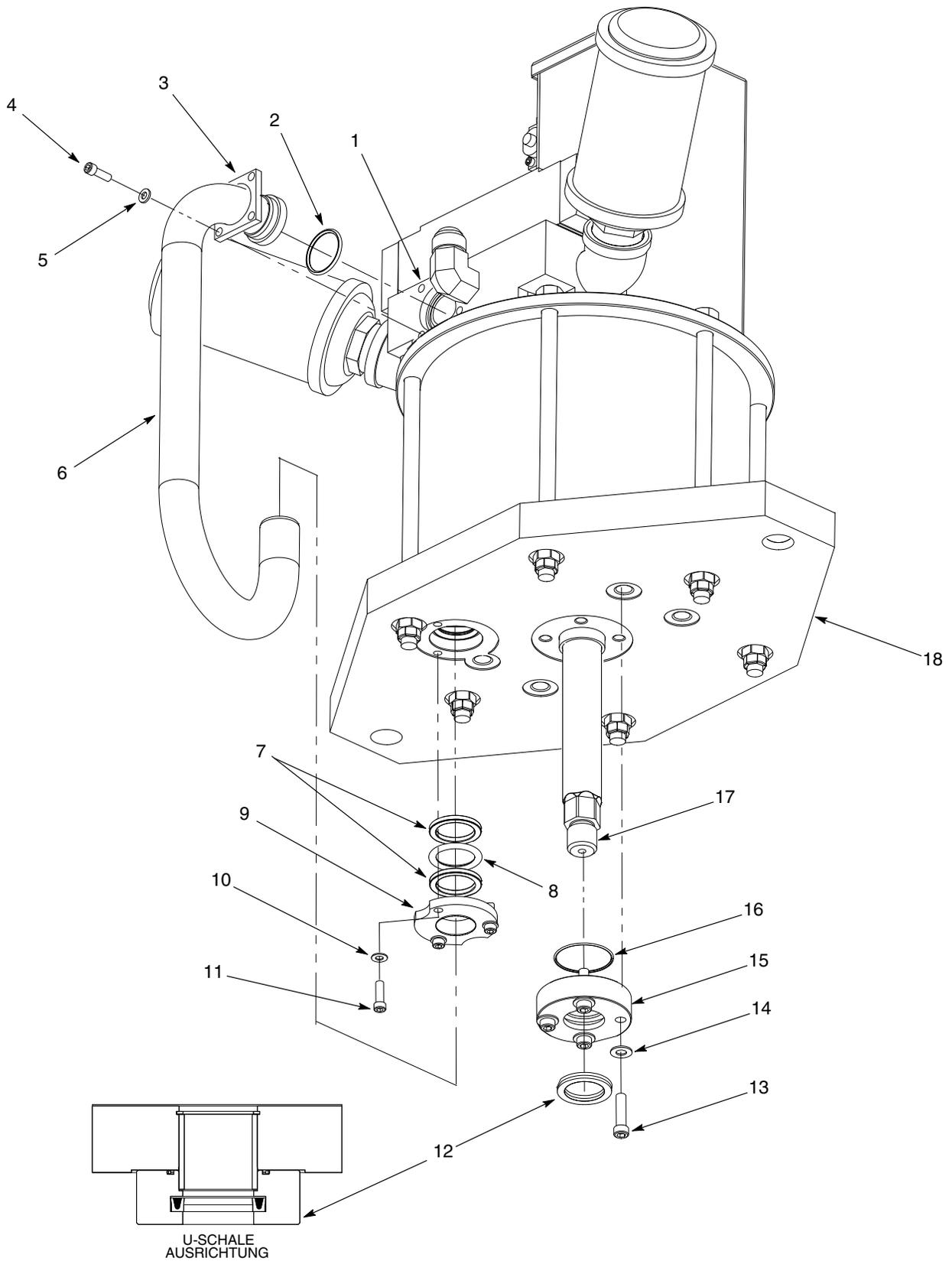


Abb. 11 Dichtungen und Ringe der Grundplatte ersetzen

Kolbenbaugruppe ersetzen

Die Kolbenbaugruppe wie folgt ersetzen.

Kolbenbaugruppe abnehmen

1. Siehe Abb. 12. Die Schrauben (1) abnehmen, mit denen die Abdeckung (2) der Auslösereinheit befestigt ist.
2. Mit einem Schlüssel die Flachstellen der Kolbenstange (5) greifen.
3. Die Mutter (3) abnehmen, mit denen der Auslöser (4) an der Kolbenstange (5) befestigt ist.
4. Siehe Abb. 13. Die Schrauben (6) und Unterlegscheiben (7) abnehmen, mit denen der obere Zuleitungshalter (5) am Luftverteiler (2) befestigt ist.
5. Schrauben (9) des unteren Zuleitungshalters lösen.
6. Zuleitung (8) von Luftverteiler (2) und Grundplatte (17) abnehmen. O-Ring (4) vom Luftverteiler (2) abnehmen und entsorgen.
7. Die Schrauben (13) und Unterlegscheiben (14) abnehmen, mit denen der Kolbenstangenhalter (15) an der Grundplatte (17) befestigt ist. O-Ring (11) und U-Schale (12) abnehmen. O-Ring und U-Schale entsorgen.
8. Die Schrauben (1) und Muttern (16) abnehmen, mit denen der Luftmotordeckel (18) an der Grundplatte (17) befestigt ist. Mit einem Schlüssel die Flachstellen der zwei Schrauben (3) unter dem Luftverteiler (2) halten, um die Muttern abzunehmen.
9. Luftmotordeckel (18) abnehmen und auf eine ebene Fläche legen. O-Ring (19) des Luftmotordeckels abnehmen und entsorgen.
10. Luftzylinder (20) und O-Ring (19) von der Grundplatte (17) abnehmen. Den O-Ring entsorgen. Die Kolbenbaugruppe vom Luftzylinder abnehmen.
11. Die Mutter (21) abnehmen, mit denen der Kolben (22) an der Kolbenstange (10) befestigt ist. O-Ring (23) von der Kolbenstange abnehmen und entsorgen.

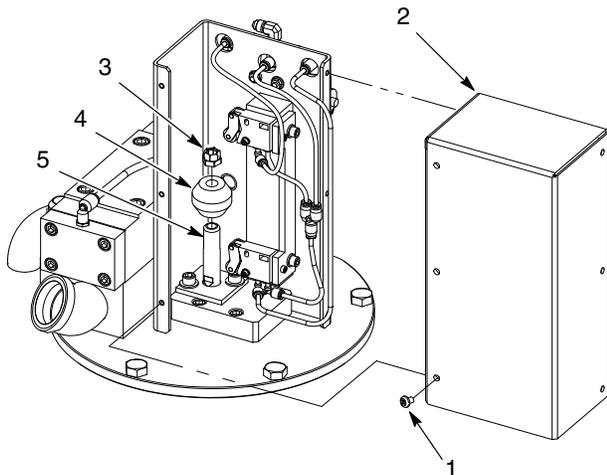


Abb. 12 Abdeckung der Auslösereinheit abnehmen

Kolbenbaugruppe installieren

1. Siehe Abb. 13. TFE-Fett auf folgende Teile auftragen:
 - Innenseite des Luftzylinders (20)
 - Kolben (22)
 - O-Ringe (4, 11, 19, 23)
 - U-Schale (12)
2. Den O-Ring (23) auf der Kolbenstange (10) installieren.
3. Loctite 242 (24) auf das obere Gewinde der Kolbenstange (10) auftragen. Den Kolben (22) auf der Kolbenstange installieren. Die Mutter auf der Kolbenstange installieren und mit 200-220 ft-lb (271-298 N•m) anziehen.
4. Kolbenbaugruppe und Luftzylinder (20) zusammensetzen:
 - a. Die Kolbenbaugruppe in einem Winkel von 20-30 Grad in den Luftzylinder einsetzen, um zu gewährleisten, dass auf jeder Kolbenseite ausreichend Fett ist. Wenn der Kolben die Mitte des Luftzylinders erreicht, in die richtige Position drehen.
 - b. TFE-Fett auf die Kolbenstange (10) auftragen:
5. Die O-Ringe (19) in Grundplatte (17) und Luftmotordeckel (18) installieren.
6. Die Baugruppe Luftzylinder/Kolben an der Grundplatte (17) installieren.
7. Den Luftmotordeckel (18) mit den Schrauben (1, 3) am Luftzylinder (20) installieren. Folgende Schritte ausführen:
 - a. Die Muttern (16) auf den Schrauben installieren.
 - b. Zwei gegenüberliegende Schrauben gleichzeitig handfest anziehen, bis der Luftmotordeckel an der Grundplatte befestigt ist.
 - c. Nach Schritt 7b den Luftmotordeckel an der Grundplatte befestigen. Dazu die Schrauben in der vorgegebenen Reihenfolge bis auf 30-35 N•m (41-47 ft-lb) anziehen.
8. O-Ring (11) und U-Schale (12) wie gezeigt in den Kolbenstangenhalter (15) stecken.
9. Kolbenstangenhalter (15) mit den Schrauben (13) und Unterlegscheiben (14) an der Grundplatte (17) installieren. Die Schrauben festziehen. Anzugsmoment: 22-25 ft-lb (30-33 N•m).
10. Vorsichtig den unteren Teil der Luftzuleitung (8) durch den unteren Halter (9) in die Grundplatte (17) stecken.
11. Vorsichtig den oberen Teil der Luftzuleitung (8) in den Luftverteiler (2) stecken.
12. Den oberen Halter (5) mit den Schrauben (6) und Unterlegscheiben (7) am Luftverteiler (2) befestigen. Die Schrauben mit 10-12 ft-lb (13-16 N•m) anziehen.
13. Schrauben am unteren Halter (9) anziehen. Anzugsmoment: 10-12 ft-lb (13-16 N•m).
14. Siehe Abbildung 12. Den Auslöser (4) mit der Mutter (3) auf der Kolbenstange (5) installieren. Mutter gut anziehen.
15. Die Abdeckung (2) mit den Schrauben (1) am Luftmotor installieren. Die Schrauben fest anziehen.

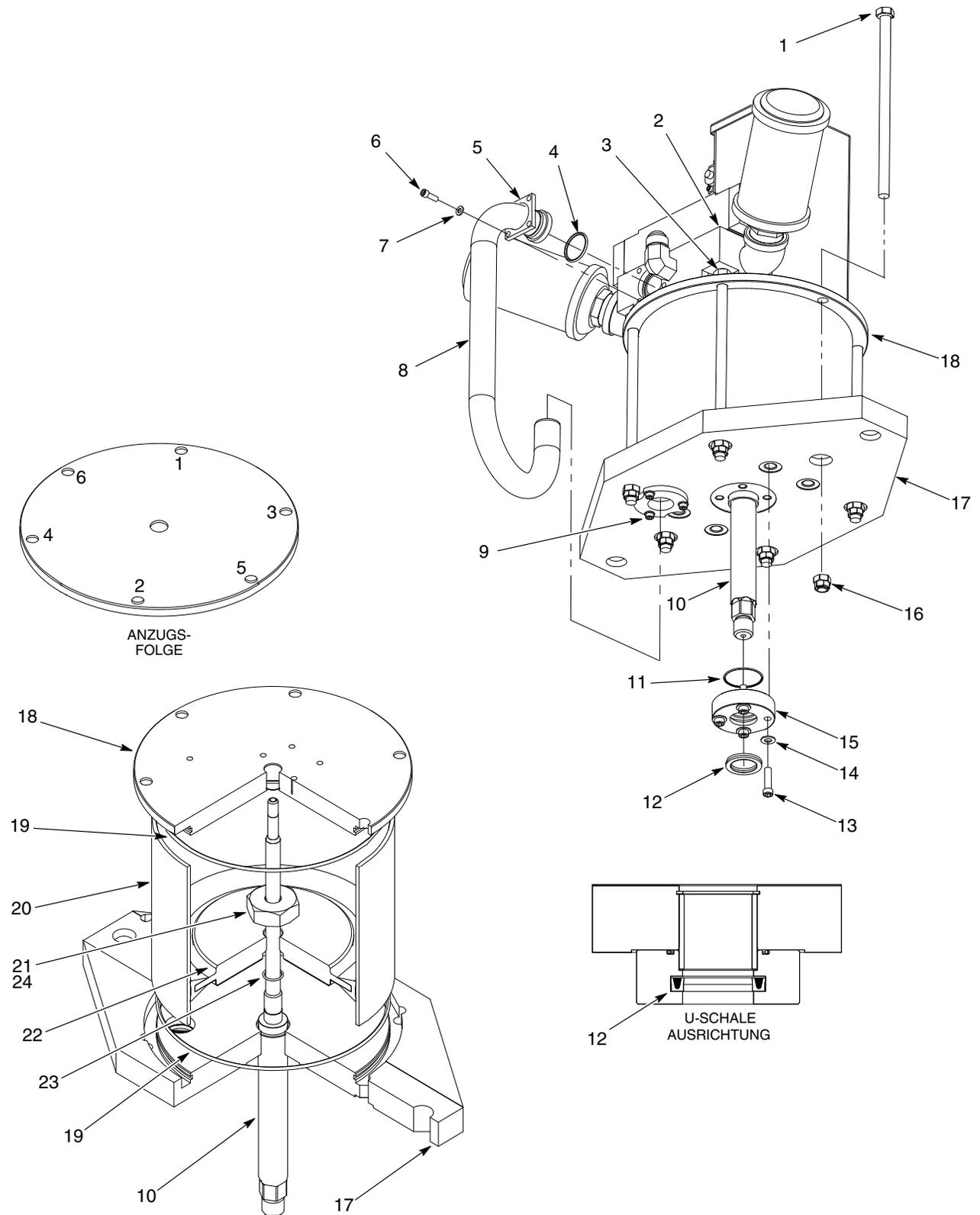


Abb. 13 Kolben ersetzen

Pumpe zusammensetzen

1. Siehe Abb. 14. Gewindesicherungslack auf das Außengewinde der Luftmotorstange (2) auftragen. Die schwimmende Kupplungsstange (3) an der Luftmotorstange installieren und mit 200-220 ft-lb (272-298 N•m) anziehen.
2. Die Verbindungsstangen (10) mit dem Luftmotor (1) verbinden und mit 60-65 ft-lb (81,5-88 N•m) anziehen.
3. Den Hydraulikteil (7) mit den Muttern (6) an den Verbindungsstangen (10) installieren. Die Muttern festziehen. Anzugsmoment: 60-65 ft-lb (81,5-88 N•m).
4. Die Spülkammer (5) am Hydraulikteil (7) installieren.

HINWEIS: Die geteilten Kupplungshälften sind ein gepaarter Satz. Beide Hälften tragen die gleiche Seriennummer. Sicherstellen, dass bei jeder Hälfte die Seite mit der Nut nach oben zeigt.

5. Bei Bedarf mit der manuellen Übersteuerung (11) den Luftmotor (1) aus- und einschalten und die schwimmende Kupplungsstange (3) dichter an der Tauchkolbenstange (4) positionieren.

6. Folgende Schritte ausführen:
 - a. Die geteilten Kupplungshälften (9) zwischen den Sechsecken der zwei Passstangen zentrieren.
 - b. Sicherstellen, dass ein Spalt von 0,030-0,100 Zoll (0,75-2,54 mm) wie gezeigt zwischen den Stangenenden bleibt, wenn Stangengewinde und Gewinde der geteilten Kupplungshälften aufeinanderliegen.
 - c. Zur Feineinstellung des Spalts die geteilte Kupplung festhalten und mit einem $\frac{15}{16}$ -Zoll-Schlüssel die schwimmende Kupplungsstange (3) drehen.

HINWEIS: Beim nächsten Schritt sicherstellen, dass die Abstände zwischen den Kupplungshälften gleich sind.

7. Gewindesicherungslack auf das Gewinde der Schrauben der Kupplungshälften (8) auftragen. Die Kupplungsschrauben installieren und mit 14-16 ft.-lb (10-21 N•m) anziehen.

8. Eine der folgenden Aktionen ausführen:

STANDARD-HYDRAULIKTEIL: Die Spülkammer bis 0,75 Zoll unter den Rand mit Spülflüssigkeit K befüllen.

EDELSTAHL-HYDRAULIKTEIL: Die Spülkammer bis 0,75 Zoll (19 mm) unter den Rand mit Mobil SHC 634 befüllen.

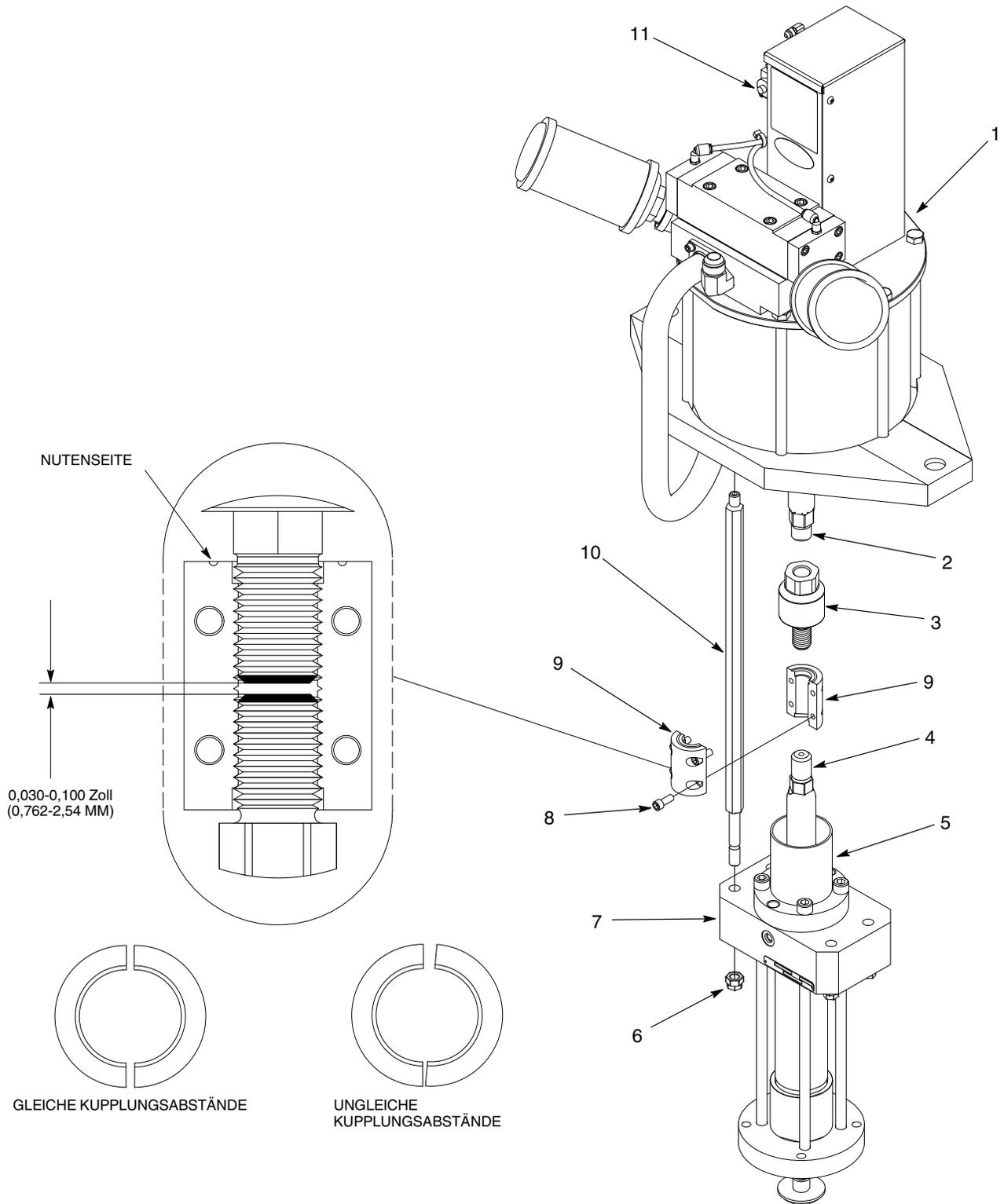


Abb. 14 Pumpe zusammensetzen

Ersatzteile

Tabelle 2 ist eine Auflistung der Motor- und Hydraulikteilgrößen und der P/N für das jeweilige Pumpverhältnis. Siehe Ersatzteillisten *Luftmotor* und *Hydraulikteile* für detaillierte Bestellinformationen.

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

Tabelle 2 Luftmotor- und Hydraulikteilgrößen

Pumpe Verhältnis	Luftmotorgröße (P/N)	Hydraulikteilgröße (P/N)
48:1 SD2	10-Zoll-NPT Anschluss (1077362)	8,1 Kubikzoll (1081133)
48:1 SD2 Temp.- kond.		8,1 Kubikzoll (1085369)
48:1 XD2		8,1 Kubikzoll (1081132)
48:1 XD2 Edelstahl		8,1 Kubikzoll (1058351)
48:1 XD2 Temp.- kond.		8,1 Kubikzoll (1085368)
65:1 SD2		5,8 Kubikzoll (1081130)
65:1 SD2 Temp.- kond.		5,8 Kubikzoll (1085367)
65:1 XD2		5,8 Kubikzoll (1081131)
65:1 XD2 Temp.- kond.		5,8 Kubikzoll (1084888)

Gemeinsame Teile

Siehe Abb. 15 und nachstehende Ersatzteilliste.

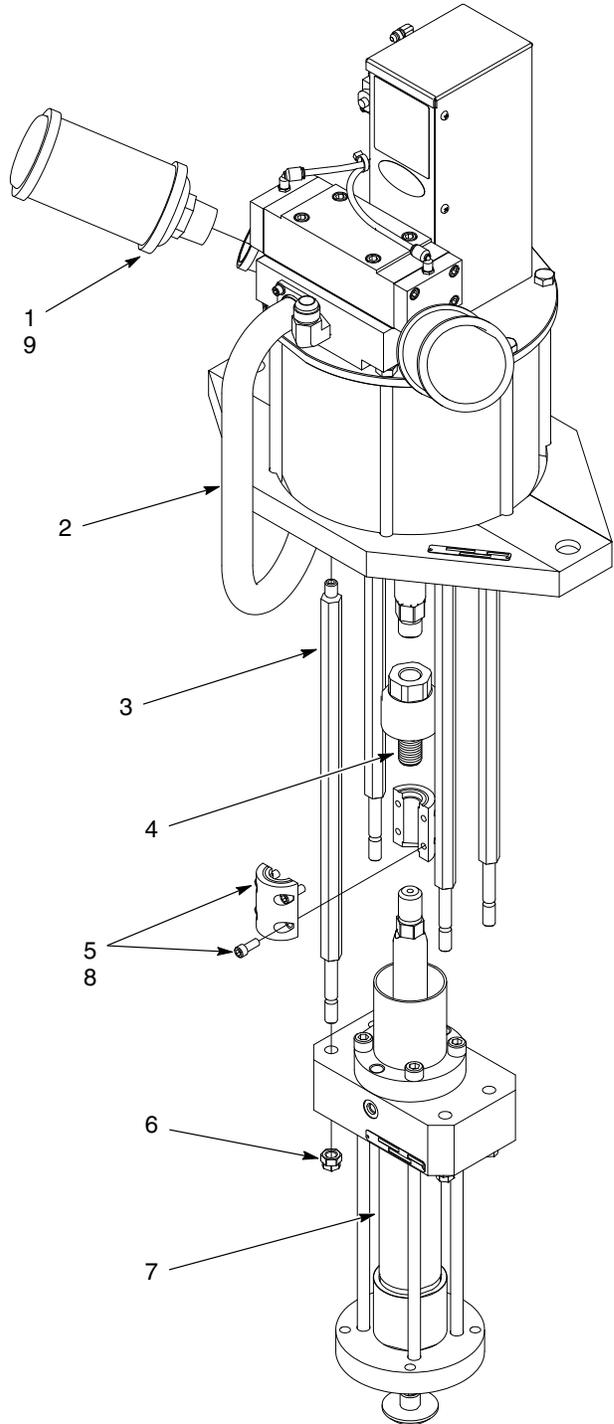


Abb. 15 Gemeinsame Teile

Pos.	P/N	Benennung	Menge	Hinweis
—	1073854	Pump, air motor assembly, 48:1, 8.1 cubic inch, SD2	1	
—	1073857	Pump, air motor assembly, 48:1, 8.1 cubic inch, XD2	1	
—	1085363	Pump, air motor assembly, 48:1, 8.1 cubic inch, SD2, T/C	1	
—	1085364	Pump, air motor assembly, 48:1, 8.1 cubic inch, XD2, T/C	1	
—	1073855	Pump, air motor assembly, 48:1, 8.1 cubic inch, XD2, stainless steel ARW	1	
—	1073853	Pump, air motor assembly, 65:1, 5.8 cubic inch, SD2	1	
—	1073856	Pump, air motor assembly, 65:1, 5.8 cubic inch, XD2	1	
—	1085365	Pump, air motor assembly, 65:1, 5.8 cubic inch, SD2, T/C	1	
—	1085366	Pump, air motor assembly, 65:1, 5.8 cubic inch, XD2, T/C	1	
1	249144	• Muffler, 1/4 NPT	2	
2	-----	• Air motor	1	A
3	1090926	• Rod, connecting	4	
4	1024870	• Coupling shaft	1	
5	1024875	• Coupler, split	1	
6	984172	• Nut, hex, lock, 1/2-13 UNC-2B	4	
7	-----	• Hydraulic section	1	B
8	900464	• Adhesive, threadlocking	AR	
9	900481	• Adhesive, pipe sealant	AR	
NS	900256	• Fluid, Type-K, pump chamber, 1 gallon	AR	
<p>HINWEIS A: Siehe Ersatzteilliste <i>Luftmotor</i> zu detaillierten Teileinformationen.</p> <p>B: Siehe entsprechende Ersatzteilliste <i>Hydraulikteil</i> zu detaillierten Teileinformationen.</p> <p>AR: As Required (Nach Bedarf)</p> <p>NS: Not Shown (Nicht abgebildet)</p>				

Luftmotor

Siehe Abb. 16, 17 und 18 sowie die Ersatzteilliste ab Seite 28.

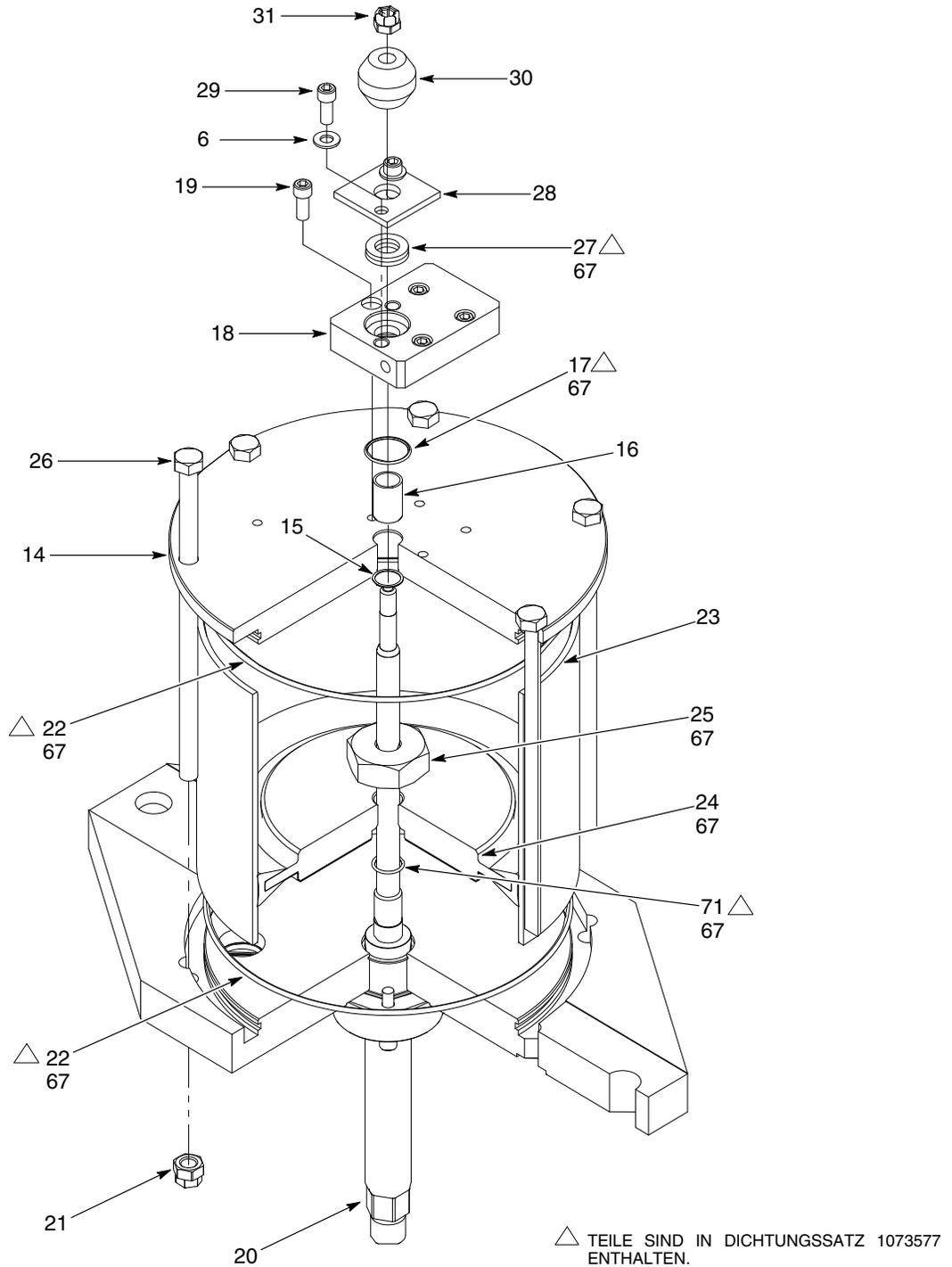


Abb. 16 Ersatzteile Luftmotor

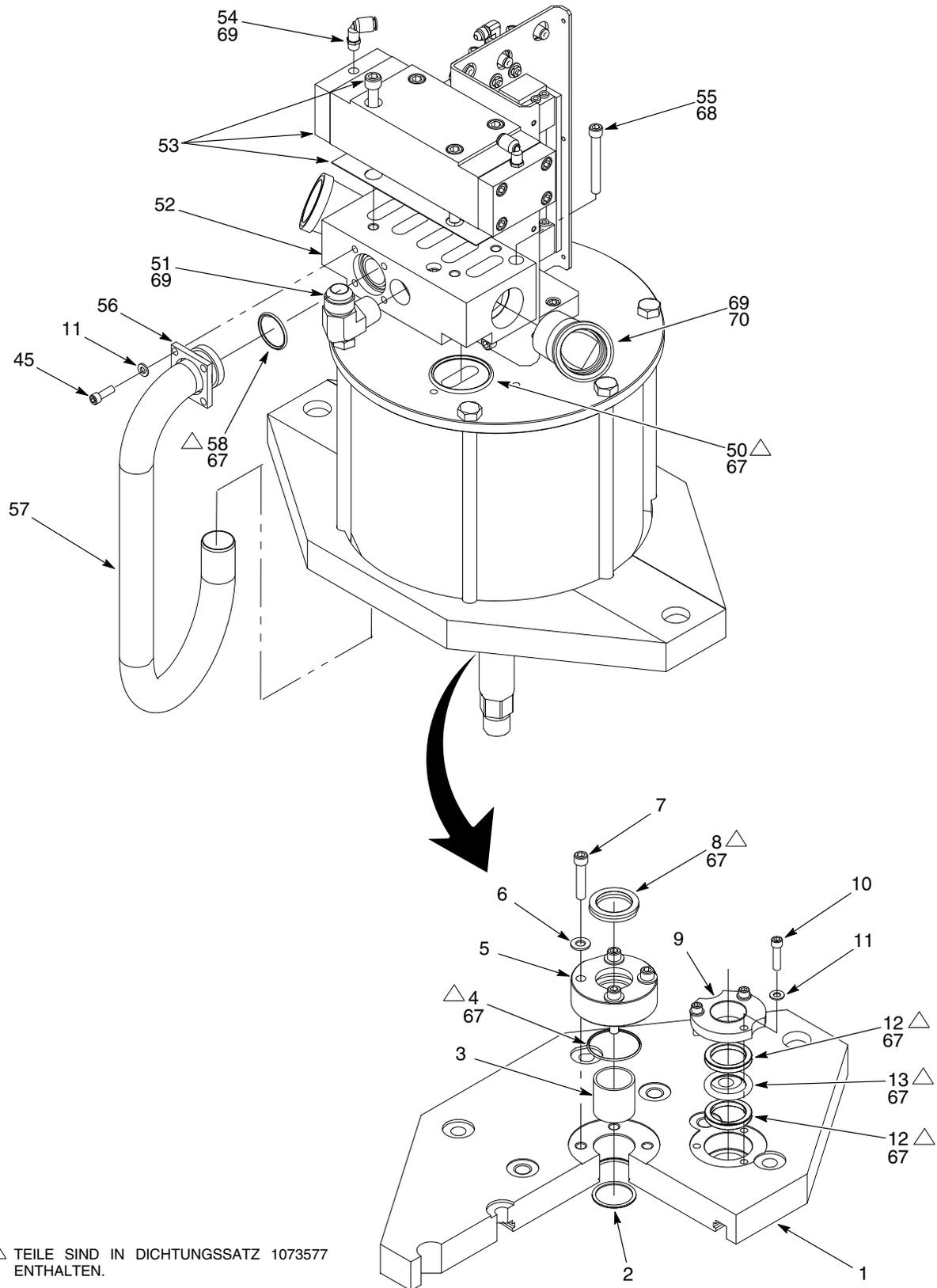


Abb. 17 Ersatzteile Luftmotor (Forts.)

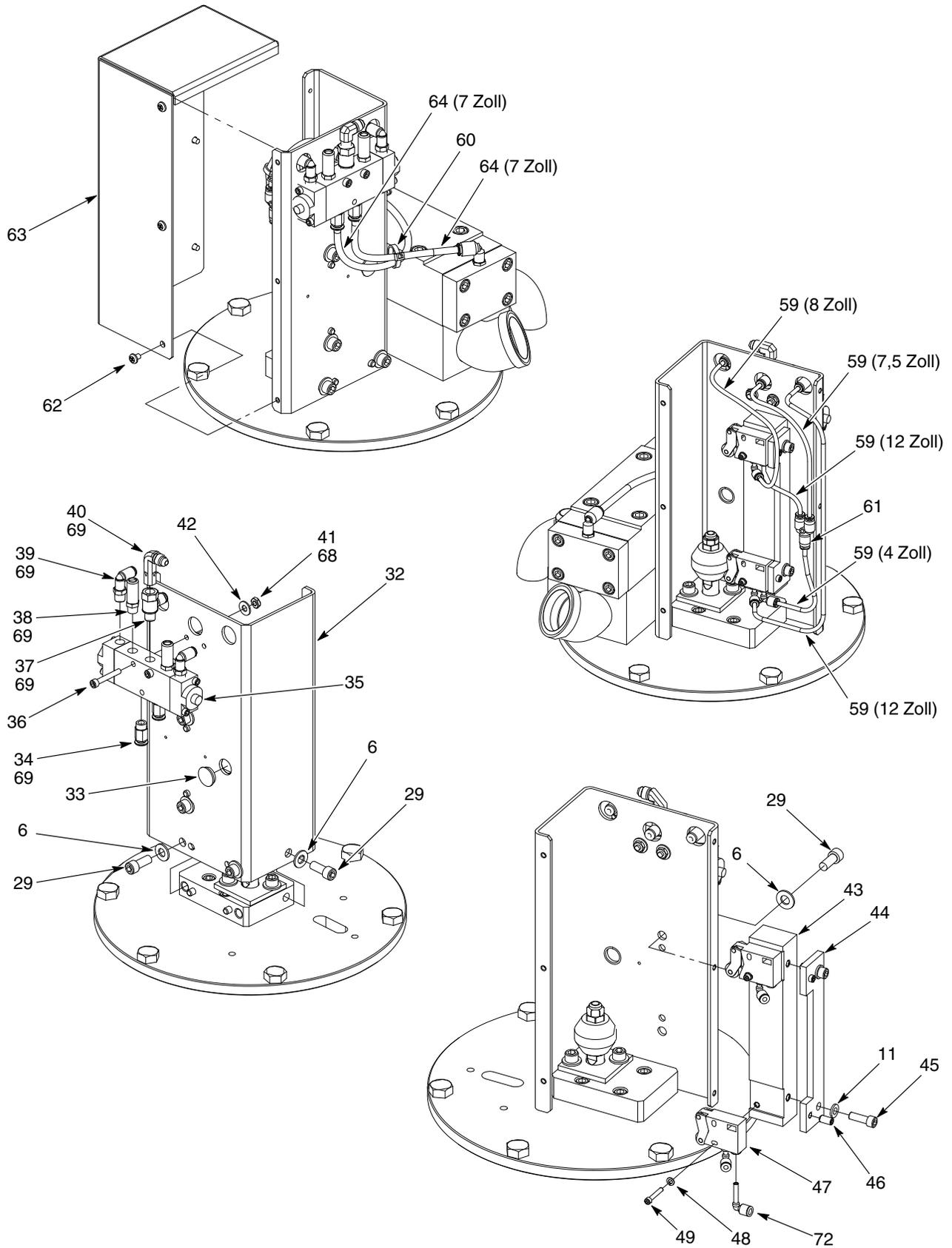


Abb. 18 Ersatzteile Luftmotor (Forts.)

Pos.	P/N	Benennung	Menge	Hinweis
—	1077362	Air Motor, 10-in., Rhino SD2/XD2	1	
1	1073852	• Plate, base, air motor, 10-in.	1	
2	1024803	• Retaining ring, internal, 143, spiral, heavy	1	
3	1060470	• Bushing, 1.25 ID x 1.438 OD x 1.375, TFE-lined	1	
4	-----	• O-ring, hot paint, 1.688 x 1.875 x 0.094	1	
5	1059595	• Retainer, seal, piston rod	1	
6	983050	• Washer, flat, E, 0.344 x 0.625 x 0.063 zinc	11	
7	981485	• Screw, socket, $\frac{5}{16}$ -18 x 1.5	4	
8	-----	• U-cup, 1.250 ID x 1.75 OD x 0.250	1	
9	1066321	• Retainer, bushing, supply tube, air motor	1	
10	345751	• Screw, socket, $\frac{1}{4}$ -20 x 1	3	
11	983410	• Washer, flat, M, narrow, M6	9	
12	-----	• Quad ring, -322, 1.225 ID x 0.210, Buna	2	
13	-----	• O-ring, -322, Buna-N, 1.225 ID, 0.210 w, 70 Duro	1	
14	1073851	• Cap, air motor, 10-in.	1	
15	1062563	• Retaining ring, internal, 75, spiral, heavy	1	
16	1060471	• Bushing, 0.625 ID x 0.75 OD x 1.125, TFE-lined	1	
17	-----	• O-ring, hot paint, 1.000 x 1.188 x 0.094	1	
18	1062227	• Retainer, seal, cycle rod	1	
19	981344	• Screw, socket, $\frac{5}{16}$ -18 x 1	4	
20	1060402	• Rod, piston and trip, air motor, 10-in.	1	
21	345855	• Nut, lock, $\frac{1}{2}$ -13, nylon insert	6	
22	942730	• O-ring, hot paint, 9.750 x 10 x 0.125	2	
23	1060359	• Cylinder, air, 10-in. diameter x 8.108	1	
24	1069505	• Piston, 10-in air motor	1	
25	1060403	• Retainer, piston/trip-rod, air motor	1	
26	345661	• Screw, hex, head, $\frac{1}{2}$ -13 x 10	6	
27	-----	• U-cup, 0.625 ID x 1.125 OD, 0.25, 70 Duro	1	
28	1062313	• Plate, seal retainer, cycle rod	1	
29	981340	• Screw, socket, $\frac{5}{16}$ -18 x 0.750	7	
30	1060242	• Bar, trip, air motor, 10-in.	1	
31	1062562	• Nut, lock, $\frac{7}{16}$ -20, nylon insert	1	
32	1073832	• Plate, cover, trip-rod, air motor	1	
33	1062719	• Plug, finishing, $\frac{11}{16}$ diameter, fits 0.016/0.125	1	
34	972716	• Connector, male, $\frac{1}{4}$ tube x $\frac{1}{8}$ NPT	2	
35	1062002	• Valve, air, 2-position, 5-port, manual-override	1	
36	345758	• Screw, socket, 10-24 x 1.250	2	
37	1062584	• Tee, run, $\frac{1}{8}$ NPT male x $\frac{1}{8}$ NPT female, $\frac{5}{32}$	1	
38	1035504	• Muffler, exhaust, $\frac{1}{8}$ -in. NPT male	2	
39	1060278	• Connector, male, elbow, $\frac{5}{32}$ x $\frac{1}{8}$ NPT	2	
				<i>Forts...</i>

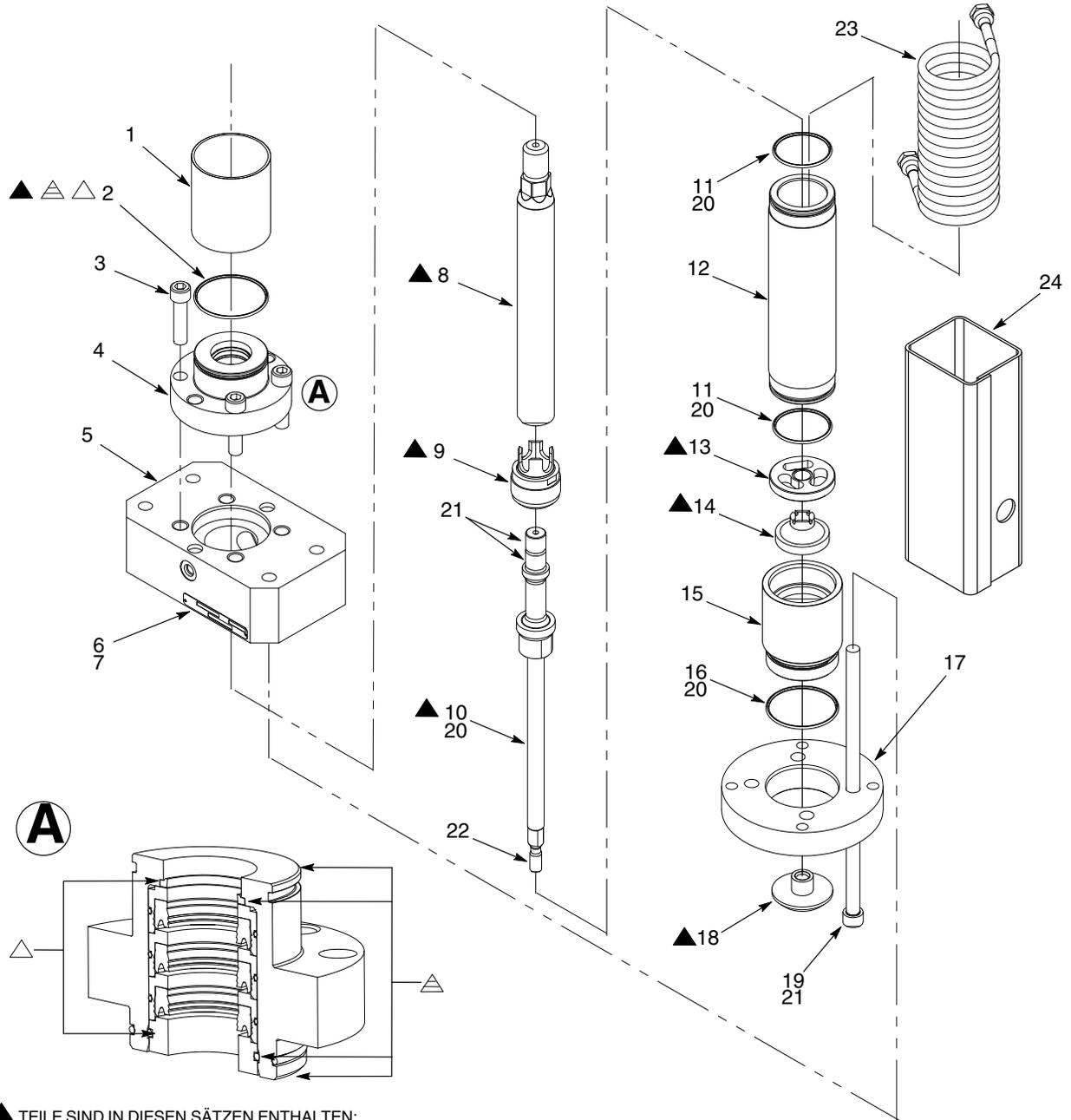
32 Rhino SD2/XD2 Pumpen

Pos.	P/N	Benennung	Menge	Hinweis
—	1077362	Air Motor, 10-in., Rhino SD2/XD2	1	
40	972151	• Ell, male, 37, $7/16$ -20 x $1/8$	1	
41	984121	• Nut, hex, machine, #10-24	2	
42	345862	• Washer, flat, Type-a, #10 narrow	2	
43	1077364	• Pad, mounting, pneumatic trip, air motor, 10-in.	1	
44	1077457	• Plate, alignment, pneumatic trip	1	
45	345750	• Screw, socket, $1/4$ -20 x 0.750	2	
46	1062570	• Screw, set, socket, flat, $1/4$ -20 x $3/8$	2	
47	1077363	• Lever, roller, pneumatic trip	2	
48	983003	• Washer, flat, 0.156 x 0.312 x 0.032, 14456-CA	2	
49	981944	• Screw, socket, 6-32 x 0.875	2	
51	972583	• Ell, male, 37, $1 1/16$ -12 x $3/4$	1	
50	-----	• O-ring, hot paint, 2 x 2.25 x 0.125	1	
52	1063670	• Manifold, 10-in. air motor	1	
53	1061490	• Valve, air pilot, 2-position, 5-port	1	
54	972119	• Elbow, male, $1/4$ tube x $1/8$ NPT	2	
55	303654	• Screw, socket, $5/16$ -18 x 2.5	3	
56	1063695	• Retainer, supply tube, 10-in. air motor	1	
57	1063671	• Tube, air supply, 10-in. air motor	1	
58	-----	• O-ring, hot paint, 1.250 x 1.438 x 0.094	1	
59	1073943	• Tubing, 4 mm, Nylon, Series-N, flex, clear	3 ft	
60	939110	• Strap, cable, 0.875 diameter	2	
61	1060290	• Y-union, $5/32$	1	
62	1062560	• Screw, pan head, 10-32 x 0.375	6	
63	1062215	• Cover, trip-rod, air motor	1	
64	1010810	• Tubing, $1/4$ OD polyethylene, flame resistant	1.6 ft	
65	-----	• Plate, identification	1	
66	981745	• Screw, drive, 0.187	2	
67	1031834	• Lubricant, TFE grease, 5-lb, 1-gal	AR	
68	900464	• Adhesive, Loctite 242, blue, removable, 50 ml	AR	
69	900481	• Adhesive, pipe/thd/hyd sealant PST	AR	
70	1069010	• Ell, pipe, 45, street, $1 1/4$, brass	2	
71	-----	• O-ring, Viton, 0.739 ID x 0.070 w, brown, 10418	1	
72	1077465	• Connector, plug-in, elbow, male, 4 mm	3	

AR: As Required (Nach Bedarf)

5,8 Kubikzoll Hydraulikteil Temperaturkonditionierte Hydraulikteile

Siehe Abb. 19 und nachstehende Ersatzteilliste.



▲ TEILE SIND IN DIESEN SÄTZEN ENTHALTEN:
SATZ 1105066 FÜR SD2 5,8 KUBIKZOLL ANTRIEBSSTRANG
SATZ 1105065 FÜR XD2 5,8 KUBIKZOLL ANTRIEBSSTRANG

△ TEILE SIND IN DIESEN SÄTZEN ENTHALTEN:
SATZ 1104726 FÜR SD2/XD2 5,8 KUBIKZOLL DICHTPACKUNG

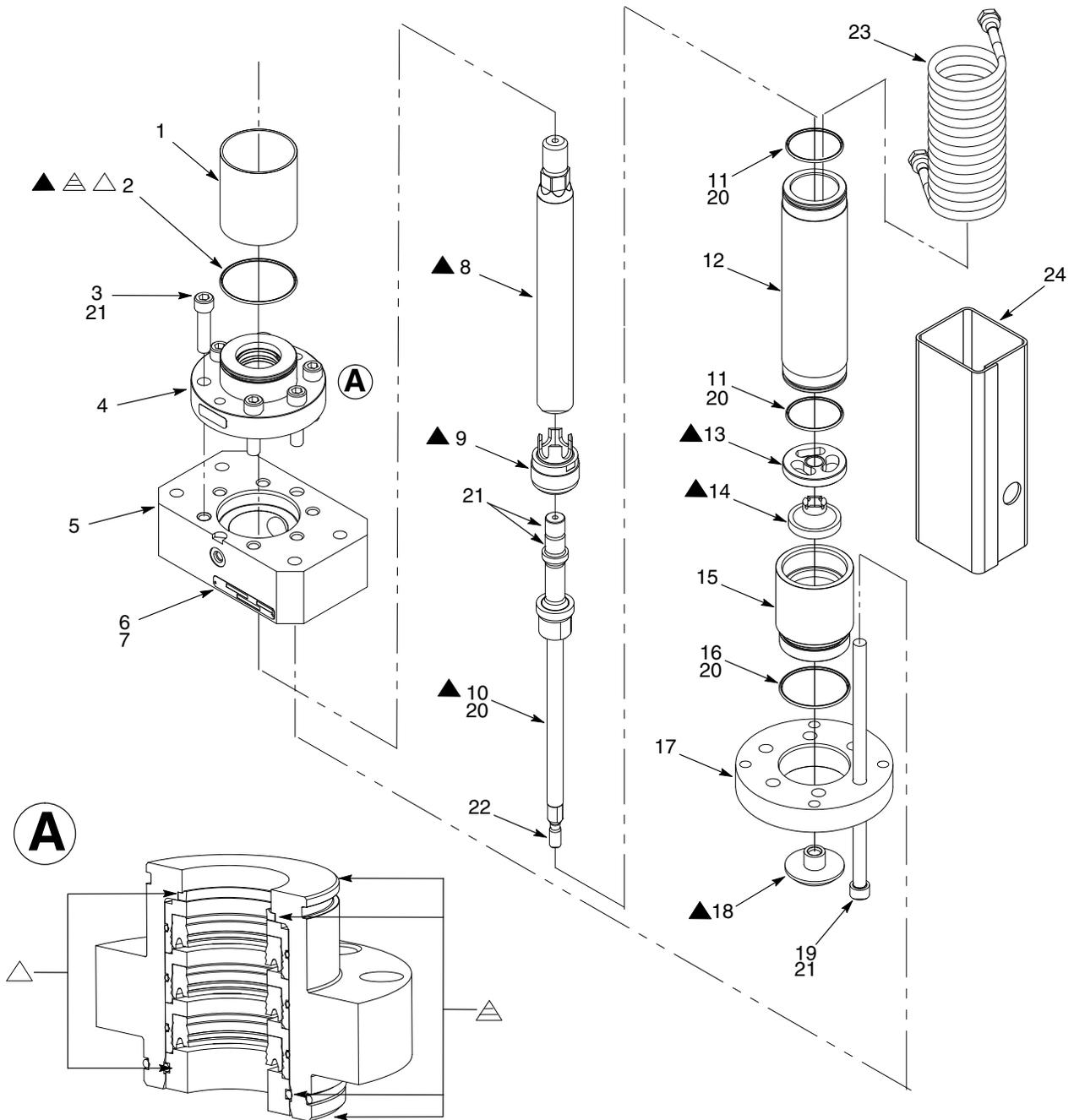
△ TEILE SIND IN DIESEN SÄTZEN ENTHALTEN:
SATZ 1081134, INTERNE TEILE FÜR SD2/XD2 5,8 KUBIKZOLL DICHTPACKUNG

Abb. 19 5,8 Kubikzoll Standard-Hydraulikteil

Pos.	P/N	P/N	P/N	P/N	Benennung	Menge	Hinweis
—	1081130				Pump, 1.375 diameter, 5.8 cubic inch, Rhino SD2	1	
—		1081131			Pump, 1.375 diameter, 5.8 cubic inch, Rhino XD2	1	
—			1085367		Pump, 1.375 diameter, 5.8 cubic inch, Rhino SD2 temperature conditioned	1	
—				1084888	Pump, 1.375 diameter, 5.8 cubic inch, Rhino XD2 temperature conditioned	1	
1	1059749	1059749	1059749	1059749	• Chamber, solvent	1	
2	941450	941450	941450	941450	• O ring, Viton, 2.563 x 2.750 x 0.094, 10545	1	
3	1053264	1053264	1053264	1053264	• Screw, socket, 1/2-13 x 2	4	
4	-----	-----	-----	-----	• Gland assembly tri-lip, 1.375 diameter	1	
5	1058797	1058797	1013172	1013172	• Body, pump, upper, 1.375 diameter	1	
6	-----	-----	-----	-----	• Screw, drive, 0.187	2	
7	-----	-----	-----	-----	• Plate, identification	1	
8	1015823		1015823		• Rod, plunger, 1.375 diameter, chrome	1	
		1053015		1053015	• Rod, plunger, 1.375 diameter, Rhino XD2	1	
9	1015667	1015667	1015667	1015667	• Piston assembly, 1.375 diameter	1	
10	1101793	1101793	1101793	1101793	• Rod assembly, 1.375 diameter	1	
11	1062623	1062623	1062623	1062623	• O ring, -140 Viton	2	
12	1058798	1058798	1058798	1058798	• Cylinder, pump housing, 1.375 diameter	1	
13	-----	-----	-----	-----	• Spacer, shaft support, 1.375 diameter	1	
14	1015648	1095969	1015648	1095969	• Plate, lower check, 1.375 diameter	1	
15	1058799	1058799	1058799	1058799	• Housing, bottom pump, 1.375 diameter	1	
16	1049516	1049516	1049516	1049516	• O ring, -144, Viton	1	
17	1058800	1058800	1058800	1058800	• Plate, housing, follower, 1.375 diameter	1	
18	1011361	1011361	1011361	1011361	• Plate, shovel, follower, 1.375 diameter	1	
19	1015990	1015990	1015990	1015990	• Screw, socket, 1/2-13 x 12	4	
20	900223	900223	900223	900223	• Lubricant, O ring, parker, 4 oz, 30122-5	1	
21	900344	900344	900344	900344	• Lubricant, Never Seez, 8-oz can	1	
22	900464	900464	900464	900464	• Adhesive, Loctite 242, blue, removable, 50 ml	1	
23			1084904	1084904	• Coil, temperature conditioned pump	1	
24			1085225	1085225	• Cover, temperature conditioned pump	1	

8,1 Kubikzoll Hydraulikteil Temperaturkonditionierte Hydraulikteile

Siehe Abb. 20 und nachstehende Ersatzteilliste.



▲ TEILE SIND IN DIESEN SÄTZEN ENTHALTEN:
SATZ 1105067 FÜR SD2 8,1 KUBIKZOLL ANTRIEBSSTRANG
SATZ 1105068 FÜR XD2 8,1 KUBIKZOLL ANTRIEBSSTRANG

△ TEILE ENTHALTEN IN SATZ 1104731 FÜR SD2/XD2 8,1 KUBIKZOLL DICHTPACKUNG.

△ TEILE ENTHALTEN IN SATZ 1081135 FÜR SD2/XD2 8,1 KUBIKZOLL DICHTPACKUNG, INNERE TEILE.

Abb. 20 8,1 Kubikzoll Standard- und temperaturkonditionierte Hydraulikteile

Pos.	P/N	P/N	P/N	P/N	Benennung	Menge	Hinweis
—	1081133				1.625 diameter, 8.1 cubic inch, Rhino SD2	1	
—		1085369			1.625 diameter, 8.1 cubic inch, Rhino SD2, temperature conditioned	1	
—			1081132		1.625 diameter, 8.1 cubic inch, Rhino XD2	1	
—				1085368	1.625 diameter, 8.1 cubic inch, Rhino XD2, temperature conditioned	1	
1	1011324	1011324	1011324	1011324	• Chamber, solvent	1	
2	1015987	1015987	1015987	1015987	• O ring, -149, Viton	1	
3	1053264	1053264	1053264	1053264	• Screw, socket, 1/2-13 x 2	6	
4	-----	-----	-----	-----	• Gland assembly, tri-lip, 1.625 diameter, flange mount	1	
5	1013172	1013172	1013172	1013172	• Body, pump, upper, 1.625/1.375	1	
6	-----	-----	-----	-----	• Screw, drive, 0.187	2	
7	-----	-----	-----	-----	• Plate, identification	1	
8	1015822	1015822			• Rod, plunger, 1.625 diameter, chrome	1	
			1053014	1053014	• Rod, plunger, 1.625 diameter, Score Guard	1	
9	1011340	1011340	1011340	1011340	• Piston assembly, 1.625 diameter	1	
10	1101794	1101794	1101794	1101794	• Rod assembly, 1.625 diameter	1	
11	1015989	1015989	1015989	1015989	• O ring, -144, Viton	2	
12	1011346	1011346	1011346	1011346	• Cylinder, pump housing, 1.625	1	
13	1075048	1075048	1075048	1075048	• Spacer, shaft support, 1.625 diameter	1	
14	1011349	1011349			• Plate, lower check, 1.625 diameter	1	
			1053043	1053043	• Plate, lower check, 1.625 diameter, Score Guard	1	
15	1011347	1011347	1011347	1011347	• Housing, bottom, pump, 1.625 diameter	1	
16	1015986	1015986	1015986	1015986	• O ring, -150, Viton	1	
17	1011360	1011360	1011360	1011360	• Plate, housing, follower, 1.625/1.375	1	
18	1032764	1032764	1032764	1032764	• Plate, shovel, follower, 1.625 diameter	6	
19	1015990	1015990	1015990	1015990	• Screw, socket, 1/2-13 x 12	6	
20	900223	900223	900223	900223	• Lubricant, O ring, Parker, 4 oz, 30122-5	1	
21	900344	900344	900344	900344	• Lubricant, Never Seez, 8-oz can	1	
22	900464	900464	900464	900464	• Adhesive, Loctite 242, blue, removable, 50 ml	1	
23		1085380		1085380	• Coil, temperature conditioned pump	1	
24		1085225		1085225	• Cover, temperature conditioned pump	1	

8,1 Kubikzoll, Edelstahl-Hydraulikteil

Siehe Abb. 21 und nachstehende Ersatzteilliste.

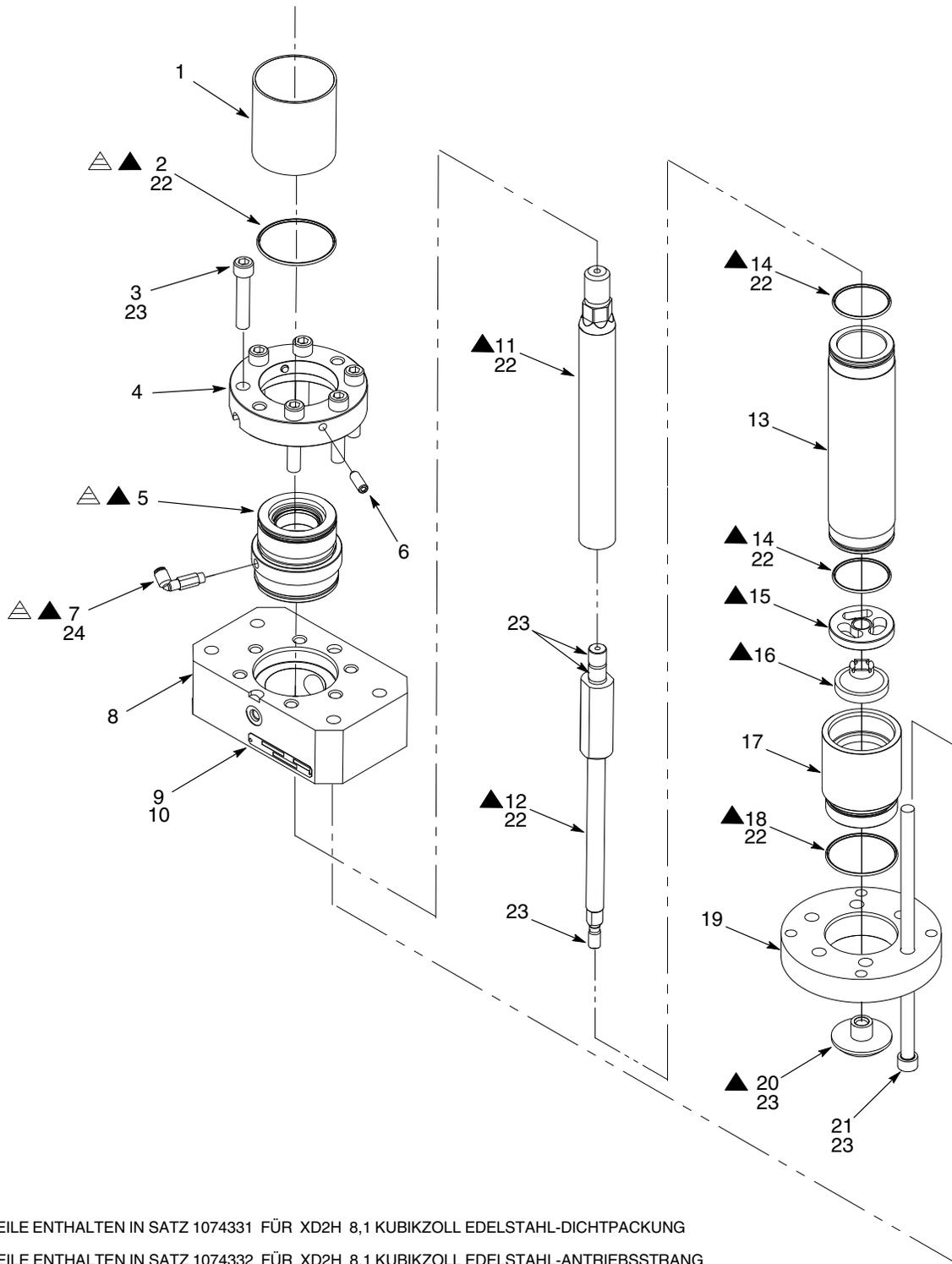


Abb. 21 8,1 Kubikzoll, Edelstahl-Hydraulikteil

Pos.	P/N	Benennung	Menge	Hinweis
—	1058351	Pump, Rhino XD2, 1.625 diameter, 8.1 cubic inch, stainless steel, ARW	1	
1	1011324	• Chamber, solvent	1	
2	1015987	• O ring, -149, Viton,	1	
3	1029126	• Screw, socket, 1/2-13 x 2.5	6	
4	1058473	• Collar, ARW gland, rhino XD2, 1.625 diameter	1	
5	-----	• Gland assembly, ARW, stainless steel	1	
6	981628	• Screw, set, with Nylok, 3/8-16 x 1	2	
7	972889	• Elbow, male, ext, 1/4 T x 1/8 NPT	2	
8	1058323	• Body, pump, upper, stainless steel 1.625/1.375	1	
9	-----	• Plate, identification	1	
10	-----	• Screw, drive, 0.187	2	
11	1058330	• Rod, plunger, 1.625 diameter, stainless steel, Score Guard	1	
12	1058346	• Rod, lower check/shovel, 1.625 diameter, stainless steel	1	
13	1058325	• Cylinder, pump housing, 1.625, stainless steel	1	
14	1015989	• O ring, -144, Viton	2	
15	1058331	• Spacer, shaft support, 1.625 diameter, stainless steel	1	
16	1058332	• Plate, lower check, 1.625 diameter, Score Guard, stainless steel	1	
17	1058326	• Housing, bottom, pump, 1.625 diameter, stainless steel	1	
18	1015986	• O ring, -150, Viton,	1	
19	1058328	• Plate, housing, follower, 1.625/1.375, stainless steel	1	
20	1058327	• Plate, shovel, follower, 1.625 diameter	1	
21	1053045	• Screw, socket, 1/2-13 x 12	6	
22	156289	• Lubricant, Mobil SHC 634, 30122-8	AR	
23	900344	• Lubricant, Never Seez, 8-oz can	1	
24	900481	• Adhesive, pipe	1	

Werkzeuge

Folgende Werkzeuge sind für die Pumpen Rhino SD2/XD2 erhältlich.

Position	Satz	P/N
5,8 Kubikzoll Hydraulikteil	Austreibdorn, innere Teile Dichtpackung	1073580
	Einsteckwerkzeug, innere Teile Dichtpackung	1081096
	Einsteckwerkzeug, Dichtpackung ersetzen	1073589
8,1 Kubikzoll Hydraulikteil	Austreibdorn, innere Teile Dichtpackung	1073582
	Einsteckwerkzeug, innere Teile Dichtpackung	1081097
	Einsteckwerkzeug, Dichtpackung ersetzen	1035823
8,1 Kubikzoll, Edelstahl- Hydraulikteil	Einsteckwerkzeug, Dichtpackung ersetzen	1035823

Sätze

Folgende Sätze sind für die Pumpen Rhino SD2/XD2 erhältlich.

Position	Satz	P/N
Luftmotor	Dichtungen	1073577
5,8 Kubikzoll Hydraulikteil	SD2 Antriebsstrang	1105066
	SD2 CE Antriebsstrang	1083820
	XD2 Antriebsstrang	1105065
	XD2H Antriebsstrang	1083817
	SD2/XD2 Dichtpackung innere Teile HINWEIS: Dieser Satz enthält nur die inneren Teile der Dichtpackung.	1081134
	SD2/XD2 CE Dichtpackung innere Teile HINWEIS: Dieser Satz enthält nur die inneren Teile der Dichtpackung.	1083818
	SD2/XD2 Dichtpackungsbaugruppe HINWEIS: Dieser Satz enthält die Dichtpackung und die inneren Teile der Dichtpackung. HINWEIS: Siehe Kurzbetriebsanleitung 7156916 <i>Rhino SD2/XD2 Dichtpackung ersetzen</i> zu weiteren Daten.	1104726
	SD2/XD2 CE Dichtpackungsbaugruppe HINWEIS: Dieser Satz enthält die Dichtpackung und die inneren Teile der Dichtpackung. HINWEIS: Siehe Kurzbetriebsanleitung 7156916 <i>Rhino SD2/XD2 Dichtpackung ersetzen</i> zu weiteren Daten.	1083819
	XD2H Dichtpackung, innere Teile HINWEIS: Dieser Satz enthält nur die inneren Teile der Dichtpackung.	1083815
	XD2H Dichtpackungsbaugruppe HINWEIS: Dieser Satz enthält die Dichtpackung und die inneren Teile der Dichtpackung. HINWEIS: Siehe Kurzbetriebsanleitung 7156916 <i>Rhino SD2/XD2 Dichtpackung ersetzen</i> zu weiteren Daten.	1083816
8,1 Kubikzoll Hydraulikteil	SD2 Antriebsstrang	1105067
	XD2 Antriebsstrang	1105068
	Dichtpackung, innere Teile HINWEIS: Dieser Satz enthält nur die inneren Teile der Dichtpackung.	1081135
	Dichtpackungsbaugruppe HINWEIS: Dieser Satz enthält die Dichtpackung und die inneren Teile der Dichtpackung. HINWEIS: Siehe Kurzbetriebsanleitung 7156916 <i>Rhino SD2/XD2 Dichtpackung ersetzen</i> zu weiteren Daten.	1104731
8,1 Kubikzoll, Edelstahl- Hydraulikteil	XD2 Edelstahl-Antriebsstrang	1074332
	XD2 Edelstahl-Dichtpackungsbaugruppe HINWEIS: Siehe Kurzbetriebsanleitung 7192310 <i>Rhino XD2 Edelstahl-Dichtpackung ersetzen</i> zu weiteren Daten.	1074331

Befestigungselemente

Folgende Befestigungselemente sind für die Pumpe verfügbar.

30/55-Gallonen-Fassentleerer

Siehe Abb. 22 und nachstehende Ersatzteilliste.

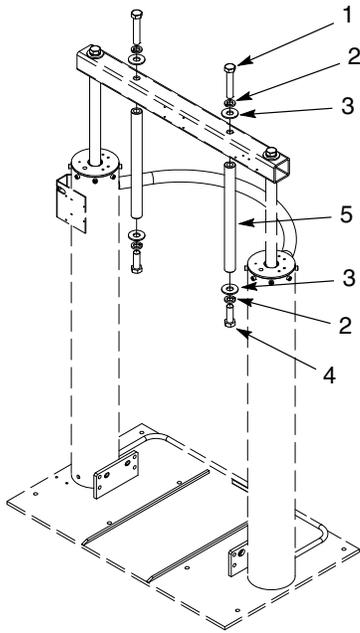


Abb. 22 Befestigungsmaterial
30/55-Gallonen-Fassentleerer

Pos.	P/N	Benennung	Menge
—	1069893	Pump, mounting to frame, 30/55-gallon	—
1	981664	• Screw, $\frac{7}{8}$ -14 x 4.5	2
2	983501	• Washer, lock, $\frac{7}{8}$	4
3	983254	• Washer, flat, 0.938 x 1.75 x 0.134	4
4	345719	• Screw, $\frac{7}{8}$ -14 x 3	2
5	126751	• Rod, mounting	2

5-Gallonen-Kleingebindeentleerer

Siehe Abb. 23 und nachstehende Ersatzteilliste.

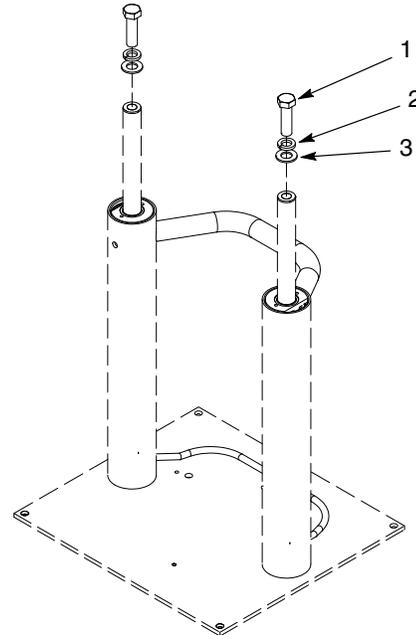


Abb. 23 5-Gallonen-Kleingebindeentleerer,
Befestigungselemente

Pos.	P/N	Benennung	Menge
—	1070032	Pump, mounting to frame, 5-gallon	—
1	345719	• Screw, $\frac{7}{8}$ -14 x 2.75	2
2	983501	• Washer, lock, $\frac{7}{8}$	2
3	983254	• Washer, flat, 0.938 x 1.75 x 0.134	2

Technische Daten

Nachstehend finden Sie die technischen Daten für die Pumpe.

Luftmotor

Tabelle 3 ist eine Liste der hydraulischen Pumpverhältnisse. Siehe Abb. 24 zu Luftverbrauchsdaten.

Tabelle 3 Pumpverhältnisse

Luftmotor	Hydraulikteil		
	5,8 Kubikzoll	8,1 Kubikzoll	8,1 Kubikzoll, Edelstahl
10 Zoll	65:1	48:1	48:1

Hydraulikteil

Tabelle 4 enthält die technischen Daten für die Hydraulikteile.

Tabelle 4 Technische Daten, Hydraulikteil

Position	Hydraulikteil		
	5,8 Kubikzoll	8,1 Kubikzoll	8,1 Kubikzoll, Edelstahl
Maximaler Ausstoß	174 Kubikzoll/Min. (2,85 Liter/Min.)	243 Kubikzoll/Min. (3,98 Liter/Min.)	121 Kubikzoll/Min. (1,98 Liter/Min.)
Maximale Hubfrequenz	Intervall: 1 Hub alle 2 Sekunden (30 Hübe pro Minute) Dauer: 1 Hub alle 4 Sekunden (15 Hübe pro Minute)		
Viskositätsbereich	30,000-3 Millionen Zentipoise		
Materialien benetzter Komponenten	SD2 Standard-Hydraulikteil: Unlegierter Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Spezialkeramikbeschichtung, verchromter unlegierter Stahl, Viton, UHMWPE XD2 Standard-Hydraulikteil: Unlegierter Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Spezialkeramikbeschichtung, Viton, UHMWPE XD2 Edelstahl-Hydraulikteil: Edelstahl 400 und 300, Spezialkeramikbeschichtung, Viton, Polyester XD2H beheizter Hydraulikteil: Unlegierter Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Spezialkeramikbeschichtung, Viton, Peek		

Luftversorgung

Siehe Abb. 24. Der Mindestluftstrom muss 175 SCFM bei 60 psi für schnellen Richtungswechsel des Motors betragen. Dieser Luftstrom minimiert Materialdruckverluste beim Umschalten der Pumpe.

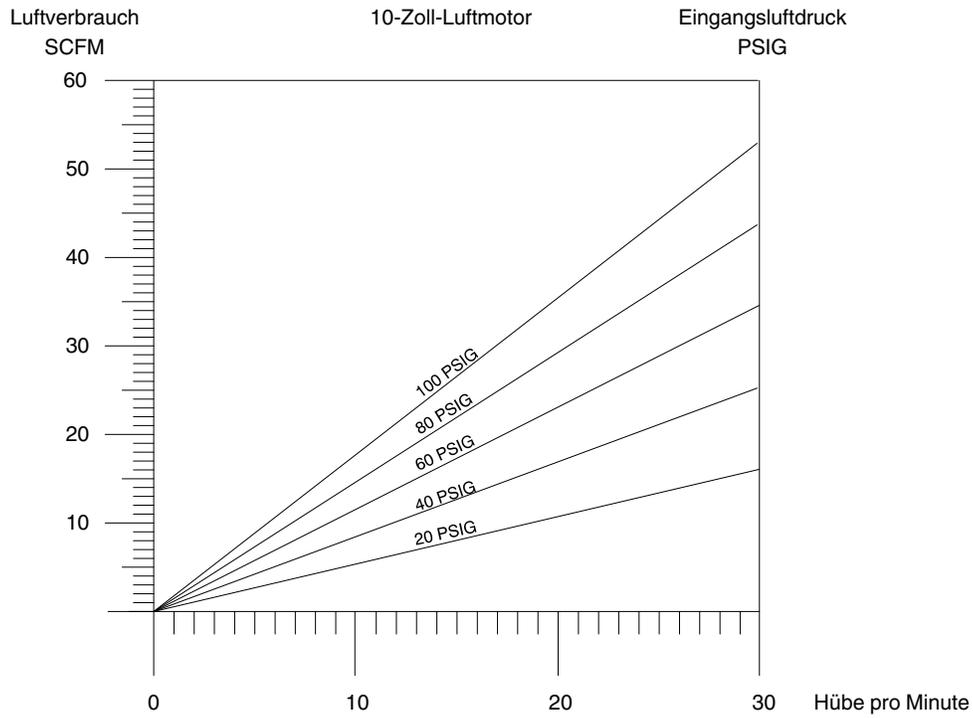


Abb. 24 Luftverbrauch

Schematische Darstellung Pneumatik

Siehe Abb. 25.

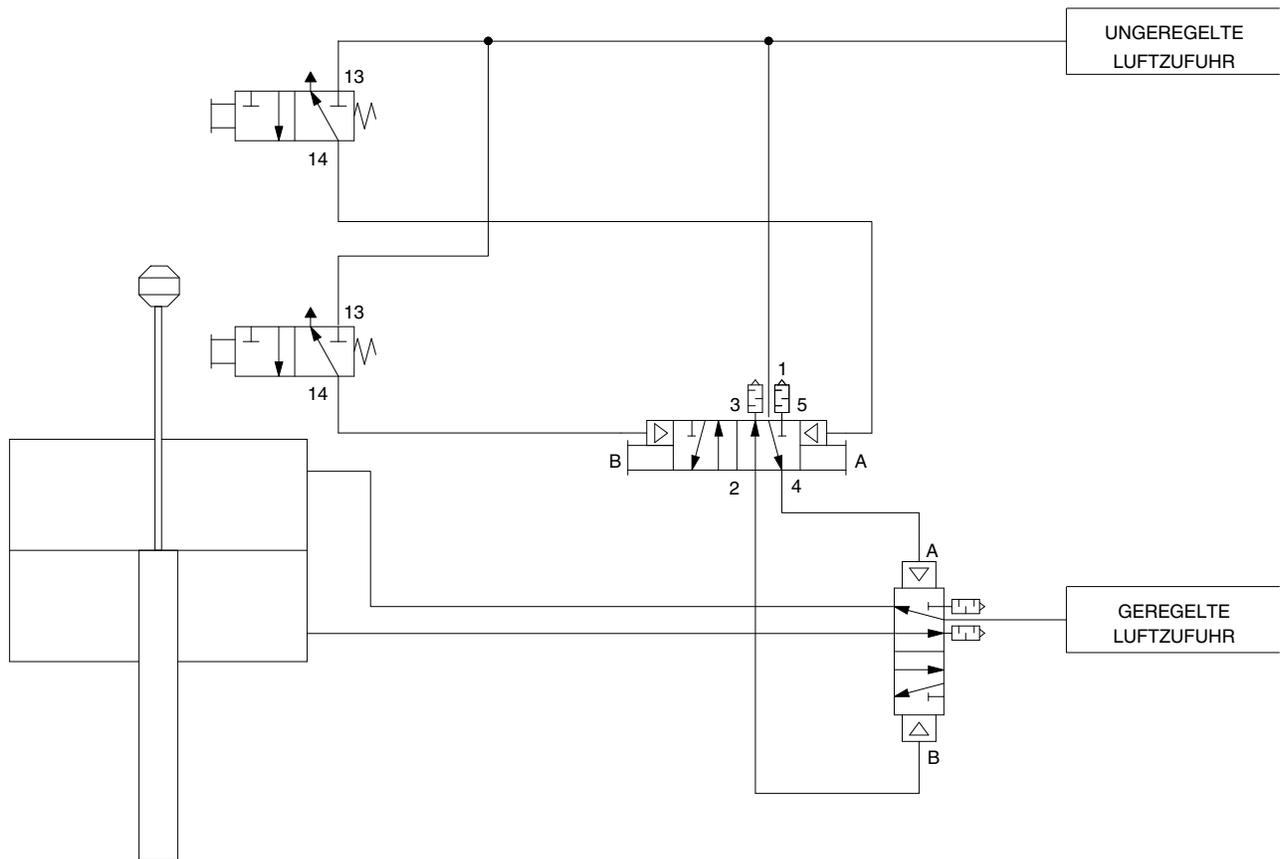


Abb. 25 Schematische Darstellung Pneumatik

Vorbeugende Wartung

! ACHTUNG !

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

HINWEIS: Es kann erforderlich sein, die Wartungsintervalle je nach Werksumgebung, Prozessparametern, aufgetragenem Material und Erfahrung anzupassen.

HINWEIS: Die Intervalle in Tabelle 5 sind nur Richtwerte. Vorbeugende Wartung immer gemäß dem Wartungsplan für Ihre Einrichtung durchführen.

Tabelle 5 Wartungsplan (vorbeugende Wartung)

Position	Tätigkeit	Benötigte Zeit	Häufigkeit			
			Täglich	wöchentlich	Pumpe Hübe	sonstiges
Luftmotor						
Schlauch-Anschlüsse	Prüfen und festziehen wenn erforderlich	5 min.		X		
Komponenten unter Druck	Dichtheit prüfen	5 min.		X		
Auslöser U-Schalendichtung	Ersetzen	30 min.			2,000,000	
Dichtung Kolbenstange	Ersetzen	30 min.			2,000,000	
Kolben Baugruppe	Ersetzen	2 Stunden			4,000,000	
Vorsteuer-Ventile	Ersetzen	30 min.			8,000,000	
Haupt-Luft-Steuerventil	Ersetzen	30 min.			8,000,000	
Zwischenventil	Ersetzen	15 min.			8,000,000	
Schwimmende Kupplung	Ersetzen	45 min.			2,000,000	
Hydraulikpumpenbaugruppe						
Spülkammer	Prüfen und bei Bedarf Flüssigkeit nachfüllen	5 min.	X			
Spülkammerflüssigkeit	Ersetzen	5 min.		X		
Dichtpackung	Auf Dichtheit prüfen, bei Bedarf ersetzen	Kontrollieren: 2 min. Ersetzen: 30 min.		X		
	Ersetzen	30 min.			100,000	
Tauchkolbenstange (Chrom)	Ersetzen bei jedem zweiten Dichtpackungswechsel, bei Schäden oder Kratzern	2 Stunden			200,000	
Kolbenstange (Score Guard)	Ersetzen bei jedem zweiten Dichtpackungswechsel, bei Schäden oder Kratzern	2 Stunden			400,000	
Gesamte Antriebsstrangbaugruppe	Ersetzen	2 Stunden			400,000	

