



### LESEN SIE DIESES HANDBUCH VOR DER INSTALLATION, DEM BETRIEB ODER DER WARTUNG DIESER PUMPE SORGFÄLTIG.

Es unterliegt der Verantwortung des Arbeitgebers dafür zu sorgen, daß der Betreiber diese Informationen erhält. Für zukünftige Bezugnahme aufbewahren.

### WARTUNGSZUBEHÖR

Zu den Angaben zu den Pumpenmaterialmöglichkeiten vgl. Modellübersicht.

**637303-XXX** für Fluidabschnitt Reparatur mit sitzen (siehe seite 5).

**637303-XX** für Fluidabschnitt Reparatur ohne sitzen (siehe seite 5).

**Hinweis:** Dieses Zubehör enthält auch verschiedene Austausch-Druckluftmotorendichtungen.

**637302** für Reparatur des Luftbereichs (siehe seite 6).

**67089-X** Hauptventil - Baugruppe (siehe seite 7).

### PUMPENDATEN

**Modelle** . . . . . Siehe Modellbeschreibungsübersicht "-XXX".

**Pumpentyp** .. Metallische, luftbetriebene Doppelmembranpumpe.

**Material** . . . . . Siehe Modellbeschreibungsübersicht.

#### Gewicht

PD30A-XAX-XXX-B ( ) . . . . . 113 lbs (51.3 kgs)

PD30A-XCX-XXX-B ( ) . . . . . 197 lbs (89.4 kgs)

PD30A-XHX-XXX-B ( ) . . . . . 203 lbs (92.1 kgs)

PD30A-XSX-XXX-B ( ) . . . . . 203 lbs (92.1 kgs)

(zu addieren sind 18.1 kgs (40 lbs) für Druckluftmotorbereich aus nichtrostender Stahl)

**Maximaler Luftzuführungsdruck** .. 120 psig (8.3 bar)

**Höchstzulässiger Materialeingangsdruck** . . . . . 10 psig (0.69 bar)

**Maximaler Verdichtungsdruck** . . . . . 120 psig (8.3 bar)

**Maximale Strömungsgeschwindigkeit** (gefüteter Einlauf) . . . . . 275 gpm (1041 lpm)

**Verdrängung / Zyklus @ 6.9 bar** . . . . . 2.8 gal. (10.6 lit.)

**Maximale Teilchengröße** . . . . . 3/8" dia. (9.5 mm)

**Maximale Temperaturgrenzen (membrane / kugel / dichtungsmaterial)**

E.P.R. / EPDM . . . . . -60° to 280° F (-51° to 138° C)

Hytre<sup>®</sup> . . . . . -20° to 180° F (-29° to 82° C)

Nitrile . . . . . 10° to 180° F (-12° to 82° C)

Kynar<sup>®</sup> PVDF . . . . . 10° to 200° F (-12° to 93° C)

Santoprene<sup>®</sup> . . . . . -40° to 225° F (-40° to 107° C)

PTFE . . . . . 40° to 225° F (4° to 107° C)

Viton<sup>®</sup> . . . . . -40° to 350° F (-40° to 177° C)

**Abmessungen** . . . . . see page 8

**Rahmenmaße** . . . . . 10-5/32" x 12-1/16" (258 mm x 306 mm)

**Schallpegel @ 70 psig, 50 zyklen / minute** ① . . . . . 83.0 dB(A) ②

① Mit installiertem Schalldämpfer 67263 geprüft

② Die hier veröffentlichten Schalldruckpegel der Pumpe wurden an einen äquivalenten ständigen Schallpegel (LAeq) angepaßt, um die Anforderungen von ANSI S1.13-1971, CAGI-PNEUROP 55.1 zu erfüllen, wobei vier Mikrophonpositionen genutzt wurden.

**HINWEIS:** Alle möglichen Optionen werden in der Übersicht angegeben. Sollten einige Verbindungen nicht empfohlen werden, so konsultieren Sie bitte einen Agenten oder die Fabrik falls Sie Fragen hinsichtlich der Verfügbarkeit haben.

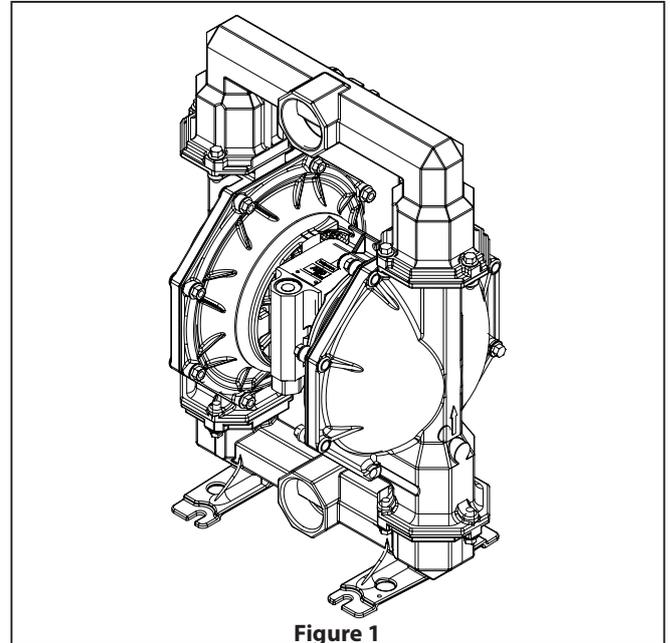


Figure 1

### MODEL DESCRIPTION CHART

P D30 X - X X X - X X X - B	
<b>MATERIAL ZENTRALBEREICH</b>	
A - Aluminium	
S - Nichtrostender Stahl	
<b>GEWINDE</b>	
A - NPTF	B - BSP
<b>FLUIDABDECKUNGEN &amp; VERTEILER-MATERIAL</b>	
A - Aluminium	H - Hastelloy
C - Gußeisen	S - Nichtrostender Stahl
<b>MATERIAL HARDWARE</b>	
P - Galvanisierter Stahl	S - Nichtrostender Stahl
<b>KUGELSITZMATERIAL</b>	
A - Santoprene <sup>®</sup>	H - Gehärteter 440 Nichtrostender Stahl
C - Hytre <sup>®</sup>	
E - Kohlenstoffstahl	K - Kynar <sup>®</sup> PVDF
F - Aluminium	L - Hastelloy
G - Nitrile	S - 316 Nichtrostender Stahl
<b>KUGELMATERIAL</b>	
A - Santoprene	T - PTFE
C - Hytre <sup>®</sup>	V - Viton <sup>®</sup>
G - Nitrile	
<b>MEMBRANMATERIAL</b>	
A - Santoprene	L - Lange Lebensdauer PTFE
C - Hytre <sup>®</sup>	T - PTFE / Santoprene
G - Nitrile	V - Viton
<b>AUSWAHL WARTUNGSZUBEHÖR FÜR DEN MATERIALBEREICHELECTION</b>	
Beispiel: Modell # PD30A-ACS-SAA-B PD30X - XXX - X X X - B	
Der Reparatursatz für den Materialbereich ist # 637303-AA	
Kugel	Membrane

## VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR BETRIEB UND SICHERHEIT

DIESE INFORMATIONEN SIND ZU LESEN, ZU VERSTEHEN UND ZU BEFOLGEN, UM VERLETZUNGEN UND SACHSCHÄDEN ZU VERMEIDEN.



ÜBERHÖHTER LUFTDRUCK  
ELECTROSTATISCHE  
FUNKEN



GEFÄHRLICHER DRUCK  
GEFAHRSTOFFE

**⚠️ ACHTUNG** ÜBERHÖHTER LUFTDRUCK kann zu Verletzung, Pumpenbeschädigung oder Sachschaden führen.

- Den am Luftmotor-Typenschild angegebenen maximalen Einlaßluftdruck nicht überschreiten.
- Sicherstellen, daß die Materialschläuche und anderen Komponenten dem von dieser Pumpe erzeugten Flüssigkeitsdruck widerstehen können. Alle Schläuche auf Beschädigung oder Verschleiß überprüfen. Sicherstellen, daß das Auslaßventil sauber ist und gut funktioniert.

**⚠️ ACHTUNG** ELEKTROSTATISCHE FUNKEN können Explosion verursachen und zu schwerer Verletzung oder Todesfall führen. Pumpe und Pumpensystem erden.

- Funken können entflammables Material und Dämpfe entzünden.
- Das Pumpensystem und der zu besprühende Gegenstand müssen geerdet sein, wenn entflammables Material wie z.B. Lack, Lösemittel, Firnis, usw. gepumpt, gespült, im Umlauf gepumpt oder gesprüht wird, oder wenn das System in einer Umgebungsatmosphäre gebraucht wird, in der spontane Verbrennung möglich ist. Das Auslaßventil bzw. -gerät, die Behälter, Schläuche und den Gegenstand, in den das Material gepumpt wird, erden.
- Den Pumpenerdungsansatz, der bei Metallpumpen vorgesehen wird, verwenden, um eine Erdungsleitung mit einer guten Erdungsquelle zu verbinden. Dazu ist Aro Artikel-Nr. 66885-1 (Erdungssatz) oder ein entsprechender Erdungsdraht (min. 12 Gauge oder 2.6 mm Drahtstärke) zu verwenden.
- Die Pumpe, die Verbindungen und alle Kontaktstellen sichern, um Schwingung und Erzeugung von Kontaktfunken oder elektrostatischen Funken zu verhindern.
- Spezifische Erdungsanforderungen sind den örtlichen Bauvorschriften und Elektrovorschriften zu entnehmen.
- Nach dem Erden ist die Kontinuität des elektrischen Pfades zur Erde regelmäßig zu überprüfen. Mit einem Ohmmesser von jeder Komponente (z.B. Schläuche, Pumpe, Klemmen, Behälter, Sprühpistole, usw.) zur Erde messen, um sicherzustellen, daß diese Kontinuität besteht. Ein Wert von 0.1 Ohm oder weniger sollte am Ohmmesser abzulesen sein.
- Das Auslaßschlauchende, das Auslaßventil bzw. -gerät wenn möglich in das zu fördernde Material eintauchen. (Freie Strömung des zu fördernden Materials ist zu vermeiden.)
- Schläuche, die mit einem Statikdraht ausgerüstet sind, verwenden.
- Gut lüften.
- Entflammable Stoffe von Hitze, offenem Feuer und Funken fernhalten.
- Behälter schließen, wenn sie nicht in Gebrauch sind.

**⚠️ ACHTUNG** Pumpenabluft kann Verunreinigungen enthalten und schwere Verletzung verursachen. Abluft mit Rohrleitungen vom Arbeitsbereich und Betriebspersonal wegführen.

- Im Falle eines Membranbruches kann Material aus dem Schalldämpfer herausgestoßen werden.
- Beim Pumpen von Gefahrstoffen oder entflammbaren Stoffen ist die Abluft mit Rohrleitungen an eine sichere, entlegene Stelle zu führen.

- Zwischen der Pumpe und dem Schalldämpfer ist ein geerdeter Schlauch vorzusehen. (Siehe Abschnitt Installation in bezug auf die Mindestgröße.)

**⚠️ ACHTUNG** GEFÄHRLICHER DRUCK kann zu schwerer Verletzung oder schwerem Sachschaden führen. Die Pumpe, Schläuche und das Auslaßventil nicht warten oder reinigen, während das System unter Druck steht.

- Luftzufuhr absperren und Druck aus dem System entlasten, indem das Auslaßventil bzw. -gerät geöffnet wird, und / oder indem der Auslaßschlauch bzw. die -rohrleitung sorgfältig

**⚠️ ACHTUNG** GEFAHRSTOFFE können zu schwerer Verletzung oder schwerem Sachschaden führen. Eine Pumpe, die Gefahrstoffe enthält, darf nicht an das Werk oder ein Service-Center eingesandt werden. Sichere Handhabungsverfahren müssen den örtlichen und nationalen Gesetzen und Sicherheitsvorschriften entsprechen.

- Für alle Stoffe sind vom Hersteller Sicherheitsdatenblätter einzuholen, in denen die Anweisungen für richtige Handhabung angegeben sind.

**⚠️ ACHTUNG** EXPLOSIONSGEFAHR. Pumpenmodelle mit mediumberührten Aluminiumteilen dürfen nicht mit III-Trichloroethan, Methylenchlorid oder anderen halogenhaltigen Kohlenwasserstofflösemitteln verwendet

- Pumpenmotorabschnitt, Flüssigkeitskappen, Verteiler und alle mediumberührten Teile auf chemische Verträglichkeit Kompatibilität überprüfen, bevor sie mit Lösemitteln dieser Art eingesetzt werden.

**⚠️ VORSICHT** Die chemische Verträglichkeit der mediumberührten Pumpenteile mit der gepumpten, gespülten oder im Umlauf gepumpten Substanz überprüfen. Die chemische Verträglichkeit kann sich mit der Temperatur und der Konzentration der Chemikalie(n) in den gepumpten, gespülten oder im Umlauf gepumpten Substanzen ändern. Um Auskünfte zur Kompatibilität von Flüssigkeiten zu bekommen, wenden Sie sich an den Hersteller der chemischen Substanzen.

**⚠️ VORSICHT** Höchsttemperaturen basieren nur auf mechanischer Belastung. Gewisse Chemikalien senken die max. sichere Betriebstemperatur bedeutend. Wenden Sie sich an den Hersteller der chemischen Substanzen, um die chemische Kompatibilität und die Temperaturgrenzen zu erfahren.

**⚠️ VORSICHT** Die Personen, die dieses Gerät bedienen, müssen in sicheren Arbeitsverfahren ausgebildet sein, die Grenzen des Geräts verstehen und nach Bedarf Schutzbrillen / Schutzkleidung tragen.

**⚠️ VORSICHT** Die Pumpe ist nicht als Stütze für das Rohrleitungssystem zu verwenden. Sicherstellen, daß die Systemkomponenten richtig abgestützt sind, um Belastung der Pumpenteile zu vermeiden.

- **Ansaug- und Auslaßverbindungen sollten flexible Verbindungen (wie z.B. Schlauchverbindungen) sein; sie dürfen nicht mit Rohren hergestellt werden und müssen mit dem zu fördernden Medium verträglich sein.**

**⚠ VORSICHT** Unnötige Beschädigung der Pumpe verhindern. Die Pumpe nicht längere Zeit trocken laufen lassen.

- Die Luftleitung zur Pumpe absperren, falls das System längere Zeit nicht in Betrieb ist.

**⚠ VORSICHT** Nur echte ersatzteile von ARO ebrauchen, um gute leistung und richtige ruckwertesicherzustellen.

## ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Die ARO-Membranpumpe bietet auch bei niedrigem Luftdruck eine hohe Förderleistung sowie ein breites Band an verfügbaren Materialkombinationsmöglichkeiten. Vergleichen Sie die Modell- und Optionenübersicht. ARO-Pumpen haben einen blockierungsresistenten Aufbau, modulare Luft- / Materialbereiche.

Luftbetriebene Doppelmembranpumpen verwenden einen Differenzdruck in den Luftpumpen, um abwechselnd ein Ansaugen und Entleeren der Materialkammern zu bewirken. Kugelventile verhindern das Rückströmen des Mediums.

Das Anlaufen der Pumpe beginnt, sobald Druckluft verwendet wird; der Pumpvorgang dauert an und paßt sich der Nachfrage an. Er baut einen Leitungsdruck auf, erhält diesen aufrecht und beendet das Durchlaufen, sobald der maximale Leitungsdruck erreicht ist (Druckseite geschlossen), danach wird der Pumpvorgang je nach Bedarf wieder aufgenommen.

## LUFT-UND SCHMIERMITTELANFORDERUNGEN

**⚠ ACHTUNG** ÜBERMÄSSIGER LUFTDRUCK. Kann Pumpenschäden, Verletzungen oder Sachschäden hervorrufen.

- Am Lufteintritt sollte ein Filter montiert werden, der Partikel, die größer als 50 Mikron sind, herausfiltert. Es ist keine Schmierung notwendig, außer der "O" Ring-Schmierung, die bei Montage oder Reparatur durchgeführt wird.
- Wenn feuchte Luft vorhanden ist, muss sichergestellt werden, dass sie mit den "O"-Ringen aus Nitril, die sich im Teil des Luftmotors der Pumpe befinden, verträglich ist.

## BETRIEBSANWEISUNGEN

- Spülen Sie die Pumpe stets mit einem Lösungsmittel, das mit dem gepumpten Material verträglich ist, sofern dieses gepumpte Material, falls es über längere Zeit nicht genutzt wird, "ingerichtet werden" muß.
- Unterbrechen Sie die Luftzufuhr zur Pumpe, wenn diese mehrere Stunden nicht in Betrieb sein sollte.
- Das Materialfördevolumen unterliegt nicht nur der Luftzufuhr, sondern auch der im Einlauf verfügbaren Materialzufuhr. Das für den Einlauf verwendete Rohrmaterial sollte nicht zu klein oder restriktiv sein. Stellen Sie sicher, daß Sie keinen Schlauch verwenden, der sich bei Unterdruck zusammenzieht.

**⚠ ACHTUNG** = Gefahren oder unsichere Verfahrensweisen, die zu schwerer Verletzung, Todesfall oder bedeutendem Sachschaden führen können.

**⚠ VORSICHT** = Gefahren oder unsichere Verfahrensweisen, die zu leichter Verletzung, leichtem Pumpenoder Sachschaden führen können.

**HINWEIS** = Wichtige Informationen bezüglich Installation, Bedienung oder Wartung.

- Wird die Membranpumpe in einer Druckumlaufsituation (gefluteter Einlauf) betrieben, so wird empfohlen, ein Rückschlagventil an der Luftzufuhr zu installieren.
- Sichern Sie die Beine der Membranpumpe auf einem angemessenen Untergrund, um sie vor Vibrationschäden zu schützen.

## EINZELTEILE UND REPARATURSATZ

Zur Identifizierung der Einzelteile und Information über den Reparatursatz vgl. Sie die Einzelteilansichten auf den Seiten 4 bis 7.

- Es werden bestimmte ARO-Ersatzteile angegeben, die für eine schnelle Reparatur und die Verringerung der Ausfallzeit zur Verfügung stehen sollten.
- Der Reparatursatz ist für zwei verschiedene Funktionen der Membranpumpe erhältlich: 1. LUFTBEREICH, 2. MATERIALBEREICH.

## INSTANDHALTUNG

- Schaffen Sie eine saubere Arbeitsoberfläche, um sensible bewegte Teile im Inneren während des Abbaus und Wiederaufbaus vor einer Verschmutzung durch Dreck und Fremdkörper zu schützen.
- Führen Sie genaue Aufzeichnungen der Betriebsaktivität, und schließen Sie die Pumpe in das präventive Instandhaltungsprogramm mit ein.
- Vor dem Abbau ist das im Auslaßverteiler aufgefangene Material zu entfernen, indem die Pumpe umgedreht wird, um so das Material aus der Pumpe auszuleeren.

## AUSBAU DES MATERIALBEREICHS

1. Obere Verteiler entfernen.
  2. Kugeln (22), "O" Ringe (19) und Kugelsitzen (21) entfernen.
  3. Materialabdeckungen (15) entfernen.
- WICHTIG:** Nur bei PTFE membranmodellen wird eine Hauptmembrane (7) und eine Sicherheitsmembrane (8) verwendet. Siehe auch Zusatzansicht in abbildung 1.
4. Membranscheibe (6), Membranen (7) oder (7 / 8), Sicherheitsscheibe (5) und Kissen (196) entfernen.

**WICHTIG:** Die Oberfläche des Membranstange (1) darf nicht verkratzt oder beschädigt werden.

## ERNEUTER ZUSAMMENBAU DES MATERIALBEREICHS

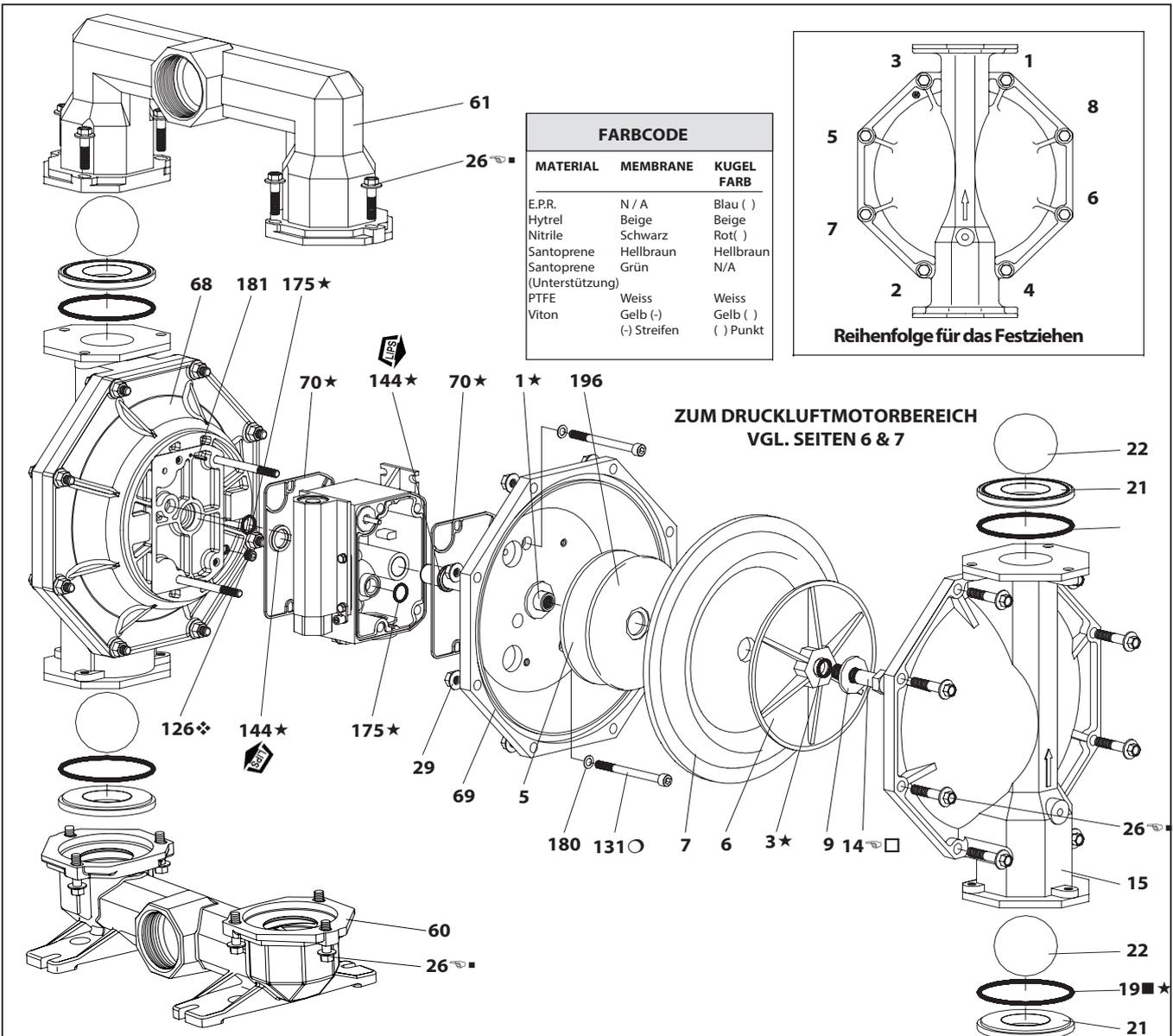
**MONTAGEHINWEIS:** AFür den Wiederaufbau der Pumpewird das ARO PN 204214-T Membran-Werkzeug empfohlen.

- Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
- Alle Teile reinigen und untersuchen. Wo erforderlich, abgenutzte oder beschädigte Teile durch neue Teile ersetzen.

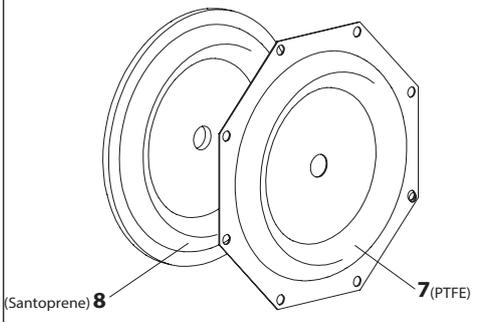
- Membranstange (1) und "U" Kappe mit LubriplateR FML-2 Schmiermittel schmieren (Ein Paket 94276 Schmiermittel ist im Reparatursatz enthalten).
- Es muß sichergestellt werden, daß der Membranaufbau auf der Stange (1) aufliegt, PTFE-membranaufbau so weit zurückschieben, daß die Löcher auf einer Linie liegen.

- Bei Modellen mit PTFE-membranen: Die Santoprenemembrane (8) ist so installiert, daß die mit "AIR SIDE" versehene Seite zum Pumpenzentralkörper zeigt. PTFE-membrane (7) mit der Seite "FLUID SIDE" zur Materialabdeckung (15) gerichtet installieren.
- Nachdem die Pumpe wieder gestartet wurde und eine-Weile gelaufen ist, Drehmomentaufbau erneut überprüfen.

## EINZELTEIL-LISTE / PD30X-X-X-B() MATERIALBEREICH



### ANSICHT ZWEITEILIGE PTFELONMEMBRANE



### DREHMOMENT-ANFORDERUNGEN

**ZU BEACHTEN: SCHRAUBEN NICHT ZU STARK ANZIEHEN. ALLE SCHRAUBEN SIND METRISCH.**

(14) Kopschraube 81.4 - 94.9 Nm (60 - 70 ft lbs)

(26 26 und 27) Materialabdeckungen / Verteilerschraube 81.4 - 94.9 Nm (60 - 70 ft lbs),

☐ Tragen Sie Loctite 271 auf die Gewinde auf.

■ Bei Schrauben und Naßpartien aus nichtrostendem Stahl für Gewinde eine sich nicht festfressende Verbindung benutzen.

### SCHMIERUNG / DICHTUNGSMASSEN

★ Lubriplate FML-2 Schmiermittel für alle "O" Ringe, "U" Kappen & Komplementärteile verwenden

○ Bei Aufbau Loctite 242 für alle Gewinde verwenden.

❖ Bringen Sie bei der Montage PTFE-Band an den Gewinden an.

■ Nicht verwendet mit PD20X-XXX-AXX, -CXX, -GXX

Lubriplate FML-2 ist ein weißes, zu den Nahrungsmitteln gehörendes Petroleumfett.

ABBILDUNG 2

# EINZELTEIL-LISTE / PD30X-X-X-B() FLÜSSIGKEITSABSCHNITT

## MATERIALBEREICH-REPARATURSATZ (637303-XXX or 637303-XX)

### ★ Für flüssige Kits Mit Sitze:

637303-XXX Fluid Abschnitt Servicekits enthalten: Sitze (siehe Sitzplatz-Option -XXX in Tabelle bezeichnet), Kugeln (siehe Kugeln Option, auf -XXX in Tabelle verweisen), Membranen (siehe Membran Option, -XXX in Tabelle bezeichnet), sowie "O" ring-Artikel: 3, 19, 70, 144, 175, 196 (unten aufgelistet) plus 174 sowie 94276 Lubriplate FMK-2 Schmiermittel (Seite 6).

### ★ Für flüssige Kits Ohne Sitze:

637303-XX Fluid Abschnitt Servicekits enthalten: Kugeln (siehe Kugelmöglichkeiten in der -XX-Tabelle unten), Membranen (siehe Membranmöglichkeiten in der -XX-Tabelle unten) sowie die "O" Ring-Artikel: 3, 19, 70, 144, 175, 196 (unten aufgelistet) plus 174 sowie 94276 Lubriplate FMK-2 Schmiermittel (Seite 6).

SITZ-OPTIONEN PD30X-XXX-XXX-B								KUGEL-OPTIONEN PD30X-XXX-XXX-B						
★ "21"								★ "22" (3-1/4" dia.)				★ "19"		
-XXX	Seat	Qty	[Mtl]	-XXX	Seat	Qty	[Mtl]	-XXX	Ball	Qty	[Mtl]	"O" Ring	Qty	[Mtl]
-AXX	94104-A	(4)	[SP]	-HXX	94114	(4)	[SH]	-XAX	94103-A	(4)	[SP]	94115	(4)	[E]
-CXX	94104-C	(4)	[H]	-KXX	94621-K	(4)	[K]	-XCX	94103-C	(4)	[H]	Y327-350	(4)	[V]
-EXX	95678	(4)	[C]	-LXX	94939	(4)	[Ha]	-XGX	94103-G	(4)	[B]	Y325-350	(4)	[B]
-FXX	95674	(4)	[A]	-SXX	94113	(4)	[SS]	-XTX	94103-T	(4)	[T]	Y328-350	(4)	[T]
-GXX	94104-G	(4)	[B]					-VXX	94103-V	(4)	[V]	Y327-350	(4)	[V]

## MEMBRANMÖGLICHKEITEN PD30X-XXX-XXX-B

-XXX	★ Wartungszubehör Mit Sitze -XXX = (Sitz) -XXX = (Kugel) -XXX = (Membrane)	★ Wartungszubehör Ohne Sitze -XXX = (Kugel) -XXX = (Membrane)	★ "7"			★ "8"			★ "3"		
			Membrane	Qty	[Mtl]	Membrane	Qty	[Mtl]	Dichtung	Qty	[Mtl]
-XXA	637303-XXA	637303-XA	94091-A	(2)	[SP]	----	---	---	Y328-210	(2)	[T]
-XXC	637303-XXC	637303-XC	94091-C	(2)	[H]	----	---	---	Y327-210	(2)	[V]
-XXG	637303-XXG	637303-XG	96016-2	(2)	[B]	----	---	---	Y328-210	(2)	[T]
-XXL	637303-XXL	637303-XL	94090-L	(2)	[L]	94110-A	(2)	[SP]	Y328-210	(2)	[T]
-XXT	637303-XXT	637303-XT	94090-T	(2)	[T]	94110-A	(2)	[SP]	Y328-210	(2)	[T]
-XXV	637303-XXV	637303-XV	95345	(2)	[V]	----	---	---	Y327-210	(2)	[V]

## MATERIALOPTIONEN VERTEILERGEWINDE / MATERIALABDECKUNG PD30X-XXX-XXX-B

Artikel	Beschreibung Menge (Grösse in inch)	Qty	PD30X-XAX-X-B		PD30X-XCX-X-B		PD30X-XHX-X-B		PD30X-XSX-X-B	
			Teil Nr.	[Mtl]						
6	Fluid Side Washer	(2)	94802	[A]	94803	[SS]	94947	[Ha]	94803	[SS]
9	Washer (3/16" i.d. x 2" o.d. x 5/32")	(2)	Y13-12-T	[SS]	Y13-12-T	[SS]	94949	[Ha]	Y13-12-T	[SS]
14	Cap Screw (3/4" - 16 x 3-1/4")	(2)	Y5-134-T	[SS]	Y5-134-T	[SS]	94948	[Ha]	Y5-134-T	[SS]
15	Fluid Cap	(2)	94024	[A]	94106	[CI]	94693	[Ha]	94107	[SS]
60	Inlet Manifold	(1)	94699-[❖]	[A]	97215-[❖]	[CI]	97216-[❖]	[Ha]	97212-[❖]	[SS]
61	Outlet Manifold	(1)	94700-[❖]	[A]	94702-[❖]	[CI]	94809-[❖]	[Ha]	94704-[❖]	[SS]

❖ Für N.P.T.F. - Modelle (PD30X-AXX-XXX-B) "-1" verwenden, Für BSP - Modelle (PD30X-BXX-XXX-B) "-2" verwenden.

## EINZELTEILMÖGLICHKEITEN ZENTRALBEREICH PD30X-XXX-XXX-B

Artikel	Beschreibung Menge (Grösse in inch)	Qty	PD30A-X-X-B()		PD20A-X-X-B()	
			Teil Nr.	[Mtl]	Teil Nr.	[Mtl]
5	Backup Washer	(2)	94831-1	[C]	94831-2	[SS]
68	Air Cap	(1)	94030-1	[A]	94031-1	[SS]
69	Air Cap	(1)	94030-2	[A]	94031-2	[SS]
126	Pipe Plug (1/4 - 18 NPT x 7/16")	(2)	----	---	Y17-51-S	[SS]
★ ✓ 175	"O" Ring (3/32" x 1" o.d.)	(2)	Y325-117	[B]	----	---
	(3/32" x 1-1/16" o.d.)	(2)	----	---	Y325-118	[B]
181	Roll Pin (5/32" o.d. x 3/4" long)	(4)	----	---	Y178-56-S	[SS]

MATERIAL CODE	
[A] = Aluminium	[K] = P.V.D.F. (Kynar)
[B] = Nitrile	[L] = Lange Lebensdauer
[C] = Kohlenstoffstahl	PTFE
[Co] = Kupfer	[SH] = Gehärteter
[CI] = Gußeisen	Nichtrostender Stahl
[E] = E.P.R.	[SP] = Santoprene
[H] = Hytrel	[SS] = Nichtrostender Stahl
[Ha] = Hastelloy-C	[T] = PTFE
	[V] = Viton

## OPTIONEN EXTERNE KLEINTEILE PD30X-XXX-XXX-B

Artikel	Beschreibung Menge (Grösse in inch)	Qty	PD30X-XXP-X-B		PD30X-XXS-X-B	
			Teil Nr.	[Mtl]	Teil Nr.	[Mtl]
26	Screw (M12 x 1.75 - 6g x 45 mm)	(12)	94412-1	[C]	94412-2	[SS]
27	Screw (M12 x 1.75 - 6g x 60 mm)	(16)	94991-1	[C]	94991	[SS]
29	Nut (M12 x 1.75 - 6g)	(16)	95053-1	[C]	95053	[SS]

## WEITERE ERSATZTEILE

Artikel	Beschreibung Menge (Grösse in inch)	Qty	Teil Nr.	[Mtl]	Item	Beschreibung Menge (Grösse in inch)	Qty	Teil Nr.	[Mtl]
1	Rod	(1)	94984	[C]	★ ✓ 144	"U" Cup (3/16" x 1-3/8" o.d.)	(2)	Y186-51	[B]
43	Ground Lug	(1)	93004	[Co]	✓ 180	Gasket (0.406" i.d. x 0.031" thick)	(4)	94098	[Co]
★ ✓ 70	Gasket	(2)	94100	[B]	★ 196	Cushion	(2)	94631	[SP]
131	Screw (M10 x 1.5 - 6g x 120 mm)	(4)	94531	[C]					

✓ Bei den Ersatzteilen sind diese Artikel zusätzlich zum Reparatursatz enthalten, um eine schnelle Reparatur zu ermöglichen und die Ausfallzeit so gering wie möglich zu halten.

# EINZELTEIL-LISTE / PD30X-X-X-B() DRUCKLUFTMOTOR-BEREICH

✓ Diemit (n) versehenen Teile gehören zum unter 637302 aufgeführten Reparatursatz für den Druckluftmotor-Bereich und zu den auf Seite 5 aufgeführten Artikeln (70), (144), (175), (180).

Artikel	Beschreibung Menge (Grösse in	Qty	Part No.	[Mtl]
101	Center Body (PD30A-X-X-B)	(1)	94028	[A]
	(PD30S-X-X-B)	(1)	94109	[SS]
103	Bushing	(1)	94092	[D]
107	Inlet Plug	(1)	94034	[C]
109	Piston	(1)	92011	[D]
✓ 110	"U" Cup (1-3/8" o.d.)	(1)	Y186-51	[B]
111	Spool (PD30A-X-X-B)	(1)	92005	[A]
	(PD30S-X-X-B)	(1)	93407	[C]
112	Washer (1.556" o.d.)	(5)	92877	[Z]
✓ 113	"O" Ring (small) (1/8" x 1-1/4" o.d.)	(5)	Y325-214	[B]
✓ 114	"O" Ring (large) (3/32" x 1-9/16" o.d.)	(7)	Y325-126	[B]
□ 115	Spacer	(4)	92876	[Z]
116	Spacer	(1)	94027	[A]
118	Actuator Pin (0.250" x 2.276" long)	(2)	94083	[SS]
121	Sleeve	(2)	94084	[D]
○ 127	90° St. Elbow (1-1/2 - 1-1/2 NPT)	(1)	94860	[C/I]
✓ 132	Gasket (valve body)	(1)	94099	[B]
133	Lockwasher (1/4") (PD30A-X-X-B)	(3)	Y117-416-C	[C]
	(PD30S-X-X-B)	(3)	Y14-416-T	[SS]
134	Screw (M6 x 1.0 x 16 mm) (PD30A-X-X-B)	(4)	96721030	[C]
	(PD30S-X-X-B)	(4)	96720081	[SS]
135	Valve Block (PD30A-X-X-B)	(1)	94032	[A]
	(PD30S-X-X-B)	(1)	94318	[SS]
136	Piston Plug	(1)	94033	[D]

## WARTUNG DES DRUCKLUFTMOTORBEREICHS

Die Wartung gliedert sich in zwei Teile - 1. Steuer-ventil, 2. Hauptventil.

### ALLGEMEINE HINWEISE ZUM WIEDERAUFBAU:

- Die Wartung des Druckluftmotorbereichs schließt sich an die Reparatur des Materialbereichs an.
- Alte Teile untersuchen und falls erforderlich ersetzen. Metallische Oberflächen auf tiefe Kratzer und "O" Ringe auf Kerben oder tiefe Schnitte untersuchen.
- Vorkehrungen treffen, um einen Einschnitt der "O" Ringe während der Installation zu vermeiden.
- "O" Ringe mit Lubriplate FML-2 Schmiermittel schmieren.
- Schrauben nicht zu fest anziehen, Drehmomentspezifizierungsblock auf Abbildung beachten.
- Nach Neustart Schrauben nachziehen.
- Montagewerkzeuge -- Zur Vereinfachung der montage der "O" ringe (168) auf den pilotkolben (167) empfehlen wir das ARO - werkzeug, Art. -- Nr. 204130-T.

### ABBAU DES STEUVENTILS

1. Ein leichtes Klopfen auf (118) sollte Rohr (121), Steuerkolben (167) und andere Teile auf der gegenüberliegenden Seite freilegen.
2. Rohr (170) entfernen, innere Bohrung des Rohrs auf Beschädigung überprüfen.

### ERNEUTER ZUSAMMENBAU DES STEUVENTILS

1. Teile, die nicht durch Reparatursatz ersetzt wurden, reinigen und schmieren.

□ Bei den Ersatzteilen sind diese Artikel zusätzlich zum Reparatursatz enthalten, um eine schnelle Reparatur zu ermöglichen und die Ausfallzeit so gering wie möglich zu halten.

Artikel	Beschreibung Menge (Grösse in	Qty	Part No.	[Mtl]
✓ 146	"O" Ring ◆ (3/32" x 1-1/16" o.d.)	(1)	Y325-118	[B]
✓ 147	"O" Ring ◆ (1/8" x 1/2" o.d.)	(2)	Y325-202	[B]
✓ 166	Track Gasket ●	(1)	94026	[B]
✓ 167	Pilot Piston (includes 168 and 169)	(1)	67164	[D]
168	"O" Ring (3/32" x 5/8" o.d.)	(2)	94433	[U]
169	"U" Cup (1/8" x 7/8" o.d.)	(1)	Y240-9	[B]
170	Piston Sleeve	(1)	94081	[D]
✓ 171	"O" Ring (3/32" x 1-1/8" o.d.)	(1)	Y325-119	[B]
✓ 172	"O" Ring (1/16" x 1-1/8" o.d.)	(1)	Y325-22	[B]
✓ 173	"O" Ring (1/16" x 1-3/8" o.d.)	(2)	Y325-26	[B]
★✓ 174	"O" Ring (1/8" x 1/2" o.d.)	(2)	Y325-202	[B]
✓ 176	Diaphragm (check valve)	(2)	94102	[SP]
✓ 177	Retaining Ring (PD30X-XXP-X-B)	(1)	Y147-16-C	[C]
	(PD30X-XXS-X-B)	(1)	Y147-16-S	[SS]
○ 201	Muffler	(1)	94810	
★✓	Lubriplate FML-2 Grease	(1)	94276	
	Lubriplate Grease Packets (10)		637308	
◆ Wird nur bei nichtrostendem Stahl (PD30S-XXX-XXX-B) verwendet.				
● Wird nur bei Aluminium (PD30A-XXX-XXX-B) verwendet.				
○ Artikel nicht abgebildet				
<b>MATERIALKODE</b>				
[A] = Aluminum		[I] = Gußeisen		
[B] = Nitrile		[SP] = Santoprene		
[Br] = Messing		[SS] = Nichtrostender Stahl		
[C] = Kohlenstoffstahl		[U] = Polyurethan		
[D] = Acetal		[Z] = Zink		

2. Neue "O" Ringe (171 und 172) installieren, Rohr (170) zurück setzen.
3. Neue "O" Ringe (168), "U" Kappen (169) installieren, - Lippenrichtung beachten. (167) schmieren und zurücksetzen.
4. Verbleibende Teile wieder zusammenbauen, "O" Ringe (173 und 174) zurücksetzen.

### ABBAU DES HAUPTVENTILS

1. Ventilkopf (135), freiliegende Dichtungen (166 und 132) und Zwischenteile (176) entfernen.
2. Sprengring (177) und Einlaßbolzen (107) entfernen.
3. Steuerkolben (111) auf der dem Lufteinlaß gegenüberliegenden Seithineindrücken. Damit werden die Kolben (136) und (109) heraus gedrückt. Steuerkolben (111) weiter hinein drücken und entfernen. Auf Kratzer oder Rillen untersuchen.
4. Teile des Hauptventils (112 - 116) entfernen.

### ERNEUTER ZUSAMMENBAU DES HAUPTVENTILS

1. Scheibe (112), "O" Ring (114) "O" Ring (113) auf Distanzstück (115) zurücksetzen und einführen, etc. Mit diesem Programm fortfahren, um den Hauptventilstapel aufzubauen.

**Hinweis: Esmußdaraufgeachtet werden, die Distanzhalterfüßeso auszurichten, daß sie interne Öffnungen nicht blockieren.**

2. Steuerkolben (111) auf Kolben (136) zurücksetzen, (110) "U" Kappe auf Kolben (109), Kolben (136) und Sprengring (177) zurücksetzen.

# EINZELTEIL-LISTE / PD30X-X-B() DRUCKLUFTMOTOR-BEREICH

## EINZELHEITEN HAUPTVENTIL-QUERSCHNITT

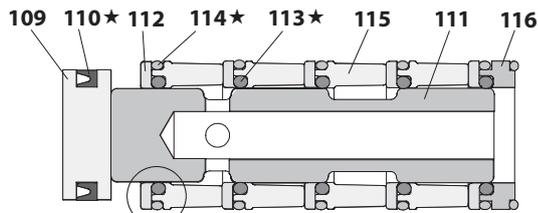
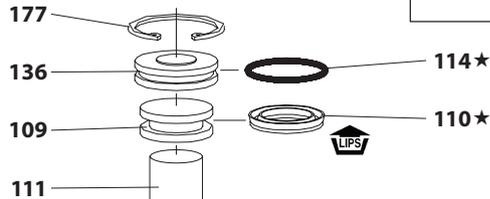
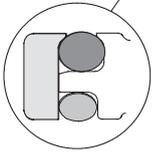
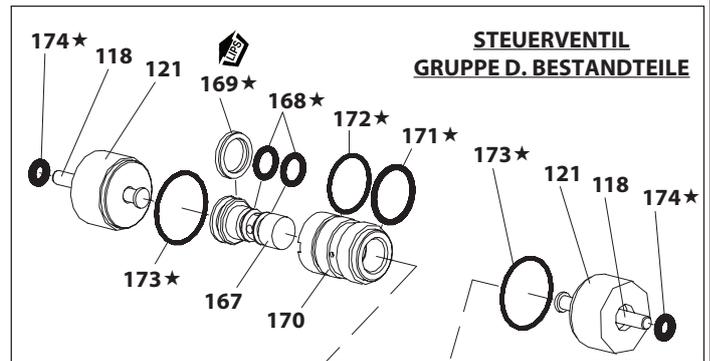


Figure 4

## STEUERVENTIL GRUPPE D. BESTANDTEILE



◆ Bei den Modellen PD30S-, diese "O"-Ringe durch "166" ersetzen.

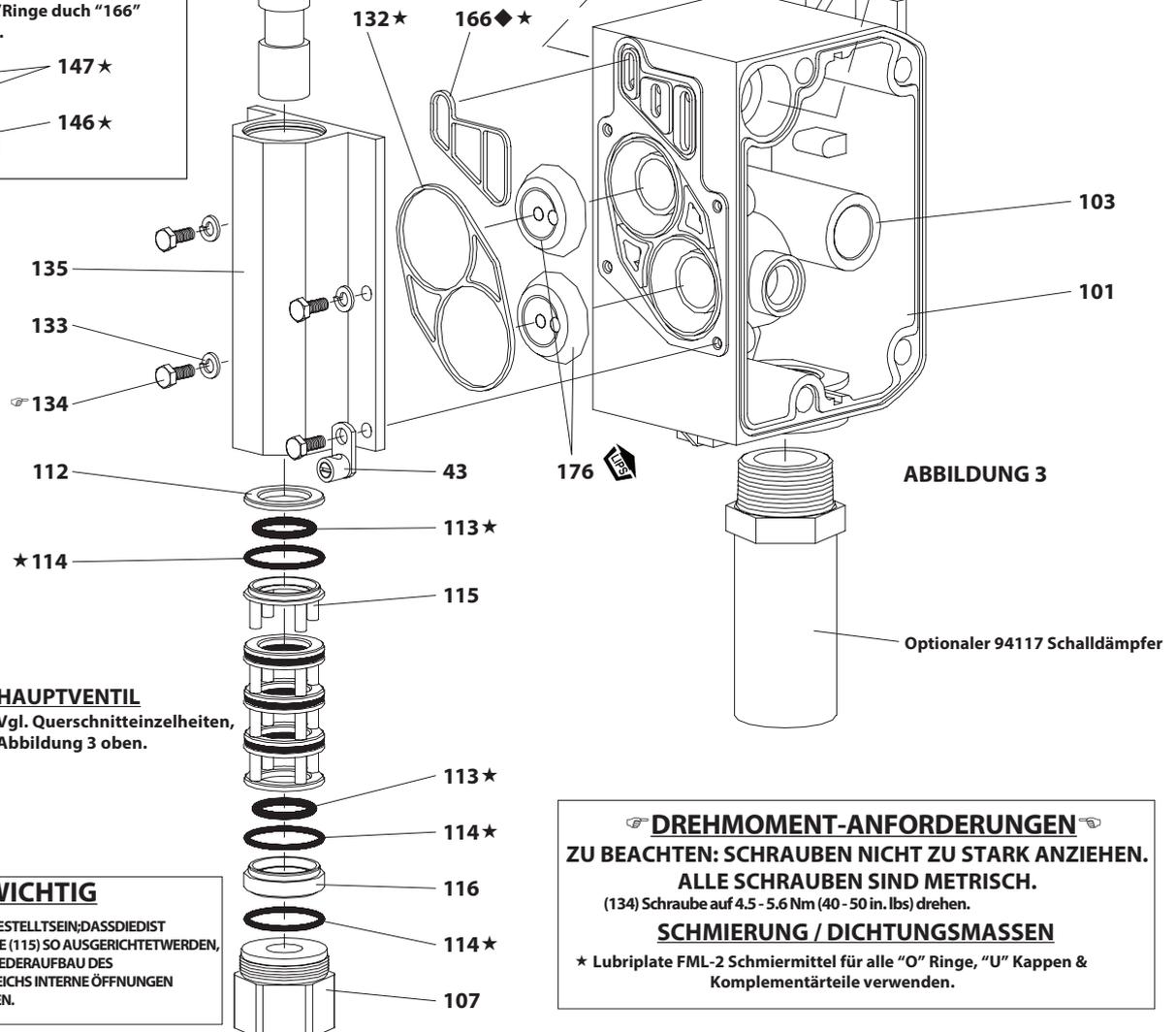
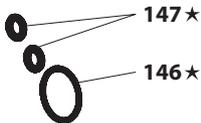


ABBILDUNG 3

Optionaler 94117 Schalldämpfer

### HAUPTVENTIL

Vgl. Querschnitteinheiten, Abbildung 3 oben.

### WICHTIG

ESMUSSSICHERGESTELLT SEIN, DASS DIE DIEST ANZHALTERFÜSSE (115) SO AUSGERICHTET WERDEN, DASS SIE BEIM WIEDERAUFBAU DES DRUCKLUFT-BEREICHS INTERNE ÖFFNUNGEN NICHT BLOCKIEREN.

**DREHMOMENT-ANFORDERUNGEN**  
**ZU BEACHTEN: SCHRAUBEN NICHT ZU STARK ANZIEHEN. ALLE SCHRAUBEN SIND METRISCH.**  
 (134) Schraube auf 4.5 - 5.6 Nm (40 - 50 in. lbs) drehen.

### SCHMIERUNG / DICHTUNGSMASSEN

★ Lubriplate FML-2 Schmiermittel für alle "O" Ringe, "U" Kappen & Komplementärteile verwenden.

Ein Austauschatz für das Hauptventil kann separat bestellt werden. Es umfaßt die Teile.  
 67089-1 für Modell PD30A-X-X-B: 107 - 116, 132, 135, 136, 166, 176, 177  
 67089-2 für Modell PD30S-X-X-B, PD20S-: 107 - 116, 132, 135, 136, 146, 147, 176, 177

## STÖRUNGSBESEITIGUNG

### Produkt tritt aus Luftventil / Schalldämpfer aus.

- Membrane auf Risse überprüfen.
- Dichtigkeit der Kopfschraube (14) überprüfen.

### Luftblasen bei Produktentladung.

- Verbindungen der Saugleitung überprüfen.
- "O" Ringe zwischen Einlauf-Verteiler und Materialabdeckungen überprüfen.
- Dichtigkeit der Kopfschraube (14) überprüfen.

### Motor bläst Luft aus oder blockiert.

- Zwischenventil (176) auf Beschädigungen oder Abnutzung untersuchen.
- Auf Beschränkungen im Ventil / Auslaß prüfen.

### Geringes Fördervolumen, unregelmäßiger Fluß oder kein Fluß.

- Luftzufuhr überprüfen.
- Prüfen, ob Auslaßschlauch korrekt angeschlossen ist.
- Prüfen, ob Materialauslaßschlauch geknickt (verstopft) ist.
- Prüfen, ob Materialeinlaufschlauch geknickt (verstopft) ist.
- Pumpenhohlraum überprüfen - die Ansaugleitung sollte mindestens so groß sein wie der Einlaufgewindedurchmesser der Pumpe, damit ein angemessener Fluß gesichert ist, wenn ein Medium mit hoher Viskosität gepumpt wird. Der Ansaugschlauch darf nicht knicken und muß in der Lage sein, ein hohes Vakuum zu ziehen.
- Sämtliche Verbindungsstellen an den Einlaßverteilern und Saugverbindungen kontrollieren. Diese müssen luftdicht sein.
- Die Pumpe auf Festkörper untersuchen, die sich in der Membranenkammer des Kugelsitzbereiches festgesetzt haben könnten.

## ABMESSUNGEN

Die angegebenen Maße sind lediglich Referenzgrößen; sie werden in Inch oder Millimetern aufgeführt.

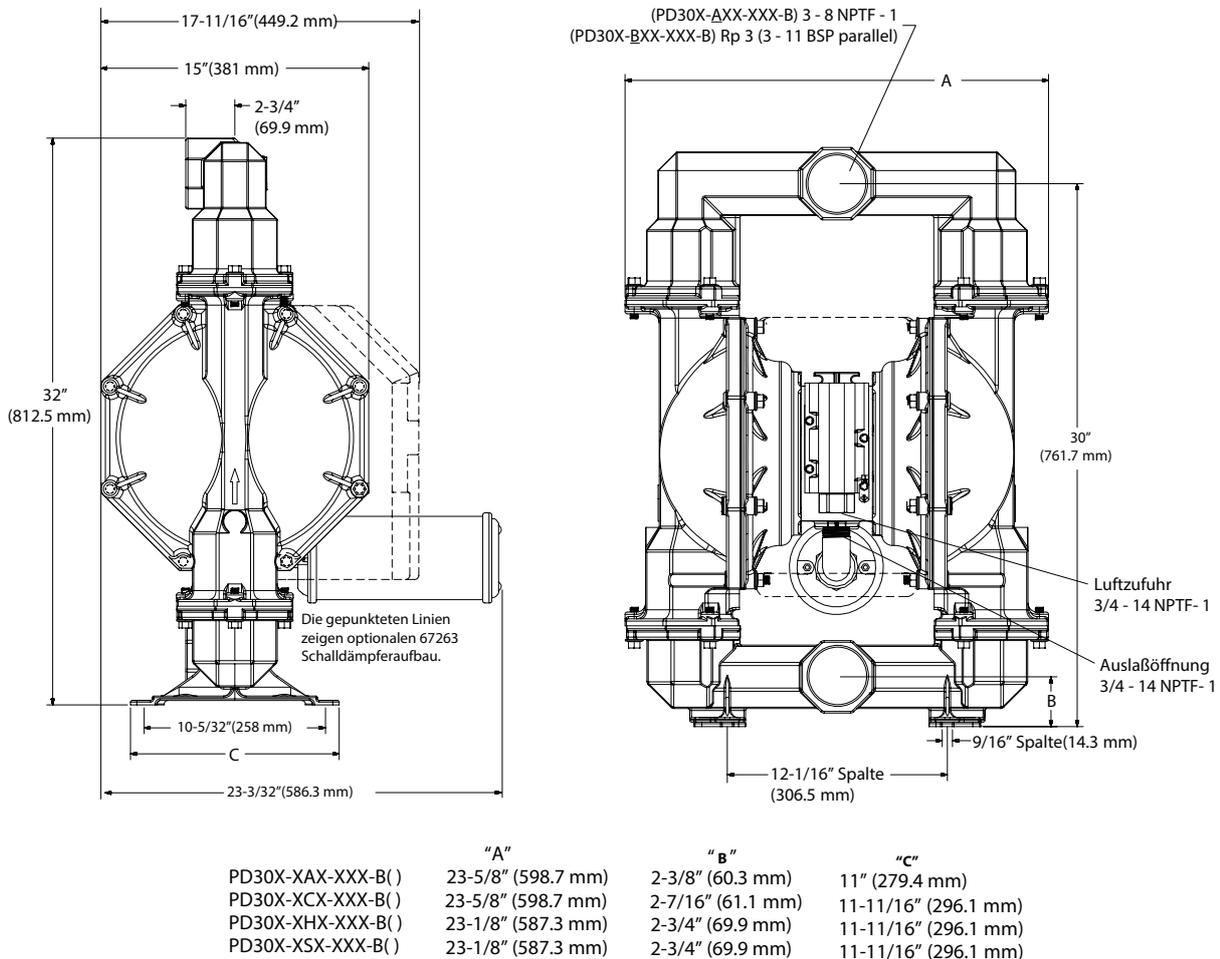


ABBILDUNG 4