



Authorized Distributor of

**INGERSOLL RAND ARO, ALBIN PUMP, MILTON ROY, FLOWROX, FLUIDMIX and NAKAKIN**

WP-ARO

**BETRIEBSANLEITUNG**





**Authorized Distributor of**

**INGERSOLL RAND ARO, ALBIN PUMP, MILTON ROY, FLOWROX, FLUIDMIX and NAKAKIN**

## Formular für Ersatzteilbestellung

Um eine schnelle Bearbeitung zu gewährleisten, bitten wir Sie uns dieses Formular bestmöglich ausgefüllt an unsere E-Mail Adresse oder per Fax zu senden.

Kundennummer:	Firma:		
Ansprechpartner:	Tel.:		
Straße:	Fax:		
PLZ, Ort:	E-Mail:		
Datum:	Preis-anfrage:	<input type="checkbox"/>	Bestellung:

Bitte ankreuzen!

Bitte übertragen Sie nachfolgende Daten, die auf dem Typenschild stehen.

Artikelnummer: .....

Typ / Modell: .....

Seriennummer: .....

Bitte beachten Sie bei der Auswahl der gewünschten Ersatzteile, dass es konfektionierte Reparatursätze gibt. Diese enthalten alle relevanten Ersatzteile, welche für eine „Standardreparatur“ benötigt werden!

Lfd. Nr.	Positions-Nr.	Beschreibung	Artikelnummer	Menge
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

## 2" MEMBRANPUMPE VERHÄLTNIS 1:1 (METALLISCH)



**DIESES HANDBUCH SORGFÄLTIG LESEN, BEVOR DIESE PUMPE  
INSTALLIERT, IN BETRIEB GENOMMEN ODER GEWARTET WIRD.**

Es ist die Verantwortung des Betreibers, diese Informationen dem Bedienungspersonal zukommen zu lassen. Für zukünftige Bezugnahme aufbewahren.

### WARTUNGSZUBEHÖR

Schlagen Sie für die Zuordnung der Pumpenmaterialoptionen in der „Übersicht Modellbeschreibung“ nach.

**637309-XXX** für reparatur des materialbereichs **mit sitzen** (siehe seite 35).

**637309-XX** für reparatur des materialbereichs **ohne sitzen** (siehe seite 35).

**Hinweis:** Dieser Satz enthält zudem verschiedene Motordichtungen, die gewechselt werden müssen.

**637374-X** hauptventil - baugruppe (siehe seite 38).

**637421** für reparatur des luftbereichs (siehe seite 37).

### PUMPENDATEN

**Modelle** ..... Siehe „Übersicht Modellbeschreibung“ für „-XXX“.

**Pumpentyp** ..... Metallische druckluftbetriebene Doppel-Membran.

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

**Gewicht** .. PX20A-XAX-XXX-BXXX ..... 91.4 lbs (41.5 kgs)  
 PX20A-XCX-XXX-BXXX ..... 147.4 lbs (66.9 kgs)  
 PX20A-AHX-XXX-BXXX, -BHX .. 155.0 lbs (70.3 kgs)  
 PX20A-ASX-XXX-BXXX, -BSX .. 149.8 lbs (68.0 kgs)  
 PX20A-FHX-XXX-BXXX ..... 169.4 lbs (76.8 kgs)  
 PX20A-FSX-XXX-BXXX ..... 162.0 lbs (73.5 kgs)

(zu addieren sind 28.9 lbs [13.1 kgs] für Druckluftmotorbereich aus nichtrostender Stahl)

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

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

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

**Maximale Strömungsgeschwindigkeit** .. 172 gpm (651 lpm)

**Verdrängung / Zyklus @ 100 psig** ..... 1.4 gal. (5.3 lit.)

**Maximale Teilchengröße** ..... 1/4" dia. (6.4 mm)

**Maximale Temperaturgrenzen (membrane / kugel / dichtungs-material)**

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

Hytrel® ..... -20° bis 180°F (-29° bis 82°C)

Kynar® PVDF ..... 10° bis 200°F (-12° bis 93°C)

Nitril ..... 10° bis 180°F (-12° bis 82°C)

Santopren® ..... -40° bis 225°F (-40° bis 107°C)

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

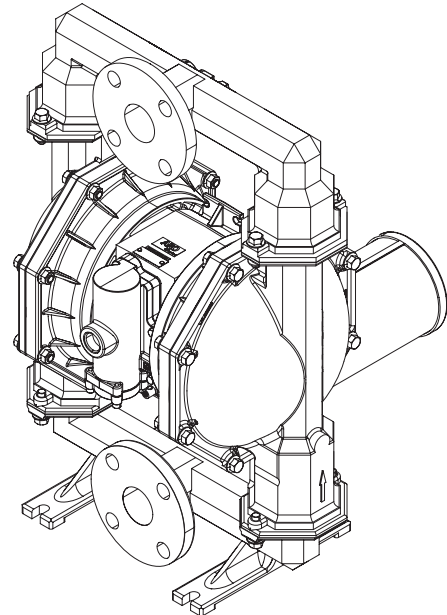
Viton® ..... -40° bis 350°F (-40° bis 177°C)

**Abmessungen** ..... siehe seite 39

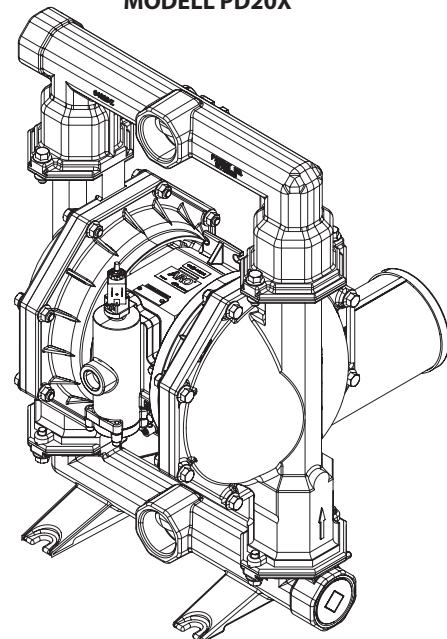
**Schallpegel** @ 70 psig, 60 zyklen / minute<sup>①</sup> .. 85.0 dB(A)<sup>②</sup>

① Mit installiertem Schalldämpfer 67263 geprüft.

② Die hier veröffentlichten Schalldruckpegel der Pumpe wurden an einen äquivalenten ständigen Schallpegel (LA<sub>eq</sub>) angepaßt, um die Anforderungen von ANSI S1.13-1971, CAGI-PNEUROP S5.1 zu erfüllen, wobei vier Mikrofonpositionen genutzt wurden.



MODELL PD20X



MODELL PE20X

Abbildung 1

# MODELLÜBERSICHT

## Erläuterung der Modellcodes

<b>Beispiel:</b>	PX20	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-	B	X	X	X
<b>Modellserie</b>															
PD20- Standardpumpe															
PE20- Elektronikschnittstelle															
<b>Luftmotor / Luftabdeckungen Material</b>															
A - Aluminium															
S - Nichtrostender Stahl															
<b>Fluidanschluss</b>															
A - 2 - 11-1/2 NPTF - 1															
B - Rp 2 (2 - 11 BSP parallel)															
F - 2" ANSI / DIN Klappe															
<b>Fluidabdeckungen und Verteiler-Material</b>															
A - Aluminium															
C - Gußeisen															
H - Hastelloy®- C															
S - Nichtrostender Stahl															
<b>Material Hardware</b>															
P - Kohlenstoffstahl															
S - Nichtrostender Stahl															
<b>Kugelsitzmaterial</b>															
A - Santopren															
C - Hytrel															
E - Kohlenstoffstahl															
F - Aluminium															
G - Nitril															
H - Gehärteter 440 Nichtrostender Stahl															
K - Kynar PVDF															
L - Hastelloy - C															
S - 316 Nichtrostender Stahl															
<b>Kugelmateriale</b>															
A - Santopren															
C - Hytrel															
G - Nitril															
S - Nichtrostender Stahl															
T - PTFE															
V - Viton															
<b>Membranmaterial</b>															
A - Santopren															
C - Hytrel															
G - Nitril															
L - Lange Lebensdauer PTFE															
M - Santopren für medizinischen Bereich															
T - PTFE / Santopren															
V - Viton															
<b>Revision</b>															
B - Revision															
<b>Spezialcode 1 (leer, wenn kein Spezialcode)</b>															
A - Solenoid 120 VAC, 110 VAC UND 60 VDC															
B - Solenoid 12 VDC, 24 VAC UND 22 VAC															
C - Solenoid 240 VAC, 220 VAC UND 120 VDC															
D - Solenoid 24 VDC, 48 VAC UND 44 VAC															
E - Solenoid 12 VDC NEC/CEC															
F - Solenoid 24 VDC NEC/CEC															
G - Solenoid 12 VDC ATEX/IECEX															
H - Solenoid 24 VDC ATEX/IECEX															
J - Solenoid 120 VAC NEC/CEC															
K - Solenoid 220 VAC ATEX/IECEX															
N - Solenoid ohne Spule															
P - Motor mit bearbeiteten Zylindern (Ohne Hauptventil)															
O - Standard-Ventilkopf (Kein Solenoid)															
S - Zyklus-Erfassung auf Hauptventil															
<b>Spezialcode 2 (leer, wenn kein Spezialcode)</b>															
E - Ende des Hubs – Rückmeldung + Lecksuche															
F - Ende des Hubs – Rückmeldung															
G - Ende des Hubs ATEX/IECEX / NEC / CEC															
H - Ende des Hubs + Lecksuche ATEX / IECEX / NEC / CEC															
L - Lecksuche															
M - Lecksuche ATEX / IECEX / NEC / CEC															
R - Ende des Hubs NEC															
T - Ende des Hubs NEC / Lecksuche NEC															
O - Keine Option															
<b>Sonderprüfungen</b>															

Informationen zu Sonderprüfungen erhalten Sie von Ihrem zuständigen Kundendienstmitarbeiter von Ingersoll Rand oder von Ihrem Händler.

**HINWEIS: Alle möglichen Optionen werden in der Tabelle angegeben. Von bestimmten Kombinationen wird jedoch abgeraten. Wenden Sie sich bei Fragen zur Verfügbarkeit an einen Vertreter oder das Werk.**

## VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR BETRIEB UND SICHERHEIT

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



**⚠️ 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.

- 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.
- Entflammbare 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 und langsam gelöst und von

der Pumpe entfernt wird.

**⚠️ ACHTUNG** GEFÄHRSTOFFE 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 1,1,1-Trichloroethan, Methylenchlorid oder anderen halogenhaltigen Kohlenwasserstofflösemitteln verwendet werden, da diese reagieren und explodieren können.

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

**⚠️ ACHTUNG** GEFAHR DER FALSCHEN ANWENDUNG. Verwenden Sie Modelle, die aluminierete Teile enthalten, nicht für Lebensmittel, die für Verzehr durch den Menschen bestimmt sind. Die plattierten Teile können Spuren von Blei enthalten.

**⚠️ 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 gebrauchen, um gute leistung und richtige druckwertesicherzustellen.

**HINWEIS** Ersatz-Warnetiketten sind auf Anfrage erhältlich: "Static Spark und Diaphragm Rupture pn / 94080-1" (Statischer Funklenschlag und Membranriss art. nr. 94080-1).

<b>⚠️ ACHTUNG</b>	= Gefahren oder unsichere Verfahrensweisen, die zu schwerer Verletzung, Todesfall oder bedeutendem Sachschaden führen können.
<b>⚠️ VORSICHT</b>	= Gefahren oder unsichere Verfahrensweisen, die zu leichter Verletzung, leichtem Pumpen- oder Sachschaden führen können.
<b>HINWEIS</b>	= Wichtige Informationen bezüglich Installation, Bedienung oder Wartung.

## 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 arbeiten mit einem Differentialdruck in den Luftkammern, der einen Wechsel von Saug- und positivem Druck in den Flüssigkeitskammern bewirkt. Rückschlagventile sorgen für eine positive Flüssigkeitsbewegung.

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 schmierstoffhaltige Luft vorliegt, stellen Sie sicher, dass sie mit den O-Ringen und Dichtungen im Luftmotorbereich der Pumpe kompatibel ist.

## BETRIEBSANWEISUNGEN

- Spülen Sie die Pumpe stets mit einem Lösungsmittel, das mit dem gepumpten Material verträglich ist, sofern dieses gepumptes Material, falls es über längere Zeit nicht genutzt wird, "eingesetzt 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.
- 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.

## INDELTEILE UND REPARATURSATZ

Zur Identifizierung der Einzelteile und Information über den Reparatursatz vgl. Sie die Einzelteilansichten auf den Seiten 35 bis 38.

- 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. Der MATERIALBEREICH ist weiter aufgeteilt, um den MATERIALOPTIONEN der jeweiligen Teile zu entsprechen.

## 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. Auslaßverteiler (61), Einlaufverteiler (60) entfernen.
2. Kugeln (22), "O" Ringe (19) (falls verwendbar) und Kugelsitz (21) entfernen.

3. Materialabdeckungen (15) entfernen.

**WICHTIG:** Nur bei PTFE membranmodellen wird eine Hauptmembrane (7) und eine Sicherheitsmembrane (8) verwendet. Siehe auch Zusatzansicht in der Materialbereich-Ansicht.

4. Membranscheibe (6), Membranen (7) oder (7 / 8) und Sicherheitsscheibe (5) entfernen.

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

## ERNEUTER ZUSAMMENBAU DES MATERIALBEREICHS

- Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Vgl. die Drehmoment-Anforderungen auf Seite 36.
- Alle Teile reinigen und untersuchen. Wo erforderlich, abgenutzte oder beschädigte Teile durch neue Teile ersetzen.
- Membranstange (1) und "U" Kappe (144) mit Lubriplate® FML-2 Schmiermittel schmieren (Ein Paket Schmiermittel ist im Reparatursatz enthalten).
- Bei Modellen mit PTFE membran: 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 / PX20X-XXX-XXX-BXXX MATERIALBEREICH

### ❶ Für flüssige Kits Mit Sitze:

**637309-XXX Fluid Abschnitt Servicekits enthalten:** Sitze (siehe Sitzplatz-Option -XXX in Tabelle bezeichnet), KUGELN (siehe „Kugel-Optionen“, schlagen Sie unter -XXX in der unten angeführten Tabelle zum Verschleißteilsatz nach), MEMBRANEN (siehe „Membran-Optionen“, schlagen Sie unter -XXX in der unten angeführten Tabelle zum Verschleißteilsatz nach) und die Artikel (19), (70), (144) und (175) (unten aufgelistet) sowie 174 und 94276 (Schmiermittel FML-2 von Lubriplate) (Seite 37).

### ❷ Für flüssige Kits Ohne Sitze:

**637309-XX Fluid Abschnitt Servicekits enthalten:** KUGELN (siehe „Kugel-Optionen“, schlagen Sie unter -XX in der unten angeführten Tabelle zum Verschleißteilsatz nach), MEMBRANEN (siehe „Membran-Optionen“, schlagen Sie unter -XX in der unten angeführten Tabelle zum Verschleißteilsatz nach) und die Artikel (19), (70), (144) und (175) (unten aufgelistet) sowie 174 und 94276 (Schmiermittel FML-2 von Lubriplate) (Seite 37).

### OPTIONEN EXTERNE KLEINTEILE PX20X-XXX-XXX-BXXX

Artikel	Beschreibung Menge (größe)	Qty	PX20X-XXP		PX20X-XXS	
			Teil Nr.	Mtl	Teil Nr.	Mtl
26	Schraube (M10 x 1.5 - 6g x 34 mm)	(8)	94409-1	[C]	94409-2	[SS]
27	Schraube (M10 x 1.5 - 6g x 45 mm)	(16)	94990-1	[C]	94990	[SS]
29	Mutter (M10 x 1.5 - 6h)	(16)	94992-1	[C]	94992	[SS]

### ALLGEMEINE ERSATZTEILE

Artikel	Beschreibung Menge (größe)	Qty	Teil Nr.	Mtl
1	Stange	(1)	97386	[C]
43	Erdungsöse (siehe seite 38)	(1)	93004	[Co]
❶ ❷ 70	Dichtung	(2)	94100	[B]
❶ ❷ 144	“U” Kappe (3/16" x 1-3/8" OD)	(2)	Y186-51	[B]
❷ 180	Dichtung (0,406" ID x dicke 0,031")	(4)	94098	[Co]

### KUGELSITZMÖGLICHKEITEN PX20X-XXX-XXX-BXXX

#### ❶ "21"

-XXX	Sitz	Qty	Mtl	-XXX	Sitz	Qty	Mtl
-AXX	94328-A	(4)	[Sp]	-HXX	94354	(4)	[SH]
-CXX	94328-C	(4)	[H]	-KXX	94477-K	(4)	[K]
-EXX	95677	(4)	[C]	-LXX	95639	(4)	[Ha]
-FXX	95673	(4)	[A]	-SXX	94353	(4)	[SS]
-GXX	94328-G	(4)	[B]				

### KUGELMÖGLICHKEITEN PX20X-XXX-XXX-BXXX

#### ❶ "22" (2-1/2" diameter)

-XXX	Kugel	Qty	Mtl	-XXX	Kugel	Qty	Mtl
-XAX	93358-A	(4)	[Sp]	-XSX	94805	(4)	[SS]
-XCX	93358-C	(4)	[H]	-XTX	93358-4	(4)	[T]
-XGX	93358-2	(4)	[B]	-VXX	93358-3	(4)	[V]

HINWEIS: Bei den Kugelsitzoptionen -AXX, -CXX und -GXX ist Pos. 19, "O" Ring, nicht erforderlich.

### MEMBRANMÖGLICHKEITEN PX20X-XXX-XXX-BXXX

-XXX	❶ Wartungszubehör Mit Sitze -XXX = (Sitze) -XXX = (Kugel) -XXX = (Membrane)	❷ Wartungszubehör Ohne Sitze -XX = (Kugel) -XX = (Membrane)	❶ "7"			❶ "8"			❶ "19"		
			Membrane	Qty	Mtl	Membrane	Qty	Mtl	"O" Ring (1/8" x 3-5/8" OD)	Qty	Mtl
-XXA	637309-XXA	637309-XA	94329-A	(2)	[Sp]	-----	---	---	94356	(4)	[E]
-XXB	637309-XXB	637309-XB	94330-A	(2)	[Sp]	-----	---	---	94356	(4)	[E]
-XXC	637309-XXC	637309-XC	94329-C	(2)	[H]	-----	---	---	Y327-237	(4)	[V]
-XXG	637309-XXG	637309-XG	96330-2	(2)	[B]	-----	---	---	Y325-237	(4)	[B]
-XXL	637309-XXL	637309-XL	94355-L	(2)	[L]	94330-A	(2)	[Sp]	Y328-237	(4)	[T]
-XXM	637309-XXM	637309-XM	94329-M	(2)	[MSp]	-----	---	---	Y328-237	(4)	[T]
-XXT	637309-XXT	637309-XT	94355-T	(2)	[T]	94330-A	(2)	[Sp]	Y328-237	(4)	[T]
-XXV	637309-XXV	637309-XV	95344	(2)	[V]	-----	---	---	Y327-237	(4)	[V]

### EINZELTEILMÖGLICHKEITEN ZENTRALBEREICH PX20X-XXX-XXX-BXXX

Artikel	Beschreibung Menge (größe)	Qty	Aluminium		Nichtrostender Stahl	
			PX20A-XXX-XXX-BXXX Teil Nr.	Mtl	PX20S-XXX-XXX-BXXX Teil Nr.	Mtl
5	Sicherheitsscheibe	(2)	96503	[A]	94357-2	[SS]
68	Luftsystemkappe	(1)	94715-1	[A]	94349-1	[SS]
69	Luftsystemkappe	(1)	94715-2	[A]	94349-2	[SS]
74	Leitungsstopfen (1/4 - 18 N.P.T. x 7/16")	(2)	Y17-51-S	[SS]	Y17-51-S	[SS]
126	Stopfen	(1)	Y17-13-S	[SS]	Y17-13-S	[SS]
131	Schraube (M10 x 1.5 - 6g x 120 mm)	(4)	94531	[C]	96656	[SS]
❶ ❷ 175	"O" Ring (3/32" x 1" OD)	(2)	Y325-117	[B]	-----	---
❶ ❷	(3/32" x 1-1/16" OD)	(2)	-----	---	Y325-118	[B]
181	Walzenzapfen (OD 5/32" x länge 3/4")	(4)	-----	---	Y178-56-S	[SS]

#### MATERIALKODE

[A]	= Aluminium
[B]	= Nitril
[C]	= Kohlenstoffstahl
[Co]	= Kupfer
[Cl]	= Gußeisen
[E]	= E.P.R.
[H]	= Hytrel
[Ha]	= Hastelloy - C
[K]	= Kynar PVDF
[L]	= Lange Lebensdauer PTFE
[MSp]	= Santopren für medizinischen Bereich
[SH]	= Gehärteter Nichtrostender Stahl
[Sp]	= Santopren
[SS]	= Nichtrostender Stahl
[T]	= PTFE
[V]	= Viton

### MATERIALOPTIONEN VERTEILERGEWINDE / MATERIALABDECKUNG PX20X-XXX-XXX-BXXX

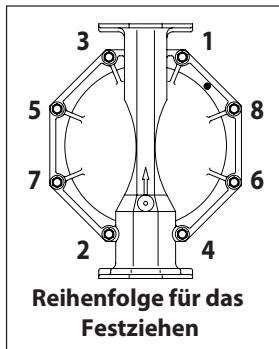
Art.	Beschreibung Menge (größe)	Qty	PX20X-XAX-XXX		PX20X-XCX-XXX		PX20X-XHX-XXX		PX20X-XSX-XXX		PX20X-FSX-XXX		PX20X-FHX-XXX	
			Teil Nr.	Mtl	Teil Nr.	Mtl	Teil Nr.	Mtl	Teil Nr.	Mtl	Teil Nr.	Mtl	Teil Nr.	Mtl
6	Membranscheibe	(2)	96503	[A]	94357-2	[SS]	94357-3	[Ha]	94357-2	[SS]	94357-2	[SS]	94357-3	[Ha]
9	Unterlegscheibe	(2)	93065	[SS]	93065	[SS]	95683	[Ha]	93065	[SS]	93065	[SS]	95683	[Ha]
14	Membranschraube (5/8" - 18 x 2-1/2")	(2)	Y5-111-T	[SS]	Y5-111-T	[SS]	95682	[Ha]	Y5-111-T	[SS]	Y5-111-T	[SS]	95682	[Ha]
15	Materialabdeckung	(2)	94325	[A]	94346	[Cl]	95679	[Ha]	95570	[SS]	95570	[SS]	95679	[Ha]
60	Einlaufverteiler	(1)	94327-[❶]	[A]	94347-[❶]	[Cl]	95680-[❶]	[Ha]	95510-[❶]	[SS]	95512 [❶]	[SS]	96341 [❶]	[Ha]
61	Auslaßverteiler	(1)	94326-[❶]	[A]	94348-[❶]	[Cl]	95681-[❶]	[Ha]	95511-[❶]	[SS]	95513 [❶]	[SS]	96342 [❶]	[Ha]
63	Leitungsstopfen (2 - 11-1/2 N.P.T.)	(2)	Y17-128	[A]	Y17-28-C	[C]	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---
	R 2 (2 - 11 BSP, konus)		94439-2	[A]	94439-1	[C]	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---

❶ Druckluftbereich Wartungskitteile, siehe Seite 37 und 38.

❷ Für NPTF - Modelle (PX20X-AXX-XXX-BXXX) "-1" verwenden.  
Für BSP - Modelle (PX20X-BXX-XXX-BXXX) "-2" verwenden.

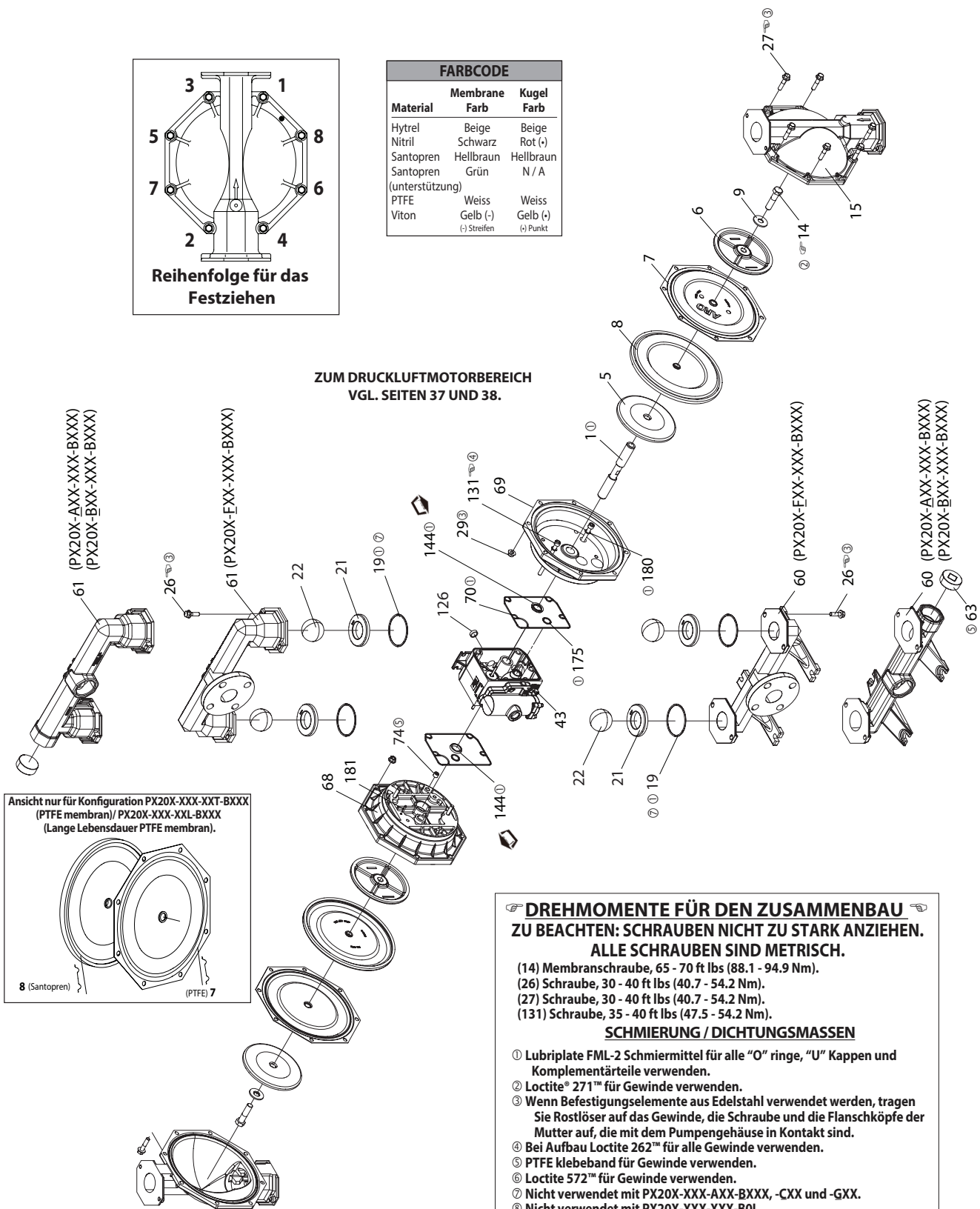
❸ Klappenmodelle

# EINZELTEIL-LISTE / PX20X-XXX-XXX-BXXX MATERIALBEREICH



FARBCODE		
Material	Membrane Farb	Kugel Farb
Hytrel	Beige	Beige
Nitril	Schwarz	Rot (+)
Santopren	Hellbraun	Hellbraun
Santopren (unterstützung)	Grün	N / A
PTFE	Weiss	Weiss
Viton	Gelb (-)	Gelb (+)
	(-) Streifen	(+) Punkt

ZUM DRUCKLUFTMOTORBEREICH  
VGL. SEITEN 37 UND 38.



Ansicht nur für Konfiguration PX20X-XXX-XT-BXXX  
(PTFE membran/ PX20X-XXX-XL-BXXX  
(Lange Lebensdauer PTFE membran).

## DREHMOMENTE FÜR DEN ZUSAMMENBAU ZU BEACHTEN: SCHRAUBEN NICHT ZU STARK ANZIEHEN. ALLE SCHRAUBEN SIND METRISCH.

- ① Membranschraube, 65 - 70 ft lbs (88.1 - 94.9 Nm).
- ② Schraube, 30 - 40 ft lbs (40.7 - 54.2 Nm).
- ③ Schraube, 30 - 40 ft lbs (40.7 - 54.2 Nm).
- ④ Schraube, 35 - 40 ft lbs (47.5 - 54.2 Nm).

### SCHMIERUNG / DICHTUNGSMASSEN

- ① Lubriplate FML-2 Schmiermittel für alle "O" ringe, "U" Kappen und Komplementärteile verwenden.
- ② Loctite® 271™ für Gewinde verwenden.
- ③ Wenn Befestigungselemente aus Edelstahl verwendet werden, tragen Sie Rostlöser auf das Gewinde, die Schraube und die Flanschköpfe der Mutter auf, die mit dem Pumpengehäuse in Kontakt sind.
- ④ Bei Aufbau Loctite 262™ für alle Gewinde verwenden.
- ⑤ PTFE klebeband für Gewinde verwenden.
- ⑥ Loctite 572™ für Gewinde verwenden.
- ⑦ Nicht verwendet mit PX20X-XXX-AXX-BXXX, -CXX und -GXX.
- ⑧ Nicht verwendet mit PX20X-XXX-XXX-B0L.

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

Abbildung 2



# EINZELTEIL-LISTE / PX20X-XXX-XXX-BXXX DRUCKLUFTMOTOR-BEREICH

Die mit (E) versehenen Teile gehören zum unter 637421 aufgeführten Reparatursatz für den Druckluftmotor-Bereich und zu den auf Seite 35 aufgeführten Artikeln (70), (144), (175) und (180).

## TEILE DES LUFTBEREICHS

Artikel	Beschreibung Menge (größe)	Qty	Teil Nr.	Mtl
101	Hauptgehäuse (PX20A-XXX-XXX-BXXX)	(1)	97031	[A]
	(PX20S-XXX-XXX-BXXX)	(1)	97040	[SS]
103	Buchse	(1)	97394	[D]
105	Schraube (M6 x 1 - 6g x 20 mm)	(4)	95887	[SS]
111	Steuerkolben	(1)	95651	[D]
118	Aktuatorstift (0.250" x länge 2.276")	(2)	94083	[SS]
121	Rohr	(2)	94084	[D]
127	90° Bogen (1-1/2 - 11-1/2 N.P.T.)	(1)	94860	[C/I]
128	Stellschraube (1/4" - 20 x 1/4")	(2)	Y29-42-S	[SS]
E 132	Dichtung	(1)	94099	[B]
133	Unterlegscheibe (1/4")	(3)	Y117-416-C	[C]
	(PX20A-XXX-XXX-BXXX)	(3)	Y14-416-T	[SS]
	(PX20S-XXX-XXX-BXXX)	(3)	Y14-416-T	[SS]
134	Schraube (M6 x 1 - 6g x 35 mm)	(4)	95923	[SS]
135	Ventilgehäuse (PX20A-XXX-XXX-BXXX)	(1)	96334-1	[A]
	(PX20S-XXX-XXX-BXXX)	(1)	96337-1	[SS]
136	Stopfen (PX20A-XXX-XXX-BXXX)	(1)	96335	[A]
	(PX20S-XXX-XXX-BXXX)	(1)	96339	[SS]
E 137	"O" Ring (1/16" x 2" OD)	(1)	Y325-32	[B]
E 138	"U" Kappe (3/16" x 1.792" OD)	(1)	95966	[B]
E 139	"U" Kappe (3/16" x 1-1/4" OD)	(1)	Y186-50	[B]
140	Ventileinsatz	(1)	95650	(AO)
141	Ventilscheibe	(1)	95659	(AO)
E 146	"O" Ring (3/32" x 1-1/16" OD)	(1)	Y325-118	[B]
E 147	"O" Ring (1/8" x 1/2" OD)	(2)	Y325-202	[B]
E 166	Führungsdichtung	(1)	94026	[B]

### MATERIALKODE

[A] = Aluminium	[D] = Acetal
[AO] = Aluminiumoxid	[I] = Gußeisen
[B] = Nitril	[Sp] = Santopren
[Br] = Messing	[SS] = Nichtrostender Stahl
[C] = Kohlenstoffstahl	[U] = Polyurethan

## WARTUNG DES DRUCKLUFTMOTORBEREICHS

Die Wartung gliedert sich in zwei Teile - 1. Steuerventil, 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

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

Artikel	Beschreibung Menge (größe)	Qty	Teil Nr.	Mtl
E 167	Steuerkolben (schließt 168 und 169 mit ein)	(1)	67164	[D]
168	"O" Ring (3/32" x 5/8" OD)	(2)	94433	[U]
169	"U" Kappe (1/8" x 7/8" OD)	(1)	Y240-9	[B]
170	Kolbenmanschette	(1)	94081	[D]
E 171	"O" Ring (3/32" x 1-1/8" OD)	(1)	Y325-119	[B]
E 172	"O" Ring (1/16" x 1-1/8" OD)	(1)	Y325-22	[B]
E 173	"O" Ring (1/16" x 1-3/8" OD)	(2)	Y325-26	[B]
E 174	"O" Ring (1/8" x 1/2" OD)	(2)	Y325-202	[B]
E 176	Membran (Rückschlagventil)	(2)	94102	[Sp]
E 199	Führungsdichtung	(1)	95666	[B]
E 200	Dichtung	(1)	95665	[B]
201	Schalldämpfer (einschließlich Pos. 127)	(1)	67213	
233	Adapterplatte (PX20A-XXX-XXX-BXXX)	(1)	96336	[A]
	(PX20S-XXX-XXX-BXXX)	(1)	96338	[SS]
240	Schraube (M6 x 1 - 6g x 16 mm)	(2)	95991	[SS]
E 241	Führungsdichtung	(1)	96344	[B]
E 242	"O" Ring (1/16" x 7/32" OD)	(1)	Y325-5	[B]
E 243	"O" Ring (1/8" x 5/8" OD)	(1)	Y325-204	[B]
E 244	"O" Ring (1/8" x 7/8" OD)	(1)	Y325-208	[B]
E 1 E 2	Lubriplate FML-2 Schmier-mittelpakete	(1)	94276	
	Lubriplate Schmier-mittelpakete (10)		637308	

- Angaben zu den im Wartungssatz für die Fluidsektion enthaltenen Teilen finden Sie auf den Seiten 35 und 36.
- Nur verwendet auf modellen PX20S-XXX-XXX-BXXX.
- Nur verwendet auf modellen PX20A-XXX-XXX-BXXX.

## ERNEUTER ZUSAMMENBAU DES STEUVENTILS.

- Teile, die nicht durch Reparatursatz ersetzt wurden, reinigen und schmieren.
- Neue "O" Ringe (171 und 172) installieren. Rohr (170) zurück setzen.
- Neue "O" Ringe (168), "U" Kappen (169) installieren - Lippenrichtung beachten. Steuerkolben (167) schmieren und zurücksetzen.
- Verbleibende Teile wieder zusammenbauen. "O" Ringe (173 und 174) zurücksetzen.

### ABBAU DES HAUPTVENTILS

- Entfernen Sie den Ventilblock (135) und die Adapterplatte (233), um die Dichtungen (132 und 166) und die Rückschlagventile (176) freizulegen.
- Entfernen Sie die Adapterplatte (233). Dadurch werden der Ventileinsatz (140), die Ventilplatte (141), die Dichtungen (199, 200 und 241) und die "O" Ringe (243 und 244) freigegeben.
- Entfernen Sie den Stopfen (136) und den "O" Ring (137). Dadurch wird die Spindel (111) freigegeben.

### ERNEUTER ZUSAMMENBAU DES HAUPTVENTILS

- Sie neue U-Dichtungen (138 und 139) auf die Spindel (111) auf - **DIE LIPPEN MÜSSEN ZUEINANDER ZEIGEN.**
- Setzen Sie die Spindel (111) wieder zurück in den Ventilblock (135) ein.
- Setzen Sie die beiden "O" Ringe (137 und 242) auf den Stopfen (136) auf, und setzen Sie den Stopfen in den Ventilblock (135) ein. Sichern Sie ihn mit Schrauben (105).
- Setzen Sie den Ventileinsatz (140), die Ventilplatte (141), die Dichtung (199) und die "O" Ringe (243 und 244) in den Ventilblock (135) ein. **HINWEIS:** Setzen Sie den Ventileinsatz (140) so ein, dass die "konkave" Seite zur Ventilplatte (141) zeigt. Setzen Sie die Ventilplatte (141) so ein, dass die Teilenummernkennzeichnung zum Ventileinsatz (140) zeigt.

5. Setzen Sie die beiden Dichtungen (200 und 241) und die Adapterplatte (233) auf den Ventilblock (135) auf. Sichern Sie alles mit Schrauben (240).
6. Bauen Sie die Dichtungen (132 und 166) und die Rückschlagventile (176) in das Hauptgehäuse (101) ein.
7. Bauen Sie den Ventilblock (135) und seine Bestandteile in das Hauptgehäuse (101) ein, und sichern Sie alles mit Schrauben (134).

**EINZELTEIL-LISTE / PX20X-XXX-XXX-BXXX DRUCKLUFTMOTOR-BEREICH**

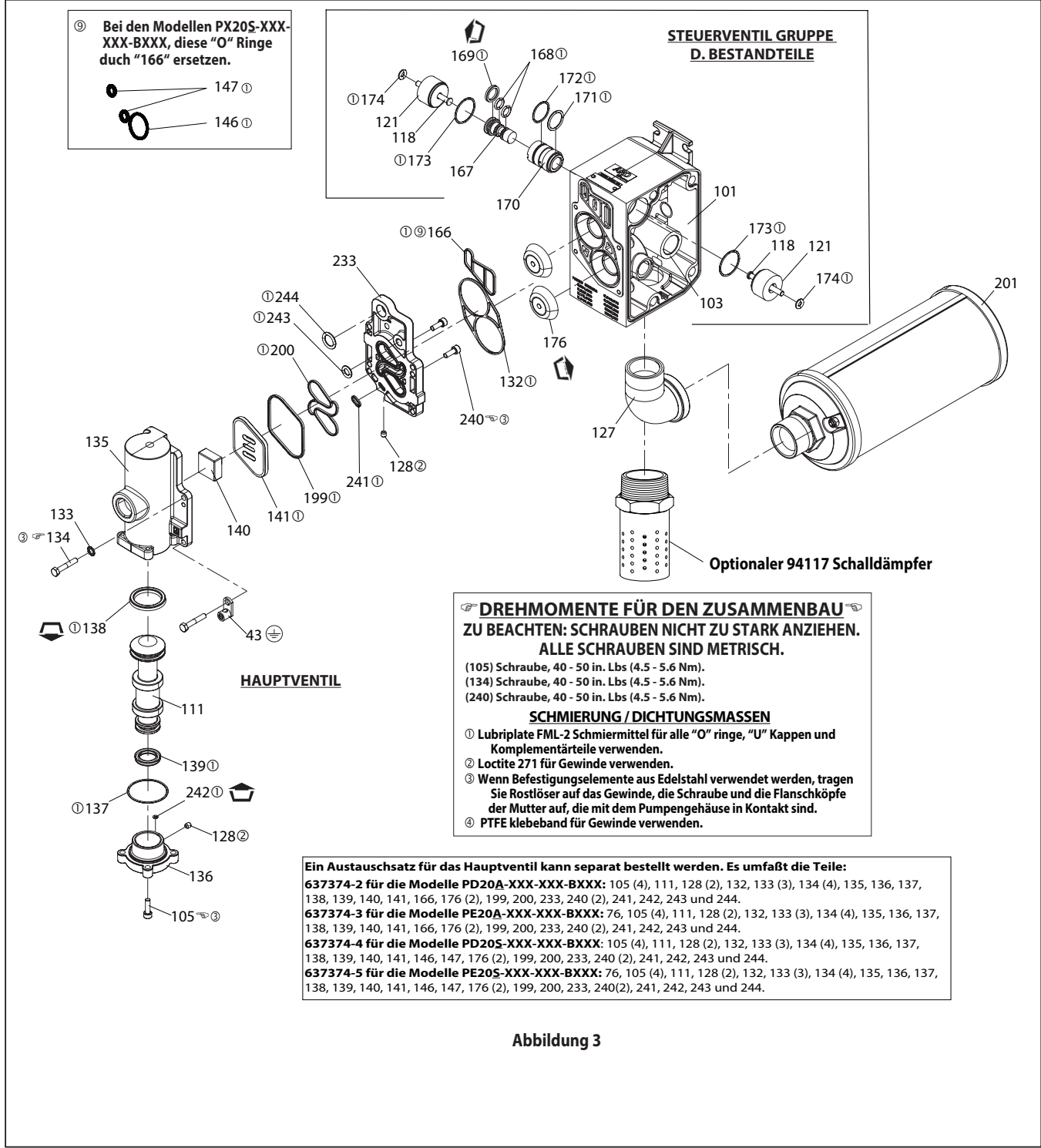


Abbildung 3

## STÖRUNGSBESEITIGUNG

### Produkt tritt aus Luftventil / Schalldämpfer aus.

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

### Luftblasen bei Produktentladung.

- Verbindungen der Saugleitung überprüfen.
- "O" Ringe zwischen Einlauf-Verteiler und Materialabdeckungen auf der Einlaßseite prüfen.
- Dichtigkeit der Membranschraube (14) überprüfen.

### Motor bläst Luft aus oder blockiert.

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

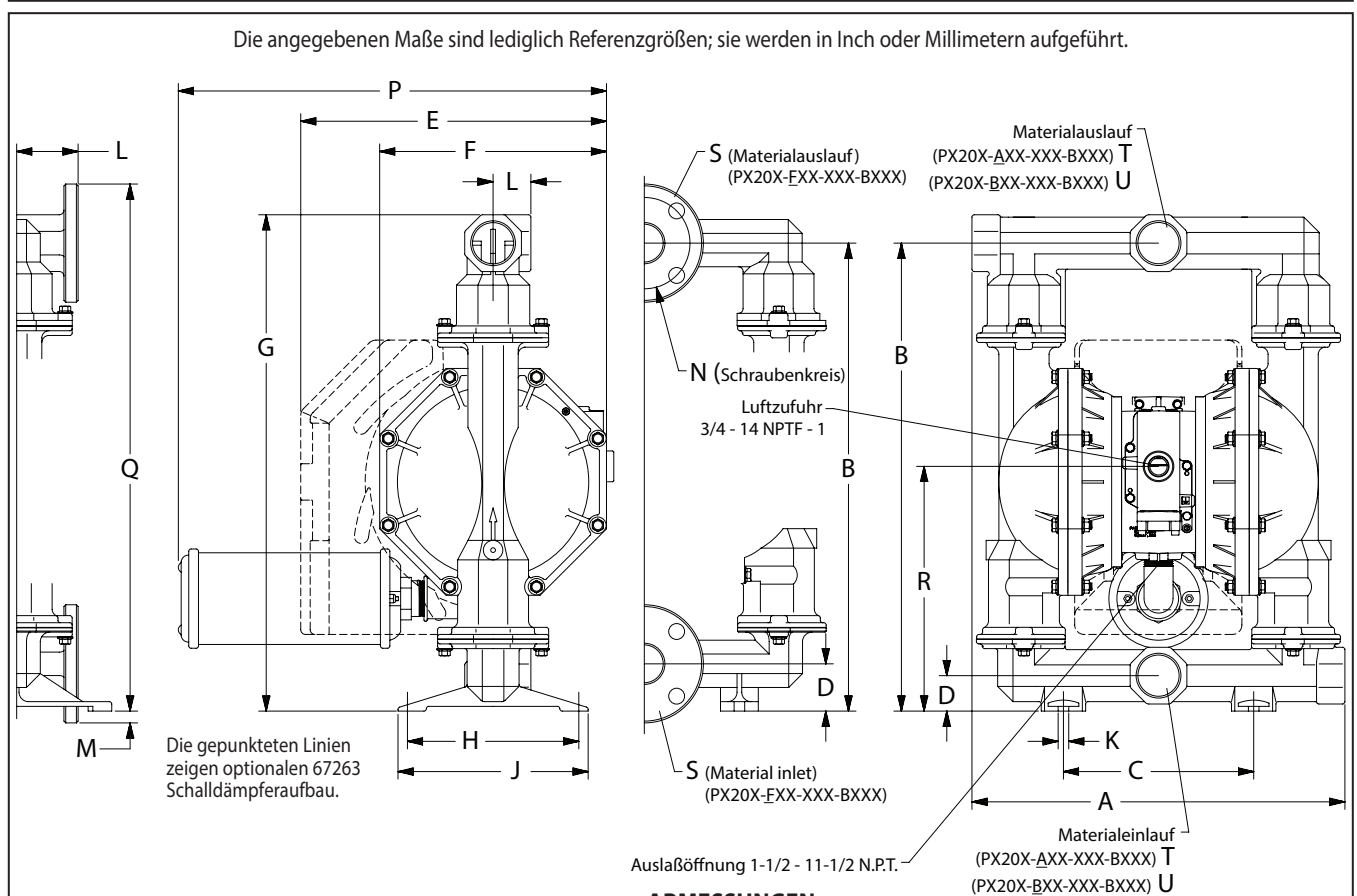
### Geringes Fördervolumen, unregelmäßiger Fluß oder kein Fluß.

- 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.



### ABMESSUNGEN

A - siehe unten	F - 12" (304.8 mm)	L - siehe unten	R - siehe unten
B - 24-3/4" (628.7 mm)	G - 26-1/4" (666.8 mm)	M - 5/8" (15.9 mm)	S - 2" A.N.S.I. / DIN Flange
C - 10-1/16" (255.6 mm)	H - 9-1/16" (230.2 mm)	N - 4.834" (122.8 mm)	T - 2 - 11-1/2 NPTF - 1
D - siehe unten	J - 10-1/16" (255.6 mm)	P - 21-5/8" (548 mm)	U - Rp 2 (2 - 11 BSP, parallel)
E - 16-3/16" (411.2 mm)	K - 9/16" (14.3 mm)	Q - 27-7/8" (708.0 mm)	
I - Side Discharge ports sind nicht auf PX20X-XSX-XB Modelle zur Verfügung.			

	"A"	"D"	"L"	"R"
PX20X-XAX-XXX-BXXX	19-3/4" (501.7 mm)	1-7/8" (47.6 mm)	2" (50.8 mm)	12-15/16" (328.6 mm)
PX20X-XCX-XXX-BXXX	19-3/4" (501.7 mm)	1-7/8" (47.6 mm)	2" (50.8 mm)	12-15/16" (328.6 mm)
PX20X-AHX-XXX-BXXX	19-1/4" (488.7 mm)	2-1/2" (63.5 mm)	2-3/32" (53.0 mm)	13-9/16" (344.5 mm)
PX20X-BHX-XXX-BXXX	19-1/4" (488.7 mm)	2-1/2" (63.5 mm)	2-3/32" (53.0 mm)	13-9/16" (344.5 mm)
PX20X-ASX-XXX-BXXX	19-3/8" (492.1 mm)	2-1/2" (63.5 mm)	2-3/32" (53.2 mm)	13-9/16" (344.5 mm)
PX20X-BSX-XXX-BXXX	19-3/8" (492.1 mm)	2-1/2" (63.5 mm)	2-3/32" (53.2 mm)	13-9/16" (344.5 mm)
PX20X-FHX-XXX-BXXX	19-1/4" (488.7 mm)	2-1/2" (63.5 mm)	3-1/4" (82.6 mm)	13-9/16" (344.5 mm)
PX20X-FSX-XXX-BXXX	19-3/8" (492.1 mm)	2-1/2" (63.5 mm)	3-1/4" (82.6 mm)	13-9/16" (344.5 mm)

Abbildung 4



# Warnung

## vor Sicherheitsmängeln bei „Piraten-Ersatzteilkits“



### ARO warnt vor Sicherheitsmängeln bei „Piraten-Ersatzteilkits“

ARO-Pumpen sind weit verbreitet und gut in den Markt eingeführt, so dass es für einige Wettbewerber attraktiv ist die ARO Ersatzteile nachzubauen und als „Piraten-Teile“ zu vertreiben. Der Anwender der Pumpe hat das Gefühl, er mache ein gutes Geschäft, basierend auf den Aussagen der „Piraten“:

„Piraten-Teile sind günstiger als ARO Originalteile!“

ARO sagt: Ja, das stimmt...

„Piraten-Teile sind ähnlich oder gleich den ARO Originalteilen und passen in Ihre ARO Pumpen!“

ARO sagt: Ja, die Piratenteile sehen gleich aus und passen im Allgemeinen...

„Die Performance ist vergleichbar mit den Originalteilen von ARO!“

ARO sagt: Ja, die Pumpe wird laufen, ...irgendwie

### RISIKEN

Das größte Risiko bei Verwendung von Nicht-Originalteilen ist bei weitem die Sicherheit. ARO investiert eine Menge Geld, um die Produkte zu testen und um sichere Pumpen Technologien zu entwickeln. Jede ARO Pumpe profitiert von diesen Technologien und von unserem Engagement für die Sicherheit.

Unsere Pumpe ist ein entscheidendes Bauteil Ihrer Installation: Missbrauch, falsche Anwendung oder Wartung, Nachlässigkeit, Verwendung von nicht-ARO Teile kann ernsthafte Folgen haben... vom einfachen Pumpenausfall bis zu teuren Produktions-Verlusten, Unfälle, bis zur Explosion oder Verletzungen am Menschen. Unsere Garantie gilt nur, wenn das Gerät mit Übereinstimmung der schriftlichen Empfehlungen von ARO installiert und gewartet wird. Diese Garantie erstreckt sich nicht auf, und ARO haftet nicht für allgemeine Abnutzung oder Fehlfunktionen, Schäden oder Abnutzung durch fehlerhaften Einbau, falsche Anwendung, Abrieb, Korrosion, unzureichende oder unsachgemäße Wartung, Nachlässigkeit, Unfall, Eingriffe oder Verwendung, die durch den Einsatz von nicht-originalen ARO Ersatzteilen verursacht wurden.

In anderen Worten: Die Verwendung von nicht-original ARO Teilen hebt jegliche Garantie- und Schutzansprüche der ARO Produkte auf. Im Falle von Unfällen und Schäden an Personen und Maschinen sowie Produktions-Verlusten die auf den Einsatz durch die Pumpe zurückzuführen sind, ist der Betreiber persönlich haftbar.

### CE & ATEX ZERTIFIZIERUNG

Die Konformität für ATEX & CE ist nur gültig, wenn die Pumpeneinheit innerhalb seiner Zweckbestimmung betrieben wird. Betriebssysteme, Installationen oder Wartung der Pumpe, die nicht entsprechend der ARO Bedienungs- und Wartungsanleitung ausgeführt sind, können zu schweren Verletzungen oder Schäden am Gerät führen. Dies beinhaltet alle Änderungen an der Pumpe oder die Verwendung von Teilen, die nicht durch Ingersoll Rand ARO vorgesehen sind. Eine ARO Pumpe, die mit anderen als den Originalteilen betrieben wird, ist nicht mehr CE & ATEX konform!

### KOSTEN

Unsere Membranen wurden für eine bessere Flexibilität und hohe Langlebigkeit getestet. Dasselbe gilt auch für unsere Sitze, Kugeln und O-Ringe. All dies trägt zu einer hohen Leistung der ARO-Pumpen, ihrer Qualität, ihrer Sicherheit und ihrer Energieeinsparungen bei. „Unechte“ ARO Teile haben eine überaus negative Auswirkung auf Qualität und Leistung unserer Pumpen und erhöhen durch den Einsatz von Piraten-Teilen die Ausfallzeiten, Betriebs- und Wartungskosten.

### „PIRATEN-ERSATZTEILKITS“ SIND NICHT DAS SELBE/GLEICHE?

Der Wettbewerbsdruck veranlasst manche Unternehmen Ersatzteile auf Basis des Preises zu kaufen. Möglich dass die Teile erst mal gleich aussehen: sind sie aber nicht! Und der Inhalt der Kits ist in der Regel auch nicht vollständig.

Qualität: Die enthaltenen Membranen sind nicht gefaltet! Piraten-Kits beinhalten meist keine oder nicht alle O-Ringe, nicht die korrekte Größe der Kugeln und Membranen für die Pumpe.

Inhalt: Piraten-Kit ist meist auf das absolute Minimum beschränkt. Im Vergleich zu kompletten Ingersoll Rand ARO Service-Kits wird man somit gerne getäuscht.

### FOLGLICH

Der Kauf von „Piraten Teilen“ ist ein schlechtes Geschäft. Für den Betreiber der Pumpe führt dies, wenn es gut ausgeht, zu höheren Betriebskosten mit verschlechterter Pumpenleistung, teuren Produktionsausfällen, Unfällen oder Verletzungen und sehr hohem Risiko mit persönlicher Haftung des Betreibers.

Zur Beachtung: Ingersoll Rand ARO PTFE-Membranen mit Faltentechnologie haben eine Standzeit von bis zu 100 Millionen Zyklen.

Nutzen Sie durch den Einsatz von ARO Original-Ersatzteilen Ihren Vorteil. Die Verwendung der Originalteile von ARO stellt den ungefährlichsten und zuverlässigsten Betrieb Ihrer Pumpe sicher. ARO Pumpen und deren Ersatzteile werden nach den höchsten Qualitäts- und Sicherheitsstandards gefertigt. Bitte kontaktieren Sie uns für weitere Details über die ARO Originalteile.

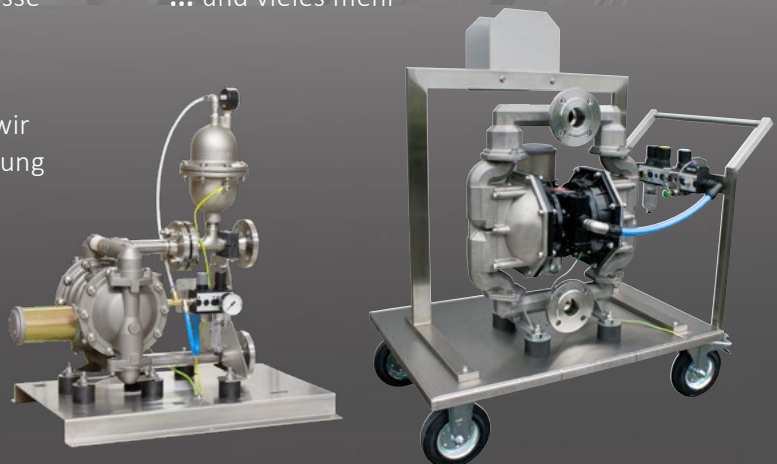


Weitere Produkte finden Sie auf unserer Website...



sowie Systeme und kundenspezifische Lösungen

- **Anschlussfertige Komplettsysteme**  
Fein aufeinander abgestimmte Komponenten, vormontiert und auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt
- **Individuelle Sonderlösungen**  
Sagen Sie uns, was Sie benötigen und wir entwickeln eine kundenspezifische Lösung
- **Hochwertige Komponenten**  
Ausgewählte Materialien, stabil, ergonomisch und erstklassig verarbeitet
- **Montageplatten, Pumpenwagen, Schalldämmgehäuse, Fässer...**  
... und vieles mehr



Technische Änderungen vorbehalten. Für Irrtümer, Satz- und Druckfehler übernehmen wir keine Haftung!