

FÜR SPÄTERE INFORMATIONEN
AUFBEWAHREN



BETRIEBSANLEITUNG
308302 G-A

EDELSTAHL

DynaMite™ 190 Pumpe

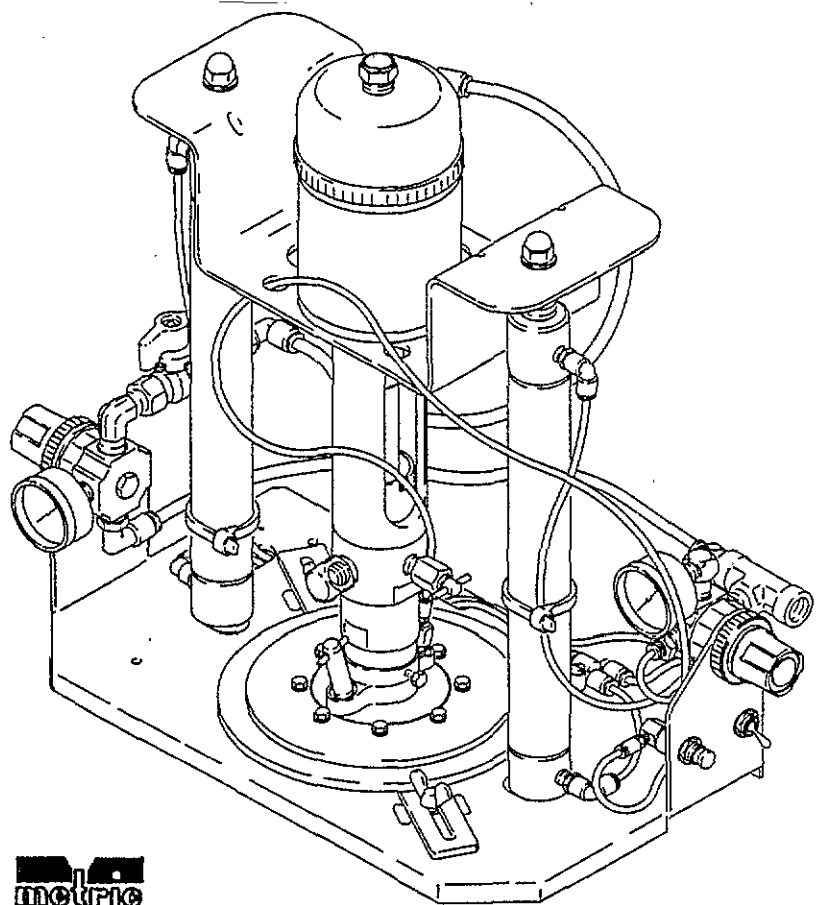
Zulässiger Betriebsüberdruck 60 bar
Lufteingangsdruck maximal 7 bar

MODELL 235-871, Serie "A"
beinhaltet Pumpe und RAM

FOLGEPLATTEN
separat zu bestellen

MODELL 224-908, Serie "A"
3 kg

MODELL 224-923, Serie "A"
1 kg



02001

● SICHERHEITSHINWEISE S. ANLEITUNG 307 229 G-A

● Technische Änderungen vorbehalten
Copyright 1993 GRACO GmbH

GRACO GmbH

MOSELSTRASSE 19, D-41464 NEUSS · TELEFON 0 21 31/40 77-0, FAX 0 21 31/40 77 58

S I C H E R H E I T S H I N W E I S E

(weitere Hinweise siehe Anleitung 307229 G-A)

Vor Inbetriebnahme des Gerätes sind sämtliche Bedienungsanleitungen einschließlich die der Zubehörteile sorgfältig zu lesen. Änderungen am Gerät dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

VORSICHT HÖCHSTDRUCK! Der extrem hohe Druck am Pistolen- bzw. Pumpenauslaß kann schwere Verletzungen verursachen.

Nach Beendigung der Arbeiten Gerät ausschalten (Stecker herausziehen)* und Pistole einige Male öffnen, um den Druck des Systems zu entlasten. Materialablaßhahn öffnen. Dasselbe sollte vor jeglichen Servicearbeiten geschehen.

Zum Spülen bzw. Reinigen der Anlage sind die entsprechenden Vorschriften zu beachten.

Gerät und zu spritzendes Werkstück erden, um statische Entladung zu vermeiden, wodurch Funken, Feuer oder Explosionen verursacht werden können. Beim Reinigen bzw. Durchspülen stets Metallgefäße benutzen, wobei die Pistole Kontakt mit dem Metallbehälter haben muß. Es dürfen nur geerdete Metallschläuche eingesetzt werden.

Wenn nicht gespritzt wird, sollte die Abzugssicherung der Pistole stets umgelegt sein.

Wir empfehlen, Airless-Pistolen nur mit Düsenschutzkappe zu verwenden. Pistole nie auf Menschen richten! Bei Verletzungen sofort Arzt aufsuchen!

Stets Druck ablassen bevor Pistole oder Düse abgenommen wird. Gerät abstellen (Stecker aus Steckdose herausziehen)*, Pistolenabzug betätigen.

Vor Inbetriebnahme des Gerätes sind sämtliche Schlauchverbindungen festzuziehen, die sich zum Beispiel beim Transport gelöst haben könnten. **VORSICHT HÖCHSTDRUCK!** Material könnte sofort aus den Anschlußstellen austreten und zu Verletzungen führen.

Keine beschädigten Schläuche mehr einsetzen, Materialaustritt unter hohem Druck kann zu Verletzungen führen. Vor jeder Inbetriebnahme sind die gesamten Schläuche zu überprüfen. Beschädigte Schläuche nicht mit Isolierband und ähnlichen Materialien reparieren, das Einbinden der Schläuche darf nur von Fachpersonal ausgeführt werden.

Am Arbeitsplatz ist für eine ausreichende Lüftung zu sorgen.

Es sollten nur Original GRACO Ersatzteile und Zubehör eingesetzt werden, die für die entsprechenden Betriebsdrücke des Gerätes ausgelegt sind.

* nur bei elektrisch angetriebenen
Geräten

HINWEIS: Ein Gerät mit der Übersetzung von z.B. 45:1 entwickelt einen Materialdruck, der um das 45fache höher ist als der Lufteingangsdruck. Alle Zubehörteile müssen auf diesen Materialdruck ausgelegt sein. Bei Änderung der Pumpe (z.B. des Übersetzungsverhältnisses) sind die entsprechenden Typenschilder bzw. Warnungshinweise entsprechend zu ändern.



NOTIZEN



A series of 25 horizontal lines spaced evenly down the page, providing a template for handwritten notes.

INSTALLATION

Hinweis: Nummern und Buchstaben im nachfolgendem Text beziehen sich auf die Zeichnungen in den Abbildungen bzw. der Teilezeichnung am Ende der Betriebsanleitung.

Am Ende der Betriebsanleitung befindet sich eine Auflistung der Zubehörteile.

Aufstellen des Gerätes

1. Gerät so installieren, daß der Luftregler der Pumpe bzw. der RAM gut erreicht werden kann. Es ist darauf zu achten, daß genügend Platz oberhalb der Pumpe beim Ausfahren vorhanden ist. Siehe unter ABMESSUNGEN am Ende der Betriebsanleitung. Gerät auf ebenem Boden aufstellen.
2. Folgeplatte (P) an das Einlaßgehäuse (11) setzen und mit Klemmschraube befestigen, siehe Abb. 5.1.
3. Nylonrohr (76) vom Stecknippel (37) durch die Pumpenhalterung in den Stecknippel (310) einsetzen.

Demontieren und Installieren der Schläuche

Verbinden eines Schlauches mit einem Fitting.

1. Schlauch greifen und in den Fitting eindrücken.
2. Sicherstellen, daß der Schlauch fest sitzt und sich nicht löst, wenn dieser mit Luft beaufschlagt wird. Dazu Schlauch leicht zurückziehen, um zu sehen, ob dieser fest sitzt.

Abnehmen des Schlauches von einem Fitting.

1. Druckentlastung durchführen.
2. Auf rote Markierung drücken.
3. Rote Markierung unten halten und Schlauch entnehmen.
4. Um den Schlauch zu verkürzen, gewünschte Menge im 90°-Winkel abschneiden.

System-Komponenten und Zubehör

Siehe Abb. 5.1.

WARNUNG! Zwei Zubehörteile werden mit dieser Pumpe mitgeliefert. Ein Lufthahn mit Entlastungsbohrung (8) und ein Ablaßventil (25). Diese Teile dienen der Sicherheit bei der Einstellung bzw. dem Reparieren der Pumpe.

Der Lufthahn mit Entlastungsbohrung entläßt die angestaute Luft zwischen diesem Ventil und der Pumpe, wenn die Luft zur Pumpe abgeschaltet wird. Angestaute Luft kann die Pumpe unbeabsichtigt laufen lassen. Das Ventil sitzt zwischen dem Luftregler und der Pumpe.

Das Materialentlastungsventil entläßt den Materialdruck aus der Materialpumpe, dem Schlauch und dem Dosierventil. Das Entlassen durch das Abfüllventil allein ist u.U. nicht ausreichend.

Zum Lieferumfang gehörende Komponenten

Die folgenden Komponenten werden mit der Pumpe mitgeliefert, siehe Abb. 5.1:

DER LUFTHAHN MIT ENTLASTUNGSBOHRUNG (8) entläßt die angestaute Luft zwischen dem Ventil und dem Luftmotor, wenn das Ventil geschlossen wird (siehe obige Warnung).

DER PUMPENLUFTRIEGLER (27a) regelt die Pumpengeschwindigkeit und den Auslaßdruck durch regulieren des Luftdruckes zur Pumpe. Der Regler sitzt vor dem Lufthahn mit Entlastungsbohrung.

DER HEBERLUFTRIEGLER (27b) regelt die Geschwindigkeit des Hebers und den Druck der Folgeplatte auf das Material.

DAS DRUCKENTLASTUNGSVENTIL (25) dient der Druckentlastung in der Materialpumpe, dem Schlauch und dem Abfüllventil (siehe obige Warnung). Es ist darauf zu achten, daß die Bohrung in dem Entlastungsventil nach unten zeigt. Dieses Ventil kann auch benutzt werden, beim Füllen der Pumpe zum Ablassen der Luft.

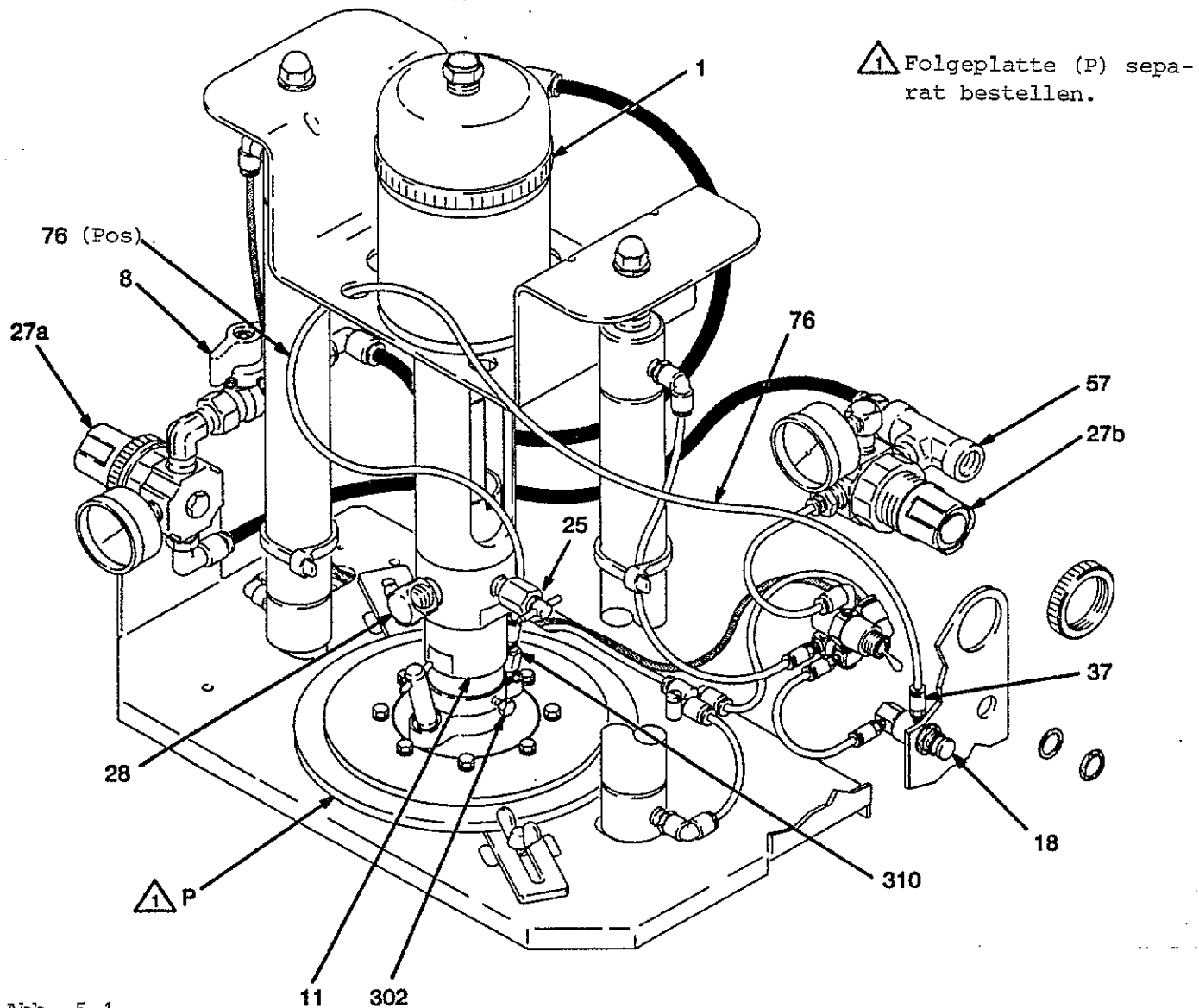


Abb. 5.1

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| P Folgeplatte | 27b RAM-Luftregler |
| 9 Pumpe | 28 Materialausgangsfitting |
| 8 Lufthahn mit Entlastungsbohrung | 37 Stecknippel |
| 11 Pumpeneinlaßgehäuse | 57 Lufteingang |
| 18 Luftventil (Druckknopf) | 76 Luftleitung zur Folgeplatte |
| 25 Ablassventil | 302 Klemmschraube |
| 27a Pumpen-Luftregler | 310 Stecknippel (Folgeplatte) |

Luftleitung

Luftschlauch zu dem 1/4 NPT(I) Einlaßfitting (57) anschließen. Luftfilter und -öler in der Hauptluftleitung installieren. Des weiteren sollte ein Lufthahn in die Hauptluftleitung eingebaut werden, um die Luft abzustellen, wenn Servicearbeiten durchzuführen sind (siehe auch ZUBEHÖR am Ende der Betriebsanleitung).

Materialleitungen

Materialschlauch mit Materialfitting (28) verbinden, das andere Ende an das Abfüllventil anschließen (siehe auch ZUBEHÖR am Ende der Betriebsanleitung).

INBETRIEBNAHME

WARNUNG! Druckentlastung

Vor Servicearbeiten bzw. beim Reinigen oder Wechseln von Düsen stets erst Druckentlastung durchführen, um Verletzungen zu vermeiden.

1. Abfüllventil abstellen.
2. Hauptluftventil in der Hauptluftleitung abstellen.
3. Lufthahn mit Entlastungsbohrung schließen.
4. Abfüllventil betätigen, um Druck zu entlasten.

WARNUNG! Hände und Finger stets von dem Kolben bzw. Pumpeneinlaß weghalten, wenn die Pumpe mit Luft beaufschlagt ist. Wenn die Pumpe in Betrieb ist, kommt der Kolben aus dem Materialeinlaß heraus und kann zu Quetschungen der Finger führen. Deshalb stets erst Druckentlastung durchführen, wenn an der Pumpe gearbeitet wird.

Der Luftmotorkolben und Materialkolben in dem Luftmotorzylinder bzw. der Kupplung bewegen sich auf und ab, wenn der Motor mit Luft beaufschlagt wird. Deshalb nicht die Hand oder die Finger an die Luftmotorkupplung bringen, wenn die Pumpe arbeitet.

Der Heber mit den Folgeplatten, den Säulen und die Pumpenhalterung bewegen sich in vertikaler Richtung. Um ein Quetschen der Hände bzw. der Finger zu vermeiden, diese von der Folgeplatte, der Pumpenhalterung und der Hebersäule weghalten. Pumpe niemals Abstellen, wenn der Heber nach oben fährt.

Start und Einregeln der RAM

1. Alle Luftregler und Lufthähne mit Entlastungsbohrung schließen, siehe Abb. 5.1.
2. Hauptluftventil in der Hauptluftleitung öffnen und RAM-Luftregler (27b) auf 2 bar einstellen. Luftregler (27b), Schalter (36) auf UP-Position bringen und RAM voll nach oben fahren. Um die Geschwindigkeit der RAM bei der Auf- und Abwärtsbewegung zu steuern, Luftregler adjustieren.
3. Die Materialbehälter müssen in einem einwandfreien Zustand sein und dürfen nicht verbeult werden, da dieses zu Beschädigungen der Folgeplatte führen kann bzw. eine Leckage um die Wischlippe zur Folge haben kann. Materialbehälter öffnen, darauf achten, daß der obere Rand nicht beschädigt wird, da sonst die Wischlippen beschädigt werden können. Falls notwendig, mit Zange ausrichten.
4. Ein volles Materialgebände unter die Folgeplatte (P) plazieren.
5. Ventil (303) leicht öffnen, um Luft unter der Folgeplatte (P) entweichen zu lassen. Hände von der Folgeplatte weghalten. Ventilschalter (36) herunterdrücken, bis Folgeplatte in das Gebinde kommt. Wenn die Folgeplatte im Gebinde ist, Luftdruck reduzieren.

Hinweis: Wenn die Folgeplatte nicht leicht in den Behälter geht, Heberdruck kurz erhöhen, bis dieser in Materialbehälter eintaucht. Dann Druck sofort wieder zurücknehmen.

6. Folgeplatte so lange absenken, bis Material aus dem Entlüftungsloch austritt, dann Entlüftungsventil (303) schließen, siehe Abb. 5.1.
7. Materialbehälter mit Hilfe der Klammern (24) und Schrauben (39) befestigen.

Füllen der Pumpe und Materialförderung

1. Luftregler (27a) schließen, dann Luftregler der RAM (27b) auf ca. 1,5 bar einstellen, Hauptventilschalter (36) herunterdrücken.
2. Lufthahn mit Entlastungsbohrung (8) öffnen, Pumpenluftregler (27a) auf 2 bar einstellen.
3. Pumpenventil (25) öffnen, um Luft aus der Pumpe entweichen zu lassen. Wenn die Pumpe vollständig gefüllt ist, Ventil schließen.
4. Hauptventilschalter (36) in der unteren Position lassen, wenn die Pumpe arbeitet.

Hinweis: Falls notwendig, den Luftdruck zur RAM einstellen, jedoch nicht so hoch, daß das Material an den Wischlippen der Folgeplatte herauskommt.

Wechseln der Materialbehälter

1. Pumpe anhalten, Hauptluftventil (8) schließen, Luft zur RAM nicht abstellen. Abfüllventil öffnen und damit Materialdruck entlasten.
2. Ventilschalter (36) in UP-Position bringen.
3. Luftventil (18) eindrücken, bis die Folgeplatte herauskommt.
4. Klammern (24) lösen und leeren Behälter entnehmen. Vollen Behälter unter Folgeplatte stellen.
5. Heber herunterfahren und Behälter mit Folgeplatte ausrichten, wie zuvor beschrieben

Stilllegung und Wartung der Pumpe

1. Pumpe stets mit geeignetem Lösemittel spülen, um ein Antrocknen des Materiales in der Pumpe zu verhindern.
2. Ventilschalter (36) auf DOWN-Position bringen und RAM ganz herunterfahren.
3. Luftzuführung zur RAM und der Pumpe abstellen und Druckentlastung durchführen.

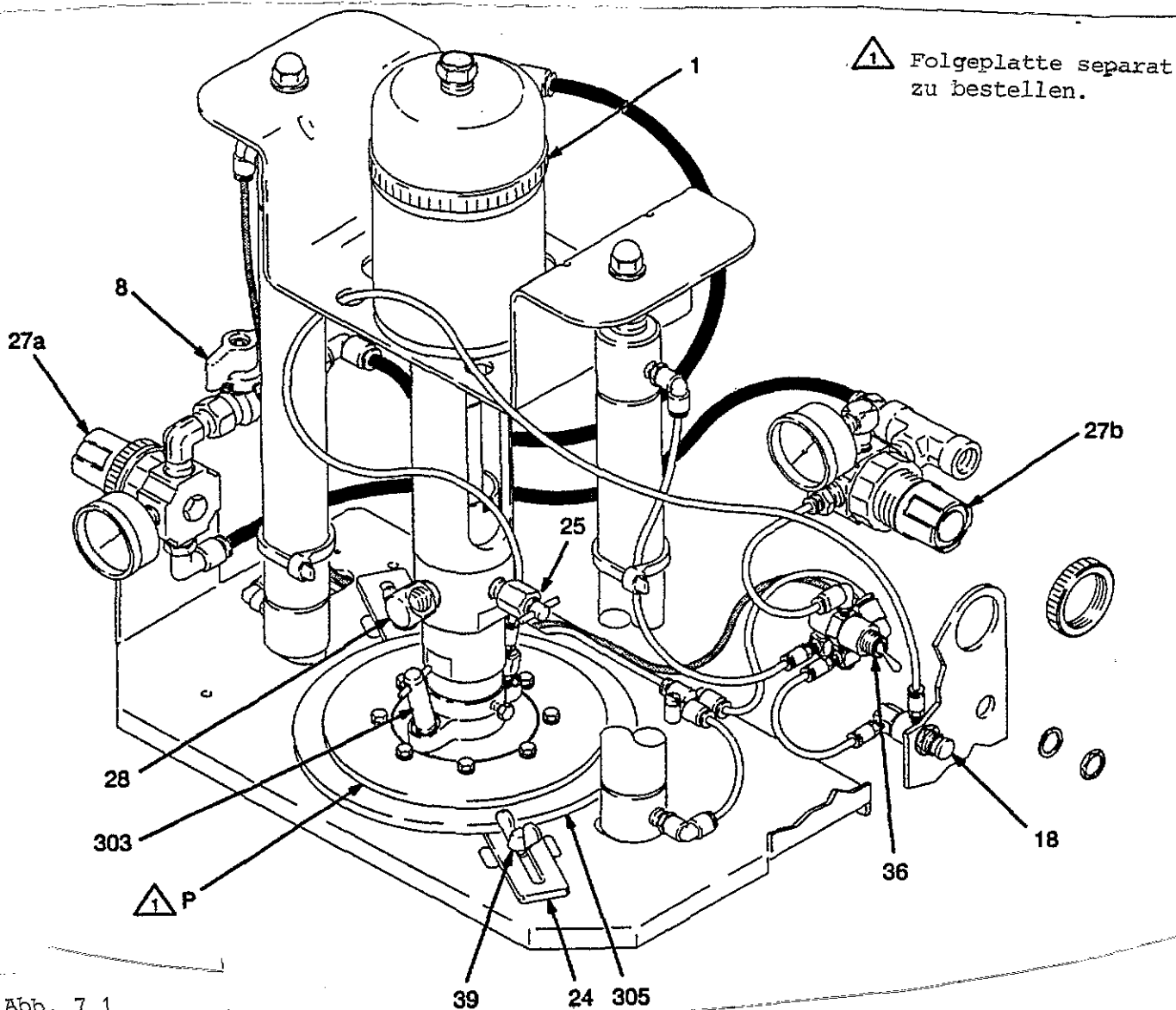


Abb. 7.1

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| P Folgeplatte | 27b RAM-Luftregler |
| 1 Pumpe | 28 Materialauslaßfitting |
| 8 Lufthahn mit Entlastungsbohrung | 36 RAM-Luftventil |
| 18 Luftventil (Druckknopf) | 39 Klemmschraube |
| 24 Klammer | 303 Entlastungsventil |
| 25 Ablassventil | 305 Wischlippe |
| 27a Pumpenluftregler | |

FEHLERQUELLENKARTE

<u>Problem</u>	<u>Ursache</u>	<u>Lösung</u>
Pumpe arbeitet nicht	Ungenügende Luftzufuhr, verstopfte Leitungen	Reinigen, siehe Technische Daten
	Hauptluftventil ist geschlossen	Öffnen
	Luftregler defekt	Ersetzen
	Verschmutzte oder defekte Luftmotor-teile, Luftmotor leckt	Reinigen und Luftmotor überholen
	Verstopfte Material-schläuche oder Abfüll-ventil, Materialschlauch-durchmesser ist zu gering	Reinigen, Schläuche mit größerem Durchmesser verwenden
	Material ist zu viskos	Luftdruck zur Pumpe erhöhen
	Material angedrocknet an Materialkolben	Reinigen
Pumpe arbeitet, aber Ausstoß zu gering	Verschmutzte oder be-schädigte Luftmotorteile, Luftmotor leckt	Reinigen und Motor über-holen
Pumpe arbeitet, aber Materialmenge ist zu gering	Ungenügende Luftzu-führung, verstopfte Luftleitungen	Reinigen
	Verschmutzte oder be-schädigte Luftmotor-teile, Luftmotor leckt	Reinigen und Motor überholen
	Verstopfte Material-schläuche oder Abfüll-ventil, Materialschlauch-durchmesser ist zu gering	Reinigen, Materialschläuche mit größerem Durchmesser verwenden
	Material ist zu viskos	Pumpeneingangsdruck erhöhen
	Beschädigtes Einlaßventil	Service
Pumpe arbeitet zu schnell	Materialcontainer leer	Materialbehälter auffüllen oder neuen verwenden
	Beschädigtes Einlaß-ventil	Service
	Verschmutzte oder be-schädigte Luftmotor-teile	Reinigen und Motor überholen
RAM bewegt sich nicht in Auf- bzw. Abwärts-richtung	Verstopfte Luftleitun-gen oder ungenügende Luftzufuhr	Reinigen
	Hauptluftventil ist ge-schlossen	Öffnen
	Luftregler defekt	Ersetzen
	Folgeplatte hängt in Materialcontainer	Luftsteuerventil (218) betätigen
Pumpe saugt nicht an	Material ist zu viskos	Ventil (125) öffnen
Folgeplatte leckt	Heberdruck ist zu hoch	Luftdruck senken
	Lippe der Folgeplatte ist beschädigt	Ersetzen
Materialaustritt an der Halspackung	Beschädigte U-Cup-Packung	Ersetzen (Packungsmutter ist nicht einstellbar)

WARNUNG! Druckentlastung

Um Verletzungen zu vermeiden, muß bei Servicearbeiten bzw. beim Überprüfen des Systems, beim Installieren, Reinigen oder Wechseln von Düsen bzw. immer, wenn das System stillgelegt wird, Druckentlastung durchgeführt werden.

1. Abfüllventil abstellen.
2. Lufthahn mit Entlastungsbohrung in Hauptluftleitung abstellen.
3. Lufthahn mit Entlastungsbohrung (wird mit Pumpe mitgeliefert) schließen.
4. Abfüllventil abziehen, um Materialdruck zu entlasten.

SERVICE

Auseinanderbau

Hinweis: Reparatursatz 223-895 bereithalten, Teile, die in dem Reparatursatz enthalten sind, sind mit einem * gekennzeichnet, z.B. (103*). Alle Teile aus dem Reparatursatz verwenden.

Reparatursatz 223-894 wird für die Materialpumpe benötigt. Teile, die in dem Reparatursatz enthalten sind, sind mit zwei ** gekennzeichnet, z.B. (114**). Alle Teile aus dem Reparatursatz verwenden.

1. Druckentlastung durchführen, alle Schläuche abnehmen, Folgeplatte lösen, Auslaßbogen (38) entfernen, merken, daß der Lufteinlaß gegenüber dem Auslaßbogen liegt. Die drei Schrauben (138) und Federringe (141), die die Pumpe an der Halterung (33) halten, entfernen.
2. Pumpe drehen, so daß das Ventil (25) mit dem Schlitz in der Halterung (33) ausgerichtet ist, Pumpe durch die Halterung ziehen.

Hinweis: Den nachfolgenden Schritt 3 nur vollziehen, wenn das Luftventil (165) oder die Dichtung (166) ersetzt werden müssen. Sonst wie unter Schritt 4 beschrieben, weiterarbeiten.

3. Wenn es notwendig ist, das Luftventil (165) oder die Dichtung (166) zu ersetzen, Zylinderkappe (101) von Luftmotorzylinder (102) abschrauben. Die zwei Schrauben, die das Luftventil (165) halten, herausschrauben und Luftventil und Dichtung entfernen.

ACHTUNG! Luftventil (165) nicht in Lösemittel tauchen, um Ventil zu reinigen, dieses mit Bürste bearbeiten bzw. mit Luft durchblasen.

4. Die drei Schrauben (138) und Federringe (141), die die Luftmotorkupplung (105) mit dem Zylinder (102) verbinden, herausschrauben. Zylinder gerade von Kupplung abziehen, bis der Luftventilgehäusesatz (103) aus dem Luftmotorkolben (104) herauskommt.
5. Luftmotorgehäuse (103a) von Zylinder (102) abschrauben.
6. Schraube (144) vom Luftmotorkolben (104) und dem Materialkolben (106) schrauben. Luftmotorkolben von Materialkolben lösen und nach oben durch Motorkupplung (105) ziehen. Großen O-Ring (103) von dem Außendurchmesser des Luftmotorkolben nehmen, dann die zwei kleinen O-Ringe (103b) von dem inneren Durchmesser.
7. Luftmotorkupplung (105) von Materialgehäuse (109) abschrauben. Kupplung nach oben ziehen, bis diese aus Materialkolben (106) kommt. O-Ringe (103c + 103e) von der Kupplung abnehmen.
8. Materialkolben (106) halten und schmalen Schraubendreher in die 4 mm Bohrung (A) führen, Schraube (145) und Federring (135), die den Kolben (115) mit der Kolbenstange (110) verbindet, herausdrehen.
9. Kolbenstange (110) und Materialkolben (106) aus Materialgehäuse (109) nach oben hin herausziehen, dann Stift (123) entnehmen und Kolben von Materialkolben abschrauben.
10. Einlaßventilgehäuse (111) von Materialgehäuse (109) schrauben, O-Ring (161) von Einlaßventilgehäuse nehmen.
11. Einlaßventil (114) und Ventilstop (112) von Einlaßventilgehäuse (111) montieren.
12. Öltasse/Packungsmutter (107) herausschrauben. Packung (163) herausnehmen, O-Ring (162) von Öltasse/Packungsmutter nehmen.
13. Alle Teile mit geeignetem Lösemittel reinigen und auf Beschädigungen überprüfen.

SERVICE

- 1 Drehmoment 8-10 Nm
- 2 Drehmoment 35-37 Nm
- 3 Drehmoment 2-4 Nm

- 4 Drehmoment 1,7-2,3 Nm
- 5 Lippen nach unten zeigend
- 6 einfetten

- 7 Gewinde einfetten
- 8 Gewindesicherungsmittel auftragen

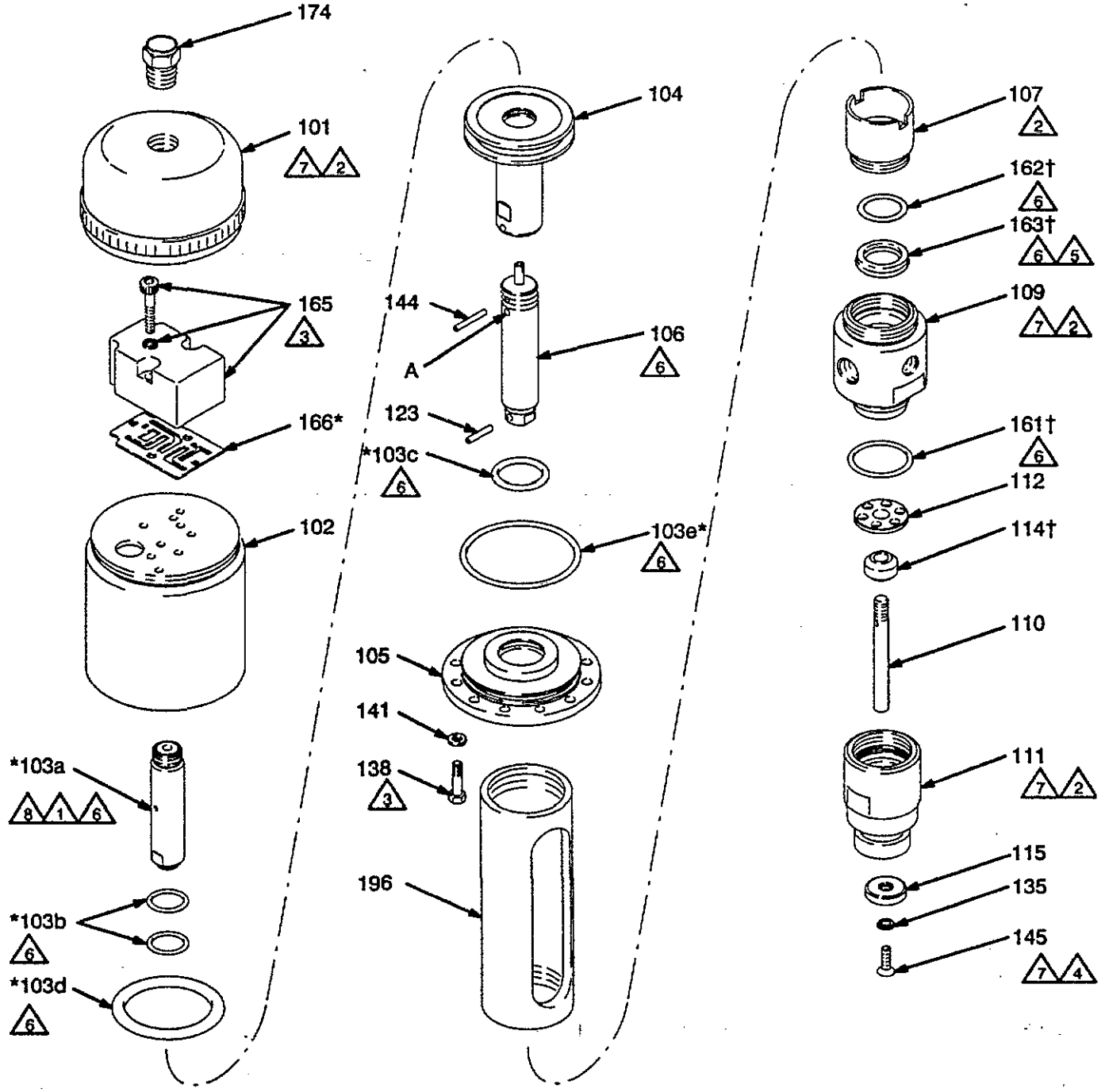


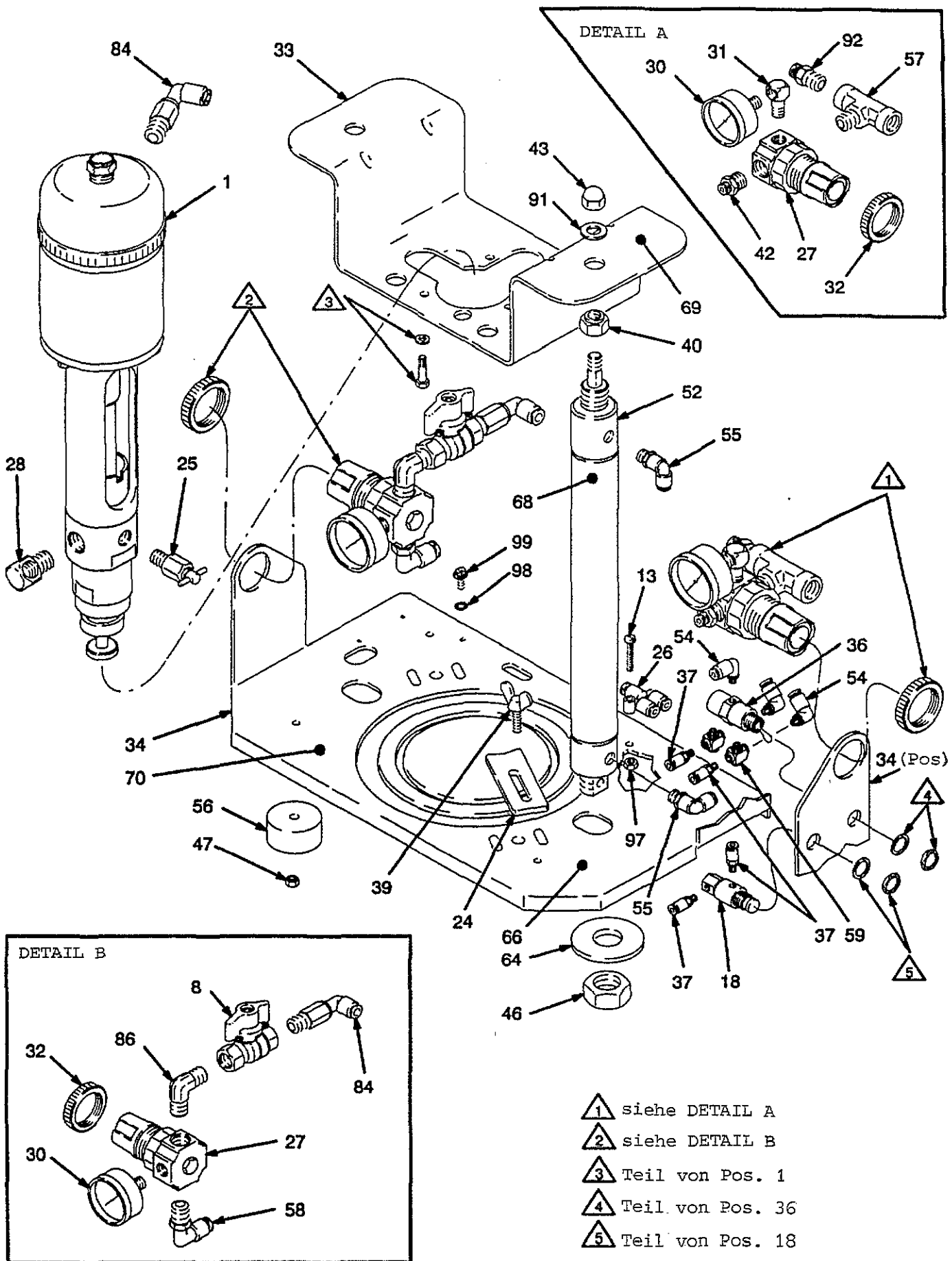
Abb. 10.1

Zusammenbau

Hinweis: Vor dem Zusammenbau alle Packungen und O-Ringe mit geeignetem Fett einfetten.

1. Packung (163) in Hals des Materialgehäuses (101) einlegen, die Lippen müssen nach unten zeigen. O-Ring (162) in Rille über dem Lager der Packungsmutter (107) einlegen. Packungsmutter in Materialgehäuse (109) einschrauben und mit 35-37 Nm anziehen.
2. Kolbenstange (110) mit Materialkolben (106) verbinden. Bohrungen ausrichten und Stift (123) einlegen. Zusammengebautes Teil durch Packungsmutter und Materialgehäuse führen.
3. Einlaßventil (114) an Sitz des Einlaßventilgehäuses (111) anlegen. Ventilstop (112) in Einlaßventilgehäuse anbringen, die flache Seite muß nach oben zeigen. Darauf achten, daß der Ventilstop (112) an den Lippen des Einlaßgehäuses sitzt. O-Ring (161) einfetten, dann diesen vorsichtig in die innere Rille des Einlaßventilgehäuses (111) einlegen, dabei den O-Ring nicht beschädigen.
4. Gewinde des Materialgehäuses (109) einfetten, Materialgehäuse und Einlaßventilgehäuse (111) zusammenlegen, dabei darauf achten, daß die Kolbenstange (110) durch den Ventilstop (112) und das Einlaßventil (114) im Gehäuse (111) geht. Einlaßventilgehäuse (111) lose an Materialgehäuse (109) anschrauben, dann dieses mit 35-37 Nm anziehen.
5. Gewindegänge der Schraube (145) einfetten, Materialkolben (106) halten und schmalen Schraubendreher in 4 mm Bohrung (A) einführen. Kolben (115) an Kolbenstange (110) mittels Schraube (145) und Federring (135) installieren. Drehmoment 1,7-2,3 Nm.
6. Gewindegänge des Materialgehäuses (109) einfetten, Luftmotorkupplung (105) an Materialgehäuse schrauben und mit 25-35 Nm anziehen.
7. Großen O-Ring (103) an den äußeren Durchmesser der Luftmotorkupplung (105) anlegen und den kleineren O-Ring (113) an den inneren Durchmesser der Kupplung anbringen.
8. Die zwei schmalen O-Ringe (103b) in die Rillen im inneren Durchmesser des Luftmotorkolbens (104) einlegen. Kolben durch Luftmotorkupplung (105) führen, bis dieser an die Gewindegänge des Materialkolbens (106) kommt. Luftmotorkolben in Materialkolben einschrauben, die Bohrungen ausrichten. Schraube (144) in Bohrung einführen und mit 0,4-0,6 Nm anziehen.
9. Großen O-Ring (103d) am äußeren Durchmesser des Luftmotorkolbens (104) anbringen.
10. Gewindegänge auf die Gewindegänge des Gehäuses (103a) anbringen und Gehäuse an Luftmotorzylinder (102) anschrauben. Drehmoment 8-10 Nm. Auf den äußeren Durchmesser des Luftventilgehäuses (103) und den inneren Durchmesser des Luftmotorzylinders (102) Fett auftragen.
11. Luftmotorzylinder (102) gegen Luftmotorkupplung (105) drücken. Lufteinlaß und Materialauslaß, wie zuvor gemerkt, ausrichten, das Luftventilgehäuse (103a) in Luftmotorkolben (104) nach unten drücken. Zylinder und Kupplung mit den drei Schrauben (138) und Scheiben (141) verbinden, Schrauben mit 2-4 Nm anziehen.
12. Wenn das Luftventil (165) oder die Dichtung (166) ersetzt werden müssen, neues Luftventil und Dichtung an der Oberseite des Luftmotorzylinders (102) anbringen, wie in Abb. 10.1 gezeigt. Die zwei Montageschrauben und -scheiben anbringen und mit 2-4 Nm anziehen. Die unteren Gewindegänge des Luftmotorgewindes (102) einfetten. Zylinderkappe (101) anschrauben.
13. Pumpe durch Pumpenhalterung (233) führen und mit den drei Schrauben (138) und Scheiben (141) befestigen. Schrauben mit 2-4 Nm anziehen. Materialausgangsfitting (128) anbringen.

TEILEZEICHNUNG

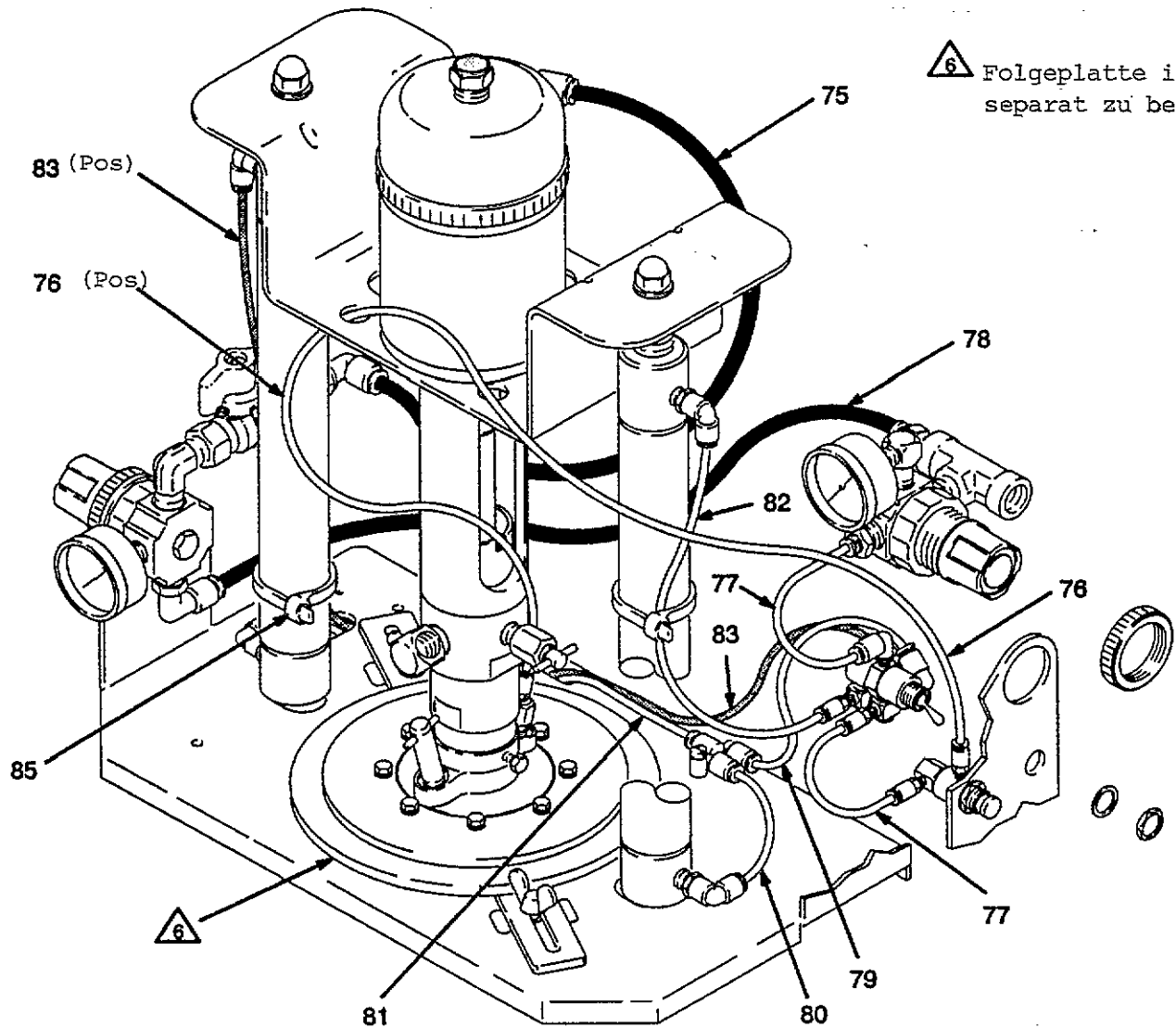


- △ 1 siehe DETAIL A
- △ 2 siehe DETAIL B
- △ 3 Teil von Pos. 1
- △ 4 Teil von Pos. 36
- △ 5 Teil von Pos. 18

TEILELISTE

<u>Pos.</u>	<u>Teile-Nr.</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Menge</u>	<u>Pos.</u>	<u>Teile-Nr.</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Menge</u>
1	235-870	Pumpe, siehe Seite 17	1	46	100-071	Mutter	2
8	112-193	Kugelhahn, 1/4" NPT(I)	1	47	110-911	Mutter	4
13	104-301	Schraube	1	52	110-910	Zylinder	2
18	110-914	Ventil	1	54	109-193	Bogen, 90°, 10-32unf (A) für 4 mm Nylonrohr	3
24	186-291	Klammer	2	55	110-552	Bogen, 90°, 1/8" NPT(A) für 4 mm Nylonrohr	4
25	223-730	Entlüftungsventil	1	56	110-930	Dämpfer	4
26	112-189	Y-Stück	1	57	110-936	T-Stück, 1/4" NPT(A) x 1/4" NPT(I)	1
27	110-318	Luftdruck-Regler, 1/4" NPT(I), Regelbereich bis 12,5 bar	2	58	110-937	Bogen, 90°, 1/4" NPT(A) für 6,3 mm Nylonrohr	1
28	166-866	Bogen, 90°, 1/4" (AxI)	1	59	110-940	T-Stück	2
30	108-190	Manometer, 0-7bar	2	64	110-947	Scheibe	2
31	100-839	Bogen, 90°, 1/8" (AxI)	1	66	186-503	Schild	1
32	110-209	Mutter	2	68	186-502	Schild	2
33	188-852	Halterung	1	69	186-505	Schild	1
34	236-062	Grundplatte	1	70	186-531	Schild	1
36	110-859	Kippschalter	1	84	112-188	Bogen, 90°, 1/4" NPT(A) für 6,3 mm Nylonrohr	2
37	110-932	Stecknippel, 10-32unf(A) für 4mm Nylonrohr	4	86	110-249	Bogen, 90°, 1/4NPT(A)	1
39	110-888	Flügelschraube	2	91	158-019	Scheibe	2
40	186-361	Haltemutter	2	92	112-186	Stecknippel, 1/4" NPT(A) für 6,3 mm Nylonrohr	1
42	110-933	Stecknippel, 1/4" NPT(A) für 4 mm Nylonrohr	2	93	111-002	Dosenöffner, nicht abgebildet	1
43	110-889	Mutter	2	97	100-975	Mutter	1
				98	157-021	Scheibe	1
				99	111-593	Schraube	1

TEILEZEICHNUNG UND TEILELISTE

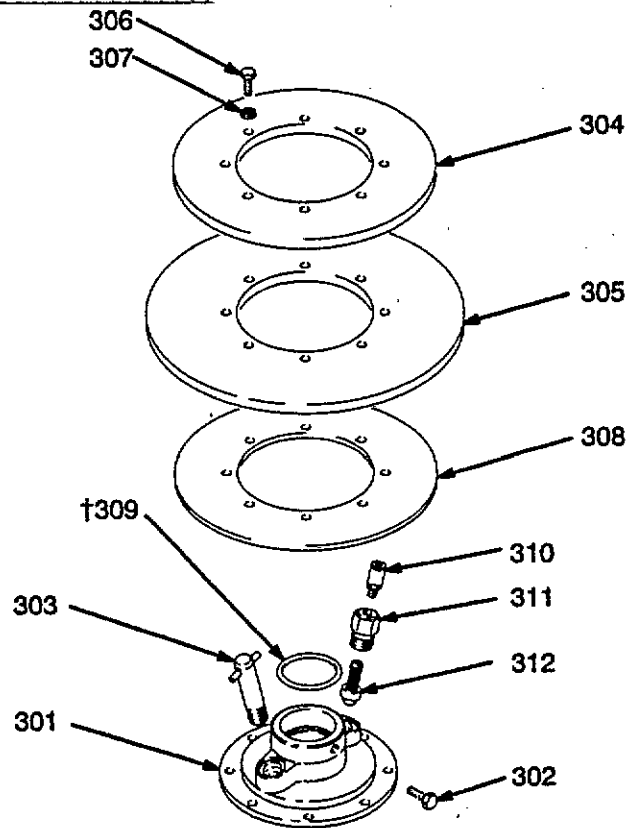


△ 6 Folgeplatte ist separat zu bestellen

Hinweis: Auf dieser Seite sind die Verbindungen der Nylon-Luftrohre gezeigt.

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge	Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge
75	186-532	Nylonrohr, 6,3 mm AD, 4,6 mm ID, 570 mm lang	1	80	188-965	Nylonrohr, 4 mm AD, 2,7 mm ID, 150 mm lang	1
76	186-533	Nylonrohr, 4 mm AD, 2,7 mm ID, 660 mm lang	1	81	188-966	Nylonrohr, 4 mm AD, 2,7 mm ID, 290 mm lang	1
77	186-534	Nylonrohr, 4 mm AD, 2,7 mm ID, 125 mm lang	2	82	188-967	Nylonrohr, 4 mm AD, 2,7 mm ID, 330 mm lang	1
78	188-963	Nylonrohr, 6,3 mm AD, 4,6 mm ID, 410 mm lang	1	83	188-968	Nylonrohr, 4 mm AD, 2,7 mm ID, 635 mm lang	1
79	188-964	Nylonrohr, 4 mm AD, 2,7 mm ID, 106 mm lang		85	103-473	Kabelbinder	2

TEILEZEICHNUNG UND TEILELISTE



Hinweis: Die Folgeplatten gehören nicht zum Lieferumfang der Pumpe bzw. des Gerätes - separat bestellen.

MODELL 224-908, 3 kg (1 Gallon) Gebinde
beinhaltet Pos. 301 - 312

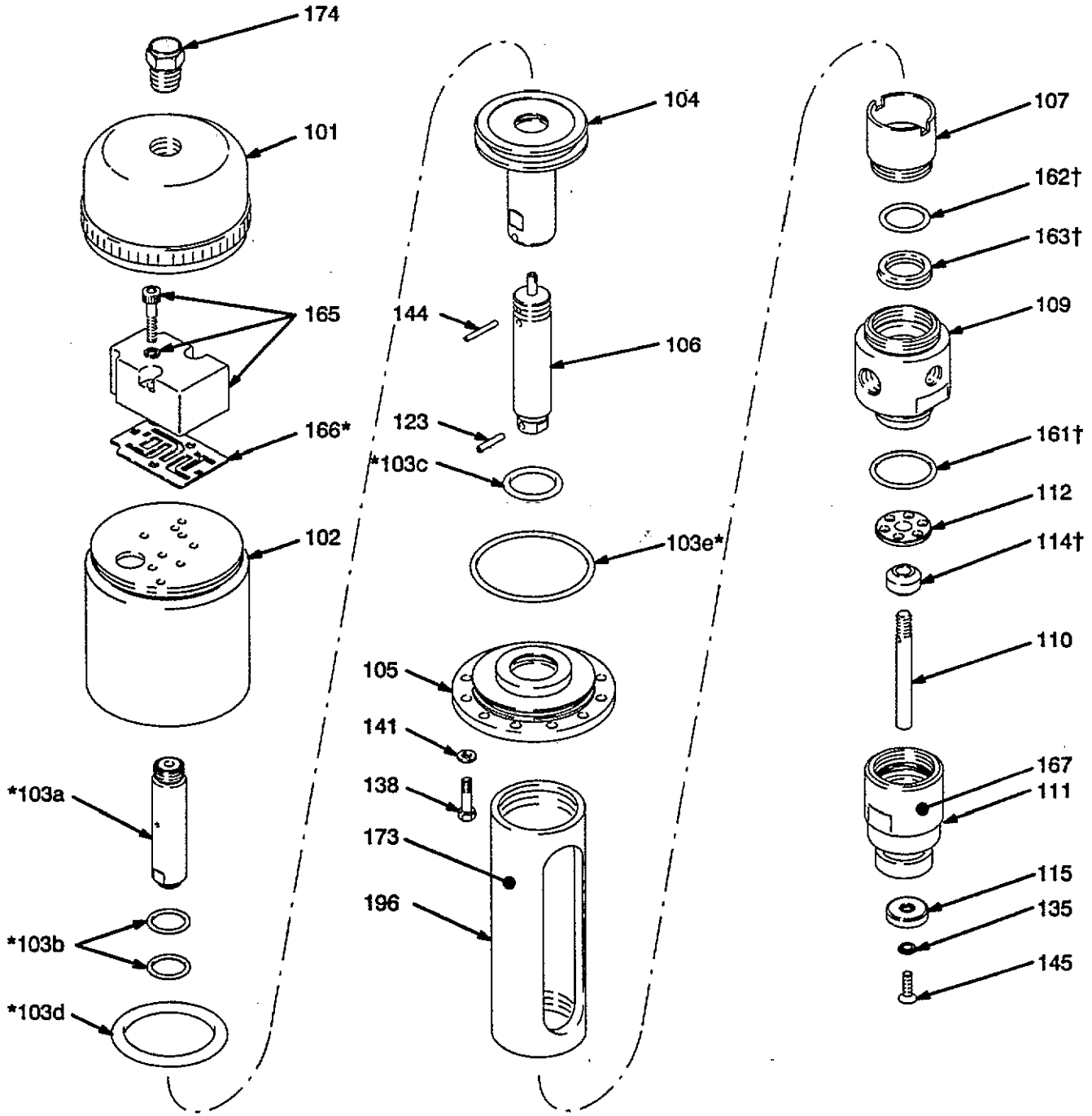
MODELL 224-923, 1 kg (1 Quart) Gebinde
beinhaltet Pos. 301 - 312

<u>Pos.</u>	<u>Teile-Nr.</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Menge</u>	<u>Pos.</u>	<u>Teile-Nr.</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Menge</u>
301	187-596	Platte, Edelstahl	1	301	187-596	Platte, Edelstahl	1
302	111-639	Schraube, Edelstahl, M5	2	302	111-639	Schraube, Edelstahl, M5	2
303	223-746	Entlüftungsventil	1	303	223-746	Entlüftungsventil	1
304	187-597	Ring, Edelstahl	1	304	187-738	Ring, Edelstahl	1
305	187-599	Wischring, Gummi	1	305	187-740	Wischring, Gummi	1
306	111-638	Schraube, Edelstahl, M4	8	306	111-638	Schraube, Edelstahl, M4	8
307	111-637	Federring, Edelstahl	8	307	111-637	Federring, Edelstahl	8
308	187-600	Ring, Polyäthylen	1	308	187-741	Ring, Polyäthylen	1
309	110-954+	O-Ring, PTFE	1	309	110-954+	O-Ring, PTFE	1
310	110-932	Stecknippel, 4 mm	1	310	110-932	Stecknippel, 4 mm	1
311	187-683	Gehäuse	1	311	187-683	Gehäuse	1
312	224-918	Rückschlagventil	1	312	224-918	Rückschlagventil	1

+ Im Reparatursatz 223-894 enthalten. Separat bestellen.

+ Im Reparatursatz 223-984 enthalten. Separat bestellen.

TEILEZEICHNUNG



TEILELISTE (PUMPE)

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge	Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge
101	188-740	Kappe, Aluminium	1	138	110-873	Schraube, M5x20	6
102	188-969	Zylinder	1	141	110-874	Scheibe	6
103	223-895	Luftmotor-Reparatur-	1	144	112-120	Spannstift	1
		satz, beinhaltet		145	111-639	Schraube	1
		Pos. 103a-103e, 166	1	161	110-966+	O-Ring, PTFE	1
103a	---	* - Gehäuse, Luftventil,		162	110-955+	O-Ring, Viton	1
		(nicht separat		163	110-946+	U-Packung, PTFE	1
		lieferbar)	1	165	110-942	Luftventil, beinh.	1
103b	110-852*	- O-Ring, Polyurethan	2			Pos. 166 und Schrauben	
103c	110-853*	- O-Ring, Buna-N	1	166	110-972*	- Dichtung	1
103d	110-854	- O-Ring	1	167	186-501	Schild	1
103e	110-855*	- O-Ring	1	173	186-500	Schild	1
104	186-276	Kolben, Aluminium	1	174	111-881	Schalldämpfer	1
105	187-581	Kupplung	1	196	187-582	Kupplung	1
106	187-579	Kolben, Edelstahl	1				
107	235-838	MSL-Tasse/Packungs-					
		mutter	1				
109	187-578	Gehäuse, Edelstahl	1				
110	187-586	Kolbenstange, Edelst.	1				
111	186-283	Gehäuse, Edelstahl	1				
112	186-285	Ventilanschlag	1				
114	186-296+	Ventil	1				
115	187-759	Kolben	1				
123	110-893	Stift	1				
135	111-640	Scheibe, 5,3 mm ID	1				

* Diese Teile sind im Luftmotor-Reparatur-

satz 223-895 enthalten.

+ Diese Teile sind im Pumpen-Reparatursatz

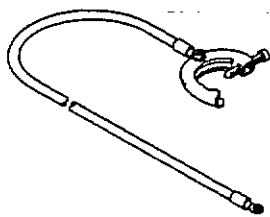
223-894 enthalten. Zusätzlich enthält

der Satz zwei PTFE O-Ringe 110-954 für

die Folgeplatte.

ZUBEHÖR (muß separat bestellt werden)

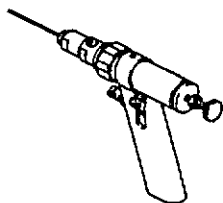
Erdungsdraht und Erdungsklammer 222-011
7,6 m lang, 1,5 mm²



DynaMite-Dosierventil

Zulässiger Betriebsüberdruck 63 bar
Lufteingangsdruck max. 7 bar
Luftgesteuert, auch für Materialien auf Wasserbasis.
Materialviskosität max. 600.000 cps
Betriebsanleitung 308-266

- 224-906 Dosierventil
- 235-877 Dosierventil mit Handgriff



Polyurethan-Umbausatz 223-939
ersetzt die Halspackungen

Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge
110-945	Packung Polyurethan und Viton	1
186-296	Einlaßventil	1
110-954	O-Ring, PTFE (für Folgeplatte)	1
110-955	O-Ring	1
110-966	O-Ring	1

Geerdete 6,3 mm Neopren-Luftschläuche
Zulässiger Betriebsüberdruck 18 bar

Teile-Nr.	ID	Länge	Verschraubung
200-033	6,3 mm	1,8 m	1/4 NPT(A)
200-991	6,3 mm	3,1 m	1/4 NPT(A)

Luftauslaßfilter 112-187

3/8" NPT(A) x 13 mm (1/2") Rohrfitting wird verwendet, wenn die Abluft vom Arbeitsplatz abgeführt werden soll.

Luftbahn mit Entlastungsbohrung
Zulässiger Betriebsüberdruck 18 bar

- 110-223 1/4 NPT
- 110-224 3/8 NPT

Zum Installieren in die Hauptluftleitung bzw. zum Abstellen der Luft bei Servicearbeiten an der Pumpe.

Luftfilter 110-146

Zulässiger Betriebsüberdruck 21 bar
1/4 NPT(I) Ein- und Ausgang, 0,30 Literbehälter, 20 Mikron-Filter

Luftöler 110-148

Zulässiger Betriebsüberdruck 21 bar
0,30 Literbehälter, 1/4 NPT(I) Ein- und Ausgang

Luftregler 110-318

Zulässiger Betriebsüberdruck 21 bar
0-14 bar Regelbereich, 1/4 NPT(I) Ein- und Ausgang

Wartungseinheit 110-320

Zulässiger Betriebsüberdruck 21 bar
1/4 NPT(I) Ein- und Ausgang

PTFE schlauch 111-868

Zulässiger Betriebsüberdruck 210 bar
1/4" NPT(A) x 1/8" NPT(A) Edelstahlarmatur
1,2 m lang, Edelstahlgewebe ummantelt,
6,3 mm I.D.

PTFE schlauch 111-867

Zulässiger Betriebsüberdruck 210 bar
1/4" NPT(A) x 1/8" NPT(A) Normalstahl
1,2 m lang, Edelstahlgewebe ummantelt,
6,3 mm I.D.

Folgeplattensatz

Zum Auflegen auf die Folgeplatte.
Satz beinhaltet 10 Einheiten.

- 223-947 für 1 kg Folgeplatte
- 223-948 für 3 kg Folgeplatte

TSL-Flüssigkeit

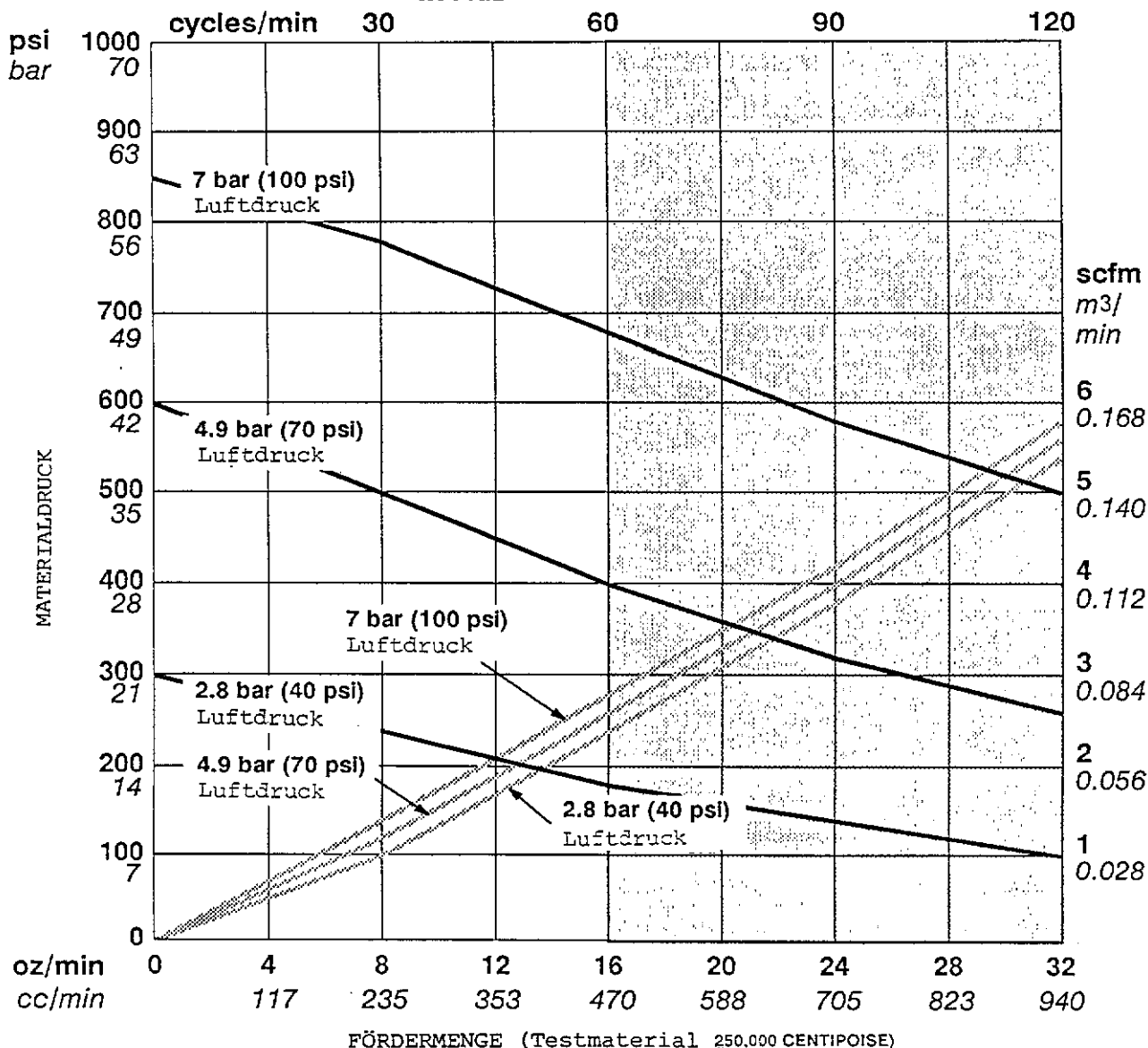
Für Halspackungen/Packungsmutter. Nicht für Luftmotoren/Gummipackungen.

- 206-994 0,27 Liter
- 206-995 0,90 Liter

Maximaler Materialdruck	: 60 bar
Druckübersetzung	: 8,5:1
Lufteingangsdruck	: 1,8 - 7,0 bar
Maximale Materialviskosität	: 600.000 cp
Material per Hub (fördert nur bei Abwärtshub)	: 5,0 cc
Empfohlene Doppelhubzahl	: 40 cpm
Maximale Doppelhubzahl	: 60 cpm
Maximale Förderleistung (Material 1.000 cp)	: 946 cc/min
Hub	: 19 mm
Maximale Temperatur	: 60° C
Lufteingang	: 1/4 NPT(I)
Materialeingang	: 1/4 NPT(I)
Gewicht	: 8,4 kg

Mit Material in Berührung
kommende Teile:

Aluminium Stahl, gehärteter Stahl,
Edelstahl, PTFE , Delrin, Viton,
Acetal



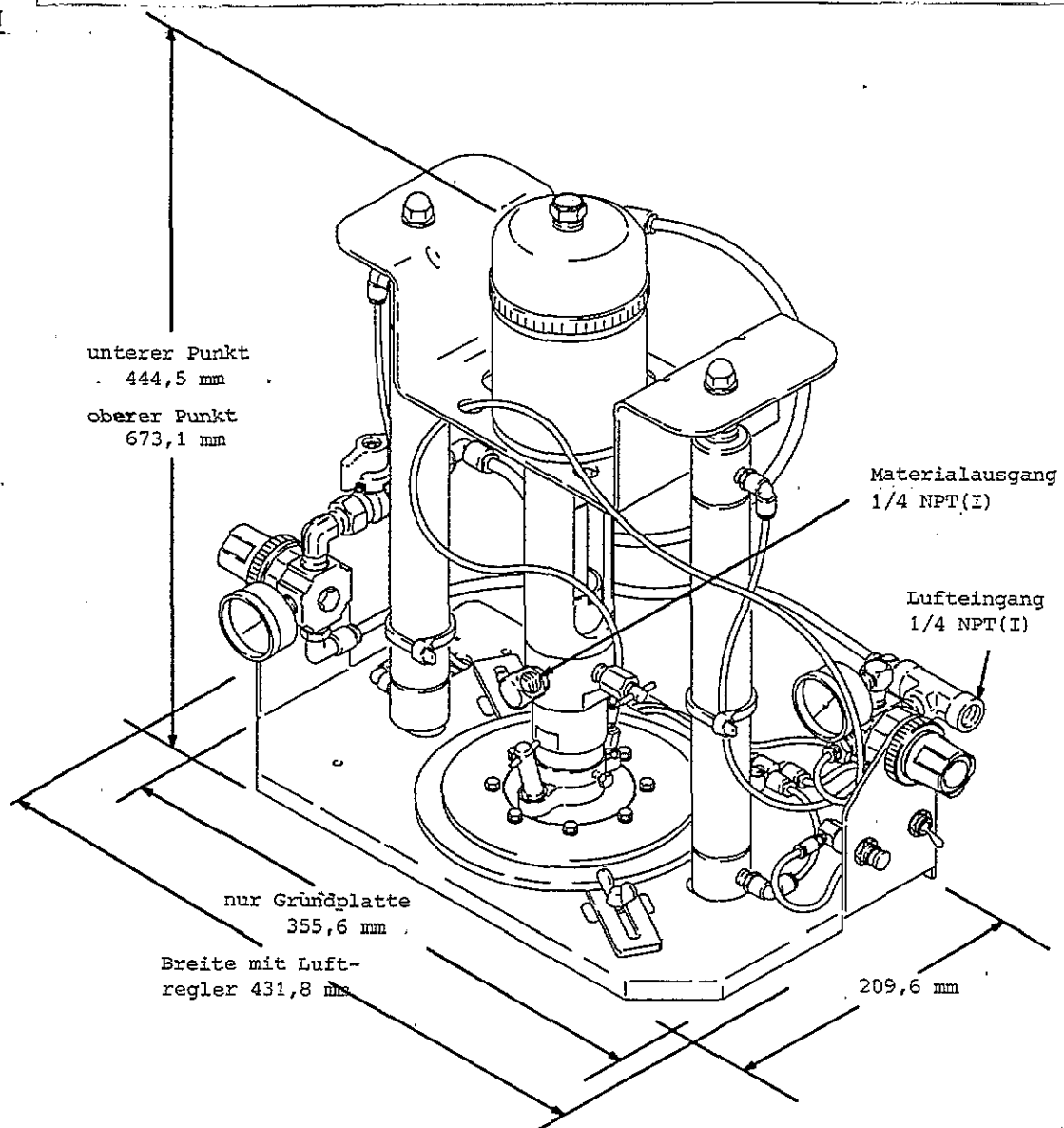
Finden des Materialausgangsdruckes (bar) bei festliegender Fördermenge (lpm) und Arbeitsdruck (bar):

1. Fördermenge am Boden der Kennlinie festlegen.
2. Der Linie vertikal nach oben folgen, bis diese auf die Kurve Ausgangsdruck trifft (scharz). An der linken Skala kann dann der Materialausgangsdruck abgelesen werden

Finden des Pumpenluftverbrauches (m³/min) bei festliegender Fördermenge (lpm) und Luftdruck (bar):

1. Fördermenge am Boden der Kennlinie festlegen.
2. Von diesem Punkt aus nach oben gehen, bis diese Linie sich mit der Luftverbrauchskurve (grau) trifft. An rechter Skala Pumpenluftverbrauch ablesen.

ABMESSUNGEN



GARANTIE

Viton®

Schutzmarken von Du Pont

Für dieses GRACO-Erzeugnis gewähren wir eine zwölfmonatige Garantie nach Maßgabe folgender Bestimmungen:

Die Garantie umfaßt alle Material- und Herstellungsfehler, die während der Garantiezeit auftreten. Diese Garantie umfaßt nicht Schäden, die auf falsche Anwendung, Verschleiß, Korrosion, Vernachlässigung, Unfall, unsachgemäße Montage oder eine Behandlung der Geräte zurückzuführen sind, welche die normale Arbeitsweise beeinträchtigen. Mit dem Einbau von anderen als Original-GRACO-Ersatzteilen erlischt die Garantie insgesamt.

Die Teile müssen frachtfrei an die GRACO GmbH oder eine zugelassene GRACO-Kundendienststelle eingeschickt werden. Im Rahmen der Garantie repariert oder ersetzt die GRACO GmbH kostenlos alle schadhaften Teile. Ergibt die Prüfung des Fehlers, daß kein Herstellungs- oder Materialfehler vorliegt, wird die Reparatur entsprechend den sich aus der jeweils gültigen Preisliste der GRACO GmbH ergebenden Preisen berechnet.

Die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche des Kunden bleiben von dieser Garantie unberührt.

Die zwölfmonatige Garantiefrist beginnt mit der Übergabe des GRACO-Erzeugnisses an den Kunden, ohne daß es auf den Zeitpunkt der Montage, Inbetriebnahme o.ä. ankäme.

Durch eine im Rahmen dieser Garantie erbrachten Leistung wird weder die Garantiezeit verlängert noch für die ersetzten oder nachgebesserten Teile oder Erzeugnisse eine neue Garantiezeit in Gang gesetzt.

Pumpenteile, die mit dem zu fördernden Material in Verbindung kommen, sind aus den in den technischen Daten genannten Materialien hergestellt. Es können somit alle Materialien gefördert werden, gegen die diese Werkstoffe beständig sind.

Die mit unseren Produkten verarbeiteten Materialien wie Chemikalien und/oder Lösemittel werden von uns weder hergestellt noch verkauft. Wir sind deshalb nicht verantwortlich für die Wirkung. Wegen der großen Zahl von Materialien, wie z.B. Farben, Lacke und Lösemittel und wegen ihren unterschiedlichen Reaktionsverhaltens sollten der Käufer und Betreiber unserer Produkte vom Materialhersteller alle mit der Handhabung seines speziellen Materials zusammenhängenden Fakten in Erfahrung bringen, auch soweit es den Kontakt mit den in der Ausrüstung verwendeten Dichtungen und Metallen betrifft. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, daß halogenisierte Kohlenwasserstoffe in Kontakt mit Aluminium oder verzinkten Teile, welche sich in unseren Produkten befinden können, unter bestimmten Umständen (abhängig von Druck, Temperatur und Konzentration) eine Reaktion eingehen können mit der Folge einer Explosion. Einzelheiten sind beim Materialhersteller zu erfragen. Mögliche Gefahren durch giftige Sprühnebel, Feuer, Explosion, Reaktionszeit nach dem Mischen und toxische Wirkung des verarbeitenden Materials oder seiner Komponenten auf Menschen und Tiere sowie Pflanzen sollten erörtert und berücksichtigt werden.

Gemäß "Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler" der Berufsgenossenschaft müssen Geräte mindestens alle 12 Monate durch Fachkundige - z.B. Ihren GRACO-Händler - auf Sicherheit überprüft werden, wobei die Ergebnisse der Prüfung schriftlich festzuhalten sind.