

FÜR SPÄTERE INFORMATIONEN  
AUFBEWAHREN



BETRIEBSANLEITUNG

366-936

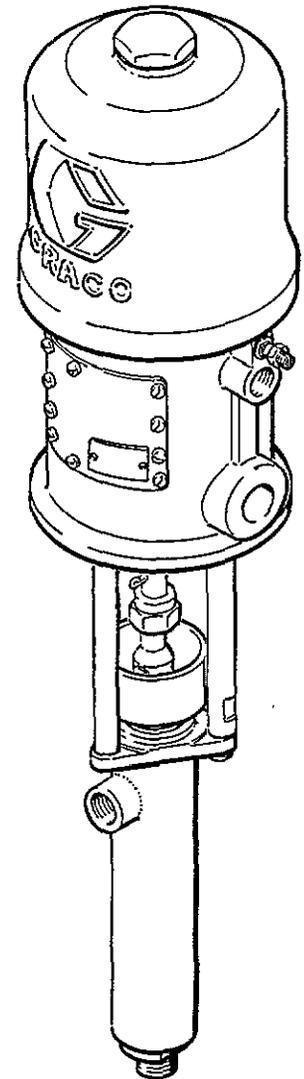
AUSGABE G

HYDRA-SPRAY®

## 15:1 PRESIDENT PUMPE

zul. Betriebsüberdruck 126 bar

Modell 217-580, Serie A



• SICHERHEITSHINWEISE S. ANLEITUNG 3G7-229

• Technische Änderungen vorbehalten  
Copyright 1990 Graco GmbH

**GRACO DEUTSCHLAND GMBH**

D-4040 NEUSS, MOSELSTRASSE 19 · TELEFON: 0 21 01/40 77-0, AB 1991 <0 21 31>

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

(weitere Hinweise siehe Anleitung 3G7-229)

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 Materialschläuche 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 sonst 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.

## I N B E T R I E B N A H M E

### W A R N U N G !

Zur Vermeidung von Verletzungen sind für alle Wartungsarbeiten, bzw. zur Reinigung und beim Abschalten des Gerätes folgende Schritte einzuhalten:

1. Pistole sichern
2. Luftregler an der Pumpe zudrehen
3. Hauptluftzufuhr schließen
4. Pistole entsichern
5. Pistole in Metallbehälter halten und Druck entlasten
6. Pistole sichern
7. Druckentlastungshahn öffnen und restliches Material ablassen
8. Druckentlastungshahn geöffnet lassen bis zum nächsten Arbeitsvorgang

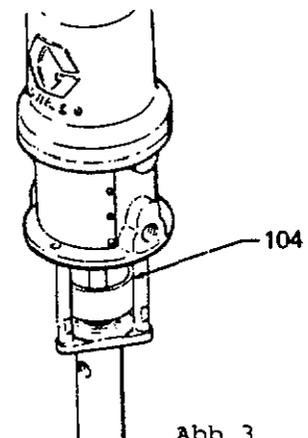
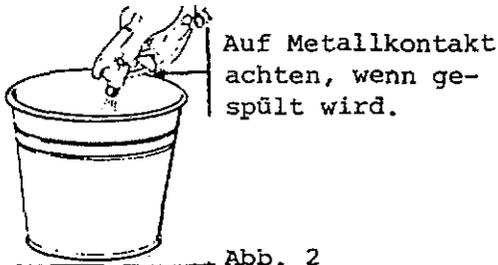
### SPÜLEN DER PUMPE

Die Pumpe wurde werkseitig mit einem leichten Öl getestet, deshalb ist es notwendig, die Pumpe vor Gebrauch mit einem geeigneten Lösemittel zu spülen. In einem Zirkulationssystem sollte dies ca. 10 Minuten durchgeführt werden.

### W A R N U N G !

Bevor die Pumpe gespült wird, sicherstellen, daß die Pumpe und alle anderen Komponenten ausreichend geerdet sind. Beim Spülvorgang Düse von der Pistole abnehmen. Auf Metallkontakt zwischen Pistole und Metalleimer achten, siehe Abb. 2

Immer mit dem möglichst niedrigsten Materialdruck spülen.



### START UND ADJUSTIERUNG DER PUMPE

Packungsmutter (104) halbvoll mit GRACO-TSL-Öl füllen, siehe Abb.3, Spritzdüse an Pistole anbringen, Pistole in Metallbehälter halten und abziehen, dann langsam Luftregler öffnen, bis die Pumpe zu arbeiten beginnt (ca. 2,8 bar Lufteingangsdruck). Pumpe langsam anlaufen lassen, bis alle Luft aus der Materialpumpe, bzw. den Materialschläuchen entwichen ist. Die Luft ist aus dem System, wenn ein kontinuierlicher Materialstrahl aus der Pistole kommt.

Die Pumpe bleibt stehen wenn die Pistole nicht abgezogen wird, bzw, arbeitet wieder, wenn die Pistole geöffnet wird. In einem Zirkulationssystem arbeitet die Pumpe kontinuierlich und arbeitet schneller oder langsamer je nach der Menge der Materialentnahme.

Mit dem Luftregler kann die Pumpengeschwindigkeit, bzw. der Materialdruck eingestellt werden. Immer mit dem niedrigst möglichen Luftdruck fahren, um Pumpen- und Düsenverschleiß möglichst gering zu halten

### W A R N U N G !

Eingangsdruck von 8 bar nicht überschreiten. Überhöhter Lufteingangsdruck kann zu Beschädigungen des Motors, der Materialpumpe und anderer Zubehöerteile führen, bzw. beim Bersten schwere Verletzungen verursachen.

WARTUNG DER PUMPE

Öltasse/ Packungsmutter (4) muß immer halbvoll mit GRACO-TSL-Öl gefüllt sein, damit die Halspackungen nicht vorzeitig verschleiben. Die Festigkeit der Halspackung sollte wöchentlich überprüft werden, siehe Abb. 3. Die Halspackung sollte so fest angezogen sein, daß kein Material austritt- nicht fester. Zu festes Anziehen kann die Halspackungen zerstören.

Pumpe niemals trocken laufen lassen. Wenn Pumpe zu schnell läuft, sofort Pumpe abstellen und Materialzufuhr überprüfen. Wenn der Materialbehälter leer ist und Luft angesaugt wurde, Materialbehälter wieder auffüllen, und Pumpe Material ansaugen lassen, bis alle Luft aus dem gesamten System über die Spritzpistole entwichen ist.

STILLEGUNG

Immer die Schritte der Druckentlastung wie zuvor beschrieben genau einhalten.

Pumpe immer am unteren Umschaltpunkt anhalten. Dies verhindert das Antrocknen von Material an der Kolbenstange, bzw. das Beschädigen der Halspackungen.

Pumpe immer mit geeignetem Lösemittel spülen, um ein Antrocknen in der Materialpumpe, bzw. der Schläuche zu verhindern. Nach dem Spülen Pumpe mit einem ölhaltigen Lösemittel füllen und Luft-, bzw. Materialreste aus dem System herauspumpen, um Korrosion zu verhindern.

F E H L E R Q U E L L E N K A R T E

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Pumpe arbeitet, aber Materialmenge zu gering bei beiden Hübren	Verengte Leitungen oder unzureichende Luftzufuhr.	Reinigung, Luftbedarf erhöhen
	Unzureichende Luftzufuhr, bedingt durch verschlossenes oder verstopftes Luftventil	Reinigung
	Ungenügende Materialzuführung	Auffüllen
	Verschmutzte Materialleitungen, Pistole, etc.	Reinigen*
	Packungsmutter (36) zu fest angezogen	Lösen, siehe Abb.3
	Packungsmutter lose oder verschlissene Packungen (14,15)	Anziehen, ersetzen
Pumpe arbeitet, aber Materialmenge zu niedrig bei Abwärtshub	Offenes oder verschlissenes Einlaßventil, bzw. Kugel (9)	Reinigen, Service
Pumpe arbeitet, aber Materialmenge zu niedrig bei Aufwärtshub	Offenes Kolbenventil, bzw. Kugel (8) oder Packungen (15, 23)	Reinigen, Service
Ungleichmäßiges oder beschleunigtes Arbeiten	Material ausgegangen	Auffüllen
	Offenes oder beschädigtes Einlaßventil, bzw. Kugel (9)	Reinigen, Service
	Offenes oder beschädigtes Kolbenventil	Reinigen, Service

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Pumpe läuft nicht an	Verengte Leitungen oder unzureichende Luftzufuhr	Reinigen, Luftbedarf erhöhen
	Unzureichende Luftzufuhr, bedingt durch geschlossenes oder verstopftes Luftventil, etc.	Reinigen
	Ungenügende Materialzufuhr	Auffüllen
	Beschädigung am Luftmotor	Wartung Luftmotor (siehe 306-982)
	Eingetrocknetes Material an der Kolbenstange (19)	Reinigen, überprüfen und gegebenenfalls Halspackungen (14, 15)ersetzen. Pumpe immer im unteren Umschaltpunkt anhalten und auf TSL-Öl in Packungsmutter achten

\* Druckentlastung wie vor beschrieben durchführen und Materialschläuche abschrauben. Langsam Luftzuführung zur Pumpe öffnen. Wenn Pumpe arbeitet, sind die Materialleitungen verstopft.

ABNEHMEN DES LUFTMOTORS , BZW.DER MATERIALPUMPE

Pumpe nach Möglichkeit spülen, dann am unteren Umschaltpunkt anhalten.

Druckentlastung wie vor beschrieben.

Luft- und Materialschläuche von der Pumpe abschrauben und die gesamte Pumpe aus Halterung herausnehmen.

Die 3 Müttern (26) abschrauben, Splint (25) entfernen und Pumpe von Motor abziehen, siehe Abb. 4.

Pumpe bzw. Kolbenstange aus dem Luftmotor herausrauben.  
Kupplung (22) von der Kolbenstange entfernen.

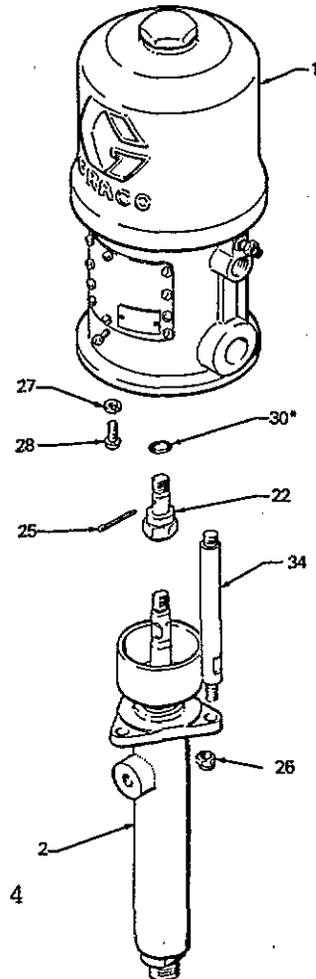


Abb. 4

Bei Verwendung eines Reparatursatzes grundsätzlich alle Teile die im Satz enthalten sind einsetzen, auch wenn einige Teile noch in Ordnung zu sein scheinen.

Alle Teile reinigen und auf Beschädigungen überprüfen.

### EINLASSVENTIL

Einlaßventil (6) aus Gehäuse (3) herausschrauben.

Kugelstop (11), Kugel (9), Ring (12), O-Ring (10). Kugelsitz in Fußventil überprüfen, wenn notwendig, Ventilgehäuse (6) ersetzen. Wenn der Kugelsitz beschädigt ist, kann die Kugel nicht mehr richtig schließen. Das hat zur Folge, daß die Pumpe weiter arbeitet, auch wenn kein Material entnommen wird.

### KOLBENSTANGE

Packungsmutter (4) herausschrauben. Kolbenstange (19) herunterdrücken, bis sie am anderen Ende herauskommt. Dann ganz aus Gehäuse (3) herausziehen.

### A C H T U N G !

Innenseite des Zylinders (18) und Oberfläche der Kolbenstange (19) auf Beschädigungen überprüfen. Beim Auseinanderbau der Pumpe darf die Oberfläche der Kolbenpumpe nicht beschädigt werden. Bei Beschädigung der Kolbenstange können die Packungen nicht mehr richtig abdichten, bzw. unterliegen einem erhöhten Verschleiß.

Wenn der Zylinder ausgetauscht wird, darauf achten, daß das sich verjüngende Ende nach unten zeigt und Dichtung (17) nicht vergessen wurde.

### ZUSAMMENBAU DER PUMPE

Packungen, Kolbenstange und Innenseite des Zylinders leicht einölen. Kugelführung (36) und Kugelstop (20) in die Kolbenstange (19) einsetzen. Auf das Kolbenventil (5), Gegenring (13) und 1 x V-Packung UHMWPU (14) und 1 x Lederpackung (15) abwechselnd gesamt je 3 Packungen (Lippen nach oben zeigend) Stützring (16) und Haltering (21) auflegen. Kugel (8) auf Sitz des Kolbenventils (5) legen und Kolbenventil in die Kolbenstange (19) einschrauben. Drehmoment 47-54 Nm.

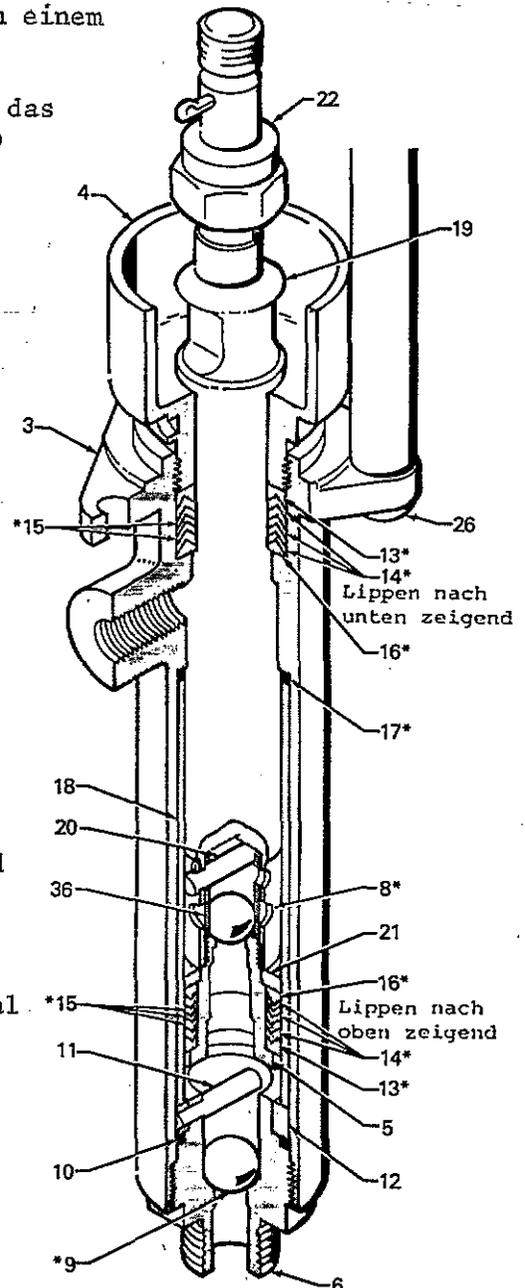
Von oben ins Pumpengehäuse (3) Stützring (16) V-Packung UHMWPU (14) Lederpackung (15) abwechselnd gesamt je 3 Packungen (Lippen nach unten zeigend) Gegenring (13) einlegen. Packungsmutter einschrauben, jedoch nicht anziehen. Zusammengesetzte Kolbenstange mit Packungen und Kolbenventil von unten in das Pumpengehäuse und Zylinder einsetzen.

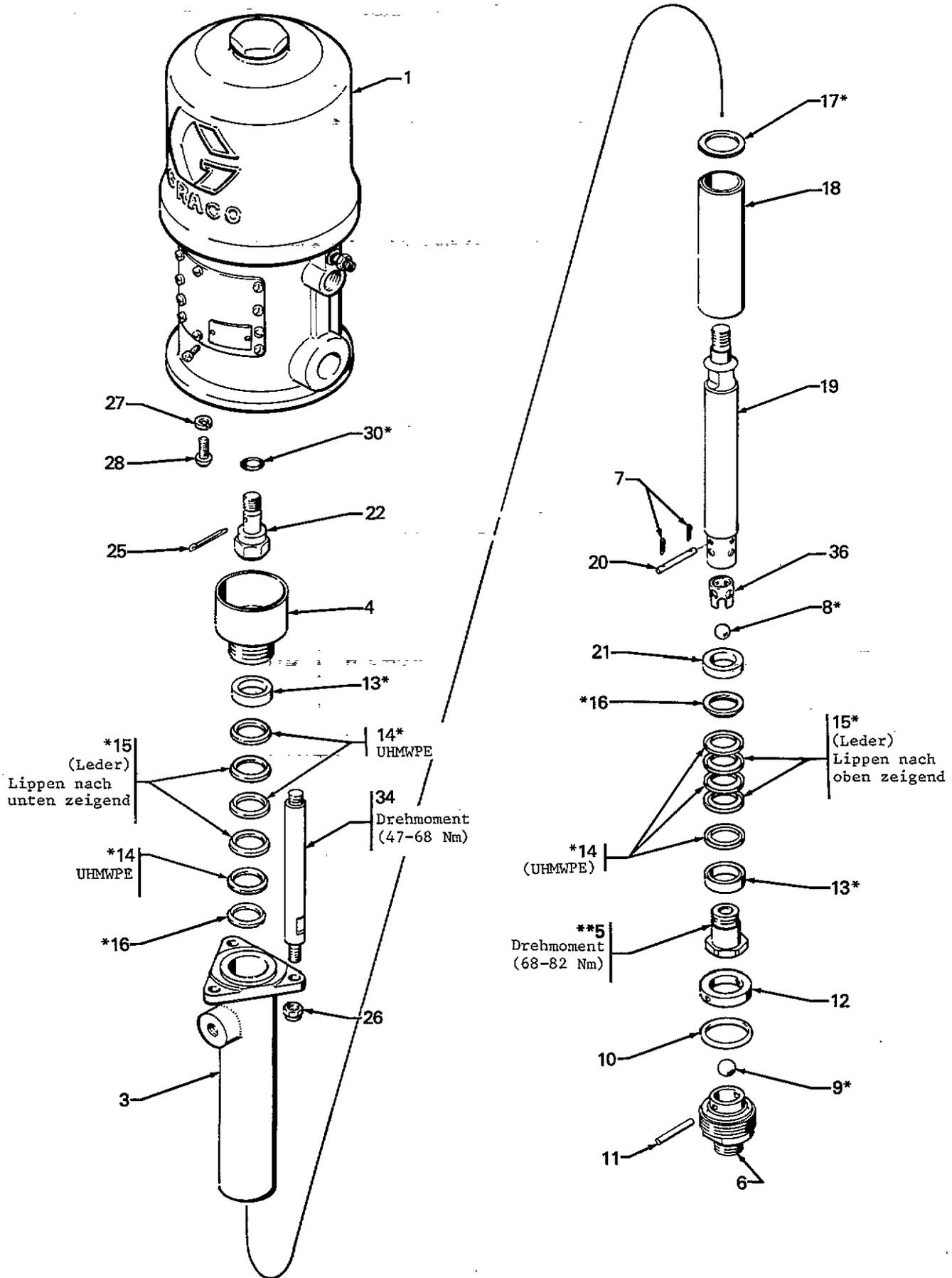
Einlaßventil zusammenbauen, in Zylinder einschrauben und festziehen.

Materialpumpe und Luftmotor zusammenbauen.

Packungsmutter gerade so fest anziehen, daß kein Material mehr austritt.

Packungsmutter halbvoll mit GRACO-TSL-Öl füllen, bevor die Pumpe in Betrieb genommen wird.





Teile-Liste  
Modell 217-580, Serie A  
15:1 President Pumpe  
beinh. Pos. 1-36

POS.	TEIL-NR.	BEZEICHNUNG	MENGE
1	207-352	Luftmotor s. Anl. 3G6-982	1
2	217-529	U-Pumpe Serie 'C' incl. Pos. 3-21+36	1
3	207-354	Gehäuse	1
4	207-355	Öltasse	1
5	**207-356	Kolbenventil	1
6	207-357	Einlaßventil	1
7	100-063	Splint	2
8	*101-822	Kugel, Edelstahl	1
9	*101-859	Kugel, Edelstahl	1
10	**165-053	O-Ring	1
11	167-662	Anschlußstift	1
12	167-663	Ventilring	1
13	*167-664	Gegenring	2
14	*108-454	V-Packung, UHMWPE	6
15	*167-666	V-Packung, Leder	4
16	*167-667	Stützring	2
17	*167-668	Dichtung	1
18	178-896	Zylinder	1
19	178-895	Kolbenstange	1
20	**167-671	Stift	1
21	167-672	Haltering	1
22	207-370	Verbindungsstück	1
25	101-946	Splint	1
26	101-566	Mutter	3
27	102-024	Federring	2
28	102-234	Schraube	2
30	*156-082	O-Ring	1
34	167-682	Verbindungsstange	3
35	172-479	Schild (ohne Abb.)	1
36	183-021	Kugelführung	1

\* Im Reparatursatz 220-396 enthalten  
\*\* Empfohlene Ersatzteile  
Teile stets unter Angabe der Bestell-Nr. und Bezeichnung  
bestellen.

Packungs-Reparatursatz 220-396  
(Muß separat bestellt werden)  
beinhaltet:

Pos.	Menge
8	1
9	1
13	2
14	6
15	4
16	2
17	1

Wahlweise PTFE V-Packungen 167-665  
Zu bestellen sind 10 Packungen, um die UHMWPE-Packungen  
(14) und Lederpackungen (15), zu ersetzen.

Reparatursatz 218-559 (PTFE Packungen)  
(separat zu bestellen)

ZUBEHÖR separat zu bestellen

Nylonschläuche, geerdet

zul. Betriebsüberdruck 210 bar

Teil-Nr.	ID	Länge	Maße
214-701	3/16"	0,91 m	1/4 NPT/S (AxI)
214-698	3/16"	7,6 m	1/4 NPSM (I)
223-540	1/4"	7,6 m	1/4 NPSM (I)
223-541	1/4"	15,0 m	1/4 NPSM (I)

LUFTÖLER

zul. Betriebsüberdruck 17,5 bar

214-847 3/8"NPT(I)

214-848 1/2"NPT(I)

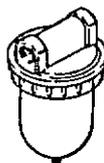


LUFTFILTER

zul. Betriebsüberdruck 17,5 bar

106-148 3/8"NPT(I)

106-149 1/2"NPT(I)



KILFROST

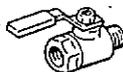
6789-257



LUFTHAHN MIT ENTLASTUNGSBOH.

107-141 3/4"NPT I x A

107-142 1/2"NPT I x A



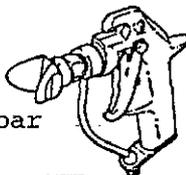
AIRLESS-PISTOLE

zul. Betriebsüberdruck 350 bar

208-327 0,94 mm Öffnung

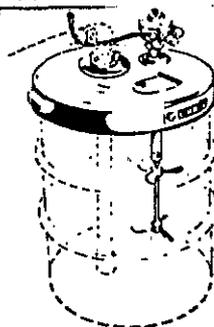
208-663 2,29 mm Öffnung

208-664 2,29 mm Öffnung, 4-Finger-Abzug



FASSDECKEL UND RÜHRWERK 207-199

für 200-Liter-Faß



SAUGROHR für 200 Liter Faß

206-266 3/4" npt

208-332 1" npt

POS.	TEIL-NR.	BEZEICHNUNG	MENGE
1	100-220	Schraube	1
2	176-684	Adapter	1
3	156-591	Bogen, 3/4", 90°	1
od.	169-529	Bogen, 1", 90°	1
4	156-592	Rohr	1
5	156-593	O-Ring	1
6	156-100	Scheibe	1
7	161-377	Filter	1
8	159-101	Mutter	1



wenn anstatt Filter (7) Kugelventil gewünscht wird, Filtersieb entfernen  
1 x 100-279 Kugel einsetzen.

Luftschläuche, geerdet

zul. Betriebsüberdruck 12 bar

Teil-Nr.	ID	Länge	Maße
205-418	1/2"	1,9 m	1/2" NPTA
214-656	1/2"	3,0 m	1/2" NPTA
205-216	1/2"	4,5 m	1/2" NPTA
205-273	1/2"	7,6 m	1/2" NPTA

MATERIALFILTER 223-160

zul. Betriebsüberdruck 350 bar

60 Mesh (116 cm² Filterfläche)

3/8"NPT(I) Einlaß

1/4"NPT(I) Auslaß



FILTERSIEBE-116 cm² Filterfläche

167-024 30 Mesh

167-025 60 Mesh

167-026 100 Mesh

167-027 200 Mesh



HOCHDRUCK-KUGELHAHN

zul. Betriebsüberdruck 350 bar

210-657 1/4"NPT(A)

210-658 3/8"NPT(A)

210-659 3/8"x1/4"NPT(A)

s. Anlage 306-861)

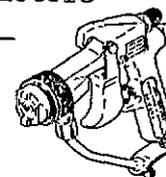


Luftunterstützte Airless-Pistole

217-292

zul. Betriebsüberdruck

105 bar



ERDUNGSKLAMMER 103-538

ERDUNGSDRAHT 208-950

7,6 m lang

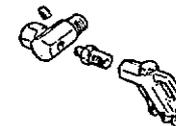


LUFTAUSBLASPISTOLE 208-627

Reduziernippel 151-519

Verteiler 162-376

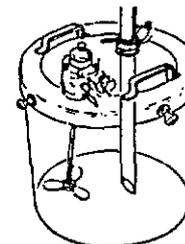
Stopfen 100-403



RÜHRWERK U. DECKEL 226-086

mit Öffnung für Saugrohr

für 20 Ltr. Behälter

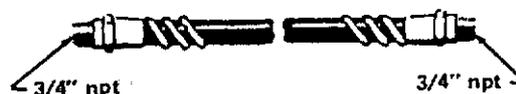


SAUGSCHLAUCH

Knickschutz an beiden Enden

214-960 1,0 m lang 3/4"NPTA

214-961 1,8 m lang 3/4"NPTA



LUFTFREGLER 104-266

zul. Betriebsüberdruck 17,5 bar  
1/2"NPT Ein- und Auslaß



Hochdruck-Verbindungsrippel

160-790 Nippel 3/8"NPTA 92 Lg.  
155-665 Drehgel. 3/8"NPTA x 3/8"NPSMI  
158-979 Nippel 1/2"NPTA x 3/8"NPTA 70 Lg.

GEGENDRUCKREGLER 206-819

zul. Betriebsüberdruck 210 bar  
Regelbereich 135-210 bar  
Mit Feder (rot) 501-510,  
Regelbereich 70-135 bar  
Mit Feder (blau) 501-511,  
Regelbereich 0-70 bar



MATERIALREGLER

zul. Betriebsüberdruck 210 bar  
217-576 Regelbereich 0-70 bar  
206-661 Regelbereich 135-210 bar  
mit Feder 501-510  
Regelbereich 70-135 bar



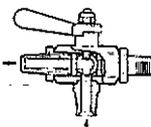
MATERIALDRUCK-MANOMETER

1/4" NPT(A) Anschl. hinten  
102-397 0-210 bar  
101-696 0-70 bar



ZWEI-WEGE KUGELHAHN 214-711

zul. Betriebsüberdruck 350 bar  
Anschl.-Gewinde 3x1/4"NPT(A)



GRACO TSL-FLÜSSIGKEIT

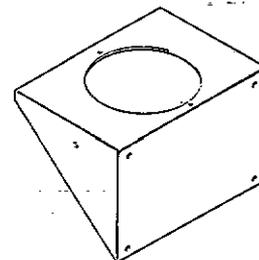
für Pumpenhalspackungen  
(nicht für Luftmotore/Gummipackungen!)

206-994	0,24 Liter
206-995	0,95 Liter
206-996	3,8 Liter



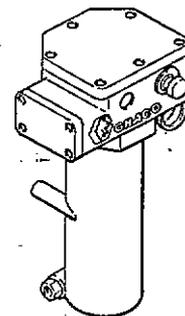
WANDKONSOLE 206-778

für Monark und President Pumpen mit drei Verbindungsstangen



VISCON II MATERIALERHITZER 220-307

zul. Betriebsüberdruck 276 bar

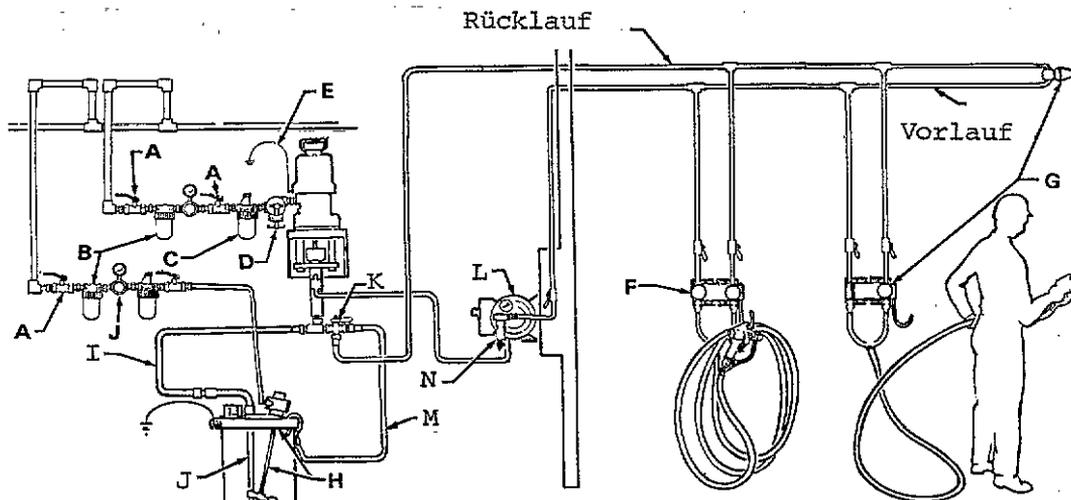
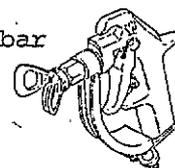


INSTALLATIONSSCHEMA EINER HEIßSPRITZANLAGE

Materialerhitzer nicht an der Pumpenkonsolle  
sondern separat an der Kabinenwand installiert.

ZIRKULATINSPISTOLE AIRLESS  
PISTOLE 214-973

zul. Betriebsüberdruck 350 bar  
Anschl.-Gewinde 2x1/4"NPSM  
2x1/4"NPSM(A)



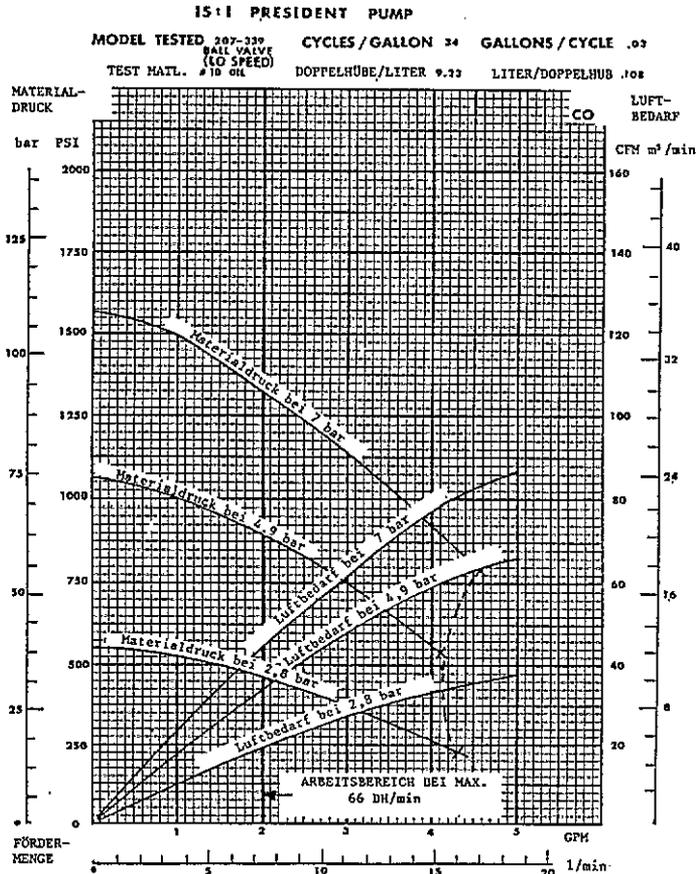
- A Lufthahn
- B Luftfilter
- C Luftöler
- D Trockenlaufsicherungsventil
- E Erdung
- F Mat'l-Druckregler
- G Gegendruckregler
- H Rührwerk
- I Ansaugschlauch
- J Ansaugrohr
- K 2-Wegehahn
- L Erhitzer
- M Rücklaufschlauch
- N Materialfilter

## TECHNISCHE DATEN

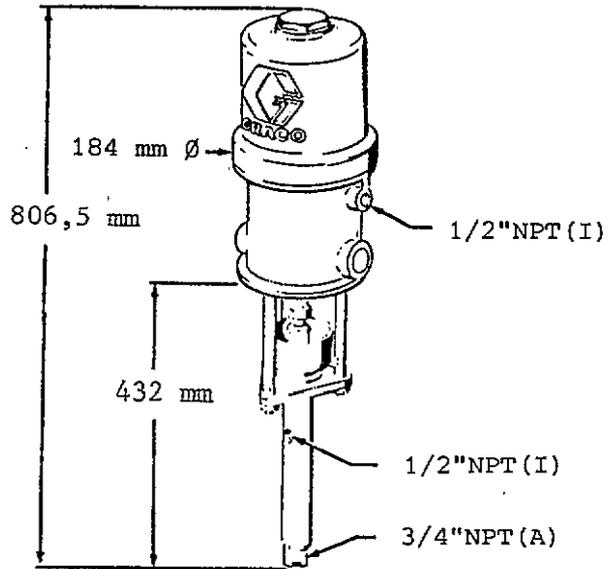
Lufteingangsdruck: 2,5 - 8,4 bar  
 Max. Betriebsdruck: 126 bar  
 Lufteinlaß: 1/2"NPT (I)  
 Materialauslaß: 1/2"NPT (I)  
 Materialeinlaß: 3/4"NPT (A)  
 Gewicht: 14 kg  
 Benetzte Teile:

Stahl, verchromter Edelstahl, Wolfram Karbid,  
 Leder, UHMWP, PTFE

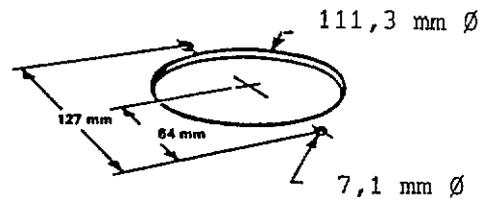
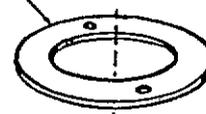
## PUMPEN-KENNLINIEN



## ABMESSUNG



162-392 Dichtung



\* Hytrel®

Schutzmarken von Di

## GARANTIE

Da wir voraussetzen, daß eventuelle Herstellungs- und Materialfehler innerhalb von 12 Monaten zutage treten, gewähren wir für alle unter dem Warenzeichen "GRACO" vertriebenen Erzeugnisse eine zwölfmonatige Garantie gegen Material- und Herstellungsfehler, sofern die Geräte gemäß unseren Empfehlungen und Anweisungen montiert und bedient werden. Nicht unter die Garantie fallen Schäden und Abnutzungserscheinungen, die auf falsche Anwendungen, Verschleiß, Korrosion, Vernachlässigung, Unfall, den Einbau von nicht von GRACO gelieferten Original-Ersatzteilen, unsachgemäße Montage oder eine Behandlung der Geräte zurückzuführen sind, welche die normale Arbeitsweise beeinträchtigen.

Die GRACO GmbH repariert oder ersetzt kostenlos alle schadhafte Teile, sofern sie frachtfrei an uns direkt oder eine zugelassene GRACO-Kundendienststelle eingeschickt werden. Ergibt die Prüfung eines Schadenfalles während der Garantiezeit, daß der Schaden auf andere Ursachen als Herstellungs- oder Materialfehler zurückzuführen ist, so wird die Reparatur in angemessener Weise in Rechnung gestellt. Einzelteile, die zum Einbau in GRACO-Geräte gekauft werden, unterliegen der Garantie des jeweiligen Lieferanten.

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 ihres 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 Teilen, 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 giftigen Sprühnebel, Feuer, Explosion, Reaktionszeiten nach dem Mischen und toxische Wirkung des verarbeiteten 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.