

FÜR SPÄTERE INFORMATIONEN
AUFBEWAHREN



BETRIEBSANLEITUNG

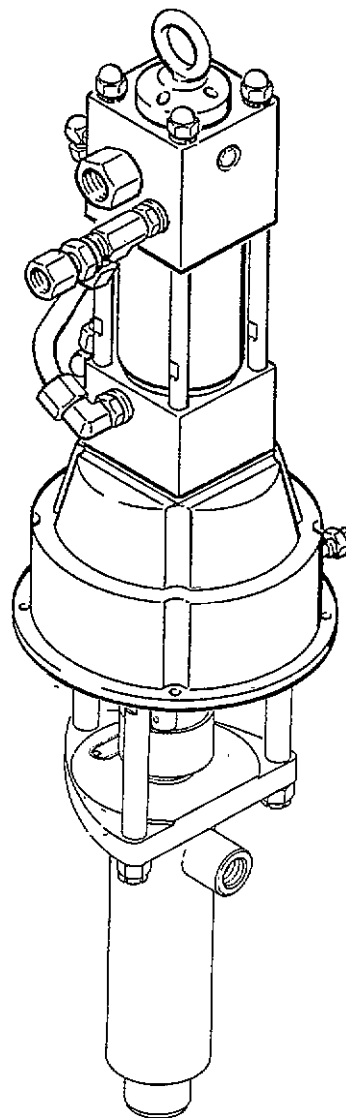
3G7-159

AUSGABE J

VISCOUNT® II 4500 PUMPE

Max. Hydrauliköl-Eingangsdruck 105 bar
zul. Betriebsüberdruck 310 bar

Modell 221-066, Serie B



• SICHERHEITSHINWEISE S. ANLEITUNG 3G7-229

• Technische Änderungen vorbehalten
Copyright 1989 Graco GmbH

GRACO DEUTSCHLAND GMBH

D-4040 NEUSS, MOSELSTRASSE 19 · TELEFON: 021 01/4077-0, ab 1991 <021 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.

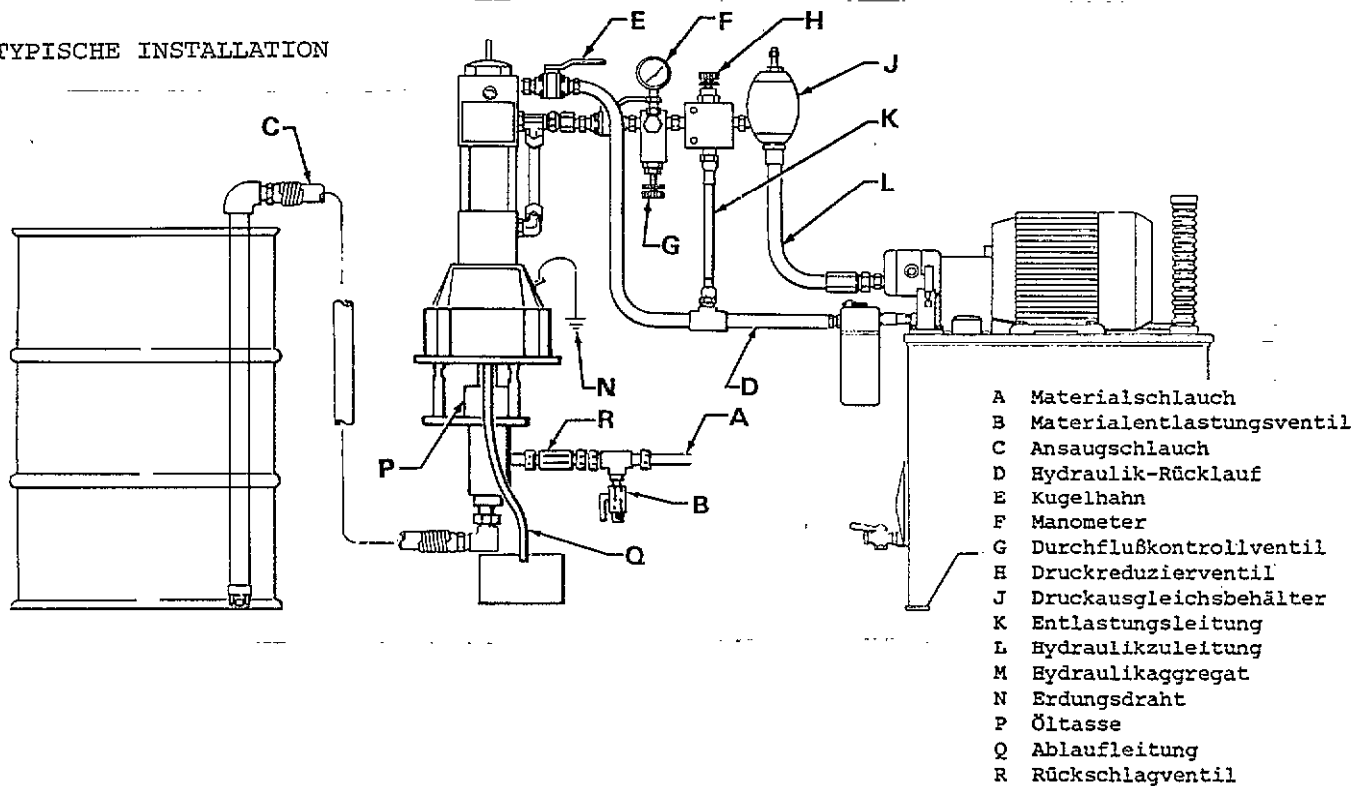
Am Arbeitsplatz ist für eine ausreichende Lüftung zu sorgen.

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.

TYPISCHE INSTALLATION



INSTALLATION

Die obige Zeichnung stellt den typischen Aufbau einer Hydraulikanlage dar. Zubehör für die Pumpe, Pumpenabmessungen und Montagehinweise siehe am Ende der Betriebsanleitung.

ACHTUNG: Das Hydrauliksystem muß sauber gehalten werden, um eine Beschädigung des Motors sowie des Hydraulikaggregates zu verhindern. Alle Hydraulikleitungen vor Installation mit Luft durchblasen und gründlich mit Lösemittel spülen, bevor die Leitungen mit dem Motor verbunden werden.

Filter

Es ist darauf zu achten, daß das Hydraulikaggregat mit einem Ansaugfilter versehen ist. Ebenso sollte ein Rücklauffilter, 10 Mikron, installiert sein. Die Empfehlungen hinsichtlich Reinigung der Filter sowie regelmäßigem Hydrauliköl-Wechsel sind zu beachten.

Hydraulikleitungen

Der Motor hat 3/4" NPT (I) Hydraulikeingang und 1" NPT (I) Hydrauliköl-Rücklauf. Der Leitungsquerschnitt für den Zulauf sollte 1/2" ID betragen, der des Rücklaufes 7/8" ID.

An der Hydraulikzuleitung (L) sind folgende Zubehörteile zu installieren: ein Kugelhahn (E) zur Abstellung des Systems bei Wartungsarbeiten, ein Materialdruckmanometer (F) zur Überwachung des Öldruckes zum Motor, ein Durchflußkontrollventil (G), ein Druckreduzierventil (H) mit einer Entlastungsleitung (K), die direkt in die Hydraulikrückföhrleitung (D) föhrt, ein Druckausgleichsbehälter (J) zum Auffangen der Druckstöße. An der Hydraulikrückföhrleitung (D) einen Kugelhahn (E) für Servicearbeiten installieren.

ACHTUNG: 37,8 l/Min. Ölzufuhr zur Pumpe nicht überschreiten.

Hydrauliköl-Temperatur

Für optimale Pumpenleistung darf eine Hydrauliköl-Temperatur von 54° C nicht überschritten werden.

Auffangbehälter (siehe Abb. 2)

Der Hydraulikmotor ist mit einem Auffangbehälter ausgerüstet, womit Leckagen aufgefangen werden. Es muß eine 1/4" ID Ablaufleitung an das Schlauch-Fitting des Auffangbehälters angeschlossen werden.

Entlastungsventil

Ein Hochdruckmaterialentlastungsventil (B) ist nahe dem Pumpenauslaß zu installieren, um Materialdruck in der Unterpumpe und im Schlauch ablassen zu können. Siehe Abb. 2.

WARNUNG: Das Materialentlastungsventil (B) ist nahe dem Pumpenauslaß zu installieren, um Materialdruck in der Unterpumpe und im Schlauch ablassen zu können. Das Materialentlastungsventil ist notwendig im System, um Verletzungen zu vermeiden, wenn Servicearbeiten durchgeführt werden müssen. Das Abziehen der Pistole allein, um den Druck zu entlasten, ist nicht immer ausreichend.

Materialzuführleitung (Siehe Abb. 2)

Einen geerdeten Materialschlauch mit dem 1" NPT Materialauslaß an der Unterpumpe verbinden, dann einen Materialschlauch an 1 1/2" NPT Materialeinlaß der Pumpe anbringen.

INBETRIEBNAHME

ACHTUNG: Wenn das System abgestellt wird, zuerst den Absperrhahn der Zuführleitung (E) schließen und dann den Rückleitung. Dies verhindert Überdruck für Motor und Dichtungen. Beim Starten des Hydrauliksystems Absperrventil der Rückleitung zuerst öffnen.

Den Hydraulikölstand überprüfen und gegebenenfalls Öl auffüllen.

Falls die Pumpe nicht getaucht wird, ist die Öltasse (P) der Unterpumpe 1/3 voll mit GRACO TSL-Öl zu getaucht, um zu verhindern, daß Material an der Kolbenstange antrocknet und die Pumpenpackungen beschädigt werden. Siehe Abb. 4.

Pumpe vor Inbetriebnahme spülen, da zum Test der Pumpe leichtes Öl verwendet wurde, das zum Korrosionsschutz in der Pumpe verblieb. Es ist darauf zu achten, daß das verwendete Lösemittel mit dem zu verspritzenden Material bzw. mit den Teilen der Pumpe, die mit dem Material in Berührung kommen, verträglich ist. (Siehe Betriebsanleitung 307-728) Solange spülen bis sauberes Lösemittel aus der Pistole tritt oder in einem Zirkulationssystem lange genug, um das gesamte System zu reinigen.

WARNUNG: Es ist darauf zu achten, daß das System und die Spülmittelbehälter geerdet sind, um Verletzungen zu vermeiden. Immer den möglichst niedrigsten Druck einstellen. Einen Metallteil der Pistole an die Seite eines geerdeten Metalleimers halten. Siehe Abb. 3.

An der Hydraulikrückleitung (D) ein Absperrventil (E) installieren zur Trennung des Motors für Wartungsarbeiten.

Um die Pumpe in Betrieb zu nehmen, Hydraulikzufuhr öffnen. Hydraulikrücklaufventil zuerst öffnen, dann erst das Hydraulikzuführventil. Langsam das Durchflußkontrollventil öffnen. Mit möglichst niedrigem Druck fahren, um das gewünschte Resultat zu erzielen. Höherer Druck führt zu erhöhtem Düsen- und Pumpenverschleiß.

In einem direkten Zuführsystem arbeitet die Pumpe, wenn die Pistole geöffnet ist und steht still, wenn diese geschlossen wird. Die Pumpe arbeitet kontinuierlich in einem Zirkulationssystem, wenn die Hydraulikzuführleitung nicht geschlossen wird.

WARNUNG: Um Überdrücke zu vermeiden, stets nachfolgendes beachten:
Niemals 100 bar bzw. 12,5 l/Min. Hydraulikeingang zum Motor überschreiten.
Niemals 310 bar max. Pumpenauslaßdruck übersteigen.

ACHTUNG: Die max. Öltemperatur im Hydrauliksystem darf 54° C nicht überschreiten.

WARTUNG

Öltasse 1/3 voll mit GRACO TSL-Öl füllen.

Packungsmutter wöchentlich überprüfen. Vor der Überprüfung Druckentlastung durchführen. Die Packungsmutter sollte gerade so fest angezogen sein, daß keine Leckage mehr auftritt, nicht fester. Wird die Packungsmutter zu fest angezogen, können die Packungen beschädigt werden. Zur Adjustierung Stift in die Löcher der Packungen einführen. Siehe Abb. 4.

Materialcontainer ständig überprüfen. Wenn der Materialcontainer leer ist, saugt die Pumpe Luft an und läuft durch. Dadurch kann sich die Pumpe selbst zerstören. Materialcontainer auffüllen und Pumpe ansaugen lassen bis die Luft aus dem System entfernt ist oder System mit geeignetem Lösemittel spülen und Pumpe mit Lösemittel auf Ölbasis stehen lassen.

Pumpe spülen bevor Material in der Pumpe antrocknen kann. Pumpe immer am unteren Umschaltpunkt anhalten. Dieses verhindert ein Antrocknen an der Kolbenstange.

Korrosionsschutz bei Normalstahl-Pumpen

ACHTUNG: Wasser oder feuchte Luft kann zur Korrosion führen. Um dieses zu verhindern, Pumpe nie längere Zeit mit Wasser gefüllt stehen lassen. Nach normalem Spülen, Pumpe mit Lösemittel auf Ölbasis füllen, Druck entlasten und Lösemittel in Pumpe belassen.

SERVICE

WARNUNG: Druckentlastung.

Vor Servicearbeiten stets Druckentlastung durchführen.

1. Pistole sichern.
2. Hydraulikzufuhr schließen.
3. Pistole entsichern.
4. Metallteil der Pistole an geerdeten Metalleimer halten und Pistole abziehen, um Druck zu entlasten.
5. Pistole sichern.
6. Materialentlastungsventil öffnen und Material mit Container auffangen.
7. Materialentlastungsventil offen lassen bis erneut gearbeitet wird.

FEHLERQUELLENKARTE

PROBLEM	URSACHE	BEHEBUNG
Pumpe arbeitet, aber Fördermenge zu gering bei beiden HÜben	Verstopfte Leitungen oder ungenügende Hydraulikzufuhr Ungenügender Hydraulikdruck Geschlossene oder verstopfte Ventile, etc. Materialcontainer leer Verstopfte Materialleitungen, Ventile, etc. Packungsmutter zu fest Lose Packungsmutter o. beschädigte Packungen	Leitungen reinigen, Hydraulikzufuhr erhöhen, Durchflußkontrolle öffnen Öffnen, reinigen Auffüllen Reinigen Lösen Anziehen, ersetzen, s. 307-728
Pumpe arbeitet, aber Fördermenge zu gering bei Abwärtshub	Offenes oder verschlissenes Einlaßventil	Reinigen, Service , s. 307-728

PROBLEM	URSACHE	BEHEBUNG
Pumpe arbeitet, aber Fördermenge zu gering bei Aufwärtshub	Offenes oder verschlissenes Kolbenventil oder Packungen	Reinigen, Service, s. 307-728
Unkontrolliertes bzw. zu schnelles Arbeiten	Materialcontainer leer	Auffüllen
	Offenes o. verschlissenes Einlaßventil o. Kolbenpackungen	Reinigen, Service, s. 307-728
Pumpe arbeitet nicht	Hydraulikzufuhr zum Motor zu hoch	Niedriger einstellen.
	Verstopfte Leitungen oder ungenügende Hydraulikzufuhr	Reinigen, erhöhen
	Ungenügender Hydraulikdruck, geschlossene oder verschmutzte Ventile, etc.	Öffnen, reinigen
	Materialcontainer leer	Auffüllen
	Verstopfte Materialleitungen, Ventile, etc.	Reinigen
Beschädigter Hydraulikmotor	Service, s. 307-158	
Material an der Kolbenstange angetrocknet	Service	

Abnehmen des Hydraulikmotors

Druckentlastung durchführen. Zuerst Hydraulikzuführventil schließen, dann das Ventil der Rücklaufleitung. Alle Leitungen zum Motor abmontieren.

Splint (1) abnehmen und Kupplungsmutter (7) abschrauben. Siehe Abb. 3.

Die Muttern (3) entfernen. Dann die Verbindungsstangen aus Hydraulikmotor abnehmen. Siehe Abb. 3.

Separate Betriebsanleitungen 307-158 für Hydraulikmotor-Service und 307-728 für die Unterpumpe beachten.

Wenn der Motor wieder mit der Unterpumpe verbunden wird, darauf achten, daß der Pumpenausgang 90° von dem Hydraulikmotor-Ein/Ausgang wegzeigt. Siehe Seite 1. Stangen (6) vorsichtig in Hydraulikmotor eindrehen und mit 41 - 47 Nm anziehen. Muttern (3) mit 47 - 68 Nm anziehen.

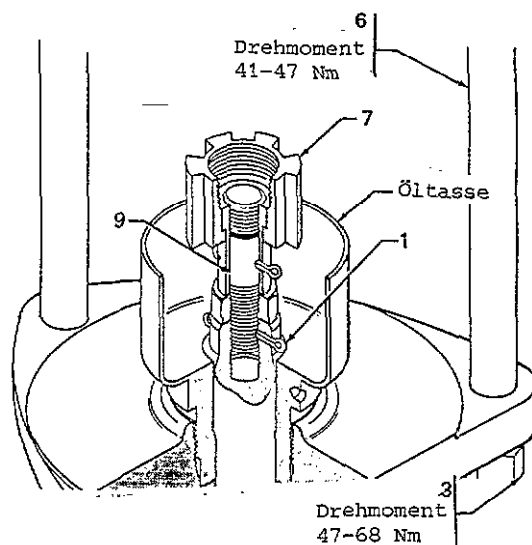
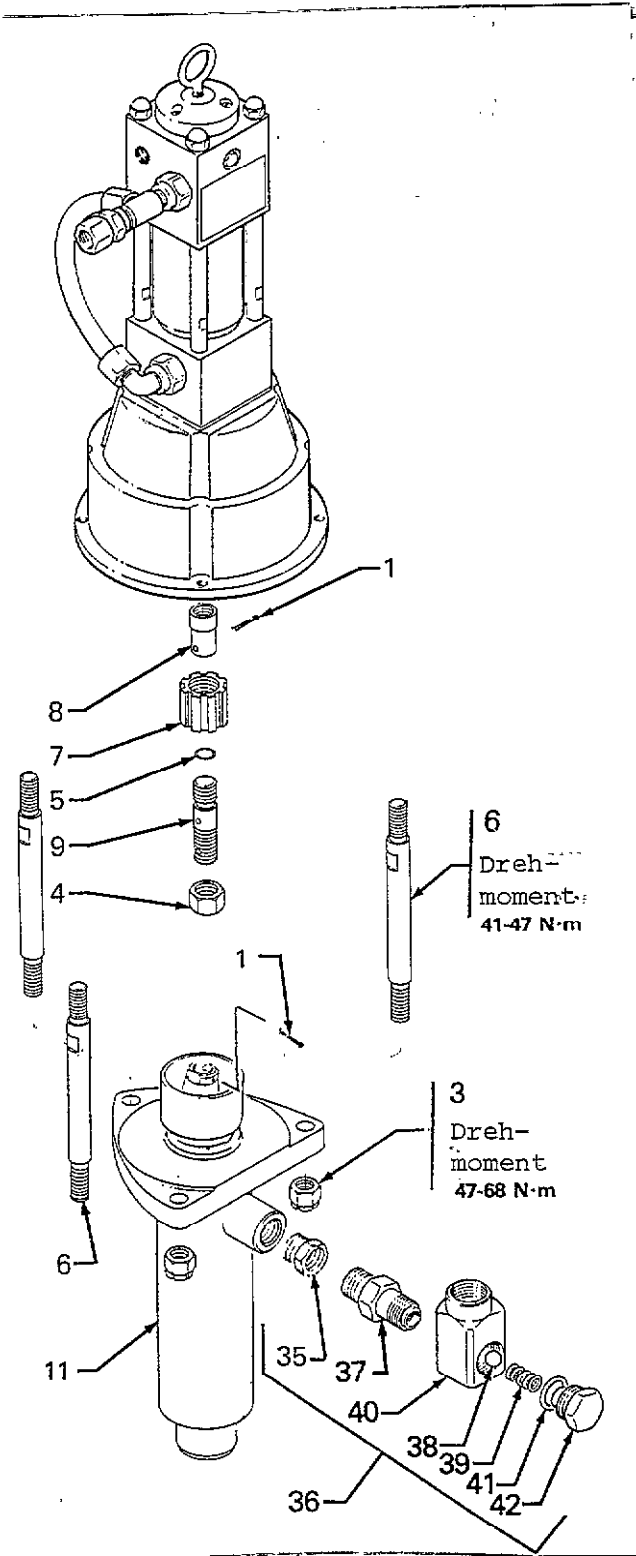


Abb. 3

Teilezeichnung
 Modell 221-066 VISCOUNT II 4500 PUMPE
 Serie B

Teileliste

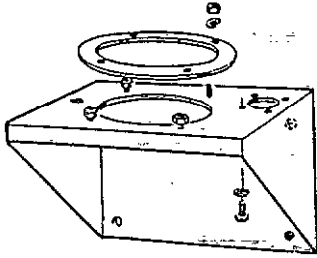
Pos. Nr.	Teil Nr.	Bezeichnung	Menge
1	100-103	Splint	2
3	101-712	Mutter	3
4	101-936	Mutter	1
5	158-674	O-Ring	1
6	167-911	Verbindungsstange	3
7	168-210	Überwurfmutter	1
8	168-211	Kupplung	1
9	168-212	Verbindungsstange	1
11	217-527	Unterpumpe s. 307-728 für Teile	1
34	223-646	Hydraulik Motor s. 308-048 für Teile	1
35	158-586	Buchse	1
36	203-916	Rückschlagventil beinhaltet Pos 37-42	1
37	203-921	Sitz	1
38	101-454	Kugel	1
39	151-220	Feder	1
40	160-494	Gehäuse	1
41	160-516	O-Ring	1
42	162-289	Stopfen	1



Nr. 307 in der Bezeichnung beziehen sich auf separate Betriebsanleitungen.

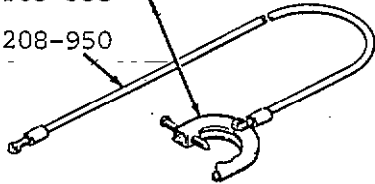
ZUBEHÖR (muß separat bestellt werden)

WANDHALTERUNG 206-221



ERDUNGSKLAMMER 103-538

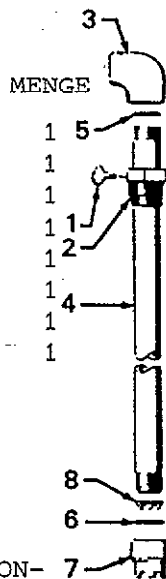
ERDUNGSDRAHT 208-950
7,6 m lang



HYDRAULIKVENTIL 102-644
3/4 NPT (I)

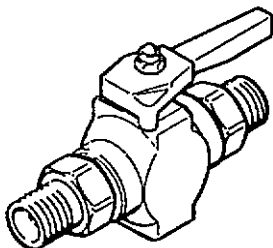
SAUGROHR 206-266
200 Liter

POS.	TEIL-NR.	BEZEICHNUNG	MENGE
1	100-220	Schraube	1
2	176-684	Adapter	1
3	156-591	Bogen, 90°	1
4	156-592	Rohr	1
5	156-593	Dichtung	1
6	159-100	Halterung	1
7	159-101	Mutter	1
8	161-377	Filter	1

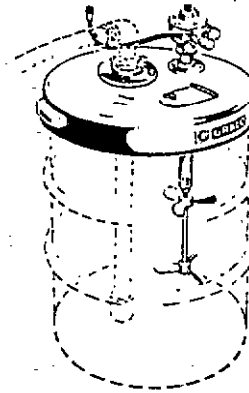


HOCHDRUCKKUGELVENTIL MIT VITON-DICHTUNGEN
350 bar zul. Betriebsüberdruck
Kann als Materialentlastungsventil verwendet werden.

- 210-657 1/4" NPT (A)
- 210-658 3/8" NPT (A)
- 210-659 3/8"x1/4" NPT (A)
(s. Anl. 306-861)



DECKEL UND RÜHRWERK 207-199



HYDRAULIK-ZUFÜHR- UND RÜCKLAUFLEITUNG

5/8" ID, 3/4" NPT gekuppelt, 90° Drehgelenk, geerdet, für Rücklaufleitung
104 bar zul. Betriebsüberdruck

- 180-091 0,9 m lang
- 180-092 1,8 m lang

1/2" ID, gekuppelt, 1/2" NPT (A) x 3/4", 90° Drehgelenk, geerdet, für Zuführleitung
138 bar zul. Betriebsüberdruck

- 180-190 0,9 m lang
- 180-093 1,8 m lang

SAUGSCHLAUCH 214-961

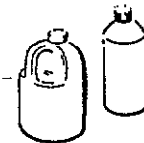
1,8 m lang

Für Lösemittel auf Petroleum-Basis und Materialien auf Wasser-Basis



GRACO TSL-ÖL

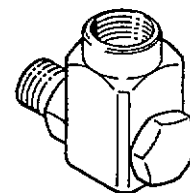
- 206-995 1 Liter
- 206-996 4 Liter



HYDRAULIKÖL

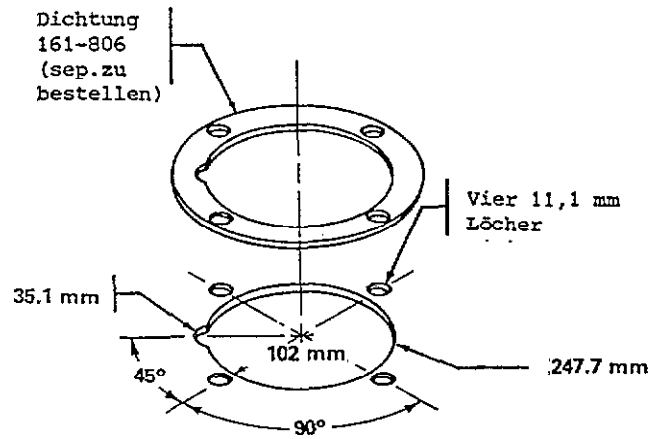
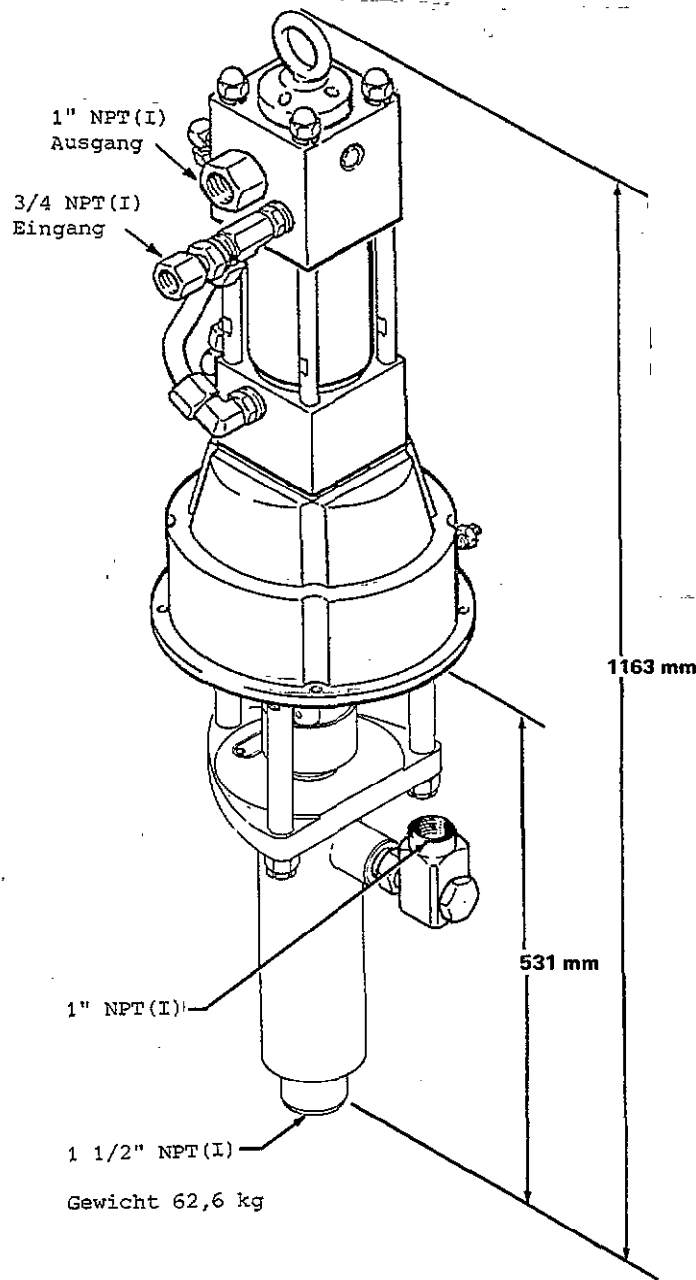
- 207-428 4 Liter
- 169-236 20 Liter

RÜCKSCHLAGVENTIL 203-916



ABMESSUNGEN

MONTAGE



TECHNISCHE DATEN

Max. hydraulischer Eingangsdruck : 100 bar
 Max. Ausgangsdruck : 310 bar
 Max. empf. Doppelhubzahl : 50 DH/Min. - 12,5 l/ Min.
 Benötigtes Hydrauliköl : 0,76 l /DH
 Mit Material in Berührung
 kommende Teile : Siehe Betriebsanleitung 307-728

LEISTUNGSÜBERSICHT

HYDRAULISCHER EINGANGSDRUCK	PUMPENAUSGANGS-DRUCK
7 bar	21 bar
14 bar	41 bar
21 bar	62 bar
28 bar	83 bar
34 bar	104 bar
41 bar	124 bar
48 bar	145 bar
55 bar	166 bar
62 bar	187 bar
69 bar	208 bar
76 bar	229 bar
83 bar	250 bar
90 bar	271 bar
97 bar	292 bar
104 bar	313 bar

DH/MIN.	BENÖTIGTE HYDRAULIK-FLÜSSIGKEIT L/MIN.	FÖRDERLEISTUNG
5	3,8	1,1
10	7,6	2,5
15	11,4	3,7
20	15,1	5,0
25	18,9	6,3
30	22,7	7,5
35	26,5	8,7
40	30,3	10,0
45	34,1	11,2
50	37,8	12,5

GARANTIE

Für alle unter dem Warenzeichen "GRACO" vertriebenen Erzeugnisse gewähren wir 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 Anwendung, 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 einen Schadenfall 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. Einzelfälle, 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, Lösemittel und ihrer unterschiedlichen Reaktionsverhalten 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, 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 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.