

BETRIEBSANLEITUNG



Erste Wahl, wenn
Qualität zählt.™

308-043G

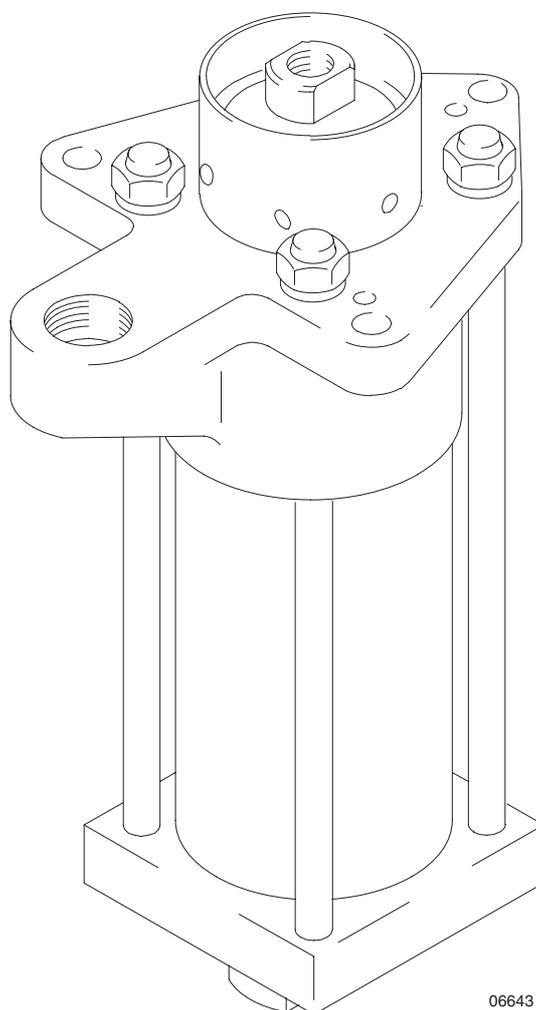
Ausgabe F
Ersetzt C
und PCN D

	<p>Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Warnhinweise und Informationen. ZUM LESEN UND NACHSCHLAGEN AUFBEWAHREN</p>
<p>ANLEITUNG</p>	

Unterpumpe

Zulässiger Betriebsüberdruck 70 bar, 7 MPa

Modell 210-208, Serie F



06643

**GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777
©COPYRIGHT 1998, GRACO INC.**

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	2
Einrichtung/Betrieb	5
Service	6
Teilezeichnung und Teileliste	10
Technische Daten	11
Garantie	12

Symbole

Warnsymbol



Dieses Symbol warnt vor möglichen schweren oder tödlichen Verletzungen bei Nichtbefolgung dieser Anleitung.

Vorsichtsymbol



Dieses Symbol warnt vor möglicher Beschädigung oder Zerstörung von Geräten bei Nichtbefolgung dieser Anleitung.

! WARNUNG



ANLEITUNG

GEFAHR BEI GERÄTEMISSBRAUCH

Mißbräuchliche Verwendung des Gerätes kann zu Rissen oder Fehlfunktionen führen und in der Folge schwere Verletzungen verursachen.

- Dieses Gerät darf nur von geschultem Personal verwendet werden.
- Vor Inbetriebnahme des Gerätes alle Betriebsanleitungen, Aufkleber und Hinweisschilder lesen.
- Das Gerät nur für den vorgesehenen Zweck verwenden. Bei Fragen dazu den Graco-Händler kontaktieren.
- Gerät nicht verändern oder modifizieren. Nur Original-Ersatzteile und Zubehör von Graco verwenden.
- Gerät regelmäßig überprüfen. Abgenutzte oder schadhafte Teile unverzüglich reparieren oder austauschen.
- Niemals den am Gerät oder im Abschnitt **Technische Daten** angegebenen zulässigen Betriebsüberdruck überschreiten. Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck jener Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten.
- Nur Materialien und Lösemittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Systems verträglich sind. Siehe Abschnitt **Technische Daten** in den Betriebsanleitungen aller Geräte. Sicherheitshinweise der Material- und Lösemittelhersteller beachten.
- Schläuche sorgfältig behandeln. Schläuche niemals zum Ziehen des Gerätes verwenden.
- Die Schläuche nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen. Graco-Schläuche nicht Temperaturen von mehr als 66°C oder weniger als -40°C aussetzen.
- Bei Betrieb dieses Gerätes Gehörschutz tragen.
- Druckbeaufschlagte Geräte nicht heben.
- Alle zutreffenden örtlichen und nationalen Vorschriften betreffend Brandschutz und Anwendung elektrischer Geräte sowie alle entsprechenden Sicherheitsvorschriften beachten.

! WARNUNG



GEFAHR DURCH MATERIALEINSPRITZUNG

Durch Spritzer aus der Pistole, Leckagen oder gerissenen Bauteilen kann Spritzmaterial in den Körper eindringen und sehr schwere Verletzungen verursachen, die u. U. eine Amputation erforderlich machen können. Material-spritzer in die Augen oder auf die Haut können ebenso zu schweren Gesundheitsschäden führen.



- In die Haut eingespritztes Material kann wie ein normaler Schnitt aussehen; es handelt sich dabei jedoch um eine schwere Verletzung. **Sofort einen Arzt aufsuchen.**
- Pistole niemals gegen eine Person oder einen Körperteil richten.
- Weder Hände noch Finger über die Spritzdüse legen.
- Material, das aus undichten Stellen austritt, nicht mit Hand, Körper, Handschuh oder Lappen abdichten oder ablenken.
- Material nicht "zurückspritzen"; dies ist kein Luftspritzsystem.
- Beim Spritzen bzw. Extrudieren stets den Düsenschutz und die Abzugssicherung an der Pistole angebracht haben.
- Vor dem Spritzen die Funktionstüchtigkeit der Sicherheitsvorrichtungen an der Pistole prüfen.
- Abzugsschutz der Pistole stets umlegen, wenn die Spritz- bzw. Extrusionsarbeiten beendet werden.
- Stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** auf Seite 5 ausführen, wenn die Spritzdüse verstopft ist und bevor ein Teil des Systems gereinigt, überprüft oder gewartet wird.
- Vor Inbetriebnahme des Gerätes alle Materialanschlüsse festziehen.
- Schläuche, Rohre und Kupplungen täglich überprüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort auswechseln. Hochdruck-Kupplungen nicht reparieren; der gesamte Schlauch muß ausgewechselt werden.
- Materialschläuche müssen an beiden Enden eine Knickschutzfeder aufweisen, um sie vor Rissen aufgrund von Knicken in der Nähe der Kupplungen zu schützen.



GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE

Bewegliche Teile können Finger einklemmen oder abtrennen.

- Beim Start und Betrieb der Pumpe Abstand zu allen beweglichen Teilen halten.
- Vor Überprüfungs- oder Servicearbeiten am Gerät die Schritte unter **Druckentlastung** auf Seite 5 ausführen, um ein unerwartetes Starten des Gerätes zu vermeiden.

WARNUNG



BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR

Falsche Erdung, schlechte Belüftung, offene Flammen oder Funken können gefährlich sein und Brand, Explosion oder schwere Verletzungen verursachen.



- Das Gerät und das zu bespritzende Objekt erden. Siehe Abschnitt **Erdung** auf Seite 5.
- Wenn während des Betriebes statische Funkenbildung oder ein elektrischer Schlag wahrgenommen wird, **sofort mit dem Spritzen aufhören**. Gerät erst wieder verwenden, wenn das Problem erkannt und behoben wurde.
- Für ausreichende Belüftung sorgen, um den Aufbau flammbarer Dämpfe von den Lösemitteln oder dem gespritzten Material zu vermeiden.
- Spritzbereich frei von Abfällen einschließlich Lösemittel, Lappen und Benzin halten.
- Vor dem Betrieb dieses Gerätes alle im Spritz- bzw. Extrusionsbereich befindlichen Geräte ausstecken.
- Vor dem Betrieb dieses Gerätes alle offenen Flammen oder Dauerflammen im Spritz- bzw. Extrusionsbereich löschen.
- Im Spritzbereich nicht rauchen.
- Keinen Lichtschalter im Spritzbereich ein- oder ausschalten, wenn das Gerät in Betrieb ist oder solange sich Dämpfe in der Luft befinden.
- Keinen Benzinmotor im Spritzbereich betreiben.



GEFÄHRLICHE FLÜSSIGKEITEN

Gefährliche Materialien oder giftige Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen oder geschluckt oder eingeatmet werden.

- Sich mit den spezifischen Gefahren der verwendeten Materialien vertraut machen.
- Gefährliche Materialien in einem zugelassenen Behälter aufbewahren. Gefährliche Materialien unter Beachtung aller örtlichen, landes- und bundesstaatlichen Bestimmungen entsorgen.
- Stets Schutzbrille, Handschuhe, Schutzkleidung und Atemgerät gemäß den Empfehlungen des Material- und Lösemittelherstellers tragen.

Einrichtung/Betrieb

Allgemeine Informationen

HINWEIS: Positionsnummern und Buchstaben in Klammern im Text verweisen auf die entsprechenden Abbildungen und Teilezeichnungen.

HINWEIS: Verwenden Sie stets nur Original-Graco-Ersatzteile und Graco-Zubehör. Diese Teile sind bei Ihrem Graco-Händler erhältlich.

Erdung

! WARNUNG



BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR
Vor Inbetriebnahme der Pumpe das System wie unten beschrieben erden. Auch den Abschnitt **BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR** auf Seite 4 lesen.



1. *Pumpe:* Die komplette Pumpe wie in der separaten Pumpen-Betriebsanleitung beschrieben erden.
2. *Luftschläuche:* Nur elektrisch leitfähige Luftschläuche verwenden.

3. *Materialschläuche:* Nur elektrisch leitfähige Materialschläuche verwenden.
4. *Luftkompressor oder Hydraulikantrieb:* Herstellerempfehlungen beachten.
5. *Spritzpistole oder Extrusionsventil:* Die Erdung erfolgt durch Anschluß an einen richtig geerdeten Materialschlauch und eine geerdete Pumpe.
6. *Materialbehälter:* Gemäß den örtlichen Vorschriften erden.
7. *Zu spritzendes Objekt:* Gemäß den örtlichen Vorschriften.
8. *Alle zum Spülen verwendeten Eimer:* Gemäß den örtlichen Vorschriften erden. Nur Metalleimer verwenden, die elektrisch leitend sind und auf einer geerdeten Fläche stehen. Eimer nie auf eine nichtleitende Oberfläche wie z.B. Papier oder Pappe stellen, da dies den Erdschluß unterbrechen würde.
9. *Um den Erdschluß beim Spülen oder Druckentlasten aufrecht zu erhalten:* Ein Metallteil der Pistole fest gegen einen geerdeten *Metalleimer* drücken, dann den Abzug betätigen.

Betrieb

Druckentlastung

! WARNUNG



GEFAHR DURCH MATERIALEINSPRITZUNG
Der Systemdruck muß manuell entlastet werden, damit das System nicht unerwartet anläuft oder mit dem Spritzen beginnt. Unter Hochdruck stehendes Material kann in die Haut eingespritzt werden und schwere Verletzungen verursachen. Um die Gefahr einer Verletzung durch Materialeinspritzung, verspritztes Material oder bewegliche Teile zu verringern, sind stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** auszuführen, wenn:

- zum Druckentlasten aufgefordert wird;
- die Spritzarbeiten beendet werden;
- ein Gerät im System überprüft oder gewartet wird;
- oder die Spritzdüsen installiert oder gereinigt werden.

1. Abzugssperre der Pistole bzw. des Extrusionsventils verriegeln.
2. Die Druckluft- oder Hydraulikversorgung zur Pumpe abschalten.

3. Bei luftunterstützten Systemen den Lufthahn mit Entlastungsbohrung (erforderlich in diesem System) schließen. Bei Hydrauliksystemen zuerst das Ventil an der Hydraulik-Zufuhrleitung, danach das Ventil an der Hydraulik-Rückleitung schließen.
4. Abzugssicherung der Pistole lösen.
5. Ein Metallteil der Pistole bzw. des Extrusionsventils fest gegen einen geerdeten Metalleimer drücken und die Pistole bzw. das Extrusionsventil abziehen, um den Druck zu entlasten.
6. Abzugssicherung der Pistole bzw. des Ventils verriegeln.
7. Entlastungsventil (erforderlich in diesem System) öffnen und einen Behälter zum Auffangen des Materials bereithalten.
8. Den Druckentlastungshahn bis zur nächsten Verwendung offenlassen.

Wenn die Vermutung besteht, daß Düse oder Schlauch vollkommen verstopft sind oder der Druck nach Befolgen der obigen Schritte nicht vollständig abgelassen wurde, das Teil ganz langsam lockern, um den Druck allmählich zu entlasten, dann völlig lösen. Danach Verstopfung in Düse oder Schlauch entfernen.

Service

Notizen

- Der Reparatursatz 223–439 ist für die Wartung der Pumpe erhältlich. Um ein optimales Ergebnis zu erzielen, stets alle in den Sätzen enthaltenen neuen Teile verwenden. Im Satz enthaltene Teile sind im Text mit einem Sternchen gekennzeichnet, z.B. (15*).
- Nach Möglichkeit sollten vor Beginn der Reparatur alle notwendigen Ersatzteile bereitliegen, um die Ausfallszeit zu minimieren.
- Beim Austausch der Pumpenstange (36) oder des Unterpumpenzylinders (38) stets auch alle Pumpenpackungen, Dichtungen und Ringe auswechseln, damit eine gute Abdichtung gewährleistet ist.

Ausbau der Unterpumpe

WARNUNG

Um die Gefahr schwerer Verletzungen zu verringern, stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** auf Seite 5 ausführen, wenn zum Druckentlasten aufgefordert wird.

1. Pumpe nach Möglichkeit mit Lösemittel spülen. Dann **den Druck entlasten**.
2. Die Schläuche von der Pumpe abziehen. Die Pumpe von der Halterung abnehmen und in einen Schraubstock einspannen.
3. Die Unterpumpe nach den Anleitungen in der separaten Pumpen-Betriebsanleitung vom Motor abmontieren.

Einlaßventil (Abb. 1)

1. Die Sechskantmutter (13) und Scheiben (14) von den Verbindungsstangen (32) abnehmen. Die Verbindungsstangen vom Einlaßventil (42) abschrauben. Das Einlaßventil von der Pumpe abnehmen.
2. Das Einlaßventil auseinanderbauen. Dabei ist zu notieren, in welcher Gruppe von Löchern sich der Kugelanschlagstift (28) befindet.
3. Alle Teile gründlich reinigen und auf Verschleiß oder Beschädigungen überprüfen. Teile bei Bedarf austauschen.

4. Ventil wieder zusammenbauen. Den Kugelanschlagstift (28) in die selben Löcher geben, aus denen er zuvor entnommen wurde. Wenn die Fließrichtung des Materials durch die Pumpe geändert werden soll, muß der Stift in eine andere Gruppe von Löchern gesteckt werden. Siehe Abschnitt **Einstellung des Rückschlagventils**.
5. Wenn keine weiteren Servicearbeiten erforderlich sind, das Einlaßventil wieder an der Pumpe anschließen. Die Sechskantmutter (13) gleichmäßig und kreuzweise auf 68–81 N.m festziehen.

Kolben (Abb. 1)

1. Das Einlaßventil wie im Abschnitt **Einlaßventil** beschrieben entfernen.
2. Den Zylinder (38) von der Kolbengruppe weg nach unten ziehen.
3. Die Kolbenbefestigungsschrauben (25) heraus-schrauben. Die Kolbenteile von der Kolbenstange (36) abnehmen.
4. Alle Teile gründlich reinigen und auf Verschleiß oder Beschädigungen überprüfen. Teile bei Bedarf austauschen.
5. Die Dichtung (49) und die Kugel (16) auf die Kolbenhalterung (43) geben. Diese Teile in die Kolbenstange einbauen.

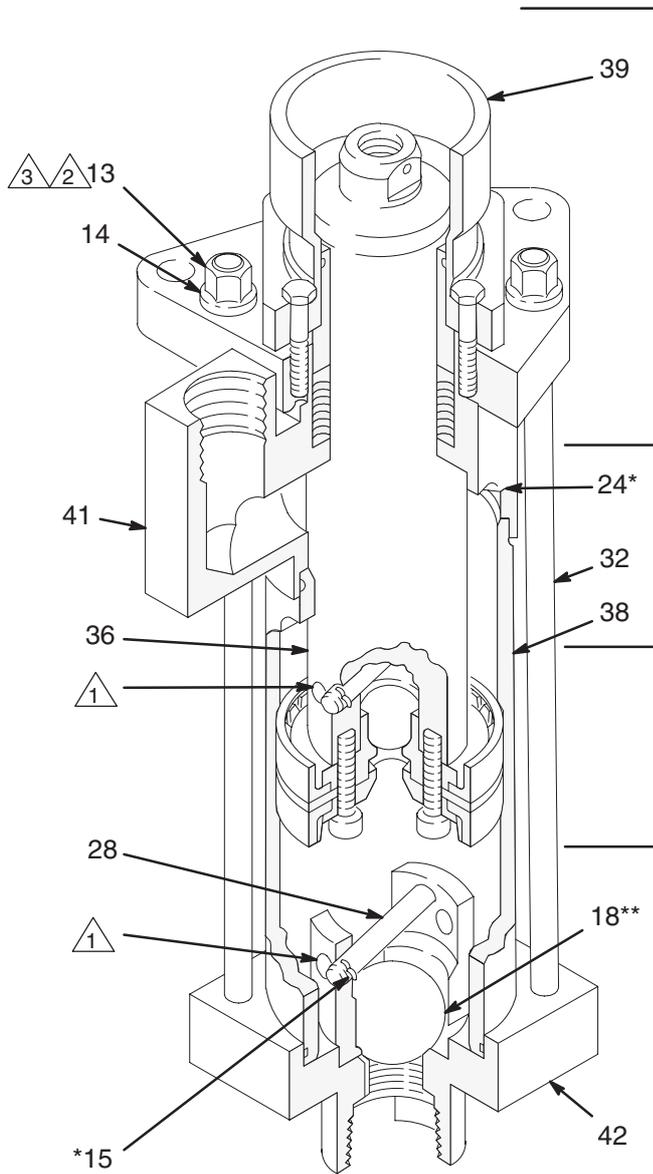
HINWEIS: Die Kolbenhalterung (43) darf die Öffnungen in der Kolbenstange (36) nicht verschließen.

6. Eine Packung (31*) an der Kolbenstange (36) einbauen. Darauf achten, daß die Lippen der Packungen nach oben gerichtet sind.
7. Den Packungsdistanzring (30) installieren. Eine Packung (31*) so an der Kolbenstange anordnen, daß die Lippen der Packung nach unten weisen.
8. Die Kolbenführung (35) installieren. Die vier Schrauben (25) durch die Kolbengruppe hindurch einbauen und in die Kolbenstange (36) schrauben. Die Schrauben gleichmäßig und kreuzweise auf 41–54 N.m festziehen.
9. Wenn keine weiteren Servicearbeiten erforderlich sind, zum Abschnitt **Halspackungen gehen**. Wenn keine weiteren Servicearbeiten erforderlich sind, den Zylinder (38) und die Dichtungen (24*) über die Kolbengruppe schieben. Das Einlaßventil einbauen. Die Mutter (13) gleichmäßig mit einem Drehmoment von 68–81 N.m festziehen.

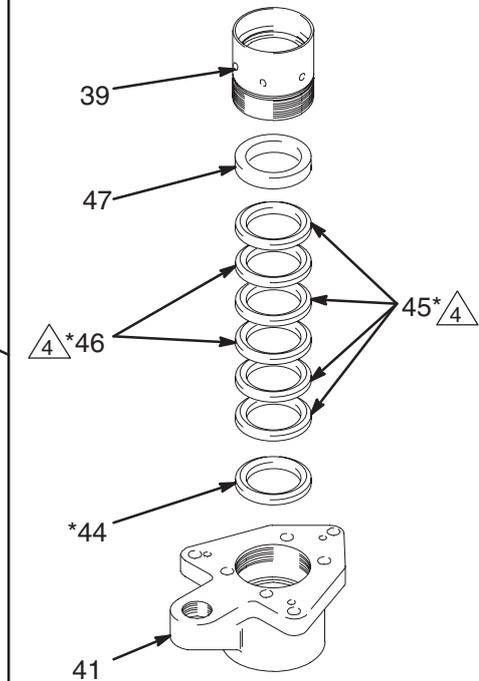
Service

-  1 Untere Löcher
-  2 Auf 68–81 N.m anziehen
-  3 Kreuzweise anziehen

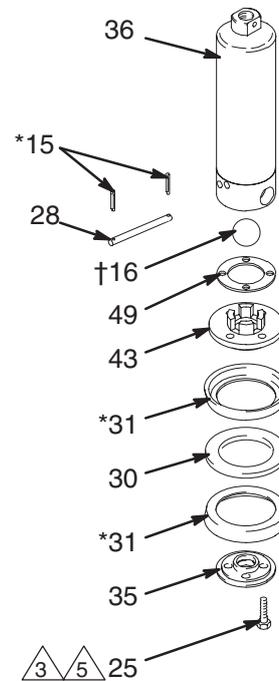
-  4 Lippen der V-Packungen müssen nach unten zeigen
-  5 Auf 41–54 N.m anziehen



HALS



KOLBEN



06644

Abb. 1

Service

Halspackungen (Abb. 1)

1. Das Einlaßventil und den Zylinder (38) wie in den vorherigen Abschnitten beschrieben entfernen.
2. Die Packungsmutter/Öltasse (39) entfernen.
3. Die Kolbenstange (36) von unten aus dem Auslaßgehäuse (41) ziehen.
4. Die Halspackungen und Ringe vom Auslaßgehäuse abnehmen.
5. Alle Teile gründlich reinigen und auf Verschleiß oder Beschädigungen überprüfen. Teile bei Bedarf austauschen.

HINWEIS: Immer den Stützring (44) und das Lager (47) auswechseln, wenn die Halspackungen ausgewechselt werden.

6. Die Halspackungen nacheinander in der folgenden Reihenfolge (41) mit den Lippen nach unten einbauen:

den Stützring (44*), zwei UHMWPE-V-Packungen (45*), eine Leder-V-Packung (46*), eine UHMWPE-V-Packung (45*), eine Leder-V-Packung (46*), eine UHMWPE-V-Packung (45*) und das Lager (47). Die Packungsmutter/Öltasse (39) locker einbauen.
7. Die Kolbenstange (36) nach oben in das Auslaßgehäuse (41) schieben, bis sie über die Packungsmutter/Öltasse (39) vorsteht. Die Pumpe in der umgekehrten Reihenfolge wie beim Auseinanderbauen weiter zusammensetzen. Die Packungsmutter/Öltasse gerade ausreichend anziehen, um Leckagen zu verhindern.

Einbau der Unterpumpe

1. Die Unterpumpe nach den Anleitungen in der separaten Pumpen-Betriebsanleitung wieder am Motor anschließen.
2. Den Erdungsdraht zum Motor wieder anschließen.

Einstellung des Rückschlagventils

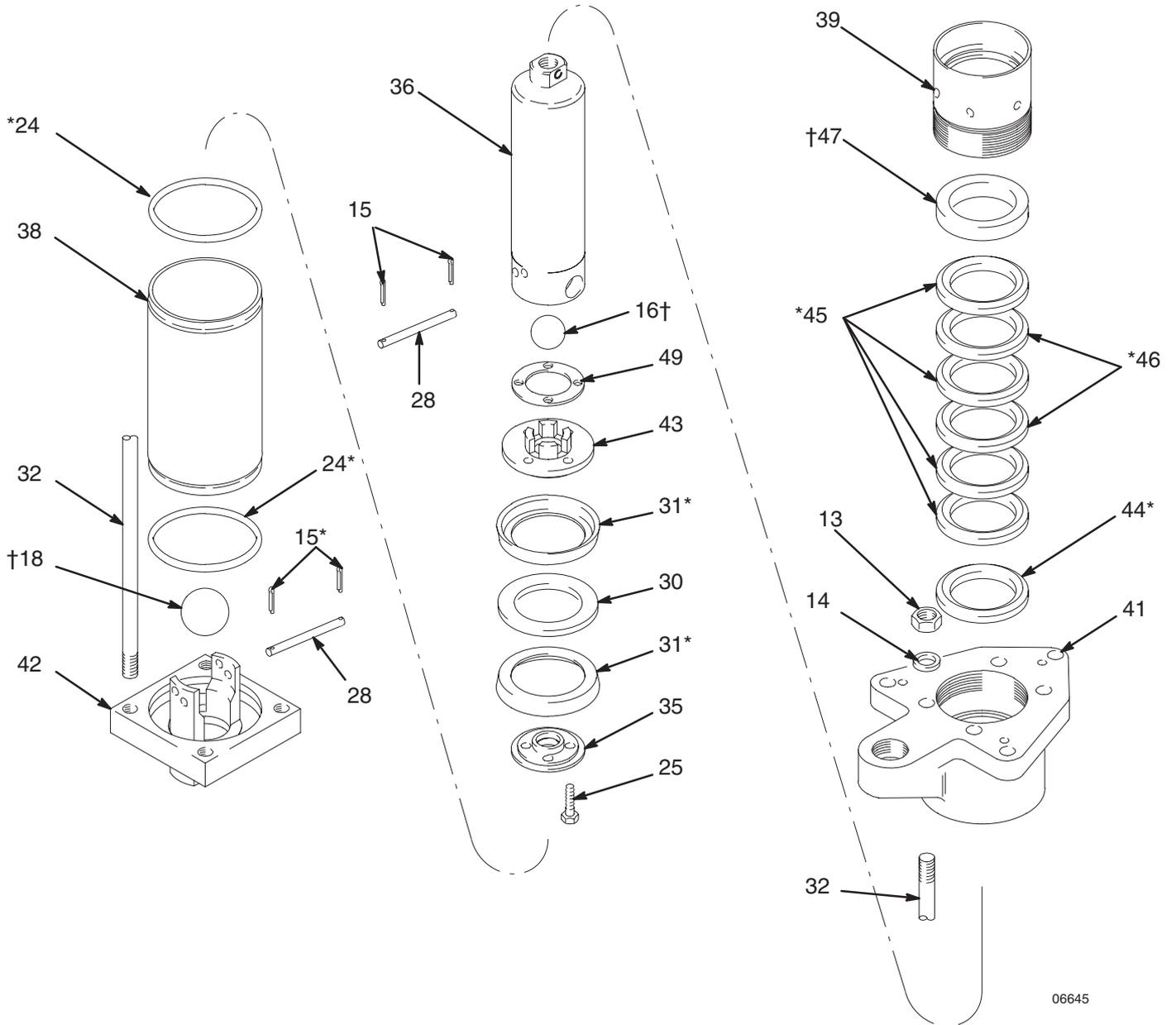
Der Materialkolben und die Einlaßventile sind werksmäßig für das Pumpen großer Mengen schwerer, viskoser Spritzmaterialien eingestellt.

Für leichtere Spritzmaterialien oder geringere Ausstoßmengen bzw. um einen Hohlweg bei der Hubumschaltung zu verhindern, sollte der Kugelweg (Kugel 16 und 18) verringert werden. Zu diesem Zweck die Stifte (28) in eine niedrigere Lochgruppe einsetzen. Siehe Abb. 1 sowie die obenstehende Anleitung zum Auseinanderbauen der Pumpe.

HINWEIS: Wenn der Kugelweg für das zu pumpende Material zu kurz ist, wird der Materialdurchfluß behindert.

Für schwerer Spritzmaterialien bzw. zur Erhöhung des Durchflusses den Kugelweg (Kugel 16 und 18) verlängern. Zu diesem Zweck die Stifte (28) in eine höhere Lochgruppe einsetzen. Siehe Abb. 1 sowie die obenstehende Anleitung zum Auseinanderbauen der Pumpe.

Teile



06645

Teile

Modell 210–208, Serie F

Unterpumpe

Enthält die Teile 13 bis 49.

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
13	100–127	MUTTER, 5/8–11	4
14	100–128	SICHERUNGSSCHEIBE	4
15*	100–579	SPLINT; 25,4 mm lang	4
16†	101–178	KUGEL; 32 mm DM; Chromstahl	1
18†	101–718	KUGEL; 51 mm DM; Chromstahl	1
24*	111–334	O-RING; PTFE	2
25	104–272	SCHRAUBE	4
28	161–599	STIFT, Kugelanschlag-, Normalstahl	2
30	166–597	PACKUNGSDISTANZRING, Normalstahl	1
31*	188–846	PACKUNG; UHMWPE	2
32	171–692	VERBINDUNGSSTANGE	4
35	171–696	KOLBENFÜHRUNG; Normalstahl;	1
36	217–478	KOLBENSTANGE; Normalstahl;	1
38	181–269	ZYLINDER, Edelstahl	1
39	186–054	PACKUNGSMUTTER/ÖLTASSE Normalstahl	1
41	186–055	AUSLASSGEHÄUSE; aus Gußeisen	1
42	223–437	EINLASSVENTILGEHÄUSE; Normalstahl	1
43	223–438	KOLBENHALTERING; Normalstahl, mit Carbidsitz	1
44*	104–260	STÜTZRING; Normalstahl	1
45*	108–845	V-PACKUNG; UHMWPE	4
46*	104–263	V-PACKUNG; Leder	2
47†	186–056	LAGER; PEEK	1
48▲	172–477	WARNSCHILD	1
49	110–728	DICHTUNG; Buna-N	1

* Im Reparatursatz 223–439 enthalten.

** Empfohlene Ersatzteile. Diese Teile auf Lager halten, um Standzeiten zu verkürzen.

▲ Zusätzliche Warnaufkleber sind kostenlos erhältlich.

Packungsumrüstsatz 224–443

Zum Umrüsten der Pumpe auf UHMWPE- und PTFE-Packungen. Separat zu bestellen. Enthält:

Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
100–103	SPLINT; 38 mm lang	1
100–579	SPLINT; 25,4 mm lang	4
111–334	O-RING; PTFE	2
188–846	PACKUNG; UHMWPE	2
104–260	STÜTZRING	1
108–845	V-PACKUNG; UHMWPE	4
111–327	V-PACKUNG; PTFE	2
186–056	LAGER, PEEK	1

Technische Daten

Zulässiger Betriebsüberdruck 70 bar, 7,0 MPa
 Materialauslaßgröße 1–1/2" NPT
 Materialeinlaßgröße 2" NPT
 Benetzte Teile 303 Edelstahl,
 Normalstahl, Chromstahl,
 Chrom, Zink und autokatalytische Nickelplattierung,
 Buna-N, Wolframcarbid, Nylon,
 UHMWPE, Leder, PTFE, Polyetheretherketon

PTFE ist ein eingetragenes Warenzeichen der
 Fa. DuPont Co.

Änderungen bei Betriebsanleitungen – Zusammenfassung

Änderung vorgenommen an	Teile-Status	Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung
210–208	alt	31	178–507	Packung
	neu	31	188–846	Packung

Die Serie dieser Einheit wurde von E auf F geändert.

Garantie

GARANTIE

Graco garantiert, daß alle in dieser Betriebsanleitung genannten Geräte, die von Graco hergestellt werden und unter dieser Markenbezeichnung verkauft werden, zum Zeitpunkt des Verkaufes durch einen autorisierten Graco-Händler an einen Endverbraucher frei von Material- und Herstellungsmängeln sind. Graco verpflichtet sich, innerhalb von zwölf Monaten ab dem Verkaufsdatum sämtliche Teile des Gerätes zu reparieren oder auszutauschen, welche von Graco als defekt anerkannt werden. Diese Garantie gilt nur dann, wenn das Gerät in Übereinstimmung mit den schriftlichen Graco-Empfehlungen installiert, betrieben und gewartet wurde.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf allgemeinen Verschleiß, Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund fehlerhafter Installation, falscher Anwendung, Abrieb, Korrosion, inadeguater oder falscher Wartung, Vernachlässigung, Unfall, Durchführung unerlaubter Veränderungen oder Einbau von Teilen, die keine Original-Graco-Teile sind, und Graco kann für derartige Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß nicht haftbar gemacht werden. Ebenso wenig kann Graco für Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund einer Unverträglichkeit von Graco-Geräten mit Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller oder durch falsche Bauweise, Herstellung, Installation, Betrieb oder Wartung von Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller haftbar gemacht werden.

Diese Garantie gilt unter der Bedingung, daß das Gerät, für welches die Garantieleistungen beansprucht werden, kostenfrei an einen autorisierten Graco-Vertragshändler geschickt wird, um den behaupteten Schaden bestätigen zu lassen. Wird der behauptete Schaden bestätigt, so wird jeder schadhafte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird kostenfrei an den Originalkäufer zurückgeschickt. Sollte sich bei der Überprüfung des Gerätes kein Material- oder Herstellungsfehler nachweisen lassen, so werden die Reparaturen zu einem angemessenen Preis durchgeführt, der die Kosten für Ersatzteile, Arbeit und Transport umfaßt.

DIESE GARANTIE HAT AUSSCHLIESSENDE GÜLTIGKEIT UND GILT AN STELLE VON JEDLICHEN ANDEREN GARANTIEEN, SEIEN SIE AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, UND ZWAR EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT AUSSCHLIESSLICH, DER GARANTIE, DASS DIE WAREN VON DURCHSCHNITTLICHER QUALITÄT UND FÜR DEN NORMALEN GEBRAUCH SOWIE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK GEEIGNET SIND.

Gracos einzige Verpflichtung sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantiepflichten ergeben sich aus dem oben Dargelegten. Der Käufer anerkennt, daß kein anderes Rechtsmittel (einschließlich, jedoch nicht ausschließlich Schadenersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustandegekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Eine Vernachlässigung der Garantiepflicht muß innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum geltend gemacht werden.

GRACO ERSTRECKT SEINE GARANTIE NICHT AUF ZUBEHÖRTEILE, GERÄTE, MATERIALIEN ODER KOMPONENTEN, DIE VON GRACO VERKAUFT, ABER NICHT VON GRACO HERGESTELLT WERDEN, UND GEWÄHRT DARAUF KEINE WIE IMMER IMPLIZIERTE GARANTIE BEZÜGLICH DER MARKFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK.

Diese von Graco verkauften, aber nicht von Graco hergestellten Teile (wie zum Beispiel Elektromotoren, Schalter, Schläuche usw.) unterliegen den Garantieleistungen der jeweiligen Hersteller. Graco unterstützt die Käufer bei der Geltendmachung eventueller Garantieansprüche nach Maßgabe.

Für Kunden in Kanada:

Außer dem hierin Festgehaltenen werden von Graco keine Angaben, Garantien oder Bedingungen, weder explizit, noch implizit, noch kolateral, bezüglich verkaufter Güter und Dienstleistungen veröffentlicht, und **GRACO IST IN KEINER WEISE HAFTBAR FÜR** andere Angaben, Garantien oder Bedingungen jedweder Art, ob sie nun von Gesetzes wegen oder auf eine sonstige Weise zustande kommen, einschließlich, jedoch nicht ausschließlich, der **GARANTIE, DAß DIE WAREN VON DURCHSCHNITTLICHER QUALITÄT UND FÜR DEN NORMALEN GEBRAUCH SOWIE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK GEEIGNET SIND.**

HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

Auf keinen Fall kann Graco für indirekte, beiläufig entstandene, spezielle oder Folgeschäden haftbar gemacht werden, die sich aus der Lieferung von Geräten durch Graco unter diesen Bestimmungen ergeben, oder der Lieferung, Leistung oder Verwendung irgendwelcher Produkte oder anderer Güter, die unter diesen Bestimmungen verkauft werden, sei es aufgrund eines Vertragsbruches, eines Garantiebruches, einer Fahrlässigkeit von Graco oder sonstigem.

Die in dieser Dokumentation enthaltenen Daten entsprechen dem Stand zum Zeitpunkt der Drucklegung. Änderungen vorbehalten.

Verkaufsstellen: Minneapolis, MN; Plymouth
Auslandsstellen: Belgien; China; Japan; Korea

**GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777**

GEDRUCKT IN BELGIEN 308-043 08/96