

# BETRIEBSANLEITUNG



307-878G

Ausgabe P  
Ersetzt N



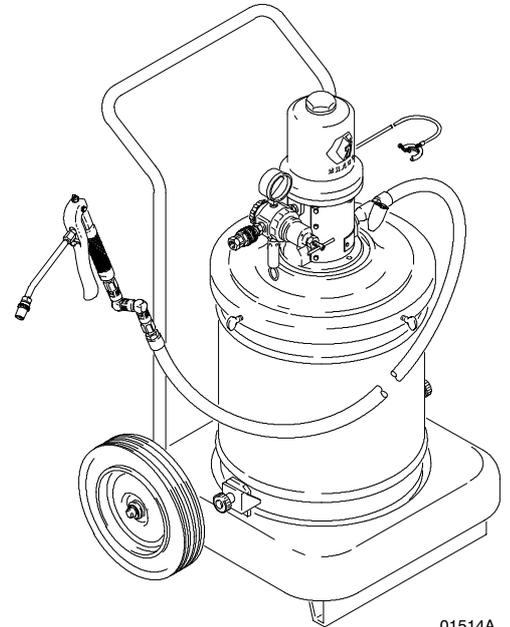
**ANLEITUNG**

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Warnhinweise und Informationen.  
**ZUM LESEN UND NACHSCHLAGEN AUFBEWAHREN**

Erste Wahl, wenn Qualität zählt.™

# Fire-Ball® 50:1 Schmiermittelpumpen

Zulässiger Betriebsüberdruck 35 MPa; 350 bar  
Maximaler Lufteingangsdruck 0,7 MPa; 7 bar



01514A

Modell 240-883 dargestellt

## ! WARNUNG

Diese Geräte sind nur zum Pumpen von nicht ätzenden und nicht abrasiven Schmiermitteln und Fetten geeignet. Eine davon abweichende Verwendung der Geräte kann zu gefährlichen Betriebsbedingungen und in der Folge zu Teilerissen, Brand oder Explosion mit schweren Verletzungen sowie Materialeinspritzung führen.

Mobile Geräte für viskose Schmiermittel

Modell Nr.	Größe	Basistyp*	Extrusions-satz	Deckel	Folgeplatte	Eimer	CE-Installations-satz 240-831
225-006	54 kg	tragbar	X	X	X		
240-880 †	54 kg	tragbar	X	X	X		X
225-026	54 kg	Zweirädriges Fahrgestell	X	X	X		
240-881 †	54 kg	Zweirädriges Fahrgestell	X	X	X		X
222-245	54 kg	Zweirädriges Fahrgestell	X	X	X		
240-882 †	54 kg	Zweirädriges Fahrgestell	X	X	X		X
225-773	16 bis 23 kg	Zweirädriges Fahrgestell	X	X		X	
240-883 †	16 bis 23 kg	Zweirädriges Fahrgestell	X	X		X	X
225-827	16 bis 23 kg	-	X	X		X	
240-884 †	16 bis 23 kg	-	X	X		X	X
222-069	16 bis 23 kg	-	X	X	X		
240-885 †	16 bis 23 kg	-	X	X	X		X
226-012	23 kg	Zweirädriges Fahrgestell	X		X		
240-886 †	23 kg	Zweirädriges Fahrgestell	X		X		X



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

Warnungen .....	2
Installation .....	4
Betrieb .....	11
Teile .....	12
Geräuschdaten .....	17
Garantie .....	20

# Symbole

## Warnsymbol



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

## Vorsichtsymbol



Dieses Symbol warnt vor möglicher Beschädigung oder Zerstörung von Geräten bei Nichtbefolgen der entsprechenden Anleitungen.

## ! WARNUNG



### GEFAHR DURCH MATERIALEINSPRITZUNG

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

- In die Haut eingespritztes Material mag zwar wie eine gewöhnliche Schnittverletzung aussehen - es handelt sich dabei jedoch um eine schwere Verletzung. **Sofort einen Arzt aufsuchen.**
- Niemals die Auslaßpistole gegen eine andere Person oder einen Körperteil richten.
- Hand oder Finger nicht über das Ventil 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 Extrudieren stets den Düsenschutz und die Abzugssicherung am Extrusionsventil angebracht haben.
- Vor jedem Betrieb sicherstellen, daß die Abzugssperre am Ventil funktioniert.
- Abzugssicherung am Ventils stets verriegeln, wenn nicht extrudiert wird.
- Stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** auf Seite 11 ausführen, wenn zum Druckentlasten aufgefordert wird, die Arbeiten eingestellt werden, das Gerät gereinigt, überprüft oder gewartet wird, oder wenn die Düse installiert oder gereinigt wird.
- Vor Inbetriebnahme des Gerätes alle Materialverbindungen sicher anziehen.
- Schläuche, Rohre und Kupplungen täglich überprüfen. Verschlossene, beschädigte oder lose Teile sofort auswechseln. Permanent angekuppelte Schläuche können nicht repariert werden, in diesem Fall ist der gesamte Schlauch auszuwechseln.



### GEFAHR DURCH GIFTIGE MATERIALIEN

Gefährliche Flüssigkeiten 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 besonderen Gefahren der verwendeten Materialien vertraut machen. Sicherheitshinweise des Materialherstellers lesen.
- Gefährliche Flüssigkeiten nur in dafür geeigneten Behältern lagern. Gefährliche Flüssigkeiten gemäß den zutreffenden örtlichen und staatlichen Richtlinien entsorgen.
- Entsprechende Schutzkleidung, Handschuhe, Augenschutz und Atemschutz tragen.

# **WARNUNG**



## **BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR**

Unsachgemäße Erdung, schlechte Belüftung, offene Flammen oder Funken können zu einer gefährlichen Situation führen und Brand oder Explosion sowie schwere Verletzungen zur Folge haben.

- Das Gerät und den Gegenstand, auf den extrudiert wird, erden. Siehe Abschnitt **Erdung** auf Seite 4.
- Für ausreichende Belüftung sorgen, um den Aufbau flammbarer Dämpfe vom Lösemittel oder dem extrudierten Material zu vermeiden.
- Alle offenen Feuer oder Dauerflammen im Arbeitsbereich löschen.
- Alle elektrischen Geräte im Arbeitsbereich vom Netz trennen.
- Arbeitsbereich frei von Abfällen einschließlich Lösemittel, Lappen und Benzin halten.
- Keinen Lichtschalter im Arbeitsbereich betätigen, während das Gerät in Betrieb ist oder solange Dämpfe in der Luft vorhanden sind.
- Im Arbeitsbereich nicht rauchen.
- Keinen Benzinmotor im Förderbereich betätigen.
- Wenn es bei der Verwendung des Gerätes zu statischer Funkenbildung kommt, **sind die Arbeiten sofort einzustellen**. Problem suchen und beheben.



ANLEITUNG



## **GEFAHR DURCH MISSBRÄUCHLICHE VERWENDUNG DES GERÄTES**

Mißbräuchliche Verwendung des Gerätes kann zu Rissen und Fehlfunktionen sowie zum unerwarteten Anlaufen des Gerätes führen und somit 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 täglich überprüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder austauschen.
- Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck jener Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Diese Pumpen besitzen **einen zulässigen Betriebsüberdruck von 35 MPa, 350 bar**.
- Nur Materialien verwenden, die mit den benetzten Teilen des Systems verträglich sind. Siehe Abschnitt **Technische Daten** in den Betriebsanleitungen aller Geräte. Sicherheitshinweise des Materialherstellers beachten.
- Schläuche nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen. Graco-Schläuche keinen Temperaturen von mehr als 82°C oder weniger als -40°C aussetzen.
- Gerät nicht an den Schläuchen ziehen.
- Bei Betrieb dieses Gerätes Gehörschutz tragen.
- Alle zutreffenden örtlichen und nationalen Vorschriften betreffend Brandschutz und Anwendung elektrischer Geräte sowie alle Sicherheitsvorschriften beachten.

# Installation

## Allgemeine Angaben

**HINWEIS:** Die Bezugszahlen und Buchstaben in Klammern beziehen sich auf die Abbildungen und die Teilezeichnung.

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

## Luftleitungszubehör

Informationen über empfohlenes Luftleitungszubehör und dessen Installation finden Sie auf Seite 10.

## Erdung

**⚠️ WARNUNG**

**BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR**  
Vor Inbetriebnahme der Pumpe das System wie unten beschrieben erden. Auch den Abschnitt **BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR** auf Seite 3 lesen.

Um die Gefahr statischer Funkenbildung, die Pumpe und alle anderen Komponenten erden, die verwendet werden oder sich im Arbeitsbereich befinden. Bei der Erdung die entsprechenden örtlichen Elektrizitätsvorschriften sowie die Vorschriften für das Gerät beachten.

### Alle diese Geräte erden:

- **Pumpe:** Mutter (W) und Scheibe (X) der Erdungsöse lösen. Ein Ende eines 1,2 mm<sup>2</sup> dicken Erdungskabels (Y) in den Schlitz in der Öse (Z) schieben und die Mutter fest anziehen. Das andere Ende des Kabels mit einer guten Erde verbinden. Siehe Abb. 1. *Erdungskabel und Klammer sind mit der Teilenummer 222-011 zu bestellen.*
- **Luft- und Flüssigkeitsschläuche:** Nur geerdete Schläuche verwenden.
- **Kompressor:** Gemäß den Herstellerempfehlungen erden.
- **Materialzufuhrbehälter:** Gemäß den örtlichen Vorschriften erden.
- **Um den Erdschluß beim Spülen oder Druckentlasten aufrecht zu erhalten,** immer ein Metallteil der Pistole fest gegen einen geerdeten Metalleimer drücken, dann den Abzug der Pistole betätigen.

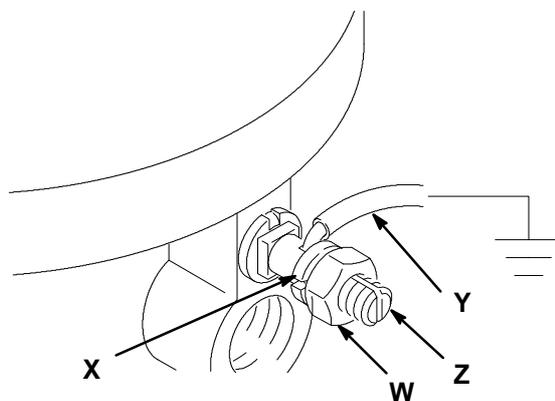


Abb. 1

0720

# Installation

## Modelle 225-773, 225-827, 240-883 und 240-884 (Abb. 2)

1. *Nur Modelle 225-773 und 240-883:*  
Das Fahrgestell wie in der Teilezeichnung auf Seite 13 dargestellt zusammenbauen. Den Fahrgestelleimer (5) mit den Niederhalteklammern (3c) und den Flügelmuttern (3d) an der Bodenfläche des Fahrgestells befestigen.
2. *Nur Modelle 225-827 und 240-884:*  
Den Materialauslaßadapter, der im Lieferumfang der Pumpe enthalten ist, abnehmen, und den Halfter (6) in den Pumpenauslaß schrauben, wobei vorher ein Gewindedichtmittel aufzutragen ist.
3. Den Deckel vom Schmiermitteleimer abnehmen. Den Schmiermitteleimer in den Fahrgestelleimer stellen.
4. Den Deckel (4) mit den drei Flügelschrauben (A) am Eimer befestigen.
5. Das Pumpenheberrohr von oben in den Deckel (4) führen. Die Pumpe absenken, bis sie am Deckel sitzt.
6. Pistole (2b) und Schlauch (2a) zusammenbauen und den Schlauch am Materialauslaß der Pumpe anschließen.
7. Den Nippel (2d) am Lufteinlaß der Pumpe bzw. am Einlaß des Luftreglers (7b) anschließen. Den Schnelltrennkuppler (2c) am Luftzufuhrschlauch anschließen.

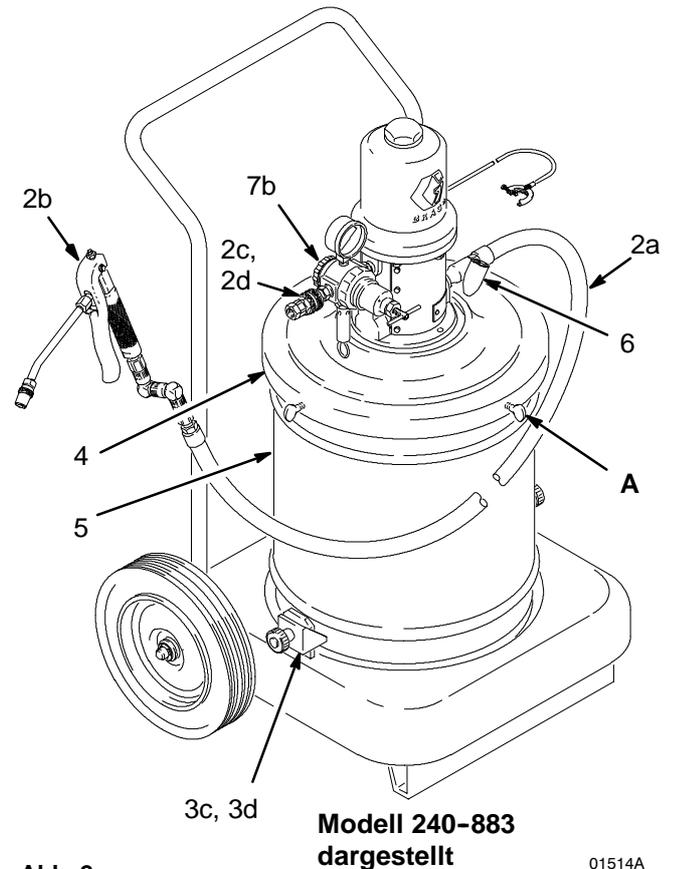


Abb. 2

01514A

# Installation

## Modelle 225-006, 225-026, 240-880 und 240-881 (Abb. 3)

1. Modelle 225-006 und 240-880: Die Grundfläche (3) wie in der Teilezeichnung auf Seite 14 zusammenbauen.

Modelle 225-026 und 240-881: Das Fahrgestell (3) wie in der Teilezeichnung auf Seite 13 zusammenbauen.

2. Den Materialauslaßadapter, der im Lieferumfang der Pumpe enthalten ist, abnehmen, und den Halfter (6) in den Pumpenauslaß schrauben, wobei vorher ein Gewindedichtmittel aufzutragen ist.
3. Ein offenes 54 kg Faß mit Schmiermittel auf die Grundfläche oder das Fahrgestell stellen und mit den Niederhalteklammern befestigen. Die Klammern (3e) mit den stumpfen Enden nur bei Faserfässer verwenden (*diese werden nur mit den Modellen 225-006 und 240-880 geliefert*). Die Klammern (3d) mit den spitzen Enden nur bei Stahlfässern verwenden. Die Klammern über dem Faßrand anordnen. Die Flügelschrauben (3c) festziehen.
4. Die Folgeplatte (5) fest auf das Schmiermittel drücken und drehen, um Luftblasen zu beseitigen und die Kanalbildung zu verringern. Die Pumpe durch den Deckel (4) einführen. Den Deckel weit genug nach oben schieben, so daß die Pumpe leicht durch die Tülle der Folgeplatte geschoben werden kann.
5. Den Deckel mit den Flügelschrauben (A) am Faß befestigen. Es ist nicht notwendig, die Pumpe am Deckel anzuschrauben.
6. Pistole (2b) und Schlauch (2a) zusammenbauen und den Schlauch am Materialauslaß der Pumpe anschließen.
7. Den Nippel (2d) am Lufteinlaß der Pumpe bzw. am Einlaß des Luftreglers (7b) anschließen. Den Schnelltrennkuppler (2c) am Luftzufuhrschlauch anschließen.

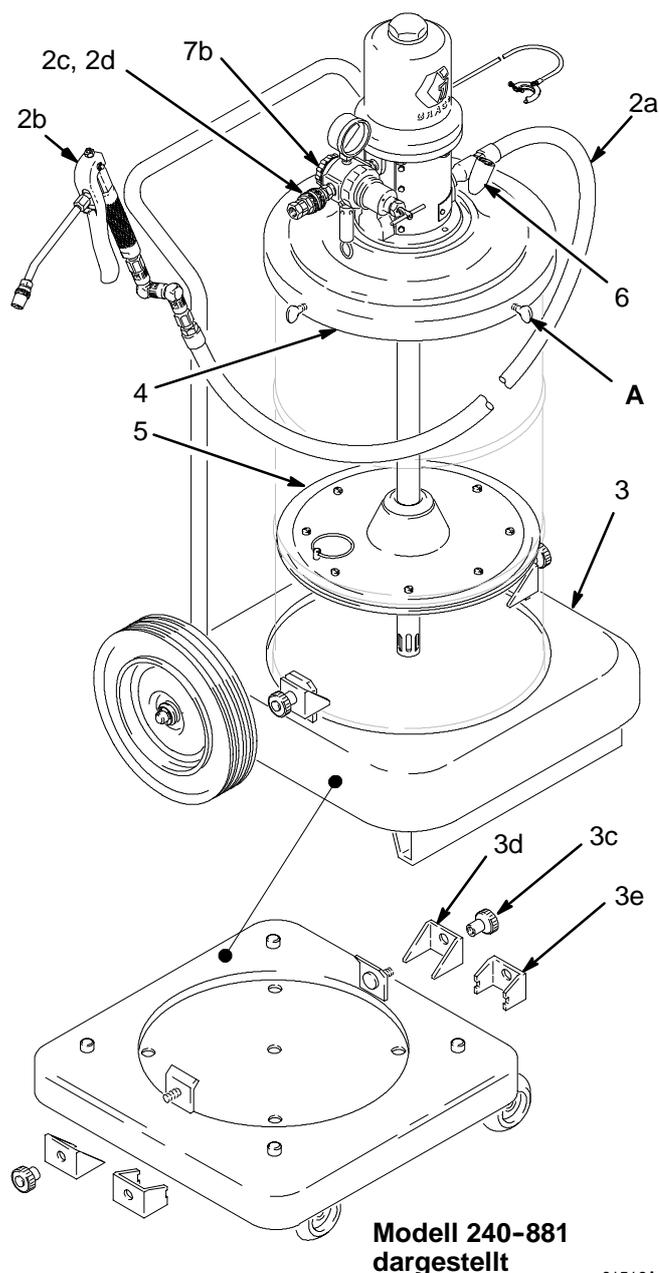


Abb. 3

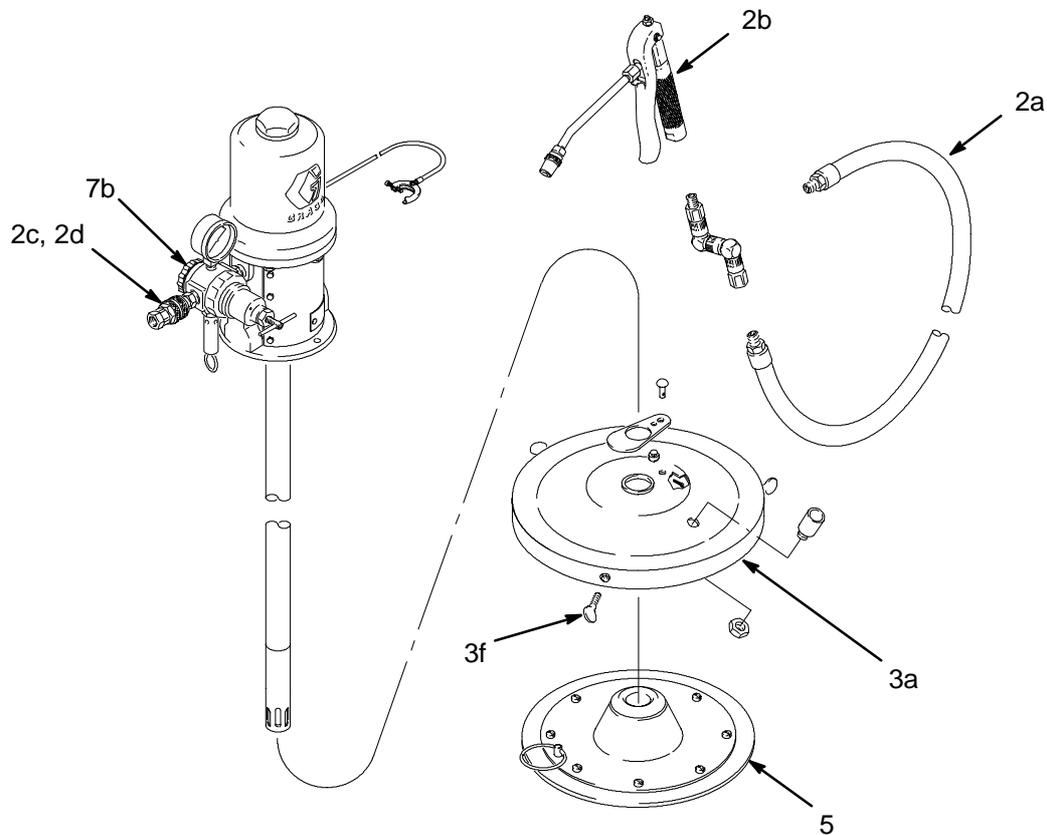
Modell 240-881  
dargestellt

01516A

# Installation

## Modelle 222-069 und 240-885 (Abb. 4)

1. Den Deckel vom Eimer abnehmen und das Schmiermittel von der Mitte zu den Seiten des Eimers schaufeln, um die Schmiermitteloberfläche konkav zu machen.
2. Die Folgeplatte (5) in der Eimeröffnung mittig anordnen. Die Platte fest nach unten drücken und auf der Schmiermitteloberfläche drehen, um Luftblasen zu beseitigen und eine Kanalbildung zu verhindern.
3. Den Deckel (3a) auf den Eimer geben und mit den Flügelschrauben (3f) befestigen.
4. Pistole (2b) und Schlauch (2a) zusammenbauen und den Schlauch am Materialauslaß der Pumpe anschließen.
5. Den Nippel (2d) am Lufteinlaß der Pumpe bzw. am Einlaß des Luftreglers (7b) anschließen. Den Schnelltrennkuppler (2c) am Luftzufuhrschlauch anschließen.

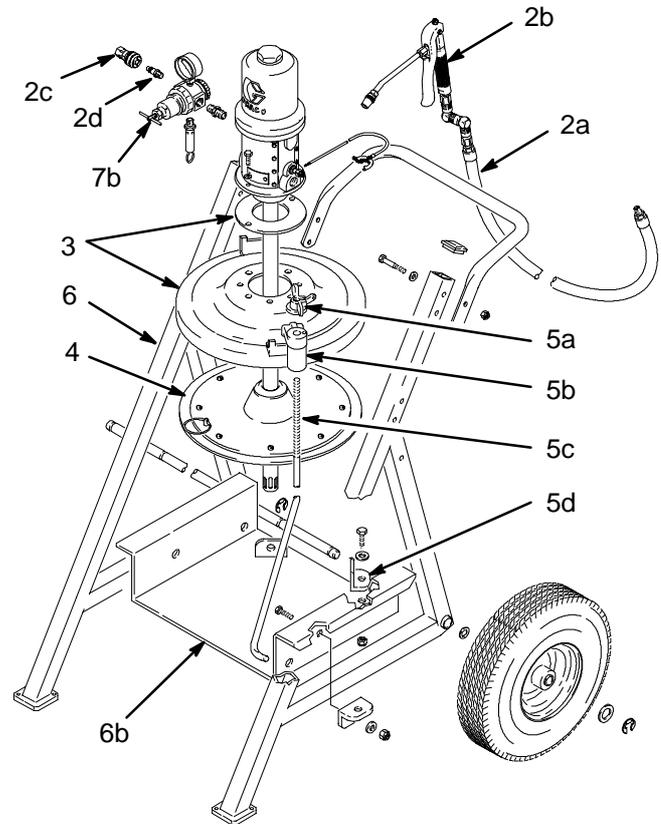


Modell 240-885 dargestellt

# Installation

## Modelle 222-245 und 240-882 (Abb. 5)

1. Das Fahrgestell (6) wie rechts dargestellt zusammenbauen. Nur 2 der 4 mitgelieferten Winkel (5d) verwenden. In den hinteren Positionen der Faßauflage (6b) einbauen (siehe Abb. 5).
2. Ein offenes 54 kg Schmiermittelfaß auf die Faßauflage stellen.
3. Die Folgeplatte (4) fest auf das Schmiermittel drücken und drehen, um Luftblasen zu beseitigen und die Kanalbildung zu verringern. Die Pumpe durch den Deckel (3) einführen. Den Deckel weit genug nach oben schieben, so daß die Pumpe leicht durch die Tülle der Folgeplatte und in das Schmiermittel geschoben werden kann.
4. Mit den Teilen 3a bis 5d den Deckel am Faß und das Faß am Fahrgestell befestigen. Es ist nicht notwendig, die Pumpe am Deckel anzuschrauben.
5. Pistole (2b) und Schlauch (3a) zusammenbauen und den Schlauch am Materialauslaß der Pumpe anschließen.
6. Den Schnelltrenn-Nippel (2d) am Lufteinlaß der Pumpe bzw. am Einlaß des Luftreglers (7b) anschließen. Den Schnelltrennkuppler (2c) am Luftzufuhrschlauch anschließen.



Modell 240-882 dargestellt

Abb. 5

01518A

# Installation

## Modelle 226-012 und 240-886 (Abb. 6)

1. Das Fahrgestell wie in der Teilezeichnung auf Seite 13 dargestellt zusammenbauen.
2. Den Materialauslaßadapter, der im Lieferumfang der Pumpe enthalten ist, abnehmen, und den Halfter (6) in den Pumpenauslaß schrauben, wobei vorher ein Gewindedichtmittel aufzutragen ist.
3. Einen offenen 23 kg Eimer mit Schmiermittel auf das Fahrgestell stellen und mit den Niederhalteklammern befestigen.
4. Den Deckel vom Eimer abnehmen und das Schmiermittel von der Mitte zu den Seiten des Eimers schaufeln, um die Schmiermitteloberfläche konkav zu machen.
5. Die Folgeplatte (5) in der Eimeröffnung mittig anordnen. Die Platte fest nach unten drücken und auf der Schmiermitteloberfläche drehen, um Luftblasen zu beseitigen und eine Kanalbildung zu verhindern.
6. Pistole (2b) und Schlauch (2a) zusammenbauen und den Schlauch am Materialauslaß der Pumpe anschließen.
7. Den Nippel (2d) am Lufteinlaß der Pumpe bzw. am Einlaß des Luftreglers (7b) anschließen. Den Schnelltrennkuppler (2c) am Luftzufuhrschlauch anschließen.

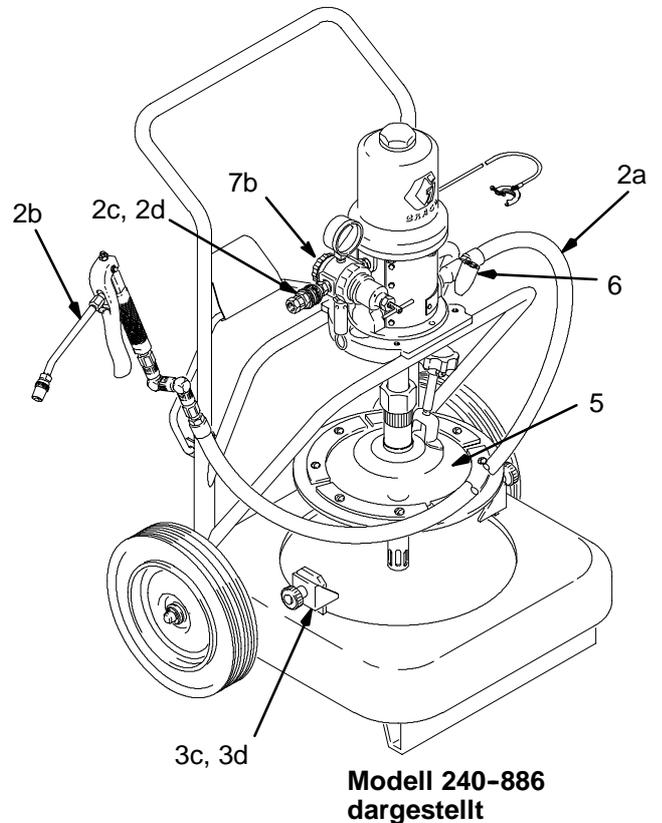


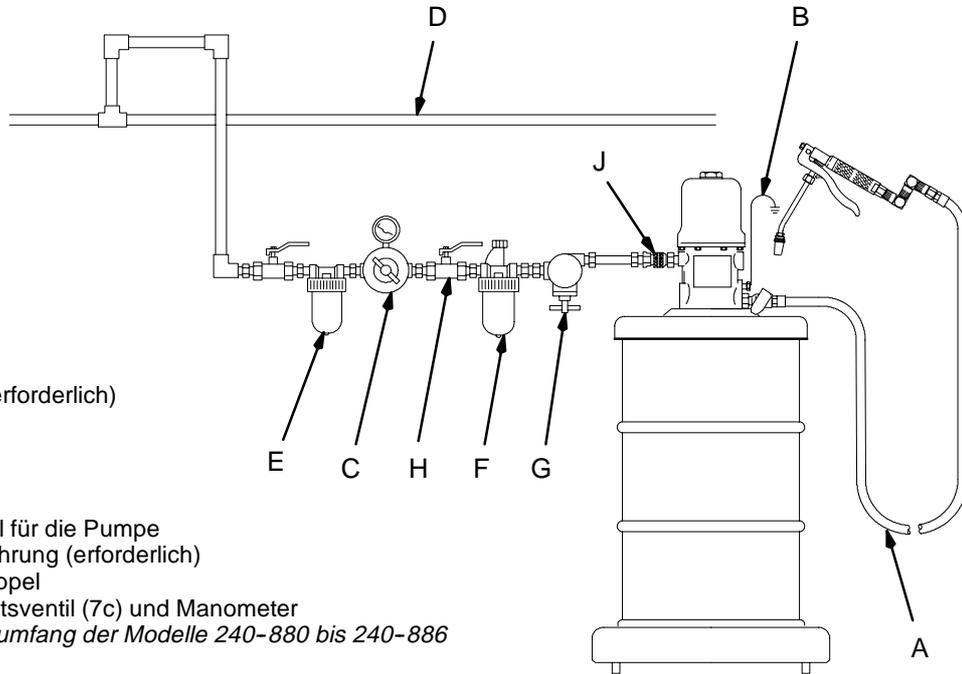
Abb. 6

7462B

# Installation

Die dargestellte Installation ist nur eine Beispiel zur Auswahl und Installation von Systemkomponenten und Zubehör. Ihr Graco-Händler hilft Ihnen gerne bei der Zusammenstellung eines auf Ihre individuellen Anforderungen abgestimmten Systems.

## Typische Installation



### Legende

- A Extrusionsleitung
- B Erdungsdraht der Pumpe (erforderlich)
- C Luftregler
- D Hauptluftzuführung
- E Luftfilter
- F Pumpenöler
- G Trockenlaufsicherungsventil für die Pumpe
- H Lufthahn mit Entlastungsbohrung (erforderlich)
- J Schnelltrennkuppler und Nippel
- K Luftregler (7b) mit Sicherheitsventil (7c) und Manometer (nicht dargestellt). Im Lieferumfang der Modelle 240-880 bis 240-886 enthalten

01519A

## Luftleitung und Luftleitungszubehör

**HINWEIS:** Luftleitungszubehör in der Reihenfolge installieren, wie sie in der Typischen Installation gezeigt ist.

- Ein Trockenlaufsicherungsventil (G) zum Abschalten der Luftzufuhr zur Pumpe installieren, wenn die Pumpe eine voreingestellte Geschwindigkeit überschreitet. Eine zu schnell laufende Pumpe kann schwer beschädigt werden.
- Einen Luftöler (F) zur automatischen Schmierung des Druckluftmotors installieren.
- Einen Lufthahn mit Entlastungsbohrung (H) zum Ablassen von Luft, die sich nach dem Schließen der Luftzufuhr zwischen diesem Hahn und dem Druckluftmotor aufgestaut hat, installieren.

- Den Luftregler (C) installieren, um damit Geschwindigkeit und Druck der Pumpe zu regulieren.
- An der Hauptluftzuführung vom Kompressor einen Luftfilter (E) einbauen, um die Druckluft vor Schmutz und anderen Teilchen zu schützen.
- Bei den Modellen 240-880 bis 240-886 den im Lieferumfang enthaltenen Luftregler bzw. das Sicherheitsventil (K) am Lufteinlaß der Pumpe mit dem Nippel (7a, ebenfalls im Lieferumfang enthalten) installieren.

### **⚠️ WARNUNG**

Aufgestaute Luft kann dazu führen, daß der Druckluftmotor bei Einstellungs- oder Reparaturarbeiten an der Pumpe unerwartet anläuft, was schwere Verletzungen verursachen könnte. Die **Druckentlastung** gemäß den Anweisungen auf Seite 11 durchführen.

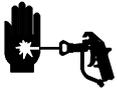
### **⚠️ VORSICHT**

Luft-Zubehörgeräte nicht direkt auf den Lufteinlaß der Pumpe hängen. Die Verschraubungen sind nicht stark genug, um die Zubehörgeräte zu tragen. Wenn Zubehörteile direkt an der Pumpe installiert werden müssen, ist eine Halterung vorzusehen, an der die Zubehörteile befestigt werden können.

# Betrieb

## Verfahren zur Druckentlastung

### **WARNUNG**



#### **GEFAHR DURCH MATERIAL-EINSPRITZUNG**

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 Extrusionsarbeiten beendet werden;
- ein Gerät im System überprüft oder gewartet wird;
- oder die Materialdüsen installiert oder gereinigt werden.

1. Die Luftzufuhr zur Pumpe abschalten.
2. Den Luftdruck durch Schließen des Luftreglers (selbstentlastender Regler) oder durch Schließen des Hauptlufthahns mit Entlastungsbohrung, der vor dem Luftregler eingebaut ist, oder durch Abziehen des Luftschlauchs von der Schnelltrennkupplung, entlasten.
3. Ein Metallteil der Pistole oder des Extrusionsventils fest gegen einen geerdeten Metalleimer drücken und den Abzug betätigen, um den Druck zu entlasten.

### **Inbetriebnahme: Systeme mit einer oder mehreren Pumpen**

1. Die Luftregler und Lufthähne mit Entlastungsbohrung zu allen Pumpen außer zu einer schließen.
2. Das Hauptluftventil vom Kompressor öffnen.
3. Das Extrusionsventil für die angeschlossene Pumpe in einen geerdeten Metallabfallbehälter richten, das Extrusionsventil fest gegen diesen Metallbehälter drücken und abziehen. Den Lufthahn mit Entlastungsbohrung öffnen und den Luftregler der Pumpe langsam gerade so weit öffnen, daß die Pumpe zu anläuft. Wenn die Pumpe gefüllt ist und die gesamte Luft aus den Leitungen gedrückt wurde, den Abzug loslassen.
4. Wenn noch weitere Pumpen vorhanden sind, diesen Vorgang für jede einzelne Pumpe wiederholen.

**HINWEIS:** Wenn die Pumpe gefüllt ist und ausreichend Druckluft zugeführt wird, startet die Pumpe, wenn das Auslaßventil geöffnet wird, und stoppt, wenn das Ventil geschlossen wird.

5. Den Luftdruck zu den einzelnen Pumpen soweit verringern, daß gerade noch die erwünschten Ergebnisse erzielt werden können.

**HINWEIS:** Ein Trockenlaufsicherungsventil kann an der Luftleitung installiert werden, um die Pumpe automatisch abzuschalten, wenn sie zu schnell läuft.

Die Pumpe niemals trockenlaufen lassen. Eine trockenlaufende Pumpe erreicht schnell eine hohe Geschwindigkeit und kann sich dadurch selbst beschädigen. Wenn die Pumpe zu schnell läuft oder zu schnell hochdreht, Pumpe sofort abschalten und die Materialzufuhr überprüfen. Wenn der Behälter leer ist und Luft in die Leitungen gepumpt wurde, die Pumpe und die Leitungen neu füllen, oder mit verträglichem Lösemittel spülen und dieses im System belassen. In jedem Fall muß die gesamte Luft aus dem Materialsystem abgelassen werden.

### **WARNUNG**

Es ist möglich, daß nicht alle Pumpen in der Anlage den gleichen zulässigen Betriebsüberdruck besitzen. Um zu vermeiden, daß eine Komponente der Anlage mit zu hohem Druck beaufschlagt wird, sollte der zulässige Betriebsüberdruck jeder einzelnen Pumpe sowie der an ihr angeschlossenen Komponenten bekannt sein. Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert, die an einer der Pumpen angeschlossen ist, überschreiten.

Um den Materialausgangsdruck mit Hilfe einer Druckluftanzeige zu bestimmen, ist das Verhältnis der Pumpe mit dem an der Regleranzeige dargestellten Wert zu multiplizieren. Zum Beispiel:

50:(1) Verhältnis x 100 psi Luft = 5000 psi Materialausgang

50:(1) Verhältnis x 0,7 MPa Luft = 35 MPa Materialausgang

50:(1) Verhältnis x 7 bar Luft = 350 bar Materialausgang

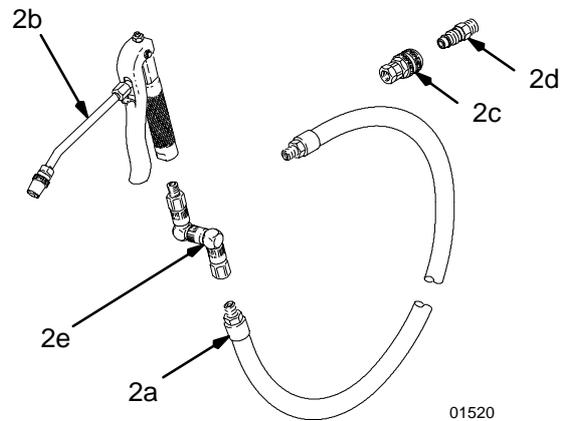
Die Luftzufuhr zur Pumpe begrenzen, damit weder die Luftleitung noch Teile der Luftleitung oder Zubehörteile unter zu starkem Druck stehen.

6. Lesen und befolgen Sie die Anleitungen zu jeder einzelnen Komponente in Ihrem System.
7. Bei jedem Abschalten des Gerätes die **Druckentlastung** (siehe links) ausführen.

# Teile

## Pos. Nr. 2, Extrusionssatz 222-070

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
2a	109-151	SCHLAUCH, 1/4" NPT(mbe) x 3,7 m	1
2b	223-903	VENTIL	1
2c	208-536	SCHNELLTRENNKUPPLER	1
2d	169-971	SCHNELLTRENN-NIPPEL	1
2e	202-577	Z-DREHGELENK	1



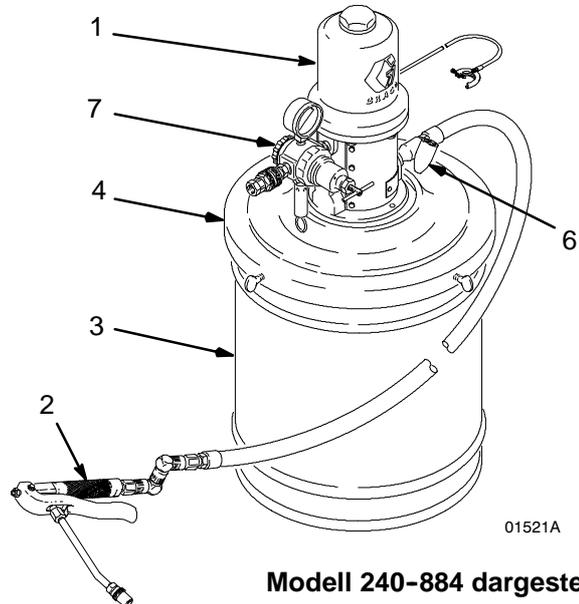
## Modell 225-827, Eimergröße 16 bis 23 kg

Enthält Teile 1 bis 6.

## Modell 240-884, Eimergröße 16 bis 23 kg

Enthält Teile 1 bis 7.

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
1	207-609	PUMPE, 50:1 Fire-Ball; Teile: siehe Betriebsanleitung 306-517	1
2	222-070	EXTRUSIONSSATZ; Siehe obenstehende Teileliste	1
3	204-134	EIMER	1
4	204-574	DECKEL; Teile: siehe Betriebsanleitung 306-345	1
6	203-976	HALFTER	1
7	240-831	CE-INSTALLATIONSSATZ; Siehe Teileliste auf Seite 16	1



Modell 240-884 dargestellt

## Modell 222-069, Eimergröße 11 bis 23 kg

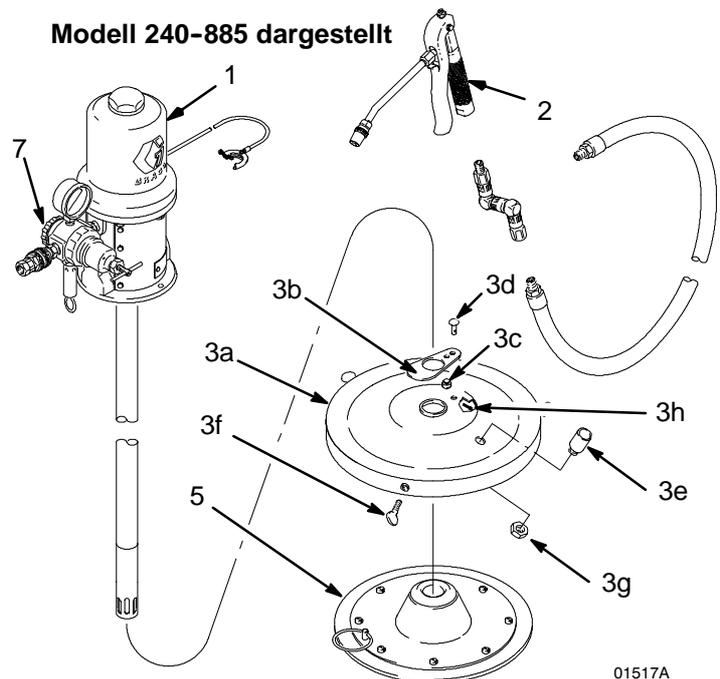
Enthält Teile 1 bis 5.

## Modell 240-885, Eimergröße 11 bis 23 kg

Enthält Teile 1 bis 7.

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
1	207-609	PUMPE, 50:1 Fire-Ball; Teile: siehe Betriebsanleitung 306-517	1
2	222-070	EXTRUSIONSSATZ; Siehe obenstehende Teileliste	1
3	222-059	DECKEL; enthält die Teile 3a bis 3h	1
3a	207-617	. EIMERDECKEL	1
3b	168-102	. PUMPENPLATTE	1
3c	158-048	. GUMMIPUFFER	1
3d	159-608	. NIETE	1
3e	150-868	. PISTOLENHALTERUNG	1
3f	100-220	. FLÜGELSCHRAUBE	3
3g	100-025	. MUTTER	1
3h	100-579	. SPLINT	1
5	220-953	FOLGEPLATTE; Teile: siehe Betriebsanleitung 306-345	1
7	240-831	CE-INSTALLATIONSSATZ; Siehe Teileliste auf Seite 16	1

## Modell 240-885 dargestellt



01517A

# Teile

## Modell 225-026, Faßgröße 54 kg

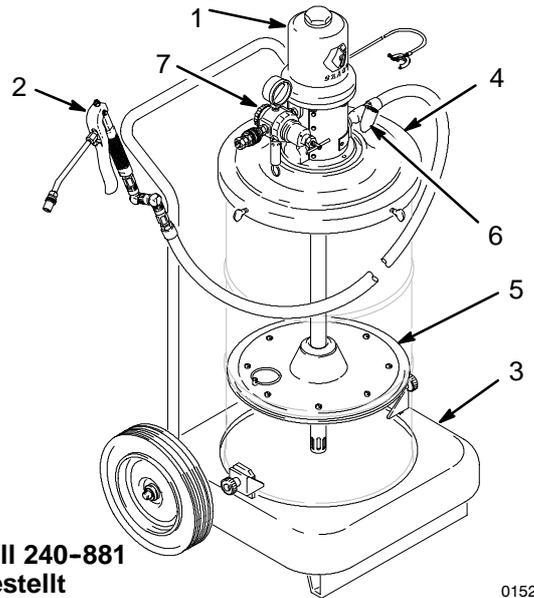
Enthält Teile 1 bis 6.

## Modell 240-881, Faßgröße 54 kg

Enthält Teile 1 bis 7.

Pos.

Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
1	203-869	PUMPE, 50:1 Fire-Ball; Teile: siehe Betriebsanleitung 306-517	1
2	222-070	EXTRUSIONSSATZ; Siehe Teileliste auf Seite 12	1
3	203-650	ZWEIRÄDRIGES FAHRGESTELL; Siehe untenstehende Teileliste	1
4	204-574	DECKEL; Teile: siehe Betriebsanleitung 306-345	1
5	220-654	FOLGEPLATTE; Teile: siehe Betriebsanleitung 306-345	1
6	203-976	HALFTER	1
7	240-831	CE-INSTALLATIONSSATZ. Siehe Teileliste auf Seite 16	1



Modell 240-881  
dargestellt

01522A

## Modell 225-773, Eimergröße 16 bis 23 kg

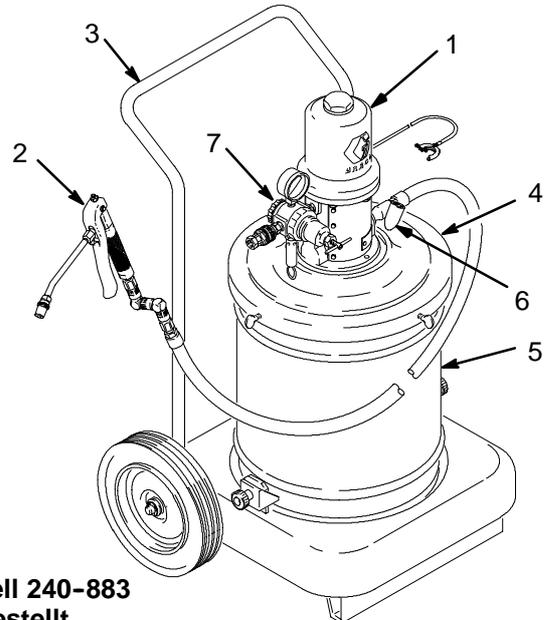
Enthält Teile 1 bis 6.

## Modell 240-883, Eimergröße 16 bis 23 kg

Enthält Teile 1 bis 7.

Pos.

Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
1	207-609	PUMPE, 50:1 Fire-Ball; Teile: siehe Betriebsanleitung 306-517	1
2	222-070	EXTRUSIONSSATZ; Siehe Teileliste auf Seite 12	1
3	203-650	ZWEIRÄDRIGES FAHRGESTELL; Siehe untenstehende Teileliste	1
4	204-574	DECKEL; Teile: siehe Betriebsanleitung 306-345	1
5	204-134	EIMER	1
6	203-976	HALFTER	1
7	240-831	CE-INSTALLATIONSSATZ. Siehe Teileliste auf Seite 16	1



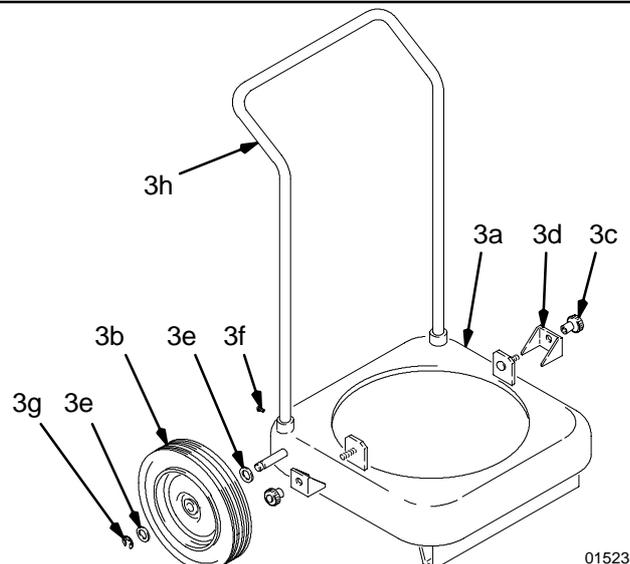
Modell 240-883  
dargestellt

01514A

## Pos. Nr. 3, Fahrgestell 203-650

Pos.

Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
3a	203-651	. FAHRGESTELLBODEN	1
3b	101-251	. RAD	2
3c	159-912	. FLÜGELMUTTER	2
3d	159-913	. NIEDERHALTEKLAMMER; <i>Nur Stahlfässer</i>	2
3e	154-636	. SCHEIBE	4
3f	100-609	. SCHRAUBE	2
3g	101-242	. HALTERING	2
3h	159-924	. GRIFF, Fahrgestell	1



01523

# Teile

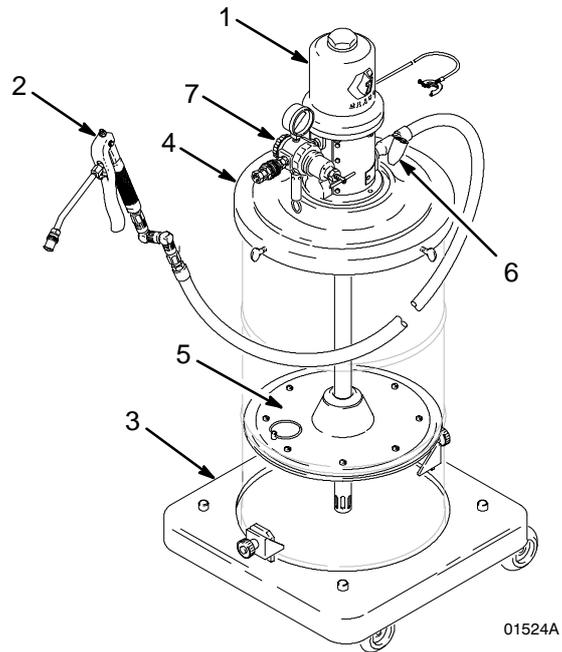
## Modell 225-006, Faßgröße 54 kg

Enthält Teile 1 bis 6.

## Modell 240-880, Faßgröße 54 kg

Enthält Teile 1 bis 7.

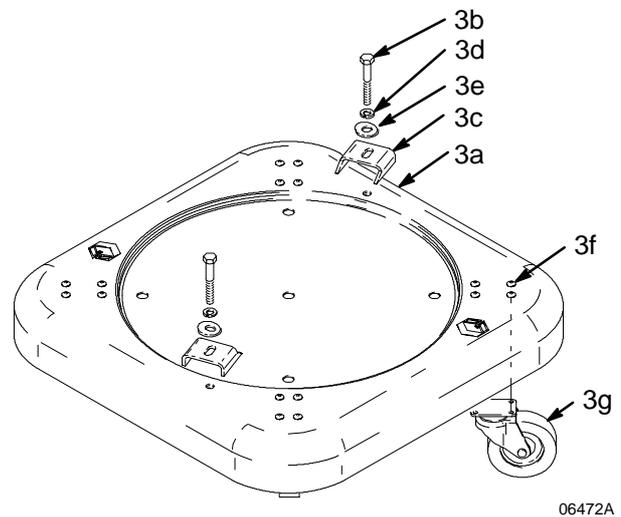
Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
1	203-869	PUMPE, 50:1 Fire-Ball; Teile: siehe Betriebsanleitung 306-517	1
2	222-070	EXTRUSIONSSATZ; Siehe Teileliste auf Seite 12	1
3	203-622	TRAGBARE AUFLAGE; Siehe untenstehende Teileliste	1
4	204-574	DECKEL; Teile: siehe Betriebsanleitung 306-345	1
5	220-654	FOLGEPLATTE Teile: siehe Betriebsanleitung 306-345	1
6	203-976	HALFTER	1
7	240-831	CE-INSTALLATIONSSATZ. Siehe Teileliste auf Seite 16	1



Modell 240-880  
dargestellt

## Pos. Nr. 3, Tragbare Auflage 203-622, Serie B

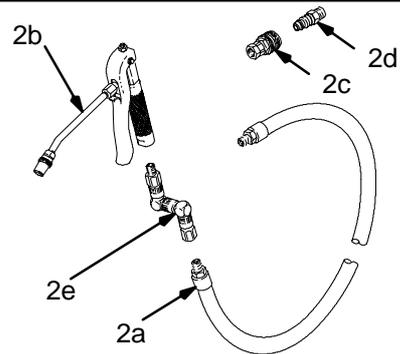
Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
3a	191-750	FASSAUFLAGE	1
3b	802-275	BOLZEN	2
3c	191-747	WINKEL	2
3d	100-214	FEDERRING	2
3e	100-132	SCHEIBE	2
3f	113-660	NIETE	16
3g	113-646	ROLLE; Polyurethan	4



# Teile

## Pos. Nr. 2, Extrusionssatz 222-383

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
2a	109-154	SCHLAUCH	1
2b	223-903	VENTIL	1
2c	208-536	SCHNELLTRENNKUPPLER	1
2d	169-971	SCHNELLTRENN-NIPPEL	1
2e	202-577	Z-DREHGELENK	1



01520

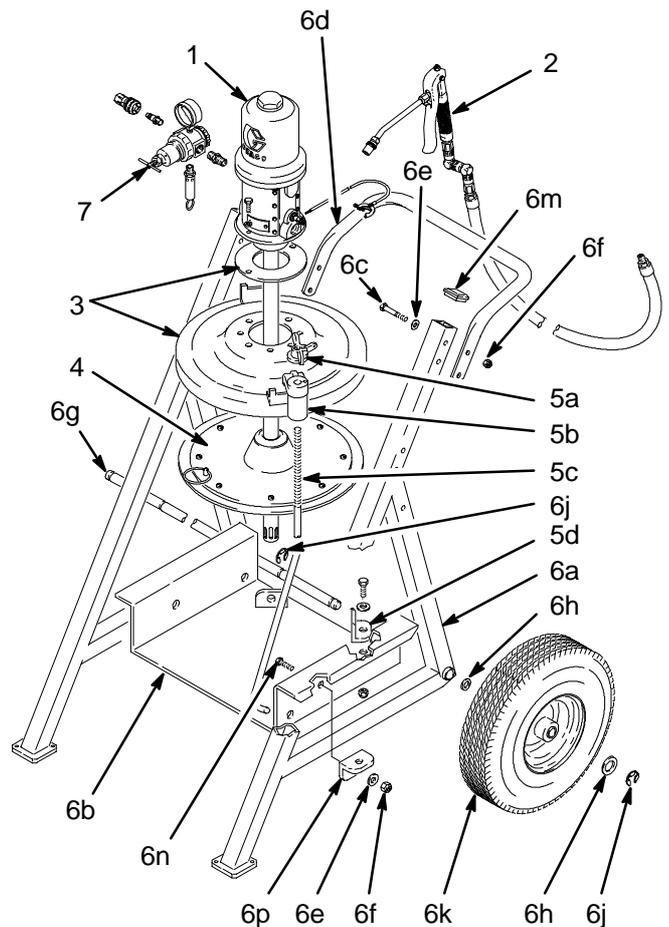
## Modell 222-245, Faßgröße 54 kg

Enthält Teile 1 bis 6.

## Modell 240-882, Faßgröße 54 kg

Enthält Teile 1 bis 7.

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
1	203-869	PUMPE, 50:1 Fire-Ball; Teile: siehe Betriebsanleitung 306-517	1
2	222-383	EXTRUSIONSSATZ; Siehe obenstehende Teileliste	1
3	222-060	DECKEL; Teile: siehe Betriebsanleitung 306-345	1
4	220-654	FOLGEPLATTE; Teile: siehe Betriebsanleitung 306-345	1
5	222-061	NIEDERHALTESATZ; Enthält Teile 5a bis 5d	1
5a	200-889	. FLÜGELMUTTER	2
5b	153-166	. HAKEN zur Faßmontage	2
5c	153-102	. FASS-STANGE	2
5d	159-016	. HALTEWINKEL (2 verwendet)	4
6	222-243	FAHRGESTELLSATZ, enthält die Teile 6a bis 6n	1
6a	218-027	. FAHRGESTELLRAHMEN	2
6b	183-987	. FASSAUFLAGE	1
6c	107-144	. SCHRAUBE	4
6d	179-766	. GRIFF	1
6e	100-731	. SCHEIBE	6
6f	101-566	. SICHERUNGSMUTTER	6
6g	179-770	. ACHSE	1
6h	154-628	. SCHEIBE	4
6j	107-146	. SICHERUNGSRING	4
6k	106-039	. LUFTREIFEN	2
6m	107-145	. ROHRKAPPE	2
6n	100-680	. HUTSCHRAUBE	2
6p	159-016	. HALTEWINKEL	2
7	240-831	CE-INSTALLATIONSSATZ. Siehe Teileliste auf Seite 16	1



01518A

**Modell 240-882  
dargestellt**

# Teile

## Modell 226-012, Eimergröße 23 kg

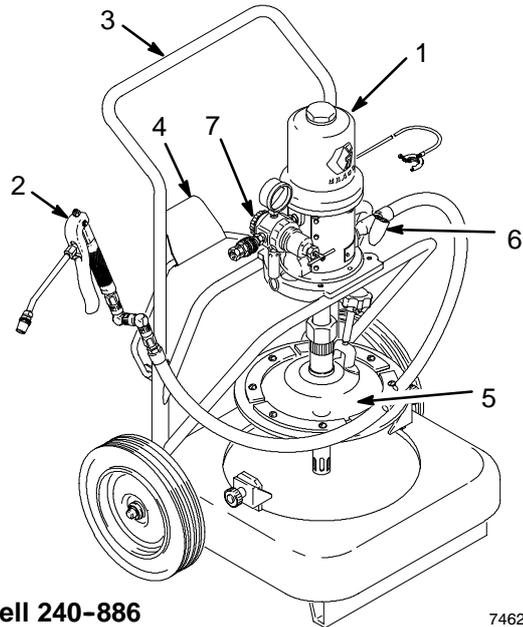
Enthält Teile 1 bis 6.

## Modell 240-886, Eimergröße 23 kg

Enthält Teile 1 bis 7.

Pos.

Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
1	207-609	PUMPE, 50:1 Fire-Ball. Teile: siehe Betriebsanleitung 306-517	1
2	222-070	EXTRUSIONSSATZ; Siehe Teileliste auf Seite 12	1
3	203-650	FAHRGESTELL, tragbar. Siehe Teileliste auf Seite 13	1
4	203-664	HEBER	1
5	204-351	FOLGEPLATTE	1
6	203-976	HALFTER	1
7	240-831	CE-INSTALLATIONSSATZ. Siehe Teileliste auf Seite 16	1



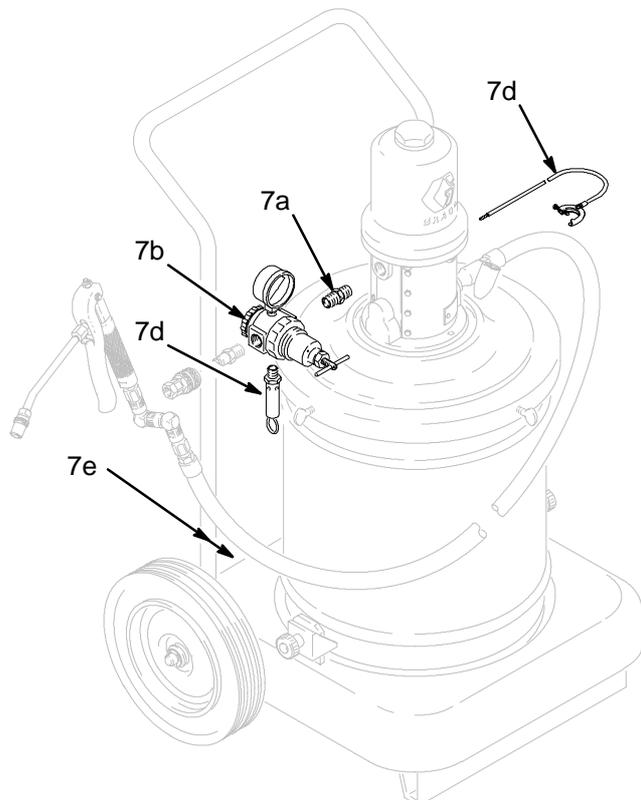
Modell 240-886  
dargestellt

7462B

## Pos. Nr. 7, CE-Installationssatz 240-831

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
7a	156-849	NIPPEL	1
7b	109-075	LUFTREGLER, mit Manometer	1
7c	103-347	SICHERHEITSVENTIL	1
7d	222-011	ERDUNGSKLAMMER	1
7e	†	CE-Aufkleber	1

† **Achtung:** Um den CE-Vorschriften zu entsprechen, muß der CE-Aufkleber an der Rückseite des Fahrgestells oder an der Oberseite des Faßdeckels befestigt sein. Das Datum des Zusammenbaus muß dauerhaft am Aufkleber vermerkt sein.



8418A

# Geräuschdaten

Die technischen Daten sowie Angaben zu den benetzten Teilen, Anschlußöffnungsgrößen, max. Luftverbrauch, max. Ausstoßleistung und so weiter sind in der Betriebsanleitung der Pumpe enthalten. Die Lärmentwicklungsdaten der Luftmotoren der Pumpen an diesen tragbaren Geräten sind wie folgt:

<b>Getestet bei 0,7 MPa, 7 bar bei 40 DH/Min.</b>	
<b>Lärmdruckpegel</b> , gemessen bei 1m Abstand zum Gerät.	77,9 dB(A)
<b>Der Schallpegel</b> wurde nach ISO 9614-2 gemessen.	85,6 dB(A)





# Änderungen bei Betriebsanleitungen – Zusammenfassung

In diesen Betriebsanleitungen wurden bei Ausgabe P folgende Änderungen im Vergleich zu Ausgabe N vorgenommen:

- Die Tabelle an der Vorderseite wurde durch die Information korrigiert, daß die Folgeplatte nicht im Modell 240-884 enthalten ist.
- Die Überschrift auf Seite 15 für die Modelle 222-245 und 240-882 wurde korrigiert, um darauf hinzuweisen, daß es sich um Geräte für 54 kg Fässer handelt. Zusätzlich wurde die Pumpe für diese Geräte korrigiert; es handelt sich richtigerweise um die Modellnummer 203-869.
- Auf Seite 17 wurden die Meßwerte für die Lärmentwicklung korrigiert.

## Graco Standard-Garantie

Graco garantiert, daß alle von Graco hergestellten Geräte, die diesen Namen tragen, zum Zeitpunkt des Verkaufes durch einen autorisierten Graco-Händler an einen Endverbraucher frei von Material- und Herstellungsmängeln sind. Mit Ausnahme einer speziellen, erweiterten oder eingeschränkten Garantie, die von Graco bekanntgegeben wurde, garantiert Graco für eine Dauer von zwölf Monaten ab Kaufdatum die Reparatur oder den Austausch jedes Teiles, das von Graco als defekt anerkannt wird. 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, inadaquater 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. Ebensovienig 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 GARANTIEN, 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.

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.

### FÜR GRACO-KUNDEN IN KANADA

The parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

*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 307-878 07/98