

# Luftunterstützte Falcon und Falcon II Euro-Komplettgeräte

309022G

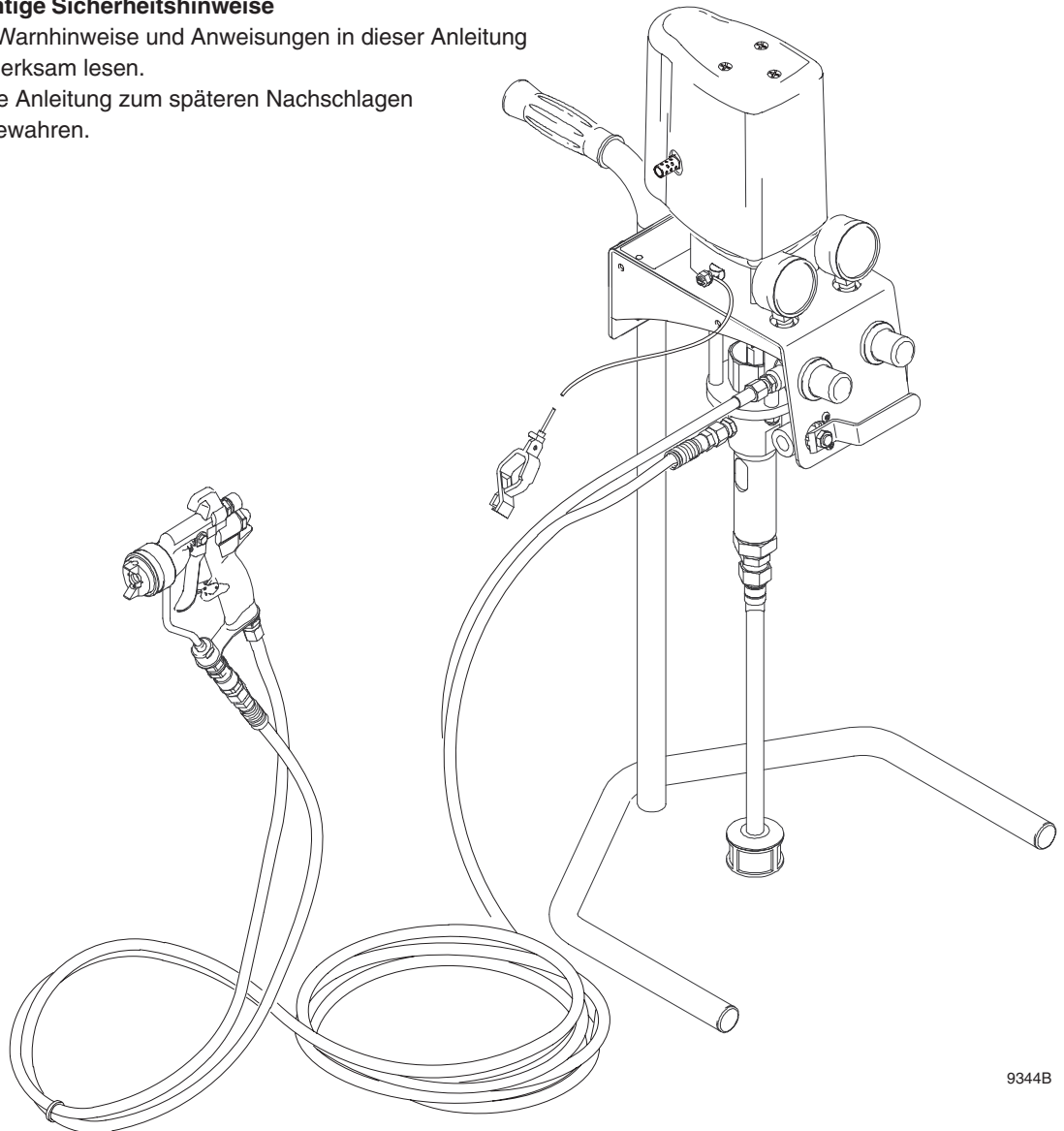
Ausgabe E



## Wichtige Sicherheitshinweise

Alle Warnhinweise und Anweisungen in dieser Anleitung aufmerksam lesen.

Diese Anleitung zum späteren Nachschlagen aufbewahren.



9344B

*Modell 232833 dargestellt*

GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;  
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium  
©COPYRIGHT 1999, GRACO INC.

BEWÄHRTE QUALITÄT, FÜHRENDE TECHNOLOGIE.



# Inhaltsverzeichnis

Liste der Modelle .....	2	Teile .....	16
Warnungen .....	3	Technische Daten .....	20
Installation .....	6	Abmessungen .....	22
Betrieb .....	10	Garantie .....	24
Wartung .....	14		

## Liste der Modelle

<b>Modell-Nr.</b>	<b>Serie</b>	<b>Pumpenmodell</b>	<b>Maximaler Lufteingangsdruck</b>	<b>Zulässiger Betriebsüberdruck</b>	<b>Material für Kugel und Sitz der Pistole</b>
232833	C	Falcon 10:1	6,9 MPa (69 bar)	0,7 MPa (6,9 bar)	Hartmetall
232835	B	Falcon 10:1	6,9 MPa (69 bar)	0,7 MPa (6,9 bar)	Ohne Pistole, ohne Schläuche
232836	C	Falcon II 20:1	10,3 MPa (103,5 bar)	0,5 MPa (4,7 bar)	Hartmetall
232838	B	Falcon II 20:1	10,3 MPa (103,5 bar)	0,5 MPa (4,7 bar)	Ohne Pistole, ohne Schläuche

# 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 dieser Anleitung.

## **WARNUNG**



ANLEITUNG

### **GEFAHR DURCH GERÄTEMISBRAUCH**

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 vorgegebenen Zweck benutzen. Bei Fragen 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. Siehe Abschnitt **Technische Daten** auf Seite 20 für den zulässigen Betriebsüberdruck dieser Komponente.
- 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.
- Die Schläuche nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen und warmen Flächen verlegen. Graco-Schläuche nicht Temperaturen über 82°C oder unter -18°C aussetzen.
- Bei Betrieb dieses Gerätes Gehörschutz tragen.
- Druckbeaufschlagtes Gerät nicht hochheben.
- Alle zutreffenden örtlichen, landesweiten und bundesstaatlichen Sicherheitsvorschriften bezüglich Brandschutz und Elektrizität beachten.
- Hände und Kleidung von allen beweglichen Teilen fernhalten.

# ! 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 Chirurgen aufsuchen.**
- Pistole niemals gegen eine Person oder einen Körperteil richten.
- Weder Hände noch Finger über die Spritzdüse legen.
- Niemals versuchen, Leckagen mit Hand, Körper, Handschuh oder Lappen abzudichten oder abzulenken.
- Material nicht “zurückspritzen”; dies ist kein Luftspritzsystem.
- Nur mit Düsenschutz und Abzugsschutz spritzen.
- Pistolendiffusor wöchentlich überprüfen. Siehe Betriebsanleitung der Pistole.
- Vor dem Spritzen die Funktionstüchtigkeit der Sicherheitsvorrichtungen an der Pistole prüfen.
- Abzugsschutz der Pistole stets umlegen, wenn die Spritzarbeiten beendet werden.
- Stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** auf Seite 10 ausführen, wenn: zum Druckentlasten aufgefordert wird; die Sprüharbeiten eingestellt werden; das Gerät gereinigt, überprüft oder gewartet wird; oder wenn die Sprühdüse installiert oder gereinigt wird.
- Vor Inbetriebnahme des Gerätes alle Materialverbindungen fest anziehen.
- Schläuche, Rohre und Kupplungen täglich überprüfen. Verschlossene, beschädigte oder lose Teile sofort austauschen. Permanent angekuppelte Schläuche können nicht repariert werden; in diesem Fall ist der gesamte Schlauch auszuwechseln.
- Nur von Graco zugelassene Schläuche verwenden. Niemals die Knickschutzfedern von den Schläuchen abnehmen. Sie schützen die Schläuche vor Rissen, welche durch das Biegen und Drehen in der Nähe der Kupplungen entstehen können.



## GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE

Bewegliche Teile, wie zum Beispiel der Luftmotorkolben, können Finger einklemmen oder abtrennen.

- Bei Start oder Betrieb der Pumpe Abstand zu allen beweglichen Teilen halten.
- Vor Servicearbeiten am Gerät die Schritte unter **Druckentlastung** auf Seite 10 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 den zu spritzenden Gegenstand erden. Siehe Abschnitt **Erdung** auf Seite 9.
- 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.
- Den Spritzbereich frei von Schmutz, einschließlich Lösemitteln, Lappen und Benzin, halten.
- Alle elektrischen Geräte im Spritzbereich vom Netz trennen.
- Alle offenen Flammen oder Dauerflammen im Spritzbereich 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.
- Im Spritzbereich keinen Benzinmotor betreiben.



## **GEFAHR DURCH GIFTIGE MATERIALIEN**

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

- Sich mit den spezifischen Gefahren des verwendeten Materials 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.

# Installation

## Allgemeine Informationen

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

**HINWEIS:** Stets nur Original-Graco-Ersatzteile und Graco-Zubehör verwenden. Diese Teile sind beim Graco-Händler erhältlich. Wenn Zubehörteile von dritter Seite verwendet werden, ist darauf zu achten, daß diese den Anforderungen des Systems in bezug auf Größe und zulässigen Betriebsüberdruck entsprechen.

Abb. 1 stellt nur eine Hilfe für die Auswahl und den Einbau von Systemkomponenten und Zubehörteilen dar. Der Graco-Händler hilft gerne bei der Zusammenstellung eines Systems, das Ihren besonderen Anforderungen entspricht.

## Bedienungspersonal schulen

Alle Personen, die das System bedienen, müssen im sicheren und effizienten Umgang mit allen Systemteilen sowie in der richtigen Handhabung der Materialien geschult sein. Das Bedienungspersonal muß vor Inbetriebnahme des Gerätes alle Betriebsanleitungen, Aufkleber und Hinweisschilder aufmerksam lesen.

Die folgenden Betriebsanleitungen sind im Lieferumfang enthalten:

311001 AA-Spritzpistole

308995 Falcon und Falcon II Luftmotoren

308996 Falcon und Falcon II Pumpen

## Aufstellungsort vorbereiten

**HINWEIS:** Die zur Pistole zugeführte Druckluft muß sauber und trocken sein, um eine Verminderung der Finishqualität zu verhindern. Einen Koaleszenz-Luftfilter in der Hauptluftzuführung einbauen.

Abb. 1. Die Wand muß stark genug sein, um das Gewicht der Pumpe, der Zubehörteile, des Spritzmaterials, der Schläuche und der beim Betrieb auftretenden Belastung zu tragen.

Für eine ausreichende Druckluftzufuhr sorgen.

Druckluftzufuhrleitung vom Kompressor zur Pumpe verlegen. Sicherstellen, daß alle Luftschläuche den Anforderungen des Systems in bezug auf Größe und zulässigen Betriebsüberdruck entsprechen. Nur elektrisch leitfähige Schläuche verwenden. Der Luftschlauch (A) sollte ein 3/8" NPT(A)-Gewinde haben. Eine Schnelltrennkupplung wird empfohlen.

Ein Kugelventil mit Entlastungsbohrung (B) in die Luftleitung einbauen, um die Teile der Luftleitung bei Wartungsarbeiten zu isolieren. Einen Luftfilter (C) und einen Wasserabscheidungs- und Druckentlastungshahn (D) in die Luftleitung einbauen, um Feuchtigkeit und Schmutz aus der Druckluftzufuhr zu entfernen.

Arbeitsplatz frei von Gegenständen oder Abfällen halten, welche die Bewegungsfreiheit des Bedienungspersonals beeinträchtigen könnten.

Geerdeten Metalleimer zum Spülen des Systems bereithalten.

# Installation

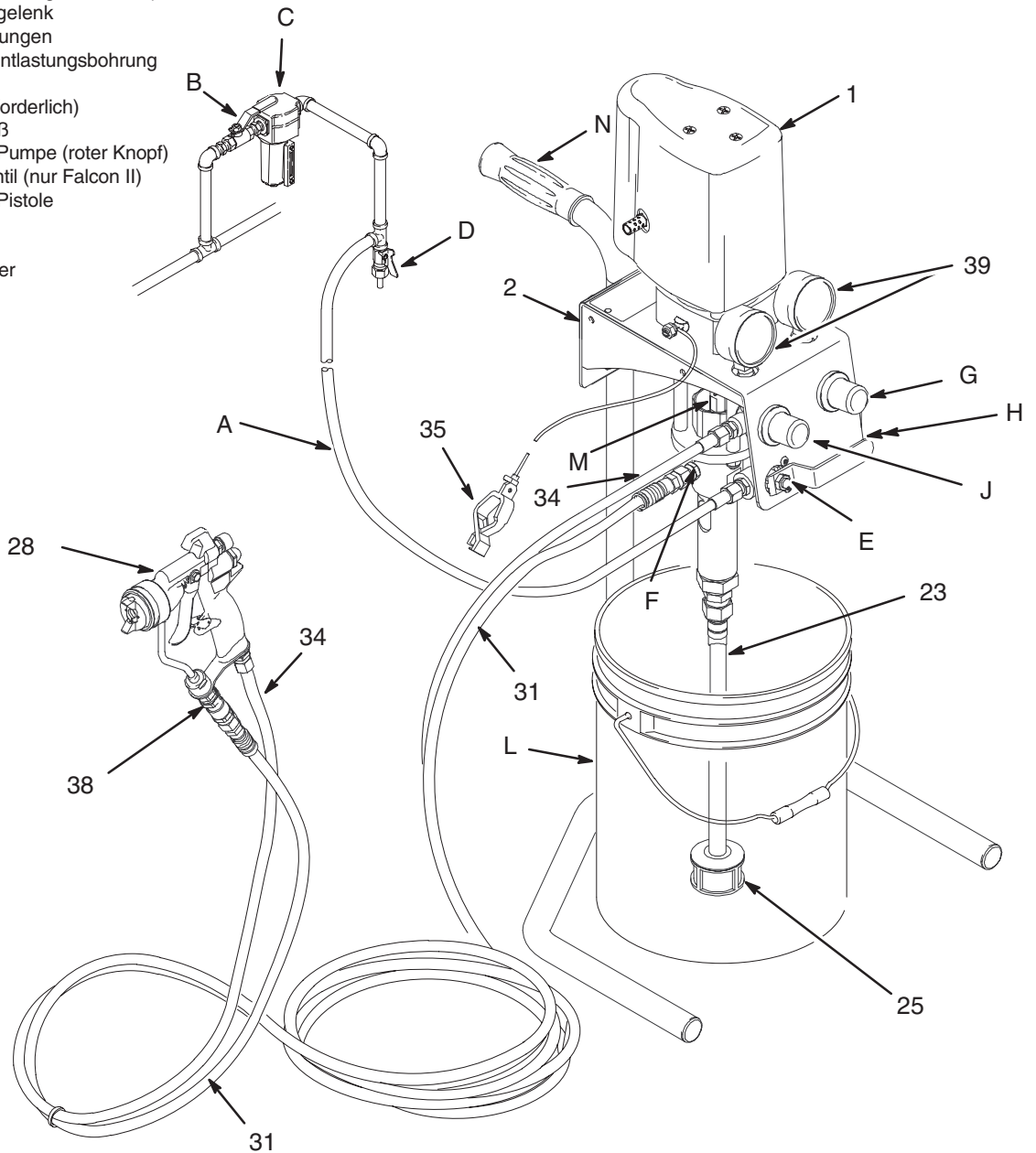
## LEGENDE

### MITGELIEFERTE TEILE

- 1 Pumpe
- 2 Wandhalterung
- 23 Saugschlauch
- 25 Filter
- 28 Luftunterstützte Alpha-Spritzpistole
- 31 Materialzufuhrschlauch für Pistole
- 34 Luftzufuhrschlauch für Pistole
- 35 Erdungsdraht (erforderlich; siehe Installationsanleitung auf Seite 9)
- 38 Pistolen-Drehgelenk
- 39 Linsenabdeckungen
- E Lufthahn mit Entlastungsbohrung mit rotem Griff (für Pumpe erforderlich)
- F Pumpenauslaß
- G Luftregler der Pumpe (roter Knopf)
- H Entlüftungsventil (nur Falcon II)
- J Luftregler der Pistole (grauer Knopf)
- M Öltasse
- N Pumpenständer

### SEPARAT ZU BESTELLENDEN TEILE

- A Elektrisch leitfähiger Luftschlauch
- B Kugelhahn (für Zubehörteile)
- C Luftfilter
- D Wasserabscheider und Ablaufventil für Luftleitung
- L 19-l-Eimer



Modell 232833 dargestellt

9345B

Abb. 1

# Installation

## Mitgelieferte Teile

### **WARNUNG**

Im Lieferumfang ist ein Lufthahn mit Entlastungsbohrung (E) mit rotem Griff enthalten. Mit Hilfe dieser Komponente kann die Gefahr schwerer Verletzungen einschließlich Materialeinspritzung und Spritzern in die Augen und auf die Haut sowie Verletzungen durch bewegliche Teile während Einstellungs- oder Reparaturarbeiten an der Pumpe verringert werden.

Der Lufthahn mit Entlastungsbohrung dient zum Ablassen der Luft, die sich nach dem Schließen des Ventils zwischen diesem Ventil und der Pumpe angesammelt hat. Aufgestaute Luft könnte ein unerwartetes Anlaufen der Pumpe verursachen.

- **Abb. 1. Der Lufthahn mit Entlastungsbohrung (E)** mit dem roten Griff wird im System benötigt, um die Luft, die sich zwischen dem Hahn und dem Luftmotor und der Pistole nach Schließen des Hahns angesammelt hat, abzulassen (siehe **WARNUNG** oben). Der Zugang zu diesem Hahn darf nicht blockiert werden.
- **Der Pumpen-Luftregler (G) mit rotem Knopf** regelt die Pumpengeschwindigkeit und den Auslaßdruck durch Veränderung des Luftzufuhrdrucks zur Pumpe.
- **Das Luftentlastungsventil (H)** (nur bei Falcon II Geräten) öffnet sich automatisch, um eine zu hohe Druckbeaufschlagung der Pumpe zu vermeiden.

- **Der Pistolenluftregler (J)** mit grauem Knopf regelt den Druck der zur luftunterstützten Alpha-Spritzpistole (28) zugeführten Luft.
- **Mit dem Saugschlauch (23)** kann die Pumpe Material aus einem 19-Liter-Eimer (L) ansaugen. Ebenfalls im Lieferumfang enthalten ist ein **Filter (25)**.
- **Mit der luftunterstützten Alpha-Spritzpistole (106)** wird das Material extrudiert. Die Pistole enthält eine Spritzdüse (33, nicht dargestellt), die in vielen unterschiedlichen Größen erhältlich ist, um unterschiedliche Spritzbilder und Förderleistungen zu realisieren. Die in diesem Gerät enthaltene Standarddüse ist eine AAM413 (Falcon) oder eine AAM415 (Falcon II). Das Komplettgerät enthält auch eine Spritzdüse Ihrer Wahl. Beide Düsen sind nicht eingebaut. Zur Installation der Düse ist in der Pistolen-Betriebsanleitung 311001 nachzulesen.

### **WARNUNG**

Die Schläuche müssen richtig angeschlossen sein. Ein falsch installierter Schlauch kann platzen und schwere Verletzungen verursachen.

- **Der rote Schlauch (34)** führt die Druckluft zur Pistole.
- **Der blaue Schlauch (31)** führt das Material zur Pistole.
- **Das Pistolen-Drehgelenk (38)** ermöglicht eine größere Bewegungsfreiheit der Pistole und ist bei der Auslieferung bereits am blauen Schlauch befestigt.



# Installation

## Erdung

### **WARNUNG**



#### **BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR**

Vor der Inbetriebnahme der Pumpe ist das System wie unten beschrieben zu erden. Siehe auch Abschnitt **BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR** auf Seite 5.



1. *Pumpe*: Erdungsdraht und Klammer verwenden (im Lieferumfang enthalten). Siehe Abb. 2. Mutter (W) und Scheibe (X) der Erdungsöse lösen. Ein Ende des Erdungsdrahtes (22) in den Schlitz in der Öse (Z) schieben und Mutter fest anziehen. Das andere Ende des Drahtes mit einer guten Erde verbinden.

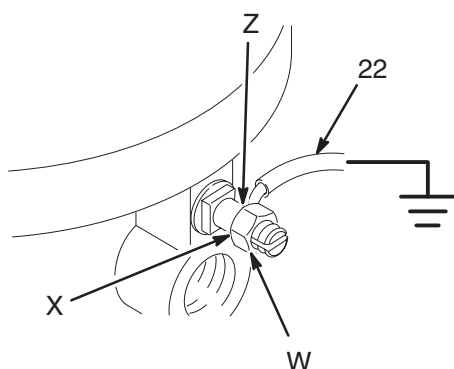


Abb. 2

0720

2. *Druckluft- und Materialschläuche der Pumpe*: nur elektrisch leitfähige Schläuche mit einer Gesamtlänge von höchstens 150 m verwenden, um durchgehende Erdung zu gewährleisten. Elektrischen Widerstand aller Luft- und Materialschläuche mindestens einmal wöchentlich prüfen. Wenn der Gesamtwiderstand mehr als 29 Megaohm beträgt, muß der Schlauch sofort ausgewechselt werden.

**HINWEIS:** Ein Meßgerät verwenden, das den Widerstand in dieser Höhe messen kann.

3. *Kompressor*: gemäß den Herstellerempfehlungen erden.
4. *Spritzpistole*: durch Verbindung mit richtig geerdetem Materialschlauch und Pumpe erden.
5. *Materialbehälter*: gemäß den örtlichen Vorschriften erden.
6. *Zu spritzendes Objekt*: gemäß den örtlichen Vorschriften.
7. *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.
8. *Um den Erdschluß beim Spülen oder Druckentlasten aufrecht zu erhalten*: ein Metallteil der Pistole fest gegen einen geerdeten *Metalleimer* drücken, dann den Abzug betätigen.

## Gerät einrichten

1. Abb. 1. Ein Ende des blauen Materialschlauchs (31) ohne Pistolendrehgelenk (38) am Pumpenauslaß (F) anschließen.
2. Ein Ende des roten Luftschlauchs (34) am Pistolendrehgelenk (28) anschließen.

### **WARNUNG**

Die Schläuche müssen richtig angeschlossen sein. Ein falsch installierter Schlauch kann platzen und schwere Verletzungen verursachen.

3. Das andere Ende des roten Luftschlauchs (34) am Lufteinlaß an der Unterseite der Pistole (28) anschließen.
4. Ein Pistolendrehgelenk (28) am Materialeinlaß der Pistole anschließen.
5. Den roten Luftschlauch (34) und den blauen Materialschlauch (31) bei Bedarf mit Klebeband miteinander verbinden.
6. Eine Linsenabdeckung (39) an beiden Manometerlinsen des Reglers anbringen.

# Betrieb

## Druckentlastung

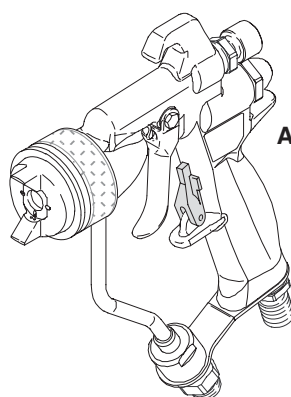
### ! WARNUNG



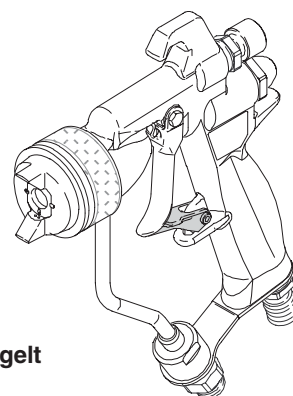
#### GEFAHR DURCH MATERIAL-EINSPRITZUNG

Um ein unerwartetes Anlaufen oder Spritzen des Gerätes zu vermeiden, muß der Systemdruck manuell entlastet werden. Unter Hochdruck stehendes Material kann in die Haut eingespritzt werden und schwere Verletzungen verursachen. Um die Gefahr von Verletzungen durch Materialspritzer in oder auf die Haut oder durch bewegliche Teile zu verringern, stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** ausführen, wenn:

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



Abzugssperre nicht verriegelt



Abzugssperre verriegelt

9255A

Abb. 3

1. Abb. 6. Den Lufthahn mit Entlastungsbohrung (E, im System erforderlich) schließen, um die Pumpe abzuschalten.
2. Abb. 3. Abzugssicherung der Pistole entriegeln.
3. Ein Metallteil der Pistole fest gegen einen geerdeten Abfallbehälter aus Metall drücken und die Pistole abziehen, um den Materialdruck zu entlasten.
4. Abzugssicherung verriegeln.
5. Wenn der Verdacht besteht, daß die Spritzdüse vollständig verstopft ist oder daß der Druck nach Ausführung der obigen Schritte nicht vollständig entlastet wurde, **ganz langsam** den Luftkappenhaltering lösen, um den Druck im Hohlraum zwischen der Kugel-/Sitzabschaltung und der verstopften Düse zu lösen. Düsenöffnung reinigen.
6. Wenn die Vermutung besteht, daß der Materialfilter der Pistole oder der Materialschlauch vollkommen verstopft sind oder der Druck nach Ausführung der obigen Schritte nicht vollständig entlastet wurde, **ganz langsam** die Schlauchendkupplung an der Pistole lösen und den Druck nach und nach entlasten. Dann die Kupplung vollständig abschrauben, um die Verstopfungen beseitigen.

10 309022

### ! WARNUNG

Wenn die Vermutung besteht, daß die Spritzdüse oder der Schlauch vollkommen verstopft sind oder der Druck nach Ausführung der obigen Schritte nicht vollständig entlastet wurde, **ganz langsam** die Schlauchendkupplung lösen und den Druck nach und nach entlasten, dann die Kupplung vollständig abschrauben. Nun Düse oder Schlauch reinigen.

## Öltasse

Abb. 6. Vor Arbeitsbeginn die Öltasse (M) zu 1/3 mit Graco TSL-Flüssigkeit oder einem anderen verträglichen Lösemittel füllen.

### ! WARNUNG

Um die Gefahr schwerer Verletzungen beim Druckentlasten zu verringern, stets die Anleitungen im Abschnitt **Druckentlastung**, links, befolgen.

## Pumpe vor der erstmaligen Inbetriebnahme ausspülen

Die Pumpe wurde im Werk mit leichtem Öl getestet, welches zum Schutz der Teile in der Pumpe belassen wurde. Wenn das zum Spritzen verwendete Material durch das Öl verunreinigt werden könnte, Pumpe mit einem verträglichen Lösemittel spülen. Siehe Abschnitt **Spülen** auf Seite 14.

# Betrieb

## Pumpe entlüften

1. Abb. 6. Düsenschutz und Spritzdüse von der Pistole (28) abnehmen. Siehe Pistolen-Betriebsanleitung.
2. Den Pistolen-Luftregler mit grauem Knopf (J) gegen den Uhrzeigersinn drehen, um ihn zu schließen und dadurch den Druck auf Null zu verringern. Den Pumpen-Luftregler mit rotem Knopf (G) gegen den Uhrzeigersinn drehen, um ihn zu schließen und dadurch den Druck auf Null zu verringern. Die Lufthähne (B, E) mit Entlastungsbohrung schließen.
3. Die Luftleitung (A) am Lufthahn (E) mit Entlastungsbohrung anschließen.
4. Sicherstellen, daß alle Anschlüsse im System fest angezogen sind.
5. Den Eimer (L) wie in Abb. 6 unter die Pumpe stellen.
6. Ein Metallteil der Pistole (28) fest gegen einen geerdeten Metalleimer drücken und den Abzug geöffnet halten.
7. Die Lufthähne (B, E) mit Entlastungsbohrung öffnen. Den Pumpen-Luftregler mit dem roten Knopf (G) langsam im Uhrzeigersinn drehen, um den Druck zu erhöhen, bis die Pumpe startet.
8. Die Pumpe langsam laufen lassen, bis die gesamte Luft herausgedrückt wurde und die Pumpe und die Schläuche vollständig vorgefüllt sind.
9. Pistolenabzug loslassen und die Abzugssperre verriegeln. Die Pumpe sollte stehenbleiben, wenn der Abzug losgelassen wird.

## Spritzdüse installieren

### **WARNUNG**

Um die Gefahr schwerer Verletzungen beim Druckentlasten zu verringern, stets die Schritte unter **Druckentlastung** auf Seite 10 ausführen.

Druck durch Abschalten des Luftventils entlasten und danach die Pistole abziehen. Spritzdüse und Düsenschutz gemäß den Anleitungen der mitgelieferten Pistolen-Betriebsanleitung installieren.

Materialausstoß und Spritzbild hängen von der Größe der Spritzdüse, der Materialviskosität und dem Materialdruck ab. Mit Hilfe der **Spritzdüsen-Auswahltabelle** in der Pistolen-Betriebsanleitung die für die jeweilige Anwendung geeignete Spritzdüse auswählen.

## Einstellung des Spritzbildes

### **WARNUNG**



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

Um die Gefahr von Teilerissen und schweren Verletzungen einschließlich Materialeinspritzungen zu verringern, darf der zulässige Betriebsüberdruck der Pistole von 10 MPa (105 bar) oder der zulässige Betriebsüberdruck der am niedrigsten ausgelegten Systemkomponente nicht überschritten werden.

### **WARNUNG**



#### **GEFAHR DURCH TEILERISS**

Niemals den **zulässigen Material- und Luftdruck** dieser Pistole überschreiten. Höhere Drücke können zu Teilerissen führen und in der Folge schwere Verletzungen verursachen.

1. Die Luftzufuhr nicht einschalten. Den Materialdruck auf einen niedrigen Startdruck einstellen. Werden Materialien mit geringer Viskosität (weniger als 25 Sekunden bei Zahnbecher Nr. 2) und geringen Feststoffanteilen (typischerweise weniger als 40%) verwendet, sollte mit 2,1 MPa (21 bar) am Pumpenauslaß begonnen werden. Bei Materialien mit höherer Viskosität oder höherem Feststoffgehalt sollte mit 4,2 MPa (42 bar) begonnen werden. Der Materialdruck wird durch den Luftregler der Pumpe geregelt. Siehe folgendes Beispiel.

#### **Beispiel:**

Übersetzungsverhältnis der Pumpe	x	Einstellung des Pumpenluftreglers	=	Materialdruck
Falcon I (Übersetzungsverhältnis 10:1)	x	0,21 MPa (2,1 bar)	=	2,1 MPa (21 bar)
Falcon II (Übersetzungsverhältnis 20:1)	x	0,21 MPa (2,1 bar)	=	4,2 MPa (42 bar)

# Betrieb

## Einstellung des Spritzbildes (Fortsetzung)

- Pistole abziehen, um die Zerstäubung zu überprüfen; noch nicht auf die Spritzbildform achten.
- Materialdruck in Schritten von 0,7 MPa (7 bar) gerade bis zu jenem Punkt erhöhen, an dem eine weitere Erhöhung keine wesentliche Verbesserung der Materialzerstäubung mehr bringt. Siehe folgendes Beispiel.

### Beispiel:

Übersetzungsverhältnis der Pumpe	x	Einstellung des Pumpenluftreglers (Schritte)	=	Materialdruck (Schritte)
Falcon I (Übersetzungsverhältnis 10:1)	x	0,07 MPa (0,7 bar)	=	0,7 MPa (7 bar)
Falcon II (Übersetzungsverhältnis 20:1)	x	0,035 MPa (0,35 bar)	=	0,7 MPa (7 bar)

- Abb. 4. Den Knopf (S) bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn hineindrehen, um die Spritzbildeinstell-Luft zu schließen. Dadurch wird die Pistole auf das breiteste Spritzbild eingestellt.

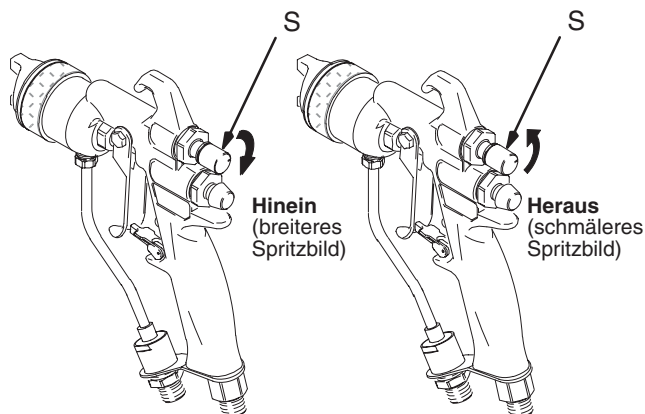


Abb. 4

9131A

- Abb. 5. Zerstäuberluft auf etwa 0,35 bar (35 kPa) beim Abziehen einstellen. Das Spritzbild überprüfen, danach langsam den Luftdruck erhöhen, bis der Strahl vollkommen zerstäubt wird. Der Luftdruck zur Pistole darf 0,7 MPa (7 bar) nicht überschreiten.

Abb. 4. Für ein schmäleres Spritzbild den Ventilknopf (S) für die Spritzbildeinstellung gegen den Uhrzeigersinn (heraus) drehen. Ist das Spritzbild noch immer nicht schmal genug, den Luftdruck zur Pistole etwas erhöhen oder eine Düse mit einer anderen Größe verwenden.

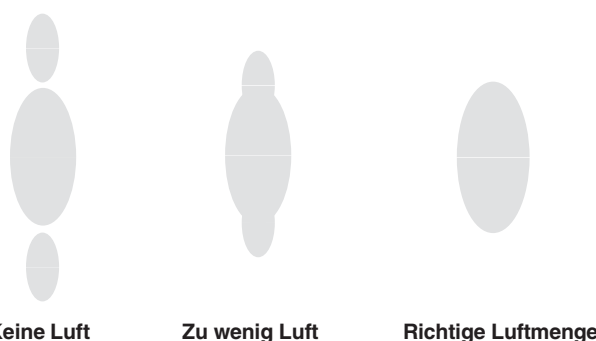


Abb. 5

0792

## Pumpe abschalten und pflegen

### ⚠️ WARNUNG

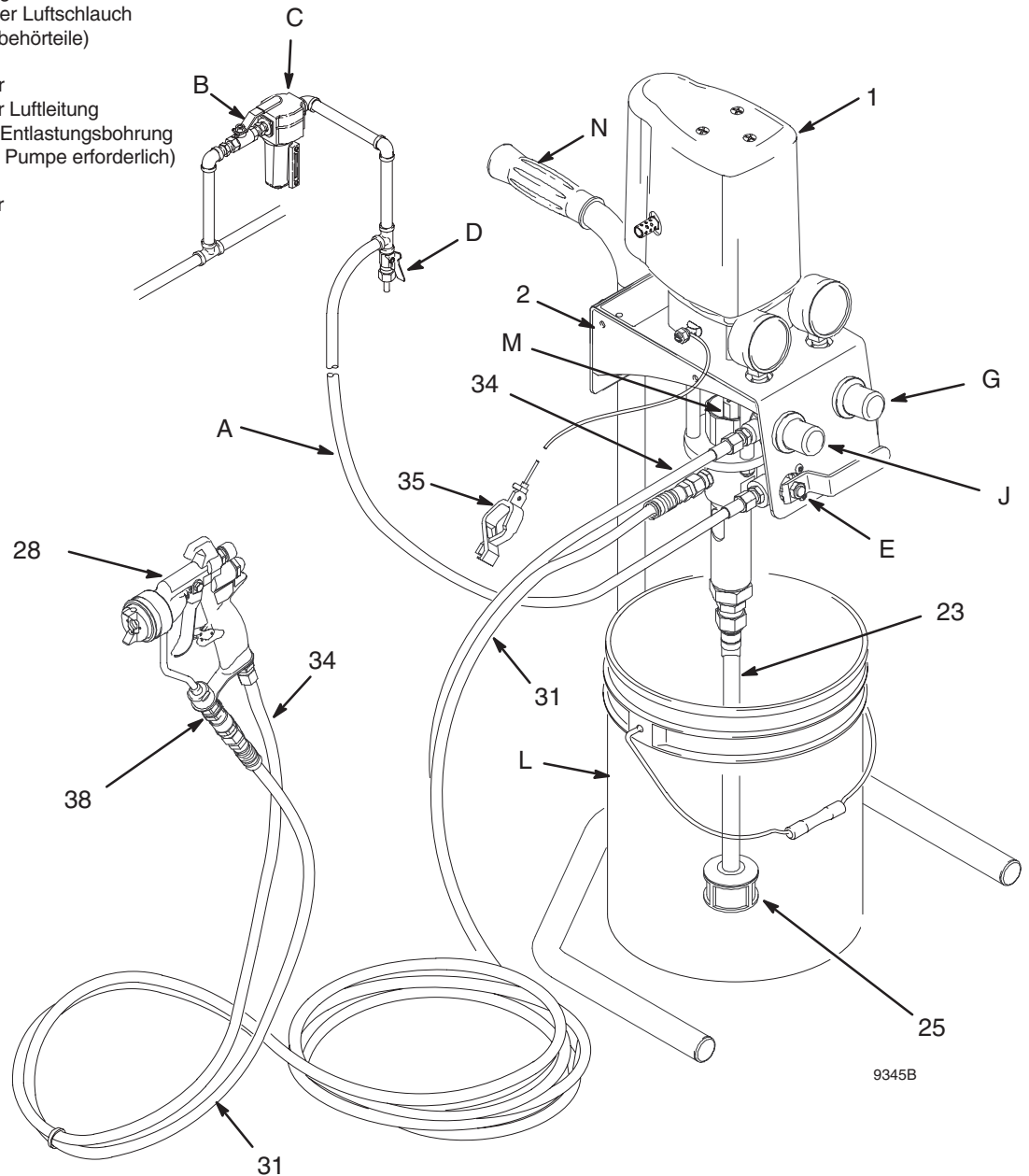
Um die Gefahr schwerer Verletzungen beim Druckentlasten zu verringern, stets die Schritte unter **Druckentlastung** auf Seite 10 ausführen.

Pumpe immer spülen, bevor das Material an der Kolbenstange antrocknen kann. Siehe Abschnitt **Spülen** auf Seite 14.

# Betrieb

## LEGENDE

- 1 Pumpe
- 2 Wandhalterung
- 23 Saugschlauch
- 25 Filter
- 28 Luftunterstützte Spritzpistole
- 31 Materialzufuhrschlauch für Pistole
- 34 Luftzufuhrschlauch für Pistole
- 35 Erdungskabel
- 38 Pistolenfilter/Drehgelenk
- A Elektrisch leitfähiger Luftschlauch
- B Kugelhahn (für Zubehörteile)
- C Luftfilter
- D Wasserabscheider und Ablassventil für Luftleitung
- E Hauptlufthahn mit Entlastungsbohrung mit rotem Griff (für Pumpe erforderlich)
- G Pumpenluftregler
- J Pistolen-Luftregler
- L 19-Liter-Eimer
- M Öltasse
- N Pumpenständer



9345B

**Modell 232833 dargestellt**

Abb. 6

# Wartung

## Plan zur vorbeugenden Wartung

Die Häufigkeit der Wartung wird von den jeweiligen Betriebsbedingungen bestimmt. Erstellen Sie einen Plan zur vorbeugenden Wartung, indem Sie genau aufzeichnen, wann welche Wartungsarbeiten erforderlich werden, und legen Sie danach einen Plan für regelmäßige Überprüfungen des Systems fest.

Abb. 1. Die Linsenabdeckungen (39) an den Linsen des Regler-Manometers austauschen, wenn sie zu stark verschmutzt sind.

### **WARNUNG**

Um die Gefahr schwerer Verletzungen beim Druckentlasten zu verringern, stets die Schritte unter **Druckentlastung** auf Seite 10 ausführen.

## Spülen

### **WARNUNG**



**BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR**  
Vor dem Spülen den Abschnitt **BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR** auf Seite 5 lesen. Sicherstellen, daß das gesamte System und die Spülmitteleimer richtig geerdet sind. Siehe Abschnitt **Erdung** auf Seite 9.



Die Pumpe ist zu spülen:

- Vor dem ersten Gebrauch
- Beim Wechseln von Farben oder Materialien

- Bevor Material in einer nicht verwendeten Pumpe antrocknen oder sich absetzen kann (Verwendbarkeitsdauer katalysierter Materialien prüfen)

- Vor dem Lagern der Pumpe

Zum Spülen ein Lösemittel verwenden, das mit dem gespritzten Material und den benetzten Teilen im System verträglich ist. Materialhersteller oder -lieferant nach empfohlenen Spülmitteln und Spülhäufigkeit fragen.

### **WARNUNG**

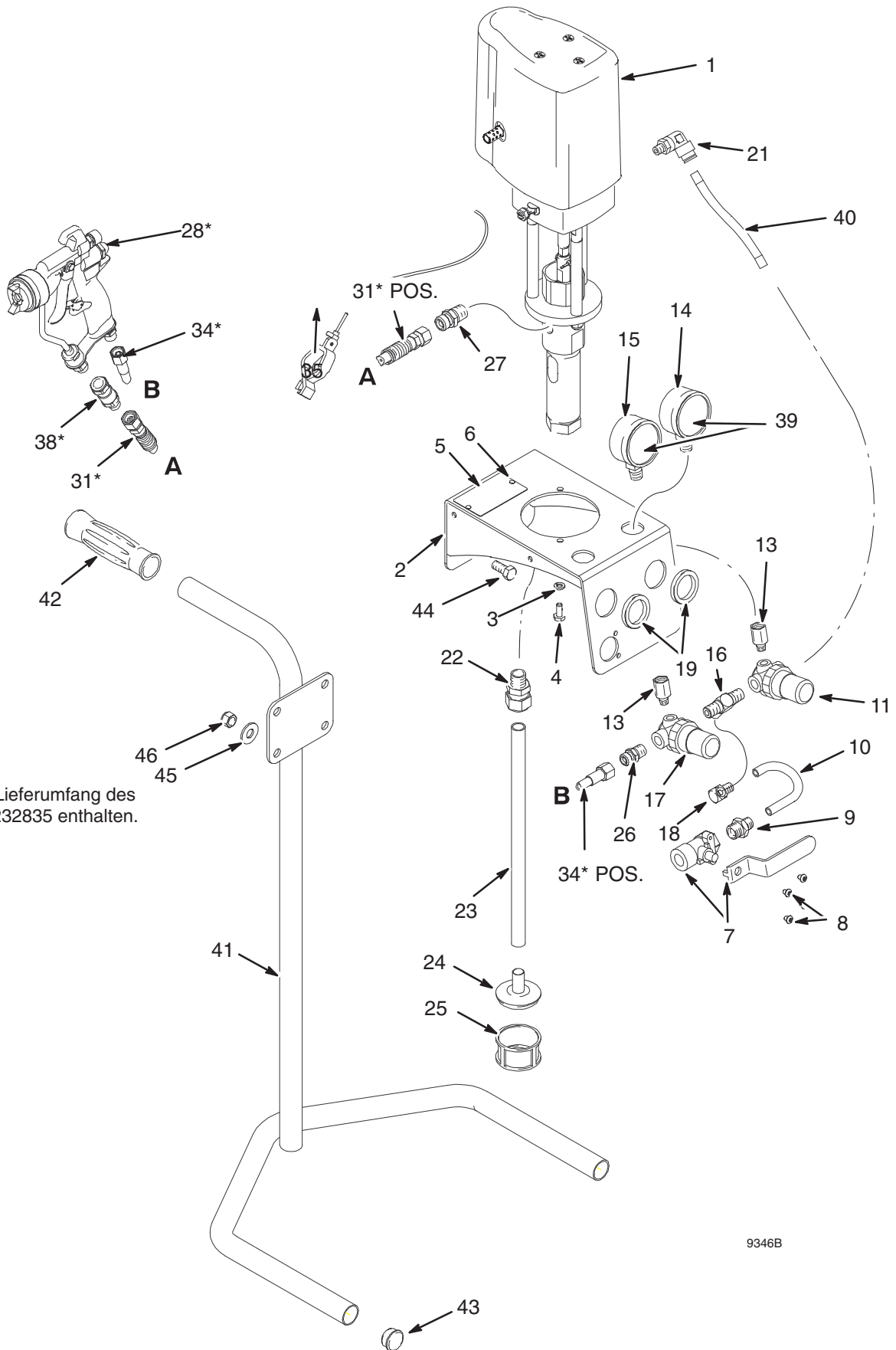
Um die Gefahr schwerer Verletzungen beim Druckentlasten zu verringern, stets die Schritte unter **Druckentlastung** auf Seite 10 ausführen.

1. Abb. 6. Druck entlasten.
2. Düsenschutz und Spritzdüse von der Pistole abnehmen. Siehe Pistolen-Betriebsanleitung 308993.
3. Saugschlauch (23) in den Lösemittelbehälter legen.
4. Ein Metallteil der Pistole fest gegen einen geerdeten *Metalleimer* drücken.
5. Die Pumpe starten. Beim Spülen stets den niedrigst möglichen Druck verwenden.
6. Pistole abziehen. System spülen, bis klares Lösemittel aus der Pistole austritt.
7. Druck entlasten.
8. Düsenschutz, Spritzdüse und Materialfilterelement getrennt reinigen, danach wieder installieren.
9. Saugschlauch innen und außen reinigen.



# Teilezeichnung Falcon

Modell 232833 dargestellt



\* Nicht im Lieferumfang des Modells 232835 enthalten.

9346B



# Falcon Teileliste

## Falcon

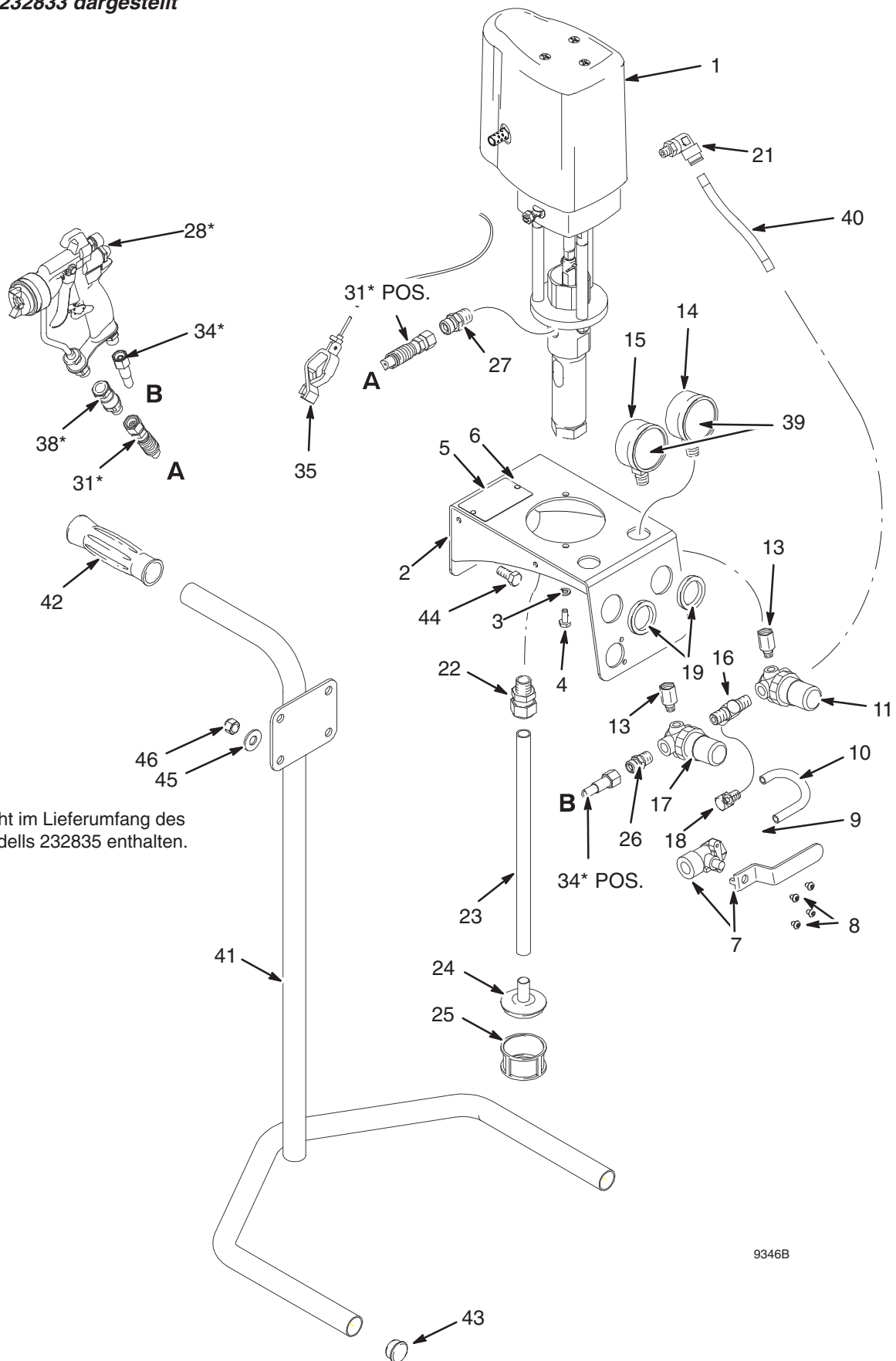
Modelle: 232833 und 232835

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück	Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
1	241594	PUMPE, Falcon, 10:1 (siehe Betriebsanleitung 308896)	1	26	162453	NIPPEL	1
2	243594	PUMPENHALTERUNG	1	27	166846	FITTING, Adapter	1
3	100016	FEDERRING	2	28*	249233	PISTOLE, Hartmetall (siehe Betriebsanleitung 311001) (wird bei Modell 232833 verwendet)	1
4	100270	SCHRAUBE	2	31*	241812	MATERIALSCHLAUCH; 7,6 m (nur bei Modellen 232833 und 232834)	1
5	15C287	TYPENSCHILD	1	32*	AAMXXX	DÜSE, optional (vom Anwender auszuwählen – nicht dargestellt)	1
6	104088	BLINDNIETE	2	33*	AAM413	SPRITZDÜSE (nicht dargestellt)	1
7	114362	KUGELVENTIL	1	34*	241811	LUFTSCHLAUCH; 7,6 m (nur bei Modellen 232833 und 232834)	1
8	114381	SCHRAUBE	2	35	238909	ERDUNGSDRAHT	1
9	157350	ROHRNIPPEL, Sechskant	1	38*	195289	DREHGELENK (nur bei Modellen 232833 und 232834)	1
10	061374	SCHLAUCH, Polyurethan, rund; 18,4 cm	1	39	193199	LINSENABDECKUNG	1
11	115242	LUFTREGLER; 1/4" NPT	1	40	061374	SCHLAUCH, Polyurethan, rund; 17 cm	1
13	159840	ADAPTER	2		241915	STANDVORRICHTUNG	1
14	160430	MANOMETER	1	41	241914	. STÄNDER, Falcon	1
15	115252	MANOMETER	1	42	108063	. GRIFF	1
16	115219	T-STÜCK; 1/4" NPT	1	43	105521	. STOPFEN	2
17	115243	LUFTREGLER; 1/4" NPT	1	44	100680	SCHRAUBE	4
18	100840	WINKELSTÜCK	1	45	100132	SCHEIBE	4
19	115244	MUTTER, Regler	2	46	101566	MUTTER	4
21	115841	ANSCHLUSSTÜCK, Winkel	1				
22	115449	ADAPTER (nur bei Modellen 232833 und 232834)	1				
23	054715	SAUGSCHLAUCH (nur bei Modellen 232833 und 232834)	1				
24	181163	FILTERGEHÄUSE (nur bei Modellen 232833 und 232834)	1				
25	181164	FILTER (nur bei Modellen 232833 und 232834)	1				

\* Nicht im Lieferumfang des Modells 232835 enthalten.

# Teilezeichnung Falcon II

Modell 232833 dargestellt



9346B

# Falcon II Teileliste

## Falcon II

Modelle: 232836 und 232838

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück	Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
1	241595	PUMPE, Falcon, 20:1 (siehe Betriebsanleitung 308896)	1	26	162453	NIPPEL	1
2	243594	PUMPENHALTERUNG	1	27	166846	FITTING, Adapter	1
3	100016	FEDERRING	2	28*	249233	PISTOLE, Hartmetall (siehe Betriebsanleitung 311001) (wird bei Modell 232836 verwendet)	1
4	100270	SCHRAUBE	2	31*	241812	MATERIALSCHLAUCH; 7,6 m (nur bei Modellen 232836 und 232837)	1
5	15C287	TYPENSCHILD	1	32*	AAMXXX	DÜSE, optional (vom Anwender auszuwählen – nicht dargestellt)	1
6	104088	BLINDNIETE	2	33*	AAM415	SPRITZDÜSE (nicht dargestellt)	1
7	114362	KUGELVENTIL	1	34*	241811	LUFTSCHLAUCH; 7,6 m (nur bei Modellen 232836 und 232837)	1
8	114381	SCHRAUBE	2	35	238909	ERDUNGSDRAHT	1
9	157350	ROHRNIPPEL, Sechskant	1	38*	195289	DREHGELENK (nur bei Modellen 232836 und 232837)	1
10	061374	SCHLAUCH, Polyurethan, rund; 18,4 cm	1	39	193199	LINSENABDECKUNG	1
11	115242	LUFTREGLER; 1/4" NPT	1	40	061374	SCHLAUCH, Polyurethan, rund, 17 cm	1
13	159840	ADAPTER	2		241915	STANDVORRICHTUNG	1
14	160430	MANOMETER	1	41	241914	. STÄNDER, Falcon	1
15	115252	MANOMETER	1	42	108063	. GRIFF	1
16	115219	T-STÜCK; 1/4" NPT	1	43	105521	. STOPFEN	2
17	115243	LUFTREGLER; 1/4" NPT	1	44	100680	SCHRAUBE	4
18	100840	WINKELSTÜCK	1	45	100132	SCHEIBE	4
19	115244	MUTTER, Regler	2	46	101566	MUTTER	4
21	115841	ANSCHLUSSTÜCK, Winkel	1				
22	115449	ADAPTER (nur bei Modellen 232836 und 232837)	1				
23	054715	SAUGSCHLAUCH (nur bei Modellen 232836 und 232837)	1				
24	181163	FILTERGEHÄUSE (nur bei Modellen 232836 und 232837)	1				
25	181164	FILTER (nur bei Modellen 232836 und 232837)	1				

\* Nicht im Lieferumfang des Modells 232838 enthalten.

# Technische Daten

Kategorie	Daten
Zulässiger Betriebsüberdruck	Teile-Nr.: 232833, 232835; 7 MPa (70 bar) 233836, 233838; 10 MPa (100 bar)
Zulässiger Lufteingangsdruck	Teile-Nr.: 232833, 232835; 0,7 MPa (7 bar) 233836, 233838; 0,5 MPa (4,7 bar)
Max. Lufteingangsdruck für Pistole	0,35 MPa (3,5 bar)
Übersetzungsverhältnis	Teile-Nr.: 232833, 232835: 10:1 Teile-Nr.: 232836, 232838: 20:1
Maximale Betriebstemperatur	66°C
Gewicht	Teile-Nr.: 232833, 232835, 232836, 232838; 13,6 Kg
Benetzte Teile	<i>Pumpe</i> : Siehe Pumpen-Betriebsanleitung 311001 <i>Spritzpistole</i> : Siehe Pistolen-Betriebsanleitung 308993 <i>Motor</i> : Siehe Motor-Betriebsanleitung 308995

## Lärmdruckpegel in dB(A) (gemessen in 1 m Entfernung zum Gerät)

Druckluftmotor	Lufteingangsdrücke bei 20 DH pro Minute		30 DH pro Minute
	0,28 MPa (2,8 bar)	0,48 MPa (4,8 bar)	0,7 MPa (7 bar)
Falcon	66,47 dB(A)	67,53 dB(A)	70,81 dB(A)
Falcon II	68,40 dB(A)	70,34 dB(A)	74,56 dB(A)

## Schallpegel in dB(A) (Getestet gemäß ISO 9614-2)

Druckluftmotor	Lufteingangsdrücke bei 20 DH pro Minute		30 DH pro Minute
	0,28 MPa (2,8 bar)	0,48 MPa (4,8 bar)	0,7 MPa (7 bar)
Falcon	70,06 dB(A)	71,31 dB(A)	74,78 dB(A)
Falcon II	71,47 dB(A)	70,72 dB(A)	77,38 dB(A)

# Technische Daten

## Pumpenleistungstabellen

**Material-Ausgangsdruck** (bar) bei einer bestimmten Fördermenge (l/Min.) und einem bestimmten Betriebsluftdruck (bar) finden:

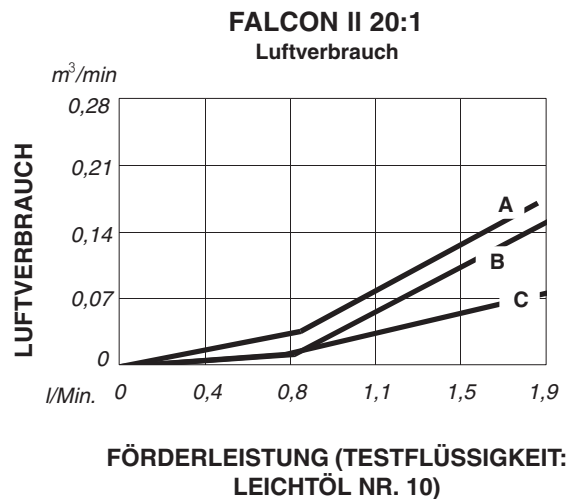
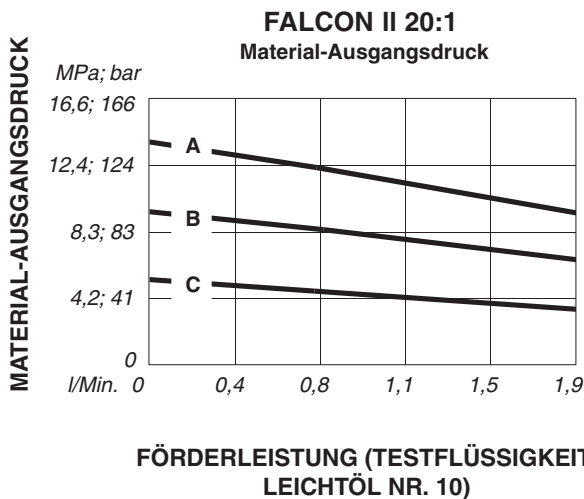
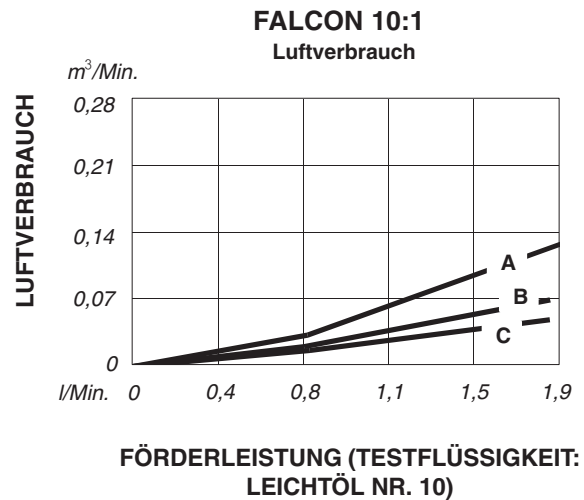
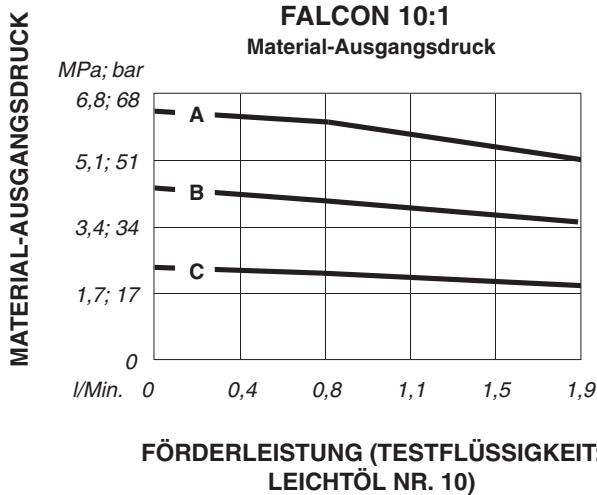
1. Die Material-Fördermenge am Boden der Tabelle suchen.
2. Der vertikalen Linie nach oben bis zum Schnittpunkt mit der Kurve des ausgewählten Material-Ausgangsdrucks folgen.
3. Zum linken Rand der Skala gehen, um den Material-Ausgangsdruck abzulesen.

**A** 0,7 MPa (7 bar) Luftdruck  
**B** 0,49 MPa (4,9 bar) Luftdruck  
**C** 0,28 MPa (2,8 bar) Luftdruck

**Pumpen-Luftverbrauch** (m<sup>3</sup>/Min.) bei einer bestimmten Fördermenge (l/Min.) und einem bestimmten Luftdruck (MPa/bar) finden:

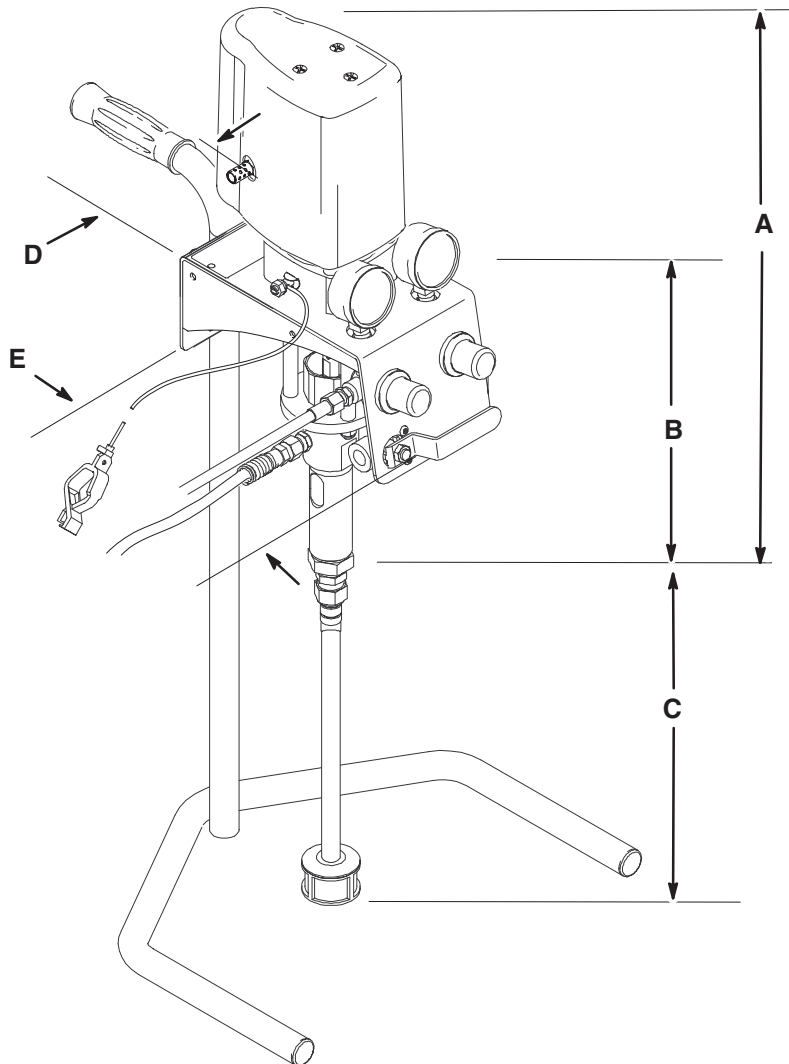
1. Die Material-Fördermenge am Boden der Tabelle suchen.
2. Der vertikalen Linie nach oben bis zum Schnittpunkt mit der Kurve des ausgewählten Luftverbrauchs folgen.
3. Nach links zur Skala gehen, um den Luftverbrauch abzulesen.

**A** 0,7 MPa (7 bar) Luftdruck  
**B** 0,49 MPa (4,9 bar) Luftdruck  
**C** 0,28 MPa (2,8 bar) Luftdruck



# Abmessungen

Modell 232833 dargestellt



9344B

Pumpenmodell	A	B	C	D	E
232833 bis 232835 Falcon 10:1	538 mm	330 mm	348 mm	139 mm	269 mm
232836 bis 232838 Falcon II 20:1	538 mm	330 mm	348 mm	139 mm	269 mm



# Graco Standard-Garantie

Graco garantiert, dass alle in diesem Dokument genannten und von Graco hergestellten Geräte, die diesen Namen tragen, zum Zeitpunkt des Verkaufs an einen Endverbraucher frei von Material- und Herstellungsmängeln sind. Mit Ausnahme einer speziellen, erweiterten oder eingeschränkten Garantie, die von Graco bekannt gegeben 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, 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 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 présent 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  
**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 309022 07/1999, Überarbeitet 07/2005