

SaniForce™ - Sanitärpumpen 5:1

3A1847R
DE

Zur Anwendung im Sanitärbereich zum Transport von Flüssigkeiten mit mittlerer bis hoher Viskosität.

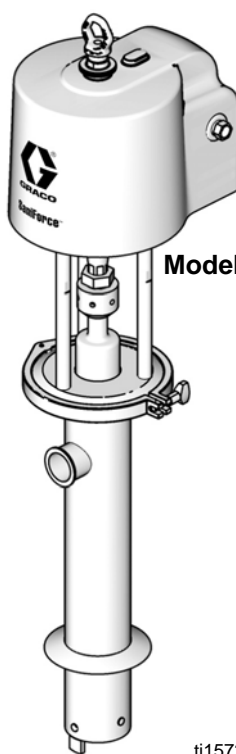
Anwendung nur durch geschultes Personal.

Informationen zu den einzelnen Modellen einschließlich des zulässigen Materialarbeitsdruck der Flüssigkeit sind auf Seite 2 enthalten.

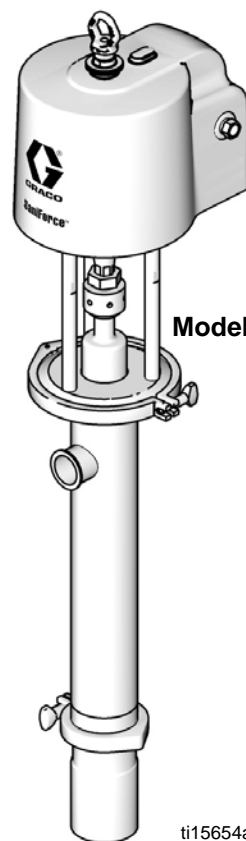


Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen Sie alle Warnhinweise und Anweisungen in dieser Anleitung. Bewahren Sie diese Anleitungen sorgfältig auf.



Modell 24G742



Modell 24E831

Inhaltsverzeichnis


Modelle	2	Service am Ansaugkolben	11
Warnhinweise	4	Pumpe abklemmen	11
Einbau	6	Die Pumpe auseinanderbauen	12
Erdung	6	Nach dem Reinigen wieder zusammenbauen	13
Montage	6	Pumpe wieder anschließen	13
Vorbereitung	6	Service an der Doppelkugel	14
Betrieb	8	Pumpe abklemmen	14
Vorgehensweise zur Druckentlastung	8	Die Pumpe auseinanderbauen	14
Vor der erstmaligen Inbetriebnahme spülen	8	Nach dem Reinigen wieder zusammenbauen	16
Anpassen von Pumpengeschwindigkeit und -druck	8	Pumpe wieder anschließen	16
Abschalten der Pumpe	8	Teile	18
Wartung	9	Abmessungen	26
Spülanleitung	9	Leistungskurven	28
Reinigung	9	Technische Daten	29
Festziehen von Anschlüssen	9	Graco Standardgarantie	30
Fehlersuche	10		

Modelle

Maximaler Lufteingangsdruck: 0,6 MPa (5,5 bar, 80 psi)

Maximaler Material-Betriebsüberdruck: 2,8 MPa, (28,3 bar, 410 psi)











Pumpenmodell	Kolbenpumpenmodell	Pumpentyp	Beschreibung der Pumpenlänge	Packungen
24E831	24G760	Ansaugkolben	Behälterlänge	Buna, FKM, Nylon, Polychloropren, PTFE und UHMWPE
24E833	24G755	Doppelkugel	Stummel	Buna, FKM, PTFE und UHMWPE
24F195	24G756	Doppelkugel	Behälterlänge	Buna, FKM, PTFE und UHMWPE
24F196	24G758	Doppelkugel	Stummel, mit Einlassbogen	Buna, FKM, PTFE und UHMWPE
24F197	24G757	Doppelkugel	Stummel	Buna, FKM, PTFE, Silikon und UHMWPE
24G741	24G759	Ansaugkolben	Behälterlänge, mit Flansch für Ram	Buna, FKM, Nylon, Polychloropren, PTFE und UHMWPE
24G742	24G754	Doppelkugel	Stummel, mit Flansch für Stößel	Buna, FKM, PTFE und UHMWPE

Alle Modelle sind konform mit: 

Für Pumpen, die EC 1935/2004 entsprechen, können neben den in der EC-Anordnung enthaltenen Vorschriften noch weitere nationale Vorschriften gelten. Der Anwender trägt die Verantwortung dafür, alle maßgeblichen Bestimmungen zu kennen und einzuhalten.

Warnhinweise

Die folgenden Warnhinweise betreffen die Einrichtung, Verwendung, Erdung, Wartung und Reparatur dieses Geräts. Das Symbol mit dem Ausrufezeichen steht bei einem allgemeinen Warnhinweis, und das Gefahrensymbol bezieht sich auf Risiken, die während bestimmter Arbeiten auftreten. Wenn diese Symbole in dieser Betriebsanleitung erscheinen, müssen diese Warnhinweise beachtet werden. In dieser Anleitung können auch produktspezifische Gefahrensymbole und Warnhinweise erscheinen, die nicht in diesem Abschnitt behandelt werden.

 <h2 style="margin: 0;">WARNHINWEIS</h2>	
  	<p>GEFAHR DURCH EINDRINGEN DES MATERIALS IN DIE HAUT</p> <p>Material, das unter hohem Druck aus dem Dosierventil, aus undichten Schläuchen oder aus beschädigten Komponenten austritt, kann die Haut durchdringen. Diese Art von Verletzung sieht unter Umständen lediglich wie ein einfacher Schnitt aus. Es handelt sich aber tatsächlich um schwere Verletzungen, die eine Amputation zur Folge haben können. Sofort einen Arzt aufsuchen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Dosiergerät niemals gegen Personen oder Körperteile richten. • Nicht die Hand über den Materialauslass legen. • Undichte Stellen nicht mit der Hand, dem Körper, einem Handschuh oder Lappen zuhalten oder ablenken. • Stets die Vorgehensweise zur Druckentlastung ausführen, wenn die Materialdosierung beendet wird und bevor Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden. • Vor Inbetriebnahme des Geräts alle Materialanschlüsse festziehen. • Schläuche und Kupplungen täglich prüfen. Verschlossene oder schadhafte Teile unverzüglich austauschen.
 	<p>GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE</p> <p>Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen oder abtrennen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abstand zu den beweglichen Teilen halten. • Das Gerät niemals ohne Schutzabdeckungen in Betrieb nehmen. • Unter Druck stehende Geräte können ohne Vorwarnung von selbst starten. Vor Überprüfung, Bewegung oder Wartung des Geräts die in dieser Betriebsanleitung beschriebene Druckentlastung durchführen und alle Energiequellen abschalten.
   	<p>BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR</p> <p>Entflammable Dämpfe wie Lösungsmittel- und Lackdämpfe im Arbeitsbereich können explodieren oder sich entzünden. So verringern Sie die Brand- und Explosionsgefahr:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden. • Mögliche Zündquellen wie z. B. Kontrollleuchten, Zigaretten, Taschenlampen und Kunststoff-Abdeckfolien (Gefahr statischer Elektrizität) beseitigen. • Den Arbeitsbereich frei von Abfall, einschließlich Lösemittel, Lappen und Benzin, halten. • Kein Stromkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Stromschalter betätigen, wenn brennbare Dämpfe vorhanden sind. • Alle Geräte im Arbeitsbereich richtig erden. Siehe Erdungsanweisungen. • Nur geerdete Schläuche verwenden. • Beim Spritzen in einen Eimer die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken. • Wenn Sie statische Funkenbildung wahrnehmen oder einen elektrischen Schlag verspüren, schalten Sie das Gerät sofort ab. Das Gerät erst wieder verwenden, wenn das Problem erkannt und behoben wurde. • Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.

WARNHINWEIS



GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE GERÄTEVERWENDUNG

Missbräuchliche Verwendung des Geräts kann zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen.

- Das Gerät nicht bei Ermüdung oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen.
- Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Siehe **Technische Daten** in den Anleitungen zu den einzelnen Geräten.
- Nur Materialien oder Lösemittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Siehe **Technische Daten** in den Anleitungen zu den einzelnen Geräten. Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach dem entsprechenden Datenblatt zur Materialsicherheit fragen.
- Den Arbeitsbereich nicht verlassen, solange das Gerät eingeschaltet ist oder unter Druck steht. Das Gerät komplett ausschalten und die **Druckentlastung** durchführen, wenn das Gerät nicht verwendet wird.
- Das Gerät täglich überprüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder durch Original-Ersatzteile des Herstellers ersetzen.
- Das Gerät darf nicht verändert oder modifiziert werden.
- Das Gerät darf nur für den vorgegebenen Zweck benutzt werden. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich an den Vertriebspartner.
- Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen.
- Die Schläuche dürfen nicht geknickt, zu stark gebogen oder zum Ziehen der Geräte verwendet werden.
- Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fernhalten.
- Halten Sie alle geltenden Sicherheitsvorschriften ein.



SPRITZGEFAHR

Heiße oder giftige Flüssigkeiten können schwere Verletzungen verursachen, wenn Spritzer in die Augen oder auf die Haut gelangen. Während des Ablassens von Luft von der Platte können Spritzer auftreten.

- Bei minimalem Luftdruck die Platte vom Behälter abnehmen.



GEFAHR DURCH GIFTIGE FLÜSSIGKEITEN ODER DÄMPFE

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

- Informieren Sie sich über die spezifischen Gefahren der verwendeten Materialien anhand der MSDBs.
- Gefährliche Flüssigkeiten nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und die Flüssigkeiten gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen.



PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Zur Vermeidung von schweren Verletzungen wie zum Beispiel Augenverletzungen, Hörverlust, Einatmen giftiger Dämpfe und Verbrennungen muss bei Betrieb, Wartung oder Aufenthalt im Einsatzbereich des Geräts entsprechende Schutzausrüstung getragen werden. Der Umgang mit diesem Gerät erfordert unter anderem folgende Schutzvorrichtungen:

- Schutzbrille und Gehörschutz.
- Atemgeräte, Schutzkleidung und Handschuhe gemäß den Empfehlungen des Material- und Lösemittelherstellers.

Einbau

Erdung



Das Gerät muss geerdet werden. Durch Erdung wird im Fall von elektrostatischer Aufladung oder eines Kurzschlusses eine Abführleitung für den Strom geschaffen und somit das Risiko von statischer Aufladung sowie Stromschlägen reduziert.

Pumpe: Ein Erdungskabel (Graco-Teilenummer 238909) an die Erdungsschraube an der unteren Abdeckung des Druckluftmotors, unter dem Abdeckblech, anschließen. Das andere Ende des Erdungskabels mit einem guten Erdungspunkt verbinden.

Luft- und Materialschläuche: nur elektrisch leitende Schläuche mit einer Gesamtlänge von höchstens 150 m (500 Fuß) verwenden, um den Erdschluss zu gewährleisten. Den elektrischen Widerstand der Schläuche prüfen. Wenn der Gesamtwiderstand zur Erde über 25 Megaohm beträgt, den Schlauch unverzüglich ersetzen.

Luftkompressoren: Herstellerempfehlungen beachten.

Extrusionsventil: Die Erdung erfolgt durch Verbindung mit einem ordnungsgemäß geerdeten Materialschlauch und einer geerdeten Pumpe.

Materialbehälter: Gemäß den örtlichen Vorschriften erden.

Behälter, in den (die) Material gefüllt wird: Alle geltenden örtlichen Vorschriften befolgen.

Zum Spülen verwendete Lösungsmittelbehälter: Alle geltenden örtlichen Vorschriften befolgen. Nur elektrisch leitende Metalleimer verwenden, die auf einer geerdeten Oberfläche stehen. Metalleimer nie auf einer nicht leitenden Oberfläche wie z. B. Papier oder Pappe abstellen, weil dadurch die Erdungsverbindung unterbrochen wird.

Darauf achten, dass die Erdverbindung beim Spülen oder Druckentlasten nicht unterbrochen wird: Den Metallteil des Extrusionsventils fest an die Seite des geerdeten Metalleimers halten, dann den Abzug des Ventils auslösen.

Montage



Prüfen Sie das Anzugsmoment am Hebering (19) und an der Mutter (18), bevor Sie die Pumpe mit dem Hebering anheben, um Verletzungen durch Herabfallen der Pumpe zu vermeiden. Mit 41-49 N•m (30-36 ft-lb) festziehen.

Stellen Sie sicher, dass die Aufstellfläche das Gewicht der Pumpe und der Zubehörteile sowie die bei Betrieb entstehende Belastung tragen kann. Verwenden Sie keine Luft- oder Materialleitungen zum Halten der Pumpe.

Vorbereitung



Um eine Kontaminierung des Materials zu vermeiden, die Luftauslassleitung aus dem Bereich der Materialverarbeitung verlegen, weg von Menschen, Tieren oder Bereichen mit Lebensmitteln.

HINWEIS: Die Positionsnummern und Buchstaben in Klammern im Text verweisen auf die Kennzeichnungen in den Abbildungen und Teilezeichnungen.

Zubehörteile sind bei Graco erhältlich. Achten Sie darauf, dass alle Zubehörteile entsprechend den Anforderungen des Systems dimensioniert und für den richtigen Systemdruck ausgelegt sind.

ABB. 1 stellt nur eine Hilfe für die Auswahl und den Einbau von Systemkomponenten und Zubehörteilen dar. Ihr Graco-Händler hilft Ihnen gerne bei der Zusammenstellung eines auf Ihre spezifischen Anforderungen abgestimmten Systems.

Einen Lufthahn mit Entlastungsbohrung (G) neben dem Lufteinlass der Pumpe (D) installieren, um die Luft ablassen zu können, die zwischen Lufteinlass und Luftmotor eingeschlossen ist.

Einen Luftfilter/Regler (F) vor dem Entlüftungsventil in der Pumpenluftleitung anbringen, um den Lufteinlassdruck zu regeln und schädliche Schmutzstoffe und Verunreinigungen aus der Druckluftzufuhr zu entfernen.

Ein Trockenlaufsicherungsventil (S) in der Luftleitung der Pumpe installieren, um den Luftmotor automatisch abzuschalten, falls die Pumpe zu schnell zu laufen beginnt.

Einen weiteren Lufthahn mit Entlastungsbohrung (G) vor allen Luftleitungs-Zubehörgeräten installieren, um die Zubehörgeräte während der Reinigungs- und Reparaturarbeiten isolieren zu können.

In der Luftleitung zum Ausgabeventil (K) einen Luftregler (M) installieren, um den Luftdruck zum Ventil zu regeln. Ein Ablassventil (G) installieren, das als Abschaltvorrichtung genutzt werden kann, wenn das Ausgabeventil gewartet wird.

Die Magnetventile (H) an einen Timersteuerung (L) anschließen und so einstellen, dass die Ausgabe am Ausgabeventil (K) in ordnungsgemäßen Abständen erfolgt.

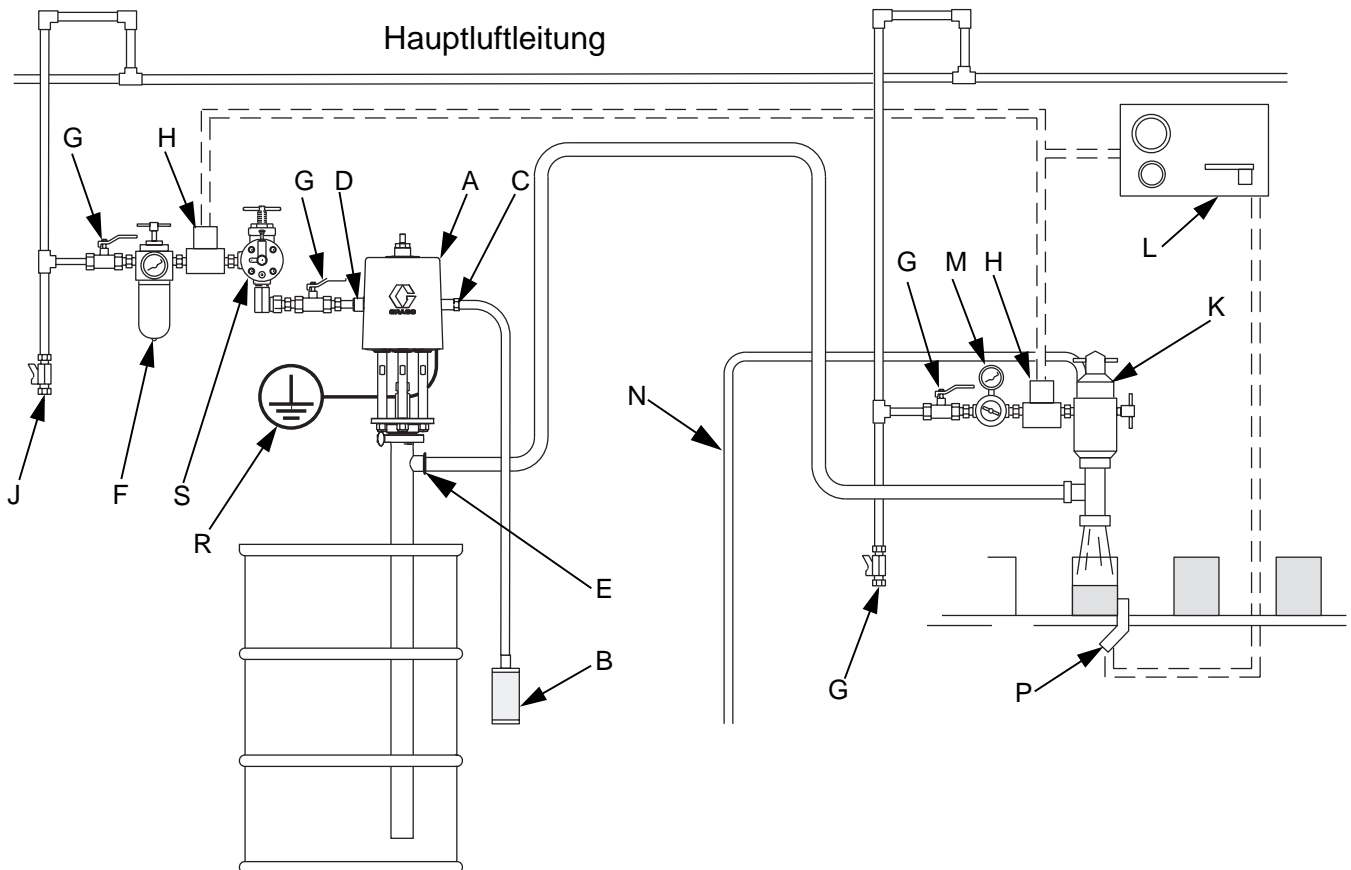


ABB. 1: Typische Installation

ti15638a

Zeichenerklärung:

Pumpenkomponenten (enthalten)

- A Im Deckel installierte Sanitärpumpe
- B Luftauslass-Schalldämpfer (kann mit einem Luftauslassschlauch auch dezentral installiert werden)
- C 3/4 NPT Luftauslass
- D 1/2 NPT Lufteinlass
- E Materialauslass mit Flansch für Rohrgröße 1-1/2 Zoll






Systemkomponenten/Zubehörteile (einzeln erhältlich)

- F Luffilter/Luftregler
- G Hauptentlüftungsventil (erforderlich)
- H Luftmagnetventil
- J Ablassleitung und -ventil der Luftleitung
- K Ausgabeventil
- L Timersteuerung
- M Druckluftregler
- N Luftauslassschlauch des Extrusionsventils
- P Fühler
- R Erdungskabel Pumpe (erforderlich)
- S Trockenlaufsicherungsventil

Betrieb

ACHTUNG
<p>Den Luftmotor keinen Temperaturen von über 49°C (120°F) oder die eingetauchte Materialpumpe keinen Temperaturen von über 60°C(140°F) aussetzen. Zu hohe Temperaturen können die Pumpenpackungen und -dichtungen beschädigen.</p>

Vorgehensweise zur Druckentlastung

						
<p>Eingeschlossene Luft kann zu unerwartetem Anlaufen der Pumpe führen, was ernsthafte Verletzungen durch Materialeinspritzung in die Haut, durch Verschütten oder durch bewegliche Teile zur Folge haben könnte. Druck ablassen bevor Sie mit dem Pumpen aufhören und bevor das Gerät gereinigt, überprüft, oder gewartet wird.</p>						

1. Die Luftzufuhr zur Pumpe abschalten.
2. Das Hauptluftventil mit Entlastungsbohrung (bei diesem System erforderlich) schließen.
3. Das Materialkugelventil und/oder das Extrusionsventil öffnen, um den Materialdruck abzulassen.

Vor der erstmaligen Inbetriebnahme spülen

Die Sanitärpumpe wurde mit Sanitärschmiermittel an den beweglichen Teilen zusammengebaut und in Wasser getestet. Spülen Sie die Pumpe gründlich mit der entsprechenden Reinigungslösung und demontieren und desinfizieren Sie die Teile vor Verwendung der Pumpe. Siehe **Spülanleitung**, Seite 9. Prüfen, ob die nationalen, regionalen, und lokalen Vorschriften bestimmte Einschränkungen enthalten.

Anpassen von Pumpengeschwindigkeit und -druck

Den Druckregler auf 0 psi stellen. Das Hauptluftventil mit Entlastungsbohrung öffnen. Den Luftregler der Pumpe so einstellen, dass die Pumpe ruhig läuft.

Die Pumpe langsam laufen lassen, bis die gesamte Luft aus den Leitungen ausgetreten ist (das Material tritt in einem gleichmäßigen Strom aus dem Materialauslass aus) und die Pumpe gefüllt ist.

Bei aufgedrehter Luftzufuhr startet die Pumpe, wenn das Dosierventil geöffnet wird, und wird vom Materialdruck angehalten, wenn das Ventil geschlossen wird. In einem Zirkulationssystem läuft die Pumpe, bis die Luftzufuhr abgedreht wird.

ACHTUNG
<p>Die Pumpe niemals ohne Material laufen lassen. Eine Pumpe im Trockenlauf beschleunigt auf eine unzulässig hohe Taktzahl und zerstört sich dabei selbst.</p>

Wenn die Pumpe zu schnell dreht oder beschleunigt, die Pumpe sofort abschalten und den Materialvorrat überprüfen. Falls der Materialvorrat leer ist und Luft in die Leitungen gepumpt worden ist, den Behälter neu füllen und die Pumpe und die Leistungen mit Material vorfüllen. Auf jeden Fall die gesamte Luft aus dem Materialsystem ablassen.

Abschalten der Pumpe

Vorgehensweise zur Druckentlastung, Seite 8 befolgen. Die Pumpe immer am unteren Umschaltpunkt stoppen, damit kein Material an der freiliegenden Kolbenstange eintrocknen kann. (Der Luftmotor bläst am unteren und oberen Umschaltpunkt Luft aus).

Wartung

Spülanleitung



HINWEIS:

- Spülen, bevor Material antrocknen kann, am Ende des Arbeitstags, sowie vor dem Einlagern oder der Reparatur.
 - Zum Spülen einen möglichst niedrigen Druck verwenden. Die Anschlüsse auf undichte Stellen prüfen und ggf. festziehen.
 - Mit einem geeigneten Lösungsmittel spülen.
1. Pumpe vom Materialbehälter entfernen. Mit niedriger Drehzahl laufen lassen, um so viel Material wie möglich herauszupumpen.
 2. **Vorgehensweise zur Druckentlastung**, Seite 8 befolgen.
 3. Siphonschlauch in geerdeten Metalleimer mit geeignetem Reinigungsmittel legen.
 4. Den Luftregler der Pumpe auf den niedrigstmöglichen Materialdruck stellen und starten.
 5. Die Pumpe lange genug laufen lassen, um die Pumpe und die Schläuche gründlich zu reinigen.
 6. **Vorgehensweise zur Druckentlastung**, Seite 8 befolgen.

Reinigung

HINWEIS: Die folgenden Anweisungen stellen ein grundlegendes Verfahren für die Reinigung einer Sanitärpumpe dar.

- **Immer** alle Sanitärnormen und geltenden Bestimmungen beachten.
- Geeignete Reinigungs- und Desinfektionsmittel in den für das verarbeitete Produkt angemessenen Zeitintervallen verwenden.
- Die Anweisungen des Reinigungsprodukt Herstellers befolgen.

HINWEIS: Die Pumpe **muss demontiert werden**, um sie gründlich zu reinigen.

1. Pumpe vom Materialbehälter entfernen. Mit niedriger Drehzahl laufen lassen, um so viel Material wie möglich herauszupumpen.

2. Das System gründlich mit einem geeigneten Lösungsmittel spülen. Siehe **Spülanleitung**, Seite 9.
3. **Vorgehensweise zur Druckentlastung**, Seite 8 befolgen.
4. Die Luft- und Materialschläuche und die Fittings von der Pumpe abnehmen.
5. **Stößelmontierte Pumpen:** Die Handschraube lösen und das obere Abdeckblech auf der Verbindungsstange gerade nach oben abnehmen.
Andere Pumpen: Das obere Abdeckblech abnehmen.
6. Die Fläche zwischen dem oberen und unteren Abdeckblech gründlich reinigen.
7. Materialpumpe und der Zubehöerteile zerlegen. Siehe **Service am Ansaugkolben**, Seite 11, oder **Service an der Doppelkugel**, Seite 14.
8. Alle Pumpenteile mit einer geeigneten Reinigungslösung und mit der vom Hersteller des Reinigungsmittels empfohlenen Temperatur und Konzentration waschen.
9. Alle Pumpenteile erneut mit Wasser spülen und trocknen lassen.
10. Alle Pumpenteile untersuchen und bei Bedarf noch einmal reinigen.

HINWEIS: Alle beschädigten Gummitteile **müssen** ausgetauscht werden, weil sie Mikroorganismen beherbergen könnten, die das Material verunreinigen können.

11. Alle Pumpenteile vor dem Zusammenbau in ein bewährtes Desinfizierungsmittel tauchen. Die Pumpenteile einzeln aus dem Desinfizierungsmittel nehmen, wenn sie gebraucht werden.
12. Die beweglichen Pumpenteile und die O-Ringe, Packungen und Dichtungen mit einem geeigneten, wasserfesten Sanitärschmiermittel schmieren.
13. Vor der Verwendung die Desinfektionsflüssigkeit durch die Pumpe und das System zirkulieren lassen.
14. **Stößelmontierte Pumpen:** Alle Stößelflächen reinigen. Die aufblasbare Dichtung und die Stößelplatte entfernen und reinigen. Siehe Betriebsanleitung 3A0591.

Festziehen von Anschlüssen

Vor jeder Verwendung alle Schläuche auf Verschleiß und Beschädigungen prüfen und ersetzen. Bei Bedarf austauschen. Überprüfen, ob alle Anschlüsse fest und dicht sind.

Fehlersuche



1. **Vorgehensweise zur Druckentlastung**, Seite 8 befolgen.
2. Vor dem Zerlegen der Pumpe nach anderen möglichen Ursachen und Lösungen in der Fehlersuchtablette suchen.

Problem	Ursache	Abhilfe
Pumpe arbeitet nicht.	Luftleitung verstopft oder Druckluftzufuhr unzureichend.	Luftleitung reinigen oder Luftzufuhr erhöhen.
	Druckluftzufuhr unzureichend; Luftventile usw. geschlossen oder verstopft.	Luftventile usw. öffnen oder reinigen.
	Materialzufuhrbehälter ist leer.	Materialzufuhrbehälter neu befüllen.
	Luftmotor beschädigt.	Wartung.
Pumpe arbeitet, doch Fördermengen bei beiden Hübten zu gering.	Luftleitung verstopft oder Druckluftzufuhr unzureichend.	Luftleitung reinigen oder Luftzufuhr erhöhen.
	Druckluftzufuhr unzureichend; Luftventile usw. geschlossen oder verstopft.	Luftventile usw. öffnen oder reinigen.
	Materialzufuhrbehälter ist leer.	Materialzufuhrbehälter neu befüllen.
	Verstopfte Materialleitung, Ventile, Extrusionsventil usw.	Reinigen. Druck ablassen und Materialleitung trennen. Luft anstellen. Wenn die Pumpe startet ist die Materialleitung verstopft.
	Halspackung (113) verschlissen.	Halspackung austauschen.
	O-Ring am Zylinder (110) beschädigt.	O-Ring austauschen.
Pumpe arbeitet, doch die Fördermenge beim Abwärtshub ist zu gering.	Materialeinlassventil offen gehalten oder verschlissen.	Materialeinlassventil reinigen oder warten.
	O-Ring am Zylinder (110) beschädigt.	O-Ring austauschen.
Pumpe arbeitet, doch die Fördermenge beim Aufwärtshub ist zu gering.	Materialkolben oder -dichtung (111) offen gehalten oder beschädigt.	Materialkolben oder -dichtung reinigen oder warten.
Pumpe arbeitet unregelmäßig oder zu schnell.	Materialzufuhrbehälter ist leer.	Materialzufuhrbehälter neu befüllen.
	Materialeinlassventil offen gehalten oder verschlissen.	Materialeinlassventil reinigen oder warten.
	Materialkolben oder -dichtung (111) offen gehalten oder beschädigt.	Materialkolben oder -dichtung reinigen oder warten.

Service am Ansaugkolben

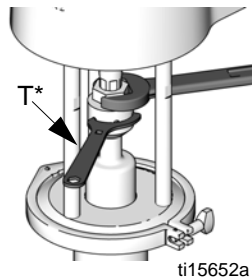
Pumpe abklemmen



Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen oder abtrennen. Hände und Finger während des Betriebs sowie beim Druckbeaufschlagung der Pumpe vom Schöpfkolben fernhalten.

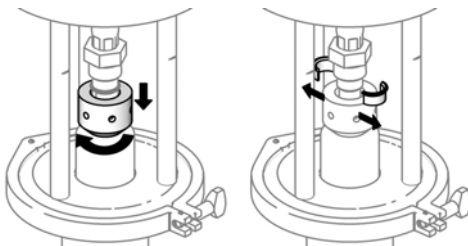
1. Pumpe vom Materialbehälter entfernen. Mit niedriger Drehzahl laufen lassen, um so viel Material wie möglich herauszupumpen.
2. **Vorgehensweise zur Druckentlastung**, Seite 8 befolgen.
3. Die Luft- und Materialschläuche von der Pumpe abnehmen. **Stößelmontierte Pumpen:** Stößelluft momentan angeschlossen lassen.

4. Das Reduzierfitting mit einem Schlüssel halten. Mit einem weiteren Schlüssel (T)* die Überwurfmutter lösen.
*Ein Graco Schlüssel (Teilnr. 112887) ist erhältlich.



ti15652a

5. Kupplungsmutter nach unten drehen und die Kupplungskragen entfernen.

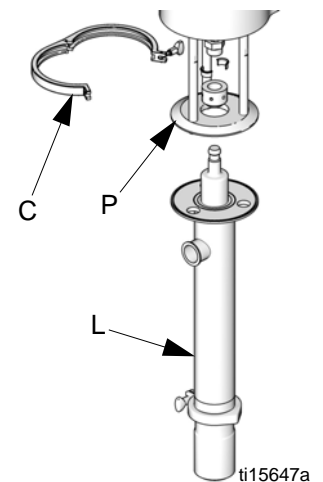


ti15653a

6. Die Klammer entfernen, mit der die Pumpenunterseite am Ram oder am Behälter gehalten wird.

Stößelmontierte Pumpen: Den Luftmotor mit dem Stößel anheben. Die Luftleitungen trennen.

7. Die Klammer (C) entfernen, welche die untere (L) an der Platte der Verbindungsstange (P) hält.



ti15647a

8. Die untere zur Wartung auf die Werkbank legen.

Die Pumpe auseinanderbauen

HINWEIS: Es steht der Reparatursatz 24G552 zur Verfügung. Satz ist separat zu bestellen. Siehe Teileliste auf Seite 21. Die im Satz enthaltenen Teile sind mit einem * gekennzeichnet.

1. Den Zapfen der Pleuelstange (122) entfernen. Den Kolben entfernen (121).
2. Die Klammer (115) lösen, damit das Einlassventilgehäuse (102) vom Pumpenzylinder (101) abgenommen werden kann. Dichtung (116) entfernen.
3. Ventilkegel (119), Packungen (120), Lager (118) und Ventilanschlag (117) von der Pleuelstange (104) abziehen.

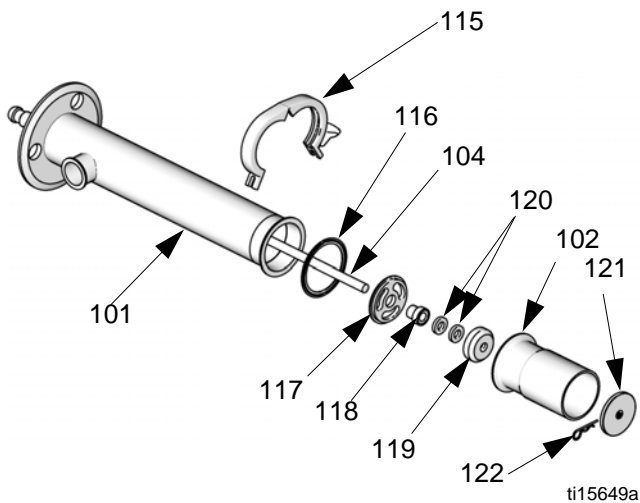


ABB. 2. Ansaugkolben entfernen

4. Siehe ABB. 3. Die Pleuelstange (103) soweit wie möglich nach unten drücken und von unten aus dem Zylinder (101) herausziehen.

5. Lager (112), Packung (113), Packungsgehäuse (114) und O-Ring (110) entfernen.

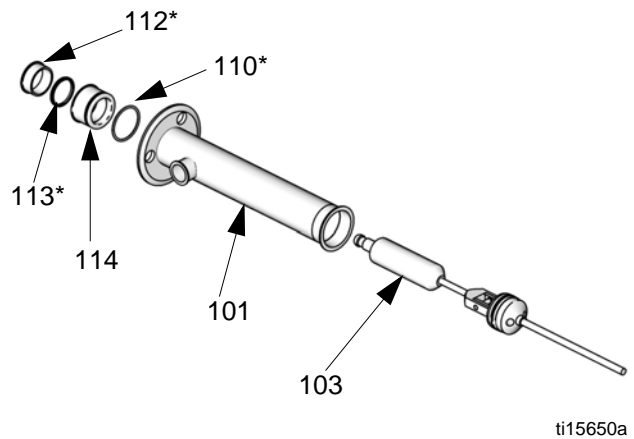


ABB. 3. Pleuelstange entfernen

6. Den Haltestift (106) und die O-Ringe (105) entfernen. Die Pleuelstange (104) von der Pleuelstange (103) abziehen. Kugel (107), Pleuelring (108), Dichtung (111) und O-Ringe (109, 110) entfernen.

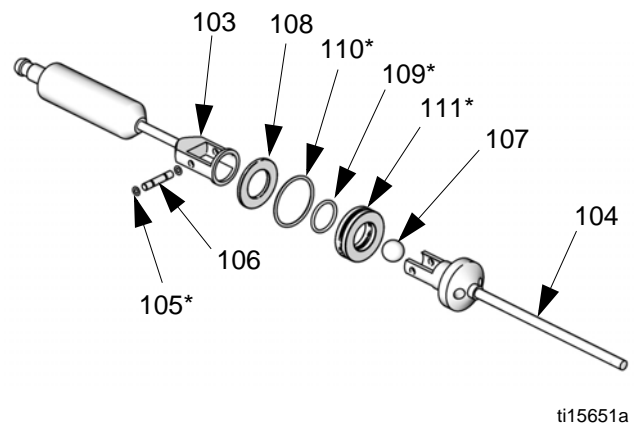


ABB. 4. Pleuelventil zerlegen

7. Siehe **Reinigung** auf Seite 9. Teile reinigen und auf Verschleiß oder Beschädigungen untersuchen. Ggf. austauschen.

Nach dem Reinigen wieder zusammenbauen

HINWEIS: Alle beschädigten Gummiteile **müssen** ausgetauscht werden, weil sie Mikroorganismen beherbergen könnten, die das Material verunreinigen können.

HINWEIS: Die O-Ringe, Halspackungen und Kolbendichtungen vor dem Einbau mit einem geeigneten, wasserfesten Sanitärschmiermittel schmieren.

1. Die V-Blockpackung (113*) und das Lager (112*) im Packungsgehäuse (114) montieren. Die Lippen der Packung müssen nach unten in das Gehäuse zeigen, und die Lippe des Lagers muss nach oben zeigen. Den O-Ring (110*) an der Außenseite des Gehäuses montieren. Das Packungsgehäuse auf die Oberseite des Zylinders setzen.
2. Die O-Ringe (109*, 110*) auf die Kolbendichtung (111*) montieren. Die Dichtung auf dem Gehäuse des Kolbenventils an der Oberseite der Pleuelstange (104) montieren. Den Kolbenring (108) montieren.
3. Die Kugel (107) auf dem Sitz des Gehäuses (104) montieren. Die Pleuelstange (103) über der Oberseite der Pleuelstange montieren, so dass die Bohrungen in beiden Seiten aufeinander ausgerichtet sind. Mit dem Haltestift (106) und den O-Ringen (105*) sichern.
4. Die Pleuelstange nach oben durch den Zylinder schieben, so dass sie aus dem Packungsgehäuse (114) hervorsteht.
5. Den Ventilanschlag (117) und das Lager (118*) auf die Pleuelstange (104) schieben. Die Packungen (120*) in den Ventilkegel (119) montieren und auf die Ansaugkolbenstange schieben.
6. Die Dichtung (116*) auf das Einlassventilgehäuse (102) montieren. Das Gehäuse mit der Klammer (115) auf dem Zylinder (101) sichern. Den Ansaugkolben (121) auf die Stange schieben. Den Haltestift (122) in die Pleuelstange (104) einsetzen.

Pumpe wieder anschließen

1. Das montierte Unterteil auf der Platte der Verbindungsstange in Position schieben und die Klammer wieder anbringen.
2. **Stößelmontierte Pumpen:** Die Stößel-Luftleitungen wieder anschließen. Die Pumpe auf die Stößelunterseite oder den Behälter absenken und die Klammer wieder anbringen.
3. Motorwelle mit der einen Hand anheben. Mit der anderen Hand die Kupplungsmutter auf die Pleuelstange aufsetzen.
4. Kupplungskragen in die Kupplungsmutter stecken, so dass die großen Flanschen nach oben zeigen.
5. Die Motorwelle sanft auf die Pleuelstange gleiten lassen. Kupplungsmutter fest anziehen. Ein Graco Schlüssel (Teilenr. 112887) ist erhältlich.
6. Die restlichen Luft- und Materialschläuche und das Erdungskabel anschließen.

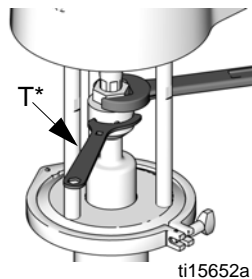
Service an der Doppelkugel

Pumpe abklemmen

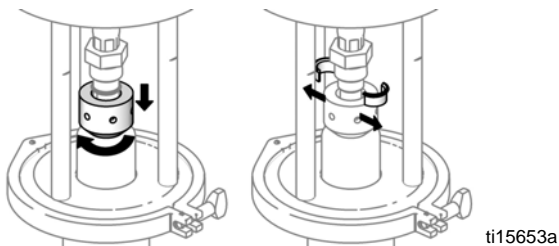


1. Pumpe vom Materialbehälter entfernen. Mit niedriger Drehzahl laufen lassen, um so viel Material wie möglich herauszupumpen.
2. **Vorgehensweise zur Druckentlastung**, Seite 8 befolgen.
3. Die Luft- und Materialschläuche von der Pumpe abnehmen. **Stößelmontierte Pumpen:** Stößelluft momentan angeschlossen lassen.

4. Das Reduzierfitting mit einem Schlüssel halten. Mit einem weiteren Schlüssel (T)* die Überwurfmutter lösen.
*Ein Graco Schlüssel (Teilenr. 112887) ist erhältlich.



5. Kupplungsmutter nach unten drehen und die Kupplungskragen entfernen.



6. Die Klammer entfernen, mit der die Pumpenunterseite am Ram oder am Behälter gehalten wird. **Stößelmontierte Pumpen:** Den Luftmotor mit dem Stößel anheben. Die Luftleitungen trennen.
7. Siehe ABB. 5. Die Klammer (C) lösen, welche die Kolbenpumpe (L) an der Platte der Verbindungsstange (P) hält.
8. Die Kolbenpumpe zur Wartung auf die Werkbank legen.

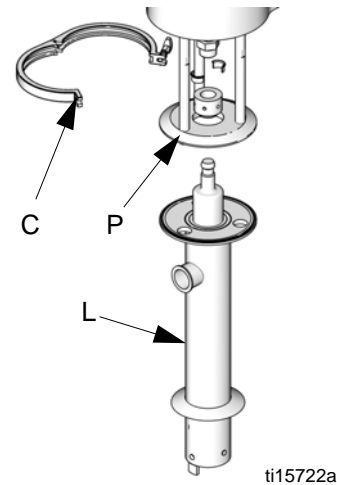
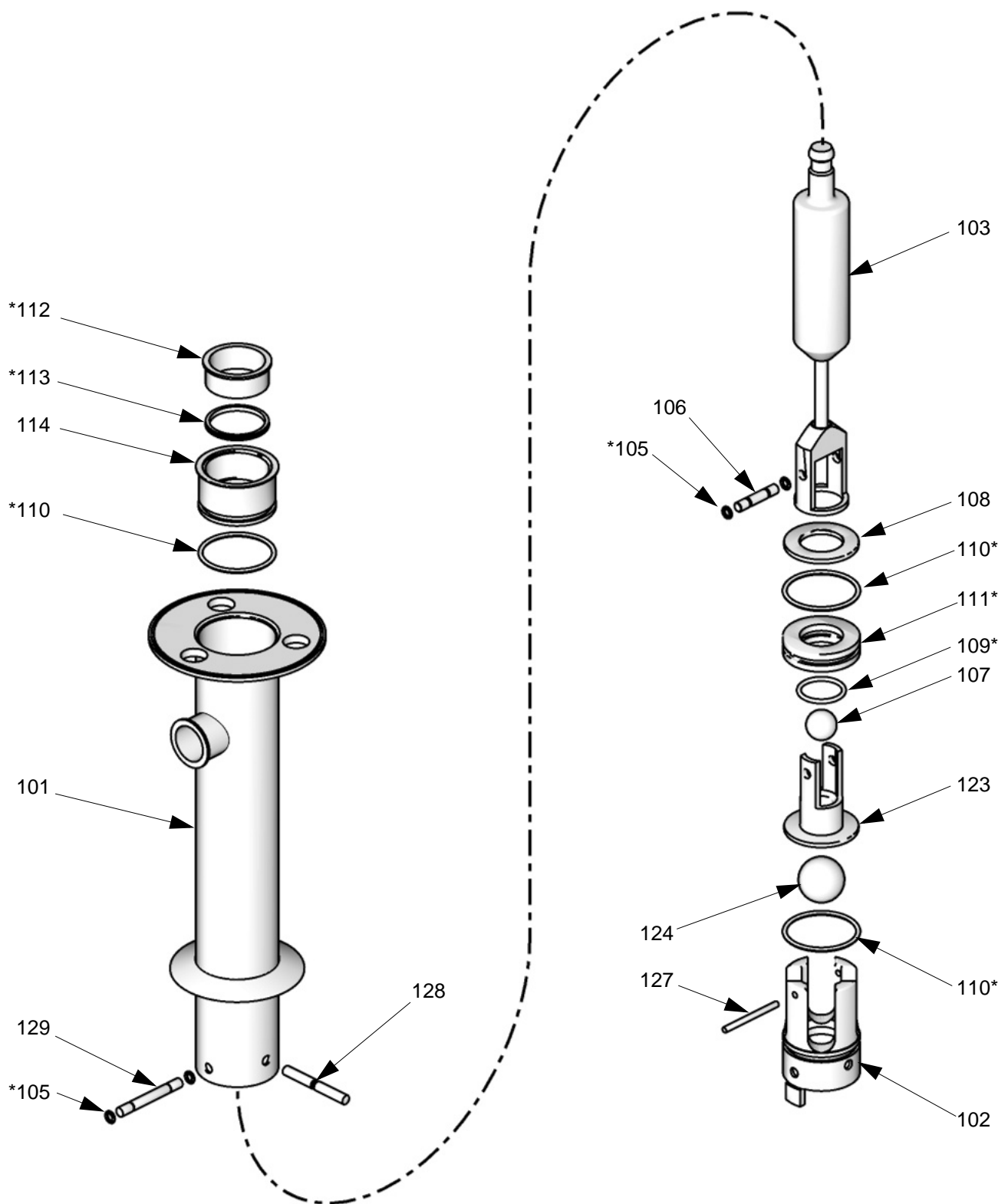


ABB. 5. Die Unterpumpe abmontieren

Die Pumpe auseinanderbauen

HINWEIS: Es stehen Reparatursätze zur Verfügung. Satz ist separat zu bestellen. Siehe Teileliste für Ihre Kolbenpumpe auf den Seiten 23 und 25, um den richtigen Satz für Ihre Kolbenpumpe auszuwählen. Die im Satz enthaltenen Teile sind mit einem * gekennzeichnet.

1. **Kolbenpumpenmodelle 24G754, 24G755 und 24G756:** Siehe ABB. 6. Das Einlassventilgehäuse (102) durch Entfernen der Haltestifte (128, 129) und der O-Ringe (105) entfernen und das Ventil aus dem Zylinder (101) herausziehen. Das Ventil zerlegen. Teile reinigen und prüfen.
Kolbenpumpenmodelle 24G757 und 24G758: Klammer (115), Dichtung (116) und Winkel (125, nur Modell 24G758, siehe Seite 24) entfernen.
2. Die Kolbenstange (103) unten aus dem Zylinder (101) drücken. Das Kolbengehäuse (123) durch Entfernen des Haltestifts (106) und der O-Ringe (105) und durch Abziehen des Kolbens von der Kolbenstange entfernen. Die Teile zerlegen, reinigen und untersuchen.
3. Das Packungsgehäuse (114) aus dem Zylinder (101) nehmen und das Lager (112), die Packung (113) und den O-Ring (110) entfernen.
4. Alle Teile reinigen und prüfen. Siehe **Reinigung** auf Seite 9. Die Teile ggf. austauschen.



ti15723a

ABB. 6. Baugruppe „Pumpe mit Doppelkugel“

Nach dem Reinigen wieder zusammenbauen

HINWEIS: Alle beschädigten Gummiteile **müssen** ausgetauscht werden, weil sie Mikroorganismen beherbergen könnten, die das Material verunreinigen können.

HINWEIS: Die O-Ringe, Halspackung und Kolbendichtung beim Einbauen mit einem geeigneten, wasserfesten Sanitärschmiermittel schmieren.

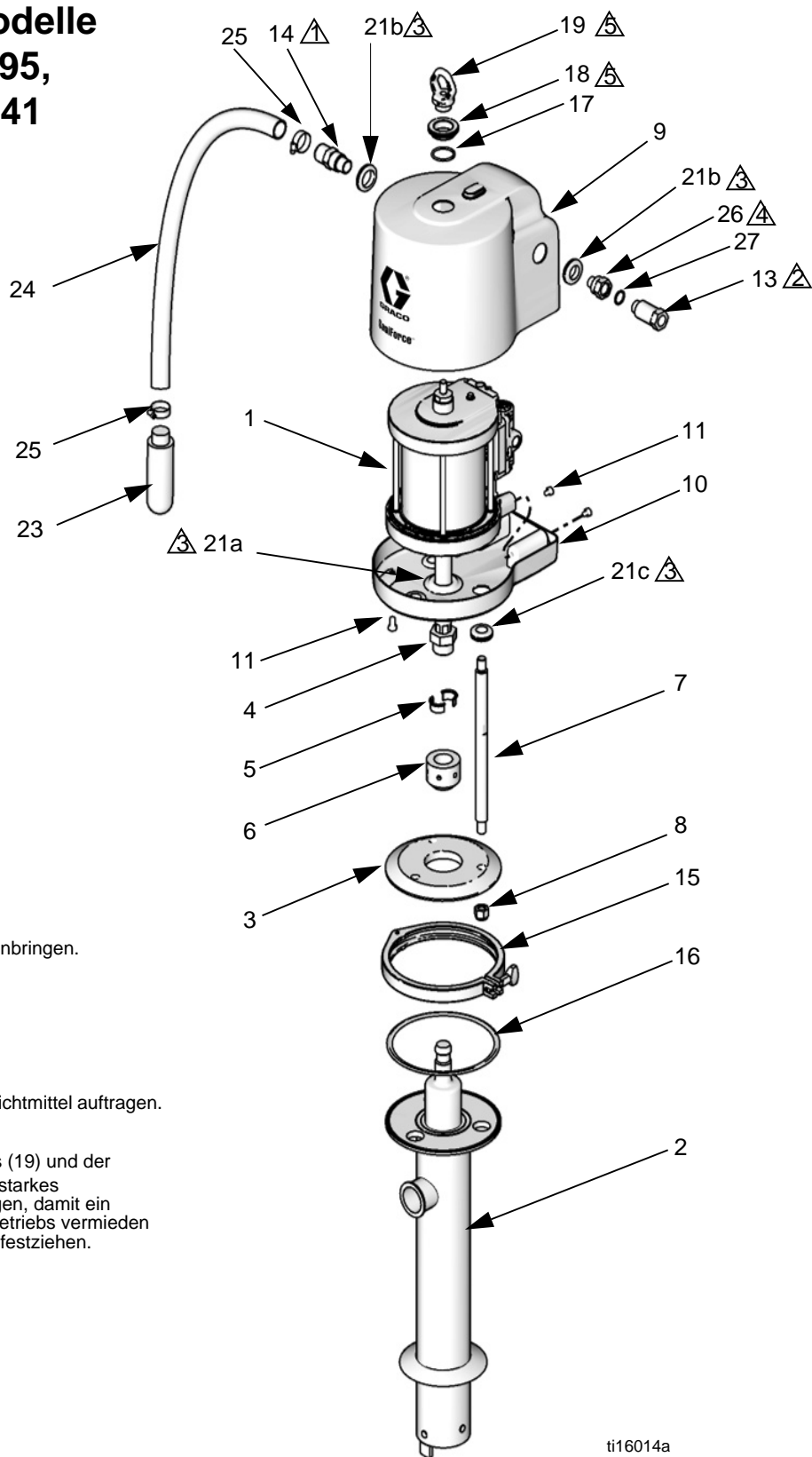
1. Die V-Blockpackung (113*) und das Lager (112*) im Packungsgehäuse (114) montieren. Die Lippen der Packung müssen nach unten in das Gehäuse zeigen, und die Lippe des Lagers muss nach oben zeigen. Den O-Ring (110*) an der Außenseite des Gehäuses montieren. Das Packungsgehäuse auf die Oberseite des Zylinders setzen.
2. Die O-Ringe (109*, 110*) auf die Kolbendichtung (111*) montieren. Die Dichtung auf dem Gehäuse des Kolbenventils installieren. Den Kolbenring (108) montieren.
3. Die Kugel (107) auf dem Sitz des Kolbengehäuses (123) montieren. Das Gehäuse auf der Kolbenstange (103) so montieren, dass die Bohrungen in beiden Teilen aufeinander ausgerichtet sind. Mit dem Haltestift (106) und den O-Ringen (105*) sichern.
4. Die Kolbenstange nach oben durch den Zylinder (101) schieben, so dass sie aus dem Packungsgehäuse (114) hervorsteht.
5. Die Kugel (124) auf dem Sitz des Einlassgehäuses (102) montieren. Den O-Ring (110*) an der Außenseite des Gehäuses montieren. Den Ventilanschlag (127) in die Bohrungen im Gehäuse schieben.
6. Das Einlassventilgehäuse (102) in den Zylinder (101) einführen und dabei die Bohrungen in beiden Teilen aufeinander ausrichten. Mit den Haltestiften (128, 129) und den O-Ringen (105*) sichern.

Pumpe wieder anschließen

1. Das montierte Unterteil auf der Platte der Verbindungsstange in Position schieben und die Klammer wieder anbringen.
2. **Stößelmontierte Pumpen:** Die Stößel-Luftleitungen wieder anschließen. Die Pumpe auf die Stößelunterseite oder den Behälter absenken und die Klammer wieder anbringen.
3. Motorwelle mit der einen Hand anheben. Mit der anderen Hand die Kupplungsmutter auf die Kolbenstange aufsetzen.
4. Kupplungskragen in die Kupplungsmutter stecken, so dass die großen Flanschen nach oben zeigen.
5. Die Motorwelle sanft auf die Kolbenstange gleiten lassen. Mit einem weiteren Schlüssel die Überwurfmutter sicher festziehen. Ein Graco Schlüssel (Teilenr. 112887) ist erhältlich.
6. Die restlichen Luft- und Materialschläuche und das Erdungskabel anschließen.

Teile

Komplette Pumpenmodelle 24E831, 24E833, 24F195, 24F196, 24F197, 24G741 und 24G742



- 1 PTFE-Band auf dem Gewinde anbringen.
- 2 Nur mit der Hand festziehen.
- 3 Sanitärschmiermittel auftragen.
- 4 Mittelstarkes (blaues) Gewindedichtmittel auftragen.
- 5 Bei jedem Einbau des Heberings (19) und der Mutter (18) ein geeignetes mittelstarkes Gewindegewindesicherungsmittel auftragen, damit ein Lösen des Rings während des Betriebs vermieden wird. Mit 41-49 N•m (30-36 ft-lb) festziehen. Nicht zu fest anziehen.

ti16014a

Komplette Pumpenmodelle 24E831, 24E833, 24F195, 24F196, 24F197, 24G741 und 24G742

Pos.	Teile-Nr.	Beschreibung	St.	Pos.	Teile-Nr.	Beschreibung	St.
1	24G786	MOTOR, SaniForce; 6,0 Zoll; siehe Handbuch 3A1211	1	13	24G862	FITTING, Lufteinlass, 1/2 NPT, einschließlich Pos. 27	1
2		VERDRÄNGERPUMPE	1	14	16C946	FITTING, 3/4 NPT	1
	24G759	Wird im Pumpenmodell 24G741 verwendet; siehe Seite 20		15	512607	KLEMME, 8"-Tri-Clamp	1
	24G754	Wird im Pumpenmodell 24G742 verwendet; siehe Seite 22		16	512606	DICHTUNG, Tri-Clamp, Buna-N	1
	24G760	Wird im Pumpenmodell 24E831 verwendet; siehe Seite 20		17	165053	O-RING, PTFE	1
	24G755	Wird im Pumpenmodell 24E833 verwendet; siehe Seite 22		18	16C306	RÄNDELMUTTER	1
	24G756	Wird im Pumpenmodell 24F195 verwendet; siehe Seite 22		19‡	16C009	HEBERING	1
	24G758	Wird im Pumpenmodell 24F196 verwendet; siehe Seite 24		20▲	280574	ETIKETT, Warnung, nicht abgebildet	1
	24G757	Wird im Pumpenmodell 24F197 verwendet; siehe Seite 24		21	-----	GUMMITÜLLE; <i>siehe</i> Reparatursätze	6
3	624248	PLATTE, Verbindungsstange	1	22‡	680454	DICHTUNG; nicht abgebildet	1
4	16A939	KUPPLUNG	1	23‡	512914	SCHALLDÄMPFER; <i>siehe</i> Reparatursätze	1
5	184130	KRAGEN, Kupplung	2	24‡	-----	AUSPUFFSCHLAUCH; <i>siehe</i> Reparatursätze	1
6	626045	KUPPLUNG	1	25‡	101818	KLAMMER, Schlauch-; <i>siehe</i> Reparatursätze	2
7	16A946	VERBINDUNGSSTANGE, 12,52 Zoll (318 mm) zwischen den Schultern	3	26	16G084	FITTING, Lufteinlass, 1/2 NPT	1
8	102216	MUTTER, Sicherung, 5/8-11, Edelstahl	3	27	166702	O-RING, Lufteinlass, Buna-N	1
9	16G381	ABDECKBLECH, oben; einschließlich Gummitüllen (Pos. 21)	1	28‡	102218	WECHSELKLAMMER; nicht abgebildet	1
10	16G383	ABDECKUNG, unten; einschließlich Befestigungselemente (Pos. 11) und Tüllen (Pos. 21)	1	▲ <i>Zusätzliche Gefahren- und Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.</i>			
11	118134	HUTSCHRAUBE, M8 x 1,25, Edelstahl	4	‡ <i>Nur an den Modellen 24E831, 24E833, 24F195, 24F196 und 24F197 verwendet. Diese Teile werden nicht mit den Modellen 24G741 und 24G742 verwendet.</i>			

Reparatursätze

Schalldämpfersatz 16G390

Pos.	Teile-Nr.	Beschreibung	St.
23	512914	SCHALLDÄMPFER, Polyethylen	2

Satz Auspuffbaugruppe 16G389

Pos.	Teile-Nr.	Beschreibung	St.
23	512914	SCHALLDÄMPFER, Polyethylen	1
24	-----	AUSPUFFSCHLAUCH; 6 Fuß	1
25	101818	KLAMMER, Schlauch-	2

Satz Befestigungselemente unteres Abdeckblech 16G432

Pos.	Teile-Nr.	Beschreibung	St.
11	118134	HUTSCHRAUBE, M8 x 1,25, Edelstahl	4

Gummitüllensatz 16G385

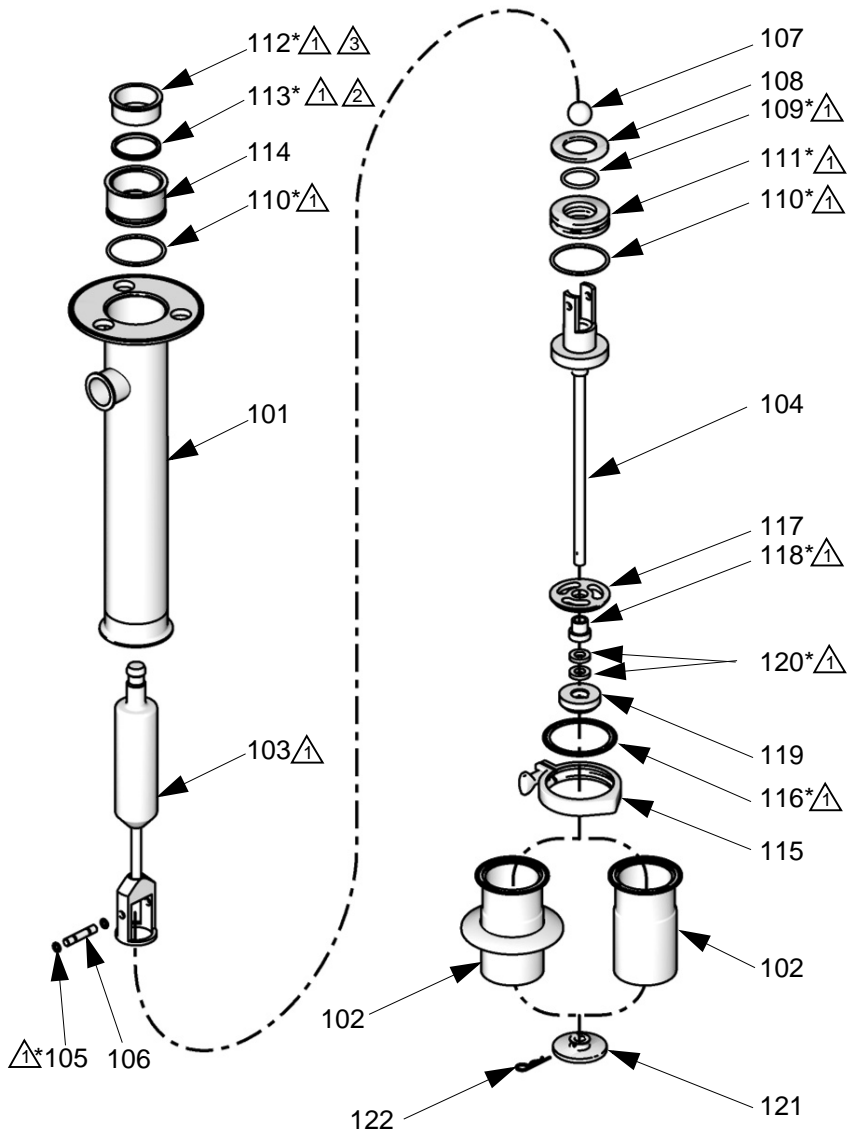
Pos.	Teile-Nr.	Beschreibung	St.
21a*	-----	GUMMITÜLLE, Kolbenstange des Druckluftmotors	1
21b	-----	GUMMITÜLLE, Luftanschlussstück	2
21c	-----	GUMMITÜLLE, Verbindungsstange	3

* Satz 16G384 für 3 Stck. Gummitüllen der Kolbenstange bestellen.

Spannschlüssel

Pos.	Teile-Nr.	Beschreibung	St.
	112887	SCHRAUBENSCHLÜSSEL	1

Kolbenpumpe mit Ansaugkolben Modelle 24G759 und 24G760



ti16159a

△1 Geeignetes, wasserfestes Sanitärschmiermittel auftragen.

△3 Lippe des Lagers muss nach OBEN zeigen.

△2 Die Lippen der Halsrillendichtung müssen nach UNTEN zeigen.

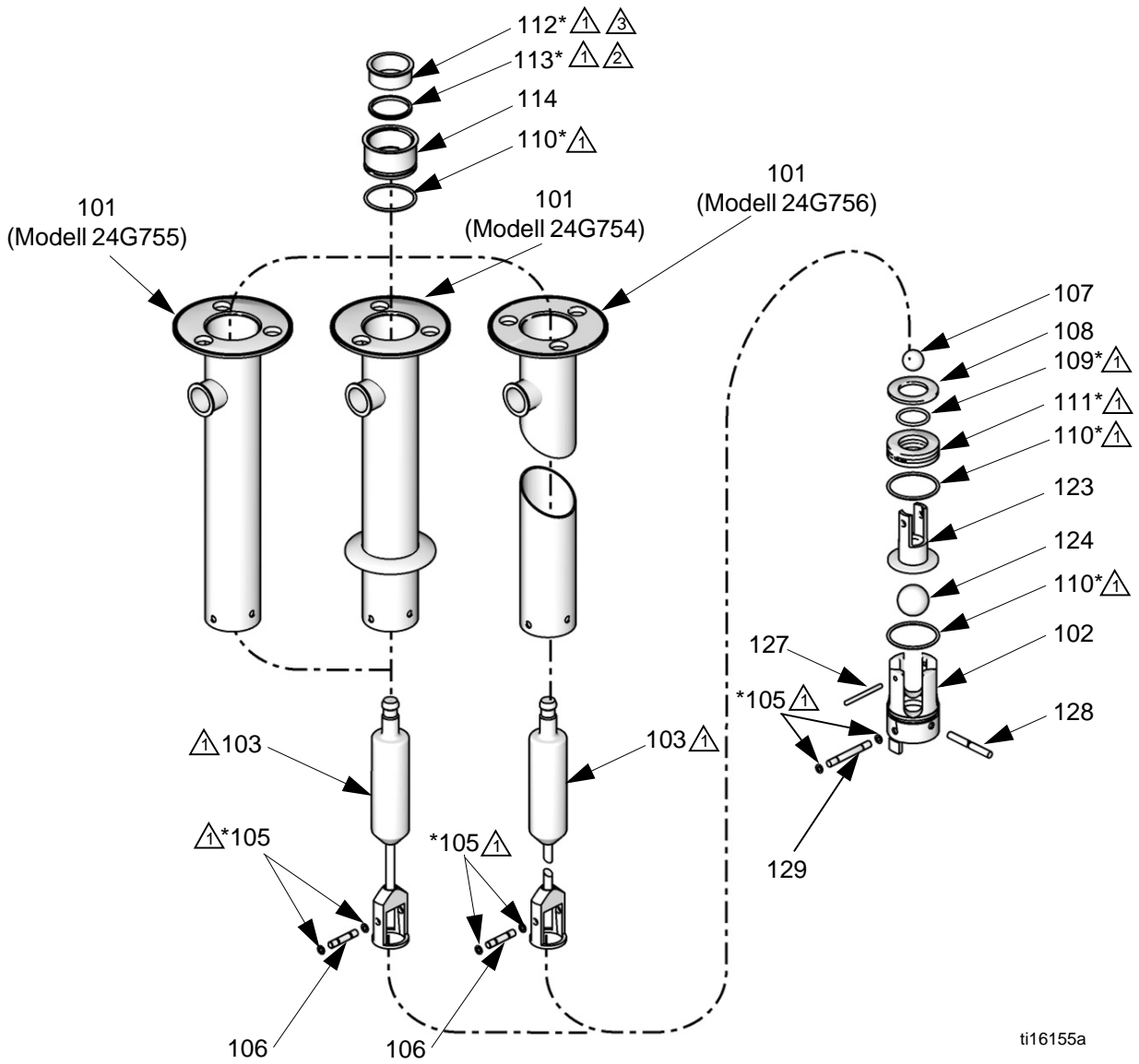
Kolbenpumpe mit Ansaugkolben Modelle 24G759 und 24G760

Pos.	Teile-Nr.	Beschreibung	St.	Pos.	Teile-Nr.	Beschreibung	St.
101	16G433	PUMPENZYLINDER	1	112*	624247	LAGER, Hals, PTFE	1
102		GEHÄUSE, Einlassventil	1	113*	512605	Packung; UHMWPE	1
	16C191	Verwendet bei Modell 24G759		114	624246	GEHÄUSE, Hals	1
	626580	Verwendet bei Modell 24G760		115	510490	KLAMMER, Tri-Clamp, 4 Zoll	1
				116*	513548	DICHTUNG, Tri-Clamp, 4 Zoll, Buna-N	1
103	965531	KOLBENSTANGE	1	117	626578	ANSCHLAG, Einlassventil	1
104	570081	VERBINDUNGSSTANGE	1	118*	626579	LAGER, Pumpe	1
105*	16G659	O-RING, Buna-N	2	119	626582	VENTILKEGEL, Einlassventil	1
106	624244	STIFT, Kugelanschlag	1	120*†	552060	PACKUNG, Einlassventil, Neopren	2
107	512603	KUGEL, 1 1/2 Zoll UHMWPE	1	121	626581	ANSAUGKOLBEN	1
108	624243	KOLBENRING	1	122	626584	HALTESTIFT	1
109*	512602	O-RING, Buna-N	1				
110*	512589	O-RING, Buna-N	2				
111*	624242	STOPFBUCHSE, Kolben, UHMWPE	1				

* Teile im Reparatursatz 24G552 enthalten.

† Erhältlich in FKM Material, PN 17S592 (2 erforderlich)
oder Buna-N Material, PN 17S593 (2 erforderlich)

Kolbenpumpe mit Doppelkugel Modelle 24G754, 24G755 und 24G756



ti16155a

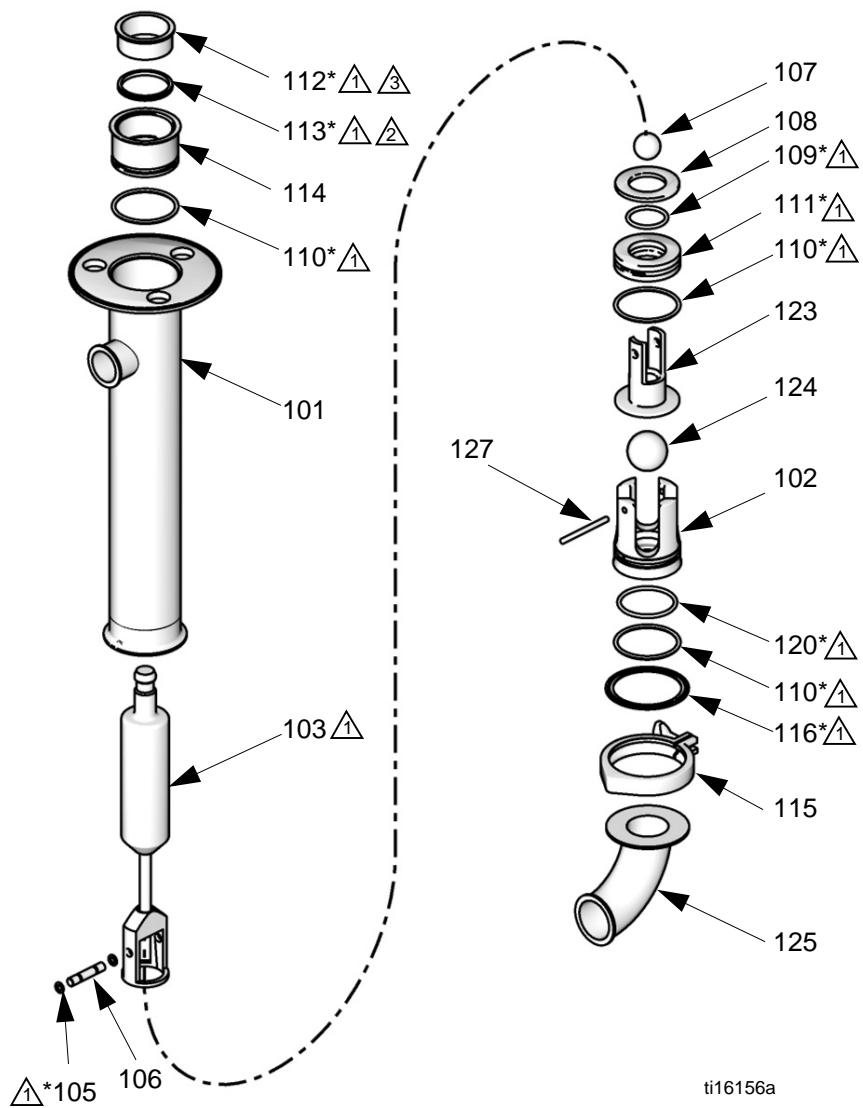
- △1 Geeignetes, wasserfestes Sanitärschmiermittel auftragen.
- △2 Die Lippen der Halsrillendichtung müssen nach UNTEN zeigen.
- △3 Lippe des Lagers muss nach OBEN zeigen.

Kolbenpumpe mit Doppelkugel Modelle 24G754, 24G755 und 24G756

Pos.	Teile-Nr.	Beschreibung	St.	Pos.	Teile-Nr.	Beschreibung	St.
101		PUMPENZYLINDER	1	111*	624242	STOPFBUCHSE, Kolben, UHMWPE	1
	16F911	Verwendet bei Modell 24G756		112*	624247	LAGER, Hals, PTFE	1
	16G434	Verwendet bei Modell 24G754		113*	512605	Packung; UHMWPE	1
	16G435	Verwendet bei Modell 24G755		114	624246	GEHÄUSE, Hals	1
102	624222	GEHÄUSE, Einlass	1	123	624241	GEHÄUSE, Kolben	1
103		KOLBENSTANGE	1	124	512601	KUGEL, 2 1/4 Zoll, UHMWPE	1
	16A940	Verwendet bei Modell 24G756		127	624229	STIFT, Kugelanschlag, Einlass	1
	965531	Verwendet bei den Modellen 24G754 und 24G755		128	624689	HALTESTIFT, Einlass, gekerbt	1
105*	16G659	O-RING, Buna-N	4	129	624230	HALTESTIFT, Einlass	1
106	624244	STIFT, Kugelanschlag, Kolben	1				
107	512603	KUGEL, 1 1/2 Zoll, UHMWPE	1				
108	624243	KOLBENRING	1				
109*	512602	O-RING, Buna-N	1				
110*	512589	O-RING, Buna-N	3				

* Teile im Reparatursatz 24G551 enthalten.

Kolbenpumpenmodelle mit Doppelkugel 24G757 und 24G758



ti16156a

⚠ Geeignetes, wasserfestes Sanitärschmiermittel auftragen.

⚠ Die Lippen der Halsrillendichtung müssen nach UNTEN zeigen.

⚠ Lippe des Lagers muss nach OBEN zeigen.

Kolbenpumpenmodell mit Doppelkugel 24G757

Pos.	Teile-Nr.	Beschreibung	St.
101	16D320	PUMPENZYLINDER	1
102	626013	GEHÄUSE, Einlassventil	1
103	965531	STANGE, Verdrängung	1
105*	16G659	O-RING, Buna-N	2
106	624244	STIFT, Kugelanschlag, Kolben	1
107	512603	KUGEL, 1 1/2 Zoll, UHMWPE	1
108	624243	KOLBENRING	1
109*	512602	O-RING, Buna-N	1
110*	512589	O-RING, Buna-N	3
111*	624242	STOPFBUCHSE, Kolben, UHMWPE	1
112*	624247	LAGER, Hals, PTFE	1
113*	512605	Packung; UHMWPE	1
114	624246	GEHÄUSE, Hals	1
115	510490	KLAMMER, Tri-Clamp, 4 Zoll	1
116*	513548	DICHTUNG, Tri-Clamp, 4 Zoll, Buna-N	1
120*	551314	O-RING; Silikon; nur am Modell 24G757 verwendet	1
123	626014	GEHÄUSE, Kolben	1
124	512601	KUGEL, 2 1/4 Zoll, UHMWPE	1
127	624229	STIFT, Kugelanschlag, Einlass	1

* Teile im Reparatursatz 24G554 enthalten.

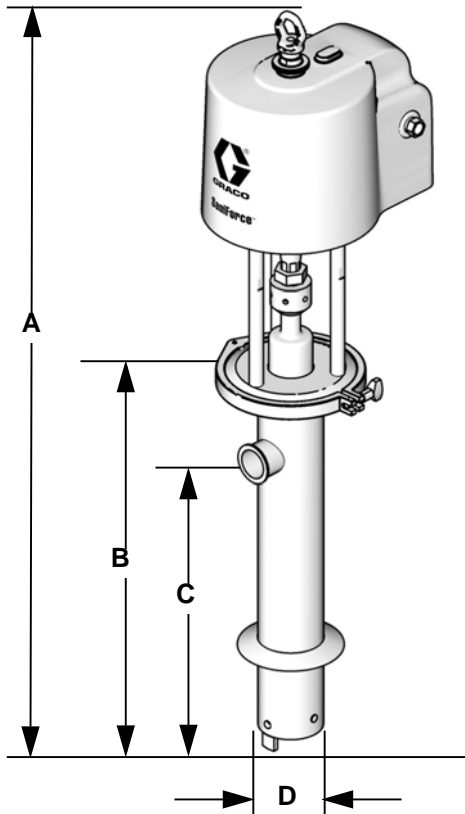
Kolbenpumpenmodell mit Doppelkugel 24G758

Pos.	Teile-Nr.	Beschreibung	St.
101	16D320	PUMPENZYLINDER	1
102	625049	GEHÄUSE, Einlassventil	1
103	965531	STANGE, Verdrängung	1
105*	514315	O-RING, FKM	2
106	624244	STIFT, Kugelanschlag, Kolben	1
107	514319	KUGEL, 1 1/2 Zoll, PTFE	1
108	624243	KOLBENRING	1
109*	514318	O-RING, FKM	1
110*	514316	O-RING, FKM	3
111*	625562	STOPFBUCHSE, Kolben, PTFE	1
112*	624247	LAGER, Hals, PTFE	1
113*	512605	Packung; UHMWPE	1
114	624246	GEHÄUSE, Hals	1
115	510490	KLAMMER, Tri-Clamp, 4 Zoll	1
116*	514322	DICHTUNG, Tri-Clamp, 4 Zoll, FKM	1
123	624241	GEHÄUSE, Kolben	1
124	514317	KUGEL, 2 1/4 Zoll, PTFE	1
125	513545	WINKEL, Materialeinlass; nur am Modell 24G758 verwendet	1
127	624229	STIFT, Kugelanschlag, Einlass	1

* Teile im Reparatursatz 24G553 enthalten.

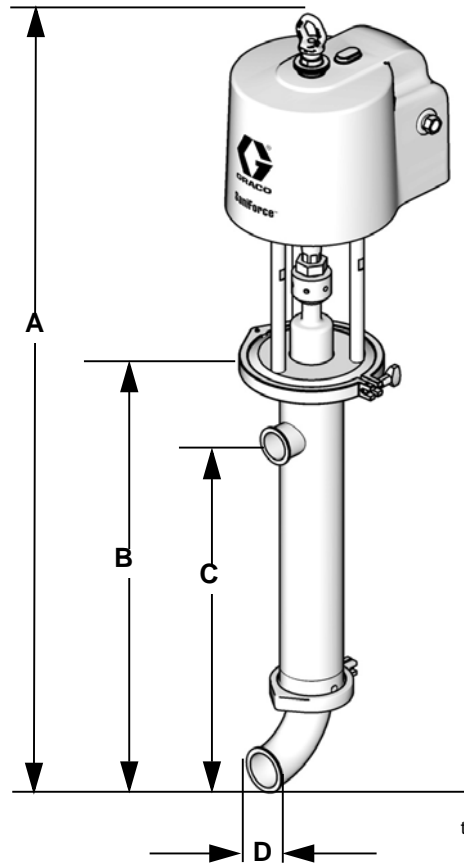
Abmessungen

Pumpe mit Doppelkugel



ti15724a

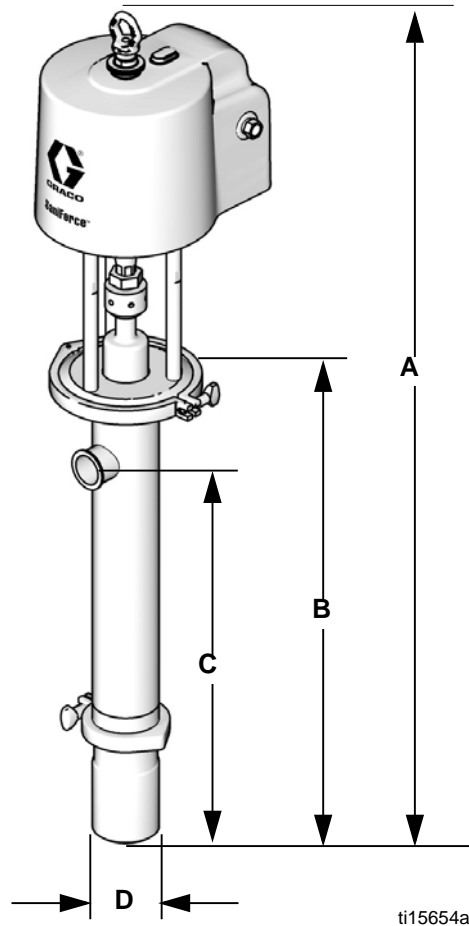
Doppelkugel, Stummel, mit Einlassbogen



ti20929a

Modell	Gewicht in lb (kg)	Pumpentyp	Beschreibung der Pumpenlänge	A Zoll (cm)	B Zoll (cm)	C Zoll (cm)	D Zoll (cm)
24G742	95 (43)	Doppelkugel	Stummel, mit Flansch für Stößel	51,5 (131)	25,9 (66)	20,4 (52)	4 (10,2)
24E833	91 (41)	Doppelkugel	Stummel				4 (10,2)
24F196	93 (42)	Doppelkugel	Stummel, mit Einlassbogen	56,3 (143)	30,7 (78)	25,2 (64)	2,5-Zoll- Tri-Clamp
24F197	91 (41)	Doppelkugel	Stummel	50,4 (128)	24,8 (63)	19,3 (49)	4 (10,2)
24F195	119 (54)	Doppelkugel	Behälterlänge	67,9 (172)	42,3 (107)	36,8 (93)	4 (10,2)

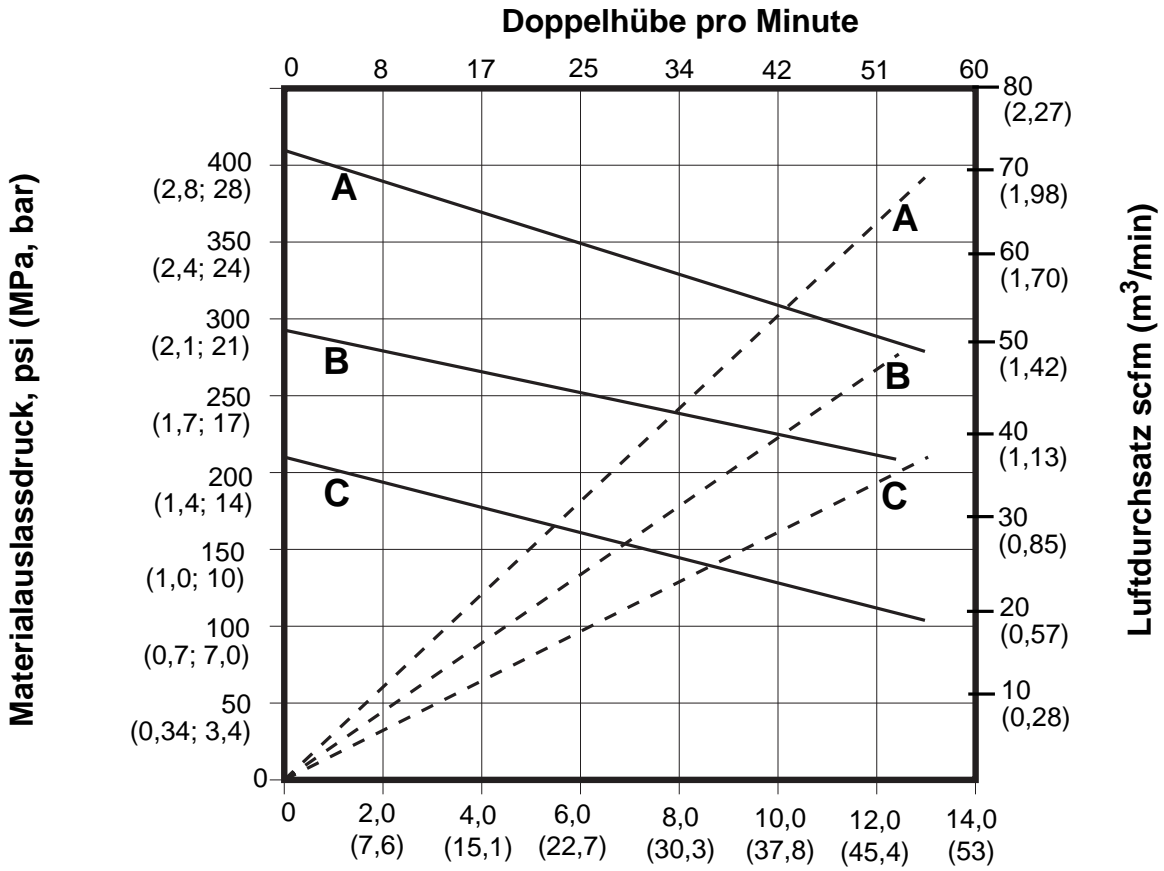
Pumpe mit Ansaugkolben



Modell	Gewicht in lb (kg)	Pumpentyp	Beschreibung der Pumpenlänge	A Zoll (cm)	B Zoll (cm)	C Zoll (cm)	D Zoll (cm)
24G741	99 (45)	Ansaugkolben	Behälterlänge, mit Flansch für Ram	57,0 (145)*	31,3 (80)*	25,9 (66)*	4 (10,2)
24E831	95 (43)	Ansaugkolben	Behälterlänge				4 (10,2)

* Bei Modellen mit Ansaugkolben 2,9 Zoll (7,4 cm) hinzufügen, um ein vollständiges Ausfahren der Ansaugkolbenstange zuzulassen.

Leistungskurven



Materialstrom gal/min (l/min), getestet mit Leichtöl Nr. 10

LEGENDE

- A** = 80 psi (0,5 MPa; 5,5 bar)
- B** = 60 psi (0,4 MPa; 4 bar)
- C** = 40 psi (0,3 MPa; 3 bar)
- = Materialdurchsatz
- - -** = Luftverbrauch

Technische Daten

Maximaler Material-Betriebsdruck	2,9 MPa, (28,7 bar; 410 psi)
Maximaler Lufteingangsdruck	0,6 MPa, (5,5 bar; 80 psi)
Empfohlene maximale Pumpengeschwindigkeit	60 Hübe/min, 53 Liter/min (14 gal/min) Förderleistung
Maximale pumpfähige Korngröße	6,4 mm (1/4 Zoll)
Luftverbrauch	<i>Siehe Leistungskurven, Seite 28</i>
Pumpenhübe pro Gallone (3,8 Liter)	4.3
Verhältnis	5:1
Maximale Betriebstemperatur	60°C (140°F)
Maximale Umgebungstemperatur (Luftmotor)	49°C (120°F)
Lufteinlass	1/2 Zoll NPT(f)
Luftauslass	3/4 Zoll NPT(m)
Pumpeneinlasstyp	
24E833, 24F195 und 24F197	10,2 cm (4 Zoll) geschlitzt
24F196	90-Grad-Winkel, 6,3 cm (2,5 Zoll) Tri-Clamp®
24E831	10,2 cm (4 Zoll) Ansaugkolben
24G741	Ansaugkolben 10,2 cm (4 Zoll) mit Flansch für Klammer 15,2 cm (6 Zoll)
34G742	10,2 cm (4 Zoll) geschlitzt mit Flansch für Klammer 15,2 cm (6 Zoll)
Materialauslass	2-Zoll-Tri-Clamp®
Gewicht	<i>Siehe Abmessungen, Seite 26</i>
Benetzte Teile	Edelstahl 316, Buna-N, UHMWPE, PTFE, Polychloropren*, Nylon*
	* nur Pumpen mit Ansaugkolben
Geräusentwicklung	
Schalleistung*	77,5 dBA
Schalldruck**	70,7 dBA

* Schalldruck 0,48 MPa (4,8 bar; 70 psi), 20 cpm. Schallpegel gemessen gemäß ISO-9614-2.

** Lärmdruck gemessen im Abstand von 1 m zum Gerät.

Graco Standardgarantie

Graco garantiert, dass alle in diesem Dokument erwähnten Geräte, die von Graco hergestellt worden sind und den Namen Graco tragen, zum Zeitpunkt des Verkaufs an den Erstkäufer frei von Material- und Verarbeitungsfehlern 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, inadäquater oder falscher Wartung, Fahrlässigkeit, 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 angegebene Schaden bestätigt, so wird jeder schadhafte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird frachtfrei an den Originalkäufer zurückgesandt. Sollte sich bei der Überprüfung des Geräts 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 ANSTELLE 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.

Die einzig Verpflichtung von Graco sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantiepflichten ergeben sich aus dem oben Dargelegten. Der Käufer erkennt an, dass kein anderes Rechtsmittel (einschließlich, jedoch nicht ausschließlich Schadenersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustande gekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Jede Nichteinhaltung der Garantiepflichten ist innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum vorzubringen.

GRACO GIBT KEINERLEI GARANTIEEN – WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND EINGESCHLOSSEN – IM HINBLICK AUF DIE MARKTFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK DER ZUBEHÖRTEILE, GERÄTE, MATERIALIEN ODER KOMPONENTEN AB, DIE VON GRACO VERKAUFT, NICHT ABER VON GRACO HERGESTELLT WERDEN. 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 Garantiebruchs, einer Fahrlässigkeit von Graco oder Sonstigem.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

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.

Informationen über Graco

Die neuesten Informationen zu Graco-Produkten finden Sie auf www.graco.com.

Für Informationen zu Patenten siehe www.graco.com/patents.

FÜR EINE BESTELLUNG nehmen Sie bitte mit Ihrem Graco-Händler Kontakt auf, oder rufen Sie an, um den Standort eines Händlers in Ihrer Nähe zu erfahren.

Telefon: 612-623-6921 **oder gebührenfrei:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

Alle in diesem Dokument enthaltenen schriftlichen Angaben und Abbildungen stellen die neuesten Produktinformationen dar, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung verfügbar waren. Graco behält sich das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen.

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 3A0734

Graco Headquarters: Minneapolis
International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

Copyright 2011, Graco Inc. Alle Produktionsstandorte von Graco sind zertifiziert nach ISO 9001.

www.graco.com

Ausgabe R - September 2018