

Merkur[®] ES-Spritz-Komplettgeräte

3A1505T
DE

Für Feinspritzanwendungen mit geringem Volumen. Anwendung nur durch geschultes Personal.



Wichtige Sicherheitshinweise

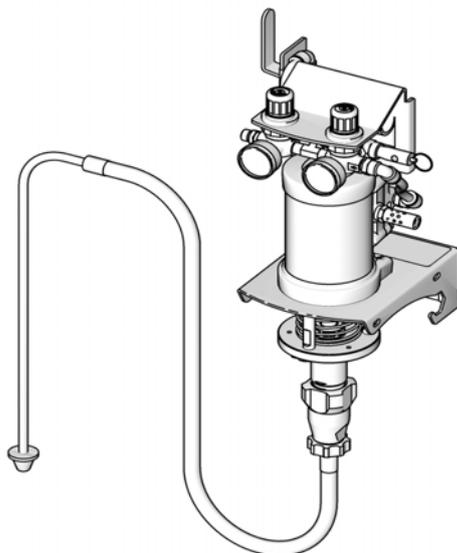
Lesen Sie alle Warnhinweise und Anweisungen in dieser Anleitung aufmerksam durch. Bewahren Sie diese Anweisungen sorgfältig auf.

15:1-Spritz-Komplettgeräte

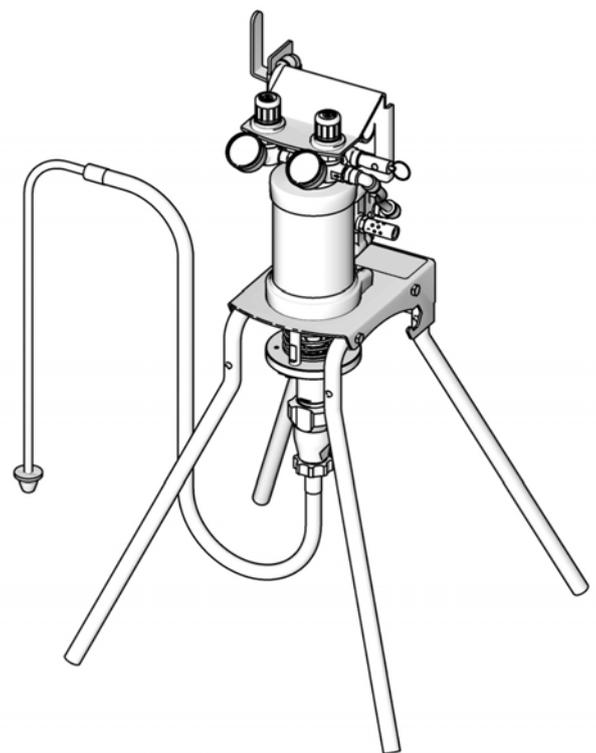
30:1-Spritz-Komplettgeräte

0,7 MPa (7,0 bar) maximaler Lufteinlassdruck

Siehe Seite 3 für Modellinformationen und zulässigen Betriebsüberdruck.



ti15589a



ti15590a



Inhaltsverzeichnis

Modelle	3	Bohrungsdiagramm für Wandhalterungsmontage .	
Warnhinweise	4	50	
Installation	7	Technische Daten	51
Schulung der Bediener	7	Leistungskurven	52
Vorbereiten des Standorts	7	15:1-Pumpen	52
Mitgelieferte Teile	7	30:1-Pumpen	53
Inline-Materialfiltersätze	7	California Proposition 65	53
Luftleitungszubehör	7	Graco-Standardgarantie	54
Komplettgeräte für Wandmontage	8	Graco-Informationen	54
Erdung	8		
Spülen vor der Inbetriebnahme	9		
Systemvorbereitung	9		
Bedienung	11		
Druckentlastung	11		
Abzugssperre	11		
Ansaugen der Pumpe	11		
Installation der Spritzdüse	12		
Einstellen der Zerstäubung	12		
Einstellung des Spritzbilds	13		
Abschaltung	14		
Wartung	15		
Festziehen der Schraubverbindungen	15		
Spülen der Pumpe	15		
Ölertasse	15		
Fehlerbehebung	16		
Reparatur	18		
Allgemeine Informationen	18		
Ausbau des Einlassventils	18		
Abtrennen der Unterpumpe	18		
Demontage der Pumpe	19		
Anschluss der Unterpumpe	21		
Reparatur des Luftventils	21		
Austausch der Steuerventile	24		
Abtrennen des Luftmotors	25		
Anschluss des Luftmotors	25		
Reparatur des Luftmotors	26		
Teile	29		
Komplettgeräteteile	29		
Schlauch und Pistole	34		
Luftmotorteile	40		
Luftventilteile	43		
Luftreglerteile	45		
Sätze und Zubehörteile	47		
Komplettgerätmaße	48		
Komplettgeräthewichte	48		

Modelle

Komplett- gerät	Serie	Verhältnis	Maximaler Material- einlassdruck psi (MPa, bar)	Komplett- gerätetyp	Pistole	Montage	Material
24F150	B	15:1	1500 (10,3; 103)	Luftunterstützt	PerformAA 15	Wand	Beschichteter Stahl
24F151	B	15:1	1500 (10,3; 103)	Luftunterstützt	PerformAA 15	Ständer	Beschichteter Stahl
24F152	B	30:1	3000 (20,7; 207)	Luftunterstützt	PerformAA 50	Wand	Edelstahl
24F153	B	30:1	3000 (20,7; 207)	Luftunterstützt	PerformAA 50	Ständer	Edelstahl
24F154	B	30:1	3000 (20,7; 207)	Airless	PerformAA 50 Airless	Wand	Beschichteter Stahl
24F155	B	30:1	3000 (20,7; 207)	Airless	PerformAA 50 Airless	Ständer	Beschichteter Stahl
24F156	B	30:1	3000 (20,7; 207)	Luftunterstützt	PerformAA 50	Wand	Beschichteter Stahl
24F157	B	30:1	3000 (20,7; 207)	Luftunterstützt	PerformAA 50	Ständer	Beschichteter Stahl
24F158	B	15:1	1500 (10,3; 103)	Luftunterstützt	PerformAA 15	Wand	Edelstahl
24F159	B	15:1	1500 (10,3; 103)	Luftunterstützt	PerformAA 15	Ständer	Edelstahl
24N548*	A	30:1	3000 (20,7; 207)	WB3000	-----	-----	Edelstahl
24W281	B	15:1	1500 (10,3; 103)	Luftunterstützt	PerformAA 15	Ständer	Beschichteter Stahl
24W283	B	15:1	1500 (10,3; 103)	Luftunterstützt	PerformAA 15	Ständer	Edelstahl
24W285	B	30:1	3000 (20,7; 207)	Luftunterstützt	PerformAA 50	Ständer	Beschichteter Stahl
24W287	B	30:1	3000 (20,7; 207)	Luftunterstützt	PerformAA 50	Ständer	Edelstahl
24X311**	A	15:1	1500 (10,3; 103)	Luftunterstützt	-----	Wand	Beschichteter Stahl
24J250	A	15:1	1500 (10,3; 103)	Luftunterstützt	PerformAA 15 WL	Wand	Beschichteter Stahl, U-Dichtung
24J251	A	15:1	1500 (10,3; 103)	Luftunterstützt	PerformAA 15 WL	Ständer	Beschichteter Stahl, U-Dichtung

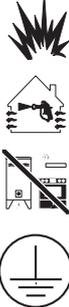
* Artikel-Nr. 24N548 dient als Zufuhrpumpe im Isoliersystem WB3000 auf Wasserbasis. Enthält Pumpenhalterung und Pos. 7-19, 21, 23 und 28-42 auf Seite 29. Siehe Handbuch 3A2497 für Warnungen und Anweisungen für ein System auf Wasserbasis.

** Artikel-Nr. 24X311 wird als Lösungsmittelspülpumpe im M2K-System verwendet. Siehe Handbuch 333309 für Warnungen und Anweisungen für eine Lösungsmittelspülpumpe.

Warnhinweise

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

WARNING

	<p>BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR</p> <p>Entzündliche Dämpfe im Arbeitsbereich, wie Lösungsmittel- und Lackdämpfe, können explodieren oder sich entzünden. So wird die Brand- und Explosionsgefahr verringert:</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 Schmutz, einschließlich Lösungsmitteln, Lappen und Benzin, halten. • Kein Netzkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Stromschalter betätigen, wenn entzündliche 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. • Bei statischer Funkenbildung oder einem elektrischen Schlag das Gerät sofort abschalten. Das Gerät erst wieder verwenden, nachdem das Problem erkannt und behoben wurde. • Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.
	<p>BESONDERE VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE SICHERE VERWENDUNG</p> <p>Während der Reinigung können sich Kunststoffteile statisch aufladen und durch Entladung entflammable Materialien und Gase entzünden. Zur Vermeidung von Feuer- und Explosionsgefahr:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teile aus Kunststoff ausschließlich in einem gut belüfteten Bereich reinigen. • Nicht mit einem trockenen Lappen reinigen. • Im Arbeitsbereich dieser Ausrüstung keine elektrostatischen Spritzpistolen betreiben.

! WARNING



GEFAHR DURCH EINDRINGEN DES MATERIALS IN DIE HAUT

Material, das unter hohem Druck aus der Pistole, aus undichten Schläuchen oder aus beschädigten Komponenten tritt, kann in die Haut eindringen. 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. **Suchen Sie sofort einen Arzt auf.**

- Niemals ohne Düsenschutz und Abzugssperre arbeiten.
- Immer die Abzugssperre verriegeln, wenn nicht gespritzt wird.
- Die Pistole niemals gegen Personen oder Körperteile richten.
- Nicht die Hand über die Spritzdüse legen.
- Undichte Stellen nicht mit Händen, dem Körper, Handschuhen oder Lappen zuhalten oder ablenken.
- Immer die **Druckentlastung** ausführen, wenn das Spritzen beendet wird und bevor die Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden.
- Vor Inbetriebnahme des Geräts alle Materialanschlüsse festziehen.
- Schläuche und Kupplungen täglich überprüfen. Verschlossene oder schadhafte Teile unverzüglich austauschen.



GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE GERÄTEVERWENDUNG

Missbräuchliche Verwendung des Geräts kann zu schweren oder sogar tödlichen 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 allen Gerätehandbüchern.
- Nur Materialien und Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Geräts verträglich sind. Siehe **Technische Daten** in allen Gerätehandbüchern. Die Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach dem entsprechenden Materialsicherheitsdatenblatt fragen.
- Den Arbeitsbereich nicht verlassen, solange das Gerät mit Strom versorgt wird oder unter Druck steht. Das Gerät vollständig 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. Bei Fragen den Vertriebspartner kontaktieren.
- Die Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen.
- Die Schläuche nicht knicken, zu stark biegen oder zum Ziehen der Geräte verwenden.
- Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fernhalten.
- Alle gültigen Sicherheitsvorschriften einhalten.

⚠️ WARNING

 	<p>GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen, verletzen oder abtrennen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abstand zu 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 Stromquellen trennen.
 	<p>GEFAHREN DURCH GIFTIGE MATERIALIEN ODER DÄMPFE Giftige Materialien oder Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen oder geschluckt oder eingeatmet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informieren Sie sich über die spezifischen Gefahren der verwendeten Materialien anhand der Material Sicherheitsdatenblätter (MSDB). • Gefährliche Materialien nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und die Materialien gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen.
	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schutzbrille und Gehörschutz. • Atemgeräte, Schutzkleidung und Handschuhe gemäß den Empfehlungen des Applikationsmaterial- und Lösungsmittelherstellers.

Installation

Schulung der Bediener

Alle Personen, die das Gerät bedienen, müssen im sicheren und effizienten Umgang mit allen Systemkomponenten geschult sein. Dies gilt auch für die richtige Handhabung aller Materialien. Sämtliche Bediener müssen vor Inbetriebnahme des Gerätes alle Handbücher, Warnschilder und Etiketten lesen.

Vorbereiten des Standorts

Für eine ausreichende Druckluftzufuhr sorgen.

Vom Luftkompressor eine Druckluftzufuhrleitung zum Pumpenstandort verlegen. Sicherstellen, dass alle Luftschläuche den Anforderungen des Systems in Bezug auf Größe und Druck entsprechen. Nur elektrisch leitfähige Schläuche verwenden. Der Luftschlauch muss über ein 3/8"-NPT(A)-Gewinde verfügen. Die Verwendung einer Schnellkupplung wird empfohlen.

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

Zum Spülen des Systems einen geerdeten Metalleimer bereithalten.

Mitgelieferte Teile

Siehe FIG. 2 auf Seite 10.

- Das **Hauptluftventil mit Entlastungsbohrung mit dem roten Griff (D)** wird im System benötigt, um Luft zwischen dem Ventil und dem Luftmotor/der Pistole abzulassen, wenn das Ventil geschlossen ist. Für einen ungehinderten Zugang zum Ventil sorgen.
- Der **Pumpenluftregler (F)** steuert die Pumpendrehzahl und den Ausgangsdruck durch Anpassen des Luftdrucks zur Pumpe.
- Das **Luftdruckluftentlastungsventil (P)** wird automatisch geöffnet, um einen Überdruck in der Pumpe zu vermeiden.
- Der **Pistolenregler (E)** passt den Luftdruck für die luftunterstützte Spritzpistole an.

- Die **Spritzpistole (H)** gibt die Flüssigkeit ab. Auf der Spritzpistole ist eine in unterschiedlichen Größen, Spritzbildern und Durchflussraten erhältliche Spritzdüse (nicht abgebildet) montiert. Weitere Anweisungen zur Montage der Spritzdüse entnehmen Sie bitte dem Handbuch der Spritzpistole.
- Der **rote Schlauch (G)** versorgt die Pistole mit Druckluft.
- Der **blaue Schlauch (K)** versorgt die Pistole mit Flüssigkeit.
- Der **Ansaugsatz mit Halterung (J)** ermöglicht der Pumpe das Ansaugen von Flüssigkeit aus einem Eimer mit einem Volumen von 19 Litern.

Inline-Materialfiltersätze

Inline-Materialfiltersätze stehen als Zubehör in Edelstahl (24F271) oder Aluminium (24F272) zur Verfügung, um Partikel beim Verlassen der Pumpe aus der Flüssigkeit zu filtern. Sätze mit Edelstahlelement (Maschenweite 60, 250 Mikron).

Luftleitungszubehör

Die nachfolgenden Zubehörteile so installieren, wie dies in FIG. 2 gezeigt wird. Falls nötig, Adapter verwenden.

- Ein **Luftfilter (C)** entfernt Schmutz und Feuchtigkeit aus der Druckluftzufuhr.
- Ein zweites **Luftabsperrenteil mit Entlastungsbohrung (B)** isoliert das Luftleitungszubehör für die Wartung. Es muss allen anderen Zubehörteilen der Luftleitung vorgeschaltet werden.

Komplettgeräte für Wandmontage

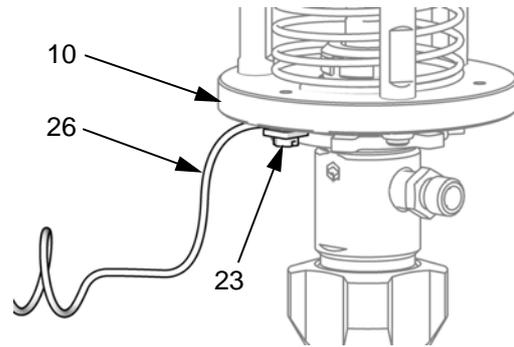
1. Die Wand muss das Gewicht von Pumpe, Halterung, Schläuchen und Zubehörteilen sowie die beim Betrieb entstehende Belastung tragen können.
2. Die Wandhalterung in einer komfortablen Höhe platzieren. Den Ansaugschlauch nicht straffen, sondern durchhängen lassen, damit die Pumpe leichter Flüssigkeit ansaugen kann. Um den Betrieb und die Wartungsarbeiten zu erleichtern, müssen Lufteinlass, Materialeinlass und Materialauslass der Pumpe leicht erreichbar sein.
3. Die Wandhalterung als Vorlage zum Anbringen der Bohrungen in die Wand verwenden. Bohrungsdurchmesser und Maße für die Wandmontage werden auf Seite 50 aufgeführt.
4. Die Halterung an der Wand befestigen. Schrauben verwenden, die lang genug sind, um die Pumpe während des Betriebs vor Vibrationen zu schützen.

HINWEIS: Sicherstellen, dass die Halterung eben ist.

Erdung

						
<p>Die Ausrüstung muss geerdet sein. 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.</p>						

1. **Pumpe:** Siehe FIG. 1. Sicherstellen, dass das Erdungskabel (26) mit der Erdungsschraube verbunden ist (23) und dass die Schraube sicher an der Adapterplatte (10) befestigt wurde. Dazu die drei Gewindebohrungen in der Adapterplatte verwenden. Das andere Ende des Erdungskabels mit einem guten Erdungspunkt verbinden.



ti16282a

FIG. 1. Erdungskabel

2. **Luft- und Materialschläuche:** Beim Durchlaufen von Fluidmaterialien durch Pumpen, Schläuche und Spritzpistolen kann sich statische Elektrizität bilden. Nur elektrisch leitfähige Materialschläuche mit einer maximalen Gesamtlänge von 150 m verwenden, um Erdungskontinuität zu gewährleisten. Den elektrischen Widerstand der Schläuche prüfen. Wenn der Gesamtwiderstand mehr als 25 Megaohm beträgt, muss der Schlauch sofort ausgewechselt werden.
3. **Luftkompressor:** Herstellerempfehlungen beachten.
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 erden.
7. **Alle zum Spülen verwendeten Eimer:** Die vor Ort geltenden Bestimmungen einhalten. Nur leitende Metalleimer auf einer geerdeten Stellfläche verwenden. Eimer nie auf eine nicht leitende 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.

Spülen vor der Inbetriebnahme

Das Gerät wurde im Werk mit Leichtöl getestet, das zum Schutz der Teile in den Materialkanälen belassen wurde. Um eine Verunreinigung des Spritzmaterials mit Öl zu vermeiden, das Gerät vor der Inbetriebnahme mit einem verträglichen Lösungsmittel spülen. Siehe **Ansaugen der Pumpe**, Seite 11.

Systemvorbereitung

1. Siehe FIG. 2. Ein Ende des Materialschlauchs (K) mit dem Auslass der Pumpe (oder mit dem Auslass des Inline-Materialfilters) verbinden.
2. Das andere Ende des Materialschlauchs mit dem Materialeinlass der Pistole an deren Sockel (H) verbinden.
3. Ein Ende des Luftschlauchs (G) mit dem Regler (E) der Spritzpistole verbinden.
4. Das andere Ende des Luftschlauchs mit dem Lufteinlass am Sockel der Pistole (H) verbinden.
5. Fluidmaterial- und Luftschläuche mit den mitgelieferten Schlauchschellen (7 Stück) befestigen. Schlauchschellen nach Bedarf anpassen.
6. Den Ansaugsatz (J) mit dem Pumpeneinlass verbinden.

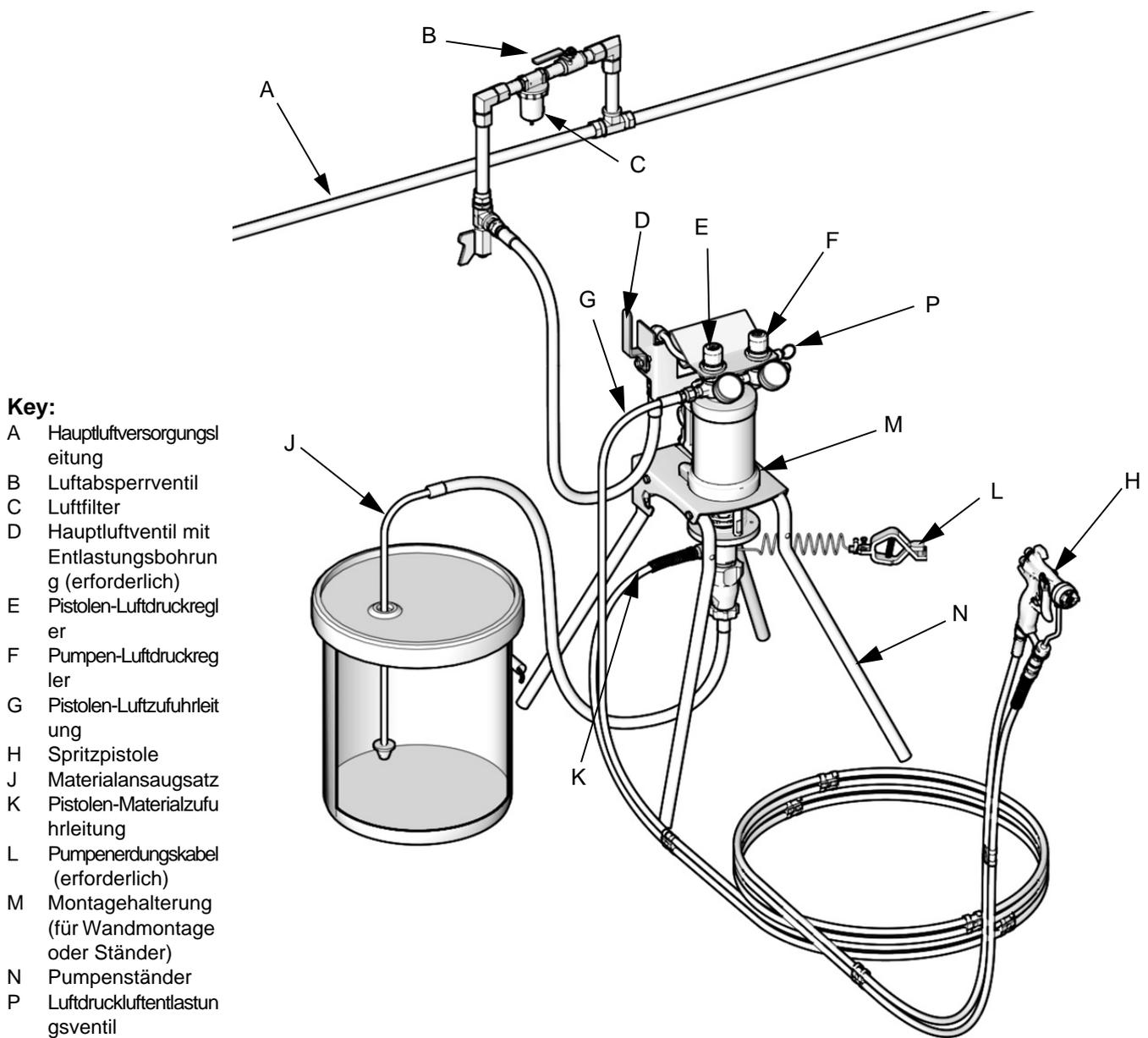


FIG. 2. Typische Installation (luftunterstütztes Komplettgerät für Ständermontage abgebildet)

ti15591a

Bedienung

Druckentlastung

					
Eingeschlossene Druckluft kann dazu führen, dass die Pumpe unerwartet betätigt wird und schwere Verletzungen durch Spritzen oder bewegte Teile verursacht.					

1. Den Pistolenabzug verriegeln.
2. Siehe FIG. 2. Das Hauptluftventil mit Entlastungsbohrung (D) schließen.
3. Den Pistolenabzug entriegeln.
4. Ein Metallteil der Spritzpistole fest gegen einen geerdeten Metalleimer drücken. Die Pistole abziehen, um den Materialdruck zu entlasten.
5. Den Pistolenabzug verriegeln.
6. Falls nach Ausführung der oben stehenden Schritte vermutet wird, dass der Druck nicht vollständig abgelassen wurde, muss Folgendes überprüft werden:
 - a. Die Spritzdüse ist möglicherweise vollständig verstopft. Ganz langsam den Luftkappen-Haltering lösen, um den zwischen Ventilkugel/Ventilsitz und verstopfter Spritzdüse eingeschlossenen Druck abzulassen. Die Spritzdüse reinigen.
 - b. Der Materialfilter der Spritzpistole bzw. der Fluidmaterialschlauch ist möglicherweise vollständig verstopft. Ganz langsam an der Spritzpistole die Schlauchendkupplung lösen und den Druck allmählich ablassen. Dann die Kupplung vollständig abschrauben, um die Verstopfung zu beseitigen.
 - c. Wenn nach Ausführung der oben genannten Schritte die Spritzdüse oder der Schlauch immer noch vollständig verstopft zu sein scheinen, ganz langsam die Düsenschutz-Haltemutter bzw. die Schlauchendkupplung lösen, den Druck allmählich ablassen und dann die Mutter bzw. Kupplung vollständig lösen. Bei abgenommener Düse die Pistole in einen Abfallbehälter abziehen.

Abzugssperre



Siehe FIG. 3. Damit die Pistole nicht versehentlich abgezogen werden kann (z. B. durch versehentliche Betätigung oder wenn sie zu Boden fällt oder einen Schlag erhält), muss die Abzugssperre immer verriegelt werden, wenn die Spritzarbeiten unterbrochen oder beendet werden.



FIG. 3. Abzugssperre

Ansaugen der Pumpe

						
Während des Betriebs die Sicherheitsfeder (9) verwenden, um Quetschgefahr oder den Verlust von Fingern zu vermeiden.						

1. Siehe FIG. 3. Den Abzug der Pistole verriegeln. Düsenschutz und Spritzdüse von der Pistole abnehmen. Siehe Spritzpistolen-Handbuch.

2. Siehe FIG. 2. Den Luftregler der Pistole (E) und der Pumpe (F) durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn schließen, sodass der Druck auf Null verringert wird. Das Luftventil mit Entlastungsbohrung (D) schließen.
3. Die Luftleitung mit dem Luftventil mit Entlastungsbohrung verbinden.
4. Sicherstellen, dass alle Anschlüsse im System fest angezogen sind.
5. Einen Eimer in Pumpennähe aufstellen. Der Ansaugschlauch ist 0,9 m lang. Den Ansaugschlauch nicht straffen, sondern durchhängen lassen, damit die Pumpe leichter Material ansaugen kann.
6. Ein Metallteil der Pistole fest an die Seite des geerdeten Eimers halten, den Abzug entriegeln und gedrückt halten.
7. Das Luftventil mit Entlastungsbohrung öffnen. Den Luftregler der Pumpe langsam im Uhrzeigersinn drehen, um den Druck zu erhöhen, bis die Pumpe anläuft.
8. Die Pumpe langsam laufen lassen, bis die gesamte Luft herausgedrückt wurde und Pumpe und Schläuche vollständig gefüllt sind.
9. Den Abzug der Pistole loslassen und verriegeln. Die Pumpe muss bei Druck blockieren.

Installation der Spritzdüse



Die **Druckentlastung** auf Seite 11 durchführen. Spritzdüse und Düsenschutz gemäß den Anleitungen des mitgelieferten Spritzpistolen-Handbuchs installieren.

Fluidmaterialabgabe und Breite des Spritzbilds hängen vom Spritzdüsentyp, der Materialviskosität und dem Materialdruck ab. Ziehen Sie zur Auswahl einer für Ihren Anwendungszweck geeigneten Spritzdüse die Ihrem Spritzpistolen-Handbuch beigefügte Spritzdüsentabelle zu Rate.

HINWEIS: Die maximal empfohlene Düsengröße beträgt 0,483 mm.

Einstellen der Zerstäubung



HINWEIS: Dieses Verfahren für luftlose und luftunterstützte Spritzpistolen verwenden.

1. Die Luftversorgung für die Zerstäubung nicht einschalten. Der Materialdruck wird über den Luftregler der Pumpe geregelt, mit dem die Pumpe angesteuert wird. Den Materialdruck auf einen niedrigen Anfangsdruck einstellen. Bei Materialien geringer Viskosität (kleiner als 25 s bzw. „Zahn cup“ 2) mit einem geringen Feststoffanteil (typischerweise weniger als 40 %) einen Anfangsdruck von 2,1 MPa (21 bar, 300 psi) am Pumpenauslass einstellen. Bei Materialien höherer Viskosität einen Anfangsdruck von 4,2 MPa (42 bar, 600 psi) einstellen. Siehe auch folgendes Beispiel.

Beispiel:

Übersetzungsverhältnis der Pumpe		Einstellung des Pumpenluftreglers psi (MPa, bar)		Ungefährer Materialdruck psig (MPa, bar)
15:1	x	20 (0,14; 1,4)	=	300 (2,1; 21)
30:1	x	20 (0,14; 1,4)	=	600 (4,2; 42)

2. Die Spritzpistole in einem Abstand von 304 mm (12") senkrecht zur Oberfläche halten.
3. Zuerst die Spritzpistole bewegen und dann den Pistolenabzug betätigen, um eine Probespritzung auf Papier auszuführen.
4. Den Materialdruck in Schritten von 0,7 MPa (7 bar, 100 psi) bis zu jenem Punkt erhöhen, an dem eine weitere Erhöhung des Materialdrucks keine wesentliche Verbesserung der Materialzerstäubung nach sich zieht. Siehe auch folgendes Beispiel.

Beispiel:

Übersetzungsverhältnis der Pumpe		Stellschritthöhe des Pumpenluftreglers psi (MPa, bar)		Inkrementaler Materialdruck psi (MPa, bar)
15:1	x	7 (0,05; 0,5)	=	100 (0,7; 7,0)
30:1	x	3,3 (0,02; 0,2)	=	100 (0,7; 7,0)

5. Bei Verwendung einer luftunterstützten Spritzpistole siehe **Einstellung des Spritzbilds** auf Seite 13.

Einstellung des Spritzbilds



HINWEIS: Dieses Verfahren nur bei luftunterstützten Spritzpistolen verwenden.

1. Siehe FIG. 4. Die Steuerluft zur Spritzbildanpassung durch vollständiges Drehen des Knopfes (AA) im Uhrzeigersinn abriegeln. Damit wird die größte Spritzbildbreite eingestellt.

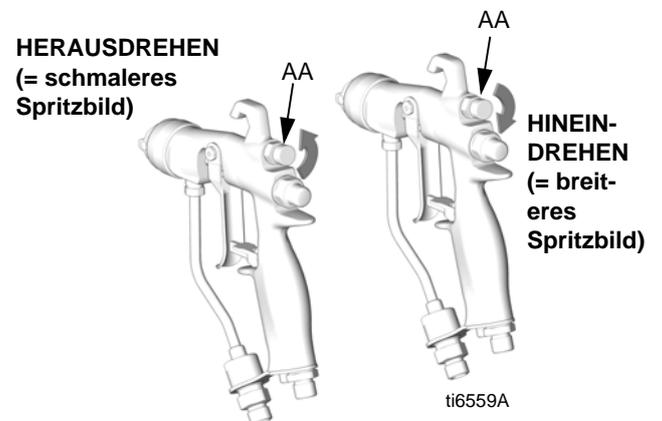
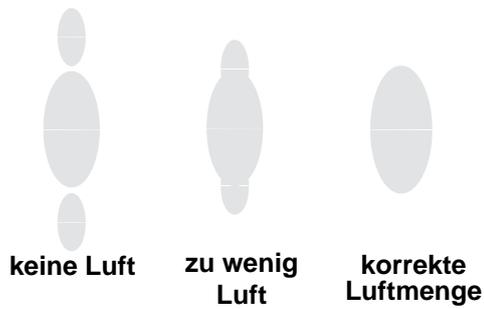


Fig. 4. Luftzufuhr-Knopf für Spritzbildeinstellung

2. Siehe FIG. 5. Für die betätigte Spritzpistole den Zerstäubungsluftdruck auf 35 kPa (0,35 bar, 5 psi) einstellen. Das Spritzbild überprüfen. Den Luftdruck langsam erhöhen, bis ein homogenes Spritzbild entsteht. Der Luftdruck zur Spritzpistole darf 0,7 MPa (7 bar, 100 psi) nicht übersteigen.

3. Siehe FIG. 4. Für ein engeres Spritzbild den Knopf (AA) des Spritzbild-Einstellventils gegen den Uhrzeigersinn drehen. Ist das Spritzbild immer noch nicht schmal genug, den Luftdruck der Spritzpistole etwas erhöhen oder eine andere Spritzdüsengröße einsetzen.



TI0792A

FIG. 5. Spritzbildprobleme

Abschaltung



Die **Druckentlastung** auf Seite 11 durchführen.

Die Pumpe immer spülen, bevor das Material an der Kolbenstange antrocknen kann. Siehe **Spülen der Pumpe** auf Seite 15.

Wartung

Festziehen der Schraubverbindungen

Vor jeder Anwendung alle Schläuche auf Verschleiß und Schäden untersuchen. Bei Bedarf auswechseln. Prüfen, ob alle Schraubverbindungen festgezogen und dicht sind.

Spülen der Pumpe



Die Pumpe spülen:

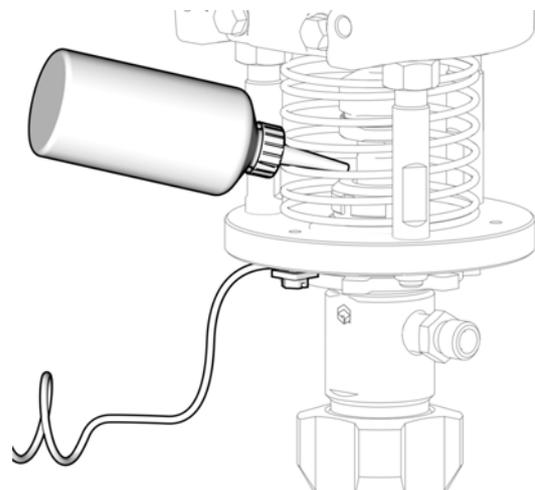
- Vor dem ersten Gebrauch
- Beim Wechseln von Farben oder Materialien
- Vor Reparatur des Geräts
- Bevor Material in einer nicht verwendeten Pumpe antrocknen oder sich absetzen kann (Verwendbarkeitsdauer katalysierter Materialien prüfen)
- Täglich gegen Arbeitsende
- Vor einem Einlagern der Pumpe.

Beim niedrigstmöglichen Druck spülen. Mit einer Flüssigkeit spülen, die mit dem verwendeten Material und den benetzten Teilen im System verträglich ist. Fragen Sie den Materialhersteller oder Materiallieferanten nach empfohlenen Spülflüssigkeiten und der Spülhäufigkeit.

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 11 durchführen.
2. Düsenschutz und Spritzdüse von der Pistole abnehmen. Siehe separates Spritzpistolen-Handbuch.
3. Das Ansaugrohr in einen geerdeten Metalleimer mit Reinigungsflüssigkeit eintauchen.
4. Die Pumpe auf den niedrigstmöglichen Materialdruck stellen und starten.
5. Ein Metallteil der Pistole fest gegen einen geerdeten Metalleimer drücken.
6. Die Pistole abziehen. Das System spülen, bis nur noch sauberes Lösungsmittel aus der Pistole austritt.
7. Die **Druckentlastung** auf Seite 11 durchführen.
8. Düsenschutz, Spritzdüse und Materialfilterelement getrennt reinigen, danach wieder installieren.
9. Ansaugrohr und Ansaugschlauch innen und außen reinigen.

Ölertasse

Die Ölertasse zur Hälfte mit TSL-Flüssigkeit von Graco füllen. Den Füllstand der TSL-Flüssigkeit täglich prüfen.



Fehlerbehebung



HINWEIS: Vor Auseinanderbau der Pumpe die Ausrüstung zuerst auf alle möglichen Fehler und ihre Ursachen überprüfen.

Problem	Ursache	Lösung
Der Luftmotor funktioniert nicht.	Beschädigtes Druckluftventil (214).	Luftventil austauschen oder warten (214). Siehe Seite 21.
	Beschädigtes Steuerventil (213).	Steuerventile austauschen (213). Siehe Seite 24.
Im Bereich der Kolbenstange des Luftmotors entweicht fortlaufend Luft.	Beschädigte U-Dichtungen (207).	U-Dichtungen der Kolbenstange austauschen (207). Siehe Seite 26.
Aus dem Schalldämpfer entweicht fortlaufend Luft.	Beschädigte Luftventilplatte (305) oder Lager (312).	Luftventil austauschen oder warten (214). Siehe Seite 21.
Luftmotor „springt“ am oberen Hubende.	Beschädigtes unteres Steuerventil (213).	Unteres Steuerventil (213) austauschen. Siehe Seite 24.
Luftmotor „springt“ am unteren Hubende.	Beschädigtes oberes Steuerventil (213).	Oberes Steuerventil (213) austauschen. Siehe Seite 24.
Vereisung im Motor.	Luftmotor wird mit hohem Druck oder hoher Zyklusrate betrieben.	Druck, Doppelhubzahl oder Belastung des Luftmotors verringern. Taupunkt der Druckluft im Koaleszenzfilter verringern.
Pumpe arbeitet nicht.	Leitung verstopft oder unzureichende Luftzufuhr, Ventile geschlossen oder verstopft.	Leitung reinigen oder Luftzufuhr erhöhen. Sicherstellen, dass alle Ventile geöffnet sind.
	Materialschlauch oder Pistole verstopft, Innendurchmesser des Materialschlauchs zu klein.	Öffnen, reinigen*, Schlauch mit größerem Innendurchmesser verwenden.
	Flüssigkeit ist an der Kolbenstange eingetrocknet (119).	Reinigen, Ölertasse der Packungsmutter mit Graco TSL-Flüssigkeit gefüllt halten.
Pumpe läuft, aber wird nicht entlüftet.	Kugelrückschlagventile oder Kolbenpackungen bleiben offen oder sind verschlissen.	Ventil reinigen, Packungen austauschen. Siehe Seite 19.
	Abgenutzter O-Ring (38) des Ansaugschlauchs.	O-Ring (38) des Ansaugschlauchs austauschen.
Pumpe arbeitet, doch Fördermenge bei beiden Hübten zu gering.	Leitung verstopft oder unzureichende Luftzufuhr, Ventile geschlossen oder verstopft.	Leitung reinigen oder Luftzufuhr erhöhen. Sicherstellen, dass alle Ventile geöffnet sind.
	Materialschlauch oder Pistole verstopft, Innendurchmesser des Materialschlauchs zu klein.	Öffnen, reinigen*, Schlauch mit größerem Innendurchmesser verwenden.
	Packungen in der Unterpumpe verschlissen.	Packungen austauschen. Siehe Seite 19.
Pumpe arbeitet, doch Fördermenge bei Abwärtshub zu gering.	Kugelrückschlagventile oder Kolbenpackungen bleiben offen oder sind verschlissen.	Ventil reinigen, Packungen austauschen. Siehe Seite 19.
Pumpengeschwindigkeit unregelmäßig oder zu hoch.	Materialzufuhrbehälter ist leer.	Auffüllen und Pumpe neu füllen.
	Kugelrückschlagventile oder Packungen bleiben offen oder sind verschlissen.	Ventil reinigen, Packungen austauschen. Siehe Seite 19.
Gepumpte Flüssigkeit ist in der Ölertasse der Packungsmutter sichtbar.	Abgenutzte Halspackungen.	Packungsmutter festziehen. Halspackungen austauschen. Siehe Seite 19.

Problem	Ursache	Lösung
Falsches Spritzbild.	Spritzpistole oder Düse reinigen oder reparieren.	Siehe Handbuch 3A8099.

Reparatur

Allgemeine Informationen

- Positionsnummern und Buchstaben in Klammern im Text verweisen auf die entsprechenden Abbildungen und Teilezeichnungen.
- Immer Originalteile und -zubehörteile von Graco verwenden, die beim Graco-Händler erhältlich sind. Werden Zubehörteile Dritter verwendet, so müssen diese in Bezug auf Größe und maximal zulässigen Betriebsdruck den Systemanforderungen entsprechen.

Ausbau des Einlassventils

Einlasskugel und Sitz können gereinigt oder gewartet werden, ohne dass die Unterpumpe abgetrennt werden muss.



1. Die Pumpe stoppen.
2. Die Pumpe nach Möglichkeit spülen (siehe Seite 15). Die **Druckentlastung** auf Seite 11 durchführen.
3. Den Ansaugschlauch abziehen.
4. Das Einlassgehäuse (110) entfernen. Siehe FIG. 11.
5. Die Kugelführung (109), die Kugel (116), den Sitz (117) und den O-Ring (111) reinigen oder austauschen.
6. Den O-Ring (111‡), den Sitz (117), die Einlasskugel (116‡) und die Kugelführung (109) im Einlassgehäuse (110) anbringen.
7. Das Einlassgehäuse (110) auf den Zylinder (105) schrauben. Mit einem Anzugsmoment von 70-80 ft-lb (95-108 N•m) anziehen.

Abtrennen der Unterpumpe



1. Die Pumpe stoppen.
2. Die Pumpe nach Möglichkeit spülen (siehe Seite 15). Die **Druckentlastung** auf Seite 11 durchführen.
3. Den Luftschlauch, den Materialschlauch und den Ansaugschlauch abziehen.
4. Siehe FIG. 6. Die Sicherheitsfeder (9) eindrücken und halten, um auf den Kupplungsstift (18) zuzugreifen. Die Haltefeder (19) nach oben drücken und den Stift herausdrücken (mit einem Schraubendreher oder Körner).
5. Die Kontermutter (13) lösen.
6. Die Unterpumpe mit der Hand abschrauben und auf einer Werkbank ablegen.

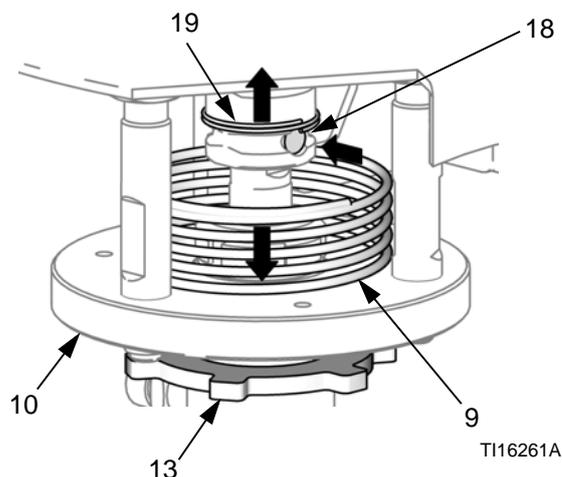


FIG. 6. Sicherheitsfeder und Verbindungsstift

Demontage der Pumpe

HINWEIS: Es stehen Reparatursätze zur Verfügung. Siehe Seite 47. Die Teile sind mit ‡ gekennzeichnet.

1. Die Anweisungen unter **Abtrennen der Unterpumpe** auf Seite 18 befolgen.
1. Siehe FIG. 12. Die Packungsmutter (103) mit einem Schraubendreher und einem Hammer lösen. Den O-Ring (104) entfernen.
2. Den Zylinder (105) vom Einlassgehäuse (110) abschrauben. Kolbenstange und Kolben werden mit dem Zylinder abgebaut.
3. Die Kugelführung (109), die Einlasskugel (116), den Sitz (117) und den O-Ring (111) vom Einlassgehäuse (110) abnehmen.
4. Kolbenstange und Kolben aus der Zylinderunterseite herausdrücken. Den O-Ring (107) aus dem Zylinder entfernen.
5. Eine Kunststoffstange in die Unterseite des Zylinders einführen und die Halspackungen und Ringe aus der Oberseite herausdrücken.
6. Die Stange (119) in einen Schraubstock setzen und den Kolben (124) abschrauben. Die Kolbenkugel (120) nicht fallen lassen. Die Kolbenpackungen vom Kolben abnehmen.
7. Alle Teile gründlich reinigen und überprüfen. Beschädigte Teile austauschen.

Montage der Pumpe

Montage der Kolbenstange

1. Die Stange (119) aufrecht in einen Schraubstock setzen.
2. Die Kolbenkugel (120‡) in die Aussparung der Stange einsetzen (119).
3. Die Packungen der Kolbenstange anbringen.

Modelle mit V-Packungen: FIG. 7

HINWEIS: Die Lederdichtungen (113‡, 125‡) vor der Installation eine Stunde lang in Hydrauliköl tränken.

- a. Den Gegenring (121‡) an der Stange (119) anbringen.

- b. Die V-Packungen in abwechselnder Reihenfolge an der Stange (119) anbringen. Mit der blauen UHMWPE-Packung (126) beginnen und dann die Lederdichtung (125) anbringen.
- c. Den Stützring (122‡) an der Stange anbringen.
- d. Den Kolbenabstreifer (123‡) an der Stange (124) anbringen.

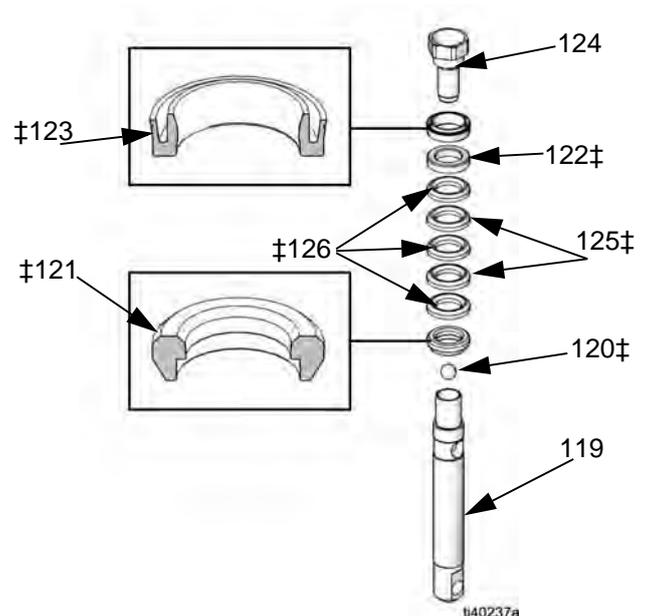


FIG. 7: V-Packungen der Kolben

Modelle mit U-Dichtungen (24J250 und 24J251): ABB. 8

Die U-Dichtung (129) und die Buchse (130) an der Stange (119) anbringen.

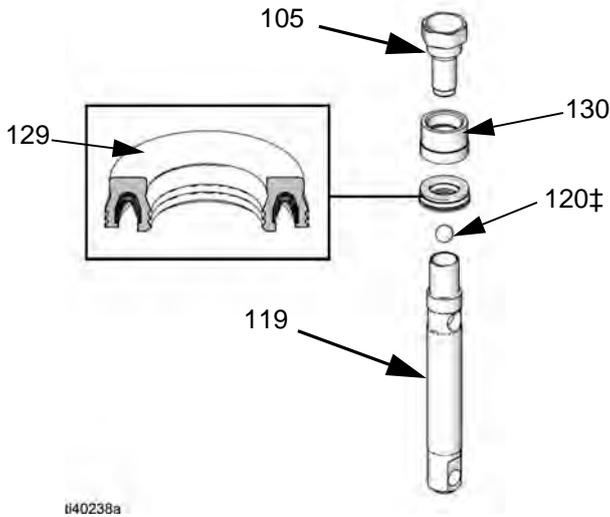


ABB. 8: U-Dichtungen der Kolben (Modelle 24J250 und 24J251)

4. Den Kolben (124) in der Stange (119) anbringen. Mit 24-30 ft-lb (33-40 N•m) festziehen.

Die Halspackungen anbringen

Die Halspackungen im Zylinder (105) anbringen.

Modelle mit V-Packungen: FIG. 9

- a. Den Stützring (114‡) anbringen.
- b. Die V-Packungen in abwechselnder Reihenfolge anbringen. Mit der blauen UHMWPE-Packung (106‡) beginnen und dann die Lederdichtung (113‡) anbringen. Siehe FIG. 9.
- c. Den Gegenring (112‡) anbringen.

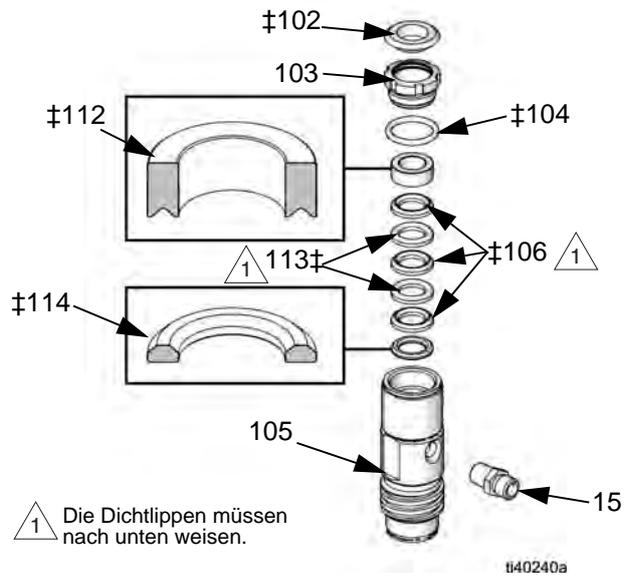


FIG. 9: V-förmige Halspackungen

Modelle mit U-Dichtungen (24J250 und 24J251): ABB. 10

- a. Die U-Dichtung (128) mit den Lippen nach unten und die Buchse (127) an der Stange (119) anbringen.

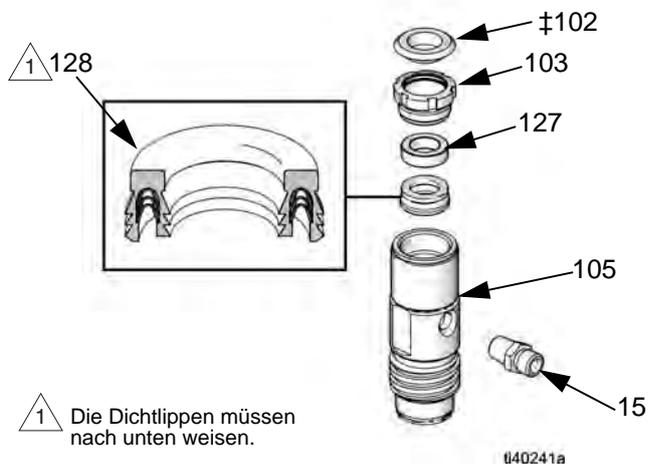


ABB. 10: U-förmige Halspackung

Installation von Kolbenstange und Zylinder

1. Den O-Ring (104‡) an der Packungsmutter (103) anbringen (nur Modelle mit V-Packungen).
2. Die Packungsmutter (103) lose im Zylinder (105) anbringen.
3. Den Knopfstopfen (102‡) auf die Packungsmutter (103) drücken.

- Die Packungen und die oberen 51 mm der Stange (119) großzügig schmieren.
- Die Kolbenstange (119) von unten in den Zylinder (105) einsetzen, bis sich der Kolben vollständig im Zylinder befindet und die Stange aus der Packungsmutter (103) herausragt.
- Den O-Ring (107‡) schmieren und am Zylinder (105) anbringen.

Montage des Einlassgehäuses

- Den O-Ring (111‡), den Sitz (117), die Einlasskugel (116‡) und die Kugelführung (109) im Einlassgehäuse (110) anbringen.
- Den Zylinder (105) und das Einlassgehäuse (110) zusammenschrauben. Mit einem Anzugsmoment von 70-80 ft-lb (95-108 N•m) anziehen.
- Die Packungsmutter (103) am Zylinder (105) festziehen. Mit 60-80 in-lb (6,7-9,0 N•m) festziehen.
- Die Anweisungen unter **Anschluss der Unterpumpe** auf Seite 21 befolgen.

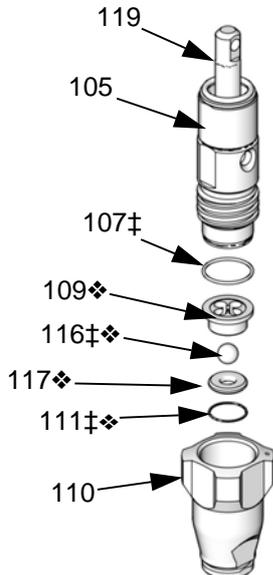


FIG. 11: Montage des Einlassgehäuses

Anschluss der Unterpumpe

ACHTUNG

Die Unterpumpe kann beschädigt werden, wenn der Hub nach dem Anschließen der Pumpe nicht zentriert wird. Sicherstellen, dass die Unterpumpe vollständig in die Adapterplatte (10) geschraubt wird.

- Die Unterpumpe bis zum Anschlag in die Adapterplatte (10) einschrauben. Die Pumpe weniger als eine Umdrehung lösen, um den Pumpenauslass wie gewünscht auszurichten. Die Kontermutter (13) festziehen. Mit einem Anzugsmoment von 65-75 ft-lb (88-102 N•m) anziehen.
- Die Öffnung in der Kolbenstange mit der Öffnung in der Stange des Luftmotors ausrichten. Den Stift (18) mit einem Schraubendreher eindrücken.
- Die Haltefeder (19) an ihren Platz schieben, um den Stift abzudecken.
- Die Ölertasse (103) der Halspackung mit TSL füllen, um vorzeitigen Verschleiß der Packung zu verhindern.

Reparatur des Luftventils



Austausch des kompletten Luftventils

- Die Pumpe stoppen. Die **Druckentlastung** auf Seite 11 durchführen.
- Die Luftleitung zum Motor trennen.
- Siehe FIG. 18 auf Seite 27. Die vier Schrauben (211) entfernen. Das Luftventil (214) und die Dichtung (209*◆) ausbauen.
- Zur Reparatur des Luftventils siehe **Demontage des Luftventils**, Seite 22. Zum Einbau eines Ersatz-Luftventils mit Schritt 5 weitermachen.
- Die neue Luftventildichtung (209*◆) auf dem Verteiler ausrichten und dann das Luftventil (214) anbringen. Die Schrauben (211) mit 95-105 in-lb (11-12 N•m) festziehen.
- Die Luftleitung wieder am Motor anschließen.

Austausch der Dichtungen oder Umbau des Luftventils

HINWEIS: Es stehen Dichtungssätze für das Luftventil zur Verfügung. Siehe Seite 44. Die Teile sind mit † gekennzeichnet.

Es sind Reparatursätze für das Luftventil erhältlich. Siehe Seite 44. Die Teile sind mit ◆ gekennzeichnet.

Es sind Endkappensätze für das Luftventil erhältlich. Siehe Seite 44. Die Teile sind mit ⌘ gekennzeichnet.

Demontage des Luftventils

1. Die Schritte 1–3 unter **Austausch des kompletten Luftventils** auf Seite 21 ausführen.
2. Siehe FIG. 12. Mit einem 2-mm- oder 5/64-Sechskantschlüssel die beiden Schrauben (309†◆) entfernen. Die Ventilplatte (305◆), das Lager (312◆) und die Feder (311◆) entfernen.

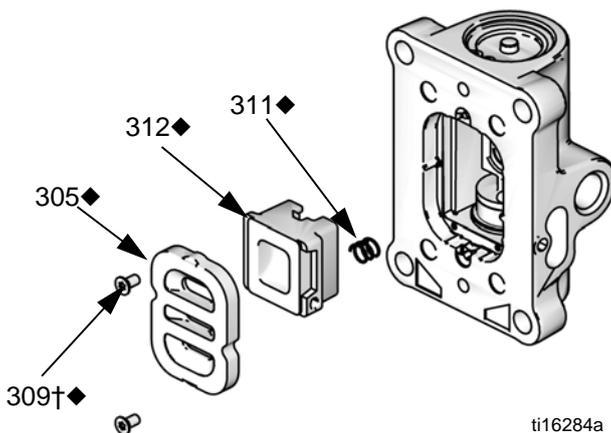
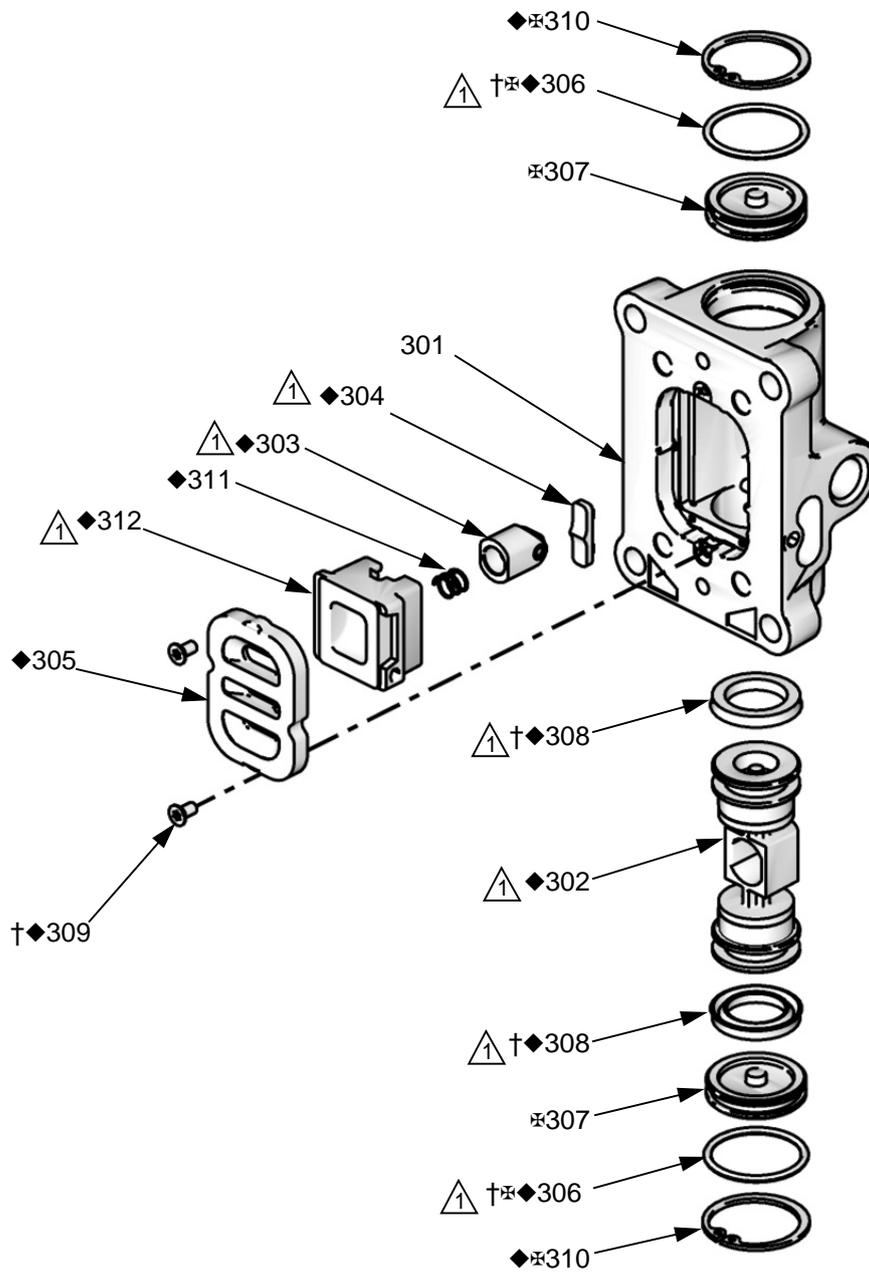


FIG. 12. Ausbau der Luftplatte

3. Siehe FIG. 13. Den Sprengring (310⌘) an beiden Enden entfernen. Mit dem Kolben die beiden Endkappen (307⌘) aus den Enden schieben. Die Endkappen-O-Ringe (306†◆) entfernen.
4. Den Kolben (302◆) ausbauen. Die U-Dichtungen (308†◆) von den Enden entfernen und die Arretierungsbaugruppe (303◆) sowie die Arretierungsnocke (304◆) aus der Mitte entfernen.



△ Schmiermittel auftragen.

FIG. 13. Montage des Luftventils

ti16213a

Montage des Luftventils

1. Siehe FIG. 13. Die Arretierhaken (304♦) einfetten und im Gehäuse anbringen.
2. Siehe FIG. 14. Die U-Dichtungen (308†♦) schmieren und so am Kolben (302♦) anbringen, dass die Lippen zur Kolbenmitte zeigen.

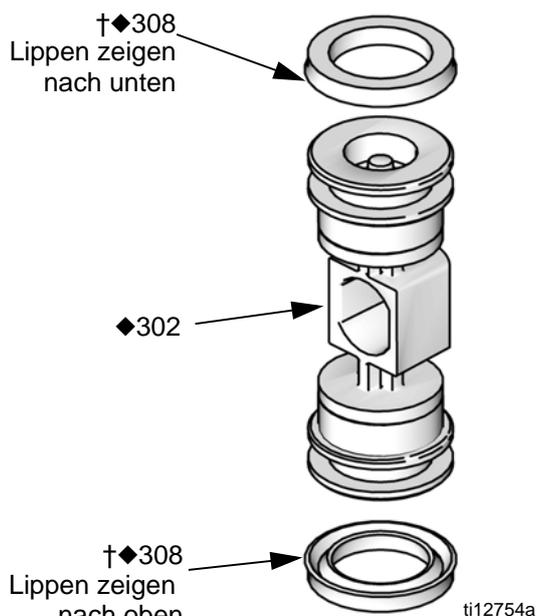


FIG. 14. Installation der U-Dichtungen am Luftventil

3. Siehe FIG. 13. Beide Enden des Kolbens (302♦) schmieren und in das Gehäuse einsetzen.
4. Die Arretierungsbaugruppe (303♦) schmieren und in den Kolben einsetzen.
5. Neue O-Ringe (306†♦) schmieren und an den Endkappen (307*) anbringen. Die Endkappen im Gehäuse anbringen.
6. Einen Arretierungsring (310♦*) an beiden Enden anbringen, um die Kappen festzuhalten.

7. Die Feder (311♦) anbringen. Das Luftventillager (312♦) schmieren und anbringen, siehe FIG. 15. Den kleinen runden Magneten mit dem Lufteinlass ausrichten.
8. Die Ventilplatte (305♦) anbringen. Die Schrauben (309†♦) zur Arretierung festziehen.

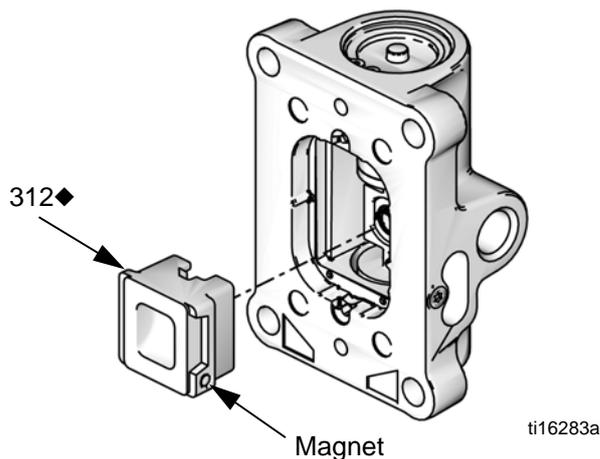


FIG. 15. Installation des Luftventillagers

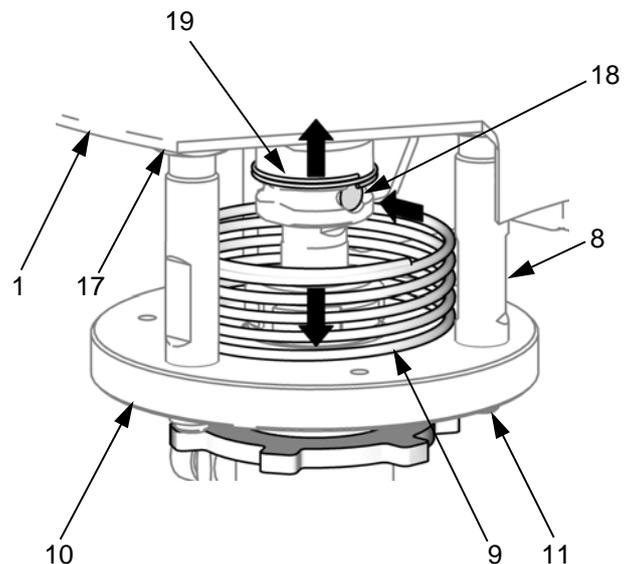
Austausch der Steuerventile

1. Die Pumpe stoppen. Die **Druckentlastung** auf Seite 11 durchführen.
2. Die Luftleitung zum Motor trennen.
3. Siehe FIG. 16. Die Sicherheitsfeder (9) herunterdrücken und halten, um auf das Steuerventil in der unteren Abdeckung zuzugreifen.
4. Siehe FIG. 18 auf Seite 27. Mit einem 10-mm-Schlüssel die alten Steuerventile (213) aus der oberen und unteren Abdeckung entfernen.
5. Die neuen Steuerventile (213) schmieren und installieren. Mit 11-12 N•m (95-105 in-lb) festziehen.

Abtrennen des Luftmotors



1. Die Pumpe stoppen.
2. Die Pumpe nach Möglichkeit spülen (siehe Seite 15). Die **Druckentlastung** auf Seite 11 durchführen.
3. Den Luftschlauch, den Materialschlauch und den Ansaugschlauch abziehen.
4. Siehe FIG. 16. Die Sicherheitsfeder (9) eindrücken und halten, um auf den Kupplungsstift (18) zuzugreifen. Die Haltefeder (19) nach oben drücken und den Stift herausdrücken (mit einem Schraubendreher oder Körner).
5. Die Muttern (11) von der Unterseite der Verbindungsstangen (8) entfernen.
6. Die Unterpumpe (12) abnehmen. Die Adapterplatte (10) bleibt mit der Unterpumpe verbunden.
7. Die Sicherheitsfeder (9) entfernen.
8. Die Muttern (17) auf der Oberseite der Verbindungsstangen entfernen, dann die Verbindungsstangen ausbauen. Die Montagehalterung (1) wird beim Ausbau der Verbindungsstangen vom Motor gelöst.
9. Den Motor auf einer Werkbank ablegen. Siehe **Reparatur des Luftmotors** auf Seite 26.



TI16261A

FIG. 16. Abtrennen des Luftmotors

Anschluss des Luftmotors

1. Den Motor wieder an der Montagehalterung (1) anbringen.
 2. Die Verbindungsstangen mit angebrachten oberen Sechskantmutter (17) wieder in den Motor einbauen. Die Verbindungsstangen mit 7-13 N•m (5-10 ft-lb) festziehen.
- HINWEIS:** Die Verbindungsstangen vor dem Festziehen der oberen Sechskantmutter (17) befestigen.
3. Die oberen Sechskantmutter (17) festziehen, um die Montagehalterung (1) zu sichern.
 4. Die Pumpe mit der Adapterplatte (10) auf die Verbindungsstangen (8) schieben. Sicherstellen, dass die Sicherheitsfeder (9) vorhanden ist und dass der Pumpenauslass ausgerichtet ist.
 5. Die Muttern der Verbindungsstangen (11) anbringen. Mit 11 N•m 100 in-lb) festziehen.
 6. Die Öffnung in der Kolbenstange mit der Öffnung in der Stange des Luftmotors ausrichten. Den Stift (18) mit einem Schraubendreher eindrücken.
 7. Die Haltefeder (19) an ihren Platz schieben, um den Stift abzudecken.

Reparatur des Luftmotors



HINWEIS: Es stehen komplette Luftmotor-Austauschsätze zur Verfügung. Bestellnummer 24G693 (2,5"-Motor) oder 24G694 (3,5"-Motor).

HINWEIS: Es stehen Dichtungssätze für den Luftmotor zur Verfügung. Siehe Seite 41, um den richtigen Satz für den Motor zu bestellen. Die im Satz enthaltenen Teile sind mit einem Sternchen (*) markiert. Alle Teile im Satz verwenden, um optimale Ergebnisse zu erzielen.

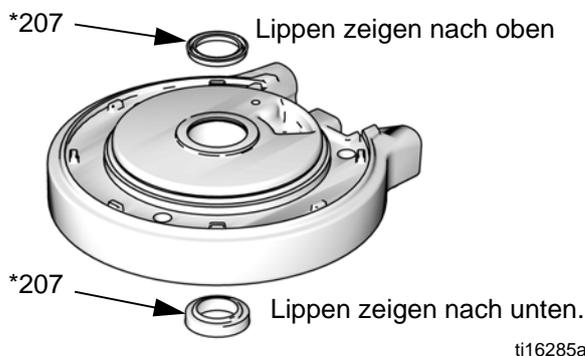
Demontage des Luftmotors

1. Siehe FIG. 18. Mit einem 10-mm-Steckschlüssel die vier Schrauben (211) entfernen. Das Luftventil (214) und die Dichtung (209*♦†) ausbauen.
2. Die vier Schrauben (211) entfernen und den Verteiler (220) mit den beiden Dichtungen (208*) ausbauen.
3. Die Steuerventile (213) mit einem 10-mm-Steckschlüssel von der oberen und unteren Abdeckung entfernen.
4. Mit einem 13-mm-Steckschlüssel die Ankerbolzen (212) entfernen.
5. Die obere Abdeckung (210) abnehmen. Den O-Ring (202*) entfernen. *Nur bei 3,5"-Motoren* den Stopfen (231) und den O-Ring (230*) entfernen.
6. Den Schild (206) und den Zylinder (205) ausbauen.
7. Den O-Ring (204*) vom Kolben entfernen.
8. Den Kolben (219) in einen Schraubstock mit weichen Backen einspannen. Mit einem Schlüssel an den Schlüsselflächen der Stange (218) die Stange und die untere Abdeckung (201) vom Kolben abbauen.
9. Die Stange von der unteren Abdeckung abbauen.
10. Den Haltering (217), die U-Dichtungen (207*) und den O-Ring (202*) von der unteren Dichtung abnehmen.

Montage des Luftmotors

HINWEIS: Zum einfacheren Zusammenbau mit der oberen Abdeckung (210) beginnen. Diese auf der Werkbank umdrehen und den Luftmotor auf dem Kopf stehend montieren.

1. Den O-Ring (202*) schmieren und an der oberen Abdeckung (210) anbringen.
2. Die Innenseite des Zylinders (205) schmieren. Den Zylinder auf die obere Abdeckung (210) absenken.
3. Die Abschirmung (206) am Zylinder (205) und in der Nut der oberen Abdeckung (210) anbringen.
4. Siehe FIG. 17. Eine neue U-Dichtung (207*) schmieren und an der Unterseite des Lagers in der unteren Abdeckung (201) anbringen. Die Lippen müssen nach unten zeigen. Eine neue U-Dichtung (207*) schmieren und an der Oberseite des Lagers anbringen. Die Lippen müssen nach oben zum Haltering (217) zeigen.



ti16285a

FIG. 17. Installation der U-Dichtungen am Luftmotor

5. Den O-Ring (202*) schmieren und an der unteren Abdeckung (201) anbringen.
6. Das Gewindeende der Stange (218) nach oben durch die untere Abdeckung (201) schieben.
7. Klebemittel 16G561 auf die Gewinde der Stange (218) auftragen. Den Kolben (219) auf die Stange schrauben. Den Kolben in einen Schraubstock mit weichen Backen einspannen und mit einem Anzugsmoment von 35-40 ft-lb (47-54 N•m) festziehen.
8. Den O-Ring (204*) schmieren und am Kolben (219) anbringen.
9. Siehe FIG. 19. Die untere Abdeckung/Kolbenbaugruppe am Zylinder (205) anbringen. Hierzu den Kolben (219) in den Zylinder schieben. Die Verteileroberflächen an der oberen und unteren Abdeckung müssen ausgerichtet sein. Sicherstellen, dass die Abschirmung (206) in der Nut der oberen und unteren Abdeckung verläuft.

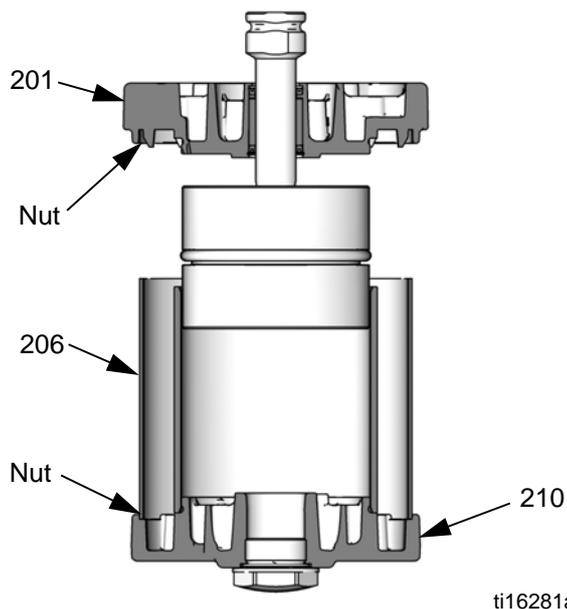


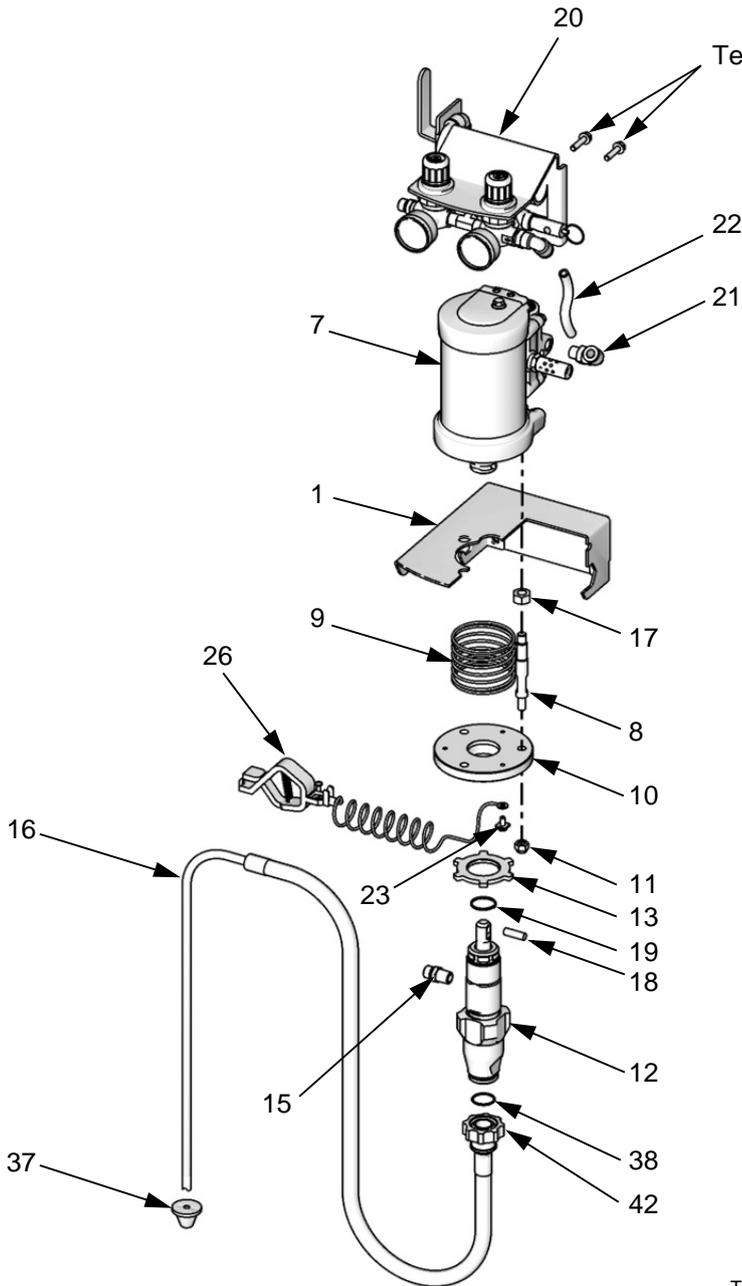
FIG. 19. Ausrichtung der Abschirmung in den Nuten an den Abdeckungen

10. Die Ankerbolzen (212) handfest anbringen.
 11. Zwei Dichtungen (208*) am Verteiler (220) anbringen. Den Verteiler (220) anbringen. Die Schrauben (211) mit 95-105 in-lb (10,7-11,9 N•m) festziehen.
- HINWEIS:** Der Verteiler ist umkehrbar, um die Platzierung von Schalldämpfer oder Abgasleitung zu erleichtern.
12. Die Luftventildichtung (209*♦†) am Verteiler ausrichten und dann das Luftventil (214) befestigen. Die Schrauben (211) mit 95-105 in-lb (11-12 N•m) festziehen.
 13. Die Ankerbolzen (212) halb festziehen. Diagonal vorgehen. Sicherstellen, dass die Abschirmung (206) in der Nut an beiden Abdeckungen bleibt. Die Ankerbolzen nach diesem Muster weiter mit 11-13 ft-lb (15-18 N•m) festziehen.
 14. *Nur bei 3,5"-Motoren* den O-Ring (230*) schmieren. Diesen und den Stopfen (231) in der oberen Abdeckung (210) anbringen.
 15. Die Steuerventile (213) schmieren und in der oberen und unteren Abdeckung anbringen. Mit 11-12 N•m (95-105 in-lb) festziehen.
 16. Siehe **Anschluss des Luftmotors** auf Seite 25.

Teile

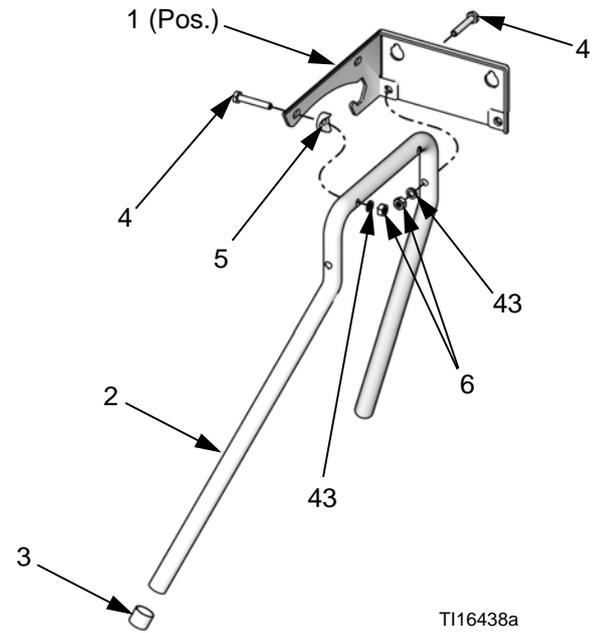
Komplettgeräteteile

HINWEIS: Für Schlauch und Pistole siehe Seite 34.



Teil des Luftmotors (7)

Detail zum Ständersatz (2)



TI16129a

TI16438a

Komplettgeräteteile, 15:1-Pumpen

Pos Beschreibung 24F150 24F151 24W281 24F158 24F159 24W283 24J250 24J251 24X311 Menge
. Nr.

Pos	Beschreibung	24F150	24F151	24W281	24F158	24F159	24W283	24J250	24J251	24X311	Menge
1	HALTERUNG, Wand	24H102	24H102	24H102	24H102	24H102	24H102	24H102	24H102	24H102	1
2	SATZ, Ständer, enthält Pos. 3, 4, 5, 6 und 43 unten und 418 auf Seite 46		24F164	24F164		24F164	24F164		24F164		1
3	STECKER		108175	108175		108175	108175		108175		4
4	SECHSKANTSCHRAUBE, 1/4-20 x 1,5 Zoll (38 mm)		100058	100058		100058	100058		100058		6
5	DISTANZSTÜCK, Rohr		---	---		---	---		---		4
6	MUTTER, Sechskant, 1/4-20		100015	100015		100015	100015		100015		6
7	LUFTMOTOR, siehe Seite 41	24G693	24G693	24G693	24G693	24G693	24G693	24G693	24G693	24G693	1
8	SATZ, Verbindungsstange, enthält Stangen und Pos. 11 und 17 (je 3)	24G707	24G707	24G707	24G707	24G707	24G707	24G707	24G707	24G707	1
9	SICHERHEITSFEDER	24H103	24H103	24H103	24H103	24H103	24H103	24H103	24H103	24H103	1
10	ADAPTER, Unterpumpe	24H104	24H104	24H104	24H104	24H104	24H104	24H104	24H104	24H104	1
11	SICHERUNGSMUTTER	104541	104541	104541	104541	104541	104541	104541	104541	104541	3
12	UNTERPUMPE, siehe Seite 36, enthält auch Pos. 15, 18 und 19	24G701	24G701	24G701	24G702	24G702	24G702	24J121	24J121	24G701	1
13	KONTERMUTTER	195150	195150	195150	195150	195150	195150	195150	195150	195150	1
15	NIPPEL, 1/4 NPSM x 1/4 NPT, beschichteter Stahl	162453	162453	162453				162453	162453	162453	1
	NIPPEL, 1/4 NPSM x 1/4 NPT, Edelstahl				166846	166846	166846				1
16	SATZ, Ansaugschlauch, 5 Gal. (19 l), 3/8 Zoll (10 mm) AD, enthält Pos. 37 (1 St.), 38 und 42	24F148	24F148		24F148	24F148		24F148	24F148	24F148	1
17	MUTTER, Sechskant, 7/16-20	Nicht einzeln erhältlich. Verbindungsstangensatz bestellen, Pos. 8.									3
18	STIFT, gerade	196762	196762	196762	196762	196762	196762	196762	196762	196762	1
19	HALTEFEDER	196750	196750	196750	196750	196750	196750	196750	196750	196750	1
20	LUFTREGLERBAUGRUPPE, siehe Seite 45	24H162	24H163	24H163	24H162	24H163	24H163	24H162	24H163	24H162	1
21	WINKELSTÜCK, Drehgelenk, für Rohre mit 1/4 NPT(A) x 3/8 Zoll (10 mm) AD	121141	121141	121141	121141	121141	121141	121141	121141	121141	1
22	ROHR, Polyurethan, 3/8 Zoll (10 mm) AD, 2 ft (0,61 m)	24H008	24H008	24H008	24H008	24H008	24H008	24H008	24H008	24H008	1
23	ERDUNGSSCHRAUBE	116343	116343	116343	116343	116343	116343	116343	116343	116343	1
26	ERDUNGSKABEL	238909	238909	238909	238909	238909	238909	238909	238909	238909	1

Pos Beschreibung 24F150 24F151 24W28124F158 24F159 24W283 24J250 24J251 24X311 Menge
. Nr.

28	TSL-FLÜSSIGKEIT, 4 oz (nicht abgebildet)	238049	238049	238049	238049	238049	238049	238049	238049	238049	1
37	SAUGSIEB, für Rohre mit 3/8 Zoll (10 mm) AD, 3er-Pack	24F160	24F160		24F160	24F160		24F160	24F160	24F160	1
38	O-RING, Fluoroelastomer	117559	117559		117559	117559		117559	117559	117559	1
42	Kontermutter, Ansaugung	15E813	15E813		15E813	15E813		15E813	15E813	15E813	1
43	SICHERUNGSSCHEIBE, 1/4, Teil des Ständersatzes (2)		---	---		---	---		---		6
44*	BEHALTER, Satz			17A493			17A493				1

‡ Im Unterpumpen-Umbausatz enthalten. Siehe Seite 36.

* Nicht abgebildet. Weitere Informationen finden sich in der Bedienungsanleitung 334011 zum Behältersatz Merkur ES.

Komplettgeräteteile, 30:1-Pumpen

Pos. Nr.	Beschreibung	Komplettgerät								Menge
		24F152	24F153	24W287	24F154	24F155	24F156	24F157	24W285	
1	HALTERUNG, Wand	24H102	24H102	24H102	24H102	24H102	24H102	24H102	24H102	1
2	SATZ, Ständer, enthält Pos. 3, 4, 5, 6 und 43 unten und 418 auf Seite 45		24F164	24F164		24F164		24F164	24F164	1
3	STECKER		108175	108175		108175		108175	108175	4
4	SECHSKANTSCHRAUBE, 1/4-20 x 1,5 Zoll (38 mm)		100058	100058		100058		100058	100058	6
5	DISTANZSTÜCK, Rohr		---	---		---		---	---	4
6	MUTTER, Sechskant, 1/4-20		100015	100015		100015		100015	100015	6
7	LUFTMOTOR, siehe Seite 40	24G694	24G694	24G694	24G694	24G694	24G694	24G694	24G694	1
8	SATZ, Verbindungsstange, enthält Stangen und Pos. 11 und 17 (je 3)	24G707	24G707	24G707	24G707	24G707	24G707	24G707	24G707	1
9	SICHERHEITSFEDER	24H103	24H103	24H103	24H103	24H103	24H103	24H103	24H103	1
10	ADAPTER, Unterpumpe	24H104	24H104	24H104	24H104	24H104	24H104	24H104	24H104	1
11	SICHERUNGSMUTTER	104541	104541	104541	104541	104541	104541	104541	104541	3
12	UNTERPUMPE, siehe Seite 36; enthält auch Pos. 15, 18 und 19	24G702	24G702	24G702	24G701	24G701	24G701	24G701	24G701	1
13	KONTERMUTTER	195150	195150	195150	195150	195150	195150	195150	195150	1
15‡	NIPPEL, 1/4 NPSM x 1/4 NPT, beschichteter Stahl				162453	162453	162453	162453	162453	1
	NIPPEL, 1/4 NPSM x 1/4 NPT, Edelstahl	166846	166846	166846						1
16	SATZ, Ansaugschlauch, 5 Gal. (19 l), 3/8 Zoll (10 mm) AD, enthält Pos. 37 (1 St.), 38 und 42	24F148	24F148		24F148	24F148	24F148	24F148		1
17	MUTTER, Sechskant, 7/16-20	Nicht einzeln erhältlich. Verbindungsstangensatz bestellen, Pos. 8.								3
18‡	STIFT, gerade	196762	196762	196762	196762	196762	196762	196762	196762	1
19‡	HALTEFEDER	196750	196750	196750	196750	196750	196750	196750	196750	1
20	LUFTREGLERBAUGRUPPE, siehe Seite 45	24H162	24H163	24H163	24H164	24H165	24H162	24H163	24H163	1
21	WINKELSTÜCK, Drehgelenk, für Rohre mit 1/4 NPT(A) x 3/8 Zoll (10 mm) AD	121141	121141	121141	121141	121141	121141	121141	121141	1
22	ROHR, Polyurethan, 3/8 Zoll (10 mm) AD, 0,61 m (2 ft)	24H008	24H008	24H008	24H008	24H008	24H008	24H008	24H008	1
23	ERDUNGSSCHRAUBE	116343	116343	116343	116343	116343	116343	116343	116343	1
26	ERDUNGSKABEL	238909	238909	238909	238909	238909	238909	238909	238909	1
28	TSL-FLÜSSIGKEIT, 4 oz (nicht abgebildet)	238049	238049	238049	238049	238049	238049	238049	238049	1
37	SAUGSIEB, für Rohre mit 3/8 Zoll (10 mm) AD, 3er-Pack	24F160	24F160		24F160	24F160	24F160	24F160		1
38	O-RING, Fluoroelastomer	117559	117559		117559	117559	117559	117559		1
42	Kontermutter, Ansaugung	15E813	15E813		15E813	15E813	15E813	15E813		1
43	SICHERUNGSSCHEIBE, 1/4, Teil des Ständersatzes (2)		---	---		---		---	---	6
44*	BEHÄLTER, Satz			17A493					17A493	1

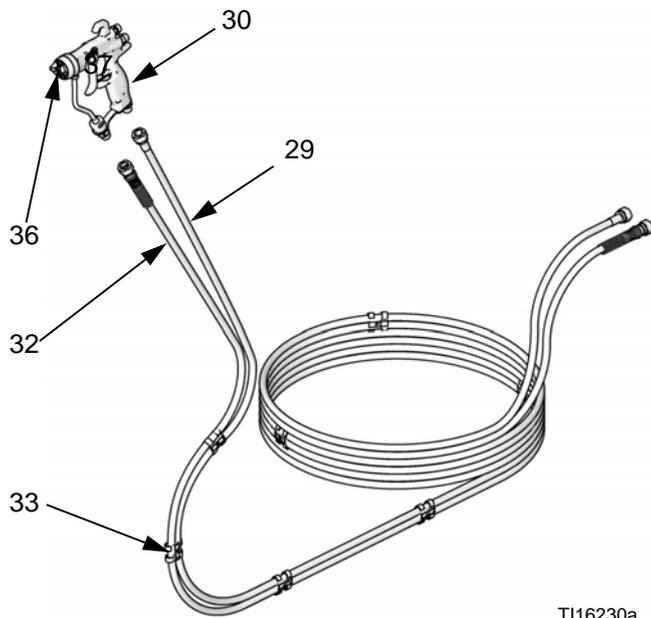
‡ Im Unterpumpen-Umbausatz enthalten. Siehe Seite

47.

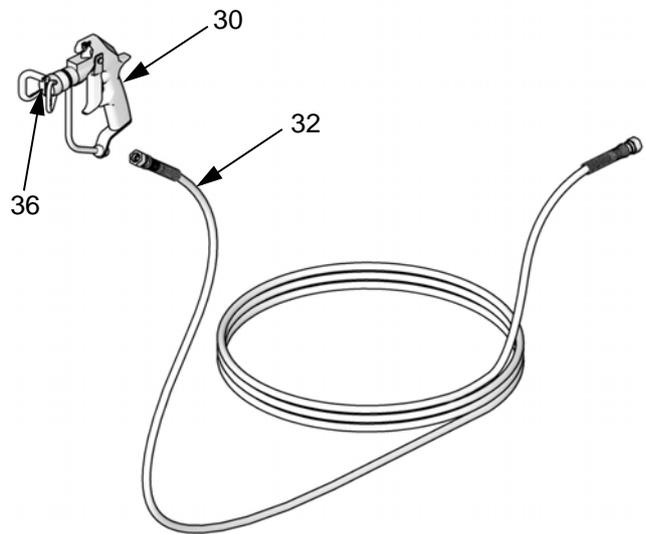
** Nicht abgebildet. Weitere Informationen finden sich in der Bedienungsanleitung 334011 zum Behältersatz Merkur ES.*

Schlauch und Pistole

Luftunterstützte Kompletteräte



Airless-Kompletteräte



T116230a

T116231a

Pos. Nr.	Beschreibung	24F150 24F151 24W281	24F158 24F159 24W283	24J250 24J251	24F152 24F153 24W287	24F156 24F157 24W285	24F154 24F155	24X311*	Menge
29	LUFTSCHLAUCH, Pistole	241811	241811	241811	241811	241811			1
30	PISTOLE, luftunterstützt, PerformAA 15, siehe Handbuch 3A8099	26B500	26B500	25B502					1
	PISTOLE, luftunterstützt, PerformAA 50, siehe Handbuch 3A8099				26B510	26B510			1
	PISTOLE, Airless, PerformAA 50 Airless, siehe Handbuch 3A8099						26B520		1
32	MATERIALSCHLAUCH, 1/8 Zoll (3 mm) ID, Nylon, 1/4-NPSM(I)-Kupplungen aus beschichtetem Stahl, 25 ft (7,6 m)	24F165		24F165		24F165	24F165		1
	MATERIALSCHLAUCH, 1/8 Zoll (3 mm) ID, Nylon, 1/4-NPSM(I)-Edelstahlkupplungen, 25 ft (7,6 m)		24F166		24F166				1
33	SCHLAUCHKLEMME, 7er-Pack	24H005	24H005	24H005	24H005	24H005			7

36★	DÜSE, Spritzdüse	AXF412	AXF412	AXF412	AXF412	AXF412	AXM515		1
-----	------------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--	---

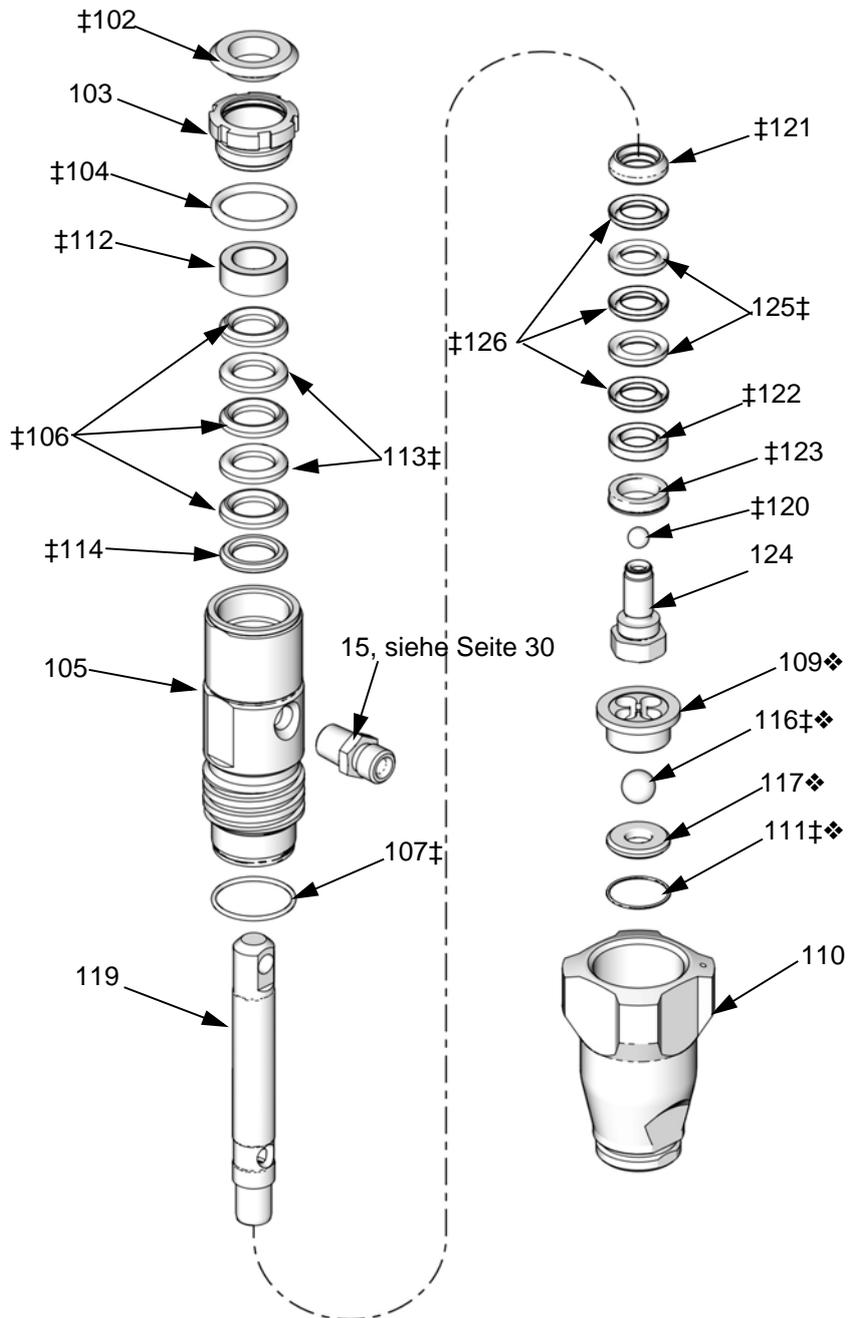
★ Weitere Düsengrößen sind erhältlich. Siehe Handbuch 3A0899.

* 24X311 enthält einen Materialauslassschlauch (3/16 Zoll x 4,5', Artikel-Nr. 238959) zum Anschluss am Mischverteiler.

Teile der Unterpumpe

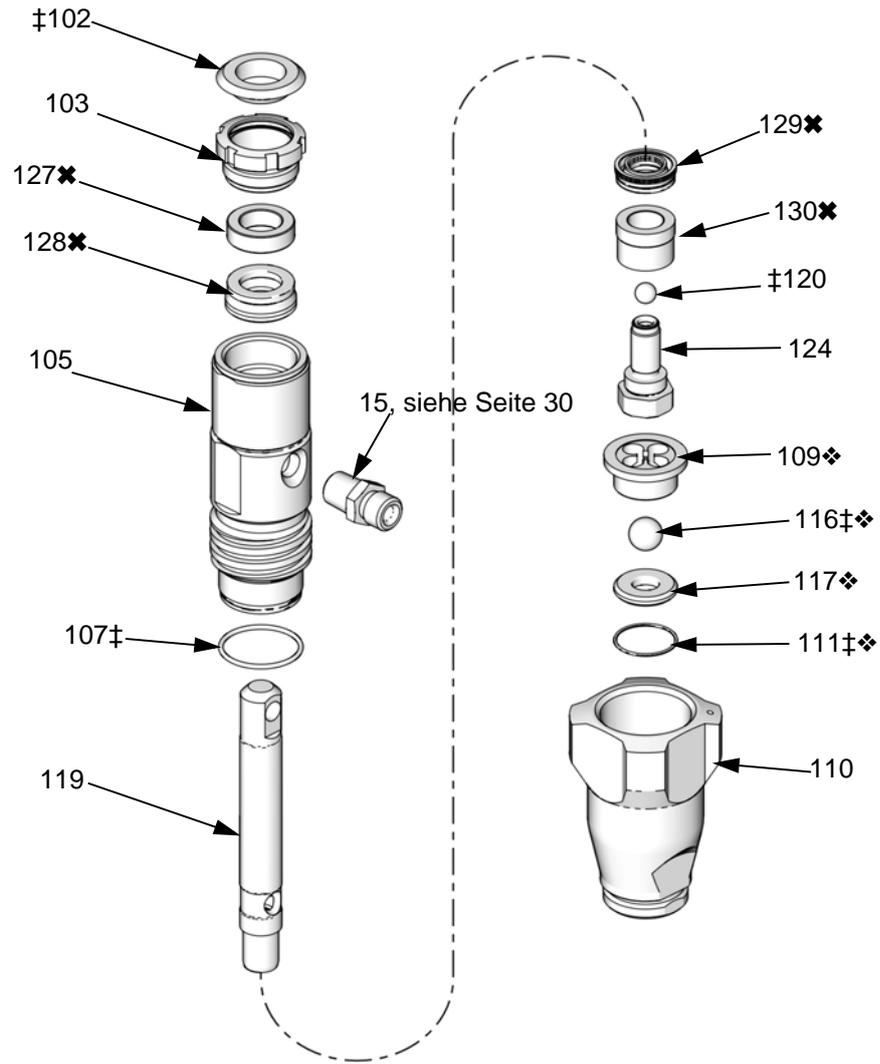
Artikel-Nr. 24G701, beschichteter Stahl, V-Packung

Artikel-Nr. 24G702, Edelstahl, V-Packung



Teile der Unterpumpe

Artikel-Nr. 24J121, beschichteter Stahl, U-Dichtung



Teile der Unterpumpe

Artikel-Nr. 24G701, beschichteter Stahl, V-Packung

Artikel-Nr. 24G702, Edelstahl, V-Packung

Artikel-Nr. 24J121, beschichteter Stahl, U-Dichtung

Pos.	Beschreibung	24G701	24G702	24J121	Menge
102‡	KNOPF, Stopfen	---	---	---	1
103	MUTTER, Packung, beschichteter Stahl	193047		193047	1
	MUTTER, Packung, Edelstahl		24H161		1
104‡	O-RING, Buna-N, 1,262 Zoll (32,05 mm) AD	---	---		1
105	ZYLINDER, Pumpe	17D481	24G706	17D481	1
106‡	V-PACKUNG, Hals, V-Max™ UHMWPE	---	---		3
107‡	O-RING, PTFE, 1,254 Zoll (31,85 mm) AD	---	---	---	1
109❖	FÜHRUNG, Kugel	15C011	15C011	15C011	1
110	VENTIL, Einlassgehäuse, beschichteter Stahl	15B611		15B611	1
	VENTIL, Einlassgehäuse, Edelstahl		24H007		1
111‡❖	O-RING, PTFE, 0,941 Zoll (23,90 mm) AD	---	---	---	1
112‡	GEGENRING, Hals, Acetal	---	---		1
113‡	V-PACKUNG, Hals, Leder	---	---		2
114‡	STÜTZRING, Hals, Acetal	---	---		1
116‡❖	KUGEL, Einlass, Edelstahl, 0,500 Zoll (13 mm) Durchm.	105445	105445	105445	1
117❖	SITZ, Hartmetall	15A968	15A968	15A968	1
119	SATZ, Kolbenstange, Chromex™, enthält Pos. 124 und Pos. 18 und 19 auf Seite 29	24G703	24G704	24G703	1
120‡	KUGEL, Kolben, Edelstahl, 0,3125 Zoll (7,94 mm) Durchm.	105444	105444	105444	1
121‡	STÜTZRING, Kolben, beschichteter Stahl	---			1
	STÜTZRING, Kolben, Edelstahl		---		1
122‡	GEGENRING, Kolben, beschichteter Stahl	---			1
	GEGENRING, Kolben, Edelstahl		---		1
123‡	ABSTREIFRING, Kolben	---	---		1
124	VENTIL, Kolben, beschichteter Stahl	Pos. 119 bestellen		Pos. 119 bestellen	1
	VENTIL, Kolben, Edelstahl		Pos. 119 bestellen		1
125‡	V-DICHTUNG, Kolben, Leder	---	---		2
126‡	V-PACKUNG, Kolben, V-Max™ UHMWPE	---	---		3
127✘	BUCHSE, Stange, E10			15F745	1
128✘	U-DICHTUNG			15F747	1
129✘	U-DICHTUNG			15F748	1
130✘	BUCHSE, Kolben, E10			15F746	1

Pos.	Beschreibung	24G701	24G702	24J121	Menge
------	--------------	--------	--------	--------	-------

‡ Im Unterpumpen-Umbausatz enthalten. Satz 24H006 für Pumpe 24G701 oder Satz 24G705 für Pumpe 24G702 bestellen.

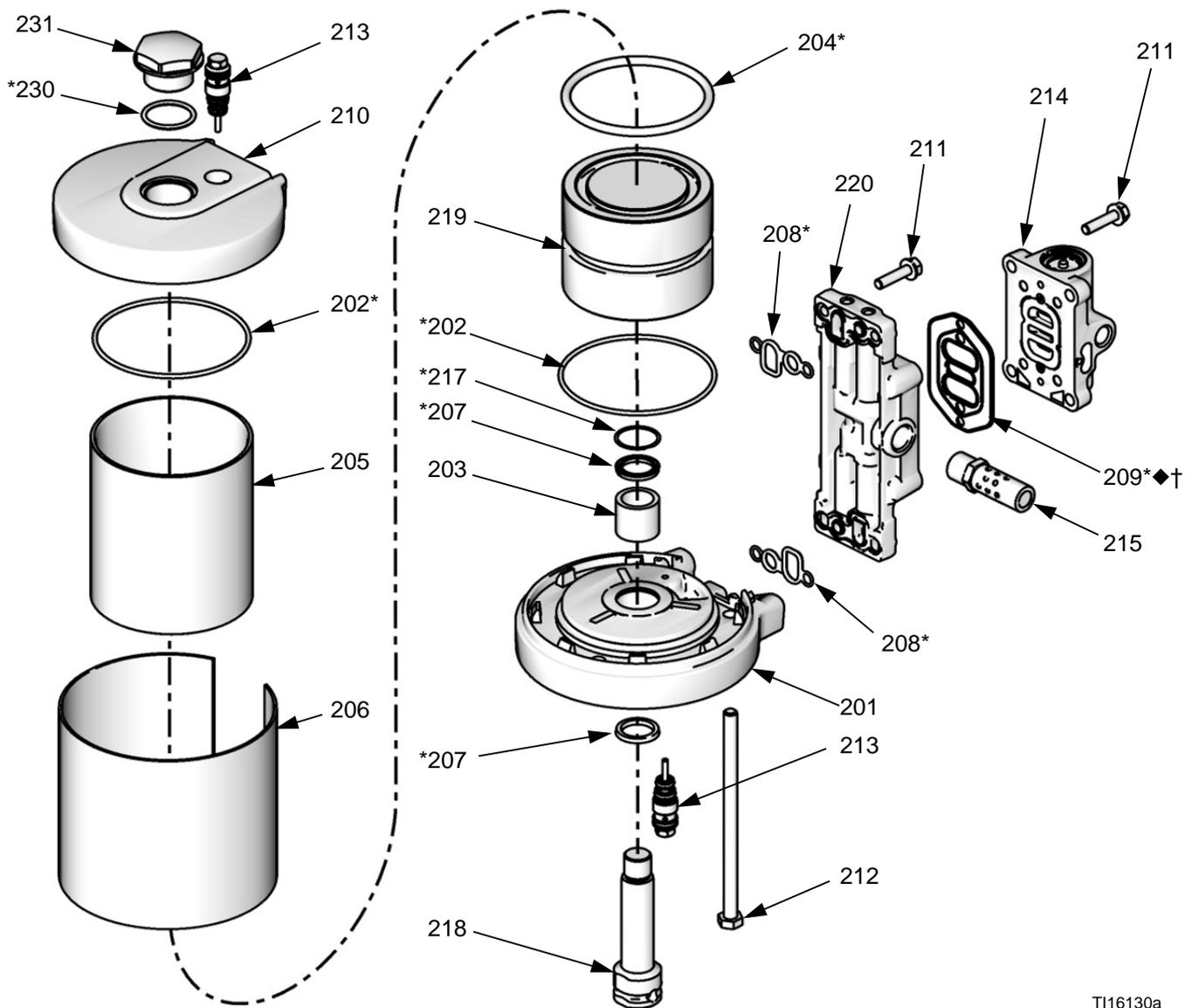
❖ Im Einlass-Rückschlagventilsatz 246429 enthalten.

✘ Im U-Packungs-Pumpenreparatursatz 24H665 für Pumpe 24J121 enthalten.

Luftmotorteile

Artikel-Nr. 24G693, 2,5 Zoll (63,5 mm)

Artikel-Nr. 24G694, 3,5 Zoll (88,9 mm), abgebildet



T116130a

Luftmotorteile

Artikel-Nr. 24G693, 2,5 Zoll (63,5 mm)

Artikel-Nr. 24G694, 3,5 Zoll (88,9 mm), abgebildet

Pos.	Beschreibung	24G693	24G694	Menge
201	SATZ, Abdeckung, unten, enthält Pos. 202 (1 St.), 203, 207, 213 (1 St.) und 217	24G695	24G696	1
202*	O-RING, Abdeckung	Nicht einzeln erhältlich. Siehe Luftmotor-Dichtungssatz (unten), Satz für untere Abdeckung (201, diese Tabelle), oder Satz für obere Abdeckung (210, diese Tabelle)		2
203	LAGER	Nicht einzeln erhältlich. Siehe Satz für untere Abdeckung (201, diese Tabelle)		1
204*	O-Ring, Kolben	Nicht einzeln erhältlich. Siehe Luftmotor-Dichtungssatz (unten) oder Kolbensatz (219, diese Tabelle)		1
205	ZYLINDER, Motor	15M289	15M211	1
206▲	ABDECKUNG, Zylinder (mit Warnetikett auf Englisch)	15M302	15M212	1
207*	U-DICHTUNG	Nicht einzeln erhältlich. Siehe Luftmotor-Dichtungssatz (unten) oder Satz für untere Abdeckung (201, diese Tabelle)		2
208*	DICHTUNG, Verteiler	Nicht einzeln erhältlich. Siehe Luftmotor-Dichtungssatz (unten) oder Verteilerbaugruppe (220, diese Tabelle)		2
209*◆†	DICHTUNG, Luftventil	Nicht einzeln erhältlich. Siehe Luftmotor-Dichtungssatz, Ventil-Reparatursatz 24A537, Ventil-Dichtungssatz 24A535 (unten), oder Verteilerbaugruppe (220, diese Tabelle)		1
210	SATZ, Abdeckung, oben, enthält Pos. 202 und 213 (je 1 St.). 15X353 auch mit 230 und 231.	24H004	15X353	1
211	SCHRAUBE, M6 x 25	Nicht einzeln erhältlich. Siehe Verteilerbaugruppe (220, diese Tabelle) oder Luftventil-Austauschsatz (Seite 44)		8
212	ANKERBOLZEN, Sechskant	15M314		2
	ANKERBOLZEN, Sechskant		15M314	3
213	VORSTEUERVENTIL (2er-Pack)	24A366	24A366	1
214	LUFTVENTIL, enthält Pos. 209 und 211 (4 St.)	24A351	24A351	1
215	SCHALLDÄMPFER	15M213	15M213	1
217*	HALTERING	Nicht einzeln erhältlich. Siehe Luftmotor-Dichtungssatz (unten) oder Satz für untere Abdeckung (201, diese Tabelle)		1
218	STANGE, Luftmotor	Nicht einzeln erhältlich. Siehe Motorkolbensatz (219, diese Tabelle)		1
219	SATZ, Motorkolben, enthält Pos. 204 und 218 und Klebemittel 16G561.	24G697	24G698	1
220	VERTEILER, Baugruppe, enthält Pos. 208, 209 und 211 (4 St.)	24A579	24A579	1
229▲	WARNETIKETT, (Französisch und Spanisch)	15W719	15W719	1
230*	O-RING, oberer Stopfen (nur 24G694)		Nicht einzeln erhältlich. Siehe Luftmotor-Dichtungssatz (unten)	1
231	STECKER, obere Abdeckung (nur 24G694)		Nicht einzeln erhältlich. Siehe Satz für obere Abdeckung (210, diese Tabelle)	1

▲ Zusätzliche Gefahren- und Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.

† Im Luftventil-Dichtungssatz 24A535 enthalten. Siehe Seite 44.

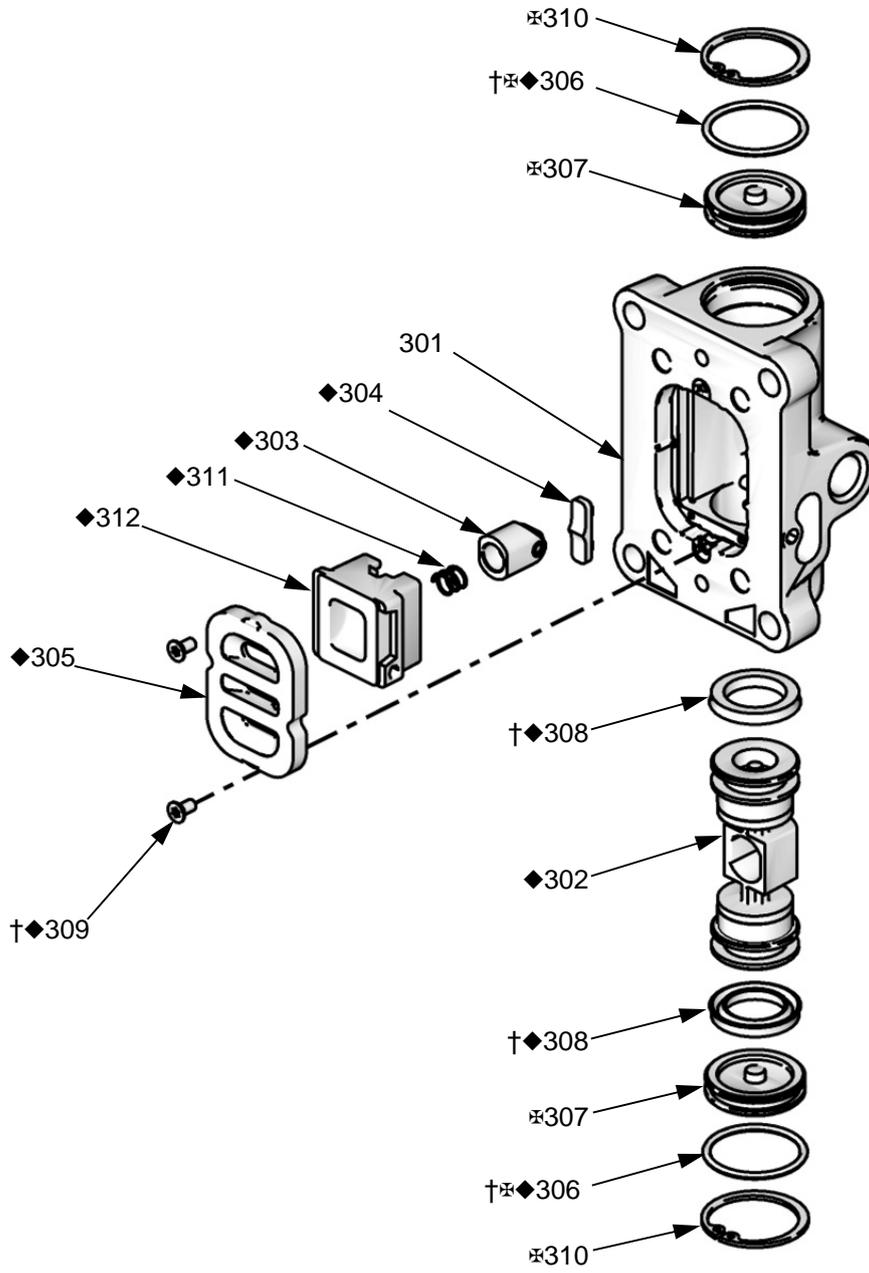
Teile

- ◆ Im Luftventil-Reparatursatz 24A537 enthalten. Siehe Seite 44.

* Im Luftmotor-Dichtungssatz enthalten:

24G693 (2,5"-Motor)	24G694 (3,5"-Motor)
24G699	24G700

Luftventilteile



ti16213a

Luftventilteile

Austauschsatz für komplettes Luftventil 24A351

Zum Austausch des gesamten Luftventils Austauschsatz 24A351 bestellen. Der Satz enthält Pos. 301–312 unten und Pos. 209 und 211 auf Seite 41.

Luftventil-Reparatursätze

Luftventilteile werden nicht einzeln angeboten. Die nachfolgende Tabelle enthält die möglichen Satz-Optionen je Teil.

Pos.	Beschreibung	Menge	Luftventil-Reparatursatz 24A537	Luftventil-Dichtungssatz 24A535	Luftventil-Endkappensatz 24A360
301	GEHÄUSE	1			
302◆	LUFTVENTILKOLBEN	1	✓		
303◆	SPERRKOLBEN-EINHEIT	1	✓		
304◆	SPERRNOCKE	1	✓		
305◆	PLATTE, Luftventil	1	✓		
306†⊗◆	O-RING	2	✓	✓	✓
307⊗	KAPPE	2			✓
308†◆	U-DICHTUNG	2	✓	✓	
309†◆	SCHRAUBE	2	✓	✓	
310⊗	SICHERUNGSRING	2	✓		✓
311◆	ARRETIERUNGSFEDER	1	✓		
312◆	LAGER	1	✓		

† Im Luftventil-Dichtungssatz 24A535 enthalten.

◆ Im Luftventil-Reparatursatz 24A537 enthalten.

⊗ Im Luftventil-Endkappensatz 24A360 enthalten.

Ersatzschrauben (309) sind als 10er-Pack erhältlich. Satz 24A359 bestellen.

All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication. Graco reserves the right to make changes at any time without notice.

Original instructions. This manual contains English. MM 3A0732

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

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

Copyright 2010, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.

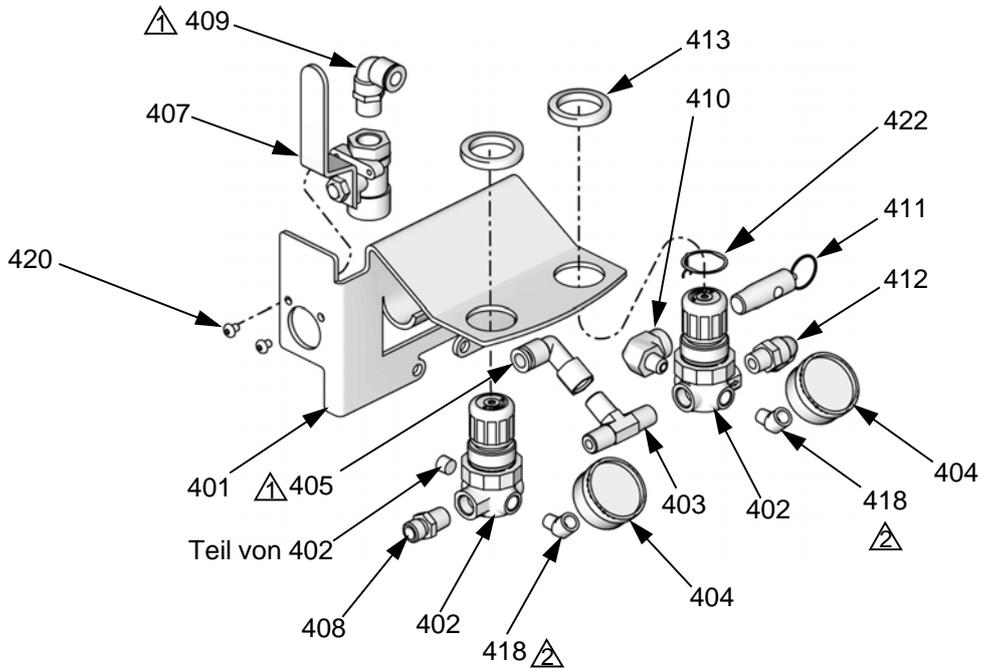
www.graco.com

Revision T, Februar 2022

Luftreglerteile

Artikel-Nr. 24H162, luftunterstützt, Wandmontage

Artikel-Nr. 24H163, luftunterstützt, Ständermontage



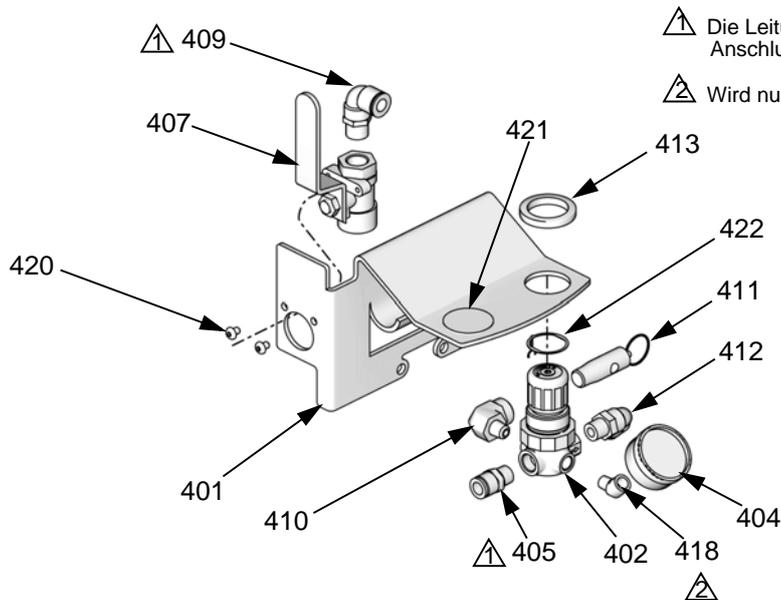
T116132a

⚠ Die Leitung (406) zwischen diesen beiden Anschlussstücken anbringen.

⚠ Wird nur bei Ständermontage verwendet.

Artikel-Nr. 24H164, Airless, Wandmontage

Artikel-Nr. 24H165, Airless, Ständermontage



⚠ Die Leitung (406) zwischen diesen beiden Anschlussstücken anbringen.

⚠ Wird nur bei Ständermontage verwendet.

T116229a

Luftreglerteile

Artikel-Nr. 24H162, luftunterstützt, Wandmontage

Artikel-Nr. 24H163, luftunterstützt, Ständermontage

Artikel-Nr. 24H164, Airless, Wandmontage

Artikel-Nr. 24H165, Airless, Ständermontage

Pos	Beschreibung	24H162	24H163	24H164	24H165	Menge
401	HALTERUNG, Griff	24H105	24H105	24H105	24H105	1
402	REGLER, Luft	15T499	15T499			2
	REGLER, Luft			15T499	15T499	1
403	T-STÜCK, 1/4 NPT(A)	115219	115219			1
404	MESSGERÄT, Luftdruck	108190	108190			2
	MESSGERÄT, Luftdruck			108190	108190	1
405	WINKELSTÜCK, Rohr, für Rohre mit 1/4 NPT(I) x 3/8 Zoll (10 mm) AD	C38161	C38161			1
	ROHRFITTING, für Rohre mit 1/4 NPT(A) x 3/8 Zoll (10 mm) AD			120389	120389	1
406	ROHR, Polyurethan, für Rohre mit 3/8 Zoll (10 mm) AD, 2 ft (0,61 m)	24H008	24H008	24H008	24H008	1
407	KUGELVENTIL, Luft, 3/8 NPT (Innengewinde an beiden Enden)	114362	114362	114362	114362	1
408	NIPPEL, 1/4 NPSM x 1/4 NPT	162453	162453			1
409	WINKELSTÜCK, Drehgelenk, für Rohre mit 3/8 NPT(A) x 3/8 Zoll (10 mm) AD	16F151	16F151	16F151	16F151	1
410	WINKELSTÜCK, 1/4 NPT(I) x 1/8 NPT(A)	121150	121150	121150	121150	1
411	ÜBERDRUCKVENTIL, 110 psi	113498	113498	113498	113498	1
412	WINKELSTÜCK, Drehgelenk, für Rohre mit 1/4 NPT(A) x 3/8 Zoll (10 mm) AD	121141	121141	121141	121141	1
413	MUTTER, Regler	115244	115244			2
	MUTTER, Regler			115244	115244	1
418	WINKELSTÜCK, 45°, 1/8 NPT(A x I)		113630			2
	WINKELSTÜCK, 45°, 1/8 NPT(A x I)				113630	1
420	HALBRUNDKOPFSCHRAUBE, 10–24 x 3/8 Zoll (10 mm)	114381	114381	114381	114381	2
421	STECKER, Platte			16F547	16F547	1
422	RING, Erdung	24P812	24P812	24P812	24P812	1

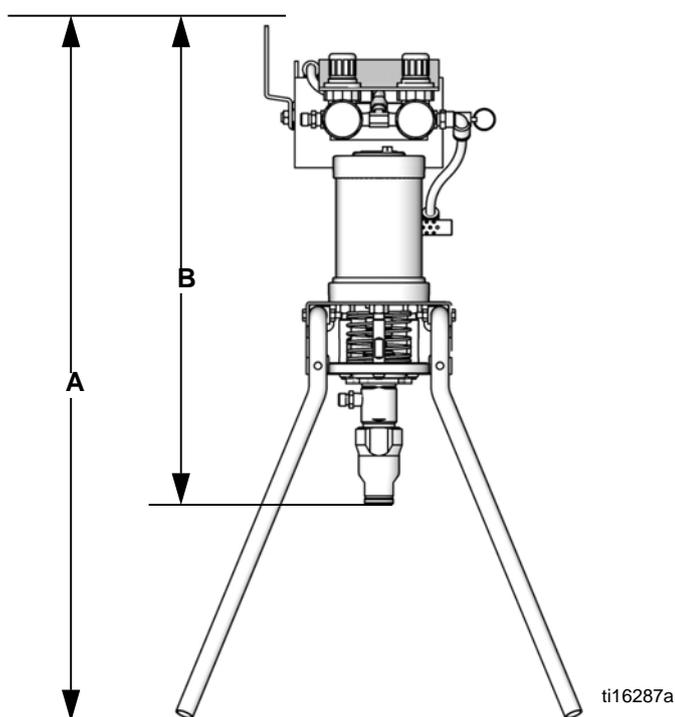
Sätze und Zubehörteile

Satzbeschreibung	Artikel-Nr.
Umrüstsatz, Airless zu luftunterstützt	24F161
Inline-Materialfilter, Edelstahl	24F271
Inline-Materialfilter, Aluminium	24F272
Standard-Ansaugschlauch, 5 Gal. (19 l), 3/8 Zoll (10 mm) AD	24F148
Ansaugschlauch, 5 Gal. (19 l), 5/8 Zoll (16 mm) AD	24F149
Ansaugrohr, 1 Gal. (3,8 l), 11/32 Zoll (9 mm) AD	24F147
Standard-Aufstecksiebsatz	24F160
Aufschraubsiebsatz (für 5/8-Zoll-Ansaugschlauchsatz 24F149)	256426
Manometer-Abdeckungssatz (Bogen mit 12 Abdeckungen)	193199
TSL-Flüssigkeit, 4 oz (118 ml)	238049
TSL-Flüssigkeit, 8 oz (236 ml)	206994
Alternativer U-Dichtungs-Pumpenpackungssatz (UHMWPE)	24H665
Behältersatz	17A493
Behältersiebe (5er-Pack)	17B207
Behälter-O-Ring-Satz	17B208
Behälter-Spanngurtsatz	17C166

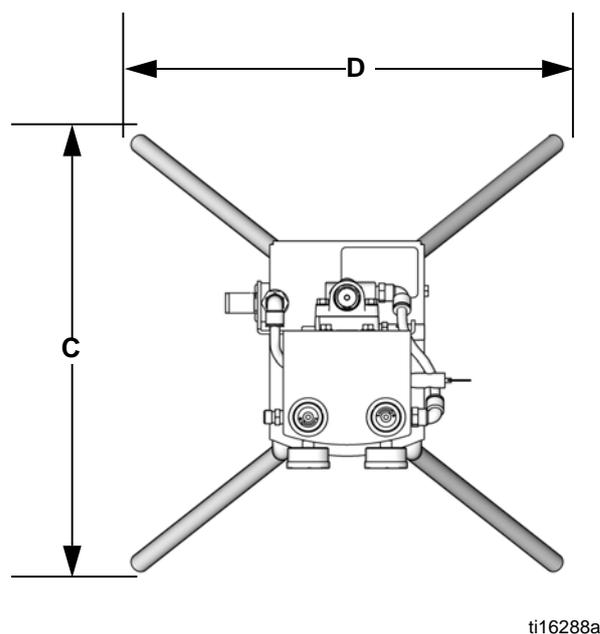
Komplettgerätmaße

Komplettgerät	A, Zoll (mm)	B, Zoll (mm)	C, Zoll (mm)	D, Zoll (mm)
Wandmontage		20,2 (513)		
Ständermontage	29,0 (737)		17,4 (442)	18,4 (467)
Ständermontage mit Behälter	29,0 (737)		17,4 (442)	26,5 (673)

Vorderansicht



Ansicht von oben



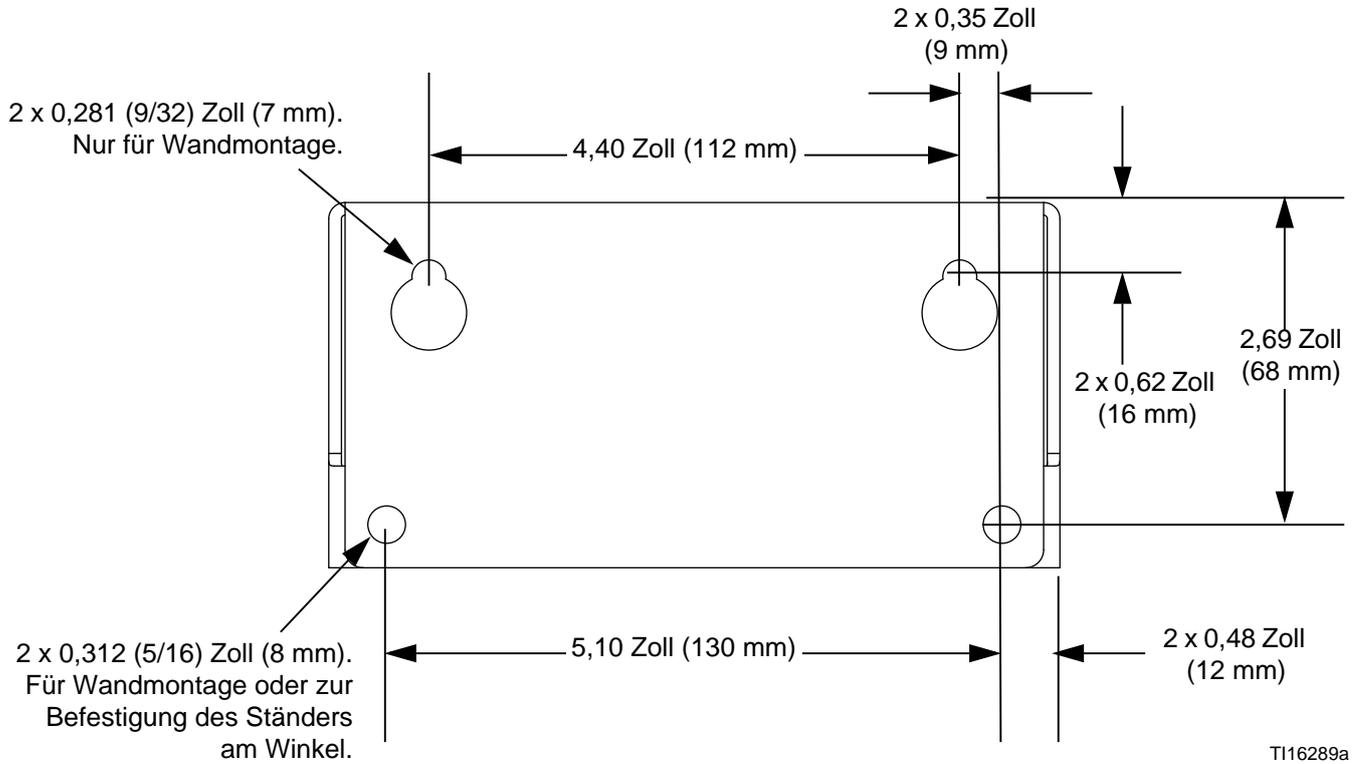
Komplettgerätgewichte

Komplettgerät	Beschreibung	lb	kg
24F150	15:1, beschichteter Stahl, AA, Wand	20	9
24F151	15:1, beschichteter Stahl, AA, Ständer	23	10
24F152	30:1, Edelstahl, AA, Wand	23	10
24F153	30:1, Edelstahl, AA, Ständer	26	12
24F154	30:1, beschichteter Stahl, Airless, Wand	22	10
24F155	30:1, beschichteter Stahl, Airless, Ständer	25	11

Komplettgerät	Beschreibung	lb	kg
24F156	30:1, beschichteter Stahl, AA, Wand	23	10
24F157	30:1, beschichteter Stahl, AA, Ständer	26	12
24F158	15:1, Edelstahl, AA, Wand	20	9
24F159	15:1, Edelstahl, AA, Ständer	23	10
24W281	15:1, beschichteter Stahl, AA, Ständer, Behälter	32	15
24W283	15:1, Edelstahl, AA, Ständer, Behälter	32	15

Komplett- gerät	Beschreibung	lb	kg
24W285	30:1, beschichteter Stahl, AA, Ständer, Behälter	35	16
24W287	30:1, Edelstahl, AA, Ständer, Behälter	35	16
24X311	15:1, beschichteter Stahl, AA, alles, Grundgerät	15	7
24J150	15:1, beschichteter Stahl, U-Dichtung, AA, Wand	20	9
24J151	15:1, beschichteter Stahl, U-Dichtung, AA, Ständer	23	10

Bohrungsdiagramm für Wandhalterungsmontage



Technische Daten

Zulässiger Betriebsüberdruck	
15:1-Pumpen	1500 psi (10,3 MPa, 103 bar)
30:1-Pumpen	3000 psi (20,7 MPa, 207 bar)
Maximaler Lufteinlassdruck	
	100 psi (0,7 MPa, 7,0 Bar)
Verhältnis	15:1 oder 30:1 (siehe Modelle , Seite 3)
Maximale Materialtemperatur	160°F, 71°C
Umgebungsluft-Temperaturbereich	35-120°F, 2-49°C
Lufteinlassgröße am Kompletgerät	3/8 NPT(I)
Materialauslassgröße am Kompletgerät	1/4 NPSM(A)
Maximale Motordrehzahl	240 Zyklen pro Minute (Die Maximaldrehzahl der Materialpumpe nicht überschreiten, um vorzeitigen Verschleiß zu vermeiden.)
Maximale Größe der Spritzdüsenöffnung	0,483 mm (019 Zoll)
Schalldaten	
Luftmotor 24G693	
Schallpegel*	83,2 dBA
Schalldruck*	76,5
Luftmotor 24G694	
Schalldruck**	77,9 dBA
Schallpegel*	84,5 dBA
Benetzte Teile	
Pumpen aus beschichtetem Stahl mit V-Packungen	Edelstahl, vernickelter Kohlenstoffstahl, Wolframkarbid, PTFE, Acetal, Leder, ultra-hoch-molekulargewichtiges Polyethylen
Edelstahlpumpen mit V-Packungen	Edelstahl, vernickelter Kohlenstoffstahl, Wolframkarbid, PTFE, Acetal, Leder, ultra-hoch-molekulargewichtiges Polyethylen
Pumpen aus beschichtetem Stahl mit U-Dichtungen	Edelstahl, vernickelter Kohlenstoffstahl, Wolframkarbid, PTFE, Acetal, ultra-hoch-molekulargewichtiges Polyethylen
Spritzpistolen	Siehe Handbuch 3A8099
Materialschlauch	Nylon, beschichtet oder Edelstahl
Ansauggruppe	Edelstahl, Nylon, Acetal, Fluoroelastomer, Polyethylen

* Schallpegel bei 0,48 MPa (4,8 bar, 70 psi), 80 DH/min. Schallpegel gemessen nach ISO-9614-2.

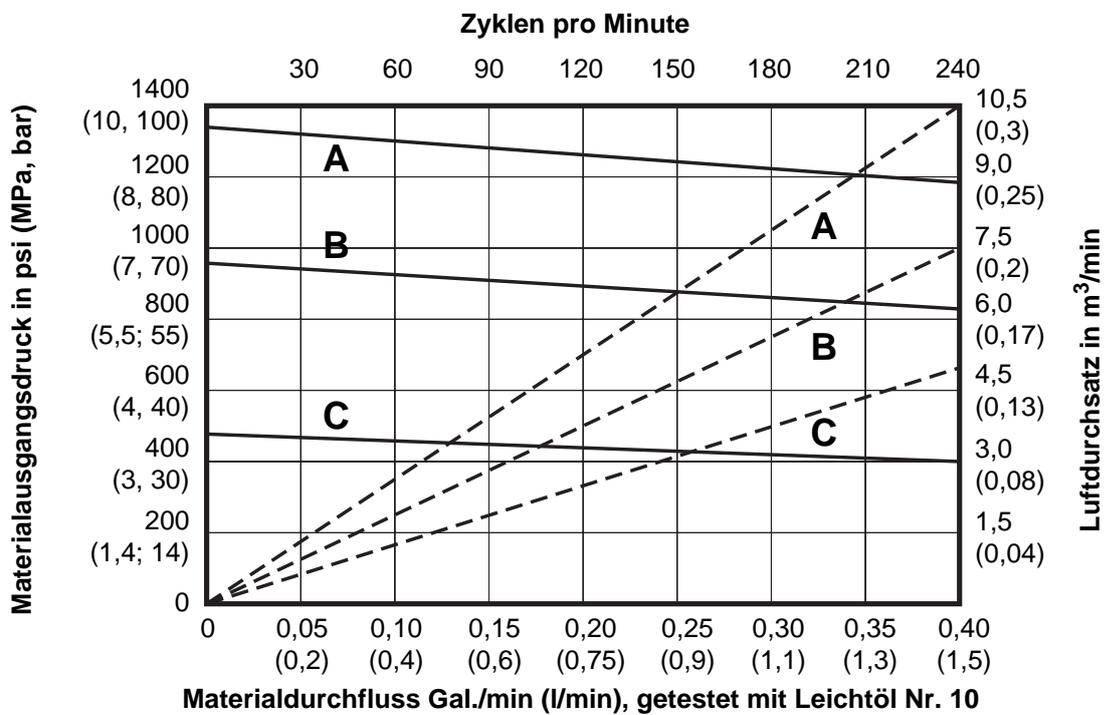
** Schalldruck gemessen im Abstand von 1 m zum Gerät.

Leistungskurven

15:1-Pumpen

LEGENDE

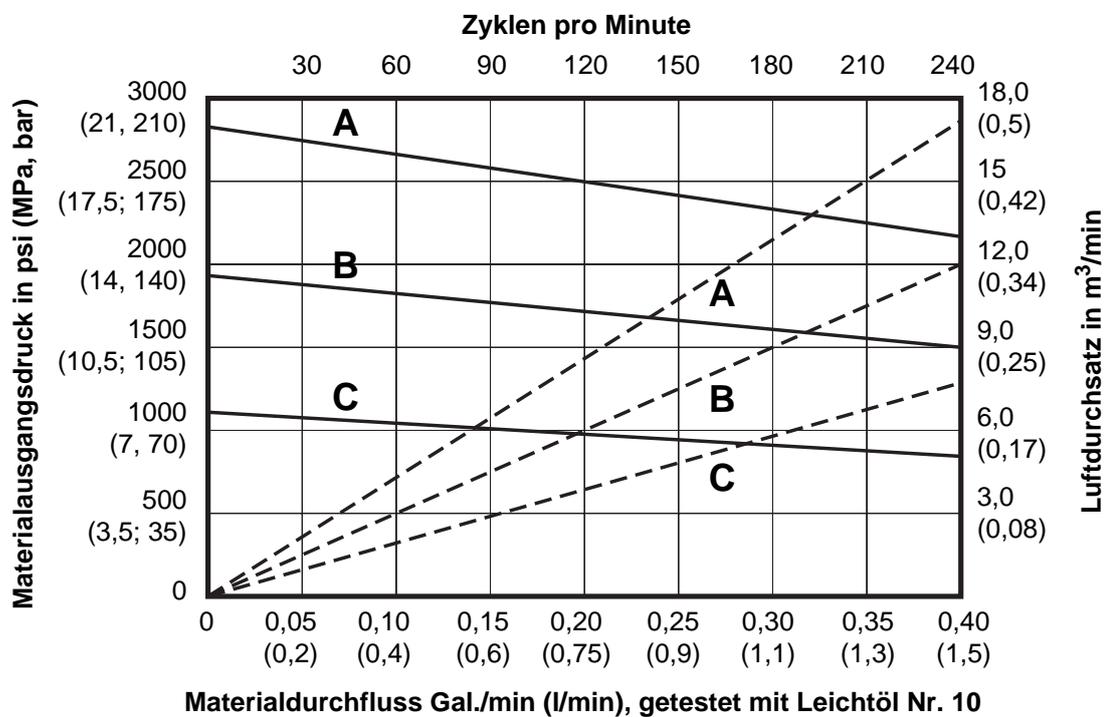
A = 0,7 MPa (7 bar)
B = 0,5 MPa (5 bar)
C = 0,3 MPa (3 bar)
— = Materialdurchfluss
- - - = Luftdurchsatz



30:1-Pumpen

LEGENDE

A = 0,7 MPa (7 bar)
B = 0,5 MPa (5 bar)
C = 0,3 MPa (3 bar)
— = Materialdurchfluss
- - - = Luftdurchsatz



California Proposition 65

EINWOHNER KALIFORNIENS

⚠️ WARNUNG: Krebs und Fortpflanzungsschäden – www.P65warnings.ca.gov.

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 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, 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 Originalteile von Graco 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 das die Garantieleistungen beansprucht werden, kostenfrei an einen autorisierten Graco-Händler geschickt wird, um den beanstandeten Schaden bestätigen zu lassen. Wird der beanstandete Schaden bestätigt, so wird jedes beschädigte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird kostenfrei an den Originalkäufer zurückgeschickt. Sollte sich bei der Überprüfung des Geräts kein Material- oder Verarbeitungsfehler nachweisen lassen, so werden die Reparaturen zu einem angemessenen Preis durchgeführt, der die Kosten für Ersatzteile, Arbeit und Transport enthalten kann.

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.

Gracos einzige Verpflichtung sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantiepflichten ergeben sich aus dem oben Dargelegten. Der Käufer erkennt an, dass kein anderes Rechtsmittel (insbesondere 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 anzuzeigen.

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, einer Nichteinhaltung der Garantiepflichten, einer Fahrlässigkeit von Graco oder sonstigem.

Graco-Informationen

Besuchen Sie www.graco.com, um die neuesten Informationen über Graco-Produkte zu erhalten.

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