

# Unterpumpe

311850K

DE

**Tragbare Spritzgeräte für Bautenanstriche.  
Anwendung nur durch geschultes Personal.  
Nicht zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (Europa) zugelassen.**

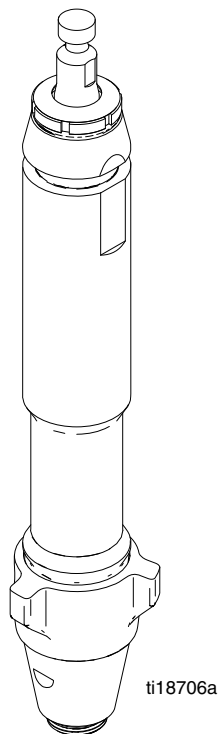
**Modell 24B748, 288467, 288468, 288819, 24M629**

*Zulässiger Betriebsüberdruck 22,8 MPa (3300 psi; 25 bar)*

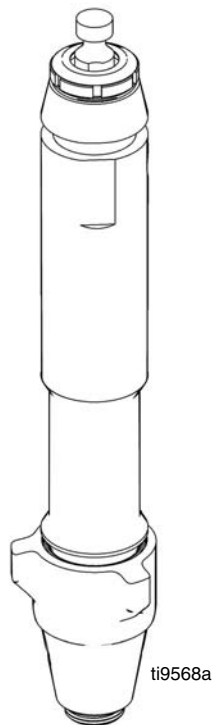


**Wichtige Sicherheitshinweise**

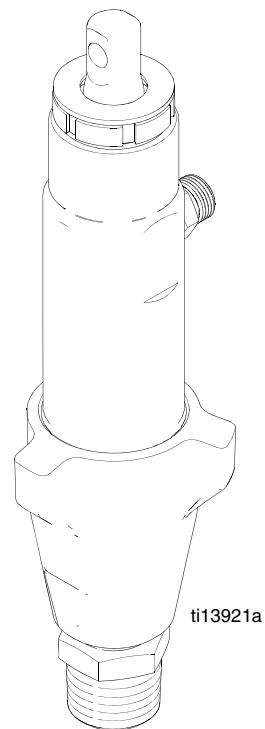
Lesen Sie alle Warnhinweise und Anweisungen in dieser Anleitung aufmerksam durch. Bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf.



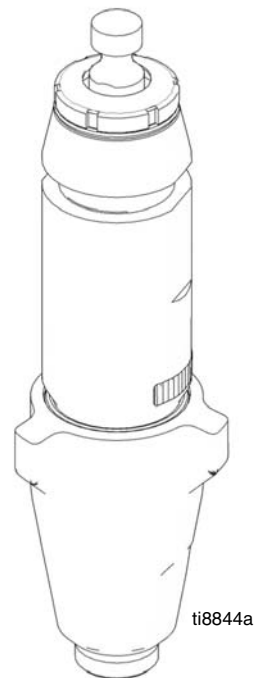
**Modell 24M629**



**Modell 288819**



**Modell 24B748**






**Modell 288467/288468**



# Warnhinweise

Die folgenden Warnhinweise betreffen die Vorbereitung, Verwendung, Erdung, Wartung & Pflege 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. Konsultieren Sie diese Warnhinweise regelmäßig. Weitere produktspezifische Hinweise befinden sich an den entsprechenden Stellen überall in dieser Anleitung.

 <b>Warnung</b>	
	<p><b>GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE VERWENDUNG DES GERÄTS</b></p> <p>Missbräuchliche Verwendung des Geräts kann zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Gerät nicht bei Ermüdung oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen.</li> <li>• Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Siehe <b>Technische Daten</b> in den Anleitungen zu den einzelnen Geräten.</li> <li>• Nur Materialien oder Lösemittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Siehe <b>Technische Daten</b> in den Anleitungen zu den einzelnen Geräten. Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material können Materialsicherheitsdatenblätter (MSDB) beim Vertriebspartner oder Händler angefordert werden.</li> <li>• Das Gerät täglich überprüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder durch Original-Ersatzteile des Herstellers ersetzen.</li> <li>• Das Gerät darf nicht verändert oder modifiziert werden.</li> <li>• Das Gerät darf nur für den vorgegebenen Zweck benutzt werden. Wenden Sie sich mit eventuellen Fragen bitte an den Vertriebspartner.</li> <li>• Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen.</li> <li>• Schläuche dürfen nicht geknickt, zu stark gebogen oder zum Ziehen von Geräten verwendet werden.</li> <li>• Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fern halten.</li> <li>• Alle gültigen Sicherheitsvorschriften einhalten.</li> </ul>
	<p><b>GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE</b></p> <p>Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen oder abtrennen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstand zu beweglichen Teilen halten.</li> <li>• Das Gerät niemals ohne Schutzabdeckungen in Betrieb nehmen.</li> <li>• Unter Druck stehende Geräte können ohne Vorwarnung von selbst starten. Vor dem Überprüfen, Bewegen oder Warten des Gerätes daher die in dieser Betriebsanleitung beschriebene <b>Druckentlastung</b> durchführen. Das Gerät von der Stromversorgung bzw. Druckluftzufuhr trennen.</li> </ul>
	<p><b>CALIFORNIA PROPOSITION 65</b></p> <p>Dieses Produkt enthält eine chemische Substanz, die in Kalifornien als Auslöser von Krebs, Geburtsschäden oder anderen Fortpflanzungsschäden bekannt ist. Nach Arbeiten mit dem Produkt die Hände waschen.</p>

# Service

## Druckentlastung



Der Systemdruck muss manuell abgebaut werden, damit das System nicht versehentlich startet oder zu spritzen beginnt. Um die Gefahr einer Verletzung durch unerwartete Spritzer aus der Pistole, durch verspritztes Material oder durch bewegliche Teile zu verringern, sind stets die Schritte im Abschnitt Druckentlastung auszuführen, wenn:

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

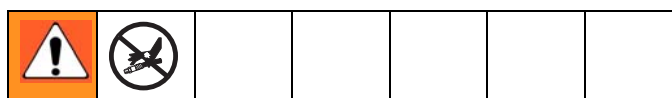
1. Die Abzugssperre verriegeln.
2. Den Ein/Aus-Schalter des Motors auf AUS stellen.
3. Den Pumpenschalter auf AUS stellen und den Druckreglerknopf bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen.
4. Die Abzugssperre entriegeln. Ein Metallteil der Pistole fest gegen einen geerdeten Metalleimer drücken und die Pistole abziehen, um den Druck zu entlasten.
5. Die Abzugssperre verriegeln.
6. Alle Pumpenablassventile im System öffnen und Behälter zum Auffangen des abgelassenen Materials bereithalten. Druckentlastungshähne bis zur nächsten Verwendung offen lassen.

*Wenn die Vermutung besteht, dass die Spritzdüse oder der Schlauch verstopft sind oder der Druck nach Ausführung der obigen Schritte nicht vollständig entlastet wurde, GANZ LANGSAM die Mutter am Düsenschutz oder die Schlauchkupplung lösen und den Druck nach und nach entlasten. Dann das Verbindungsstück vollständig abschrauben. Verstopfungen in Schlauch oder Düse beseitigen.*

## Benötigtes Werkzeug

- Schraubstock
- Verstellbarer 12-Zoll-Einmaulschlüssel (2)
- Hammer, max. 567 g
- Kleiner Schraubenzieher
- TSL-Flüssigkeit
- Haken oder langer, kleiner Schraubenzieher

## Reinigen und Überprüfen der Teile



Niemals scharfe oder spitze Werkzeuge zum Ausbauen der Buchse oder anderer Bauteile verwenden; dies könnte zu einem Reißen der Pumpe führen und schwere Körperverletzungen verursachen. Wenn sich die Buchse nicht leicht entfernen lässt, sollten Buchse und Zylinder zum Ausbauen zu einem Graco-Händler gebracht werden.

- Alle Teile reinigen und prüfen. Verschlossene oder schadhafte Teile austauschen.

Komponente	Auf Folgendes achten
Kugelsitze in Einlassventil und Kolben	Einkerbungen oder Verschleiß
Innere Buchse	Verschleiß oder Kratzer
Kolbenstange	Verschleiß oder Kratzer

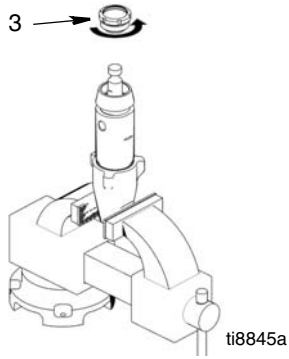
- Die Buchse ausbauen und reinigen, wenn die Pumpe umgepackt wird.

# Reparatur

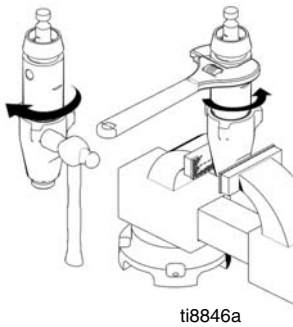
Für eine vollständige Anleitung zum Aus- und Einbau der Pumpe im Spritzgerät siehe die Bedienungsanleitung des Spritzgeräts.

## Auseinanderbau

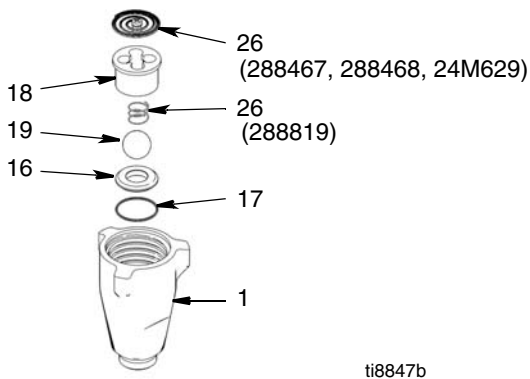
1. Die Packungsmutter (3) entfernen.



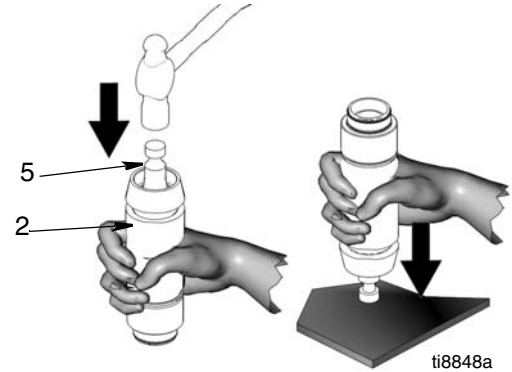
2. Das Einlassventil vom Zylinder abschrauben.



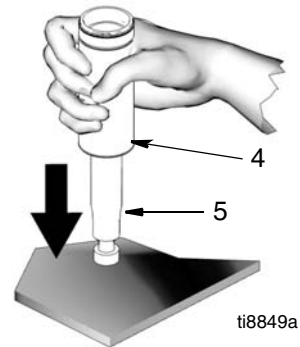
3. Das Einlassventil auseinanderbauen. Den O-Ring (17) reinigen und überprüfen. Um den O-Ring zu entfernen, muss eventuell ein Haken verwendet werden.  
**HINWEIS:** Die Feder (26) für Modell 288819 ist optional und nicht im Lieferumfang der Pumpe enthalten.

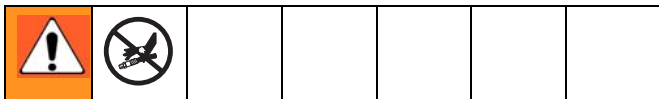


4. Mit einem Hammer die Kolbenstange (5) aus dem Zylinder (2) klopfen, oder die Pumpe umdrehen und die Kolbenstange gegen eine Werkbank stoßen.



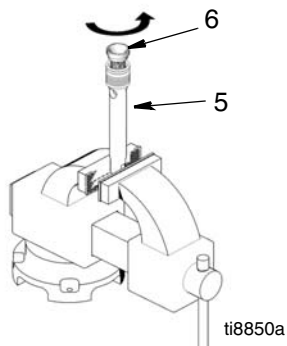
5. Die Kolbenstange (5) aus der Buchse (4) entfernen.



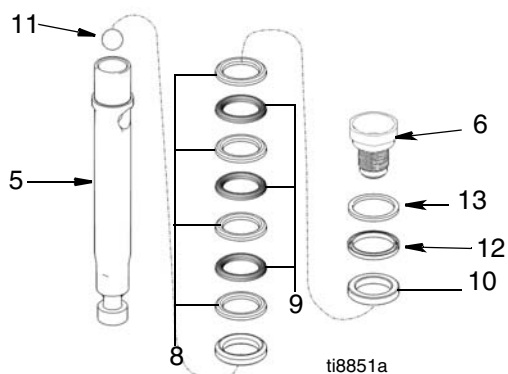


Das Gewinde des Kolbenventils (6) nicht reinigen oder abwischen. Reinigen des Kolbenventilgewindes könnte den speziellen Abdichtflecken zerstören und dazu führen, dass sich das Kolbenventil während des Betriebs lockert.

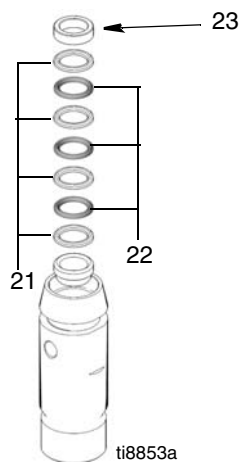
- Das Kolbenventil (6) von der Kolbenstange (5) abschrauben. Die Teile reinigen und überprüfen. Der Kolben besitzt einen speziellen Abdichtflecken, der das Gewinde sichert und abdichtet. Den Abdichtflecken nicht entfernen. Erst nach mehrmaligem Auseinander- und Zusammenbauen ist es notwendig, Gewindedichtmittel auf das Gewinde aufzutragen.



- Die Packungen und Ringe von der Kolbenstange entfernen. Auf die Ausrichtung der Teile achten, damit sie wieder richtig angebracht werden können.



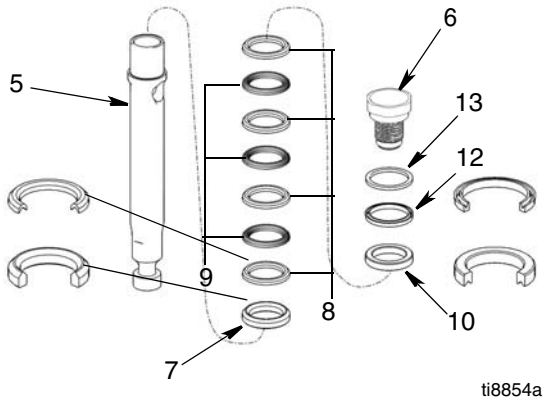
- Die Halspackungen und Ringe vom Zylinder entfernen. Die Halspackungen und Ringe wegwerfen.



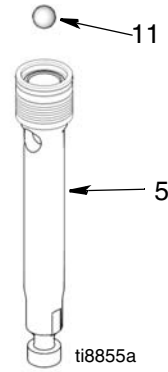
## Zusammenbau

1. Den Stützring (7) an der Kolbenstange (5) anbringen.
2. Abwechselnd blaue UHMWPE- (8) und braune UHMWPH-Packungen (9) (24B748, 288467, 2884680, 24M629) oder Leder-Packungen (288819) auf die Kolbenstange setzen. Auf die Ausrichtung achten.
3. Den Gegenring (10) anbringen.
4. Verstärkungsscheibe (13) und Kolbenabstreifer (12) am Kolbenventil (6) anbringen. Auf die Ausrichtung achten.

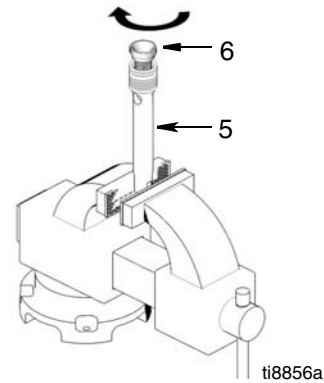
Der spezielle Abdichtflecken am Kolbenventilgewinde überdauert 4 Packungswechsel. Nach 4 Packungswechseln Gewindedichtmittel auf das Kolbenventilgewinde auftragen.



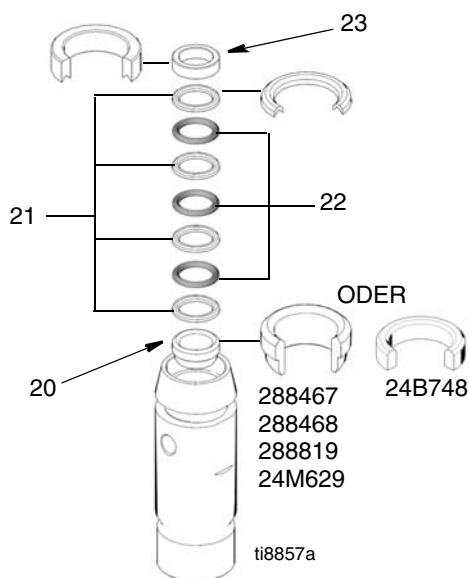
5. Die Kugel (11) in der Kolbenstange (5) anbringen. Wenn Gewindedichtmittel auf das Kolbenventilgewinde aufgetragen wird, ist darauf zu achten, dass nichts davon auf die Kugel gelangt.



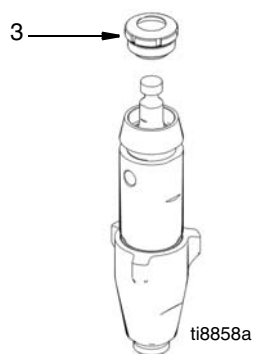
6. Das Kolbenventil (6) an der Kolbenstange (5) anbringen. Mit  $136 \pm 7 \text{ N}\cdot\text{m}$  ( $100 \pm 5 \text{ ft}\cdot\text{lb}$ ) festziehen.



7. Vor dem Zusammenbauen alle Lederpackungen mindestens 1 Stunde in SAE 30W-Öl einweichen.
8. Den Stützring (20) in den Zylinder setzen.
9. Abwechselnd UHMWPE- (21) und Leder-Packungen (22) anbringen. Auf die Ausrichtung achten.
10. Den Gegenring (23) oben in den Zylinder legen. Sitzpackungen.



11. Die Packungsmutter (3) im Zylinder installieren und handfest festziehen.

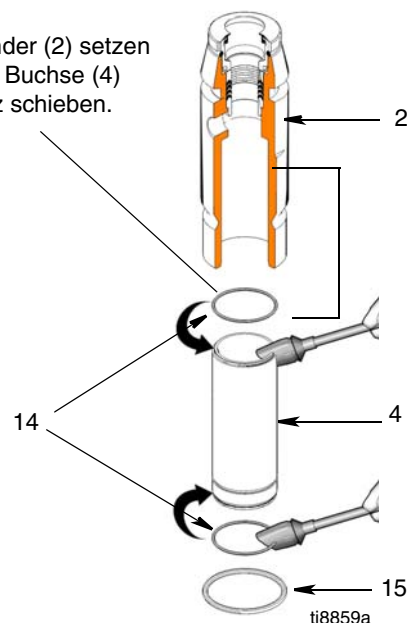


**ACHTUNG**

Niemals den Kolben (5) oben in die Buchse (4) schieben, weil dadurch die Kolbenpackungen beschädigt werden können.

12. Die O-Ringe (14) im Zylinder (2) und an der Buchse (4) anbringen. Die Buchse (4) von unten in den Zylinder (2) schieben. Den O-Ring (15) bei Bedarf auswechseln.

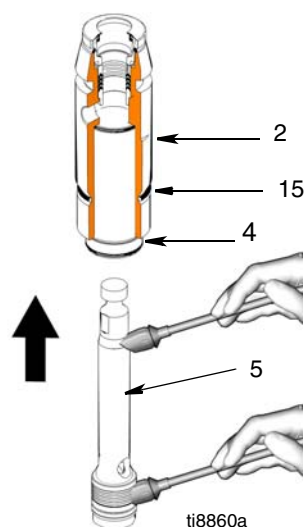
In den Zylinder (2) setzen und mit der Buchse (4) zum Ansatz schieben.



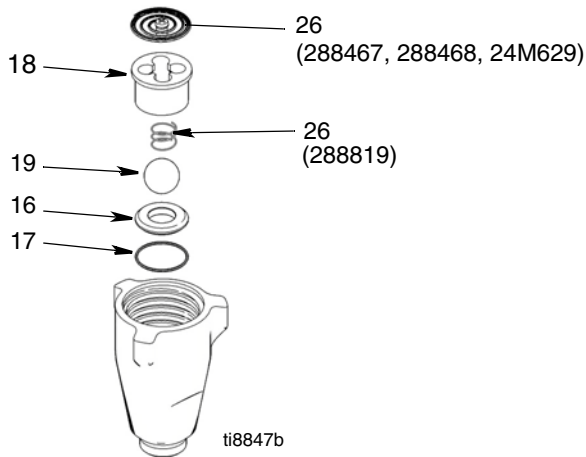
**HINWEIS:** Der O-Ring (15) ist für die sichere Pumpenfunktion nicht erforderlich.

13. Die oberen zwei bis fünf Zentimeter der Kolbenstange (5), die durch die Halspackung von Buchse/Zylinder geht, einfetten. Die Kolbenpackungen an der Unterseite der Kolbenpumpe einfetten.

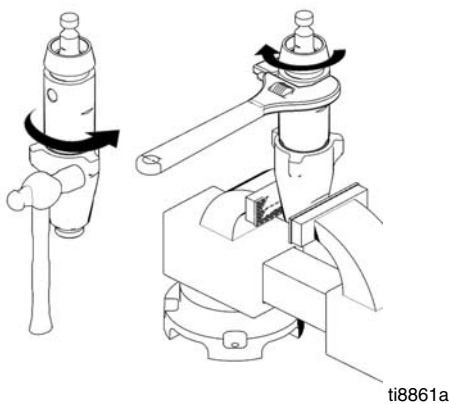
Vorsichtig den Kolben (5) unten in Buchse/Zylinder (2) schieben, bis die Kolbenstange oben hervorsteht und die Kolbenpackungen komplett in der Buchse (4) sind.



14. Das Einlassventil mit neuem O-Ring (17), Sitz (16) und Kugel (19) wieder zusammenbauen. Der Sitz kann gedreht und auf der anderen Seite nochmals verwendet werden. Den Sitz gründlich reinigen. **HINWEIS:** Die Feder (26) für Modell 288819 ist optional und nicht im Lieferumfang der Pumpe enthalten.



15. Das Einlassventil am Zylinder installieren.  
Anzugsmoment: 200 +/- 15 ft-lb (271 +/- 20 N•m)  
für 288467, 288468, 288819, 24M629; 110 +/- 5 ft-lb  
(149 +/- 7 N•m) für 24B748.



16. Die Packungsmutter festziehen mit:  
140 +/- 10 in-lb (15 +/- 1 N•m) 288467, 288468,  
288819, 24M629.

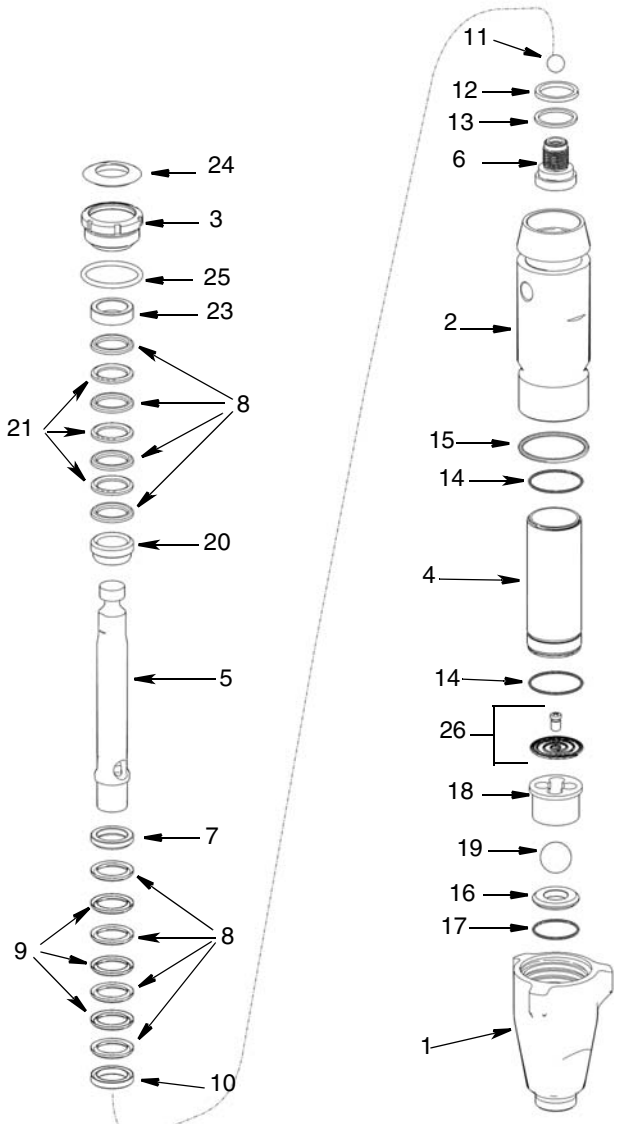
125 +/- 10 in-lb (14 +/- 1 N•m) 24B748

Wenn die Pumpenpackungen leak zu werden beginnen, die Packungsmutter nach unten schrauben, bis die Leckage stoppt oder geringer wird. Dadurch können etwa zusätzliche 380 Liter verarbeitet werden, bevor ein Packungswechsel erforderlich wird.



# Teile

## Modell 288467/288468

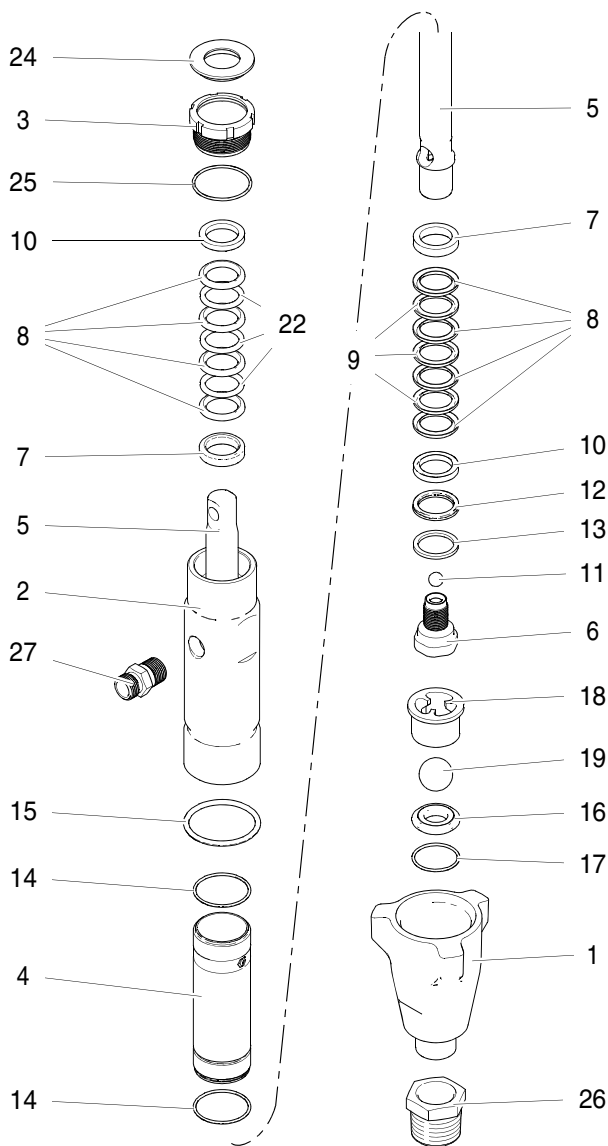


Pos.	Teil	Bezeichnung	St.
1	15E655	GEHÄUSE	1
2	288482	ZYLINDER (Modell 288467)	1
	288483	ZYLINDER (Modell 288468)	
3	15J792	MUTTER, Packung	1
4	249121	ZYLINDERBUCHSE (Modell 288467)	1
	287817	ZYLINDERBUCHSE (Modell 288468)	
5	288469	KOLBENSTANGE (Modell 288467)	1
	288470	KOLBENSTANGE (Modell 288468)	
6	249177	VENTIL, Kolben	1
7*	189585	STÜTZRING, Packung, Außengewinde	1
8*		V-PACKUNG (blau)	8
9*		V-PACKUNG (braun)	3
10*	198765	GEGENRING, Packung, Innengewinde	1
11*	107203	KUGEL, Rückschlagventil	1
12*	119636	ABSTREIFRING, Kolben	1
13*	15J800	UNTERLEGSCHHEIBE, Sicherung	1
14*	108822	PACKUNG, O-Ring	2
15*	160325	PACKUNG, O-Ring	1
16†	240918	SITZ, Hartmetall	1
17†*	107098	PACKUNG, O-Ring	1
18	198505	FÜHRUNG, Kugel	1
19†*	107167	KUGEL, Edelstahl	1
20*	15G658	STÜTZRING, Außengewinde	1
21*		V-PACKUNG (Leder)	3
23*	15G657	GEGENRING, Innengewinde	1
24*	112590	STOPFEN, Halsdichtung	1
25*	157195	PACKUNG, O-Ring	1
26	233698	FEDER, Einlasskugel	1

\* Im Reparatursatz 287813 enthalten  
† Im Reparatursatz 240918 enthalten

ti8826a

# Modell 24B748



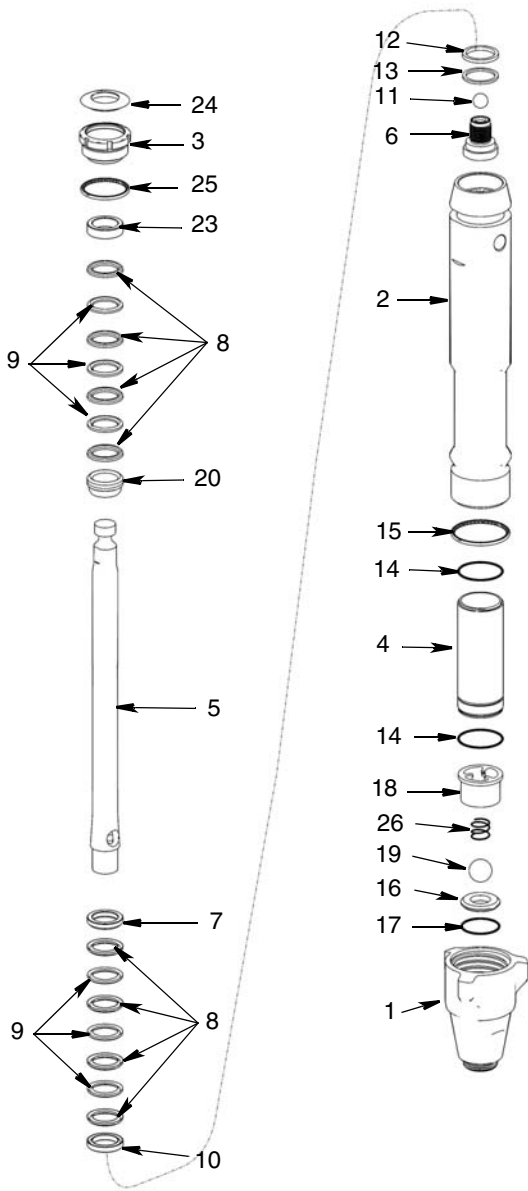
Pos.	Teil	Bezeichnung	St.
1	195894	GEHÄUSE, Einlass	1
2	288727	ZYLINDER	1
3	193032	MUTTER, Packung	1
4	248210	ZYLINDERBUCHSE	1
5	288479	KOLBENSTANGE	1
6	24U993	VENTIL, Kolben	1
7*	183178	STÜTZRING, Packung, Außengewinde	2
8*		PACKUNG (blau)	8
9*		V-PACKUNG (braun)	3
10*	183185	GEGENRING, Packung, Innengewinde	2
11*	101947	KUGEL, Lager	1
12*	118504	ABSTREIFRING, Kolben	1
13*	15C998	RESERVESCHEIBE	1
14*	107098	PACKUNG, O-Ring	2
15*	106556	PACKUNG, O-Ring	1
16†	244199	SITZ, Hartmetall	1
17†	108526	PACKUNG, O-Ring	1
18	193027	FÜHRUNG, Kugel	1
19†*	102972	KUGEL	1
22*		V-PACKUNG (Leder)	3
24*	183171	STOPFEN	1
25*	C20987	PACKUNG, O-Ring	1
26	15Y463	BUCHSE	1
27	196178	FITTING, Nippel, 3/8 NPT x 3/8 NPSM	1

\*Im Reparatursatz 288471 enthalten

†Im Reparatursatz 244199 enthalten

ti13922a

# Modell 288819



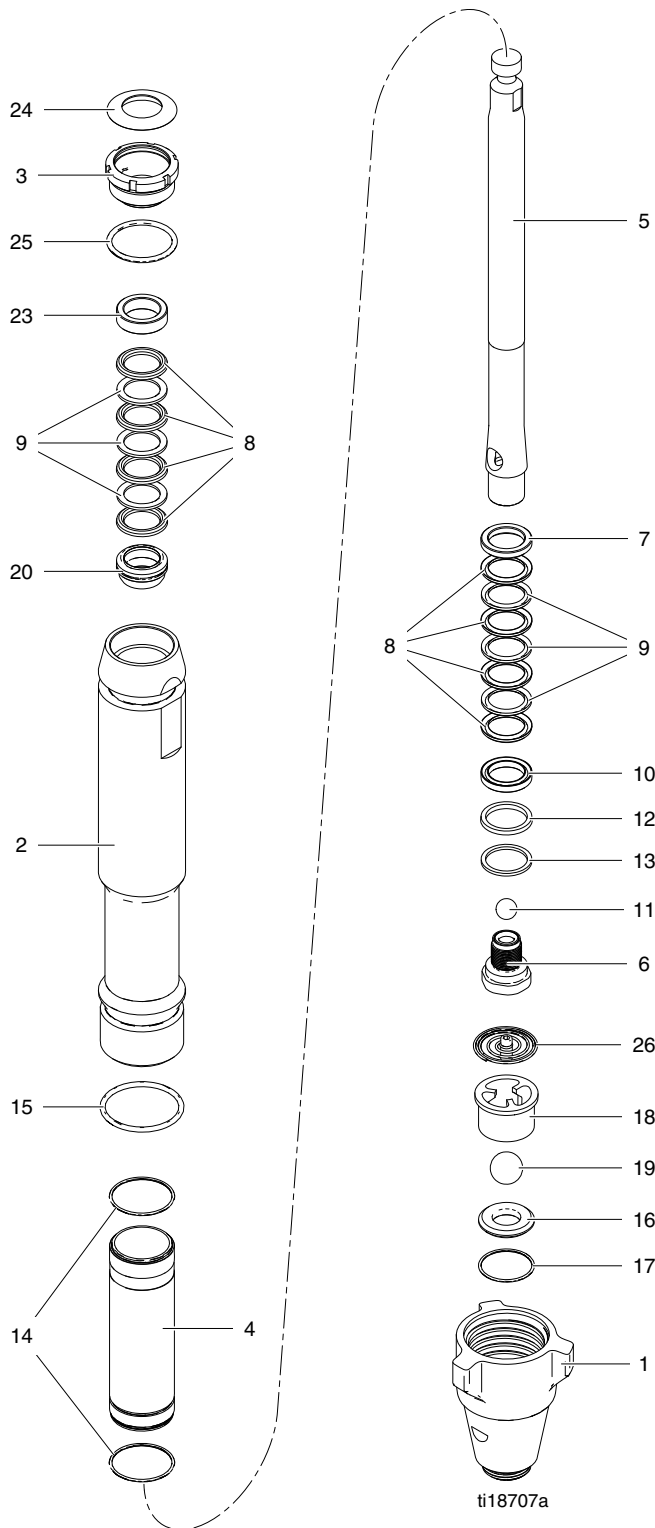
Pos.	Teil	Bezeichnung	St.
1	15A303	GEHÄUSE, Einlass	1
2	288822	ZYLINDER, Pumpe	1
3	15J792	MUTTER, Packung	1
4	248979	ZYLINDERBUCHSE	1
5	288821	KOLBENSTANGE	1
6	249177	VENTIL, Kolben	1
7*	189585	STÜTZRING, Packung, Außengewinde	1
8*		V-PACKUNG, blau	8
9*		V-PACKUNG, Leder	6
10*	198765	GEGENRING, Packung, Innengewinde	1
11*	118601	KUGEL, Keramik, Ø 0,5625	1
12*	119636	ABSTREIFRING, Kolben	1
13*	15F183	RESERVESCHEIBE	1
14*	108822	PACKUNG, O-Ring	2
15*	107306	PACKUNG, O-Ring	1
16†	245885	SITZ, Hartmetall	1
17†*	107098	PACKUNG, O-Ring	1
18	15D158	FÜHRUNG, Kugel	1
19†*	118602	KUGEL, Keramik, Ø 0,875	1
20*	15G658	STÜTZRING, Packung, Außengewinde	1
23	15G657	GEGENRING, Innengewinde	1
24*	112590	STOPFEN, Halsdichtung	1
25*	108832	PACKUNG, O-Ring	1
26†	118600	DRUCKFEDER; optional, nicht im Lieferumfang der Pumpe enthalten	1

\* Im Reparatursatz 288820 enthalten

† Im Reparatursatz 245885 enthalten

ti9569a

# Modell 24M629



Pos.	Teil	Bezeichnung	St.
1	15A303	GEHÄUSE, Einlass	1
2	24N062	ZYLINDER, Pumpe, EH/GH 200/300 DI	1
3	15J792	MUTTER, Packung	1
4	248980	ZYLINDERBUCHSE, Chrom	1
5	288821	KOLBENSTANGE	1
6	249177	VENTIL, Kolben	1
7♦	189585	STÜTZRING, Packung, Außengewinde	1
8♦		V-PACKUNG, blau	8
9♦		V-PACKUNG, Leder	6
10♦	198765	GEGENRING, Packung, Innengewinde	1
11♦	118601	KUGEL, Keramik, Ø 0,5625	1
12♦	119636	ABSTREIFRING, Kolben	1
13♦	15F183	RESERVESCHEIBE	1
14♦	108822	PACKUNG, O-Ring, PTFE	2
15♦	160325	DICHTUNG, O-Ring, Buna-n	1
16†	15J038	SITZ, Hartmetall	1
17†♦	107098	PACKUNG, O-Ring	1
18	193391	FÜHRUNG, Kugel	1
19†♦	118602	KUGEL, Keramik, Ø 0,875	1
20♦	15G658	STÜTZRING, Außengewinde	1
23♦	15G657	GEGENRING, Innengewinde	1
24♦	112590	STOPFEN, Halsdichtung	1
25♦	157195	DICHTUNG, O-Ring, Buna-n	1
26†	24E027	FEDER, Einlasskugel	1

† Im Reparatursatz 24N013 enthalten.

♦ Im Reparatursatz 24N012 enthalten.

# Technische Daten

Zulässiger Betriebsüberdruck	22,8 MPa (3300 psi; 25 bar)
Größe der Materialeinlassöffnung	1-5/16 UN (A) Modelle 288467/288468 1-11 1/2 NPSM (A) Modelle 24M629/288819 3/4-14 NPT (A) Modell 24B748
Größe der Materialauslassöffnung	3/8 NPT (I)
Benetzte Teile	Edelstahl, PTFE, Leder, Nylon, verzinkter Stahl, Hartmetall, Messing, Fluorelastomer, Acetal, Polyethylen, Keramik

# 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 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 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 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 jedes 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 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 GARANTIEN, SEIEN SIE AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, UND ZWAR EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT AUSSCHLIESSLICH, DER GARANTIE, DASS DIE WAREN VON DURCHSCHNITTLICHER QUALITÄT UND FÜR DEN NORMALEN GEBRAUCH SOWIE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK GEEIGNET SIND.**

Graco's einzige Verpflichtung sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantieplichten 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 Garantieplichten ist innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum vorzubringen.

**GRACO GIBT KEINERLEI GARANTIEN – WEDER EXPLIZIT NOCH IMPLIZIT – 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.

## Informationen über Graco

Die neuesten Informationen zu Graco-Produkten finden Sie auf [www.graco.com](http://www.graco.com).

Für Informationen zu Patenten siehe [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**FÜR BESTELLUNGEN** wenden Sie sich bitte an Ihren Graco-Vertragshändler oder rufen Sie Graco unter 1-800-690-2894 (USA) an, um sich über einen Händler in Ihrer Nähe zu informieren.

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

*Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 311845*

**Graco-Unternehmenszentrale:** Minneapolis  
**Internationale Büros:** Belgien, China, Japan, Korea

**GRACO INC. UND TOCHTERNUNTERNEHMEN • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS, MN 55440-1441 • USA**

**Copyright 2007, Graco Inc. Alle Produktionsstandorte von Graco sind zertifiziert nach ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)

Überarbeitung K, August 2018