

# High-Flo-Unterpumpen®

311694M

DEU

***Ausgelegt auf geringen Druck, Zirkulation von Beschichtungsmaterialien mit mittlerem Volumen.***

***Nur für professionelle Nutzung.***

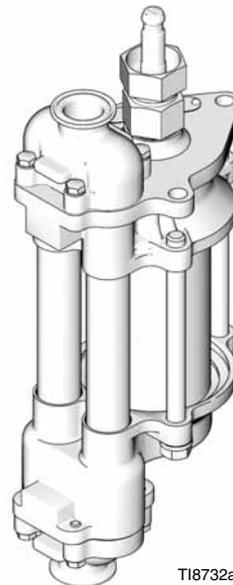


**Wichtige Sicherheitshinweise**

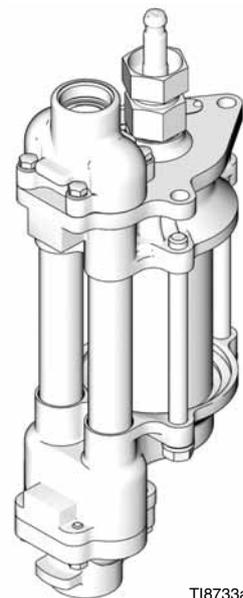
Lesen Sie alle Sicherheitshinweise in Ihrem High-Flo-Pumpenhandbuch 311211. Speichern Sie diese Anleitungen.

Auf Seite 2 finden Sie das **Inhaltsverzeichnis** und die **Liste der Modelle** sowie die Angaben des jeweiligen zulässigen Betriebsüberdrucks 2.

Patent angemeldet



T18732a



T18733a

# Inhaltsverzeichnis

|  |          |   |           |
|--|----------|---|-----------|
| <b>Gerätemodelle</b> .....   | <b>2</b> | <b>Unterpumpenteile</b> .....                 | <b>14</b> |
| 750-cm <sup>3</sup> -Unterpumpen .....                                     | 2        | <b>Pumpendichtungssätze</b> .....             | <b>20</b> |
| 1000-cm <sup>3</sup> -Unterpumpen .....                                    | 2        | Pumpen-Dichtungsreparaturset 289548 .....     | 20        |
| 1500-cm <sup>3</sup> -Unterpumpen .....                                    | 3        | Pumpen-PTFE Dichtungsumrüstset 289549 ...     | 20        |
| 2000-cm <sup>3</sup> -Unterpumpen .....                                    | 3        | Pumpen-Dichtungsreparaturset 277360 .....     | 20        |
| <b>Warnhinweise</b> .....  | <b>4</b> | Pumpen PTFE Dichtungsumrüstset 277361 ...     | 20        |
| <b>Reparatur</b> .....   | <b>6</b> | Pumpendichtungsreparaturset 277362 .....      | 20        |
| Erdung .....   | 6        | Pumpen-PTFE Dichtungsumrüstset 277363 ...     | 20        |
| Vorgehensweise zur Druckentlastung .....                                   | 6        | Pumpendichtungsreparaturset 277358 .....      | 20        |
| Unterpumpe abschalten .....  | 7        | Pumpen PTFE Dichtungsumrüstset 277359 ...     | 20        |
| Erneutes Anschließen der Pumpe .....                                       | 7        | <b>Halspackungskits</b> .....                 | <b>21</b> |
| Erneutes Anbauen der Kupplungsstangen und<br>Zugstangen an den Motor ..... | 8        | Halspackung 239868 .....                      | 21        |
| Die Halspackungen austauschen, ohne die<br>Pumpe abzuschalten .....        | 8        | Halspackungssatz 239872 .....                 | 21        |
| Reparatursätze .....   | 9        | Halspackungssatz 239866 .....                 | 21        |
| Demontage der Unterpumpe .....   | 9        | Halspackungssatz 277356 .....                 | 21        |
| Teilereinigung und Überprüfung .....                                       | 10       | Halspackungssatz 277357 .....                 | 21        |
| Wiederzusammenbau der Unterpumpe .....                                     | 10       | Halspackungssatz 24C405 .....                 | 21        |
|  |          | <b>Graco-Standardgarantie</b> .....           | <b>22</b> |
|  |          | <b>Informationen zu Graco-Produkten</b> ..... | <b>22</b> |

## Gerätemodelle

### 750-cm<sup>3</sup>-Unterpumpen

| Modell-Nr. | Serie | Werkstoff | Sitz          | Größe (cm <sup>3</sup> ) | Zulässiger Betriebsüberdruck MPa (bar, psi) | Stangen-/Zylinderwerkstoff | Anschlussart                         | Teile-Seite |
|------------|-------|-----------|---------------|--------------------------|---|----------------------------|--------------------------------------|-------------|
| 289366     | A     | Edelstahl | Wolframkarbid | 750                      | 3,4 (34, 500)                               | Chromex/Chrome             | Einlass/Auslass 1-1/2 Zoll Tri-Clamp | 15          |

### 1000-cm<sup>3</sup>-Unterpumpen

| Modell-Nr. | Serie | Werkstoff        | Sitz          | Größe (cm <sup>3</sup> ) | Zulässiger Betriebsüberdruck MPa (bar, psi) | Stangen-/Zylinderwerkstoff | Anschlussart                                     | Teile-Seite |
|------------|-------|------------------|---------------|--------------------------|---|----------------------------|--|-------------|
| 253033     | A     | Edelstahl        | Wolframkarbid | 1000                     | 2,8 (28, 400)                               | Chromex/Chrome             | Einl.: 1-1/2 Zoll NPT<br>Ausl.: 1 Zoll NPT       | 16          |
| 24E783     | A     | Edelstahl        | Edelstahl     | 1000                     | 2,8 (28, 400)                               | Chromex/Chrome             | Einl.: 1-1/2 Zoll NPT<br>Ausl.: 1 Zoll NPT       | 16          |
| 253061     | A     | Kohlenstoffstahl | Wolframkarbid | 1000                     | 2,8 (28, 400)                               | Chromex/Nitrid             | Einl.: 1-1/2 Zoll NPT<br>Ausl.: 1 Zoll NPT       | 16          |
| 253398     | A     | Edelstahl        | Wolframkarbid | 1000                     | 2,8 (28, 400)                               | Chromex/MaxLife            | Einl.: 1-1/2 Zoll bspp<br>Ausl.: 1-1/4 Zoll bspp | 16          |
| 253423     | A     | Edelstahl        | Wolframkarbid | 1000                     | 2,8 (28, 400)                               | Chromex/Chrome             | Einl.: 1-1/2 Zoll bspp<br>Ausl.: 1-1/4 Zoll bspp | 16          |
| 253520     | A     | Edelstahl        | Wolframkarbid | 1000                     | 2,8 (28, 400)                               | Chromex/Chrome             | Einlass/Auslass 1-1/2 Zoll Tri-Clamp             | 16          |
| 253523     | A     | Edelstahl        | Wolframkarbid | 1000                     | 2,8 (28, 400)                               | Chromex/MaxLife            | Einlass/Auslass 1-1/2 Zoll Tri-Clamp             | 16          |
| 253568     | A     | Edelstahl        | Wolframkarbid | 1000                     | 2,8 (28, 400)                               | Chromex/MaxLife            | Einl.: 1-1/2 Zoll NPT<br>Ausl.: 1 Zoll NPT       | 16          |

1500-cm<sup>3</sup>-Unterpumpen

| Modell-Nr. | Serie | Werkstoff        | Sitz          | Größe (cm <sup>3</sup> ) | Zulässiger Betriebsüberdruck MPa (bar, psi) | Stangen-/Zylinderwerkstoff | Anschlussart                                       | Teile-Seite |
|------------|-------|------------------|---------------|--------------------------|---|----------------------------|--|-------------|
| 253034     | A     | Edelstahl        | Wolframkarbid | 1500                     | 3,2 (32, 460)                               | Chromex/Chrome             | Einl.: 1-1/2 Zoll npt<br>Auslass: 1 Zoll NPT       | 17          |
| 24E784     | A     | Edelstahl        | Edelstahl     | 1500                     | 3,2 (32, 460)                               | Chromex/Chrome             | Einl.: 1-1/2 Zoll npt<br>Auslass: 1 Zoll NPT       | 17          |
| 253062     | A     | Kohlenstoffstahl | Wolframkarbid | 1500                     | 3,2 (32, 460)                               | Chromex/Nitrid             | Einl.: 1-1/2 Zoll npt<br>Auslass: 1 Zoll NPT       | 17          |
| 253085     | A     | Edelstahl        | Wolframkarbid | 1500                     | 3,2 (32, 460)                               | Chromex/Chrome             | Einl.: 1-1/2 Zoll bspp<br>Auslass: 1-1/4 Zoll bspp | 17          |
| 253397     | A     | Edelstahl        | Wolframkarbid | 1500                     | 3,2 (32, 460)                               | Chromex/MaxLife            | Einl.: 1-1/2 Zoll bspp<br>Auslass: 1-1/4 Zoll bspp | 17          |
| 253521     | A     | Edelstahl        | Wolframkarbid | 1500                     | 3,2 (32, 460)                               | Chromex/Chrome             | Einlass/Auslass 1-1/2 Zoll<br>Tri-Clamp            | 17          |
| 253524     | A     | Edelstahl        | Wolframkarbid | 1500                     | 3,2 (32, 460)                               | Chromex/MaxLife            | Einlass/Auslass 1-1/2 Zoll<br>Tri-Clamp            | 17          |
| 253569     | A     | Edelstahl        | Wolframkarbid | 1500                     | 3,2 (32, 460)                               | Chromex/MaxLife            | Einl.: 1-1/2 Zoll npt<br>Auslass: 1 Zoll NPT       | 17          |

2000-cm<sup>3</sup>-Unterpumpen

| Modell-Nr. | Serie | Werkstoff | Sitz          | Größe (cm <sup>3</sup> ) | Zulässiger Betriebsüberdruck MPa (bar, psi) | Stangen-/Zylinderwerkstoff | Anschlussart                                       | Teile-Seite |
|------------|-------|-----------|---------------|--------------------------|---|----------------------------|--|-------------|
| 253035     | A     | Edelstahl | Wolframkarbid | 2000                     | 3,2 (32, 460)                               | Chromex/Chrome             | Einl.: 1-1/2 Zoll npt<br>Auslass: 1 Zoll NPT       | 18          |
| 24E785     | A     | Edelstahl | Edelstahl     | 2000                     | 3,2 (32, 460)                               | Chromex/Chrome             | Einl.: 1-1/2 Zoll npt<br>Auslass: 1 Zoll NPT       | 18          |
| 253063     | A     | Edelstahl | Wolframkarbid | 2000                     | 3,2 (32, 460)                               | Chromex/Chrome             | Einl.: 1-1/2 Zoll npt<br>Auslass: 1 Zoll NPT       | 18          |
| 253086     | A     | Edelstahl | Wolframkarbid | 2000                     | 3,2 (32, 460)                               | Chromex/Chrome             | Einl.: 1-1/2 Zoll BSPP<br>Auslass: 1-1/4 Zoll bspp | 18          |
| 253396     | A     | Edelstahl | Wolframkarbid | 2000                     | 3,2 (32, 460)                               | Chromex/MaxLife            | Einl.: 1-1/2 Zoll bspp<br>Auslass: 1-1/4 Zoll bspp | 18          |
| 253522     | A     | Edelstahl | Wolframkarbid | 2000                     | 3,2 (32, 460)                               | Chromex/Chrome             | Einlass/Auslass 1-1/2 Zoll<br>Tri-Clamp            | 18          |
| 253525     | A     | Edelstahl | Wolframkarbid | 2000                     | 3,2 (32, 460)                               | Chromex/MaxLife            | Einlass/Auslass 1-1/2 Zoll<br>Tri-Clamp            | 18          |
| 253570     | A     | Edelstahl | Wolframkarbid | 2000                     | 3,2 (32, 460)                               | Chromex/MaxLife            | Einl.: 1-1/2 Zoll npt<br>Auslass: 1 Zoll NPT       | 18          |

**Benetzte Teile:** Karbonstahl, Edelstahl, Leder, PTFE,  
Polyethylen mit ultrahohem Molekulargewicht (UHMWPE),  
Wolframkarbid

# Warnhinweise

Die folgenden Warnhinweise betreffen die Einrichtung, Verwendung, Erdung, Wartung und Reparatur dieses Gerätes. Das Symbol mit dem Ausrufezeichen steht bei einem allgemeinen Warnhinweis, und das Gefahrensymbol bezieht sich auf Risiken, die während bestimmter Arbeiten auftreten. Konsultieren Sie regelmäßig diese Warnhinweise. Weitere produktspezifische Hinweise befinden sich an den entsprechenden Stellen in dieser Anleitung.

|  <b>WARNUNG</b> |   |
|--|---|
|                 | <p><b>BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR</b></p> <p>Entflammbare Dämpfe im Arbeitsbereich wie Lösungsmittel- und Lackdämpfe können explodieren oder sich entzünden. So verringern Sie die Brand- und Explosionsgefahr:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwenden Sie die Ausrüstung nur in gut belüfteten Bereichen.</li> <li>• Entfernen Sie mögliche Zündquellen, wie z. B. Kontrollleuchten, Zigaretten, Taschenlampen und Plastik-Abdeckfolien (Gefahr statischer Elektrizität).</li> <li>• Den Arbeitsbereich frei von Abfall, einschließlich Lösungsmitteln, Lappen und Benzin, halten.</li> <li>• Kein Stromkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Stromschalter betätigen, wenn brennbare Dämpfe vorhanden sind.</li> <li>• Alle Geräte im Arbeitsbereich richtig erden. Anweisungen hinsichtlich der <b>Erdung</b> beachten.</li> <li>• Nur geerdete Schläuche verwenden.</li> <li>• Beim Spritzen in einen Eimer die Spritzpistole fest an den geerdeten Eimer drücken.</li> <li>• Wenn Sie statische Funkenbildung wahrnehmen oder einen elektrischen Schlag verspüren, <b>schalten Sie das Gerät sofort ab</b>. Verwenden Sie das Gerät erst wieder, wenn Sie das Problem erkannt und behoben haben.</li> <li>• Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.</li> </ul>  |
|               | <p><b>GEFAHR DURCH DRUCKBEAUFSCHLAGTES GERÄT</b></p> <p>Aus der Pistole, undichten Schläuchen oder gerissenen Teilen austretendes Material kann in die Augen oder auf die Haut gelangen und schwere Verletzungen verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stets die Schritte im Abschnitt <b>Druckentlastung</b> dieses Handbuchs ausführen, wenn das Spritzen beendet ist und bevor das Gerät gereinigt, überprüft oder gewartet wird.</li> <li>• Vor Inbetriebnahme des Gerätes alle Fluidmaterialanschlüsse festziehen.</li> <li>• Schläuche, Rohre und Kupplungen täglich überprüfen. Verschlossene oder schadhafte Teile unverzüglich austauschen.</li> </ul>   |
|               | <p><b>GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE GERÄTEVERWENDUNG</b></p> <p>Missbräuchliche Verwendung des Gerätes kann zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedienen Sie das Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol stehen.</li> <li>• Überschreiten Sie niemals den zulässigen max. Betriebsdruck oder die zulässige Nenntemperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nenntemperaturwert. Genauere Angaben zu den <b>Technischen Daten</b> finden Sie in den Handbüchern zu den einzelnen Geräten.</li> <li>• Verwenden Sie nur Fluidmaterialien oder Lösungsmittel, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Genauere Angaben zu den <b>Technischen Daten</b> finden Sie in den Handbüchern zu den einzelnen Geräten. Sicherheitshinweise der Fluidmaterial- und Lösungsmittelhersteller beachten. Wenn Sie vollständige Informationen zu Ihrem Material erhalten möchten, fordern Sie Materialsicherheitsdatenblätter bei Ihrem Vertriebspartner oder Händler an.</li> <li>• Prüfen Sie täglich das Gerät. 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. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich an den Vertriebspartner.</li> <li>• Verlegen Sie die Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen.</li> <li>• Die Schläuche dürfen nicht geknickt, zu stark gebogen oder zum Ziehen der Geräte verwendet werden.</li> <li>• Halten Sie Kinder und Tiere fern vom Arbeitsbereich.</li> <li>• Befolgen Sie alle anwendbaren Sicherheitsvorschriften.</li> </ul> |


**WARNUNG**

|   |  |
|---|--|
|  | <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>• Gerät niemals ohne Schutzabdeckungen in Betrieb nehmen.</li> <li>• Unter Druck stehende Geräte können ohne Vorwarnung von selbst starten. Führen Sie daher vor dem Überprüfen, Bewegen oder Warten des Gerätes die in dieser Betriebsanleitung beschriebene <b>Druckentlastung</b> aus. Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung bzw. Druckluftzufuhr.</li> </ul>  |
|  | <p><b>GEFAHR DURCH GIFTIGE FLÜSSIGKEITEN ODER DÄMPFE</b></p> <p>Giftige Flüssigkeiten oder Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen oder geschluckt bzw. eingeatmet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinweise zu den speziellen Gefahren der von Ihnen verwendeten Materialien finden Sie in den entsprechenden Material Sicherheitsdatenblättern.</li> <li>• Gefährliche Flüssigkeiten nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und die Flüssigkeiten gemäß den entsprechenden Vorschriften entsorgen.</li> <li>• Beim Spritzen oder Reinigen des Geräts immer undurchlässige Handschuhe tragen.</li> </ul> |
|  | <p><b>PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG</b></p> <p>Wenn Sie das Gerät verwenden, Servicearbeiten daran durchführen oder sich einfach im Arbeitsbereich aufhalten, müssen Sie eine entsprechende Schutzkleidung tragen, um sich vor schweren Verletzungen wie zum Beispiel Augenverletzungen, Einatmen von giftigen Dämpfen, Verbrennungen oder Gehörschäden zu schützen. Der Umgang mit diesem Gerät erfordert unter anderem folgende Schutzvorrichtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzbrillen</li> <li>• Schutzkleidung und Atemschutzgerät nach den Empfehlungen der Material- und Lösungsmittelhersteller</li> <li>• Handschuhe</li> <li>• Gehörschutz</li> </ul>                   |

# Reparatur

- Zur Wartung der Pumpenbauteile siehe Handbuch 311211.
- Zur Wartung des Luftmotors siehe Handbuch 311238.
- Zur Wartung des Hydraulikmotors siehe Handbuch 308330.

## Erdung



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.

**Pumpe:** Benutzen Sie die Erdungsschraube (Z) und die Federringe am Motor, um das Erdungskabel 244524 (Y) anzubringen. Ziehen Sie die Schraube fest an. Das andere Ende des Erdungskabels mit einem guten Erdungspunkt verbinden. Siehe ABB. 1.

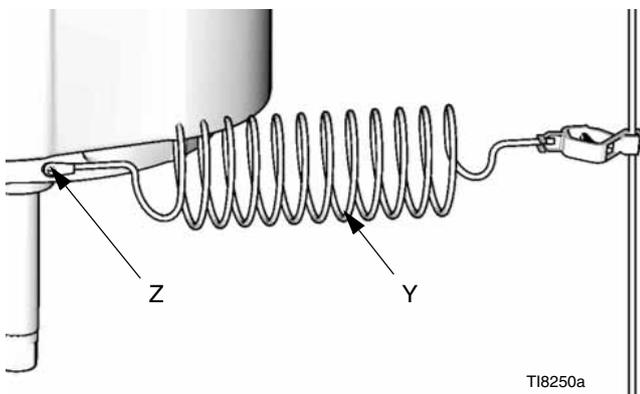


ABB. 1

**Luft- und Fluidmaterialschräume:** Verwenden Sie nur elektrisch leitende Schläuche mit einer Schlauchgesamtlänge von maximal 150 m (500 ft.), um eine kontinuierliche Erdung zu gewährleisten. Überprüfen Sie den elektrischen Widerstand der Schläuche. Wenn der Gesamtwiderstand gegen Erde 29 Megaohm überschreitet, müssen Sie den Schlauch unverzüglich ersetzen.

**Luftkompressor:** Folgen Sie den Empfehlungen des Herstellers.

**Hydraulikmotor:** Folgen Sie den Empfehlungen des Herstellers.

**Druckausgleichbehälter:** Verwenden Sie einen Erdungsdraht mit Klemme.

**Spritzpistole:** Die Erdung erfolgt durch Verbindung mit einem ordnungsgemäß geerdeten Medienschlauch und einer geerdeten Pumpe.

**Fluidmaterialbehälter:** Befolgen Sie die örtlich gültigen Vorschriften.

**Zu beschichtendes Werkstück:** Alle lokalen Vorschriften befolgen.

**Beim Spülen verwendete Lösemittelimer:** Alle lokalen Vorschriften befolgen. Verwenden Sie nur elektrisch leitende Metalleimer, die auf einer geerdeten Oberfläche stehen. Metalleimer nie auf einer nicht leitenden Oberfläche wie z. B. Papier oder Pappe abstellen, weil dadurch die Erdungsverbindung unterbrochen wird.

**Darauf achten, dass die Erdungsverbindung beim Spülen oder Druckentlasten nie unterbrochen wird:** Den Metallteil der Spritzpistole fest an die Seite des geerdeten Metalleimers halten, dann den Abzug der Pistole auslösen.

## Vorgehensweise zur Druckentlastung



1. Die Abzugssperre verriegeln.
2. *Nur bei Druckluftpumpen:* Den Hauptlufthahn schließen.  
*Nur bei Hydraulischen Pumpen:* Schließen Sie zuerst die Hydraulikzufuhr, drehen Sie dann das Leitungsventil um.
3. Die Abzugssperre entriegeln.
4. Ein Metallteil der Pistole fest gegen einen geerdeten Metalleimer drücken. Die Pistole betätigen, um den Druck zu entlasten.
5. Die Abzugssperre verriegeln.
6. Öffnen Sie alle Materialablassventile im System, und halten Sie einen Behälter bereit, um das abfließende Material aufzufangen. Druckentlastungshähne bis zur nächsten Verwendung offen lassen.
7. Wenn die Vermutung besteht, dass Düse oder 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 die Kupplung vollständig abschrauben. Verstopfungen in Schlauch oder Düse beseitigen.

### VORSICHT

*Nur bei Hydraulischen Pumpen:* Beim Herunterfahren des Hydrauliksystems, immer die Leitung der Hydraulikzufuhr und dann das Abschaltventil zudrehen, um so einen Überdruck des Motors und seiner Dichtungen zu vermeiden. Bei der Inbetriebnahme des Hydrauliksystems ist immer das Absperrventil der Rückleitung zuerst zu öffnen.

## Unterpumpe abschalten

Zum Abschalten der Unterpumpe, folgen Sie der Vorgehensweise auf dieser Seite. Siehe Seiten 8-11 für Verfahren zur Reparatur der Unterpumpe. Um die Pumpe von den elektrischen Stromkreislaufbauteilen abzuschalten, EPXXXX, siehe Handbuch 311594.

 **HINWEIS:** Ist die Pumpe auf einem Stativ oder an der Wand befestigt, muss nicht die gesamte Pumpe von der Halterung abmontiert werden.



1. Entlasten Sie den Druck, siehe Seite für Druckentlastungsvorgang.6
2. Schläuche von der Unterpumpe abnehmen und an den Enden verschließen, um eine Verunreinigung des Spritzmaterials zu vermeiden.
3. Lockern Sie die Kupplungsmutter (K) und entfernen Sie die Muffen (G). Entfernen Sie die Kupplungsmutter von der Kolbenstange (H) Kolbenstange (H). Die Sicherungsmuttern (B) von den Verbindungsstangen (C) abschrauben. Ziehen Sie die Unterpumpe (D) vom Motor (E) ab. Siehe ABB. 2 und ABB. 3.

## Erneutes Anschließen der Pumpe

 Wenn die Kupplungsstange (F) und die Zugstangen (C) vom Motor demontiert wurden, siehe Wiederausammenbau der Kupplungsstangen und der Zugstangen an den Motor auf Seite 8.

1. Montieren der Kupplungsmutter (K) an die Zugstange (H).
2. Orientieren Sie die Unterpumpe (D) an den Motor (E). Bringen Sie die Unterpumpe an den Zugstangen (C) an. Das Gewinde der Zugstangen einfetten. Die Sicherungsmuttern (B) der Verbindungsstangen auf die Verbindungsstangen schrauben. Die Sicherungsmuttern anziehen und auf 50-55 N•m (68-75 ft-lb) anziehen.
3. Fügen Sie die Muffen (G) in die Kupplungsmutter ein (K). Ziehen Sie die Kupplungsmutter auf die Kolbenstange (H) und drehen Sie mit 122-135 N•m (90-100 ft-lb) an.
4. Pumpe vor dem Wiedereinbau in das System spülen und testen. Die Schläuche anschließen und die Pumpe durchspülen. Während die Pumpe druckbeaufschlagt ist, Pumpe auf gleichmäßigen Betrieb und Leckagen prüfen. Vor der Installation im System entsprechende Einstellungen oder Reparaturarbeiten durchführen. Vor dem regulären Pumpenbetrieb das Erdungskabel wieder anschließen.

### NXT Pumpen-Darstellung

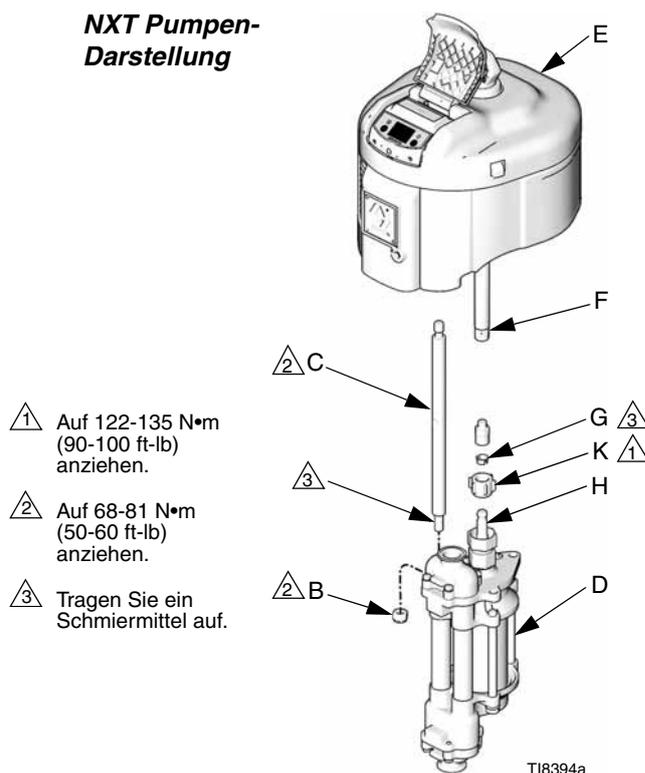
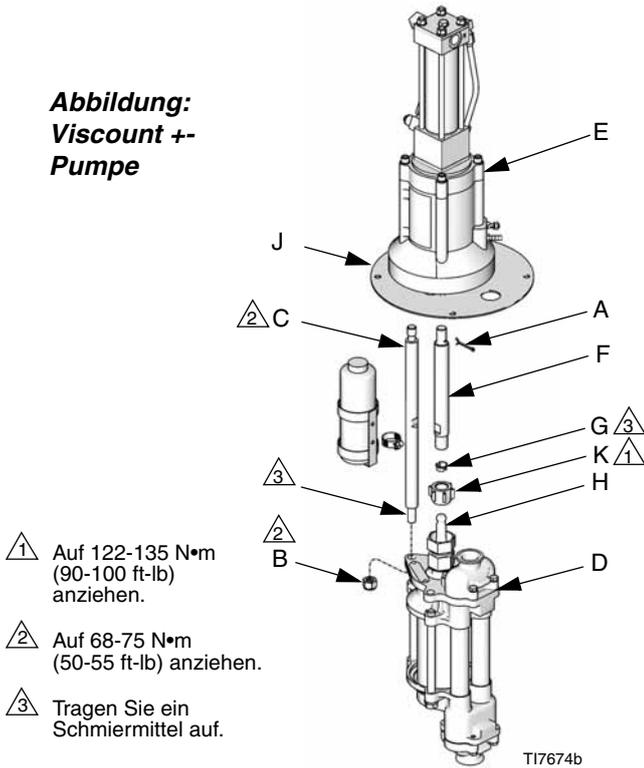


ABB. 2

**Abbildung:  
Viscount +-  
Pumpe**



**ABB. 3**

## Erneutes Anbauen der Kupplungsstangen und Zugstangen an den Motor

Diese Anleitung nur verwenden, wenn die Kupplungsstange (G) und die Verbindungsstangen (C) von einem President- oder Viscount-Motor abmontiert wurden, um die richtige Ausrichtung zwischen Motorwelle und Kolbenstange zu gewährleisten.

1. Lockern Sie, jedoch entfernen Sie die Schrauben, die die Adapterplatte (J) an dem Motor (E) bei Viscount I+ Pumpen halten, nicht. Siehe ABB. 3.
2. Die Verbindungsstangen (C) in die Adapterplatte (L) schrauben und mit 68–75 N•m (50-55 ft-lb) anziehen. Bei Viscount I+ Pumpen greifen die Verbindungsstangen in Gewindelöcher im Motorgehäuse ein.
3. Den Hohlraum am Boden der Motorwelle mit Fett füllen. Die Kupplung (G) in die Motorwelle drehen, bis die Stiftlöcher ausgerichtet sind. Bei Viscount I+ Pumpen installieren Sie den Stift (A) im ersten Loch vom Ende der Kupplung.

4. Justieren Sie die Unterpumpe (D) mit den Zugstangen (C), und installieren Sie lose die Sicherungsmuttern (B) der Zugstangen.
5. Fügen Sie die Muffen (G) ein, und schrauben Sie die Kupplungsmutter (K) auf die Kupplungsstange (F), und ziehen Sie bis 122-135 N•m (90-100 ft-lb) an.
6. Die Schrauben, mit denen die Adapterplatte (J) am Motor (E) befestigt ist, mit 20–23 N•m (15-17 ft-lb) anziehen. Ziehen Sie die Sicherungsmuttern (B) der Stange bis 68-75 N•m (50-55 ft-lb) an.

## Die Halspackungen austauschen, ohne die Pumpe abzuschalten

Um die Halspackungen im Rahmen des vollständigen Service der Unterpumpe zu ersetzen, siehe Seite 9.

Auch Halspackungssätze sind erhältlich. Bestellinformationen sind auf Seite 21 enthalten. Die im Halspackungssatz enthaltenen Teile sind mit einem Symbol gekennzeichnet, zum Beispiel (19†). Die besten Ergebnisse erzielen Sie, wenn Sie alle Teile aus dem Satz verwenden.

1. Pumpe nach Möglichkeit spülen.
2. Pumpe in der Mitte des Hubes anhalten.
3. Luft- oder Hydraulikzufuhr ausschalten.
4. Kupplung (K) von der Kolbenstange (H) schrauben. Lassen Sie zu, dass die Mutter und die Muffen (G) auf der Kolbenstange bleiben. Siehe ABB. 2.
5. Pumpe langsam bis zum unteren Umschaltpunkt bewegen.



6. Entlasten Sie den Druck, siehe Seite 6 für Druckentlastungsvorgang.
7. Heben Sie den Motorschaft an, und entfernen Sie die Kupplungsmutter (K) und die Muffen (G). Siehe ABB. 2 und ABB. 3.
8. Packungsmutter (21) lösen. Siehe ABB. 8.

Lassen Sie die Kupplungsmutter installiert, aber verlieren Sie diese nicht.

9. Halspatrone (35) lösen und entfernen. Entfernen Sie den PTFE-O-Ring (36). Siehe ABB. 8.
10. Die Ringe (19, 26) und Kompletteräte (20, 25) entfernen.

- Die Halspackungen und Ringe einfetten. Installieren Sie die Steckbuchse (19†), dann fünf V-Komplettgeräte, die mit den Lippen nach unten zeigen: eine UHMWPE (20†), ein Leder (25†), UHMWPE, Leder, UHMWPE. Den Gegenring einbauen (26†). Drei V-Packungen mit den Lippen nach oben einbauen: UHMWPE, Leder, UHMWPE. Den anderen Stützring einbauen (19†). Die Packungsmutter (21) handfest anziehen. Siehe ABB. 8.

 Kontrollieren Sie die Oberfläche der Kolbenstange (17). Wenn diese zerkratzt ist, die Kolbenstange ersetzen.

- Installieren Sie den O-Ring (36†) auf der Halspatrone (35). Tragen Sie ein Schmiermittel auf das Gewinde der Halspatrone auf, schrauben Sie dann die Patrone in das obere Pumpengehäuse (1) hinein. Ziehen Sie die Halspatrone bis 135 N•m (100 ft-lb) an.
- Ziehen Sie die Packungsmutter (21) fest, und drehen Sie dann die Mutter noch einmal 1/4 Umdrehung um. Wenn Sie einen Schraubenschlüssel haben, ziehen Sie die Packungsmutter bis 40 N•m (30 ft-lb) fest, dann ziehen Sie erneut bis 20-27 N•m (15-20 ft-lb) fest.
- Schrauben Sie die Kupplungsmutter (K) und die Muffen (G) auf die Kolbenstange (H). Anzugsmoment bis 145-150 N•m (197-203 ft-lb). Siehe ABB. 2.
- Bei Viscount I + Pumpen, installieren Sie den Stift (A) erneut. Falls notwendig, die Luft- oder Hydraulikzufuhr anschließen und die Pumpe zur Hubmitte bewegen. Installieren Sie den Stift im ersten Loch vom Ende der Kupplung.

## Reparatursätze

Für jede Pumpengröße können Pumpendichtungssätze bestellt werden. Auch Halspackungssätze sind verfügbar. Bestellinformationen sind auf Seite 19 enthalten.

Die im Pumpendichtungssatz enthaltenen Teile sind im Text und in den Zeichnungen mit einem Sternchen gekennzeichnet, zum Beispiel 2\*. Die im Halspackungssatz enthaltenen Teile sind mit einem Symbol gekennzeichnet, zum Beispiel (19†). Die besten Ergebnisse erzielen Sie, wenn Sie alle Teile aus dem Satz verwenden.

## Demontage der Unterpumpe

- Die Unterpumpe wie auf Seite 6 beschrieben vom Luftmotor abmontieren. Siehe auch ABB. 7.
- Den Einlassverteiler (18) in einem Schraubstock sichern.
- Lockern, aber entfernen Sie die Packungsmutter (21) und die Patrone (35) nicht. Siehe ABB. 7.

- Die vier Hutschrauben (9) und Scheiben (8) um das Pumpenauslassgehäuse (22) herum abnehmen.
- Auslassgehäuse (22), Kugeln (23), Sitze (24) und Dichtungen (7) entfernen.
- Die drei Verbindungsbolzen (13) und Federringe (14) entfernen. Heben Sie das Außen Gehäuse (16) zusammen mit den Materialrohren (3), dem Zylinder (1) und den Kolbenbauteilen (17, 10, 11, 12, 39) heraus.
- Entfernen Sie die Halspackung (35) und den O-Ring (36).
- Die Ringe (19, 26) und Komplettgeräte (20, 25) entfernen.
- Rohre (3) und Zylinder (15) aus dem Gehäuse (1) entfernen. Den Kolbensatz aus dem Zylinder ziehen.
- Den Einlassverteiler (18) aus dem Schraubstock nehmen.
- Die vier Hutschrauben (9) und die Dichtungsringe (8) vom Einlassverteiler (18) abnehmen. Benutzen Sie einen Flachbett-Schraubendreher, der zwischen das Einlassgehäuse (15) und den Einlassverteiler (18) geführt wird, um ihn zu trennen.

 HINWEIS: Ein Einlassitz (6) besitzt einen Druckentlastungshahn (V). Dieser Sitz muss sich genau an der dargestellten Stelle befinden (die linke Seite wie in ABB. 7 dargestellt). Verwenden Sie den eingegossenen Text im Einlassgehäuse als Hinweis.

- Die Kugeln (5), Einlasssitze (6 und 34) und Dichtungen (7) entfernen.
- Den Druckentlastungshahn im Sitz (6) auf Verstopfungen überprüfen. Die Ventilkugel nach unten drücken, um zu überprüfen, ob sich Kugel und Feder frei bewegen können. Siehe ABB. 4.

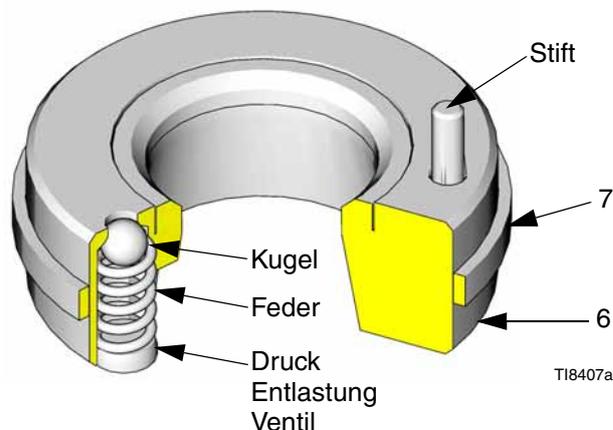


ABB. 4

**VORSICHT**

Wenn das Druckentlastungsventil im Einlasssitz (6) verstopft oder mit Material gefüllt ist, den Sitz in ein verträgliches Lösemittel geben. Sicherstellen, dass sämtliche Materialrückstände von der Kugel und dem Sitz entfernt wurden.

Kann das Entlastungsventil nicht ausreichend gründlich gereinigt werden, sodass sich die Kugel und die Feder frei bewegen können, muss der Sitz (6) ausgewechselt werden.

- Die Schlüsselflächen der Kolbenmutter (12) in einen Schraubstock einspannen. Schrauben Sie die Stange (17) von der Mutter und dem Distanzhalter ab. Den Kolben (10) auseinanderbauen und die Dichtung (11) entnehmen.

## Teilereinigung und Überprüfung

Alle Teile in verträglichem Lösemittel reinigen. Alle Teile auf Verschleiß oder Beschädigungen überprüfen. Wird ein Reparatursatz verwendet, sollten alle neuen Teile des Kits eingebaut und die alten weggeworfen werden. Andere Teile nach Bedarf austauschen. Verschlissene oder beschädigte Teile können die Pumpenleistung beeinträchtigen oder zu vorzeitigem Verschleiß der neuen Dichtungen und Packungen führen.

## Wiederausammenbau der Unterpumpe

- Die zwei Hälften des Kolbens (10) um die Packung (11) herum setzen und einrasten lassen. Siehe ABB. 8.
- Gewindedichtmittel (Loctite® 263 oder 2760) auf das Gewinde der Kolbenstange (17) auftragen. Schrauben Sie die Stange durch Kolben, Packung und Abstandhalter in die Kolbenmutter (12). Die Mutter auf 129-135 N•m (95-100 ft-lb) anziehen. Vor der Verwendung mindestens 12 Stunden aushärten lassen.
- Das untere Pumpengehäuse (11) umdrehen und die Kugeln (5) und Dichtungen (7\*) installieren.



**GEFAHR DURCH TEILEBRÜCHE**

Der Sitz des Entlastungsventils (6) muss im Materialeinlass installiert werden, wie unter ABB. 8 gezeigt. Das Entlastungsventil reduziert das Risiko des Pumpenüberdrucks. Der Sitz kann den Druck nicht entlasten, wenn er auf der anderen Seite des Einlassgehäuses installiert wird.

- Installieren Sie den Entlastungsventil-Einlasssitz (6) auf der linken Seite des Unterpumpengehäuses (11), wie Sie auf ABB. 8 sehen. (Der eingegossene Text im Untergehäuse identifiziert die genaue Lage für den Entlastungsventilsitz.) Der Stift (P) auf dem Sitz muss in das Gehäuse zeigen. Der Stift begrenzt die Positionierung auf dem Sitz. Siehe ABB. 5.

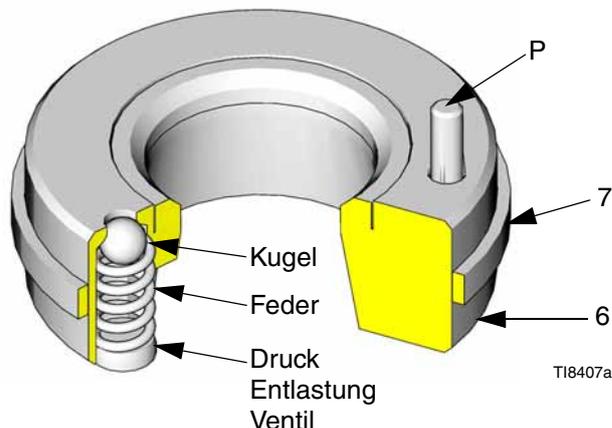


ABB. 5

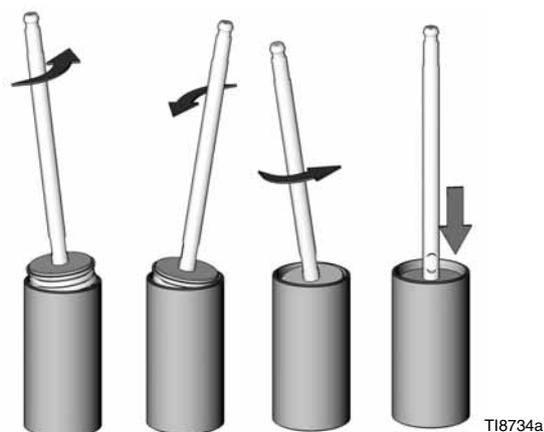
- Den Einlasssitz ohne Entlastungsventil (34) an der rechten Seite des Einlassgehäuses (15) einbauen.

Die Sitze (6 und 34) sind nicht umkehrbar; die abgeschrägte Seite muss in Richtung Kugel zeigen.

- Den Einlassverteiler (18) am Einlassgehäuse (15) anbringen. Die Federringe (8) und Hutschrauben (9) installieren. Anzugsmoment bis 25-30 N•m (34-40 ft-lb). Siehe ABB. 8.
- Platzieren Sie den Einlassverteiler (18) in einem Schraubstock. Einen O-Ring (2\*) in jede Seite des unteren Einlassgehäuses (15) geben, wo sich die Rohre (3) befinden. O-Ringe (2\*) in die Rillen an beiden Enden der Rohre einlegen. Eine Dichtung (4) in das Einlass- und das Auslassgehäuse (15 und 16) einsetzen. Die Rohre und Zylinder in das untere Gehäuse (1) geben.

Es könnte notwendig sein, dass Sie einen Gummihammer benutzen müssen, um die Medienrohre (3) und Zylinder (4) an ihrem Platz zu befestigen.

8. Die Innenseite des Zylinders (4) einfetten.  
Die Kolbenbaugruppe in den Zylinder schieben.  
Den Kolben wie in ABB. 6 dargestellt drehen.



**ABB. 6**

14. Eine Kugel (23), Sitz (24) und Dichtung (7\*) in jede Seite des Auslassverteilers (22) geben. Den Auslassverteiler auf das Auslassgehäuse montieren (16). Die Federringe (8) und Schrauben (9) einsetzen und auf 34-40 N•m (25-30 ft-lb) anziehen.



Der Sitz (24) ist umkehrbar.

15. Schließen Sie die Unterpumpe wieder am Motor an.  
Siehe Seite 7.

9. Installieren Sie den O-Ring (39†) an der Halspatrone (35), drehen Sie dann die Halspatrone in das Auslassgehäuse (16).
10. Die Halspackungen und Ringe einfetten. Installieren Sie die Steckbuchse (19†), dann fünf V-Komplettgeräte, die mit den Lippen nach unten zeigen: eine UHMWPE (20†), ein Leder (25†), UHMWPE, Leder, UHMWPE. Den Gegenring einbauen (26†). Drei V-Packungen mit den Lippen nach oben einbauen: UHMWPE, Leder, UHMWPE. Den anderen Stützring einbauen (19†). Die Packungsmutter (21) handfest anziehen.
11. Das Auslassgehäuse (16) einsetzen. Es kann sein, dass es auf den Rohren und dem Zylinder nicht gut sitzt. Die Bolzen und Federringe (14) vom unteren Pumpengehäuse (15) installieren. So wie Sie die Schrauben in das Auslassgehäuse (16) festdrehen, ziehen sie die Gehäuse auf den Rohren und Zylindern fest. Ziehen Sie die Schrauben gleichmäßig an, und ziehen sie diese bis 34-40 N•m (25-30 ft-lb) fest.
12. Tragen Sie Schmiermittel auf die Halsgewinde auf, und drehen Sie die Patrone (35) bis 135 N•m (100 ft-lb) fest.
13. Ziehen Sie die Packungsmutter (21) fest, und drehen Sie dann die Mutter noch einmal 1/4 Umdrehung um. Wenn Sie einen Schraubenschlüssel haben, ziehen Sie die Packungsmutter bis 40 N•m (30 ft-lb) fest, dann ziehen Sie erneut bis 20-27 N•m (15-20 ft-lb) fest.

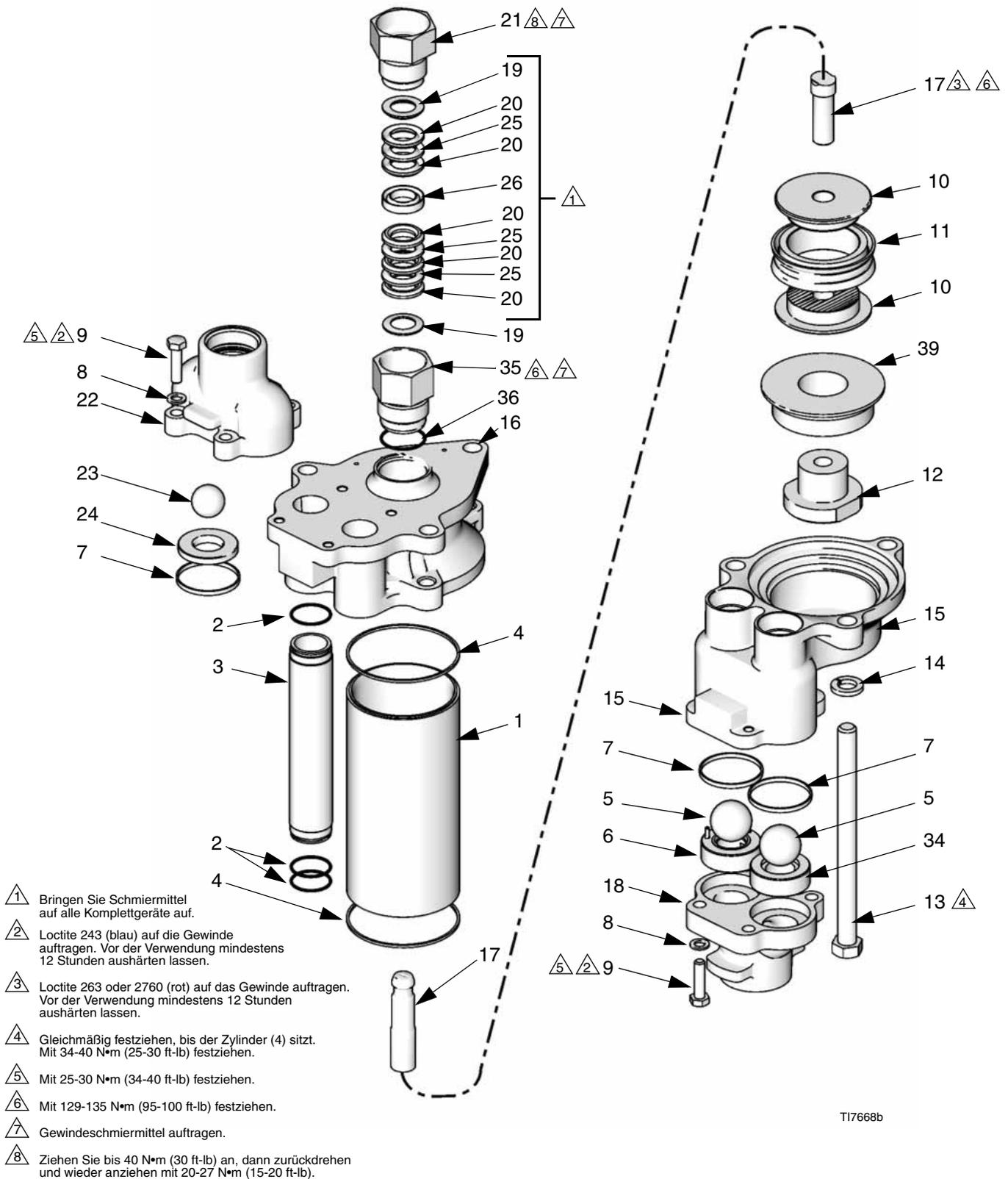


ABB. 7

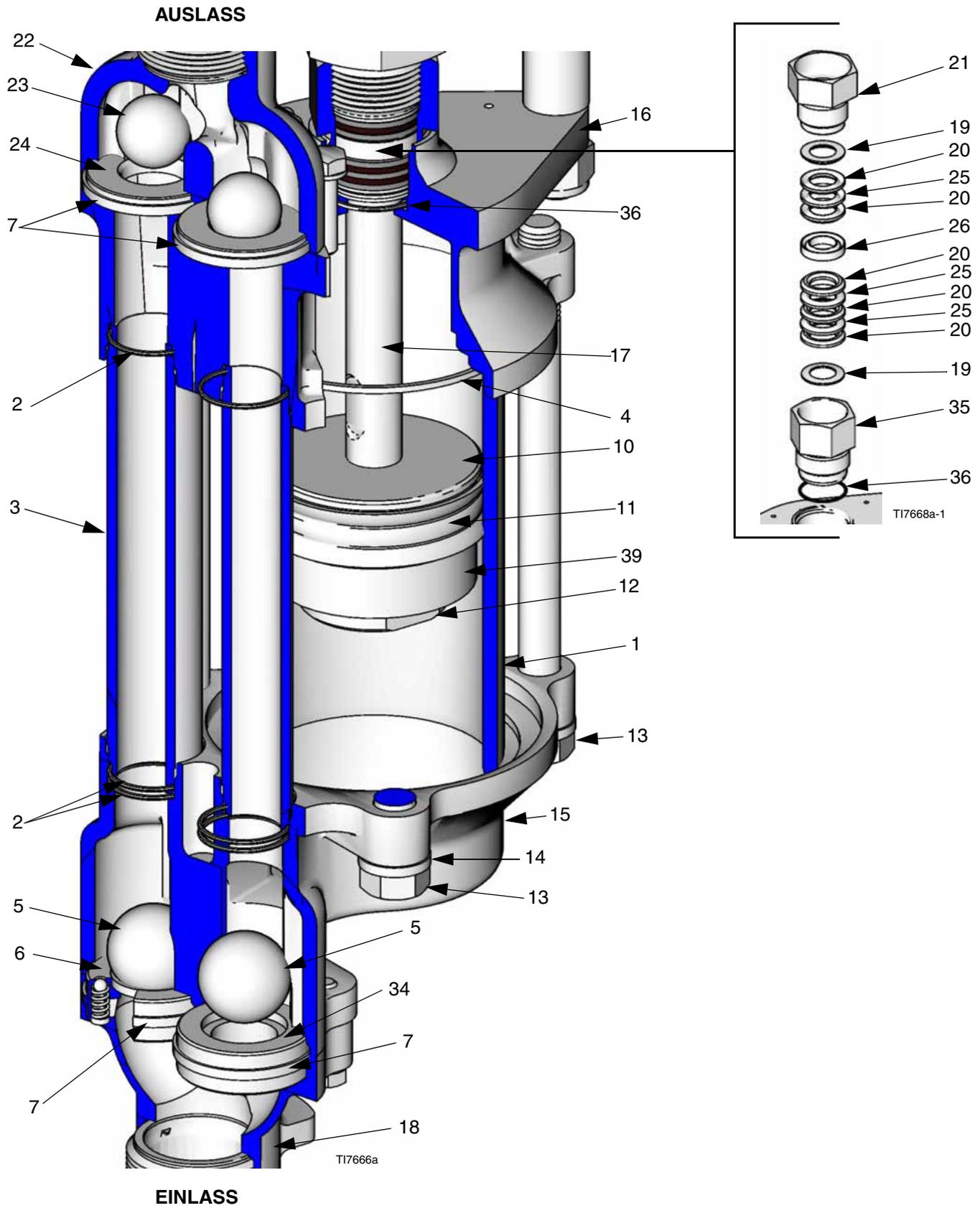
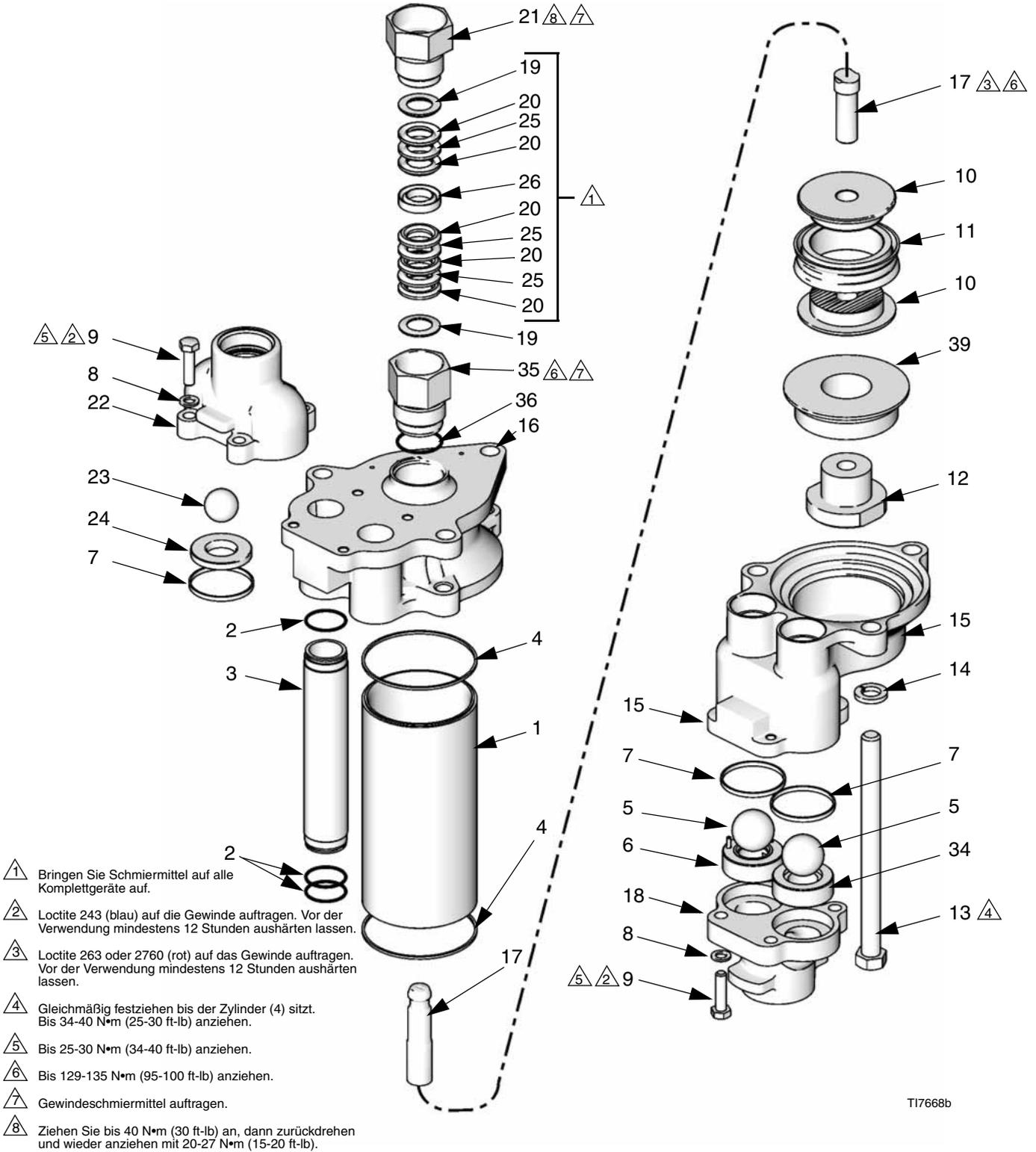


ABB. 8

# Unterpumpenteile

750-cm<sup>3</sup>-Unterpumpen, Teilleiste, siehe Seite 15  
 1000-cm<sup>3</sup>-Unterpumpen Teilleiste, siehe Seite 16  
 1500-cm<sup>3</sup>-Unterpumpen Teilleiste, siehe Seite 17  
 2000-cm<sup>3</sup>-Unterpumpen Teilleiste, siehe Seite 18



T17668b

**750-cm<sup>3</sup>-Unterpumpen**

Teilenr. 289366, Serie A, Edelstahl

| Pos.-Nr. | Teilenr. | Beschreibung  | Anzahl |
|----------|----------|---|--------|
| 1        | 183049   | ZYLINDER, Pumpe, Edelstahl                                    | 1      |
| 2*       | 108526   | PACKUNG, O-Ring; PTFE   | 6      |
| 3        | 183085   | MEDIENROHR; Edelstahl   | 2      |
| 4*       | 181875   | DICHTUNG, Zylinder, UHMWPE                                    | 2      |
| 5        | 101968   | KUGEL, Einlass, 1,25 Zoll Durchmesser, Edelstahl              | 2      |
| 6        | 253483   | EINLASSVENTIL, Sitz; mit Entlastungsventil; Edelstahl         | 1      |
| 7*       | 181877   | DICHTUNG, Sitz, Ventil; UHMWPE                                | 4      |
| 8        | 111003   | SCHEIBE, flach; 8,4 mm; Edelstahl                             | 8      |
| 9        | 112084   | HUTSCHRAUBE, Sechskantkopf; M8 x 1,25 x 25; Edelstahl         | 8      |
| 10       | 183081   | KOLBEN; 2,5 Zoll.; Edelstahl                                  | 2      |
| 11*      | 181680   | PACKUNG, Kolben; 2,5 Zoll; UHMWPE                             | 1      |
| 12       | 108528   | MUTTER, Kolben, Sechskantkopf; Edelstahl                      | 1      |
| 13       | 108523   | HUTSCHRAUBE, Sechskantkopf; 9/16-12 unc x 7,5 Zoll; Edelstahl | 3      |
| 14       | 108525   | FEDERRING; 9/16 Zoll; Edelstahl                               | 3      |
| 15       | 181905   | EINLASSGEHÄUSE; Edelstahl                                     | 1      |
| 16       | 192512   | AUSLASSGEHÄUSE; Edelstahl                                     | 1      |
| 17       | 16A462   | KOLBENSTANGE; Edelstahl                                       | 1      |
| 18       | 15H663   | VERTEILER, Einlass; Edelstahl                                 | 1      |
| 19†      | 192263   | STÜTZRING; Edelstahl  | 2      |
| 20†      | 183295   | V-PACKUNG, Hals; UHMWPE                                       | 5      |
| 21       | 181684   | MUTTER, Dichtung; Edelstahl                                   | 1      |
| 22       | 15H664   | VERTEILER, Auslass; Edelstahl                                 | 1      |
| 23       | 110259   | AUSLASSKUGEL; 1 Zoll (25 mm) Ø; Edelstahl                     | 2      |
| 24       | 15H746   | SITZ, Ventil, Wolframkarbid                                   | 2      |
| 25†      | 120238   | V-DICHTUNG, Mündung, Leder                                    | 3      |
| 26†      | 192264   | GEGENRING; Edelstahl  | 1      |
| 34       | 239865   | EINLASSVENTILSITZ; Edelstahl                                  | 1      |
| 35       | 192490   | ADAPTER, Edelstahl  | 1      |
| 36†      | 107313   | PACKUNG, O-Ring; PTFE   | 1      |
| 37▲      | 172479   | WARNSCHILD (nicht dargestellt)                                | 1      |

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

\* Teile, die im separat erhältlichen Dichtungsreparatursatz enthalten sind. Siehe Seite 20.

† Teile, die im separat erhältlichen Halspackungsreparatursatz enthalten sind. Siehe Seite 21.

## 1000-cm<sup>3</sup>-Unterpumpen

Teilenr. 253033, Serie A, Edelstahl  
 Teilenr. 253061, Serie A, Stahl  
 Teilenr. 253398, Serie A, Edelstahl  
 Teilenr. 253423, Serie A, Edelstahl  
 Teilenr. 253520, Serie A, Edelstahl  
 Teilenr. 253523, Serie A, Edelstahl  
 Teilenr. 253568, Serie A, Edelstahl

| Pos.-Nr. | Beschreibung   | Unterpumpe |        |        |        |        |        |        |        | Anzahl |
|----------|--|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|          |  | 253033     | 24E783 | 253061 | 253398 | 253423 | 253520 | 253523 | 253568 |        |
| 1        | ZYLINDER, Pumpe, Edelstahl   | 183047     | 183047 |        | 15H452 | 183047 | 183047 | 15H452 | 15H452 | 1      |
|          | ZYLINDER, Pumpe, Edelstahl   |            |        | 183032 |        |        |        |        |        | 1      |
| 2*       | PACKUNG, O-Ring; PTFE  | 108526     | 108526 | 108526 | 108526 | 108526 | 108526 | 108526 | 108526 | 6      |
| 3        | MEDIENROHR; Edelstahl  | 183085     | 183085 | 183085 | 183085 | 183085 | 183085 | 183085 | 183085 | 2      |
| 4*       | DICHTUNG, Zylinder, UMWPE  | 183094     | 183094 | 183094 | 183094 | 183094 | 183094 | 183094 | 183094 | 2      |
| 5        | KUGEL, Einlass, 1,25 Zoll Durchmesser, Edelstahl                     | 101968     | 101968 | 101968 | 101968 | 101968 | 101968 | 101968 | 101968 | 2      |
| 6        | SITZ, Einlassventil; mit Entlastungsventil; Edelstahl                | 253483     | 253483 | 253483 | 253483 | 253483 | 253483 | 253483 | 253483 | 1      |
| 7*       | DICHTUNG, Sitz, Ventil; UHMWPE                                       | 181877     | 181877 | 181877 | 181877 | 181877 | 181877 | 181877 | 181877 | 4      |
| 8        | SCHEIBE, flach; 8,4 mm; Edelstahl                                    | 111003     | 111003 | 111003 | 111003 | 111003 | 111003 | 111003 | 111003 | 8      |
| 9        | HUTSCHRAUBE, Sechskantkopf; M8 x 1,25 x 25; Edelstahl                | 112084     | 112084 |        | 112084 | 112084 | 112084 | 112084 | 112084 | 8      |
|          | HUTSCHRAUBE, Sechskantkopf; M8 x 1,25 x 25; Kohlenstoffstahl         |            |        | 107558 |        |        |        |        |        | 8      |
| 10       | KOLBEN; 3 Zoll; Edelstahl  | 15G883     | 15G883 | 15G883 | 15G883 | 15G883 | 15G883 | 15G883 | 15G883 | 2      |
| 11*      | PACKUNG, Kolben; 3 Zoll; UHMWPE                                      | 15G886     | 15G886 | 15G886 | 15G886 | 15G886 | 15G886 | 15G886 | 15G886 | 1      |
| 12       | MUTTER, Kolben, Sechskantkopf; Edelstahl                             | 15H989     | 15H989 | 15H989 | 15H989 | 15H989 | 15H989 | 15H989 | 15H989 | 1      |
| 13       | HUTSCHRAUBE, Sechskantkopf; 9/16-12 unc x 7,5 Zoll; Edelstahl        | 120199     | 120199 |        | 120199 | 120199 | 120199 | 120199 | 120199 | 3      |
|          | HUTSCHRAUBE, Sechskantkopf; 9/16-12 unc x 7,5 Zoll; Kohlenstoffstahl |            |        | 120446 |        |        |        |        |        | 3      |
| 14       | FEDERRING; 9/16 Zoll; Edelstahl                                      | 108525     | 108525 |        | 108525 | 108525 | 108525 | 108525 | 108525 | 3      |
|          | FEDERRING; 9/16 Zoll; Kohlenstoffstahl                               |            |        | 101333 |        |        |        |        |        | 3      |
| 15       | EINLASSGEHÄUSE; Edelstahl  | 15G770     | 15G770 |        | 15G770 | 15G770 | 15G770 | 15G770 | 15G770 | 1      |
|          | EINLASSGEHÄUSE; Kohlenstoffstahl                                     |            |        | 15G891 |        |        |        |        |        | 1      |
| 16       | AUSLASSGEHÄUSE; Edelstahl  | 15G771     | 15G771 |        | 15G771 | 15G771 | 15G771 | 15G771 | 15G771 | 1      |
|          | AUSLASSGEHÄUSE; Kohlenstoffstahl                                     |            |        | 15G892 |        |        |        |        |        | 1      |
| 17       | KOLBENSTANGE; Edelstahl  | 16A462     | 16A462 | 16A462 | 16A462 | 16A462 | 16A462 | 16A462 | 16A462 | 1      |
| 18       | VERTEILER, Einlass; Edelstahl  | 192259     | 192259 |        | 193205 | 193205 | 15H663 | 15H663 | 192259 | 1      |
|          | VERTEILER, Einlass; Edelstahl  |            |        | 192260 |        |        |        |        |        | 1      |
| 19†      | STÜTZRING; Edelstahl   | 192263     | 192263 | 192263 | 192263 | 192263 | 192263 | 192263 | 192263 | 2      |
| 20†      | V-PACKUNG, Hals; UHMWPE  | 183295     | 183295 | 183295 | 183295 | 183295 | 183295 | 183295 | 183295 | 5      |
| 21       | MUTTER, Dichtung; Edelstahl  | 181684     | 181684 | 181684 | 181684 | 181684 | 181684 | 181684 | 181684 | 1      |
| 22       | VERTEILER, Auslass; Edelstahl  | 15G873     | 15G873 |        | 15G874 | 15G874 | 15G664 | 15H664 | 15G873 | 1      |
|          | VERTEILER, Auslass, Karbonstahl                                      |            |        | 181728 |        |        |        |        |        | 1      |
| 23       | AUSLASSKUGEL; 1 Zoll (25 mm) Ø; Edelstahl                            | 110259     | 110259 | 110259 | 110259 | 110259 | 110259 | 110259 | 110259 | 2      |
| 24       | SITZ, Ventil, Wolframkarbid  | 15H746     |        | 15H746 | 15H746 | 15H746 | 15H746 | 15H746 | 15H746 | 2      |
|          | SITZ, Ventil; Edelstahl  |            | 183095 |        |        |        |        |        |        | 2      |
| 25†      | V-DICHTUNG, Mündung, Leder   | 120238     | 120238 | 120238 | 120238 | 120238 | 120238 | 120238 | 120238 | 3      |
| 26†      | GEGENRING; Edelstahl   | 192264     | 192264 | 192264 | 192264 | 192264 | 192264 | 192264 | 192264 | 1      |
| 34       | SITZ, Einlassventil; Edelstahl                                       | 239865     | 239865 | 239865 | 239865 | 239865 | 239865 | 239865 | 239865 | 1      |
| 35       | ADAPTER, Edelstahl   | 192490     | 192490 | 192490 | 192490 | 192490 | 192490 | 192490 | 192490 | 1      |
| 36†      | PACKUNG, O-Ring; PTFE  | 107313     | 107313 | 107313 | 107313 | 107313 | 107313 | 107313 | 107313 | 1      |
| 37▲      | WARNSCHILD (nicht dargestellt)                                       | 172479     | 172479 | 172479 | 172479 | 172479 | 172479 | 172479 | 172479 | 1      |
| 39       | DISTANZSTÜCK   | 16D850     | 16D850 | 16D850 | 16D850 | 16D850 | 16D850 | 16D850 | 16D850 | 1      |

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

\* Teile, die im separat erhältlichen Dichtungsreparatursatz enthalten sind. Siehe Seite 20.

† Teile, die im separat erhältlichen Halspackungsreparatursatz enthalten sind. Siehe Seite 21.

## 1500-cm<sup>3</sup>-Unterpumpen

Teilenr. 253034, Serie A, Edelstahl

Teilenr. 253062, Serie A, Stahl

Teilenr. 253085, Serie A, Edelstahl

Teilenr. 253397, Serie A, Edelstahl

Teilenr. 253521, Serie A, Edelstahl

Teilenr. 253524, Serie A, Edelstahl

Teilenr. 253569, Serie A, Edelstahl

| Pos.-Nr. | Beschreibung   | Unterpumpe |        |        |        |        |        |        |        | Anzahl |
|----------|--|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|          |  | 253034     | 24E784 | 253062 | 253085 | 253397 | 253521 | 253524 | 253569 |        |
| 1        | ZYLINDER, Pumpe, Edelstahl   | 183048     | 183048 |        | 183048 | 15H453 | 183048 | 15H453 | 15H453 | 1      |
|          | ZYLINDER, Pumpe, Edelstahl   |            |        | 181900 |        |        |        |        |        | 1      |
| 2*       | PACKUNG, O-Ring; PTFE  | 108526     | 108526 | 108526 | 108526 | 108526 | 108526 | 108526 | 108526 | 6      |
| 3        | MEDIENROHR; Edelstahl  | 183085     | 183085 | 183085 | 183085 | 183085 | 183085 | 183085 | 183085 | 2      |
| 4*       | ZYLINDERDICHTUNG; UHMWPE   | 181876     | 181876 | 181876 | 181876 | 181876 | 181876 | 181876 | 181876 | 2      |
| 5        | KUGEL, Einlass, 1,25 Zoll Durchmesser, Edelstahl                     | 101968     | 101968 | 101968 | 101968 | 101968 | 101968 | 101968 | 101968 | 2      |
| 6        | SITZ, Einlassventil; mit Entlastungsventil; Edelstahl                | 253483     | 253483 | 253483 | 253483 | 253483 | 253483 | 253483 | 253483 | 1      |
| 7*       | DICHTUNG, Sitz, Ventil; UHMWPE                                       | 181877     | 181877 | 181877 | 181877 | 181877 | 181877 | 181877 | 181877 | 4      |
| 8        | SCHEIBE, flach; 8,4 mm; Edelstahl                                    | 111003     | 111003 | 111003 | 111003 | 111003 | 111003 | 111003 | 111003 | 8      |
| 9        | HUTSCHRAUBE, Sechskantkopf; M8 x 1,25 x 25; Edelstahl                | 112084     | 112084 |        | 112084 | 112084 | 112084 | 112084 | 112084 | 8      |
|          | HUTSCHRAUBE, Sechskantkopf; M8 x 1,25 x 25; Kohlenstoffstahl         |            |        | 107558 |        |        |        |        |        | 8      |
| 10       | KOLBEN; 3,5 Zoll; Edelstahl  | 15G884     | 15G884 | 15G884 | 15G884 | 15G884 | 15G884 | 15G884 | 15G884 | 2      |
| 11*      | PACKUNG, Kolben; 3,5 Zoll; UHMWPE                                    | 15G887     | 15G887 | 15G887 | 15G887 | 15G887 | 15G887 | 15G887 | 15G887 | 1      |
| 12       | MUTTER, Kolben, Sechskantkopf; Edelstahl                             | 15H989     | 15H989 | 15H989 | 15H989 | 15H989 | 15H989 | 15H989 | 15H989 | 1      |
| 13       | HUTSCHRAUBE, Sechskantkopf; 9/16-12 unc x 7,5 Zoll; Edelstahl        | 120199     | 120199 |        | 120199 | 120199 | 120199 | 120199 | 120199 | 3      |
|          | HUTSCHRAUBE, Sechskantkopf; 9/16-12 unc x 7,5 Zoll; Kohlenstoffstahl |            |        | 120446 |        |        |        |        |        | 3      |
| 14       | FEDERRING; 9/16 Zoll; Edelstahl                                      | 108525     | 108525 |        | 108525 | 108525 | 108525 | 108525 | 108525 | 3      |
|          | FEDERRING; 9/16 Zoll; Kohlenstoffstahl                               |            |        | 101333 |        |        |        |        |        | 3      |
| 15       | EINLASSGEHÄUSE; Edelstahl  | 15G770     | 15G770 |        | 15G770 | 15G770 | 15G770 | 15G770 | 15G770 | 1      |
|          | EINLASSGEHÄUSE; Kohlenstoffstahl                                     |            |        | 15G891 |        |        |        |        |        | 1      |
| 16       | AUSLASSGEHÄUSE; Edelstahl  | 15G771     | 15G771 |        | 15G771 | 15G771 | 15G771 | 15G771 | 15G771 | 1      |
|          | AUSLASSGEHÄUSE; Kohlenstoffstahl                                     |            |        | 15G892 |        |        |        |        |        | 1      |
| 17       | KOLBENSTANGE; Edelstahl  | 16A462     | 16A462 | 16A462 | 16A462 | 16A462 | 16A462 | 16A462 | 16A462 | 1      |
| 18       | VERTEILER, Einlass; Edelstahl  | 192259     | 192259 |        | 192259 | 193205 | 15H663 | 15H663 | 192259 | 1      |
|          | VERTEILER, Einlass; Edelstahl  |            |        | 192260 |        |        |        |        |        | 1      |
| 19†      | STÜTZRING; Edelstahl   | 192263     | 192263 | 192263 | 192263 | 192263 | 192263 | 192263 | 192263 | 2      |
| 20†      | V-PACKUNG, Hals; UHMWPE  | 183295     | 183295 | 183295 | 183295 | 183295 | 183295 | 183295 | 183295 | 5      |
| 21       | MUTTER, Dichtung; Edelstahl  | 181684     | 181684 | 181684 | 181684 | 181684 | 181684 | 181684 | 181684 | 1      |
| 22       | VERTEILER, Auslass; Edelstahl  | 15G873     | 15G873 |        | 15G874 | 15G874 | 15H664 | 15H664 | 15G873 | 1      |
|          | VERTEILER, Auslass, Karbonstahl                                      |            |        | 181728 |        |        |        |        |        | 1      |
| 23       | AUSLASSKUGEL; 1 Zoll (25 mm) Ø; Edelstahl                            | 110259     | 110259 | 110259 | 110259 | 110259 | 110259 | 110259 | 110259 | 2      |
| 24       | SITZ, Ventil, Wolframkarbid  | 15H746     |        | 15H746 | 15H746 | 15H746 | 15H746 | 15H746 | 15H746 | 2      |
|          | SITZ, Ventil; Edelstahl  |            | 183095 |        |        |        |        |        |        | 2      |
| 25†      | V-DICHTUNG, Mündung, Leder   | 120238     | 120238 | 120238 | 120238 | 120238 | 120238 | 120238 | 120238 | 3      |
| 26†      | GEGENRING; Edelstahl   | 192264     | 192264 | 192264 | 192264 | 192264 | 192264 | 192264 | 192264 | 1      |
| 34       | SITZ, Einlassventil; Edelstahl                                       | 239865     | 239865 | 239865 | 239865 | 239865 | 239865 | 239865 | 239865 | 1      |
| 35       | ADAPTER, Edelstahl   | 192490     | 192490 | 192490 | 192490 | 192490 | 192490 | 192490 | 192490 | 1      |
| 36†      | PACKUNG, O-Ring; PTFE  | 107313     | 107313 | 107313 | 107313 | 107313 | 107313 | 107313 | 107313 | 1      |
| 37▲      | WARNSCHILD (nicht dargestellt)                                       | 172479     | 172479 | 172479 | 172479 | 172479 | 172479 | 172479 | 172479 | 1      |
| 39       | DISTANZSTÜCK   | 16D851     | 16D851 | 16D851 | 16D851 | 16D851 | 16D851 | 16D851 | 16D851 | 1      |

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

\* Teile, die im separat erhältlichen Dichtungs-Reparaturset enthalten sind. Siehe Seite 20.

† Teile, die im separat erhältlichen Halspackungsreparaturset enthalten sind. Siehe Seite 21.

## 2000-cm<sup>3</sup>-Unterpumpen

Teilenr. 253035, Serie A, Edelstahl

Teilenr. 253063, Serie A, Stahl

Teilenr. 253086, Serie A, Edelstahl

Teilenr. 253396, Serie A, Edelstahl

Teilenr. 253522, Serie A, Edelstahl

Teilenr. 253525, Serie A, Edelstahl

Teilenr. 253570, Serie A, Edelstahl

| Pos.-<br>Nr. | Beschreibung   | Unterpumpe |        |        |        |        |        |        |        | Anzahl |
|--------------|--|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|              |  | 253035     | 24E785 | 253063 | 253086 | 253396 | 253522 | 253525 | 253570 |        |
| 1            | ZYLINDER, Pumpe, Edelstahl   | 15G882     | 15G882 | 15G882 | 15G882 | 15H451 | 15G882 | 15H451 | 15H451 | 1      |
| 2*           | PACKUNG, O-Ring; PTFE  | 108526     | 108526 | 108526 | 108526 | 108526 | 108526 | 108526 | 108526 | 6      |
| 3            | MEDIENROHR; Edelstahl  | 183085     | 183085 | 183085 | 183085 | 183085 | 183085 | 183085 | 183085 | 2      |
| 4*           | ZYLINDERDICHTUNG; UHMWPE   | 15G881     | 15G881 | 15G881 | 15G881 | 15G881 | 15G881 | 15G881 | 15G881 | 2      |
| 5            | KUGEL, Einlass, 1,25 Zoll Durchmesser, Edelstahl                     | 101968     | 101968 | 101968 | 101968 | 101968 | 101968 | 101968 | 101968 | 2      |
| 6            | SITZ, Einlassventil; mit Entlastungsventil; Edelstahl                | 253483     | 253483 | 253483 | 253483 | 253483 | 253483 | 253483 | 253483 | 1      |
| 7*           | DICHTUNG, Sitz, Ventil; UHMWPE                                       | 181877     | 181877 | 181877 | 181877 | 181877 | 181877 | 181877 | 181877 | 4      |
| 8            | SCHEIBE, flach; 8,4 mm; Edelstahl                                    | 111003     | 111003 | 111003 | 111003 | 111003 | 111003 | 111003 | 111003 | 8      |
| 9            | HUTSCHRAUBE, Sechskantkopf; M8 x 1.25 x 25; Edelstahl                | 112084     | 112084 |        | 112084 | 112084 | 112084 | 112084 | 112084 | 8      |
|              | HUTSCHRAUBE, Sechskantkopf; M8 x 1,25 x 25; Kohlenstoffstahl         |            |        | 107558 |        |        |        |        |        | 8      |
| 10           | KOLBEN; 4 Zoll; Edelstahl  | 15G885     | 15G885 | 15G885 | 15G885 | 15G885 | 15G885 | 15G885 | 15G885 | 2      |
| 11*          | PACKUNG, Kolben; 2,5 Zoll; UHMWPE                                    | 15G888     | 15G888 | 15G888 | 15G888 | 15G888 | 15G888 | 15G888 | 15G888 | 1      |
| 12           | MUTTER, Kolben, Sechskantkopf; Edelstahl                             | 15H989     | 15H989 | 15H989 | 15H989 | 15H989 | 15H989 | 15H989 | 15H989 | 1      |
| 13           | HUTSCHRAUBE, Sechskantkopf; 9/16-12 unc x 7,5 Zoll; Edelstahl        | 120199     | 120199 |        | 120199 | 120199 | 120199 | 120199 | 120199 | 3      |
|              | HUTSCHRAUBE, Sechskantkopf; 9/16-12 unc x 7,5 Zoll; Kohlenstoffstahl |            |        | 120446 |        |        |        |        |        | 3      |
| 14           | FEDERRING; 9/16 Zoll; Edelstahl                                      | 108525     | 108525 |        | 108525 | 108525 | 108525 | 108525 | 108525 | 3      |
|              | FEDERRING; 9/16 Zoll; Kohlenstoffstahl                               |            |        | 101333 |        |        |        |        |        | 3      |
| 15           | EINLASSGEHÄUSE; Edelstahl  | 15G770     | 15G770 |        | 15G770 | 15G770 | 15G770 | 15G770 | 15G770 | 1      |
|              | EINLASSGEHÄUSE; Kohlenstoffstahl                                     |            |        | 15G891 |        |        |        |        |        | 1      |
| 16           | AUSLASSGEHÄUSE; Edelstahl  | 15G771     | 15G771 |        | 15G771 | 15G771 | 15G771 | 15G771 | 15G771 | 1      |
|              | AUSLASSGEHÄUSE; Kohlenstoffstahl                                     |            |        | 15G892 |        |        |        |        |        | 1      |
| 17           | KOLBENSTANGE; Edelstahl  | 16A462     | 16A462 | 16A462 | 16A462 | 16A462 | 16A462 | 16A462 | 16A462 | 1      |
| 18           | VERTEILER, Einlass; Edelstahl  | 192259     | 192259 |        | 193205 | 193205 | 15H663 | 15H663 | 192259 | 1      |
|              | VERTEILER, Einlass; Edelstahl  |            |        | 192260 |        |        |        |        |        | 1      |
| 19†          | STÜTZRING; Edelstahl   | 192263     | 192263 | 192263 | 192263 | 192263 | 192263 | 192263 | 192263 | 2      |
| 20†          | V-PACKUNG, Hals; UHMWPE  | 183295     | 183295 | 183295 | 183295 | 183295 | 183295 | 183295 | 183295 | 5      |
| 21           | MUTTER, Dichtung; Edelstahl  | 181684     | 181684 | 181684 | 181684 | 181684 | 181684 | 181684 | 181684 | 1      |
| 22           | VERTEILER, Auslass; Edelstahl  | 15G873     | 15G873 |        | 15G874 | 15G874 | 15H664 | 15H664 | 15G873 | 1      |
|              | VERTEILER, Auslass, Karbonstahl                                      |            |        | 181728 |        |        |        |        |        | 1      |
| 23           | AUSLASSKUGEL; 1 Zoll (25 mm) Ø; Edelstahl                            | 110259     | 110259 | 110259 | 110259 | 110259 | 110259 | 110259 | 110259 | 2      |
| 24           | SITZ, Ventil, Wolframkarbid  | 15H746     |        | 15H746 | 15H746 | 15H746 | 15H746 | 15H746 | 15H746 | 2      |
|              | SITZ, Ventil; Edelstahl  |            | 183095 |        |        |        |        |        |        | 2      |
| 25†          | V-DICHTUNG, Mündung, Leder   | 120238     | 120238 | 120238 | 120238 | 120238 | 120238 | 120238 | 120238 | 3      |
| 26†          | GEGENRING; Edelstahl   | 192264     | 192264 | 192264 | 192264 | 192264 | 192264 | 192264 | 192264 | 1      |
| 34           | SITZ, Einlassventil; Edelstahl                                       | 239865     | 239865 | 239865 | 239865 | 239865 | 239865 | 239865 | 239865 | 1      |
| 35           | ADAPTER, Edelstahl   | 192490     | 192490 | 192490 | 192490 | 192490 | 192490 | 192490 | 192490 | 1      |
| 36†          | PACKUNG, O-Ring; PTFE  | 107313     | 107313 | 107313 | 107313 | 107313 | 107313 | 107313 | 107313 | 1      |
| 37▲          | WARNSCHILD (nicht dargestellt)                                       | 172479     | 172479 | 172479 | 172479 | 172479 | 172479 | 172479 | 172479 | 1      |
| 39           | DISTANZSTÜCK   | 16D852     | 16D852 | 16D852 | 16D852 | 16D852 | 16D852 | 16D852 | 16D852 | 1      |

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

\* Teile, die im separat erhältlichen Dichtungsreparatursatz enthalten sind. Siehe Seite 20.

† Teile, die im separat erhältlichen Halspackungsreparatursatz enthalten sind. Siehe Seite 21.



# Pumpendichtungssätze

## Pumpen-Dichtungsreparaturatz 289548

### Pumpen-PTFE

### Dichtungsumrüstatz 289549

Unterpumpenmodell 289366

| Teilenr. | Beschreibung                                    | Anzahl |
|----------|---|--------|
| 181877   | SITZ, Ventil, Dichtung                          | 4      |
| 108526   | PACKUNG, O-Ring                                 | 6      |
| 181875   | ZYLINDERDICHTUNG                                | 2      |
| 181680   | KOLBENPACKUNG; 2,5 Zoll, UHMWPE<br>(Kit 289548) | 1      |
| 187761   | PACKUNG, Kolben; 2,5 Zoll, PTFE<br>(Kit 289549) | 1      |

## Pumpen-Dichtungsreparaturatz 277360

### Pumpen PTFE

### Dichtungsumrüstatz 277361

Unterpumpenmodelle: 253033, 253061, 253398,  
253423, 253520, 253523, 253568

| Teilenr. | Beschreibung                                     | Anzahl |
|----------|--|--------|
| 181877   | SITZ, Ventil, Dichtung                           | 4      |
| 108526   | PACKUNG, O-Ring                                  | 6      |
| 183094   | DICHTUNG, Zylinder                               | 2      |
| 15G886   | KOLBENPACKUNG; 5,75 Zoll; UHMWPE<br>(Kit 277360) | 1      |
| 15H467   | PACKUNG, Kolben; 3 Zoll, PTFE<br>(Kit 277361)    | 1      |

## Pumpendichtungsreparaturatz 277362

### Pumpen-PTFE

### Dichtungsumrüstatz 277363

Unterpumpenmodelle: 253034, 253062, 253085,  
253397, 253521, 253524, 253569

| Teilenr. | Beschreibung                                    | Anzahl |
|----------|---|--------|
| 181877   | DICHTUNG, Sitz, Ventil                          | 4      |
| 108526   | PACKUNG, O-Ring                                 | 6      |
| 181876   | DICHTUNG, Zylinder                              | 2      |
| 15G887   | KOLBENPACKUNG; 3 Zoll, UHMWPE<br>(Kit 277362)   | 1      |
| 15H468   | PACKUNG, Kolben; 3,5 Zoll, PTFE<br>(Kit 277363) | 1      |

## Pumpendichtungsreparaturatz 277358

### Pumpen PTFE

### Dichtungsumrüstatz 277359

Unterpumpenmodelle: 253035, 253063, 253086,  
253396, 253522, 253525, 253570

| Teilenr. | Beschreibung                                  | Anzahl |
|----------|---|--------|
| 181877   | DICHTUNG, Sitz, Ventil                        | 4      |
| 108526   | PACKUNG, O-Ring                               | 6      |
| 15G881   | ZYLINDERDICHTUNG                              | 2      |
| 15G888   | KOLBENPACKUNG; 4 Zoll, UHMWPE<br>(Kit 277358) | 1      |
| 15H469   | PACKUNG, Kolben; 4 Zoll, PTFE<br>(Kit 277359) | 1      |

# Halspackungskits

## Halspackung 239868

Mit Leder Halskomplettgeräte.  
Für Pumpen mit 750-cm<sup>3</sup>-Unterpumpen.

| Teilenr. | Beschreibung        | Anzahl |
|----------|---------------------|--------|
| 192264   | DICHTUNG, weiblich  | 1      |
| 183294   | PACKUNG, VEE, Leder | 8      |
| 192263   | DICHTUNG, männlich  | 2      |
| 107313   | PACKUNG, O-Ring     | 1      |

## Halspackungssatz 239872

Mit Leder und UHMWPE-Halspackungen.  
Für Pumpen mit 750-cm<sup>3</sup>-Unterpumpen.

| Teilenr. | Beschreibung         | Anzahl |
|----------|----------------------|--------|
| 192264   | DICHTUNG, weiblich   | 1      |
| 183295   | PACKUNG, VEE, UHMWPE | 5      |
| 183294   | PACKUNG, VEE, Leder  | 3      |
| 192263   | DICHTUNG, männlich   | 2      |
| 107313   | PACKUNG, O-Ring      | 1      |

## Halspackungssatz 239866

Mit PTFE-Halspackungen.  
Für Pumpen mit 750-cm<sup>3</sup>-, 1000 cm<sup>3</sup>-, 1500-cm<sup>3</sup> und  
2000-cm<sup>3</sup>-Unterpumpen.

| Teilenr. | Beschreibung       | Anzahl |
|----------|--------------------|--------|
| 192264   | DICHTUNG, weiblich | 1      |
| 183352   | PACKUNG, VEE, PTFE | 8      |
| 192263   | DICHTUNG, männlich | 2      |
| 107313   | PACKUNG, O-Ring    | 1      |

## Halspackungssatz 277356

Mit Halspackungen aus Leder.  
Für Pumpen mit 1000-cm<sup>3</sup>-, 1500-cm<sup>3</sup>- und  
2000-cm<sup>3</sup>-Unterpumpen.

| Teilenr. | Beschreibung        | Anzahl |
|----------|---------------------|--------|
| 192264   | DICHTUNG, weiblich  | 1      |
| 120238   | PACKUNG, VEE, Leder | 8      |
| 192263   | DICHTUNG, männlich  | 2      |
| 107313   | PACKUNG, O-Ring     | 1      |

## Halspackungssatz 277357

Mit Leder und UHMWPE-Halspackungen.  
Für Pumpen mit 1000-cm<sup>3</sup>-, 1500-cm<sup>3</sup>- und  
2000-cm<sup>3</sup>-Unterpumpen.

| Teilenr. | Beschreibung         | Anzahl |
|----------|----------------------|--------|
| 192264   | DICHTUNG, weiblich   | 1      |
| 183295   | PACKUNG, VEE, UHMWPE | 5      |
| 120238   | PACKUNG, VEE, Leder  | 3      |
| 192263   | DICHTUNG, männlich   | 2      |
| 107313   | PACKUNG, O-Ring      | 1      |

## Halspackungssatz 24C405

Mit UHMWPE- und PTFE-Halspackungen.  
Für Pumpen mit 750-cm<sup>3</sup>-, 1000-cm<sup>3</sup>-, 1500-cm<sup>3</sup>- und  
2000-cm<sup>3</sup>-Unterpumpen.

| Teilenr. | Beschreibung         | Anzahl |
|----------|----------------------|--------|
| 192264   | DICHTUNG, weiblich   | 1      |
| 183295   | PACKUNG, VEE, UHMWPE | 5      |
| 183352   | PACKUNG, VEE, PTFE   | 3      |
| 192263   | DICHTUNG, männlich   | 2      |
| 107313   | PACKUNG, O-Ring      | 1      |

# 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 Verarbeitungsschäden 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, Vernachlässigung, Unfall, Durchführung unerlaubter Veränderungen oder Einbau von Teilen, die keine Original-Graco-Teile sind, und Graco kann für derartige Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß nicht haftbar gemacht werden. Ebenso wenig kann Graco für Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund einer Unverträglichkeit von Graco-Geräten mit Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller oder durch falsche Bauweise, Herstellung, Installation, Betrieb oder Wartung von Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller haftbar gemacht werden.

Diese Garantie gilt unter der Bedingung, dass das Gerät, für welches die Garantieleistungen beansprucht werden, kostenfrei an einen autorisierten Graco-Vertragshändler geschickt wird, um den behaupteten Schaden bestätigen zu lassen. Wird der behauptete Schaden bestätigt, so wird jeder schadhafte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird kostenfrei an den Originalkäufer zurückgeschickt. Sollte sich bei der Überprüfung des Gerätes kein Material- oder Herstellungsfehler nachweisen lassen, so werden die Reparaturen zu einem angemessenen Preis durchgeführt, der die Kosten für Ersatzteile, Arbeit und Transport umfasst.

**DIESE GARANTIE HAT AUSSCHLIESSENDE GÜLTIGKEIT UND GILT 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 im Garantiefall keine anderen Garantieleistungen (einschließlich, jedoch nicht darauf beschränkt, auf Schadenersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustande gekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) gewährt werden. Ansprüche auf Garantieleistung sind innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum zu stellen.

**GRACO ERSTRECKT SEINE GARANTIE NICHT AUF ZUBEHÖRTEILE, GERÄTE, MATERIALIEN ODER KOMPONENTEN, DIE VON GRACO VERKAUFT, ABER NICHT VON GRACO HERGESTELLT WERDEN, UND GEWÄHRT DARAUF KEINE WIE IMMER IMPLIZIERTE GARANTIE BEZÜGLICH DER MARKTFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK.** Diese von Graco verkauften, aber nicht von Graco hergestellten Teile (wie zum Beispiel Elektromotoren, Schalter, Schläuche usw.) unterliegen den Garantieleistungen der jeweiligen Hersteller. Graco unterstützt die Käufer bei der Geltendmachung eventueller Garantieansprüche nach Maßgabe.

Auf keinen Fall kann Graco für indirekte, beiläufig entstandene, spezielle oder Folgeschäden haftbar gemacht werden, die sich aus der Lieferung von Geräten durch Graco unter diesen Bestimmungen ergeben, oder der Lieferung, Leistung oder Verwendung irgendwelcher Produkte oder anderer Güter, die unter diesen Bestimmungen verkauft werden, sei es aufgrund eines Vertragsbruches, eines Garantiebruches, einer Fahrlässigkeit von Graco oder aus sonstigen Gründen.

## **FOR GRACO CANADA CUSTOMERS**

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

# Informationen zu Graco-Produkten

Besuchen Sie [www.graco.com](http://www.graco.com) für die neuesten Informationen zu Graco-Produkten.

**FÜR BESTELLUNGEN:** Bitte kontaktieren Sie Ihren Graco-Vertragshändler oder rufen Sie Graco an, um sich über einen Händler in Ihrer Nähe zu informieren.

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

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

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 311690

**Graco-Unternehmenszentrale:** Minneapolis  
**Internationale Niederlassungen:** Belgien, China, Japan, Südkorea

**GRACO INC. P. O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441**

Copyright 2006, Graco Inc. ist registriert nach ISO 9001.

[www.graco.com](http://www.graco.com)  
Geändert 02/2011