

# TRITON 1:1

# Membranpumpe

3A3929Y

DE

---

**Zum Pumpen von Farben und Katalysatoren auf Wasser- und Lösemittelbasis. Anwendung nur durch geschultes Personal.**

Zulässiger Betriebsüberdruck: 115 psi (0,8 MPa, 8 bar)

Maximaler Lufteingangsdruck: 115 psi (0,8 MPa, 8 bar)

**Teile-Nr. 233500, Aluminiumpumpe, Serie D, NPT Gewinde**

**Teile-Nr. 233501, Edelstahlpumpe, Serie C, NPT-Gewinde**

**Teile-Nr. 233776, Aluminiumpumpe, Serie C, BSPP-Gewinde**

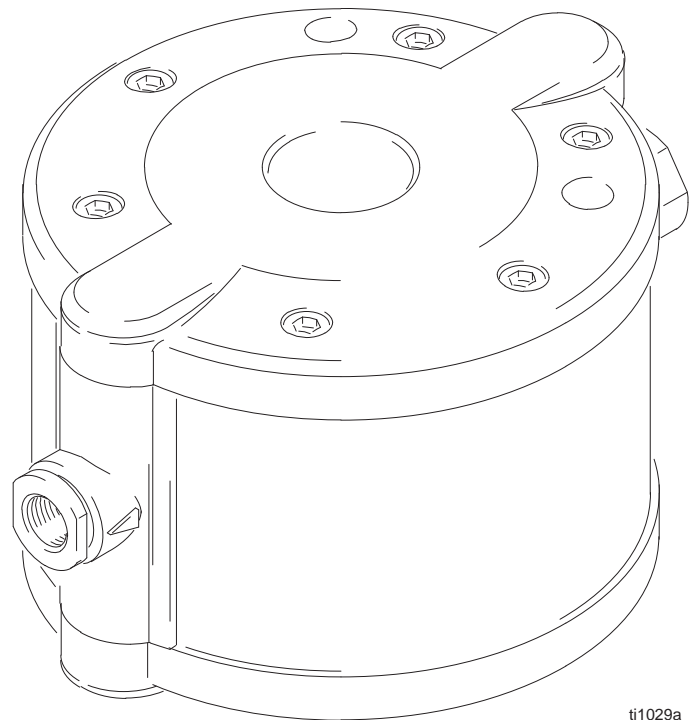
**Teile-Nr. 233777, Edelstahl, Serie C, BSPP-Gewinde**



### **Wichtige Sicherheitshinweise**

Lesen Sie alle Warnhinweise und Anweisungen dieser Betriebsanleitung aufmerksam durch.

Bewahren Sie diese Anleitung auf.






Teile-Nr. 233501 dargestellt

ti1029a

# Inhaltsverzeichnis

<b>Models</b> .....	<b>2</b>	<b>Service</b> .....	<b>14</b>
Warnsymbol .....	2	Ausbau von Materialdeckel und Seitenabdeckungen .....	14
Hinweissymbol .....	2	Ausbau von Materialdeckel und Seitenabdeckungen (Fortsetzung) .....	15
<b>Installation</b> .....	<b>5</b>	Reparatur der Kugelventile .....	16
Allgemeine Informationen .....	5	Reparieren der Membran .....	17
Festziehen der Befestiger mit Gewinde vor der erstmaligen Verwendung .....	5	Reparatur des Luftventils .....	18
Montage der Pumpe .....	6	Reparatur des Luftventils (Fortsetzung) .....	19
Erdung .....	6	Reparatur der Welle .....	20
Luftleitung .....	7	Reparatur der Welle (Fortsetzung) .....	21
Material-Saugleitung .....	9	<b>Ersatzteile</b> .....	<b>22</b>
Materialauslassleitung .....	9	<b>Ersatzteile</b> .....	<b>23</b>
Pumpe vor der ersten Anwendung ausspülen ..	9	<b>Technische Daten</b> .....	<b>24</b>
<b>Bedienung</b> .....	<b>10</b>	<b>Abmessungen</b> .....	<b>25</b>
Druckentlastung .....	10	<b>Graco-Standardgarantie</b> .....	<b>26</b>
Starten und Einstellen der Pumpe .....	10	<b>Informationen über Graco</b> .....	<b>26</b>
Abschalten der Pumpe .....	10		
<b>Wartung und Pflege</b> .....	<b>11</b>		
Festziehen von Gewindeanschlüssen .....	11		
Reinigung .....	11		
Lagerung .....	11		
Plan zur vorbeugenden Wartung .....	11		

# Models

Teil	Zulässiger Betriebsüberdruck psi (MPa, bar)	Beschreibung	Zustimmungen
233500	115 (0.8, 8)	Aluminiumpumpe, Serie D, NPT Gewinde	  II 2 G Ex h IIB T6 Gb 
233501		Edelstahlpumpe, Serie C, NPT-Gewinde	
233776		Aluminiumpumpe, Serie C, BSPP-Gewinde	
233777		Edelstahl, Serie C, BSPP-Gewinde	

# Symbole

## Warnsymbol


WARNHINWEIS

Dieses Symbol warnt vor möglichen ernsthaften oder tödlichen Verletzungen bei Nichtbefolgen dieser Anleitung.

## Hinweissymbol

**HINWEIS**

Dieses Symbol warnt vor möglicher Beschädigung oder Zerstörung von Geräten bei Nichtbefolgen dieser Anleitung.



# WARNHINWEIS





## GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE GERÄTEVERWENDUNG

Missbräuchliche Verwendung des Geräts kann zu Rissen und Fehlfunktionen sowie zum unerwarteten Anlaufen des Geräts führen und somit schwere Verletzungen verursachen. Dieses Gerät darf daher nur von geschultem Personal verwendet werden.

- Vor Inbetriebnahme des Gerätes alle Handbücher, Warnschilder und Etiketten lesen.
- Das Gerät nur für den vorgegebenen Zweck verwenden. Bei Fragen die Technische Abteilung von Graco kontaktieren.
- Gerät nicht verändern. Bei Fragen dazu wenden Sie sich bitte an Ihren Graco-Händler. Nur Originalteile und -zubehör von Graco benutzen.
- Das Gerät täglich prüfen. Abgenutzte oder beschädigte Teile unverzüglich reparieren oder austauschen.
- Der maximale Betriebsüberdruck der am niedrigsten belastbaren Komponente im System darf nie überschritten werden. Dieses Gerät hat einen zulässigen Betriebsüberdruck von **115 psi (0,8 MPa, 8 bar) bei einem maximalen Eingangsdruck von 115 psi (0,8 MPa, 8 bar)**.
- Nur Materialien oder Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Siehe Abschnitt **Technische Daten** in den Betriebsanleitungen aller Geräte. Sicherheitshinweise des Materialherstellers zu Flüssigkeiten und Lösemitteln lesen.
- **Nur bei Aluminumpumpen:** Niemals 1,1,1-Trichlorethan, Methylenchlorid, andere Lösungsmittel mit halogenisierten Kohlenwasserstoffen oder Materialien, die solche Lösungsmittel enthalten, in druckbeaufschlagten Aluminiumgeräten verwenden. Dies könnte zu einer starken chemischen Reaktion und in deren Folge zu einer Explosion führen.
- Schläuche nicht zum Ziehen des Geräts verwenden.
- Die Schläuche nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen und heißen Flächen verlegen. Graco-Schläuche dürfen nicht Temperaturen von mehr als 82 °C (180 °F) oder weniger als -40 °C (-40 °F) ausgesetzt werden.
- Bei Betrieb dieses Geräts Gehörschutz tragen.
- Alle zutreffenden örtlichen, landesweiten und bundesstaatlichen Sicherheitsvorschriften bezüglich Brandschutz und Elektrizität beachten.

# **WARNHINWEIS**

    	<p><b>BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR</b></p> <p>Falsche Erdung, schlechte Belüftung, offene Flammen oder Funken können eine Gefahr darstellen und Brand oder Explosion sowie schwere Verletzungen verursachen. Das Gerät erden. Siehe <b>Erdung</b> auf Seite 6.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei statischer Funkenbildung oder elektrischem Schlag während des Betriebes <b>das Gerät sofort abschalten</b>. Das Gerät nicht verwenden, bis der Fehler gefunden und behoben wurde.</li> <li>• Mit Frischluft belüften, um den Aufbau entflammbarer Dämpfe von Lösemitteln oder gespritzter Flüssigkeit zu vermeiden.</li> <li>• Den Arbeitsbereich frei von Abfall, einschließlich Lösungsmittel, Lappen und Benzin, halten.</li> <li>• Alle Geräte im Arbeitsbereich vom Netz trennen.</li> <li>• Alle offenen Flammen und Dauerflammen im Arbeitsbereich löschen.</li> <li>• Im Arbeitsbereich nicht rauchen.</li> <li>• Im Arbeitsbereich bei Betrieb des Gerätes oder bei Vorhandensein von Dämpfen keinen Lichtschalter ein- oder ausschalten.</li> <li>• Im Arbeitsbereich keinen Benzinmotor betreiben.</li> </ul>
  	<p><b>GEFAHR DURCH UNTER DRUCK STEHENDE FLÜSSIGKEIT</b></p> <p>Durch Spritzer aus der Pistole, undichten Schläuchen oder gerissenen Teilen kann Material in die Augen oder auf die Haut gelangen und schwere Verletzungen verursachen. Material, das aus undichten Stellen austritt, nicht mit Hand, Handschuh oder Lappen abdichten oder ablenken.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor dem Reinigen, Überprüfen, Warten oder Service von Geräten die Schritte im Abschnitt <b>Druckentlastung</b> auf Seite 10 ausführen.</li> <li>• Vor Inbetriebnahme alle Materialverbindungen festziehen.</li> <li>• Die Schläuche, Rohre und Kupplungen täglich prüfen. Verschlossene, beschädigte oder lose Teile sofort auswechseln. Permanent angekuppelte Schläuche können nicht repariert werden.</li> </ul>
	<p><b>GEFAHR DURCH GIFTIGE MATERIALIEN</b></p> <p>Gefährliche Flüssigkeiten oder giftige Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen oder geschluckt oder eingeatmet werden. Informieren Sie sich über die spezifischen Gefahren der verwendeten Materialien. Sicherheitshinweise des Materialherstellers lesen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gefährliche Materialien in einem zugelassenen Behälter lagern. Gefährliche Flüssigkeiten gemäß den zutreffenden örtlichen und staatlichen Richtlinien entsorgen.</li> <li>• Entsprechende Schutzkleidung, Handschuhe, Augenschutz und Atemschutz tragen.</li> <li>• Sollte die Membran reißen, so wird mit der Luft Material abgegeben.</li> </ul>

# Installation

## Allgemeine Informationen

- Abb. 2 zeigt ein wandmontiertes HVLP-Spritzgerät. Es stellt nur eine Richtlinie für die Auswahl und den Einbau von Anlagenbauteilen dar. Kontaktieren Sie Ihren Graco-Händler zwecks Unterstützung bei der Planung eines Systems, welches Ihren Anforderungen gerecht wird.
- Stets nur Graco-Originalteile und -zubehör verwenden, die beim Graco-Händler erhältlich sind. Werden Zubehörteile Dritter verwendet, so müssen diese in Bezug auf Größe und maximal zulässigen Betriebsdruck den Systemanforderungen entsprechen.
- Alle Außengewinde mit Dichtungsband versehen. Alle Verbindungen fest anziehen, um Material- oder Luftleckagen zu verhindern.  
**HINWEIS:** Alle NPT-Gewinde von Hand festziehen und darüber hinaus um weitere 2–3 Umdrehungen anziehen.
- Die Positionszahlen und Buchstaben in Klammern beziehen sich auf die Zeichnungen und Teilelisten auf Seite 23-22.
- *In einem Spritzsystem* die Spritzkabine belüften.


## Festziehen der Befestiger mit Gewinde vor der erstmaligen Verwendung

**HINWEIS:** Vor Inbetriebnahme der Pumpe müssen die Schrauben der Materialabdeckung (38) 1–2 Umdrehungen und anschließend auf 13,6 N•m (10 ft–lb) nachgezogen werden.

Die einzelnen Drehmomentangaben sind im Abschnitt **Service** enthalten.

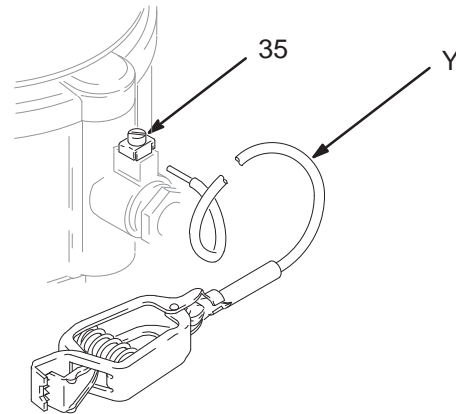
- Nach dem Auspacken der Pumpe und vor der ersten Verwendung alle äußeren Befestigungselemente überprüfen.
- Nach dem ersten Arbeitstag die Befestigungselemente nachziehen.
- Generell sollten alle Schrauben und Bolzen alle zwei Monate nachgezogen werden.

 <b>WARNHINWEIS</b>	
	<p><b>BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR</b></p> <p>Um gefährliche Konzentrationen giftiger und/oder flammbarer Dämpfe zu vermeiden, nur in einer gut gelüfteten Spritzkabine spritzen. Spritzpistole niemals betätigen, bevor nicht die Entlüftung eingeschaltet wurde.</p> <p>Alle örtlichen und staatlichen Vorschriften bezüglich der erforderlichen Abluftgeschwindigkeit beachten.</p>

 <b>WARNHINWEIS</b>	
	<p><b>GEFAHR DURCH GIFTIGE MATERIALIEN</b></p> <p>Gefährliche Materialien oder giftige Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen oder geschluckt oder eingeatmet werden.</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Den Abschnitt <b>Gefahr durch giftige Materialien</b> auf Seite 4 lesen.</li> <li>2. Nur Materialien oder Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Siehe Abschnitt <b>Technische Daten</b> in den Betriebsanleitungen aller Geräte. Sicherheitshinweise des Materialherstellers zu Flüssigkeiten und Lösemitteln lesen.</li> </ol>	

## Montage der Pumpe

- Die Pumpe in einem gut belüfteten Bereich montieren. Darauf achten, dass an allen Seiten ausreichender Spielraum für Zugang der Bedienungsperson und Wartungsarbeiten vorhanden ist.
- Sicherstellen, dass die Befestigung das Gewicht der Pumpe, Schläuche und Zubehörteile sowie die beim Betrieb entstehende Belastung tragen kann.
- Die Pumpe kann vertikal oder horizontal montiert werden. Darauf achten, dass die Pumpe in allen Richtungen waagrecht ist.
- Von Graco sind Bausätze zur Wand-, Eimer-, Ständer- oder Fahrgestellmontage erhältlich. Bei anderen Montagearten ist darauf zu achten, dass die Pumpe ausreichend gesichert ist. Die Pumpe besitzt zwei Montagebohrungen für 9 mm (0,35") Schrauben. Siehe Dimensionszeichnung auf Seite 25.



ti1030b

ABB. 1

- *Luft- und Materialschläuche:* Nur elektrisch leitfähige Schläuche verwenden.
- *Luftkompressor:* Gemäß den Herstellerempfehlungen vorgehen.
- *Zum Spülen verwendete Lösemittelbehälter:* Alle geltenden lokalen Vorschriften befolgen. Verwenden Sie nur elektrisch leitfähige Metalleimer. Den Behälter niemals auf eine nicht leitende Oberfläche wie Papier oder Pappe stellen, da der Erdschluss dadurch unterbrochen wird.
- *Materialzufuhrbehälter:* Alle geltenden lokalen Vorschriften befolgen.

## Erdung

 <b>WARNHINWEIS</b>	
	<p><b>BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR</b></p> <p>Diese Pumpe muss geerdet sein. Vor der Inbetriebnahme der Pumpe ist das System wie unten beschrieben zu erden. Lesen Sie auch den Abschnitt <b>Brand- und Explosionsgefahr</b> auf Seite 4.</p>

Um die Gefahr statischer Funkenbildung zu verringern, müssen die Pumpe und alle anderen im Arbeitsbereich verwendeten oder dort befindlichen Geräte geerdet werden. Bei der Erdung alle entsprechenden örtlichen Vorschriften und die Vorschriften für das Gerät beachten.

### Alle derartigen Geräte erden:

- Pumpe: Erdungsdraht (Y) wie in Abb. 1 dargestellt an der Erdungsschraube der Pumpe (35) anschließen und mit einer Schraube sichern. Die Masseklemme des Erdungsdrahtes mit einem echten Massepunkt verbinden. Bestellen Sie Teilenummer 238909 – Erdungskabel und Klemme.

## Luftleitung



### WARNHINWEIS

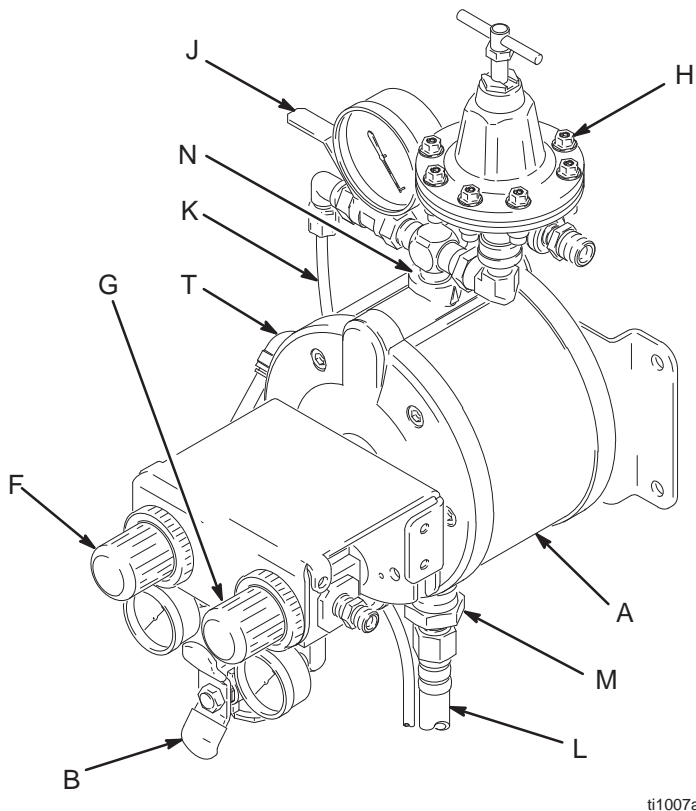
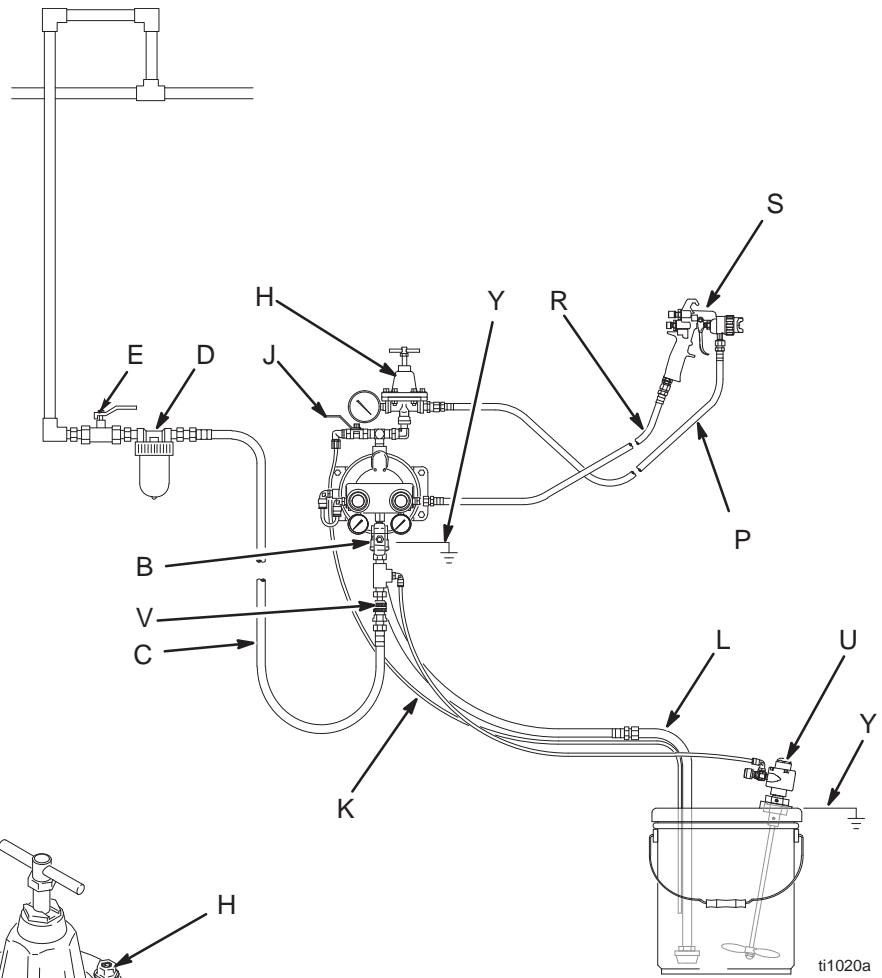
In der Anlage ist ein Lufthahn (B) mit Entlastungsbohrung erforderlich, um zwischen diesem Ventil und der Pumpe eingeschlossene Luft abzulassen. Siehe ABB. 2. Eingeschlossene Luft kann zu unerwartetem Anlaufen der Pumpe führen, was schwere Verletzungen zur Folge haben könnte, einschließlich Spritzern in die Augen oder auf die Haut, Verletzungen durch bewegliche Teile oder Verunreinigung durch gefährliche Materialien.

1. Die Zubehörteile der Luftleitung wie in ABB. 2 dargestellt installieren. Diese Zubehörteile an der Wand oder einer Halterung montieren. Stellen Sie sicher, dass die Luftleitung, die das Zubehör versorgt, elektrisch leitfähig ist.
  - a. Der Materialdruck kann auf zwei Arten geregelt werden: entweder durch Regeln der Druckluftzufuhr in die Pumpe mittels des Luftreglers (F), oder durch den Materialausstoß aus der Pumpe mittels des Materialdruckreglers (H).
  - b. Einen Lufthahn (B) mit Entlastungsbohrung in Pumpennähe zum Ablassen eingeschlossener Luft verwenden. Siehe den **WARNHINWEIS** auf der linken Seite. Einen weiteren Kugelhahn (E) oberhalb aller anderen Zubehörteile verwenden, um diese Teile bei Reinigung und Reparatur zu isolieren.
  - c. Einen Luftleitungsfilter (D) anbringen, um schadhafte Stoffe wie Schmutz, Feuchtigkeit und Öl aus der Druckluftzufuhr zu entfernen.
2. Das Luftventil braucht nicht geschmiert zu werden.
3. Einen elektrisch leitenden, biegsamen Luftschlauch (C) zwischen die Zubehörteile und die Lufteinlaßöffnung (T) an der Pumpe installieren. Einen Luftschlauch mit einem Innendurchmesser von mindestens 1/4" (6,3 mm) verwenden. Eine Luftschnellkupplung (V) an das Ende des Luftschlauches schrauben und das passende Anschlussstück in die Lufteinlassöffnung an der Pumpe einschrauben. Die Kupplung noch nicht mit dem Anschlussstück verbinden.

## Wandmontiertes HVLP-Spritzgeräte gezeigt

### LEGENDE:

- A TRITON 1:1 Pumpe
- B Hauptluftventil mit Entlastungsbohrung (für die Pumpe erforderlich)
- C Luftzufuhrleitung
- D Luftleitungsfilter
- E Luftleitungsabsperrventil
- F Luftregler der Pumpe
- G Pistolenluftregler (wird nur in Spritzsystemen verwendet)
- H Materialdruckregler (wird nur in Spritzsystemen verwendet)
- J Spül-/Zirkulationsventil
- K Ablassrohr
- L Saugschlauch
- M Materialeinlassöffnung der Pumpe
- N Materialauslassöffnung der Pumpe
- P Materialschlauch (in der Abb. an der Pistole im Spritzsystem angeschlossen)
- R Pistolenluftschlauch (wird nur in Spritzsystemen verwendet)
- S Spritzpistole (wird nur in Spritzsystemen verwendet)
- T Pumpen-Lufteinlass
- U Rührwerk (wird nur in Spritzsystemen verwendet)
- V Schnellkupplung des Luftschlauchs
- Y Erdungskabel



ti1007a

ABB. 2



## Material-Saugleitung

- Die Saugleitung (L) fest in den Pumpeneinlaß (M) schrauben. Ein verträgliches, flüssiges Gewindedichtmittel auf die Anschlüsse auftragen, um zu verhindern, dass Luft in die Materialleitung gelangen kann.
- Diese Pumpe keiner Druckzuführung aussetzen.
- Zur maximalen Saughöhe siehe **Technische Daten** auf Seite 24.
- Ein Rührwerk (U) verwenden, um zu verhindern, dass sich Material absetzt. Rührwerksatz Nr. 245081 ist als Zubehör erhältlich.

## Materialauslassleitung



### WARNHINWEIS

Für Ihr System ist ein Materialablassventil (J) erforderlich, um den Schlauch im angeschlossenen Zustand vom Druck zu entlasten. Siehe ABB. 2. Das Ablassventil verringert die Gefahr schwerer Verletzungen einschließlich Spritzern in die Augen oder auf die Haut oder Vergiftung durch gefährliche Materialien bei der Druckentlastung. Das Ventil in der Nähe der Materialauslassöffnung an der Pumpe einbauen. Zur Verwendung des Ventils als Umlaufventil ein Rohr (K) zwischen Ventil und Eimer einbauen.

### HINWEIS

Bei manchen Anlagen kann die Installation eines Druckentlastungsventils am Pumpenauslass erforderlich sein, um Überdruck und Reißen der Pumpe oder des Schlauchs zu vermeiden.

Thermische Volumenausdehnung des Materials in der Auslassleitung kann Überdruck verursachen. Dies kann bei Verwendung langer Materialleitungen auftreten, die Sonnenlicht oder Umgebungswärme ausgesetzt sind, oder wenn aus einem kalten in einen warmen Bereich gepumpt wird (z. B. aus einem unterirdischen Tank).

Überdruck kann auch dann auftreten, wenn die Pumpe zur Förderung von Material zu einer Kolbenpumpe verwendet wird und sich das Einlassventil der Kolbenpumpe nicht schließt, so dass sich Material in der Auslassleitung staut.

- Elektrisch leitfähige Schläuche (P) verwenden. Das Material fitting satt in die Auslassöffnung (N) der Pumpe schrauben.
- Zur Regelung des Materialdrucks nach Bedarf einen Materialdruckregler (H) am Materialauslass der Pumpe anbringen. Für eine weitere Methode zur Druckregulierung siehe Abschnitt **Luftleitung**, Schritt 1a.
- Materialablassventil (J) nahe dem Materialauslass installieren. Siehe **WARNHINWEIS** auf der linken Seite.

## Pumpe vor der ersten Anwendung ausspülen

Diese Pumpe wurde im Werk mit Leichtöl getestet. Wenn die zu pumpende Flüssigkeit nicht mit Öl verträglich ist, muss die Pumpe gründlich mit einem verträglichem Lösemittel ausgespült werden. Die Schritte unter **Starten und Einstellen der Pumpe** auf Seite 10 ausführen.

# Bedienung

## Druckentlastung

### **WARNHINWEIS**

Das System bleibt druckbeaufschlagt, bis der Druck manuell entlastet wird. Um die Gefahr einer schweren Verletzung durch druckbeaufschlagtes Material, durch unerwartete Spritzer aus der Pistole oder durch verspritztes Material zu verringern, sind stets die folgenden Schritte auszuführen, wenn:

- Spritzarbeiten eingestellt werden
- zum Druckentlasten angewiesen wurde
- ein Gerät im System überprüft oder gewartet wird;
- oder die Düse installiert, gereinigt oder ausgewechselt wird.


1. Den Lufthahn (B) mit Entlastungsbohrung schließen.
2. *In einem Spritzsystem* die Pistole (S) fest gegen einen geerdeten Metalleimer halten und abziehen, um den Materialdruck abzulassen.
3. Den Ablassschlauch (K) in einen Auffangbehälter stecken. Das Ablass-/Umlaufventil (J) öffnen, um eventuellen Materialdruck im System zu entlasten.

## Starten und Einstellen der Pumpe



1.

  Den Abschnitt **Gefahr durch giftige Materialien** auf Seite 4 lesen.

2.

 Vor einem Hochheben der Pumpe die oben beschriebene **Druckentlastung** ausführen.

3.

  Sicherstellen, dass die Pumpe korrekt geerdet ist. Den Abschnitt **Brand- und Explosionsgefahr** auf Seite 4 lesen.

4. Alle Fittings prüfen und sicherstellen, dass sie festgezogen sind. Eine verträgliche, flüssige Gewindeabdichtung für alle Außendichtungen verwenden. Materialein- und -auslassanschlüsse gut festdrehen. Nicht überdrehen!

**HINWEIS:** Vor Inbetriebnahme der Pumpe müssen die Schrauben der Materialabdeckung (38) auf 10 ft-lb (13,6 N•m) nachgezogen werden.

5. Das Saugrohr (L, falls verwendet) in das zu pumpende Material stecken.
6. Den Materialschlauch (P) in einen Behälter stecken.
7. Das Ablass-/Umlaufventil (J) schließen.
8. Den Druckluftregler (F) schließen. Alle Hauptluftventile mit Entlastungsbohrung (B, E) öffnen.
9. Wenn der Materialschlauch eine Dosiervorrichtung hat, diese während der folgenden Schritte offenhalten. Langsam den Luftregler (F) öffnen, bis die Pumpe zu arbeiten beginnt. Pumpe langsam laufen lassen, bis gesamte Luft aus den Leitungen gedrückt wurde und die Pumpe vorgefüllt ist.

*Beim Spülen die Pumpe* lange genug laufen lassen, bis die Pumpe und die Schläuche gründlich gereinigt sind. Luftregler schließen. Saugleitung aus dem Lösungsmittel nehmen und in das zu pumpende Material legen.

## Abschalten der Pumpe

### **WARNHINWEIS**

Um die Gefahr schwerer Verletzungen zu verringern, stets die **Druckentlastung**, links, ausführen, wenn zum Druckentlasten aufgefordert wird.

Am Ende der Arbeitsschicht die Pumpe spülen und den Druck ablassen.

# Wartung und Pflege

## Festziehen von Gewindeanschlüssen

Vor jeder Verwendung alle Schläuche auf Verschleiß und Beschädigungen prüfen und ersetzen. Bei Bedarf auswechseln. Prüfen, ob alle Schraubverbindungen festgezogen und dicht sind.

HINWEIS: Die Schrauben der Materialabdeckung (38) müssen regelmäßig auf 10 ft-lb (13,6 N•m) nachgezogen werden.

## Reinigung

Das Gerät täglich von außen mit einem weichen Tuch und einem verträglichen Lösungsmittel reinigen.

Saugrohr (L) und Einlassfilter täglich mit einem verträglichen Lösungsmittel reinigen.

Den Luftfilter (D) in der Hauptluftleitung mindestens einmal pro Woche reinigen.

## Lagerung

Vor der Lagerung die Pumpe immer spülen und den Druck ablassen.

## Plan zur vorbeugenden Wartung

Auf Basis der Betriebsdauer der Pumpe einen präventiven Wartungsplan erstellen. Dies ist besonders wichtig zur Vermeidung von Auslaufen oder Lecks aufgrund von Membranriss.

# Problemlösung



## WARNHINWEIS

Um die Gefahr schwerer Verletzungen zu verringern, stets die **Druckentlastung** auf Seite 10 ausführen, wenn zum Druckentlasten aufgefordert wird.

1. Den **Druck entlasten**, bevor ein Gerät im System überprüft oder gewartet wird.
2. Vor dem Zerlegen der Pumpe alle möglichen Fehler und ihre Ursachen prüfen.

Problem	Ursache	Abhilfe
Pumpe läuft nicht.	Luftleitungsventil geschlossen.	Ventil öffnen.
	Unzureichende Luftzufuhr oder verstopfte Luftleitung.	Luftzufuhr erhöhen. Niemals den zulässigen Lufteinlassdruck überschreiten.
		Luftleitung öffnen oder reinigen.
		Luftfilter reinigen.
	Pumpe, Materialleitung oder Spritzpistole verstopft.	Reinigen; warten. Regelmäßig spülen. Spritzmaterial nicht in der Pumpe und den Leitungen antrocknen lassen.
	Pumpen-Luftventil steckt oder beschädigt.	Luftventil zerlegen und reinigen. Verschlossene Teile austauschen. Siehe Seite 18.  Gefilterte Luft verwenden.
	Membran ist gerissen.	Membranen austauschen. Siehe Seite 17.
Luftventilplatte nicht richtig eingebaut.	Platte auf Mittelgehäuse ausrichten. Siehe Seite 19.	
Pumpe läuft träge.	Verschlossene oder beschädigte Schlitten-O-Ringe.	Luftventil reinigen/austauschen. Siehe Seite 18.
Pumpe läuft unregelmäßig.	Saugleitung oder Einlassfilter verstopft.	Reinigen.
	Kugelventile stecken oder sind undicht.	Kugelventile zerlegen und reinigen. Verschlossene Teile austauschen. Siehe Seite 16.
Pumpe läuft zu schnell.	Materialzufuhrbehälter ist leer.	Materialzufuhrbehälter auffüllen und Pumpe ansaugen lassen.
Pumpe läuft im Stillstand oder hält im Stillstand nicht den Druck.	Verschlossene Kugelventile.	Kugelventile zerlegen und reinigen. Verschlossene Teile austauschen. Siehe Seite 16.
Luft tritt hörbar aus.	Luftventillager oder Platte verschlissen.	Luftventil reinigen/austauschen. Siehe Seite 18.
Luftaustritt aus den Montagebohrungen.	Materialdeckel nicht richtig eingebaut.	Montagebohrungen in Materialdeckeln auf Bohrungen im Mittelgehäuse ausrichten. Siehe Seite 14.
Material in der Abluft.	Membran ist gerissen.	Membranen austauschen. Siehe Seite 17.

<b>Problem</b>	<b>Ursache</b>	<b>Abhilfe</b>
Luftblasen im Material.	Saugleitung locker.	Festziehen. Ein verträgliches Flüssig-Gewindedichtmittel auf die Verbindungen geben.
	Membran ist gerissen.	Membranen austauschen. Siehe Seite 17.
Schlechtes Finish oder unregelmäßiges Spritzmuster.	Falscher Material- oder Luftdruck an der Pistole.	Siehe Betriebsanleitung der Pistole; Empfehlungen des Materialherstellers lesen. Materialregler verwenden.
	Spritzmaterial ist zu dick- oder zu dünnflüssig.	Viskosität des Spritzmaterials einstellen; Empfehlungen des Materialherstellers lesen.
	Spritzpistole verschmutzt, verschlissen oder beschädigt.	Service an der Pistole durchführen.
	Material härtet aus.	Ein Rührwerk verwenden. Rührwerkssatz, Teile-Nr. 245081, bestellen.

# Service

## Ausbau von Materialdeckel und Seitenabdeckungen

### Erforderliche Werkzeuge

- Drehmomentschlüssel
- 2,5 mm Innensechskantschlüssel
- 6 mm Innensechskantschlüssel
- Verstellbarer Schraubenschlüssel

### Zerlegen



## WARNHINWEIS

Um die Gefahr schwerer Verletzungen zu verringern, stets die **Druckentlastung** auf Seite 10 ausführen, wenn zum Druckentlasten aufgefordert wird.

1. Den Druck ablassen.
2. Schläuche und Erdleiter lösen.

3. Die Pumpe von der Halterung nehmen.

### HINWEIS

Darauf achten, dass die Kugelventile nicht herausfallen, wenn die Materialdeckel (32) abgenommen werden.

4. Die sechs Schrauben (38) und die obere Abdeckung (32) vom Mittelgehäuse (1) entfernen. Die Dichtungen (24) der Kugelventile entfernen. Untere Abdeckung und Dichtungen entfernen.

**HINWEIS:** Immer die Dichtungen (24) der Kugelventile austauschen, wenn die Materialdeckel (32) abgenommen werden. Diese Dichtungen sind in den vier Reparatursätzen enthalten.

**HINWEIS:** Schritt 5 nur durchführen, wenn am Luftventil oder an der Membranwelle gearbeitet wird.

5. Die beiden Schrauben (39) entfernen und die seitliche Abdeckung (31) und den Filz-Anfeuchter (29) abnehmen.

## Ausbau von Materialdeckel und Seitenabdeckungen (Fortsetzung)

### Zusammenbau

1. Alle Teile reinigen und auf Verschleiß oder Beschädigungen prüfen. Teile nach Bedarf ersetzen.
2. Falls notwendig, den Filz-Anfeuchter (29) und die Seitenabdeckung (31) wieder anbringen. Die Schrauben (39) mit 28 in-lb (3,1 N•m) festziehen.
3. Neue Kugelventildichtungen (24) einbauen.
4. Die Materialdeckel (32) auf das Gehäuse (1) setzen. Die Montagebohrungen (H) in den Materialdeckeln auf die Bohrungen im Gehäuse ausrichten. Die Schrauben (38) lose einsetzen und dann abwechselnd und gleichmäßig mit 10 ft-lb (13,6 N•m) festziehen.
5. Die Pumpe an ihrer Halterung befestigen.
6. Erdleiter und Schläuche entfernen.

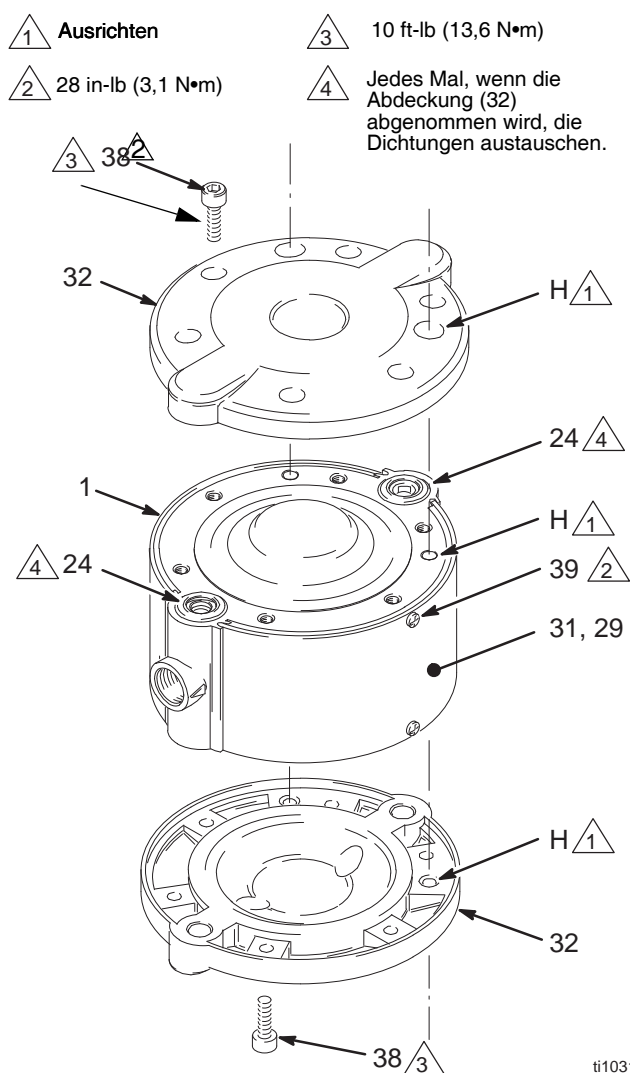


ABB. 3

# Reparatur der Kugelventile

## Erforderliche Werkzeuge

- O-Ringhaken

## Zerlegen

**HINWEIS:** Es ist ein Kugelventil-Reparaturset 245067 erhältlich. Die im Satz enthaltenen Teile sind mit einem Doppelkreuz gekennzeichnet, zum Beispiel (21‡). Alle Teile im Satz verwenden, um optimale Ergebnisse zu erzielen.

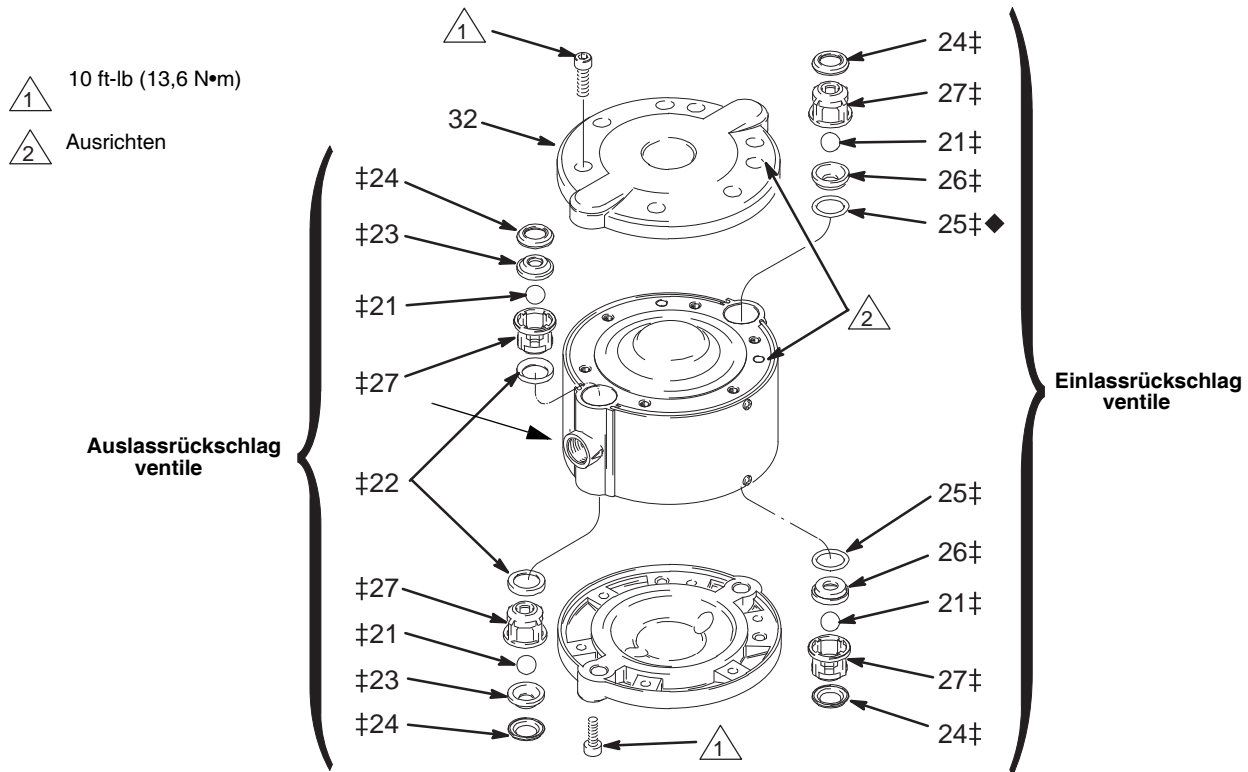
1. Die Materialdeckel abnehmen. Siehe Seite 14.
2. Einlass- und Auslass-Kugelventile entfernen. Darauf achten, dass sich die Ausrichtung der Einlassventilteile von den Auslassventilteilen unterscheidet. Siehe ABB. 4.

**HINWEIS:** Wenn sich die Einlass-Sitze (26) schwer entfernen lassen, können sie mit einer Messingstange und einem Hammer von der gegenüberliegenden Seite herausgetrieben werden.

3. Alle Teile reinigen und auf Verschleiß oder Beschädigungen prüfen. Teile nach Bedarf ersetzen.

## Zusammenbau

1. Einlass- und Auslassrückschlagventile auf einer Seite der Pumpe einbauen. Einlass- und Auslassventil sind unterschiedlich zusammengesetzt. Die Teile müssen exakt wie in ABB. 4 gezeigt installiert werden.
2. Eine Abdeckung (32) lose anbringen, um zu verhindern, dass die Kugelventile herausfallen. Siehe Seite 14.
3. Die Pumpe umdrehen und die Kugelventile genauso wie gezeigt an der gegenüberliegenden Seite anbringen.
4. Die Materialdeckel wieder anbringen. Siehe Seite 14.



ti1032a

ABB. 4



## Reparieren der Membran

### Erforderliche Werkzeuge

- M8-Schraube
- M8-Sechskantmutter
- Universalschlüssel oder Zwinde

**HINWEIS:** Der Membran-Reparaturset 245065 ist erhältlich. Die im Satz enthaltenen Teile sind mit einem Sternchen gekennzeichnet, z.B. (6\*). Für optimale Ergebnisse immer beide Membranen austauschen.

1. Die Materialdeckel abnehmen. Siehe Seite 14.



## WARNHINWEIS

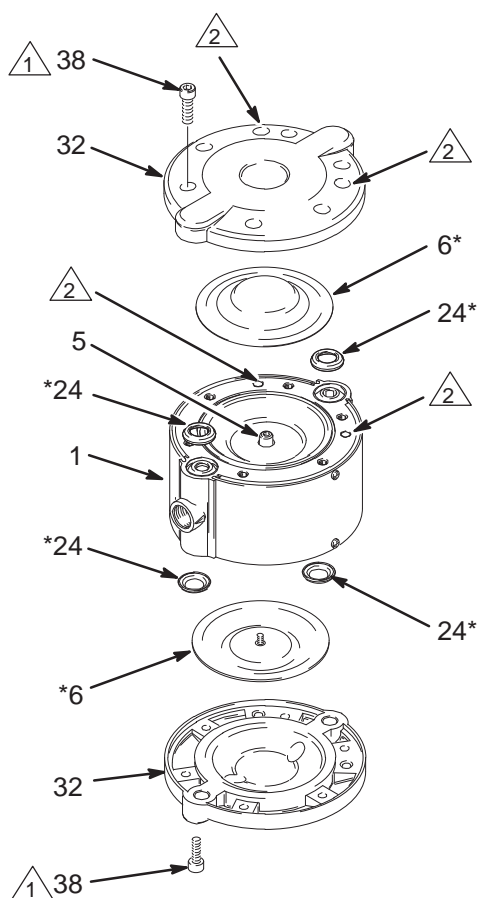
Bei Ausbau der Membranen Handschuhe tragen, um Schnittverletzungen zu vermeiden.

2. Eine Membran (6) mit der Hand von der Welle (5) losschrauben. Siehe ABB. 5.
3. Eine M8-Sechskantmutter (A) auf eine M8-Schraube drehen. Die Schraube in die Welle (5) drehen, bis sie aufliegt. Dann die Mutter zur Sicherung auf die Welle herunterdrehen.
4. Die Mutter mit einem Schraubenschlüssel oder einer Zwinde halten, damit sich die Welle nicht drehen kann. Die andere Membran (6) mit der Hand losschrauben.

**HINWEIS:** Wenn sich die zweite Membrane nicht entfernen lässt, siehe Reparatur der **Welle – Ausbau** auf Seite 20.

### Zusammenbau

1. Die neuen Membranen (6\*) mit der Hand in die Welle (5) schrauben.
2. Die Dichtungen (24\*) der Kugelventile durch die neuen Dichtungen aus dem Bausatz ersetzen.
3. Die Materialdeckel wieder anbringen. Siehe Seite 14.



1 10 ft-lb (13,6 N•m)

2 Ausrichten

3 M8-Schraube und Mutter verwenden, um zu verhindern, dass sich die Welle dreht.

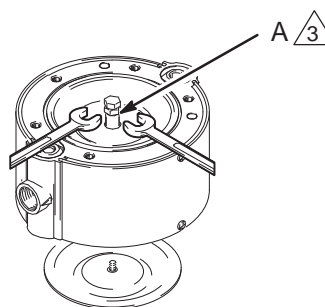


ABB. 5

ti1033a

## Reparatur des Luftventils

### Erforderliche Werkzeuge

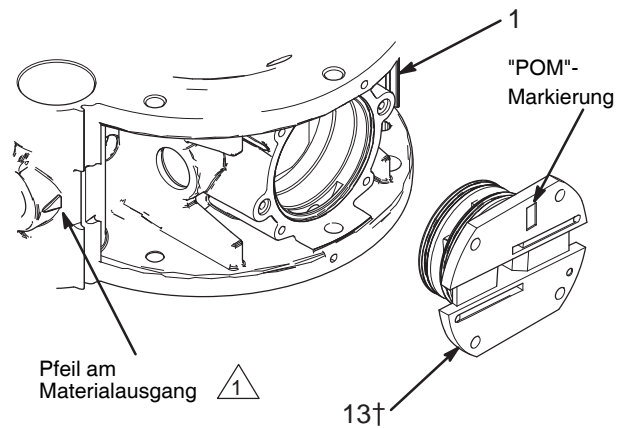
- 3 mm Innensechskantschlüssel
- Nadelzange
- Ausbauwerkzeug für Sicherungsringe
- O-Ringhaken

### Zerlegen

**HINWEIS:** Der Luftventil-Reparatursatz 245066 ist verfügbar. Die im Satz enthaltenen Teile sind mit einem Doppelkreuz gekennzeichnet, zum Beispiel (8†). Alle Teile im Satz verwenden, um optimale Ergebnisse zu erzielen.

1. Seitliche Abdeckung (31) und Filz-Anfeuchter (29) abnehmen.
2. Die vier Schrauben (36), Luftventilabdeckung (17) und Dichtung (16) entfernen. Siehe ABB. 7.
3. Siehe Abb. 6. Die Ausrichtung der Luftventilplatte (13) zum Pfeil am Materialauslass mit nach oben zeigender "POM"-Markierung notieren. Die Platte aus dem Mittelgehäuse (1) herausziehen. Die drei O-Ringe (14, 15) und die zwei O-Ringe (43) von der Platte entfernen. Siehe ABB. 7.
4. Die Luftventilschale (12) vom Mittelgehäuse (1) entfernen.
5. Die Sicherungsringe (11) und Stopfen (9) von beiden Seite entfernen und den Schlitten (7) vom Mittelgehäuse (1) schieben. Die O-Ringe (8, 10) von Schlitten und Stopfen entfernen.
6. Alle Teile reinigen und auf Verschleiß oder Beschädigungen prüfen. Teile nach Bedarf ersetzen.

1 Die "POM"-Markierung auf der Luftventilplatte wie abgebildet auf den Pfeil des Materialauslasses ausrichten.



ti15226a

ABB. 6

## Reparatur des Luftventils (Fortsetzung)

### Zusammenbau

- Die O-Ringe (8†) schmieren und am Schlitten (7) anbringen. Den Schlitten so in das Mittelgehäuse (1) schieben, dass die Kerbe wie in ABB. 7 gezeigt nach außen zeigt.
- Jeden O-Ring (10†) schmieren und an den Stopfen (9) anbringen. Einen Stopfen auf jeder Seite in das Loch stecken, um den Schlitten (7) zu sichern. Die Sicherungsringe (11) anbringen, um diese Teile an ihrem Platz zu halten.
- Die Luftventilschale (12†) so in der Kerbe des Schlittens (7) anbringen, dass die offene Seite nach außen zeigt.
- Zwei O-Ringe (43) in die Gegenbohrung des Luftmotors einlegen.
- Den großen O-Ring (15†) und die beiden kleinen O-Ringe (14†) schmieren und an der Luftventilplatte (13†) anbringen. Die Spitze an der Platte wie in ABB. 6 gezeigt auf den Pfeil am Mittelgehäuse (1) ausrichten. Die Platte im Gehäuse anbringen.
- Die Dichtung (16†) anbringen. Auf die Ausrichtung achten.
- Luftventilabdeckung (17) und Schrauben (36) wieder anbringen. Die Schrauben mit 28 in-lb (3,1 N•m) festziehen.
- Die Dichtungen (24†) der Kugelventile durch die neuen Dichtungen aus dem Bausatz ersetzen.
- Filz-Anfeuchter (29) und Seitenabdeckung (31) wieder anbringen. Siehe Seite 14.

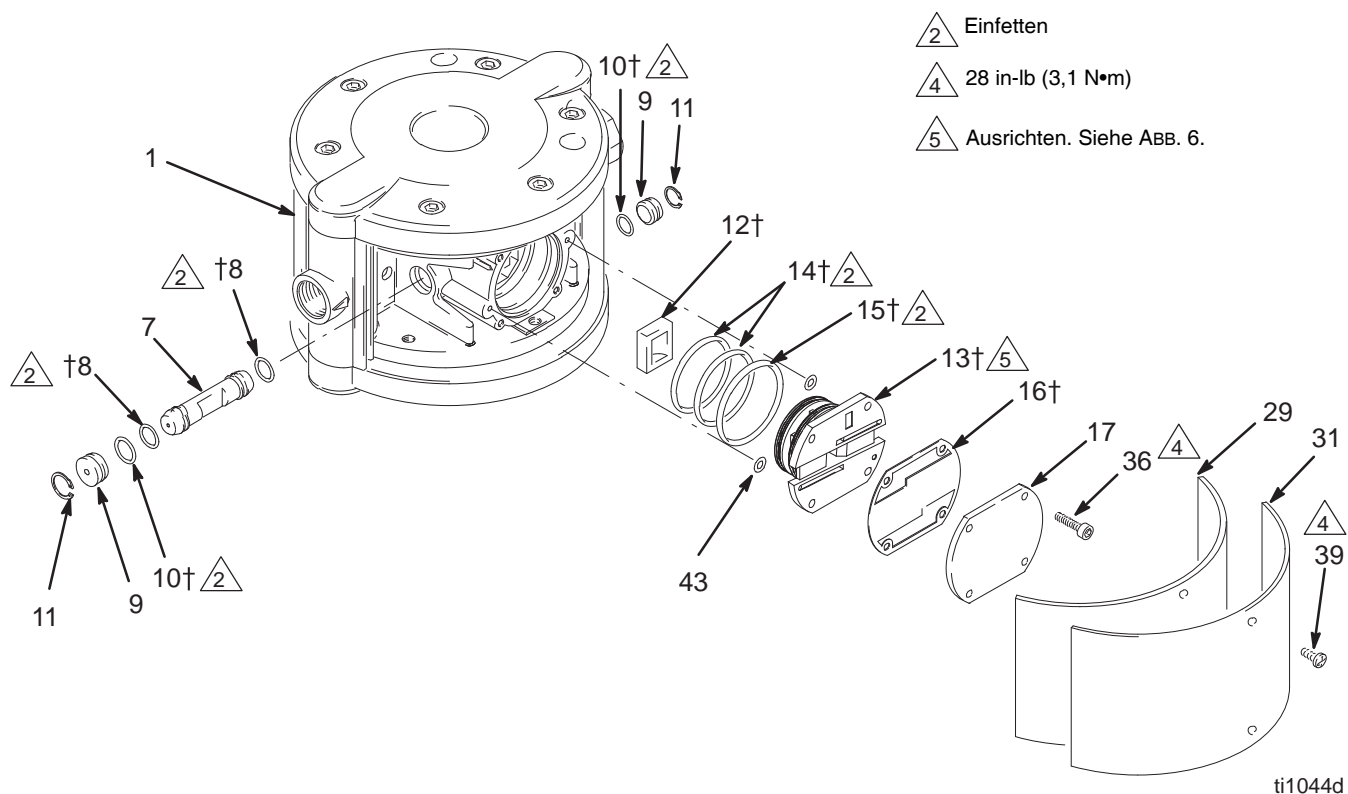


ABB. 7

## Reparatur der Welle

### Erforderliche Werkzeuge

- Nadelzange
- O-Ringhaken
- Ausbauwerkzeug für Sicherungsringe
- Schraubstock mit weichen Klemmbacken

### Zerlegen

**HINWEIS:** Der Wellen-Reparatursatz 24A155 ist erhältlich. Die im Satz enthaltenen Teile sind mit einem Stern gekennzeichnet, z. B. (5☆). Alle Teile im Satz verwenden, um optimale Ergebnisse zu erzielen.

**HINWEIS:** Wellen- und Lager-Reparatursatz sind erhältlich. Die im Satz enthaltenen Teile sind mit einem Symbol gekennzeichnet, z. B. (44☆). Alle Teile im Satz verwenden, um optimale Ergebnisse zu erzielen.

1. Die Materialdeckel abnehmen. Siehe Seite 14. Seitliche Abdeckung (31) und Filz-Anfeuchter (29) abnehmen.
2. Das Luftventil zerlegen. Siehe Seite 18.
3. Die Membranen (6) entfernen. Siehe Seite 17.
4. Die Sicherungsringe (4☆) von der Welle (5) entfernen. Siehe ABB. 8.
5. Die Welle (5) aus dem Mittelgehäuse (1) herauschieben. Den Ventilschlitten (3) vom Gehäuse entfernen.
6. Halteringe (47) und Lager (44) entfernen. Die O-Ringe (45, 46) von den Lagern abnehmen.

#### HINWEIS

Die Welle nicht mit Werkzeugen wie Schraubenschlüsseln oder Zangen greifen, die sie zerkratzen oder beschädigen könnten.

7. Wenn eine Membran nicht von der Welle entfernt werden konnte, die Welle in einen Schraubstock mit weichen Klemmbacken spannen. Die verbleibende Membran (6) mit der Hand von der Welle (5) losschrauben.
8. Alle Teile reinigen und auf Verschleiß oder Beschädigungen prüfen. Teile nach Bedarf ersetzen.

### Zusammenbau

1. Eine Membran (6) mit der Hand in die Welle (5☆) schrauben.
2. Die O-Ringe (45, 46) schmieren und am Lager (44) anbringen. Die Lager in das Mittelgehäuse (1) einbauen und mit Halteringen (47) sichern.
3. Den Ventilschlitten (3) in das Mittelgehäuse (1) setzen. Die Welle (5☆) einfetten und durch Mittelgehäuse und Ventilschlitten schieben.
4. Die Sicherungsringe (4☆) auf der Welle (5☆) anbringen.
5. Die zweite Membrane (6) mit der Hand in die Welle (5☆) schrauben.
6. Luftventil und Schlitten (siehe Seite 18) mit den neuen O-Ringen (8☆, 10☆, 14☆, 15☆) und der Dichtung (16☆) aus dem Wellenreparatursatz wieder zusammenbauen.
7. Die Dichtungen (24☆) der Kugelventile durch die neuen Dichtungen aus dem Bausatz ersetzen.
8. Die Materialdeckel wieder anbringen. Siehe Seite 14.

# Reparatur der Welle (Fortsetzung)

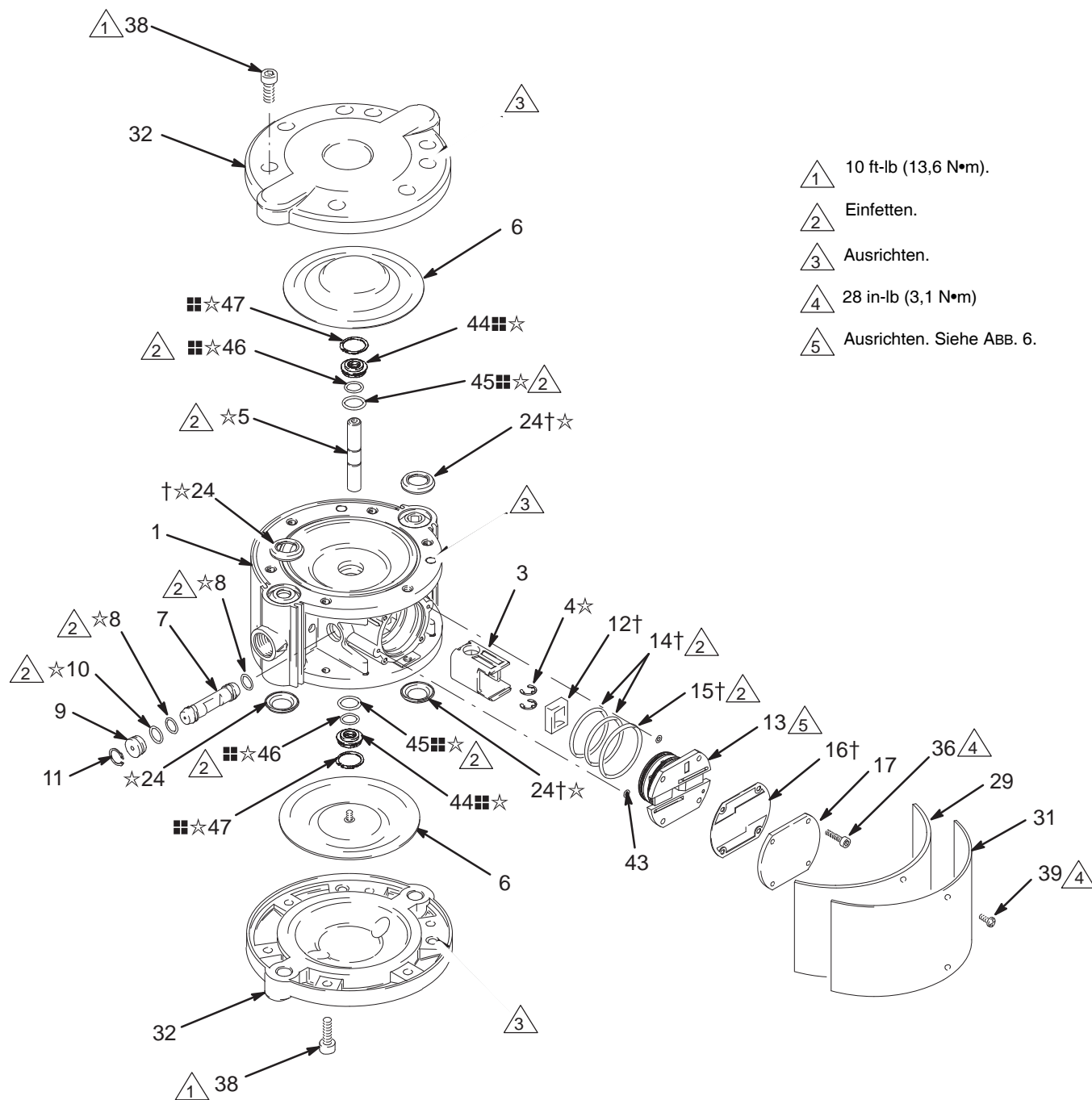


ABB. 8

ti1035E

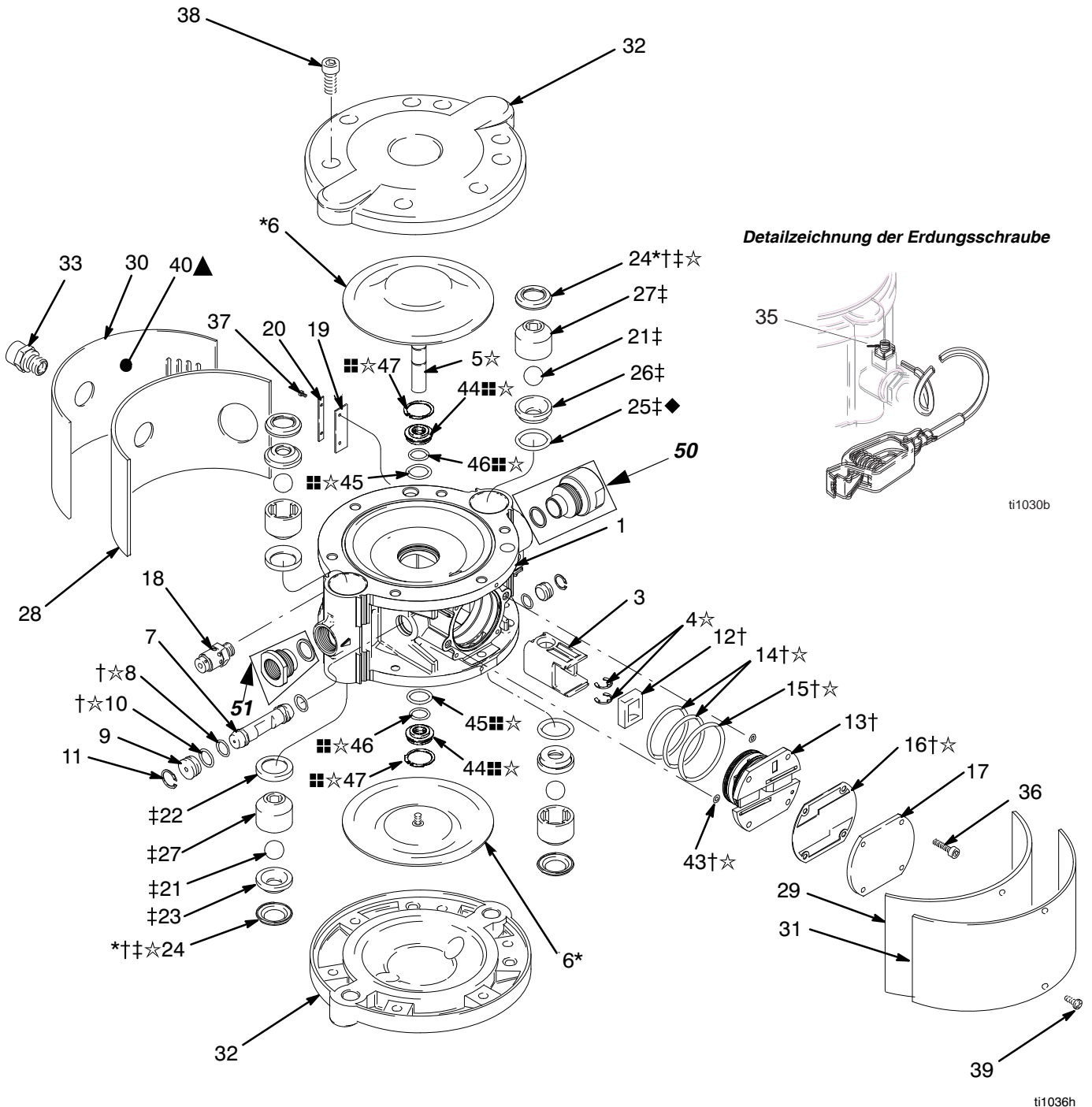
# Ersatzteile

Teile-Nr. 233500, Aluminiumpumpe, Serie D, NPT Gewinde

Teile-Nr. 233501, Edelstahlpumpe, Serie C, NPT-Gewinde (abgebildet)

Teile-Nr. 233776, Aluminiumpumpe, Serie C, BSPP-Gewinde

Teile-Nr. 233777, Edelstahlpumpe, Serie C, BSPP-Gewinde



# Ersatzteile

**HINWEIS:** Die Teile 36–39 sind über den Fachhandel zu beziehen

Pos.- Nr.	Teile- Nr.	Beschreibung	Anz.	Pos.- Nr.	Teile- Nr.	Beschreibung	Anz.
1	15J732	MITTELGEHÄUSE; für Teile-Nr. 233500; Aluminium	1	32	197674	DECKEL, Gehäuse für Teile-Nr. 233500 und 233776; Aluminium	2
	198894	MITTELGEHÄUSE; für Teile-Nr. 233501; Edelstahl	1	197680	DECKEL, Gehäuse für Teile-Nr. 233501 und 233777; Edelstahl	2	
	198892	MITTELGEHÄUSE; für Teile-Nr. 233776; Aluminium	1	33	198832	FITTING, Lufterinlass; für Teile-Nr. 233500 und 233501	1
	197679	MITTELGEHÄUSE; für Teile-Nr. 233777; Edelstahl	1	198831	FITTING, Lufterinlass; für Teile-Nr. 233776 und 233777	1	
3	197645	MITNEHMER, Ventil	1	35	116343	ERDUNGSSCHRAUBE, M5 x 10	1
4☆	197646	HALTERING, Welle	2	36	116474	KOPFSCHRAUBE M4 x 20	4
5☆	n/v	WELLE, Membran	1	37	116475	KOPFSCHRAUBE M4 x 12	2
6*	197648	MEMBRANE, PTFE- Verbundstoff	2	38	117367	KOPFSCHRAUBE M8 x 18 für Teile-Nr. 233500 und 233776	12
7	197649	MITNEHMER	1	15D128	SCHRAUBE, wie oben; für Teile-Nr. 233501 und 233777	12	
8†☆	197650	O-RING, Schlitten	2	39	116595	KOPFSCHRAUBE, M4 x 12	2
9	197651	STOPFEN, Schlitten	2	40▲	188621	SCHILD, Warnung	1
10†☆	197652	O-RING, Stopfen	2	43†☆	157628	O-RING	2
11	197653	HALTERING, Schlitten	2	44☆	n/v	LAGER	2
12†	197654	SCHALE, Luftventil	1	45☆	n/v	O-RING, Nitril	2
13†	197655	PLATTE, Luftventil	1	46☆	n/v	O-RING, Nitril	2
14†☆	197656	O-RING, Luftventil	2	47☆	n/v	HALTERING	2
15†☆	197657	O-RING, Luftventil	1	50**	198852	AUSLASS-ARMATUR	1
16†☆	197658	DICHTUNG, Luftventil	1	198857	DICHTUNG DER AUSLASSARMATUR	1	
17	197659	ABDECKUNG, Luftventil	1	51**	198855	EINLASS-VERSCHRAUBUNG	1
18	197660	SICHERHEITS-LUFTVENTIL	1	117036	DICHTUNG DER EINLASSARMATUR	1	
19	197661	PLATTE; Anfeuchter, Neopren	1				
20	197662	ANFEUCHTER, Stahl	1				
21‡	197663	KUGEL; Acetal	4				
22‡	197664	DICHTUNG, Auslassventil; Acetal	2				
23‡	197665	SITZ, Auslassventil Edelstahl	2				
24*†‡☆	197666	DICHTUNG, Kugelventil; Nylon	4				
25‡◆	197667	O-RING, Ventileinlass; Fluorelastomer	2				
26‡	197668	SITZ, Einlassventil Edelstahl	2				
27‡	197669	KUGELFÜHRUNG; Acetal ANFEUCHTER, Filz,	4				
28	197670	Lufterinlassseite	1				
29	197671	ANFEUCHTER, Filz, Seite	1				
30	16A659	ABDECKUNG, Lufterinlassseite	1				
31	16A661	ABDECKUNG, Seite	1				

\* Diese Teile sind nur mit Membran-Reparaturset  
245065 erhältlich.

\*\* Modell 233501 nur.

† Diese Teile sind nur mit Luftventil-Reparaturset  
245066 erhältlich.

‡ Diese Teile sind nur mit Kugelventil-Reparaturset  
245067 erhältlich.

☆ Diese Teile sind nur mit Wellen- und  
Lager-Reparaturset 24A155 erhältlich.

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

◆ Dieses Teil ist im 10er-Set 15D564 oder im  
Rückschlagventil-Reparaturset 245067 enthalten.

# Technische Daten

Kategorie	Daten
Maximal zulässiger Betriebsüberdruck	115 psi (0,8 MPa, 8,0 bar)
Druckluft-Betriebsbereich	12 bis 115 psi (0,08 bis 0,8 MPa, 0,8 bis 8,0 bar)
Übersetzungsverhältnis	1:1
Maximale freie Durchflussleistung	8,5 gal/Min. (32 l/Min.)
Material-Betriebstemperaturbereich	50 bis 176 °F (10 bis 80 °C)
Maximale Saughöhe	16 ft (4,8 m) trocken, 22 ft (6,5 m) feucht
Gewicht	Teil-Nr. 233500, 233776: 9 lb (4 kg) Teil-Nr. 233501, 233777: 14 lb (6,4 kg)
Benetzte Teile	Teil-Nr. 233500, 233776: Aluminium, Edelstahl, Acetal, Nylon, PTFE, Fluorelastomer Teil-Nr. 233501, 233777: Edelstahl, Acetal, Nylon, PTFE, Fluorelastomer

**Lärmdruckpegel in dB(A)\***  
(1 m vom Gerät entfernt gemessen)

Eingangsluftdruck	Lärmdruck
40 psi (0,28 MPa, 2,8 bar)	69.1
60 psi (0,42 MPa, 4,2 bar)	72.1

**Lärmdruckpegel in dB(A)\***  
(getestet gemäß ISO 3744)

Eingangsluftdruck	Lärmdruck
40 psi (0,28 MPa, 2,8 bar)	80.8
60 psi (0,42 MPa, 4,2 bar)	83.7

## Pumpenkennlinien

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

1. Gewünschte Fördermenge unten an der Tabelle finden.
2. Der senkrechten Linie noch oben folgen, bis diese auf die ausgewählte Kurve des Materialausgangsdrucks (schwarz) trifft. An den linken Rand der Skala gehen und den Materialausgangsdruck ablesen.

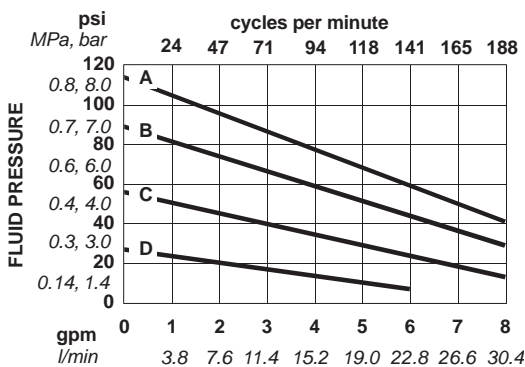
**Pumpen-Luftverbrauch** (l/Min. oder scfm) bei einer bestimmten Fördermenge (l/Min./gal/Min.) und einem bestimmten Luftdruck (psi/MPa/bar) finden:

1. Gewünschte Fördermenge unten an der Tabelle finden.
2. Der senkrechten Linie nach oben bis zum Schnittpunkt mit der Kurve des ausgewählten Luftverbrauchs (gestrichelt) folgen. Von diesem Schnittpunkt aus eine waagerechte Linie nach links ziehen und den Luftverbrauch an der Koordinatenachse ablesen.

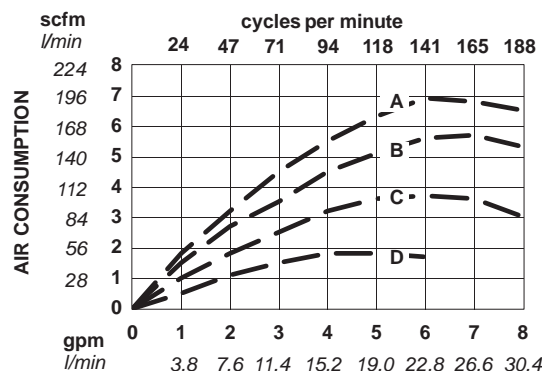
- A 115 psi (0,8 MPa, 8 bar) Luftdruck
- B 90 psi (0,6 MPa, 6 bar) Luftdruck
- C 60 psi (0,4 MPa, 4 bar) Luftdruck
- D 30 psi (0,2 MPa, 2 bar) Luftdruck

Testmaterial: Leichtöl Nr. 10

**Materialauslassdruck**

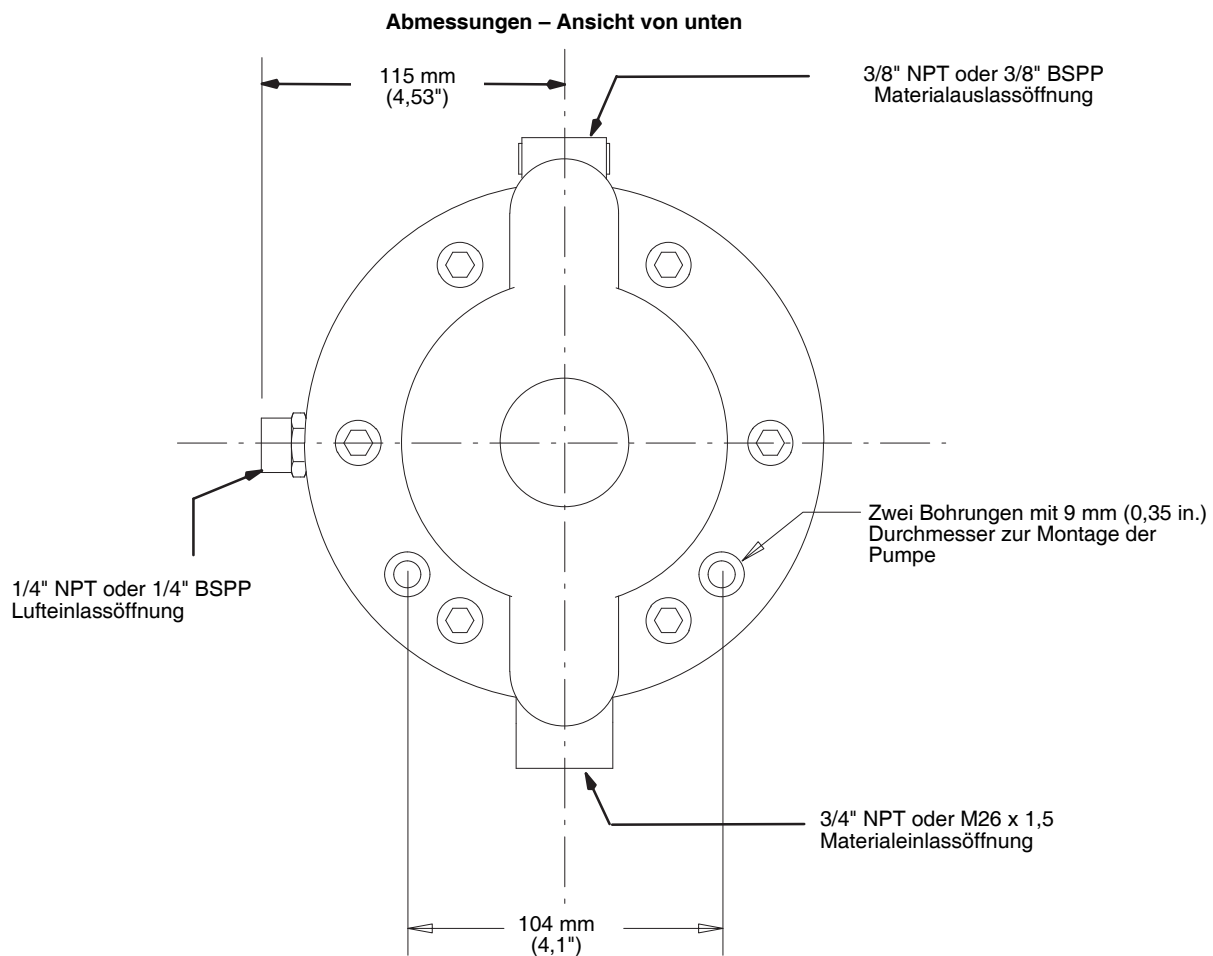


**Luftverbrauch**

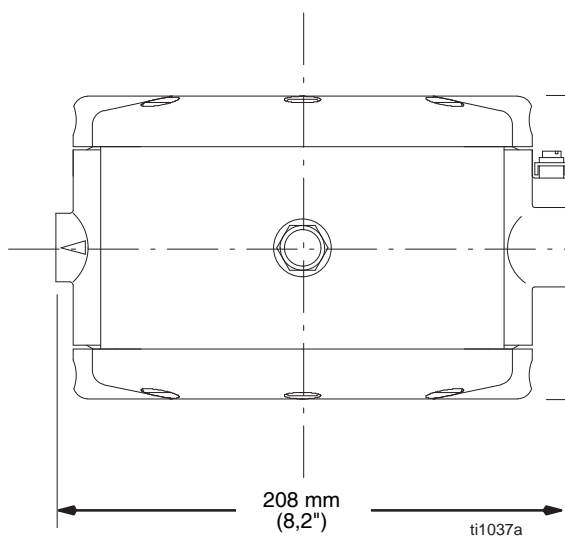




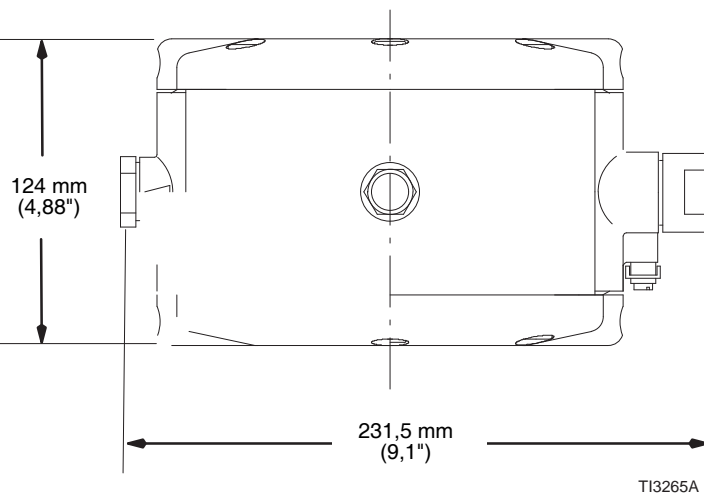
# Abmessungen



**Abmessungen – Seitenansicht AL**



**Abmessungen – Seitenansicht SST**



# Graco-Standardgarantie

Graco garantiert, dass alle 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 von Graco 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 Empfehlungen von Graco 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 das die Garantieleistungen beansprucht werden, kostenfrei an einen autorisierten Graco-Vertragshändler geschickt wird, um den behaupteten Schaden bestätigen zu lassen. Wird der beanstandete Schaden bestätigt, so wird jedes beschädigte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird kostenfrei an den Originalkäufer zurückgeschickt. Sollte sich bei der Überprüfung des Geräts kein Material- oder Herstellungsfehler nachweisen lassen, 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 kein anderes Rechtsmittel (insbesondere Schadenersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustande gekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Jede Verletzung der Garantiepflichten ist innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum anzuzeigen.

**GRACO GIBT KEINERLEI GARANTIEEN – WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND EINGESCHLOSSEN – IM HINBLICK AUF DIE MARKTFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK DER ZUBEHÖRTEILE, GERÄTE, MATERIALIEN ODER KOMPONENTEN AB, DIE VON GRACO VERKAUFT, NICHT ABER VON GRACO HERGESTELLT WERDEN.** Diese von Graco verkauften, aber nicht von Graco hergestellten Teile (z. B. Elektromotoren, Schalter, Schläuche usw.) unterliegen den Garantieleistungen der jeweiligen Hersteller. Graco unterstützt den Käufer in akzeptablem Maß bei der Geltendmachung eventueller Garantieansprüche.

Graco ist in keinem Fall für indirekte, beiläufig entstandene, spezielle oder Folgeschäden haftbar, 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 einer Vertragsverletzung, Garantieverletzung, einer Fahrlässigkeit von Graco oder sonstigem.

## Informationen über Graco

Besuchen Sie [www.graco.com](http://www.graco.com), um die neuesten Informationen über Graco-Produkte zu erhalten.

Informationen über Patente siehe [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

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

**Telefon: 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 309303

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

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**  
**Copyright 2001, Graco Inc. Alle Produktionsstandorte von Graco sind zertifiziert nach ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)  
Revision W, Juli 2024