

## T3

3A6731R

### 3:1 Verhältnis Übergabepumpe

DE

**Für den Einsatz mit Polyurethanschaum, Polykarbamid und ähnlichen nicht entzündlichen Materialien. Anwendung nur durch geschultes Personal.**

**Nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (Europa) zugelassen.**

Informationen zu den einzelnen Modellen siehe Seite 2.

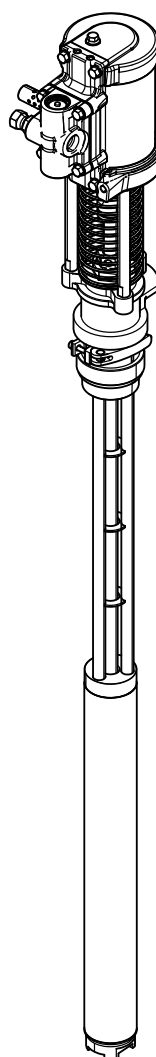
Maximaler Betriebsdruck (Luft) 0,69 MPa (6,9 bar, 100 psi)

Maximaler Betriebsdruck (Material) 2,17 MPa (21,7 bar, 315 psi)

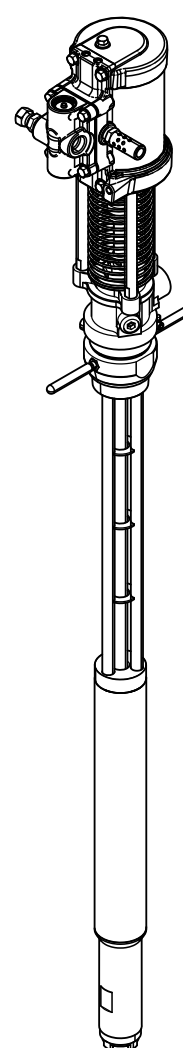


#### Wichtige Sicherheitshinweise

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



Edelstahl



Kohlenstoffstahl

ti31038b

# Inhaltsverzeichnis




<b>Modelle</b> .....	<b>2</b>	<b>Bedienung</b> .....	<b>14</b>
<b>Warnhinweise</b> .....	<b>3</b>	Druckentlastung .....	14
<b>Wichtige Hinweise zu Isocyanaten (ISOs)</b> .....	<b>5</b>	Gerät spülen .....	14
Bedingungen bei Isocyanaten .....	5	Tägliche Inbetriebnahme .....	15
Selbstentzündung von Materialien .....	6	Tägliches Ausschalten .....	15
Halten Sie die Komponenten A und B immer getrennt .....	6	<b>Fehlerbehebung</b> .....	<b>16</b>
Feuchtigkeitsempfindlichkeit von Isocyanaten .....	6	<b>Teile</b> .....	<b>18</b>
Schaumharze mit 245 fa Treibmitteln .....	6	Luftmotor .....	18
Auswechseln von Materialien .....	6	Luftventil .....	20
<b>Typische Installation</b> .....	<b>7</b>	Unterpumpe .....	22
Typische Installation ohne Zirkulation .....	7	<b>Zubehör</b> .....	<b>26</b>
Typische Installation mit Zirkulation .....	8	<b>Leistungskurve</b> .....	<b>28</b>
Typische Installation mit Schmierung .....	9	Berechnung des Materialauslassdrucks .....	28
<b>Installation</b> .....	<b>10</b>	Berechnung des Luftverbrauchs der Pumpe .....	28
Erdung .....	10	Druckumrechnungstabelle .....	29
Zubehör .....	11	Standard Kubikfuß/Minute (SCFM) Bedarfsübersicht .....	29
Spülen vor der Inbetriebnahme .....	11	<b>Abmessungen</b> .....	<b>30</b>
<b>Systemvorbereitung</b> .....	<b>12</b>	<b>Technische Spezifikationen</b> .....	<b>31</b>
		<b>California Proposition 65</b> .....	<b>31</b>
		<b>Graco-Standardgarantie</b> .....	<b>32</b>
		<b>Graco-Informationen</b> .....	<b>32</b>

## Modelle

Teil	Serie	Pumpe Verhältnis	Pumpe Material	Materialzufuhr, Zubehörteile		Luftzufuhr, Zubehörteile	
				Schwenk- verbindung (157785)	Material- schlauch 10 ft (217382)	Luftzu- fuhr-Satz (246483)	Trocknersatz (247616)
24Z987	A	3:1	Edelstahl	✓	✓	✓	✓
24Z988	A	3:1	Edelstahl	✓	✓		
26A304	A	3:1	Edelstahl				
24Z834	B	3:1	Kohlenstoffstahl				
25D296	B	3:1	Normalstahl	✓	✓		
25D295	B	3:1	Normalstahl	✓	✓	✓	✓

# Warnhinweise

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

 <h2 style="margin: 0;">WARNUNG</h2>	
	<p><b>GEFAHREN DURCH TOXISCHE MATERIALIEN 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 oder eingeatmet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Sicherheitsdatenblatt (SDS) für Anweisungen zur Handhabung und Informationen zu speziellen Gefahren – z. B. Langzeiteinwirkungen – der verwendeten Materialien lesen.</li> <li>• Beim Spritzen, bei der Gerätewartung oder bei Aufenthalt im Arbeitsbereich immer für gute Belüftung des Arbeitsbereichs sorgen und eine angemessene persönliche Schutzausrüstung tragen. Siehe Warnhinweise zur <b>persönlichen Schutzausrüstung</b> in diesem Handbuch.</li> <li>• Gefährliche Materialien nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen.</li> </ul>
	<p><b>PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG</b></p> <p>Immer angemessene Schutzausrüstung tragen und darauf achten, dass beim Spritzen, bei der Gerätewartung oder bei Aufenthalt im Arbeitsbereich die Haut vollständig abgedeckt ist. Die Schutzausrüstung trägt zur Vermeidung schwerer Verletzungen bei, z. B. bei langer Exposition; beim Einatmen giftiger Dämpfe; bei allergischen Reaktionen; Verbrennungen; Augenverletzungen und Hörverlust. Zu diesen Schutzvorrichtungen gehören unter anderem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine passende Atemmaske (evtl. mit Frischluftzufuhr), chemikalienresistente Handschuhe, Schutzkleidung und Fußabdeckungen nach den Empfehlungen des Materialherstellers und der lokalen Aufsichtsbehörden.</li> <li>• Schutzbrille und Gehörschutz.</li> </ul>



# WARNUNG



## GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE GERÄTEVERWENDUNG

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

- Das Gerät nicht bei Ermüdung oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen.
- Niemals den zulässigen Betriebsdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Siehe **Technische Spezifikationen** in den Gerätehandbüchern.
- Nur Materialien oder Lösemittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Siehe **Technische Spezifikationen** in den Gerätehandbüchern. Die Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach den entsprechenden Sicherheitsdatenblättern (SDB) fragen.
- Den Arbeitsbereich nicht verlassen, solange das Gerät mit Strom versorgt wird oder unter Druck steht.
- Schalten Sie das Gerät komplett aus und befolgen Sie die **Druckentlastung** des Geräts, wenn das Gerät nicht verwendet wird.
- Das Gerät täglich überprüfen. Reparieren oder ersetzen Sie verschlissene oder beschädigte Teile umgehend und nur mit Original-Ersatzteilen des Herstellers.
- Das Gerät darf nicht verändert oder modifiziert werden. Durch Veränderungen oder Modifikationen können die Zulassungen erlöschen und Gefahrenquellen entstehen.
- Sicherstellen, dass alle Geräte für die Umgebung ausgelegt und genehmigt sind, in der sie eingesetzt werden.
- Das Gerät darf nur für den vorgegebenen Zweck benutzt werden. Bei Fragen den Vertriebspartner kontaktieren.
- Die Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen.
- Die Schläuche nicht knicken, zu stark biegen oder zum Ziehen der Geräte verwenden.
- Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fernhalten.
- Alle gültigen Sicherheitsvorschriften einhalten.



## GEFAHR DURCH DRUCKBEAUFSCHLAGTES GERÄT

Aus dem Gerät, undichten Schläuchen oder gerissenen Teilen austretendes Material kann in die Augen oder auf die Haut gelangen und schwere Verletzungen verursachen.

- Nach dem Spritzen/Dosieren sowie vor der Reinigung, Kontrolle oder Wartung des Geräts die **Druckentlastung** durchführen.
- Vor der Inbetriebnahme des Geräts alle Materialanschlüsse festziehen
- Schläuche, Rohre und Kupplungen täglich überprüfen. Verschlissene oder schadhafte Teile unverzüglich austauschen



## BRANDGEFAHR

Geräteoberflächen und erwärmtes Material können während des Betriebs sehr heiß werden. Um schwere Verbrennungen zu vermeiden:

- Niemals heißes Material oder heiße Geräte berühren.



## GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE

Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen, verletzen oder abtrennen.

- Abstand zu beweglichen Teilen halten.
- Das Gerät niemals ohne Schutzabdeckungen in Betrieb nehmen.
- Unter Druck stehende Geräte können ohne Vorwarnung von selbst starten. Vor der Überprüfung, Bewegung oder Wartung des Geräts eine **Druckentlastung** durchführen und alle Energiequellen abschalten.



# Wichtige Hinweise zu Isocyanaten (ISOs)

Isocyanate (ISO) sind für Zweikomponentenmaterialien verwendete Katalysatoren.

## Bedingungen bei Isocyanaten





Das Spritzen oder Dosieren von Materialien, die Isocyanate enthalten, führt zur Bildung von potenziell gefährlichen Dämpfen, Dünsten und Kleinstpartikeln.




- Zu den speziellen Risiken von Isocyanaten und damit verbundenen Vorkehrungen lesen Sie bitte die Warnhinweise des Herstellers sowie Sicherheitsdatenblatt (SDS).
- Die Verwendung von Isocyanaten geht mit potenziell gefährlichen Verfahren einher. Verwenden Sie dieses Gerät nicht zum Spritzen, wenn Sie nicht entsprechend geschult und ausgebildet sind und nicht die Informationen in diesem Handbuch und in den Anwendungshinweisen und dem SDS des Materialherstellers verstanden haben.
- Die Verwendung von falsch gewarteten oder falsch eingestellten Geräten kann zu nicht ordnungsgemäß ausgehärtetem Material führen, dass Vergasung und unangenehme Gerüche zur Folge haben kann. Geräte müssen sorgfältig nach den Anweisungen im Handbuch gewartet und eingestellt werden.
- Um das Einatmen von Isocyanatdämpfen und Feinstpartikeln zu vermeiden, müssen alle Personen im Arbeitsbereich einen geeigneten Atemschutz tragen. Immer eine richtig sitzende Atemmaske tragen, eventuell mit einem zusätzlichen Beatmungsgerät. Den Arbeitsbereich gemäß den Anweisungen auf dem Sicherheitsdatenblatt des Materialherstellers lüften.
- Vermeiden Sie jeglichen Hautkontakt mit Isocyanaten. Alle Personen im Arbeitsbereich müssen chemikalienresistente Handschuhe, Schutzkleidung und Fußabdeckungen nach den Empfehlungen des Materialherstellers und der lokalen Aufsichtsbehörden tragen. Alle Hinweise des Materialherstellers befolgen, einschließlich der Hinweise für die Handhabung kontaminierter Kleidung. Waschen Sie nach dem Spritzen die Hände und das Gesicht, bevor Sie essen oder trinken.
- Die Gefahr durch die Isocyanat-Exposition ist nach dem Spritzen nicht vorbei. Jeder, der keine geeignete persönliche Schutzausrüstung hat, muss sich während des Spritzens und nach dem Spritzen während der vom Materialhersteller festgelegten Zeit vom Arbeitsbereich fernhalten. In der Regel beträgt diese Zeit mindestens 24 Stunden.
- Andere Personen, die den aufgrund der Isocyanat-Exposition gefährlichen Arbeitsbereich betreten könnten, müssen gewarnt werden. Die Hinweise des Materialherstellers und der örtlichen Aufsichtsbehörde befolgen. Es wird empfohlen, ein Plakat wie das folgende außerhalb des Arbeitsbereichs anzubringen:

 <b>WARNUNG</b>	
	<b>GEFAHR GIFTIGER DÄMPFE</b>
NICHT WÄHREND DES DES AUFTRAGENS DES SCHAUMS ODER _____ STUNDEN NACH BEENDIGUNG DES AUFTRAGENS <b>EINTRETEN</b>	
<b>BETRETEN ERST WIEDER AM/UM:</b>	
DATUM: _____ UHRZEIT: _____	

## Selbstentzündung von Materialien

				
Einige Materialien können sich selbst entzünden, wenn sie zu dick aufgetragen werden. Lesen Sie die Warnhinweise des Materialherstellers und das Sicherheitsdatenblatt (SDS).				

## Halten Sie die Komponenten A und B immer getrennt

				
Eine Querkontamination kann zur Aushärtung des Materials in der Materialleitung führen, was zu schweren Verletzungen oder Schäden an Geräten führen kann. Um eine Kreuzkontamination zu vermeiden:				
<ul style="list-style-type: none"><li>• Mit Komponente A und Komponente B materialberührte Teile <b>niemals</b> untereinander austauschen.</li><li>• Niemals Lösungsmittel an einer Seite verwenden, wenn es bereits an der anderen Seite eingesetzt wurde.</li></ul>				

## Feuchtigkeitsempfindlichkeit von Isocyanaten

Die Einwirkung von Feuchtigkeit (wie zum Beispiel Luftfeuchtigkeit) führt dazu, dass das ISO teilweise aushärtet und kleine, harte, abrasive Kristalle bildet, die in der Flüssigkeit suspendiert werden. Schließlich bildet sich ein Film auf der Oberfläche, und das ISO-Material beginnt zu gelieren, wodurch die Viskosität erhöht wird.

ACHTUNG
Teilweise ausgehärtetes ISO-Material verringert die Leistung und Lebensdauer aller materialberührten Teile.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Immer einen versiegelten Behälter mit einem Trockner in der Belüftungsöffnung oder eine Stickstoffatmosphäre verwenden. ISO-Material <b>niemals</b> in einem offenen Tank lagern.</li><li>• Darauf achten, dass die Ölerasse der ISO-Pumpe oder der Behälter (falls montiert) immer mit dem geeigneten Schmierstoff gefüllt sind. Der Schmierstoff erzeugt eine Barriere zwischen dem ISO-Material und der Atmosphäre.</li><li>• Nur feuchtigkeitsbeständige und ISO-kompatible Schläuche verwenden.</li><li>• Niemals regenerierte Lösungsmittel verwenden, die eventuell Feuchtigkeit enthalten. Darauf achten, dass Lösungsmittelbehälter bei Nichtgebrauch immer geschlossen sind.</li><li>• Gewindeteile bei der Montage immer mit einem geeigneten Schmiermittel schmieren.</li></ul>

**HINWEIS:** Die Stärke der Filmbildung sowie die Kristallisationsgeschwindigkeit hängen von der ISO-Mischung, der Feuchtigkeit und der Temperatur ab.

## Schaumharze mit 245 fa Treibmitteln

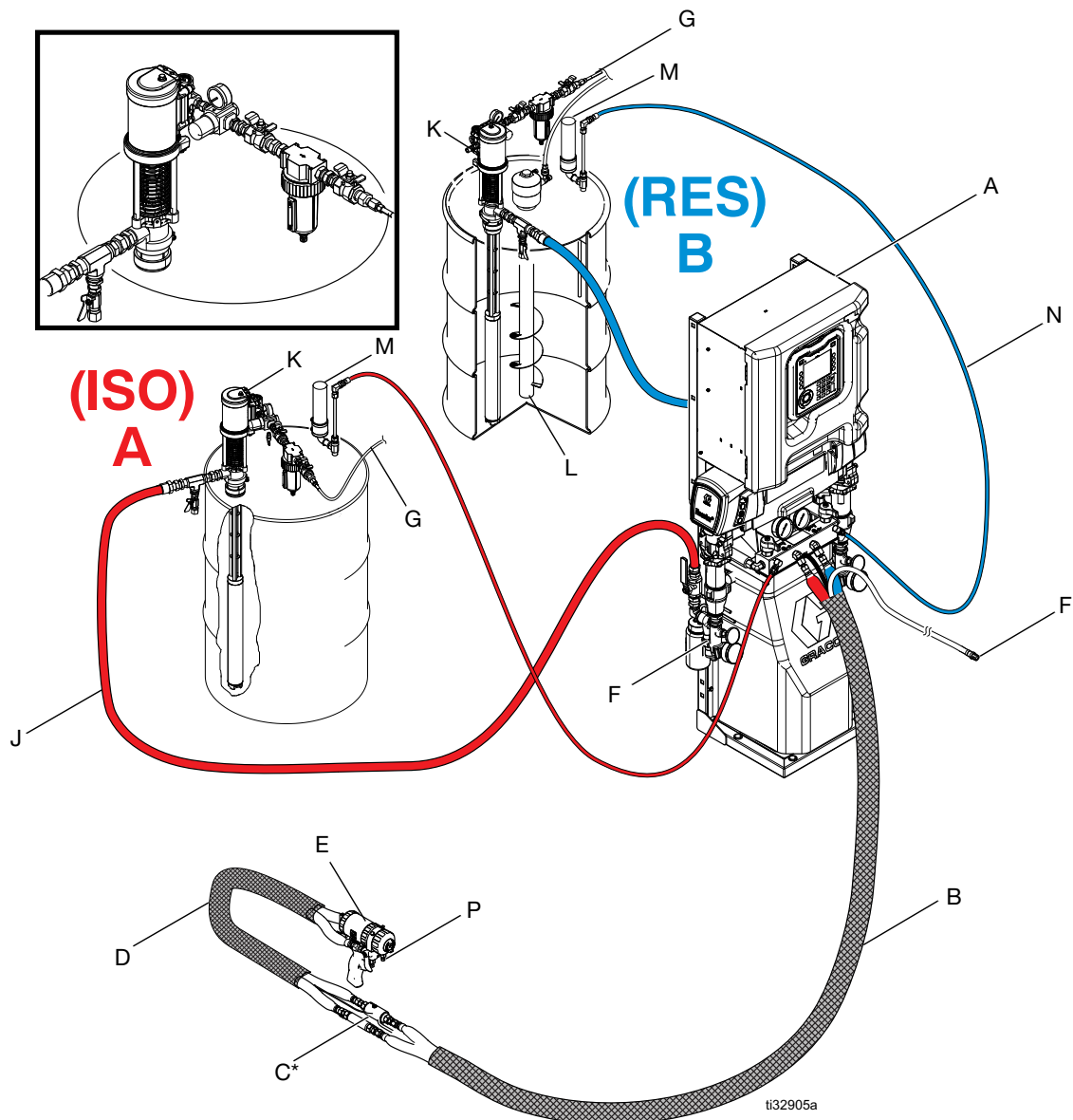
Einige Schaumtreibmittel schäumen bei Temperaturen über 90°F (33°C), wenn sie nicht unter Druck stehen, vor allem wenn sie geschüttelt werden. Zur Verringerung der Schaumbildung ist die Vorwärmung im Zirkulationssystem zu minimieren.

## Auswechseln von Materialien

ACHTUNG
Ein Wechsel der im Gerät verwendeten Materialien erfordert besondere Aufmerksamkeit, um Schäden und Ausfallzeiten der Geräte zu vermeiden.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Anlage beim Materialwechsel mehrmals gründlich durchspülen, damit sie richtig sauber ist.</li><li>• Nach dem Spülen immer die Materialeinlassfilter reinigen.</li><li>• Vom Materialhersteller die chemische Kompatibilität bestätigen lassen.</li></ul>
Beim Wechsel zwischen Epoxiden und Urethanen oder Polyurea alle Materialkomponenten auseinander bauen und reinigen und die Schläuche auswechseln. Epoxidharze haben oft Amine an der B-Seite (Härter). Polyurea haben oft Amine auf der B-Seite (Harz).



## Typische Installation mit Zirkulation



\*Zur besseren Verständlichkeit abgebildet. Beim Betrieb mit Band umwickeln.

**ABB. 2: Typische Installation mit Zirkulation**

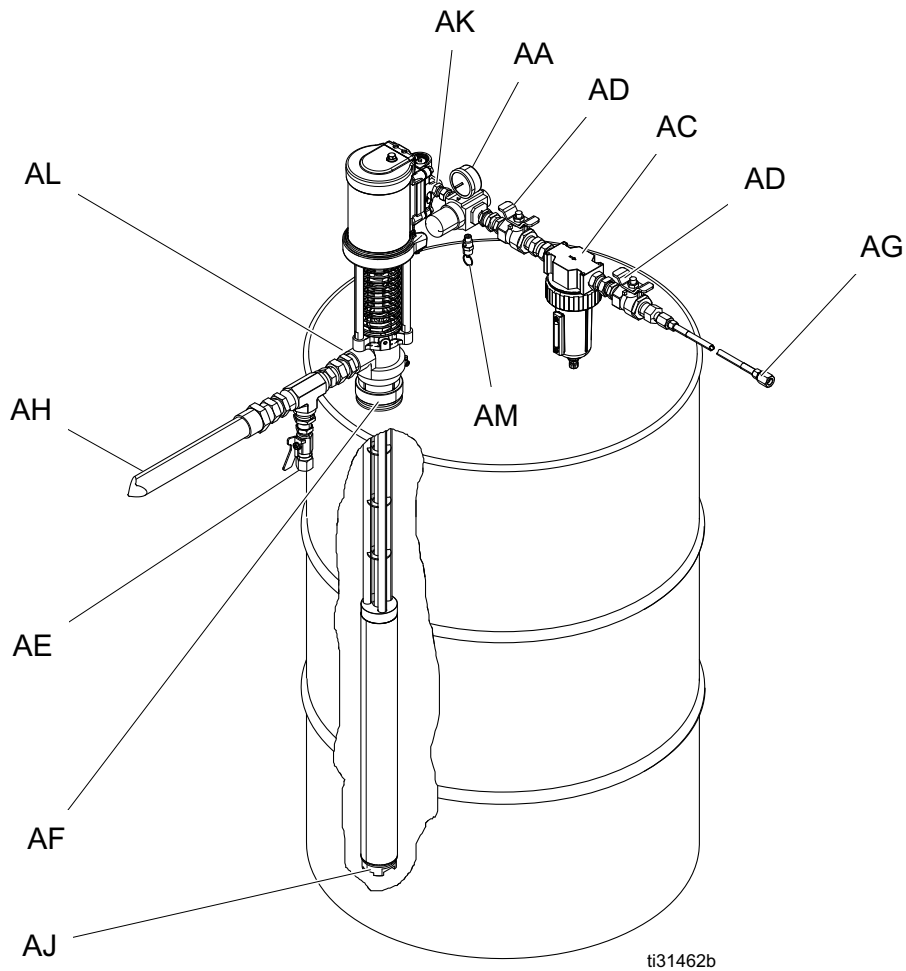
**HINWEIS:** Anweisungen zur **Typische Installation mit Schmierung**, Seite 9 hinsichtlich erforderlicher Komponenten.

**Legende:**

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| A | Reactor Dosiergerät  | K | T3 Zuführpumpe (andere Teile müssen gesondert erworben werden) |
| B | Beheizter Schlauch   | L | Rührwerk   |
| C | Materialtemperatursensor (FTS)                               | M | Trockner   |
| D | Beheiztes Peitschenende                                      | N | Zirkulations-/Druckentlastungs-Rücklaufschläuche               |
| E | Fusion-Spritzpistole   | P | Pistolenmaterialverteiler                                      |
| F | Luftzufuhrschlauch für Pistole                               | Q | Materialfilter   |
| G | Luftzufuhrleitungen Speisepumpe 3/8 Zoll (9,5 mm) ID Minimum |   |  |
| J | Materialzufuhrleitungen (217382)                             |   |  |



## Typische Installation mit Schmierung



**ABB. 3: Typische Installation mit Schmierung**

**Legende:**

AA Pumpen-Druckluftregler  
 AC Luftleitungsfilter\*  
 AD Hauptentlüftungsventil (erforderlich)\*  
 AE Materialablassventil (erforderlich)\*  
 AF Spundlochadapter  
 AG Geerdeter Luftschlauch\*  
 AH Geerdeter Materialschlauch\*

AJ Materialeinlass der Pumpe  
 AK Pumpenlufteinlass, 1/4 NPT(f)  
 AL Materialauslass der Pumpe 3/4" NPT(f).  
 AM Druckentlastungsventil 0,68 MPa (6,8 bar, 100 psi)

*\*Separat erhältlich*

# Installation



Ihr System erfordert einen Hauptlufthahn mit Entlastungsbohrung (AD) und einen Materialablasshahn (AE), um die Gefahr schwerer Verletzungen, einschließlich Verletzungen durch heraustretendes Material, welches in die Augen oder auf die Haut gerät, oder Verletzungen durch sich bewegende Teile, während Sie die Pumpe einstellen oder reparieren, zu reduzieren.

- Mit dem Hauptlufthahn mit Entlastungsbohrung (AD) lässt sich Luft, die zwischen diesem Hahn und der Pumpe eingeschlossen ist, nachdem die Pumpe abgeschaltet wurde, ablassen. Durch die angestaute Luft kann die Pumpe unerwartet anfahren und so schwere Verletzungen einschließlich Amputationen verursachen. Den Lufthahn in der Nähe der Pumpe einbauen.
- Der Materialablasshahn (AE) hilft dabei, den Druck in der Unterpumpe, dem Schlauch und dem Dosierventil abzulassen, wenn die Pumpe abgeschaltet wird. Das Abziehen der Pistole allein kann manchmal zum Druckentlasten nicht ausreichen, besonders dann, wenn Schlauch, Pistole oder Dosierventil verstopft sind.

**HINWEIS:** Die folgenden Artikel werden gesondert verkauft.

**Luftkompressor:** Den Empfehlungen des Herstellers entsprechend erden.

**Luft- und Materialschläuche:** Nur elektrisch leitende Schläuche mit einer Schlauchgesamtlänge von maximal 91 m (300 ft), um eine Erdungskontinuität zu gewährleisten. Den elektrischen Widerstand der Schläuche prüfen. Wenn der Gesamtwiderstand gegen Erde über 29 Megaohm liegt, den Schlauch unverzüglich ersetzen.

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

**Materialzufuhrbehälter:** Alle geltenden Vorschriften befolgen.

**Beim Spülen zur Anwendung kommende Lösungsmittelleimer:** Alle geltenden Vorschriften befolgen. Nur elektrisch leitende Metalleimer verwenden, die auf einer geerdeten Oberfläche stehen. Die Eimer dürfen nicht auf einer nicht leitenden Oberfläche wie Papier oder Karton, die eine Erdung verhindern, platziert werden.

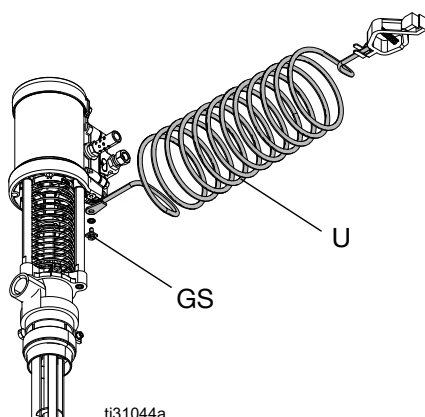
## Erdung



Das Gerät muss geerdet werden, um die Gefahr statischer Funkenbildung zu verringern. Statische Funkenbildung kann dazu führen, dass Dämpfe sich entzünden oder explodieren. Erdung schafft eine Abführleitung, über die der Strom abfließen kann.

**Darauf achten, dass die Erdverbindung beim Spülen oder Druckentlasten nicht unterbrochen wird:** Ein Metallteil der Spritzpistole/des Ausgabeventils fest gegen einen geerdeten Metalleimer drücken und den Abzug von Spritzpistole/Ausgabeventil geöffnet halten.

Siehe ABB. 4. Sicherstellen, dass die Erdungsschraube (GS) montiert und sicher am Luftmotor befestigt ist. Das andere Ende des Erdungsdrahtes (U) mit einer guten Massepunkt verbinden.



ti31044a  
**ABB. 4: Erdungskabel**

## Zubehör

Um eine maximale Pumpenleistung zu gewährleisten, sollten Sie sicherstellen, dass jegliches Zubehör über die geeigneten Abmessungen verfügt, um die Anforderungen Ihres Systems zu erfüllen.

### Luftleitung

Die nachfolgenden Zubehörteile installieren, wie dargestellt in **Typische Installation mit Schmierung**, Seite 9. Falls nötig, Adapter verwenden.

- **Lufthahn mit Entlastungsbohrung (AD):** Wird in diesem System benötigt, um die Luft, die sich zwischen dem Hahn und dem Luftmotor nach Schließen des Hahns angesammelt hat, abzulassen.

**HINWEIS:** Sicherstellen, dass die Luftventile von der Pumpenseite her leicht zugänglich sind und sich nach vom Luftregler befinden.

- **Luftöler (AB):** Sorgt für automatische Schmierung des Luftmotors.
- **Luftleitungsfilter (AC):** Entfernt Feuchtigkeit und Schmutz aus der Druckluft.
- **Zweiter Lufthahn mit Entlastungsbohrung (AD):** Dient zum Isolieren der an der Luftleitung montierten Zubehörteile für Servicearbeiten. Es muss allen anderen Zubehörteilen der Luftleitung vorgeschaltet werden.

### Materialleitung

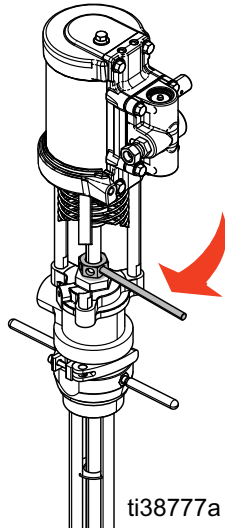
- **Druckentlastungsventil (AE):** Wird im System benötigt, um den Materialdruck in Schlauch und Pistole oder Dosierventil zu entlasten. Entlastungsventil so installieren, dass es nach unten zeigt und der Griff nach oben weist, wenn es geöffnet ist.

## Spülen vor der Inbetriebnahme

Das Gerät wurde im Werk mit Leichtöl getestet, das zum Schutz der Teile in den Materialführungen belassen wurde. Um eine Verunreinigung des Spritzmaterials mit Öl zu vermeiden, das Gerät vor der Inbetriebnahme mit einem verträglichen Lösungsmittel spülen. Siehe **Gerät spülen**, Seite 14.

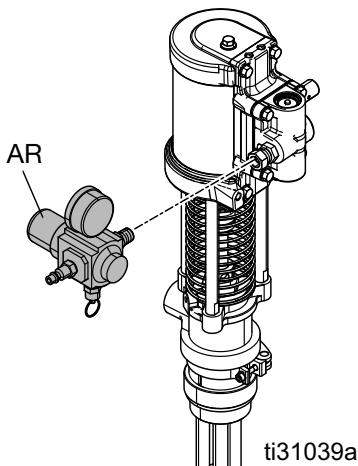
# Systemvorbereitung

1. Prüfen Sie, ob die Packungsmutter fest angezogen ist. Wenn die Mutter locker ist, ziehen Sie sie mit dem beiliegenden Schraubenschlüssel an, bis sie bündig mit dem Stapel abschließt. Dann um eine weitere 1/8 bis 1/4 Drehung anziehen.



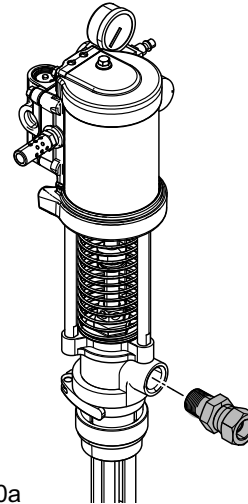
**ABB. 5**

2. Schließen Sie den mitgelieferten Druckluftregler (AR) an das Anschlussstück mit Drehgelenk am Luftmotorverteiler an. Siehe ABB. 6.



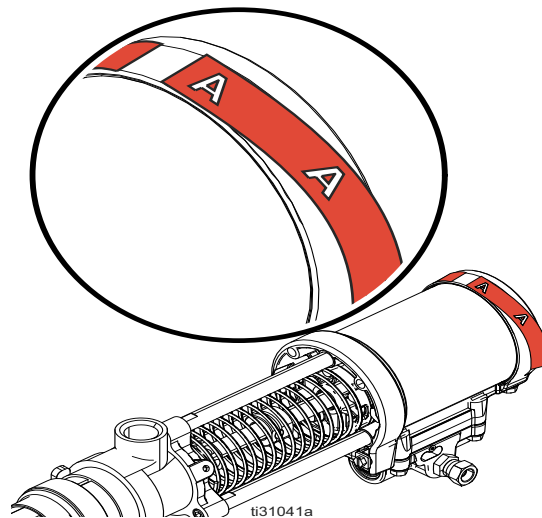
**ABB. 6**

3. Gewindedichtmittel auf das Außengewinde des Auslassverbindungsstücks (nicht enthalten) und in die Auslassöffnung einsetzen. Siehe ABB. 7.



**ABB. 7**

4. Etiketten verwenden, um die für Ihr Material geeignete Pumpe zu kennzeichnen. Siehe ABB. 8.



**ABB. 8**

5. Innendurchmesser und Gewinde des Spundlochadapters einfetten. Die mitgelieferten Griffe montieren und die Kontermuttern festziehen.

6. Dichtung auf korrekten Sitz prüfen und Spundlochadapter sicher in das Spundloch des Fasses (1) schrauben. Pumpe durch den Adapter (2) einführen und sichern (3). Siehe ABB. 9.

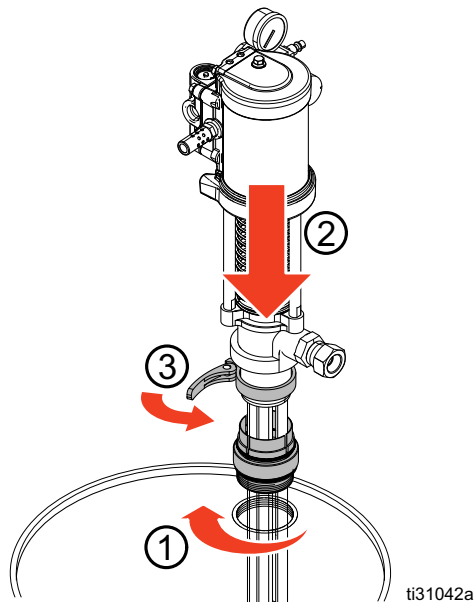


ABB. 9

7. Luftleitung (3/8 Zoll (9,5 mm) ID Minimum) mit mitgeliefertem Luft-Schnelltrennanschluss anschließen. Siehe ABB. 10.

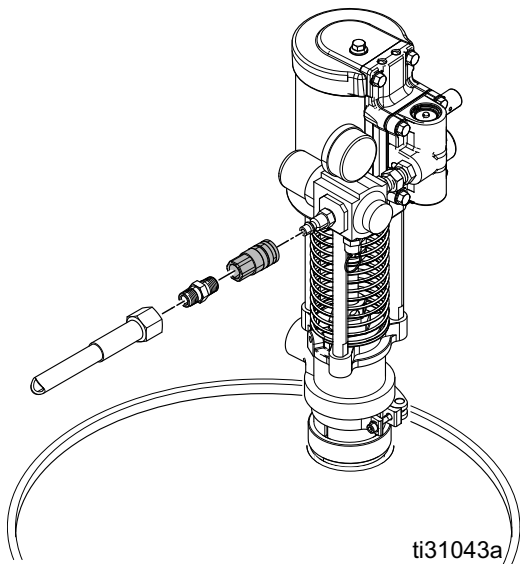


ABB. 10

8. **Nur bei Model 24Z834 (Normalstahl):** Model 24Z834 verfügt über einen Rücklaufanschluss, der dafür verwendet werden kann, das Material in die Trommel rückzuführen. Entfernen Sie in einem zirkulierenden System den Rohrstopfen des Rücklaufanschlusses (56) und schließen Sie an den 3/8 NPT(w) Rücklaufanschluss eine Materialrückflussleitung an.

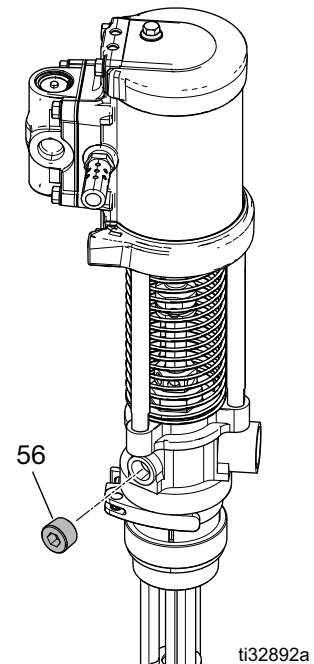


ABB. 11

# Bedienung

## Druckentlastung



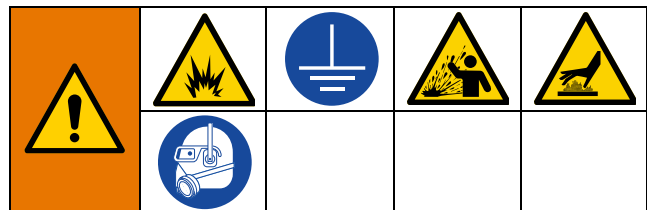
Der Vorgehensweise zur Druckentlastung folgen, wenn Sie dieses Symbol sehen.



Dieses Gerät bleibt unter Druck, bis der Druck manuell entlastet wird. Zu Vermeidung von ernsthaften Verletzungen durch Kontakt mit unter Druck stehendem Applikationsmaterial oder beweglichen Teilen sind nach Abschluss des Spritzvorgangs sowie vor Reinigung, Prüfung oder Wartung des Geräts die Schritte zur Druckentlastung durchzuführen.

1. Die Luftzufuhr zur Pumpe abschalten.
2. Den Hauptlufthahn mit Entlastungsbohrung (AD) schließen.
3. Metallteil des Extrusionsventils fest an einem geerdeten Metalleimer festdrücken. Den Hahn auslösen, um den Druck zu entlasten.
4. Alle Materialablassventile im System öffnen und Behälter zum Auffangen des abgelassenen Materials bereithalten.
5. Wenn Sie den Verdacht haben, dass die Düse oder Schlauch verstopft sein könnte oder dass der Druck nach den obigen Schritten nicht vollständig abgebaut wurde, die Schlauchkupplung nur SEHR LANGSAM lösen, um eventuell verbliebenen Druck Schritt für Schritt abzulassen, um danach die Kupplung ganz zu lösen. Nun Verstopfung aus Düse oder Schlauch entfernen.

## Gerät spülen



Um Brände und Explosionen zu vermeiden, Gerät und Abfallbehälter immer erden. Um statische Funkenbildung und Verletzungen durch Spritzer zu vermeiden, immer mit dem kleinstmöglichen Druck spülen.

Heißes Lösungsmittel kann sich entzünden. Zur Verhinderung von Feuer und Explosionen:

- Gerät nur in gut belüfteten Bereichen spülen
- Vor Farbwechsel, bevor Material antrocknen kann, sowie vor Einlagerung oder Reparatur Gerät spülen.
- Zum Spülen möglichst niedrigen Druck verwenden. Die Anschlüsse auf undichte Stellen prüfen und ggf. festziehen.
- Mit einer Flüssigkeit spülen, die mit dem verwendeten Spritzmaterial und den benetzten Teilen im Gerät verträglich ist.

1. **Druckentlastung**, Seite 14 beachten.
2. Warten, bis sich das Material im System abgekühlt hat.
3. Die Spritzdüse abnehmen und in Lösemittel tränken.
4. Materialeinlass der Pumpe (AJ) in geerdeten Metalleimer mit Reinigungsflüssigkeit legen.
5. Die Pumpe auf den niedrigstmöglichen Materialdruck stellen und starten.
6. Ein Metallteil der Pistole bzw. des Dosierventils fest gegen einen geerdeten Metalleimer drücken. Die Pistole bzw. das Dosierventil auslösen, bis reines Lösungsmittel austritt.
7. Spritzpistole oder Dosierventil vom Schlauch abnehmen. Informationen zur weiteren Reinigung der Pistole bzw. des Dosierventils finden Sie in der Pistolen-Betriebsanleitung.
8. **Druckentlastung**, Seite 14, durchführen, Materialfilter (Q) entnehmen und in Lösungsmittel eintauchen. Den Filterdeckel wieder anbringen.

## Tägliche Inbetriebnahme

1. Vergewissern Sie sich, dass der Luftregler auf Null eingestellt ist.
2. Die Luftleitungs-Schnelltrennkupplung an die Förderpumpe anschließen.
3. Die Hauptluftzufuhr einschalten.
4. Den Luftregler langsam drehen, bis die Förderpumpe langsam läuft.
5. Den Luftregler zum Steuern des Pumpendrucks verwenden. Siehe **Druckumrechnungstabelle**, Seite 29.

## Tägliches Ausschalten

1. Schalten Sie die Luftzufuhr zur Pumpe ab oder schließen Sie das vorgeschaltete Kugelventil.
2. Den Hauptlufthahn mit Entlastungsbohrung (AD) schließen.
3. Wird die Luft abgelassen, stellen Sie den Druckluftregler auf Null.

### **ACHTUNG**

Die Pumpe niemals trocken laufen lassen. Eine trocken laufende Pumpe erreicht sehr schnell eine hohe Drehzahl, die zur Beschädigung der Pumpe führen kann. Wenn die Pumpe zu schnell läuft oder zu schnell hochdreht, Pumpe sofort abschalten und die Materialzufuhr überprüfen. Ist der Materialbehälter leer und wurde Luft in die Leitungen gepumpt, den Materialbehälter auffüllen und Pumpe und Leitungen erneut mit Material befüllen oder mit verträglichem Lösungsmittel spülen und dieses im System belassen. Auf jeden Fall die gesamte Luft aus dem Materialsystem ablassen.

Pumpe nicht in Betrieb nehmen, ohne dass sie sicher in einem Fass befestigt ist.

# Fehlerbehebung



1. Vor der Kontrolle und Reparatur der Pumpe die **Druckentlastung**, Seite 14, Durchführen.
2. Überprüfen Sie, ob eines der Probleme mit einer der angegebenen Ursachen auftritt, bevor Sie die Pumpe auseinanderbauen.

Problem	Ursache	Lösung
Die Pumpe arbeitet nicht	Beschädigtes Druckluftventil.	Luftventil austauschen oder reparieren (14).
	Vorsteuerventil beschädigt	Vorsteuerventile austauschen (13).
	Unzureichende Druckluftzufuhr oder verstopfte Leitungen.	Leitungen reinigen oder Luftzufuhr erhöhen. Siehe <b>Technische Spezifikationen</b> , Seite 31.
	Geschlossene oder verstopfte Luftventile	Ventile öffnen oder reinigen.
	Verstopfter Materialschlauch oder Ventile	Ventile öffnen oder reinigen.
Pumpe arbeitet, doch Fördermenge bei beiden Hübem zu gering	Verstopfter Materialschlauch oder Ventile	Schlauch oder Ventile reinigen.
	Materialzufuhrbehälter ist leer	Materialbehälter wieder füllen und Pumpe entlüften.
	Abgenutzte oder beschädigte Ventile oder Dichtungen	Ventile oder Dichtungen warten.
Pumpe arbeitet, doch Fördermenge beim Abwärtshub zu gering	Einlassventil offen oder verschlissen	Das Ventil reinigen oder warten.
	Abgenutzte oder beschädigte Ventile oder Dichtungen	Ventile oder Dichtungen warten.
Pumpe arbeitet, doch Fördermenge beim Aufwärtshub zu gering	Kolbenventil offen oder abgenutzt	Das Ventil reinigen oder warten.
	Abgenutzte oder beschädigte Ventile oder Dichtungen	Ventile oder Dichtungen warten.
Pumpe arbeitet unregelmäßig oder zu schnell	Materialzufuhrbehälter ist leer	Materialbehälter wieder füllen und Pumpe entlüften.
Pumpe bewegt sich nach Abschalten der Materialzufuhr im Abwärtshub langsam weiter	Verstopftes oder verschmutztes Einlassventil – Kugel überprüfen	Kugel und Sitz reinigen.
	Abgenutzte oder beschädigte Ventile oder Sitze	Reparaturset einbauen.
Pumpe bewegt sich nach Abschalten der Materialzufuhr im Abwärtshub langsam weiter	Verstopftes oder verschmutztes Einlassventil – Kugel überprüfen	Kugel und Sitz reinigen.
	Abgenutzte oder beschädigte Ventile oder Sitze	Reparaturset einbauen.
Pumpe bewegt sich nach Abschalten der Materialzufuhr im Aufwärtshub langsam weiter	Kolbenkugel oder Kolbensitz verstopft oder verschmutzt	Kugel und Sitz reinigen.
	Abgenutzte oder beschädigte Ventile oder Sitze	Reparaturset einbauen.



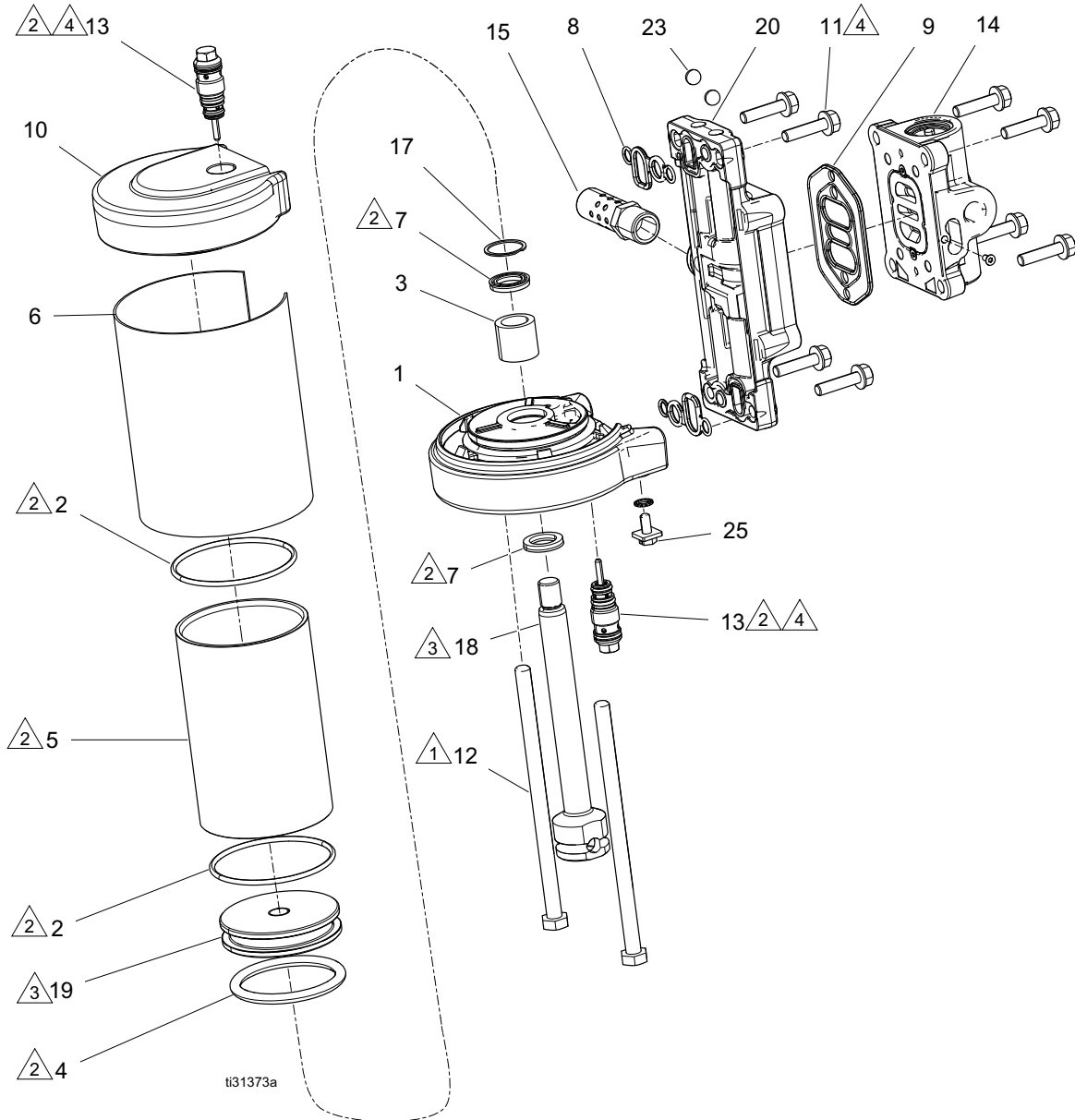
<b>Problem</b>	<b>Ursache</b>	<b>Lösung</b>
Ständig entweicht Luft bei der Kolbenstange	Beschädigte U-Kappen (Teil 7)	U-Dichtung der Kolbenstange austauschen (Teil 7).
Ständig entweicht Luft beim Schalldämpfer	Beschädigte Luftventilplatte (13) oder Lager (14)	Luftventil austauschen oder reparieren (14).
Luftmotor „springt“ am oberen Hubende	Unteres Ventil beschädigt	Unteres Steuerventil austauschen (13).
Luftmotor „springt“ am unteren Hubende	Oberes Ventil beschädigt	Oberes Steuerventil austauschen (13).
Vereisung im Motor	Druckluftmotor wird mit hohem Druck oder hoher Zyklusrate betrieben	Druck, Doppelhubzahl oder Belastung des Luftmotors verringern. Taupunkt der Druckluft im Koaleszenzfilter verringern.

# Teile

## Luftmotor

Edelstahl (25C864)

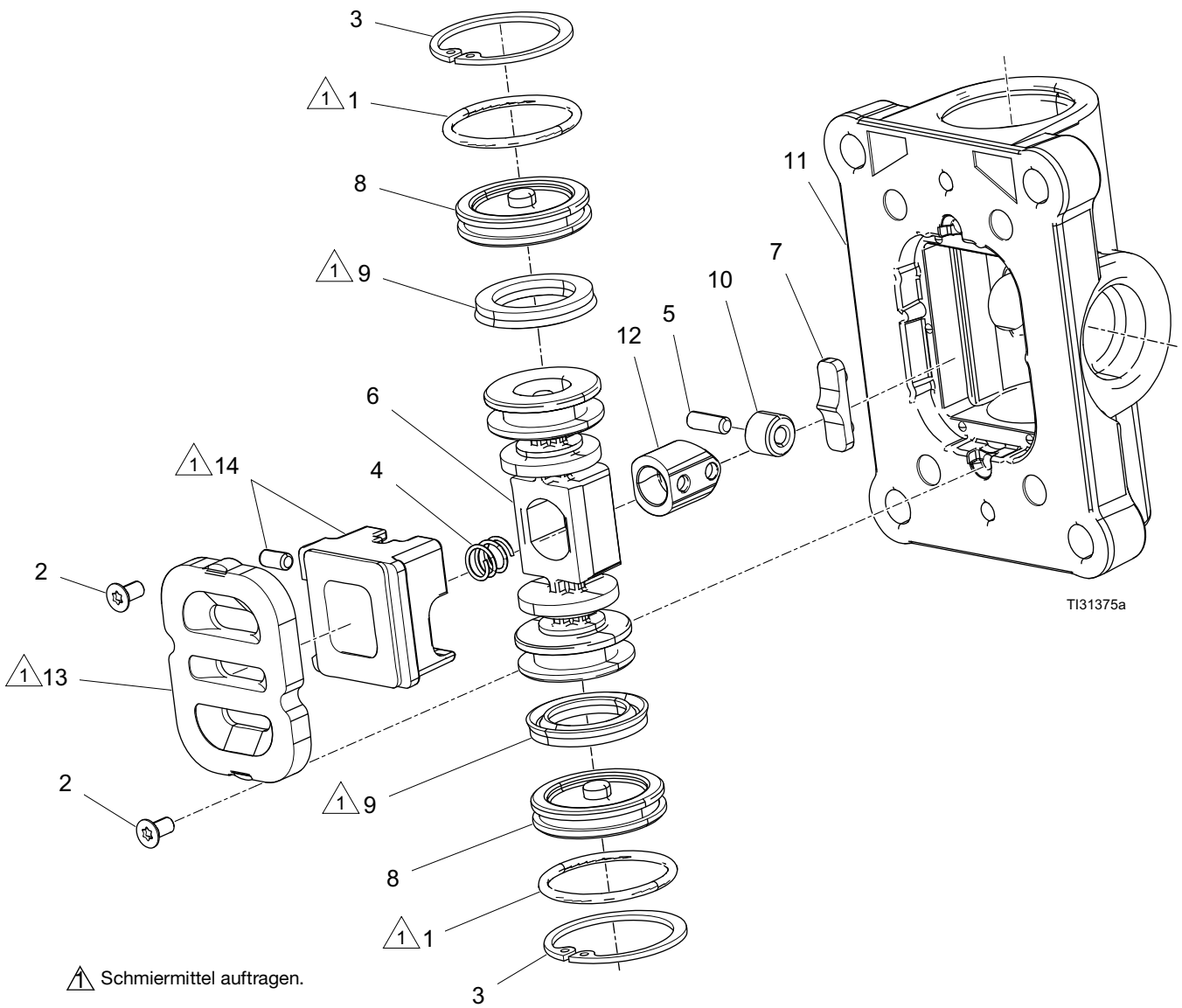
Kohlenstoffstahl (17U110)



## Teileliste

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge	Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
1†	-----	ABDECKUNG, unten, 2,5	1	14‡	-----	VENTIL, Luft-, klein	1
2†	108993	DICHTUNG, O-Ring	2	15	15M213	SCHALLDÄMPFER, 3/8	1
3†	-----	LAGER, 9/16	1	17†	-----	HALTERING	1
4†	117370	DICHTUNG, O-Ring	1	18†	-----	KOLBEN, Luftmotor, Stange, T3	1
5	15M289	ZYLINDER, Motor, 2,5	1	19†	-----	KOLBEN, Luftmotor, T3	1
6	17S538	KENNZEICHNUNGSSCHILD, Luftmotor, Edelstahl	1	20*	-----	VERTEILER, mittel, kurz	1
	17S539	KENNZEICHNUNGSSCHILD, Luftmotor, Normalstahl	1	23*	105444	KUGEL, 0,31250	4
7†	-----	U-DICHTUNG, 0,562	2	25†	116343	ERDUNGSSCHRAUBE	1
8*	-----	DICHTUNG, Deckel-, klein	2	†	<i>Teile sind im Luftmotor-Überholsatz 25M555 enthalten (separat erhältlich).</i>		
9‡*	-----	DICHTUNG, Luftventil, Verteiler	1	‡	<i>Teile im Ventilaustauschsatz 24A351 enthalten (Separat erhältlich).</i>		
10	15M291	ABDECKUNG, Motor, 2,5	1	◆	<i>Teile sind im Schaltventilsatz 24A366 enthalten (Doppelpack, separat zu kaufen).</i>		
11‡*	-----	SCHRAUBE, M6 x 25, gewindeformend	8	*	<i>Teile sind im Motorverteilersatz 24A579 enthalten (separat erhältlich).</i>		
12	15M314	SCHRAUBE, Kopf-	2				
13◆	-----	VENTIL, Steuer-	2				

# Luftventil

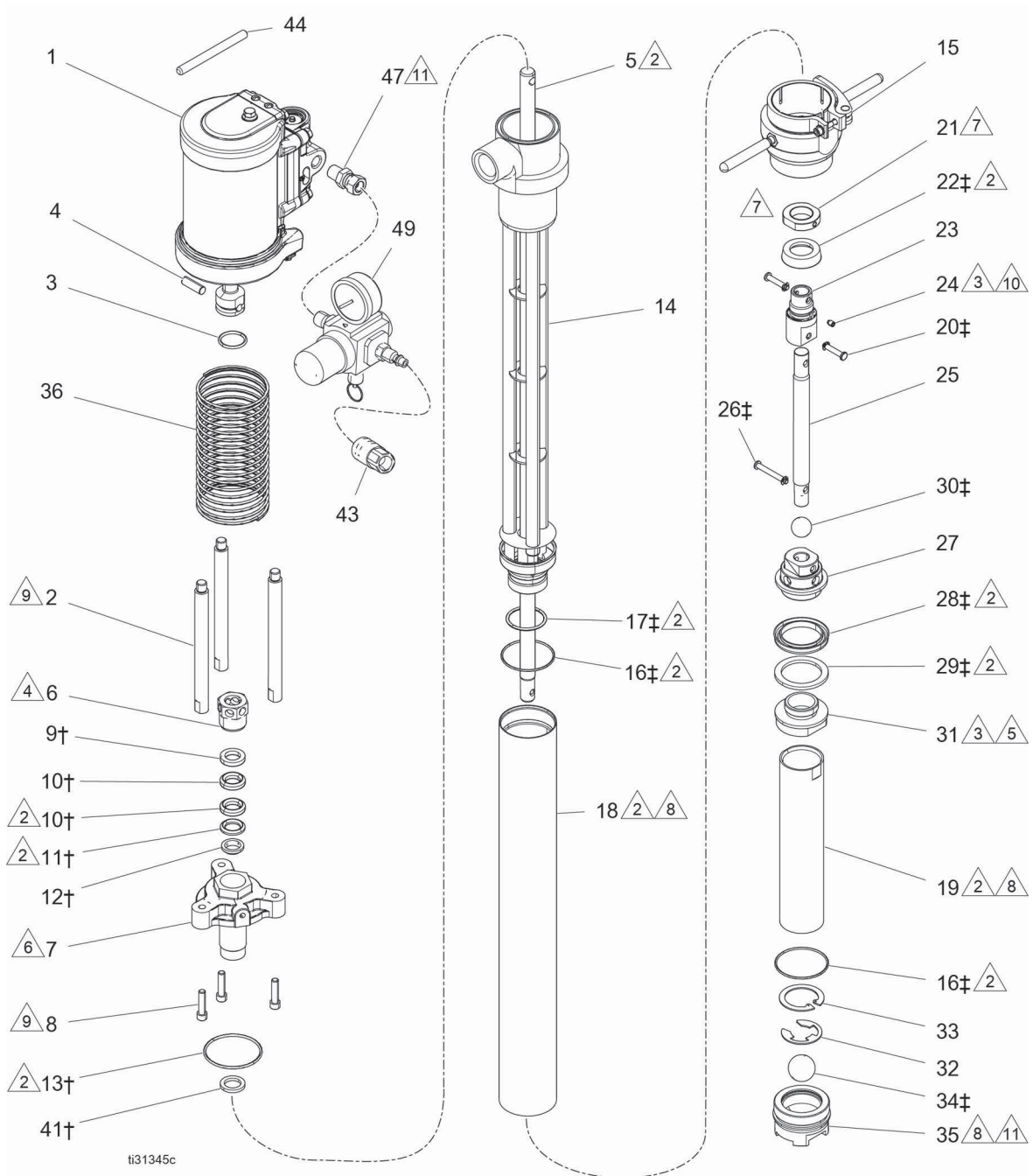


**Teileliste**

<b>Pos.</b>	<b>Teil</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Pos.</b>	<b>Teil</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Menge</b>
1†‡	-----	O-RING, 018 Buna	2	10	-----	ROLLE, Sperre, klein	1
2†‡	-----	GEWINDESCHRAUBE M3	2	11	-----	GEHÄUSE, Luftventil, klein, NPT	1
3†	-----	SPRENGRING, 1,0	2	12†	-----	KOLBEN, Sperre, klein, gefräst	1
4†	-----	FEDER, Sperre, klein	1	13†	-----	PLATTE, Luftventil, gefräst	1
5†	-----	STIFT, Sperre, klein	1	14†	-----	BECHER, Luftventil, gefräst	1
6†	15K903	KOLBEN, Luftventil, klein	1				
7†	-----	SPERRNOCKE	1				
8†	-----	STOPFEN, Luftventil, klein	2				
9†‡	-----	U-DICHTUNG, konischer Rand	2				
						† <i>Im Ventil-Umbausatz 25M552 enthaltene Teile (separat erhältlich).</i>	
						‡ <i>Im Ventildichtungssatz enthaltene Teile 25M553 (separat erhältlich).</i>	

# Unterpumpe

Edelstahl (26A304)



Schmiermittel auftragen.

Tragen Sie eine mittelstarke Schraubensicherung auf.

Dichtungsmutter (6) andrehen, bis sie bündig mit dem Dichtungssatz abschließt. Um eine weitere 1/8 bis 1/4 Umdrehung anziehen.

Mit 61,0–74,5 N•m (45-55 ft-lb) festziehen.

Mit 40,6–54,2 N•m (30-40 ft-lb) festziehen.

Mit 20,3–33,8 N•m (15-25 ft-lb) festziehen.

Mit einem Anzugsmoment von 13,5-16,2 N•m (10-12 ft-lb) festziehen.

Mit 12,4–13,5 N•m (110-120 in-lb) festziehen.

Mit 27,1–40,6 N•m (20-30 ft-lb) festziehen.

Tragen Sie Rohrdichtmittel auf die Gewinde auf.

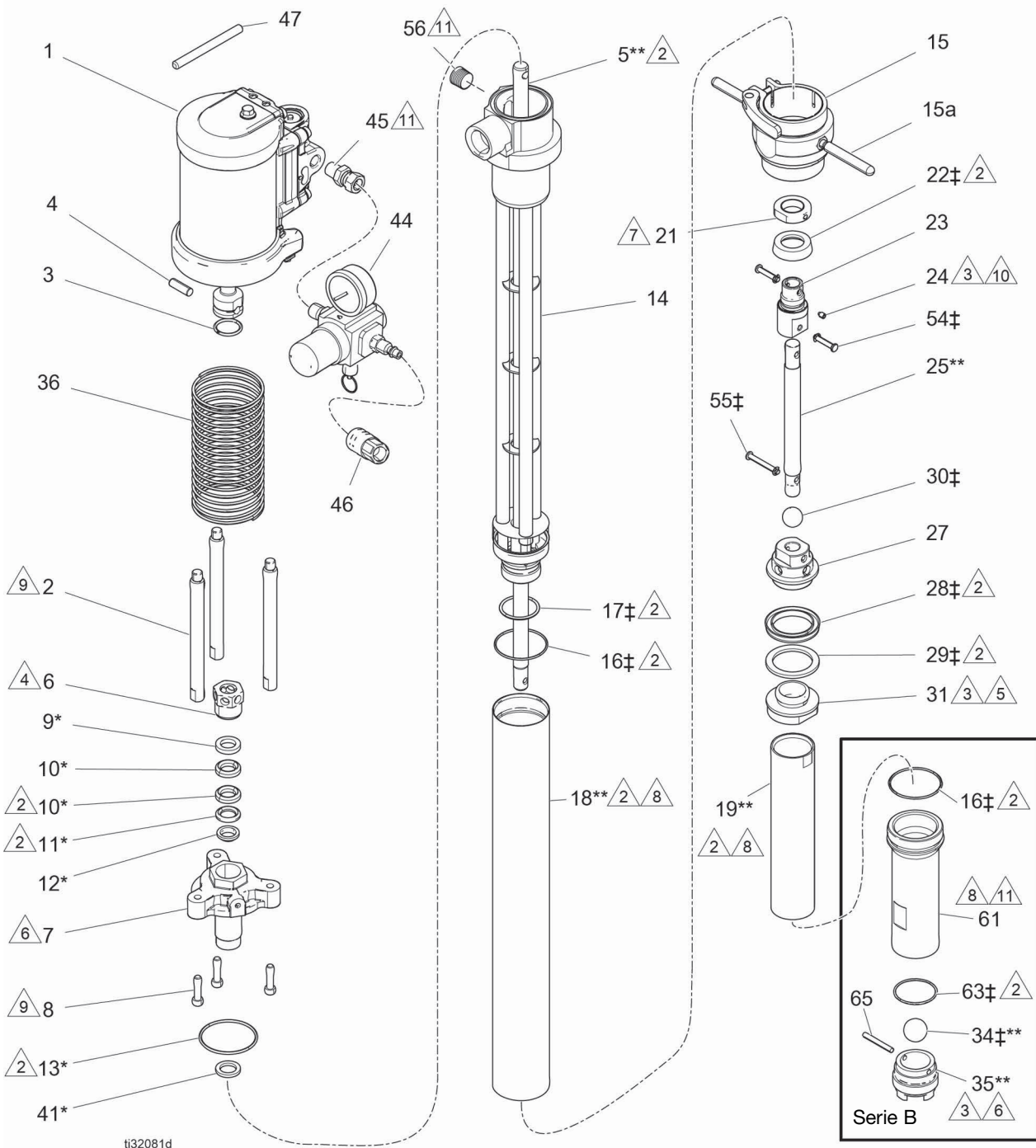
## Teileliste

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge	Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
1	25C864	LUFTMOTOR, 2,5 T3	1	24	101194	STELLSCHRAUBE	1
2	17P251	ZUGSTANGE, T3	3	25	15U574	WELLE, Förder-, Unterpumpe	1
3	514129	DICHTUNG, O-Ring	1	26†	120295	STIFT, Gabelkopf, 3/16 Durchm. x 1,5	1
4	196762	STIFT, gerade	1	27	15J570	GEHÄUSE, Kolben	1
5	17R237	KOLBENSTANGE, Unterpumpe, T3	1	28‡	15J565	PACKUNG, U-Dichtung	1
6	15J555	MUTTER	1	29‡	15J566	SPALTRING	1
7	24J530	FLANSCH	1	30‡	103462	KUGEL, Edelstahl, 715	1
8	120348	SCHRAUBE, Innen- sechskant, 1/4-20 x 1,00	3	31	24J531	VENTIL, Kolben-	1
9†	15J558	GEGENRING, Packung, (Innengewinde)	1	32	120735	SPRENGRING, e-Serie	1
10†	15J557	V-PACKUNG, PTFE	2	33	120734	HALTERING, innen	1
11†	15J556	STÜTZRING, Packung, (Außengewinde)	1	34‡	107167	KUGEL, EST	1
12†	15J559	STANGENABSTREIFER	1	35	24J533	VENTIL, Fuß-	1
13†	15C638	O-RING; PTFE-umhüllt	1	36	17R693	FEDER, Abdeckung, T3	1
14	24J536	GEHÄUSE, Pumpe; 2/1	1	41†	15J560	DICHTUNG, PTFE	1
15	25B395	ADAPTER, Spundloch-, 2 Zoll, EZ Ausbau	1	43	114558	KUPPLUNG, Luftleitung	1
15a	25N940	SATZ, Griffe, Spundlochadapter		44	15H197	WERKZEUG, Spannschlüssel	1
16‡	106258	DICHTUNG, O-Ring	2	45	15K008	SCHILD, Materialkennzeichnung	1
17‡	113944	DICHTUNG, O-Ring	1	47	156823	ANSCHLUSSSTÜCK, Drehgelenk	1
18	24J532	SAUGROHR	1	49	24Z963	REGLER, T3, Schnellanschluss	1
19	24J534	MATERIALZYLINDER	1				
20‡	120294	STIFT, Gabelkopf, 3/16 Zoll x 1	2				
21	15J563	Klemmkragen	1				
22‡	15J562	PACKUNG, Kolben, Becher	1				
23	15U575	Kolben, Oberpumpe, Material	1				

† Im Ventildichtungssatz 25M793 enthaltene Teile  
(separat erhältlich).

‡ Im Dichtungssatz der Unterpumpe 247883  
enthaltene Teile (separat erhältlich).

### Kohlenstoffstahl (24Z834)



△ Schmiermittel auftragen.

△ Tragen Sie eine mittelstarke Schraubensicherung auf.  
 △ Dichtungsmutter (6) andrehen, bis sie bündig mit dem Dichtungssatz abschließt. Um eine weitere 1/8 bis 1/4 Umdrehung anziehen.

△ Mit 61,0–74,5 N•m (45-55 ft-lb) festziehen.

△ Mit 40,6–54,2 N•m (30-40 ft-lb) festziehen.

△ Mit 20,3–33,8 N•m (15-25 ft-lb) festziehen.

△ Mit einem Anzugsmoment von 13,5–16,2 N•m (10-12 ft-lb) festziehen.

△ Mit 12,4–13,5 N•m (110-120 in-lb) festziehen.

△ Mit 27,1–40,6 N•m (20-30 ft-lb) festziehen.

△ Tragen Sie Rohrdichtmittel auf die Gewinde auf.



## Teileliste

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge	Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
1	17U110	LUFTMOTOR, 2,5 Zoll, T3	1	30‡	103462	KUGEL, Edelstahl, 715	1
2	17P251	ZUGSTANGE, T3	3	31	24J531	VENTIL, Kolben-	1
3	514129	DICHTUNG, O-Ring	1	34**‡	101917	KUGEL, Edelstahl, 7/8 Zoll, Serie B	1
4	196762	STIFT, gerade	1	35**	24T262	VENTILGEHÄUSE, Einlass, Serie B	1
5**	18A417	VERBINDUNGSSTANGE, T3, Serie B	1	36	17R693	FEDER, Abdeckung, T3	1
6	15J555	MUTTER	1	41*	15J560	DICHTUNG, PTFE	1
7	17R705	MONTAGEFLANSCH, T3	1	44	24Z963	REGLER, T3, Schnellanschluss	1
8	120348	SCHRAUBE, Innen-sechskant, 1/4-20 x 1,00	3	45	156823	ANSCHLUSSSTÜCK, Drehgelenk	1
9*	15J558	GEGENRING, Packung, Innengewinde	1	46	114558	KUPPLUNG, Luftleitung	1
10*	15J557	V-PACKUNG, PTFE	2	47	865008	WERKZEUG, Spannschlüssel	1
11*	15J556	STÜTZRING, Packung, Außengewinde	1	53	100361	STOPFEN, Rohr	1
12*	15J559	STANGENABSTREIFER	1	54‡	120294	STIFT, Gabelkopf, 3/16 Zoll x 1	2
13*	15C638	O-RING; PTFE-umhüllt	1	55‡	120295	STIFT, Gabelkopf, 3,16 x 1,5	1
14	26A341	GEHÄUSE, Pumpe, T3	1	56	101748	ROHRSTOPFEN; Edelstahl	1
15	25B395	ADAPTER, Spundloch-, 2 Zoll, EZ Ausbau	1	61**	18A409	ROHRABSCHNITT, T3, Serie B	1
15a	25N940	SATZ, Griffe, Spundlochadapter		63‡**	103414	O-RING	1
16‡	106258	DICHTUNG, O-Ring	2	65**	164250	STIFT, Kugelanschlag	1
17‡	113944	DICHTUNG, O-Ring	1				
18**	18A411	ANSAUGROHR, T3, Serie B	1				
19**	18A413	MATERIALZYLINDER, Pumpe, T3, Serie B	1				
21	17R291	Klemmkragen, T3	1				
22‡	15J562	PACKUNG, Kolben, Becher	1				
23	17R427	MATERIALKOLBEN, oben, T3	1				
24	101194	STELLSCHRAUBE	1				
25**	18A415	FÖRDERWELLE, Unterpumpe, T3, Serie B	1				
27	17R293	GEHÄUSE, Kolben, T3	1				
28‡	15J565	PACKUNG, U-Dichtung	1				
29‡	15J566	SPALTRING	1				

\* Im Ventildichtungssatz 25M793 enthaltene Teile (separat erhältlich).

‡ Im Dichtungssatz der Unterpumpe Serie B 26C757 enthaltene Teile.

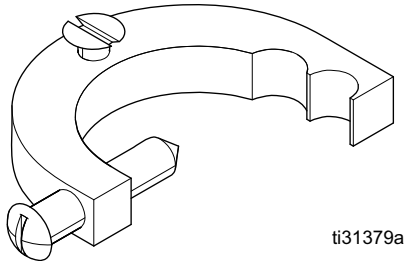
\*\* Die Teile sind im Aufrüstsatz 26C589 für die Aufrüstung von Unterpumpen aus Kohlenstoffstahl der Serie A auf Serie B enthalten.

**HINWEIS:** Die unteren Komponenten, die ursprünglich in Pumpen der Serie A enthalten waren, können mit dem Kit 26C859 aufgerüstet werden.

# Zubehör

## Erdungsschelle (nicht enthalten)

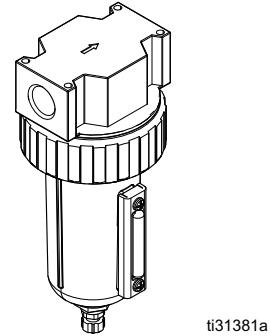
Teil	Beschreibung	Menge
103538	SCHELLE, Erdung	1



## Luftfilter (nicht enthalten)

Maximaler Betriebsdruck:  
1,7 MPa (17,5 bar, 250 psi)

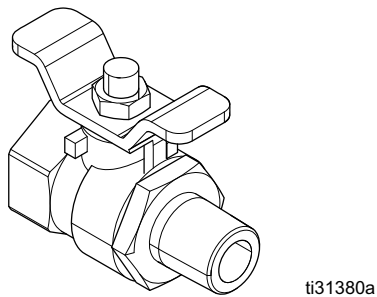
Teil	Beschreibung	Menge
106149	FILTER, Luftleitung; 1/2 NPT(f) Eingang und Ausgang	1



## Hauptentlüftungsventil mit Entlastungsbohrung (nicht enthalten)

Zulässiger Betriebsüberdruck: 21 MPa (2,1 bar, 300 psi)

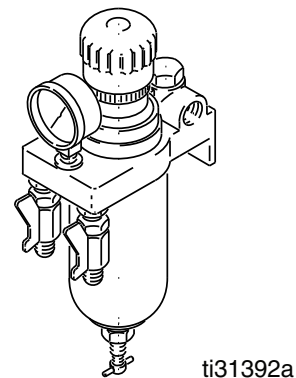
Teil	Beschreibung	Menge
107142	KUGELHAHN, mit Entlüftung; 1/2 NPT(m) Eingang x 1/2 NPT(f) Ausgang	1



## Luftleitungsfilter und Regler (nicht enthalten)

Zulässiger Betriebsüberdruck: 13 MPa (1,3 bar, 180 psi)

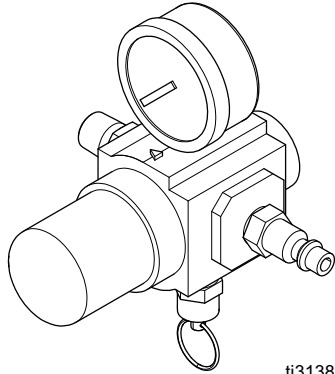
Teil	Beschreibung	Menge
202660	LUFTFILTER, einschl. Manometeranzeige und zwei 1/4 NPT(m) Auslassventilen, 50 µ Filtereinsatz mit 100 Mesh Einlasssieb; 1/2 NPT(w) Einlass; Durchflussrate beträgt über 1,4 m <sup>3</sup> /min (50 scfm)	1



**Luftregler und Manometer (enthalten)**

Zulässiger Betriebsüberdruck: 7 MPa (0,7 bar, 100 psi)

Teil	Beschreibung	Menge
24Z963	REGLER, Manometer	1

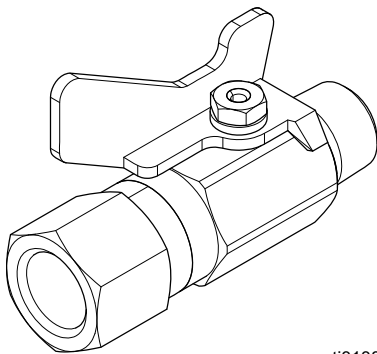


ti31383a

**Materialablassventil (nicht enthalten)**

Zulässiger Betriebsüberdruck: 35 MPa (3,5 bar, 500 psi)

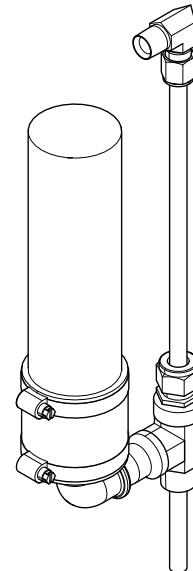
Teil	Beschreibung	Menge
208630	KUGELHAHN; 1/2 NPT(m) x 3/8 NPT(f); für nicht korrosive Materialien; Kohlenstoffstahl und PTFE	1
237534	KUGELHAHN; 3/8 NPT(m) x 3/8 NPT(f) für korrosive Materialien; Edelstahl und PTFE	1



ti31384a

**Rücklaufrohrsatz (nicht enthalten)**

Teil	Beschreibung	Menge
246477	RÜCKLAUFROHRSATZ, Kohlenstoffstahl	1
24D106	RÜCKLAUFROHRSATZ, Edelstahl	1
246978	RÜCKLAUFROHRSATZ, Kohlenstoff mit Schlauch	1
24E379	RÜCKLAUFROHRSATZ, Kohlenstoff mit feuchtigkeitsabweisendem Schlauch	1
24D107	RÜCKLAUFROHRSATZ, Edelstahl mit feuchtigkeitsabweisendem Schlauch	1
247616	TROCKNUNGSSATZ, kein Rücklaufrohr	1



ti31385a

# Leistungskurve

## Berechnung des Materialauslassdrucks

Um den Materialauslassdruck (psi) bei einem bestimmten Materialdurchfluss (l/min) und Betriebsluftdruck (psi) zu berechnen, siehe folgende Anweisungen und ABB. 12.

Suchen Sie den gewünschten Durchfluss an der unteren Koordinatenachse im Kennliniendiagramm.

Die vertikale Linie nach oben bis zum Schnittpunkt mit der Kurve des ausgewählten Luftdrucks verfolgen. Zur Bestimmung des Materialauslassdrucks verwenden Sie die Messungen des Materialdrucks auf der linken Seite.

## Berechnung des Luftverbrauchs der Pumpe

Um den Luftverbrauch der Pumpe (scfm) bei einem bestimmten Materialdurchfluss (l/min) und Betriebsluftdruck (psi) zu berechnen, siehe folgende Anweisungen und ABB. 12.

Suchen Sie den gewünschten Durchfluss an der unteren Koordinatenachse im Kennliniendiagramm.

Die vertikale Linie bis zum Schnittpunkt mit der Kurve des ausgewählten Luftdrucks (grau) verfolgen. In gleicher Höhe rechts den Luftverbrauch ablesen.

### Legende: Luftdruck

- A 100 psi (0,7 MPa; 7 bar)
- B 70 psi (0,5 MPa; 4,8 bar)
- C 40 psi (0,3 MPa; 2,8 bar)

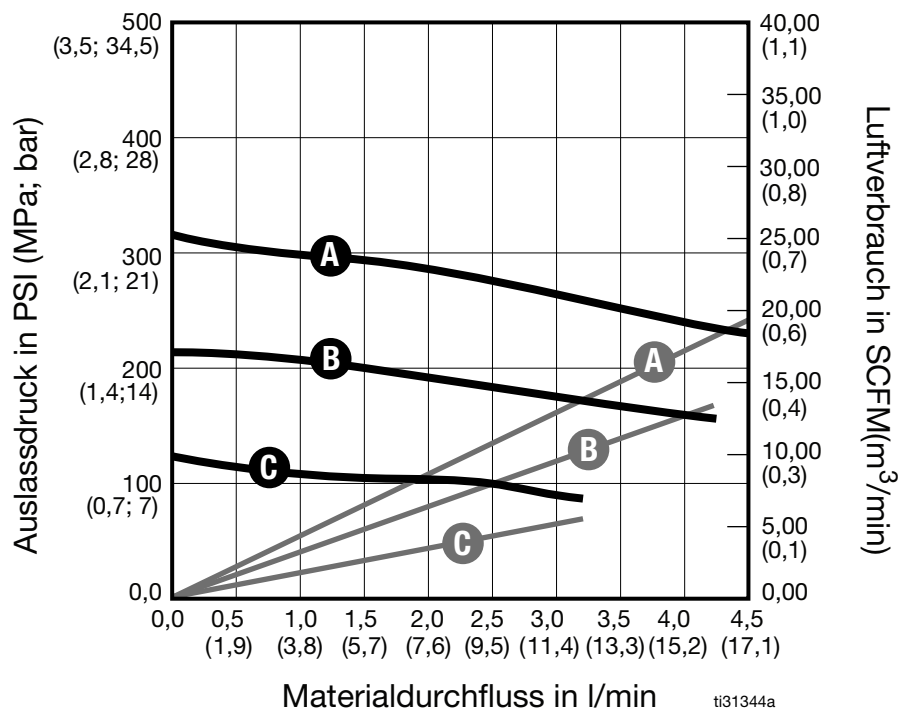


ABB. 12: Pumpenleistung

## Druckumrechnungstabelle

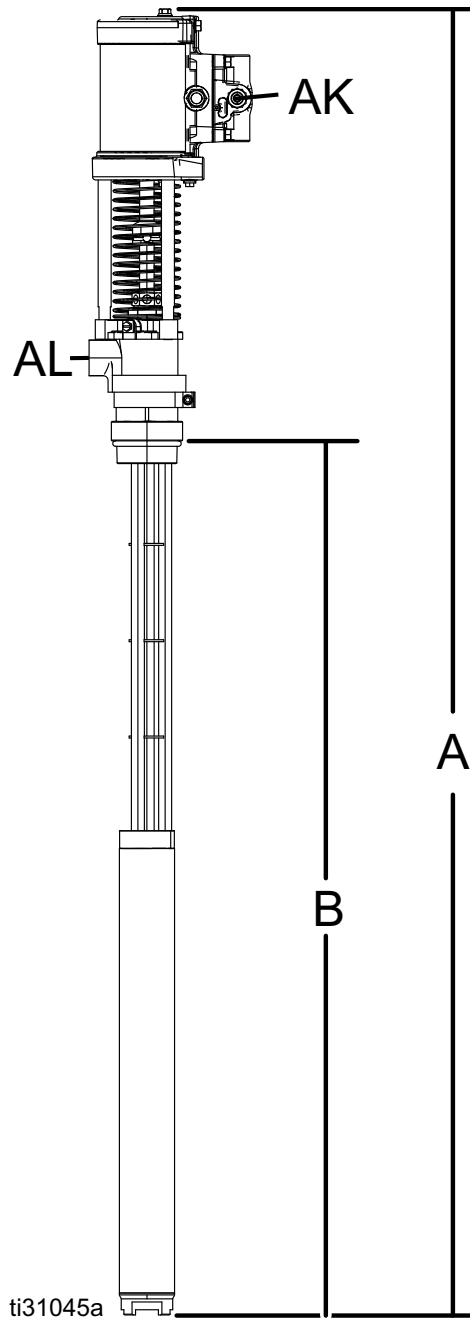
Materialdruck	Luftdruck		
	T1	T2	T3
50 psi (3,4 bar; 0,34 MPa)	25,0 psi (1,3 bar; 0,13 MPa)	22,2 psi (1,5 bar; 0,15 MPa)	16,7 psi (1,1 bar; 0,11 MPa)
75 psi (5,1 bar; 0,51 MPa)	37,5 psi (2,5 bar; 0,25 MPa)	33,3 psi (2,3 bar; 0,23 MPa)	25,0 psi (1,7 bar; 0,17 MPa)
100 psi (6,8 bar; 0,68 MPa)	50,0 psi (3,4 bar; 0,34 MPa)	44,4 psi (3,0 bar; 0,3 MPa)	33,3 psi (2,2 bar; 0,22 MPa)
125 psi (8,6 bar; 0,86 MPa)	62,5 psi (4,3 bar; 0,43 MPa)	55,6 psi (3,8 bar; 0,38 MPa)	41,7 psi (2,8 bar; 0,28 MPa)
150 psi (10,3 bar; 1,03 MPa)	75,0 psi (5,1 bar; 0,51 MPa)	66,7 psi (4,5 bar; 0,45 MPa)	50,0 psi (3,4 bar; 0,34 MPa)
200 psi (13,7 bar; 1,37 MPa)	100,0 psi (6,8 bar; 0,68 MPa)	88,9 psi (6,1 bar; 0,61 MPa)	66,7 psi (4,5 bar; 0,45 MPa)
250 psi (17,2 bar; 1,72 MPa)	125,0 psi (8,6 bar; 0,86 MPa)	111,1 psi (7,6 bar; 0,76 MPa)	83,3 psi (5,7 bar; 0,57 MPa)
300 psi (20,6 bar; 2,06 MPa)	150,0 psi (10,3 bar; 1,03 MPa)	133,3 psi (9,1 bar; 0,91 MPa)	100,0 psi (6,8 bar; 0,68 MPa)

## Standard Kubikfuß/Minute (SCFM) Bedarfsübersicht

\*Luftdurchflussmenge bei typischem Anwendungsdruck Weitere Informationen in der Materialdurchflusstabelle.

Materialdruck	Materialdruck			Förderleistung	*Luftstrom
	T1	T2	T3		
60 psi (4,1 bar; 0,41 MPa)	30 psi (2,1 bar; 0,21 MPa)	27 psi (1,7 bar; 0,17 MPa)	20 psi (1,4 bar; 0,14 MPa)	1 g/min (3,8 l/min)	3 SCFM (85,0 l/min)
120 psi (8,3 bar; 0,83 MPa)	60 psi (4,1 bar; 0,41 MPa)	53 psi (3,6 bar; 0,36 MPa)	40 psi (2,8 bar; 0,28 MPa)	2 gpm (7,6 l/min)	6 ft <sup>2</sup> /m (170,0 l/min)
180 psi (12,4 bar; 1,24MPa)	90 psi (6,2 bar; 0,62 MPa)	80 psi (5,5 bar; 0,5,5 MPa)	60 psi (4,1 bar; 0,41 MPa)	3 g/min (11,4 l/min)	11 scfm (311,5 l/min)

# Abmessungen



Pos.	Abmessung	Messung
A	Gesamtlänge	127,8 cm (50,3 Zoll)
B	Pumpenlänge	85,6 cm (33,7 Zoll)
AK	Lufteinlass	1/4 Zoll NPT
AL	Materialauslass	3/4 Zoll NPT(f)

# Technische Spezifikationen

<b>Förderpumpe Verhältnis T3 3:1</b>		
	<b>US</b>	<b>Metrisch</b>
Druckübersetzung	3:1	
Maximaler Materialbetriebsdruck	315 psi	2,17 MPa, 21,7 bar
Max. Luftzufuhrdruck	100 psi	0,68 MPa, 6,8 bar
Maximale kontinuierliche Auslassleistung	4,5 Gal./min	17,03 l/min
Pumpen-Doppelhübe pro 3,8 Liter (1 Gallone)	30	
Maximal empfohlene Pumpengeschwindigkeit für Dauerbetrieb	120 DH/min.	
Volumen pro Doppelhub	0,034 gal	0,128 l
Maximale Umgebungs-Betriebstemperatur	120°F	49°C
Max. Materialtemperatur	190°F	88°C
<b>Einlass-/Auslassgrößen</b>		
Größe der Lufteinlassöffnung	1/4-18 Zoll NPT(f)	
Größe der Materialauslassöffnung	3/4-14 Zoll NPT(f)	
<b>Baumaterialien</b>		
Materialberührte Teile bei 26A304	Edelstahl (303, 304, 316, 17-4, 440C), vernickelter legierter Stahl (4140), PTFE	
Materialberührte Teile bei 24Z834	Kohlenstoffstahl, Edelstahl, PTFE	
<b>Gewicht</b>		
Alle Modelle	22 lb.	10 kg
<b>Geräuschpegel (dBa)</b>		
Maximaler Schalldruck *	72,9 dBA bei 70 psi (0,48 MPa, 4,8 bar)	
Maximaler Schallpegel**	82,8 dBS bei 0,48 MPa (4,8 bar, 70 psi), 20 DH/min	
*Schalldruck gemessen bei 1 m Abstand vom Gerät.		
**Schallpegel gemessen nach ISO-9614-2.		
<b>Hinweise</b>		
Alle Warenzeichen oder eingetragenen Warenzeichen sind Eigentum der entsprechenden Inhaber.		

## California Proposition 65

### EINWOHNER KALIFORNIENS

 **WARNUNG:** Geburts- und Fortpflanzungsschäden – [www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov).

# Graco-Standardgarantie

Graco garantiert, dass alle in diesem Dokument erwähnten Geräte, die von Graco hergestellt worden sind und den Namen Graco tragen, zum Zeitpunkt des Verkaufs an den Erstkäufer frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind. Mit Ausnahme einer speziellen, erweiterten oder eingeschränkten Garantie, die von Graco bekannt gegeben wurde, garantiert Graco für eine Dauer von zwölf Monaten ab Kaufdatum die Reparatur oder den Austausch jedes Teiles, das von Graco als defekt anerkannt wird. Diese Garantie gilt nur, wenn das Gerät in Übereinstimmung mit den schriftlichen Graco-Empfehlungen installiert, betrieben und gewartet wurde.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf allgemeinen Verschleiß, Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund fehlerhafter Installation, falscher Anwendung, Abrieb, Korrosion, inadäquater oder falscher Wartung, Fahrlässigkeit, Unfall, Durchführung unerlaubter Veränderungen oder Einbau von Teilen, die keine Originalteile von Graco sind, und Graco kann für derartige Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß nicht haftbar gemacht werden. Ebenso wenig kann Graco für Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund einer Unverträglichkeit von Graco-Geräten mit Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller oder durch falsche Bauweise, Herstellung, Installation, Betrieb oder Wartung von Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller haftbar gemacht werden.

Diese Garantie gilt unter der Bedingung, dass das Gerät, für welches 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 Verarbeitungsfehler nachweisen lassen, so werden die Reparaturen zu einem angemessenen Preis durchgeführt, der die Kosten für Ersatzteile, Arbeit und Transport enthalten kann.

**DIESE GARANTIE HAT AUSSCHLIESSENDE GÜLTIGKEIT UND GILT ANSTELLE VON JEDLICHEN ANDEREN GARANTIEN, SEIEN SIE AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, UND ZWAR EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT AUSSCHLIESSLICH, DER GARANTIE, DASS DIE WAREN VON DURCHSCHNITTLICHER QUALITÄT UND FÜR DEN NORMALEN GEBRAUCH SOWIE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK GEEIGNET SIND.**

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

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

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

## Graco-Informationen

Die neuesten Informationen über Graco-Produkte finden Sie auf [www.graco.com](http://www.graco.com).  
Informationen über Patente siehe [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**FÜR EINE BESTELLUNG nehmen Sie bitte mit Ihrem Graco-Händler Kontakt auf, oder rufen Sie an, um den Standort eines Händlers in Ihrer Nähe zu erfahren.  
Telefon: 612-623-6921 oder gebührenfrei: 1-800-328-0211 Fax: 612-378-3505**

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

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 3A5180

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

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**  
Copyright 2021, Graco Inc. Alle Produktionsstandorte von Graco sind zertifiziert nach ISO 9001.

[www.graco.com](http://www.graco.com)  
Version R, April 2024