

T1

312956S

2:1 Verhältnis Übergabepumpe

DE

Zur Verwendung mit Polyurethanschaum, Polyharnstoffen und Materialien auf Lösungsmittel- und Wasserbasis. Anwendung nur durch geschultes Personal.

Modell 256200

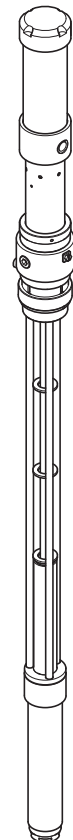
200 Liter (55 Gallonen) Tonnenfassung

1,2 MPa (12 bar, 180 psi) Zulässiger Luft-Betriebsüberdruck
Maximaler Betriebsdruck: 360 psi (2,5 MPa, 25 bar)



Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen Sie alle Warnungen und Anweisungen in diesem Handbuch, bevor Sie das Gerät benutzen. Bewahren Sie diese Anleitungen sorgfältig auf.



T117170a










II 1/2 G T6
ITS03ATEX11227

Inhaltsverzeichnis

Warnhinweise	3	Bedienung	14
Wichtige Hinweise zu Isocyanaten (ISOs)	5	Druckentlastung	14
Bedingungen bei Isocyanaten	5	Pumpe vor Gebrauch spülen	14
Selbstentzündung des Materials	6	Gerät spülen	14
Halten Sie die Komponenten A und B immer getrennt	6	Tägliche Inbetriebnahme	15
Feuchtigkeitsempfindlichkeit von Isocyanaten	6	Tägliches Ausschalten	15
Schaumharze mit 245 fa Treibmitteln	7	Reparatur	16
Auswechseln von Materialien	7	Vor Beginn der Servicearbeiten	16
Typische Installation	8	Zerlegen des Luftmotors	16
Typische Installation ohne Zirkulation	8	Zusammenbau des Luftmotors	17
Typische Installation mit Zirkulation	9	Zerlegen der Unterpumpe	18
Typische Installation für Schmieranwendungen	10	Wiederzusammenbauen der Unterpumpe	19
Installation	11	Fehlerbehebung	21
Zubehörteile	11	Teile	22
Luftleitungszubehör	11	Zubehör	24
Materialleitungszubehör	11	Abmessungen	26
Gerät einrichten	12	Pumpenkennlinien	27
Erdung	13	Berechnung von Materialauslassdruck (schwarze Kennlinien)	27
		Berechnung von Luftverbrauch der Pumpe (graue Kennlinien)	27
		Technische Spezifikationen	29
		Graco-Standardgarantie	30

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 das Gefahrensymbol bezieht sich auf Risiken, die während bestimmter Arbeiten auftreten. Konsultieren Sie diese Warnhinweise regelmäßig. Weitere produktspezifische Hinweise befinden sich an den entsprechenden Stellen überall in dieser Anleitung.

 <h2 style="margin: 0;">WARNUNG</h2>	
	<p>GEFahren DURCH TOXISCHE MATERIALIEN ODER DÄMPFE</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"> • Das Sicherheitsdatenblätter (SDS) für Anweisungen zur Handhabung und Informationen zu speziellen Gefahren – z. B. Langzeiteinwirkungen – der verwendeten Materialien lesen. • Beim Spritzen, bei der Gerätewartung oder bei Aufenthalt im Arbeitsbereich immer für gute Belüftung des Arbeitsbereichs sorgen und eine angemessene persönliche Schutzausrüstung tragen. Beachten Sie die Warnhinweise zur Druckentlastung in dieser Anleitung. • Gefährliche Materialien nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und die Materialien gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen.
	<p>SCHUTZAUSRÜSTUNG</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"> • Eine passende Atemmaske (evtl. mit Frischluftzufuhr), chemikalienresistente Handschuhe, Schutzkleidung und Fußabdeckungen nach den Empfehlungen des Materialherstellers und der lokalen Aufsichtsbehörden. • Schutzbrille und Gehörschutz.
   	<p>BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR</p> <p>Entzündliche Dämpfe im Arbeitsbereich, wie Lösungsmittel- und Lackdämpfe, können explodieren oder sich entzünden. Durch das Gerät fließende Lacke oder Lösungsmittel können statische Funkenbildung verursachen. Zur Vermeidung von Feuer- und Explosionsgefahr:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden. • Mögliche Zündquellen wie z. B. Kontrollleuchten, Zigaretten, Taschenlampen und Kunststoff-Abdeckfolien (Gefahr statischer Funkenbildung) beseitigen. • Alle Geräte im Arbeitsbereich richtig erden. Siehe die Vorgehensweise zur Erdung. • Niemals Lösemittel bei Hochdruck spritzen oder spülen. • Den Arbeitsbereich frei von Abfall, einschließlich Lösemittel, Lappen und Benzin, halten. • Kein Stromkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Stromschalter betätigen, wenn brennbare Dämpfe vorhanden sind. • Nur geerdete Schläuche verwenden. • Beim Spritzen in einen Eimer die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken. Nur antistatische oder leitfähige Eimereinsätze verwenden. • Betrieb sofort stoppen, wenn statische Funkenbildung auftritt oder ein Elektroschock verspürt wird. Das Gerät erst wieder verwenden, nachdem das Problem erkannt und behoben wurde. • Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.



WARNUNG



GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE VERWENDUNG DES GERÄTS

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.
- Den zulässigen Arbeitsdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert nicht überschreiten. Beachten Sie den Abschnitt in den Betriebsanleitungen der Geräte.
- Nur Materialien oder Lösemittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Beachten Sie den Abschnitt in den Betriebsanleitungen der Geräte. Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach den entsprechenden Sicherheitsdatenblättern (SDB) fragen.
- Gerät komplett ausschalten und die **Druckentlastung** durchführen, wenn das Gerät nicht verwendet wird.
- Das Gerät täglich überprüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder durch Original-Ersatzteile des Herstellers ersetzen.
- Das Gerät darf nicht verändert oder modifiziert werden. Änderungen am Gerät können behördliche Zulassungen aufheben und Sicherheitsrisiken schaffen.
- Stellen Sie sicher, 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. Wenden Sie sich mit eventuellen Fragen bitte an den Vertriebshändler.
- Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen.
- Schläuche dürfen nicht geknickt, zu stark gebogen oder zum Ziehen von Geräten verwendet werden.
- Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fern halten.
- 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.



- Die **Druckentlastung** befolgen, sobald die Spritz-/Dosierarbeiten beendet sind und bevor die Geräte gereinigt, geprüft oder gewartet werden.
- Vor Inbetriebnahme des Geräts alle Materialanschlüsse festziehen.
- Schläuche, Rohre und Kupplungen täglich überprüfen. Verschlossene oder schadhafte Teile unverzüglich austauschen



BRANDGEFAHR

Geräteoberflächen und erwärmte Flüssigkeiten 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 oder abtrennen.

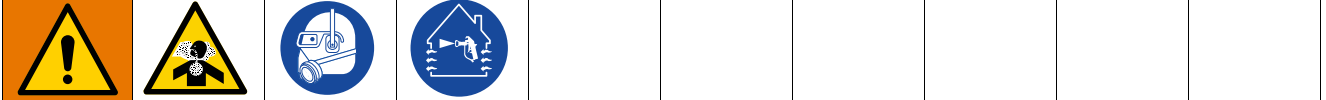


- Abstand zu beweglichen Teilen halten.
- Das Gerät niemals ohne Schutzabdeckungen in Betrieb nehmen.
- Das Gerät kann sich ohne Vorwarnung in Betrieb setzen. Daher vor der Überprüfung, Bewegung oder Wartung des Gerätes die in dieser Betriebsanleitung beschriebene **Druckentlastung** durchführen und 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 Sicherheitsdatenblätter (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 den SDS des Materialherstellers verstanden haben.
- Die Verwendung von falsch gewarteten oder falsch eingestellten Geräten kann zu nicht ordnungsgemäß ausgehärtetem Material führen, das 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. Belüften Sie den Arbeitsbereich nach den Anweisungen in den SDS des Herstellers.
- 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:

! WARNUNG	
	GEFAHR GIFTIGER DÄMPFE
NICHT WÄHREND DES SPRITZSCHAUMAUFTRAGS ODER EINIGE STUNDEN NACH DESSEN ABSCHLUSS BETRETEN	
NICHT BETRETEN BIS:	
DATUM: _____	
UHRZEIT: _____	



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 Sicherheitsdatenblätter (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 den SDS des Materialherstellers verstanden haben.
- Die Verwendung von falsch gewarteten oder falsch eingestellten Geräten kann zu nicht ordnungsgemäß ausgehärtetem Material führen. Geräte müssen sorgfältig nach den Anweisungen im Handbuch gewartet und eingestellt werden.
- Um das Einatmen von Isocyanatdämpfen, Dunst und Kleinstpartikeln zu vermeiden, müssen alle Personen, die sich im Arbeitsbereich aufhalten, eine Atemmaske tragen. Immer eine richtig sitzende Atemmaske tragen, eventuell mit einem zusätzlichen Beatmungsgerät. Belüften Sie den Arbeitsbereich nach den Anweisungen in den SDS des Herstellers.

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.

Selbstentzündung des Materials



Einige Materialien können sich selbst entzünden, wenn sie zu dick aufgetragen werden. Lesen Sie die Warnhinweise des Materialherstellers und die Sicherheitsdatenblätter (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:

- Mit Komponente A und Komponente B benetzte Teile **niemals** untereinander austauschen.
- Verwenden Sie niemals Lösungsmittel auf einer Seite, wenn es bereits an der anderen Seite eingesetzt wurde.

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 benetzten Teile.

- Immer einen versiegelten Behälter mit einem Adsorptionstrockner in der Belüftungsöffnung oder eine Stickstoffatmosphäre verwenden. ISO-Material **niemals** in einem offenen Behälter lagern.
- Darauf achten, dass die Ökertasse der ISO-Pumpe oder der Behälter (falls montiert) immer mit dem geeigneten Schmiermittel gefüllt sind. Das Schmiermittel erzeugt eine Barriere zwischen dem ISO-Material und der Atmosphäre.
- Nur feuchtigkeitsbeständige und ISO-kompatible Schläuche verwenden.
- Niemals regenerierte Lösemittel verwenden, die Feuchtigkeit enthalten können. Darauf achten, dass Lösemittelbehälter immer geschlossen sind, wenn sie nicht in Gebrauch sind.
- Gewindeteile bei der Montage immer mit einem geeigneten Schmiermittel schmieren.

HINWEIS: Das Maß der Filmbildung und die Kristallisationsrate sind je nach ISO-Mischung, Feuchtigkeit und Temperatur unterschiedlich.

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.

Die Vorwärmung im Zirkulationssystem minimieren, um die Schaumbildung zu verringern.

Auswechseln von Materialien

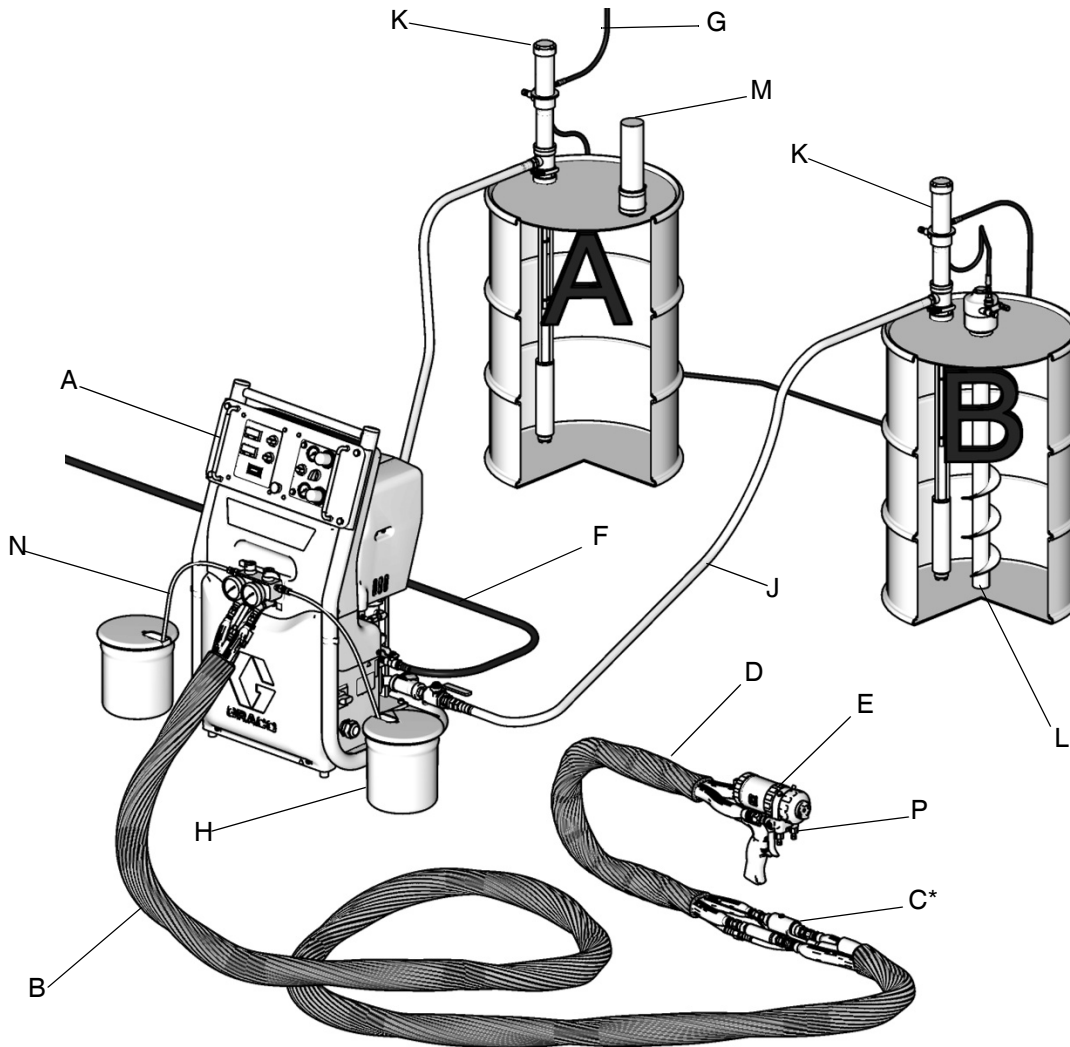
ACHTUNG

Ein Wechsel der im Gerät verwendeten Materialien erfordert besondere Aufmerksamkeit, um Schäden und Ausfallzeiten der Geräte zu vermeiden.

- Die Anlage beim Materialwechsel mehrmals gründlich durchspülen, damit sie richtig sauber ist.
- Nach dem Spülen immer die Materialeinlassfilter reinigen.
- Vom Materialhersteller die chemische Kompatibilität bestätigen lassen.
- Beim Wechsel zwischen Epoxiden und Urethanen oder Polyharnstoffen alle Materialkomponenten auseinander bauen und reinigen und die Schläuche auswechseln. Expoxidharze haben oft Amine an der B-Seite (Härter). Polyharnstoffe haben oft Amine auf der B-Seite (Stammkomponente).

Typische Installation

Typische Installation ohne Zirkulation



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

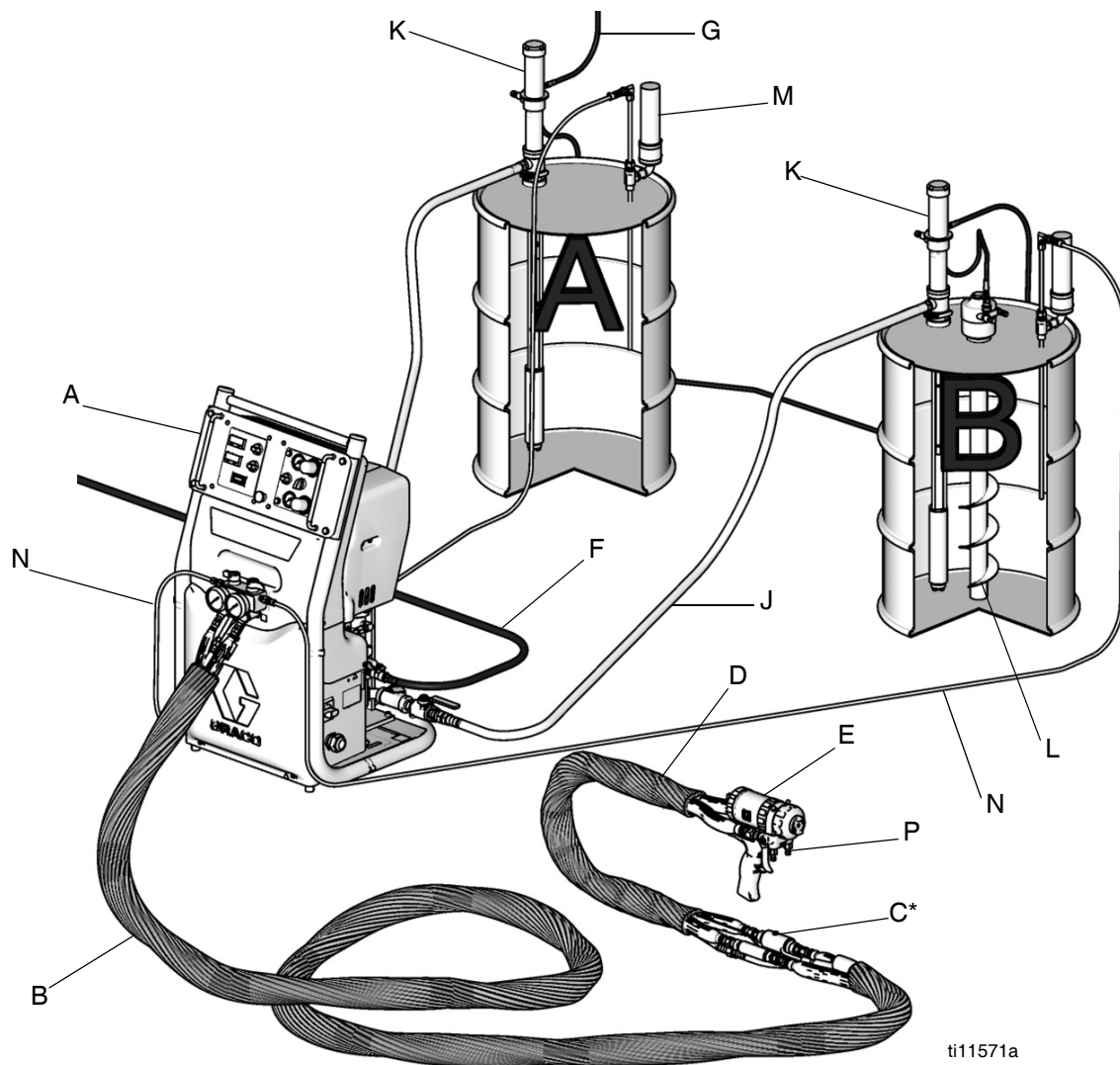
ti11572a

ABB. 1: Typische Installation ohne Zirkulation

Zeichenerklärung:

- | | | | |
|---|--|---|---|
| A | Reactor Dosiergerät | G | Luftzufuhrleitungen Speisepumpe 3/8 Zoll (76 mm) ID Minimum |
| B | Beheizter Schlauch | H | Abfallbehälter |
| C | Materialtemperatursensor (FTS) | J | Materialzufuhrleitungen (217382) |
| D | Beheiztes Peitschenende | K | Förderpumpen |
| E | Fusion® Spritzpistole | L | Rührwerk |
| F | Luftzufuhrschlauch für Dosiergerät und Pistole | M | Trockner |
| | | N | Entlüftungsleitungen / Überdruckentlastung |
| | | P | Pistolenmaterialverteiler |

Typische Installation mit Zirkulation



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

ABB. 2: Typische Installation mit Zirkulation

Zeichenerklärung:

A	Reactor Dosiergerät	J	Materialzufuhrleitungen (217382)
B	Beheizter Schlauch	K	Förderpumpen
C	Materialtemperatursensor (FTS)	L	Rührwerk
D	Beheiztes Peitschenende	M	Trockner
E	Fusion Spritzpistole	N	Entlüftungsleitungen / Überdruckentlastung
F	Luftzufuhrschlauch für Dosiergerät und Pistole	P	Pistolenmaterialverteiler
G	Luftzufuhrleitungen Speisepumpe 3/8 Zoll (76 mm) ID Minimum		

Typische Installation für Schmieranwendungen

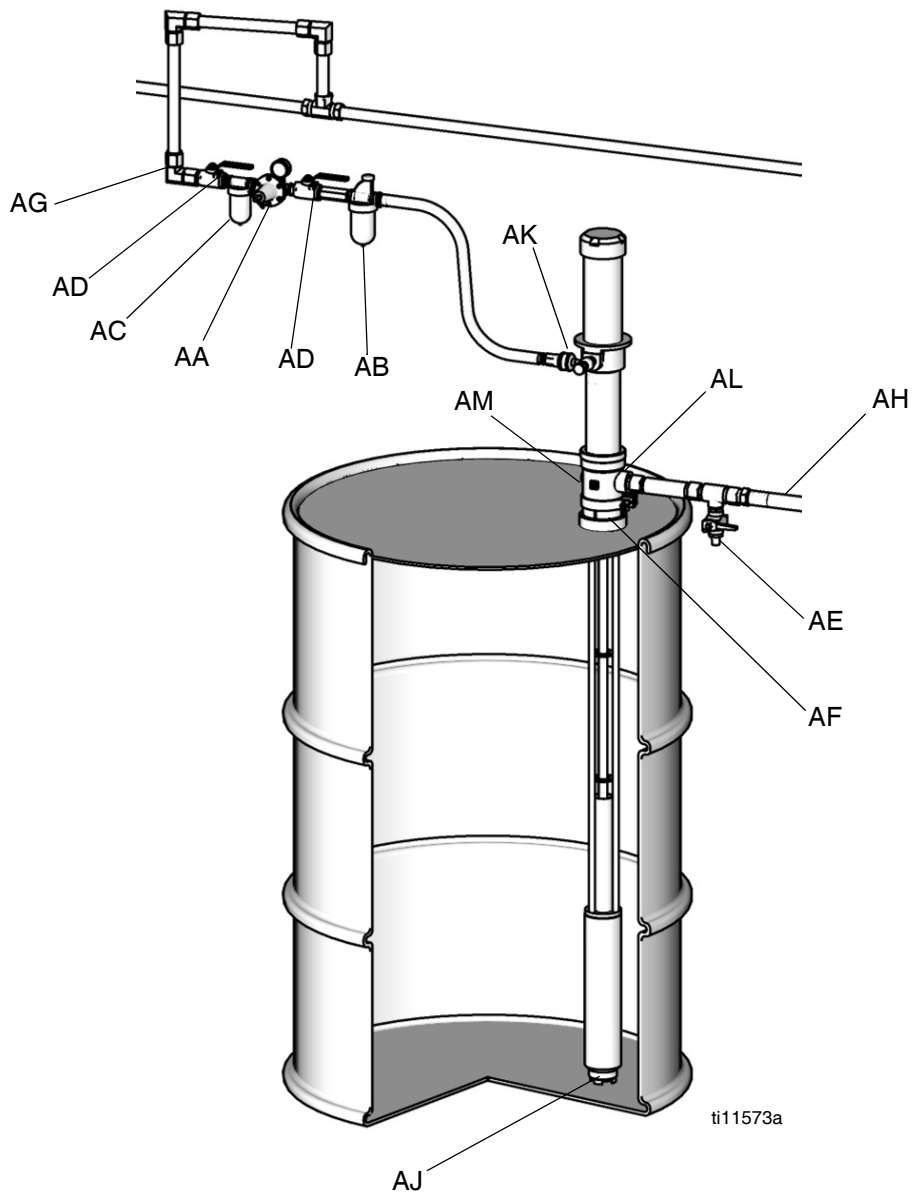


ABB. 3: Typische Installation für Schmieranwendungen

Zeichenerklärung:

AA	Pumpen-Druckluftregler	AF	Spundlochadapter
AB	Luftleitungsöler	AG	Geerdeter Luftschlauch
AC	Luftfilter	AH	Geerdeter Materialschlauch
AD	Lufthahn mit Entlastungsbohrung (für Pumpe, erforderlich)	AJ	Fluidmaterialeinlass der Pumpe
AE	Materialablassventil (erforderlich)	AK	1/4 NPT(f) Lufteinlassöffnung der Pumpe
		AL	1/2 NPT(f) Luftauslassöffnung der Pumpe
		AM	Rücklauf

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 oder Pistole verstopft sind.

Zubehörteile

Siehe ABB. 3 und die **Zubehör** auf Seite 24.

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

Luftleitungszubehör

Die nachfolgenden Zubehörteile so installieren, wie dies in der Abb. **Typische Installation für Schmieranwendungen**, Seite 10 gezeigt wird. Falls nötig, Adapter verwenden:

Ein Luftöler (AB) sorgt für automatische Schmierung des Luftmotors.

Ein Hauptlufthahn mit Entlastungsbohrung (AD) ist erforderlich, um zwischen diesem Hahn und dem Luftmotor eingeschlossene Luft aus Ihrem System abzulassen, nachdem der Hahn abgesperrt wurde (Siehe WARNUNG links). Sicherstellen, dass der Lufthahn von der Pumpenseite leicht zugänglich ist, und dass er sich stromabwärts vom Luftregler befindet.

Ein Luftfilter (AC) entfernt Feuchtigkeit und Schmutz aus der Druckluft.

Ein zweiter Lufthahn (AD) isoliert die Zubehörgeräte der Luftleitung für Wartungsarbeiten. Es muss allen anderen Zubehörteilen der Luftleitung vorgeschaltet werden.

Materialleitungszubehör

Ein Materialablasshahn (AE) ist erforderlich, um den Materialdruck im Schlauch und in der Pistole abzubauen (Siehe WARNUNG links). Entlastungsventil so installieren, dass es nach unten zeigt und der Griff nach oben weist, wenn es geöffnet ist.

Gerät einrichten

1. Gewindedichtmittel auf die Außengewinde des Luft-Nadelventils (54) und des Schnelltrenanschlusses (55) auftragen. In die Einlassöffnung (AK) einsetzen.

⚠ Tragen Sie Gewindedichtmittel auf

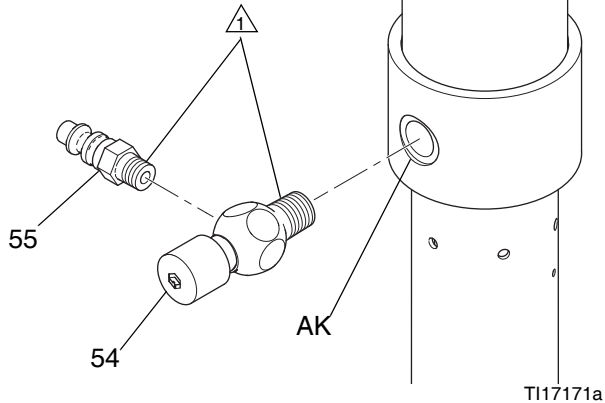


ABB. 4

2. Gewindedichtmittel auf das Außengewinde des Auslassverbindungsstücks (BC) (nicht enthalten) und in die Auslassöffnung (AL) einsetzen.

⚠ Tragen Sie Gewindedichtmittel auf

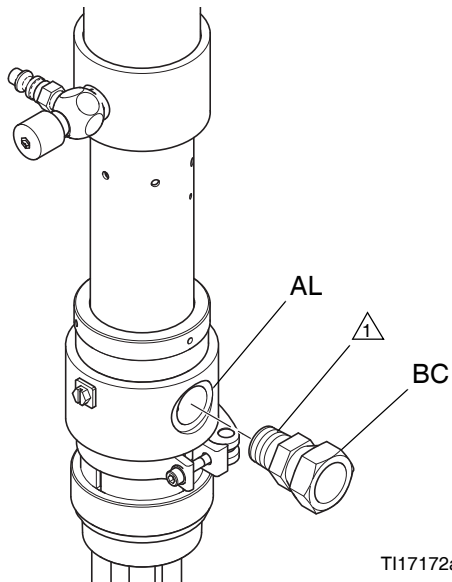


ABB. 5

3. Etiketten (25) verwenden, um die für Ihr Material geeignete Pumpe zu kennzeichnen.

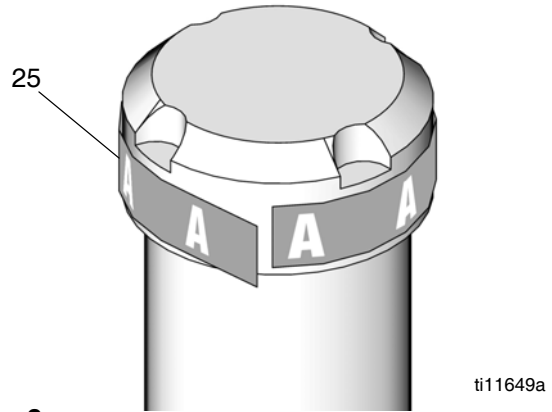


ABB. 6

4. Innendurchmesser und Gewinde des Spundlochadapters (16) einfetten. Dichtung auf korrekten Sitz prüfen und Spundlochadapter (16) sicher in das Spundloch der Tonne schrauben. Pumpe durch den Adapter (16) einführen und sichern.

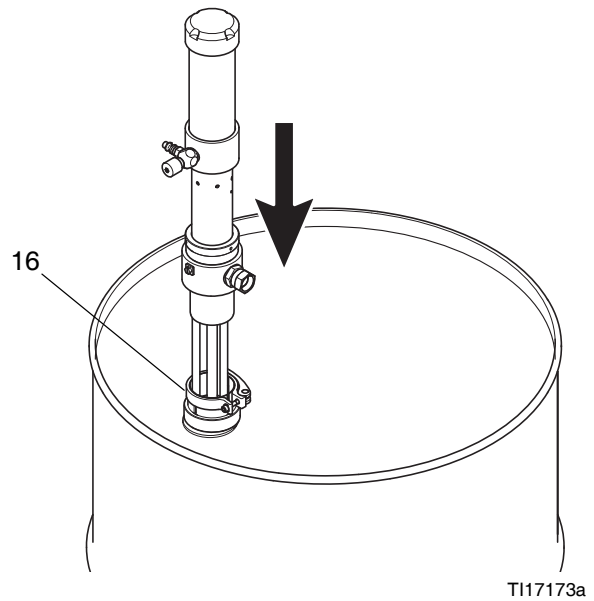


ABB. 7

5. Luftleitung (76 mm (3/8 Zoll) ID Minimum) mit mitgeliefertem Luft-Schnelltrennanschluss (56) anschließen.

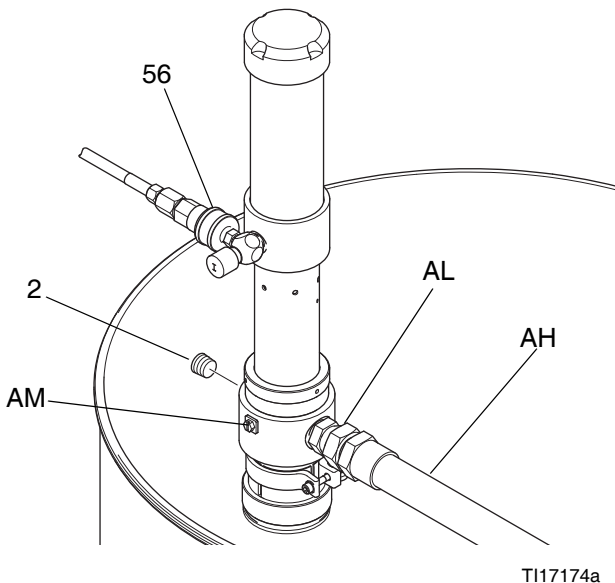


ABB. 8

6. Schließen Sie einen geerdeten Materialschlauch (AH) an den 1/2 NPT(w) Materialauslass (AL) an. Entfernen Sie in einem zirkulierenden System den Rohrstopfen (2) und schließen Sie an den 3/8 NPT(w) Rücklaufanschluss (AM) eine Materialrückflussleitung an.

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 Abfuhrleitung, über die der Strom abfließen kann.

Pumpe: Erdungskabel (Y) an Erdungsschraube (24) anschließen und Schraube sicher festziehen. Siehe ABB. 9. Das andere Ende des Drahtes mit einer guten Erdleitung verbinden. Erfüllung nationaler, regionaler und lokaler Elektrorichtlinien sicherstellen.

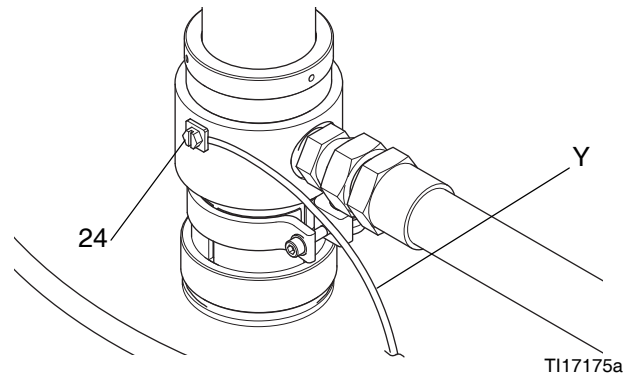


ABB. 9

Luftkompressor: Die Empfehlungen des Herstellers befolgen.

Materialschläuche: Ausschließlich geerdete Schläuche mit einer maximalen kombinierten Schlauchlänge von 300 ft (91 m) verwenden, um durchgehende Erdung zu gewährleisten. Siehe Abschnitt Schlaucherdung.

Extrusionsventil: Die Erdung erfolgt durch Verbindung mit einem ordnungsgemäß geerdeten Materialschlauch und einer geerdeten Pumpe.

Zu spritzendes Objekt: Die geltenden örtlichen Vorschriften müssen eingehalten werden.

Materialzufuhrbehälter: Alle geltenden Vorschriften befolgen.

Beim Spülen zur Anwendung kommende Lösungsmittelimer: Alle geltenden Vorschriften befolgen. Nur elektrisch leitende Metalleimer verwenden, die auf einer geerdeten Oberfläche stehen. Metalleimer nie auf einer nicht leitenden Oberfläche wie z. B. Papier oder Pappe abstellen, weil dadurch die Erdungsverbindung unterbrochen wird.

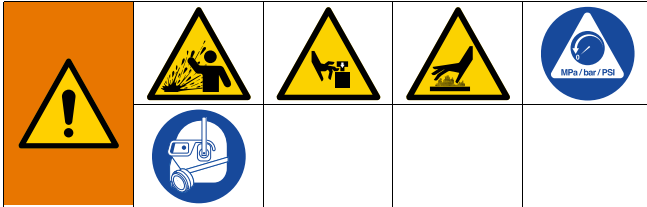
Darauf achten, dass die Erdverbindung beim Spülen oder Druckentlasten nicht unterbrochen wird: Ein Metallteil der Spritzpistole/des Ausgabeventils fest gegen einen geerdeten Metalleimer drücken und den Abzug von Spritzpistole/Ausgabeventil geöffnet halten.

Bedienung

Druckentlastung



Druckentlastung befolgen, wenn dieses Symbol zu sehen ist.



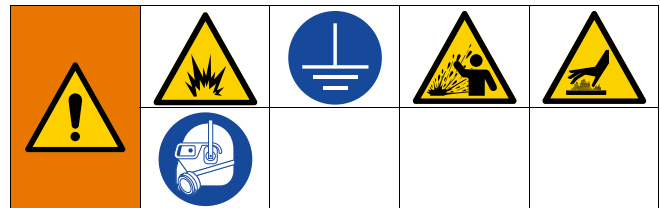
Dieses Gerät bleibt unter Druck, bis der Druck manuell entlastet wird. Zur Vermeidung schwerer Verletzungen durch Material unter Druck – z. B. durch Materialspritzer oder bewegliche Teile – immer die Druckentlastung durchführen, wenn mit dem Spritzen aufgehört wird und bevor die Anlage gereinigt, kontrolliert oder gewartet wird.

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 Pumpenablassventile im System öffnen und Behälter zum Auffangen des abgelassenen Materials bereithalten. Ablasshähne bis zum nächsten Dosiervorgang offen lassen.
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.

Pumpe vor Gebrauch spülen

Die Pumpe wurde mit Leichtlauföl geprüft, das gleichzeitig zum Schutz der Pumpenteile dient. Um eine Verunreinigung des Materials, welches Sie pumpen, zu verhindern, spülen Sie vor Verwendung die Pumpe mit einem geeigneten Lösungsmittel aus. Siehe **Gerät spülen**, Seite 14.

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:

- Das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen 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. Befolgen Sie die **Druckentlastung**, Seite 14.
2. Warten, bis sich das Material im System abgekühlt hat.
3. Die Spritzdüse abnehmen und in Lösemittel tränken.
4. Den Saugschlauch in einen geerdeten Metalleimer mit Reinigungsflüssigkeit legen.
5. Die Pumpe auf den niedrigstmöglichen Materialdruck stellen und starten.
6. Ein Metallteil der Pistole fest gegen einen geerdeten Metalleimer drücken. Pistole abziehen, bis sauberes Lösemittel austritt.
7. Pistole vom Schlauch entfernen. Informationen zur weiteren Reinigung der Pistole finden Sie in der Pistolen-Betriebsanleitung.
8. Die **Druckentlastung**, Seite 14, ausführen und den Materialfilter entnehmen und in Lösemittel tränken. Den Filterdeckel wieder anbringen.

Tägliche Inbetriebnahme

1. Sicherstellen, dass das Luft-Nadelventil (54) geschlossen ist.
2. Die Luftleitungs-Schnelltrennkupplung (55) an die Förderpumpe anschließen.
3. Die Hauptluftzufuhr einschalten.
4. Luft-Nadelventil langsam öffnen, bis die Förderpumpe langsam arbeitet.
5. Luft-Nadelventil zum steuern der Pumpengeschwindigkeit verwenden.

ACHTUNG

Nie die Pumpe trockenlaufen lassen. Eine trocken laufende Pumpe erreicht sehr schnell eine hohe Geschwindigkeit und kann sich dadurch selbst beschädigen. Wenn die Pumpe zu schnell läuft oder zu schnell hochdreht, Pumpe sofort abschalten und die Materialzufuhr überprüfen. Wenn der Behälter leer ist und Luft in die Leitungen gepumpt wurde, den Behälter auffüllen; Pumpe und Leitungen neu füllen, 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 einer Tonne befestigt ist.

Tägliches Ausschalten

1. Die Luftleitungs-Schnelltrennkupplung (55) trennen.
2. Nach Ablassen des Luftdrucks das Luft-Nadelventil (54) schließen.

Korrosionsschutz für die Pumpe

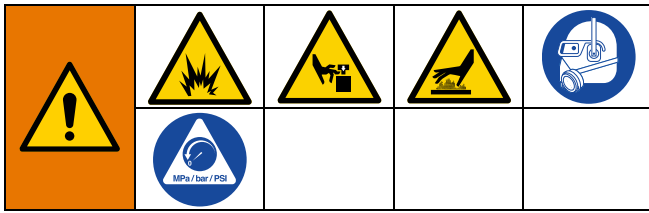
ACHTUNG

Wasser und feuchte Luft kann Korrosionen an der Pumpe verursachen. Um Korrosion zu verhindern, darf die Pumpe NIEMALS mit Wasser oder Luft gefüllt bleiben. Spülen Sie die Pumpe nach dem normalen Spülen ein weiteres Mal mit Terpentinersatz (auch Testbenzin genannt) oder einem ölbasierten Lösungsmittel. Bauen Sie den Druck ab und lassen Sie den Terpentinersatz (auch Testbenzin genannt) in der Pumpe. Halten Sie sich an die **Druckentlastung** auf Seite 14.

Schmierung

Wenn Sie keinen Luftöler (Zubehör) verwenden, müssen Sie den Motor täglich von Hand ölen. Nehmen Sie den Druckluftregler ab, geben Sie ungefähr 15 Tropfen leichtes Maschinenöl in den Lufteinlass der Pumpe, schließen Sie den Druckluftregler wieder an und schalten Sie die Druckluftversorgung ein, um das Öl in den Motor zu blasen.

Reparatur



Vor Beginn der Servicearbeiten

- Stellen Sie sicher, dass alle erforderlichen Ersatzteile vorhanden sind.
- Warten, bis sich das Material im System abgekühlt hat.
- Alle Teile mit verträglichem Lösemittel reinigen. Die Teile auf Verschleiß und Beschädigungen untersuchen und nach Bedarf austauschen.
- Pumpe nach Möglichkeit spülen. Pumpe am unteren Umschaltpunkt anhalten. Befolgen Sie die **Druckentlastung** auf Seite 14, bevor Sie mit der Reparatur des Systems oder eines seiner Teile beginnen.
- Luft- und Materialschläuche sowie das Erdungskabel abnehmen. Die Pumpe von der Halterung abnehmen und in einen Schraubstock einspannen.

Erforderliche Werkzeuge

- Zange
- Satz Steckschlüssel
- Satz verstellbarer Schraubenschlüssel
- Einsatzwerkzeug 24B917

Zerlegen des Luftmotors



1. Schrauben Sie die Zylinderkappe (34) vom Zylinder (8) ab. Zum Herausnehmen der Feder (7) vorsichtig unter die Spulen in Richtung der Spirale drücken. Überprüfen Sie die Feder (7) und die Dichtung (27) auf Verschleiß oder Beschädigung und ersetzen Sie diese, falls erforderlich. Siehe ABB. 10.

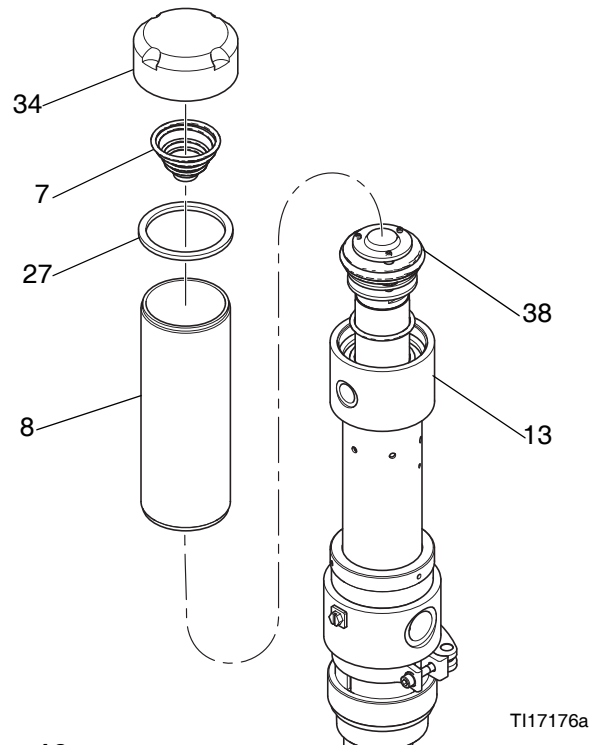


ABB. 10

2. Den Zylinder (8) vom Luftmotorsockel (13) abschrauben und nach oben vom Luftkolben (38) abziehen. Per Hand abschrauben oder eine Ketten-Rohrzange verwenden, um Verzug des Zylinders zu vermeiden. Siehe ABB. 10.

- Verwenden Sie an der oberen Platte des Luftventilkolbens (38) eine Zange und einen Schraubenschlüssel an der Kolbenstange (35), um den Luftventilkolben von der Kolbenstange abzuschrauben. Siehe ABB. 11.

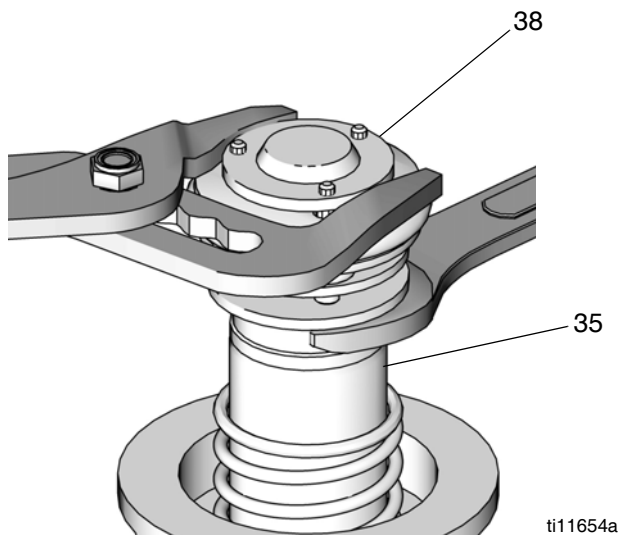


ABB. 11

- Die Scheibe (10), die untere Feder (27) und die Dichtung (9) entfernen. Auf Verschleiß und Beschädigungen untersuchen und nach Bedarf auswechseln. Siehe ABB. 13.
- Wenn einer der Abstandsringe (38d) der Ventilplatten beschädigt ist, müssen alle drei Abstandsringe ausgewechselt werden, um den richtigen Abstand zwischen den Ventilplatten (18a, 18f) und den Sitzen zu gewährleisten. Siehe ABB. 12.

⚠ Gewinde mit Sicherungslack bestreichen.

⚠ Mit 1,1-1,6 N•m (10-14 in-lb) festziehen

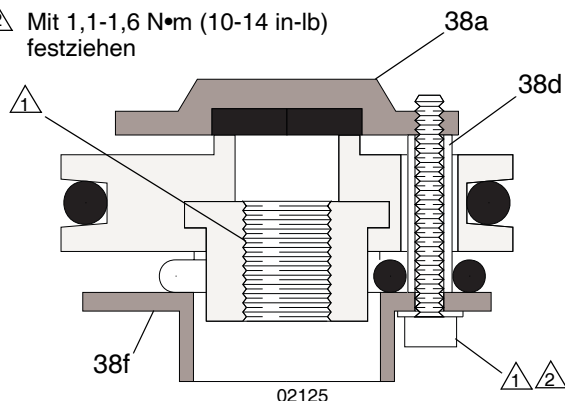


ABB. 12

- Die Kolbenstange (35) von der Pumpenverbindungsstange (37) trennen und die Kolbenstange aus dem Luftmotorsockel (13) herausziehen. O-Ring (6) entfernen. Den O-Ring (6) überprüfen und bei Bedarf auswechseln.

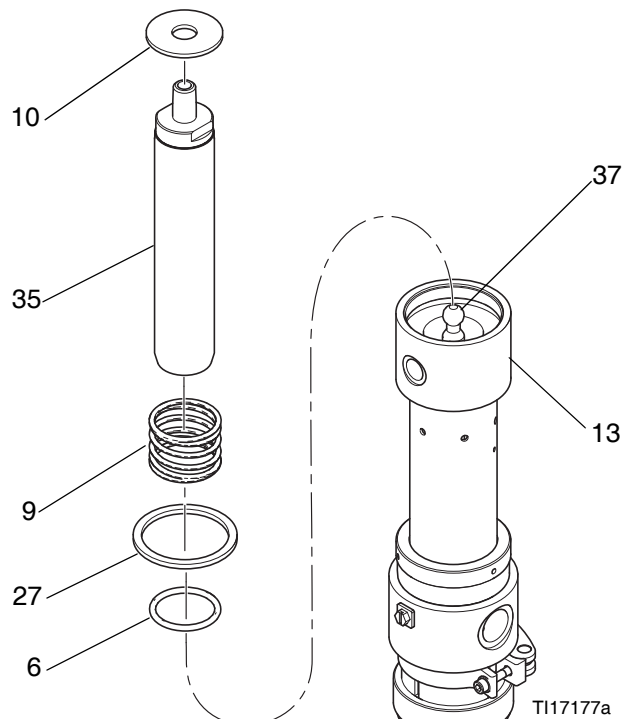


ABB. 13

Zusammenbau des Luftmotors

- Den O-Ring (6) wieder einsetzen. Die Kolbenstange (35) wieder mit der Pumpenverbindungsstange (37) verbinden. Siehe ABB. 13.
- Die Dichtung (11), die Feder (9) und die Scheibe (10) wieder einbauen. Den Kolben (38) wieder zusammensetzen. Auf das Gewinde der Kolbenstange (35) Gewindedichtmittel aufgeben und den Kolben (38) vorsichtig auf die Stange schrauben. Siehe ABB. 11 und ABB. 13.

HINWEIS: Nach dem Einbau sollte zwischen der Scheibe (10) und den Flanken der Kolbenstange (35) ein minimaler Abstand von 0,8 mm (0,032 Zoll) bestehen.

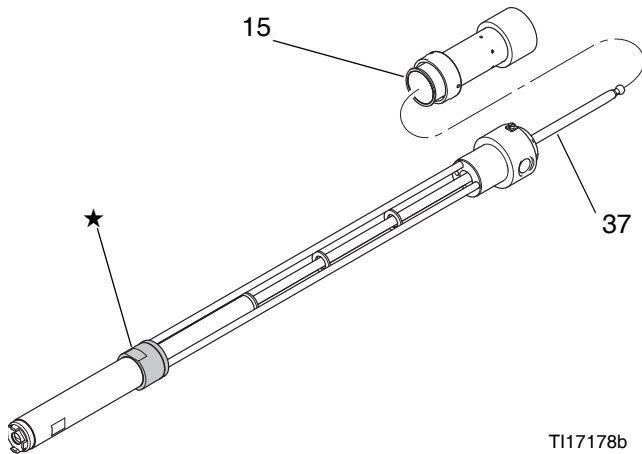
- Die Feder (7) und die Dichtung (27) in die Zylinderkappe (34) einsetzen und die Kappe auf den Zylinder (8) schrauben. Den Zylinder in den Luftmotorsockel (13) schrauben. Siehe ABB. 10.

Zerlegen der Unterpumpe

HINWEIS: Das Materialsystem wurde in der Serie C verbessert, um zu verhindern, dass sich Schraubverbindungen durch Vibrationen lösen. Es wurden auch Schlüsselflächen hinzugefügt, um die Wartungsfreundlichkeit zu verbessern.

Pumpen der Serien A und B können mit dem Reparatursatz 24R989 nachgerüstet werden.

1. Den Verbindungsring (15) des Luftmotors abschrauben. Die Pumpe auf die Seite legen und drehen, bis der Ball an der Verbindungsstange der Pumpe (37) aus der Stecköffnung in der Motorkolbenstange austritt (35). Den Motor von der Unterpumpe trennen.



- ★ Bei den Serien A, B und D den Pumpenrahmen mit einem Bandschlüssel sichern. Pumpen der Serie C haben Schlüsselflächen.

ABB. 14

HINWEIS: Zur Reparatur des Luftmotors siehe **Zerlegen des Luftmotors** auf Seite 16.

2. Das Einlassventilgehäuse (29) vom Kolbenzylinder (58) abschrauben. Das Einlassventil auseinanderbauen.

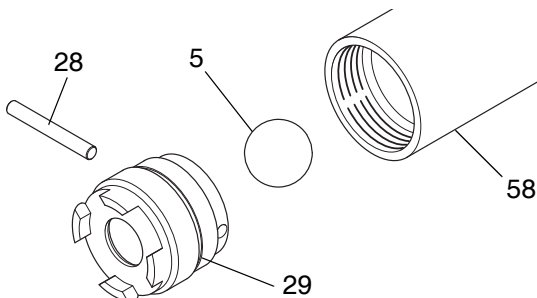
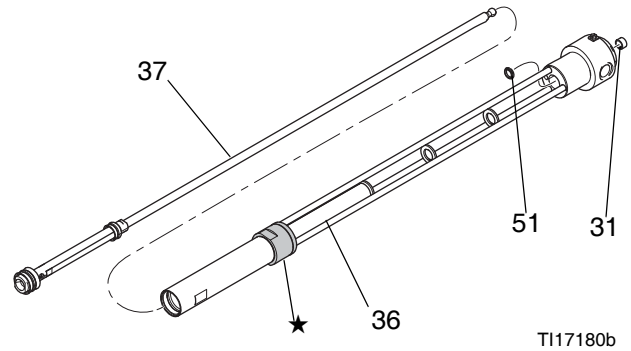


ABB. 15

3. Den Kolbenzylinder (58) vom Pumpenrahmen (36) abschrauben.
4. Die Verbindungsstange der Pumpe (37) herunterdrücken, bis die Materialkolbeneinheit aus dem Unterpumpenrahmen herausgetreten ist (36). Den Kolbensatz und die Verbindungsstange aus dem Rahmen ziehen. Das Lager (31) und die Dichtung (51) aus dem Rahmen entfernen.



- ★ Bei den Serien A, B und D den Pumpenrahmen mit einem Bandschlüssel sichern. Pumpen der Serie C haben Schlüsselflächen.

ABB. 16

HINWEIS: Riefen oder unregelmäßige Oberflächen an den Verbindungsstangen (37, 19) oder an der glatten Innenwand des Pumpenrahmens (36) und Kolbenzylinder (58) können vorzeitigen Packungsverschleiß und Leckagen verursachen. Zum Überprüfen dieser Teile mit einem Finger über die Oberfläche streichen oder das Teil in einem Winkel gegen das Licht halten. Bei Bedarf austauschen.

5. Den Kolbenkörper (23) aus dem Kolbenventilgehäuse an der Materialkolbenstange (19) abschrauben.

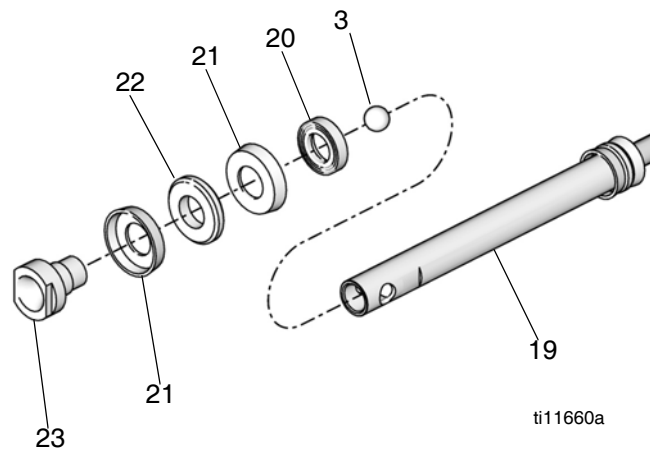
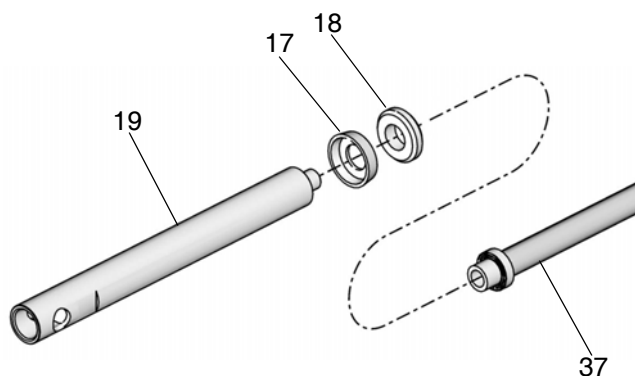


ABB. 17

6. Die Kolbenstange (19) von der Pumpenverbindungsstange (37) abschrauben. Die Becher-Packung (17) und das Lager (18) entfernen.

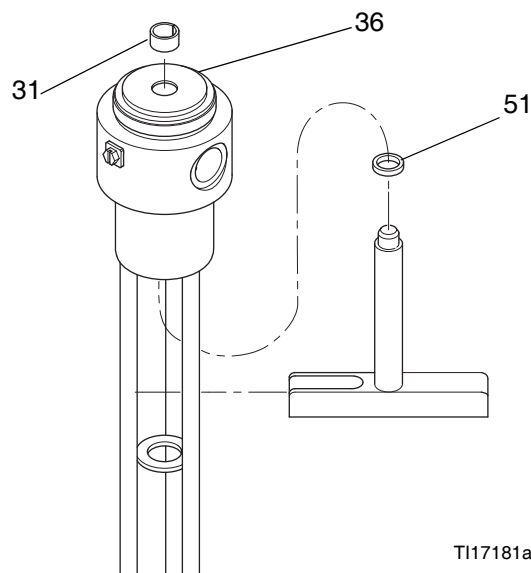


312766D_kein

ABB. 18

Wiederzusammenbauen der Unterpumpe

1. Packung (17) und Lager (18) mit Lithium-Fett Nr. 2 einfetten.
2. Lager (18) und Packung (17) mit den Lippen nach unten auf der Verbindungsstange der Pumpe (37) installieren. Siehe ABB. 18.
3. Die Kolbendichtungen (21) und das Lager (22) mit Fett auf Lithiumbasis Nr. 2 einfetten. Die erste Rillenpackung (21) mit den Lippen nach unten gerichtet und das Lager (22) sowie die zweite Rillenpackung (21) mit den Lippen nach oben gerichtet auf den Kolben (23) setzen. Die Ersatzscheibe (20) mit den Rillen nach unten einbauen. Siehe ABB. 17 auf Seite 18.
4. Die Kugel (3) auf den Kolbenkörper (23) setzen und den Kolbenkörper mit der Materialkolbenstange (19) zusammenschrauben. Mit einem Anzugsmoment von 30-35 ft-lb (41-48 N•m) anziehen. Das Kolbenventilgehäuse (29) auf die untere Verbindungsstange (19) schrauben. Siehe ABB. 17 auf Seite 18.
5. Die Dichtung (51) mit den Lippen nach unten gerichtet, in den Unterpumpenrahmen (36) einbauen und danach das Lager (31) einbauen.



T117181a

ABB. 19

HINWEIS: Die Dichtung (51) von der Unterseite des Pumpenrahmens (36) aus mit dem Einsatzwerkzeug 24B917 einbauen.

6. Die Verbindungsstange der Pumpe (37) und den Kolben mit einer Drehbewegung in den Pumpenrahmen (36) einsetzen und einbauen. Siehe ABB. 14 auf Seite 18.

7. Den Kolbenzylinder anbringen (58).
- a. **Für Pumpen der Serien A und B:** Den Pumpenrahmen (36) mit einem Bandschlüssel sichern. Den O-Ring (57) dünn mit Fett schmieren und Gewindedichtmittel auf die Gewinde des Pumpenzylinders (58) auftragen. Mit einem Anzugsmoment von 10-15 ft-lb (13,5-20 N•m) anziehen.

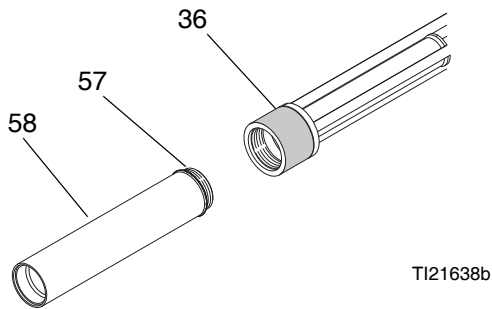


ABB. 20: Serien A und B

- b. **Für Pumpen der Serie C:** Den Pumpenrahmen (36) mit den Schlüsselflächen sichern. Den O-Ring (57) dünn mit Fett schmieren und Gewindedichtmittel auf die Gewinde des Pumpenzylinders (58) auftragen. Mit einem Anzugsmoment von 30-35 ft-lb (41-48 N•m) anziehen.

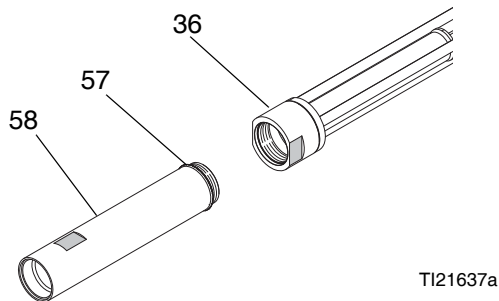


ABB. 21: Serie C

- c. **Für Pumpen der Serie D:** Den Pumpenrahmen (36) mit einem Bandschlüssel sichern. Den O-Ring (57) dünn mit Fett schmieren und Gewindedichtmittel auf die Gewinde des Pumpenzylinders (58) auftragen. Mit einem Anzugsmoment von 30-35 ft-lb (41-48 N•m) anziehen.

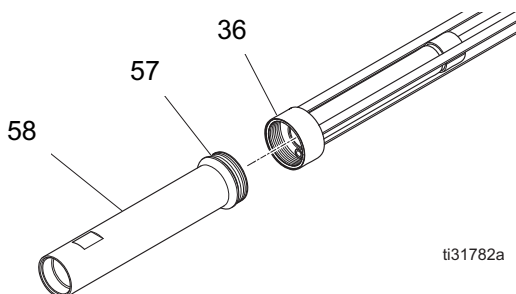


ABB. 22: Serie D

8. Das Einlassventil (29) anbringen.
- a. **Für Pumpen der Serien A und B:** Gewindekleber auf die Gewinde des Einlassventils (29) auftragen. Mit einem Anzugsmoment von 10-15 ft-lb (13,5-20 N•m) anziehen.

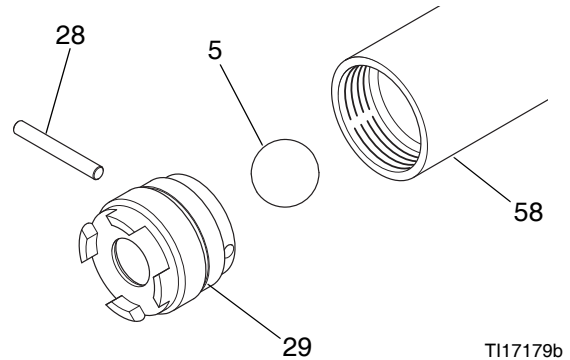


ABB. 23: Serien A und B

- b. **Für Pumpen der Serien C und D:** Den O-Ring (59) schmieren und Gewindekleber auf die Gewinde des Einlassventils (29) auftragen. Mit einem Anzugsmoment von 30-35 ft-lb (41-48 N•m) anziehen.

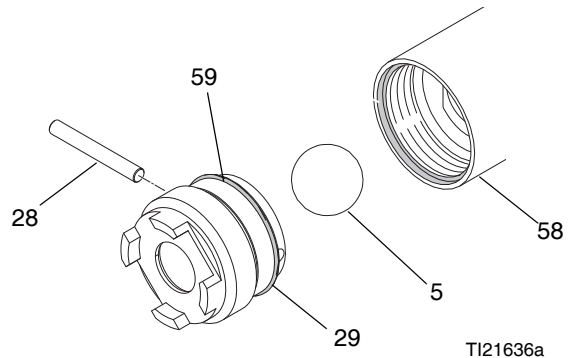


ABB. 24 Serie C

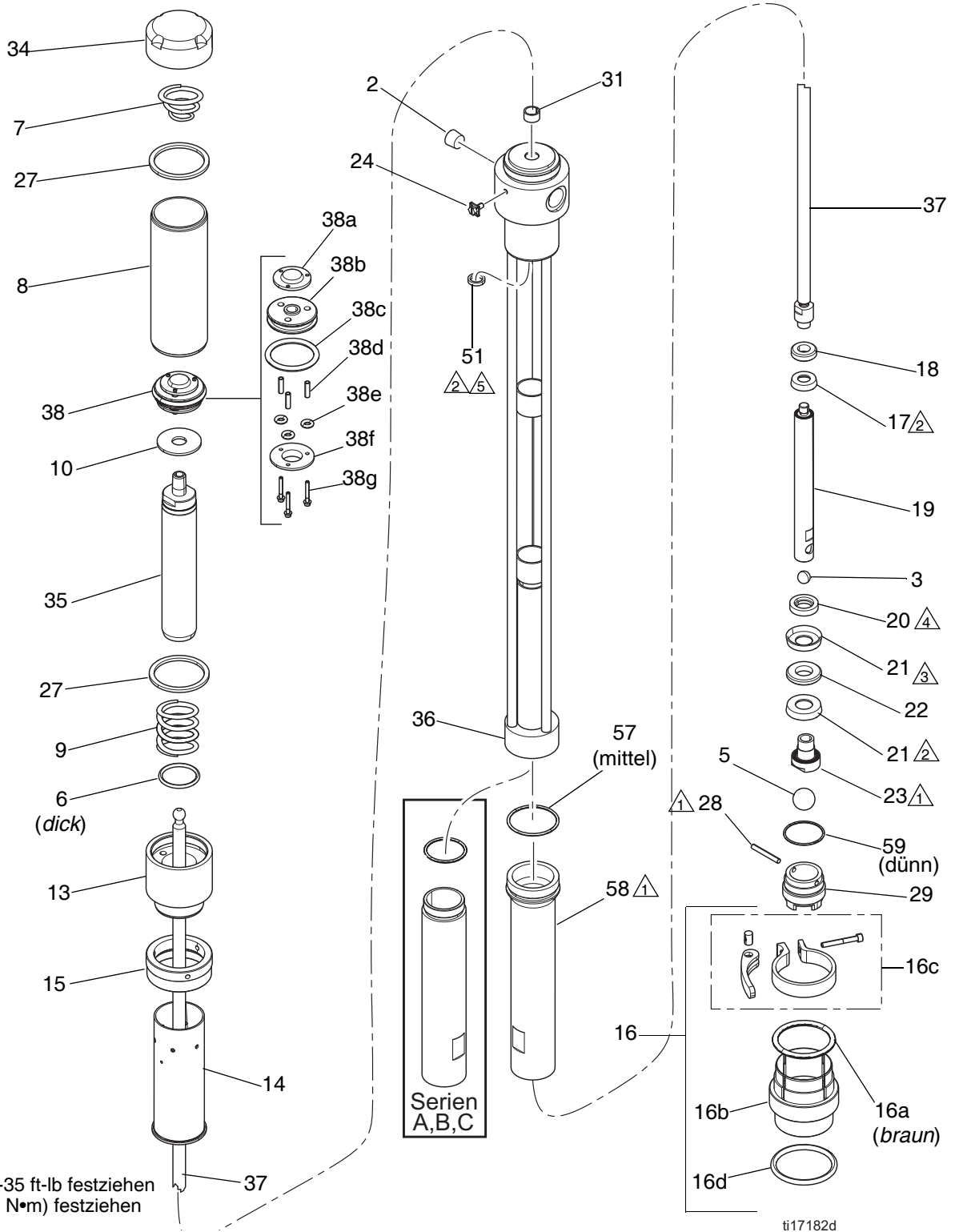
Fehlerbehebung



1. **Druckentlastung** auf Seite 14 befolgen, bevor die Pistole überprüft oder repariert wird.
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.	Verschmutzter oder abgenutzter Luftmotor.	Reinigen, warten.
	Unzureichende Druckluftzufuhr oder verstopfte Leitungen.	Leitungen reinigen oder Druckluftzufuhr erhöhen (siehe Pumpenkennlinien , Seite 27).
	Geschlossene oder verstopfte Luftventile.	Ventile öffnen oder reinigen.
	Verstopfter Materialschlauch oder Ventile.	Schlauch oder Ventile reinigen.
	Abgenutzte oder beschädigte Ventile oder Dichtungen.	Ventile oder Dichtungen warten.
Pumpe arbeitet, doch Fördermenge bei beiden Hübren zu gering.	Verstopfter Materialschlauch oder Ventile.	Schlauch oder Ventile reinigen.
	Materialversorgung zu niedrig oder 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 gehalten 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.	Materialversorgung zu niedrig oder leer.	Materialbehälter wieder füllen und Pumpe entlüften.
	Druckfeder im Luftmotor gebrochen.	Feder auswechseln.
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 Dichtungen.	Reparatursatz einbauen.
Pumpe bewegt sich nach Abschalten der Materialzufuhr im Aufwärtshub langsam weiter.	Verstopfte oder verschmutzte untere Kolbenkugel oder -boden.	Kugel und Sitz reinigen.
	Abgenutzte oder beschädigte Ventile oder Dichtungen.	Reparatursatz einbauen.

Teile



- ⚠ Mit 30-35 ft-lb festziehen (41-48 N•m) festziehen
- ⚠ Die Lippen zeigen nach unten
- ⚠ Lippen zeigen nach oben
- ⚠ Rillen nach unten zeigend
- ⚠ Montagewerkzeug 24B917 verwenden

HINWEIS: Dünn, mittel und dick bezieht sich auf die relativen Querschnittsdurchmesser der O-Ringe.

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge	Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
2	101748	ROHRSTOPFEN; Edelstahl	1	38a †	162729	PLATTE, Auslass	1
3♦	101750	LAGERKUGEL, obere	1	38b	189210	KOLBEN	1
5♦	101917	LAGERKUGEL, untere	1	38c †	108357	O-RING	1
6 †	156698	O-RING	1	38d	181485	DISTANZSTÜCK	3
7 †	157630	DRUCKFEDER, konisch	1	38e †	108358	O-RING	3
8	24J673	LUFTZYLINDER	1	38f	181487	PLATTE, Einlass	1
9 †	157633	DRUCKFEDER	1	38g	220884	SCHRAUBE, #6-32	3
10	157872	SCHEIBE, Ventil	1	39	172479	ANLEITUNGSSCHILD	1
13	24J674	BASIS, Druckluftmotor	1	51♦	111791	DICHTUNG	1
14	24J675	GEHÄUSE, Verbindungsstange	1	54✘	206264	VENTILNADEL	1
15	24J676	VERBINDUNGSRING	1	55✘	169969	FITTING, Luftleitung	1
16	253146	SPUNDLOCHADAPTER, SST (enthält 16a-16g)	1	56✘	114558	KUPPLUNG, Luftleitung	1
16a♦	120207	O-RING; innen	1	57★	131227	O-RING (Serie D)	1
16b	24J526	ADAPTER	1		118403	O-RING (Serien A, B und C)	1
16c	234188	HALTEKLAMMER, Behälter	1	58★	26C049	ZYLINDER, Kolben (Serie D)	1
16d♦	120998	O-RING; Außendurchmesser	1		24R988	ZYLINDER, Kolben (Serien A, B und C)	1
17♦	161788	U-PACKUNG, oberer Kolben	1	59★	103414	O-RING	1
18♦	16C799	KOLBENLAGER, oben	1				
19	256432	KOLBENSTANGE, Material	1				
20	161792	RING, Ersatz-	1				
21♦	161793	KOLBENDICHTUNG, unten	2				
22♦	186648	KOLBENLAGER, unten	1				
23	161795	KOLBEN	1				
24	116343	ERDUNGSSCHRAUBE	1				
25✘	15K008	ETIKETT, ID	1				
27 †	162989	DICHTUNG	2				
28	164250	STIFT, Kugelanschlag	1				
29★	24T262	GEHÄUSE, Einlassventil	1				
31♦	166564	LAGER, Verbindungsstange	1				
34	256429	ZYLINDERKAPPE, Luft	1				
35	24J678	KOLBENSTANGE	1				
36⊗	24K361	RAHMEN, Pumpe (Serie D)	1				
37	256431	VERBINDUNGSSTANGE, Pumpe	1				
38	24J679	KOLBEN, Luftventil	1				

HINWEIS: Kompletter T1-Pumpenreparatursatz 24X055 enthält Reparatursätze 247958 und 24K363.

† Teile in Reparatursatz 247958 enthalten.

♦ Teile in Reparatursatz 24K363 enthalten.

✘ Nicht dargestellte Teile (lose geliefert).

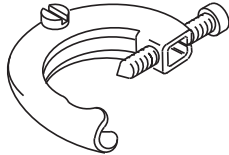
★ Teile in Reparatursatz 24R989 enthalten.
Anleitung siehe **Zerlegen der Unterpumpe**, Seite 18.

⊗ Ersatz-Pumpenrahmen für die Pumpen der Serien A, B oder C erfordern auch den Einlassventilsatz 24R989.

Zubehör

Erdungsklammer

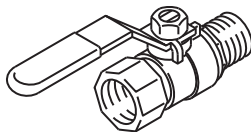
Teil	Beschreibung	Menge
103538	SCHELLE, Erdung	1



Luftventil mit Entlastungsbohrung

300 psi (2,1 MPa, 21 bar) zulässiger Betriebsüberdruck.

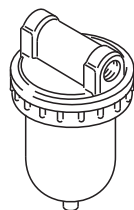
Teil	Beschreibung	Menge
107142	KUGELHAHN, mit Entlüftung; 1/2 NPT(m) Eingang x 1/2 NPT(f) Ausgang	1



Luftfilter

250 psi (1,7 MPa, 17,5 bar) zulässiger Betriebsüberdruck.

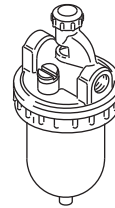
Teil	Beschreibung	Menge
106149	FILTER, Luftleitung; 1/2 NPT(f) Eingang und Ausgang	1



Luftleitungsöler

250 psi (1,7 MPa, 17,5 bar) zulässiger Betriebsüberdruck.

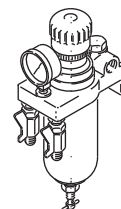
Teil	Beschreibung	Menge
214848	LUFTÖLER; 0,24 Liter (8 oz.) Fassungsvermögen; 1/2 NPT(f) Eingang und Ausgang	1



Luftfilter und Regler

180 psi (1,3 MPa, 13 bar) zulässiger Betriebsüberdruck.

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

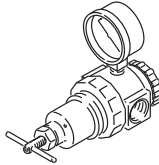


01355

Luftregler und Manometer

300 psi (2,1 MPa, 21 bar) zulässiger Betriebsüberdruck.

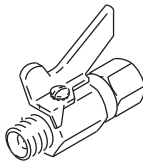
Teil	Beschreibung	Menge
202156	LUFTREGLER, 0-200 psi (0-14 bar) regelbarer Druckbereich; 3/8 NPT(f) Eingang und Ausgang	1



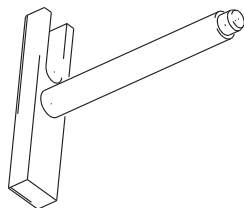
Materialablassventil

500 psi (3,5 MPa, 35 bar) zulässiger Betriebsüberdruck.

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



Einsatzwerkzeug 24B917 (4 Zoll lang)

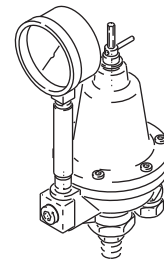


01357

Materialdruckregler

250 psi (1,7 MPa, 17,5 bar) zulässiger Betriebsüberdruck.

Teil	Beschreibung	Menge
203831	MATERIALDRUCKREGLER, Kohlenstoffstahl; 0-60 psi (0-4 bar) regelbarer Material-Druckbereich; 7,6 Liter/min (2 gpm) max. Durchflussrate	1
209030	MATERIALDRUCKREGLER, Edelstahl; 5-100 psi (0,4-7 bar) regelbarer Material-Druckbereich; 11,3 Liter/min (3 gpm) max. Durchflussrate	1

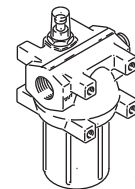


01356

Materialfilter

300 psi (2,1 MPa, 21 bar) zulässiger Betriebsüberdruck.

Teil	Beschreibung	Menge
213057	FILTER, 30 Mesh	1
213058	FILTER, 60 Mesh	1
213059	FILTER, 100 Mesh	1

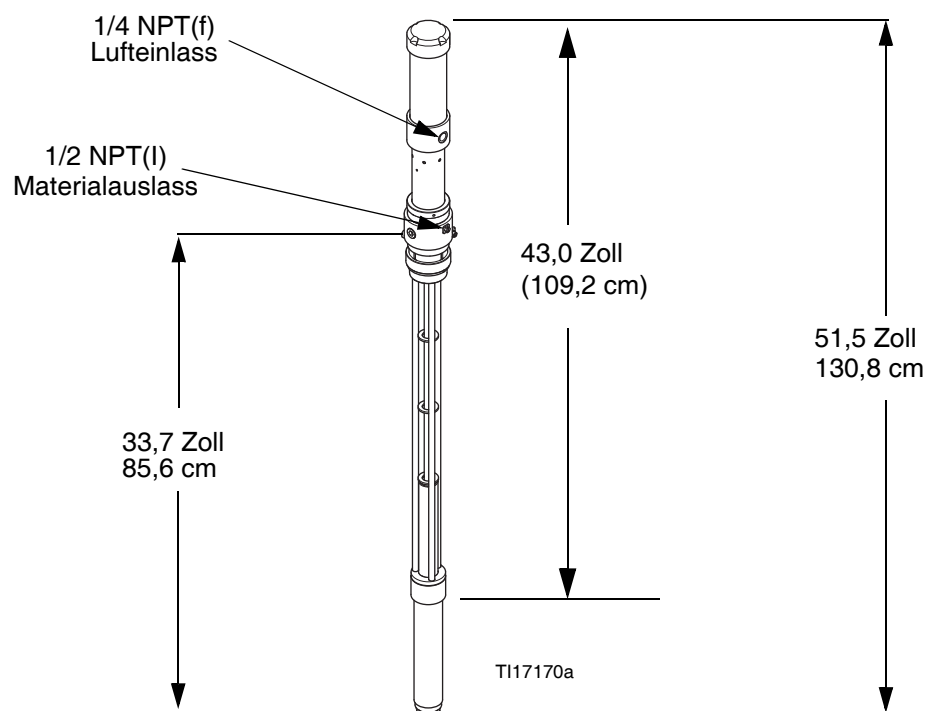


0779

UHMWPE Packungsumrüstungssatz, 224017

Teil	Beschreibung	Menge
111004	PACKUNG, Becher	2
111005	PACKUNG, Becher	2
161789	LAGER, Kolben-	1
161794	LAGER, Kolben-	1
405977	BEDIENUNGSHANDBUCH	1

Abmessungen



Pumpenkennlinien

Berechnung von Materialauslassdruck (schwarze Kennlinien)

Zur Berechnung des Materialauslassdrucks (in psi/MPa/bar) bei einem bestimmten Materialdurchfluss (in lpm/l/min) und bei einem bestimmten Arbeitsluftdruck (in psi/MPa/bar) gehen Sie, unter Verwendung der Kennlinie für die Pumpe, wie folgt vor.

- Suchen Sie den gewünschten Durchfluss an der unteren Koordinatenachse im Kennliniendiagramm.
- Die Linie nach oben bis zum Schnittpunkt mit der Kurve des ausgewählten Materialauslassdruckes (schwarz) verfolgen. In gleicher Höhe links den Materialauslassdruck ablesen.

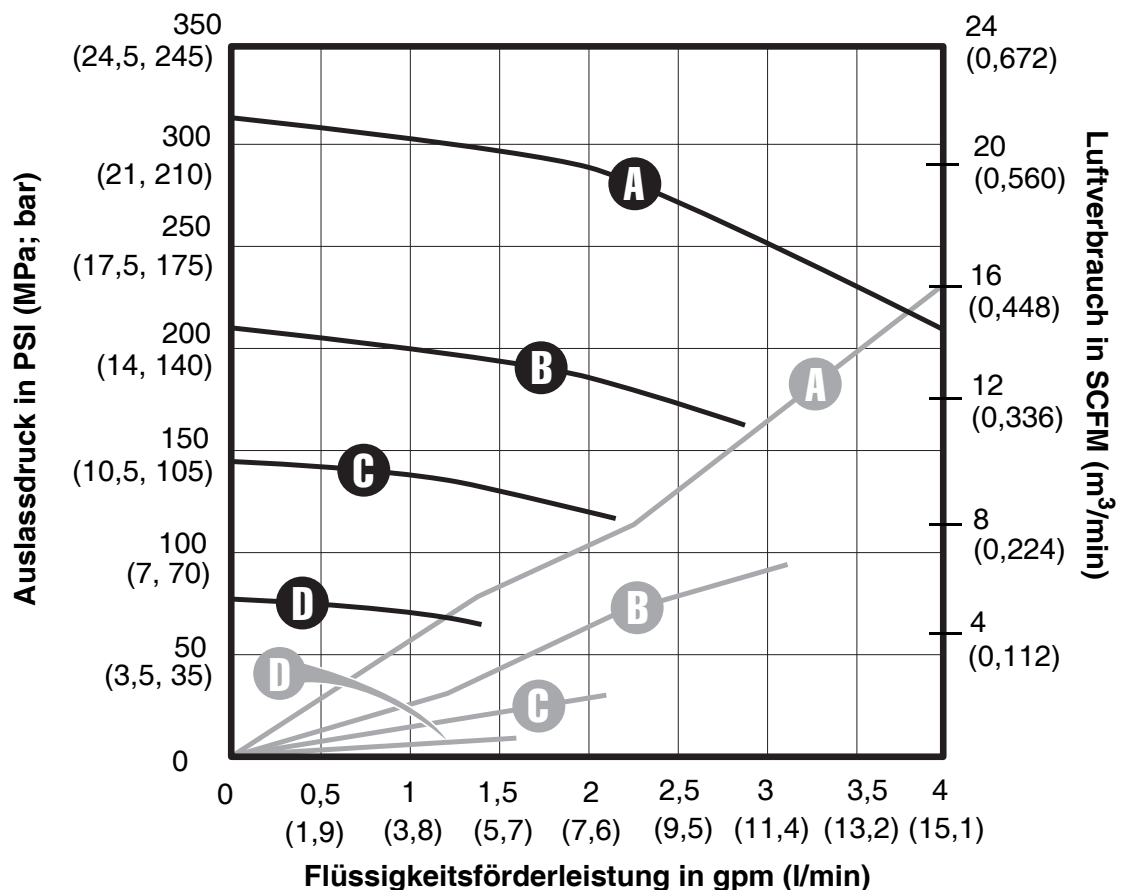
Zeichenerklärung

A	1,2 MPa (12,4 bar, 180 psi)
B	0,7 MPa (7 bar, 100 psi)
C	0,5 MPa (7,8 bar, 70 psi)
D	0,3 MPa (2,8 bar, 40 psi)

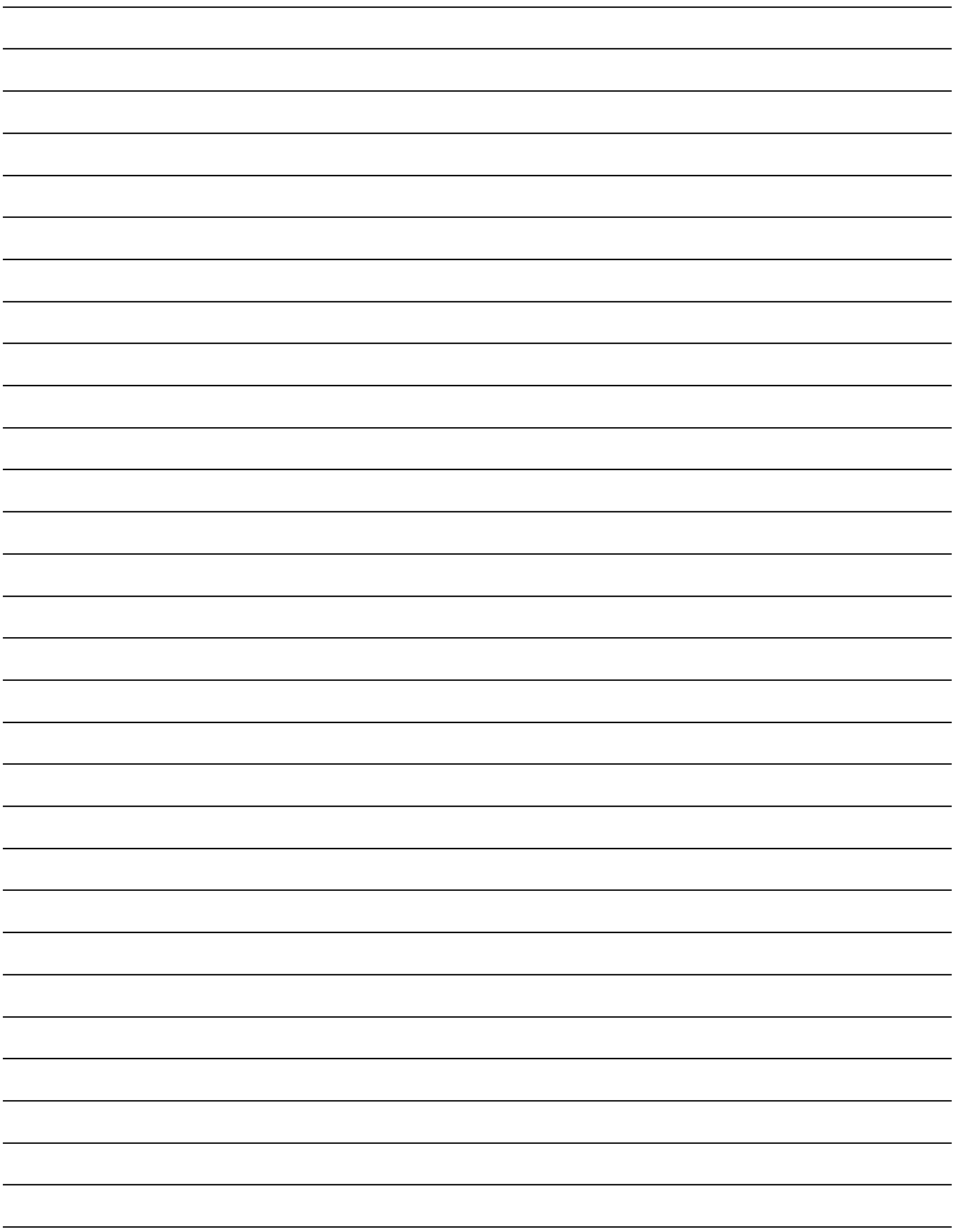
Berechnung von Luftverbrauch der Pumpe (graue Kennlinien)

Um den Luftverbrauch der Pumpe (m^3/min oder m^3/min) bei einem bestimmten Materialdurchfluss ($\text{l}/\text{min}/\text{gpm}$) und Betriebsluftdruck bar (MPa/psi) zu berechnen, folgende Anweisungen und Pumpendatenschaubilder verwenden.

- Suchen Sie den gewünschten Durchfluss an der unteren Koordinatenachse im Kennliniendiagramm.
- Die Linie nach oben bis zum Schnittpunkt mit der Kurve des ausgewählten Luftdrucks (grau) verfolgen. In gleicher Höhe rechts den Luftverbrauch ablesen.



Pumpenkennlinien



Technische Spezifikationen

T1-Förderpumpe Verhältnis 2:1		
	US	Metrisch
Maximaler Materialbetriebsdruck	360 psi	2,48 MPa, 24,8 bar
Max. Luftzufuhrdruck	180 psi	1,2 MPa, 12 bar
Druckübersetzung	2:1	
Maximale Materialbetriebstemperatur (Je nach in Ihrer Pumpe verwendeter Membran, Kugel und Sitz niemals den niedrigsten Höchstbetriebsdruck überschreiten.)		
Max. Umgebungstemperatur	120 °F	50 °C
Maximale Materialtemperatur	180 °F	82 °C
Maximale Pumpengeschwindigkeit		
Pumpen-Doppelhübe pro 3,8 Liter (1 Gallone)	40	Pumpen-Doppelhübe pro 3,8 Liter (1 Gallone)
Maximal empfohlene Pumpendrehzahl für Dauerbetrieb	100 Hübe pro Minute (150 Hübe pro Minute bei Unterbrechungsbetrieb)	Maximal empfohlene Pumpendrehzahl für Dauerbetrieb
Förderleistung pro Zyklus*		
Liter (Gallonen) pro Pumpenhub	0.025 (0.095)	Liter (Gallonen) pro Pumpenhub
Geräuschpegel (dBA)		
Maximaler Lärmdruckpegel	88,7 dB(A) bei 0,55 MPa (5,5 bar, 80 psi)	
Schallpegel	96,8 dB(A) bei 0,55 MPa (5,5 bar, 80 psi)	
<i>Schallpegel gemessen gemäß ISO-9614-2.</i>		
Einlass-/Auslassgrößen		
Materialzirkulationsanschluss	3/8 NPT(f)	
Lufteinlassöffnung	1/4 NPT(f)	
Materialauslassöffnung	1/2 NPT(I)	
Konstruktionsmaterialien**		
Benetzte Teile	Edelstahl, PTFE, PEEK	
Gewicht		
Alle Modelle	18,5 lb	8,4 kg
Hinweise		
* <i>Der Startdruck und der Hub pro Zyklus kann je nach Saugbedingungen, Förderhöhe, Luftdruck und Materialart schwanken.</i>		
** <i>Alle mit Material in Kontakt kommenden Materialien sind FDA-konform und erfüllen den United States Code of Federal Regulations (CFR), Titel 21, für wiederholten Gebrauch in lebensmittelverarbeitenden Maschinen. Der Anwender der Pumpe muss sich sicherstellen, dass die Konstruktionsmaterialien den speziellen Anforderungen der Anwendung entsprechen.</i>		
Alle Warenzeichen oder eingetragenen Warenzeichen sind Eigentum der entsprechenden Inhaber.		

Graco-Standardgarantie

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

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

Diese Garantie gilt unter der Bedingung, dass das Gerät, für 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 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 JEGLICHEN 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 Schadensersatzforderungen 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 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, eines Garantiebruchs, einer Fahrlässigkeit von Graco oder Sonstigem.

Graco-Informationen

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

Informationen zu Patente finden Sie hier 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 312766

Graco-Unternehmenszentrale: Minneapolis

Internationale Büros: Belgien, China, Japan, Korea

GRACO INC. UND TOCHTERUNTERNEHMEN • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS, MN 55440-1441 • USA
Copyright 2018, Graco Inc. Alle Produktionsstandorte von Graco sind zertifiziert nach ISO 9001.

www.graco.com
Version S, Juni 2019