

# VERDERAIR VA 80

## Druckluftbetriebene Membranpumpe

859.0258

Ausgabe B  
DE

**3-Zoll-Hochleistungspumpe mit großen Durchläufen für Materialanwendungen, einschließlich hochviskoser Materialien. Anwendung nur durch geschultes Personal.**

**Siehe Seite 4 zu Modelldaten, einschließlich Zulassungen.**

*0,86 MPa (8,6 bar, 125 psi ) maximaler Betriebsdruck, Aluminium- oder Edelstahl-Pumpen mit Druckluftbereichen aus Aluminium*

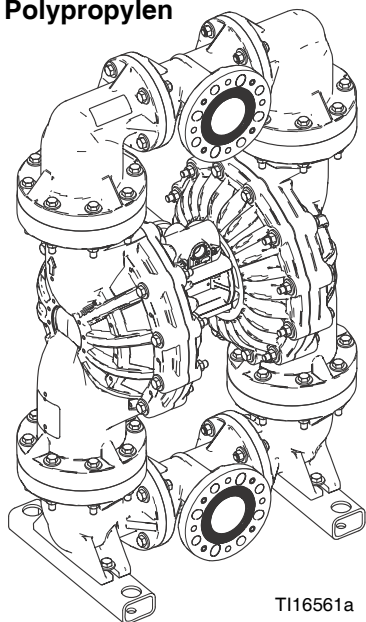
*0,7 MPa (6,9 bar, 100 psi ) maximaler Betriebsdruck, Polypropylen- oder Edelstahl-Pumpen mit Druckluftbereichen aus Polypropylen*



### Wichtige Sicherheitshinweise

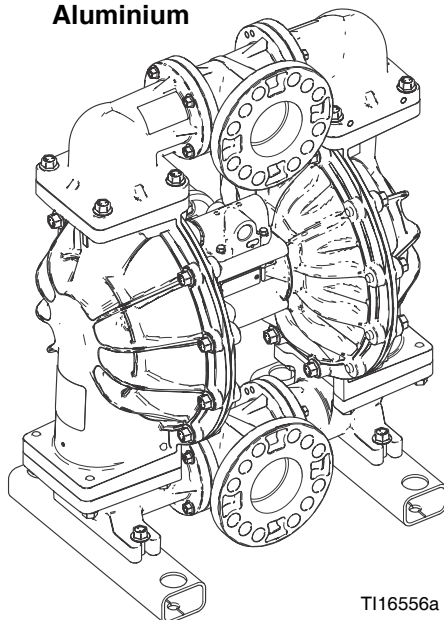
Lesen Sie alle Warnhinweise und Anleitungen in diesem Handbuch aufmerksam durch. Bewahren Sie diese Anleitungen sorgfältig auf.

Polypropylen



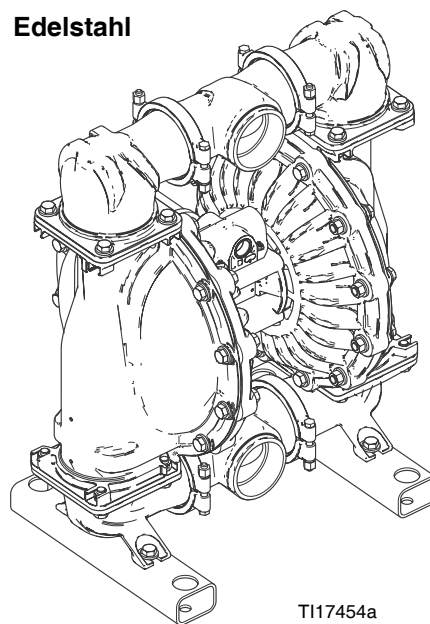
T116561a

Aluminium



T116556a

Edelstahl



T117454a

# Inhaltsverzeichnis

<b>Sachverwandte Handbücher</b> .....	<b>2</b>	<b>Betrieb</b> .....	<b>13</b>
<b>Für die Bestellung einer neuen Pumpe</b> .....	<b>3</b>	Vorgehensweise zur Druckentlastung .....	13
<b>Für die Bestellung von Teilen für die vorhandene Pumpe</b> .....	<b>3</b>	Pumpe vor der erstmaligen Inbetriebnahme spülen .....	13
Konfigurationsnummernmatrix .....	4	Starten und Einstellen der Pumpe .....	13
<b>Warnhinweise</b> .....	<b>5</b>	Ausschalten der Pumpe .....	13
<b>Installation</b> .....	<b>8</b>	Wartungspläne .....	14
Übersicht .....	8	Schmierung .....	14
Festziehen der Befestigungen .....	9	Festziehen von Schraubverbindungen .....	14
Befestigen der Pumpe .....	9	Spülen und Lagerung .....	14
Erdung des Systems .....	10	Anweisungen zum Festziehen .....	15
Materialzufuhrleitung .....	10	<b>Abmessungen der Aluminium-Pumpe</b> .....	<b>17</b>
Materialauslassleitung .....	10	<b>Abmessungen der Polypropylen-Pumpe</b> .....	<b>18</b>
Materialeinlass- und -auslassöffnungen .....	11	<b>Abmessungen der Edelstahl-Pumpe</b> .....	<b>19</b>
Luftleitung .....	11	<b>Leistungstabellen</b> .....	<b>20</b>
Abluftführung .....	12	<b>Technische Daten</b> .....	<b>21</b>
		<b>Kundenservice/Garantie</b> .....	<b>25</b>

## Sachverwandte Handbücher

Handbuch	Bezeichnung
859.0237	<b>VERDERAIR VA 80</b> Druckluftbetriebene Membranpumpe, Reparatur/Teile

## Für die Bestellung einer neuen Pumpe

**HINWEIS:** Eine Pumpe nicht nur aufgrund dieses Handbuchs konfigurieren und bestellen. Wenden Sie sich an Ihren Graco-Händler oder halten Sie die unten beschriebenen Schritte ein.

1. Gehen Sie auf [www.verderair.com](http://www.verderair.com). Wählen Sie die Verderair VA-Serie.
2. Klicken Sie auf Pumpenkonfigurator.
3. Verwenden Sie den Konfigurator zum Festlegen einer Pumpe. Der Konfigurator gibt Ihnen nur die Optionen an, die mit der von Ihnen gebauten Pumpe funktionieren.

## Für die Bestellung von Teilen für die vorhandene Pumpe

1. Auf dem Typenschild (ID) finden Sie die 17-stellige Konfigurationsnummer Ihrer Pumpe.
2. Verwenden Sie zum Verständnis dafür, welche Teile von der jeweiligen Ziffer beschrieben werden, die Konfigurationsnummernmatrix auf der nächsten Seite.
3. Schlagen Sie im Handbuch 859.0237 bezüglich der erforderlichen Teilenummern nach.

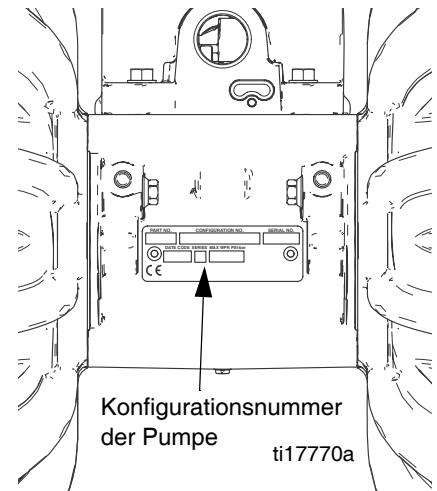
## Konfigurationsnummernmatrix

Auf dem Typenschild (ID) finden Sie die 17-stellige Konfigurationsnummer Ihrer Pumpe. Anhand der folgenden Matrix können Sie Komponenten Ihrer Pumpe ermitteln.


Nummer der Beispielkonfiguration: **VA80AA-SSTFNOTN00**

<b>VA80</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>SS</b>	<b>TF</b>	<b>NO</b>	<b>TN</b>	<b>00</b>
Pumpenmodell	Materialbereich	Druckluftbereich	Sitze	Kugeln	Membrane	Anschlüsse	Zubehör

**HINWEIS:** Nicht alle Kombinationen sind möglich. Bitte kontaktieren Sie Ihren Händler vor Ort oder sehen Sie mit Hilfe des Pumpenkonfigurators unter [www.verderair.com](http://www.verderair.com) nach.













Konfigurationsnummer der Pumpe  
ti17770a

Pumpenmodell	Materialien des Materialbereichs		Materialien des Druckluftbereichs		Rückschlagventilsitze		Rückschlagventilkugeln	
	<b>VA80</b>	<b>A</b>	Aluminium	<b>A</b>	Aluminium	<b>AL</b>	Aluminium	<b>GE</b>
	<b>P</b>	Polypropylen	<b>P</b>	Polypropylen	<b>GE</b>	Geolast	<b>NR</b>	Polychloropren Standard
	<b>S</b>	Edelstahl			<b>PP</b>	Polypropylen	<b>NW</b>	Polypropylen gewichtet
					<b>SP</b>	Santoprene	<b>SP</b>	Santoprene
					<b>SS</b>	Edelstahl	<b>TF</b>	PTFE
★ <b>VA80AA</b> und <b>VA80SA</b> sind zertifiziert: <div style="text-align: center;">  </div>								
† <b>VA80PA</b> , <b>VA80PP</b> und <b>VA80SP</b> sind nicht nach ATEX zertifiziert.								

Membran		Anschlüsse		Zubehör	
<b>GE</b>	Geolast	<b>FC</b>	Mittelflansch, DIN/ANSI	<b>00</b>	Standard
<b>NO</b>	Polychloropren überspritzt	<b>TB</b>	BSP mit Gewinde		
<b>TO</b>	PTFE/EPDM überspritzt	<b>TN</b>	NPT mit Gewinde		
<b>SP</b>	Santoprene				
<b>TF</b>	PTFE/Santoprene zweiteilig				

# 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. Wenn diese Symbole in dieser Betriebsanleitung erscheinen, müssen diese Warnhinweise beachtet werden. In dieser Anleitung können auch produktspezifische Gefahrensymbole und Warnhinweise erscheinen, die nicht in diesem Abschnitt behandelt werden.

 <b>WARNUNG</b>	
      	<p><b>BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR</b></p> <p>Entflammbare Dämpfe im <b>Arbeitsbereich</b>, wie Lösungsmittel- und Lackdämpfe, können explodieren oder sich entzünden. So verringern Sie die Brand- und Explosionsgefahr:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.</li> <li>• Mögliche Zündquellen, wie z. B. Kontrollleuchten, Zigaretten, Taschenlampen und Kunststoff-Abdeckfolien (Gefahr statischer Elektrizität), beseitigen.</li> <li>• Den Arbeitsbereich frei von Abfall, einschließlich Lösungsmittel, Lappen und Benzin, halten.</li> <li>• Stromkabel nicht ein- oder ausstecken sowie Licht- oder Stromschalter nicht betätigen, wenn brennbare Dämpfe vorhanden sind.</li> <li>• Alle Geräte im Arbeitsbereich richtig erden. Siehe Anweisungen zur <b>Erdung</b>.</li> <li>• Nur geerdete Schläuche verwenden.</li> <li>• Beim Spritzen in einen Eimer, die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken. Nur antistatische oder leitfähige Eimereinsätze verwenden.</li> <li>• <b>Betrieb sofort stoppen</b>, wenn statische Funkenbildung auftritt oder ein Elektroschock verspürt wird. Gerät erst wieder verwenden, wenn das Problem erkannt und behoben wurde.</li> <li>• Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.</li> <li>• Abluft von allen Zündquellen wegführen. Wenn die Membran reißt, kann Material zusammen mit der Luft ausgestoßen werden.</li> </ul> <p>Während der Reinigung können sich Kunststoffteile statisch aufladen und durch Entladung entzündliche Dämpfe in Brand stecken. So verringern Sie die Brand- und Explosionsgefahr:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teile aus Kunststoff ausschließlich in einem gut belüfteten Bereich reinigen.</li> <li>• Reinigungsarbeiten nicht mit einem trockenen Tuch ausführen.</li> <li>• Im Arbeitsbereich dieser Ausrüstung keine elektrostatischen Spritzpistolen betreiben.</li> </ul>
 	<p><b>GEFAHR DURCH DRUCKBEAUFSCHLAGTES GERÄT</b></p> <p>Aus dem Gerät, undichten Schläuchen oder gerissenen Teilen austretendes Material kann in die Augen oder auf die Haut gelangen und schwere Verletzungen verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stets die im Abschnitt <b>Vorgehensweise zur Druckentlastung</b> erläuterten Schritte ausführen, wenn das Spritzen/Dosieren abgeschlossen sind und bevor die Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden.</li> <li>• Vor Inbetriebnahme des Geräts alle Materialanschlüsse festziehen.</li> <li>• Schläuche, Rohre und Kupplungen täglich überprüfen. Verschlossene oder schadhafte Teile unverzüglich ersetzen.</li> </ul>

# ! **WARNUNG**



## **GEFAHR DURCH MISSBRÄUCHLICHE VERWENDUNG DES GERÄTS**

Die missbräuchliche Verwendung des Gerätes kann zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen.

- Gerät nicht bei Ermüdung oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen.
- Zulässigen Betriebsüberdruck oder zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert nicht überschreiten. Genauere Angaben zu den **Technischen Daten** finden sich in den Anleitungen zu den einzelnen Geräten.
- Nur Materialien oder Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Genauere Angaben zu den **Technischen Daten** finden sich in den Anleitungen zu den einzelnen Geräten. Sicherheitshinweise des Material- und Lösungsmittelherstellers beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach dem entsprechenden MSDB fragen.
- Arbeitsbereich nicht verlassen, solange das Gerät mit Strom versorgt wird oder unter Druck steht.
- Gerät komplett ausschalten und **Vorgehensweise zur Druckentlastung** befolgen, wenn das Gerät nicht verwendet wird.
- Gerät täglich prüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder durch Original-Ersatzteile des Herstellers ersetzen.
- Gerät nicht verändern oder modifizieren. 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.
- Gerät nur für den vorgegebenen Zweck verwenden. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebspartner.
- Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen.
- Schläuche nicht knicken, zu stark biegen oder zum Ziehen der Geräte verwenden.
- Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fernhalten.
- Alle anwendbaren Sicherheitsvorschriften einhalten.



## **GEFAHR THERMISCHER AUSDEHNUNG**

Materialien, die in abgeschlossenen Räumen, einschließlich Schläuchen, übermäßig erwärmt werden, können aufgrund der thermischen Ausdehnung einen schnellen Anstieg des Drucks hervorrufen. Übermäßiger Druck kann zum Bersten des Geräts führen und schwere Verletzungen verursachen.

- Ein Ventil öffnen, um die Ausdehnung des Materials während der Erhitzung zuzulassen.
- Den Schlauch abhängig von den Einsatzbedingungen in regelmäßigen Abständen ersetzen.



## **GEFAHR DURCH DRUCKBEAUFSCHLAGTE ALUMINIUMTEILE**

Die Verwendung von Materialien in unter Druck stehenden Geräten, die nicht mit Aluminium kompatibel sind, kann zu schwerwiegenden chemischen Reaktionen und zum Bruch der Geräte führen. Ein Nichtbeachten dieser Warnung kann zum Tod, schweren Verletzungen oder Sachschäden führen.

- Die Verwendung von 1,1,1-Trichlorethan, Methylenchlorid, andere Lösungsmittel mit halogenisierten Kohlenwasserstoffen oder solche Lösungsmittel enthaltene Materialien ist untersagt.
- Viele andere Flüssigkeiten können Chemikalien enthalten, die nicht mit Aluminium kompatibel sind. Die Verträglichkeit vom Materialhersteller bestätigen lassen.






## **GEFAHR BEI DER REINIGUNG VON KUNSTSTOFFTEILEN MIT LÖSUNGSMITTELN**

Viele Lösungsmittel können Kunststoffteile beschädigen und eine Fehlfunktion verursachen, wodurch schwere Verletzungen und Sachschäden entstehen können.

- Nur geeignete wasserbasierte Lösungsmittel zur Reinigung von Kunststoffteilen oder druckführenden Teilen verwenden.
- Siehe **Technische Daten** in dieser und allen anderen Betriebsanleitungen für das System. Materialsicherheitsdatenblätter (MSDB) und Empfehlungen des Material- und Lösungsmittelherstellers beachten.



# WARNUNG

	<p><b>GEFAHR DURCH GIFTIGE FLÜSSIGKEITEN ODER DÄMPFE</b></p> <p>Giftige Flüssigkeiten oder Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen, geschluckt oder eingeatmet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationen zu den spezifischen Gefahren der verwendeten Materialien anhand der MSDBs einholen.</li> <li>• Die Abluft vom Arbeitsbereich wegführen. Wenn die Membran reißt, kann Flüssigkeit in die Luft ausgestoßen werden.</li> <li>• Gefährliche Flüssigkeiten nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen.</li> </ul>
	<p><b>VERBRENNUNGSGEFAHR</b></p> <p>Geräteoberflächen und erwärmtes Material können während des Betriebs sehr heiß werden. Zur Vermeidung von schweren Verbrennungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heißes Material oder heiße Geräte nicht berühren.</li> </ul>
	<p><b>PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG</b></p> <p>Beim Aufenthalt im Arbeitsbereich entsprechende Schutzbekleidung tragen, um schweren Verletzungen (wie Augenverletzungen, dem Einatmen von giftigen Dämpfen, Verbrennungen oder Gehörschäden) vorzubeugen. Der Umgang mit diesem Gerät erfordert unter anderem folgende Schutzausrüstung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzbrille und Gehörschutz.</li> <li>• Atemgeräte, Schutzkleidung und Handschuhe gemäß den Empfehlungen des Material- und Lösungsmittelherstellers.</li> </ul>

# Installation

## Übersicht

Bei der in ABB. 1 dargestellten typischen Installation handelt es sich lediglich um eine Richtlinie für die Auswahl und Installation von Systemkomponenten. Ihr Händler hilft Ihnen gerne bei der Planung eines auf Ihre Anforderungen abgestimmten Systems.

Die im Text aufgeführten Referenzbuchstaben, z. B. (A), beziehen sich auf die Kennzeichnungen in den Abbildungen.

### Zeichenerklärung:

#### Nicht mitgelieferte(s) Zubehör/Komponenten

- A Luftzufuhrleitung
- B Hauptentlüftungsventil (für die Pumpeninstallation eventuell erforderlich)
- C Luftfilter/regler-Baugruppe

- D Hauptluftventil (für das Isolieren für die Wartung von Filter/Regler)
- E Geerdete, flexible Materialzufuhrleitung
- F Materialablassventil (für die Pumpeninstallation eventuell erforderlich)
- G Materialsperrventil
- H Geerdete, flexible Materialauslassleitung

#### Systemkomponenten

- J Lufterlassöffnung (nicht sichtbar)
- K Luftauslassöffnung und Schalldämpfer
- L Materialeinlassöffnung
- M Materialauslassöffnung
- N Erdungsschraube (nur für Aluminium und Edelstahl, siehe ABB. 3 auf Seite 10)
- P Befestigungshalterungen

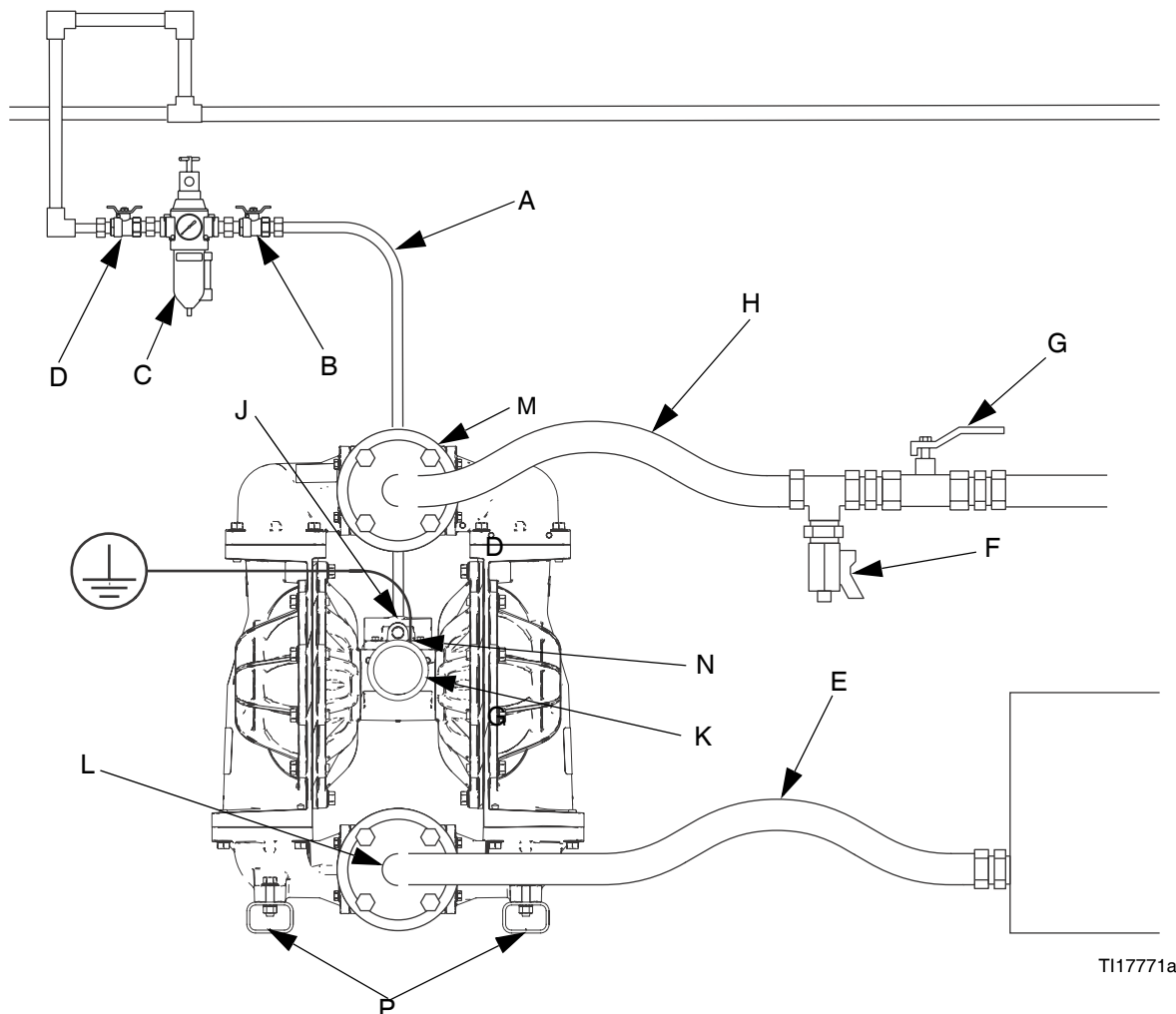


ABB. 1. Typische Installation (Abbildung: Aluminium-Pumpe)



## Festziehen der Befestigungen

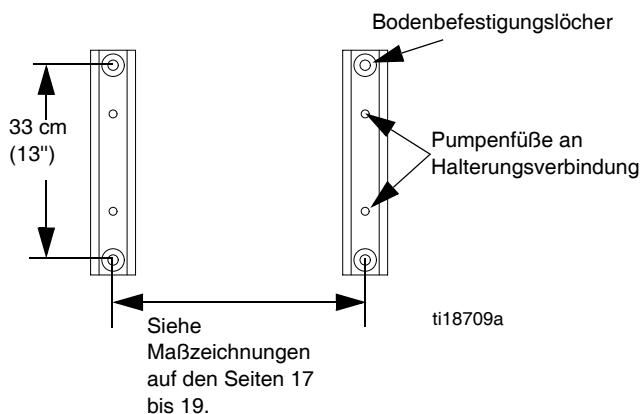
Vor dem Befestigen und dem ersten Verwenden der Pumpe alle äußeren Befestigungen prüfen und nachziehen. **Anweisungen zum Festziehen** auf Seite 15 befolgen oder auf dem Etikett für die Drehmomente auf der Pumpe nachsehen. Nach dem ersten Arbeitstag die Befestigungen nachziehen.

3. Sicherstellen, dass die Oberfläche eben ist, und dass die Pumpe nicht wackelt.
4. Um den Betrieb und die Servicearbeiten zu erleichtern, sollten Lufteinlass, Materialeinlass und Materialauslass der Pumpe leicht erreichbar sein.

## Befestigen der Pumpe




<p>Um schwere Verletzungen oder Tod durch giftige Materialien oder Dämpfe zu vermeiden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luft in einen externen Bereich abführen. Die Pumpenabluft kann Schmutzstoffe enthalten. Siehe <b>Abluftführung</b> auf Seite 12.</li> <li>• Eine druckbeaufschlagte Pumpe nicht bewegen oder heben. Wird sie fallen gelassen, kann der Materialbereich reißen. Vor dem Bewegen oder Heben der Pumpe stets die unter <b>Vorgehensweise zur Druckentlastung</b> auf Seite 13 angegebenen Schritte ausführen.</li> </ul>						

1. Sicherstellen, dass die Schrauben festgezogen sind, die die Pumpenfüße an den Halterungen halten. Für Polypropylen und Edelstahl: Mit 54-61 N•m (40-45 ft-lb) festziehen. Für Aluminium: Mit 75-81 N•m (55-60 ft-lb) festziehen.
2. Halterungen auf dem Boden sichern. Nicht auf anderen Oberflächen befestigen. Die Pumpe muss aufrecht befestigt werden.



**ABB. 2. Montagebohrungen**

## Erdung des Systems

						
---	---	---	--	--	--	--

Das Gerät muss geerdet sein, um das Risiko von statischer Funkenbildung zu verringern. Statische Funkenbildung kann dazu führen, dass Dämpfe sich entzünden oder explodieren. Die Erdung bietet eine Ableitung für den elektrischen Strom.

- Pumpen aus Aluminium und Edelstahl verfügen über eine Erdungsschraube. Das gesamte Materialsystem **immer** wie nachfolgend beschrieben erden.
- Polypropylen-Pumpen sind **nicht** leitfähig und sind nicht für die Verwendung mit brennbaren Materialien geeignet.
- Die örtlichen Brandschutzvorschriften einhalten.

**Pumpe:** Siehe ABB. 3. Erdungsschraube (N) lösen. Ein Ende des Erdungsdrahtes mit einem Mindestdurchmesser von 12 Gauge hinter der Erdungsschraube einführen und die Schraube fest anziehen. Das Klemmenende des Erdungsdrahts mit einem effektiven Erdungsanschluss verbinden. Erdungsdraht und Klemme, Teile-Nr. 819.0157, sind erhältlich.

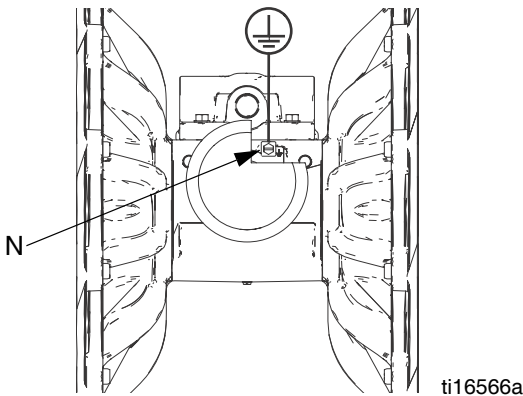


ABB. 3. Erdungsschraube und -draht

**Luft- und Materialschläuche:** Nur geerdete Schläuche mit einer Gesamtlänge von 150 m (500 ft) verwenden, um Dauererdschluss zu gewährleisten.

**Luftkompressor:** Den Empfehlungen des Herstellers folgen.

**Materialversorgungsbehälter:** Die örtlich gültigen Vorschriften befolgen.

**Beim Spülen zur Anwendung kommende Lösungsmittelbehälter:** Die örtlich gültigen Vorschriften befolgen. Nur elektrisch leitende Metallbehälter verwenden, die auf einer geerdeten Oberfläche stehen. Metallbehälter nie auf einer nicht leitenden Oberfläche wie z. B. Papier oder Pappe abstellen, weil dadurch der Dauererdschluss unterbrochen wird.

Die elektrische Leitfähigkeit des Systems nach der erstmaligen Installation prüfen und danach einen Plan für die Prüfung der durchgehenden Leitfähigkeit aufstellen, um eine ordnungsgemäße Erdung zu gewährleisten.

## Materialzufuhrleitung

1. Geerdete, flexible Materialschläuche (E) verwenden. Siehe **Erdung des Systems** auf Seite 10.
2. Liegt der Materialeinlassdruck zur Pumpe über 25% des Betriebsdrucks am Auslass, so schließen sich die Kugelrückschlagventile nicht schnell genug, wodurch die Pumpe nicht die volle Leistung bringt. Ein zu hoher Materialeinlassdruck verkürzt außerdem die Lebensdauer der Membran. Für die meisten Materialien sollte ca. 0,02-0,03 MPa (0,21-0,34 bar, 3-5 psi) angemessen sein.
3. Informationen über die maximale Saughöhe (nass und trocken) befinden sich im Abschnitt **Technische Daten** auf Seite 21. Um die besten Ergebnisse zu erzielen, die Pumpe möglichst nahe an der Materialquelle installieren. Sauganforderungen verringern, um die Pumpenleistung zu erhöhen.

## Materialauslassleitung

1. Geerdete, flexible Materialschläuche (H) verwenden. Siehe **Erdung des Systems** auf Seite 10.
2. Materialablassventil (F) nahe des Materialauslasses installieren.
3. In die Materialauslassleitung ein Sperrventil (G) installieren.

## Materialeinlass- und -auslassöffnungen

**HINWEIS:** Mittelverteiler entfernen und diese/n drehen, um die Richtung der Einlass- oder Auslassöffnung/en zu ändern. **Anweisungen zum Festziehen** auf Seite 15 befolgen.

### Aluminium (VA80AA)

Materialeinlass und Auslassverteiler verfügen jeweils über einen 3" ANSI/DIN-Mittelflansch mit einem Innengewinde von 3"-8 NPT oder 3" 11 BSPT.

### Polypropylen (VA80PA, VA80PP)

Materialeinlass und Auslassverteiler verfügen jeweils über einen 3" ANSI/DIN-Mittelflansch mit Dichtleiste.

#### ANMERKUNG

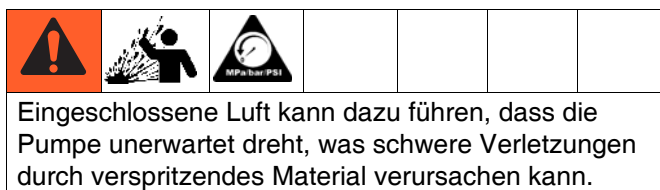
Ein gleichmäßiges und gegensätzliches Drehmoment verwenden, um an den Polypropylen-Verteilerflansch anzuschließen. Übermäßige und ungleichmäßige Krafteinwirkung kann den Flansch beschädigen.

### Edelstahl (VA80SA, VA80SP)

Materialeinlässe und Auslassverteiler verfügen jeweils über eine 3" -8 NPT- oder 3" -11 BSPT-Öffnung.





## Luftleitung

1. Zur Steuerung des Materialdrucks einen Druckluftregler und Anzeige (C) installieren. Der Materialausgangsdruck ist genauso hoch wie die aktuelle Einstellung des Druckluftreglers.
2. Ein Entlüftungsventil (B) nahe der Pumpe installieren und zum Ablassen eingeschlossener Luft verwenden. Sicherstellen, dass das Ventil von der Pumpenseite her leicht zugänglich ist, und dass er dem Druckluftregler nachgelagert installiert ist.



3. Ein weiteres Luftventil (D) vor allen Zubehörteilen an der Luftleitung installieren, um diese für Reinigungs- und Reparaturarbeiten isolieren zu können.
4. Ein Luftfilter (C) entfernt Feuchtigkeit und Schmutz aus der Druckluft.
5. Zwischen Zubehör und Lufteinlass von 3/4 NPT(f) der Pumpe einen geerdeten, flexiblen Luftschlauch (A) installieren.

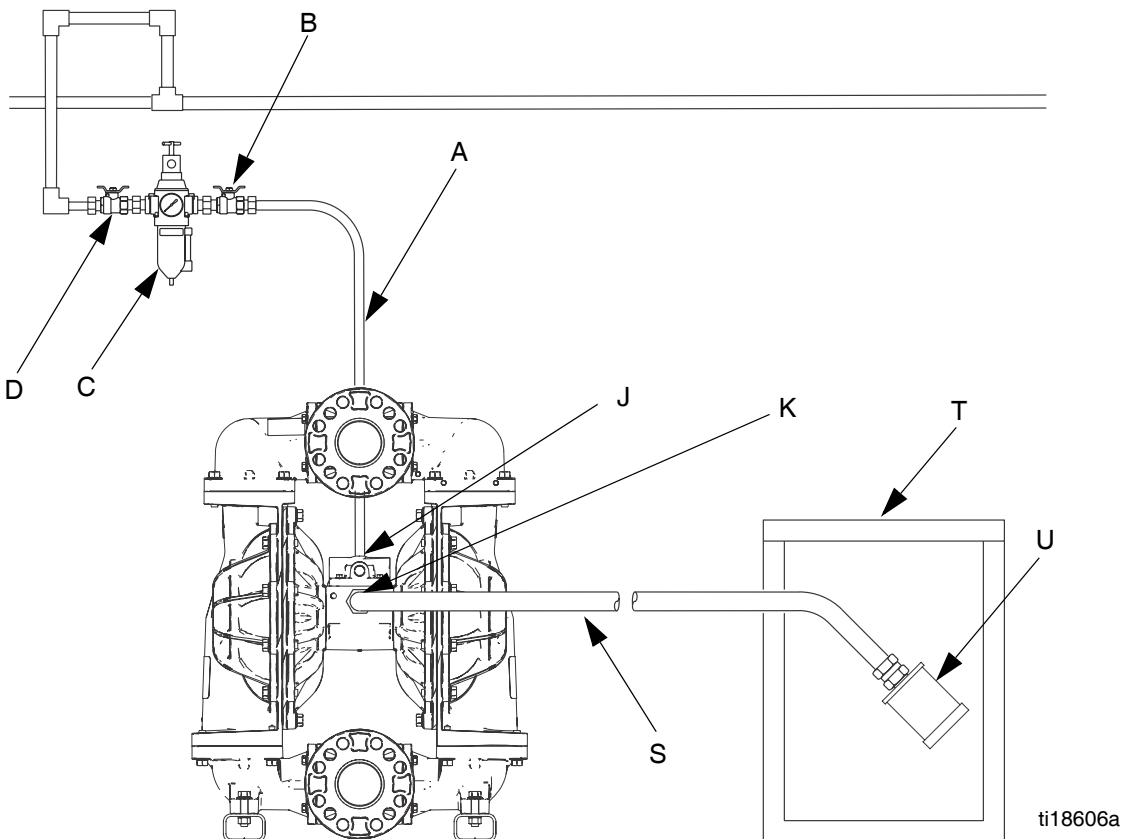
## Abluftführung

						
<p>Wird brennbares oder giftiges Material gepumpt, muss die Abluft weg von Menschen, Tieren, Bereichen mit Lebensmitteln und allen Zündquellen geleitet werden. Alle anzuwendenden Vorschriften befolgen.</p>						

ANMERKUNG
<p>Die Abluftöffnung hat eine Größe von 1 NPT. Abluftöffnung nicht verkleinern. Übermäßige Abgasbegrenzung kann einen ungleichmäßigen Pumpenbetrieb und eine Verkürzung der Membranlebensdauer verursachen.</p>

Herstellung einer Fernabluftleitung:

1. Den Schalldämpfer (U) aus der Abluftöffnung (K) der Pumpe entfernen.
2. Einen geerdeten Abluftschlauch (S) installieren und den Schalldämpfer (U) an das andere Ende des Schlauchs anschließen. Die Mindestgröße des ID für den Abluftschlauch beträgt 25 mm (1"). Wird ein Schlauch, länger als 4,57 m (15 Fuß) benötigt, einen Schlauch mit einem größeren Durchmesser verwenden. Scharfe Biegungen oder Knicke im Schlauch vermeiden.
3. Einen Behälter (T) an das Ende der Abluftleitung stellen, um im Fall eines Membranenrisses Material aufzufangen. Sollte die Membrane reißen, tritt das gepumpte Material zusammen mit der Luft aus.



### Zeichenerklärung:

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| A Luftzufuhrleitung  | J Lufterlassöffnung (nicht sichtbar) |
| B Hauptentlüftungsventil (für die Pumpeninstallation eventuell erforderlich) | K Luftauslassöffnung                 |
| C Luftfilter/regler-Baugruppe  | S Geerdeter Abluftschlauch           |
| D Hauptluftventil (für Zubehör)  | T Behälter für Fernabluftleitung     |
|  | U Schalldämpfer                      |

ABB. 4. Entlüftung von Abluft

# Betrieb

## Vorgehensweise zur Druckentlastung



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



Das Gerät bleibt druckbeaufschlagt, bis der Druck manuell entlastet wird. Um die Gefahr schwerer Verletzungen aufgrund von unter Druck stehendem Material, wie z. B. Spritzern in die Augen oder auf die Haut, zu vermeiden, der Vorgehensweise zur Druckentlastung nach dem Stopp der Pumpe und vor dem Reinigen, Überprüfen oder Warten des Geräts folgen.

1. Luftzufuhr zur Pumpe abschalten.
2. Dispensventil öffnen, falls verwendet.
3. Materialablassventil (F) öffnen, um den Druck zu entlasten. Einen Behälter zum Auffangen des abgelassenen Materials bereithalten.

## Pumpe vor der erstmaligen Inbetriebnahme spülen

Die Pumpe wurde in Wasser getestet. Wenn das Wasser die zu pumpende Flüssigkeit verunreinigen könnte, sollte die Pumpe gründlich mit einem verträglichen Lösungsmittel ausgespült werden. Siehe **Spülen und Lagerung** auf Seite 14.

## Starten und Einstellen der Pumpe

1. Sicherstellen, dass die Pumpe ordnungsgemäß geerdet ist. Siehe **Erdung des Systems** auf Seite 10.
2. Alle Fittings prüfen und sicherstellen, dass sie festgezogen sind. Eine verträgliche, flüssige Gewindedichtung an allen Außengewinden auftragen. Materialeinlass- und -auslassfittings festziehen.
3. Die Saugleitung (sofern verwendet) in das zu pumpende Medium eintauchen.

**HINWEIS:** Liegt der Materialeinlassdruck zur Pumpe über 25% des Betriebsdrucks am Auslass, so schließen sich die Kugelrückschlagventile nicht schnell genug, wodurch die Pumpe nicht die volle Leistung bringt.

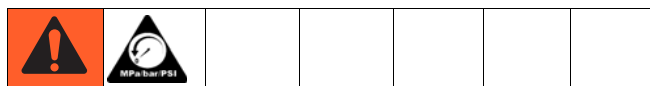
### ANMERKUNG

Ein übermäßiger Materialeinlassdruck kann die Membranlebensdauer verringern.

4. Das Ende des Materialschlauchs in einen geeigneten Behälter führen.
5. Materialablassventil (F) schließen.
6. Den Knopf des Druckluftreglers (C) ganz herausdrehen und alle Hauptentlüftungsventile (B, D) öffnen.
7. Verfügt der Materialschlauch über eine Dispenservorrichtung, diese öffnen.
8. Den Luftdruck über den Druckluftregler langsam erhöhen, bis die Pumpe zu laufen beginnt. Pumpe langsam laufen lassen, bis gesamte Luft aus den Leitungen gedrückt wurde und die Pumpe vorgefüllt ist.
9. Beim Spülen die Pumpe lange genug laufen lassen, bis die Pumpe und die Schläuche gründlich gereinigt sind.
10. Hauptentlüftungsventil (B) schließen.

**HINWEIS:** Zum Ansaugen den niedrigstmöglichen Luftdruck verwenden. Er sollte gerade so hoch sein, dass die Pumpe läuft. Saugt die Pumpe nicht wie erwartet an, den Luftdruck **SENKEN**.

## Ausschalten der Pumpe



Am Ende der Arbeitsschicht und vor dem Überprüfen, Einstellen, Reinigen oder Reparieren des Systems den Druck gemäß **Vorgehensweise zur Druckentlastung** auf Seite 13 entlasten.

# Wartung

## Wartungspläne

Auf Basis der Betriebsdauer der Pumpe einen vorbeugenden Wartungsplan erstellen. Die planmäßige Wartung ist besonders wichtig zur Vermeidung von Auslaufen oder Lecks aufgrund von Membranrissen.

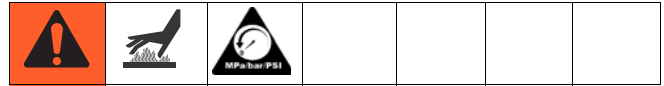
## Schmierung

Die Pumpe wurde werksseitig geschmiert. Sie ist so ausgelegt, dass über die gesamte Lebensdauer der Dichtungen keine weitere Schmierung benötigt wird. Unter normalen Betriebsbedingungen ist der Einbau einer Schmiervorrichtung in das System nicht erforderlich.

## Festziehen von Schraubverbindungen

Vor jeder Verwendung alle Schläuche auf Verschleiß und Beschädigungen prüfen und bei Bedarf ersetzen. Prüfen, ob alle Schraubverbindungen festgezogen und dicht sind. Befestigungsschrauben prüfen. Befestigungen prüfen. Bei Bedarf festziehen oder nachziehen. Unabhängig vom Verwendungszweck der Pumpe, gilt als allgemeine Richtlinie, dass die Schrauben alle zwei Monate nachgezogen werden sollten. Siehe **Anweisungen zum Festziehen** auf Seite 15.

## Spülen und Lagerung



- Spülen, bevor Material antrocknen kann, am Ende des Arbeitstags, sowie vor dem Einlagern oder der Reparatur.
- Zum Spülen möglichst niedrigen Druck verwenden. Anschlüsse auf undichte Stellen prüfen und bei Bedarf festziehen.
- Mit einer Flüssigkeit spülen, die mit dem verwendeten Spritzmaterial und den benetzten Teilen im Gerät verträglich ist.
- Die Pumpe vor dem Stilllegen über einen längeren Zeitraum spülen und den Druck entlasten.

<b>ANMERKUNG</b>
Pumpe oft genug spülen, damit das verwendete Material nicht antrocknen oder einfrieren und dadurch die Pumpe beschädigen kann. Ein verträgliches Lösungsmittel verwenden.

## Anweisungen zum Festziehen

Siehe ABB. 5 für Materialabdeckung und Luftventilbefestigung. Siehe ABB. 6 für Verteilerbefestigung.

**HINWEIS:** Gewinde der Materialabdeckung und Verteilerbefestigung der Polypropylen-Pumpen sind mit einem klebend wirkenden Gewindedichtmittel behandelt. Ist dieser Klebefilm beschädigt, können sich die Schrauben während des Betriebs lösen. Schrauben durch neuen ersetzen oder mittelfestes (blaues) Loctite oder ein ähnliches Mittel auf die Gewinde auftragen.

Haben sich Materialabdeckung oder Verteilerbefestigung gelöst, ist es wichtig, diese nach dem folgenden Verfahren festzuziehen, um die Dichtigkeit zu verbessern.

**HINWEIS:** Die Materialabdeckungen immer vollständig festziehen, dann die Verteilerbauteile gegeneinander festziehen, dann die zusammengebauten Verteiler auf den Materialabdeckungen festziehen.

Damit beginnen, alle Materialabdeckungs-Schrauben ein paar Umdrehungen einzuschrauben. Diese so weit drehen, bis ihre Köpfe die Abdeckung berühren. Danach alle Schrauben über Kreuz noch bis zu 1/2 Umdrehungen mit dem angegebenen Drehmoment festziehen. Für die Verteiler wiederholen.

### Materialabdeckungsbefestigung:

#### Polypropylen und Edelstahl:

54-61 N•m (40-45 ft-lb)

Aluminium: 75-81 N•m (55-60 ft-lb)

### Verteilerbefestigungen:

**Polypropylen:** 54-61 N•m (40-45 ft-lb)

**Aluminium:**

**Pos. 1-8:** 15-28 N•m (11-21 ft-lb)

**Pos. 9-16:** 75-81 N•m (55-60 ft-lb)

**Edelstahl:**

**Pos. 1-4:** 12-13 N•m (110-120 in-lb)

**Pos. 5-12:** 54-61 N•m (40-45 ft-lb)

Luftventilbefestigung über Kreuz mit dem angegebenen Drehmoment nachziehen.

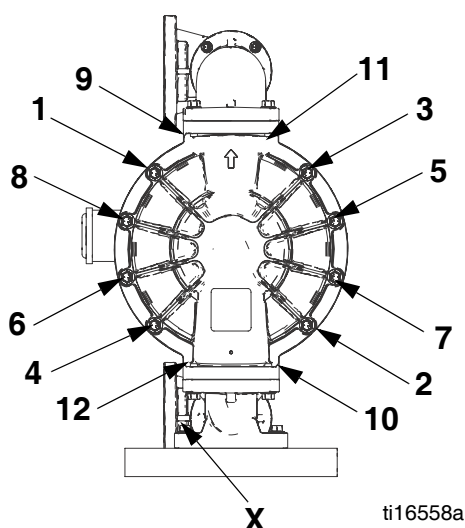
### Luftventilbefestigung

**Kunststoff-Mittelteile:** 5-6,2 N•m (45-55 in-lb)

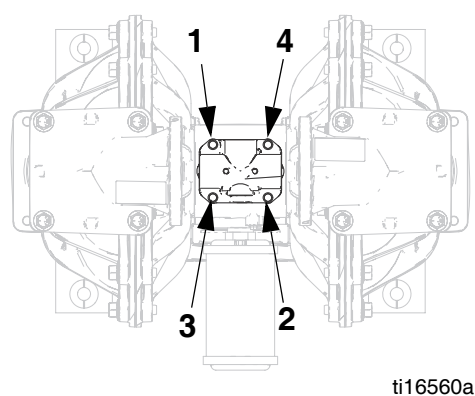
**Aluminium-Mittelteile:** 8,5-9,6 N•m  
(75-85 in-lb)

Auch die Muttern oder Schrauben (X) prüfen und festziehen, die die Verteilerfüße an den Befestigungshalterungen halten.

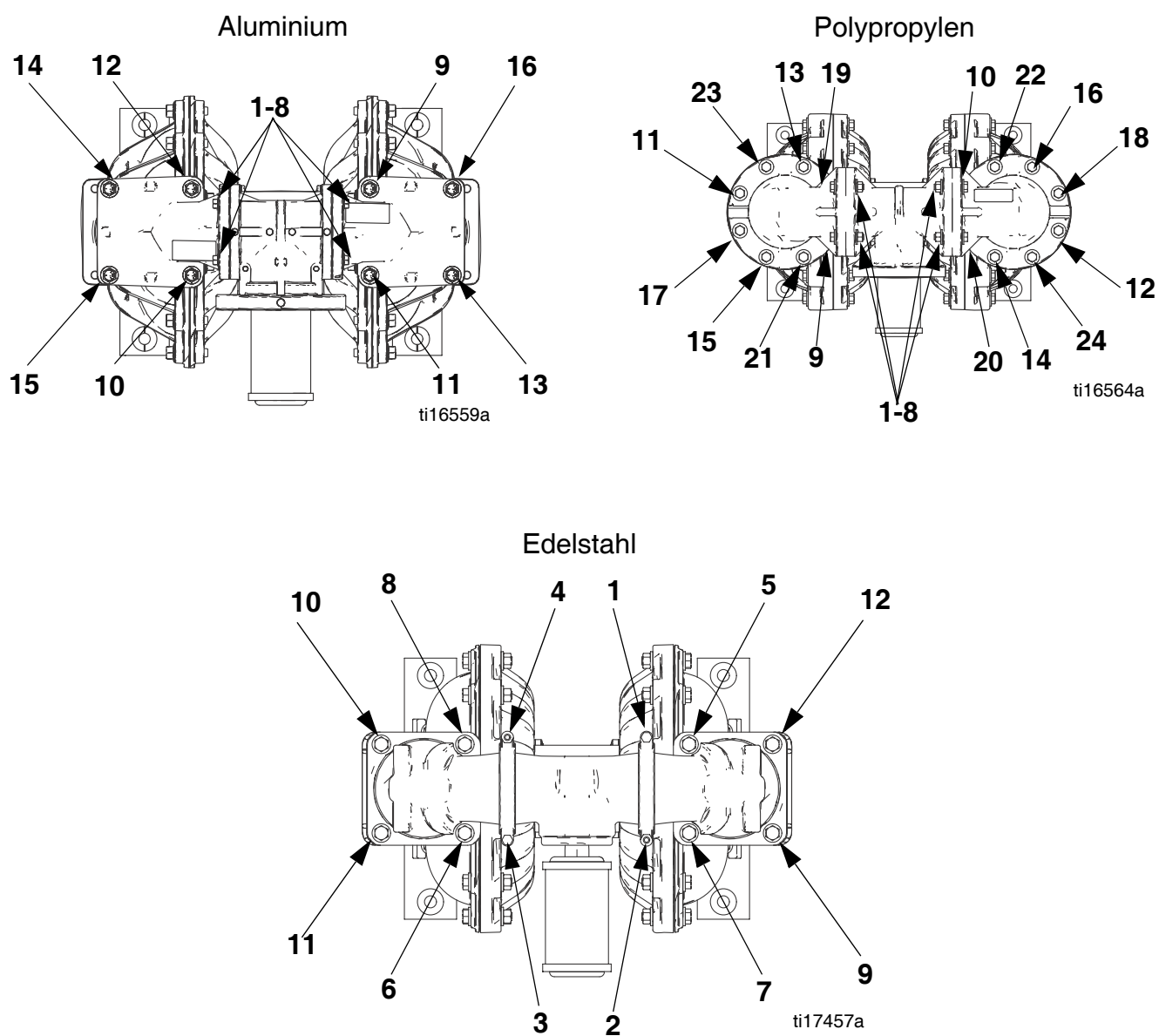
Materialabdeckungs-Schrauben



Luftventilschrauben



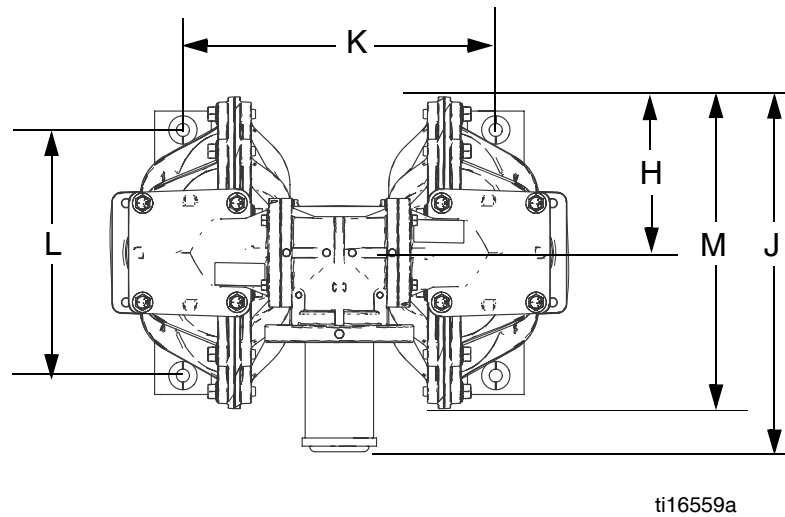
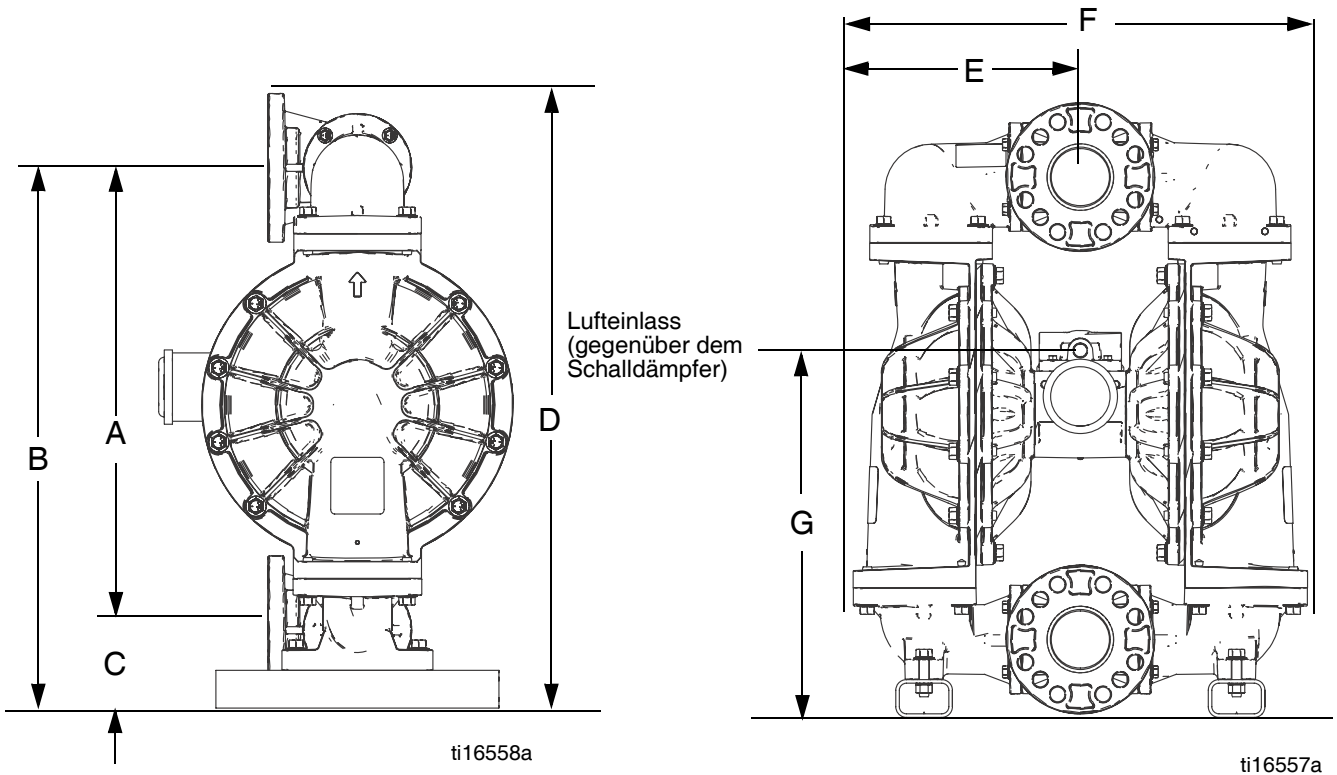
**ABB. 5. Anweisungen zum Festziehen - Materialabdeckungen und Luftventilbefestigungen (alle Modelle, Abbildung: Aluminium-Modell)**



**ABB. 6. Anweisungen zum Festziehen - Verteilerbefestigung**



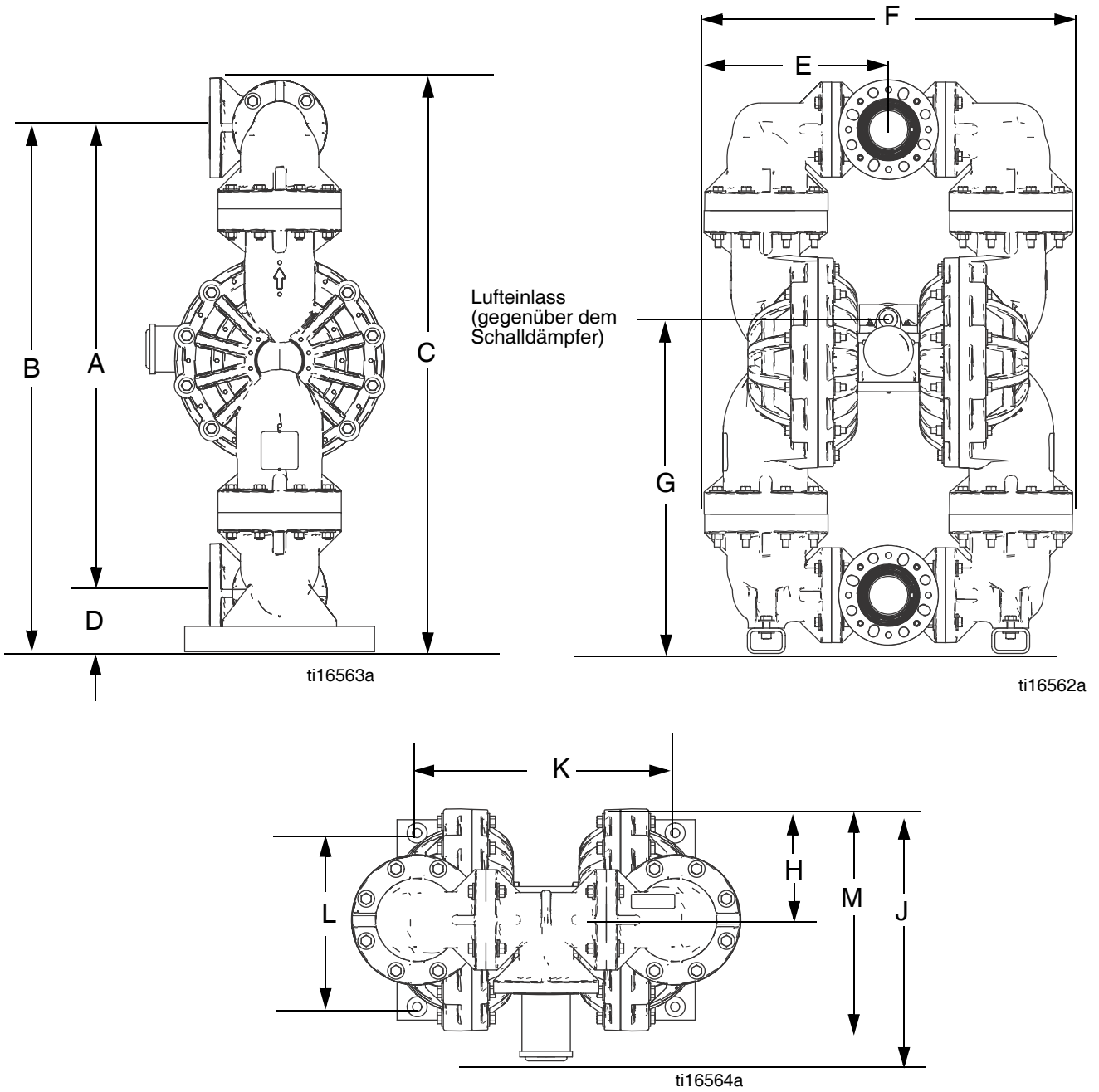
# Abmessungen der Aluminium-Pumpe



<b>A</b>	62,2 cm (24,50")
<b>B</b>	72,7 cm (28,63")
<b>C</b>	10,5 cm (4,13")
<b>D</b>	82,7 cm (32,56")
<b>E</b>	30,6 cm (12,04")
<b>F</b>	61,2 cm (24,08")

<b>G</b>	50,0 cm (19,70")
<b>H</b>	21,0 cm (8,25")
<b>J</b>	47,8 cm (18,8")
<b>K</b>	42,1 cm (16,56")
<b>L</b>	33,0 cm (13,00")
<b>M</b>	41,9 cm (16,5")

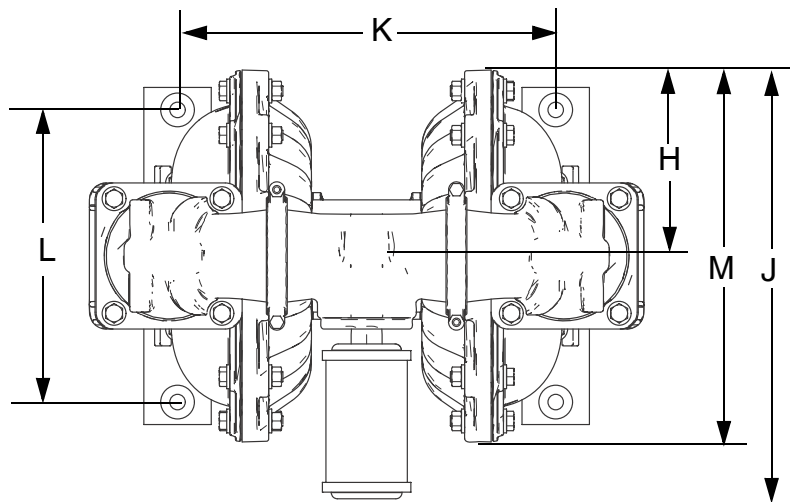
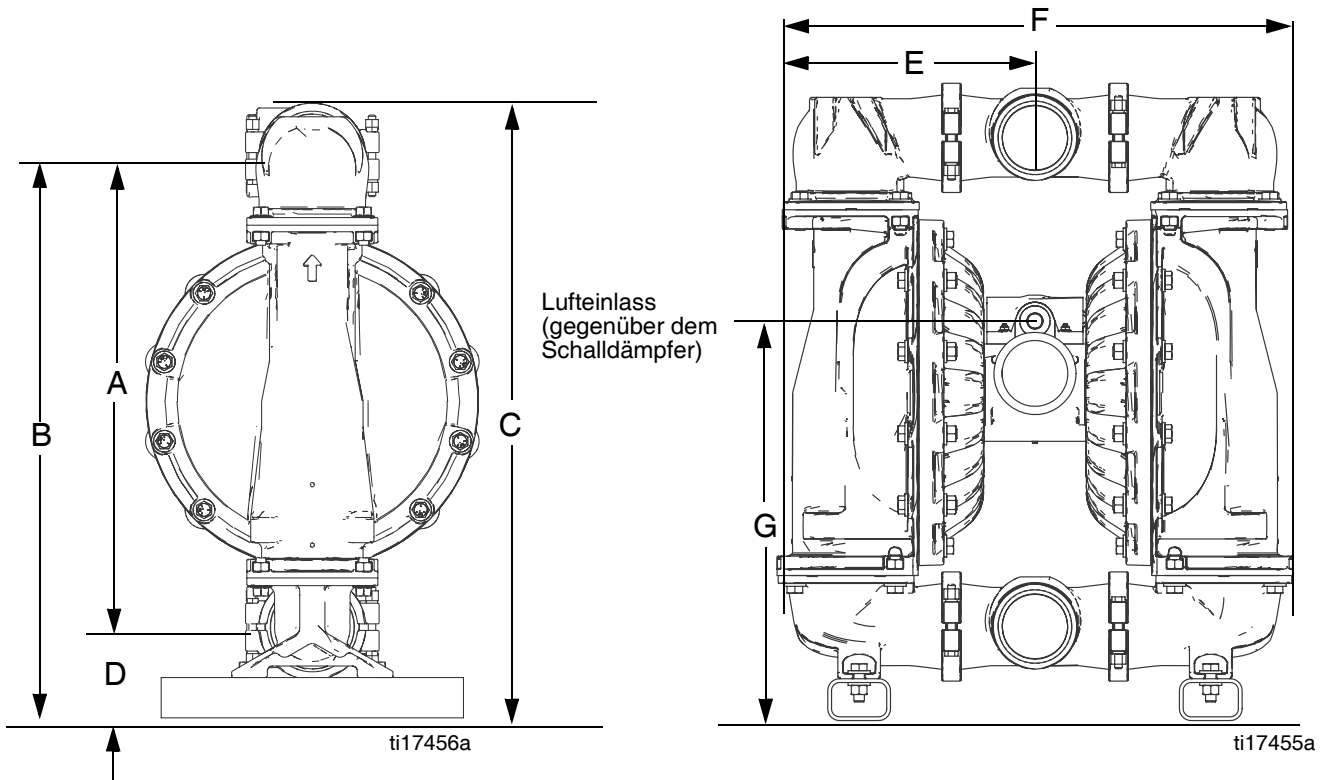
# Abmessungen der Polypropylen-Pumpe



<b>A</b>	93,5 cm (36,80")
<b>B</b>	105,2 cm (41,40")
<b>C</b>	115,2 cm (45,34")
<b>D</b>	11,7 cm (4,60")
<b>E</b>	37,0 cm (14,56")
<b>F</b>	74,0 cm (29,12")

<b>G</b>	67,8 cm (26,69")
<b>H</b>	21,1 cm (8,30")
<b>J</b>	47,9 cm (18,87")
<b>K</b>	49,0 cm (19,31")
<b>L</b>	33,0 cm (13,00")
<b>M</b>	42,1 cm (16,58")

# Abmessungen der Edelstahl-Pumpe



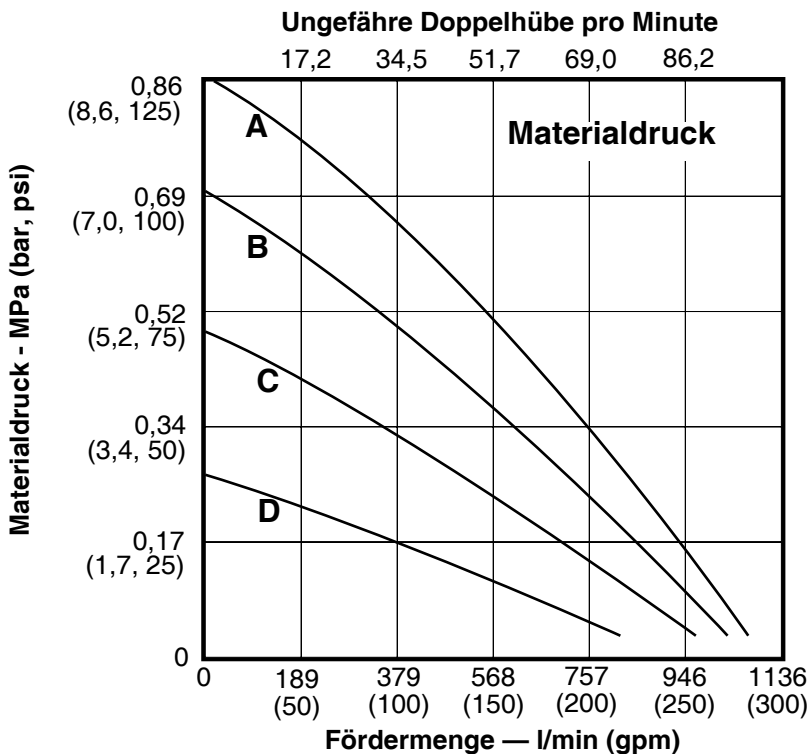
<b>A</b>	60,5 cm (23,8")
<b>B</b>	70,8 cm (27,88")
<b>C</b>	77,5 cm (30,5")
<b>D</b>	11,4 cm (4,5")
<b>E</b>	31,3 cm (12,34")
<b>F</b>	62,7 cm (24,68")

<b>G</b>	49,2 cm (19,38")
<b>H</b>	21,0 cm (8,25")
<b>J</b>	48,4 cm (19,05")
<b>K</b>	42,7 cm (16,83")
<b>L</b>	33,0 cm (13,0")
<b>M</b>	41,9 cm (16,5")

# Leistungstabellen

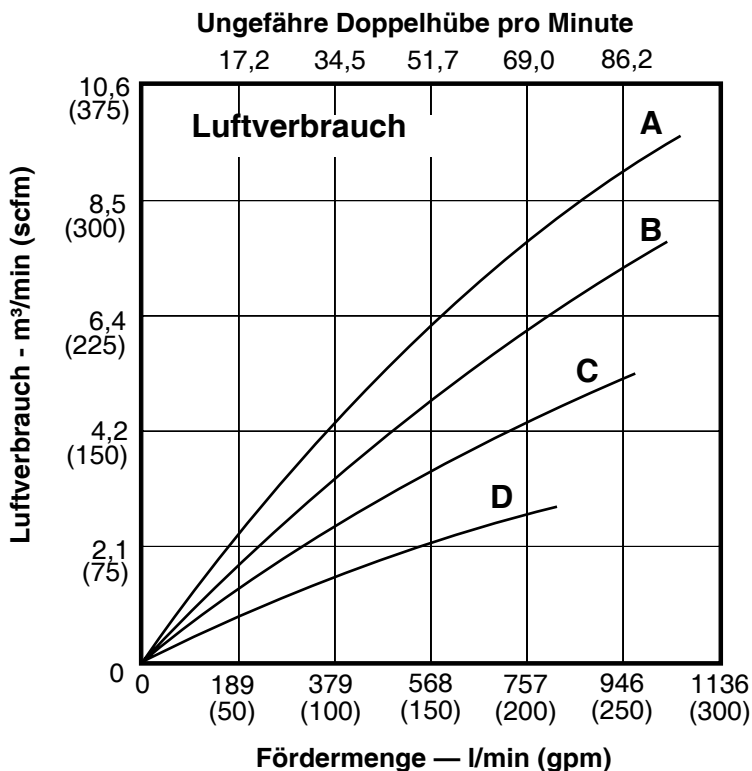
**Testbedingungen:** Die Pumpe wird in Wasser mit untergetauchter Einlassöffnung getestet

<b>Betriebsluftdruck</b>	
<b>A</b>	0,83 MPa (8,3 bar, 125 psi)
<b>B</b>	0,7 MPa (7,0 bar, 100 psi)
<b>C</b>	0,48 MPa (4,8 bar, 70 psi)
<b>D</b>	0,28 MPa (2,8 bar, 40 psi)



### Verwendung der Tabellen

1. Die Materialfördermenge am Boden der Tabelle suchen.
2. Die Linie nach oben bis zum Schnittpunkt mit der Kurve des ausgewählten Betriebsluftdrucks verfolgen.
3. Von diesem Schnittpunkt aus eine waagerechte Linie nach links ziehen und den **Materialauslassdruck** (Tabelle oben) oder den **Luftverbrauch** (Tabelle unten) ablesen.



# Technische Daten

Verderair VA 80		
	USA	Metrisch
<b>Zulässiger Betriebsüberdruck</b>		
Aluminium oder Edelstahl mit Aluminium-Mittelteil	125 psi	0,86 MPa, 8,6 bar
Polypropylen oder Edelstahl mit Polypropylen-Mittelteil	100 psi	0,7 MPa, 7 bar
<b>Druckluft-Betriebsbereich**</b>		
Aluminium oder Edelstahl mit Aluminium-Mittelteil	20-125 psi	0,14-0,86 MPa, 1,4-8,6 bar
Polypropylen oder Edelstahl mit Polypropylen-Mittelteil	20-100 psi	0,14-0,7 MPa, 1,4-7 bar
<b>Luftverbrauch</b>		
Alle Pumpen	90 scfm bei 70 psi, 100 g/m	2,5 m <sup>3</sup> /min bei 4,8 bar, 379 l/min
<b>Maximaler Luftverbrauch*</b>		
Aluminium oder Edelstahl mit Aluminium-Mittelteil	335 scfm	9,5 m <sup>3</sup> /min
Polypropylen oder Edelstahl mit Polypropylen-Mittelteil	275 scfm	7,8 m <sup>3</sup> /min
<b>Maximaler freier Ausfluss*</b>		
Standard-Membrane	300 gpm bei 125 psi	1135 l/m bei 8,6 bar
Standard-Membrane	280 gpm bei 100 psi	1059 l/m bei 7 bar
Überspritzte Membrane	270 gpm bei 125 psi	1022 l/m bei 8,6 bar
Überspritzte Membrane	260 gpm bei 100 psi	984 l/m bei 7 bar
<b>Maximale Pumpengeschwindigkeit*</b>		
Standard-Membrane	103 cpm bei 125 psi	103 cpm bei 8,6 bar
Standard-Membrane	97 cpm bei 100 psi	97 cpm bei 7 bar
Überspritzte Membrane	135 cpm bei 125 psi	135 cpm bei 8,6 bar
Überspritzte Membrane	130 cpm bei 100 psi	130 cpm bei 7 bar
<b>Maximale Saughöhe (ist stark abhängig von der Auswahl von Kugel/Sitz und Verschleiß, Betriebsdrehzahl, Materialeigenschaften und sonstigen Variablen)*</b>		
Trocken	8 Fuß	2,4 Meter
Nass	28 Fuß	8,5 Meter
Empfohlene Zyklusrate	35-50 cpm	
Maximale pumpfähige Korngröße	1/2"	13 mm
<b>Fördermenge pro Zyklus**</b>		
Standard-Membrane	2,9 gal	11,0 l
Überspritzte Membrane	2,0 gal	7,6 l
<b>Geräuschpegel (dBa)***</b>		
Schallpegel	92 bei 50 psi und 50 cpm, 99 bei 120 psi und vollem Durchfluss	92 bei 3,4 bar und 50 cpm 99 bei 8,3 bar und vollem Durchfluss
Lärmdruckpegel	86 bei 50 psi und 50 cpm 93 bei 120 psi und vollem Durchfluss	86 bei 3,4 bar und 50 cpm 93 bei 8,3 bar und vollem Durchfluss

<b>Größe Einlass-/Auslassöffnung</b>		
Materialeinlass - Polypropylen	3" ANSI/DIN-Flansch, 8 Schrauben	
Materialeinlass - Aluminium	3"-8 NPT oder 3"-11 BSPT mit 3" ANSI/DIN-Flansch	
Materialeinlass - Edelstahl	3"-8 NPT oder 3"-11 BSPT	
Luft einlass - alle Pumpe	3/4" NPT(f)	
<b>Benetzte Teile</b>		
Alle Pumpen	Das für die Sitz-, Kugel- und Membranooptionen gewählte Material, <b>sowie</b> das Pumpen-Material - Aluminium, Polypropylen oder Edelstahl. Aluminium-Pumpen verfügen auch über kohlenstoffbeschichteten Stahl.	
<b>Nicht benetzte externe Teile</b>		
Polypropylen	Edelstahl, Polypropylen	
Aluminium	Aluminium, beschichteter Kohlenstoffstahl	
Edelstahl	Edelstahl, Polypropylen oder Aluminium (wie im Mittelteil verwendet)	
<b>Gewicht</b>		
Polypropylen	200 lb	91 kg
Aluminium	150 lb	68 kg
Edelstahl	255 lb	116 kg
<b>Bemerkungen</b>		
<p>* <i>Maximalwerte mit Wasser als Medium bei Umgebungstemperatur. Wasserstand liegt etwa bei 0,9 m (3 Fuß) über dem Pumpeneinlass.</i></p> <p>** <i>Der Startdruck und der Hub pro Zyklus kann je nach Saugbedingungen, Förderhöhe, Luftdruck und Materialart schwanken.</i></p> <p>*** <i>Schallpegel gemessen per ISO-9614-2. Schalldruck gemessen im Abstand von 1 m zum Gerät.</i></p> <p>Santoprene® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Monsanto Co.</p> <p>Loctite® ist eingetragenes Warenzeichen der Loctite Corporation.</p>		

## Materialtemperaturbereich

### ANMERKUNG

Temperaturgrenzen beziehen sich ausschließlich auf mechanische Belastungen. Bestimmte Chemikalien können den Materialtemperaturbereich weiter einschränken. Den Temperaturbereich der am meisten belasteten, benetzten Komponenten einhalten. Ein Betrieb bei einer für die Komponenten der Pumpe zu hohen oder zu geringen Materialtemperatur kann zu schweren Schäden am Gerät führen.

Material von Membran/Kugel/Sitz	Materialtemperaturbereich			
	Aluminium-Pumpen		Polypropylen-Pumpen	
Acetal	10° bis 180 °F	-12° bis 82 °C	32° bis 150 °F	0° bis 66 °C
Buna-N	10° bis 180 °F	-12° bis 82 °C	32° bis 150 °F	0° bis 66 °C
FKM Fluorelastomer*	-40° bis 275 °F	-40° bis 135 °C	32° bis 150 °F	0° bis 66 °C
Geolast®	-40° bis 150 °F	-40° bis 66 °C	32° bis 150 °F	0° bis 66 °C
Mit Polychloropren überspritzte Membrane oder Rückschlagkugeln aus Polychloropren	0° bis 180 °F	-18° bis 82 °C	32° bis 150 °F	0° bis 66 °C
Polypropylen	32° bis 150 °F	0° bis 66 °C	32° bis 150 °F	0° bis 66 °C
PTFE überspritzte Membrane	40° bis 180 °F	4° bis 82 °C	40° bis 150 °F	4° bis 66 °C
PTFE-Rückschlagkugeln	40° bis 220 °F	4° bis 104 °C	40° bis 150 °F	4° bis 66 °C
Santoprene® oder zweiteilige PTFE/Santoprene-Membran	-40° bis 180 °F	-40° bis 82 °C	32° bis 150 °F	0° bis 66 °C
TPE	-20° bis 150 °F	-29° bis 66 °C	32° bis 150 °F	0° bis 66 °C

\* Die genannte Maximaltemperatur richtet sich nach dem ATEX-Standard für die Temperaturklasse T4. Werden Arbeiten in einer nicht explosiven Umgebung ausgeführt, beträgt die maximale Materialtemperatur für FKM-Fluoroelastomer in Aluminium- oder Edelstahlpumpen 160 °C (320 °F).



# EC-DECLARATION OF CONFORMITY

EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING, DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE, EG-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG, DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE, EF-OVERENSSTEMMELSESEKTLÆRING, EK-ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ, DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE - CE, DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE, EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS, EG-DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE, ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ, EU VASTAVUSDEKLARATSIOON, EG MEGFEIELŐSÉGI NYILATKOZAT, EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA, ES ATĪTIKTĪES DEKLARĀCIJA, DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE, DIKJARAZZJONI-KE TA' KONFORMITA', IZJAVA ES O SKLADNOSTI, ES - VYHLÁSENIE O ZHODE, EO-ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪВМЕСТИМОСТ, DEIMHNIÚ COMHRÉIREACHTA CE, CE-DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

## Model

**VERDERAIR VA 80**

Modèle, Modell, Modello, Μοντέλο, Modelo, Malli, Mudel, Modelis, Mudell, Model, Samhail

## Part

Bestelnr., Type, Teil, Codice, Del, Μέρος, Peça, Referencia, Osa, Součást, Részegység, Daja, Dalis, Część, Taqsim, Čast, Част, Páirt, Parte

8508108, 8508109, 8508110, 8506035, 8506036, 8506996, 8508111, 8508112, 8508113, 8508114, 8508115, 8508116, 8508117, 8508118, 8508119, 8508120, 8508121, 8508122, 8508123, 8508124, 8508125, 8508126, 8508130, 8508131, 8508132, 8508136, 8508137, 8508138, 8508140, 8508142,  
8508102\*, 8508103\*, 8508104\*, 8508105\*, 8508106\*, 8508107\*, 8508143\*, 8508144\*, 8508127\*, 8508128\*, 8508129\*, 8508133\*, 8508134\*, 8508135\*, 8508139\*, 8508141\* (\*Do not have ATEX approval)

## Complies With The EC Directives:

Voldeet aan de EG-richtlijnen, Conforme aux directives CE, Entspricht den EG-Richtlinien, Conforme alle direttive CE, Overholder EF-direktiverne, Σύμφωνα με τις Οδηγίες της ΕΚ, Em conformidade com as Directivas CE, Cumple las directivas de la CE, Täyttää EY-direktiivien vaatimukset, Uppfyller EG-direktiven, Shoda se směrnici ES, Vastab EÜ direktiividele, Kieľgíti az EK irányelvek követelményeit, Atbilst EK direktívam, Atitinka šias ES direktivas, Zgodność z Dyrektywami UE, Konformi mad-Direttivi tal-KE, V skladu z direktivami ES, Je v súlade so smernicami ES, Съвместимост с Директиви на ЕО, Tá ag teacht le Treoracha an CE, Respectá directivele CE

2006/42/EC Machinery Safety Directive

94/9/EC ATEX Directive (Ex II 2 GD c IIC T4) – Tech File stored with NB 0359

(See Part No. above for corresponding ATEX approved pumps)

## Standards Used:

Gebruikte maatstaven, Normes respectées, Verwendete Normen, Norme applicate, Anvendte standarder, Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν, Normas utilizadas, Normas aplicadas, Sovellettavat standardit, Tillämpade standarder, Použité normy, Rakendatud standardid, Alkalmazott szabványok, Izmantotie standarti, Taikyti standartai, Užyte normy, Standards Užati, Uporabljeni standardi, Použité normy, Използвани стандарти, Caihdeáin arna n-úsáid, Standarde utilizate

EN 13463-1 ISO 12100-2

EN 13463-5 ISO 9614-2

EN 1127-1

## Notified Body for Directive

Aangemelde instantie voor richtlijn, Organisme notifié pour la directive, Benannte Stelle für diese Richtlinie, Ente certificatore della direttiva, Bemyndiget organ for direktiv, Διακωνυμένο όργανο Οδηγίας, Organismo notificado relativamente a directiva, Direktiviin mukaisesti ilmoitettu tarkastuslaitos, Anmälat organ för direktivet, Úředně oznámený orgán pro směrnici, Teavitatud asutus (direktiivi järgi), Az irányelvekkel kapcsolatban értesített testület, Plinvarotā iestāde saskaņā ar direktīvu, Apie direktīvu Informuota institūcija, Ciało powiadomione dla Dyrektywy, Korp avzāt bid-Direttiva, Priglašeni organ za direktivo, Notifikovaný orgán pre smernicu, Нотифициран орган за Директива, Comhlacht ar tugadh fógra dó, Organism notficat în conformitate cu directiva

--	--	--

## Approved By:

Goedgekeurd door, Approuvé par, Genehmigt von, Approvato da, Godkendt af, Έγκριση από, Aprobado por, Aprobado por, Hyväksynyt, Intygas av, Schwälil, Kinnitanud, Jóváhagyta, Apstiprināts, Patvirtino, Zatwierdzone przez, Approvat minn, Odobril, Schválené, Одобрено от, Faofa ag, Aprobat de

Frank Meersman  
Director

05 March 2012

VERDER NV  
Kontichsesteenweg 17  
B-2630 Aartselaar  
BELGIUM

859.0250

A



# Kundenservice/Garantie

## KUNDENSERVICE

Wenn Sie Ersatzteile benötigen, kontaktieren Sie bitte Ihren lokalen Kundendienst und nennen Sie folgende Daten:

- Pumpenmodell
- Typ
- Seriennummer und
- Datum der Erstbestellung.

## GARANTIE

Alle VERDER Pumpen verfügen über eine Garantie für den Erstanwender gegen Mängel in der Herstellung oder Materialfehler unter normalen Anwendungsbedingungen (Verleih ausgeschlossen) während zwei Jahren nach Kaufdatum. Diese Garantie deckt keine Fehler von Teilen oder Komponenten ab, bedingt durch normale Abnutzung oder Fehler, die nach Ermessen von VERDER durch Missbrauch entstanden sind.

Teile, die von VERDER als Material- oder Herstellungsdefekte betrachtet werden, werden ersetzt oder repariert.

## HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

Im gesetzlich erlaubten Umfang wird die Haftung von VERDER für Folgeschäden ausdrücklich ausgeschlossen. Die Haftung von VERDER ist in allen Fällen beschränkt und darf den Kaufpreis nicht überschreiten.

## GARANTIEBESCHRÄNKUNG

VERDER ist bemüht, die Produkte in der beigelegten Broschüre genau abzubilden und zu beschreiben; jedoch dienen diese Abbildungen und Beschreibungen nur dem Zweck der Kennzeichnung und stellen keine Garantie dar, dass die Produkte handelsfähig sind, oder sich für einen bestimmten Zweck eignen, oder dass diese Produkte notwendigerweise mit den Abbildungen oder Beschreibungen übereinstimmen.

## EIGNUNG DER PRODUKTE

In vielen Regionen, Staaten und Gemeinden gelten Vorschriften und Bestimmungen für Verkauf, Bau, Installation und/oder Nutzung von Produkten für bestimmte Zwecke, die von denen der angrenzenden Gebiete abweichen können. Während VERDER sich bemüht, die Einhaltung dieser Bestimmungen ihrer Produkte sicherzustellen, kann eine Einhaltung nicht garantiert werden, und VERDER kann nicht für die Art und Weise haften, wie die Produkte eingebaut oder verwendet werden. Vor dem Ankauf und der Verwendung eines Produktes, bitten wir die Anwendung des Produktes, ebenso wie die nationalen und lokalen Verordnungen zu überprüfen und sicherzustellen, dass das Produkt, der Einbau und die Anwendung alle diese Bedingungen einhalten.

**Österreich**

Verder Austria  
Eitnergasse 21/Top 8  
A-1230 Wien  
AUSTRIA  
Tel: +43 1 86 51 074 0  
Fax: +43 1 86 51 076  
E-Mail: office@verder.at

**Belgien**

Verder nv  
Kontichsesteenweg 17  
B-2630 Aartselaar  
BELGIUM  
Tel: +32 3 877 11 12  
Fax: +32 3 877 05 75  
E-Mail: info@verder.be

**China**

Verder Retsch Shanghai Trading  
Room 301, Tower 1  
Fuhai Commercial Garden no 289  
Bisheng Road, Zhangjiang  
Shanghai 201204  
CHINA  
Tel: +86 (0)21 33 93 29 50 / 33 93 29 51  
Fax: +86 (0)21 33 93 29 55  
E-Mail: info@verder.cn

**Tschechische Republik**

Verder s.r.o.  
Vodnanská 651/6 (vchod  
Chlumecka 15)  
198 00 Praha 9-Kyje  
CZECH REPUBLIC  
Tel: +420 261 225 386-7  
Internet: <http://www.verder.cz>  
e-mail: info@verder.cz

**Dänemark**

Verder A/S  
H.J. Holstvej 26  
DK 2610 Rodovre  
DENMARK  
Tel: +45 3636 4600  
E-Mail: info@verder.dk

**Frankreich**

Verder France  
Parc des Bellevues,  
Rue du Gros Chêne  
F-95610 Eragny sur Oise  
FRANCE  
Tel: +33 134 64 31 11  
Fax: +33 134 64 44 50  
E-Mail: verder-info@verder.fr

**Deutschland**

Verder Deutschland GmbH  
Retsch-Allee 1-5  
42781 Haan  
GERMANY  
Tel: 02104/2333-200  
Fax: 02104/2333-299  
E-Mail: info@verder.de

**Ungarn**

Verder Hungary Kft  
Budafoke ut 187 - 189  
HU-1117 Budapest  
HUNGARY  
Tel: 0036 1 3651140  
Fax: 0036 1 3725232  
E-Mail: info@verder.hu

**Niederlande**

Verder BV  
Leningradweg 5  
NL 9723 TP Groningen  
THE NETHERLANDS  
Tel: +31 50 549 59 00  
Fax: +31 50 549 59 01  
E-Mail: info@verder.nl

**Polen**

Verder Polska  
ul.Ligonia 8/1  
PL-40 036 Katowice  
POLAND  
Tel: +48 32 78 15 032  
Fax: +48 32 78 15 034  
E-Mail: verder@verder.pl

**Rumänien**

Verder România  
Drumul Balta Doamnei  
no 57-61  
Sector 3  
CP 72-117  
032624 Bucuresti  
ROMANIA  
Tel: +40 21 335 45 92  
Fax: +40 21 337 33 92  
E-Mail: office@verder.ro

**Slowakische Republik**

Verder Slovakia s.r.o.  
Silacska 1  
SK-831 02 Bratislava  
SLOVAK REPUBLIC  
Tel: +421 2 4463 07 88  
Fax: +421 2 4445 65 78  
E-Mail: info@verder.sk

**Südafrika**

Verder SA  
197 Flaming Rock Avenue  
Northlands Business Park  
Newmarket Street  
ZA Northriding  
SOUTH AFRICA  
Tel: +27 11 704 7500  
Fax: +27 11 704 7515  
E-Mail: info@verder.co.za

**Schweiz**

Verder AG  
Auf dem Wolf 19  
CH-4052 Basel  
SWITZERLAND  
Tel: +41 (0)61 373 7373  
E-Mail: info@verder.ch

**Vereinigtes Königreich**

Verder Ltd.  
Whitehouse Street  
GB - Hunslet, Leeds LS10 1AD  
UNITED KINGDOM  
Tel: +44 113 222 0250  
Fax: +44 113 246 5649  
E-Mail: info@verder.co.uk

**Vereinigte Staaten von Amerika**

Verder Inc.  
110 Gateway Drive  
Macon, GA 31210  
USA  
Gebührenfrei:  
+1-877-7-VERDER  
Tel: +1 478 471 7327  
Fax: +1 478 476 9867  
E-Mail: info@verder.com