

# VERDERAIR VA 80 (HE)

## Druckluftbetriebene Membranpumpe

859.0258

Ausgabe N

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*

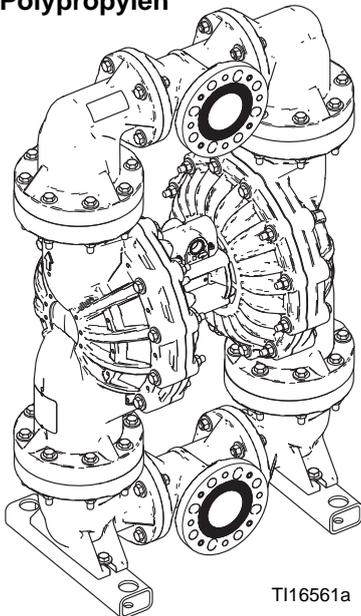
*0,7 MPa (6,9 bar, 100 psi ) maximaler Betriebsdruck, Polypropylen- oder Edelstahl-Pumpen mit Druckluftbereichen aus Polypropylen*



### Wichtige Sicherheitshinweise

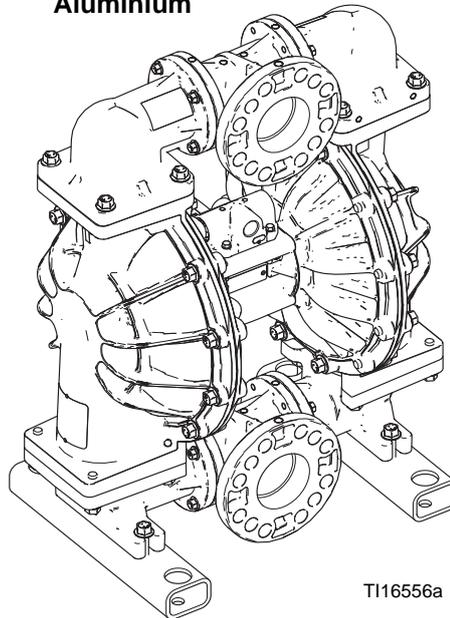
Lesen Sie alle Warnhinweise und Anleitungen in diesem Handbuch aufmerksam durch. Bewahren Sie diese Anleitungen sorgfältig auf.

**Polypropylen**



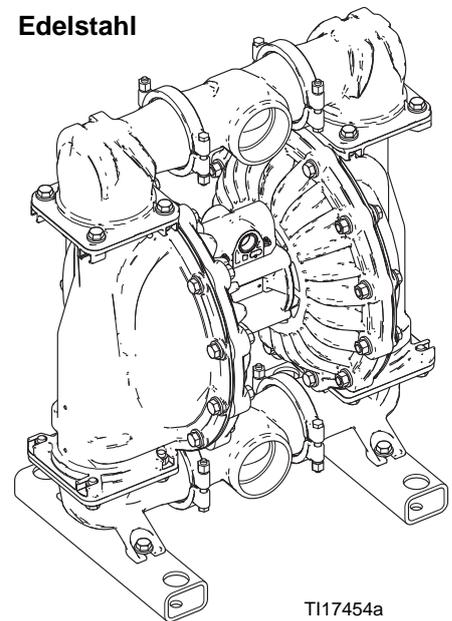
T116561a

**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        |
| Tips om cavitatie te verminderen .....                              | 9        | Spülen und Lagerung .....                             | 14        |
| Befestigen der Pumpe .....  | 9        | Anweisungen zum Festziehen .....                      | 15        |
| Erdung des Systems .....  | 10       | <b>Abmessungen der Aluminium-Pumpe</b> .....          | <b>17</b> |
| Materialzufuhrleitung .....   | 10       | <b>Abmessungen der Polypropylen-Pumpe</b> .....       | <b>18</b> |
| Materialauslassleitung .....  | 10       | <b>Abmessungen der Edelstahl-Pumpe</b> .....          | <b>19</b> |
| Materialeinlass- und -auslassöffnungen .....                        | 11       | <b>Leistungstabellen</b> .....                        | <b>20</b> |
| Luftleitung .....   | 11       | <b>Technische Daten</b> .....                         | <b>21</b> |
| Abluftführung .....   | 12       | <b>Kundenservice/Garantie</b> .....                   | <b>25</b> |

## Sachverwandte Handbücher

| Handbuch | Bezeichnung  |
|----------|--|
| 859.0237 | <b>VERDERAIR</b> VA 80 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 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.

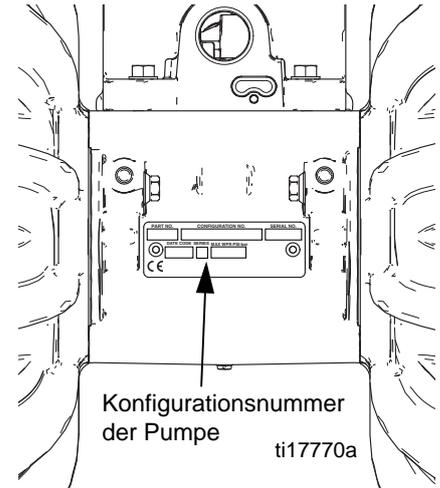
## Konfigurationsnummernmatrix

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: **VA80(HE)AA-SSTFNOTN00**

|                      |                 |                  |           |           |           |            |           |
|----------------------|-----------------|------------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|
| <b>VA80<br/>(HE)</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.



| Pumpenmodell | Materialien des Materialbereichs |                           | Materialien des Druckluftbereichs |              | Rückschlagventilsitze |                           | Rückschlagventilkugeln |                           |
|--------------|----------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|--------------|-----------------------|---------------------------|------------------------|---------------------------|
|              | <b>VA80(HE)</b>                  | <b>A</b>                  | Aluminium <sup>★</sup>            | <b>A</b>     | Aluminium             | <b>AC</b>                 | <b>Acetal</b>          | <b>AC</b>                 |
|              | <b>P</b>                         | Polypropylen <sup>†</sup> | <b>P</b>                          | Polypropylen | <b>AL</b>             | <b>Aluminium</b>          | <b>BN</b>              | Buna-N                    |
|              | <b>S</b>                         | Edelstahl <sup>★</sup>    |                                   |              | <b>BN</b>             | Buna-N                    | <b>FK</b>              | <b>FKM-Fluorelastomer</b> |
|              |                                  |                           |                                   |              | <b>FK</b>             | <b>FKM-Fluorelastomer</b> | <b>GE</b>              | Geolast                   |
|              |                                  |                           |                                   |              | <b>GE</b>             | <b>Geolast</b>            | <b>HY</b>              | <b>TPE</b>                |
|              |                                  |                           |                                   |              | <b>HY</b>             | <b>TPE</b>                | <b>NR</b>              | Polychloropren Standard   |
|              |                                  |                           |                                   |              | <b>PP</b>             | <b>Polypropylen</b>       | <b>NW</b>              | Polypropylen gewichtet    |
|              |                                  |                           |                                   |              | <b>SP</b>             | <b>Santoprene</b>         | <b>SP</b>              | Santoprene                |
|              |                                  |                           |                                   |              | <b>SS</b>             | <b>Edelstahl</b>          | <b>TF</b>              | PTFE                      |

★ **VA80(HE)AA** und **VA80(HE)SA** sind zertifiziert:

**Ex** II 2 GD  
**Ex h IIC 66°...135°C Gb**  
**Ex h IIIC T135°C Db**

† **VA80(HE)PA**, **VA80(HE)PP** und **VA80(HE)SP** sind nicht nach ATEX zertifiziert.

Die ATEX T-Code-Einstufung hängt von der Temperatur der zu pumpenden Flüssigkeit ab. Die Flüssigkeitstemperatur wird begrenzt durch die Materialien der befeuchteten Innenflächen der Pumpe. Informationen über die maximal zulässige Flüssigkeits-Betriebstemperatur für Ihr spezifisches Pumpenmodell finden Sie unter **Technical Data**.

| Membran   |                            | Anschlüsse |                         | Zubehör   |          |
|-----------|----------------------------|------------|-------------------------|-----------|----------|
| <b>BN</b> | Buna-N                     | <b>FC</b>  | Mittelflansch, DIN/ANSI | <b>00</b> | Standard |
| <b>GE</b> | Geolast                    | <b>TB</b>  | BSP mit Gewinde         |           |          |
| <b>NO</b> | Polychloropren überspritzt | <b>TN</b>  | NPT mit Gewinde         |           |          |
| <b>TO</b> | PTFE/EPDM überspritzt      |            |                         |           |          |
| <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 MISSBRÄUCLICHE 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

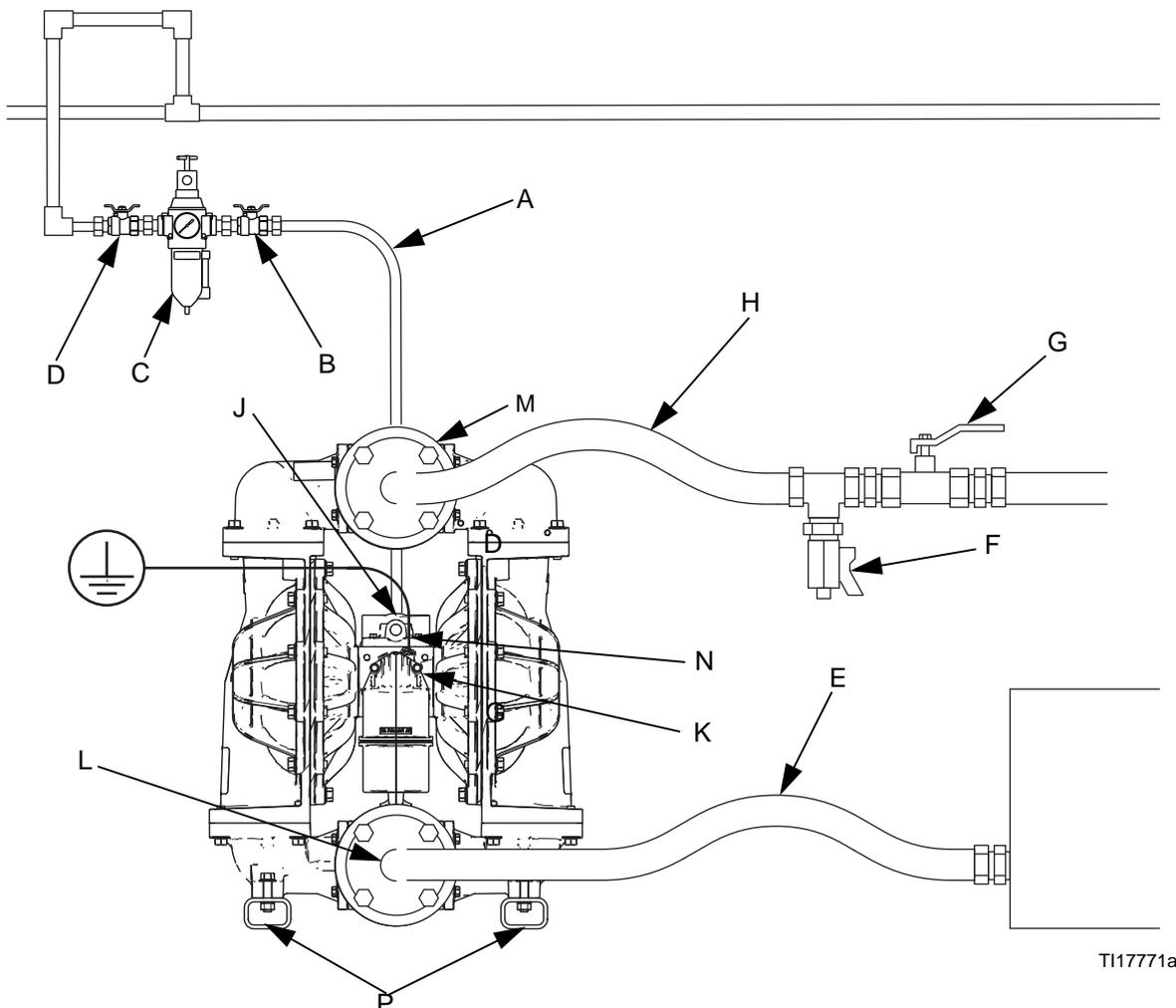


ABB. 1. Typische Installation (Abbildung: Aluminium-Pumpe)

## 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.

## Tips om cavitatie te verminderen

Cavitatie in een luchtaangedreven membraanpomp is het ontstaan en knappen van belletjes in de verpompte vloeistof. Frequente of overmatige cavitatie kan ernstige schade veroorzaken, waaronder het ontstaan van putjes en vroegtijdige slijtage van vloeistofkamers, kogels en zittingen. Ook kan de efficiency van de pomp afnemen. De schade door cavitatie en de afgenomen efficiency kunnen beide leiden tot hogere gebruikskosten.

Cavitatie is afhankelijk van de dampdruk van de NSverpompte vloeistof, de zuigdruk van het systeem en de stuwdruk. Het verschijnsel kan worden beperkt door één van deze factoren te veranderen.

1. Dampdruk verminderen: Verlaag de temperatuur van de verpompte vloeistof.
2. Zuigdruk verhogen:
  - a. Zorg dat de pomp lager is geplaatst dan het vloeistofniveau in het toevoersysteem.
  - b. Verminder de wrijvingslengte van de zuigleiding. Onthoud dat fittingen wrijvingslengte aan de leiding toevoegen. Verminder het aantal fittingen om de wrijvingslengte te beperken.
  - c. Kies voor een groter formaat zuigleiding. **OPMERKING:** zorg dat de inlaatdruk van de vloeistof niet meer dan 25% van de uitgaande werkdruk bedraagt.
3. Snelheid van de vloeistof verlagen: Vertraag de cyclussnelheid van de pomp.

De viscositeit van de verpompte vloeistof is ook heel belangrijk, maar wordt meestal bepaald door procesafhankelijke factoren en kan niet worden veranderd om de cavitatie te verminderen. Viskeuze vloeistoffen zijn moeilijker te verpompen en veroorzaken sneller cavitatie.

Verder adviseert om met alle bovenstaande factoren rekening te houden bij het ontwerpen van uw systeem. Om de pompefficiency te handhaven, dient u voldoende luchtdruk aan de pomp te leveren om de gewenste flow te behalen.

Verder-distributeurs kunnen specifieke suggesties voor uw bedrijf doen om de pompprestaties te verbeteren en de bedrijfskosten te verlagen.

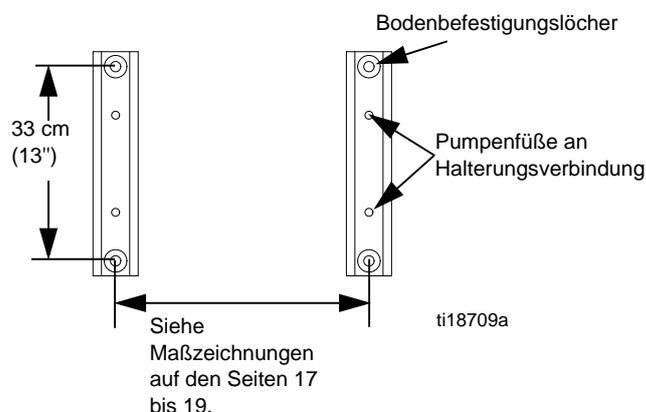
## Befestigen der Pumpe



Um schwere Verletzungen oder Tod durch giftige Materialien oder Dämpfe zu vermeiden:

- Luft in einen externen Bereich abführen. Die Pumpenabluft kann Schmutzstoffe enthalten. Siehe **Abluffführung** auf Seite 12.
- 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 **Vorgehensweise zur Druckentlastung** auf Seite 13 angegebenen Schritte ausführen.
- Die Pumpe und die Kunststoffkomponenten nicht über einen längeren Zeitraum direkter Sonneneinstrahlung aussetzen. Längere Exposition mit UV-Strahlung führt zu Auflösungserscheinungen an den Polypropylen-Komponenten der Pumpen.

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**

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.

## 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.

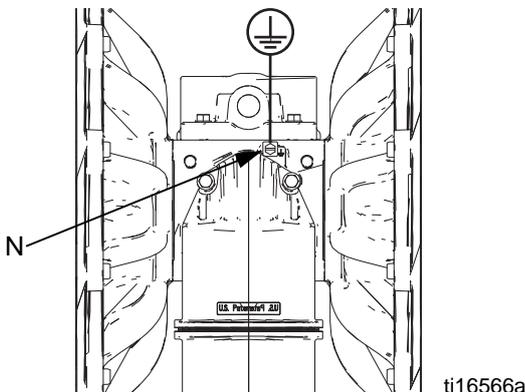


ABB. 3. Erdungsschraube und -draht

**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 (VA80(HE)AA)

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

### Polypropylen (VA80(HE)PA, VA80(HE)PP)

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 (VA80(HE)SA, VA80(HE)SP)

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.

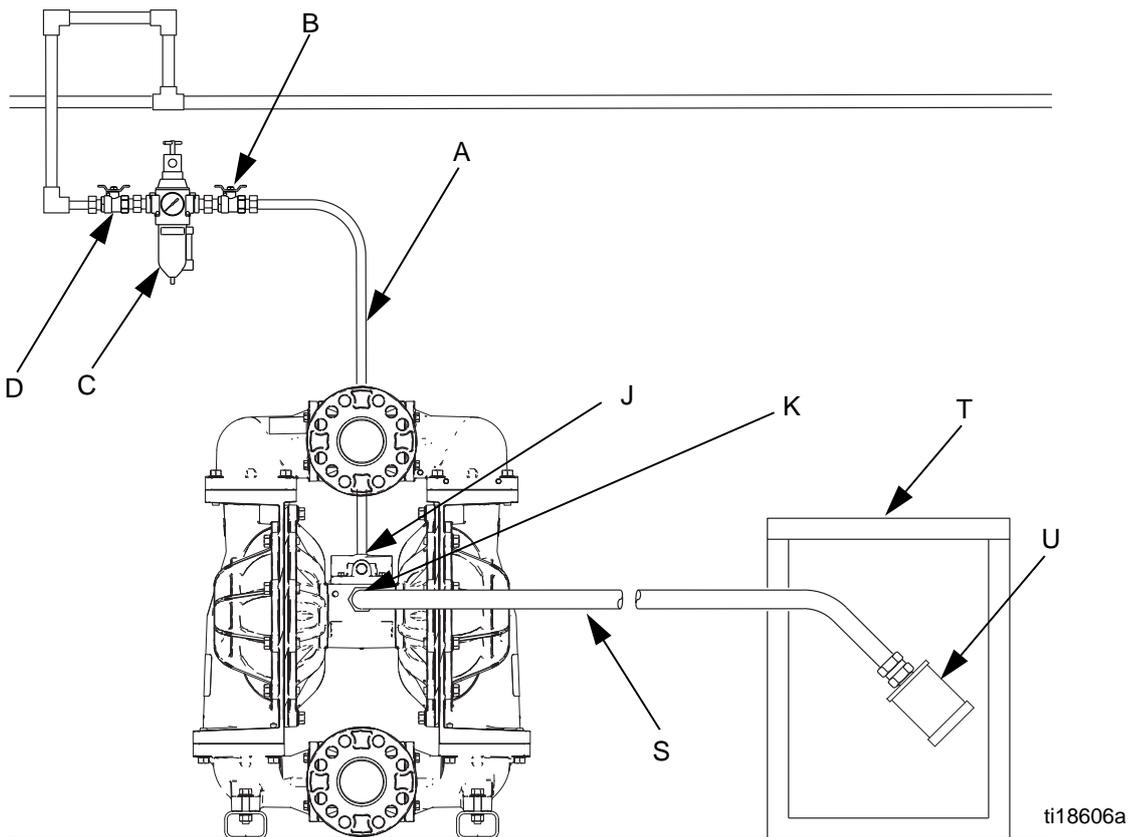
## Abluftführung

|   |   |   |   |  |  |  |
|---|---|---|---|--|--|--|
|    |  |  |  |  |  |  |
| <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> |   |   |   |  |  |  |

|   |
|---|
| <b>ANMERKUNG</b>  |
| <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. Verwenden Schalldämpfer 819.6591, separat erhältlich. 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.

**ANMERKUNG**  
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 Klebfilm 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.

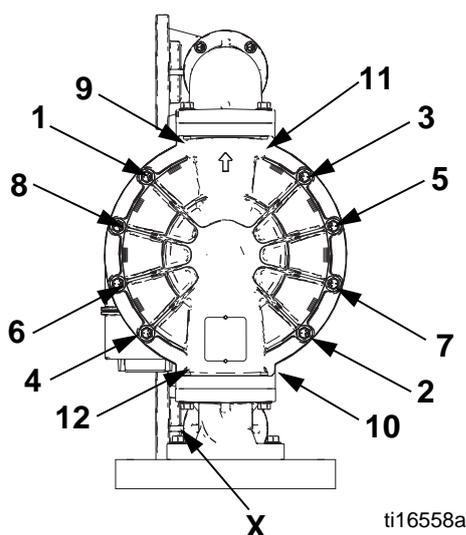
### Luftventilbefestigung

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

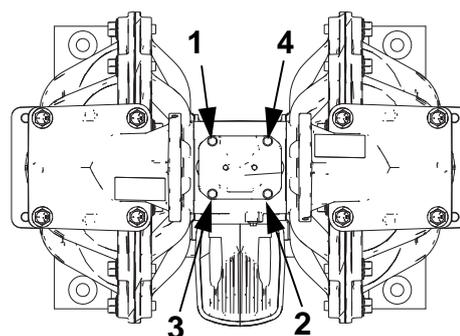
**Aluminium-Mittelteile:** 8,5-9,6 N•m  
(75-85 in-lb)

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

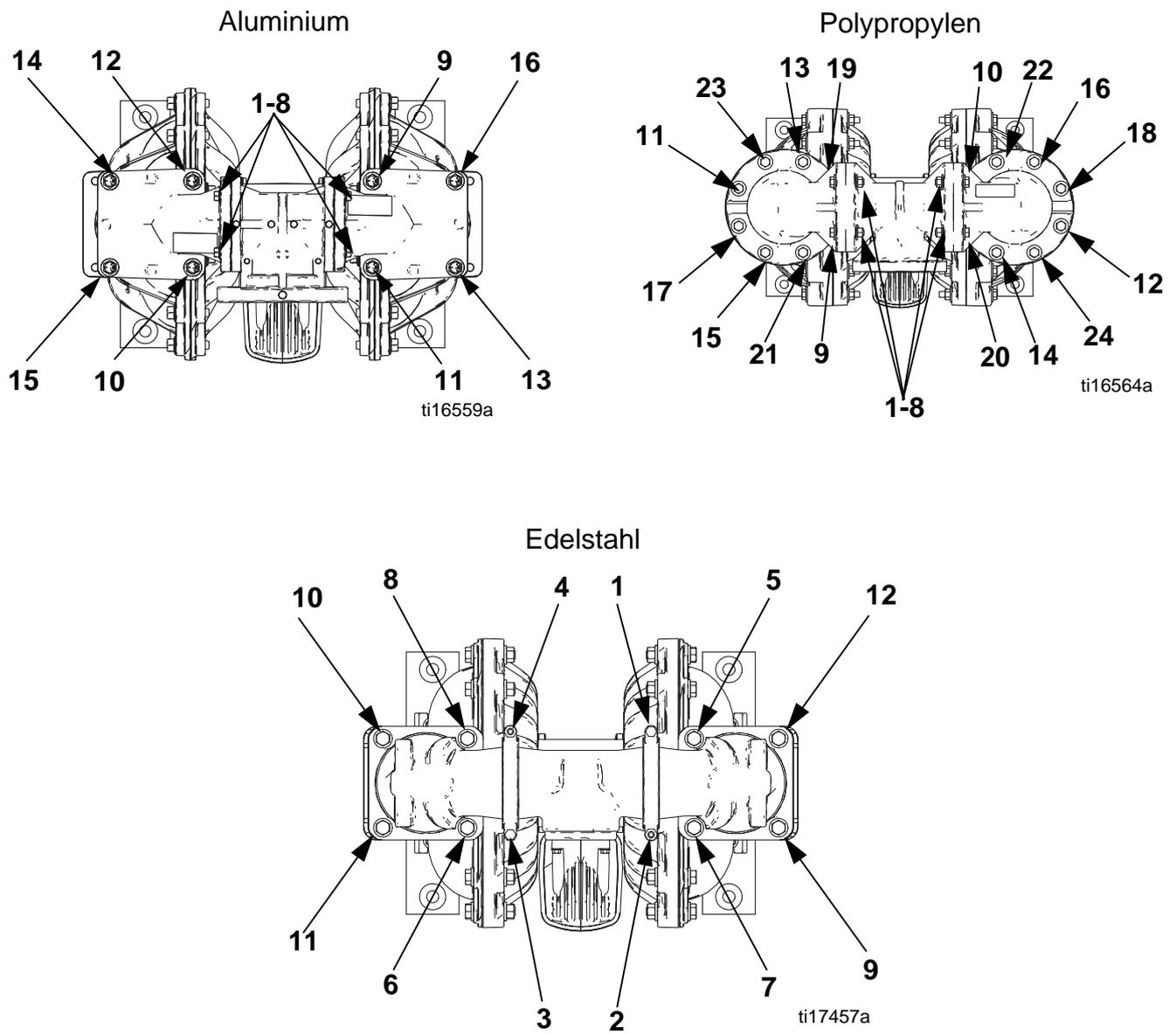
Materialabdeckungs-Schrauben



Luftventilschrauben

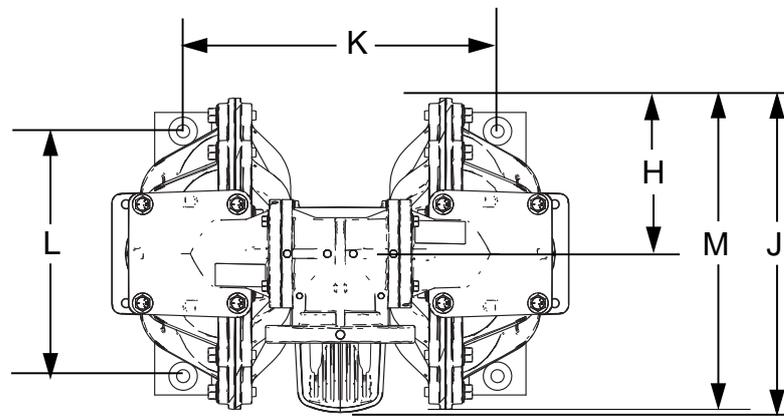
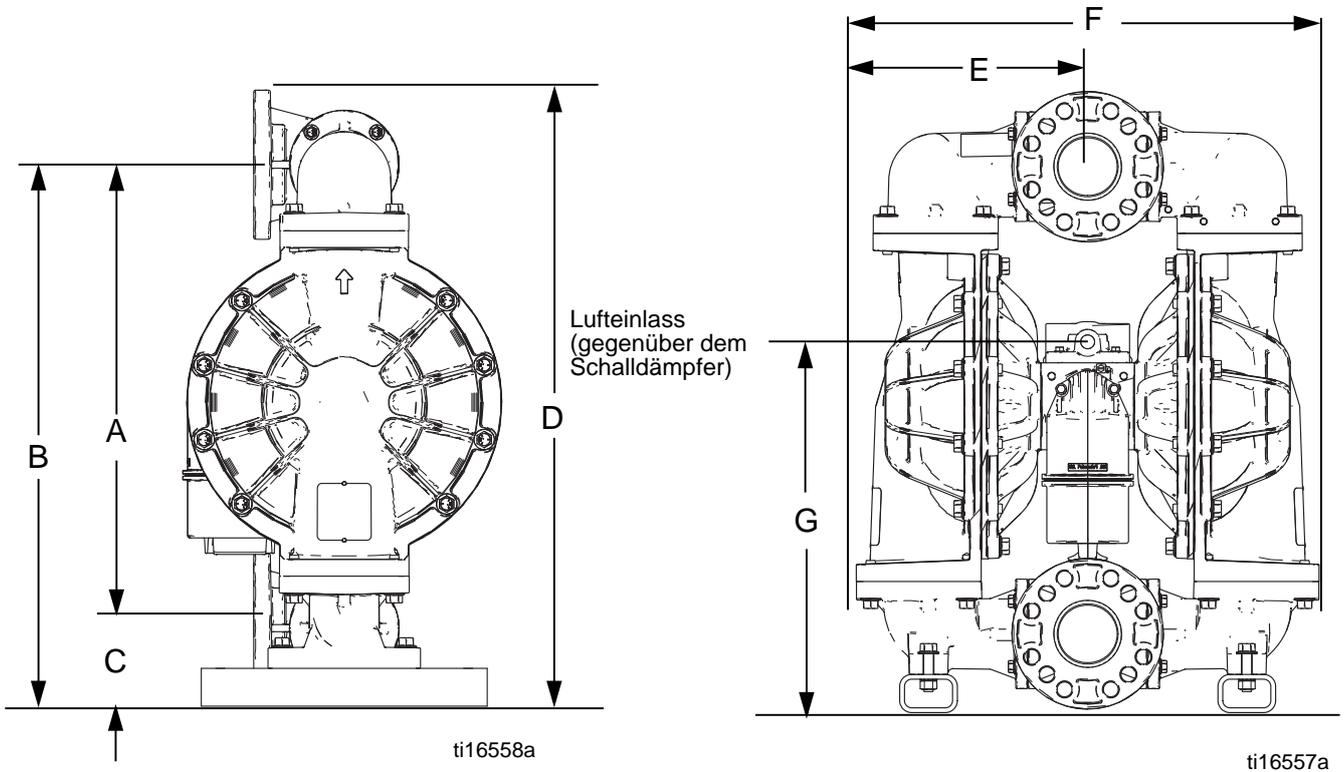


**ABB. 5. Anweisungen zum Festziehen - Materialabdeckungen und Luftventilbefestigungen (alle Modelle, Abbildung: Aluminium-Modell)**



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

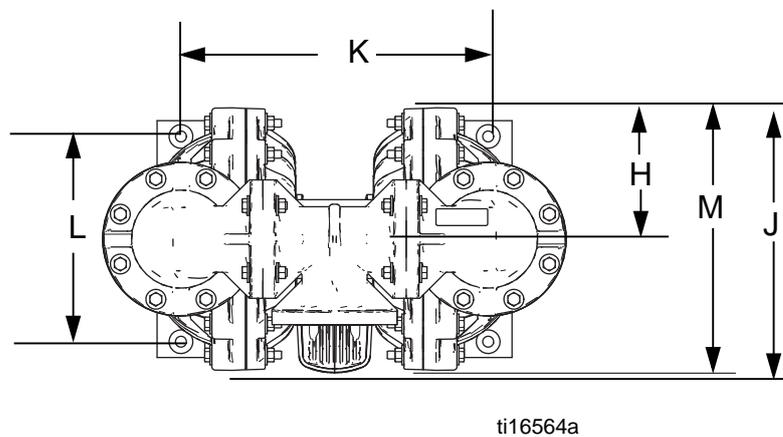
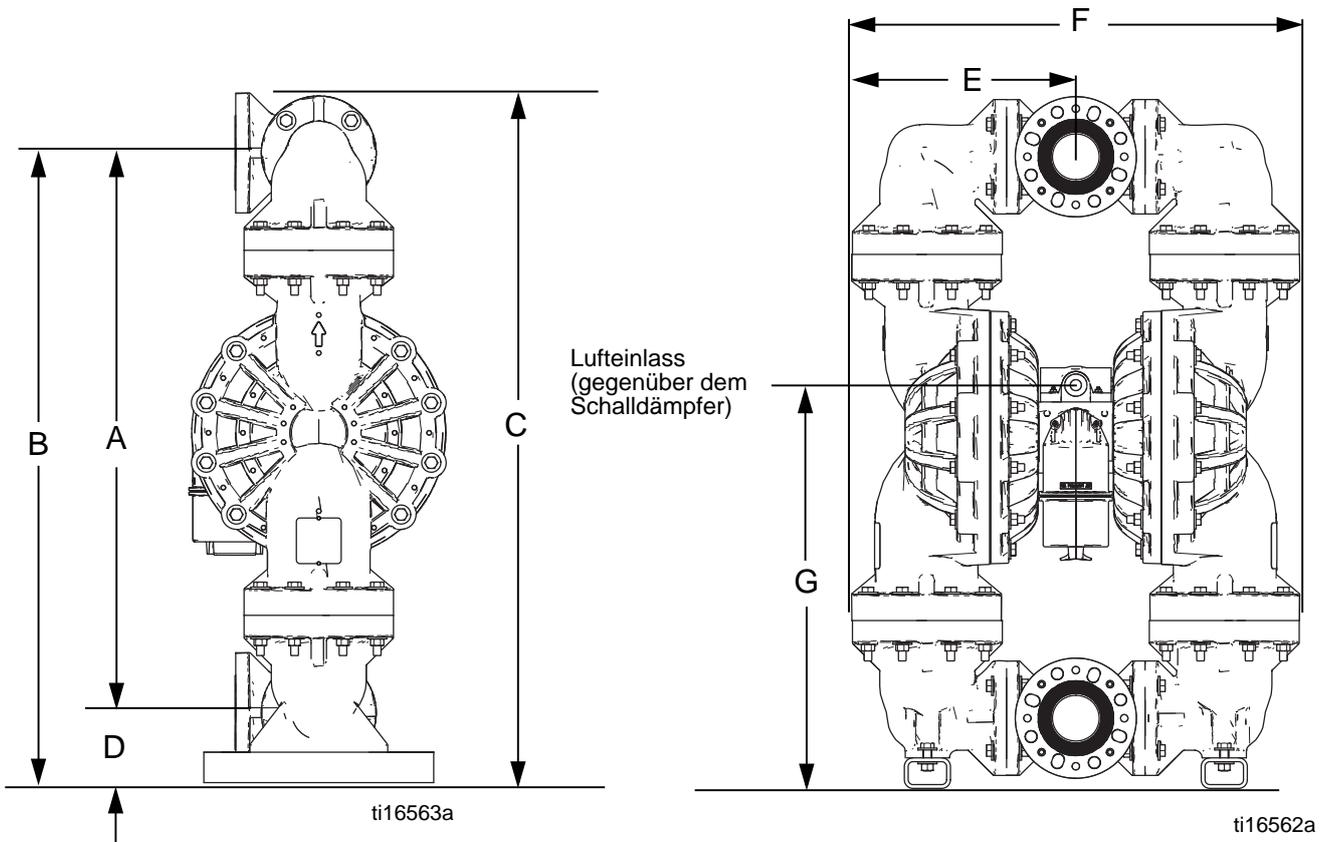
# Abmessungen der Aluminium-Pumpe



|          |                  |
|----------|------------------|
| <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> | 42,9 cm (16,91") |
| <b>K</b> | 42,1 cm (16,56") |
| <b>L</b> | 33,0 cm (13,00") |
| <b>M</b> | 41,9 cm (16,5")  |

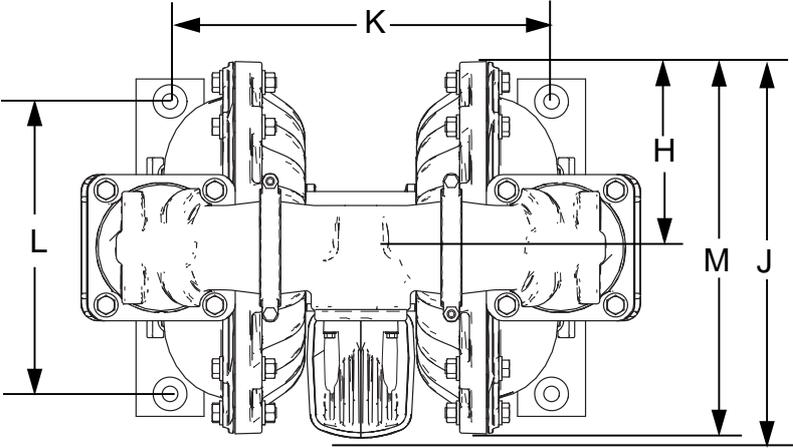
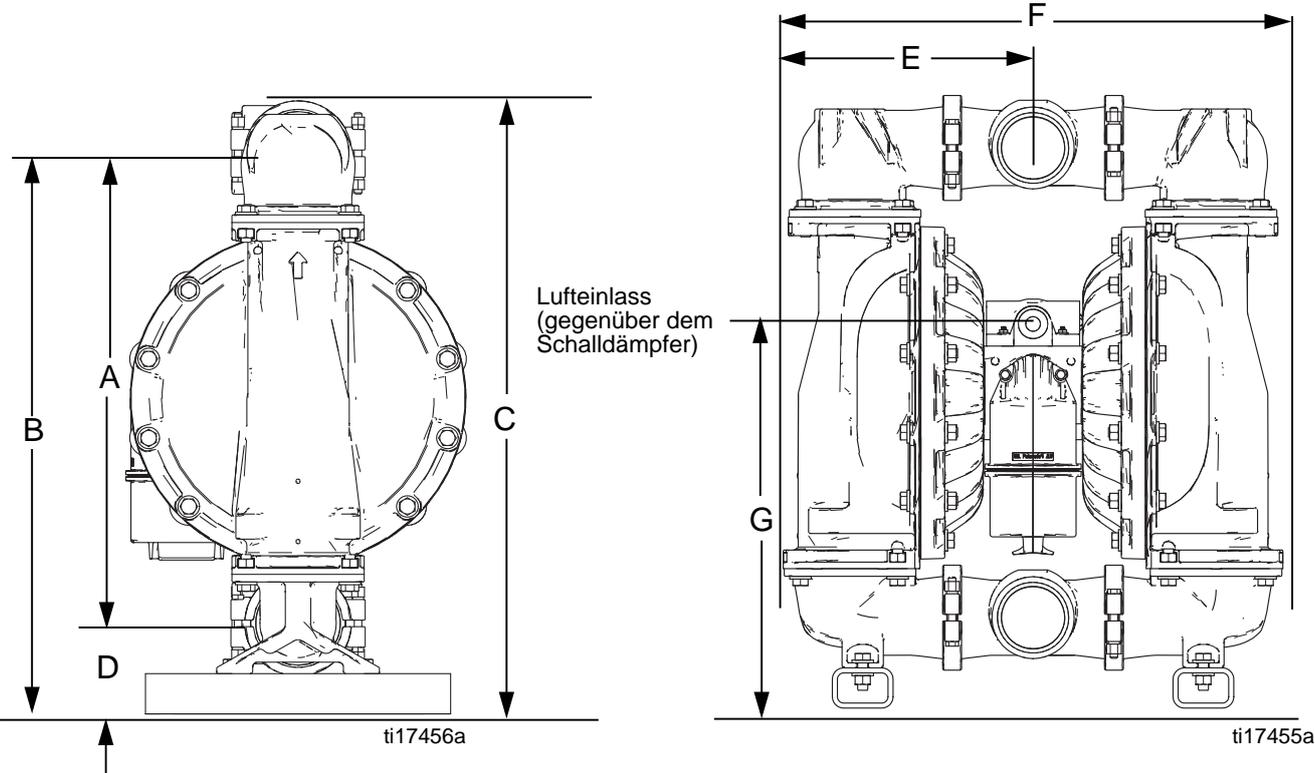
# Abmessungen der Polypropylen-Pumpe



|          |                   |
|----------|-------------------|
| <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> | 43,1 cm (16,96") |
| <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



ti17457a

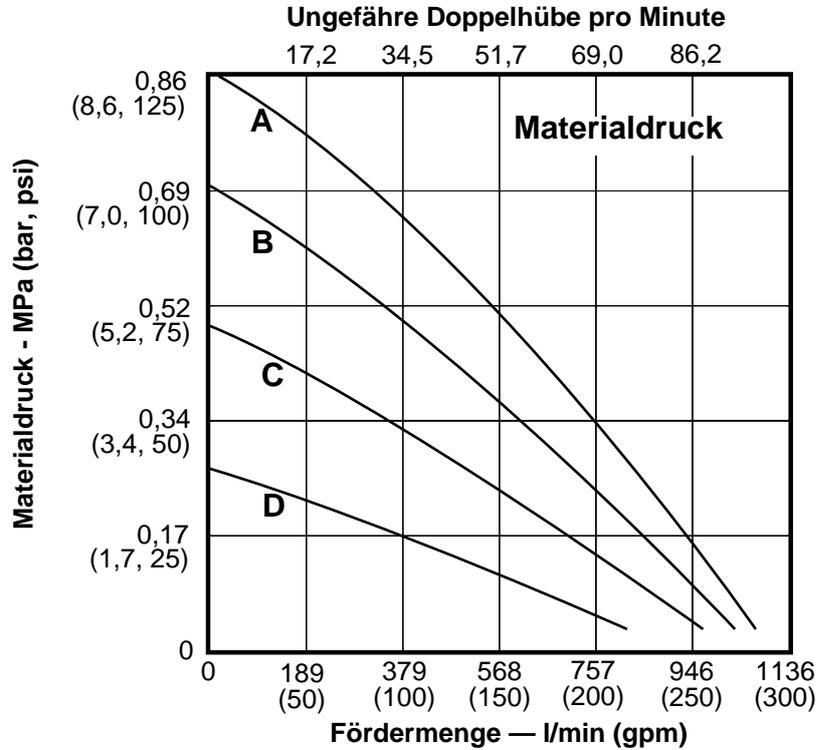
|          |                  |
|----------|------------------|
| <b>A</b> | 59,4 cm (23,38") |
| <b>B</b> | 70,8 cm (27,88") |
| <b>C</b> | 77,5 cm (30,5")  |
| <b>D</b> | 11,4 cm (4,5")   |
| <b>E</b> | 31,3 cm (12,34") |
| <b>F</b> | 62,7 cm (24,68") |

|          |                  |
|----------|------------------|
| <b>G</b> | 49,2 cm (19,38") |
| <b>H</b> | 21,0 cm (8,25")  |
| <b>J</b> | 42,9 cm (16,91") |
| <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

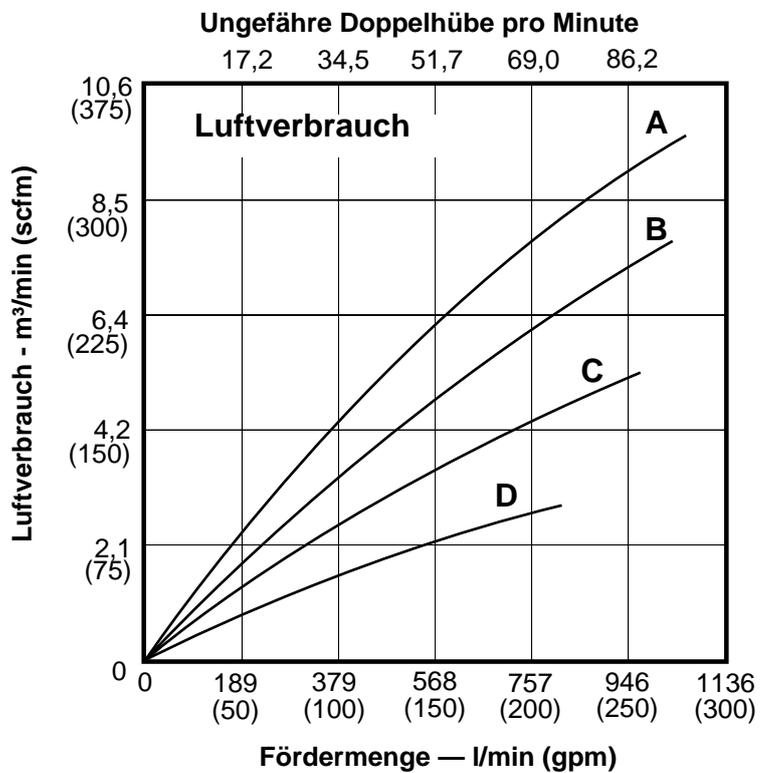
**Testbedingungen:** Die Pumpe wird in Wasser mit untergetauchter Einlassöffnung getestet

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| <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 (HE)  |                             |  |
|---|-----------------------------|--|
|   | 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   | 16 Fuß                      | 4,9 Meter                                      |
| Nass  | 31 Fuß                      | 9,4 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>Umgebungstemperatur</b>  |                             |  |
| Mindestumgebungstemperatur für Betrieb und Lagerung. HINWEIS: Exposition gegenüber extrem niedriger Temperaturen kann zu einer Beschädigung der Kunststoffteile führen. | 32°F                        | 0°C  |

| Verderair VA 80 (HE)  |  |  |
|---|--|--|
|   | USA  | Metrisch   |
| <b>Geräuschpegel (dBa)***</b>   |  |  |
| Schallpegel   | 99,1 bei 50 psi und 50 cpm,<br>106,1 bei 125 psi und vollem Durchfluss   | 99,1 bei 3,4 bar und 50 cpm<br>106,1 bei 8,6 bar und vollem Durchfluss |
| Lärmdruckpegel  | 91,5 bei 50 psi und 50 cpm<br>98,2 bei 125 psi und vollem Durchfluss   | 91,5 bei 3,4 bar und 50 cpm<br>98,2 bei 8,6 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).



# 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 beigegeführten 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.



# EU-DECLARATION OF CONFORMITY

EU-CONFORMITEITSVERKLARING, DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ, EU-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE, EU-OVERENSSTEMMELSESEKTLÆRING, ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ, DECLARAÇÃO UE DE CONFORMIDADE, DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD, EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS, EU-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE, EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ, ELI VASTAVUSDEKLARATSIOON, EU-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT, ES ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA, ES ATITIKTIES DEKLARACIJA DEKLARACIJA ZGODNOSTI UE, DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ TAL-UE, EU IZJAVA O SUKLADNOSTI, EU VYHLÁSENIE O ZHODE, ЕС ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ, DECLARAȚIA UE DE CONFORMITATE

## Model

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

**VERDERAIR VA 80 (HE)**

## Part

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

850.8102, 850.8103, 850.8104, 850.8105, 850.8106, 850.8107, 850.8143, 850.8144, 850.8127, 850.8128, 850.8129, 850.8133, 850.8134, 850.8135, 850.8139, 850.8141

ATEX APPLIES TO THE PART NUMBERS BELOW:

850.6035 - 850.6036, 850.6996, 850.8099, 850.8108 - 850.8126, 850.8130 - 850.8132, 850.8136 - 850.8138, 850.8140, 850.8142, 850.8197 - 850.8215, 850.8294 - 850.8302,

## Complies With The EC Directives:

Voldoet 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, Cumples las directivas de la CE, Täyttää EY-direktiivien vaatimukset, Uppfyller EG-direktiven, Shoda se smérnicami ES, Vastab EU direktiividele, Kielégíti az EK irányelvek követelményeit, Atbilst EK direktívām, Atitinka šias ES direktyvas, 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, Respectă directivele CE

2006/42/EC Machinery Safety Directive

2014/34/EU ATEX Directive (Ex II 2 GD, Ex h IIC 66°C...135°C Gb, Ex h IIIC T135°C Db) - Tech File stored with NB 2575

## 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 Uzati, Uprorabljeni standardi, Použité normy, Използвани стандарти, Caidheáin arna n-úsáid, Standarde utilizate

EN 1127-1 EN ISO 80079-36 ISO 12100-2

ISO 9614-2 EN ISO 80079-37

## 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, Διακωνωμένο όργανο Οδηγίας, Organismo notificado relativamente à directiva, Direktiivin mukaisesti ilmoitettu tarkastuslaitos, Anmält organ för direktivet, Úředně oznámený orgán pro směrnici, Teavitatud asutus (direktiivi järgi), Az irányelvvél kapcsolatban értesített testület, Pilnvarotā iestāde saskaņā ar direktīvu, Apie direktīvu Informuota institucija, Ciało powiadomione dla Dyrektywy, Korp avzat bid-Direttiva, Priglašeni organ za direktivo, Notifikovaný orgán pre smernicu, Нотифициран орган за Директива, Comhlacht ar tugadh fógra dó, Organism notificat in conformitate cu directiva

Empty box for notified body information

## Approved By:

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

Werner Bosman  
Managing Director

02 JANUARY 2020

## VERDER BV

Leningradweg 5  
9723 TP Groningen  
NETHERLANDS

859.0250

E

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. Deze conformiteitsverklaring wordt verstrekt onder volledige verantwoordelijkheid van de fabrikant. La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant. Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller. La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante. Denne overensstemmelseerklæring udstedes på fabrikantens ansvar. Η παρούσα δήλωση συμμόρφωσης εκδίδεται με αποκλειστική ευθύνη του κατασκευαστή. A presente declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante. La presente declaración de conformidad se expide bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante. Tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus on annettu valmistajan yksinomisella vastuulla. Denna försäkran om överensstämmelse utfärdas på tillverkarens eget ansvar. Toto prohlášení o shodě se vydává na výhradní odpovědnost výrobce. Käesolev vastavusdeklaratsioon on välja antud tootja ainuvastutusel. Ezt a megfelelőségi nyilatkozatot a gyártó kizárólagos felelőssége mellett adják ki. Št atbilstības deklarācija ir izdota vienīgi uz ražotāja atbildību. Ši atitikties deklaracija išduota tik gamintojo atsakomybe. Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta. Din id-dikjarazzjoni tal-konformità qiegħda tinfareg taht ir-responsabbiltà unika tal-manifattur. Ta izjava o skladnosti je izdana na lastno odgovornost proizvajalca. Toto vyhlásenie o zhode sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu. Настоящая декларация за съответствие е издадена на отговорността на производителя: Prezenta declarație de conformitate este emisă pe răspunderea exclusivă a producătorului.



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 Shanghai Instruments and Equipment Co., Ltd  
Building 8 Fuhai Business Park No. 299  
Bisheng Road, Zhangjiang Hiteck Park  
Shanghai 201204  
CHINA  
Tel: +86 21 33932950  
Fax: +86 21 33932955  
E-Mail: info@verder.cn

Bulgarien  
Verder Bulgaria Ltd  
Vitosh department,  
Manastriski Livadi Zapad  
district,  
110 Bulgaria Blvd., 2-nd  
Floor, apt. 15-16,  
1618 - Sofia  
BULGARIA  
Tel: 0878407370  
Fax: 02 9584085  
E-Mail: office@verder.bg

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  
Web: http://www.verder.cz  
E-Mail: info@verder.cz

Frankreich  
Verder France  
8 Allée Rosa Luxembourg  
Immeulde Arizona  
95610 Eragny sur Oise  
FRANCE  
Tel: +33 173 43 98 41  
Fax: +33 134 64 44 50  
e-mail: 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

Italien  
Verder Italia  
Via Maestri del Lavoro,  
5 Vazia, Rieti  
ITALY  
Tel.: +39 0746 221224  
E-Mail: info@verder.it

Indien  
Verder India Pumps Pvt Ltd.  
Plot No-3B, D-1 Block,  
MIDC Chinchwad,  
Pune - 411019  
INDIA  
Tel.: +91 20 27468485  
E-Mail: Sales@verder.co.in

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.Porcelanowa 23  
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 REPUBLIK  
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 Deutschland GmbH  
Sales Switzerland  
Retsch-Allee 1-5  
D-42781 Haan  
GERMANY  
Tel: +41 (0)61 331 33 13  
Fax: +41 (0)61 331 63 22  
E-Mail: info@verder.ch

Vereinigtes Königreich  
Verder UK Ltd.  
Unit 3 California Drive  
Castleford, WF10 5QH  
UNITED KINGDOM  
Tel: +44 (0) 1924 221 001  
Fax: +44 (0) 1132 465 649  
E-Mail: info@verder.co.uk

Vereinigte Staaten von  
Amerika  
Verder Inc.  
312 Corporate Parkway  
Suite 101  
Macon, GA 31210  
USA  
Tel: +1 877 783 7337  
Fax: +1 478 476 9867  
E-Mail: sales@verder-  
us.com