

VERDERAIR VA 8 Druckluftbetriebene Membranpumpen

819.0365

Ausgabe ZAB
DE

Für Flüssigkeitsförderung. Anwendung nur durch geschultes Personal.

Maximaler Eingangsluftdruck 7 bar, 0,7 MPa
Zulässiger Betriebsüberdruck 7 bar, 0,7 MPa



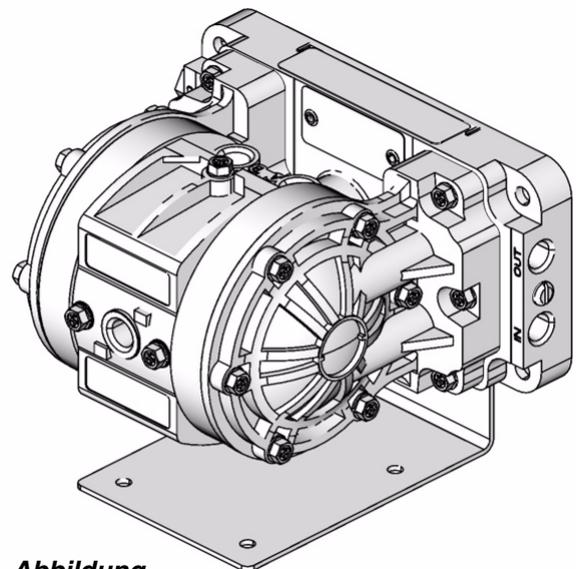
Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen Sie alle Warnhinweise und Anweisungen in dieser Anleitung aufmerksam durch. Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen auf.

Patent Nr.
CN ZL01113998.6
EU 0942171
US 5,860,794
AR AR006617B1
KP 461707
CN ZL01124998.6
BR PI9701779_5

Inhaltsverzeichnis

Warnhinweise	2
Installation	4
Betrieb	8
Wartung	10
Fehlerbehebung	11
Wartung	13
Teileliste	16
Servicesatzliste	16
Teileliste	17
Teilezeichnung	18
Anzugsreihenfolge	19
Technische Daten	20
Abmessungen und Montagebohrungen	20
Leistungskurven	21
Kundenservice/Garantie	23



**Abbildung
Modell 810.6012**

ti10660a



HO03

* Gilt nur für Pumpen mit Acetal-Materialbereich.

Warnhinweise

Warnsymbol



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

Vorsichtsymbol



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

Achtung



ANLEITUNG

GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE GERÄTEVERWENDUNG

Jeglicher Missbrauch des Geräts oder Zubehörs, wie zu hohe Druckbeaufschlagung, Veränderung von Teilen, Verwendung von unverträglichen Chemikalien und Flüssigkeiten oder Verwendung abgenutzter oder schadhafter Teile, kann zu Brüchen an denselben führen und Spritzer in die Augen oder auf die Haut, andere ernsthafte Verletzungen oder Brand, Explosion oder Sachschäden zur Folge haben.

- Dieses Gerät darf nur von geschultem Personal verwendet werden. Alle Sicherheitshinweise beachten. Vor Inbetriebnahme des Geräts alle Betriebsanleitungen, Aufkleber und Hinweisschilder aufmerksam lesen. Bei Zweifeln oder Fragen bezüglich Installation oder Betrieb rufen Sie bitte Ihren VERDER-Händler an.
- Niemals Teile des Geräts verändern oder modifizieren; dies könnte zu Funktionsstörungen führen.
- Das gesamte Gerät regelmäßig prüfen und abgenutzte oder schadhafte Teile unverzüglich reparieren oder austauschen.
- Niemals den auf der Pumpe oder im Abschnitt **Technische Daten** auf Seite 20 angegebenen zulässigen Betriebsüberdruck oder den maximalen Luftenlassdruck überschreiten.
- Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Dieses Gerät hat einen zulässigen Betriebsüberdruck von **7 bar (0,7 MPa) bei einem maximalen Eingangsluftdruck von 7 bar (0,7 MPa)**.
- Stellen Sie sicher, dass alle verwendeten Flüssigkeiten und Lösungsmittel mit den in den **Technischen Daten** auf Seite 20 abgebildeten benetzten Teilen verträglich sind. Vor der Verwendung von Materialien oder Lösungsmittel in der Pumpe stets die Herstellerliteratur lesen.
- Eine druckbeaufschlagte Pumpe niemals bewegen oder heben. Sollte sie fallen, so kann der materialhaltige Bereich reißen. Die **Vorgehensweise zur Druckentlastung** auf Seite 8 immer einhalten, bevor die Pumpe bewegt oder angehoben wird.

Achtung



GEFÄHRLICHE FLÜSSIGKEITEN

Unsachgemäßer Umgang mit gefährlichen Materialien oder das Einatmen giftiger Dämpfe kann äußerst schwere und sogar tödliche Verletzungen aufgrund von Spritzern in die Augen, Aufnahme in den Körper oder Vergiftung zur Folge haben. Beachten Sie beim Umgang von bekanntlich oder möglicherweise gefährlichen Flüssigkeiten alle der folgenden Vorsichtsmaßnahmen.



- Setzen Sie sich davon in Kenntnis, welches Material Sie pumpen und welche spezifischen Gefahren damit verbunden sind. Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung von Auslaufen giftiger Materialien treffen.
- Zum eigenen Schutz stets geeignete Kleidung und Ausrüstung, wie Schutzbrille und Atemgerät, tragen.
- Lagern Sie gefährliche Flüssigkeiten in einem geeigneten, zugelassenen Behälter. Gefährliche Materialien gemäß den zutreffenden örtlichen und staatlichen Richtlinien für gefährliche Materialien entsorgen.
- Die Materialauslassleitung ist sicher am Sammelbehälter zu befestigen, um zu vermeiden, dass sie sich löst und Material unkontrolliert ausläuft.
- Die Abluft sicher ableiten und entsorgen Sie sie fern von Menschen, Tieren und Orten, an denen Lebensmittel verwendet werden. Sollte die Membran reißen, so wird mit der Luft Material abgegeben. Siehe **Abluftführung** auf Seite 4.



BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR

Der Durchfluss von Flüssigkeit durch Pumpe und Schlauch erzeugt statische Elektrizität. Ist das Gerät nicht richtig geerdet, so kann es zu Funkenbildung kommen. Funken können Dämpfe von Lösungsmitteln und der gepumpten Flüssigkeit, Staubteilchen und andere brennbare Stoffe entzünden, unabhängig davon, ob man im Raum oder im Freien pumpt, und Brand oder Explosion sowie ernsthafte Verletzungen und Sachschäden zur Folge haben.



- Um die Gefahr statischer Funkenbildung zu verringern, müssen die Pumpe und alle anderen im Arbeitsbereich verwendeten oder dort befindlichen Geräte geerdet werden. Bei der Erdung die entsprechenden örtlichen Elektrizitätsvorschriften sowie die Erdungsvorschriften für das Gerät beachten. Siehe **Erdung** auf Seite 4.
- Wird bei Verwendung dieses Gerätes statische Funkenbildung wahrgenommen oder auch nur ein leichter elektrischer Schlag verspürt, sind die **Pumparbeiten sofort zu beenden**. Das gesamte System auf ordnungsgemäße Erdung überprüfen. Das System darf erst dann wieder verwendet werden, wenn die Ursache für das Problem erkannt und behoben wurde.
- Abluft sicher ableiten und fern von allen Zündquellen entsorgen. Sollte die Membran reißen, so wird mit der Luft Material abgegeben. Siehe **Abluftführung** auf Seite 4.
- **Niemals** eine Polypropylen- oder PVDF-Pumpe mit elektrisch nicht leitenden, brennbaren Materialien gemäß den örtlichen Brandschutzvorschriften verwenden. Siehe **Erdung** auf Seite 4 bezüglich zusätzlicher Informationen. Zur Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit oder des elektrischen Widerstandes des zu pumpenden Materials ist mit dem Materiallieferanten Kontakt aufzunehmen.
- Für ausreichende Belüftung mit Frischluft sorgen, um den Aufbau brennbarer Dämpfe durch Lösungsmittel oder gepumptes Material zu vermeiden.
- Im Arbeitsbereich nicht rauchen. Das Gerät nicht neben einer Zündquelle oder offenen Flamme, z.B. einer Dauerflamme, verwenden.

Alle zutreffenden örtlichen und nationalen Vorschriften betreffend Brandschutz und Anwendung elektrischer Geräte sowie alle Sicherheitsvorschriften einhalten.

VERDERAIR

Installation

Andrehen der Gewindebolzen vor der ersten Verwendung

Vor der ersten Verwendung der Pumpe alle äußeren Befestigungselemente überprüfen. Siehe **Anzugsreihenfolge**, Seite 19. Nach dem ersten Arbeitstag die Befestigungselemente nochmals nachziehen. Wenngleich die Pumpe für verschiedene Zwecke eingesetzt wird, gilt als allgemeine Richtlinie, dass die Schrauben alle zwei Monate nachgezogen werden sollten.

Ein geeignetes, flüssiges Gewindedichtmittel an allen Außengewinden auftragen. Alle Anschlüsse fest anziehen, um Material- oder Luftleckagen zu verhindern.

Vorsicht

Die Anschlüsse an der Pumpe nicht zu fest andrehen, um eine Beschädigung der Pumpe zu vermeiden.

Erdung

Achtung



Diese Pumpe muss geerdet sein. Vor der Inbetriebnahme der Pumpe ist das System wie unten beschrieben zu erden. Siehe auch Abschnitt **BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR** auf Seite 3.



Die Acetal-Pumpe enthält Edelstahlfasern, welche die benetzten Teile elektrisch leitfähig machen. Durch Anschluß des Erdungsdrahtes an einem der Erdungspunkte werden die benetzten Teile geerdet.

Die Polypropylen- und PVDF-Pumpen sind **nicht** leitfähig. Beim Pumpen von elektrisch leitfähigen, brennbaren Materialien ist das Materialsystem **immer** zu erden. Darauf achten, dass das Material einen leitenden Pfad zu einer richtigen Masse hat. **Niemals** eine Polypropylen- oder PVDF-Pumpe für nicht leitfähige, brennbare Materialien entsprechend der vor Ort geltenden Brandschutzbestimmungen verwenden.

Zur Verringerung der Brandgefahr empfiehlt die US-Norm (NFPA 77 Statische Elektrizität) eine elektrische Leitfähigkeit von mindestens 50×10^{-12} Siemens/Meter (Ohm/Meter) über dem Betriebstemperaturbereich. Zur Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit oder des elektrischen Widerstandes des zu pumpenden Materials ist mit dem Materiallieferanten Kontakt aufzunehmen. Der elektrische Widerstand darf höchstens 2×10^{12} Ohm/Zentimeter betragen.

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

Erdungsanleitung für Acetal-Pumpen

Für Polypropylen- und PVDF-Pumpen sind die oben stehenden Warnhinweise zu beachten.

Alle derartigen Geräte erden.

Pumpe: Den Erdungsdraht (A) und die Klemme, Teile-Nr. 819.0157 verbinden. Siehe Abb. 1. Die Stellen für die Erdung der Pumpe befinden sich auf dem Verteiler zwischen den Einlass- und Auslassöffnungen. Die Mutter (B) und Schraube (C) verwenden, die mit der Pumpe geliefert werden und wie folgt installieren:

4 819.0365

1. Die Mutter in die Mutter-Auffangvorrichtung an der Unterseite des Verteilers geben.
2. Den Bolzen durch die Schleife am Ende des Erdungsdrahtes führen.
3. Den Bolzen durch das Loch im Pumpenverteiler führen und in die Mutter eindrehen, die in Schritt 1 in die Auffangvorrichtung gegeben wurde.
4. Das Klemmende des Erdungsdrahtes mit einem guten Massepunkt verbinden.

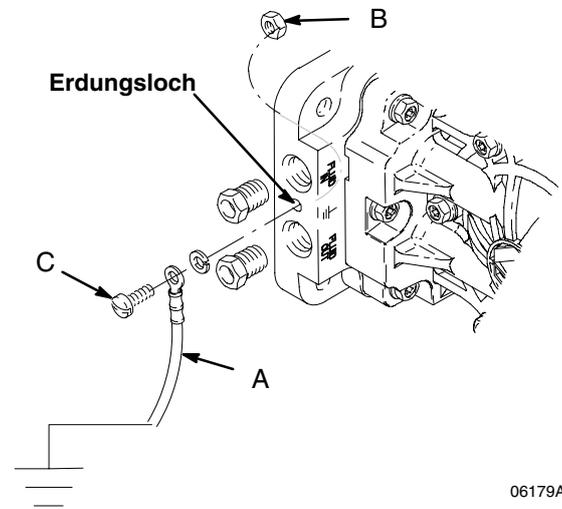


Abb. 1

06179A

Luft- und Materialschläuche: Ausschließlich geerdete Schläuche mit einer maximalen kombinierten Schlauchlänge von 150 m (500 Fuß) verwenden, um durchgehende Erdung zu gewährleisten.

Luftkompressor: Befolgen Sie die Empfehlungen des Herstellers.

Alle beim Spülen verwendeten Lösungsmittelleimer: Die geltenden Vorschriften befolgen. Nur geerdete, elektrisch leitfähige Metalleimer verwenden. Eimer nie auf eine nicht leitende Oberfläche wie z. B. Papier oder Pappe stellen, da dies den Erdschluss unterbrechen würde.

Materialversorgungsbehälter: Die geltenden Vorschriften befolgen.

Abluftführung

Achtung



GEFAHR DURCH GIFTIGE FLÜSSIGKEITEN

Vor Inbetriebnahme dieser Pumpe die Abschnitte **GEFÄHRLICHE MATERIALIEN** und **BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR** auf Seite 3 lesen.



Stellen Sie sicher, dass die Anlage für Ihre Einrichtung richtig belüftet ist. Wenn brennbares oder gefährliches Material gepumpt wird, muss die Abluft an einen sicheren Ort geleitet werden, weg von Menschen, Tieren, Bereichen mit Lebensmitteln.



Sollte die Membran reißen, tritt das gepumpte Material zusammen mit der Luft aus. Daher einen Behälter an das Ende der Abluftleitung stellen, um das Material im Falle eines Membranenrisses auffangen zu können, und die Pumpe abschließen.

Installation

Halterungen

Vorsicht

Die Pumpenabluft kann Schmutzstoffe enthalten. Falls dies notwendig ist, sollte die Abluft an einen weiter entfernten Ort geführt werden, um eine Verschmutzung des Spritzmaterials auszuschließen. Siehe **Abluffführung** auf Seite 4.

- **Montagehalterung:**

Die Pumpe wird mit einem 90-Grad-Montagewinkel (60) ausgeliefert. Die Pumpe mit den vier mitgelieferten Schrauben (61) am Montagewinkel befestigen. Die gegenüberliegende Seite des Montagewinkels an einer horizontalen Fläche befestigen. Für eine ordnungsgemäße Leistung der Pumpe muss der Montagewinkel verwendet werden.

- Sicherstellen, dass die Aufstellfläche das Gewicht der Pumpe, der Schläuche und Zubehörteile sowie die bei Betrieb entstehende Belastung tragen kann.
- Bei allen Befestigungsarten ist sicherzustellen, dass die Pumpe mit Schrauben und Muttern befestigt ist.

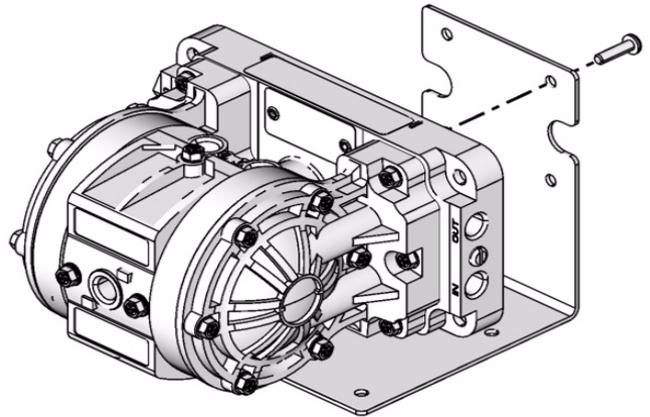


Abb. 2

ti10662a

Achtung

Um die Gefahr von schweren Verletzungen, Spritzern in die Augen oder auf die Haut und Auslaufen giftigen Materials zu verringern, eine druckbeaufschlagte Pumpe **niemals** bewegen oder heben. Sollte sie fallen, so kann der materialhaltige Bereich reißen. Die **Vorgehensweise zur Druckentlastung** auf Seite 8 immer einhalten, bevor die Pumpe bewegt oder angehoben wird.

VERDERAIR

Installation

Druckluftleitungen

Achtung

Lufthahn mit Entlastungsbohrung und Druckentlastungsventil

Dieses System benötigt einen Lufthahn mit Entlastungsbohrung und ein Materialablassventil.

Der Lufthahn mit Entlastungsbohrung entlässt die zwischen diesem Hahn und der Pumpe aufgestaute Luft. Eingeschlossene Luft kann zu unerwartetem Anlaufen der Pumpe führen, was schwere Körperverletzungen zur Folge haben könnte, einschließlich Spritzern in die Augen, Verletzungen durch bewegliche Teile oder Vergiftung durch gefährliche Materialien.

Das Materialablassventil vermindert das Risiko von schweren Körperverletzungen, einschließlich Spritzern in die Augen oder auf die Haut oder Vergiftung durch gefährliche Materialien. Das Druckentlastungsventil ist in der Nähe des Materialauslasses der Pumpe zu installieren, um den Druck im Schlauch entlasten zu können, wenn der Schlauch verstopft werden sollte.

1. Die Zubehörteile der Luftleitung an der Wand oder einer Halterung montieren. Sicherstellen, dass die Luftzuleitung zu den Zubehörgeräten geerdet ist.
 - a. Die Pumpendrehzahl kann durch eine der beiden Möglichkeiten geregelt werden: Zur Regelung an der Luftseite, einen Luftregler einbauen. Zur Regelung an der Materialseite, ein Materialventil neben dem Auslass einbauen.
 - b. Einen Lufthahn mit Entlastungsbohrung nach dem Luftregler einbauen und zum Ablassen eingeschlossener Luft verwenden. Siehe den auf der linken Seite stehenden Warnhinweis **Lufthahn mit Entlastungsbohrung und Druckentlastungsventil**. Einen weiteren Lufthahn mit Entlastungsbohrung vor allen Luftleitungs-Zubehörgeräten installieren, um die Zubehörgeräte während der Reinigungs- und Reparaturarbeiten isolieren zu können.
 - c. Der Luftfilter entfernt schädlichen Schmutz und Feuchtigkeit aus der Druckluftversorgung.

2. Einen biegsamen Luftschlauch zwischen Zubehörgeräten und Lufteinlass der Pumpe installieren. Den Luftleitungsanschluß in den Lufteinlass schrauben.
3. Die Abluftöffnung nicht verkleinern. Eine zu starke Drosselung der Druckluft kann zu unregelmäßigem Betrieb der Pumpe führen.

Materialleitungen

Abb. 3. An jedem Ende des Materialverteilers befindet sich eine EINLASS- und eine AUSLASS-Öffnung.

ANMERKUNG: Achten Sie darauf, dass die AUSLASS-Öffnung am Materialverteiler oben befestigt ist. Dadurch wird eine korrekte Pumpenentlüftung gewährleistet. Die **Ein- und Ausgangsleitungen** für das Material können am selben Ende oder an den entgegengesetzten Enden des Verteilers angeschlossen werden. Öffnungen, die nicht benötigt werden, müssen mit den im Lieferumfang enthaltenen Stopfen verschlossen werden.

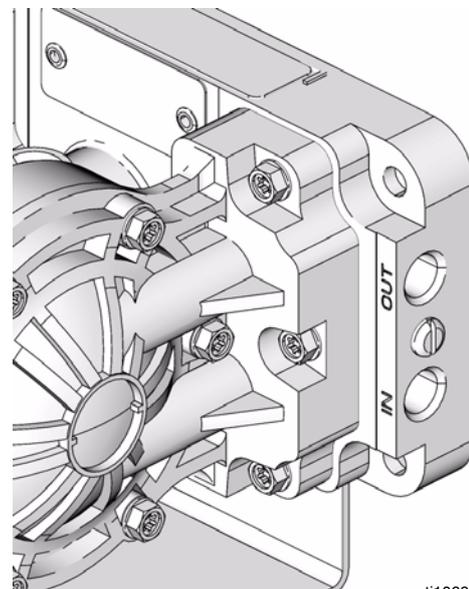


Abb. 3

ti10661a

Installation

Typische Installation

Die in Abb. 4 gezeigte Installation ist keine tatsächliche Systemeinrichtung, sondern nur ein Leitfaden, der bei der Auswahl und Installation einer Pumpe helfen soll.

Die typische Installation (nicht im Lieferumfang von VERDER enthalten) umfasst:

- Für den Magnetventilbetrieb: Vierwege-Magnetventil mit 5 Auslässen, 2 Positionen und 1/4"-Auslässen. Schrader Bellows® Teile-Nr. C511ABB5 oder ähnlich.

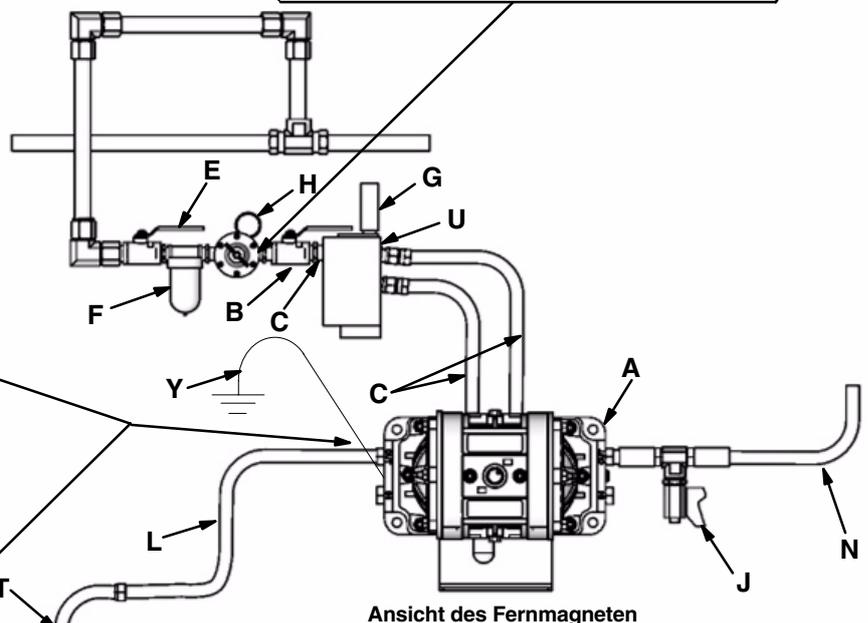
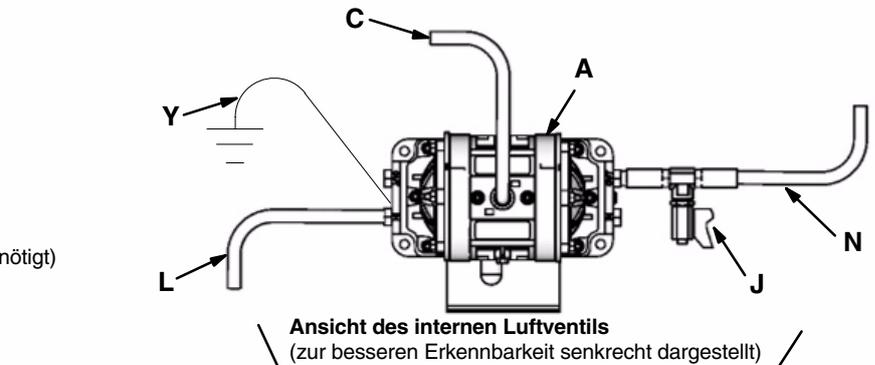
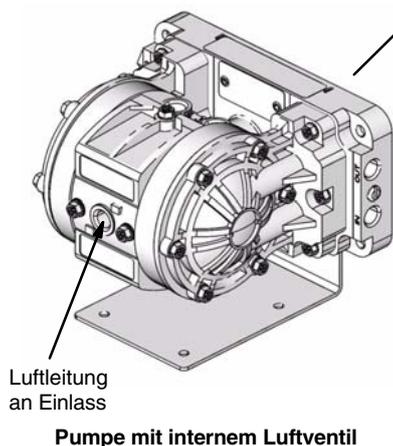
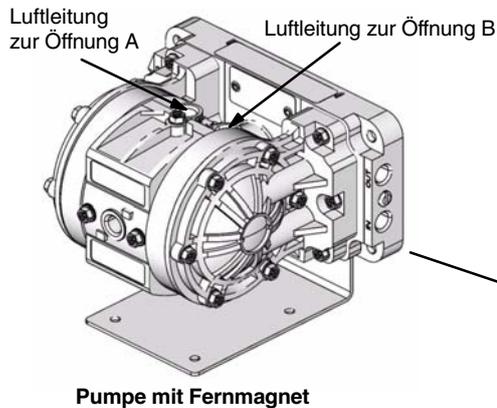
- PLC oder Timer. Bitte mit einem örtlichen Händler für industrielle Regler Kontakt aufnehmen.

! Vorsicht

Bei Magnetbetrieb muss die Pumpe die Abluft durch den Magnet ausblasen. Wird die Abluft nicht durch den Magnet ausgeblasen, kann dies zu einem Membranriss führen.

LEGENDE

- A VERDERAIR VA 8-Pumpe
 - B Lufthahn mit Entlastungsbohrung (wird für die Pumpe benötigt)
 - C Luftzufuhrleitung(en)
 - E Hauptluftventil (für Zubehör)
 - F Luftfilter
 - G Schalldämpfer
 - H Pumpenluftregler
 - J Material-Abflussventil (wird für die Materialauslassseite der Pumpe benötigt)
 - L Ansaugleitung
 - N Materialzufuhrschlauch
 - T Spundlochadapter
 - U 4-Wege-Magnetventil
 - Y Erdungsdraht (erforderlich)
- Installationsanleitungen 4 siehe Seite .*



Ansicht des Fernmagneten

Abb. 4

ti10663a

Betrieb

Druckentlastung

Achtung

Um die Gefahr schwerer Verletzungen einschließlich Spritzern in die Augen oder auf die Haut zu verringern, sind die folgenden Schritte auszuführen, wenn zum Druckentlasten angewiesen wird, die Pumpe abgeschaltet wird, und bevor ein Gerät im System überprüft, eingestellt, gereinigt, verschoben oder repariert wird.

1. Die Luft- und Reserveluftzufuhr zur Pumpe abschalten.
2. Extrusionsventil öffnen, sofern ein solches im System vorhanden ist.
3. Das Materialablassventil öffnen, um den Systemdruck komplett zu entlasten. Einen Behälter zum Auffangen des abgelassenen Materials bereithalten.

Pumpe vor der erstmaligen Inbetriebnahme ausspülen

Die Pumpe wurde in Wasser getestet. Wenn das Wasser das zu pumpende Material verunreinigen könnte, sollte die Pumpe gründlich mit einem verträglichen Lösungsmittel ausgespült werden. Die Schritte im Abschnitt **Starten und Einstellen der Pumpe** ausführen.

Starten und Einstellen der Pumpe

Achtung

Um die Gefahr von schweren Verletzungen, Spritzern in die Augen oder auf die Haut und Auslaufen giftigen Materials zu verringern, eine druckbeaufschlagte Pumpe **niemals** bewegen oder heben. Sollte die Pumpe fallen, so kann der materialhaltige Bereich reißen. Die obenstehende **Vorgehensweise zur Druckentlastung** immer einhalten, bevor die Pumpe bewegt oder angehoben wird.

1. Sicherstellen, dass die Pumpe korrekt geerdet ist. Die Anweisungen im Abschnitt **Erdung** auf Seite 4 lesen und befolgen.
2. Alle Fittings überprüfen um sicherzustellen, dass sie fest angezogen sind. An allen Außengewinden stets eine verträgliche Gewindedichtungsmasse verwenden. Materialeinlass- und -auslassfittings und Stopfen fest anziehen. Alle Verbindungselemente vor der Inbetriebnahme nachziehen. Siehe **Anzugsreihenfolge**, Seite 19.

3. Die Saugleitung (sofern verwendet) in das zu pumpende Medium eintauchen.
4. Das Ende des Auslassschlauchs in einen geeigneten Behälter legen.
5. Das Materialablassventil schließen.
6. Bei geschlossenem Luftregler alle Lufthähne mit Entlastungsbohrung öffnen.
7. Wenn der Auslassschlauch über eine Dosiervorrichtung verfügt, ist diese während des Schrittes 8 geöffnet zu halten.
8. Langsam den Luftregler öffnen, bis die Pumpe anläuft. Die Pumpe laufen lassen, bis die gesamte Luft aus den Leitungen gedrückt wurde und die Pumpe vorgefüllt ist.

HINWEIS: Um ein Luftventil mit externer Ansteuerung zu füllen, muss die Pumpe mit einer Geschwindigkeit von mindestens 60 DH/Min. betrieben werden, bis die Pumpe ganz gefüllt ist.

Abschalten der Pumpe

Am Ende der Arbeitsschicht und vor der Durchführung von Überprüfungs-, Einstellungs- oder Reparaturarbeiten am System den **Luft- und Materialdruck** entlasten.

Achtung

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

Wartung

Schmierung

Das Luftventil wurde im Werk geölt und benötigt für den Betrieb keine weitere Schmierung.

Wird dennoch eine Schmierung gewünscht, alle 500 Betriebsstunden (oder monatlich) den Schlauch von der Lufteinlassöffnung an der Pumpe abnehmen und zwei Tropfen Maschinenöl in den Lufteinlass geben.



Vorsicht

Die Pumpe nicht zu stark schmieren. Überschüssiges Öl wird durch den Schalldämpfer abgegeben und könnte den Materialvorrat oder andere Geräte verunreinigen.

Festziehen von Gewindeanschlüssen

Vor jeder Verwendung alle Schläuche auf Verschleiß oder Beschädigungen überprüfen und bei Bedarf austauschen. Sicherstellen, dass alle Schraubverbindungen fest angezogen und dicht sind.

Halterungen überprüfen. Anziehen oder ein neues Drehmoment einstellen, wenn erforderlich. Wenngleich die Pumpe für verschiedene Zwecke eingesetzt wird, gilt als allgemeine Richtlinie, dass die Schrauben alle zwei Monate nachgezogen werden sollten. Siehe **Anzugsreihenfolge**, Seite 19.

Spülen und Lagerung

Die Pumpe spülen, so dass das Material in der Pumpe weder eintrocknen noch einfrieren kann, da dies ansonsten zu Beschädigungen an den Pumpenteilen führen könnte. Die Pumpe immer spülen und den **Druck entlasten**, bevor sie für längere Zeit gelagert wird. Ein verträgliches Lösungsmittel verwenden.



Achtung

Um die Gefahr schwerer Verletzungen zu verringern, stets die **Vorgehensweise zur Druckentlastung** auf Seite 8 ausführen, wenn zum Druckentlasten aufgefordert wird.

Beim Spülen die Pumpe lang genug laufen lassen, um Pumpe und Schläuche gründlich zu reinigen. Den Luftregler schließen, den Saugschlauch aus dem Lösungsmittel nehmen und in die zu pumpende Flüssigkeit legen.

Beim Abschalten der Pumpe den Saugschlauch aus dem Materialbehälter nehmen, die Pumpe laufen lassen, bis sich kein Material mehr im System befindet, und sofort die Luftzufuhr abschalten.

Fehlerbehebung

Den Druck ablassen, bevor das Gerät überprüft oder gewartet wird.

Vor dem Zerlegen der Pumpe diese zuerst auf alle möglichen Fehler und ihre Ursachen überprüfen.

Achtung

Um die Gefahr schwerer Verletzungen zu verringern, stets die **Vorgehensweise zur Druckentlastung** auf Seite 8 ausführen, wenn zum Druckentlasten aufgefordert wird.

Pumpen mit internem Luftventil und Pumpen mit externer Ansteuerung

PROBLEM	URSACHE	ABHILFE
Pumpe läuft im Stillstand oder hält im Stillstand nicht den Druck.	Rückschlagventile (20) oder O-Ringe (21) sind undicht.	Rückschlagventile und/oder O-Ringe austauschen. Siehe Seite 15.
	Die Rückschlagventile (20) sind verschlissen.	Rückschlagventile austauschen. Siehe Seite 15.
	Schmutz zwischen Rückschlagventil (20) und Sitz.	Bereich zwischen Rückschlagventil und Sitz reinigen. Siehe Seite 15.
Die Pumpe arbeitet unregelmäßig.	Die Saugleitung ist verstopft.	Leitung überprüfen und reinigen.
	Die Rückschlagventile (20) stecken fest oder sind undicht.	Rückschlagventile austauschen oder den Bereich zwischen Ventil und Sitz reinigen und überprüfen. Siehe Seite 15.
	Eine Membran (30) ist gerissen.	Die gerissene Membran austauschen. Siehe Seite 14.
Luftblasen sind im Material.	Die Saugleitung ist locker.	Saugleitung festdrehen.
	Eine Membran (30) ist gerissen.	Die gerissene Membran austauschen. Siehe Seite 14.
	Der Verteiler (52) ist locker oder die O-Ringe (21) sind beschädigt.	Die Schrauben des Verteilers (58) festziehen. Die O-Ringe (21) austauschen. Siehe Seite 15.
	Die Materialdeckel (51) sind lose.	Die Schrauben des Materialdeckels (58) festziehen. Siehe Seite 14.
Material ist in der Abluft.	Eine Membran (30) ist gerissen.	Die gerissene Membran austauschen. Siehe Seite 14.
	Eine Membranscheibe (50) ist locker.	Die Membranscheibe festziehen. Siehe Seite 14.
Pumpe bläst Luft in der Nähe der Materialdeckel aus.	Die Materialdeckel (51) sind locker oder die O-Ringe (57) sind beschädigt.	Die Materialdeckelschrauben (58) festziehen oder die O-Ringe austauschen. Siehe Seite 14.
Die Pumpe bläst Luft in der Nähe des Luftventils aus.	Die Schrauben der Luftventilabdeckung (14) sind locker.	Schrauben festziehen. Siehe Seite 13.
	Die oberen (5) und/oder seitlichen (6) O-Ringe des Luftventils sind beschädigt.	Diese O-Ringe ersetzen. Siehe Teilezeichnung auf Seite 18.
Material tritt aus den Rückschlagventilen aus.	Die O-Ringe (21) sind undicht oder die Schrauben (58) sind locker.	Diese O-Ringe austauschen und die Schrauben festziehen. Siehe Seite 15.

Fehlerbehebung

Nur Pumpen mit internem Luftventil

PROBLEM	URSACHE	ABHILFE
Die Pumpe läuft nicht oder läuft einmal und bleibt stehen.	Das Luftventil sitzt fest oder ist verschmutzt.	Luftventil ausbauen und reinigen oder reparieren. Gefilterte Luft verwenden.
	Der zugeführte Luftdruck ist zu gering.	Luftdruck erhöhen. Den maximal zulässigen Eingangsdruck nicht überschreiten.

Nur Pumpen mit externer Ansteuerung

PROBLEM	URSACHE	ABHILFE
Die Pumpe läßt sich nicht füllen oder kann das Material nicht halten.	Die Doppelhubzahl ist zu niedrig. Die Rückschlagventile (20) dichten nicht.	Doppelhubzahl auf 60 DH/Min. erhöhen. Rückschlagventile überprüfen und auswechseln, falls sie verschlissen oder beschädigt sind. Siehe Seite 15.
	Der Materialverteiler ist nicht mit dem AUSGANGSANSCHLUSS (OUT) nach oben eingebaut.	Materialverteiler so einbauen, dass der AUSGANGSANSCHLUSS nach oben gerichtet ist.
Die Pumpe ist undicht oder arbeitet nicht.	Luft wird gleichzeitig zur Öffnung A und zur Öffnung B zugeführt.	Beide Membranen (30) auswechseln. Siehe Seite 14.
	Die Magnetabluföffnung ist verstopft.	Installation überprüfen. Siehe Seite 7. Sicherstellen, dass die Abluföffnung (G auf Seite 7) nicht verstopft ist.

Wartung

Servicesätze

Servicesätze sind separat zu bestellen.

Zum Reparieren des Luftventils, Teile-Nr. 819.6249 bestellen. Die im Luftventil-Serviceatz enthaltenen Teile sind in der **Teilezeichnung** auf Seite 18 mit einem Sternchen gekennzeichnet, z.B. (3*).

Für Reparaturteile des Flüssigkeitsgehäuses siehe **Servicesatzliste** auf Seite 16. Die im Serviceatz für das Materialgehäuse enthaltenen Teile sind in der **Teilezeichnung** auf Seite 18 mit einem Sternchen gekennzeichnet, z.B. (4†).

Servicearbeiten am Luftventil

Servicearbeiten am Luftventil wie folgt durchführen. Siehe Abb. 5.

1. **Den Materialdruck entlasten** und die Pumpe von der Luftleitung trennen.

⚠ Achtung

Um die Gefahr schwerer Verletzungen zu verringern, stets die **Vorgehensweise zur Druckentlastung** auf Seite 8 ausführen, wenn zum Druckentlasten aufgefordert wird.

2. Die vier Schrauben (14) entfernen, mit denen der Ventildeckel (7) am Mittelgehäuse (1) befestigt ist.
3. Ventilblock (4) und Ventilmitnehmer (2) entfernen und die Rillendichtungen (3) auswechseln. Mitnehmer und Ventilblock wieder einsetzen. Beim Auswechseln den Mitnehmer ganz auf eine der beiden Seiten geben.

HINWEIS: Der in Abb. 5 gezeigte Ventilblock ist für Pumpen mit einem druckluftgesteuerten Luftmotor. Falls Ihre Pumpe über einen extern gesteuerten Luftmotor verfügt, trifft dieser Schritt nicht zu. Positionen 2, 3, 4, 16 und 17 werden nicht benötigt.

4. Alle verschmutzten Teile reinigen.
5. Den Ventildeckel (7) zum Wiederanbringen soweit auseinander spreizen, dass die rechteckigen Dichtungsringe (6) nicht beschädigt werden, und den Deckel (7) in das Mittelteil schieben.
6. Die Schrauben (14) eindrehen und mit 4,5–5,0 N•m festziehen. Siehe **Anzugsreihenfolge** auf Seite 19.
7. Die Pumpe wieder anschließen.

⚠ Die Lippen der Rillendichtungen (3) müssen zueinander gerichtet sein (zur Mitte des Ventilmitnehmers (2)).

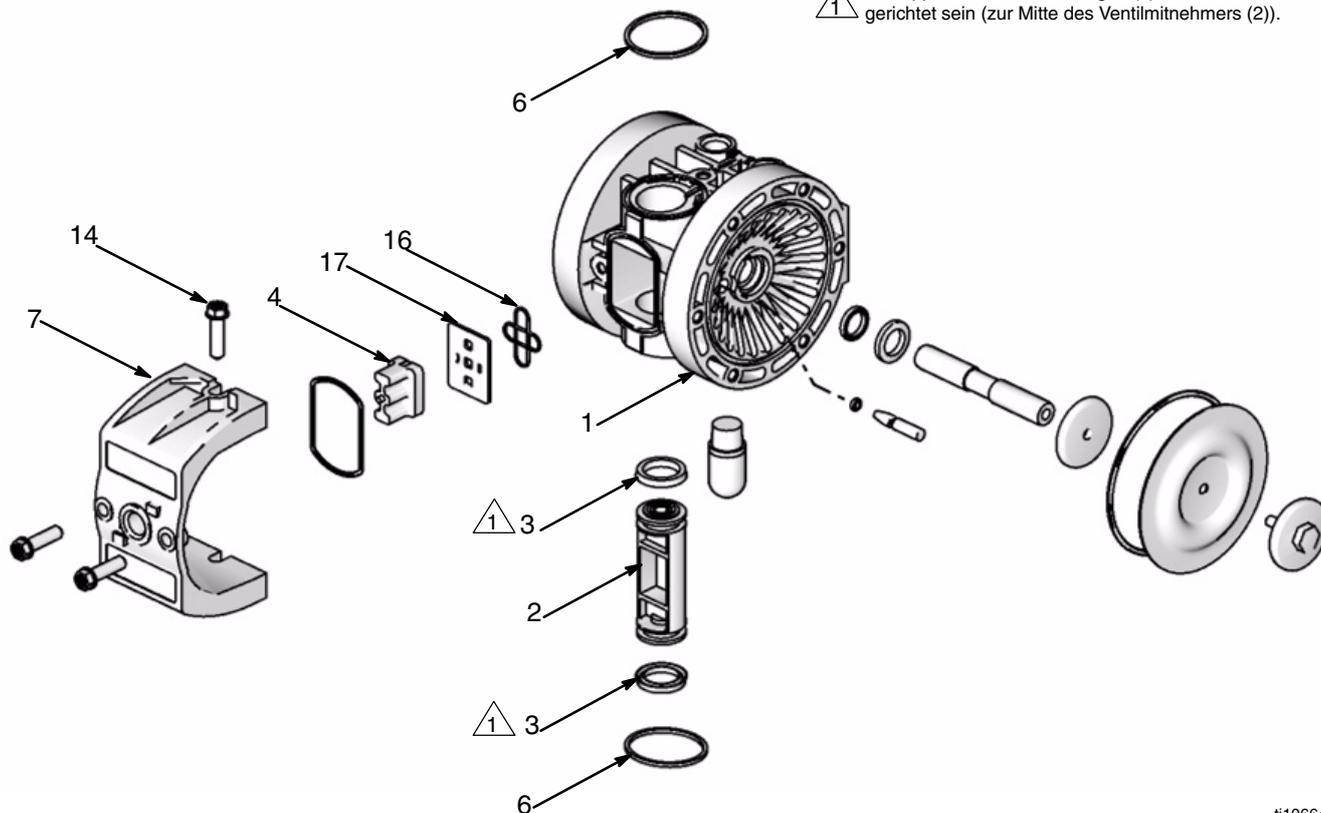


Abb. 5

ti10664a

Wartung

Membranen auswechseln

Die Membranen wie folgt auswechseln. Siehe Abb. 6 und Abb. 7.

1. **Den Druck entlasten** und die Pumpe von der Luftleitung trennen.

Achtung

Um die Gefahr schwerer Verletzungen zu verringern, stets die **Vorgehensweise zur Druckentlastung** auf Seite 8 ausführen, wenn zum Druckentlasten aufgefordert wird.

2. Die acht Schrauben (58), mit denen die zwei Materialdeckel (51) am Verteiler (52) befestigt sind, entfernen, und den Materialdeckel mit dem Mittelgehäuse vom Verteiler abnehmen.
3. Die sechs Schrauben (58), mit denen jeder Materialdeckel (51) am Mittelgehäuse (1) befestigt ist, entfernen, und die Materialdeckel vom Mittelgehäuse abziehen.
4. Die Membranscheiben (50) von der Welle (10) abnehmen und die Membranen (30) sowie die luftseitigen Membranscheiben (11) entfernen.

5. Die Membranstifte (8) entfernen, die O-Ringe (9) herausnehmen und auswechseln und die Membranstifte wieder in das Mittelgehäuse (1) installieren.
6. Die Membranwelle (10) wieder einbauen.
7. Die neuen Membranen (30) mit der konkaven Seite zum Mittelgehäuse (1) hin installieren.
8. Die Membranscheiben (50) auf die Welle (10) schrauben und mit 4,5 N•m anziehen.
9. Die Materialdeckel (51) wieder auf das Mittelgehäuse (1) setzen, die Schrauben (58) eindrehen, mit denen die Materialdeckel am Mittelgehäuse befestigt werden, und mit 4,7–5,3 N•m festziehen. Siehe **Anzugsreihenfolge** auf Seite 19.
10. Die Baugruppe Materialdeckel/Mittelgehäuse wieder auf den Verteiler (52) setzen, die Schrauben (58) eindrehen, mit denen die Baugruppe Materialdeckel/Mittelgehäuse am Verteiler befestigt ist, und mit 4,7–5,3 N•m festziehen. Siehe **Anzugsreihenfolge**, Seite 19.
11. Die Pumpe wieder anschließen.

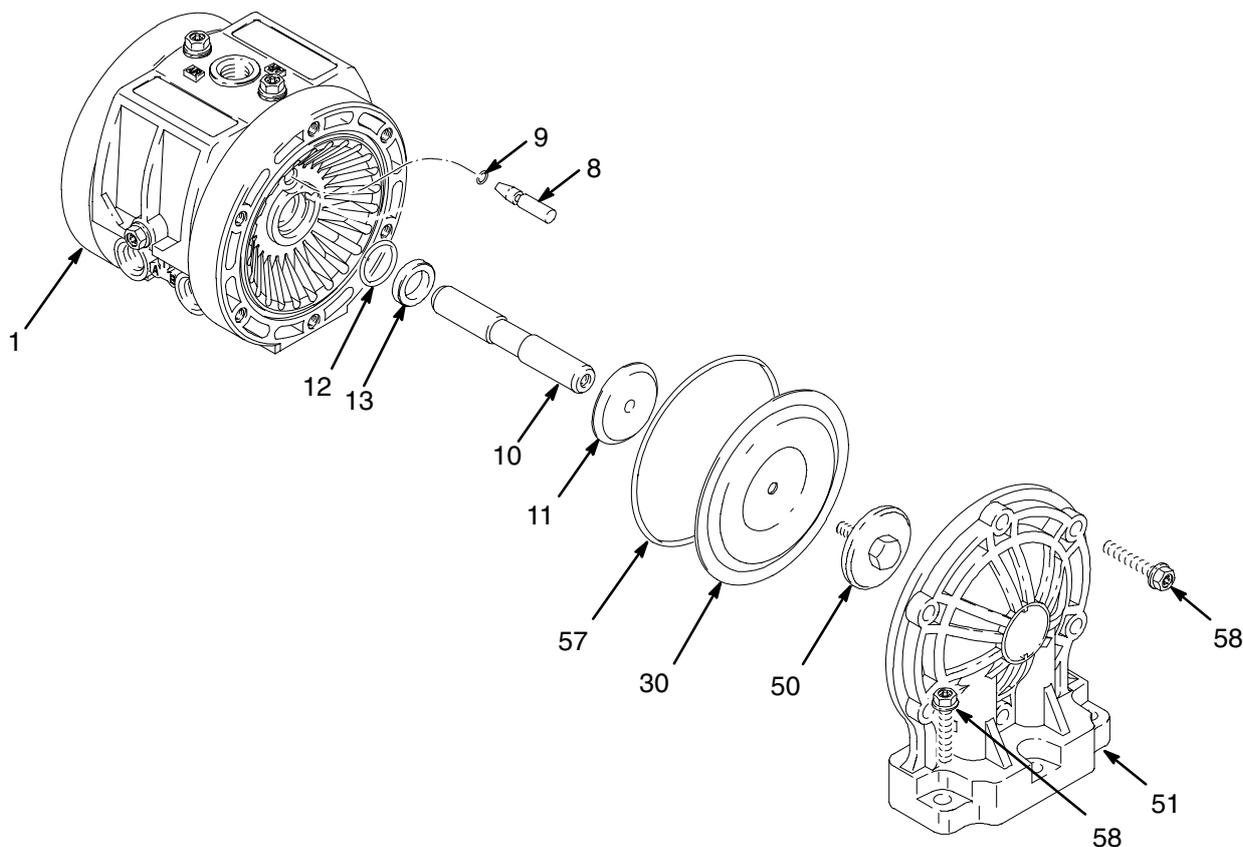


Abb. 6

06180c

Wartung

Rückschlagventile auswechseln

Jedes Paar Rückschlagventile wie folgt auswechseln. Siehe Abb. 7.

1. **Den Druck entlasten** und die Pumpe von der Luftleitung trennen.

⚠ Achtung

Um die Gefahr schwerer Verletzungen zu verringern, stets die **Vorgehensweise zur Druckentlastung** auf Seite 8 ausführen, wenn zum Druckentlasten aufgefordert wird.

2. Die acht Schrauben (58) herausnehmen, mit denen die Baugruppe Materialdeckel/Mittelgehäuse am Verteiler (52) befestigt ist, und die Baugruppe Materialdeckel/Mittelgehäuse vom Verteiler (52) abnehmen.

3. Die Rückschlagventile (20) ausbauen und ersetzen. **Dabei darauf achten, dass jedes Rückschlagventil genau so ausgerichtet ist, wie das, das es ersetzt.** Sicherstellen, dass der Bereich zwischen Rückschlagventil und Sitz sauber ist.
4. Die O-Ringe (21) ausbauen und auswechseln. Nachdem O-Ringe zusammengedrückt wurden, dürfen sie nicht wiederverwendet werden. Sicherstellen, dass der Bereich zwischen Rückschlagventil und Sitz sauber ist.
5. Die Baugruppe Materialdeckel/Mittelgehäuse wieder auf den Verteiler (52) setzen, die Schrauben (58) eindrehen, mit denen die Baugruppe Materialdeckel/Mittelgehäuse am Verteiler befestigt ist, und mit 4,7–5,3 N•m festziehen. Siehe **Anzugsreihenfolge**, Seite 19.
6. Die Pumpe wieder anschließen.

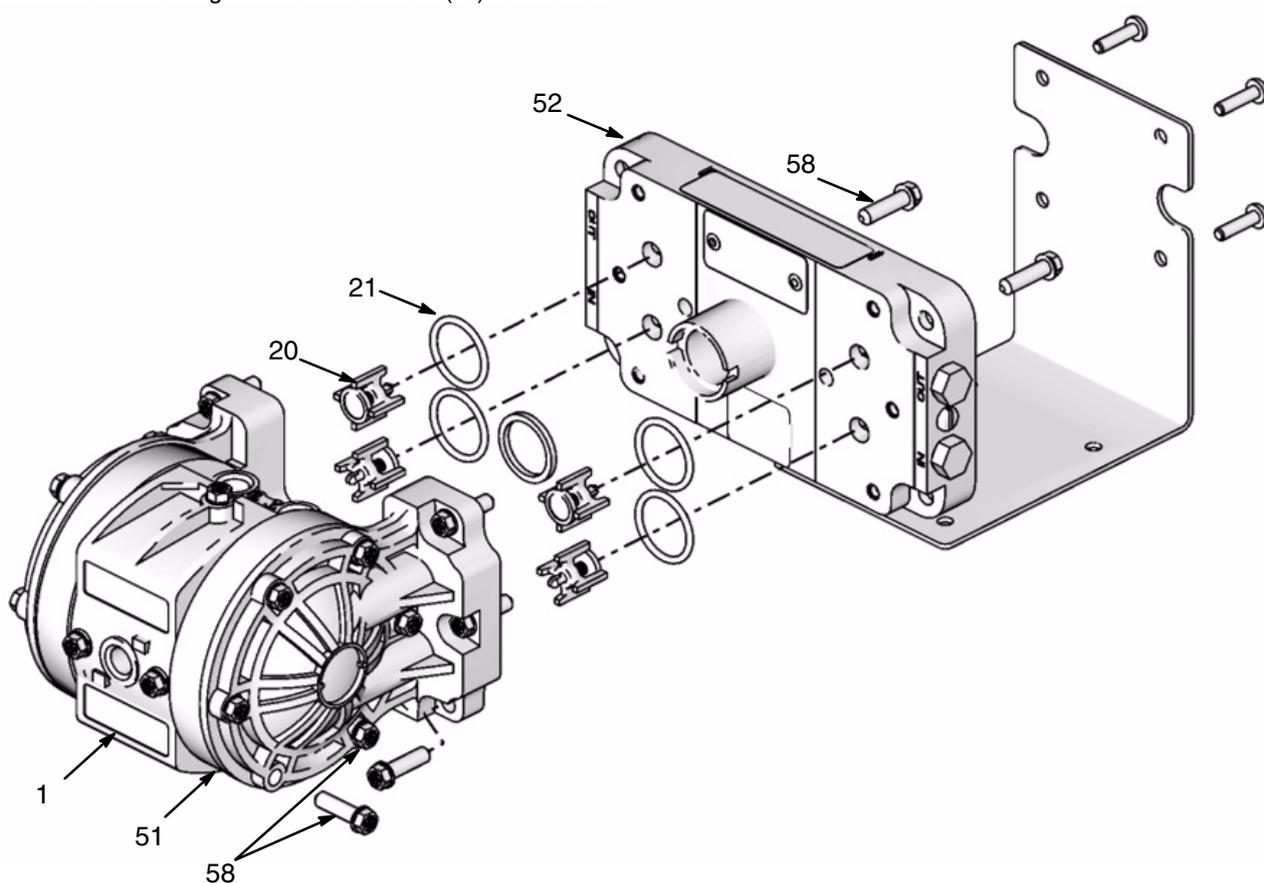


Abb. 7

ti10665a

Teilleiste

VERDERAIR VA 8 Polypropylen-, Acetal- und PVDF-Pumpen, Serie B

Ihre Modell-Nr. ist auf dem Schild mit der Seriennummer der Pumpe vermerkt. Die untenstehende Liste enthält alle verfügbaren VERDERAIR VA 8 Pumpen:

Standardbetrieb

Pos.-Nr.	Material-benetzter Teil	Sitze und Führungen	Rückschlagventile	Membranen
810.6012*	AC	NUL	AC	TF
810.6016	PP	NUL	PP	TF
810.6026	KY	NUL	KY	TF
810.6996*	AC	NUL	AC	SP
810.6997	PP	NUL	PP	SP
810.6998	KY	NUL	KY	SP

Für Magnetbetrieb

Pos.-Nr.	Material-benetzter Teil	Sitze und Führungen	Rückschlagventile	Membranen
810.5997*	AC	NUL	AC	TF
810.6001	PP	NUL	PP	TF
810.6011	KY	NUL	KY	TF
810.6999*	AC	NUL	AC	SP
810.7000	PP	NUL	PP	SP
810.7001	KY	NUL	KY	SP

AC = Acetal AL = Aluminium KY = PVDF NUL = Null PP = Polypropylen SST = Edelstahl TF = PTFE SP = Santoprene®

*  II 2 GD c IIC T4

Servicesatzliste

Servicesätze für Luftventil und benetzte Teile für VERDER VA 8 Pumpen

Servicesätze können nur als ganze Sätze bestellt werden. Die im Luftventil-Servicesatz enthaltenen Teile sind in der Teilleiste mit einem Symbol gekennzeichnet; zum Beispiel (2†). Die Liste der vorhandenen Servicesätze ist im Folgenden angegeben:

Pos.-Nr.	Luftmotor	Sitze	Rückschlagventile	Membranen
819.6027	ALLE	NUL	NUL	NUL
819.6028	ALL	NUL	NUL	TF
819.6029	ALL	NUL	AC	NUL
819.6030	ALL	NUL	AC	TF
819.6031	ALL	NUL	PP	NUL
819.6032	ALL	NUL	PP	TF
819.6033	ALL	NUL	KY	NUL
819.6034	ALL	NUL	KY	TF

AC = Acetal KY = PVDF NUL = Null PP = Polypropylen TF = PTFE

Teile

Luftmotor-Teileliste

Pos.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
1	819.6900	MITTELGEHÄUSE	1
2	819.6252	VENTILMITNEHMER	1
3	819.6860	RILLENDICHTUNG	2
4	819.6901	VENTILBLOCK (für Pumpe mit druckluftgesteuertem Luftmotor)	1
5	819.6256	DICHTUNG	1
6	819.7016	PACKUNG, rechteckiger Dichtungsring	2
8	819.6258	STIFT, Steller	2
9	819.6259	O-RING, Packung	2
10	819.6902	MEMBRANWELLE	1
11	819.7017	MEMBRANPLATTE, Luftseite	2
12	819.7018	O-RING, Membranwelle	2
13	819.9760	HALTERING	2
14	819.6263	SCHRAUBE, Torx	4
15	819.6861	SCHALLDÄMPFER, durchlässiges Plastik	1
16	819.6904	VENTILPLATTENDICHTUNG	1
17	819.6905	VENTILPLATTE	1
1	819.6906	MITTELGEHÄUSE	1
10	819.6902	MEMBRANWELLE	1
11	819.7017	MEMBRANPLATTE, Luftseite	1
12	819.7018	O-RING, Membranwelle	2
13	819.9760	HALTERING	2
14	819.6263	SCHRAUBE, Torx	4
15	819.6861	SCHALLDÄMPFER, durchlässiges Plastik	1
16	819.6904	VENTILPLATTENDICHTUNG	1
17	819.6905	VENTILPLATTE	1

Materialbenetzter Teil

Material im Flüssigkeitsgehäuse	Pos.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
ACETAL	7	819.5965	VENTILDECKEL	1
	49	819.6313	WARNSCHILD	1
	50	819.6271	MEMBRANPLATTE; Acetal	2

Material im Flüssigkeitsgehäuse	Pos.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
ACETAL	51	819.7019	MATERIALABDECKUNG; Acetal	2
	52	819.7020	VERTEILER; Acetal	1
	53	819.6272	STOPFEN, Acetal	2
	54	819.0186	ERDUNGS-SCHRAUBE	2
	55	819.0185	ERDUNGS-MUTTER, Sechskant-	2
	57	819.6273	O-RING, Packung	2
	58	819.6263	SCHRAUBE, Torx	20
	59	819.0289	O-RING, Abluft	1
	60	819.6908	HALTERUNG	1
	61	819.0175	MASCHINEN-SCHRAUBE; Flachkopf	4
	POLYPROPYLEN	7	819.5965	VENTILDECKEL
49		819.6313	WARNSCHILD	1
50		819.6274	MEMBRANPLATTE; Polypropylen	2
51		819.7022	MATERIALABDECKUNG; Polypropylen	2
52		819.7023	VERTEILER; Polypropylen	1
53		819.6265	STOPFEN; Polypropylen	2
57		819.6273	O-RING, Packung	2
58		819.6263	SCHRAUBE, Torx	20
59		819.0289	O-RING, Abluft	1
60		819.6908	HALTERUNG	1
61		819.0175	MASCHINEN-SCHRAUBE; Flachkopf	4
PVDF	7	819.5965	VENTILDECKEL	1
	49	819.6313	WARNSCHILD	1
	50	819.6275	MEMBRANPLATTE; PVDF	2
	51	819.7024	MATERIAL-ABDECKUNG; PVDF	2
	52	819.7025	VERTEILER; PVDF	1
	53	819.6276	STOPFEN; PVDF	2
	57	819.6273	O-RING, Packung	2
	58	819.6263	SCHRAUBE, Torx	20
	59	819.0289	O-RING, Abluft	1
	60	819.6908	HALTERUNG	1
	61	819.0175	MASCHINEN-SCHRAUBE; Flachkopf	4

Teile

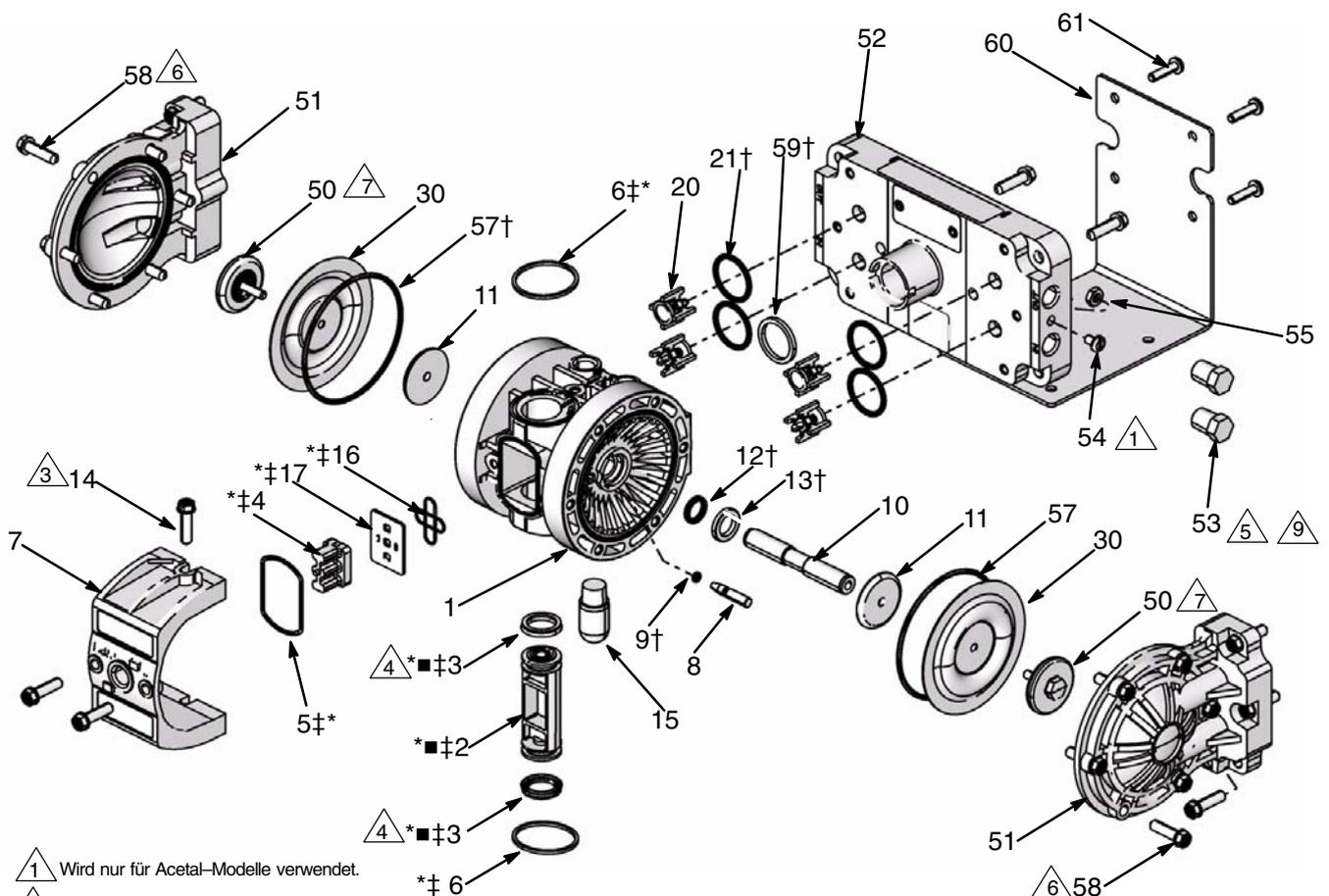
Rückschlagventil

Rückschl agventil- Material	Pos.- Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	An- zahl
A C E T A L	20	819.7027	RÜCKSCHLAG- VENTIL; Acetal	4
	21	819.6262	O-RING, Packung	4
P O L Y P R O P Y L E N	20	819.7028	RÜCKSCHLAG- VENTIL; Polypropylen	4
	21	819.6262	O-RING, Packung	4

Rückschl agventil- Material	Pos.- Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	An- zahl
P V D F	20	819.7029	RÜCKSCHLAG- VENTIL; PVDF	4
	21	819.6262	O-RING, Packung	4

Membran

Pos.- Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	An- zahl
30	819.6270	MEMBRAN; PTFE (Standard für VERDERAIR VA 8 Pumpen)	2
30	819.7069	MEMBRAN; Santoprene	2



1 Wird nur für Acetal-Modelle verwendet.

3 Mit 4,5–5,0 N•m festziehen. Siehe **Anzugsreihenfolge** auf Seite 19.

4 Die Lippen der Rillendichtungen (3) müssen zueinander gerichtet sein, zur Mitte des Ventilmitnehmers (2).

5 Mit 2,2 N•m festziehen. 6 Mit 4,7–5,3 N•m festziehen. Siehe **Anzugsreihenfolge** auf Seite 19.

7 Mit 3,2–3,7 N•m festziehen. Siehe **Anzugsreihenfolge** auf Seite 19. 9 Nicht zusammengebaut. Mit diesen Stopfen sind die zwei Öffnungen im Verteiler zu schließen, wenn sie nicht verwendet werden.

■ Diese Teile können nicht separat bestellt werden. Sie werden bereits zusammengebaut geliefert und sind im Luftventil-Servicesatz 819.6249 enthalten.

* Diese Teile sind im Luftventil-Servicesatz 819.6249 enthalten, der separat zu bestellen ist.

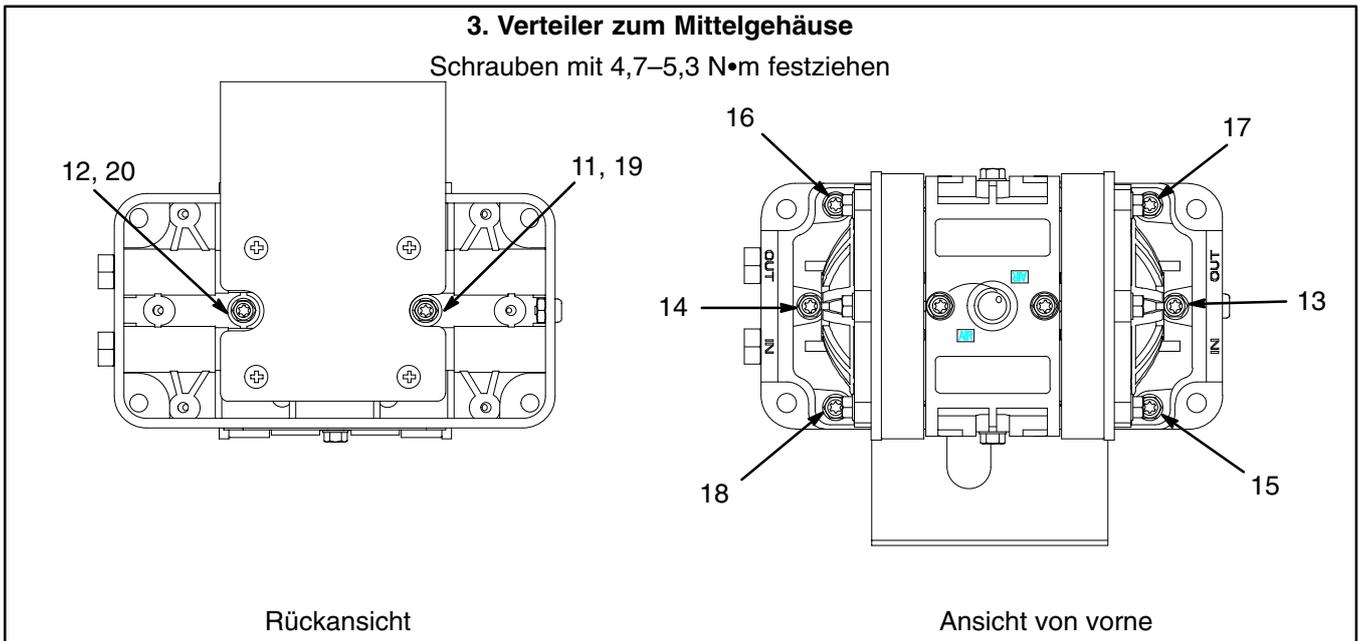
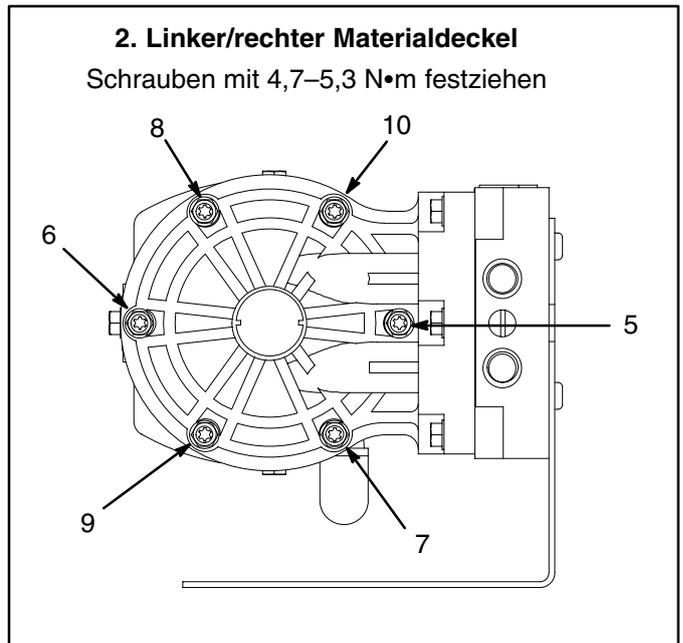
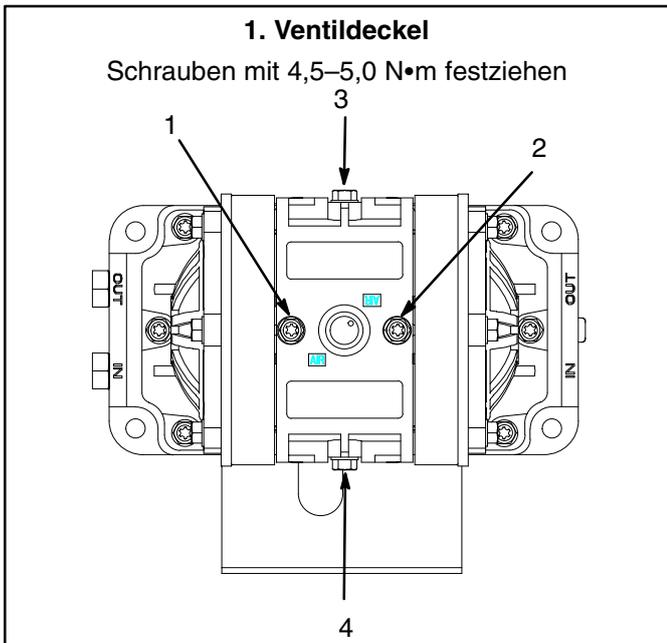
† Diese Teile sind im Servicesatz für das Materialgehäuse enthalten. Siehe Seite 16 für einen zur Pumpe passenden Satz.

‡ Diese Teile sind nur bei Pumpen mit integriertem Luftventil enthalten.

ti10666a

Anzugsreihenfolge

Zur korrekten Installation ist immer die Anzugsreihenfolge zu befolgen, wenn Schrauben angezogen werden müssen.



Technische Daten

Zulässiger Betriebsüberdruck	100 psi
	7 bar, (0,7 MPa)
Maximaler/minimaler Luftdruck	100 psi/20 psi
	7 bar, (0,7 MPa)
	1,4 bar (0,14 MPa)
Maximale Fördermenge	18,9 l/Min.
Maximale Pumpengeschwindigkeit	320 DH/Min. (trocken)
	250 DH pro Min. (nass)
Volumen pro Hub*	*23 ccm
Volumen pro DH*	*46 ccm
Maximale Saughöhe trocken	2,5 bis 3 m
	(2,5 bis 3 m)
Maximale Korngröße	1,5 mm
Maximale Betriebstemperatur	180° F (82°C)
Maximaler Luftverbrauch	9,0 scfm
	0,252 m ³ /min.
Lufteinlassgröße**	1/4 NPT(f)/1/4 BSPT(f)
Materialeinlassgröße**	1/4 NPT(f)/1/4 BSPT(f)
Materialauslassgröße**	1/4 NPT(f)/1/4 BSPT(f)
Größe der Luftauslassöffnung**	1/4 NPT(f)/1/4 BSPT(f)

Gewicht	
Polypropylenpumpe	0,9 kg
Acetal-Pumpe	1,1 kg
PVDF-Pumpe	1,3 kg
Benetzte Teile (Gehäuse, Membranen, Rückschlagventile)	
Polypropylenpumpe:	
Glasfaserverstärktes Polypropylen, PTFE, Polypropylen, Hastelloy	
Acetal-Pumpe:	
Acetal mit Edelstahlfasern, PTFE, Acetal, Hastelloy	
PVDF-Pumpen:	
PVDF, PTFE, PVDF, hastelloy	
Schallpegel (Druck) (gemäß ANSI STD S12.1)	
bei 7 bar (0,7 MPa)	75,5 dBa
bei 4,9 bar (0,49 MPa)	72,0 dBa
bei 2,8 bar (0,28 MPa)	68,2 dBa
Schallpegel (Intensität) (gemäß ANSI STD S12.1)	
bei 7 bar (0,7 MPa)	84,5 dBa
bei 4,9 bar (0,49 MPa)	81,1 dBa
bei 2,8 bar (0,28 MPa)	76,6 dBa

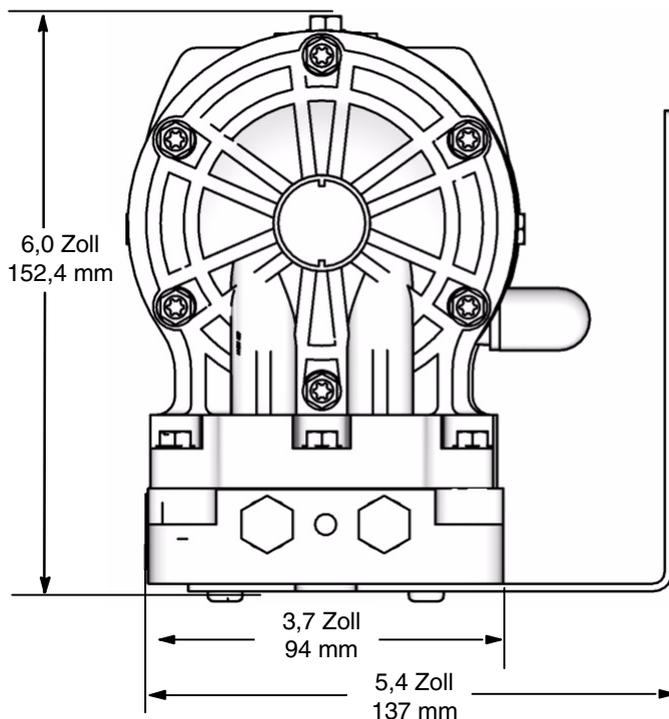
* Das Volumen pro Zyklus kann je nach Saugbedingungen, Gesamtförderhöhe, Luftdruck und Material schwanken.

** Das Hybridgewinde ermöglicht Anschluss von 1/4 NPT oder 1/4 BSPT.

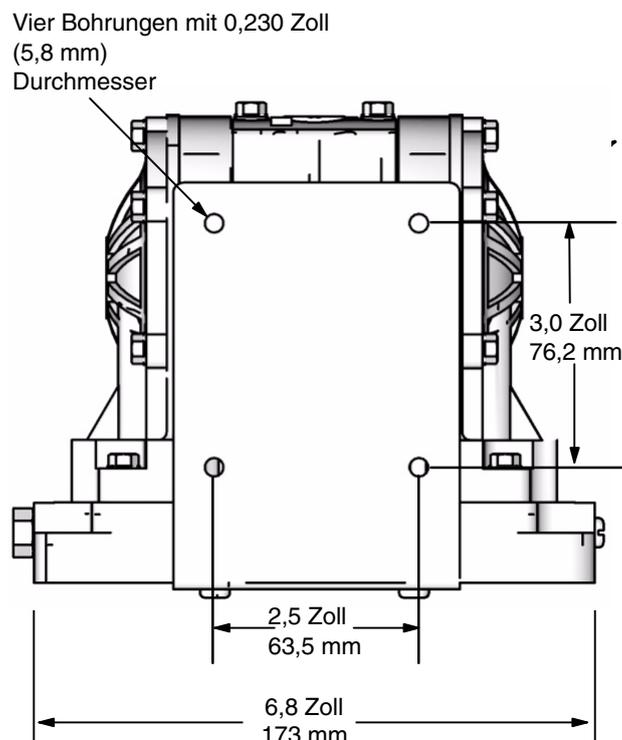
Schrader Bellows® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Schrader Bellows.

Santoprene® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Monsanto Company.

Abmessungen und Montagebohrungen



ti10913a

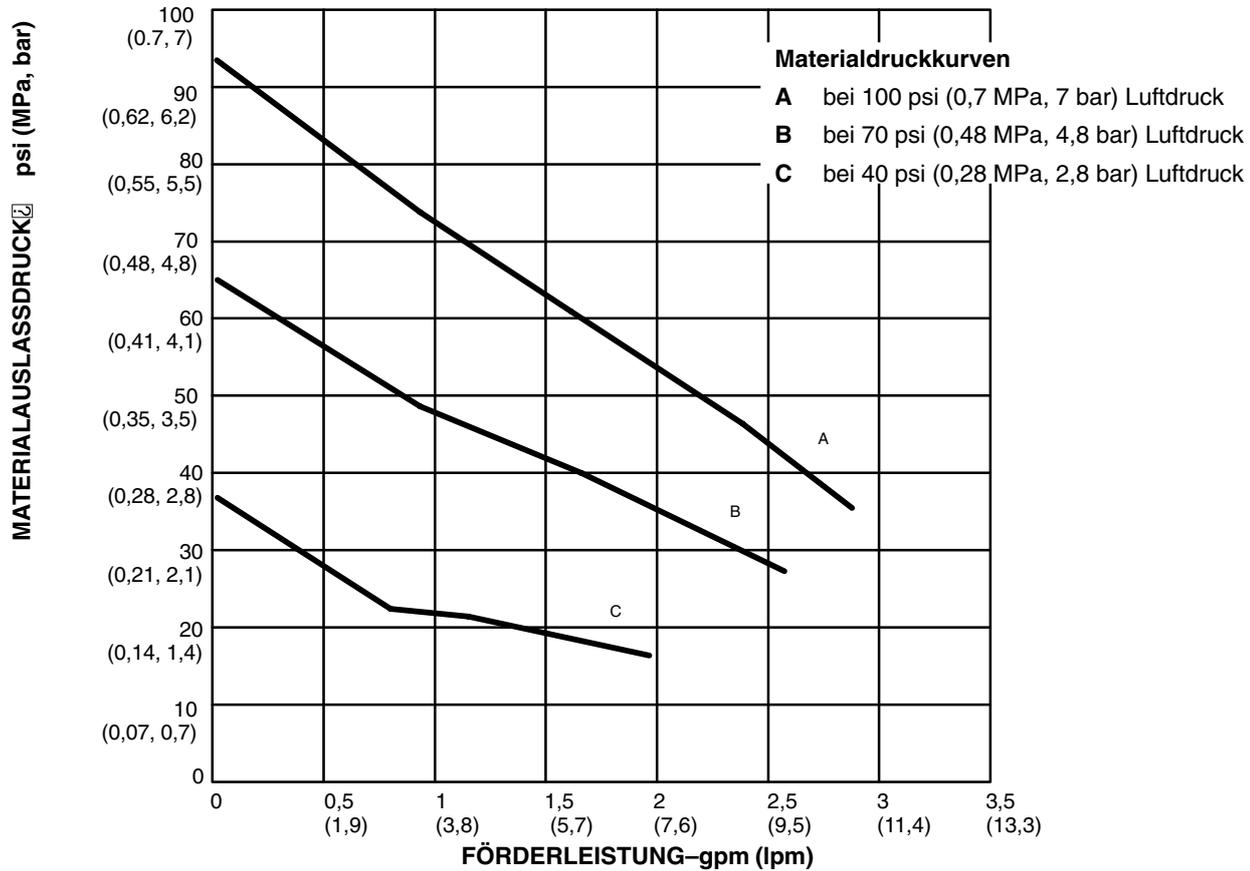


ti10914a

Leistungskurven

VERDERAIR VA 8 Material-Ausgangsdruck

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



Material-Ausgangsdruck (psi/MPa/bar) bei einer spezifischen Förderleistung (gpm/lpm) und Betriebsluftdruck (psi/MPa/bar):

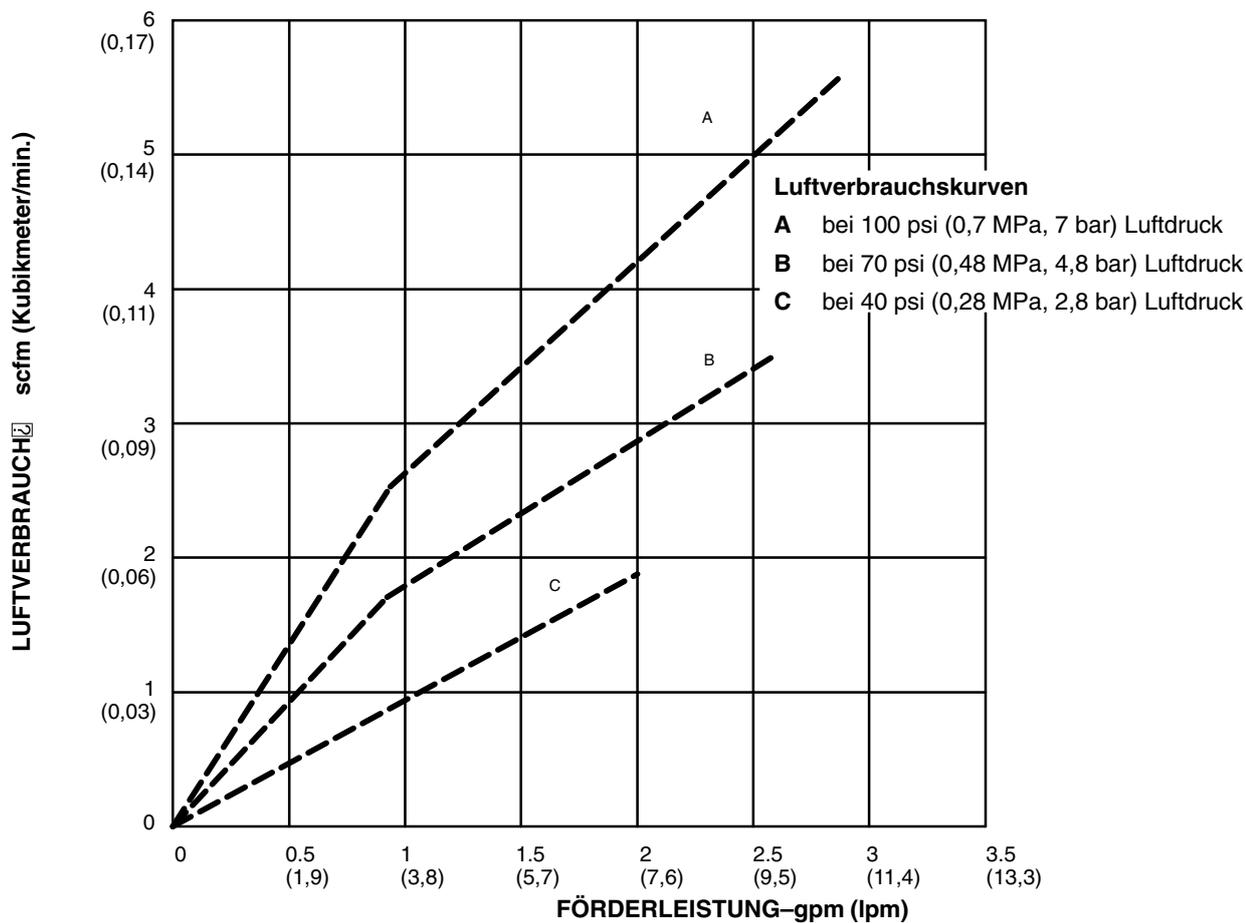
1. Die Material-Fördermenge an der Unterseite der Tabelle suchen.
2. Die Linie nach oben bis zum Schnittpunkt mit der Kurve des ausgewählten Material-Ausgangsdrucks verfolgen.
3. Von diesem Schnittpunkt aus eine waagerechte Linie nach links ziehen und den Materialauslassdruck an der Koordinatenachse ablesen.

VERDERAIR

Leistungskurven

VERDERAIR VA 8 Luftverbrauch

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



Pumpen-Luftverbrauch (scfm oder m³/min) bei einer bestimmten Fördermenge (gpm/lpm) und einem bestimmten Luftdruck (psi/MPa/bar) finden:

1. Die Material-Fördermenge an der Unterseite der Tabelle suchen.
2. Die Linie nach oben bis zum Schnittpunkt mit der ausgewählten Luftverbrauchskurve ablesen.
3. Von diesem Schnittpunkt aus eine waagerechte Linie nach links ziehen und den Luftverbrauch an der Koordinatenachse ablesen.

Kundenservice/Garantie

KUNDENSERVICE

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

- Pumpenmodell
- Typ
- Seriennummer und
- Datum der ersten Bestellung.

GARANTIE

Alle VERDER Pumpen verfügen über eine Garantie für den Erstanwender gegen Mängel in der Herstellung oder Materialfehler unter normalen Anwendungsbedingungen (Verleihung 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

In dem durch die geltenden Gesetze zulässigen Umfang wird die Haftung von VERDER für Folgeschäden ausdrücklich ausgenommen. Auf jeden Fall ist die Haftung von VERDER begrenzt und übersteigt den Kaufpreis nicht.

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.

VERDER

EC-DECLARATION OF CONFORMITY

EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING, DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE, EG-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG, DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE, EF-OVERENSSTEMMELSESEKTLÆRING, ΕΚ-ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ, DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE - CE, DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE, EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS, EG-DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE, ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ, EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOON, EC MEGFELIÉLŐSÉGI NYILATKOZAT, EK ATBILSTÍBAS DEKLARACIJA, ES ATITIKTIES DEKLARACIJA, DEKLARACIJA ZGODNOSTI UE, DIKJARAZZJONI-KE TA' KONFORMITA', IZJAVA ES O SKLADNOSTI, ES - VYHLÁSENIE O ZHODE, EO-ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪВМЕСТИМОСТ, DEIMHNIÚ COMHREIREACHTA CE, CE-DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

Model

VERDERAIR VA 8

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

Part

810.5997–810.5999, 810.6012–810.6014, 810.6027, 810.6999

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

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, Cumple las directivas de la CE, Täyttää EY-direktiivien vaatimukset, Oppfyller EG-direktiven, Shoda se směrnicemi ES, Vastab EÜ direktiividele, Kielégíti az EK irányelvek követelményeit, Atbilst EK direktīvām, 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 Directive94/9/EC ATEX Directive (Ex II 2 GD c IIC T4) - Tech File stored with NB 0359

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, Cíghdeáin arna n-úsáid, Standarde utilizate

EN 1127-1EN 13463-1ISO 12100ISO 9614-1

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, Διακοινωμένο όργανο Οδηγίας, Organismo notificado relativamente à directiva, Organismo notificado de la directiva, Direktiivin mukaisesti ilmoitettu tarkastuslaitos, Anmält organ för direktivet, Úředně oznámený orgán pro směrnici, Teavitatud asutus (direktiivi järgi), Az irányelvevel kapcsolatban értesített testület, Piilvarotā iestāde saskaņā ar direktīvu, Apie direktīvą 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 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, Schwáilil, Kinnitanud, Jóváhagyta, Apstiprināts, Patvirtino, Zatwierdzone przez, Approvat minn, Odobril, Schwálené, Одобрено от, Faofa ag, Aprobado de

Frank Meersman
Director

29 December 2009

VERDER NV
Kontichsesteenweg 17
B-2630 Aartselaar
BELGIUM

819.6317

VERDER

EC-DECLARATION OF CONFORMITY

EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING, DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE, EG-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG, DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE, EF-OVERENSSTEMMELSESEKTLÆRING, ΕΚ-ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ, DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE - CE, DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE, EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS, EG-DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE, ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ, EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOON, EC MEGFELIŐSÉGI NYILATKOZAT, EK ATBILSTÍBAS DEKLARÁCIJA, ES ATITIKTIES DEKLARACIJA, DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE, DIKJARAZZJONI-KE TA' KONFORMITA', IZJAVA ES O SKLADNOSTI, ES - VYHLÁSENIE O ZHODE, EO-ДЕΚΛΑΡΑCΙΑ ЗА СЪВМЕСТИМОСТ, DEIMHNÍŪ COMHRÉIREACHTA CE, CE-DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

Model

VERDERAIR VA 8

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

Part

810.6000–810.6002, 810.6009–810.6011, 810.6015-810.6017,
810.6024-810.6026, 810.6997, 810.6998, 810.7000, 810.7001

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

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 směrnicemi ES, Vastab EÜ direktiividele, Kielegíti 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, Respectă directivele CE

2006/42/EC Machinery Directive

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, Caidhdeáin arna n-úsáid, Standarde utilizate

ISO 12100

ISO 9614-1

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, Διακοινωμένο όργανο Οδηγίας, Organismo notificado relativamente à directiva, Organismo notificado de la directiva, Direktiivin mukaisesti ilmoitettu tarkastuslaitos, Anmält organ för direktivet, Úředně oznámený orgán pro směrnici, Teavitatud asutus (direktiivi järgi), Az irányelvel kapcsolatban értesített testület, Pilnvarotā iestāde saskaņā ar direktīvu, Apie direktīvu Informuota institūcija, Cialo 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 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, Jónáhagya, Apstiprināts, Patvirtino, Zatwierdzone przez, Approvat minn, Odobril, Schwäléné, Одобрено от, Faofa ag, Aprobat de



Frank Meersman
Director

29 December 2009

VERDER NV
Kontichsesteenweg 17
B-2630 Aartselaar
BELGIUM

819.6317

Österreich

Verder Österreich
Eitnergasse 21/
Obergeschoss 8
A-1230 Wien
ÖSTERREICH
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
BELGIEN
Tel: +32 3 877 11 12
Fax: +32 3 877 05 75
E-Mail: info@verder.be

China

Verder Retsch Shanghai Trading
Raum 301, Turm 1
Fuhai Commercial Garden Nr. 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
TSCHECHISCHE REPUBLIK
Tel: +420 261 225 386-7
Web: <http://www.verder.cz>
E-Mail: info@verder.cz

Dänemark

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

Frankreich

Verder Frankreich
Parc des Bellevues
Rue du Gros Chêne
F-95610 Eragny sur Oise
FRANKREICH
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
DEUTSCHLAND
Tel: 02104/2333-200
Fax: 02104/2333-299
E-Mail: info@verder.de

Ungarn

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

Niederlande

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

Polen

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

Rumänien

Verder Rumänien
Drumul Balta Doamnei Nr.
57-61
Sektor 3
CP 72-117
032624 Bukarest
RUMÄNIEN
Tel: +40 21 335 45 92
Fax: +40 21 337 33 92
E-Mail: office@verder.ro

Slowakei

Verder Slowakei s.r.o.
Silacska 1
SK-831 02 Bratislava
SLOWAKEI
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
SÜDAFRIKA
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
SCHWEIZ
Tel: +41 (0)61 373 7373
E-Mail: info@verder.ch

Großbritannien

Verder Ltd.
Whitehouse Street
GB – Hunslet, Leeds LS10 1AD
GROSSBRITANNIEN
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