



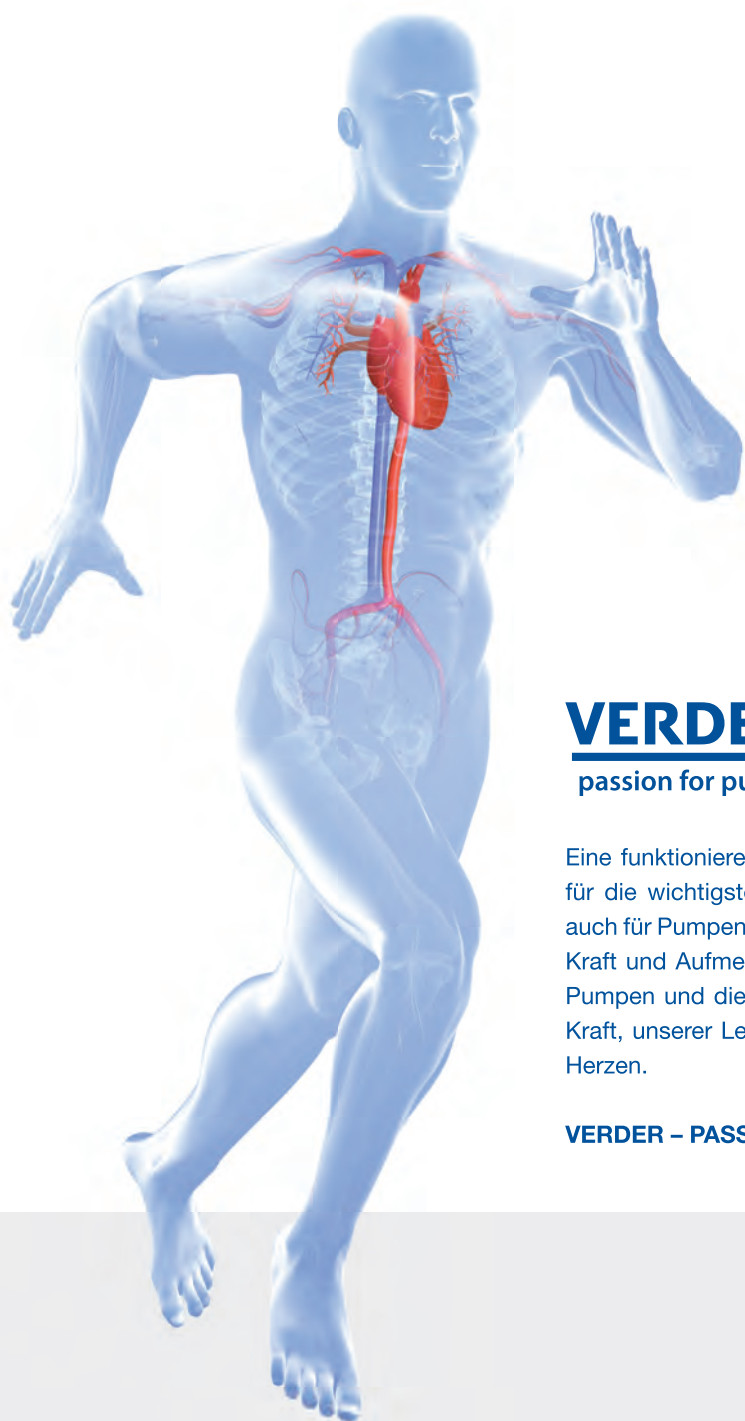
## VERDERAIR **PRODUKTÜBERSICHT**

VERDERAIR VA | VERDERAIR PURE | VERDERAIR HI-CLEAN | ZUBEHÖR



### **Ihr Nutzen**

- *Erhöhte Produktivität*
- *Weniger Betriebskosten*
- *Verbesserte Arbeitsumgebung*



## **VERDER**

passion for pumps

Eine funktionierende Pumpe hilft Ihnen erfolgreich zu sein. Dies gilt vor allem für die wichtigste Pumpe im Leben: Das menschliche Herz. Das gleiche gilt auch für Pumpen in der Industrie. In unserer Organisation fokussieren wir unsere Kraft und Aufmerksamkeit auf die Qualitäts- und Leistungssteigerung unserer Pumpen und die Optimierung unserer Dienstleistung. Wir tun das mit unserer Kraft, unserer Leidenschaft und – was wohl am wichtigsten ist – mit unserem Herzen.

**VERDER – PASSION FOR PUMPS**

# Verderair

## Die effizienteste Druckluftmembranpumpe

*Verderair Druckluftmembranpumpen haben ein schnell umschaltendes Luftsteuerventil und eine höhere Förderleistung. Dadurch verursachen sie geringere Betriebskosten und sorgen für eine verbesserte Arbeitsumgebung.*



### Erhöhte Produktivität

#### Höhere Fördermenge, weniger Wartung

Weniger Druckverlust dank verbesserter Membrankammer-Geometrie. Der reibungsarme Förderstrom verbessert die Effektivität. Die Membranen sind für eine lange Lebensdauer konstruiert.

### Weniger Betriebskosten

#### Geringerer Luftverbrauch

Durch das schnell umschaltende Luftsteuerventil wird die Druckluft ausschließlich zum Pumpen des Mediums verwendet. Dadurch wird keine Druckluft verschwendet.

### Verbesserte Arbeitsumgebung

#### Weniger Geräusentwicklung

Da weniger Druckluft und gleichzeitig ein geringerer Druck für die Förderung benötigt wird, kann die Lärmbelastung am Arbeitsplatz reduziert werden.

# 55 Jahre Erfahrung

## Mehr als 650.000 verkaufte Druck

Seit mehr als 55 Jahren entwickelt Verder die Technologie der Druckluftmembranpumpen kontinuierlich weiter. Dank der langjährigen Erfahrung erreichen Verderair Pumpen, auch ohne den Einsatz von externen Bauteilen, eine höhere Effizienz als andere Druckluftmembranpumpen. Bis heute wurden über 650.000 Pumpen weltweit verkauft.



### **Merkmale VERDERAIR**

- Schnell umschaltendes Luftsteuerventil
- Blockierfreies Luftsteuerventil
- Einfache Wartung
- Dichtungslos
- Einfache Installation
- Trocken selbstansaugend
- Kein Ölen der Luft notwendig
- Trockenlauffähig
- Einfache Bedienung
- Mobil für den flexiblen Einsatz
- Stoppt bei geschlossener Rohrleitung

### **Besonderheiten Verderair VA**

- Geschraubte Kammern für sicheren Betrieb
- Große Werkstoffauswahl für bestmögliche Flexibilität
- Weniger Luftverbrauch dank optimiertem Luftsteuerventil

# Druckluftmembranpumpen



## **Besonderheiten Verderair PURE**

- Schneller Ventilwechsel
- Zertifiziert nach ATEX und FDA
- Kugel- oder Zylinderventilausführung
- Verschiedene Anschlussoptionen



## **Besonderheiten Verderair HI-CLEAN**

- Anschlüsse: DIN 11851 oder Tri-Clamp
- Entspricht den Richtlinien EC 1935/2004 und FDA
- Leichte Demontage; schnelle Reinigung

# Das Luftsteuerventil

## Das Herz Ihrer Druckluftmembranpumpe

Die Luftsteuerventile der Verderair Druckluftmembranpumpen *schalten extrem schnell* und sind dadurch *besonders effizient*. Dadurch wird die *Druckluft ausschließlich zum Pumpen des Mediums verwendet*. Es werden *zwei unterschiedliche Luftsteuerventile* verbaut:

### Alle Verderair Luftsteuerventile

- Schnell umschaltend
- Totpunktfrei
- Ölen der Luft nicht notwendig
- Wenige Einzelteile
- Niedriger Geräuschpegel

### Das VA Luftsteuerventil

- Instandhaltung in nur fünf Minuten
- Wartung ohne Ausbau aus der Anlage
- Drei Materialoptionen



Das innovative und bewährte Luftsteuerventil garantiert ein störungsfreies Umschalten - selbst bei schwierigen Bedingungen wie hohem Druck und geringen Frequenzen.

### Das VA PURE Luftsteuerventil

- Kartuschen-Bauweise
- Einfach auszuwechseln
- Wartungsfrei

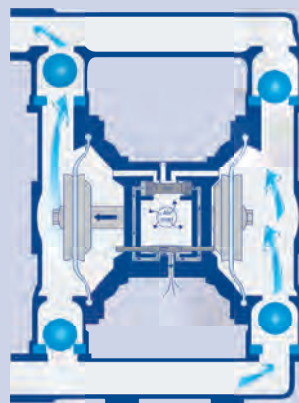


Die Verderair Pure Pumpe ist so konstruiert, dass sie auch in aggressiven Umgebungen eingesetzt werden kann. Das Luftsteuerventil der Pure Serie ist im Pumpengehäuse integriert. Somit wird die Leistung der Pumpe nicht durch äußere Umstände beeinflusst.

### Funktionsprinzip

In den zwei Membrankammern befinden sich flexible, senkrecht stehende Membranen, die durch eine horizontale Achse miteinander verbunden sind. Dadurch bewegen sich die beiden Membranen simultan zueinander. Der Steuerschieber reguliert das alternierende, gleichzeitige Belüften und Entlüften der beiden inneren Membrankammern mit Druckluft.

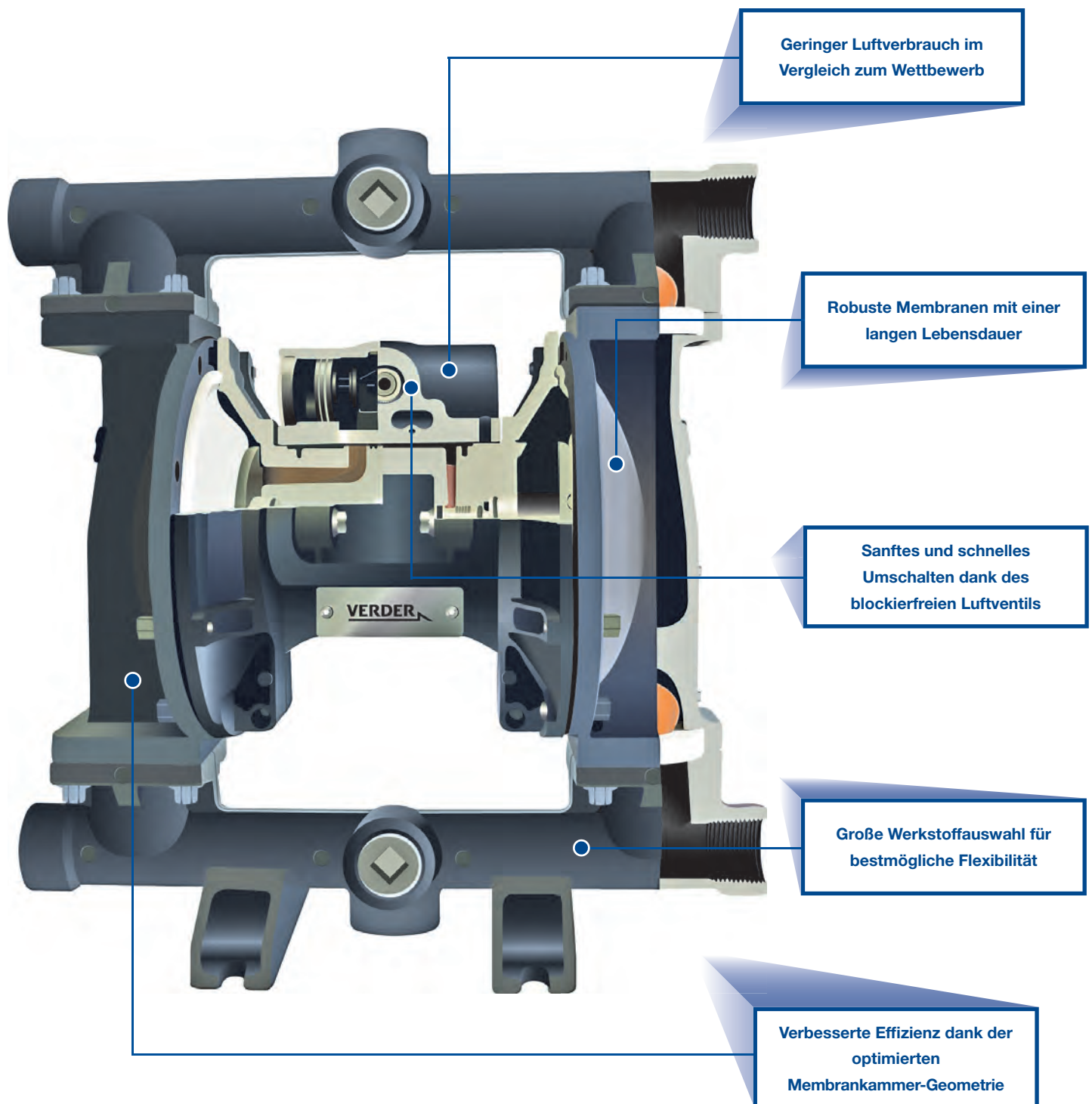
Wenn die Luft in eine der Kammern eintritt, drückt sie die Membrane waagrecht nach außen, wodurch die andere Membrane, die durch die Achse mit ihr verbunden ist, nach innen gezogen wird und einen Ansaugvorgang bewirkt. Nach Beendigung des Ansaugvorgangs wechselt der Steuerschieber die Richtung und der zuvor beschriebene Prozess wird in umgekehrter Richtung durchgeführt.



# Verderair VA

## Das flexible Allround-Talent

Die Druckluftmembranpumpen Verderair überzeugen durch ihre flexiblen Anwendungsmöglichkeiten: Gehäuse, Membranen, Ventilsitze und -kugeln sind in verschiedenen Werkstoffkombinationen erhältlich und ermöglichen immer die bestmögliche chemische Beständigkeit. Eine Übersicht der verfügbaren Materialien finden Sie auf Seite 18. Druckluftmembranpumpen eignen sich besonders zur Förderung von korrosiven, sowie viskosen Flüssigkeiten und Suspensionen.





## Verderair VA

### Metall-Druckluftmembranpumpen

Die Verderair Druckluftmembranpumpen aus Metall werden vorrangig für die Förderung von abrasiven Medien verwendet.

Aluminium-Gehäuse sind sehr leicht und bestens geeignet für die Förderung von Farben, Lacken und Ölen. Grauguss ist sehr abrasionsbeständig und wird für Abwasser und Schlichte verwendet.

Das Edelstahl-Gehäuse ist abrasionsresistent und gegen viele aggressive Säuren, Laugen und Lösemittel beständig.

Alle Metallpumpen können auch in explosionsgefährdeten Zonen (ATEX) eingesetzt werden.

#### Anwendungen

- Tankentleerung
- Abwasser
- Chemikalienförderung
- Keramischlicker
- Lösemittelhaltige Farben

## MATERIALIEN

### Aluminium

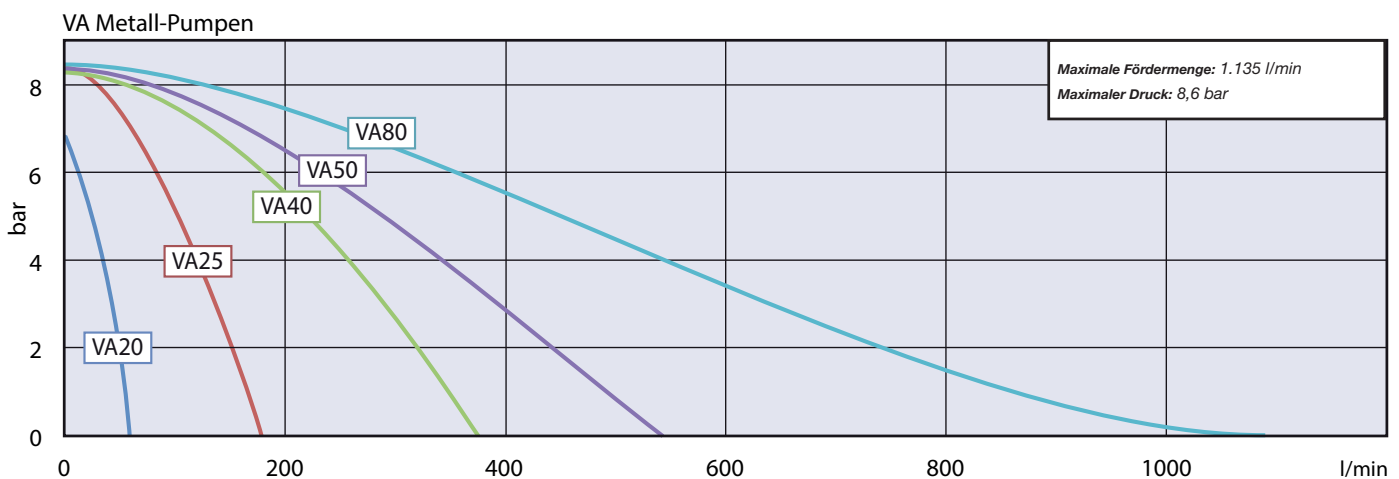
Vielseitig einsetzbar. Gut für lösemittelhaltige Beschichtungen und Farben. Resistent bei milden Chemikalien.

### Grauguss

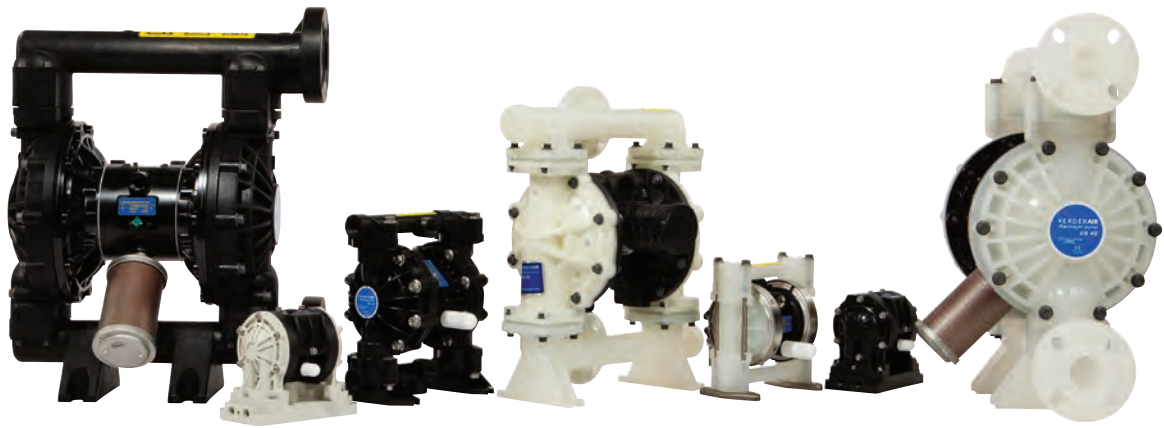
Hochgradig abrasionsbeständig. Oft verwendet in der Papier- und Abwasserindustrie sowie im Bergbau.

### Edelstahl 316

Resistent gegen die meisten Säuren, Laugen und Lösemittel. Kann auch für halogenierten Kohlenwasserstoff eingesetzt werden. Gute Beständigkeit bei abrasiven Medien.







## Verderair VA

### Kunststoff-Druckluftmembranpumpen

Verderair Druckluftmembranpumpen aus Kunststoff sind bei der *Förderung von Chemikalien* die erste Wahl. Pumpen aus leitfähigen Kunststoffen können auch in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX) eingesetzt werden. Pumpen aus PVDF (Kynar) werden meist bei unverdünnten Säuren und ätzenden Medien verwendet. Acetal-Pumpen sind für das Fördern von Ölen und Kraftstoffen in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet. Eine Pumpe aus Polypropylen wird eingesetzt, wenn Chemikalien gefördert werden sollen.

#### Anwendungen

- Papier und Zellstoff
- Herstellen von CIP-Lösungen
- Oberflächenbeschichtung
- Waschanlagen
- Wasserlösliche Farben

#### MATERIALIEN

##### Polypropylen

Gute chemische Verträglichkeit. Vielseitig einsetzbar. Begrenzte Temperaturbeständigkeit.

##### Leitfähiges Polypropylen

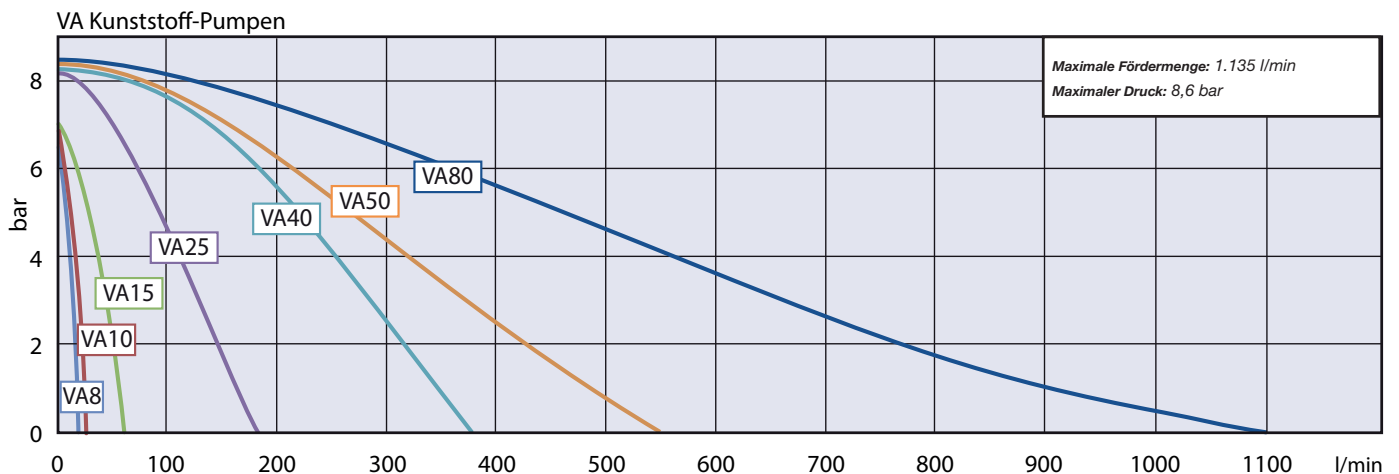
Elektrisch leitfähiges Polypropylen zum Einsatz in explosionsgefährdeten Zonen (ATEX).

##### PVDF (Kynar)

Die beste Wahl bei den meisten chemisch aggressiven Medien.

##### Acetal

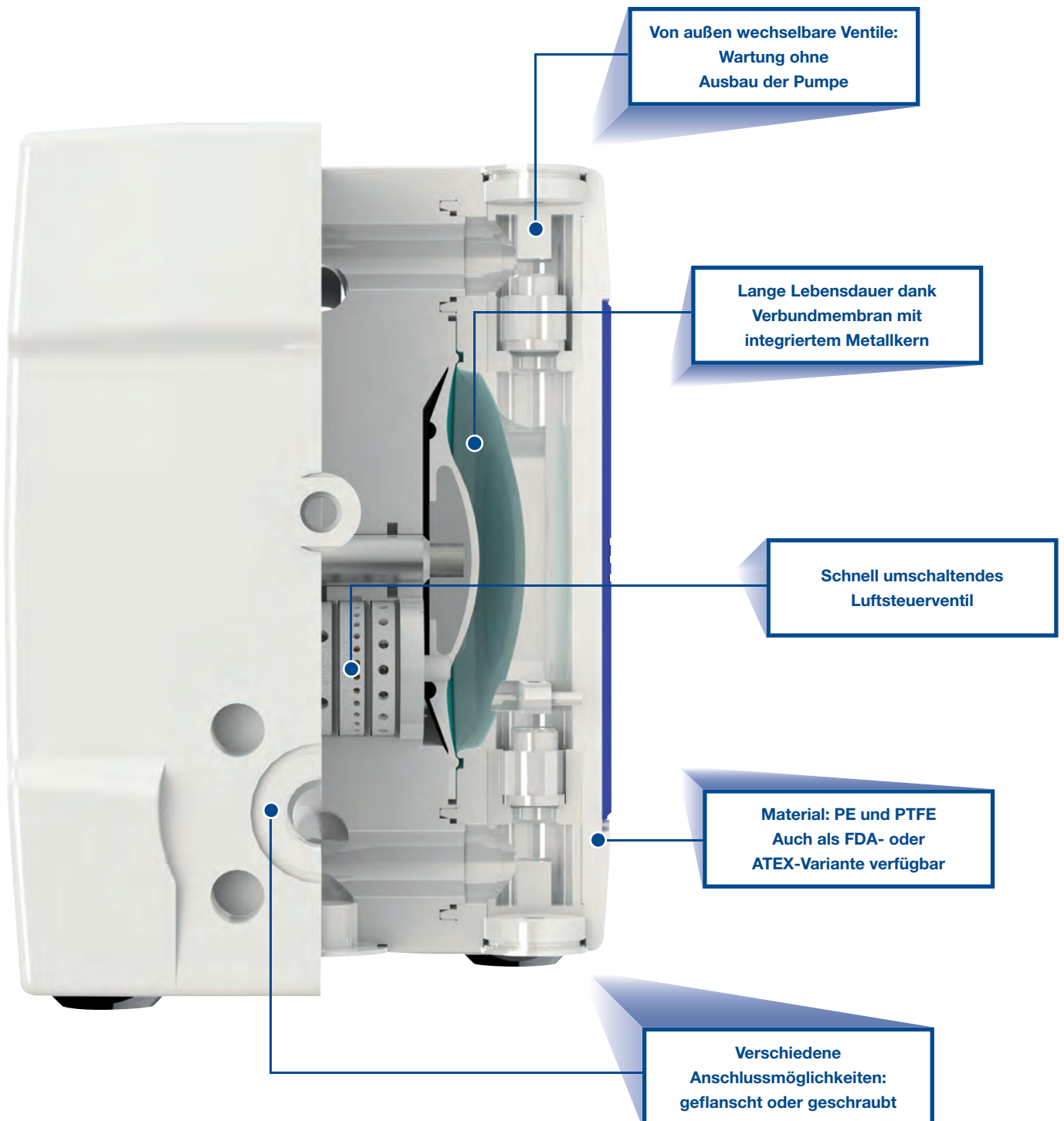
Beständig gegen die meisten Lösemittel und abrasionsbeständig. Elektrisch leitfähig für den Einsatz in explosionsgefährdeten Zonen (ATEX).



# Verderair PURE

## Massive Druckluftmembranpumpen

Die neue Verderair Pure ist effizienter als alle anderen auf dem Markt erhältlichen Druckluftmembranpumpen in Massivbauweise. Sie bietet bis zu **30 % mehr Fördermenge** und **15 % weniger Luftverbrauch** und erreicht somit eine um bis zu **35 % höhere Effizienz**. Ermöglicht wird das unter anderem durch die geringeren internen Strömungswiderstände.





## Effiziente Druckluftmembranpumpe

Die Druckluftmembranpumpen der Serie Verderair Pure sind massive Druckluftmembranpumpen, die aus einem Stück gefertigt werden. Die Verderair Pure wurde für aggressive und abrasive Flüssigkeiten entwickelt und kann in extremen Umgebungen eingesetzt werden. Die höhere Fördermenge steigert die Produktivität. Die optimierte Membrankammer-Geometrie und das innovative Luftsteuerventil reduzieren den Luftverbrauch und senken damit die Betriebskosten. Die geringe Geräuschentwicklung sorgt für ein verbessertes Arbeitsumfeld. Die Verderair Pure ist in vier Materialien erhältlich.

### Anwendungen

- Chemische Industrie
- Pharmazie
- Solarenergie
- Galvanotechnik
- Raffinerien

## MATERIALIEN

### Polyethylen (PE)

Gleiche chemische Beständigkeit wie Polypropylen (PP).  
Gleichzeitig bis zu 7fach höhere  
Abrasionsbeständigkeit als PP.

### Leitfähiges Polyethylen

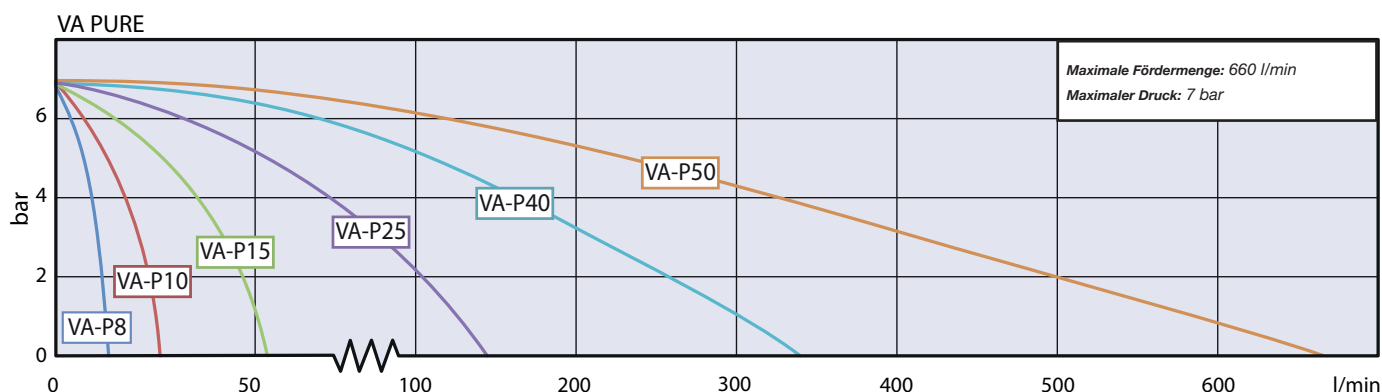
Elektrisch leitfähiges Polyethylen zum Einsatz in  
explosiongefährdeten Zonen (ATEX).

### Teflon (PTFE)

Beste chemische Beständigkeit. Extrem  
korrosionsbeständig, sehr geringer  
Reibungskoeffizient, nicht adhesiv und hohe  
Temperaturbeständigkeit.

### Leitfähiges Teflon

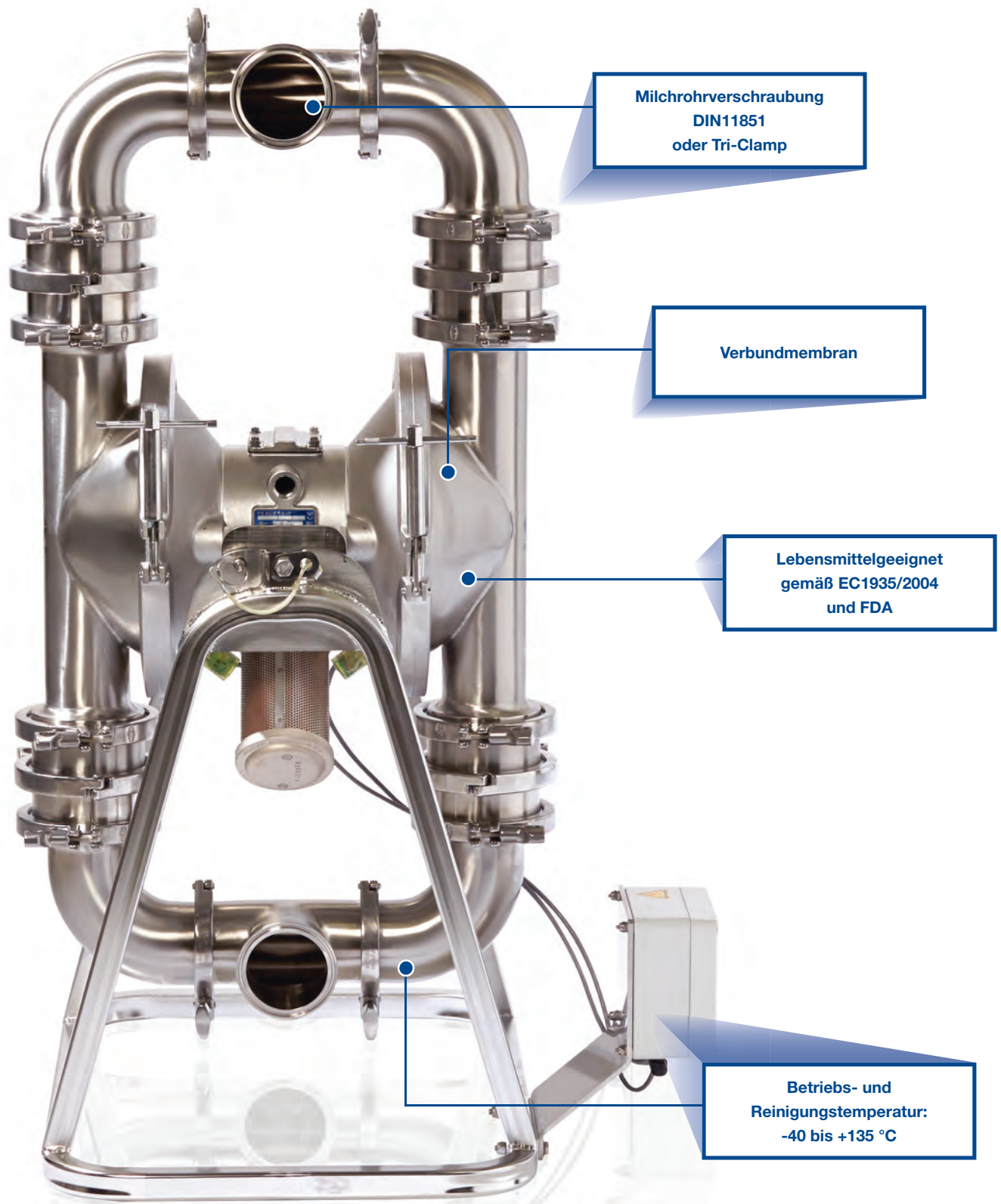
Elektrisch leitfähiges Teflon zum Einsatz in  
explosiongefährdeten Zonen (ATEX).

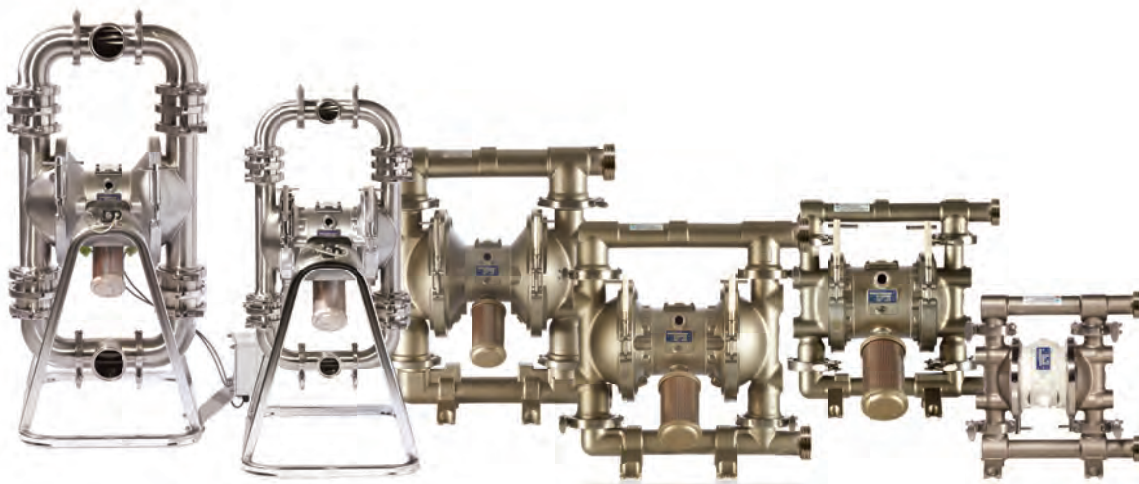


# Verderair HI-CLEAN

## Hygienepumpen

Die Hygienepumpe Verderair Hi-Clean fördern verschiedenste Medien. Ganz gleich ob diese *hoch- oder niedrigviskos, schnell oder langsam fließend sind oder große Feststoffe* enthalten. Die Hi-Clean Pumpen werden vor allem in der Lebensmittelproduktion, bei der hygienischen Förderung von Molkereiprodukten oder in der Kosmetikindustrie eingesetzt. Die Hi-Clean Pumpen können Medien *bis zu einer Temperatur von +135 °C* fördern.





## Hygienepumpen

Die Verderair Hi-Clean Pumpen wurden für die *hygienische Förderung in der Lebensmittel- und Kosmetikindustrie* entwickelt. Sie fördern z. B. Lebensmittel-Konzentrate, Soßen, feststoffhaltige Lebensmittel und Kosmetika wie Shampoo und Lotionen. Die Hi-Clean Serie ist erhältlich mit DIN11851 oder Tri-Clamp-Anschlüssen. Die Baureihe der Hi-Clean Hygienepumpen teilt sich auf in die Gruppen der FD-Pumpen ( $Ra < 3,2 \mu m$ ), der SF- und SB-Pumpen ( $Ra < 0,8 \mu m$ ) und der SP-Kolbenpumpen. Die Pumpen der Baureihe 3A, SB und SF bieten Ihnen beste Reinigungsoptionen.

### Anwendungen

- Cremes
- Shampoo
- Joghurt mit Fruchtstücken
- Tomatenmark
- Spaghettisoßen

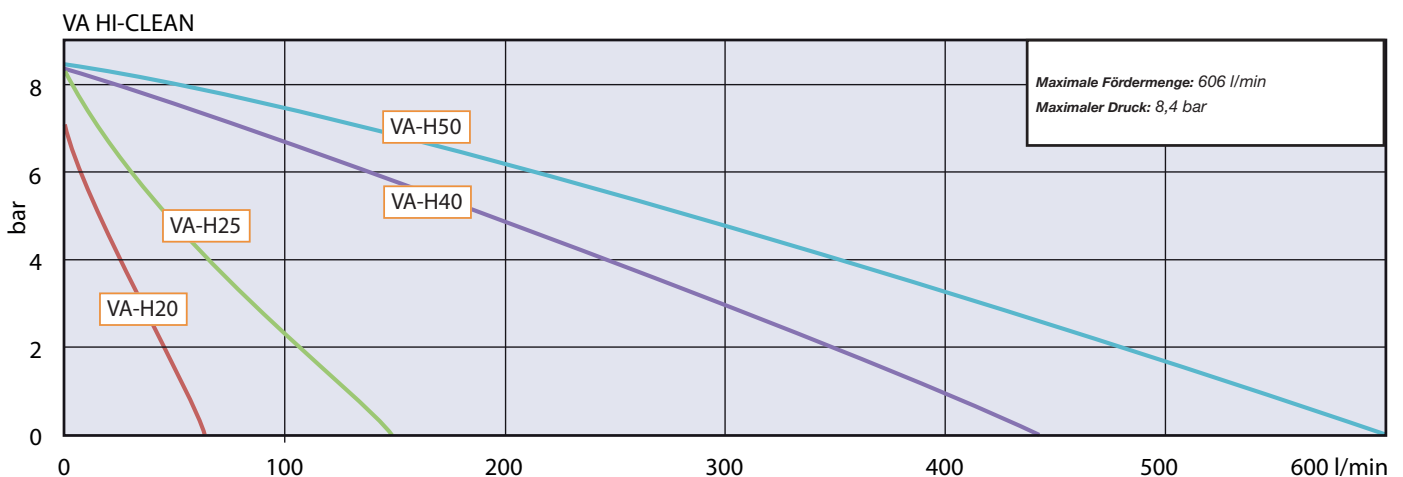
## MATERIALIEN

### Edelstahl 316, 3,2 µm Oberflächengüte

Für den Gebrauch mit Lebensmitteln (verwendet in der FD-Baureihe).

### Edelstahl 316, 0,8 µm Oberflächengüte

Für den Gebrauch in hochgradig hygienischen Anwendungen (verwendet in der SB, SF und 3A-Baureihe).



# Verderair HI-CLEAN SP

## Hygiene-Kolbenpumpen 2,5:1

Die druckluftbetriebenen Kolbenpumpen der Serie SP erreichen eine **Druckübersetzung von 2,5:1** und können hochviskose Flüssigkeiten von bis zu 75.000 mPas fördern. Die SP-Kolbenpumpen werden mit einem Saugrohr aus Edelstahl und einem **FDA-konformen Spundlochadapter** geliefert und können z. B. ein Fass oder einen IBC-Tank entleeren.



### Merkmale

- Druckübersetzung: 2,5:1 (Max. Flüssigkeitsdruck: 17 bar)
- Selbstansaugend in 7 Sekunden
- Tri-Clamp-Anschlüsse (DIN11851-Adapter verfügbar)
- Leichter Demontage des Luftmotors dank Gabelgelenk
- Einfache Luftmotor-Konstruktion mit wenigen Bauteilen
- Schnelle und einfache Demontage für eine schnelle Reinigung
- Trocken selbstansaugend
- Lebensmittelgeeignet nach FDA
- Betriebs- und Reinigungstemperatur von 4 bis 104 °C
- Zertifiziert nach ATEX (Ex II 2 GD c IIA T3)

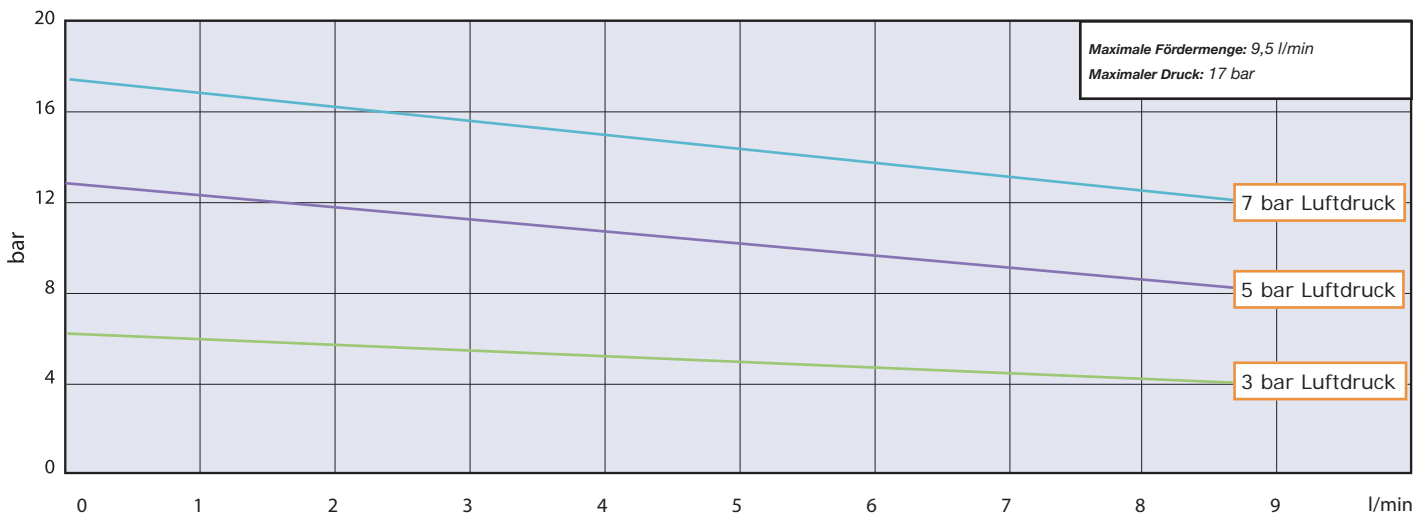
### Anwendungen

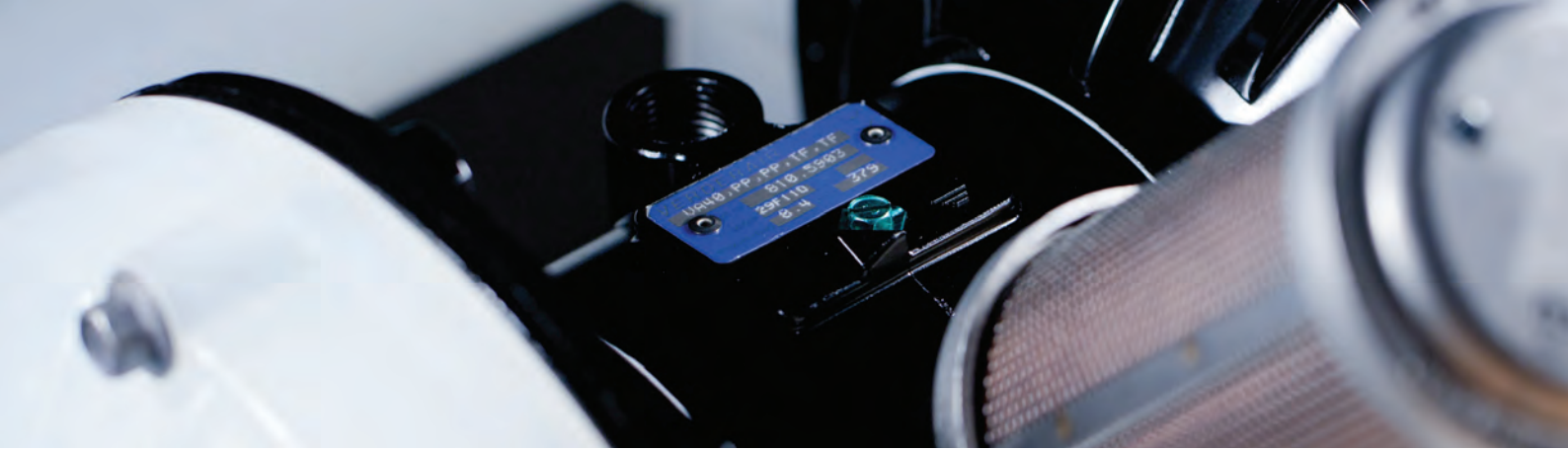
- Fruchtsaftkonzentrate
- Soßen
- Milchprodukte
- Cremes
- Additive

## MATERIALIEN

### Edelstahl 316, 0,8 µm Oberflächengüte

Für den Gebrauch in hochgradig hygienischen Anwendungen.





## Verderair

### Zubehör

Mit unserem Zubehör kann Ihre Verderair-Pumpe noch besser an Ihren Prozess und Ihre Bedürfnisse angepasst werden.

Hier finden Sie eine Übersicht über die verschiedenen Optionen:

Zubehör	VA	Pure	Hi-Clean
Hubzähler	x	x*	
Membranbruch- überwachung	x	x*	x*
Fernsteuerung	x*	x*	
Restentleerung		x*	
Sperrkammersystem		x*	
Pulsationsdämpfer	x	x*	
Luftanschluss-Set	x	x	x

\*nicht für alle Baugrößen lieferbar



Sie benötigen weitere Informationen oder haben Fragen? Das Team von Verder Deutschland steht Ihnen gerne *hilfreich zur Seite!* Sie erreichen unser Kundencenter unter der Telefonnummer **02104 2333-200** oder per E-Mail: **info@verder.de**

## Luftanschluss-Set

Das Verderair *Luftanschluss-Set Air Control Pro* ist eine optimierte und wirtschaftliche Kombination aus Kugelhahn, Filterdruckregler, Drosselventil und Softstartventil. Das Air Control Pro ist für den komfortablen und membranschonenden Betrieb aller Druckluftmembranpumpen unverzichtbar.



### Ihr Nutzen

- Einfache Installation und Bedienung
- Einfache Volumen-Steuerung
- Softstartventil schont Membranen und Pumpe
- Filterdruckregler mit PC-Behälter, halbautomatischer Ablass
- Für jede Druckluftmembranpumpe geeignet (auch für Fremdfabrikate)

Mit dem *3/2-Wege-Kugelhahn* wird die Hauptluftleitung zur Pumpe geöffnet und geschlossen. Mit dem *Filterdruckregler* kann der Druck der Antriebsluft eingestellt werden. Der Filterdruckregler hält den Antriebsluftdruck konstant, solange der Versorgungsluftdruck über dem eingestellten Druck liegt. Am Manometer kann der eingestellte Druck abgelesen werden. Mit dem Filterelement werden Partikel  $>5 \mu\text{m}$  und Feuchtigkeit aus der Druckluft gefiltert.

Die Fördermenge einer Druckluftmembranpumpe sollte immer über den Volumenstrom der Druckluft geregelt werden. Beim Air Control Pro übernimmt das *Drosselventil* diese Aufgabe.

Das *Softstartventil* öffnet langsam und schaltet erst nach einer einstellbaren Zeit den vollen Druck und das volle Volumen durch. Dadurch wird ein schonendes Anlaufen der Druckluftmembranpumpe sichergestellt und die Standzeit der Membranen verlängert.

## Membranbruchüberwachung

Im Falle eines Membranbruches kann Flüssigkeit über den Schalldämpfer in die Umwelt gelangen. Dies kann zu Personen- bzw. Umweltschäden führen. Um dies zu verhindern, sollte ein Membranbruchüberwachungssystem installiert werden.





## Pulsationsdämpfer

Druckluftmembranpumpen generieren durch ihr Funktionsprinzip Pulsationen. Diese übertragen sich auf das gesamte Pumpensystem und können dieses beschädigen. Unsere Pulsationsdämpfer *eliminieren nahezu jegliche Pulsation* und erhöhen so die Leistung, Sicherheit und Zuverlässigkeit der Pumpe.



## Ersatzteil-Sets

Druckluftmembranpumpen von Verder werden für eine möglichst lange Lebensdauer konstruiert. Unabhängig von der Qualität der Werkstoffe müssen einige Bauteile regelmäßig ausgetauscht werden.

Um einen reibungslosen Ablauf der Produktion zu gewährleisten, empfehlen wir, die benötigten Ersatzteile stets zu bevorraten. Für den Fall eines Pumpenschadens sollten Sie immer mindestens ein Ersatzteil-Set auf Lager haben.

*TIPP: Unsere Ersatzteile sind zum Teil auch mit anderen Druckluftmembranpumpen kompatibel.*



# Werkstoffe

## Materialien, aus denen Sie wählen können

Alle produktberührten Teile, wie Membranen, Ventilsitze, Ventilkugeln und das Mittelgehäuse können in verschiedenen Werkstoffkonfigurationen angeboten werden. So wird die **optimale chemische Beständigkeit** bei einer Vielzahl von Anwendungen **sichergestellt**. Für die Auswahl der richtigen Werkstoffe stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

### Acetal

- Stark beanspruchbar und resistent gegen Lösemittel
- Sehr abrasionsresistent
- Elektrisch leitfähig

### Buna-N

- Geeignet bei erdölbasierten Medien, Wasser, Ölen, Kohlenwasserstoffen und milden Chemikalien (z. B. ölasierte Lösemittel)

### EPDM

- Chemieresistent und geeignet bei Wasser
- Nicht geeignet für den Gebrauch mit Ölen, Fetten und den meisten Lösemitteln

### Fluorelastomere (Viton)

- Hohe Hitzeresistenz
- Sehr resistent gegenüber aggressiven Säuren und einigen Lösemitteln (z. B. Xylene und ölasierte Lösemittel)
- Sehr resistent gegen Dampf und bleifreien Kraftstoff
- Sehr resistent gegen tierische und pflanzliche Öle, sowie Erdöl

### Geolast

- Sehr abrasionsbeständig
- Annähernd die gleiche chemische Kompatibilität wie Buna-N

### Polychloropren (Neoprene)

- Chemieresistent
- Temperaturbeständig
- Hervorragende mechanische Widerstandsfähigkeit

### Santoprene

- Resistent gegen abrasive und chemische Medien
- Kompatibel mit einigen Lösemitteln (z. B. Aceton, MEK), Lauge, verdünnten Säuren und Alkohol

### Teflon (PTFE)

- Kompatibel mit den meisten Chemikalien
- Sehr resistent gegenüber Korrosion und hohen Temperaturen
- Sehr geringer Reibungskoeffizient; nicht haftend (antiadhäsiv)

### Thermoplastisches Polyester (Hytrel)

- Gute Leistung bei geringen Temperaturen
- Sehr resistent gegen abrasive Medien
- Oft als Ersatz für Buna-N eingesetzt



Acetal

Santoprene

PTFE

Hytrel

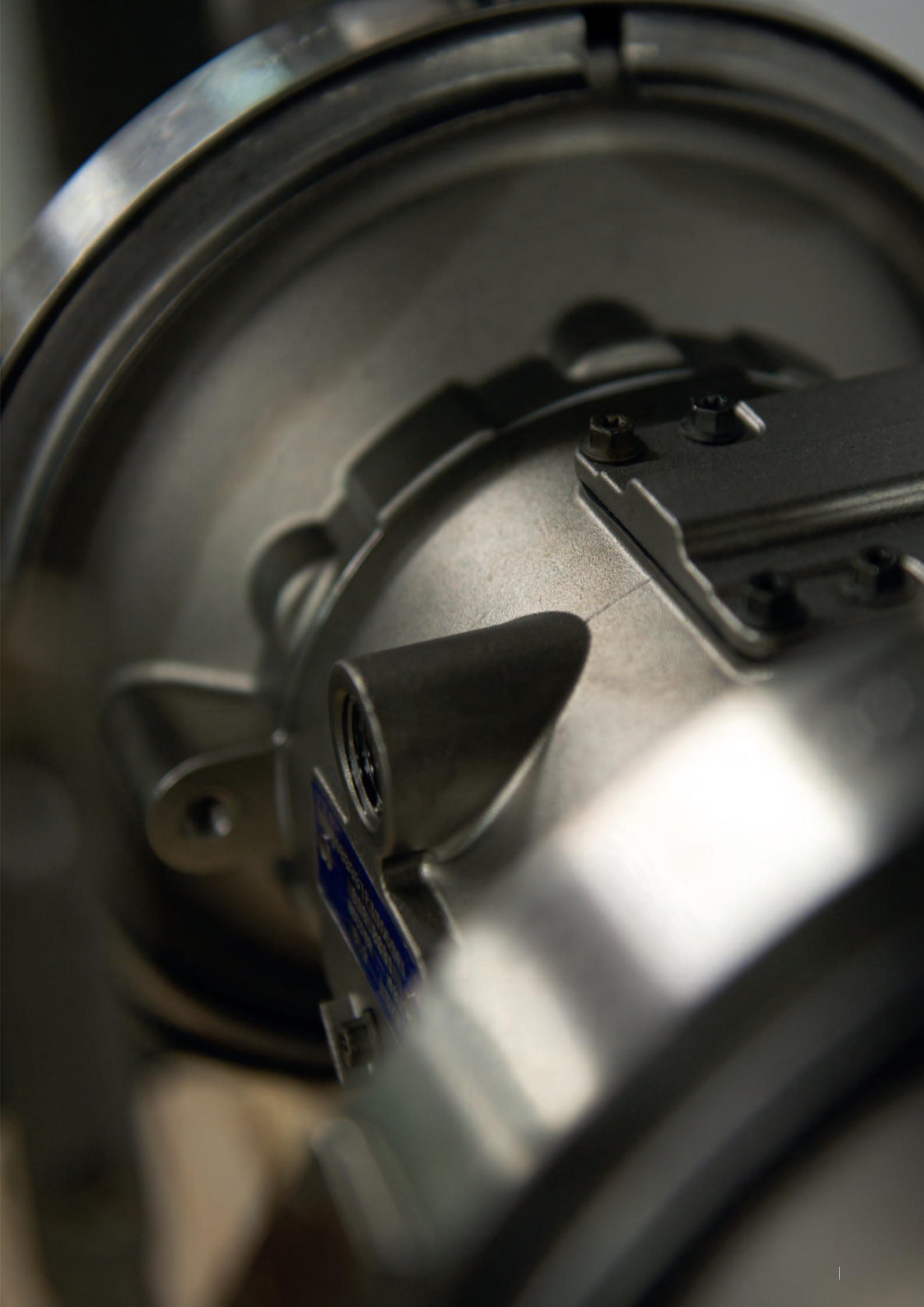
Viton

Geolast

Neoprene

EPDM

Buna





**VERDERAIR**  
diaphragm pump  
**VA 40**

CE  
Plate no 819 3954  
Leeds, England

**Haben Sie Fragen?** Wenn Sie Fragen zu unseren Pumpen oder zu Ihrer speziellen Anwendung haben, zögern Sie bitte nicht, uns zu kontaktieren. Sie erreichen uns per Telefonnummern oder E-Mail. Weitere Informationen zu unseren Pumpen und zu aktuellen Entwicklungen und Terminen finden Sie außerdem auf unserer Website [www.verderliquids.com](http://www.verderliquids.com).



 **VERDER DEUTSCHLAND GmbH & Co. KG**  
TEL +49 (0) 2104 23 33-200  
MAIL [info@verder.de](mailto:info@verder.de)  
WEB [www.verderliquids.com](http://www.verderliquids.com)

 **VERDER GmbH AUSTRIA**  
TEL +43 (0) 1 865 10 74-0  
MAIL [office@verder.at](mailto:office@verder.at)  
WEB [www.verderliquids.com](http://www.verderliquids.com)

 **VERTRIEB SCHWEIZ**  
TEL +41 (0) 61 331 33 13  
MAIL [info@verder.ch](mailto:info@verder.ch)  
WEB [www.verderliquids.com](http://www.verderliquids.com)