



VERDERFLEX

Schlauchpumpen

$$p = \rho \cdot g \cdot H$$

$$\frac{Q_1}{Q_2} = \frac{n_1 D_1}{n_2 D_2}$$

$$\lambda = \frac{64}{Re}$$

$$H_v = \zeta \cdot v^2 / 2g$$

$$H_A = H_{geo} + \frac{(p_{II} - p_I)}{\rho \cdot g} + \frac{v_{II}^2 - v_I^2}{2 \cdot g} + \sum H_J$$

$$\eta = \frac{\rho \cdot Q \cdot H}{P \cdot 3,67}$$

$$\lambda = \frac{64}{Re}$$



We put our heart into 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 in 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

Verderflex

Schlauchpumpen

Die Verderflex Schlauchpumpen-Reihe zeichnet sich durch höchste Qualität aus und lässt sich optimal an Ihre Anforderungen anpassen. Diese Pumpen reduzieren Stillstandszeiten und Wartungskosten und bieten eine einfache, zuverlässige Lösung selbst für schwierige Pumpen-Anwendungen.



Hohe Dosiergenauigkeit Reproduzierbare Förderleistung

Dank des 100-prozentigen volumetrischen Wirkungsgrads eignen sich Schlauchpumpen sehr gut für Dosieraufgaben.

Die Dosiergenauigkeit liegt bei +/-5 Prozent, die Wiederholgenauigkeit bei +/-1 Prozent.

Geringe Ersatzteilkosten

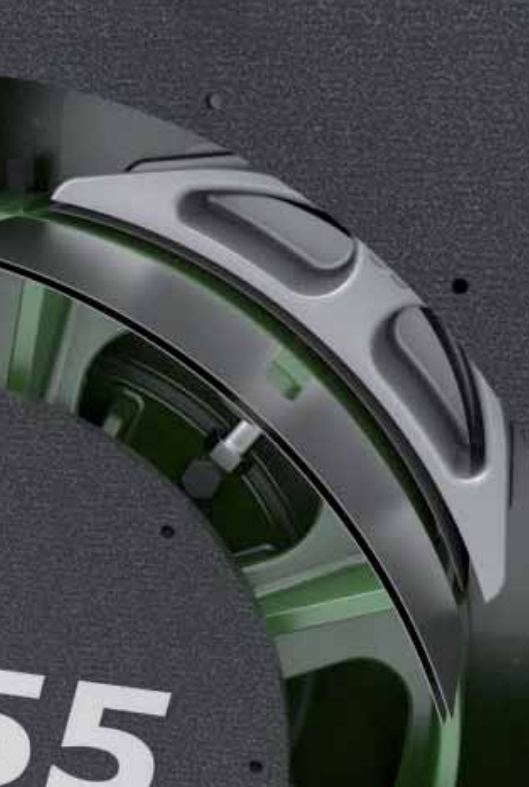
Der Schlauch ist das einzige Verschleißteil

Schlauchpumpen kommen ohne Dichtungen, Packungen oder Ventile aus. Der Schlauch ist das einzige Verschleißteil! Dieser kann schnell und kostengünstig ausgetauscht werden.

Lange Betriebsdauer

Bis zu 15 Mio. Quetschungen/Schlauch

Die enorm robusten Verderflex-Schläuche können bis zu 15 Mio. Quetschungen ausgesetzt werden, bevor sie ausgetauscht werden müssen. Die Kosten für einen neuen Schlauch betragen gerade einmal weniger als 10 % der Anschaffungskosten.



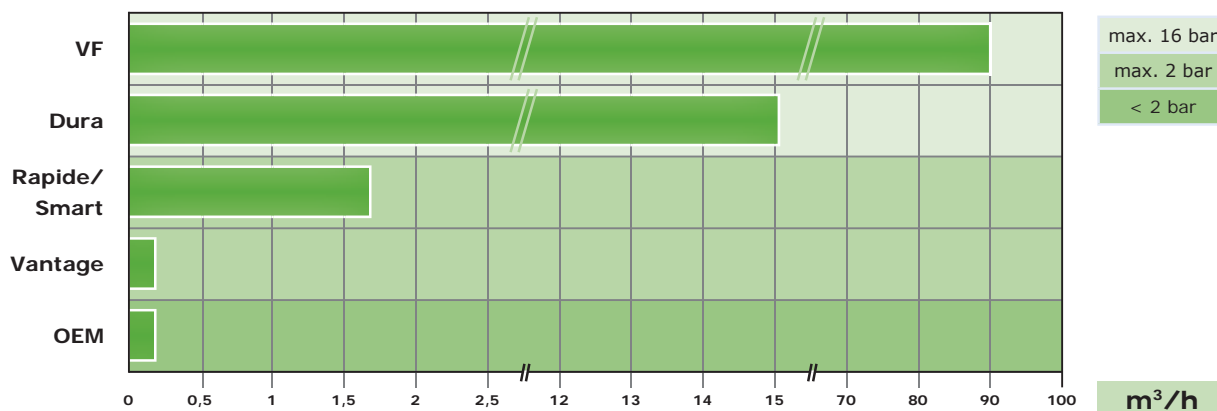
Verderflex Schlauchpumpen

Schlauchpumpen sind die perfekte Lösung für viele unterschiedliche Anwendungsfälle. Dank ihrer Bauweise sind sie in verschiedensten Industrien einsetzbar. Der Schlauch ist das einzige Teil, das mit dem Medium in Kontakt kommt. Ohne Dichtungen oder Ventile sind die Verderflex Schlauchpumpen optimal geeignet für die Förderung von:

- Abrasiven Medien
- Korrosiven Medien
- Viskosen Medien
- Scherempfindlichen Medien
- Hochdichten Flüssigkeiten
- Flüssigkeiten mit hohen Feststoffanteilen

Fördermengenübersicht

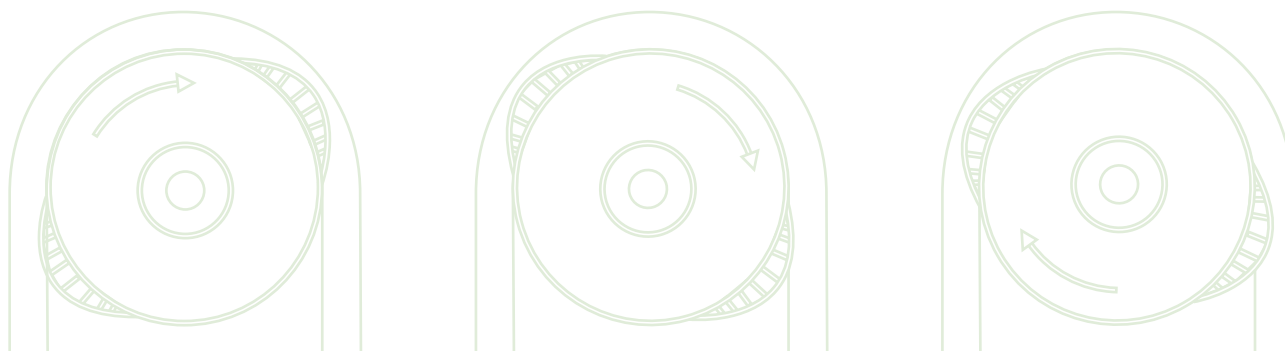
Baureihe



Funktionsprinzip

Eine Schlauchpumpe besteht im Wesentlichen aus einem Schlauch, einem Pumpengehäuse und einem Rotor. Der Schlauch ist im Pumpengehäuse fest installiert. Der sich drehende Rotor mit Nocken quetscht den Schlauch und schiebt durch die Drehbewegung das Medium durch den Schlauch. Hinter den Nocken richtet sich der Schlauch durch seine Rückstellkraft wieder auf und saugt so neues Medium an. Das zu fördernde Medium kommt dabei nicht mit beweglichen Teilen in Kontakt und ist vollständig von dem robusten, strapazierfähigen Schlauch umgeben.

Da der Schlauch völlig dicht gequetscht wird, entsteht kein Rückfluss. Somit lässt sich die Pumpe hervorragend als Dosierpumpe einsetzen. Schlauchpumpen der Serie Verderflex zeichnen sich durch eine sanfte Förderung aus, die das zu pumpende Material nicht beschädigt. Dies kann vor allem bei scherempfindlichen Medien (auch mit Feststoffen) z. B. in der Lebensmittel- oder Getränkeindustrie ein großer Vorteil sein.



Serien-Übersicht

Verderflex Dura

Die Verderflex Dura ist die kompakteste Schlauchpumpe auf dem Markt. Dank der innovativen Motoranbindung kann die **Stellfläche um bis zu 70 % reduziert** werden.

Ab Seite 6

Fördermenge	max. 15 m ³ /h
Druck	max. 16 bar



Die Kompakte

Verderflex VF

Die Schlauchpumpen der Serie Verderflex VF können viskose, abrasive oder korrosive Flüssigkeiten fördern und sind **ATEX- und EHEDG-zertifiziert**.

Ab Seite 10

Fördermenge	max. 90 m ³ /h
Druck	max. 16 bar



Die Kraftvolle

Verderflex Rapide und Smart

Die Schlauchpumpen der Serie Verderflex Rapide und Smart können **schnell und einfach in bestehende Systeme eingebaut** werden. Die Pumpen sind für die präzise Förderung gedacht und entsprechen der Schutzart IP55.

Ab Seite 16

Fördermenge	max. 17 l/min
Druck	max. 2 bar



Die Einfache

Verderflex Vantage

Die Verderflex Vantage ist eine sehr kompakte Gehäusepumpe. **Ideal zum Dosieren** von abrasiven, korrosiven, scherempfindlichen und viskosen Flüssigkeiten. Verschiedene Antriebe und Pumpenköpfe sind verfügbar.

Ab Seite 22

Fördermenge	max. 3.250 ml/min
Druck	max. 2 bar



Die Dosiergenaue

Verderflex OEM

Verderflex OEM-Schlauchpumpen eignen sich hervorragend für verschiedenste Aufgabenstellungen im Bereich der **OEM-Anwendungen** (Original Equipment Manufacturer).

Ab Seite 24

Fördermenge	max. 17 l/min
Druck	max. 2 bar



Die Einbaupumpe

Verderflex Dura

Innovative Schlauchpumpen

Die Industrieschlauchpumpen der Serie Verderflex Dura sind eine komplett neue Schlauchpumpen-Generation. Sie sind das Ergebnis jahrelanger Erfahrungen im Markt und erfüllen die Bedürfnisse und Ansprüche vieler Kunden. Für die Dura wurde eine innovative Schlaucheinbindung entwickelt, der Motor ist so an die Pumpe gekuppelt, dass bis zu 70 % weniger Stellfläche im Vergleich zu konventionellen Schlauchpumpen benötigt wird. Natürlich werden die Pumpen mit unseren robusten und zuverlässigen Verderflex-Schläuchen ausgestattet, die eine lange Lebensdauer garantieren und in verschiedenen Werkstoffen verfügbar sind. Für die Dura ist auch ein heller Verderprene-Schlauch lieferbar, der besonders in der Lebensmittelindustrie und Kosmetikherstellung eingesetzt wird.



Ihr Nutzen

- Dichtungslose Bauweise
- Schlauch ist das einzige medienberührte Bauteil
- Schlauchwechsel in kürzester Zeit dank innovativer Schlaucheinbindung
- Benötigt bis zu 70 % weniger Stellfläche
- Speziell entwickelte Schläuche verringern die Materialermüdung
- Schonende Förderung auch bei scherempfindlichen Medien
- Optimaler Getriebeschutz trotz kurzgekuppelter Bauweise

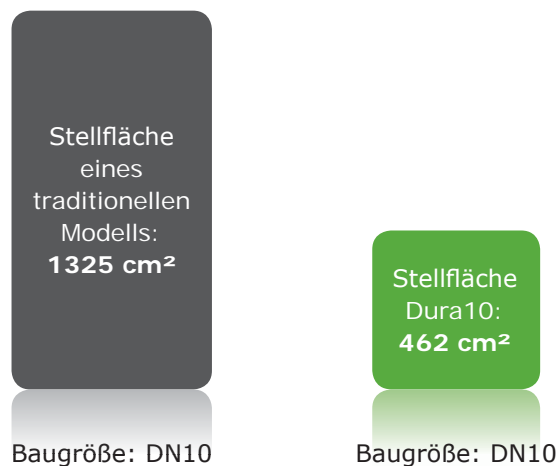
	Dura 5-7	Dura 10-35	Dura 45-55
Trockenlauffähig	•	•	•
Auswechselbare Flanscheinsätze	•	•	•
Schneller Schlauchwechsel ohne Klemmverbindung oder Schlauchschellen	•	•	•
Für abrasive Medien geeignet	•	•	•
Schonende Förderung scherempfindlicher Medien	•	•	•
Universalflansch	•	•	•
Hochbelastbare Lager: Die Lagerung des Rotors erfolgt im Pumpengehäuse am Kraftangriffspunkt	•	•	•
Rotor für Hoch- und Niederdruck	•	•	
Kompakte Konstruktion	•	•	
Räumliche Trennung von Getriebe und Pumpenkörper	•	•	
Dosieren von geringen Fördermengen	•		
Schnellwechselflansch			•
Überlastbuchse schützt die Pumpe bei blockiertem Rotor			•
Solider Rotor mit Unterstützung des gesamten Gleitschuhbereichs			•
Gleitschuhe können mit Shims unterlegt werden			•
Ein Ablaufkanal schützt das Getriebe bei einem evtl. Schlauchbruch			•

Gleiche Leistung, weniger Stellfläche

35 % weniger Stellfläche als traditionelle Schlauchpumpen

Pragmatische Innovationen, große Wirkung

Die Verderflex Dura benötigt im Vergleich zu konventionellen Schlauchpumpen eine signifikant kleinere Stellfläche. In der unteren Abbildung wird die Stellfläche einer Dura10 mit einem entsprechenden Modell in traditioneller Bauweise verglichen. Obwohl die Dura-Pumpen deutlich kleiner sind, realisieren sie die gleiche Fördermenge, teilweise sogar noch mehr als die entsprechenden Wettbewerbspumpen.



Die Abbildung der Stellflächen ist maßstabsgetreu dargestellt (Maßstab 1:10).

Lange Betriebsdauer

Die lebensdauer geschmierten Lager der Pumpe nehmen die auftretenden Kräfte optimal auf. Dadurch zeigt die Pumpe ein wesentlich ruhigeres Laufverhalten, was die Standzeiten von Pumpe und Getriebe deutlich verlängert. Die Antriebswelle wurde so konstruiert, dass die Belastung von Getriebe und Motor drastisch reduziert ist. Durch die verbesserte Schlauchgeometrie wird die Leistungsaufnahme deutlich reduziert, die Pumpe läuft somit noch effizienter. Zusätzlich wurde die Wärmeentwicklung verringert, was die Schlauchstandzeiten drastisch erhöht.

Technische Daten im Überblick

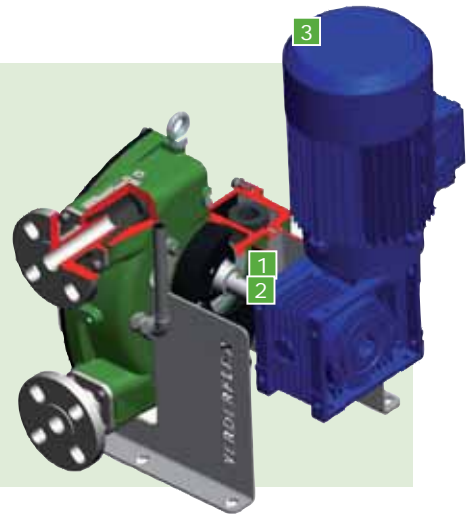
	Max. Fördermenge	Max. Drehzahl	Max. Differenzdruck	Gewicht (ohne Antrieb)
Dura5	23 l/h	70 U/min	8 bar	19 kg
Dura7	39 l/h	70 U/min	8 bar	19 kg
Dura10	137 l/h	100 U/min	12 bar	19 kg
Dura15	455 l/h	100 U/min	12 bar	30 kg
Dura25	1.700 l/h	100 U/min	12 bar	49 kg
Dura35	3.920 l/h	100 U/min	16 bar	58 kg
Dura45	12.240 l/h	120 U/min	16 bar	100 kg
Dura55	15.300 l/h	80 U/min	16 bar	300 kg



Highlights der Verderflex Dura

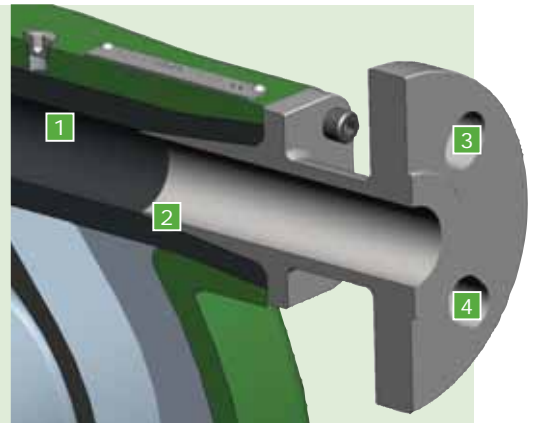
Dura 5-35 Getriebe

- 1 Getriebe und Pumpenkörper sind räumlich voneinander getrennt. Kreuzkontamination ist daher ausgeschlossen
- 2 Die Hohlwelle des Getriebes wird über die Welle der Pumpe geschoben und mittels Passfeder fixiert
- 3 Das frei bewegliche Getriebe führt überschüssige Energie ab



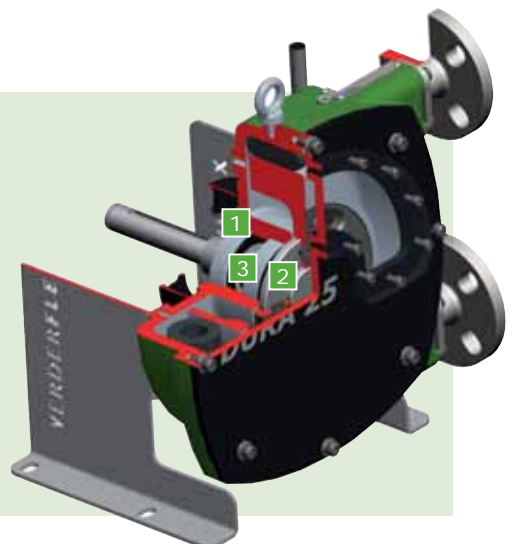
Standard Verderflex Dura Flansch

- 1 Vereinfachter Schlauchwechsel durch neue Schlaucheinbindung
- 2 Die konische Schlauchtülle quetscht den Schlauch an das Gehäuse und dichtet so ab
- 3 Einsätze verfügbar in Edelstahl, Polypropylen und PVDF
- 4 Universelle Lochmaße für DIN, ANSI und JIS

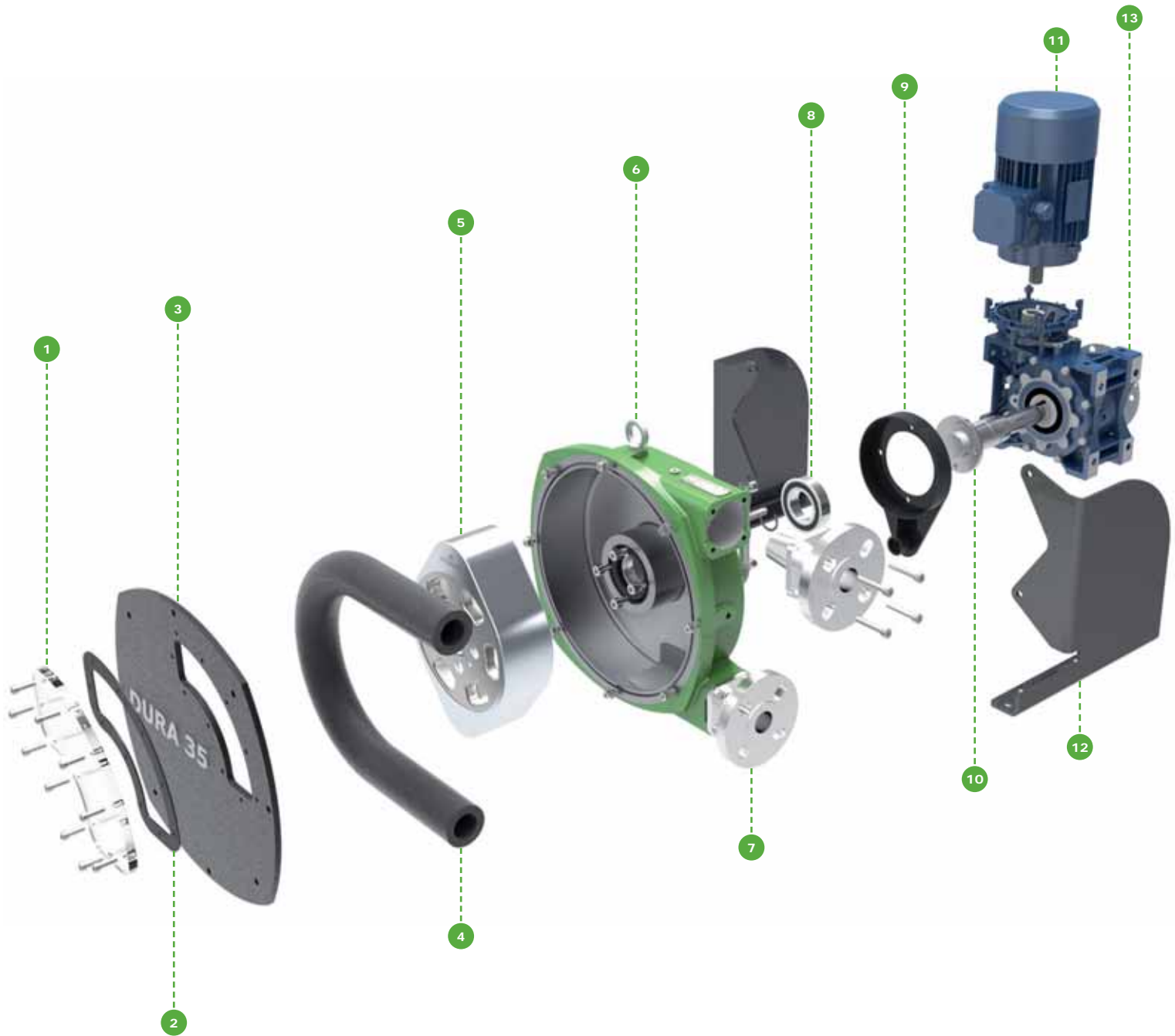


Der Rotor sitzt über dem Lager

- 1 Wellenabdichtung wahlweise in Viton oder PTFE möglich
- 2 Die Lagerung des Rotors erfolgt direkt am Kraftangriffspunkt
- 3 Lebensdauer geschmierte Lager senken die Wartungsintensität



Aufbau der Verderflex Dura



Legende

Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	Sichtfenster	8	Lager
2	Dichtung am Sichtfenster	9	Drehmomentstütze
3	Frontdeckel	10	Antriebswelle
4	Schlauch	11	Motor
5	Rotor	12	Rahmen
6	Hebeöse	13	Getriebe
7	Anschlussflansch		



Verderflex VF

Industrieschlauchpumpen

Verderflex Schlauchpumpen der Serie VF sind vielseitig einsetzbar und haben sich über Jahre als Problemlöser in den verschiedensten Anwendungsbereichen bewährt.

Dank der unterschiedlichen Schlauchwerkstoffe kann die Pumpe optimal an die Bedürfnisse Ihrer Anwendung angepasst werden! Die Pumpen sind in direktgekuppelter Version lieferbar.

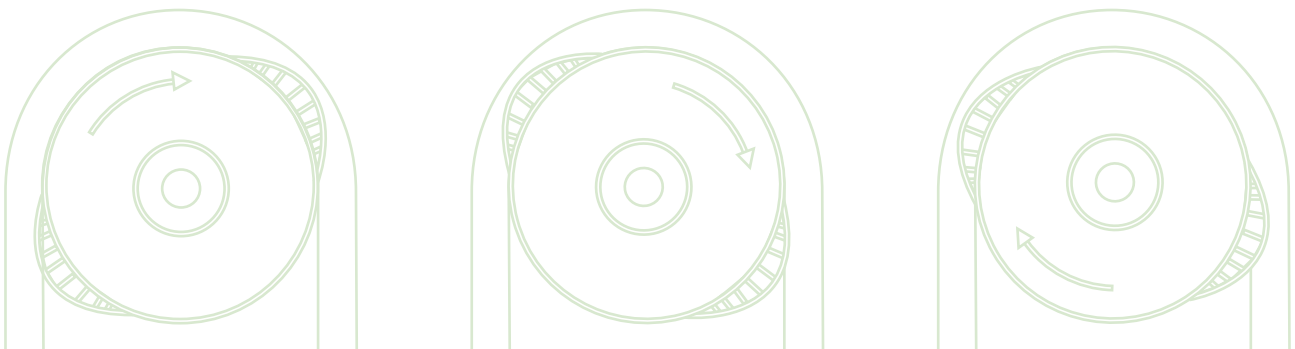
Ihr Nutzen

- Dichtungslose Bauweise
- Der Schlauch ist das einzige medienberührte Bauteil
- Speziell entwickelte Schläuche mit geringer Materialermüdung
- Maximale Saughöhe: 9,5 m
- Die Förderung von hochviskosen Medien ist problemlos möglich
- Schonende Förderung auch bei scherempfindlichen Medien
- Medien bis 80 °C können problemlos gefördert werden
- Schmiermittel auf Glycerinbasis oder Silikonbasis
- EHEDG-zertifiziert

Deutschlands größte Schlauchpumpe: Verderflex VF

Die Baureihe Verderflex VF besteht aus 10 Baugrößen. Sie ermöglichen Fördermengen von wenigen Litern bis hin zu 90 m³/h bei Drücken bis maximal 16 bar. Die Baugröße VF125 ist dabei die größte verfügbare Industrieschlauchpumpe auf dem deutschen Markt!

Die Verderflex Industrieschlauchpumpen sind mit Schmiermittel gefüllt und sogenannte „Nassläufer“. So wird der Verschleiß minimiert, da die Schmierung die Belastung reduziert, die der Rotor auf den Schlauch ausübt.





Sorglos-Paket

Reduzierte Wartungszeiten mit dem Sorglos-Paket

Der Schlauchwechsel muss im Wartungsfall einfach und schnell durchführbar sein, um die Ausfallzeiten und –kosten so gering wie möglich zu halten. Dafür bietet die Firma Verder ein Sorglos-Paket für alle Schlauchpumpen des Typs VF an.

Die Sorglos-Pakete bestehen aus Schlauch, Schmiermittel, Klemmringsen und O-Ringen und bieten somit alles, was für einen schnellen Schlauchwechsel gebraucht wird. Die Sorglos-Pakete haben einen weiteren Vorteil:

Beim Kauf eines Sorglos-Pakets sparen Sie ca. 10 % im Vergleich zum Kauf der einzelnen Teile! Nutzen Sie die Vorteile des Sorglos-Pakets und schauen Sie Ihrem nächsten Schlauchwechsel gelassen entgegen!



Technische Daten im Überblick (Maximal-Daten)

	VF10	VF15	VF25	VF32	VF40
Fördermenge	180 l/h	600 l/h	2210 l/h	4200 l/h	7500 l/h
Drehzahl	120 U/min	120 U/min	130 U/min	120 U/min	100 U/min
Differenzdruck	7,5/16 bar*	7,5/16 bar*	16 bar	16 bar	16 bar

* 16 bar bei Hochdruck-Rotor, sonst 7,5 bar

	VF50	VF65	VF80	VF100	VF125
Fördermenge	12,8 m ³ /h	25,5 m ³ /h	40 m ³ /h	55 m ³ /h	90 m ³ /h
Drehzahl	80 U/min	70 U/min	60 U/min	50 U/min	45 U/min
Differenzdruck	16 bar	16 bar	16 bar	16 bar	16 bar

Highlights der Verderflex VF

Robuste Schläuche für lange Lebensdauer

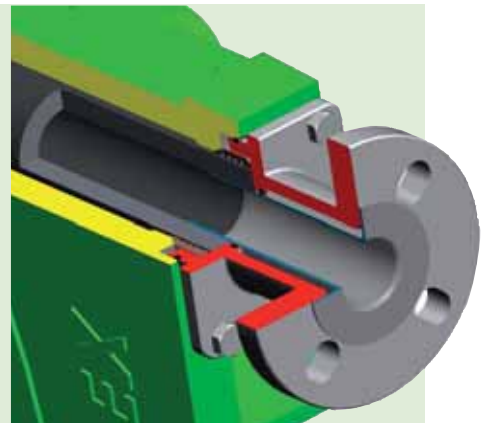
- Speziell entwickelte Schläuche mit hoher Wechselbelastbarkeit und somit längerem Wechselintervall
- Konstruktion verringert die Materialermüdung
- Erheblich höhere Standzeiten
- Besonders robust und langlebig
- Dank textiler Verstärkung Drücke bis zu 16 bar
- Gleichmäßige Wandstärke
- Verschiedene Schlauchwerkstoffe



Anschlussoptionen

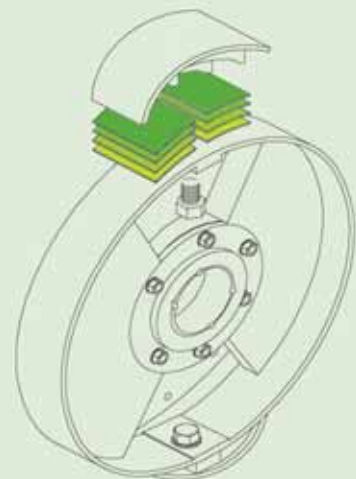
- Flansch (DIN-, ANSI-, JIS)
- Schlauchtülle
- Tri-Clamp (EHEDG-Zertifikat)
- Milchrührerschraubung

Ausgestattet mit einem Tri-Clamp-Anschluss oder einer Milchrührerschraubung, erfüllt die VF alle Bedingungen für das EHEDG-Zertifikat.

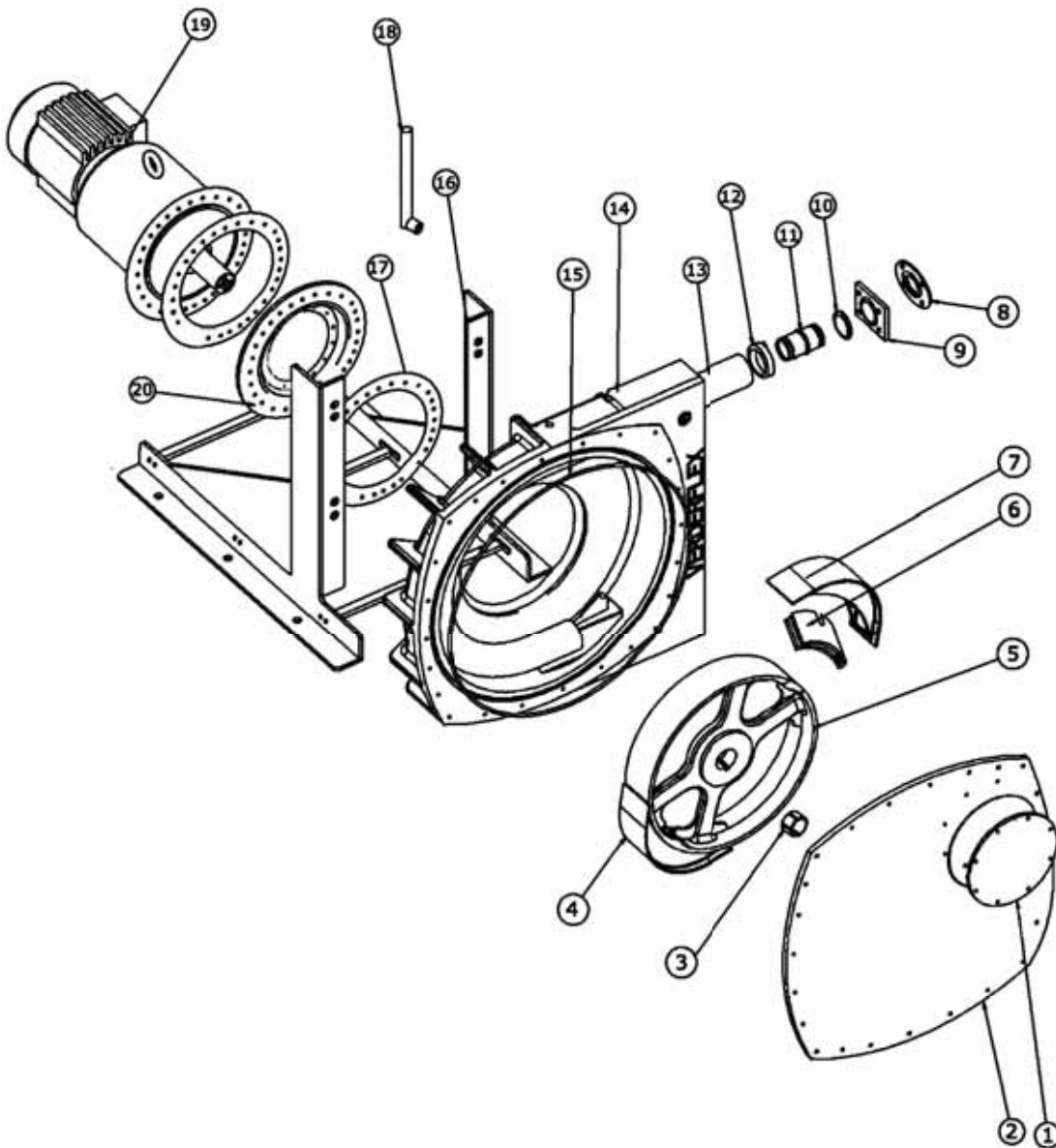


Rotoren mit Kraft und Feingefühl

Die Rotoren der Verderflex VF sind mit Gleitschuhen ausgerüstet. Im Gegensatz zu Rollen sorgt dies für eine schonendere Förderung und reduziert den Verschleiß am Schlauch, da die Belastung weniger punktuell ist. Die Gleitschuhe aus Aluminium sind außerdem robuster als Rollen, die zumeist aus Nylon hergestellt sind. Dies macht sich vor allem bei der Förderung von hochviskosen Medien bemerkbar, wenn große Kräfte auf den Rotor wirken. Mit Distanzblechen, sogenannten Shims, kann der Rotor an die Druckverhältnisse der jeweiligen Applikation angepasst werden. Je mehr Shims eingesetzt werden, desto stärker wird der Schlauch zusammengedrückt und garantiert so einen schnellen Druckaufbau selbst bei geringen Drehzahlen.



Aufbau der Verderflex VF



Legende

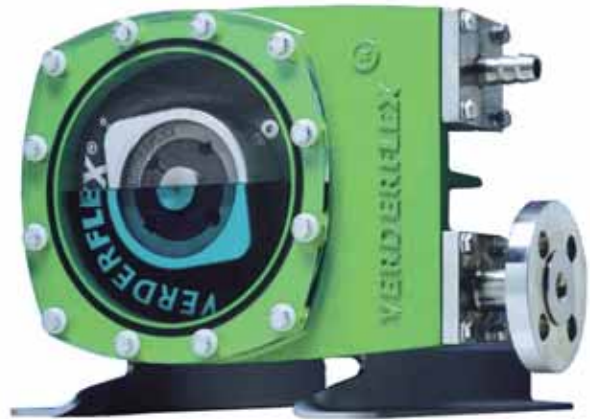
Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	Inspektionsdeckel	11	Flanscheinsatz
2	Frontdeckel	12	Klemmring
3	Taperlock Buchse	13	Schlauch
4	Gleitschuh	14	Gehäuse
5	Rotor	15	O-Ring Frontdeckel
6	Shims	16	Grundrahmen
7	Gleitschuh	17	Dichtung Getriebe
8	Flansch	18	Schmiermittel-Einfüllstutzen
9	Gehäuseflansch	19	Getriebemotor
10	Dichtung Flanscheinsatz	20	Zwischenring (optional)

VF: Anschlüsse und Optionen

Milchrohrverschraubung

Die Verderflex Industrieschlauchpumpen können optional mit Milchrohrverschraubung als Alternative zu konventionellen Flanschanschlüssen ausgerüstet werden. Dieser hygienische Anschluss ist schnell durch eine Klemmschraube zu lösen und verringert so den Wartungsaufwand.

Die Milchrohrverschraubung ist für alle Baugrößen verfügbar.



Anschluss-Optionen im Überblick

- Flansch
- Schlauchtülle
- Tri-Clamp
- Milchrohrverschraubung

Weitere Optionen

- Grauguss-Gehäuse für VF10 und VF15
- Rotor, Nocken, Grundrahmen und Befestigungselemente aus Edelstahl
- Vakuum-Installationen, um die Saugleistung zu erhöhen
- Pulsationsdämpfer
- Schlauchbruchüberwachung
- Schlauchtüllen-Verbindungen für VF10 und VF15
- Spezielle Beschichtung zum Korrosionsschutz
- DIN-, ANSI-, JIS-Flansche oder Verbindungselemente für hygienische Anwendungen
- ATEX-Ausführung

Schlauchbruchüberwachung

Verderflex Schlauchpumpen können mit einer Schlauchbruchüberwachung für eine optimale Betriebssicherheit ausgestattet werden. Dabei stehen zwei unterschiedliche Überwachungsverfahren zur Auswahl:

1. Überwachung des Schmiermittelfüllstands

Bei dieser Variante wird ein kapazitiver Sensor in das Pumpengehäuse eingebaut. Im Falle eines Schlauchbruchs wird Medium in den Pumpenkörper gefördert und der Schmiermittelstand steigt. Der Sensor zeigt dies an und die Pumpe schaltet ab. Diese Variante ist für den Ex-Bereich zugelassen und kann leicht nachgerüstet werden.

2. Überwachung mittels Drucksensor

Im Falle eines Schlauchbruchs steigt der Druck im Pumpengehäuse kurzzeitig an. Ein Sensor überwacht den Gehäusedruck und löst somit bei Schlauchbruch aus. Bei dieser einfachen Form der Überwachung wird die Entlüftung des Pumpengehäuses verschlossen.







Verderflex Schläuche

für Industrieschlauchpumpen

Der Verderflex-Schlauch enthält mehr Textilverstärkungen als Wettbewerbs-schläuche. Die optimierte Wechselfestigkeit sorgt für optimale Standzei-ten. Der Schlauch ist in 12 Größen von 5 mm bis 125 mm Innendurchmesser erhältlich. Die Oberflächenbeschaffenheit bietet einige Vorteile:

- Wandstärken und Außendurchmesser sind an allen Punkten entsprechend den Toleranzen ausgeführt
- Ein Schleifen des Schlauches ist nicht notwendig
- Im Vergleichstest konnte gezeigt werden, dass keine zusätzliche Reibung durch die strukturierte Oberfläche entsteht
- Durch die strukturierte Oberfläche entstehen mikroskopisch kleine Taschen, in denen Schmiermittel eingelagert wird, was die Schlauchstandzeit zusätzlich erhöht



	Beschreibung	Farbe der Beschriftung	Temperatur	Druck
NR 	Der meist genutzte Schlauch in allen Marktsegmenten ist der aus Naturkautschuk. Sowohl Innenschlauch als auch Außenhaut sind aus Naturkautschuk gefertigt und sehr abriebfest. Geeignet für den Gebrauch bei leicht korrosiven Chemikalien, sehr abrasiven Schlämmen, anorganischen Produkten, etc.	Weiß	-20 bis +80 °C	16 bar
NBR 	Dieser Schlauch ist besonders bei öligen, fettigen oder organischen Produkten geeignet. Der Innenschlauch ist aus Nitril-Butadien-Kautschuk gefertigt, die Außenhaut ist eine Mischung aus Styrol-Butadien-Kautschuk und Naturkautschuk.	Gelb	-20 bis +80 °C	16 bar
NBRF 	Der NBRF-Schlauch hat einen Innenschlauch, der für FDA-konforme Anwendungen oder solche mit einem ähnlich hohen Hygiene-Standard geeignet ist.	Weiß / Gelb	-20 bis +80 °C	16 bar
EPDM 	Dieser Schlauch ist besonders für korrosive Chemikalien und anorganische Verbindungen geeignet. Im Gegensatz zu vielen anderen Schläuchen ist sowohl der Innen- als auch der Außenschlauch aus EPDM gefertigt, so dass der gesamte Schlauch besonders widerstandsfähig auch gegen ausgasende, korrosive Chemikalien ist.	Rot	-20 bis +100 °C (kurzzeitig bis 120 °C)	16 bar
CSM 	Der Schlauch aus CSM oder Hypalon® wird genutzt, wenn hochgradig korrosive Medien, wie z.B. stark oxidierende Medien, gefördert werden sollen. Der Innenschlauch ist aus CSM, der Außenschlauch aus SBR/NR gefertigt.	Grün	-20 bis +85 °C	16 bar
Verderprene 	Der beige Verderprene-Schlauch wurde für Einsätze im Lebensmittelbereich und dort, wo die Produktqualität nicht durch den Eintrag schwarzer Partikel beeinträchtigt werden darf, entwickelt.	Keine	+10 bis +85 °C	3 bar

Verderflex Rapide R-Serie

Industrieschlauchpumpen

Verderflex Rapide bietet Ihnen eine breite Auswahl kompakter Industrie-Schlauchpumpen. Verderflex Rapide Schlauchpumpen sind einfach zu bedienen und der Schlauch kann ohne großen Aufwand ausgetauscht werden.

Die verschiedenen Ausführungen können Fördermengen von 503 ml/min bis zu 840 l/h leisten. Sie zeichnen sich durch ihre Zuverlässigkeit und ihre hohe Flexibilität aus.



Ihr Nutzen

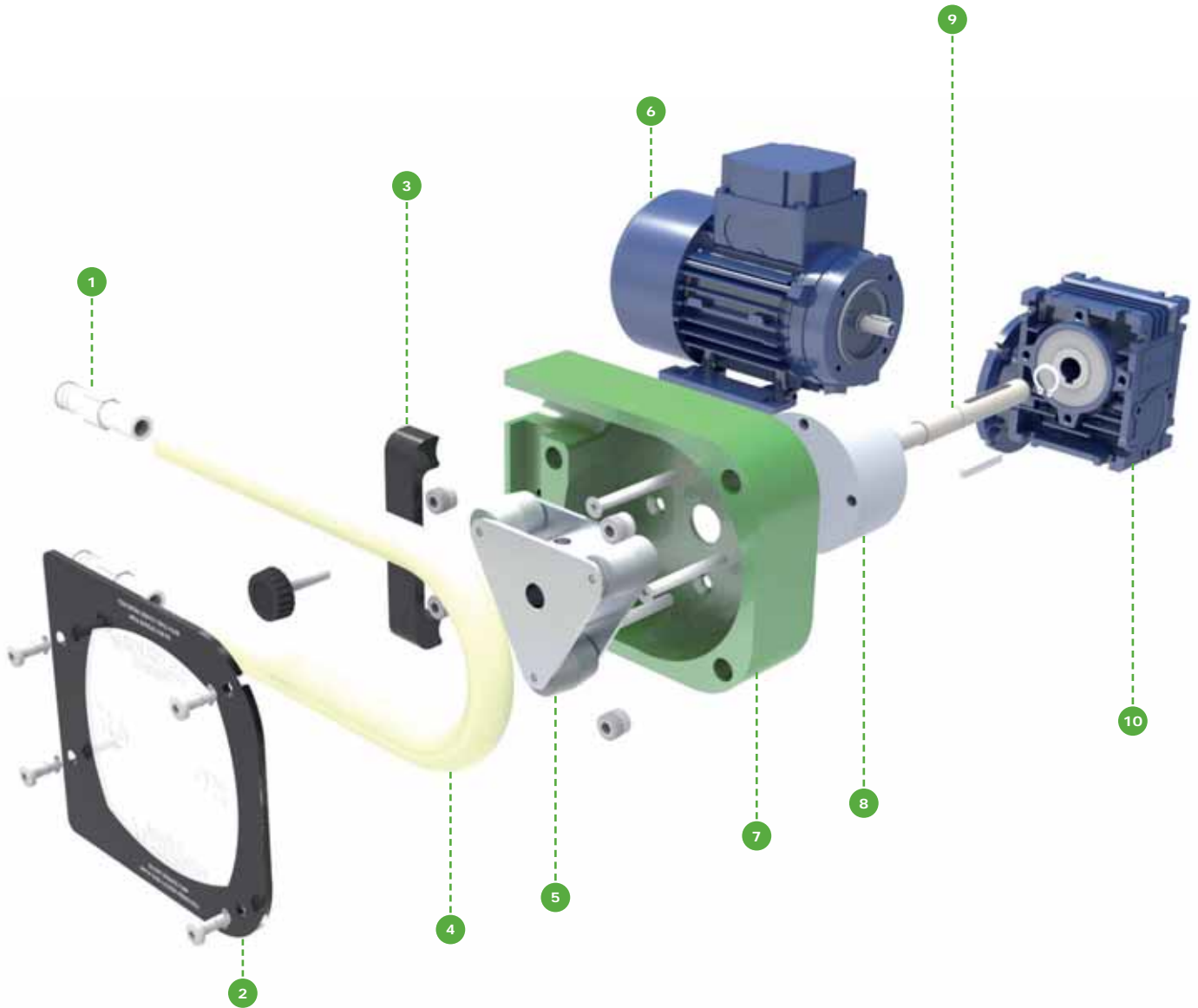
- Einfacher Schlauchwechsel
- Gute chemische Beständigkeit
- Fördermengen bis zu 840 l/h
- Einfach in bestehende Systeme zu integrieren
- Kompakte Bauweise
- Ideal für den industriellen Einsatz
- Geeignet für Umrichterbetrieb

Technische Daten

Fördermenge	0,25 ml/min bis 14 l/min
Standard-Drehzahlen	68, 93, 137/140 und 196 U/min (je nach Modell)
Steuerung	Frequenzumrichter (optional)
Spannung	230/400V 50Hz (1 Phase auf Anfrage)
Leistung	0,18 kW 50Hz
Schlauchwerkstoffe	Silikon, Verderprene



Aufbau der Verderflex Rapide R-Serie



Legende

Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	Verbinder	6	Motor
2	Frontabdeckung	7	Pumpenkörper
3	Schlauchelement	8	Spannhülse
4	Schlauchklemmbaugruppe	9	Antriebswelle
5	Rotorbaugruppe	10	Schneckengetriebe

Verderflex Rapide S-Serie

Industrieschlauchpumpen

Die Industrieschlauchpumpe Verderflex Rapide ist einfach konstruiert und einfach zu bedienen. Das Fördermedium kommt nicht mit beweglichen Teilen in Kontakt und ist komplett von einem Schlauch umschlossen. Ein Rotor gleitet am Schlauch entlang und drückt ihn zusammen. Diese Bewegung führt dazu, dass der Inhalt des Schlauches vom Rotor in einer peristaltischen ‚Verdrängungsbewegung‘ den Schlauch entlang nach vorne geschoben wird. Nach der Druckaktion des Rotors führt die natürliche Elastizität des Schlauchmaterials dazu, dass der Schlauch sich wieder öffnet und zu seiner runden Form zurückkehrt, wodurch ein Sog entsteht, durch den der Schlauch wieder gefüllt wird.



Ihr Nutzen

- Easy-fit-Schlauchsattel für schnellen Schlauchwechsel
- Gute chemische Beständigkeit
- Geeignet für Umrichterbetrieb
- Optional mit Schlauchsattel-Statuserkennung
- Auf bis zu 4 Kanäle erweiterbar

Technische Daten

Fördermenge	0,3 ml/min bis 17 l/min
Standard-Drehzahlen	60, 113, 151 und 220 U/min
Spannung	230/400V 50Hz (1 Phase auf Anfrage)
Leistung	0,37 kW 50Hz
Schlauchwerkstoffe	Silikon, Verderprene

Anwendungsgebiete

- Wasseraufbereitung
- Drehmaschinen
- Biogas
- Abwärmeaufbereitung
- Lebensmittelindustrie
- Papier und Zellstoff
- Getränkeindustrie

Einsetzen des Schlauches



1. Schlauch auf die Rollen legen



2. Den Sattel an einem Satz Passstifte fixieren

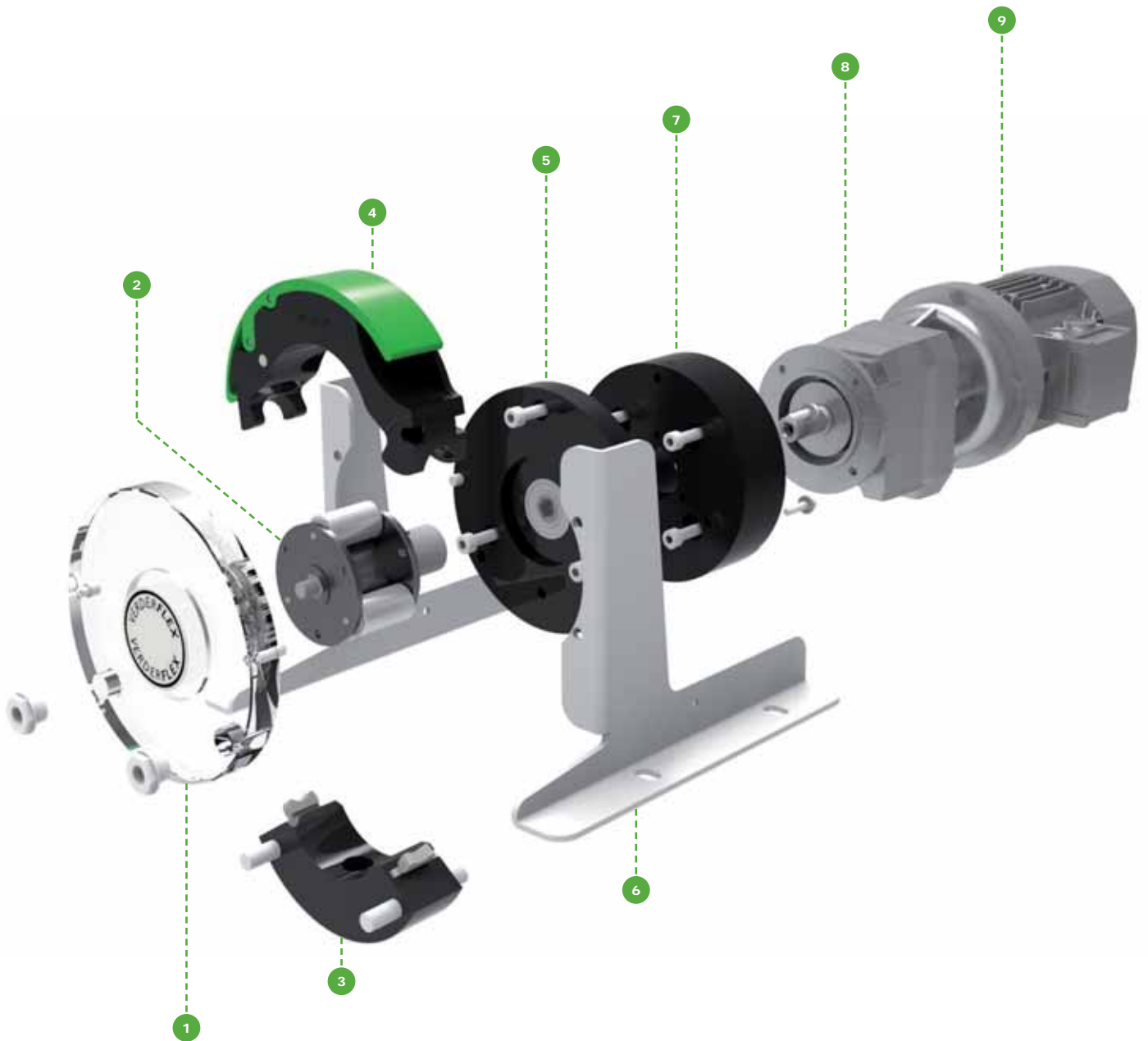


3. Skischuhschnalle öffnen und den Schnappverschluss über dem Sattel platzieren



4. Schnalle nach unten drücken und damit den Sattel über dem anderen Satz Passstifte fixieren

Aufbau der Verderflex Rapide S-Serie



Legende

Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	Baugruppe Frontabdeckung mit Lager	6	Rahmen
2	Baugruppe Rolle und Rotor	7	Adapterflansch
3	Baugruppe Klemme	8	Getriebe
4	Sattel	9	Motor
5	Rückplatte		



Verderflex Smart Flexible Dosierpumpe

Verderflex Smart steht für eine Dosierpumpen-Serie, die hervorragend für die leakagefreie Förderung von viskosen, abrasiven und chemisch aggressiven Medien geeignet ist.

Dank des einzigartigen Easy-Fit-Schlauchsattels ist ein Schlauchwechsel in Sekunden möglich. Die unterschiedlichen Baugrößen sind in vier Antriebs-Optionen lieferbar, die verschiedene Funktionen ermöglichen. So kann die Pumpe sowohl manuell als auch programmiert betrieben oder extern angesteuert werden.

Ihr Nutzen

- Einfachster Schlauchwechsel
- Gute chemische Beständigkeit
- Erweiterung auf 4 Kanäle möglich
- 6 Rollen-Rotor für geringere Pulsation (Option)
- Knickfreie Schlauchführung
- Schutzart IP55

Antriebs-Optionen

Die folgenden Antriebs-Optionen sind verfügbar:

Modell B	Standard Ein/Aus, Links/Rechts Funktionen
Modell C	Extern ansteuerbar
Modell L	Programmierbar und extern ansteuerbar
Modell SCADA	Speziell für SCADA, RS232/483

Einzigartige Merkmale

Mehrkanalausführung

Um die Produktivität zu erhöhen, kann die Pumpe um zusätzliche Kanäle erweitert werden. Ausziehbare Füße garantieren dabei einen sicheren Stand.



Pulsationsarme Förderung

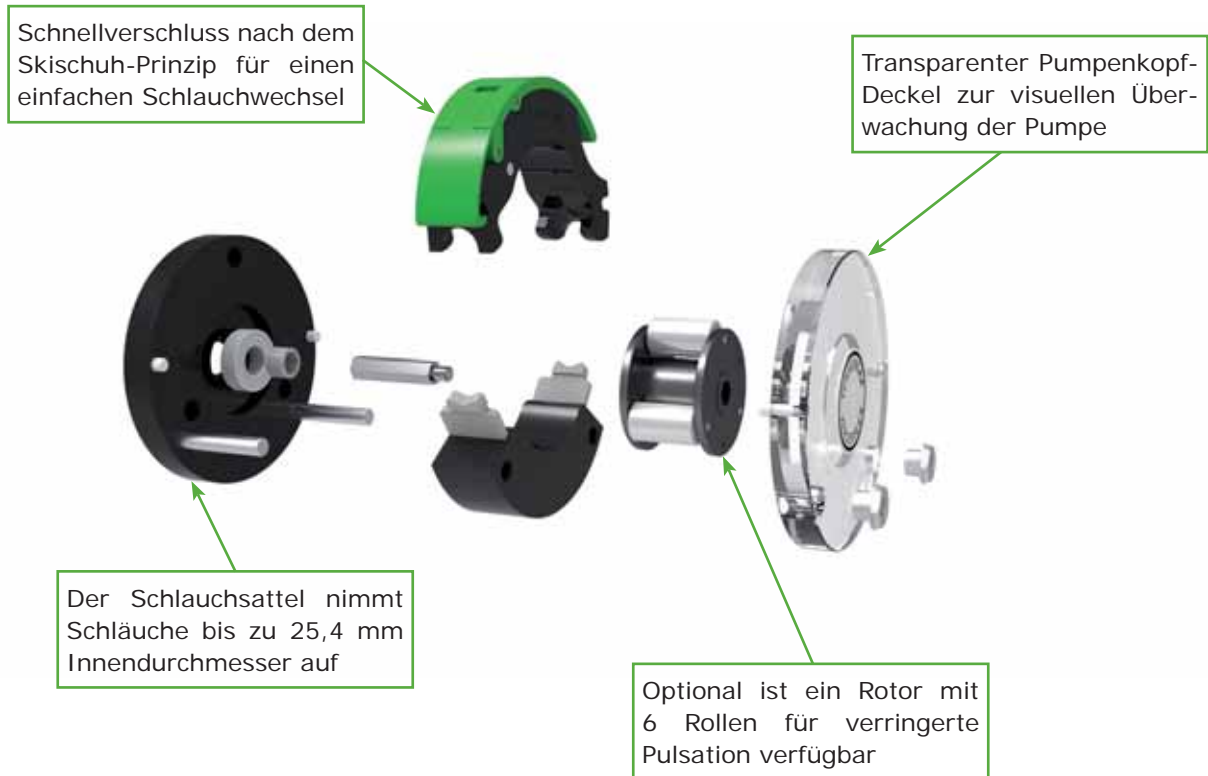
Optional können die Baugrößen S20, S30 und S40 mit einem 6-Rollen-Rotor ausgestattet werden, der eine pulsationsarme Förderung ermöglicht.

„Cam and Groove“ Anschlüsse

„Cam and Groove“ ist ein Schnellverschluss, um einen noch schnelleren Schlauchwechsel zu ermöglichen. Die vorkonfektionierten Schlauch- und Verbindungsstücke sind druckdicht und ermöglichen einen verdrehsicheren Schlauchwechsel. Dies gewährleistet, dass immer die richtige Schlauchlänge im Pumpenkopf ist.



Explosionszeichnung Pumpenkopf



Fördermengen-Übersicht der Schlauchgrößen (max. in ml/min)

Schlauchgröße	S10, 3 Rollen	S20, 3 Rollen	S20, 6 Rollen	S30, 3 Rollen	S30, 6 Rollen	S40, 3 Rollen	S40, 6 Rollen
3,2 x 2,4	450	500	400				
4,8 x 2,4	770	900	600				
6,4 x 2,4	1.167	1.600	1.000				
8,0 x 2,4	1.725	2.200	1.400				
9,6 x 2,4		3.200	1.700				
6,4 x 3,2				1.500	1.100		
9,6 x 3,2				3.430	1.700		
12,7 x 3,2				5.700	2.300		
15,9 x 3,2				6.900	2.800		
15,9 x 4,8						10.630	6.100
19,0 x 4,8						11.910	7.200
25,4 x 4,8						17.000	9.200





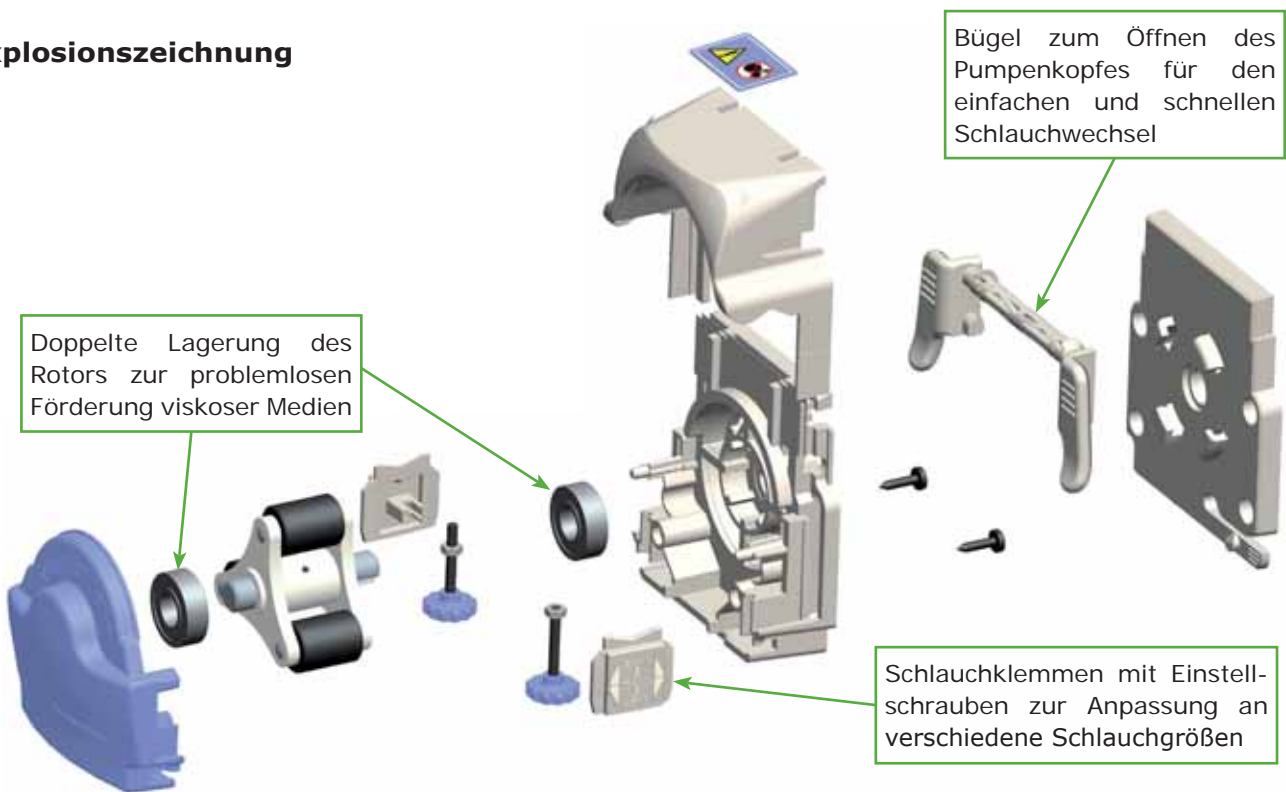
Verderflex Vantage Präzise Laborpumpe

Ein besonderes Highlight sind die Pumpen mit Easy Tube Load Pumpenkopf, der einen **Schlauchwechsel in wenigen Sekunden** ermöglicht. Mit einem einzigen Handgriff kann der komplette obere Teil des Gehäuses angehoben und so der Schlauch leicht entfernt werden. Ein Einstellrad ermöglicht einen festen Sitz des Schlauchs auch bei unterschiedlichen Schlauchgrößen. Der Easy Tube Load Pumpenkopf ist **auf 4 Kanäle erweiterbar** und ermöglicht so eine noch größere Flexibilität.

Ihr Nutzen

- ➔ Außergewöhnliche Dosiergenauigkeit
- ➔ Schneller und einfacher Schlauchwechsel
- ➔ Einfache Handhabung, sehr servicefreundlich
- ➔ Verschiedene Kontrollmöglichkeiten: manuelle Bedienung, Fernsteuerung und programmierbare Förderung

Explosionszeichnung



Einfacher Schlauchwechsel mit dem Easy Tube Load Pumpenkopf



Pumpenkopf öffnen



Schlauch einlegen



Pumpenkopf schließen



Verderflex Vantage, Control Version (IP66) mit R3i-Pumpenkopf

Serien-Übersicht

Die Schlauchpumpen der Serie Verderflex Vantage sind Gehäusepumpen, die aufgrund ihrer kompakten Bauweise überall verwendet werden können. Sie erfüllen Dosieraufgaben von abrasiven, korrosiven, scherempfindlichen und viskosen Flüssigkeiten präzise und zuverlässig. Neben verschiedenen Schlauchwerkstoffen stehen auch verschiedene Pumpenköpfe zur Verfügung.



Ihr Nutzen

- Fördermengen bis 3,25 l/min
- Erweiterung auf bis zu 4 Kanäle möglich
- Gewicht: 5,5 kg
- Trockenlauffähig
- Dichtungslose Bauweise
- Robuste Pumpenköpfe
- Schlauchgrößen von 0,8 mm bis 9,6 mm Innendurchmesser

Vantage B Manual Version, IP40	Vantage C Control Version, IP66	Vantage P Programmable Version, IP66
<ul style="list-style-type: none"> → Hohe Dosiergenauigkeit → Einfache Bedienung → Einfacher und schneller Schlauchwechsel → Kontrollmöglichkeiten: manuelle Bedienung 	<ul style="list-style-type: none"> → Bürstenloser Motor → Zweizeiliges Display → Kontrollmöglichkeiten: manuelle Bedienung und Fernsteuerung 	<ul style="list-style-type: none"> → Bürstenloser Motor → Zweizeiliges Display → Dosiermodus (10 Speicherplätze) → Kontrollmöglichkeiten: manuelle Bedienung, Fernsteuerung und programmierbare Förderung



Der S10-Pumpenkopf lässt sich auf 2 Kanäle erweitern.
Der EZI-Pumpenkopf sogar auf bis zu 4 Kanäle.

Verderflex OEM

Lösungen für OEM-Anwendungen

Schlauchpumpen der Serie Verderflex OEM eignen sich hervorragend für verschiedenste Aufgabenstellungen im Bereich der OEM-Anwendungen (Original Equipment Manufacturer). Die verschiedenen Ausführungen mit Fördermengen bis zu 14 l/min zeichnen sich durch ihre Zuverlässigkeit und ihre hohe Flexibilität aus.

Die dichtungslose und selbstansaugende Bauweise macht diese Pumpen besonders servicefreundlich und zuverlässig. So lassen sich die Verderflex OEM-Pumpen auch hervorragend als Dosierpumpen einsetzen.



Ihr Nutzen

- Große Flexibilität dank verschiedener Antriebs- und Schlauchoptionen
- Industrieversionen für anspruchsvolle Anwendungen
- Einfacher Schlauchwechsel mit der Easy Tube Load Technik
- Erweiterbar auf mehrere Pumpenköpfe (bei Easy Tube Load)

Mehr Informationen zu unseren OEM-Pumpen finden Sie in der aktuellen OEM-Broschüre!

Easy Tube Load Pumpenkopf für OEM-Anwendungen

Der neu entwickelte Pumpenkopf ermöglicht einen einfachen Schlauchwechsel ohne Werkzeug. Die Schlauchklemmung wird mithilfe einer Einstellschraube an die unterschiedlichen Schlauchgrößen angepasst.

NEU

Verderflex Steptronic

Die neue Verderflex® Steptronic besteht aus einem bürstenlosen Schrittmotor mit 4-20 mA oder 0-10 V Drehzahlregelung sowie einem kompakten Verderflex Mini-Load Pumpenkopf. Dieser sorgt für eine präzise und zuverlässige Dosierung und ist optional auf zwei Kanäle erweiterbar. Alternativ zum Mini-Load Pumpenkopf kann auch der bewährte Easy Tube Pumpenkopf verwendet werden. Die Pumpe bietet die Schutzart IP66 sowie einen einstellbaren Drehzahlbereich.

Fördermengenbereich	0-1.310 ml/min
Druck	max. 2 bar

Ihr Nutzen

- Bis zu 400 U/min, 0,1 % Drehzahlgenauigkeit
- 12 Bit Analogauflösung, sehr weiter Verstellbereich: 4000:1
- Variable Steuerung über 0-10 V oder 4-20 mA
- Schneller und einfacher Schlauchwechsel
- Für den Einbau in Schalttafeln oder auch als alleinstehende OEM-Pumpe verfügbar



Verderflex VP

Schlauchpumpen für die Kleinstdosierung

Für die Dosierung von Kleinstmengen eignen sich die Schlauchpumpen der Serie Verderflex VP besonders gut. Dank verschiedener Ausführungen können diese Pumpen für sehr vielfältige Dosieranwendungen eingesetzt werden. Typisches Einsatzgebiet ist die Dosierung von Chemikalien oder Reinigungsmitteln. Genauso beliebt sind diese Pumpen bei Erstausrüstern (OEM) und finden sich darum häufig auch in Wasch- und Spülmaschinen sowie Getränkeautomaten.



Zeitgesteuerte Schlauchpumpe VP1-Timer

Diese digitale Schlauchdosierpumpe ist ideal geeignet zum zeitgesteuerten Dosieren von Flockungshilfsmitteln, Antialgenmitteln, Enzymen u.v.m. Es können max. zehn Start-/Stopp-Zeiten im Tagesprogramm programmiert werden.

Fördermenge	max. 2,4 l/h
Druck	max. 1 bar



Basic-Schlauchpumpe VP2-B

Die einfache Basic-Schlauchpumpe VP2-B arbeitet zuverlässig und leise. Sie ist selbstansaugend, selbstentlüftend und bietet, wie alle Schlauchpumpen, eine hohe Dosiergenauigkeit. Sie ist als 230 V AC und 24 V DC Version erhältlich.

Fördermenge	max. 30 l/h
Druck	max. 3 bar



Schlauchpumpe VP2-R mit Durchflussregelung

Verderflex VP2-R ist eine einfache Schlauchpumpe mit manueller Einstellung der Fördermenge (0-100 %). Für den Einsatz mit Klarspülern sind Silikon-schläuche verfügbar. Weitspannbereich 20-260 V AC.

Fördermenge	max. 20 l/h
Druck	max. 3 bar



Extern ansteuerbare Schlauchpumpe VP2-pH/Rx

Schlauchdosierpumpen zur Proportionalsteuerung mit integrierter Steuereinheit. Diese Schlauchpumpen erkennen automatisch die Funktionsfähigkeit der Elektroden. Elektroden-Anschluss: BNC.

Fördermenge	max. 4 l/h
Druck	max. 1 bar



Schlauchpumpen für die Wasseraufbereitung

Die Schlauchpumpen der Baureihe Verderflex VP Pro sind in drei Ausführungen verfügbar: pH/Rx, mA sowie CL. Sie bieten eine erweiterte, digitale Proportionaldosierung und sind mit variablen Steuerungsmöglichkeiten, einem einstellbaren Sollwertalarm, Einschaltverzögerung u.v.m. ausgestattet.

Fördermenge	max. 6 l/h
Druck	max. 1 bar



Verderflex Schläuche für Gehäuse- und OEM-Pumpen

Verderprene: Vielseitig einsetzbar

Verderprene ist die beste Wahl für die meisten Einsatzfälle. Die Schläuche haben sich bereits in vielfältigen Anwendungsgebieten bewährt und werden für verschiedenste Medien zuverlässig eingesetzt. Sie überzeugen durch eine lange Lebensdauer und durch gute Rückstellfähigkeit. Weitere Eigenschaften des Verderprene-Schlauchs:

- Gute chemische Beständigkeit und mechanische Eigenschaften
- Temperatur-Bereich: +10 bis +85 °C
- Entspricht den FDA-, 3A- und NSF-Kriterien
- Autoklavierbar (max. Temperatur: 121 °C)
- Für Lebensmittel geeignet

Weitere verfügbare Schlauch-Werkstoffe:

- Silikon
- Viton
- Tygon R-1000

Schläuche von Verder bieten höchste
Werkstoff-Qualität, lange Lebensdauer und
beste chemische Beständigkeit







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 unter den unten stehenden Telefonnummern oder per E-Mail. Weitere Informationen zu unseren Pumpen und zu aktuellen Entwicklungen und Terminen finden Sie außerdem auf unserer Website.

$$H_v = \lambda \cdot \frac{L}{d} \cdot \frac{v^2}{2g}$$

$$Re = \frac{v \cdot D}{\nu}$$

$$NPSHA = \frac{(p_i + p_{amb} - p_v)}{\rho \cdot g} + \frac{v_i^2}{2 \cdot g} + z_i - H_{J1,1}$$

$$P_u = \rho \cdot g \cdot Q \cdot H$$

VERDERFLEX

 **VERDER DEUTSCHLAND GmbH & Co. KG**
 Retsch-Allee 1-5 **TEL** +49 (0)2104 23 33-200
 D-42781 Haan **MAIL** info@verder.de
 Deutschland **WEB** www.verder.de

 **VERTRIEB SCHWEIZ**
TEL +41 (0)61 331 33 13
MAIL info@verder.ch
WEB www.verder.ch

AT Wien **BE** Aartselaar **BG** Sofia **CH** Basel **CN** Shanghai **CZ** Praha **DE** Haan
DK Rødovre **FR** Eragny s/Oise **GB** Castleford **HU** Budapest **IN** Pune
IT Vazia **NL** Groningen/Vleuten **PL** Katowice **RO** Bucuresti/Sibiu **SK** Bratislava
TH Bangkok **US** Macon (GA) **ZA** Northriding