

VERDER HYGIENISCHE PUMPENLÖSUNGEN

## VERDER HYGIENISCHE PUMPEN

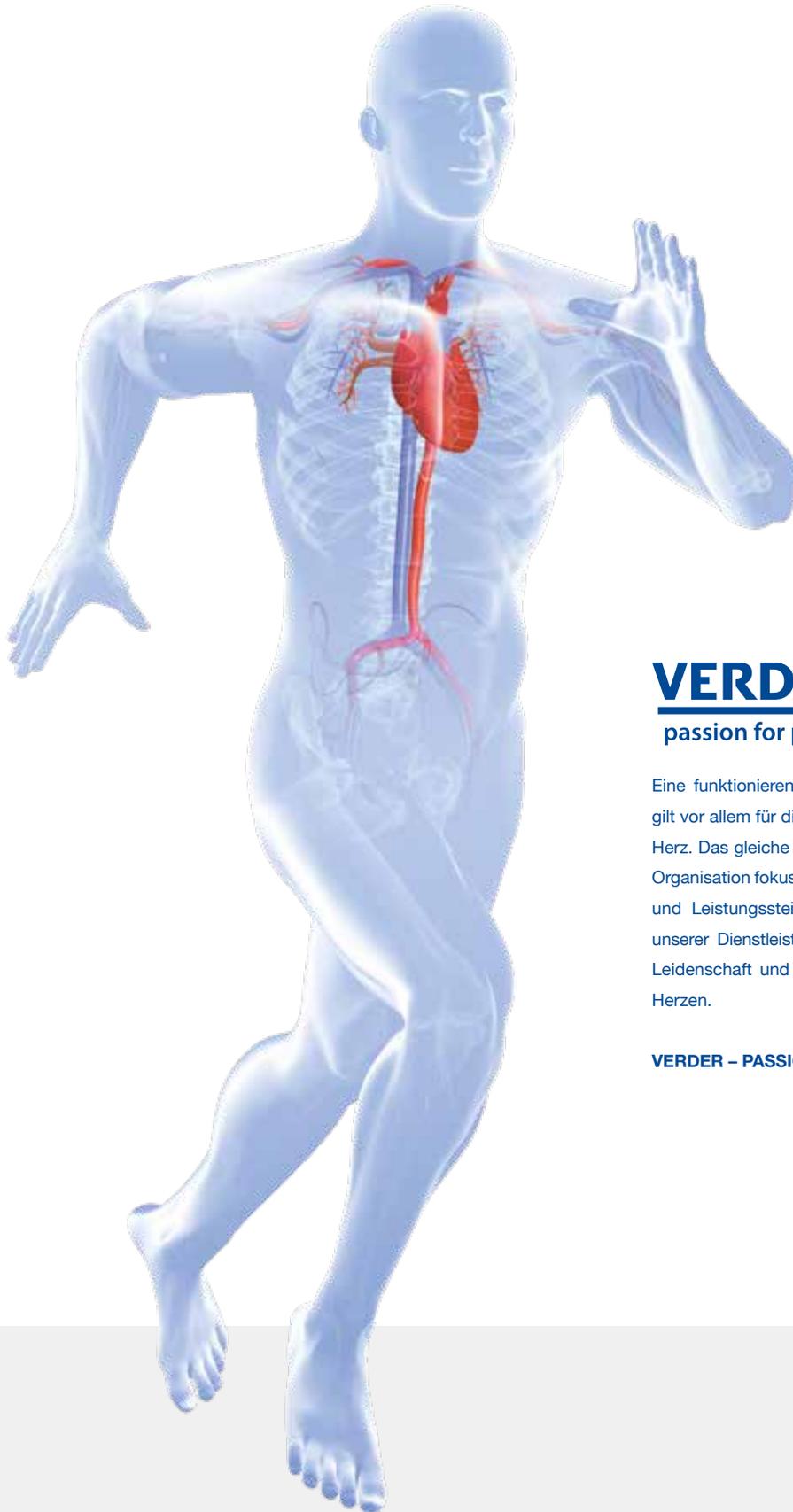
Kreiselpumpen | Drehkolbenpumpen | Schraubenspindelpumpen |  
Kreiskolbenpumpen | Druckluftmembranpumpen | Schlauchpumpen



### Ihr Nutzen

- Einfach zu reinigen
- Zertifizierte Qualität
- Optimale Pumpenlösung

**VERDER**  
passion for pumps



## **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 Bemühungen auf die Qualitäts- und Leistungssteigerung unserer Pumpen und die Optimierung unserer Dienstleistung. Wir tun das mit all unserer Kraft, unserer Leidenschaft und – was wohl am wichtigsten ist – mit unserem Herzen.

**VERDER – PASSION FOR PUMPS**



## VERDER GRUPPE

- 1 Unternehmen
- 27 Länder
- 60 Jahre Erfahrung
- Globales Netzwerk
- Lokale Distributoren
- In-house-Service und -Wartung
- Eine Lösung für jede Anwendung

*Das familiengeführte Unternehmen Verder wurde 1959 in Vleuten (Niederlande) durch André Verder gegründet. Heute arbeiten weltweit über 1.600 Mitarbeiter für die Verder-Gruppe, welche in zwei Geschäftsbereiche gegliedert ist: Der Geschäftsbereich Liquids bietet eine umfangreiche Auswahl an Industriepumpen und Mischerlösungen. Der Geschäftsbereich Scientific bietet hochwertige Labor- und Analysetechnik. Die Verder-Gruppe erreicht einen jährlichen Umsatz von über 400 Millionen Euro und ist auf fünf Kontinenten mit eigenen Vertriebs- und Produktionsfirmen vertreten. Zusätzlich werden Verder-Produkte durch ein Netzwerk selbständiger Handelsvertreter in Ländern auf der ganzen Welt vertrieben.*

Mit den Produktionsgesellschaften Packo (Kreiselpumpen, Drehkolben- und Schraubenspindelpumpen), Verderflex (Schlauchpumpen) und Verderair (Druckluftmembranpumpen) bietet Verder ein umfangreiches Pumpenprogramm für hygienische Anwendungen.

### Beste Expertise für umfassende Hygienelösungen

*Das fundierte Wissen, das wir mit den Hygienespezialisten unserer gemeinsamen Produktionsgesellschaften teilen, gibt uns die Möglichkeit, Ihnen die beste Lösung für Ihren hygienischen Prozess anzubieten.*

*Mit unseren bekannten Marken Packo, Verderflex und Verderair haben wir eine große Auswahl an hygienischen Pumpen. Damit können wir Ihnen, unabhängig von der Pumpentechnologie, immer die beste Pumpe für Ihre Anwendung anbieten - insbesondere wenn Sie auf der Suche nach einer langlebigen und vor allem hygienischen Lösung sind.*

# ANWENDUNGEN IN DER HYGIENISCHEN INDUSTRIE

*Verder bietet ein breites Pumpen-Programm für hygienische Anwendungen in der Lebensmittel-, Pharma- und Milchindustrie. Beispiele für die Prozesse, in denen unsere Pumpen erfolgreich eingesetzt werden, sind unten aufgeführt. Natürlich gibt es viele andere Bereiche, in denen unsere Pumpen eingesetzt werden können.*

## Getränke

- Sauberes Wasser (Prozesswasser)
- Brennerei
- Pasteurisierung
- Filtration
- Abfüllung
- Brauerei
- Zusatzstoffe
- CIP
- Abwasser



## Lebensmittelverarbeitung

- Sauberes Wasser (Prozesswasser)
- Vorbereitungszone (Mischen, Lagern, Warenannahme, Abfüllen, Zentrifugieren)
- Teigtransport
- Eindampfung
- Mischbehälter
- Geschmackszusätze
- Transfer von Fruchtmischungen
- Abfallprodukte
- CIP
- Abwasser



## Molkerei

- Sauberes Wasser (Prozesswasser)
- Transport (LKW)
- Eindampfung
- Käseproduktion
- Molkenrückgewinnung
- Soleinstillation
- Geschmacksdosierung
- Filtration
- CIP
- Abwasser



## Biotech

- Hilfsstoffe, Konservierungsmittel
- Vorgelagerte Vorbereitung
- Vorgeschaltete Fermentation
- Upstream-Ernte
- Nachgeschaltete Bioverarbeitung
- Nachreinigung



## Pharma

- Reinwasser (PW, WFI)
- Prozess (Reinraum)
- Kleinserienfertigung
- Tablettenbeschichtung
- Aktiver Materialtransfer
- Filtration
- Sanitärzentrifuge & Abfüllung
- CIP
- Abwasser



# HYGIENISCHE GESTALTUNGSPRINZIPIEN UND ZERTIFIZIERUNGEN



**Europäische Verordnung über Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen. Richtlinien über die Rückverfolgbarkeit und die Verwendung von Materialien, welche die Farbe, den Geschmack, den Geruch oder den Geschmack der Eigenschaften der Lebensmittel nicht beeinträchtigen.**



Die Zusatzverordnung zu EC1935/2004 ist die EC10/2011 für Kunststoffe und Gegenstände, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen sollen. Es handelt sich unter anderem um Ionenaustauscherharze, Gummi und Silikone.

## ASME BPE

Norm für die Konstruktion und den Bau von Anlagen für die Pharma- und Biotechnologieindustrie.



Die European Hygienic Engineering and Design Group hat europäische Normen für Prozessausrüstungen in hygienischen Umgebungen definiert. Es geht um die Reinigbarkeit, die Entwicklung und die Konstruktion von Prozessausrüstungen.



Diese amerikanische Norm legt Kriterien für die Konstruktion und Herstellung von Geräten fest, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen. Der Leitgedanke der 3-A Hygienestandards ist der Schutz der öffentlichen Gesundheit durch den Einsatz von sanitärzertifizierten Geräten.



ATEX ist eine europäische Richtlinie 2014/34/EG für explosionsgeschützte elektrische und mechanische Geräte, Komponenten und Schutzsysteme. Es geht um die Herstellung von Produkten, die in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.



Die American Food and Drug Association ist eine Organisation, die Referenzen für Lebensmittel und pharmazeutische Produkte zur Festlegung und Klassifizierung von konformen Stoffen bereitstellt.



Die United States Pharmacopeia (USP) hat die Mindeststandards definiert, um die Qualität von Medikamenten und anderen Gesundheitstechnologien für die Pharma- und Biotechnologieindustrie zu sichern. Es gibt Richtlinien für Qualität, Reinheit, Festigkeit und Konsistenz.



Mindesteffizienzindex, Leitfaden für den Wirkungsgrad von Pumpen. Dieser Index gibt einen Prozentsatz der verkauften Pumpen auf dem Markt zu einem bestimmten Zeitpunkt mit einem niedrigen hydraulischen Wirkungsgrad auf BEP an. Von 01/2015 MEI  $\geq$  0.4. 95 % unserer Kreiselpumpen entsprechen der MEI.

- ✓ **Eigene hygienische Konstruktion**
- ✓ **Höchste Materialqualität**
- ✓ **Ausgezeichnete Haltbarkeit**
- ✓ **Maximale Sicherheit**
- ✓ **Kontinuierliche Weiterentwicklung**
- ✓ **Erhöhte Produktivität**
- ✓ **Kontinuierlich verbesserte Technologien**
- ✓ **Niedrige Gesamtbetriebskosten**
- ✓ **Mehrere hygienische Technologien für die bestmögliche Prozesslösung**

Welche Vorteile haben Sie mit **hygienischen Pumpen** von Verder?

## Höchste Sauberkeit

---

- *Elektropolitur oder andere Oberflächenbehandlung*
- *Pumpen verfügbar bis Ra < 0,4 µm*
- *3A-Zertifizierung*
- *EHEDG-Zertifizierung*
- *EC1935/2004*
- *EC10/2011*
- *SIP/CIP*



# VERDER **HYGIENIC**

Bietet eine große Auswahl an hygienischen Pumpenlösungen.



Packo Hygienische Kreiselpumpen



Packo CIP-Rückföhrpumpen



Packo Drehkolben- und Kreiskolbenpumpen



Packo Schraubenspindelpumpen



Verderflex Schlauchpumpen



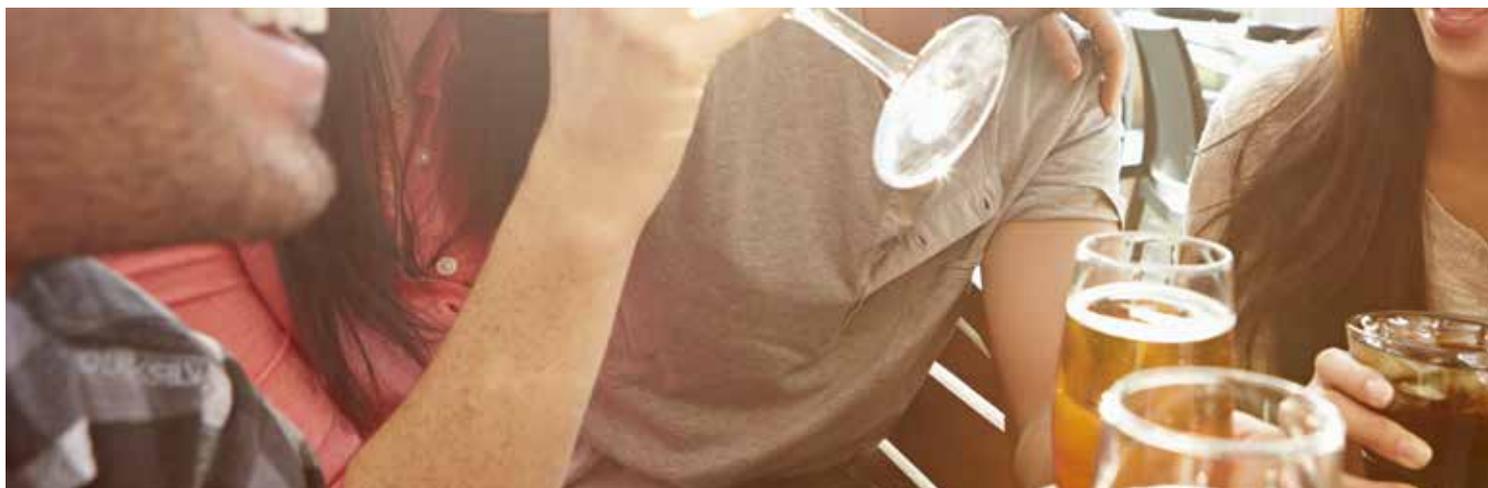
Verderair HI-CLEAN Druckluftmembranpumpen



# PACKO FOOD

## KREISELPUMPEN

Die Packo Hygienepumpen für Lebensmittel erfüllen die hohen Anforderungen der EHEDG und 3A. Aus diesem Grund werden diese Pumpen in fast allen Lebensmittelindustrien wie Molkereien, Brauereien, Brennereien sowie von anderen Getränkeherstellern eingesetzt. Die **perfekt zu reinigenden Pumpen** sind ideal für den Einsatz in der Lebensmittelproduktion.



Konzept	FP60 Die Simple	FP1 Mehr Leistung	FP2/FP3 EHEDG-zertifiziert	MFP2/MFP3 Hohe Fördermengen
Max. Fördermenge [m³/h]	40	55	320	1.800
Max. Förderhöhe [m]	27	37	120	75
Oberflächengüte [µm]	0,8/3,2	0,8/3,2	0,8/3,2	6,3
Zertifikate				

- ✓ Edelstahl 316L oder besser
- ✓ Elektropolierte Oberflächen
- ✓ Niedriger NPSHr-Wert
- ✓ Verschiedene Anschlussmöglichkeiten
- ✓ Wartungsfreundlich
- ✓ Standard-Motoren und -Gleitringdichtungen



<i>FMS</i>	<i>CRP</i>	<i>FP2+</i>	<i>CRP+</i>
<i>Hochdruck/Mehrstufig</i>	<i>CIP-Rückföhrpumpe</i>	<i>Lebensmittel+</i>	<i>Lebensmittel+ / CIP-Rückföhrpumpe</i>
50	150	110	105
215	75	110	75
0,8/3,2	0,8/3,2	0,8	0,8
  	   	    	    

# PACKO PHARMA

## KREISELPUMPEN

Bevor die Kreiselpumpen elektropoliert werden, werden alle medienberührten Teile der Packo-Pharmapumpen von Hand auf eine **Oberflächengüte Ra < 0,4 µm** poliert. Ebenfalls erhältlich ist eine CIP-Rückförhpumpe für Anwendungen in der Pharmaindustrie. Die Pumpen sind für SIP geeignet und in verschiedenen Konfigurationen erhältlich. Alle Pumpenwerkstoffe entsprechen den Anforderungen der **FDA und USP** (ausgenommen Viton O-Ringe). Packo Pharmapumpen sind nach EHEDG und 3A zertifiziert und entsprechen den ASME BPE-Richtlinien.



	<b>PHP2</b>	<b>PRP2</b>	
<b>Konzept</b>	Pharma	Pharma CIP-Rückförhpumpe	
<b>Max. Fördermenge [m³/h]</b>	110	105	
<b>Max. Förderhöhe [m]</b>	110	75	
<b>Oberflächengüte [µm]</b>	0,4	0,4	
<b>Zertifikate</b>	    	    	

- ✓ **Edelstahl 316L oder besser; Laufrad 1.4435**
- ✓ **Elektropolierte Oberflächen**
- ✓ **EHEDG, 3A, ASME BPE**
- ✓ **Verschiedene Anschlussmöglichkeiten**
- ✓ **Wartungsfreundlich, Standard-Motoren und -Gleitringdichtungen**
- ✓ **Oberflächenrauheit Ra < 0,4 µm**



# PACKO INDUSTRIE KREISELPUMPEN

Die PACKO INDUSTRIE Edelstahlpumpen sind hocheffizient und haben einen **niedrigen NPSHr-Wert**. Diese hygienischen Edelstahlpumpen sind robust und leicht zu reinigen. Sie zeichnen sich durch ihren **modularen Aufbau** mit austauschbaren **Standardkomponenten** aus. Auch als vertikale Tauchpumpen, Hochdruckpumpen und Spezialpumpen für Wasser-Luft-Gemische erhältlich.



	NP60	ICP1/ICP2/ICP3	MCP2/MCP3	ICP+
Konzept	Die Simple	Mehr Leistung	Hohe Fördermenge	Robust inkl. Hygiene-Anschlüsse
Max. Fördermenge [m³/h]	40	320	1.800	110
Max. Förderhöhe [m]	27	120	75	110
Oberflächengüte [µm]	3,2	3,2	6,3	3,2
Zertifikate				



- ✓ **Edelstahl 316L oder besser**
- ✓ **Elektropolierte Oberflächen**
- ✓ **Niedriger NPSHr-Wert**
- ✓ **Verschiedene Anschlussmöglichkeiten**
- ✓ **Wartungsfreundlich, Standard-Motoren und -Gleitringdichtungen**



NMS	IRP/IRP+	IM / IMXL / IMO	VPCP
Mehrstufige Kreiselpumpe	CIP-Rückföhrpumpe (inkl. Hygiene-Anschlüsse)	Vertikale Tauchkreiselpumpe (Cantilever)	Kanallauftradpumpe
50	150	1.000	1.000
215	75	60	20
3,2	3,2	3,2	3,2
  	 	 	 

# PACKO DREH- UND KREISKOLBENPUMPEN

Packo Dreh- und Kreiskolbenpumpen sind auf dem neuesten Stand der Technik. Die Pumpen können mit einer **Vielzahl an Optionen und Rotoren** ausgestattet werden, um sich an fast alle hygienischen Förderaufgaben anzupassen. Die Pumpen können individuell angepasst werden, um eine optimale Funktion oder Leistung für Ihren Prozess zu gewährleisten.



	ZL	ZP	TP	ZW
Konzept	Drehkolbenpumpe	Kreiskolbenpumpe	Tankwagenpumpe	Weinpumpe
Max. Fördermenge [m³/h]	216	42,5	68	18
Max. Differenzdruck [bar]	20	15	15	6
Oberflächengüte [µm]	0,6 (optional 0,4)	0,6 (optional 0,4)	0,6	0,6
Zertifikate				

- ✓ **Edelstahl 316L**
- ✓ **Optional: Edelstahl-Getriebe**
- ✓ **Einzigartiges Hygiene-Design**
- ✓ **Von vorne wechselbare Dichtungen**
- ✓ **Schrägverzahnungen**
- ✓ **Universell installierbar**
- ✓ **Verschiedene Rotoroptionen**

### Rotoroptionen



• *Bi-Wing (Drehkolben)*



• *Tri-Lobe*



• *Heli-Lobe*



• *Multi-Lobe*



• *Bi-Wing (Kreiskolben)*



# PACKO

## SCHRAUBENSPINDELPUMPEN

Alle Vorteile von Dreh- und Kreiselpumpen werden in der Packo-Schraubenspindelbaureihe vereint. Diese Zwei-in-Eins-Pumpenreihe eignet sich hervorragend zum Pumpen von hochviskosen Flüssigkeiten und Pasten sowie von dünnflüssigen Reinigungsflüssigkeiten, die für die CIP-Reinigung verwendet werden. Die Pumpen sind pulsationsfrei und bieten eine **schonende Förderung - auch von feststoffbeladenen Flüssigkeiten**.



Konzept	ZS Schraubenspindelpumpe	
Max. Fördermenge [m <sup>3</sup> /h]	100	
Max. Differenzdruck [bar]	12	
Oberflächengüte [µm]	0,6	
Zertifikate		

- ✓ **Edelstahl 316L**
- ✓ **Einteiliges Gehäuse mit großem Eckenradius**
- ✓ **Kompaktes Dichtungssystem**
- ✓ **Hohe Energieeffizienz**
- ✓ **Standard: Edelstahl-Getriebegehäuse**
- ✓ **Zertifiziert nach 3A und EHEDG**



# VERDERAIR HI-CLEAN DRUCKLUFT- MEMBRANPUMPEN

Verderair HI-CLEAN-Pumpen sind für den Einsatz in Lebensmittel-, Milch- und Kosmetikanwendungen wie z. B. Fruchtsirup und -konzentrat, Saucen und Kosmetikcremes konzipiert. Die Serie besteht aus hygienischen und lebensmittelechten Druckluftmembranpumpen (AODD) und Kolbenpumpen. **Wenn keine Druckluft** zur Verfügung steht, steht eine **einzigartige elektrisch angetriebene Doppelmembranpumpe (EODD)** zur Verfügung. Diese bringt alle Vorteile der normalen AODD-Serie mit - einschließlich automatischer Abschaltung gegen geschlossene Druckleitung. Zusätzlich verfügt sie über einen Low-Pulse-Modus.



	VA-H FD	VA-H SP	VA-2H 3A	VA-2H SB/SF
Konzept	Die Simple	Fass-Kolbenpumpe	Für Milchprodukte	Auch für große Feststoffe
Max. Fördermenge [l/min]	606	9,5	870	870
Max. Differenzdruck [bar]	8	17	8	8
Oberflächengüte [µm]	3,2	3,2	0,8	0,8
Zertifikate	  	  	   	   

- ✓ Edelstahl 316L
- ✓ FDA & EN 1935/2004
- ✓ Tri-Clamp- oder DIN 11851-Anschlüsse



VA-E2H  
Elektrischer Antrieb

378

7

3,2



# VERDERFLEX HYGIENISCHE SCHLAUCHPUMPEN

Verderflex Schlauchpumpen werden in nach ISO 9001, ISO 14001 und ISO 18001 zertifizierten Werken in Deutschland und Großbritannien hergestellt. Verderflex-Pumpen werden z. B. für den **präzisen, schonenden, aseptischen Transfer** von schereempfindlichen Kulturen oder die Nährstoffdosierung eingesetzt.

Für die Lebensmittelindustrie werden FDA- und EN1935/2004-zertifizierte Schläuche eingesetzt. Schlauchpumpen können z. B. fragile Fruchtstücke bei gleichzeitig minimaler Wärmeentwicklung pumpen, Aromen dosieren oder Vakuumfiltrationssysteme beschicken. Die Vantage 5000 kombiniert Präzisionsdosierung mit fortschrittlicher Benutzerverwaltung, einschließlich zeitgestempelter Protokollierung, USB-Sicherung, Echtzeit-Feedback und -Steuerung an Master-Controller und SPSS.



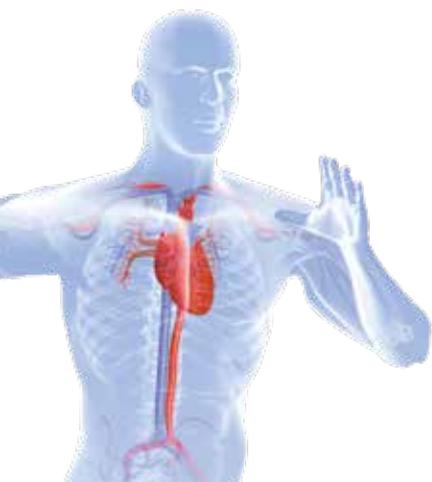
	Vantage 5000	Rapide	Rollit
<i>Konzept</i>	Programmierbare Dosierpumpe	Die Kompakte	Hohe Fördermenge
<i>Max. Fördermenge [l/min]</i>	6,6	17	115
<i>Max. Differenzdruck [bar]</i>	7	2	2
<i>Funktionen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protokollierung</li> <li>• Digitale Kommunikation</li> <li>• Analoges Feedback + Steuerung</li> </ul>		
<i>Hygiene-Schläuche</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Platinvernetztes Silikon</li> <li>• Verderprene</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Platinvernetztes Silikon</li> <li>• Verderprene</li> </ul>	Verderprene
<i>Zertifikate</i>			

- ✓ FDA & EN 1935/2004
- ✓ Ohne Schmiermittelbad
- ✓ Tri-Clamp- oder DIN 11851-Anschlüsse





**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**  
passion for pumps

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

 **VERDER Koch**  
GmbH  
TEL +49 (0) 571 39843-0  
MAIL [info@verder-koch.de](mailto:info@verder-koch.de)  
WEB [www.verder-koch.de](http://www.verder-koch.de)

 **VERDER GmbH**  
AUSTRIA  
TEL +43 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 61 331 33 13  
MAIL [info@verder.ch](mailto:info@verder.ch)  
WEB [www.verderliquids.com](http://www.verderliquids.com)