

# VERDERGEAR **PRODUKTÜBERSICHT**

Dosiergenaue, magnetgekuppelte Zahnradpumpen

## **Ihr Nutzen**

- ↳ Hohe Dosiergenauigkeit
- ↳ Pulsationsfreie Förderung
- ↳ Magnetgekuppelte Bauweise

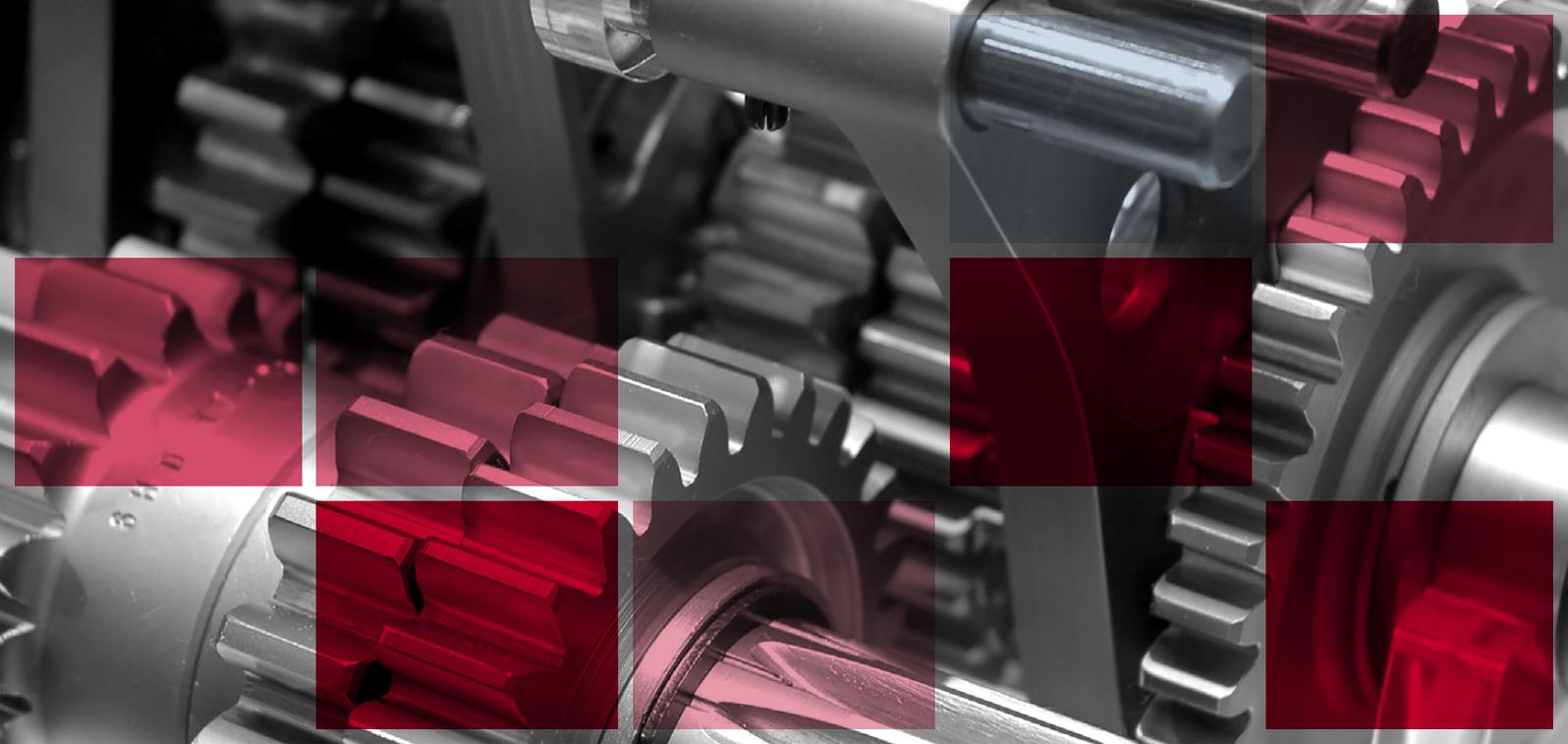


## **VERDER**

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

*Die Geschichte der Verder Gruppe begann im Jahr 1959, als André Verder ein Handelsunternehmen für Pumpen gründete. Das Augenmerk auf die Bedürfnisse seiner Kunden gerichtet, gelang es ihm, hochwertige und innovative Produkttechnologien bereitzustellen und so den Bedürfnissen und Anforderungen ihrer Prozesse gerecht zu werden.*

Durch diese kundenorientierte Philosophie konnte die Verder Gruppe ein rasantes Wachstum verzeichnen. In den folgenden 30 Jahren etablierten André Verder und sein Sohn Andries die Verder Gruppe mit einem weitreichenden Vertriebsnetz am weltweiten Markt – in den USA, Japan, China, Indien und Südafrika.

Heute ist Verder ein etablierter Lieferant für Unternehmen auf der ganzen Welt, die in den Bereichen Fluid-Handling, Probenvorbereitung von Feststoffen sowie Analysetechniken angesiedelt sind.

### **Verdergear Zahnradpumpen**

Verdergear Zahnradpumpen sind hervorragend für anspruchsvolle Anwendungen im Bereich der Fluidförderung für Gefahrgüter oder teure Chemikalien geeignet.

Dank des linearen Förderstroms eignen sich Zahnradpumpen ideal für die präzise Dosierung. Um die Förderleistung zu regulieren können Durchflussmesser, pH-Sensoren, Tachometer oder Füllstandsmesser eingesetzt werden. Der lineare Förderstrom kann mit Hilfe von Durchflussmessern auch dann konstant gehalten werden, wenn Druck, Viskosität oder Temperatur variieren. Unsere Zahnradpumpen sind magnetgekuppelt und damit hermetisch dicht. Sie benötigen keine dynamischen Dichtungen. Dadurch reduziert sich der Wartungsaufwand enorm.

### **Verder Liquids**

- ➔ familiengeführt
- ➔ mehr als 800 Mitarbeiter
- ➔ Verkauf in über 50 Länder
- ➔ 11 eigene Marken
- ➔ Niederlassungen in 28 Ländern

# Verdergear

## Zahnradpumpen

Magnetgekuppelte Zahnradpumpen überzeugen durch ihre dichtungslose Bauweise, sie sind leckagefrei und ermöglichen so eine sichere und verlustfreie Förderung von sensitiven oder wertvollen Medien. Die Serie Verdergear ist unterteilt in eine Baureihe kleinerer Zahnradpumpen (Verdergear Small) und Zahnradpumpen für größere Fördermengen (Verdergear Process).



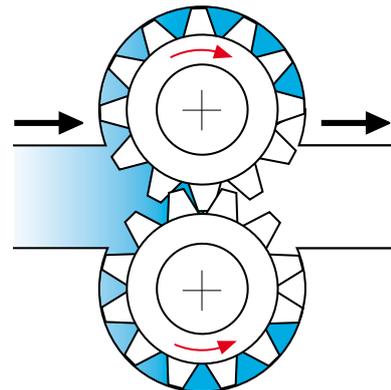
### Ihr Nutzen

- Ideal für hohe Drücke bei geringen Fördermengen
- Hervorragend geeignet für Dosieranwendungen
- Dosiergenauigkeit bis zu  $\pm 0,5\%$
- Wartungsarm
- Pulsationsfrei
- Fördert Medien mit Viskositäten bis zu 100.000 mPas
- Drehrichtung umkehrbar

### Funktionsprinzip

Die Zahnradpumpe ist eine Verdrängerpumpe, die aus zwei in gegensätzlicher Richtung drehenden Zahnrädern besteht, die an der Ansaugseite der Pumpe ineinander greifen. Am Pumpengehäuse befindet sich ein Ansaug- und Druckleitungsanschluss. Die Antriebswelle ist direkt mit einem Zahnrad (Antriebszahnrad) verbunden, welches dann das andere Zahnrad antreibt.

Die Flüssigkeit wird in den Freiraum zwischen den Zahnradflanken und dem Gehäuse eingesaugt und wird in den Zahnfreiräumen entlang des Gehäuses zur Druckseite transportiert.



### Anwendungsgebiete

- Additive
- Biodiesel
- Bleichlauge
- Chemikalien
- Diesel
- Duftstoffe
- Farbstoffe
- Härter
- Harze
- Hochreines Wasser
- Kraftstoffzusätze
- Laugen
- Lebensmittel
- Lösemittel
- Natronlauge
- Öle
- OEM-Anwendungen
- Parfums
- Pharmazeutika
- Pigmente
- Polymere
- Reinigungsmittel
- Säuren
- Sirup
- Wasser
- Zuckerglasur
- u. v. m.

# Serien-Übersicht

## Verdergear Small: kleine Fördermengen

Diese magnetisch angetriebenen Zahnradpumpen haben keine Wellenabdichtungen und sind daher absolut leckagefrei. Diese Pumpen eignen sich hervorragend als Erstausrüster-Pumpe und für die **präzise und reproduzierbare Dosierung von Kleinstmengen**.

Fördermenge	max. 48 l/min
Druck	max. 17 bar



Die Kompakte

## Verdergear Process H-Serie: kraftvolle Prozesspumpe

Die Serie Verdergear Process besteht aus zehn Modellen für die verschiedensten Leistungsbereiche. Die großzügig dimensionierten Lager, Wellen und Schrauben garantieren eine **lange Lebensdauer**, auch bei anspruchsvollen Anwendungen. Optional ist auch eine herkömmliche Wellenabdichtungen möglich.

Fördermenge	max. 220 l/min
Druck	max. 15 bar



Die Universelle

## Verdergear Process Max-Serie: hohe Drücke

Die Serie Verdergear Max ist optimal für hohe Drücke von bis zu 24 bar geeignet. Die neu entwickelten **schrägverzahnten Zahnräder** reduzieren die Zahnflankenkräfte und sorgen für einen ruhigeren und leiseren Lauf der Pumpe.

Fördermenge	max. 75 l/min
Druck	max. 24 bar



Die Druckvolle

## Verdergear Process P-Serie: sehr gute Korrosionsbeständigkeit

Die **PFA-ausgekleidete Zahnradpumpe** ist die beste Wahl für anorganische Säuren, Laugen und Salze, die aufgrund ihrer korrosiven Eigenschaften sonst nur mit Pumpen aus teuren Metall-Legierungen gefördert werden könnten.

Fördermenge	max. 57 l/min
Druck	max. 7 bar



Die Chemiepumpe

# Highlights der Serie Verdergear

1

## Magnetgekuppelt und leckagefrei

Magnetgekoppelte Pumpen haben keine dynamischen Dichtungen, die gewartet oder ausgetauscht werden müssen. Sie sind hermetisch dicht und bieten daher eine **einfache und sichere Lösung, um giftige, schädliche, auskristallisierende oder gefährliche Flüssigkeiten zu fördern** und haben somit viele Vorteile:

- Ideal für Einsätze, die absolut keine Leckagen dulden
- Benötigt keine Sperrflüssigkeit, Kühlung oder Schmierung
- Deutlich wartungsärmer als gedichtete Pumpen
- Hermetisch dicht, verhindert das Auskristallisieren von Flüssigkeiten



2

## Präzise Dosierung

Zahnradpumpen werden dank ihres **linearen Förderstroms für die präzise Dosierung** verschiedenster Medien eingesetzt. Sie können dazu Signale von Durchflussmessern, pH-Sensoren, Tachometern oder Füllstandsmessern verarbeiten, um den Antrieb und damit die Förderleistung zu regulieren.

So kann z. B. mithilfe eines Durchflussmessers die Fördermenge auch dann konstant gehalten werden, wenn Druck, Viskosität oder Temperatur variieren. Das Signal eines pH-Sensors kann eingesetzt werden, um die benötigte Fördermenge an einen Prozess anzupassen.

3

## Eine Serie, verschiedenste Lösungen

Die Serie Verdergear deckt einen sehr breiten Fördermengen- und Druckbereich ab und bietet so eine **große Flexibilität beim Einsatz** der Zahnradpumpen.

Die Serie Verdergear Process Max für hohe Drücke und die PFA-ausgekleideten Pumpen für korrosive und aggressive Medien komplettieren das Programm und ermöglichen eine zuverlässige Lösung auch bei anspruchsvollen Anwendungsfällen.

Die Zahnradpumpen der Serie Verdergear Small können mit verschiedenen Motoren ausgestattet werden und eignen sich daher hervorragend für den Einsatz in OEM-Anwendungen.



4

## Förderung von anspruchsvollen Medien

**Heiße Flüssigkeiten** dehnen sich meist aus und besitzen üblicherweise eine geringe Viskosität. Unsere Zahnradpumpen können Flüssigkeiten bis max. 260 °C fördern. Dabei kommen Zahnräder aus Metall bzw. Kohlenstoff und Schleißplatten und Lager aus Kohlenstoff mit kohlenstoffhaltigen Dichtungen zum Einsatz. Bei der Auswahl der Pumpen überprüfen wir anhand Ihrer Informationen die Auswirkung der Flüssigkeitstemperatur auf die verwendeten Materialien. Um die Temperatúrausdehnung der Medien zu berücksichtigen, können der Durchmesser und die Dicke der Zahnräder verringert werden.

Beim Verpumpen dünnflüssiger **Medien mit sehr geringer Viskosität** werden die Materialien hoher Abnutzung und Bruchbeanspruchung ausgesetzt; es kommt zu Schlupf innerhalb der Pumpe. Gegen höhere Abnutzung und Bruch werden Wellen aus Wolframkarbid, Lager aus Siliziumkarbid und speziell entwickelte Pumpengehäuse eingesetzt.

Die Serie Verdergear Process eignet sich aber auch hervorragend zur Förderung von **Flüssigkeiten mit hoher Viskosität**. Das viskose Fördermedium füllt den Innenraum der Pumpe aus und minimiert den inneren Schlupf oder kann diesen sogar aufheben.

5

## Wartungsfrei, robust und langlebig

Die Verdergear Zahnradpumpen überzeugen durch ihre Wirtschaftlichkeit: Die Magnetkupplung und die präzise Fertigung der Zahnräder ermöglicht einen **praktisch wartungsfreien Betrieb** der Pumpen. Somit fallen **kaum oder nur geringe Ersatzteilkosten** an, was die Lebenszykluskosten sehr gering hält.



# Verdergear Small

## Zahnradpumpen für kleine Fördermengen

### Klein, kompakt, leistungsstark

Die Zahnradpumpen der Serie Verdergear Small überzeugen durch ihre sehr kompakte und gleichzeitig robuste Bauweise. Sie sind für anspruchsvolle Medien bestens geeignet und können für **viskose Flüssigkeiten von bis zu 10.000 mPas** eingesetzt werden. Dank ihrer präzise gefertigten Zahnräder sind diese Pumpen sogar in der Lage, eine **Saughöhe von bis zu 9 Metern** zu überwinden!



Die Kompakte

### Großer Regelbereich

Die Verdergear Small Zahnradpumpen sind in 15 Baugrößen lieferbar und decken einen sehr großen Fördermengenbereich bis 2.880 l/h (48 l/min) ab. Aber auch für die **zuverlässige und reproduzierbare Dosierung** von Kleinstmengen sind diese Pumpen hervorragend geeignet und haben sich bereits in verschiedenen Anwendungsfällen bewährt.

### Integrierter Bypass

Zur Absicherung der Pumpe und der Rohrleitungen im Falle einer Überschreitung des Maximaldrucks, sind Verdergear Small Zahnradpumpen mit einem internen Bypass lieferbar. Der maximale Druck ist direkt am Pumpenkopf einstellbar, es werden **keine zusätzlichen Überströmventile benötigt**.

### Hohe Flexibilität dank verschiedener Motorvarianten

Die Verdergear Small Zahnradpumpen können **je nach Kundenanforderung mit verschiedenen Motorvarianten ausgestattet** werden. So steht z. B. eine regelbare 230 V Variante zur Verfügung, die sehr einfach bedient werden kann und so eine sehr schnelle und komfortable Dosiereinheit bildet. Auch 24 V Varianten können geliefert werden. Eine Auswahl der möglichen Motoren ist unten abgebildet. Natürlich steht Ihnen unser Vertriebsteam gerne bei der Auslegung der Pumpen zur Verfügung und findet für Ihre spezielle Anwendung die beste Lösung!



#### VGS 230/400 V

- Standard-Industriemotor
- Drei Kaltleiter für Frequenzumrichter-Betrieb
- Schutzart IP55



#### VGS 230 V

- Frequenzumrichter
- Regulierbarkeit
- Extern ansteuerbar
- Digitale Schnittstelle RS485
- Schutzart IP55



#### VGS OEM 230 V

- Kompakte Bauform
- Aufstellung im Außenbereich möglich
- 50 Hz und 60 Hz möglich
- Schutzart IP55



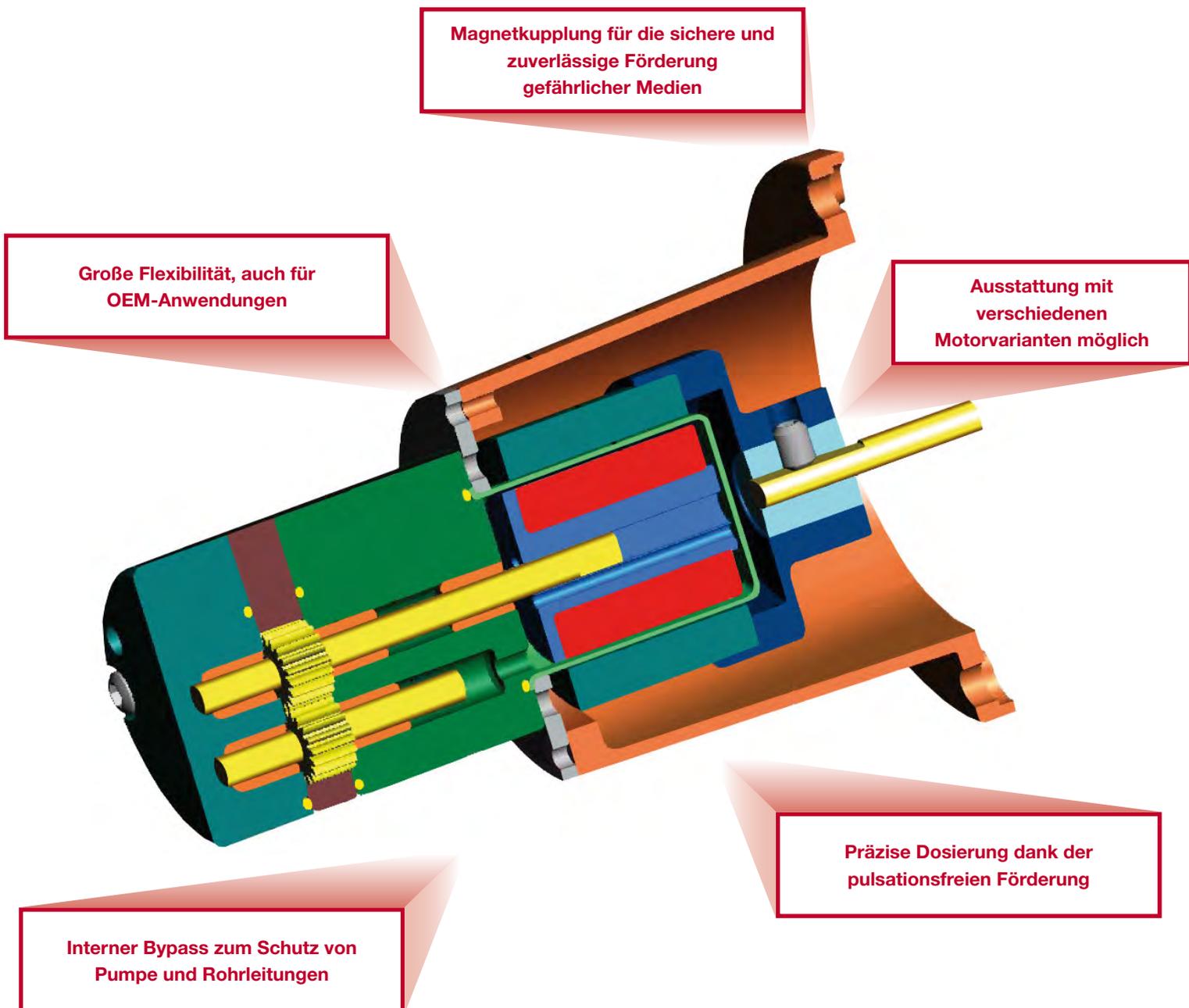
#### VGS OEM 24 V DC

- Kompakte Bauform
- Aufstellung im Außenbereich möglich
- Schnittstellen: PROFIBUS, PROFINET, CANopen, EtherCAT
- Schutzart IP55

# Schnittzeichnung

Die magnetgekuppelte Bauweise der Verdergear Small Zahnradpumpen ermöglicht eine **sichere, leakagefreie Förderung** auch bei anspruchsvollen oder gefährlichen Medien. Im Gegensatz zu gedichteten Pumpen werden beim Einsatz von magnetgekoppelten Pumpen auch die **Wartungszeiten und -kosten signifikant verringert**, da Dichtungen schneller verschleifen und ausgetauscht werden müssen.

Auch benötigen magnetgekuppelte Pumpen keine zusätzliche Ausstattung wie Sperrkammer-, Kühl- oder Schmier-Systeme. Es entstehen somit **keine weiteren Kosten**.



# Verdergear Small

## Pumpenschlüssel

Position	VGS	260	10	SS	E	T	2	M	0,37	3000	TF
Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Nr.	Position	Beschreibung
1	VGS	<b>Verdergear Small</b>
2	015	<b>Pumpengröße / maximale Fördermenge</b> 15 l/h
	2000	2000 l/h
3	z. B. 17	<b>Druck in bar</b>
4	SS	<b>Werkstoff Gehäuse</b> Edelstahl 1.4404
	HC	Hastelloy C
	TI	Titan
5	E	<b>Werkstoff Zahnräder und Lager</b> PEEK
	R	Ryton
6	T	<b>Werkstoff O-Ring</b> Teflon
	V	Viton
	N	Neopren
	B	Buna
7	1	<b>Anschlussgröße</b> 1/8"
	2	1/4"
	3	3/8"
	4	3/4"
8	M	<b>Bypass</b> Mit
	N	Ohne
9	z. B. 0,37	<b>Leistung in kW</b>
10	z. B. 3000	<b>Drehzahl in U/min</b>
11	TF	<b>Ausführung</b> 400 V / 3 Phasen / 3 Kaltleiterfühler
	DTF	400 V / 3 Phasen / EExdeIICT4
	24V	Gleichstrommotor 24 V / bürstenlos / externe Ansteuerung 1 - 10 V
	FU	230 V / 1 Phase / Frequenzumrichter + Potentiometer-Klemmkasten
	OEM	230 V / 1 Phase / feste Drehzahl / Kompakt



## Verdergear Zahnradpumpen: Auch für OEM-Anwendungen

Verdergear Zahnradpumpen eignen sich hervorragend für Aufgabenstellungen im Bereich der OEM-Anwendungen. Die Baureihe Verdergear Small bietet verschiedene Ausführungen mit Fördermengen bis zu 24 l/min, die sich durch ihre Zuverlässigkeit und ihre hohe Flexibilität auszeichnen. Sie werden bereits in unterschiedlichen Industrien erfolgreich eingesetzt, von Kühlsystemen über die Medizintechnik bis hin zur Brennstoffzellentechnik.

Verschiedene Motorvarianten ermöglichen eine flexible Anpassung. Alle Pumpenköpfe können mit allen verfügbaren Motorvarianten kombiniert werden. Auch die Werkstoffpaarungen können speziell auf Ihre Anforderungen abgestimmt werden, Sonderanfertigungen sind natürlich möglich. Zahnradpumpen von Verder sind sehr wartungsarm und arbeiten stets zuverlässig.



Für eine ausführliche Beratung zur Auslegung der OEM-Zahnradpumpen steht Ihnen unser Vertriebsteam gerne zur Verfügung!

### Technische Daten im Überblick

Temperaturbereich:	-46 bis +176 °C
Viskosität:	max. 10.000 mPas
Drehzahlbereich:	40 - 5.000 U/min
Systemdruck:	max. 34 bar
Saughöhe:	max. 9 m

Modell	Max. Fördermenge	Max. Diff.-Druck	Anschlüsse
VGS004	0,07 l/min	16 bar	1/8" NPT
VGS006	0,16 l/min	10 bar	1/8" NPT
VGS015	0,55 l/min	17 bar	1/8" NPT *1
VGS040	1,2 l/min	17 bar	1/8" NPT *1
VGS060	1,9 l/min	17 bar	1/8" NPT *1
VGS096	2,9 l/min	17 bar	1/8" NPT *1
VGS120	4,0 l/min	17 bar	1/8" NPT *1
VGS200	6,0 l/min	10 bar	1/4" NPT *2
VGS260	7,0 l/min	7 bar	1/4" NPT *2
VGS330	10,0 l/min	7 bar	1/4" NPT *2
VGS380	11,5 l/min	7 bar	1/4" NPT *2
VGS430	13,0 l/min	10 bar	3/8" NPT
VGS870	26,5 l/min	7 bar	3/8" NPT
VGS1300	31,6 l/min	5 bar	3/8" NPT
VGS2000	48,0 l/min	7 bar	Einlass 3/4" NPT Auslass 1/2" NPT

\*1 optional 1/4" NPT \*2 optional 1/8" NPT

## Zahnradpumpen

Zahnradpumpen der Serie Verdergear Process sind universell einsetzbare Industriepumpen. Die normalgedichteten (Packung oder Gleitringdichtung) und magnetgekuppelten Zahnradpumpen eignen sich besonders für **Dosier- und Förderaufgaben im mittleren Fördermengenbereich**. Das Gehäuse und die Zahnräder sind in verschiedenen Werkstoffen für bestmögliche chemische Beständigkeit lieferbar.

Der Spalttopf aus Alloy-C reduziert die Wirbelströme und die daraus entstehende Hitze. Unsere Zahnradpumpen Verdergear Process werden von dem renommierten Hersteller Liquiflo seit 1972 in Amerika produziert.



Die Universelle

### Technische Daten im Überblick

Temperaturbereich:	-40 °C bis +260 °C
Viskosität:	max. 100.000 mPas
Systemdruck:	max. 20 bar

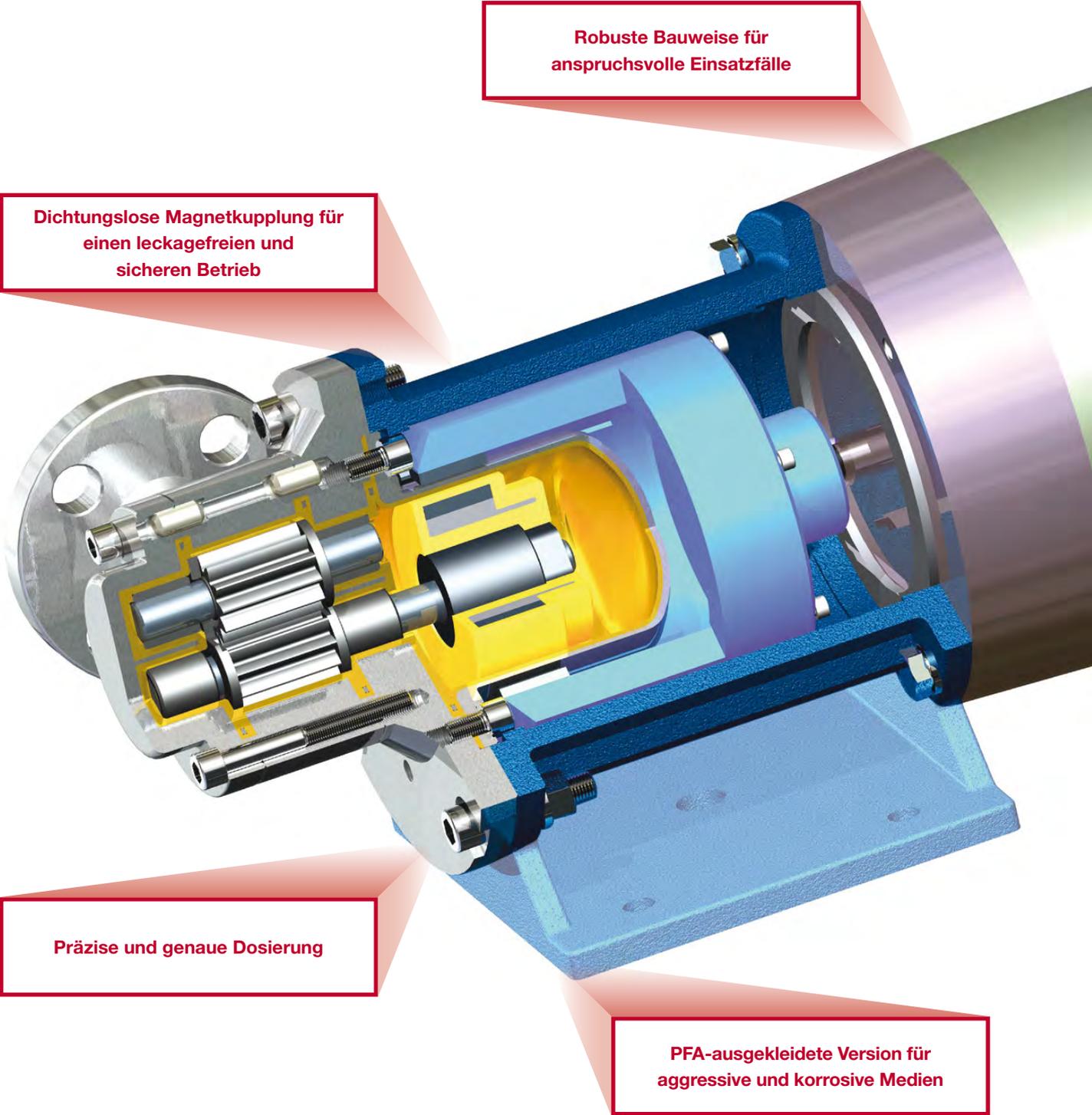
### Merkmale

- Robustes Edelstahl-Gehäuse
- Fördermengen bis 220 l/min
- Max. Differenzdruck: 15 bar
- Temperaturen bis 260 °C
- Niedriger NPSH-Wert
- Anwendungsspezifisch getrimmte Zahnräder
- Kurzgekuppelte Ausführung vorhanden
- Verschiedene Anschlussoptionen: BSPT, NPT, DIN/ANSI-Flansche
- Verschiedene Materialoptionen

### Ihr Nutzen

- Pulsationsfreies Verhalten
- Dosiergenauigkeit bis zu  $\pm 0,5$  %
- Geringe Stellfläche dank kurzgekuppelter Ausführung
- Robuste Flanschverbindung für Heavy-Duty-Anwendungen
- Lange Lebensdauer dank großdimensionierte Lager und Wellen
- Standard: Lager und Schleißplatten aus Peek und Carbon für universelle Beständigkeit

# Schnittzeichnung



**Robuste Bauweise für anspruchsvolle Einsatzfälle**

**Dichtungslose Magnetkupplung für einen leakagefreien und sicheren Betrieb**

**Präzise und genaue Dosierung**

**PFA-ausgekleidete Version für aggressive und korrosive Medien**

# Verdergear Process

## Pumpenschlüssel

### Pumpenschlüssel

Position	H5F	S	6	P	E	E	2	0	0	0	0	0	S	S	0,37	1500	TF
Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

Nr.	Position	Beschreibung	Nr.	Position	Beschreibung
1	z. B. H5F	<b>Pumpengröße</b>			
		<b>Werkstoff Gehäuse</b>			<b>Lagerspülung</b>
	S	316 SS NPT	8	0	ohne
	C	Alloy-C geflanscht		1	Externe Lagerspülung
2	H	Alloy-C NPT		2	Interne Lagerspülung
	X	316 SS BSPT			<b>Welle</b>
	L	316 SS geflanscht	9	0	Standard (Edelstahl)
	Y	Alloy-C BSPT		1	Keramik beschichtet
		<b>Werkstoff treibendes Zahnrad</b>		2	WC beschichtet
3	1	Alloy-C			<b>Werkstoff O-Ring</b>
	6	316 SS		0	Teflon
	P	PEEK		E	EPDM
		<b>Werkstoff getriebenes Zahnrad</b>	10	6	316 SS mit PFA ummantelt
4	1	Alloy-C		V	Viton
	8	Ryton		B	Buna-N
	6	316 SS		K	Kalrez
	P	PEEK	11		<b>Sicherungsring</b>
		<b>Werkstoff Schleißplatten</b>		0	Gehäusematerial
5	E	Karbon 60			<b>Werkstoff Lagerstift</b>
	4	Keramik	12	0	Teflon
	3	Teflon		1	Alloy-C
	p	PEEK		6	316 SS
		<b>Werkstoff Lager</b>			<b>Magnetkupplung</b>
6	E	Karbon 60		S	3,7 Nm
	B	SiC	13	K	28,2 Nm
	P	PEEK		B	13,5 Nm
		<b>Dichtung</b>		J	56,4 Nm
7	2	Magnetkupplung 14 mm (IEC 71-B5)		C	27,1 Nm
	3	Magnetkupplung 19 mm (IEC 80-B5)			<b>Optionen</b>
	4	Magnetkupplung 24 mm (IEC 90-B5)	14	8	Temperatur Trim
	U	Einfache Gleitringdichtung Kohle-Keramik		S	Standardspalttopf
	L	Packung Teflon		9	Viskosität Trim
	R	Packung Grafoil		D	Doppelter Spalttopf
			15	z. B. 0,37	<b>Leistung in kW</b>
			16	z. B. 1500	<b>Drehzahl in U/min</b>
			17		<b>Ausführung</b>
				TF	400 V / 3 Phasen / 3 Kaltleiterfühler

# PFA-ausgekleidete Pumpen

Die neuen PFA-ausgekleideten Zahnradpumpen sind die beste Wahl für anorganische Säuren, Laugen und Salze, die aufgrund ihrer korrosiven Eigenschaften **normalerweise nur mit Pumpen aus teuren Metall-Legierungen** gefördert werden können. Eine weitere wichtige Applikation ist die hochreine und partikelarme Förderung, bei der **jedwem metallischer Kontakt zum Medium vermieden** werden muss.



## Merkmale

- PFA-ausgekleidetes Edelstahl-Gehäuse
- Wellen und Lager aus Siliziumcarbid
- PFA-ausgekleideter Spalttopf
- Fördermengen bis 57 l/min
- Drücke bis 7 bar
- Temperaturen bis 100 °C
- Schrägverzahnte Zahnräder

## Ihr Nutzen

- Hervorragende chemische und korrosive Beständigkeit
- Druckbeständig wie eine reine Metall-Pumpe
- Diffusionsarm
- Enorm stabil dank Metall-Gehäuse
- Robuste Flanschverbindung für Heavy-Duty-Anwendungen
- Extreme Verschleißfestigkeit
- PFA-ausgekleideter Kohlefaser-Spalttopf verhindert Wirbelströme vollständig
- PFA bietet geringste Permeabilität

## Fördermengen-Übersicht

Modell	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
Zahnradbreite	9,5 mm	16 mm	22 mm	33 mm	25 mm	35 mm	44 mm
Max. Fördermenge	5 l/min	9 l/min	13 l/min	19 l/min	33 l/min	45 l/min	57 l/min
Fördermenge / Umdrehung	3,1 ml	5,2 ml	7,3 ml	10,9 ml	18,6 ml	25,5 ml	32,5 ml

## Werkstoffe

Gehäuse	Zahnrad	Lager	Welle	Schleißplatten
Edelstahl	PEEK	SiC	Gesintertes SiC	Keramik
mit PFA	PPS (Ryton)	PEEK	Zirkonium	Carbon
ausgekleidet	Teflon	PPS (Ryton)		PEEK
	Kynar	Teflon		PPS (Ryton)
		Karbon		Teflon

# Max-Serie

Die Max-Serie ist mit schrägverzahnten Zahnrädern und verjüngten Schleißplatten ausgestattet, die eine **ruhigere und gleichmäßigere Förderung** bei anspruchsvollen Medien ermöglichen. Die schrägverzahnten Zahnräder reduzieren zusätzlich das Abreißen der Zahnradflanken bei großen Gegenkräften und ermöglichen so den **hohen Druck**. Die einzigartige, robuste Bauweise von Gehäuse, Wellen und Lagerung ermöglicht eine **sehr lange Lebensdauer**, auch bei Hochdruck-Anwendungen bis 24 bar.



Die Druckvolle

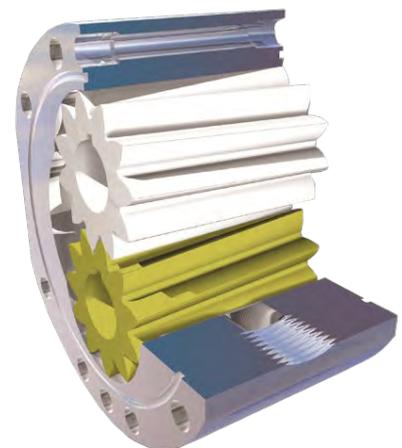
## Anwendungen mit korrosiven Chemikalien

Die Verdergear Process Max-Serie wurde entwickelt, um eine Vielzahl von **Chemikalien sicher zu fördern und zu dosieren**. Auch die Förderung extrem korrosiver oder giftiger Medien ist dank der dichtslosen, magnetgekuppelten Bauweise problemlos möglich. Zusätzlich sind verschiedene Werkstoffe verfügbar, die eine optimale chemische Beständigkeit gewährleisten.

## Technische Daten

Drehzahl: max. 1.750 U/min

Modell	Max. Fördermenge	Fördermenge / Umdrehung	Max. Druck	Anschlüsse
Max-M0	1,5 l/min	0,83 ml	24 bar	½" BSPT
Max-M1	3,8 l/min	2,1 ml	24 bar	½" BSPT
Max-M2	9,4 l/min	5,2 ml	24 bar	½" BSPT
Max-M3	13,1 l/min	7,3 ml	24 bar	½" BSPT
Max-M4	19,7 l/min	10,9 ml	24 bar	¾" BSPT
Max-M5	33,5 l/min	18,6 ml	24 bar	¾" BSPT
Max-M6	46 l/min	25,6 ml	24 bar	1" BSPT
Max-M7	58,5 l/min	32,5 ml	24 bar	1¼" BSPT
Max-M8	75 l/min	41,8 ml	24 bar	1½" BSPT



## Merkmale und Nutzen

- Bis zu 24 bar Differenzdruck
- Fördermengen bis zu 75 l/min
- Heavy-Duty-Konstruktion für lange Lebensdauer
- Einfache Wartung
- Kompakteste Zahnradpumpe im industriellen Sektor
- Leiser Betrieb dank schrägverzahnter Zahnräder



## Ersatzteile und Zubehör

Für alle Pumpen der Serie Verdergear sind selbstverständlich auch Zubehör und Ersatzteile verfügbar. Ersatzteile erhalten Sie in unseren „Sorglos-Paketen“. Diese beinhalten alle notwendigen Verschleißteile, die Sie regelmäßig austauschen sollten. Damit sich die Pumpe optimal in Ihren Produktionsprozess einfügt, bieten wir Ihnen eine Vielzahl an Optionen.

### Sorglos-Pakete

Verdergear Sorglos-Pakete beinhalten alles, was man für die regelmäßige Wartung der Pumpe benötigt. Reparatursets für die Verdergear Process H-Serie beinhalten z.B. passende Zahnräder, Wellen, Lager, Schleißplatten, O-Ringe, Stifte und Passfedern.

### Überströmventile

Aus Sicherheitsgründen sollte bei Verdrängerpumpen immer ein druckseitiges Überströmventil installiert werden. Dieses schützt die Pumpe und Rohrleitung bei geschlossenen druckseitigen Ventilen. So werden Schäden und Ausfälle der Pumpen zuverlässig vermieden.

Modell	Werkstoff	Anschluss
RV1000	316 SS	½“ NPT
RV1001	Alloy-C	½“ NPT
RV2000	316 SS	1“ NPT
RV2001	Alloy-C	1“ NPT

### Heizmantel

Um Temperaturschwankungen des Mediums vorzubeugen, können Heizmäntel an den Pumpenkopf angebracht werden. Dies sorgt vor allem bei temperatursensitiven Medien für einen reibungslosen Produktionsablauf.

### Verschiedene Flanschausführungen

Dank der verschiedenen Flanschausführungen können die Pumpen der Serie Verdergear schnell in Betrieb genommen werden. Unser Außendienst steht Ihnen für die richtige Pumpenauslegung gerne zur Verfügung.



## VERDERASSIST

Unser Service für Sie

*VERDERASSIST* steht für unseren Service für Sie. Wir wollen Ihnen nicht nur die besten Pumpen liefern, wir sind auch darüber hinaus als kompetenter Partner für Sie da! Mit unseren Zusatz-Optionen können unsere Pumpen noch besser an Ihren Prozess und Ihre Bedürfnisse angepasst werden. Sie benötigen einen Pulsationsdämpfer für Ihre Schlauchpumpe oder einen Hubzähler für Ihre Druckluftmembranpumpe? Das Team von Verder Deutschland steht Ihnen gerne hilfreich zur Seite!

Sie erreichen uns unter der Telefonnummer 02104 2333-200 oder per E-Mail: [info@verder.de](mailto:info@verder.de)

### **Sorglos-Pakete**

Für verschiedene Pumpen bieten wir die sogenannten Sorglos-Pakete an. Sie enthalten die gängigen Verschleißteile, um Ihre Pumpe im Falle einer Reparatur so schnell wie möglich wieder in Betrieb zu nehmen. Fragen Sie uns nach dem Sorglos-Paket für Ihre Pumpe!





FERTIGUNGSTECHNIK



CHEMIE



ABWASSERAUFBEREITUNG



LEBENSMITTEL & GETRÄNKE



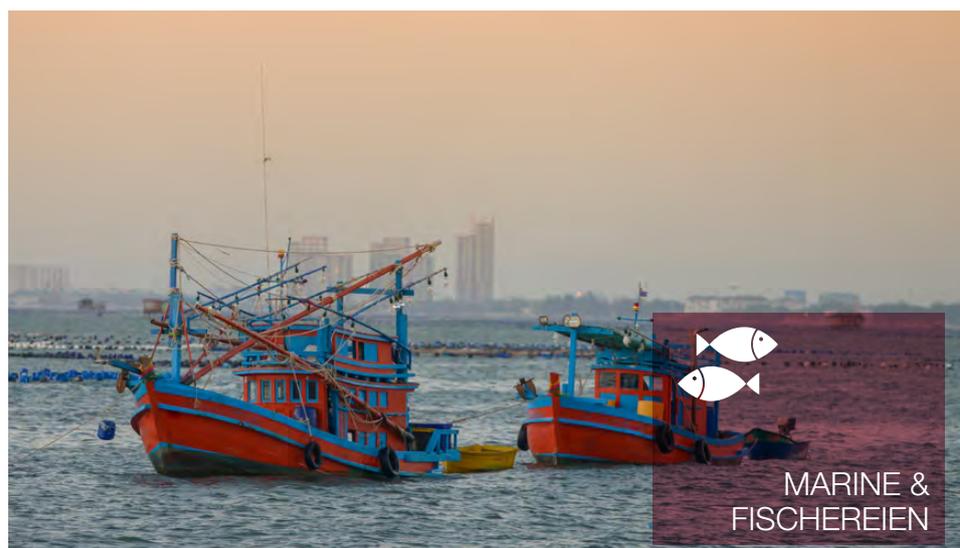
FRISCHWASSERAUFBEREITUNG



RAFFINERIEN



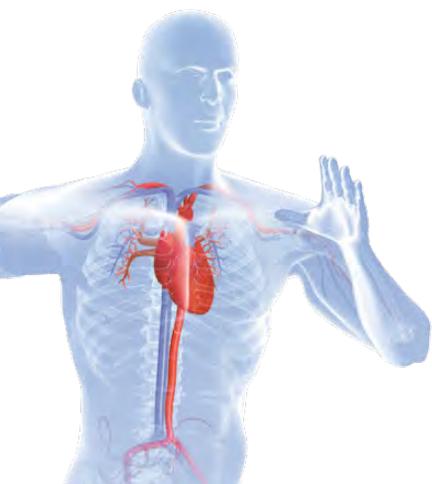
KOMMUNALE ABWÄSSER



MARINE & FISCHEREIEN



**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)