



# Lebensmittelpumpen

Edelstahl-Kreisel- und Verdrängerpumpen  
für die Lebensmittelindustrie



## Lebensmittelhersteller sollten bei der Auswahl von Pumpen besonders zwei Dinge im Auge behalten:

### Erstens: die Lebensmittelsicherheit

Der größte anzunehmende Unfall für den Lebensmittelproduzenten ist die bakterielle Kontamination der Produktionsanlage, die zu einem Rückruf der produzierten Ware, oder gar zur Stilllegung der Produktion führt. Aus diesem Grund werden Pumpen für Lebensmittel mit dem Ziel der optimalen Reinigbarkeit entwickelt.

In dieser Broschüre erfahren Sie, warum Packo in diesem Punkt Marktführer ist.

### Zweitens: höchste Zuverlässigkeit

Für Betreiber von hygienischen Pumpen ist ein weiteres wichtiges Auswahlkriterium die Zuverlässigkeit. Produktionsausfälle müssen vermieden und Kapazitäten ausgeschöpft werden. Lesen Sie hier, wie Packo Sie dabei unterstützt, diese und andere Ziele zu erreichen.

**We optimize your flow**



# Produktübersicht

## Kreiselpumpen

	3A	1935/2004	FDA	ATEX	MEI	Handpolierte Schweißnähte	Elektropoliert	Pumpengehäuse
FP60	-	√	√	○	√	√	√	Tiefgezogen
FP1	-	√	√	○	√	√	√	Tiefgezogen
FP2	-	√	√	○	√	√	√	Tiefgezogen
FP2+	√	√	√	○	√	√	√	Tiefgezogen
FP3	-	√	√	○	√	√	√	Tiefgezogen
MFP2	-	√	√	○	√	√	√	Guß
MFP3	-	√	√	○	√	√	√	Guß
FPP2	-	√	√	○	-	√	√	Massiv
FPP3	-	√	√	○	-	√	√	Massiv
FMS	-	√	√	○	-	√	√	Tiefgezogen oder Guß
CRP	-	√	√	○	-	√	√	Tiefgezogen
CRP+	√	√	√	○	-	√	√	Tiefgezogen
SFP2	-	√	√	○	-	√	√	Tiefgezogen
SFP3	-	√	√	○	-	√	√	Tiefgezogen
RMO	-	√	√	-	√	√	√	Tiefgezogen oder Guß
VPCP	-	√	√	-	-	-	√	Geschweißst
IMO	-	√	√	-	-	-	√	Gepresst oder Guß
GFP	-	-	√	-	-	√	√	Gepresst oder Guß
MSCP	-	√	√	-	-	-	√	Guß
CM	-	√	√	○	-	√	√	Massiv

## Verdrängerpumpen

	3A	1935/2004 EC	FDA	ATEX	Handpolierte Schweißnähte	Gespülte Dichtung	Doppelte Dichtung	Besonderheit	Seite
ZL	○	√	√	○	√	○	○	Drehkolbenpumpe	58
ZP	○	√	√	○	√	○	○	Kreiskolbenpumpe	60
ZS	○	√	√	○	√	○	○	Schraubenspindel- pumpe	62
LT	○	√	√	○	√	○	○	Pumpe für LKW	64

	Lauftrad	Gespülte Dichtung	Doppelte Dichtung	Besonderheit	Seite
FP60	Offen	○	-	Bestes Preis-Leistungsverhältnis, hygienische Prozesspumpe	18
FP1	Offen	-	-	Hygienische Prozesspumpe mit begrenzten Optionen	20
FP2	Offen	○	○	Hygienische Prozesspumpe	22
FP2+	Offen	○	○	3A zertifizierte, hygienische Prozesspumpe	24
FP3	Geschlossen	○	○	Hygienische Prozesspumpe	26
MFP2	Offen oder Halboffen	○	○	Größte Energieeinsparung durch optimale Pumpenhydraulik	28
MFP3	Geschlossen	○	○	Fördermenge bis 1800 m³/h	30
FPP2	Offen	○	○	Max. Eingangsdruck 40 bar	32
FPP3	Geschlossen	○	○	Max. Eingangsdruck 40 bar	34
FMS	Offen	○	○	Mehrstufige Pumpe	36
CRP	Offen oder Geschlossen	○	○	Pumpe für gasbelastete Medien (CIP-Rückführ)	38
CRP+	Offen	○	○	Pumpe für gasbelastete Medien (CIP-Rückführ)	40
SFP2	Offen	○	○	High Shear Pumpe	42
SFP3	Geschlossen	○	○	High Shear Pumpe	42
RMO	Offen oder Geschlossen	-	-	Pumpe für Milchsammeltankwagen	44
VPCP	Schaufelrad	-	-	Großer freier Kugeldurchgang, schonende Förderung	46
IMO	Offen, Geschlossen oder Vortex	-	-	Eintauchpumpe bis max. 200 °C für heißes Frittieröl	48
GFP	Offen oder Geschlossen	-	-	Mehrphasenpumpen für Entgasungsanwendungen	50
MSCP	Sternlauftrad	-	-	Selbstansaugende Seitenkanalpumpe	52
CM	2 Mahlzonen	-	○	Hygienische Kolloidmühle	54

√ = genehmigt / Standard  
○ = optional  
- = nicht verfügbar / nicht zutreffend



# Unser Know-how in Ihrem Markt

## Molkereien, Käsereien und die allgemeine Lebensmittelindustrie

Packo kann in diesem Segment auf jahrzehntelange Erfahrung zurückblicken. So haben wir z.B. die ersten Pumpen für die Milchindustrie gemeinsam mit unseren Kunden entwickelt und kontinuierlich verbessert. Obwohl der Markt hohe Anforderungen an die Hygiene von Pumpen stellt, werden die Standards von Packo grundsätzlich überschritten. Der Grund dafür ist ein gut durchdachtes hygienisches Design und die bereits im Standard elektrolytisch polierten Oberflächen. Speziell für diesen Bereich wurde ein komplettes Portfolio erstellt von Pumpen, die gemäß den EHEDG- und 3A-Standards entwickelt wurden.

### Typische Anwendungen:

Milch, Molke, Käsebruch, Pökellake, Hefe, Blut, CIP, Joghurt, Sahne, Eiscreme, usw.

## Gemüse & Kartoffeln

Einen wesentlichen Teil unseres Kerngeschäfts realisieren wir in diesem Marktsegment. Hier sind wir schon seit vielen Jahren „die“ Spezialisten. Wenn es um die produktschonende Förderung von Kartoffeln oder anderen Gemüsen geht, bietet Packo immer eine zuverlässige Lösung. Unser intelligentes Design sorgt für die schonende Förderung ohne dabei den hygienischen Aspekt, die Langlebigkeit oder die Betriebssicherheit aus den Augen zu verlieren.

### Typische Anwendungen:

Fördern und Blanchieren von Kartoffeln und Gemüsen.

## Brauerei

Perfekte Hygiene, hohe Zuverlässigkeit, schonende Förderung, geringe Geräuschentwicklung und extrem hohe Wirkungsgrade bei niedrigem Energieverbrauch, das sind einige der wichtigsten Eigenschaften von Packo Pumpen für diesen Anwendungsbereich. Mit einer Fördermenge von bis zu 1800 m<sup>3</sup>/h bietet Packo wahrscheinlich die breiteste Palette von hygienischen Kreiselpumpen für die Lebensmittelindustrie. Packo ist auch in diesem Markt auf dem besten Weg die Marktführerschaft zu übernehmen. Ein Beweis dafür ist vielleicht, dass Packo-Pumpen in der Wein- und Bierfiltration, bereits heute den neuen Standard setzen.

### Typische Anwendungen:

Schonende Förderung von Maische, Trub, Würze, Wasser, Zuckerlösungen, Sirupe, Extrakte. Biertransfer und -filtration, Trockenhopfung, CIP usw.

## Getränke

Wenn es um LKW-Entladung, Filtrationsanwendungen, bidirektionales oder schonendes Pumpen von scherpfindlichen Flüssigkeiten geht, bietet Packo mit seiner breiten Palette an Pumpentechnologien und -kapazitäten eine beruhigende Lösung für jede Pumpenanwendung in der Getränkeindustrie. Mit unserer überragenden Effizienz, geringen Scherkräften und der vollständigen Zertifizierung nach weltweiten Vorschriften und Standards lassen wir die Marktbegleiter hinter uns.

### Typische Anwendungen:

Transfer von Wein, Saft (Konzentrat), Erfrischungsgetränken, Zuckersirupen, (kohlenensäurehaltigem) Wasser, Extrakten, Saftfiltration, CIP.

# Unser Know-how in Ihrem Markt

## Bäckerei

Packo-Pumpen sind für eine optimale Leistung in einer Vielzahl von Viskositäten und Kapazitäten ausgelegt. Mit hygienischem Design, CIP-Leistung und optionaler Heiz-/Kühlfunktion eignen sie sich gut für eine Vielzahl von Prozessen in der Bäckereindustrie, von der kleinsten handwerklichen Bäckerei bis hin zu Betrieben im industriellen Maßstab. Einzigartige Heli-Lobe-Rotoren garantieren ein schonendes Pumpen mit minimaler Pulsation, wodurch die Eigenschaften Ihrer wertvollen Zutaten erhalten bleiben.

### Typische Anwendungen:

CIP, Teig, Cremefüllungen, Puddings, Ei, Hefe, Fett, Pasten, Fondants und Cremes.

## Süßwaren

Mit unseren bewährten Wellendichtungskonzepten, zum Beispiel der „Triple-Lip Seal“ oder der Messerschneiden-Gleitringdichtung - bietet Packo sehr zuverlässige Lösungen, wenn es um die anspruchsvolle Abdichtung von zucker- oder schokoladenhaltigen Produkten geht. Insbesondere auch, wenn eine Spülung nicht möglich ist, wie in der Süßwarenindustrie üblich. Für das Pumpen von zähen Massen ohne Zugabe und Einmischung von Luft bietet Packo Lösungen, wie z.B. einen beheizbaren Pumpenkopf und einen vergrößerten, rechteckigen Einlass an. Darüber hinaus ist unsere patentierte High-Shear-Pumpe die perfekte und konkurrenzlose Ergänzung für Dispersions-, Auflösungs- und Mischanwendungen, sowie für die Aktivierung von Texturmitteln.

### Typische Anwendungen:

CIP, Schokolade, harte und weiche Bonbonmasse, Gummis, Gelatine und Toppings.

## Fertiggerichte

Hygienisches Design, einfache Reinigung, Zuverlässigkeit, hohe Flexibilität und Eignung für die Prozessautomatisierung sind die Hauptmerkmale von Packo-Pumpen für die Convenience-Food-Industrie. Mit unserer breiten Palette an hochmodernen Rotorgeometrien und -materialien ist Packo der Technologieführer, wenn es um Verschleißfestigkeit, Dosiergenauigkeit und Handhabung weicher Partikel in einer Vielzahl von Anwendungen geht.

### Typische Anwendungen:

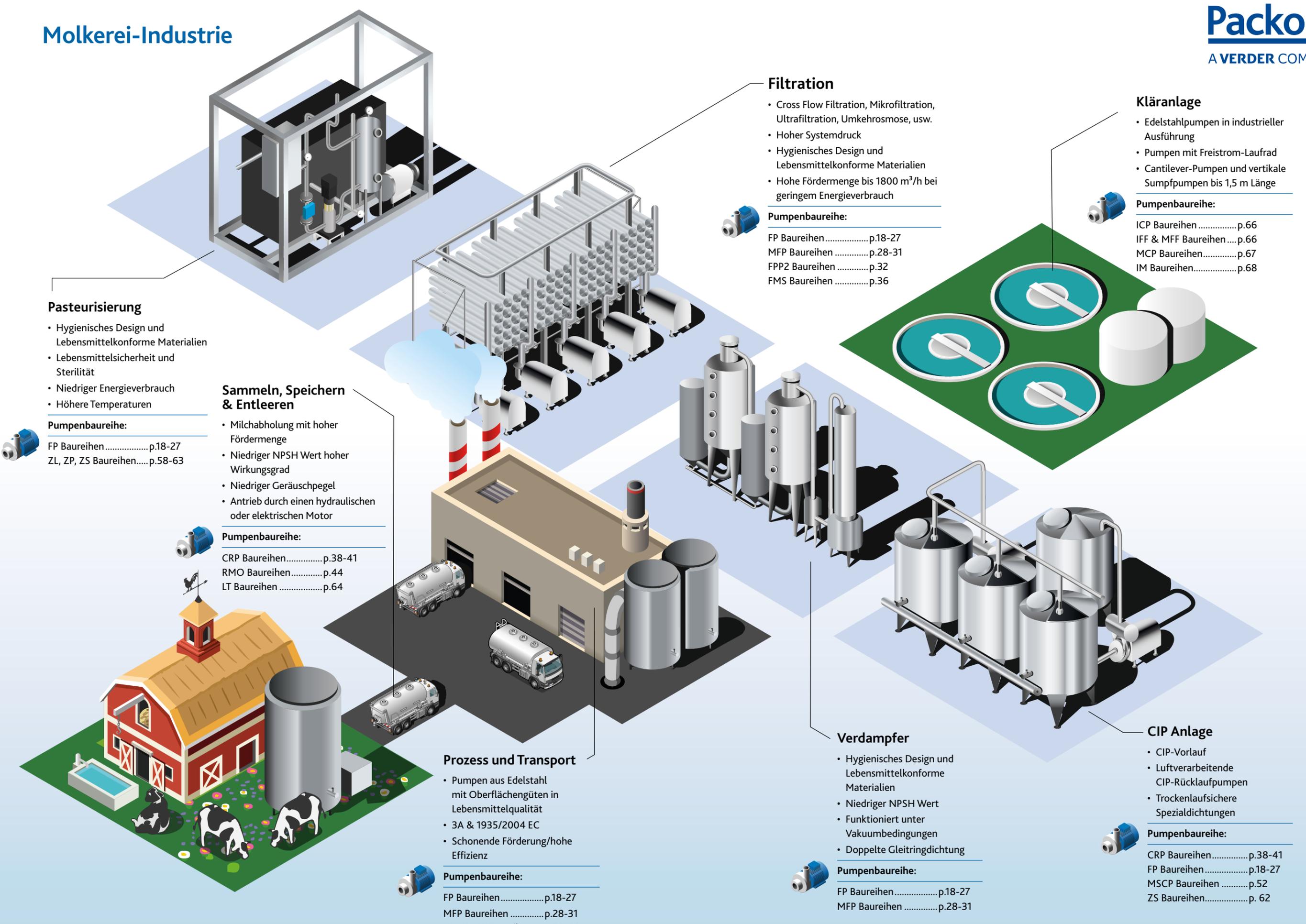
Förderung von Suppen, Pürees, Dressings, Saucen, Tomatenkonzentrat, Mayonnaise, Ketchup, Marmelade, Konfitüren und Fertiggerichten.

## Fleisch, Fisch & Frittieröl

Die schwierigsten Anwendungen sind in diesem Bereich zu finden. Der Produktionsprozess – vom schonenden Transport von Meeresfrüchten, der Vorbeitung und der Injektion von Pökellake oder der Förderung von Frittieröl von 200 °C – verlangt den Pumpen sehr viel ab. Es gibt viele Gründe um in diesen Anwendungen Packo-Pumpen einzusetzen. Einer davon ist ihre unübertroffene Lebensdauer und Effizienz, wenn es auf Zuverlässigkeit unter schwierigsten Bedingungen ankommt.

### Typische Anwendungen:

Fördern von Fisch und Meeresfrüchten.  
Förderung von Pökellaken, Teigmischungen und Frittieröl bis 200°C



## Pasteurisierung

- Hygienisches Design und Lebensmittelkonforme Materialien
- Lebensmittelsicherheit und Sterilität
- Niedriger Energieverbrauch
- Höhere Temperaturen

### Pumpenbaureihe:

- FP Baureihen .....p.18-27
- ZL, ZP, ZS Baureihen.....p.58-63

## Sammeln, Speichern & Entleeren

- Milchabholung mit hoher Fördermenge
- Niedriger NPSH Wert hoher Wirkungsgrad
- Niedriger Geräuschpegel
- Antrieb durch einen hydraulischen oder elektrischen Motor

### Pumpenbaureihe:

- CRP Baureihen .....p.38-41
- RMO Baureihen ..... p.44
- LT Baureihen .....p.64

## Prozess und Transport

- Pumpen aus Edelstahl mit Oberflächengüten in Lebensmittelqualität
- 3A & 1935/2004 EC
- Schonende Förderung/hohe Effizienz

### Pumpenbaureihe:

- FP Baureihen .....p.18-27
- MFP Baureihen .....p.28-31
- ZL, ZP, ZS Baureihen.....p.58-63

## Filtration

- Cross Flow Filtration, Mikrofiltration, Ultrafiltration, Umkehrosmose, usw.
- Hoher Systemdruck
- Hygienisches Design und Lebensmittelkonforme Materialien
- Hohe Fördermenge bis 1800 m<sup>3</sup>/h bei geringem Energieverbrauch

### Pumpenbaureihe:

- FP Baureihen .....p.18-27
- MFP Baureihen .....p.28-31
- FPP2 Baureihen .....p.32
- FMS Baureihen .....p.36

## Kläranlage

- Edelstahlpumpen in industrieller Ausführung
- Pumpen mit Freistrom-Laufrad
- Cantilever-Pumpen und vertikale Sumpfpumpen bis 1,5 m Länge

### Pumpenbaureihe:

- ICP Baureihen .....p.66
- IFF & MFF Baureihen ....p.66
- MCP Baureihen.....p.67
- IM Baureihen.....p.68

## Verdampfer

- Hygienisches Design und Lebensmittelkonforme Materialien
- Niedriger NPSH Wert
- Funktioniert unter Vakuumbedingungen
- Doppelte Gleitringdichtung

### Pumpenbaureihe:

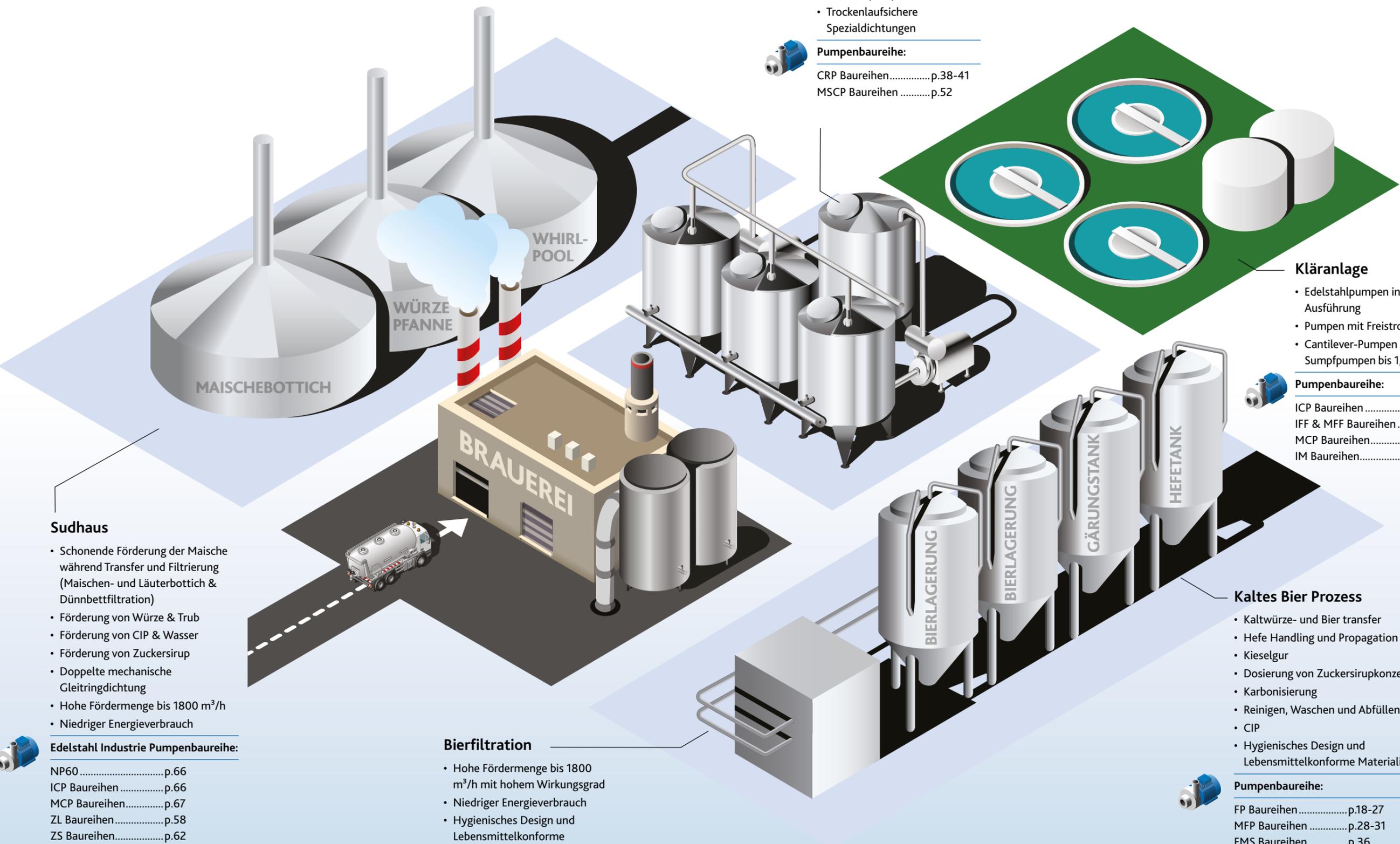
- FP Baureihen .....p.18-27
- MFP Baureihen .....p.28-31

## CIP Anlage

- CIP-Vorlauf
- Luftverarbeitende CIP-Rücklaufpumpen
- Trockenlaufsichere Spezialdichtungen

### Pumpenbaureihe:

- CRP Baureihen .....p.38-41
- FP Baureihen .....p.18-27
- MSCP Baureihen .....p.52
- ZS Baureihen.....p. 62



### Sudhaus

- Schonende Förderung der Maische während Transfer und Filtrierung (Maischen- und Läuterbottich & Dünnbettfiltration)
- Förderung von Würze & Trub
- Förderung von CIP & Wasser
- Förderung von Zuckersirup
- Doppelte mechanische Gleitringdichtung
- Hohe Fördermenge bis 1800 m<sup>3</sup>/h
- Niedriger Energieverbrauch

### Edelstahl Industrie Pumpenbaureihe:

- NP60 ..... p.66
- ICP Baureihen ..... p.66
- MCP Baureihen..... p.67
- ZL Baureihen..... p.58
- ZS Baureihen..... p.62
- IRP Baureihen ..... p.68



### Bierfiltration

- Hohe Fördermenge bis 1800 m<sup>3</sup>/h mit hohem Wirkungsgrad
- Niedriger Energieverbrauch
- Hygienesches Design und Lebensmittelkonforme Materialien

### Pumpenbaureihe:

- FP Baureihen ..... p.18-27
- MFP Baureihen ..... p.28-31



### CIP Anlage

- CIP-Vorlauf
- Luftverarbeitende CIP-Rücklaufpumpen
- Trockenlaufsichere Spezialdichtungen



### Pumpenbaureihe:

- CRP Baureihen..... p.38-41
- MSCP Baureihen ..... p.52

### Kläranlage

- Edelstahlpumpen in industrieller Ausführung
- Pumpen mit Freistrom-Laufrad
- Cantilever-Pumpen und vertikale Sumpfpumpen bis 1,5 m Länge

### Pumpenbaureihe:

- ICP Baureihen ..... p.66
- IFF & MFF Baureihen .... p.66
- MCP Baureihen..... p.67
- IM Baureihen..... p.68



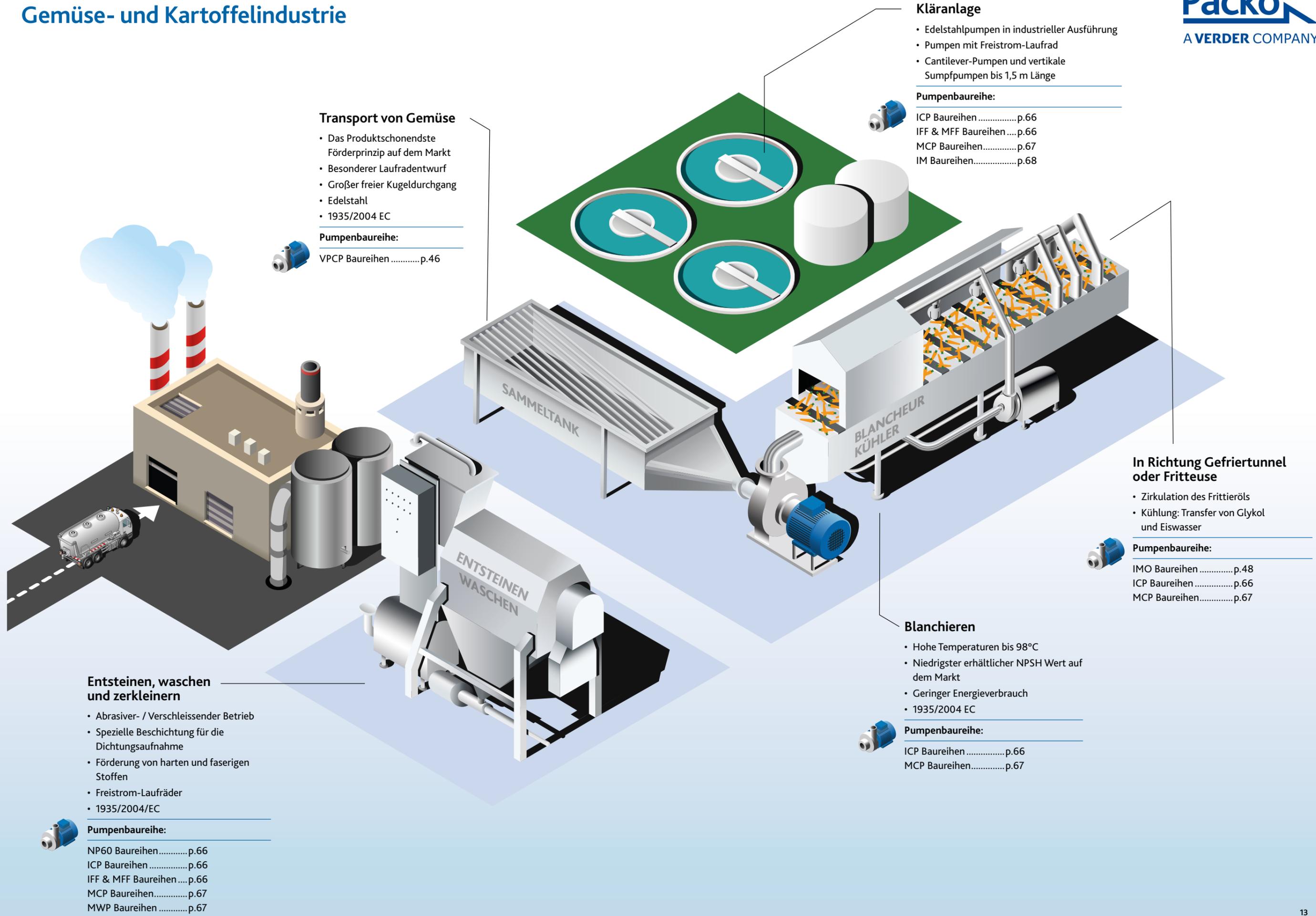
### Kaltes Bier Prozess

- Kaltwürze- und Bier transfer
- Hefe Handling und Propagation
- Kieselgur
- Dosierung von Zuckersirupkonzentrat
- Karbonisierung
- Reinigen, Waschen und Abfüllen
- CIP
- Hygienesches Design und Lebensmittelkonforme Materialien

### Pumpenbaureihe:

- FP Baureihen ..... p.18-27
- MFP Baureihen ..... p.28-31
- FMS Baureihen ..... p.36
- CRP Baureihen..... p.38-41
- MSCP Baureihen ..... p.52
- ZL Baureihen..... p.58
- ZS Baureihen..... p.62





### Transport von Gemüse

- Das Produktschonendste Förderprinzip auf dem Markt
- Besonderer Laufradentwurf
- Großer freier Kugeldurchgang
- Edelstahl
- 1935/2004 EC

#### Pumpenbaureihe:

VPCP Baureihen .....p.46

### Kläranlage

- Edelstahlpumpen in industrieller Ausführung
- Pumpen mit Freistrom-Laufrad
- Cantilever-Pumpen und vertikale Sumpfpumpen bis 1,5 m Länge

#### Pumpenbaureihe:

ICP Baureihen .....p.66  
 IFF & MFF Baureihen .....p.66  
 MCP Baureihen.....p.67  
 IM Baureihen.....p.68

### Entsteinen, waschen und zerkleinern

- Abrasiver- / Verschleissender Betrieb
- Spezielle Beschichtung für die Dichtungsaufnahme
- Förderung von harten und faserigen Stoffen
- Freistrom-Laufräder
- 1935/2004/EC

#### Pumpenbaureihe:

NP60 Baureihen.....p.66  
 ICP Baureihen .....p.66  
 IFF & MFF Baureihen .....p.66  
 MCP Baureihen.....p.67  
 MWP Baureihen .....p.67

### In Richtung Gefriertunnel oder Fritteuse

- Zirkulation des Frittieröls
- Kühlung: Transfer von Glykol und Eiswasser

#### Pumpenbaureihe:

IMO Baureihen .....p.48  
 ICP Baureihen .....p.66  
 MCP Baureihen.....p.67

### Blanchieren

- Hohe Temperaturen bis 98°C
- Niedrigster erhaltlicher NPSH Wert auf dem Markt
- Geringer Energieverbrauch
- 1935/2004 EC

#### Pumpenbaureihe:

ICP Baureihen .....p.66  
 MCP Baureihen.....p.67

# Andere Anwendungen in der Lebensmittelindustrie

Neben den Industrien, die auf den bisherigen Seiten vorgestellt wurden, kann Packo in fast allen Bereichen der Lebensmittelindustrie eine Pumpenlösung anbieten.

Wir sind ebenfalls in der Lage Ihnen die Sonderkonstruktion bzw. die Pumpe nach Maß, für Ihre Anwendung, zu bauen und zu liefern. Packo ist auf dem Gebiet der Sterilität, der Lebensmittelsicherheit, des Unterhalts, des Energieverbrauchs und der Zuverlässigkeit zweifelsfrei der ideale Partner.

## Heißes Frittieröl

- Pommes Frites, Chicken Nuggets, etc.
- Leckagefreie Lösungen
- Wartungsfreie Pumpe bis 200°C



### Pumpenbaureihe:

IMO Baureihen ..... p.48



## Pökelinjektor

- Produktviskosität bis zu 1000 cP
- Lebensmittelsicherheit: Hygienisches Design und Lebensmittelkonforme Materialien



### Pumpenbaureihe:

FP Baureihen ..... p.18-27  
MFP Baureihen ..... p.28-31  
ZL, ZP, ZS Baureihen ..... p.58-61



## Maische & Emulsionen

- Wasser, Salz, Proteine, Zucker, Gelatine usw.
- Produktviskosität bis zu 1000 cP
- Lebensmittelsicherheit: Hygienisches Design und Lebensmittelkonforme Materialien



### Pumpenbaureihe:

FP Baureihen ..... p.16-20  
ZL, ZP, ZS Baureihen ..... p.58-63



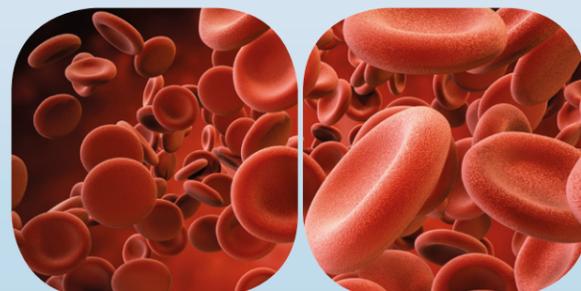
## Verarbeitung von tierischem Blut

- Lebensmittelsicherheit: Hygienisches Design und Lebensmittelkonforme Materialien
- Produktviskosität bis zu 1000 cP
- Hämoglobin, Plasma & Konzentrat



### Pumpenbaureihe:

FP Baureihen ..... p.18-27  
ZL, ZP, ZS Baureihen ..... p.58-63



## Fisch & Meeresfrüchte

- Schonende Förderung
- Blanchieren und kühlen
- 1935/2004 EC



### Pumpenbaureihe:

VPCP Baureihen ..... p.46  
ICP Baureihen ..... p.66  
IFF & MFF Baureihen ..... p.66  
MCP Baureihen ..... p.67



## Eiweiß/Eigelb

- Schonende Forderung
- Lebensmittelsicherheit: Hygienisches Design und Lebensmittelkonforme Materialien
- CIP & CIP-Rücklauf



### Pumpenbaureihe:

FP Baureihen ..... p.18-27  
CRP Baureihen ..... p.38-41  
MSCP Baureihen ..... p.52  
ZL, ZP, ZS Baureihen ..... p.58-63



## Sojamilch/Sojadrinks

- Lebensmittelsicherheit: Hygienisches Design und Lebensmittelkonforme Materialien
- CIP & CIP-Rücklauf



### Pumpenbaureihe:

FP Baureihen ..... p.18-27  
CRP Baureihen ..... p.38-41  
MSCP Baureihen ..... p.52  
ZL, ZP, ZS Baureihen ..... p.58-63



## Tierische und pflanzliche Fette

- Butter, Margarine, Kakaobutter, Palmstearin, ...
- Lebensmittelsicherheit: hygienisches Design und Lebensmittelkonforme Materialien
- Heizmäntel am Pumpenkopf



### Pumpenbaureihe:

FP2 Baureihen ..... p.18-27  
ZL, ZP, ZS Baureihen ..... p.58-63



## Glykol

- Für Kühlungsanwendungen
- Spezielle Lösungen bis minus 40°C



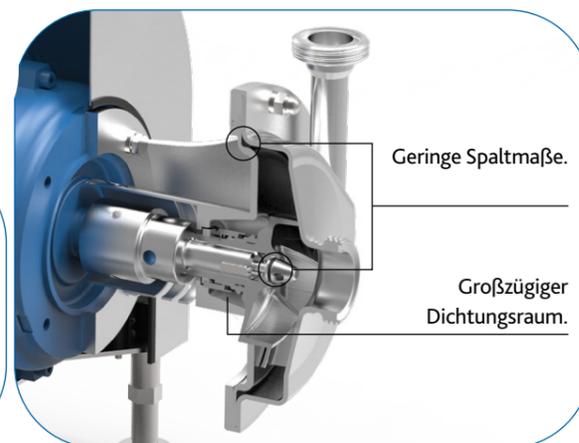
### Pumpenbaureihe:

ZS Baureihen ..... p.62  
ICP Baureihen ..... p.66  
MCP Baureihen ..... p.67





Perfekt zu reinigende Konstruktion. Entworfen nach EHEDG. 3A Zertifikat erhältlich für Lebensmittelpumpen, pharmazeutische Pumpen und auch für CIP-Rücklaufpumpen.

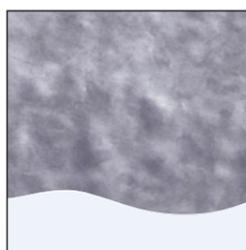


Qualitätsprodukt mit höchstem hydraulischen Wirkungsgrad und niedrigsten NPSH-Werten. Geringere Energiekosten dank Packo-Pumpen!

Praktisch, modular, wartungsfreundlich und robust.

## Elektrolytische Politur

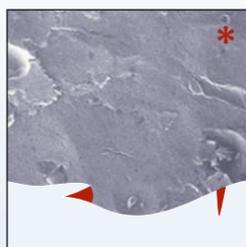
(sowohl für die Mediumberührten und alle weiteren Edelstahl Bauteile)



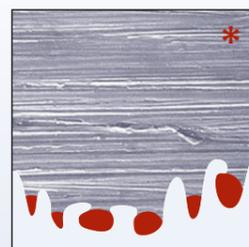
Elektrolytisch poliert

Grundsätzlich alle Edelstahl Teile werden elektrolytisch poliert. Im Vergleich zu anderen Verfahren hat dies folgende Vorteile:

- Ausgezeichnete Reinigbarkeit
- Erhöhung der Korrosionsbeständigkeit
- Keine Möglichkeit der Kontamination dank sehr geringer Mikrorauigkeit



Glasperlgestrahlt



Mechanisch geschliffen 240 #

\* Höheres Risiko für bakterielle Kontamination bei Wettbewerbsprodukten

# Kreiselpumpe designed für die Lebensmittelindustrie

Packo-Pumpen werden konstruiert um überdurchschnittliches in der Lebensmittelindustrie zu leisten.

Mit ihrer unvergleichlichen hygienischen und robusten Bauweise gehören sie zur Spitze der effizientesten Pumpen in der Lebensmittelindustrie.

Entdecken Sie die besonderen Merkmale von Packo-Pumpen und finden Sie Ihre perfekte Pumpe für Ihren Prozess in der Lebensmittelproduktion.



Standardisierte mechanische Gleitringdichtung entsprechend der EN12756. Nur wenige verschiedene Dichtungsdurchmesser bei Packo-Pumpen, dadurch auch nur geringe Teilevielfalt in der Lagerhaltung.



Sterile ausbalancierte Dichtungen (Feder nicht in Kontakt mit dem Fördermedium) verfügbar; auch für höhere Eingangsdrücke.

Gemäß den Normen und Gesetzen innerhalb und außerhalb Europas.



Vor Versand werden alle Pumpen einem umfangreichen und automatisierten Testprozedere unterworfen. Fördermenge- und Druck, sowie eine Vibrationsmessung und die Kontrolle der wichtigsten Maße, sind Teil der Prozedur. 100% Endkontrolle!

ISO 9001:2015  
ISO 14001:2015



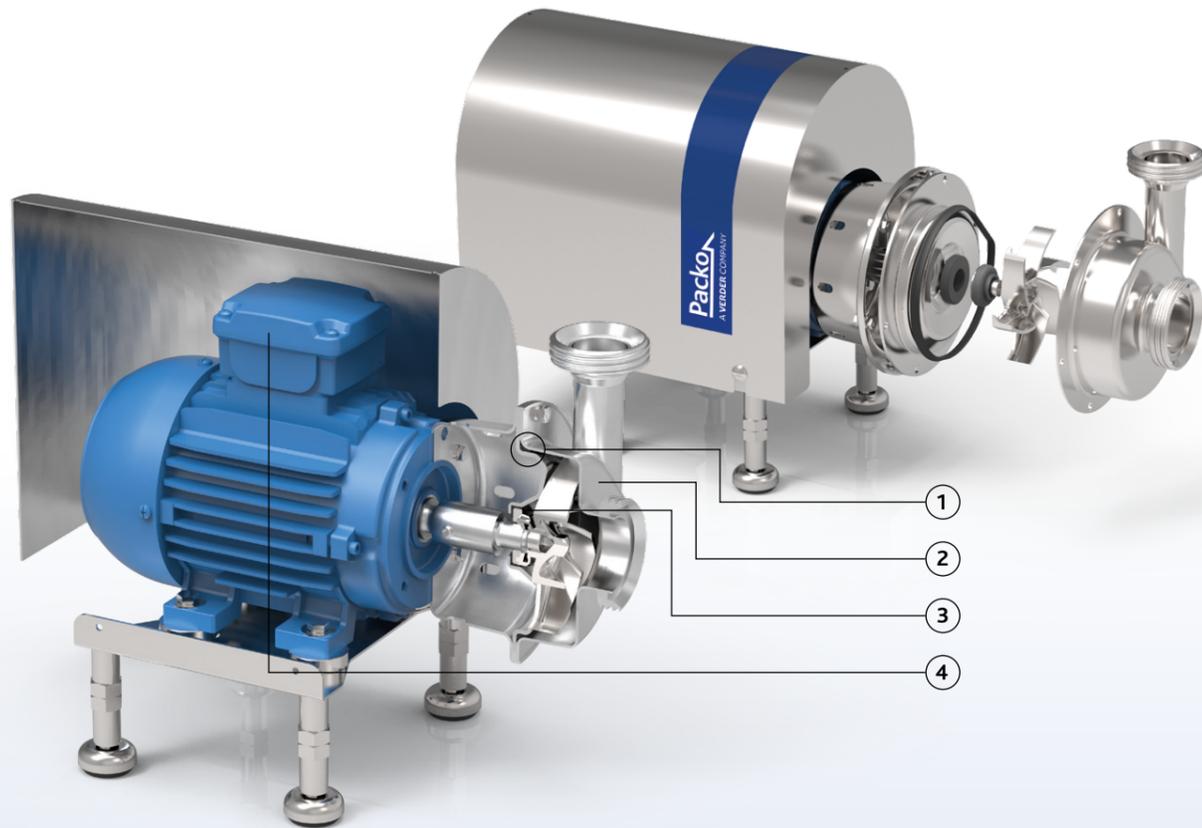
Standardisierte Motor Abmessungen nach IEC. Motoren nach sämtlichen internationalen Standards bzw. Vorschriften sind lieferbar.

# Pumpenbaureihe FP60



## Ausführung

Diese aus Edelstahl 316L hergestellten Pumpen haben ein herausragendes Preis-Leistungsverhältnis. Die Pumpenteile werden aus kalt gewalztem Edelstahl tiefgezogen und haben eine zu 100 % Lunkefreie glatte Oberfläche. Diese Pumpen sind mit gegossenen offenen Laufrädern (Wachsausschmelzverfahren) aus 316L ausgestattet. Dank dem spaltfreien Design und der elektrolytischen Politur als abschließende Oberflächenbehandlung sind die Pumpen der FP60-Reihe eine zuverlässige Komponente Ihrer Arbeitsprozesse in der Lebensmittelindustrie.



## FP60

1. Elektrolytisch poliert, leicht zu reinigende, hygienische Konstruktion, kleine Spaltmasse
2. Tiefgezogen aus kaltgewalztem Edelstahl in 2B-Qualität, hygienische Oberfläche
3. Großer Dichtungsraum für die perfekte Reinigung der Dichtung
4. Monoblock-Konstruktion mit handelsüblichen IEC-Motoren
5. FDA-zertifizierte Gleitringdichtung
6. Nur ein Gleitringdichtungs - Durchmesser für die gesamte Serie: Ø 18



Mechanische Gleitringdichtung

## Ihre Vorteile

- Hoher Wirkungsgrad und entsprechend geringer Energieverbrauch
- Niedrige NPSH-Werte, geringes Kavitationsrisiko
- Elektrolytisch poliert: einfache Reinigung
- Einfache Konstruktion und Wartung: Kurze Stillstandszeiten
- Einfache Installation
- Bestes Preis-Leistungsverhältnis

## Anwendungen

Die Lebensmittelpumpen der FP60-Reihe werden vor allem für die Förderung von sauberen und leicht verschmutzten Produkten aus z.B. Molkereien, Käsereien, Brauereien, Brennereien, der Getränkeindustrie usw. verwendet.

Sie werden oft als Prozesspumpe für Wärmetauscher, Filtrationsanlagen, Abfüllmaschinen, Pökelinjektoren, Panierautomaten und CIP-Reinigungssystemen eingesetzt.

Typische Fördermedien sind Milch, Molke, Käsebruch, Pökellake, Bier, CIP, Alkohol usw.

## Pumpenbaureihe

## FP60

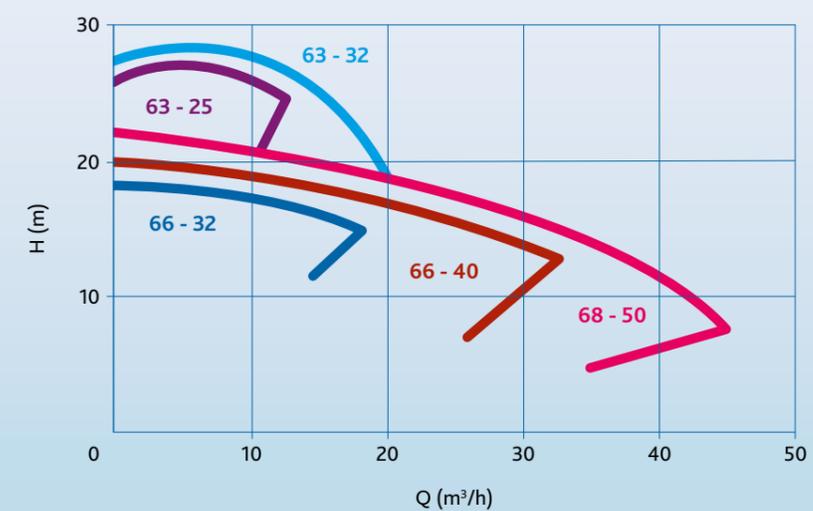
### Einsatzbereich

Max. Fördermenge	40 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	27 m
Max. Einlassdruck	3 bar
Max. Viskosität	500 cP
Max. Temperatur	95°C
Laufradtyp	offen
Max. freier Durchgang	15 mm
Max. Motorleistung	2.2 kW
Max. Drehzahl	3000/3600 U/Min.
Verfügbare Frequenz	50/60 Hz

### Technische Spezifikationen

Mediumberührte Teile	Edelstahl 316L oder gleichwertig
Konfiguration der mechanischen Gleitringdichtung	Einfach, Quench
Verfügbares O-Ring-Material	EPDM, FKM
Anschlüsse	hygienisch
Oberflächenqualität	Lebensmittelqualität, interne Schweißnähte sind handgeschliffen + elektrolytisch poliert (Gehäuse: 0,8 µm - Laufrad 3,2 µm)
Zertifikate & Gesetzgebung	

## Pumpenkennlinien FP60 bei 2900 U/Min.

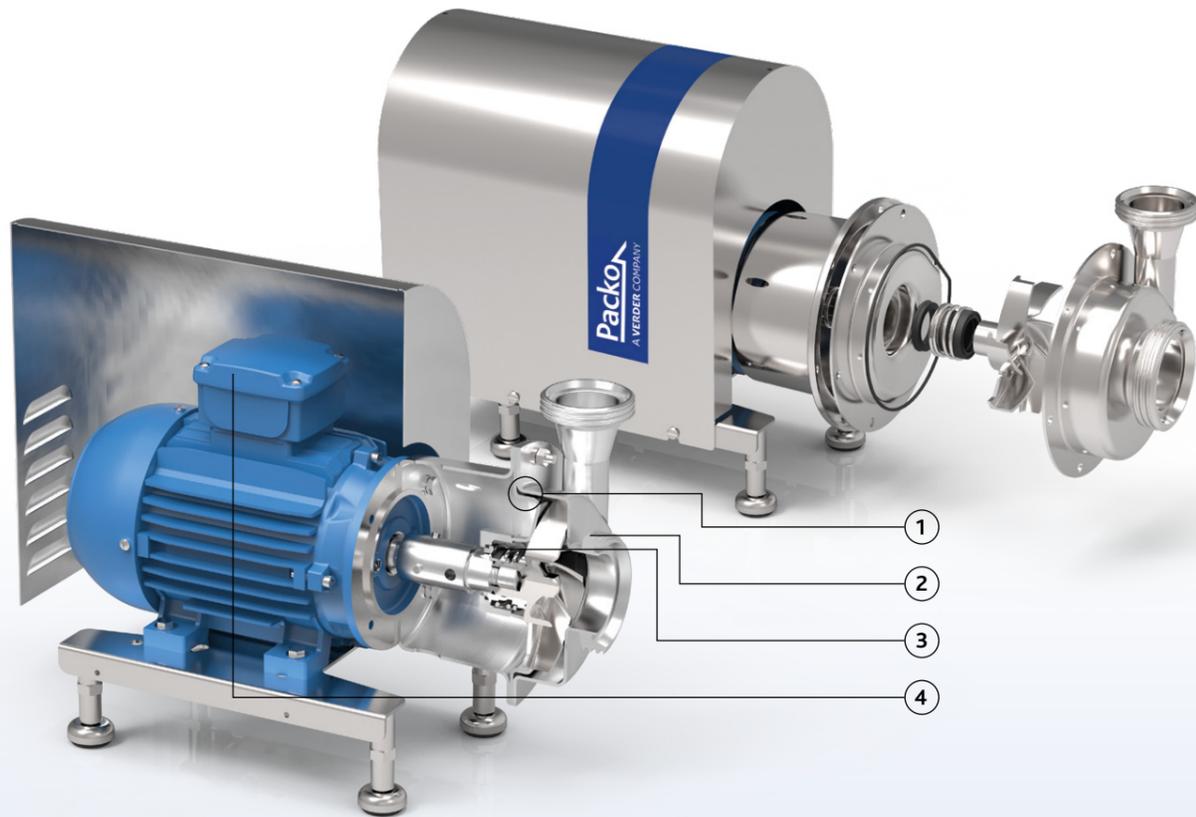


# Pumpenbaureihe FP1



## Ausführung

Die Packo-Edelstahl Kreiselpumpen der FP1-Baureihe bieten das beste Preis-Leistungsverhältnis unter den Lebensmittelpumpen. Sie werden zur Förderung von sauberen und leicht verunreinigten Medien eingesetzt. Diese Pumpenbaureihe erreicht in allen Betriebspunkten hohe Wirkungsgrade und verbessert somit die Energiebilanz Ihrer Produktionsprozesse.



## FP1

1. Elektrolytisch poliert, leicht zu reinigende, hygienische Konstruktion, kleine Spaltmasse
2. Tiefgezogen aus kaltgewalztem Edelstahl in 2B-Qualität, hygienische Oberfläche
3. Großer Dichtungsraum für die perfekte Reinigung der Dichtung
4. Monoblock-Konstruktion mit handelsüblichen IEC-Motoren
5. Standardisierte mechanische Gleitringdichtung entsprechend der EN 12756.  
FDA-zertifizierte Balgdichtungen oder sterile O-Ringdichtungen (Feder ohne Kontakt zum Fördermedium)
6. Nur ein Gleitringdichtungs – Durchmesser für die gesamte Serie: Ø 33



## Ihre Vorteile

- Hoher Wirkungsgrad und entsprechend geringer Energieverbrauch
- Niedrige NPSH-Werte, geringes Kavitationsrisiko
- Elektrolytisch poliert: einfache Reinigung
- Einfache Konstruktion und Wartung: Kurze Stillstandszeiten
- Einfache Installation
- Bestes Preis-Leistungsverhältnis

## Anwendungen

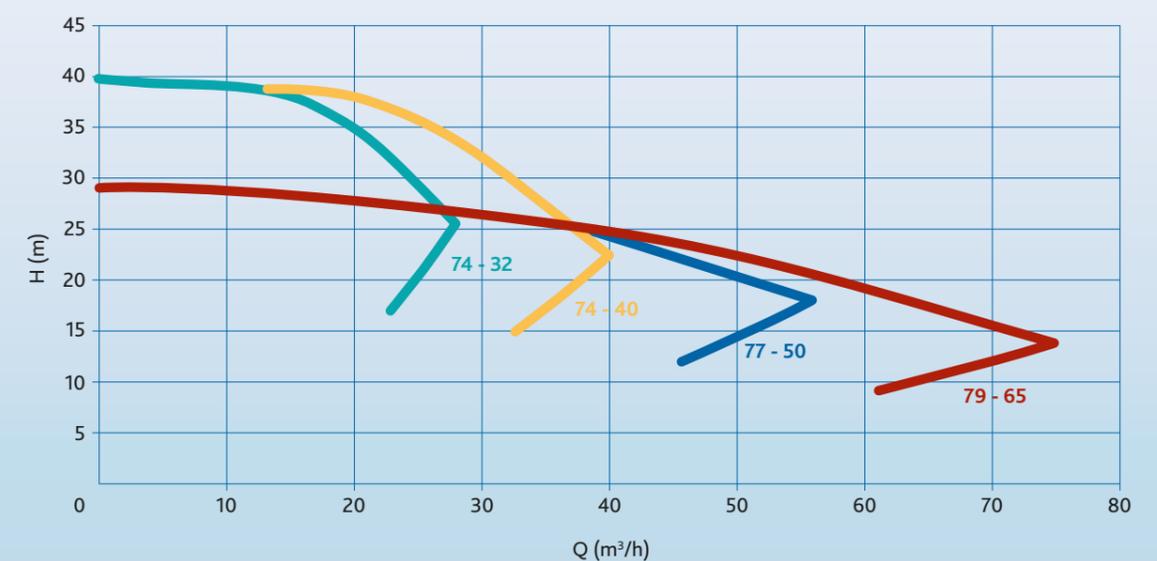
Die Lebensmittelpumpen der FP1-Reihe werden vor allem für die Förderung von sauberen und leicht verschmutzten Produkten aus z.B. Molkereien, Käsereien, Brauereien, Brennereien, der Getränkeindustrie usw. verwendet.

Sie werden oft als Prozesspumpe für Wärmetauscher, Filtrationsanlagen, Abfüllmaschinen, Pökelinjektoren, Panierautomaten und CIP-Reinigungssystemen eingesetzt.

Typische Fördermedien sind Milch, Molke, Käsebruch, Pökellake, Bier, CIP, Alkohol usw.

Pumpenbaureihe	FP1
<b>Einsatzbereich</b>	
Max. Fördermenge	55 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	37 m
Max. Einlassdruck	6 bar
Max. Viskosität	1000 cP
Max. Temperatur	140°C
Laufgradtyp	offen
Max. freier Durchgang	18 mm
Max. Motorleistung	5.5 kW
Max. Drehzahl	3000/3600 U/Min.
Verfügbare Frequenz	50/60 Hz
<b>Technische Spezifikationen</b>	
Mediumberührte Teile	Edelstahl 316L oder gleichwertig
Konfiguration der mechanischen Gleitringdichtung	Einfach
Verfügbares O-Ring-Material	EPDM, FKM, FEP, FFKM
Anschlüsse	hygienisch
Oberflächenqualität	Lebensmittelqualität, interne Schweißnähte sind handgeschliffen + elektrolytisch poliert (Gehäuse: 0,8 µm - Laufgrad 3,2 µm)
Zertifikate & Gesetzgebung	

## Pumpenkennlinien FP1 bei 2900 U/Min.

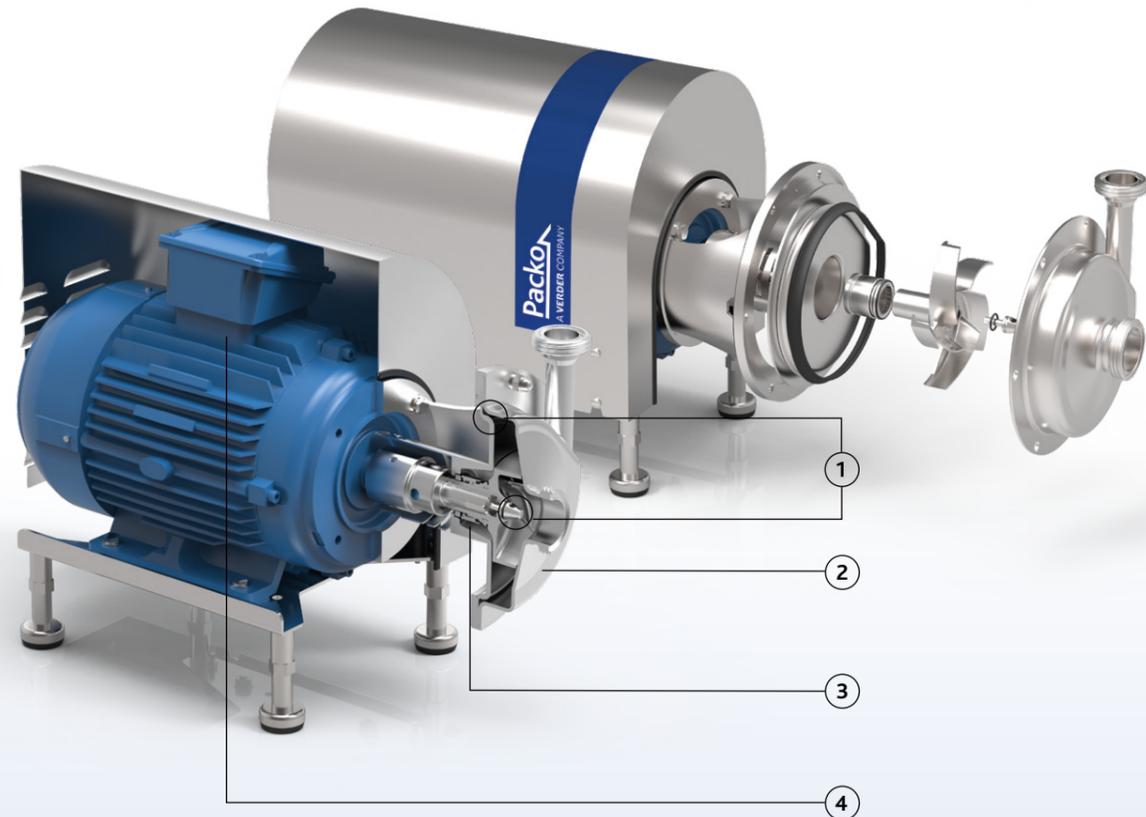


# Pumpenbaureihe FP2



## Ausführung

Die Pumpen der FP2 Serie werden aus besonders starkem kalt gewalzten Edelstahl der Qualität 316L gefertigt. Sie haben dadurch eine sehr glatte und hygienische Oberfläche. Diese Pumpen sind mit gegossenen offenen Laufrädern (Wachsausschmelzverfahren) aus 316L oder Duplex-Material ausgestattet. Dank dem spaltfreien Design und der elektrolytischen Politur als abschließende Oberflächenbehandlung sind die Pumpen der FP2-Reihe eine zuverlässige Komponente Ihrer Arbeitsprozesse in der Lebensmittelindustrie.



### FP2

1. Elektrolytisch poliert, leicht zu reinigende, hygienische Konstruktion, kleine Spaltmasse
2. Tiefgezogen aus kalt gewalztem Edelstahl in 2B-Qualität, hygienische Oberfläche
3. Großer Dichtungsraum für die perfekte Reinigung der Dichtung
4. Monoblock-Konstruktion mit handelsüblichen IEC-Motoren
5. Standardisierte mechanische Gleitringdichtung entsprechend der EN 12756.
6. FDA-zertifizierte Balgdichtungen oder sterile O-Ringdichtungen (Feder ohne Kontakt zum Fördermedium)
7. Ein einziger Dichtungsdurchmesser: Ø 33, mit Ausnahme der 250-Typen: Ø 43 mm und 315-Typen: Ø 70 mm



## Ihre Vorteile

- Hoher Wirkungsgrad und entsprechend geringer Energieverbrauch
- Niedrige NPSH-Werte, geringes Kavitationsrisiko
- Elektrolytisch poliert: einfache Reinigung
- Einfache Konstruktion und Wartung: Kurze Stillstandszeiten
- Geringe Variantenvielfalt für die ganze FP2-Baureihe
- Einfache Installation
- Standardisierte Normierte Dichtungen garantieren weltweite einfache Verfügbarkeit und niedrige Ersatzteilpreise
- Robuste Konstruktion

## Anwendungen

Die Packo-Pumpen der FP2-Reihe werden vor allem für Anwendungen mit höchstem Hygieneanspruch in den verschiedensten Industrien, wie z.B. Molkereien, Brauereien, Brennereien, der Getränkeindustrie, etc. eingesetzt.

Sie sind die perfekte Lösung für Filtrationsanlagen, Pasteurisieranlagen, Verdampfern, in der Hefe Zucht und CIP-Reinigungssystemen.

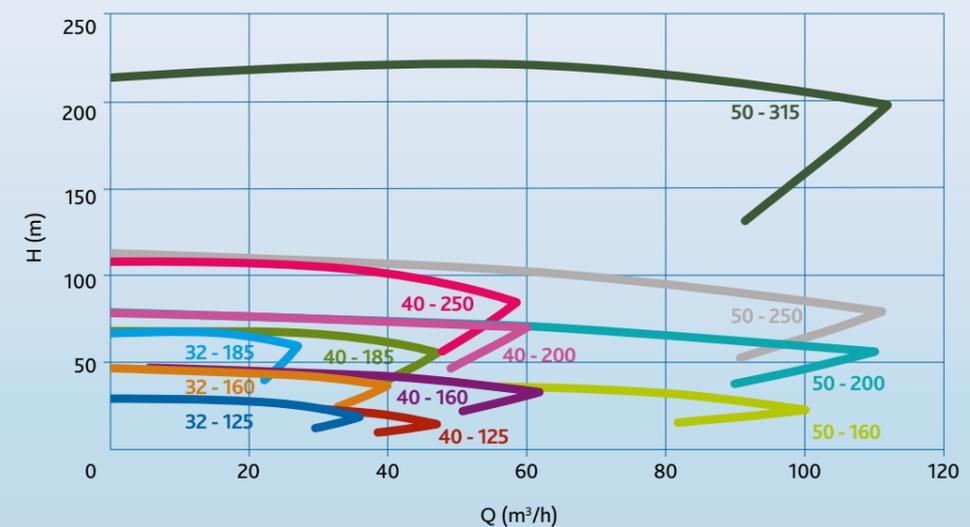
Zu den typischen Anwendungen gehören die Filtration von Bier, Wein und Obstsaft, sowie die Förderung von Hefe, Molke und Käsebruch.

### Pumpenbaureihe

### FP2

Einsatzbereich	
Max. Fördermenge	110 m³/h
Max. Förderhöhe	220 m
Max. Einlassdruck	13 bar
Max. Viskosität	1000 cP
Max. Temperatur	140°C
Laufgradtyp	offen
Max. freier Durchgang	22 mm
Max. Motorleistung	90 kW
Max. Drehzahl	3000/3600 U/Min.
Verfügbare Frequenz	50/60 Hz
Technische Spezifikationen	
Mediumberührte Teile	Edelstahl 316L oder gleichwertig
Konfiguration der mechanischen Gleitringdichtung	einfach, sterile, Quench, doppelt
Verfügbares O-Ring-Material	EPDM, FKM, FEP-FKM, FFKM, Silikon
Anschlüsse	hygienisch
Oberflächenqualität	Lebensmittelqualität, interne Schweißnähte sind handgeschliffen + elektrolytisch poliert (Gehäuse: 0,8 µm - Laufrad 3,2 µm)
Zertifikate & Gesetzgebung	

## Pumpenkennlinien FP2 bei 2900 U/Min.

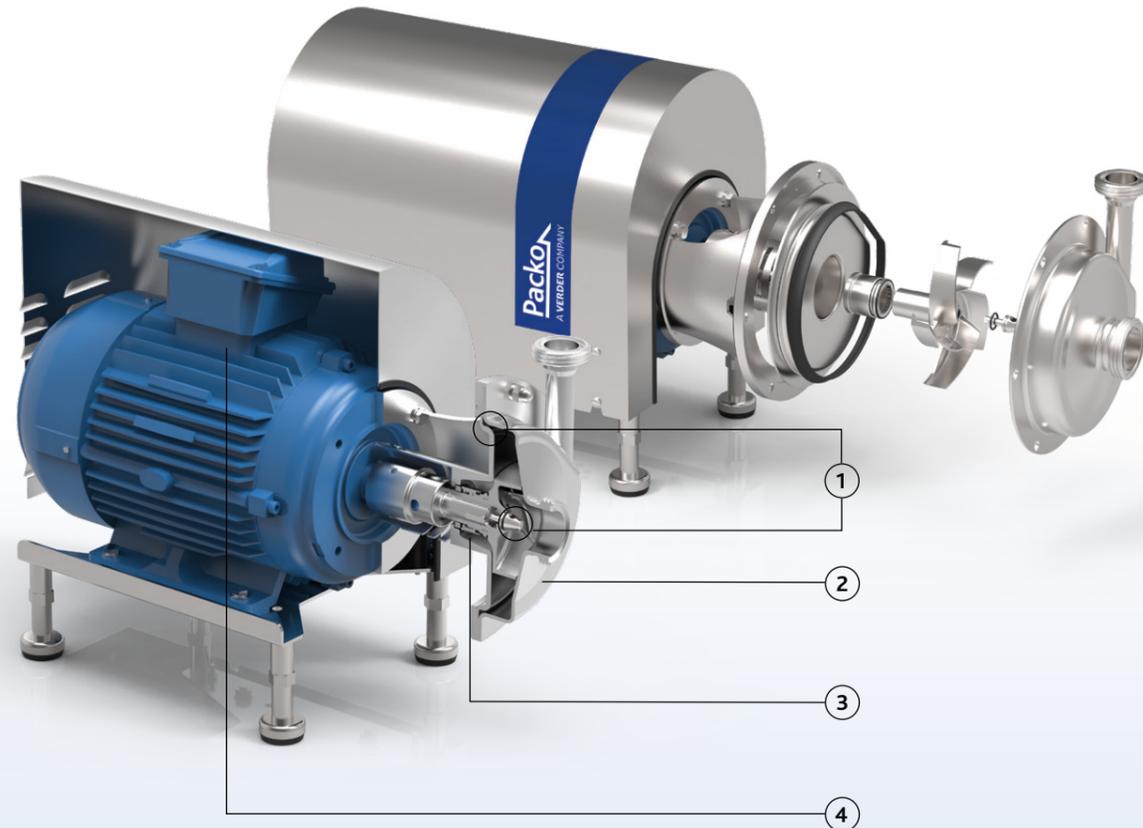


# Pumpenbaureihe FP2+

## Ausführung

Die 3A-zertifizierten Pumpen der FP2+ Serie werden aus besonders starkem kalt gewalzten Edelstahl der Qualität 316L gefertigt. Sie haben dadurch eine sehr glatte und hygienische Oberfläche. Diese Pumpen sind mit gegossenen offenen Laufrädern (Wachsausschmelzverfahren) aus 316L oder Duplex-Material ausgestattet.

Dank dem spaltfreien Design und der elektrolytischen Politur als abschließende Oberflächenbehandlung sind die Pumpen der FP2+ Reihe eine zuverlässige Komponente Ihrer Arbeitsprozesse in der Lebensmittelindustrie.



### FP2+

1. Elektrolytisch poliert, leicht zu reinigende, hygienische Konstruktion, kleine Spaltmasse
2. Tiefgezogen aus kalt gewalztem Edelstahl in 2B-Qualität, hygienische Oberfläche
3. Großer Dichtungsraum für die perfekte Reinigung der Dichtung
4. Monoblock-Konstruktion mit handelsüblichen IEC-Motoren
5. Standardisierte mechanische Gleitringdichtung entsprechend der EN 12756.
6. FDA-zertifizierte Balgdichtungen oder sterile O-Ringdichtungen (Feder ohne Kontakt zum Fördermedium)
7. Ein einziger Dichtungsdurchmesser: Ø 33, mit Ausnahme der 250-Typen.: Ø 43



## Ihre Vorteile

- Hoher Wirkungsgrad und entsprechend geringes Energieverbrauch
- Niedrige NPSH-Werte, geringes Kavitationsrisiko
- Elektrolytisch poliert: einfache Reinigung
- Einfache Konstruktion und Wartung: Kurze Stillstandszeiten
- Einfache Installation
- Standardkomponenten
- 2 Dichtungsdurchmesser für die gesamte Serie
- Robuste Konstruktion

## Anwendungen

Die 3A-zertifizierten Packo-Pumpen der FP2+ Reihe werden vor allem für Anwendungen mit höchstem Hygieneanspruch in den verschiedensten Industrien, wie z.B. Molkereien, Brauereien, Brennereien, der Getränkeindustrie, etc. eingesetzt.

Sie sind die perfekte Lösung für Filtrationsanlagen, Pasteurisieranlagen, Verdampfern, in der Hefe Propagation und CIP-Reinigungssystemen.

Zu den typischen Anwendungen gehören die Filtration von Bier, Wein und Obstsaft, sowie die Förderung von Hefe, Molke und Käsebruch.

## Pumpenbaureihe

## FP2+

### Einsatzbereich

Max. Fördermenge	110 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	110 m
Max. Einlassdruck	13 bar
Max. Viskosität	1000 cP
Max. Temperatur	140°C
Lauftradtyp	offen
Max. freier Durchgang	22 mm
Max. Motorleistung	45 kW
Max. Drehzahl	3000/3600 U/Min.
Verfügbare Frequenz	50/60 Hz

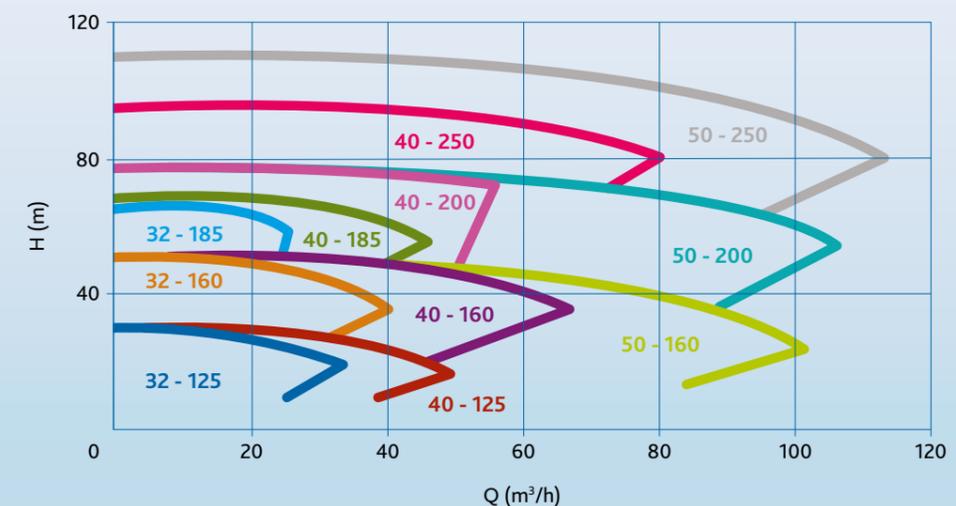
### Technische Spezifikationen

Mediumberührte Teile	Edelstahl 316L oder gleichwertig
Konfiguration der mechanischen Gleitringdichtung	einfach, sterile, Quench, doppelt
Verfügbares O-Ring-Material	EPDM, FKM, FEP-FKM, FFKM, Silikon
Anschlüsse	nur 3A genehmigte Anschlüsse
Oberflächenqualität	Lebensmittelqualität, interne Schweißnähte sind handgeschliffen + elektrolytisch poliert (Oberfläche: 0,8 µm)

### Zertifikate & Gesetzgebung



## Pumpenkennlinien FP2+ bei 2900 U/Min.



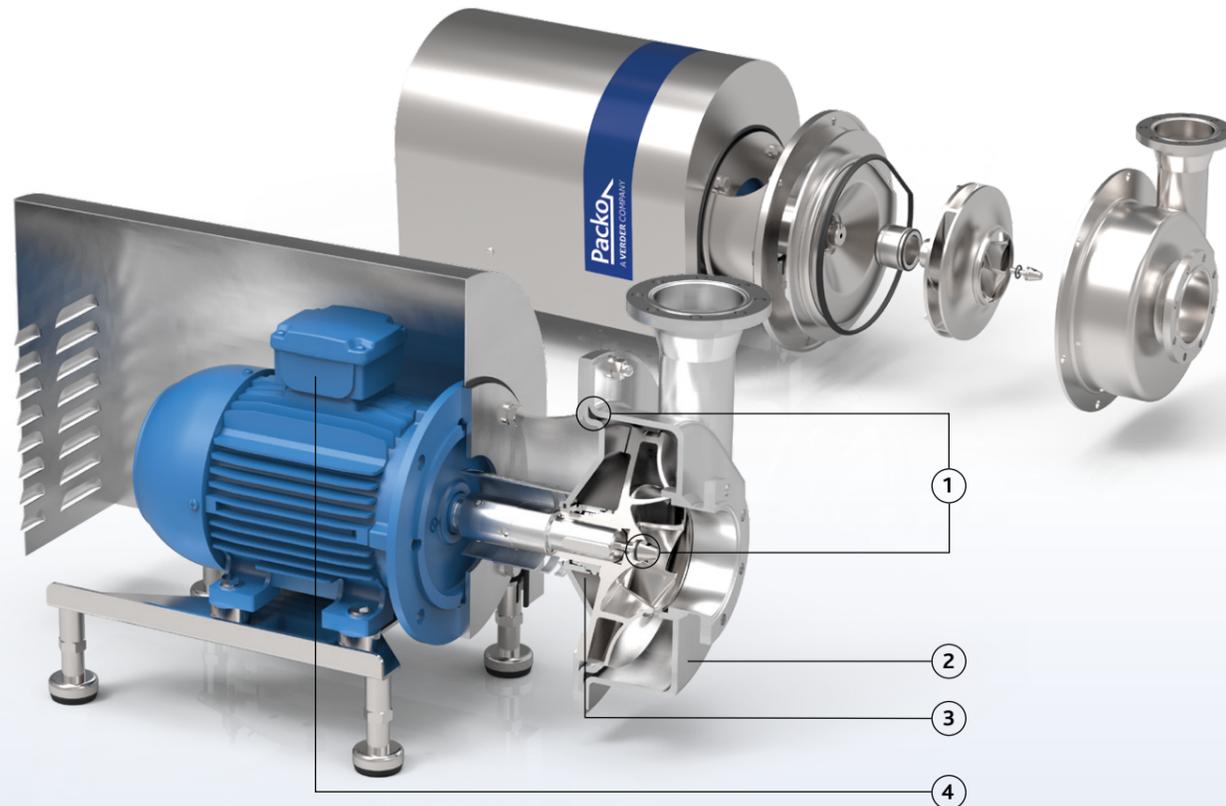
# Pumpenbaureihe FP3



## Ausführung

Die hygienischen Pumpen der FP3 Serie werden aus besonders starkem kalt gewalzten Edelstahl der Qualität 316L gefertigt. Sie haben dadurch eine sehr glatte und hygienische Oberfläche. Diese Pumpen sind mit geschlossenen Laufrädern aus Edelstahl Feinguss (Wachsausschmelzverfahren) aus 316L oder Duplex-Material ausgestattet. Die Laufradschaufeln sind dreidimensional geformt und haben sehr große Kugeldurchgänge.

Dank dem spaltfreien Design und der elektrolytischen Politur als abschließende Oberflächenbehandlung sind die Pumpen der FP3 Reihe eine zuverlässige Komponente Ihrer Arbeitsprozesse in der Lebensmittelindustrie.



### FP3

1. Elektrolytisch poliert, leicht zu reinigende, hygienische Konstruktion, kleine Spaltmasse
2. Tiefgezogen aus kalt gewalztem Edelstahl in 2B-Qualität, hygienische Oberfläche
3. Großer Dichtungsraum für die perfekte Reinigung der Dichtung
4. Monoblock-Konstruktion mit handelsüblichen IEC-Motoren
5. Standardisierte mechanische Gleitringdichtung entsprechend der EN 12756.  
FDA-zertifizierte Balgdichtungen oder sterile O-Ringdichtungen (Feder ohne Kontakt zum Fördermedium)
6. Zwei Gleitringdichtungs - Durchmesser:  
Motorleistung ≤ 45 kW: Ø 43 mm  
Motorleistung > 45 kW: Ø 70 mm



## Ihre Vorteile

- Hoher Wirkungsgrad und entsprechend geringer Energieverbrauch
- Niedrige NPSH-Werte, geringes Kavitationsrisiko
- Elektrolytisch poliert: einfache Reinigung
- Einfache Konstruktion und Wartung: Kurze Stillstandszeiten
- Einfache Installation
- 2 Dichtungsdurchmesser für die gesamte Serie
- Robuste Konstruktion

## Anwendungen

Die perfekt reinigbaren Packo-Pumpen der FP3-Reihe werden vor allem für Anwendungen mit höchstem Hygieneanspruch in den verschiedensten Industrien, wie z.B. Molkereien, Brauereien, Brennereien, der Getränkeindustrie, etc. eingesetzt.

Sie sind die perfekte Lösung für Filtrationsanlagen, Pasteurisieranlagen, Verdampfern, in der Hefe Zucht und CIP-Reinigungssystemen.

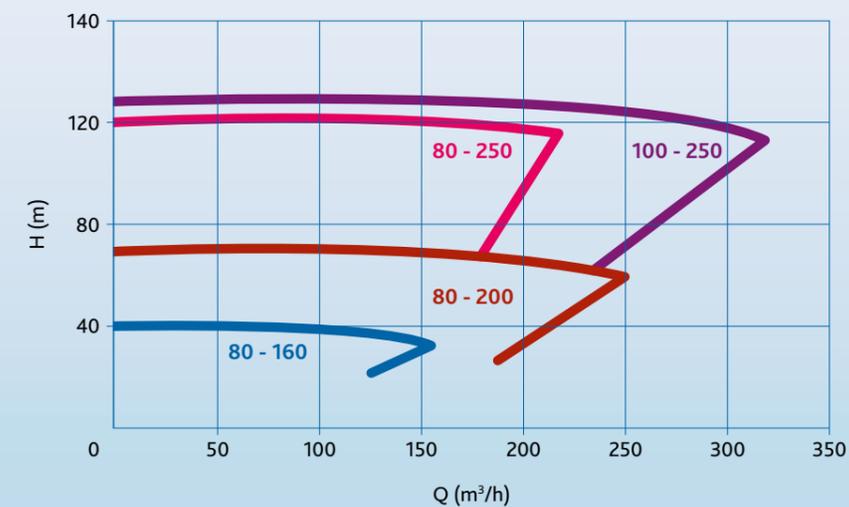
Zu den typischen Anwendungen gehören die Filtration von Bier, Wein und Obstsaft, sowie die Förderung von Hefe, Molke und Käsebruch.

## Pumpenbaureihe

## FP3

Einsatzbereich	
Max. Fördermenge	320 m³/h
Max. Förderhöhe	120 m
Max. Austrittsdruck	15 bar
Max. Viskosität	1000 cP
Max. Temperatur	140°C
Laufradtyp	geschlossen
Max. freier Durchgang	21 mm
Max. Motorleistung	90 kW
Max. Drehzahl	3000/3600 U/Min.
Verfügbare Frequenz	50/60 Hz
Technische Spezifikationen	
Mediumberührte Teile	Edelstahl 316L oder gleichwertig
Konfiguration der mechanischen Gleitringdichtung	einfach, Quench, doppelt
Verfügbares O-Ring-Material	EFDM, FKM, FEP-FKM, FFKM, Silikon
Anschlüsse	hygienisch
Oberflächenqualität	Lebensmittelqualität, interne Schweißnähte sind handgeschliffen + elektrolytisch poliert (Gehäuse: 0,8 µm - Laufrad 3,2 µm)
Zertifikate & Gesetzgebung	

## Pumpenkennlinien FP3 bei 2900 U/Min.

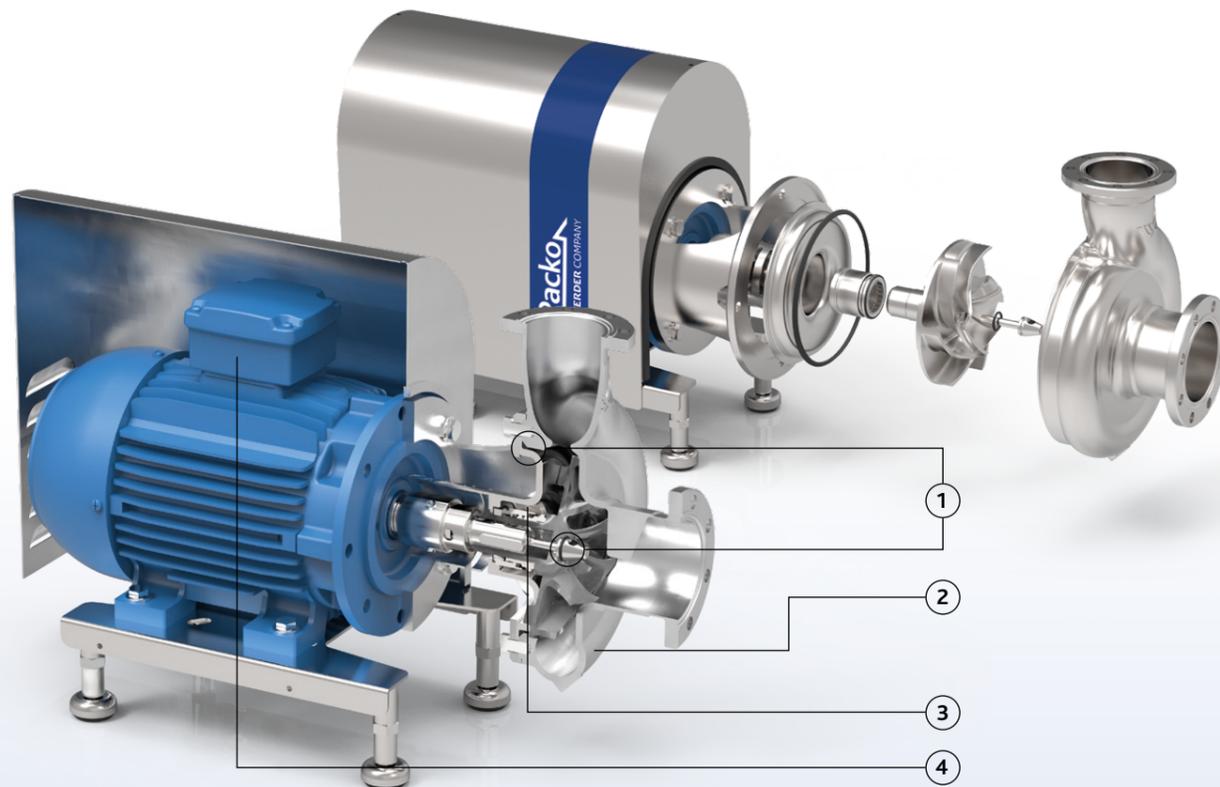


# Pumpenbaureihe MFP2



## Ausführung

Die Packo-Pumpen der MFP2 Serie werden für Anwendungen mit höchsten hygienischen Ansprüchen, in vielen verschiedenen Industrien, wie z.B. Molkereien, Brauereien, der Getränkeindustrie, in Brennereien usw. eingesetzt. Sie werden mit einem Gehäuse aus Edelstahl Feinguss gebaut und sind mit offenen oder halb offenen Laufrädern, ebenfalls aus Edelstahl Feinguss (Wachsausschmelzverfahren) aus 316L oder Duplex-Material ausgerüstet. Dank dem spaltfreien Design und der elektrolytischen Politur als abschließende Oberflächenbehandlung sind die Pumpen der MFP2 Reihe eine zuverlässige Komponente Ihrer Arbeitsprozesse in der Lebensmittelindustrie.



## MFP2

1. Elektrolytisch poliert, leicht zu reinigende, hygienische Konstruktion, kleine Spaltmasse
2. Robustes Design durch gegossene Pumpengehäuse und Laufräder
3. Großer Dichtungsraum für die perfekte Reinigung der Dichtung
4. Monoblock-Konstruktion mit handelsüblichen IEC-Motoren
5. Standardisierte mechanische Gleitringdichtung entsprechend der EN 12756.
6. FDA-zertifizierte Balgdichtungen oder sterile O-Ringdichtungen (Feder ohne Kontakt zum Fördermedium)
7. Ein einziger Dichtungsdurchmesser für die gesamte Serie: Ø 33



## Ihre Vorteile

- Hoher Wirkungsgrad und entsprechend geringer Energieverbrauch
- Niedrige NPSH-Werte, geringes Kavitationsrisiko
- Elektrolytisch poliert: einfache Reinigung
- Einfache Konstruktion und Wartung: Kurze Stillstandszeiten
- Standardkomponenten
- Einfache Installation
- Robuste Konstruktion

## Anwendungen

Die robusten Prozesspumpen sind die ideale zuverlässige Lösung für den Einsatz in Filteranlagen, Pasteurisierungsanlagen, der Hefe Zucht und CIP-Reinigungssystemen.

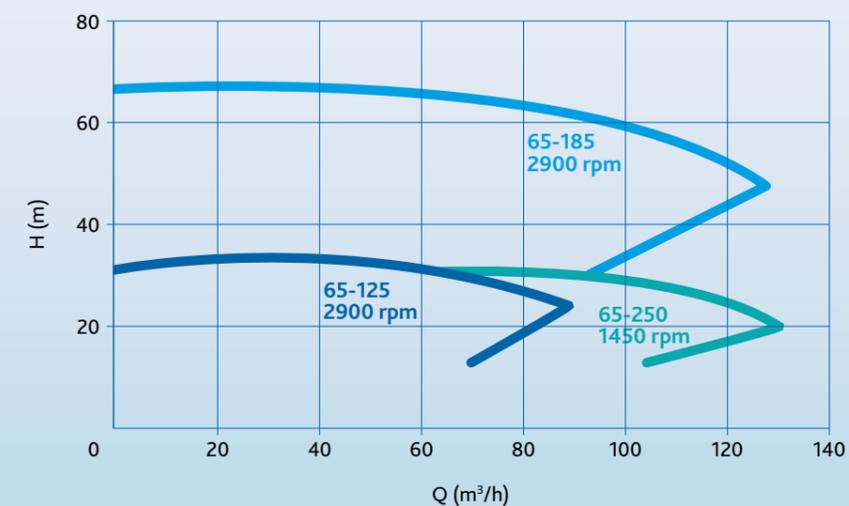
Zu den typischen Anwendungen gehört die Filtration von Bier, Wein und Obstsaft, sowie die Förderung von Hefe, Molke und Käsebruch, CIP usw.

## Pumpenbaureihe

## MFP2

Einsatzbereich	
Max. Fördermenge	120 m³/h
Max. Förderhöhe	65 m
Max. Einlassdruck	10 bar
Max. Viskosität	1000 cP
Max. Temperatur	140°C
Lauftradtyp	offen oder halb offenen
Max. freier Durchgang	25 mm
Max. Motorleistung	22 kW
Max. Drehzahl	3000/3600 U/Min.
Verfügbare Frequenz	50/60 Hz
Technische Spezifikationen	
Mediumberührte Teile	Edelstahl 316L oder gleichwertig
Konfiguration der mechanischen Gleitringdichtung	einfach, Quench, doppelt
Verfügbares O-Ring-Material	EPDM, FKM, FEP-FKM, FFKM, Silikon
Anschlüsse	hygienisch
Oberflächenqualität	Lebensmittelqualität, interne Schweißnähte sind handgeschliffen + elektrolytisch poliert
Zertifikate & Gesetzgebung	

## Pumpenkennlinien MFP2

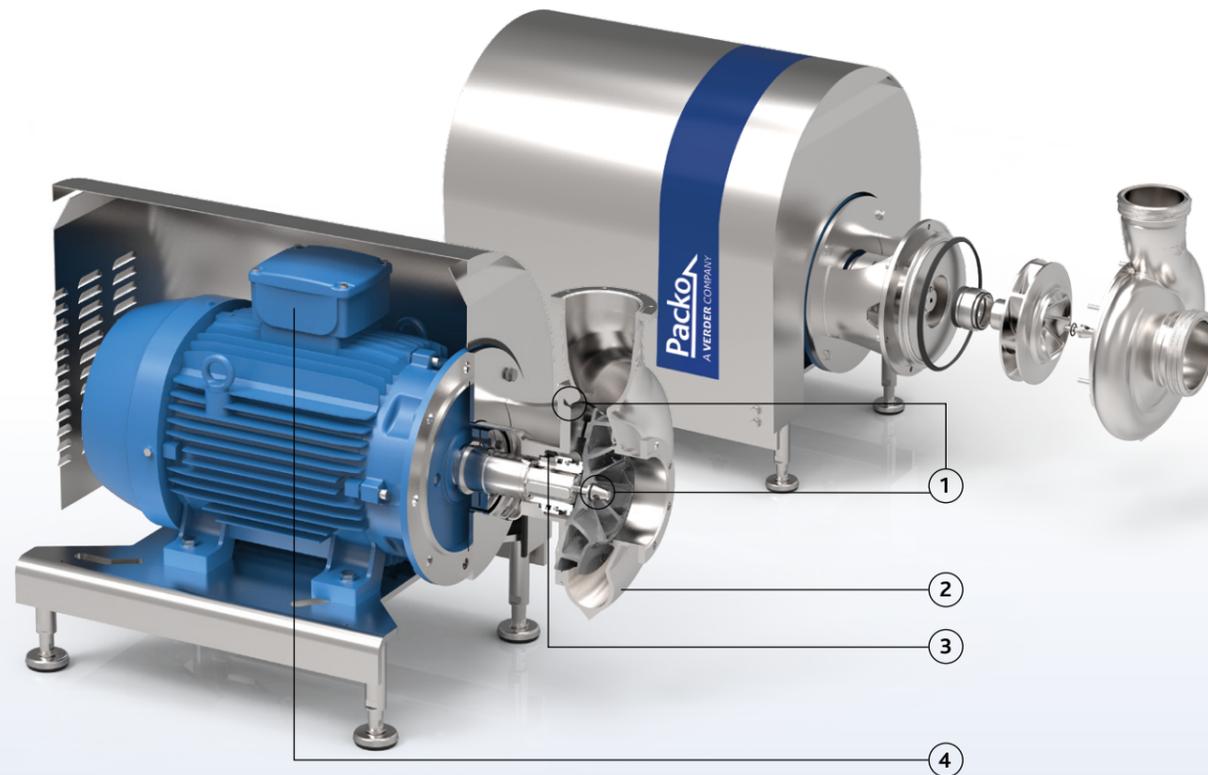


# Pumpenbaureihe MFP3



## Ausführung

Die Packo-Pumpen der MFP3 Serie werden für Anwendungen mit höchsten hygienischen Ansprüchen, in vielen verschiedenen Industrien, wie z.B. Molkereien, Brauereien, der Getränkeindustrie, in Brennereien usw. eingesetzt. Sie werden mit einem robusten Gehäuse aus Edelstahl Feinguss gebaut und sind mit geschlossenen Laufrädern, ebenfalls aus Edelstahl Feinguss (Wachsausschmelzverfahren) aus 316L oder Duplex-Material ausgerüstet. Dank dem spaltfreien Design und der elektrolytischen Politur als abschließende Oberflächenbehandlung sind die Pumpen der MFP3 Reihe eine zuverlässige Komponente Ihrer Arbeitsprozesse in der Lebensmittelindustrie.



### MFP3

1. Elektrolytisch poliert, leicht zu reinigende, hygienische Konstruktion, kleine Spaltmasse
2. Robustes Design durch gegossene Pumpengehäuse und Laufräder
3. Großer Dichtungsraum für die perfekte Reinigung der Dichtung
4. Monoblock-Konstruktion mit handelsüblichen IEC-Motoren
5. Standardisierte mechanische Gleitringdichtung entsprechend der EN 12756.
6. Dichtungsdurchmesser je nach Motorleistung: 43 – 70 – 100 mm



## Ihre Vorteile

- Hoher Wirkungsgrad und entsprechend geringer Energieverbrauch
- Niedrige NPSH-Werte, geringes Kavitationsrisiko
- Elektrolytisch poliert: einfache Reinigung
- Einfache Konstruktion und Wartung: Kurze Stillstandszeiten
- Standardkomponenten
- Einfache Installation
- Robuste Konstruktion

## Anwendungen

Die robusten Prozesspumpen sind die ideale zuverlässige Lösung für den Einsatz in Filteranlagen, Pasteurierungsanlagen, der Hefe Zucht und CIP-Reinigungssystemen.

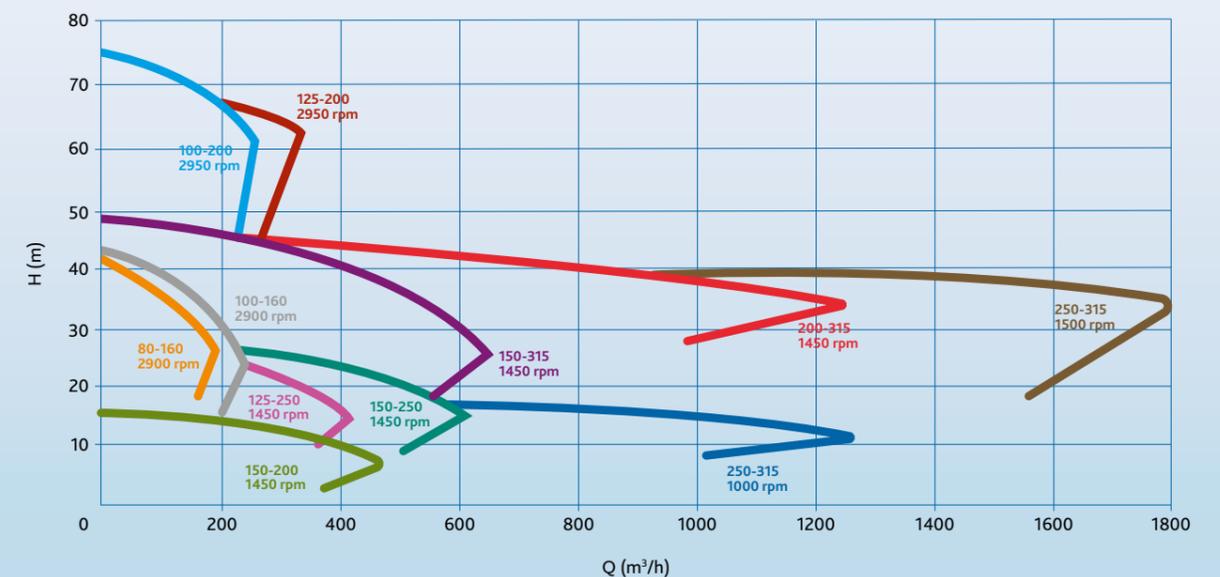
Zu den typischen Anwendungen gehört die Filtration von Bier, Wein und Obstsaft, sowie die Förderung von Hefe, Molke und Käsebruch, CIP usw.

## Pumpenbaureihe

## MFP3

Einsatzbereich	
Max. Fördermenge	1800 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	75 m
Max. Austrittsdruck	12 bar
Max. Viskosität	500 cP
Max. Temperatur	140°C
Laufradtyp	geschlossen
Max. freier Durchgang	27 mm
Max. Motorleistung	250 kW
Max. Drehzahl	3000/3600 U/Min.
Verfügbare Frequenz	50/60 Hz
Technische Spezifikationen	
Mediumberührte Teile	Edelstahl 316L oder gleichwertig
Konfiguration der mechanischen Gleitringdichtung	einfach, Quench, doppelt
Verfügbares O-Ring-Material	EPDM, FKM, FEP-FKM, FFKM, Silikon
Anschlüsse	hygienisch
Oberflächenqualität	Lebensmittelqualität, interne Schweißnähte sind handgeschliffen + elektrolytisch poliert
Zertifikate & Gesetzgebung	

## Pumpenkennlinien MFP3

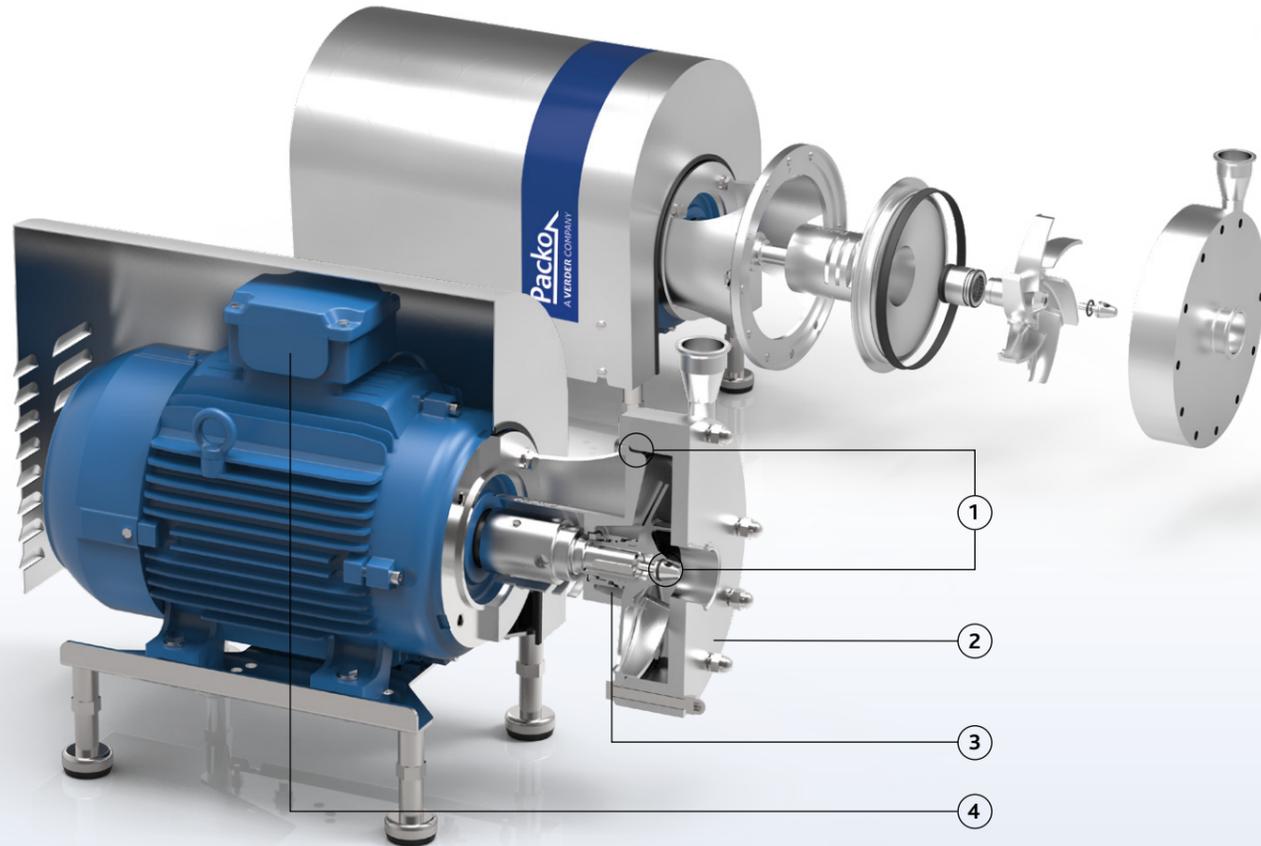


# Pumpenbaureihe FPP2



## Ausführung

Die Packo-Edelstahlpumpen in Lebensmittelqualität der FPP2-Reihe sind aus massivem Edelstahl 316L gefertigt und werden insbesondere in Anwendungen mit hohen Systemdrücken bis zu 40 bar eingesetzt. Sie kommen in Umkehrosmose Anlagen (RO) zum Einsatz, z. Bsp. in Anwendungen in der Lebensmittelindustrie, wie der Molkefiltration, der Abwasser Filtration, der Bierfiltration usw.



### FPP2

1. Elektrolytisch poliert, leicht zu reinigende, hygienische Konstruktion, kleine Spaltmasse
2. Aus Edelstahl Vollmaterial hergestellt, mit entsprechend hygienischer Oberfläche
3. Großer Dichtungsraum für die perfekte Reinigung der Dichtung
4. Monoblock-Konstruktion mit handelsüblichen IEC-Motoren
5. Standardisierte mechanische Gleitringdichtung entsprechend der EN 12756
6. Ein einziger Dichtungsdurchmesser: Ø 33, mit Ausnahme der 40-250-Type: Ø 43



## Ihre Vorteile

- Geeignet für Systemdruck bis 40 bar, hoher Wirkungsgrad und entsprechend geringer Energieverbrauch
- Niedrige NPSH-Werte, geringes Kavitationsrisiko
- Elektrolytisch poliert: einfache Reinigung
- Einfache Konstruktion und Wartung: Kurze Stillstandszeiten
- Standardkomponenten
- Einfache Installation
- 2 Dichtungsdurchmesser für die gesamte Serie

## Anwendungen

Die Packo Pumpen der FPP2 Serie werden insbesondere in Umkehrosmose (RO)-Anlagen zur Filtration von beispielsweise kontaminiertem CIP-Wasser, Molke usw. eingesetzt. Sie kommen auch als Druckerhöhungspumpen in einer Vielzahl von Anlagen zum Einsatz.

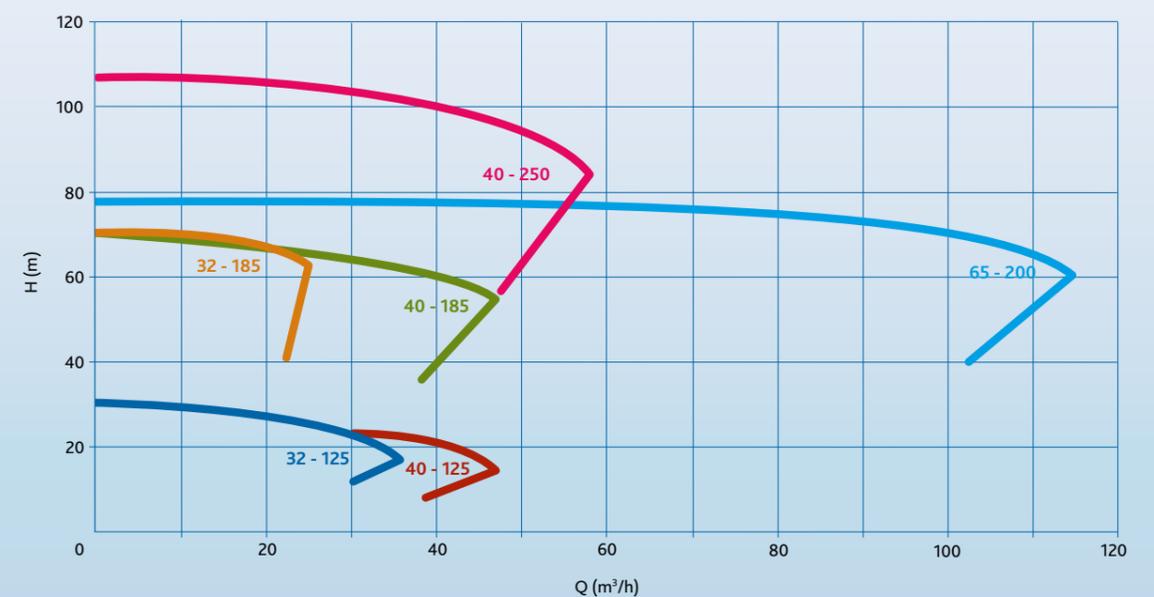
Sie werden in vielen verschiedenen Branchen, einschließlich der Milchindustrie, in Brauereien, der Getränkeindustrie sowie in der Wasseraufbereitung eingesetzt.

### Pumpenbaureihe

### FPP2

Einsatzbereich	
Max. Fördermenge	110 m³/h
Max. Förderhöhe	110 m
Max. Einlassdruck	max. 40 bar
Max. Viskosität	1000 cP
Max. Temperatur	140°C
Lauftradtyp	offen
Max. freier Durchgang	22 mm
Max. Motorleistung	45 kW
Max. Drehzahl	3000/3600 U/Min.
Verfügbare Frequenz	50/60 Hz
Technische Spezifikationen	
Mediumberührte Teile	Edelstahl 316L oder gleichwertig
Konfiguration der mechanischen Gleitringdichtung	einfach, Quench, doppelt
Verfügbares O-Ring-Material	EPDM, FKM, FEP-FKM, FFKM, Silikon
Anschlüsse	Tri-Clamp
Oberflächenqualität	Lebensmittelqualität, interne Schweißnähte sind handgeschliffen + elektrolytisch poliert
Zertifikate & Gesetzgebung	 

## Pumpenkennlinien FPP2 bei 2900 U/Min.

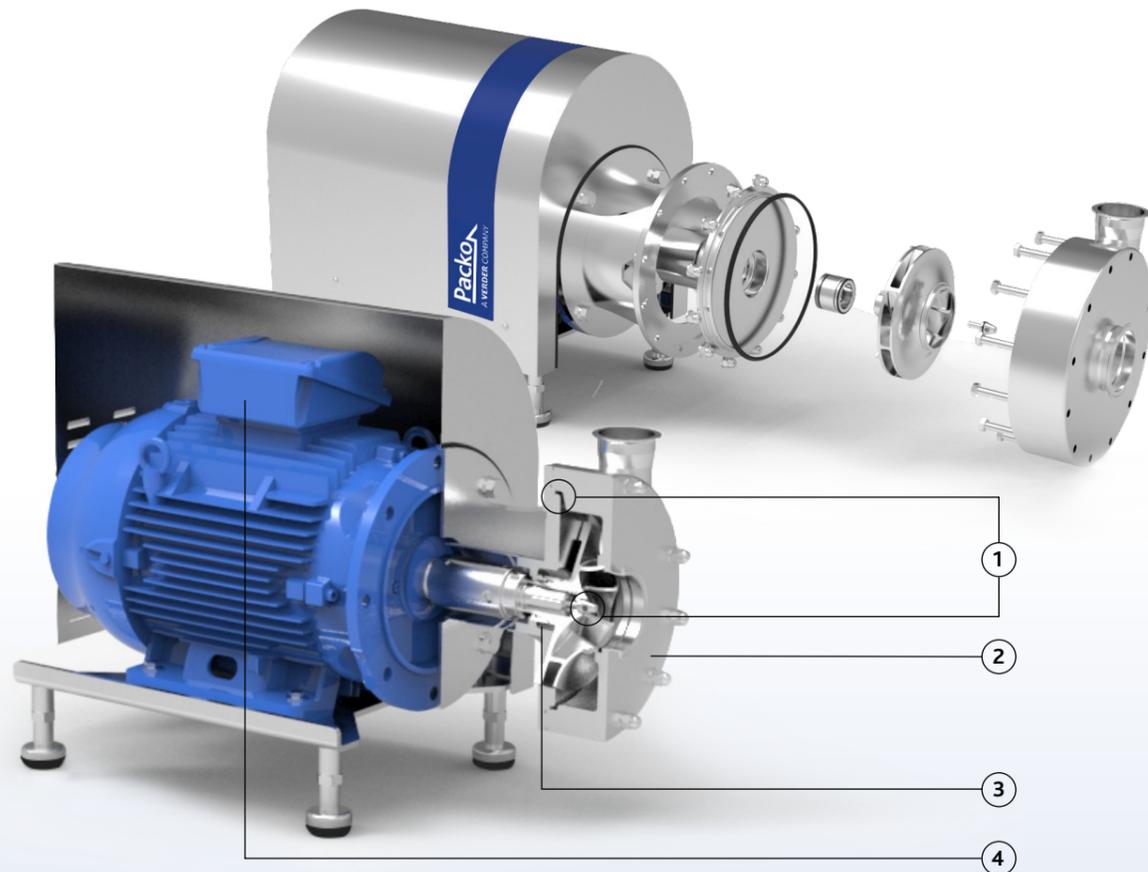


# Pumpenbaureihe FPP3



## Ausführung

Die Packo-Edelstahlpumpen in Lebensmittelqualität der FPP3-Reihe sind aus massivem Edelstahl 316L gefertigt und werden insbesondere in Anwendungen mit hohen Systemdrücken bis zu 40 bar eingesetzt. Sie kommen in Umkehrosmose Anlagen (RO) zum Einsatz, z. Bsp. in Anwendungen in der Lebensmittelindustrie, wie der Molkefiltration, der Abwasser Filtration, der Bierfiltration usw.



### FPP3

1. Elektrolytisch poliert, leicht zu reinigende, hygienische Konstruktion, kleine Spaltmasse
2. Aus Edelstahl Vollmaterial hergestellt, mit entsprechend hygienischer Oberfläche
3. Großer Dichtungsraum für die perfekte Reinigung der Dichtung
4. Monoblock-Konstruktion mit handelsüblichen IEC-Motoren mit Schrägkugellager
5. Standardisierte mechanische Gleitringdichtung entsprechend der EN 12756
6. Ein einziger Dichtungsdurchmesser:  $\varnothing$  43 mm



## Ihre Vorteile

- Geeignet für Systemdruck bis 40 bar, hoher Wirkungsgrad und entsprechend geringer Energieverbrauch
- Niedrige NPSH-Werte, geringes Kavitationsrisiko
- Elektrolytisch poliert: einfache Reinigung
- Einfache Konstruktion und Wartung: Kurze Stillstandszeiten
- Standardkomponenten
- Einfache Installation
- 1 Dichtungsdurchmesser für die gesamte Serie

## Anwendungen

Die Packo Pumpen der FPP3-Reihe werden insbesondere in Umkehrosmose (RO)-Anlagen zur Filtration von beispielsweise kontaminiertem CIP-Wasser, Molke usw. eingesetzt. Sie kommen auch als Druckerhöhungspumpen in einer Vielzahl von Anlagen zum Einsatz.

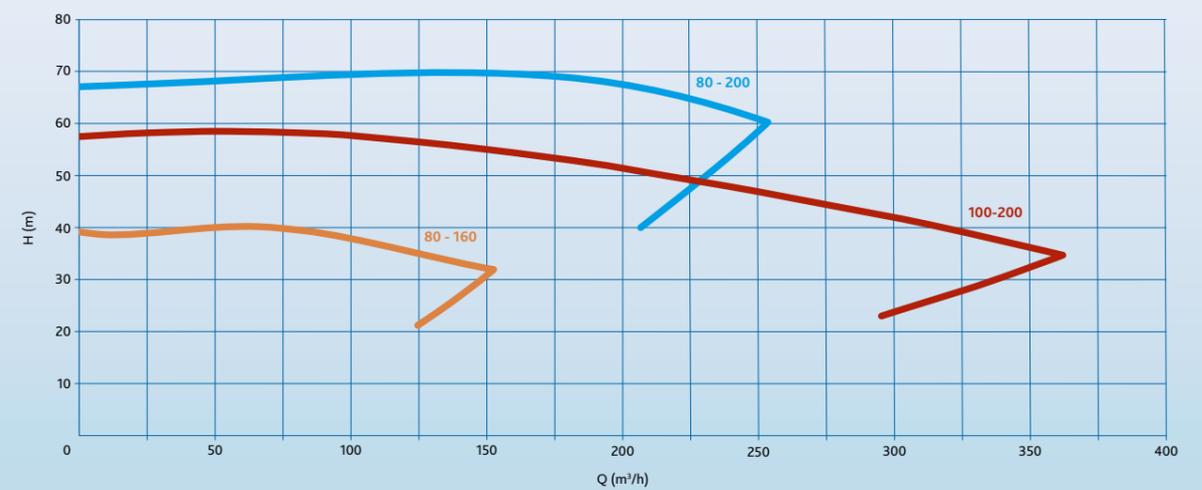
Sie werden in vielen verschiedenen Branchen, einschließlich der Milchindustrie, in Brauereien, der Getränkeindustrie sowie in der Wasseraufbereitung eingesetzt.

### Pumpenbaureihe

### FPP3

Einsatzbereich	
Max. Fördermenge	350 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	70 m
Max. Einlassdruck	max. 40 bar
Max. Viskosität	1000 cP
Max. Temperatur	140°C
Laufgradtyp	geschlossen
Max. freier Durchgang	17 mm
Max. Motorleistung	45 kW
Max. Drehzahl	3000/3600 U/Min.
Verfügbare Frequenz	50/60 Hz
Technische Spezifikationen	
Mediumberührte Teile	Edelstahl 316L oder gleichwertig
Konfiguration der mechanischen Gleitringdichtung	einfach ausbalanciert, Quench, doppelt
Verfügbares O-Ring-Material	EPDM, FKM, FFKM
Anschlüsse	Tri-Clamp
Oberflächenqualität	Lebensmittelqualität, interne Schweißnähte sind handgeschliffen + elektrolytisch poliert
Zertifikate & Gesetzgebung	 

## Pumpenkennlinien FPP3 bei 2900 U/Min.

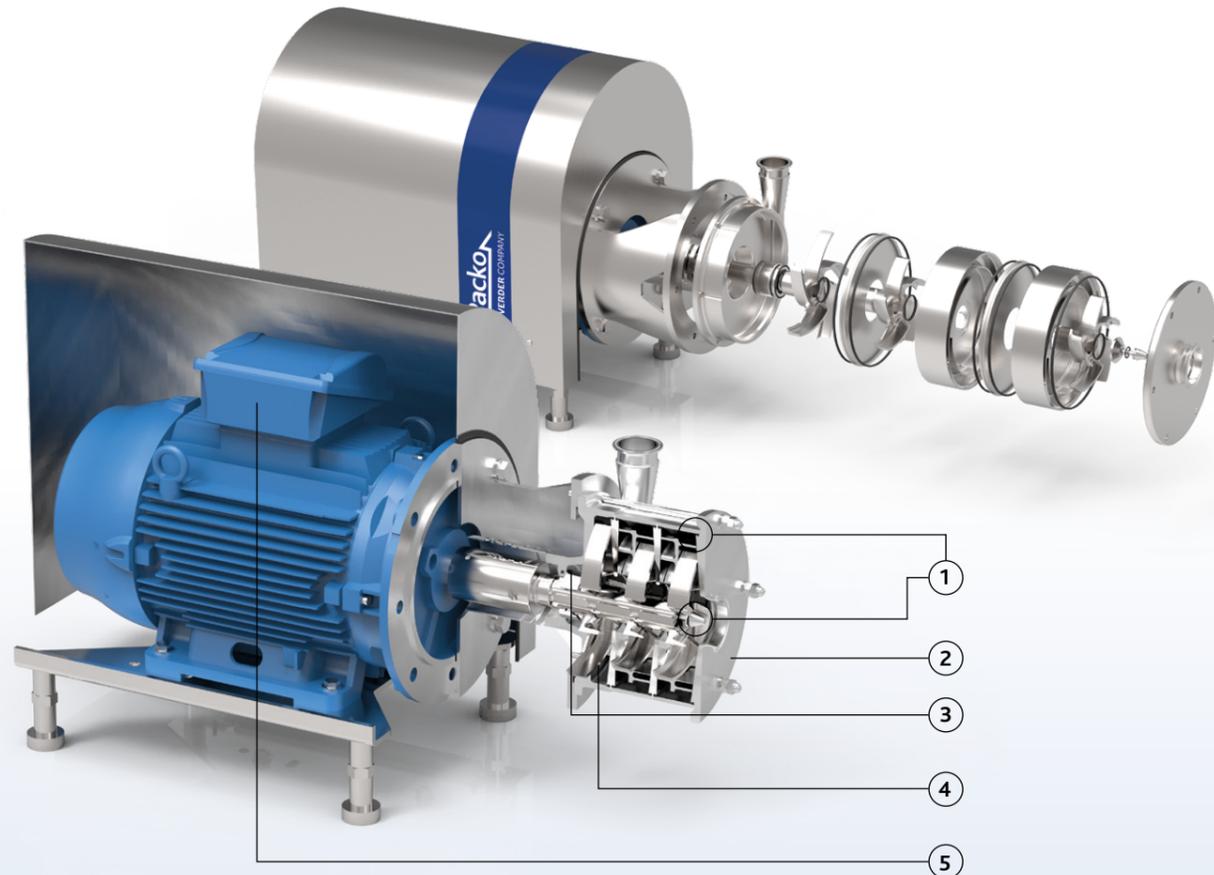


# Pumpenbaureihe FMS



## Ausführung

Die hygienischen mehrstufigen Packo-Pumpen der FMS-Serie werden als Prozesspumpen in den unterschiedlichsten Anwendungen in der Lebensmittelindustrie, der pharmazeutischen und chemischen Industrie eingesetzt. Sie sind die ideale Lösung für kleine Fördermengen und hohe Drücke.



### FMS

1. Elektrolytisch poliert, leicht zu reinigende, hygienische Konstruktion, kleine Spaltmasse
2. Gegossene Edelstahlkomponenten (Wachsausschmelzverfahren)
3. Großer Dichtungsraum für die perfekte Reinigung der Dichtung
4. Offene Laufräder: Keine axialen Kräfte auf den Motorlagern
5. Monoblock-Konstruktion mit handelsüblichen IEC-Motoren
6. Standardisierte mechanische Gleitringdichtung entsprechend der EN 12756. FDA-zertifizierte Balgdichtungen oder sterile O-Ringdichtungen (Feder ohne Kontakt zum Fördermedium)



## Ihre Vorteile

- Ideal für kleine Fördermengen und hohe Drücke
- Hoher Wirkungsgrad und entsprechend geringer Energieverbrauch
- Niedrige NPSH-Werte, geringes Kavitationsrisiko
- Elektrolytisch poliert: einfache Reinigung
- Einfache Konstruktion und Wartung: Kurze Stillstandszeiten
- Standardkomponenten
- Einfache Installation

## Anwendungen

Die FMS Baureihe wird in der Lebensmittel-, Brauerei-, Pharma- und Chemischen Industrie als Transfer- und Mischpumpe für flüssige Lebensmittelprodukte, Getränke, Medikamente, Lotionen usw. eingesetzt.

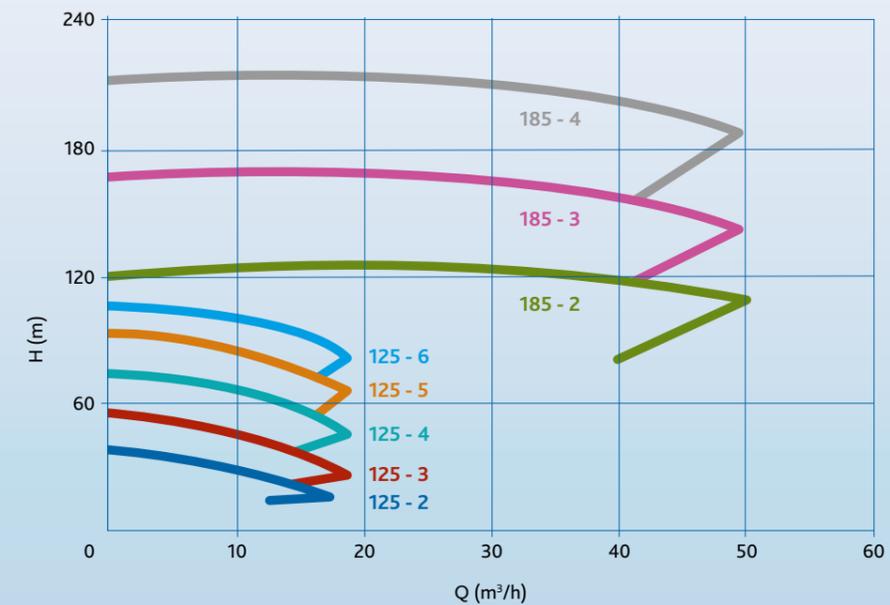
Typische Anwendungen: Prozesspumpe für den Betrieb von Plattenwärmetauschern, Pasteurisierungssysteme, Filter, Abfüllanlagen, CIP - Anwendungen, Entlüftungssystemen, Karbonisieranlagen, in Hochdruckreinigungssystemen, usw.

### Pumpenbaureihe

### FMS

Einsatzbereich	
Max. Fördermenge	50 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	215 m
Max. Einlassdruck	10 bar
Max. Viskosität	250 cP
Max. Temperatur	140°C
Laufradtyp	offen
Max. freier Durchgang	14 mm
Max. Motorleistung	45 kW
Max. Drehzahl	3000/3600 U/Min.
Verfügbare Frequenz	50/60 Hz
Technische Spezifikationen	
Mediumberührte Teile	Edelstahl 316L
Konfiguration der mechanischen Gleitringdichtung	einfach, Quench, doppelt
Verfügbares O-Ring-Material	EPDM, FKM
Anschlüsse	hygienisch
Oberflächenqualität	Lebensmittelqualität, interne Schweißnähte sind handgeschliffen + elektrolytisch poliert
Zertifikate & Gesetzgebung	

## Pumpenkennlinien FMS bei 2900 U/Min.

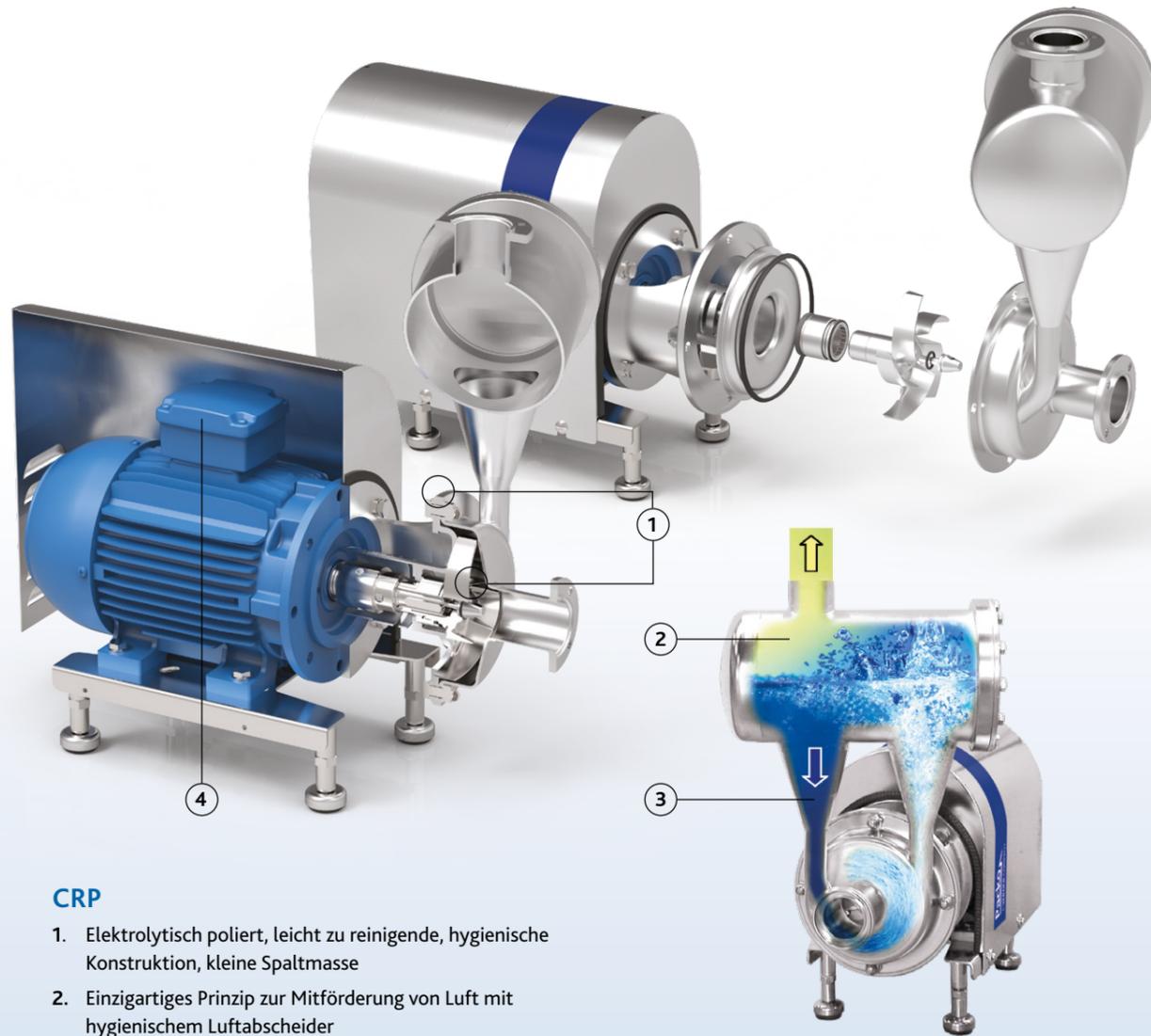


# Pumpenbaureihe CRP



## Ausführung

Die Pumpen der CRP-Reihe sind hygienische Luft mitfördernde Pumpen und werden hauptsächlich dort eingesetzt wo Gas-Flüssigkeitsgemische gefördert werden müssen. Sie werden aus besonders starkem kalt gewalzten Edelstahl der Qualität 316L gefertigt. Sie haben dadurch eine sehr glatte und hygienische Oberfläche. Diese Pumpen sind mit gegossenen offenen Laufrädern (Wachsausschmelzverfahren) aus 316L oder Duplex-Material ausgestattet. Dank dem spaltfreien Design und der elektrolytischen Politur als abschließende Oberflächenbehandlung sind die Pumpen der CRP-Reihe eine zuverlässige Komponente Ihrer Arbeitsprozesse in der Lebensmittelindustrie.



### CRP

1. Elektrolytisch poliert, leicht zu reinigende, hygienische Konstruktion, kleine Spaltmasse
2. Einzigartiges Prinzip zur Mitförderung von Luft mit hygienischem Luftabscheider
3. Bypass am Pumpengehäuse sorgt für die Luftabscheidung
4. Monoblock-Konstruktion mit handelsüblichen IEC-Motoren
5. Standardisierte mechanische Gleitringdichtung entsprechend der EN 12756. FDA-zertifizierte Balgdichtungen oder sterile O-Ringdichtungen (Feder ohne Kontakt zum Fördermedium)
6. Eine Dichtungsgröße: Ø 33 mm, Ausnahme: 80-160: Ø 43 mm



## Ihre Vorteile

- Höherer Wirkungsgrad im Vergleich zu einer herkömmlichen Flüssigkeitsringpumpe (Seitenkanalpumpe)
- Niedrige NPSH-Werte, geringes Kavitationsrisiko
- Elektrolytisch poliert: einfache Reinigung
- Einfache Konstruktion und Wartung: Kurze Stillstandszeiten
- Konstruktion ohne Rückschlagventil
- Einfache Installation
- 2 Dichtungsdurchmesser für die gesamte Serie
- Robuste Konstruktion
- Geringe Geräuschemission

## Anwendungen

Ihre einzigartige Luft - mitfördernde Konstruktion, auf der Basis einer Standard Kreiselpumpe, macht die CRP zur idealen CIP-Rücklaufpumpe. Auch als Tankwagen - Entleerpumpe hat sie sich bewährt.

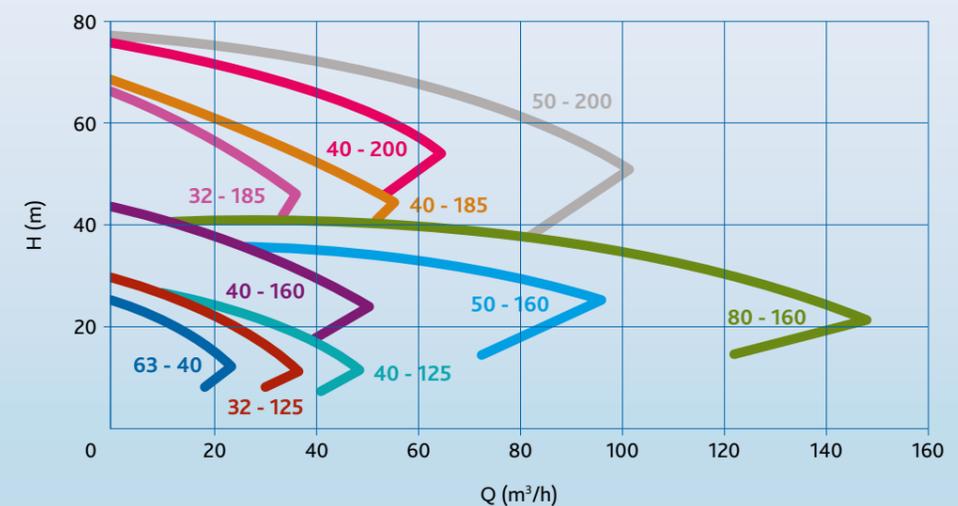
Sie wird für Anwendungen mit hohen Ansprüchen an Hygiene in Reinigungsprozessen in vielen verschiedenen Industrien, wie z. Bsp. in Molkereien, Brauereien, der Getränkeindustrie, in Brennereien usw. eingesetzt.

## Pumpenbaureihe

## CRP

Einsatzbereich	CRP
Max. Fördermenge	150 m³/h
Max. Förderhöhe	75 m
Max. Einlassdruck	13 bar
Max. Viskosität	10 cP
Max. Temperatur	140°C
Laufradtyp	offen oder geschlossen
Max. freier Durchgang	22 mm
Max. Motorleistung	22 kW
Max. Drehzahl	3000/3600 U/Min.
Verfügbare Frequenz	50/60 Hz
Technische Spezifikationen	
Mediumberührte Teile	Edelstahl 316L oder gleichwertig
Konfiguration der mechanischen Gleitringdichtung	einfach, sterile, Quench, doppelt
Verfügbares O-Ring-Material	EPDM, FKM, FEP-FKM, FFKM oder gleichwertig
Anschlüsse	hygienisch
Oberflächenqualität	Lebensmittelqualität, interne Schweißnähte sind handgeschliffen + elektrolytisch poliert (Gehäuse: 0,8 µm - Laufrad 3,2 µm)
Zertifikate & Gesetzgebung	

## Pumpenkennlinien CRP bei 2900 U/Min.

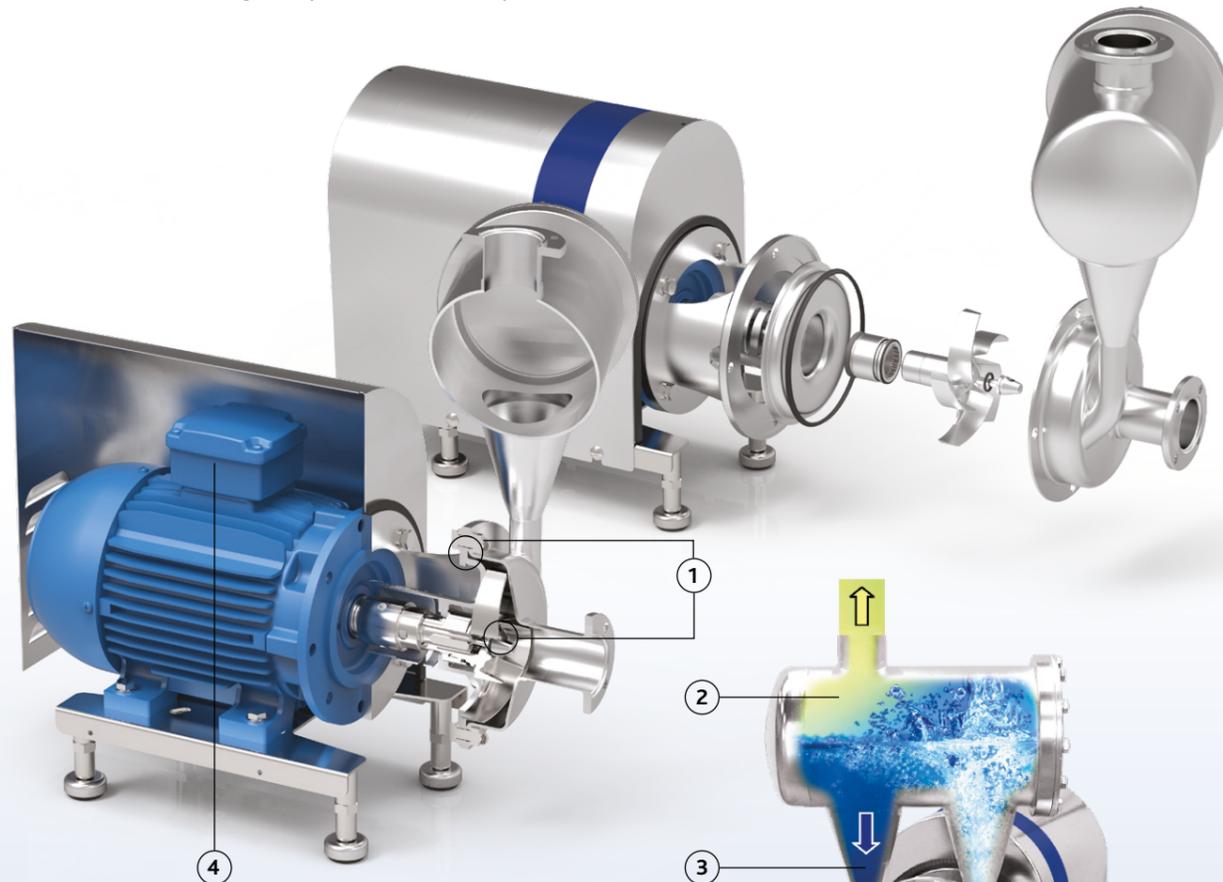


# Pumpenbaureihe CRP+



## Ausführung

Die Pumpen der CRP+ Reihe sind hygienische, 3A zertifizierte, Luft mitfördernde Pumpen und werden hauptsächlich dort eingesetzt wo Gas- Flüssigkeitsgemische gefördert werden müssen. Sie werden aus besonders starkem kalt gewalzten Edelstahl der Qualität 316L gefertigt. Sie haben dadurch eine sehr glatte und hygienische Oberfläche. Diese Pumpen sind mit gegossenen offenen Laufrädern (Wachsausschmelzverfahren) aus 316L oder Duplex-Material ausgestattet. Dank dem spaltfreien Design und der elektrolytischen Politur als abschließende Oberflächenbehandlung sind die Pumpen der CRP+ Reihe eine zuverlässige Komponente Ihrer Arbeitsprozesse in der Lebensmittelindustrie.



### CRP+

1. Elektrolytisch poliert, leicht zu reinigende, hygienische Konstruktion, kleine Spaltmasse
2. Einzigartiges Prinzip zur Mitförderung von Luft mit hygienischem Luftabscheider
3. Bypass am Pumpengehäuse sorgt für die Luftabscheidung
4. Monoblock-Konstruktion mit handelsüblichen IEC-Motoren
5. Standardisierte mechanische Gleitringdichtung entsprechend der EN 12756. FDA-zertifizierte Balgdichtungen oder sterile O-Ringdichtungen (Feder ohne Kontakt zum Fördermedium)
6. Eine Dichtungsgröße: Ø 33 mm
7. Optional: Novapad-Dichtung für Anwendungen mit schlechter Schmierung



## Ihre Vorteile

- Höherer Wirkungsgrad im Vergleich zu einer herkömmlichen Flüssigkeitsringpumpe (Seitenkanalpumpe)
- Niedrige NPSH-Werte, geringes Kavitationsrisiko
- Elektrolytisch poliert: einfache Reinigung
- Einfache Konstruktion und Wartung: Kurze Stillstandszeiten
- Standardkomponenten
- Einfache Installation
- Ein einziger Dichtungsdurchmesser für die gesamte Serie
- Robuste Konstruktion
- Niedrige Geräuschemission

## Anwendungen

Ihre einzigartige Luft - mitfördernde Konstruktion, auf der Basis einer Standard Kreiselpumpe, macht die CRP zur idealen CIP-Rücklaufpumpe. Auch als Tankwagen - Entleerpumpe hat sie sich bewährt.

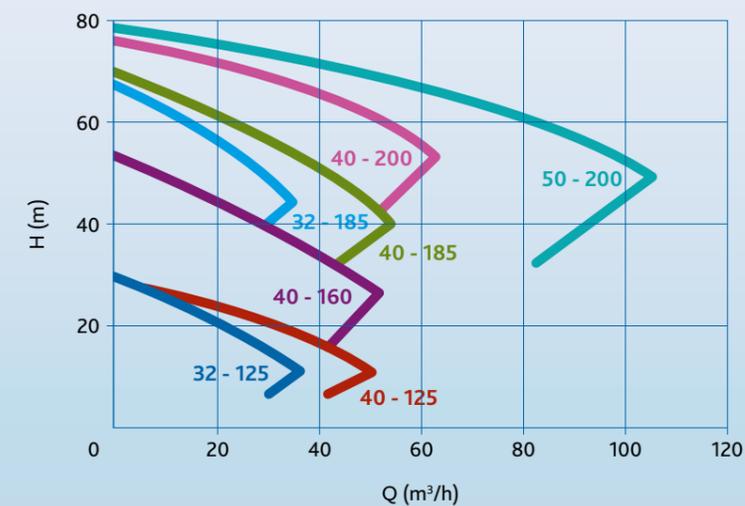
Sie wird für Anwendungen mit hohen Ansprüchen an Hygiene in Reinigungsprozessen in vielen verschiedenen Industrien, wie z. Bsp. in Molkereien, Brauereien, der Getränkeindustrie, in Brennereien usw. eingesetzt.

## Pumpenbaureihe

## CRP+

Einsatzbereich	
Max. Fördermenge	80 m³/h
Max. Förderhöhe	75 m
Max. Einlassdruck	13 bar
Max. Viskosität	10 cP
Max. Temperatur	140°C
Laufradtyp	offen
Max. freier Durchgang	22 mm
Max. Motorleistung	22 kW
Max. Drehzahl	3000/3600 U/Min.
Verfügbare Frequenz	50/60 Hz
Technische Spezifikationen	
Mediumberührte Teile	Edelstahl 316L oder gleichwertig
Konfiguration der mechanischen Gleitringdichtung	Balgdichtung, sterile, Quench, doppelt
Verfügbares O-Ring-Material	EPDM, FKM, FEP-FKM, FFKM or similar
Anschlüsse	3A hygienisch
Oberflächenqualität	Lebensmittelqualität, interne Schweißnähte sind handgeschliffen + elektrolytisch poliert (Oberfläche: 0,8 µm)
Zertifikate & Gesetzgebung	

## Pumpenkennlinien CRP+ bei 2900 U/Min.



# High Shear Pumpenbaureihe SFP2 & SFP3

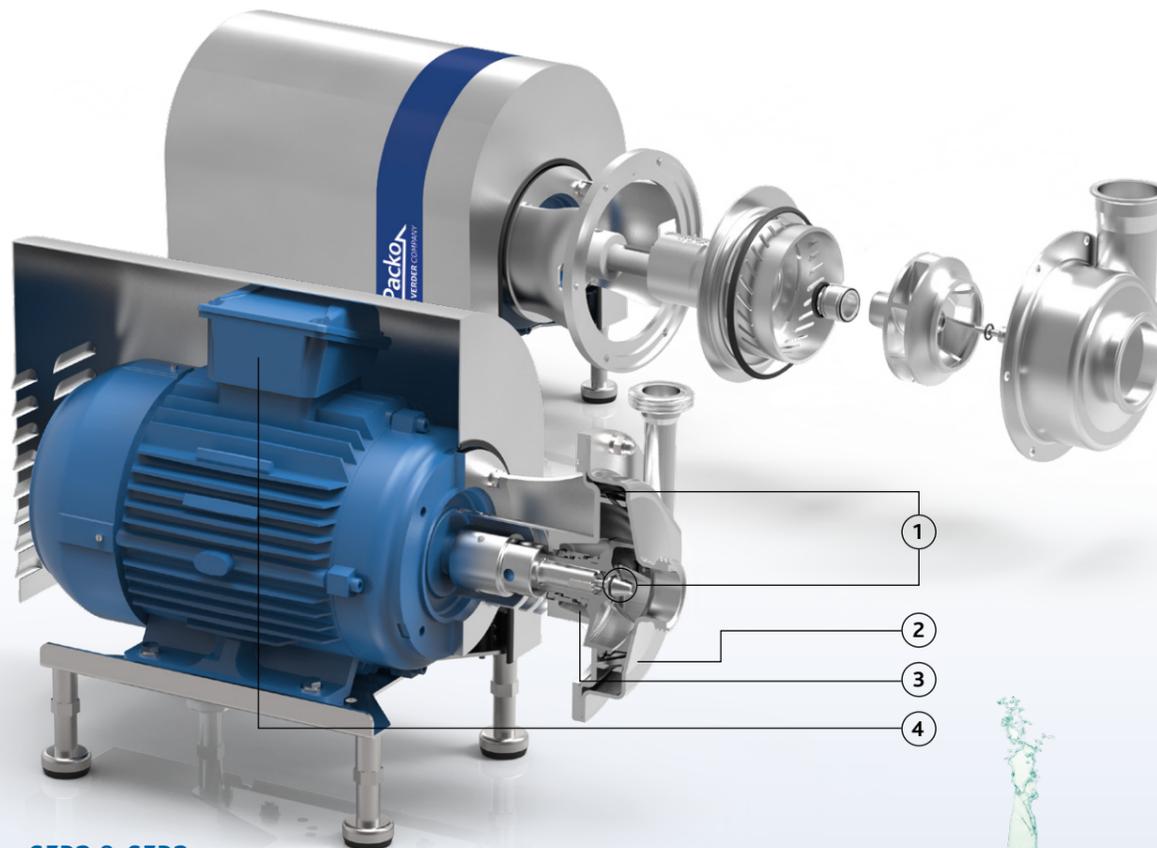


## Ausführungen

High-Shear-Pumpe mit offenem oder geschlossenem Laufrad und patentiertem Stator für große Fördermengen und hohe Drücke.

Die Scherung des Fördermediums findet zwischen dem Rotor und einem innovativen, völlig neu designten Stator statt. Durch die Erhöhung der Drehzahl kann die Scherwirkung erhöht werden.

Schergeschwindigkeiten von bis zu 100.000 s<sup>-1</sup> können erreicht werden bei einer maximalen Drehzahl von 3600 U/Min.



### SFP2 & SFP3

1. Elektrolytisch poliert, leicht zu reinigende, hygienische Konstruktion, kleine Spaltmasse
2. Tiefgezogen aus kalt gewalztem Edelstahl in 2B-Qualität, hygienische Oberfläche
3. Großer Dichtungsraum für die perfekte Reinigung der Dichtung
4. Monoblock-Konstruktion mit handelsüblichen IEC-Motoren
5. Standardisierte mechanische Gleitringdichtung entsprechend der EN 12756.
6. Zwei Dichtungsdurchmesser für die gesamte Pumpenreihe:
  - SFP2: Ø 33 mm (Ø 43 mm für SFP2/40-250)
  - SFP3: Ø 43 mm



## Ihre Vorteile

- Schergeschwindigkeiten bis zu 100.000 s<sup>-1</sup>
- Höchster Wirkungsgrad auf dem Markt, Energiesparend
- Einsatz von Standardkomponenten
- Ein Aggregat zum Mischen und Fördern
- Hygienisches Design, CIP fähig
- Einfache Konstruktion und Wartung
- Geräuscharmer

## Anwendungsbereiche

Die Packo-Shearmixer-Pumpe wird hauptsächlich bei In-line-Misch-, Homogenisier- und Dispergieranwendungen eingesetzt.

Mischen von 2 Flüssigkeiten:

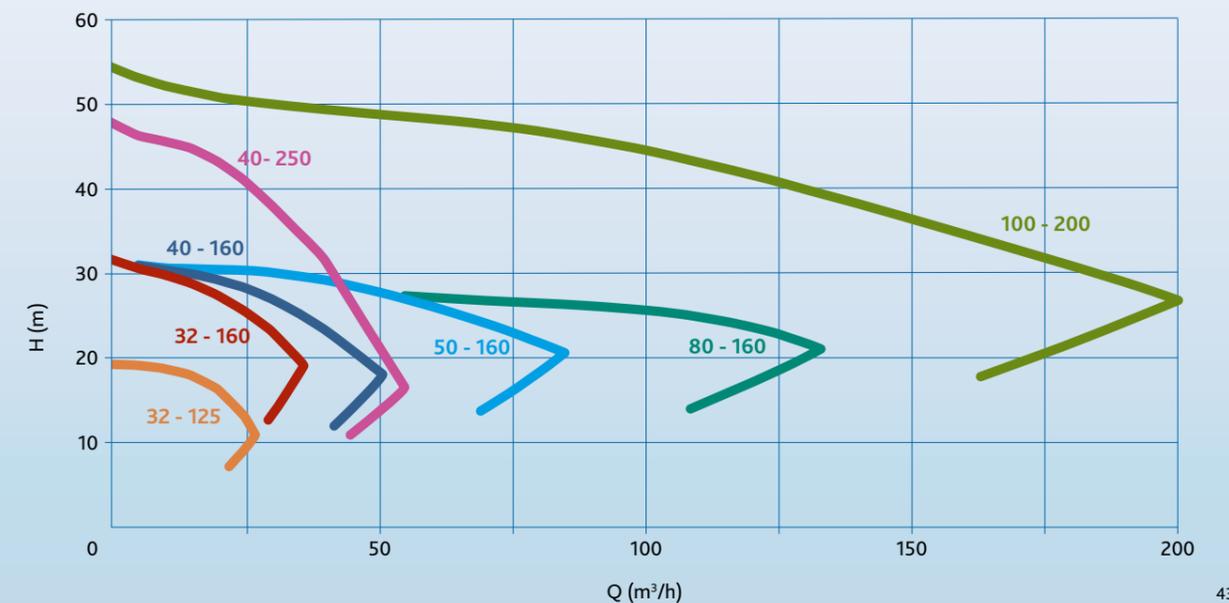
- mit stark unterschiedlichen spezifischen Gewichten (z.B. Honig in Wasser)
- mit stark unterschiedlichen Viskositäten (z.B. Öl in Hefe)
- schwer zu mischende Medien (z.B. Öl in Wasser)

Zum dispergieren von:

- Trockenstoffe in Flüssigkeiten und
- Gase in Flüssigkeiten

Pumpenbaureihe	SFP2	SFP3
<b>Einsatzbereich</b>		
Max. Fördermenge	80 m <sup>3</sup> /h	200 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	45 m	55 m
Max. Druck	10 bar am Saugstutzen	10 bar am Druckstutzen
Max. Schergeschwindigkeit	100.000 s <sup>-1</sup>	60.000 s <sup>-1</sup>
Max. Viskosität		1000 cP
Max. Temperatur		140°C
Laufradtyp	offen	geschlossen
Max. Motorleistung	22 kW	45 kW
Max. Drehzahl		3600 U/Min.
Verfügbare Frequenz		50/60 Hz
<b>Technische Spezifikationen</b>		
Material der benetzten Teile	Edelstahl 316L oder gleichwertig	
Konfiguration der mechanischen Gleitringdichtung	einfach, Quench, doppelt	
Verfügbares O-Ring-Material	EPDM, FKM, FEP-FKM, FFKM oder vergleichbar	
Anschlüsse	hygienisch	
Oberflächengüte	Lebensmittelqualität, interne Schweißnähte sind verschliffen + elektrolytisch poliert (Gehäuse: 0,8 µm - Laufrad 3,2 µm)	
Zertifikate		

## Pumpenkennlinien SFP2 & SFP3 bei 2900 U/Min.

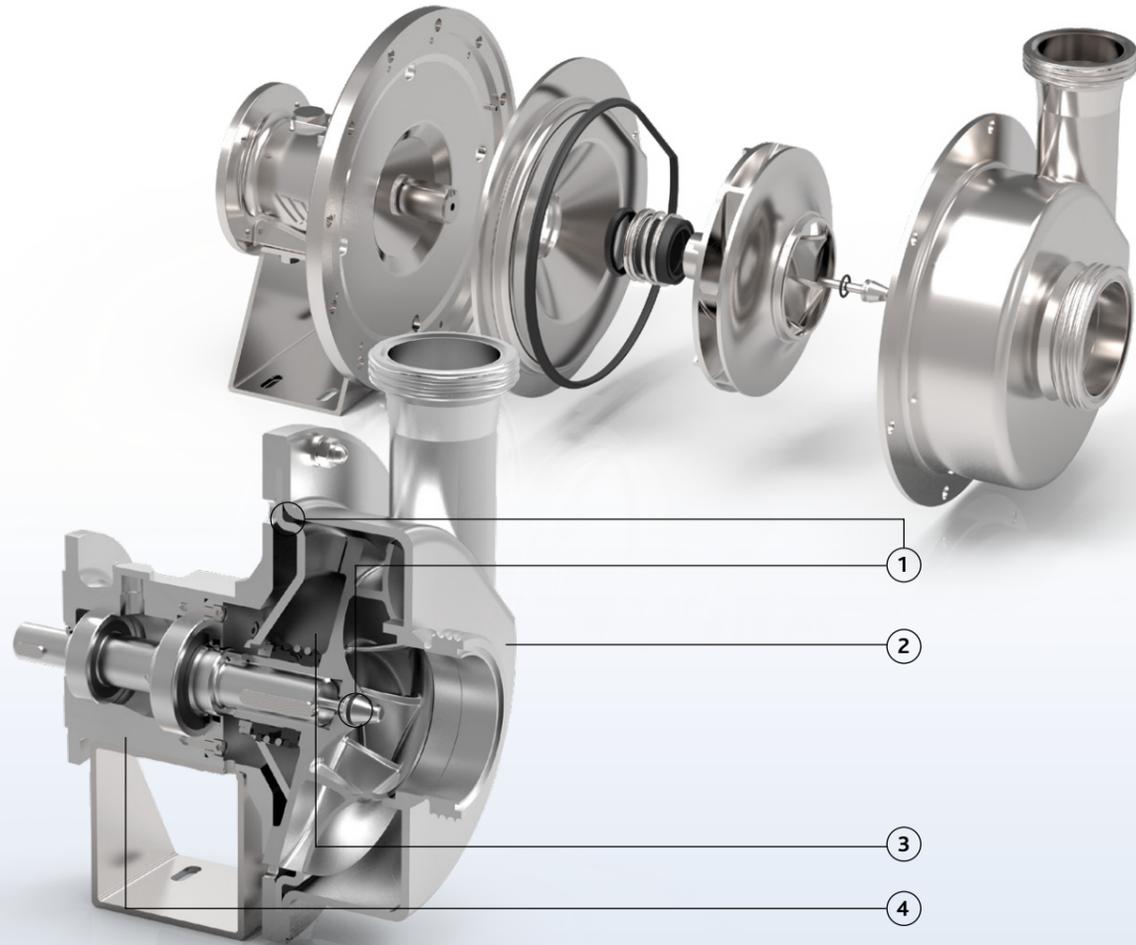


# Pumpenbaureihe RMO



## Ausführung

Diese Pumpenbaureihe ist konstruiert worden um auf LKWs eingesetzt zu werden. Sie hat einen Edelstahl-Lagerträger und ein freies Wellenende. Sie kann optional mit einem Hydraulik- oder einem Elektromotor ausgestattet werden. Pumpen mit Elektromotor werden durch die LKW-Batterie gespeist und sind auch in der Monoblock-Bauweise lieferbar. Diese hoch hygienischen Pumpen haben tief gezogene Gehäuse aus starkem kalt gewalztem Edelstahl in der Qualität 316L. Das Material zeichnet sich durch eine besonders glatte und hygienische Oberfläche aus. Einige der RMO Pumpen haben ein gegossenes Pumpengehäuse. Es zeichnet sich durch geringe Geräuschemission und große Stabilität aus.



### RMO

1. Elektrolytisch poliert, leicht zu reinigende, hygienische Konstruktion, kleine Spaltmasse
2. Tiefgezogener oder gegossener Edelstahl, robustes Design
3. Großer Dichtungsraum für die perfekte Reinigung der Dichtung
4. Gegossener Lagerträger, für den Einsatz hydraulischer Motoren
5. Standardisierte mechanische Gleitringdichtung entsprechend der EN 12756. FDA-zertifizierte Balgdichtungen oder sterile O-Ringdichtungen (Feder ohne Kontakt zum Fördermedium)



## Ihre Vorteile

- Hoher Wirkungsgrad, Energiesparend
- Niedrige NPSH-Werte, geringes Kavitationsrisiko
- Kurze Einbaumaße, platzsparend
- Robuste Konstruktion, ruhiger Betrieb
- Hohe Pumpenleistung
- Niedrige Geräuschemission

## Anwendungen

Die RMO-Pumpen werden auf LKWs eingesetzt für die Förderung von Flüssigkeiten in der Lebensmittelindustrie, z. Bsp. Milch, Bier und Wein.

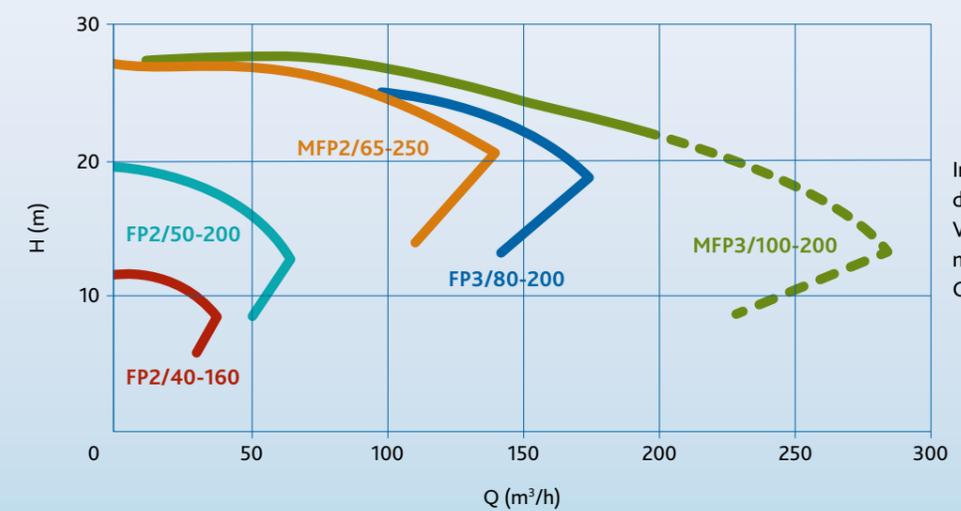
Sie werden auch für die Förderung von AD-Blue, Trinkwasser und anderen Flüssigkeiten eingesetzt.

### Pumpenbaureihe

### RMO

Einsatzbereich	
Max. Fördermenge	250 m³/h
Max. Förderhöhe	30 m
Max. Einlassdruck	10 bar
Max. Viskosität	1000 cP
Max. Temperatur	140°C
Lauftradtyp	offen / geschlossen
Max. freier Durchgang	25 mm
Max. Drehzahl	variabel
Technische Spezifikationen	
Mediumberührte Teile	316L oder vergleichbar
Konfiguration der mechanischen Gleitringdichtung	einfach
Verfügbares O-Ring-Material	EPDM, FKM
Anschlüsse	hygienisch
Oberflächenqualität	Lebensmittelqualität, interne Schweißnähte sind handgeschliffen + elektrolytisch poliert (Gehäuse: 0,8 µm - Lauftrad 3,2 µm außer MFP2 Serie)
Antrieb	Hydraulik- oder Elektromotor
Zertifikate & Gesetzgebung	

## Pumpenkennlinien RMO bei 1450 U/Min.



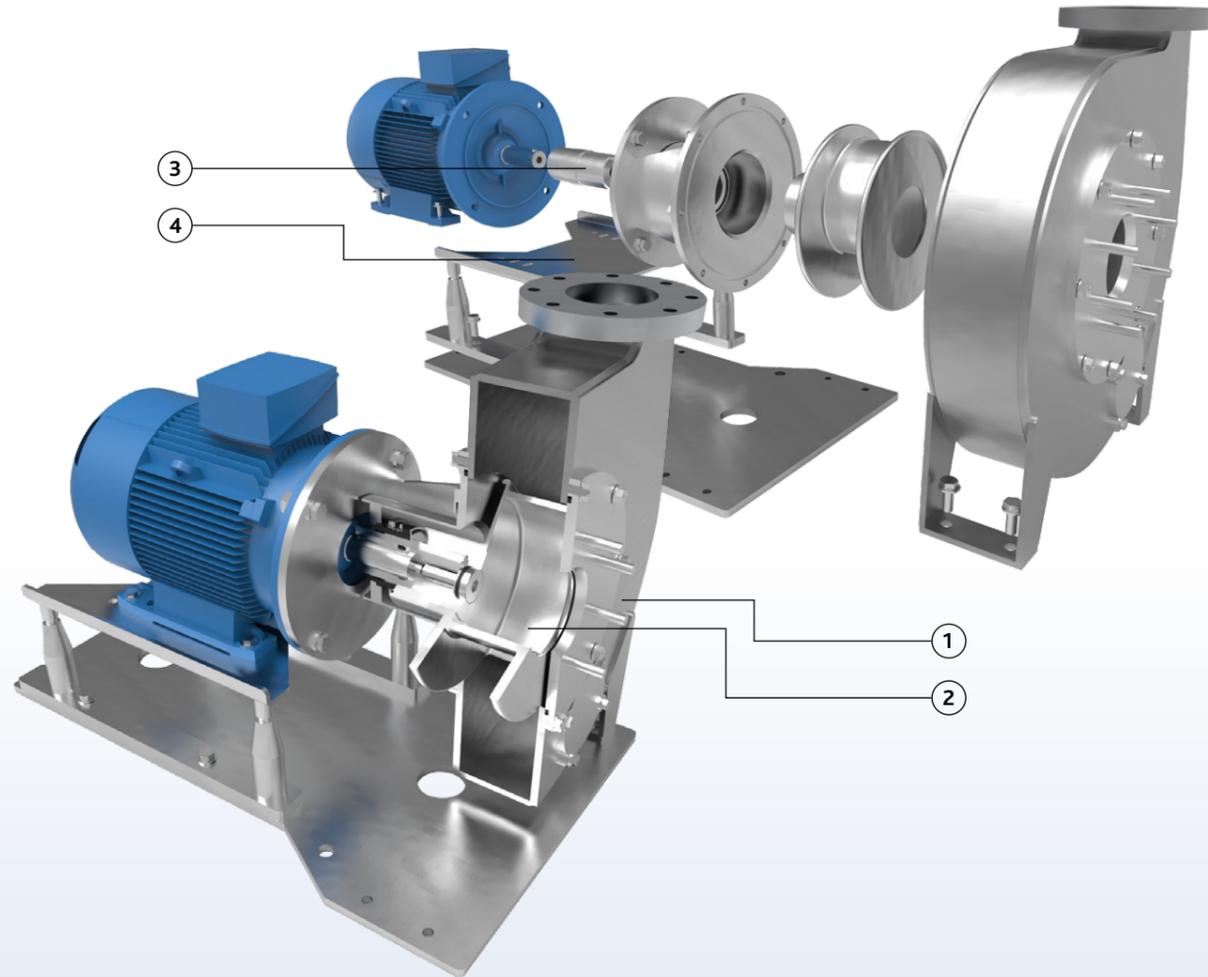
In der Praxis drehen die Pumpen, je nach Verwendungszweck, mit niedrigerer oder höherer Geschwindigkeit.

# Pumpenbaureihe VPCP



## Ausführungen

Die Packo-Edelstahlpumpen der VPCP-Serie sind Marktführer wenn es um das schonende Fördern von Kartoffeln, Gemüse, Meeresfrüchten, usw. geht. Der große freie Kugeldurchgang und das besondere Design der Laufradschaufeln garantieren das beschädigungsfreie Fördern Ihres sensiblen Mediums.



### VPCP

1. Elektrolytisch poliert, hohe Korrosionsbeständigkeit
2. Besonderes Laufrad Design mit großem Kugeldurchgang: Förderung ohne Produktbeschädigung
3. Die Duplex-Steckwelle sorgt für eine schnelle und einfache Demontage des Laufrades
4. Schlittenkonstruktion: die Pumpe kann leicht nach hinten gezogen werden, während das Pumpengehäuse in der Rohrleitung montiert bleibt: kurze Standzeiten
5. Standardisierte FDA-Balgdichtung nach EN 12756, 2 Dichtungsdurchmesser für das gesamte Sortiment:
  - Ø 80 mm bis 11 kW
  - Motorleistung ≥ 18,5 kW: Ø 110 mm
6. Auch als horizontale Variante erhältlich: HPCP



Balgdichtung

## Ihre Vorteile

- Sanfte und beschädigungsfreie Förderung
- Einfache Wartung: kurze Standzeiten
- Sehr großer Kugeldurchgang
- Elektrolytisch polierter Edelstahl 304L: keine Korrosion, leichte Reinigung
- Monoblock-Design: Platzsparend

## Anwendungsbereiche

Die Packo-VPCP-Pumpen werden für die beschädigungs-freie Förderung von Kartoffeln, Gemüse und Meeres-früchten, wie z.B. Muscheln, Garnelen und Herzmuscheln eingesetzt.

Die VPCP-Pumpen werden Beispielsweise auch bei der Herstellung von Pommes frites und beim Transport von Gemüse zur Blanchieranlage eingesetzt.

## Pumpenbaureihe

## VPCP

### Einsatzbereich

Max. Fördermenge	1000 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	20 m
Max. Viskosität	100 cP
Max. Temperatur	80°C
Laufradtyp	besonderes Laufraddesign
Max. freier Durchgang	213 mm
Max. Motorleistung	55 kW
Max. Drehzahl	1200 U/Min.
Verfügbare Frequenz	50/60 Hz

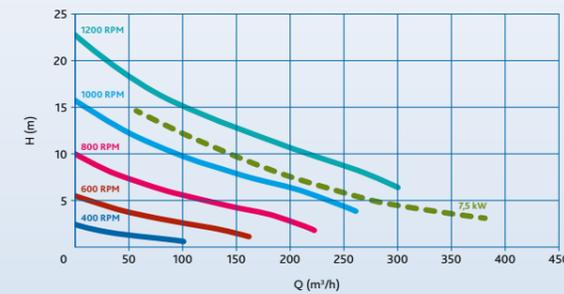
### Technische Spezifikationen

Material der benetzten Teile	304 oder gleichwertig
Konfiguration der mechanischen Gleitringdichtung	einfach
Verfügbares O-Ring-Material	NBR (FDA)
Anschlüsse	Industrieflansch
Oberflächengüte	Industriedesign: Keine Handpolitur. Abschließende Oberflächenbehandlung: elektrolytische Politur
Zertifikate	  

## Pumpenkennlinien VPCP

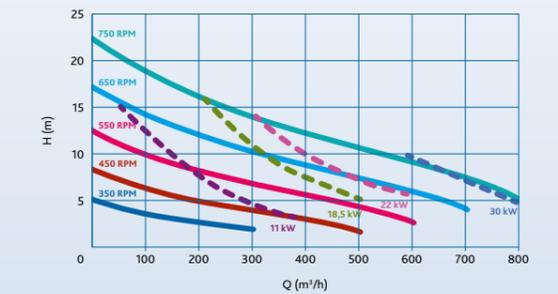
VPCP/125-315

Ø 105mm



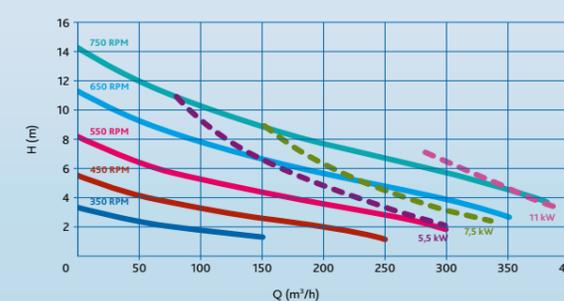
VPCP/200-500

Ø 171mm



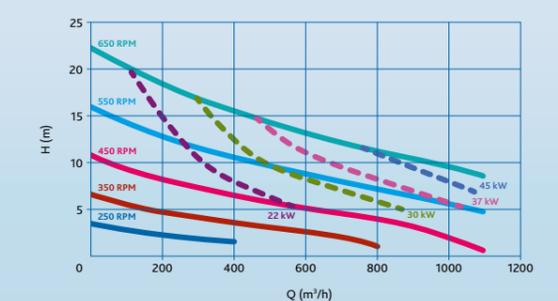
VPCP/150-400

Ø 133mm



VPCP/250-630

Ø 213mm



# Pumpenbaureihe IMO

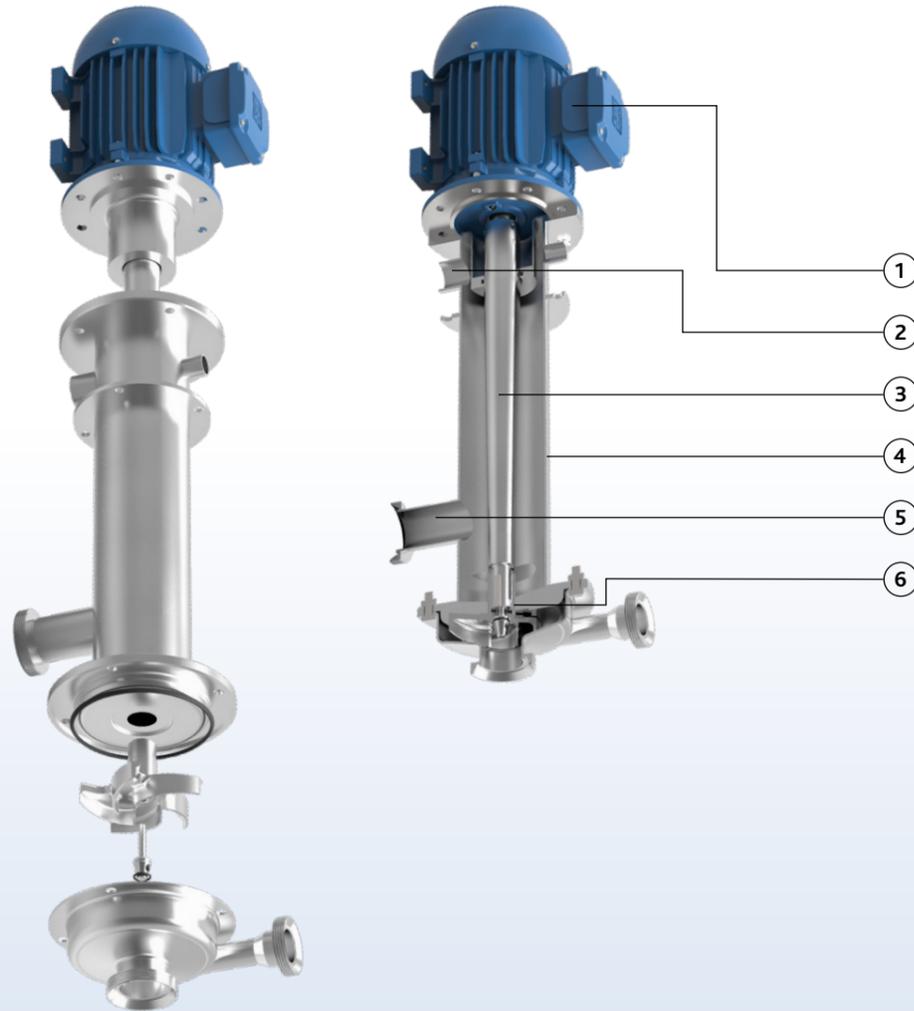


## Ausführungen

Bei den Packo-Pumpen der IMO-Serie handelt es sich um Cantilever-Pumpen, die neben einem Vorratsbehälter angeordnet sind. Sie sind geeignet zum Pumpen von Flüssigkeiten mit einer Temperatur von bis zu 200 °C. Sie sind ideal für die Förderung von schwer abzudichtenden Medien, wie z. Bsp. Farben, Lacke, galvanische Flüssigkeiten, heißes Frittieröl, usw.

Die Pumpen haben eine Arbeitslänge von 500 mm. (= maximales Niveau der Flüssigkeit über dem Ansaugbereich der Pumpe)

Die MCP3IMO-Pumpen sind auch auf Lagerbock mit einer Arbeitslänge von 900 mm erhältlich.



## IMO

1. Einsatz von Standard-IEC-Motoren.  
MCP3IMO-Pumpen auf Lagerträger können auch mit Nema-Rahmenmotoren ausgestattet werden.
2. Reinigungsstutzen.
3. Konische Welle aus massivem Edelstahl gedreht.
4. Robuste Pumpenlaterne, stabile Konstruktion zwischen Motor und Pumpengehäuse.  
Geschützte Pumpenwelle.
5. Überlauf/Bypass.
6. Cantilever-Prinzip = Keine Dichtungen oder Gleitlager kommen mit dem Fördermedium in Kontakt.  
Kein Pumpenstillstand durch defekte Dichtungen möglich, geringe Stillstandszeiten, kein Produktionsausfall  
Keine externe Schmierung von Dichtungen oder Lagern notwendig.

## Ihre Vorteile

- Cantilever-Design = Undichtigkeit unmöglich (keine Dichtungen, Gleitlager oder Buchsen)
- Pumpe ohne Dichtung: geringe Wartungskosten, hohe Prozessstabilität
- Elektrolytisch poliert: Leicht reinigbar
- Robustes Design
- Wenig anfällig für Trockenlauf

## Anwendungsbereiche

Besonders geeignet für die Förderung von Flüssigkeiten, die schwer abzudichten sind, wie z.B. heißes Frittieröl bis zu 200 °C.

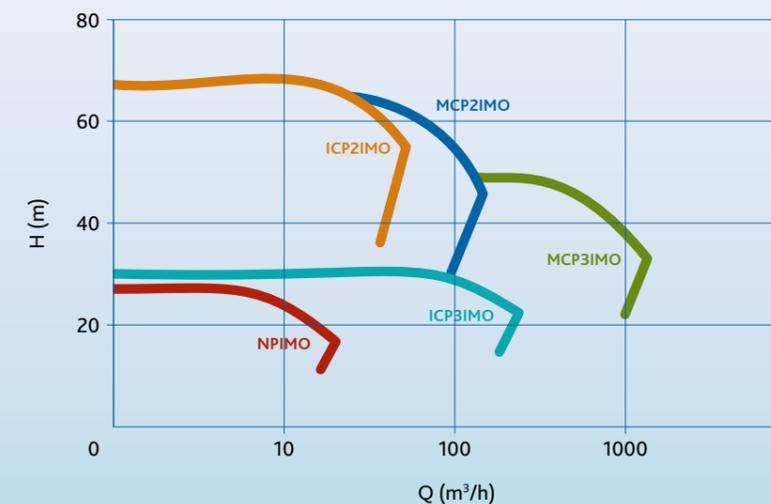
Die IMO Pumpen werden ebenfalls für die Förderung von industriellen Abwässern eingesetzt, wie z. Bsp. CIP Flüssigkeiten, Säuren, Kondensat, Abwasser aus der Galvanik oder Lackierereien, usw.

## Pumpenbaureihe

## IMO

<b>Einsatzbereich</b>	
Max. Fördermenge	1000 m³/h
Max. Förderhöhe	60 m
Max. Einlassdruck	atmosphärisch
Max. Viskosität	1000 cP
Max. Temperatur	200°C
Lauftradtyp	offen, halb-offenen, geschlossen
Max. freier Durchgang	45 mm
Max. Motorleistung	132 kW
Max. Drehzahl	3000 U/Min.
Verfügbare Frequenz	50/60 Hz
<b>Technische Spezifikationen</b>	
Material der benetzten Teile	Edelstahl 316L oder gleichwertig
Konfiguration der mechanischen Gleitringdichtung	keine Dichtung/Dichtungslös - Cantilever
Verfügbares O-Ring-Material	FKM - EPDM - speziell
Anschlüsse	industrielle oder hygienische Anschlüsse möglich
Oberflächengüte	industrielles Finish: Schweißnähte werden nicht handpoliert abschließende Oberflächenbehandlung: elektrolytische Politur
Zertifikate	  

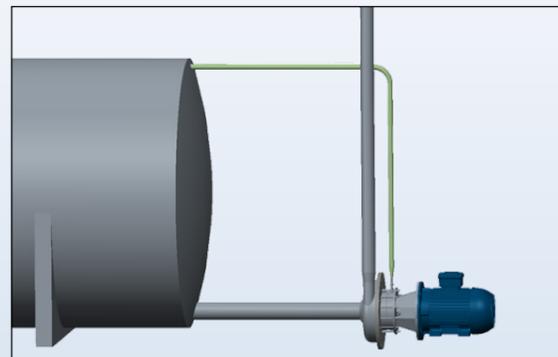
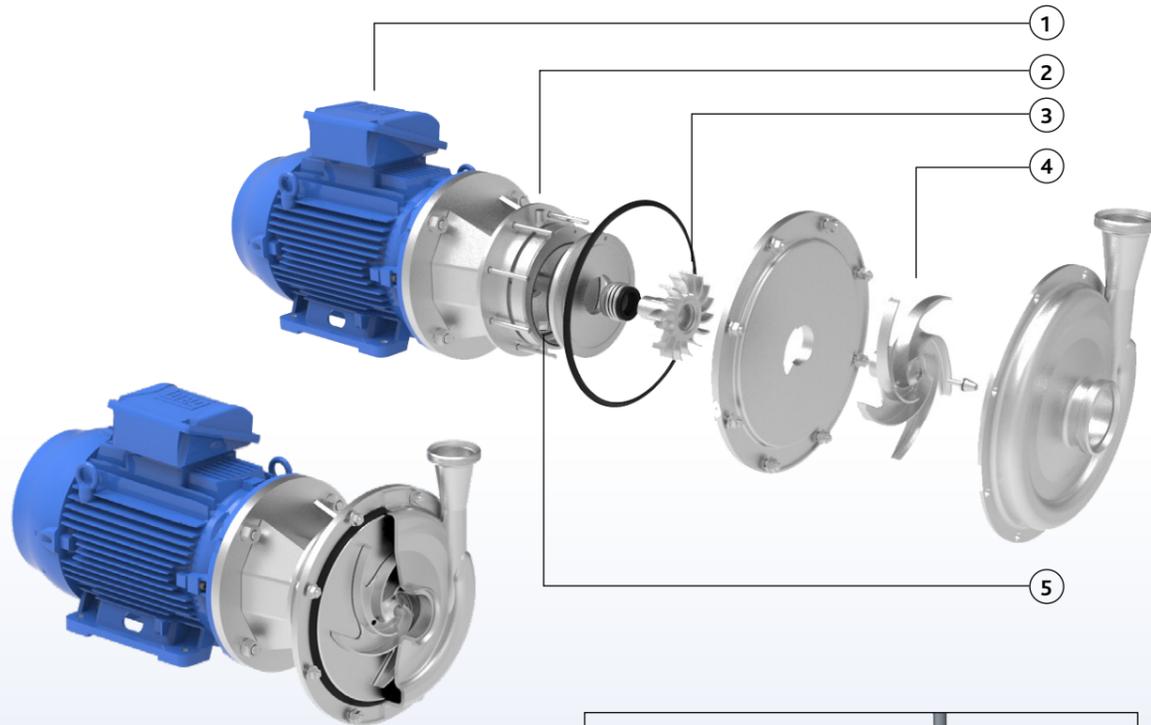
## Pumpenkennlinien IMO



## Ausführung

Diese Mehrphasenpumpe ist eine Kombination aus einer Standardkreiselpumpe und einer Wasserringpumpe, die beide auf einem Motor und einer Welle montiert sind. Die Kreiselpumpe dient zum Pumpen der Flüssigkeit und bestimmt den allgemeinen Betrieb der Pumpe. Wenn sich im Auge des Laufrads der Kreiselpumpe eine Gasblase aufbaut, wird diese durch das Wasserringlaufrad evakuiert.

Die Pumpe hat einen Saugstutzen und zwei Auslässe: einen Hauptdruckstutzen der Kreiselpumpe und einen kleineren Auslass der Wasserringpumpe, wodurch die Luft und den Schaumstoff austritt. Im Allgemeinen werden die Luft und der Schaum zu dem Saugbehälter zurückgeführt.



GFP-Mehrphasenpumpe verbunden mit einem Saugbehälter

## GFP

- 1 Monoblockausführung mit IEC-Normmotoren
- 2 Luftauslass
- 3 Wasserringlaufrad
- 4 Laufrad Kreiselpumpe
- 5 Reinwasserversorgung
- 6 Standardisierte mechanische Gleitringdichtung entsprechend der EN 12756. FDA-zertifizierte Balgdichtungen oder sterile O-Ringdichtungen (Feder ohne Kontakt zum Fördermedium)



## Ihre Vorteile

- Elektrolytisch polierter Edelstahl AISI316 und besser: hoch korrosionsbeständig
- Hoher Pumpenwirkungsgrad führt zu geringem Energieverbrauch
- Niedriger NPSH: geringe Kavitationsgefahr
- Mono-Block-Ausführung: weniger Stellfläche, einfache Installation und Wartung (keine Ausrichtung)
- Selbst einstellendes Vakuum, kein Schnüffelventil erforderlich

## Anwendungen

Dank seiner Funktionsweise ist die GFP geeignet zum Verpumpen von Medien mit einem Luftanteil von bis zu 30% in der Lebensmittelindustrie.

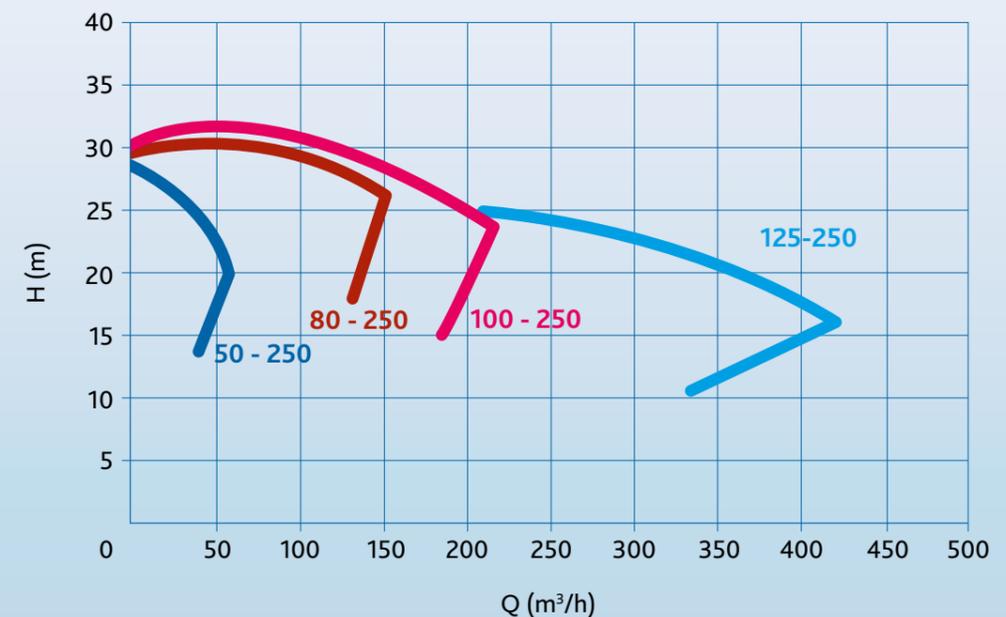
Denken Sie an schäumende Flüssigkeiten und (viskose) Flüssigkeiten mit Gas, die nicht mit einer traditionellen Kreiselpumpe gefördert werden können. Zum Beispiel: Stärkesuspensionen, Proteine,...

## Pumpenbaureihe

## GFP

Einsatzbereich	
Max. Fördermenge	400 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	30 m
Max. Saugdruck	10 bar
Max. Viskosität	1000 cP
Max. Temperatur	140°C
Laufradtyp	offen oder geschlossen
Max. Gasgehalt	30%
Max. Motorleistung	45 kW
Max. Drehzahl	1800 UpM
Verfügbare Frequenz	50/60 Hz
Technische Spezifikationen	
Mediumberührte Teile	Edelstahl 316L oder gleichwertig
Konfiguration der mechanischen Gleitringdichtung	einfache Balg, einfach steril
Verfügbares O-Ring-Material	EPDM, FKM, FFKM
Anschlüsse	EN1092-1 & ANSI Flansche, DIN11851, SMS, RJT, Tri-Clamp
Oberflächenqualität	elektrolytisch poliert
Zertifikate & Gesetzgebung	 

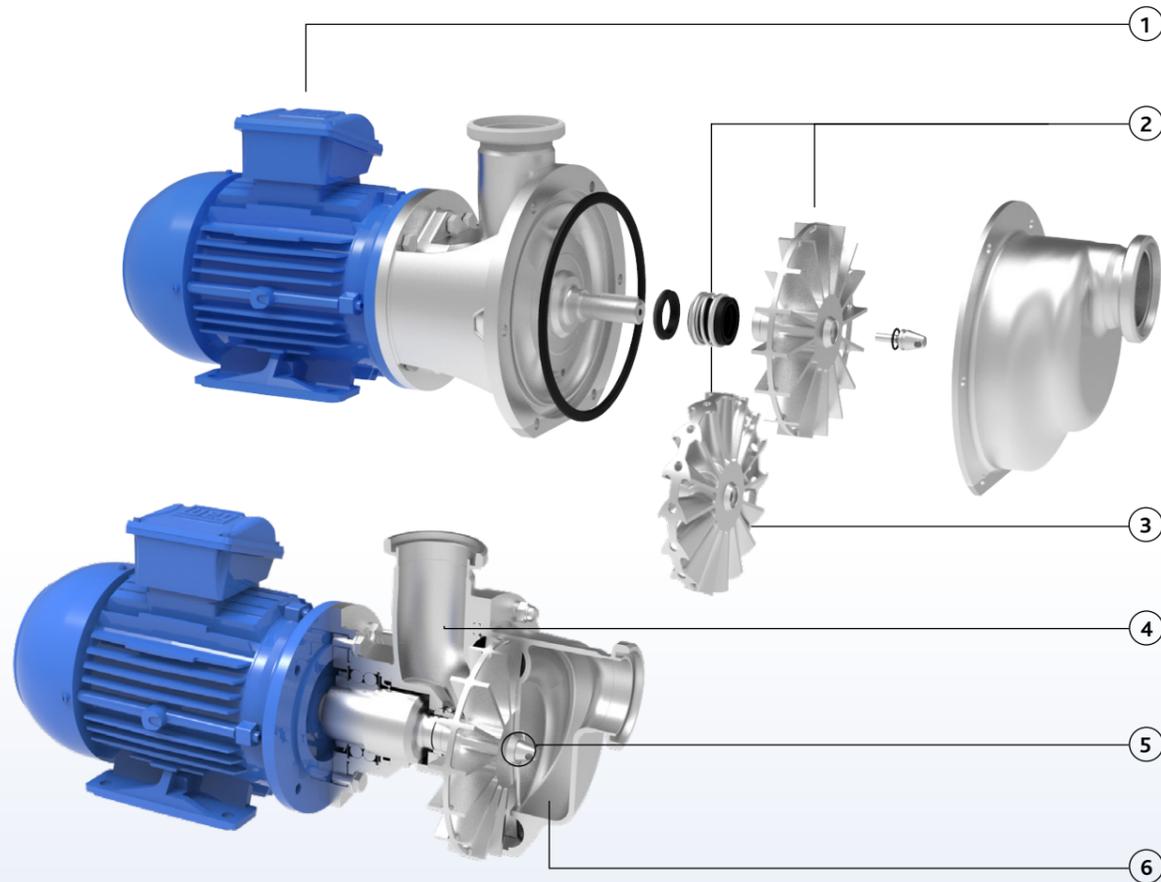
## Pumpenkennlinien GFP bei 1500 rpm





## Ausführung

Sowohl das Pumpengehäuse, als auch die Laufräder und die Laterne mit Lagerträger, dieser selbstansaugenden Pumpe, bestehen aus elektrolytisch poliertem Edelstahlfeinguss 316L. Dies führt zu einer robusten, zuverlässigen Pumpe mit einer sehr feinen Oberflächenstruktur.



## MSCP

- 1 Monoblockausführung mit Standard-IEC-Motoren (4-polig)
- 2 Verbindungsring an der Außenseite der Schaufeln.  
Das Pumpengehäuse wird besser gereinigt als mit einem Laufrad, das an der Außenseite geschlossen ist und dennoch gibt es keine Resonanz der Schaufeln wie bei offenen Laufrädern.
- 3 Das Laufrad mit profilierten Schaufeln (optional) führt zu einer außergewöhnlichen Saug- und Luftverarbeitung und einem niedrigen NPSH.
- 4 Druckstutzen direkt am Dichtungsraum. Das Fördermedium spült die Gleitringdichtung und sorgt für eine perfekte Reinigung des Dichtungsraums.
- 5 Kein Totraum um die Laufradschraube.
- 6 Beim Ausschalten bleibt genügend Flüssigkeit in der Pumpe, um beim nächsten Anlauf erneut problemlos anzusaugen.
- 7 FDA-zertifizierte Balgdichtungen nach EN 12756. Verschiedene Typen von Dichtungen verfügbar.



## Ihre Vorteile

- Außergewöhnliche Saugleistung und Luftverarbeitung durch Laufrad mit profilierten Schaufeln (optional)
- Vollständige Entleerung der Saugleitung
- Auch für schäumende Flüssigkeiten und etwas viskösere Flüssigkeiten geeignet.
- Hygienischer Entwurf
- Elektropoliert: Leicht zu reinigen
- Standardisierte Motor- und Gleitringdichtungen sind die beste Garantie für günstige Ersatzteilpreise

## Anwendungen

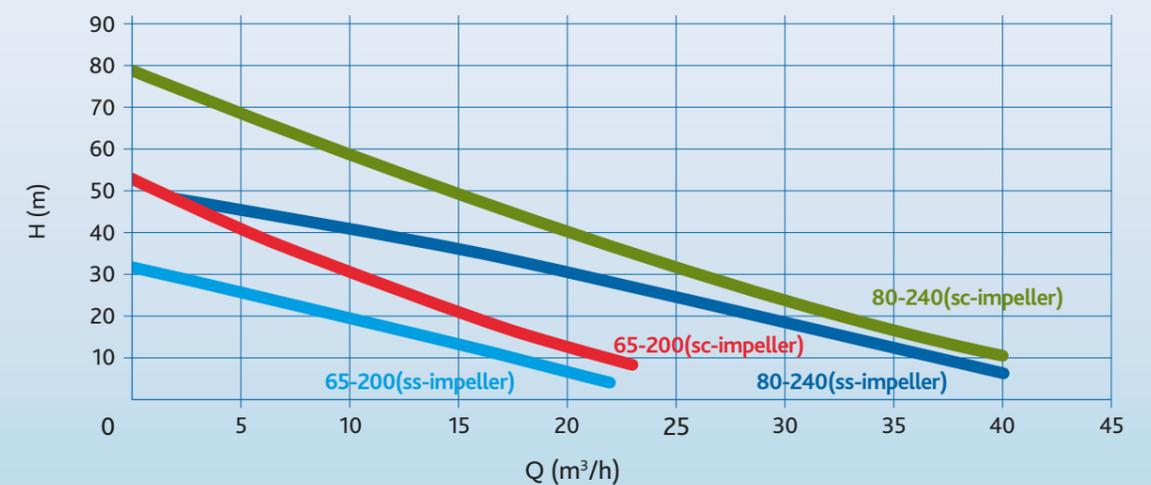
Diese selbstansaugende Seitenkanalpumpe wird in verschiedenen Anwendungen eingesetzt, bei denen Gase und Flüssigkeits-/Gasmische gegen einen hohen Gegendruck in die Druckleitung gepumpt werden muss.

Der MSCP verfügt über eine außergewöhnliche Saugleistung und Luftverarbeitung. So kann er die Saugleitung auch bei schäumenden und etwas viskösere Flüssigkeiten vollständig entleeren.

Es wird häufig zum Entladen von LKWs und zum Pumpen in hohen Silos eingesetzt.

Pumpenbaureihe	MSCP
<b>Werkungsgebiet</b>	
Max. Fördermenge	40 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	75 m
Max. Einlassdruck	5 bar
Max. Viskosität	300 cP
Max. Temperatur	140°C
Laufradtyp	Sternlaufrad mit geraden oder profilierten Schaufeln
Luftbehandlungskapazität	bis 50 Liter/Min
Saugtiefe	bis 8,5 m
Max. Motorleistung	15 kW
Max. Drehzahl	1500/1800 UpM
Verfügbare Frequenz	50/60 Hz
<b>Technische Spezifikationen</b>	
Mediumberührte Teile	Edelstahl 316L oder gleichwertig
Gleitringdichtungsaufstellung	diverse Typen einfache Gleitringdichtung
Verfügbares O-Ring-Material	EPDM, FKM, FFKM
Anschlüsse	DIN11851, SMS, RJT, DIN11864-1, DIN11864-2
Oberflächengüte	elektrolytisch poliert
Zertifikate und Gesetzgebung	   

## Pumpenkennlinien MSCP bei 1500 U/Min.

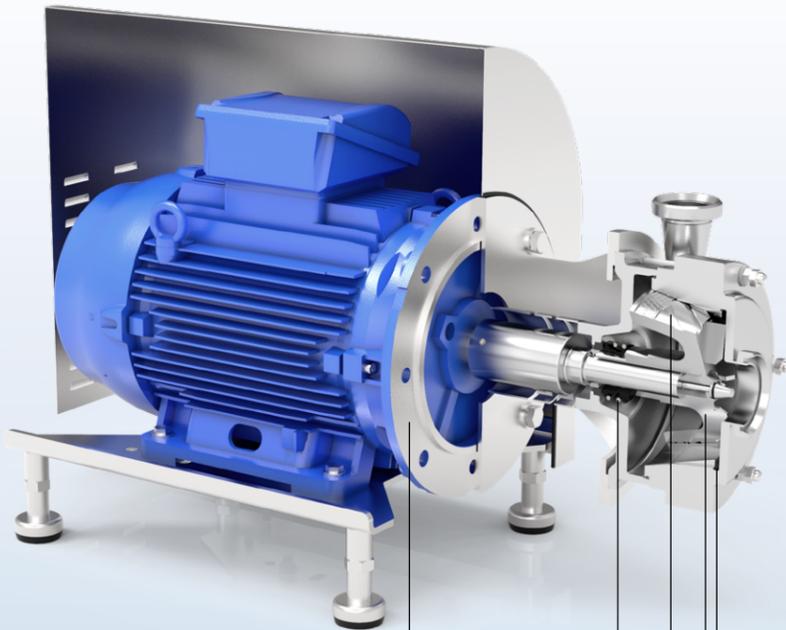
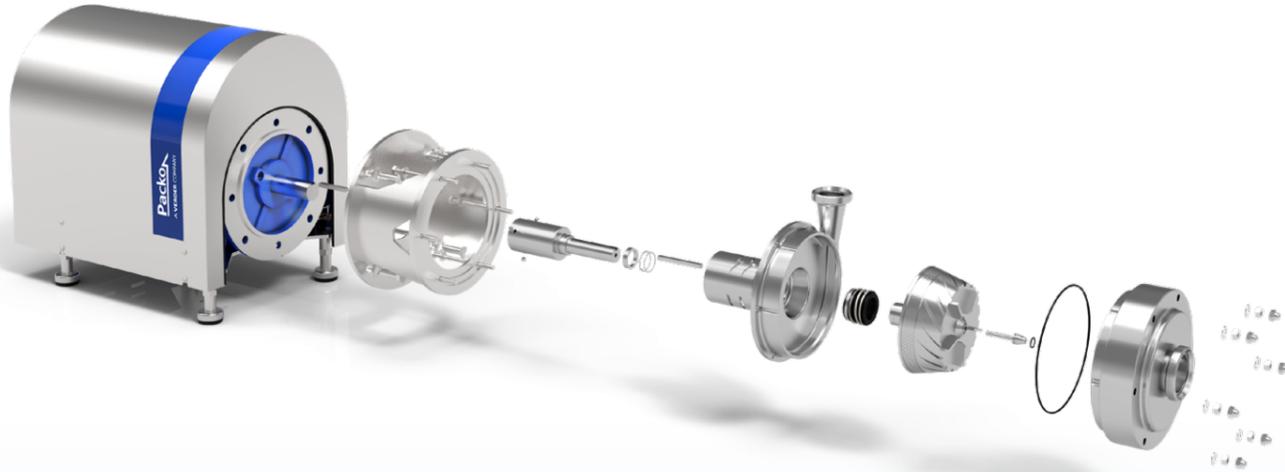


# Kolloidmühlebaureihe CM



## Ausführungen

Die CM ist eine Kolloidmühle mit Zahnrotor und Stator aus elektropoliertem Duplex-Edelstahl, welche höchsten Anforderungen an Hygiene und Reinigbarkeit entspricht. Sie wird verwendet, um feste Partikel in Suspension genau und mit reproduzierbaren Ergebnissen in einem Ringspalt zwischen Stator und Rotor zu vermahlen. Dieser Ringspalt kann durch Ändern der axialen Position des Rotors eingestellt werden. Der Rotor und der Stator enthalten jeweils 2 Schleifzonen. Dank der dadurch hohen Scherkräfte zwischen Rotor und Stator mischt die CM auch die Flüssigkeit.



### CM

- 1 Einstellbarer Schleifspalt zwischen Rotor und Stator
- 2 Integriertes Zentrifugallaufwerk
- 3 Helikoidale Rotorrillen
- 4 Standard-Gleitringdichtungen nach EN 12756
- 5 Blockbauweise mit IEC-Normmotoren

## Ihre Vorteile

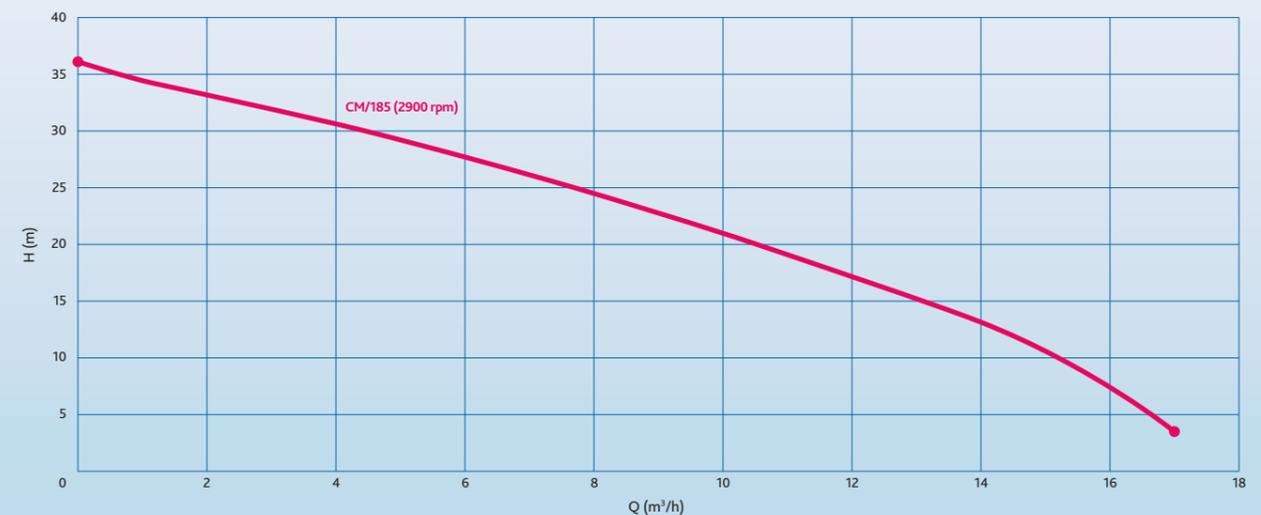
- Elektropoliertes 316L- und Duplex-Edelstahl: hoch korrosionsbeständig und perfekt zu reinigen
- Einstellbarer Mahlspace zwischen Rotor und Stator ermöglicht optimale Anpassung an jedes Produkt
- Einfache, robuste Konstruktion und einfache Wartung: weniger Ausfallzeiten
- Standardisierte Dichtungen garantieren einfache Verfügbarkeit und niedrige Ersatzteilpreise weltweit
- Niedriger Geräuschpegel dank spiralförmiger Rotorrillen
- Rotor mit integriertem Zentrifugallaufwerk verbessert die Saugleistung und erzeugt zusätzlichen Förderdruck

## Anwendungsbereiche

Die Packo Kolloidmühle CM wird für eine Vielzahl von Produktionsschritten in der allgemeinen Lebensmittel-, Gemüse- und Obstindustrie sowie in der Kosmetikindustrie eingesetzt. Die Hauptanwendungen sind die Verringerung der Größe suspendierter Feststoffe, die Pulverisierung und das Maischen grober Feststoffe sowie die Erzeugung hochviskoser Suspensionen und Emulsionen.

Baureihe	CM
<b>Einsatzbereich</b>	
Max. Fördermenge	15 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	35 m mit Wasser
Max. Einlassdruck	10 bar
Max. Viskosität	100.000 cP mit Förderpumpe
Max. Temperatur	140°C
Max. Motorleistung	45 kW
Max. Drehzahl	3600 rpm
Verfügbare Frequenz	50/60 Hz
<b>Technische Spezifikationen</b>	
Mediumberührte Teile	Edelstahl 316L und Duplex
Konfiguration der mechanischen Gleitringdichtung	einfach, Balg, steril, Quench, doppelt
Verfügbares O-Ring-Material	EPDM, FKM, FEP-FKM, FFKM
Anschlüsse	hygienisch
Oberflächenqualität	Lebensmittelqualität, elektropoliert
Zertifikate & Zulassungen	

## Pumpenkennlinien CM mit Wasser bei 2900 rpm





BQA\_QM5019\_C\_1994041



BQA\_QM5019\_C\_2015041

**ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015**  
Vor Versand werden alle Pumpen einem umfangreichen und automatisierten Testprozedere unterworfen. Fördermenge- und Druck, sowie eine Vibrationsmessung und die Kontrolle der wichtigsten Maße, sind Teil der Prozedur. 100% Endkontrolle!



Mit dem gesamten Know-How von Packo über Pumpen, auch in Bezug auf Prozesswissen, finden wir die beste Lösung für ihr System, dank der Unterstützung durch unser selbst entwickeltes Pumpenauswahl – Programm CAPDATA (Computer Aided Pump Selection Program).

**Schnellere Wartung**

Die Pumpe kann beim Austausch der Dichtung, - dank der Zugänglichkeit von Vorne, in der Anlage verbleiben.

**Einfaches, modulares Konzept**

Rotoren können ausgetauscht werden, ohne die Wellen zu synchronisieren oder das Getriebe für Einstellungen öffnen zu müssen.

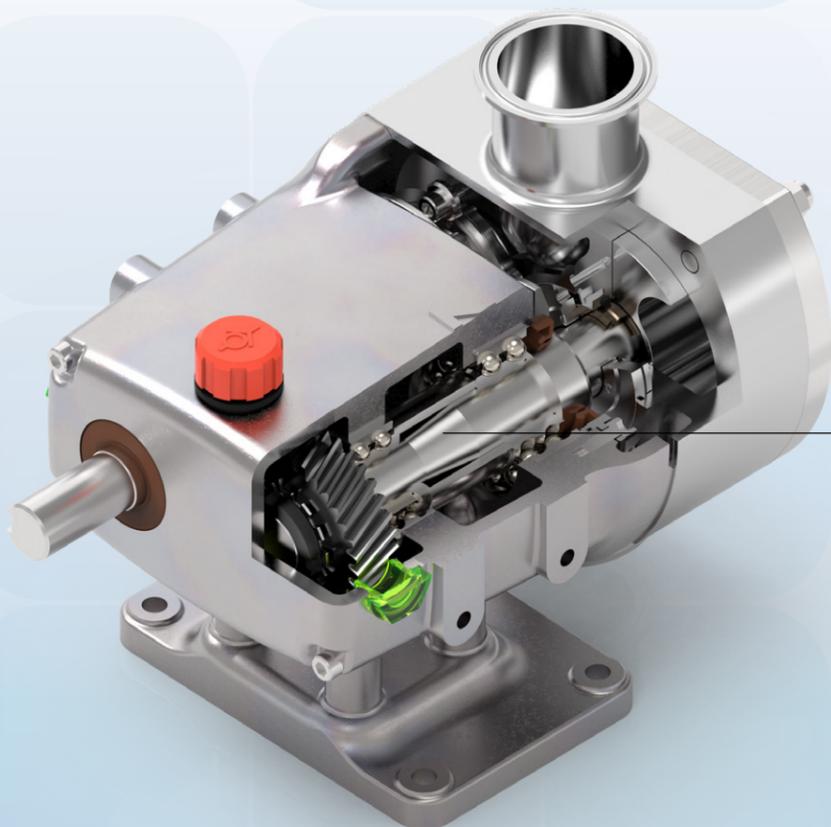
# Verdränger- pumpen designed für die Lebensmittel- industrie

Packo Pumpen werden konstruiert um überdurchschnittliches in der Lebensmittelindustrie zu leisten. Mit ihrer unvergleichlichen hygienischen und robusten Bauweise gehören sie zur Spitze der effizientesten Pumpen in der Lebensmittelindustrie.

Sie gehören zu den Pumpen mit den niedrigsten Total Cost of Ownership im Lebensmittelbereich. Entdecken Sie die besonderen Merkmale von Packo hygienischen Verdrängerpumpen und finden Sie Ihre perfekte Pumpe für Ihren Prozess in der Lebensmittelproduktion.



**Perfekt zu reinigende Konstruktion.**  
EHEDG- und 3A-Zertifikat verfügbar.



Durch das mit Öl (Lebensmittelqualität) gefüllte Getriebe verlängert sich die Lagerlebensdauer, zudem ist nur ein geringer Wartungsaufwand erforderlich. Kugellager erzeugen sehr wenig Wärme; schrägverzahnte und geschliffene Zahnräder garantieren eine hohe Laufruhe.



Kreiskolbenrotoren



Tri-Lobe Rotor



Multi-Lobe Rotor



Heli-Lobe Rotor

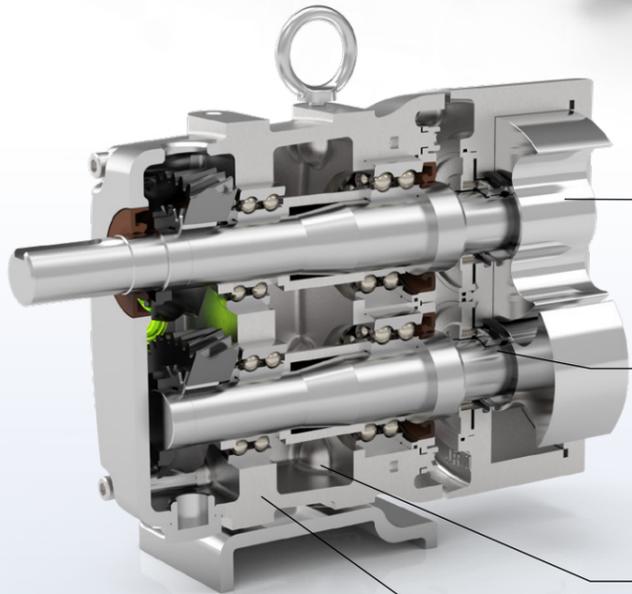
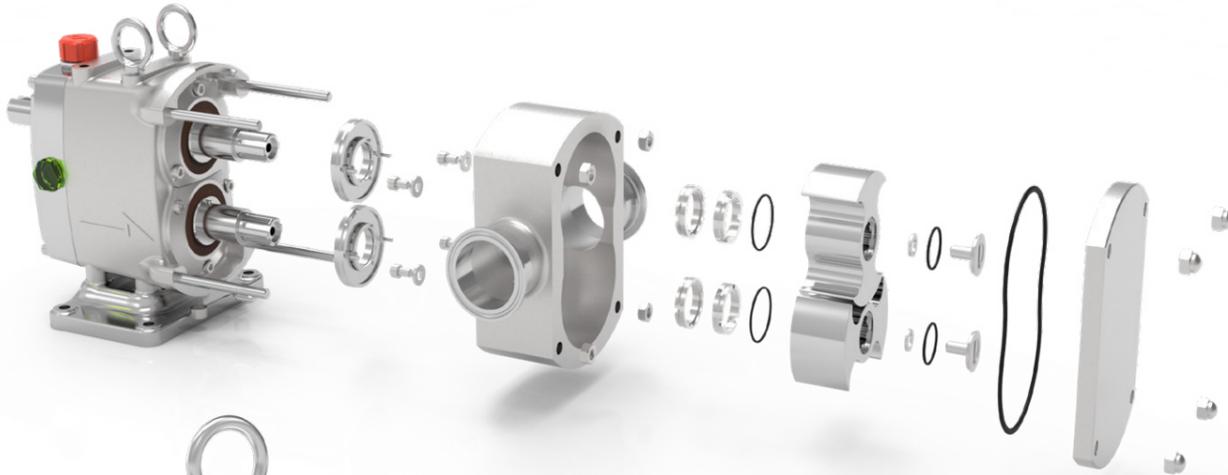
Unterschiedliche Rotorgeometrien und Materialien verfügbar, für jede Anwendung die optimale Lösung.

Gemäß den Normen und Gesetzen innerhalb und außerhalb Europas.



## Ausführungen

Packo-Drehkolbenpumpen sind auf dem neuesten Stand der Technik. Die Serie kann mit einer Vielzahl von Rotoren und Optionen ausgestattet werden, wodurch sie für nahezu alle hygienischen Pumpenanwendungen geeignet ist. Dies garantiert einen optimalen und effizienten Betrieb des Pumpprozesses.

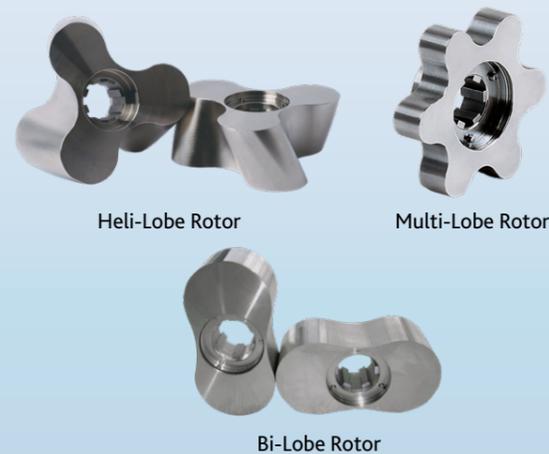


### ZL

- 1 Lieferbar mit verschiedenen Rotorgeometrien (Bi-Wing, Tri-Lobe, Heli-Lobe, Multi-Lobe, Single Wing, Bi-Lobe): Für jede Anwendung steht die optimale Lösung zur Verfügung.
- 2 Rotoren können ausgetauscht werden, ohne die Wellen zu synchronisieren oder das Getriebe für Einstellungen öffnen zu müssen.
- 3 Erhältlich mit verschiedenen untereinander austauschbaren Dichtungsvarianten: Einzel-, Gespült-, Doppel-, O-Ring-Dichtung, Dreifachlippendichtung usw.
- 4 Produktseitige Dichtungsteile, können ohne Demontage des Pumpengehäuses ausgetauscht werden: Die Pumpe muss also nicht aus der Anlage entfernt werden, um die Dichtungen auszutauschen.
- 5 Durch das mit Öl (Lebensmittelqualität) gefüllte Getriebe verlängert sich die Lagerlebensdauer, zudem ist nur ein geringer Wartungsaufwand erforderlich. Kugellager erzeugen sehr wenig Wärme; schrägverzahnte und geschliffene Zahnräder garantieren eine hohe Laufruhe.
- 6 Das Getriebegehäuse ist aus gegossenem Edelstahl erhältlich.

## Anwendungsbereiche

Die Packo-Pumpen der ZL-Serie sind für eine Vielzahl von hygienischen Anwendungen in Molkereien, Brauereien, Pharma- und Kosmetikindustrien und Bäckereien sowie zum Pumpen von Likören, Reinigungsmitteln, Shampoos, Gelen usw. konzipiert. Ideale Lösung zum schonenden Pumpen von niedrig- bis hochviskosen Flüssigkeiten.



## Ihre Vorteile

### Hygienischer

- Zertifiziert nach EC1935/2004; EHEDG und 3A Versionen erhältlich
- Oberflächen in Kontakt mit dem Medium: Ra < 0,6 µm
- Produktberührte Teile: Edelstahl 316L

- um das Axialspiel zwischen den Rotoren und dem Pumpengehäuse einzustellen
- Rotoren können gewechselt werden, ohne dass die Wellen erneut synchronisiert werden müssen

### Verbesserte CIP-Leistung

- Optimiertes Design und optimierte O-Ring Positionierung zur Eliminierung von Toträumen
- Gleitringdichtungen direkt im Strömungsbereich

### Vielfältige Montagemöglichkeiten

- Die Position der Antriebswelle (oben oder unten) kann einfach durch das drehen der Pumpe (ohne Demontage des Getriebes) gewechselt werden
- Pumpen können sowohl mit horizontalen als auch mit vertikalen Anschlüssen montiert werden

### Kürzere Ausfallzeiten/höhere Flexibilität

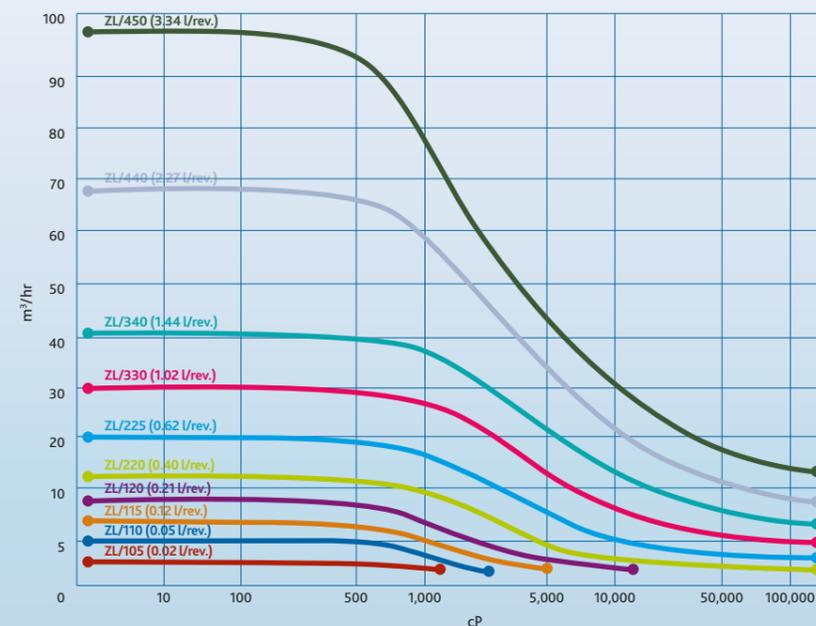
- Schnellere Wartung
- Die Pumpe kann beim Austausch der Dichtung, - dank der Zugänglichkeit von Vorne, in der Anlage verbleiben
- Das Getriebe muss nicht geöffnet werden,

- Heizmäntel für Pumpengehäuse und/oder Frontabdeckung, Überdruckventil, Bypassventil und viele weitere Optionen erhältlich

## Pumpenbaureihe

Einsatzbereich	ZL
Max. Fördermenge	100 m <sup>3</sup> /h
Max. Viskosität	1.000.000 cP
Max. Differenzdruck	20 bar
Max. Temperatur	150°C
<b>Technische Spezifikationen</b>	
Material der produktberührten Teile	Edelstahl 316L
Dichtungsvarianten	Einfach, gespülte, doppelte Gleitringdichtung, O-Ring-Dichtung, dreifache Lippendichtung
Verfügbares O-Ring-Material	EPDM, FKM, FFKM
Anschlüsse	Hygiene- und Industrie-Anschlüsse, rechteckiger Einlass verfügbar
Einbaulage	Horizontal und vertikal
Oberflächengüte	Lebensmittelqualität, interne Schweißnähte handgeschliffen 0,6 µm
Zertifikate & Gesetzgebung	

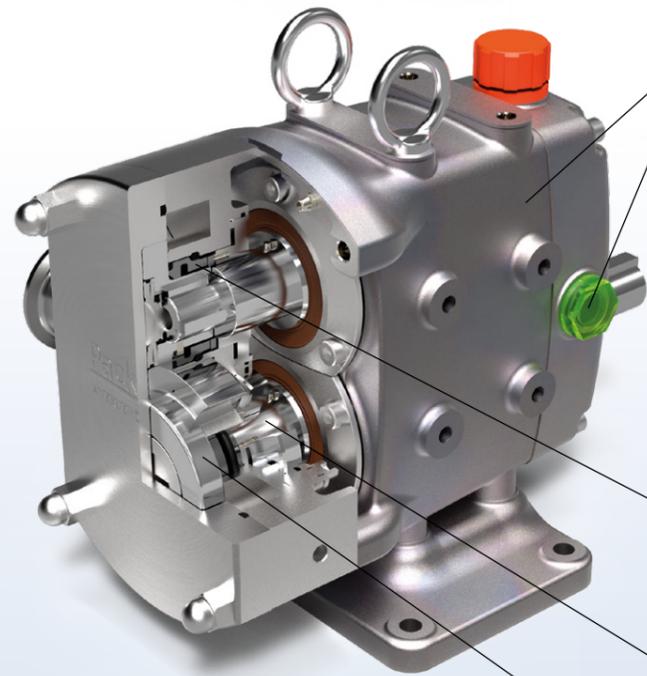
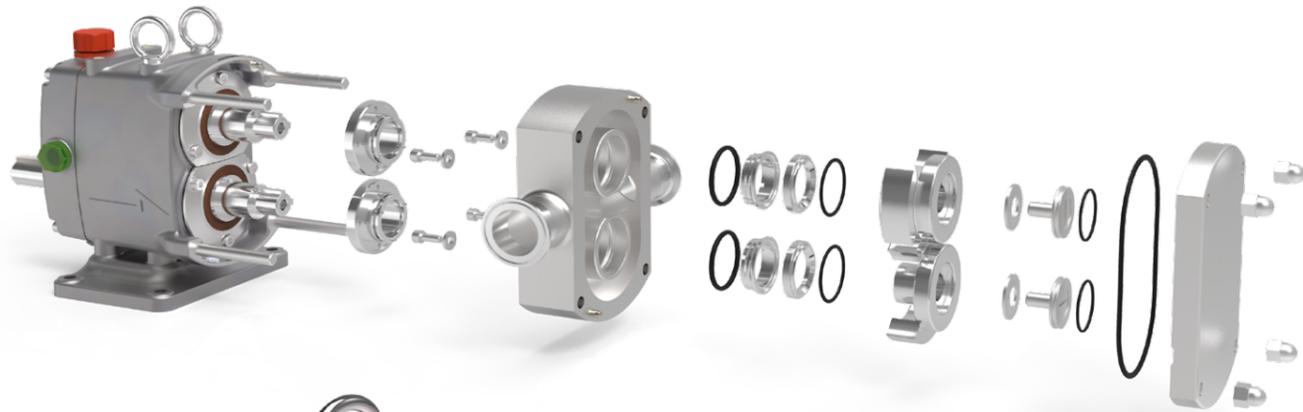
## Pumpenkennlinien ZL





## Ausführungen

Die Packo-Pumpen der ZP-Serie sind hygienische Kreiskolbenpumpen aus Edelstahl. Die Rotoren aus dem speziellen, Material Nitronic 60 vertragen hohe Temperaturen und abrasive Partikel und bieten einen sehr guten Wirkungsgrad, insbesondere bei Produkten mit niedriger Viskosität. Ein großes Schluckvolumen sowie eine gute Saug- und Reinigungsfähigkeit sind weitere Merkmale der ZP-Serie.



### ZP

- 1 Das Getriebegehäuse ist optional aus Edelstahl-Feinguss erhältlich.
- 2 Durch das mit Öl (Lebensmittelqualität) gefüllte Getriebe verlängert sich die Lagerlebensdauer, zudem reduziert sich der Wartungsaufwand, da das nachschmieren entfällt. Die Ausführung mit Kugellagern reduziert die Wärmeentwicklung; schrägverzahnte, geschliffene Zahnräder garantieren eine hohe Laufruhe.
- 3 Durch hygienisches Design und optimale Positionierung kommen die Dichtungen in direkten Kontakt mit der Reinigungsflüssigkeit, was rückstandsfreie, saubere Oberflächen hinterlässt.
- 4 Produktseitige Dichtungsteile, können ohne Demontage des Pumpengehäuses ausgetauscht werden: Die Pumpe muss also nicht aus der Installation entfernt werden, was wiederum Zeit bei Wartung und Instandsetzung spart.
- 5 Kleine Spaltmaße resultieren in geringem Schlupf, was zu einer besseren Effizienz beim Pumpen von Flüssigkeiten mit niedrigen Viskositäten führt.
- 6 Rotoren aus „nicht-fressendem“ Material verhindern ein Blockieren (Kaltverschweißen) der Pumpe, im Falle eines unbeabsichtigten Kontakts zwischen Rotoren und Pumpengehäuse.



Kreiskolbenrotoren

## Anwendungsbereiche

Die Packo ZP-Kreiskolbenpumpen sind die perfekte Lösung für den Einsatz in den schwierigsten Anwendungen, z. B. bei kritischen Saugbedingungen, hohen Temperaturen oder abrasiven Flüssigkeiten. Die Verwendung kleiner Spaltmaße in Kombination mit hochwertigen Materialien sorgt für maximale Effizienz und größtmögliche Betriebssicherheit.

## Ihre Vorteile

### Hygienischer

- Zertifiziert nach EC1935/2004; EHEDG und 3A Versionen erhältlich
  - Oberflächen in Kontakt mit dem Medium: Ra < 0.6 µm
  - Produktberührte Teile: Edelstahl 316L und Nitronic 60
- Unübertroffene CIP-Reinigungsfähigkeit  
Aufgrund der Positionierung der Gleitringdichtung an der Vorderseite der Rotoren sind alle schwer zu reinigenden Bereiche vom Produktbereich abgekapselt. Notlösungen wie z. B. CIP-Bohrungen, wie sie teilweise vom Wettbewerbern angeboten werden, sind dadurch überflüssig.

### Kürzere Ausfallzeiten/höhere Flexibilität

- Schnellere Wartung
  - Die Pumpe kann beim Austausch der Dichtung, - dank der Zugänglichkeit von Vorne, in der Anlage verbleiben
  - Das Getriebe muss nicht geöffnet werden, um das Axialspiel zwischen den Rotoren und dem Pumpengehäuse einzustellen

- Rotoren können gewechselt werden, ohne dass die Wellen erneut synchronisiert werden müssen
- Verlängerte Wartungsintervalle  
Durch das ölgeschmierte Getriebe entfällt ein häufiges Nachschmieren der Lager mit Fett. Dies reduziert den Wartungsaufwand und erhöht die Betriebssicherheit. Darüber hinaus verringert Öl die Reibung, was zu einer geringeren Wärmeentwicklung und einem besseren Wirkungsgrad führt.
- Vielfältige Montagemöglichkeiten
  - Die Position der Antriebswelle (oben oder unten) kann einfach durch das Drehen der Pumpe (ohne Demontage des Getriebes) geändert werden
  - Pumpen können sowohl mit horizontalen als auch mit vertikalen Anschlüssen montiert werden
- Heizmäntel für Pumpengehäuse und/oder Frontabdeckung, Überdruckventil, Bypassventil und viele weitere Optionen sind erhältlich

## Pumpenserie

### Einsatzbereich

Max. Fördermenge
Max. Viskosität
Max. Differenzdruck
Max. Temperatur

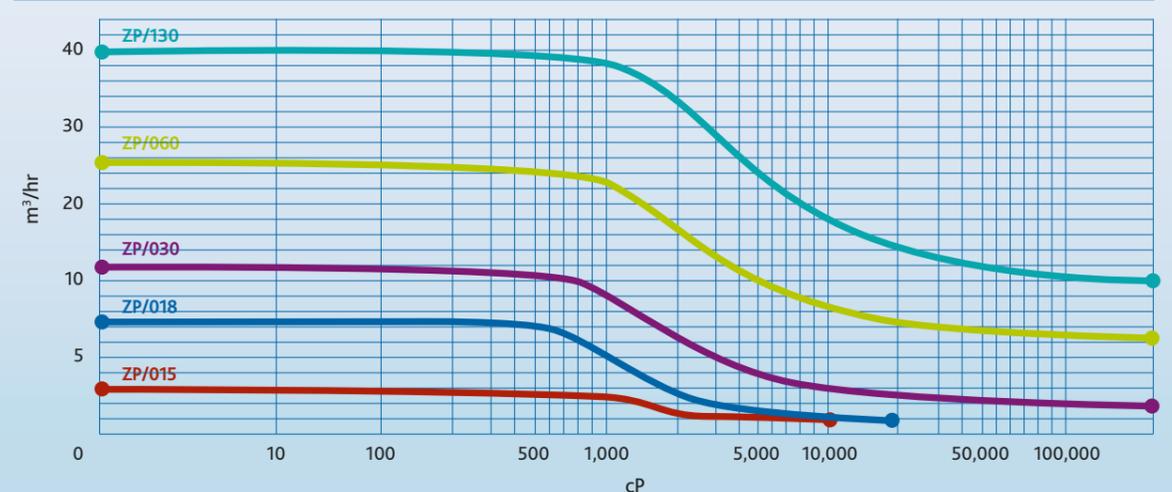
## ZP

42 m <sup>3</sup> /h
1.000.000 cP
15 bar
180°C

### Technische Spezifikationen

Material der produktberührten Teile	Edelstahl 316L und Nitronic 60
Dichtungsvarianten	Einfachwirkende-, gespülte- oder doppelwirkende Gleitringdichtung, O-Ring-Dichtung, dreifache Lippendichtung
Verfügbare O-Ring-Materialien	EPDM, FKM, FFKM
Anschlüsse	Hygiene- sowie Industrie-Anschlüsse, rechteckiger Einlass
Einbaulage	Horizontal und Vertikal
Oberflächengüte	Lebensmittelqualität, interne Schweißnähte handgeschliffen 0,6 µm
Zertifikate & Richtlinien	

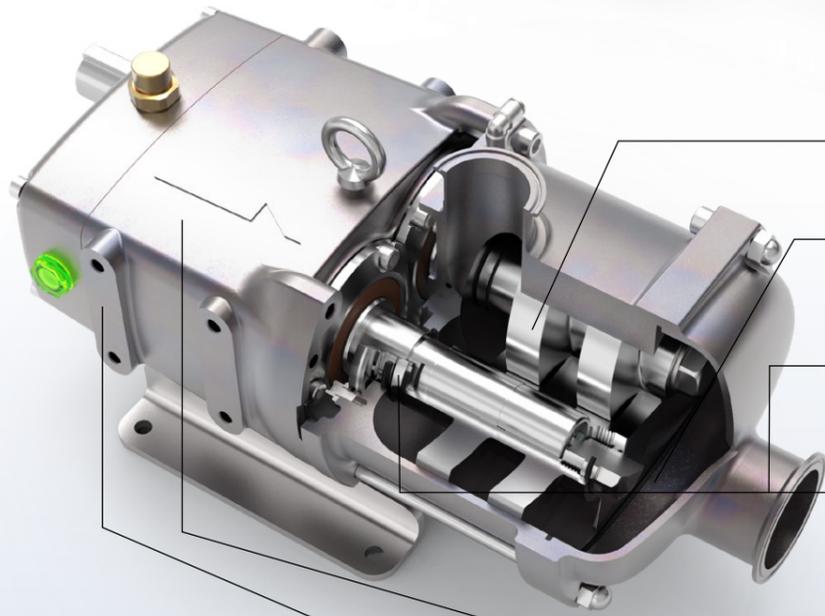
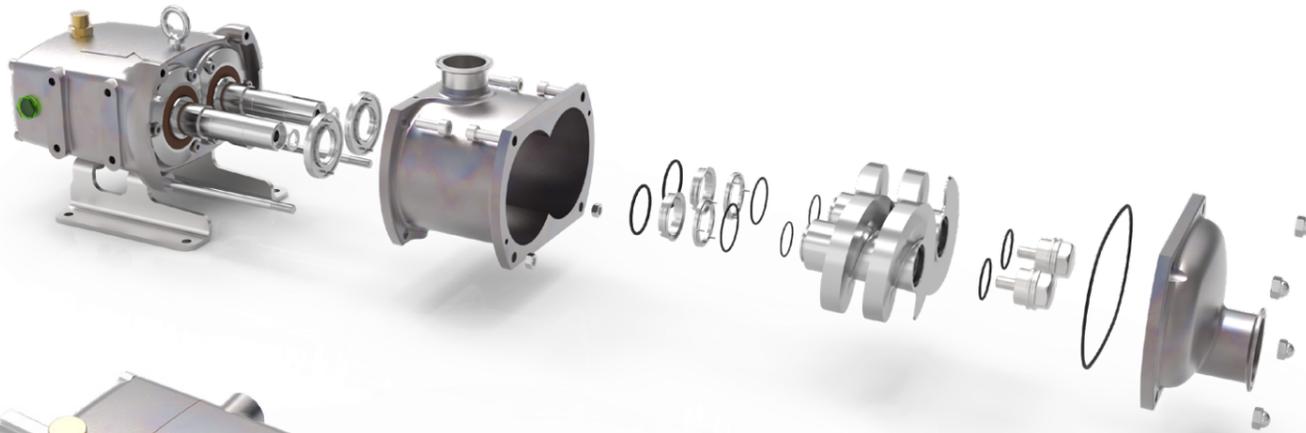
## Pumpenkennlinien ZP (Daten sind Richtwerte. Bezogen auf 0 bar am Pumpeneinlass.)





## Ausführungen

Packo Schraubenspindelpumpen bieten maximale Flexibilität hinsichtlich der Art der Anwendung, sowie der Charakteristik des zu fördernden Mediums. Außergewöhnlich gute Hygieneeigenschaften und Reinigungsfähigkeit machen diese Pumpentechnologie immer beliebter.



### ZS

- 1 Verschiedene, selektierbare Schraubensteigungen ermöglichen eine exakte Anpassung an Durchflussmenge, Druck und Partikelgröße.
- 2 Durch die gleichbleibende Förderkammergeometrie wird ein äußerst schonender Transfer gewährleistet, ein weiterer Vorteil ist die pulsationsarme Fördercharakteristik.
- 3 Auswahl verschiedener, untereinander austauschbarer Dichtungsvarianten möglich: einfach- und doppelwirkende Gleitringdichtung, dreifache Lippendichtung, usw.
- 4 Das kompakte Dichtungsdesign ermöglicht einen großen Durchgang im Pumpenauslass, wodurch Änderungen der Strömungsgeschwindigkeiten aufgrund Verengungen minimiert werden.
- 5 Durch das mit Öl (Lebensmittelqualität) gefüllte Getriebe verlängert sich die Lagerlebensdauer, zudem ist nur ein geringer Wartungsaufwand erforderlich. Kugellager erzeugen sehr wenig Wärme; schrägverzahnte und geschliffene Zahnräder garantieren eine hohe Laufruhe.
- 6 Hochwertiges Getriebegehäuse aus gegossenem Edelstahl

## Anwendungsbereiche

Die Packo ZS Schraubenspindelpumpen sind für die Förderung von niedrig- bis hochviskosen und gasförmigen Flüssigkeiten in hygienischen Anwendungen in Molkereien, Brauereien, pharmazeutischen und kosmetischen Industrien sowie Bäckereien konzipiert. Die ZS ist die ideale Verdrängerpumpe zum schonenden Fördern von viskosen Flüssigkeiten, ohne die vorhandenen Feststoffe, - wie z. B. Früchte in Joghurt, Nüsse in Eiscreme usw. zu beschädigen. Dank des großen Drehzahlbereichs kann die ZS-Pumpe auch als CIP+-Pumpe eingesetzt werden, wodurch eine Bypass-Kreiselpumpe überflüssig wird.

## Ihre Vorteile

### Hygienischer

- Zertifiziert nach EHEDG, 3A und EC1935/2004
- Oberflächen in Kontakt mit dem Medium: Ra < 0,8 µm
- Produktberührte Teile: Edelstahl 316L
- Getriebegehäuse aus gegossenem Edelstahl

- Die Pumpe kann in beide Förderrichtungen verwendet werden
- Verschiedene Förderschrauben zur perfekten Anpassung an jede Anwendung

- 2-in-1-Funktion: Produkttransport und CIP mit derselben Pumpe
- Optimierte O-Ring Führung zur besseren Reinigung
- Gleitringdichtungen liegen direkt im Strömungsbereich
- Das Pumpengehäuse mit großen Radien verhindert das Anhaften des Produkts und vereinfacht den Reinigungsprozess

- Maximaler Produktschutz
- Keine Änderung der Kammergeometrie, sodass das Produkt und Stücke nicht gequetscht werden
- Lineare Fördercharakteristik, da die Strömungsrichtung mit der Drehrichtung identisch ist
- Konstanter Druckaufbau
- Schonende Pumpeigenschaften bei geringen Scherkräften

### Höchste Flexibilität

- Anschlüsse nach Kundenwunsch
- Der große Drehzahlbereich ermöglicht die Anpassung an nahezu jede Viskosität

- Heiz-/Kühlmantel für Pumpengehäuse und viele andere Optionen verfügbar

## Pumpenserie

## ZS

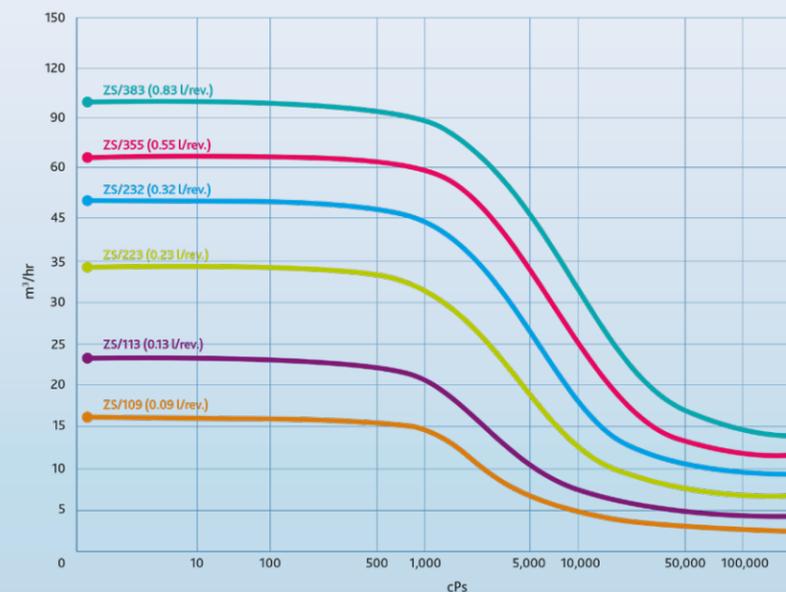
### Einsatzbereich

Max. Fördermenge	100 m <sup>3</sup> /h
Max. Viskosität	1.000.000 cP
Max. Differenzdruck	12 bar
Max. Temperatur	150°C

### Technische Spezifikationen

Material der produktberührten Teile	Edelstahl 316L
Dichtungsvarianten	Einfach, gespülte, doppelte Gleitringdichtung, dreifache Lippendichtung
Verfügbares O-Ring-Material	EPDM, FKM, FFKM
Anschlüsse	Hygiene- und Industrie-Anschlüsse
Oberflächengüte	Lebensmittelqualität, interne Schweißnähte handgeschliffen 0,8 µm
Zertifikate & Gesetzgebung	

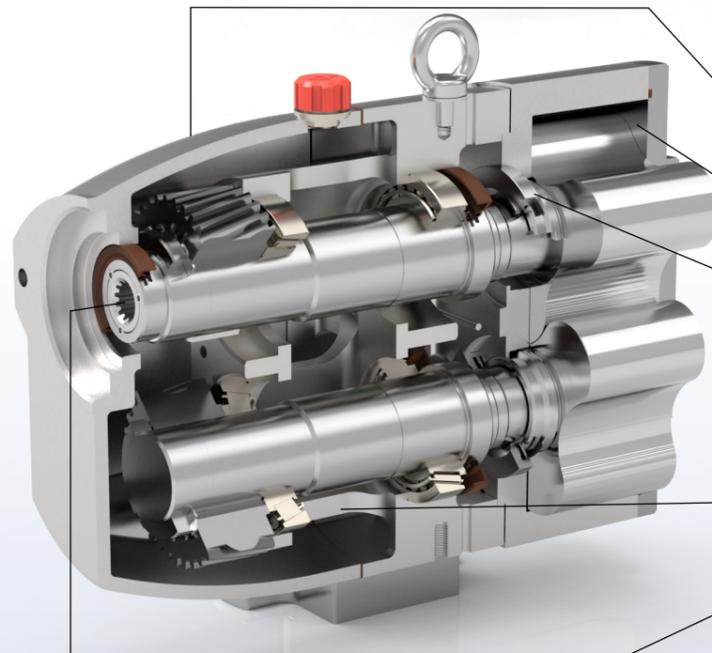
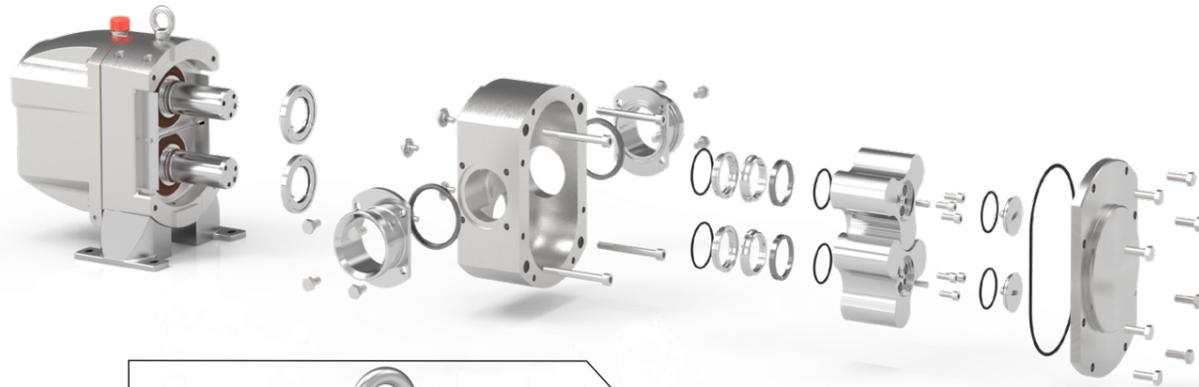
## Pumpenkennlinien ZS





## Ausführungen

Bei der LT-Serie handelt es sich um hygienische Be- und Entladepumpen für LKWs. Alle produktberührten Teile sind aus Edelstahl 1.4404/316L gefertigt, um höchste Hygienestandards zu erfüllen. Der Einsatz kompakter, direktgekuppelter Hydraulikmotoren ermöglicht eine platzsparende und flexible Installation.



### LT

- 1 Getriebe und Getriebeabdeckung aus leichtem Aluminium mit Epoxidbeschichtung.
- 2 Kleine Spaltmaße führen zu weniger Schlupf und damit zu einer besseren Effizienz beim Pumpen von Flüssigkeiten mit niedriger Viskosität.
- 3 Aufgrund der Konstruktion und Position der Dichtungen kommt die CIP-Flüssigkeit direkt mit diesen in Kontakt.
- 4 Medienberührte Teile der Dichtung können ohne Demontage des Pumpengehäuses ausgetauscht werden: Für den Dichtungswechsel muss die Pumpe nicht ausgebaut werden.
- 5 Das mit lebensmittelechtem Öl gefüllte Getriebe verlängert die Lagerlebensdauer und erfordert nur minimale Wartung.
- 6 Die Hohlwellenkonstruktion ermöglicht den platzsparenden Einbau eines direktgekuppelten Hydraulikmotors.

## Ihre Vorteile

### Hygiene

- Zertifiziert nach EC1935/2004 und 3A-Versionen verfügbar
- Medienberührende Oberflächen: Ra < 0,8 µm
- Medienberührende Teile: Edelstahl 316L/1.4404

### Verbesserte CIP-Leistung

- Optimiertes Design mit Eliminierung von Toträumen;
- O-Ring-Nuten ohne Toträume.
- Gleitringdichtungen direkt im Produktstrom

### Kürzere Stillstandzeiten/höhere Flexibilität

- Schnellere Wartung
- Dank der von vorne eingesetzten Dichtungen kann die Pumpe während des Stillstandzeiten in der Verrohrung/im LKW verbleiben.
- Es ist nicht erforderlich, das Getriebe zu öffnen, um das Axialspiel zwischen den Rotoren und dem Pumpengehäuse einzustellen.

- Rotoren können ausgetauscht werden, ohne dass die Wellen synchronisiert werden müssen
- Verlängerte Serviceintervalle
- Das ölgeschmierte Getriebe vermeidet ein häufiges Nachschmieren der Lager mit Fett.
- Dies reduziert den Wartungsaufwand und erhöht die Betriebssicherheit.
- Universelle Montage
- Pumpen können sowohl mit horizontalen als auch mit vertikalen Anschlüssen montiert werden.
- Direktgekuppelte Hydraulikmotoren ermöglichen den Betrieb dort, wo kein Strom verfügbar ist.
- Kurze Einbaumaße, auch bei engen Platzverhältnissen
- Heizmäntel für Pumpengehäuse und Frontabdeckung, Überdruckventil, Bypassventil und viele weitere Optionen verfügbar.

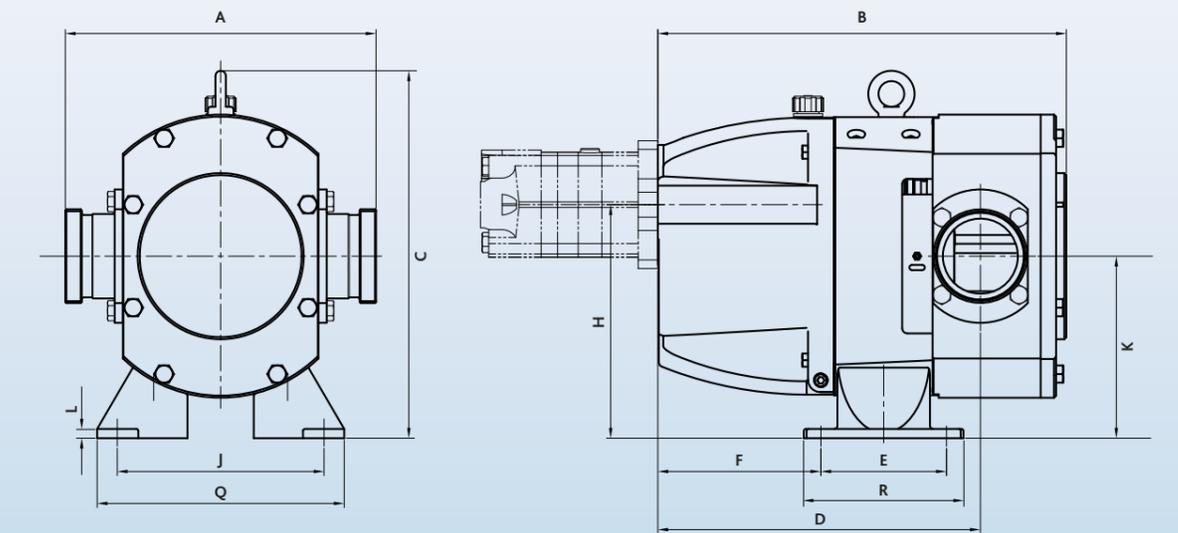
## Anwendungsbereiche

LT-LKW-Pumpen sind für das bidirektionale Pumpen von Produkten mit niedriger und hoher Viskosität konzipiert und bieten insbesondere für Produkte mit niedriger Viskosität einen sehr guten Wirkungsgrad. Ein hohes Schluckvolumen, eine gute Saugleistung und eine gute Reinigbarkeit sind weitere Merkmale der LT-Serie. Mit dem direktgekuppelten Hydraulikmotor eignet sich der LT am besten für den Einbau in engen Räumen oder dort, wo kein elektrischer Antrieb möglich ist.

## Technische Daten

Pumpenserie	LT
<b>Einsatzbereich</b>	
Max. Fördermenge	40 m³/h
Max. Viskosität	1.000.000 cP
Max. Differenzdruck	15 bar
Max. Temperatur	140°C
<b>Technische Spezifikationen</b>	
Material der produktberührten Teile	Edelstahl 316L / 1.4404
Dichtungsvarianten	Einfach, gespülte, doppelte Gleitringdichtung, O-Ring-Dichtung
Verfügbares O-Ring-Material	NBR, EPDM, FKM, PTFE
Anschlüsse	Hygiene- und Industrie-Anschlüsse, rechteckiger Einlass verfügbar
Einbaulage	Horizontal und vertikal
Oberflächengüte	Lebensmittelqualität, interne Schweißnähte handgeschliffen 0,8 µm
Zertifikate & Gesetzgebung	   

Größe	LT 52	LT 54	LT 62	LT 64
Verschiebung (l/100 revs)	26.5	45.5	64.0	95.0
Standardanschlüsse (mm)	38/40	50	65	76/80
Vergrößerte Anschlüsse (mm)	50	76/80	76/80	100
Max. Differenzdruck (bar)	15	8	15	8
Max. Geschwindigkeit (rpm)	960	960	720	720
Max. Fördermenge (l/min)	254	437	461	684



Größe (mm)	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	M	Q	R	Kg
LT52	249	368	244	319	84	209	160	180	120	6	9	214	104	32
LT54	259	396	244	338	84	209	160	180	120	6	9	214	104	35
LT62	288	435	311	372	122	225	225	200	175	10	11	240	157	61
LT64	302	464	311	381	122	225	225	200	175	10	11	240	157	65

# Unser breites Sortiment an Edelstahlpumpen

## Standard Packo Pumpenprogramm

### Industriepumpen



#### Pumpenbaureihe NP60

Preiswerte industrielle Edelstahlkreiselpumpe.  
Energiesparend mit hoher Effizienz.  
Einfach in Konzept und Wartung.

- Max. Fördermenge bis 40 m<sup>3</sup>/h
- Max. Förderhöhe 27 m
- Motorleistung bis 2.2 kW



#### Pumpenbaureihe ICP1

Die industrielle Edelstahlkreiselpumpe mit dem besten  
Preis-Leistungs-Verhältnis.  
Energieeffizient. Modulsystem, aufgebaut aus  
Standardkomponenten.  
Einfache Wartung.

- Max. Fördermenge bis 70 m<sup>3</sup>/h
- Max. Förderhöhe 37 m
- Motorleistung bis 5.5 kW



#### Pumpenbaureihe ICP2 & ICP3

Robuste Ausführung in Edelstahlguss 316L.  
Beste Energiebilanz dank optimaler Pumpenhydraulik.  
Modulares Konzept, aufgebaut mit Standardkomponenten.  
Einfache Wartung.

Erhältlich mit hygienischen Anschlüssen, Baureihe ICP+.

- Max. Fördermenge bis 320 m<sup>3</sup>/h
- Max. Förderhöhe 220 m
- Motorleistung bis 90 kW



#### Vortex Pumpenbaureihe IFF & MFF

Edelstahlpumpe mit zurückgezogenes Freistrom - Laufrad.  
Ideal als Prozesspumpe für die Förderung von Flüssigkeiten  
mit hohem Anteil von Feststoffen und / oder langen Fasern.  
Erhältlich mit hygienischen Anschlüssen.

- Max. Fördermenge bis 750 m<sup>3</sup>/h
- Max. Förderhöhe 35 m
- Motorleistung bis 250 kW

### Industriepumpen



#### Pumpenbaureihe MCP2

Robuste Ausführung in Edelstahlguss 316L.  
Beste Energiebilanz dank optimaler Pumpenhydraulik.  
Modulares Konzept, aufgebaut mit Standardkomponenten.  
Einfache Wartung.

- Max. Fördermenge bis 120 m<sup>3</sup>/h
- Max. Förderhöhe 65 m
- Motorleistung bis 22 kW



#### Pumpenbaureihe MCP3

Robuste Ausführung in Edelstahlguss 316L.  
Beste Energiebilanz dank optimaler Pumpenhydraulik.  
Modulares Konzept, aufgebaut mit Standardkomponenten.  
Einfache Wartung.

- Max. Fördermenge bis 1800 m<sup>3</sup>/h
- Max. Förderhöhe 75 m
- Motorleistung bis 250 kW



#### Pumpenbaureihe NMS

Mehrstufige Kreiselpumpe in Industrieausführung.  
Ideal für Anwendungen von kleineren bis mittleren.  
Fördermengen bei hohen Drücken.

- Max. Fördermenge bis 50 m<sup>3</sup>/h
- Max. Förderhöhe 215 m
- Motorleistung bis 45 kW



#### Duplex Pumpenbaureihe MWP2

Robuste Ausführung in abriebfestem Duplexmaterial.  
Ideal zum Pumpen von erosiven/abrasiven Medien.

- Max. Fördermenge bis 50 m<sup>3</sup>/h
- Max. Förderhöhe 60 m
- Motorleistung bis 11 kW

## Industriepumpen



### Pumpenbaureihe IPP2

Hochdruckpumpe geeignet für Systemdruck bis zu 40 Bar!  
Hergestellt aus massivem, gefrästem Edelstahl 316L.  
Vor allem für den Einsatz bei Umkehr-Osmose-Anwendungen.

Erhältlich mit hygienischen Anschlüssen.

- Max. Fördermenge bis 110 m<sup>3</sup>/h
- Max. Förderhöhe 110 m
- Motorleistung bis 22 kW



### Luftverarbeitende Pumpenbaureihe IRP

Industriepumpe für gasbelastete Medien, für CIP - Return Anwendungen, zum Entleeren von Sammel tankwagen und Tanks. Hohe Wirkungsgrade und niedrige NPSH Werte im Vergleich zur herkömmlichen Flüssigkeitsringpumpen.

Niedriges Geräuschniveau.

Einfache Wartung.

Erhältlich mit hygienischen Anschlüssen, Baureihe IRP+.

- Max. Fördermenge bis 150 m<sup>3</sup>/h
- Max. Förderhöhe 75 m
- Motorleistung bis 22 kW



### Selbstansaugende Pumpenbaureihe MSP2

Robuste Ausführung in Edelstahlguss 316L.

Geeignet als CIP Rückförpumpen, Entleerung von Sammel tankwagen, etc.

Ideal für die Förderung von gasbelasteten Medien.

Erhältlich mit hygienischen Anschlüssen.

- Max. Fördermenge bis 70 m<sup>3</sup>/h
- Max. Förderhöhe 43 m
- Motorleistung bis 11 kW



### Eintauchpumpen Baureihen IML & IMXL

Edelstahl - Eintauchpumpe nach dem Cantileverprinzip

Ohne Gleitringdichtung oder Gleitlagerung!

Mit Gleitlager ausgeführt für die IMXL-Baureihen mit einer Eintauchlänge von bis zu 1,5 m.

Besonders geeignet zum Pumpen von Flüssigkeiten, die sich schwer abdichten lassen, wie z.B. Farbe, Lack, galvanische Beschichtung, Frittieröl etc.

- Max. Fördermenge bis 1000 m<sup>3</sup>/h
- Max. Förderhöhe 60 m
- Motorleistung bis 132 kW

**Packo**

A VERDER COMPANY

We optimize your flow



Sehen Sie sich das Video zur  
Packo-Pumpe an

Packo Inox Ltd • Industriepark Heernisse • Cardijnlaan 10 • 8600 Diksmuide • BELGIEN  
Tel. +32-51-51 92 80 • Fax +32-51-51 92 99 • E-mail pumps.packo.be@verder.com  
[www.verderliquids.com/int/en/packo](http://www.verderliquids.com/int/en/packo) • LinkedIn: [www.linkedin.com/company/packo](http://www.linkedin.com/company/packo)