

PACKO KREISELPUMPEN AUS EDELSTAHL |

# PACKO PRODUKTÜBERSICHT



- ✓ Sauberer & widerstandsfähiger
- ✓ Geringer Energieverbrauch
- ✓ Kurze Stillstandszeiten



# **KONTAKT AUFNEHMEN**

## Mit dem Spezialist für hygienische Pumpen



## Kontakt zu VERDER oder PACKO

Weitere Informationen über unsere PACKO Pumpen finden Sie auf unsere
Webseite <u>www.verderliquids.com</u>. Dort erwarten Sie neben detaillierten Informationen zu unseren
Produkten, Anwendungsberichte, die aktuellsten Nachrichten, technische Datenblätter und vieles mehr.

#### PACKO INOX LTD

Cardijnlaan 10 8600 Diksmuide Belgien

Tel: +32 51 51 92 80

E-Mail: <u>pumps.packo.be@verder.com</u>

Wir bei VERDER legen Wert darauf, Ihnen weltweit einen erstklassigen Service zu bieten. Deshalb wird unser Netzwerk kontinuierlich ausgebaut und erstreckt sich über alle fünf Kontinente. Unser globales Vertriebsnetz umfasst eigene Niederlassungen in 24 Ländern, und wird ergänzt durch erfahrene, unabhängige Vertriebspartner.

Gemeinsam bieten wir unseren Kundenden lokalen Support, den sie benötigen, und sorgen für einen einfachen Zugang zu dengewünschten Ersatzteilen. Diese umfassende Abdeckung ist Teil unseres Engagementsfür Exzellenz und stellt sicher, dass wir Sie unterstützen, egal wo Sie sich befinden.

PACKO® ist eine eingetragene Marke der VERDER GRUPPE.



Die VERDER-GRUPPE ist ein 1959 in den Niederlanden gegründetes Familienunternehmen, das über ein weltweites Netzwerk von Produktions- und Vertriebsstandorten verfügt. Die Unternehmen der Gruppe sind an der Entwicklung und dem Vertrieb von industriellen und hygienischenPumpenlösungen sowie von High-Tech-Geräten zur Feststoffprobenvorbereitung und Analysentechnologienfür Qualitätskontrolle und F&E beteiligt.

- 1 Unternehmen
- 24 Länder
- Pumpenexperten seit 1959
- 24 Produktionsstandorte
- Globales Netzwerk
- Lokale Vertriebspartner
- Inhouse-Service & Wartung
- Für jede Anwendung eine Lösung
- Fundierte Prozess- und Anwendungskenntnisse





VERDER ist seit Jahren führend in Sachen Innovation und treibt so unseren Erfolg und den unserer Kunden voran. Unser globales Netzwerk mit über 70 Vertriebs- und Produktionsstandorten bietet maßgeschneiderte Vertriebs- und technische Dienstleistungen und gewährleistet enge Kundenbeziehungen, die für die Bereitstellung spezifischer Unterstützung sowie den Aufbau dauerhafter, vertrauensvoller Partnerschaften entscheidend sind. Verder hat es sich zur Aufgabe gemacht, einen positiven Einfluss zu nehmen, indem wir uns mit unserem ESG-Programm (Environmental, Social and Governance) an den Zielen für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDGs) der Vereinten Nationen orientieren. Unser Ziel ist es, unseren ökologischen Fußabdruck zu verringern, das Wohlbefinden unserer Mitarbeiter zu verbessern und ethische Praktiken aufrechtzuerhalten.

### Erfinden, um die Welt zu einem besseren Ort zu machen

Wir nutzen unser Know-how in den Bereichen Probenvorbereitung, Analysegeräte und professionelles Pumpen, um unsere Kunden zu unterstützen. Wir ermöglichen den Fortschritt, indem wir ihre Abläufe verbessern und zu sichereren, effizienteren und nachhaltigeren Prozessen, Produkten und Dienstleistungen beitragen. Unsere Beiträge sind entscheidend für die Gewährleistung einer sicheren Lebensmittelversorgung, einer reaktionsschnellen Gesundheitsversorgung und für die Bereitstellung von sauberem Trinkwasser in Millionen von Haushalten.

Als Familienunternehmen nehmen wir unsere gesellschaftliche Verantwortung mit Leidenschaft und dem Streben nach Exzellenz wahr. Unsere gemeinsamen Bemühungen zielen darauf ab, eine gesündere, sicherere und nachhaltigere Welt für alle zu fördern.

# **PACKO**

## Hygienische Kreiselpumpen





Die hygienischen Kreiselpumpen von PACKO werden in vielen Industriezweigen eingesetzt. Der mechanische Poliergrad der Oberfläche bestimmt, wo eine PACKO-Pumpe eingesetzt werden kann. VERDER bietet die allgemeine PACKO-Pumpenserie für Anwendungen mit Gemüse, Kartoffeln, Frittieröl, Fleisch, Fisch und den Heißprozess in der Brauereiindustrie an.

Die meisten dieser allgemeinen Industriepumpen entsprechen der Verordnung 1935/2004 EG. Für Anwendungen mit höheren Hygienestandards, wie sie in der Milch- und Lebensmittelindustrie erforderlich sind, sind die PACKO-Pumpenserien für Lebensmittel und Pharmazie verfügbar.

# **FUNKTIONSPRINZIP**

## Hygienische Kreiselpumpen

Das Funktionsprinzip einer herkömmlichen Kreiselpumpe basiert auf der rotierenden Bewegung des Laufrads in einem feststehenden Pumpengehäuse. Deshalb besteht eine Kreiselpumpe immer aus einem im Gehäuse rotierenden Laufrad. Die Flüssigkeit im Laufrad wird durch die Laufradschaufeln gefördert und rotiert mit diesen.

Diese Rotation erzeugt eine radiale Kraft auf die Flüssigkeit, die nach außen gedrängt wird. Dies hat zur Folge, dass der Druck an der Außenseite des Laufrads größer ist als in der Mitte. Dadurch fließt die Flüssigkeit durch den Auslass des Pumpengehäuses ab.

#### **Vom Einlass zum Auslass**

Wenn die Flüssigkeit durch den Auslass der Pumpe strömt, wird der dadurch entstehende Raum im Pumpengehäuse mit Flüssigkeit aus dem Laufrad gefüllt. Im Laufrad bewegt sich die Flüssigkeit kontinuierlich von der Mitte des Laufrads nach außen, in Richtung Pumpengehäuse.

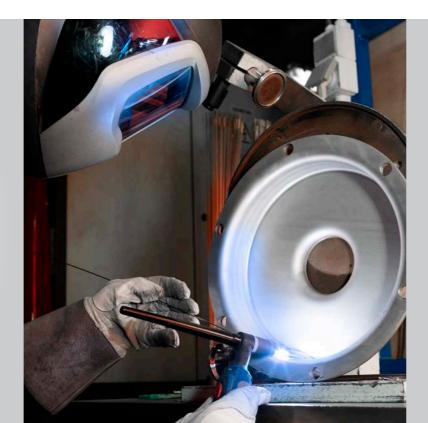
Dadurch wird auch im Zentrum des Laufrads Platz geschaffen. Um diesen Raum zu füllen, wird über den Pumpeneinlass "neue" angesaugte Flüssigkeit zugeführt. Aus diesem Grund befindet sich der Einlass der Kreiselpumpe immer in der Mittellinie des Laufrads.



# Packo - der Spezialist für hygienische Edelstahlpumpen

Seit 1975 entwickelt und konstruiert Packo Edelstahlpumpen für verschiedene Branchen. Die ersten entwickelten Pumpen waren für die Molkereiindustrie bestimmt, in der Hygiene und Reinigbarkeit wesentliche Anforderungen sind.

Die Verwendung von rostfreiem Stahl und die standardmäßige Anwendung einer elektrochemischen Oberflächenbehandlung (Elektropolieren) haben ihren Ursprung in diesem Bereich. Diese beiden Faktoren zeichnen Packo auch heute noch aus.



## Welche Vorteile haben Sie durch den Einsatz einer PACKO Pumpe?

# Hygienisch & widerstandsfähig

- Elektropolitur gemäß Industriestandard
- Edelstahl 316L oder höher
- 3A-Zertifizierung
- EC1935/2004

## Geringer Energieverbrauch

- Maximale Pumpeneffizienz für optimale Leistung
- Niedrige NPSH-Werte
- Hoher Wirkungsgrad (BEP 87
- MEI-Konformität

## Kurze Stillstandszeiten

- IEC-Normmotoren
- Genormte Gleitringdichtungen nach EN12756
- Einfaches, modulares, wartungsfreundliches Konzept
- Priorisierte Auftragsbearbeitung

# **DAS PACKO-SORTIMENT**

## Produktübersicht





### **VERDERHUS SCHRAUBENKANALRADPUMPEN**

- Verstopfungsfreies Pumpen
- Feststoffhandhabung
- Hohe Effizienz
- Verschleißschutz
- Max. Fördermenge: 360m³/h
- Max. Förderhöhe: 24 mWS
- Maximale Feststoffgröße: 80 mm



#### **INDUSTRIEPUMPEN**

- Material: Edelstahl 316L, Duplexstahl
- Industrielle und hygienische Anschlüsse
- Modulare Bauweise
- Beste Energiebilanz dank optimaler Pumpenhydraulik
- Elektropolierte Oberfläche
- Max. Fördermenge: 1.800 m³/h
- Max. Systemdruck: 40 bar



#### **LEBENSMITTELPUMPEN**

- Material: Edelstahl 316L, Duplexstahl
- Handpolierte innere Schweißnähte
- Entspricht 1935/2004 EG
- Hygienische Anschlüsse
- Oberflächengüte von Ra < 0,8 μm bzw. Ra < 3,2 μm
- Elektropolierte Oberfläche
- Max. Fördermenge: 1.800 m³/h
- Max. Systemdruck: 40 bar



#### PHARMAZEUTISCHE PUMPEN

- Material: Gehäuse Edelstahl 316L Laufrad aus Edelstahl 1.4435
- Aseptische Anschlüsse
- 3A-Zertifizierung
- Zertifizierte Oberflächengüte von Ra < 0,4 μm
- Elektropolierte Oberfläche
- Max. Fördermenge: 110 m³/h
- Max. Systemdruck: 13 bar



# VERDERMIX: STATISCHE MISCHER UND PUMPEN

- Material: Edelstahl 316L, Duplexstahl
- Höchstes Scherwirkungsgradverhältnis
- Basierend auf der FP2-Reihe
- Standardmäßig elektropoliert

# **AUSSERGEWÖHNLICHE STANDARDS**

Wie PACKO Pumpen den Unterschied machen



- ✓ Verbesserte Korrosionsbeständigkeit
- ✓ Reduzierte Oberflächenkontamination
- ✓ Leichter zu reinigen
- ✓ Kein Bakterienbefall
- ✓ Keine Verfärbung der Schweißnaht
- ✓ Saubere, spannungsfreie Oberflächen

## **Elektropolitur: Ein erstklassiges Finish**

Alle Edelstahloberflächen der PACKO-Reihe sind elektropoliert. Dies erhöht die Korrosionsbeständigkeit und erleichtert die Reinigung. Die meisten austenitischen Stahllegierungen enthalten Eisen, 18% Chrom und 8% bis 10% Nickel. Die edlen Metalle Chrom und Nickel sind verantwortlich für die Chromoxidschicht, die Edelstahl seine hohe Korrosionsbeständigkeit verleiht. Elektropolieren ist ein Anodisierungsverfahren, bei dem die behandelten Gegenstände anodisch in mit Elektrolyt und elektrischem Strom gefüllten Bädern aufgehängt werden. Die Chemikalien lösen dabei die Verunreinigungen und das Eisen auf.

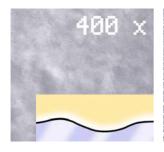
Durch dieses Verfahren verbessert sich das Verhältnis von Chrom und Nickel auf der Oberfläche, wodurch der nichtrostende Stahl durch die Entwicklung einer Chromoxidschicht auf der Oberfläche chemisch sehr inert wird. Dies führt zu einer geringeren durchschnittlichen Rauigkeit, wodurch Produkte schwerer haften bleiben, Bakterienbefall vermieden wird und die Reinigungsfähigkeit erhöht wird. Zudem wird die Oberfläche korrosionsbeständiger.

## Premium PACKO-Elektropolierfinish im Vergleich zu anderen Oberflächenbehandlungen

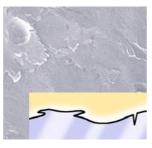












# **WARUM PACKO WÄHLEN?**

## Alle Vorteile auf einen Blick

#### Beste Reinigungsfähigkeit

3A-Zertifizierung für Standardund CIP-Rückführpumpen für Lebensmittel- sowie Pharmaanwendungen.



## Strömungsanalyse

Produktentwicklung mit der fortschrittlichsten Software auf dem



## Minimaler Lagerbestand

Standardisierte Verschleißteile.



#### Kurze Stillstandzeiten

Einfache, modulare, wartungsfreundliche und robuste Konstruktion.



## Geringere Verschleißkosten

Weniger Kavitation aufgrund niedrigster NPSH-Werte.



### **CAPDATA-Anwendung**

Keine Standardkomponenten, sondern eine maßgeschneiderte Lösung für Ihren Prozess.



## Verlässlichkeit

Vertrauen Sie auf die Zertifizierung für eine garantierte Zuverlässigkeit Ihres Prozesses.



## **Priorisierte Auftragsbearbeitung**

Lieferung innerhalb von 5 Werktagen.



8 PACKO KREISELPUMPEN AUS EDELSTAHL PACKO KREISELPUMPEN AUS EDELSTAHL | 9

# **PACKO INDUSTRIE**

# Industrie-Kreiselpumpen aus Edelstahl



Die PACKO Industriepumpen aus Edelstahl sind hocheffizient und haben einen niedrigenNPSH,-Wert . Alle Industriepumpen aus Edelstahl sind robust und leicht zu warten. Sie zeichnen sich durch ihren modularen Aufbau mit austauschbaren Standardkomponenten aus. Auch als Cantilever-Eintauchpumpen, Freistrompumpen und Pumpen speziell für Wasser-/Luftgemische erhältlich.

#### **Technische Details**

Modell	Max. Fördermenge	Max. Betriebsdruck
	[m <sup>3</sup> /h]	[bar]
Prozesspumpe NP60	40	2,7
Prozesspumpe ICP1	70	3,7
Prozesspumpe ICP2	11	22
Prozesspumpe ICP3	320	12
Massive Prozesspumpe MCP2	120	6,5
Massive Prozesspumpe MCP3	1.800	7,5
Freistrompumpe IFF	360	3,5
Freistrompumpe MFF	750	3
Mehrstufige Kreiselpumpe NMS	50	21,5
CIP-Rückführpumpe IRP	150	7,5
Hochdruckpumpe IPP2	110	11
Verschleißfeste Kreiselpumpe MWP2	50	6
Kanalradpumpe VPCP	1.000	2
Selbstansaugende Kreiselpumpe MSP2	70	4
Cantilever-Eintauchpumpe IM	1.000	6
Schraubenspindelpumpe (VERDERHUS)	360	4

## **NP60**

- Kostengünstige industrielle Kreiselpumpe aus Edelstahl
- Energieeinsparung dank hoher Effizienz
- Nutzerfreundliches Design und einfache Wartung

Max. Fördermenge	40 m³/h
Max. Differenzdruck	2,7 bar

## ICP1

- Optimales Preis-/Leistungsverhältnis
- Energiesparend hohe Effizienz
- Modularer Aufbau mit Standardkomponenten
- Einfache Wartung

Max. Fördermenge	70 m <sup>3</sup> /h
Max. Differenzdruck	3,7 bar

## ICP2 / ICP3

- Robuste Ausführung aus tiefgezogenem Edelstahl 316L
- Hohe Effizienz und sehr niedriger NPSH-Wert
- Auch mit Hygiene-Anschlüssen lieferbar (ICP+)
- Einfache Wartung

	ICP2	ICP3
Max. Fördermenge	110 m³/h	320 m³/h
Max. Differenzdruck	22 bar	12 bar

## MCP2 / MCP3

- Robuste Ausführung aus Edelstahlguss 316L
- Beste Energiebilanz dank optimaler Pumpenhydraulik
- Einfache Wartung

	MCP2	МСР3
Max. Fördermenge	120 m³/h	1.800 m³/h
Max. Differenzdruck	6,5 bar	7,5 bar













# **PACKO INDUSTRIE**

# Industrie-Kreiselpumpen aus Edelstahl





## IFF / MFF

- Erhältlich mit offenen, halboffenen und Freistrom-Laufrädern aus Edenstahl
- Ideal zum Pumpen von Flüssigkeiten mit hohem Feststoffanteil und/oder langen Fasern

	IFF	MFF	
Max. Fördermenge	360 m³/h	750 m³/h	
Max. Differenzdruck	3,5 bar	3 bar	



## **VPCP**

- Hergestellt aus Edelstahl AISI 304
- Extrem großer freier Durchgang
- Maximale Nennweite DN250

Max. Fördermenge	1000 m <sup>3</sup> /h
Max. Differenzdruck	2 bar



### MSP2

- Selbstansaugende Pumpe mit offenem Laufrad
- Ideal zum Pumpen von lufthaltigen Flüssigkeiten
- Entspricht der EU-Richtlinie 1935/2004 EG.

Max. Fördermenge	70 m <sup>3</sup> /h
Max. Differenzdruck	4 bar



#### INA

- Cantilever-Eintauchpumpe ohne Gleitringdichtung
- Erhältlich in IML, IMXL (lange Version) oder IMO
- Besonders geeignet zum Pumpen von schwer abdichtbaren Flüssigkeiten bis zu 200°C

Max. Fördermenge	1.000 m³/h
Max. Differenzdruck	6 bar

### **NMS**

- Mehrstufige Kreiselpumpe in Industrieausführung
- Ideal für moderate Fördermengen mit hohem Druck
- Entspricht der EU-Richtlinie 1935/2004 EG

Max. Fördermenge	50 m <sup>3</sup> /h
Max. Differenzdruck	21,5 bar

## **IRP**

- CIP-Rückführpumpe zur Förderung von Gas-Wasser-Gemischen für die vollständige Behälter- bzw. LKW-Entleerung
- Hoher Wirkungsgrad und niedriger NPSH-Wert im Vergleich zu einer herkömmlichen Flüssigkeitsringpumpe
- · Geringe Geräuschentwicklung
- Sanitäranschlüsse erhältlich (IRP+)

Max. Fördermenge	150 m³/h
Max. Differenzdruck	7,5 bar



## IPP2 / IPP3

- Hochdruckpumpe geeignet für bis zu 40 bar Systemdruck!
- Aus massivem, bearbeitetem Edelstahl 316L
- Speziell für den Einsatz in Umkehrosmoseanwendungen

	IPP2	IPP3
Max. Fördermenge	110 m³/h	350 m³/h
Max. Differenzdruck	11 bar	7 bar



## MWP2

- Robuste Ausführung aus verschleißfestem Edelstahl
- Ideal zum Fördern von korrosiven/abrasiven Medien

Max. Fördermenge	50 m <sup>3</sup> /h
Max. Differenzdruck	6 bar



## **MSCP**

- Ideal zum Entladen von LKWs und Pumpen in hohe Silos
- Wird in verschiedenen Anwendungen verwendet, bei denen Gase und Flüssigkeits-/Gasgemische gegen einen hohen Gegendruck in die Druckleitung gepumpt werden muss

Max. Fördermenge	40 m³/h
Max. Differenzdruck	7,5 bar



## **HSBH**

- Geringere Wartungskosten
- Verstopfungsfreies Pumpen
- Hohe Effizienz

Max. Fördermenge	360 m³/h
Max. Differenzdruck	4 bar



# PACKO HYGIENISCHE PUMPEN

# Edelstahlkreiselpumpen für Lebensmittel

Die hygienischen Lebensmittelpumpen von PACKO erfüllen die hohen Anforderungen der 3A-Zertifizierung. Sie werden in nahezu allen anspruchsvollen Lebensmittelanwendungen wie beispielsweise in der Milch- und Getränkeproduktion sowie in Brauereien und Brennereien eingesetzt. Die leicht zu reinigenden Pumpen eignen sich optimal für den Einsatz in Filtrations-/Pasteurisierungsanlagen sowie in der Hefeproduktion.

#### **Technische Details**

	Max. Fördermenge	Max. Betriebsdruck
	[m³/h]	[bar]
Prozesspumpe FP60	40	2,7
Prozesspumpe FP1	70	3,7
Prozesspumpe FP2	110	12
Prozesspumpe FP2+	110	110
Prozesspumpe FP3	320	12
Massive Prozesspumpe MFP2	120	6,5
Massive Prozesspumpe MFP3	1.800	7,5
Mehrstufige Hygiene-Kreiselpumpe FMS	50	21,5
Hochdruck-Kreiselpumpe FPP2	110	11
CIP-Rückführpumpe CRP	150	7,5
CIP-Rückführpumpe CRP+	105	7,5





## **FP60**

- Wirtschaftliche hygienische Pumpe aus gepresstem rostfreiem Stahl
- Energieeinsparung dank hoher Effizienz
- Nutzerfreundliches Design und einfache Wartung
- Entspricht der EU-Richtlinie 1935/2004 EG

Max. Fördermenge	40 m³/h
Max. Differenzdruck	2,7 bar

#### FP<sub>1</sub>

- Hygienische Edelstahl-Kreiselpumpe mit dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis
- Energieeinsparung mit hohem Wirkungsgrad
- Modularer Aufbau mit Standardkomponenten
- Einfache Wartung

Max. Fördermenge	70 m³/h
Max. Differenzdruck	3,7 bar

## **FP2 / FP3**

- Robuste Hygienepumpe aus Gussstahl 316L
- Energiesparend und sehr niedriger NPSH-Wert
- Nutzerfreundliches Design und einfache Wartung

	FP2	FP3
Max. Fördermenge	110 m³/h	320 m³/h
Max. Differenzdruck	22 bar	12 bar

## FP2+

- 3A-Zertifizierung
- Robuste Hygienepumpe aus Edelstahl 316L
- Energiesparend und sehr niedriger NPSH-Wert
- Modularer Aufbau mit Standardkomponenten

Max. Fördermenge	110 m³/h
Max. Differenzdruck	13 bar



## MFP2 / MFP3

- Robuste Hygienepumpe aus Gussstahl (316L) für hohe Fördermengen
- Extreme Energieeinsparung durch optimale Pumpenhydraulik
- Einfache Wartung

	MFP2	MFP3	
Max. Fördermenge	120 m³/h	1.800 m³/h	
Max. Differenzdruck	6,5 bar	7,5 bar	



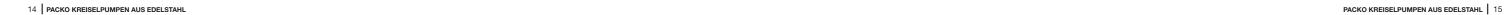
## **FMS**

- Mehrstufige Hygienekreiselpumpe
- Ideal für mittlere Fördermengen mit hohem Differenzdruck
- Zertifizierung nach 1935/2004 EG

Max. Fördermenge	50 m <sup>3</sup> /h
Max. Differenzdruck	21.5 bar







# PACKO HYGIENISCHE PUMPEN

Edelstahlkreiselpumpen für Lebensmittel









#### FPP2 / FPP3

- Hygiene-Hochdruckpumpe für Systemdrücke bis zu 40 bar!
- Aus massivem, bearbeitetem Edelstahl 316L
- Speziell für den Einsatz in Umkehrosmoseanwendungen

	FPP2	FPP3
Max. Fördermenge	110 m³/h	350 m³/h
Max. Differenzdruck	11 bar	7 bar

## **CRP**

- Einzigartiges Konzept zur Förderung von Gas-Wasser-Gemischen
- Hoher Wirkungsgrad und niedriger NPSH-Wert im Vergleich zu einer herkömmlichen Flüssigkeitsringpumpe
- Geringe Geräuschentwicklung

Max. Fördermenge	150 m³/h
Max. Differenzdruck	7,5 bar

#### CRP<sub>4</sub>

- 3A-zertifizierte CIP-Rückführpumpe
- Einzigartiges Konzept zur Förderung von Gas-Wasser-Gemischen
- Geringe Geräuschentwicklung
- Einfache Wartung

Max. Fördermenge	105 m³/h		
Max. Differenzdruck	7.5 bar		

# PACKO-PHARMA-KREISELPUMPEN

Edelstahl-Kreiselpumpen für die pharmazeutische Industrie



Bevor die PACKO Pumpen elektropoliert werden, werden alle medienberührten Teile der PACKO Pharmapumpen von Hand auf eine Oberflächenqualität Ra  $< 0.4~\mu m$  poliert.

Ebenfalls erhältlich ist eine CIP-Rücklaufpumpe für Anwendungen in der pharmazeutischen Industrie. Die Pumpen sind für SIP geeignet und mit verschiedenen Dichtungen erhältlich. Alle Pumpenmaterialien verfügen über eine FDA- und USP Class VI-Zertifizierung (Viton O-Ringe ausgenommen). PACKO Pharmapumpen sind 3A-zertifiziert und gemäß den ASME BPE-Richtlinien konstruiert.

#### PHP2

- Zertifizierte Oberflächengüte von Ra < 0,4 μm
- Beste Energiebilanz
- Niedriger NPSHr-Wert
- PACKO-Pharmapumpen sind 3A-zertifiziert und gemäß den ASME BPE-Richtlinien konstruiert.

Max. Fördermenge	110 m³/h
Max. Differenzdruc	k 11 bar

## PRP2

- CIP-Rückführpumpe zur Förderung von Gas-/Wassergemischen
- Geringe Geräuschentwicklung und einfache Wartung
- 3A-Zertifizierung

Max. Fördermenge	80 m³/h
Max. Differenzdruck	7,5 bar

#### Inkludierte Zertifikate

- ✓ FDA
- ✓ DIN EN 10204/2.1 oder 3.1
- ✓ USP Class VI-Zertifizierung
- ✓ Testprotokoll (Druck, Fördermenge, Motorleistung, Vibration)
- Rauheitsmessungen: Zusätzliche Zertifizierungen wie z.B. NPSH<sub>R</sub> Wert, Geräuschpegel oder hydrostatischer Drucktest erhalten Sie auf Anfrage.





# PACKO SPEZIALPUMPEN

# Entwickelt für Ihre spezifische Anwendung

Die speziellen Packo Kreiselpumpen wurden für spezifische Anwendungen entwickelt und konstruiert. Es handelt sich um eine Pumpenserie, die speziell für folgende Anwendungen entwickelt wurde:







## **Filtration**

Die FPP-Pumpe mit hohem Eingangsdruck oder die mehrstufige FMS-Pumpe, wenn ein hoher Ausgangsdruck erforderlich ist.

## **Technische Details**

Max. Fördermenge	350 m³/h
Max Förderhöhe	70 m



## Tierfutteranwendungen

Die MWP-Pumpe ist eine Duplexpumpe mit höherer Beständigkeit gegen abrasive Flüssigkeiten.

## **Technische Details**

Max. Fördermenge	50 m³/h
Max. Förderhöhe	60 m



## Wassertransfer

Die Packo VPCP-Pumpe zeichnet sich durch ihren hohen Durchfluss aus und ist Marktführer im schonenden Fördern von z.B. Kartoffeln, Gemüse sowie Meeresfrüchten.

## **Technische Details**

Max. Fördermenge	1.000 m³/h
Max. Förderhöhe	20 m



Sehen Sie sich das Kundenreferenzvideo über die Produktion von Tiefkühlgemüse auf unserem YouTube-Kanal an.











## **LKW-Entleerung**

Die RMO-Kreiselpumpe gewährleistet hohen Durchfluss, kürzeste LKW-Beladezeiten und eignet sich ideal für den Einsatz in leichten LKWs in hygienischen oder industriellen Bereichen.

## **Technische Details**

Max. Fördermenge	250 m³/h
May Förderhöhe	30 m



# Schwer abzudichtende Flüssigkeiten

Die IM Cantilever-Pumpe wird in Anwendungen für Flüssigkeiten eingesetzt, die mit einer Gleitringdichtung schwer abzudichten sind wie z. B. heißes Frittieröl.

## **Technische Details**

Max. Fördermenge	1.000 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	60 m



## Verstopfungsfreies Pumpen

VERDERHUS-SCHRAUBENKA-NALRADPUMPE, die Zentrifugalund Verdrängertechnik kombiniert. Kegelförmiges Gehäuse und Laufrad, das nach dem Prinzip eines Korkenziehers funktioniert, für größere Feststoffe (10%) und Schlamm (30%).

#### **Technische Details**

Max. Fördermenge	360 m <sup>3</sup> /h
Max. Förderhöhe	40 m



# PACKO Misch- und Dispergierlösungen

## Verlängert die Haltbarkeit Ihres Produkts



## ✓ Hohe Effizienz, niedrige Energierechnung

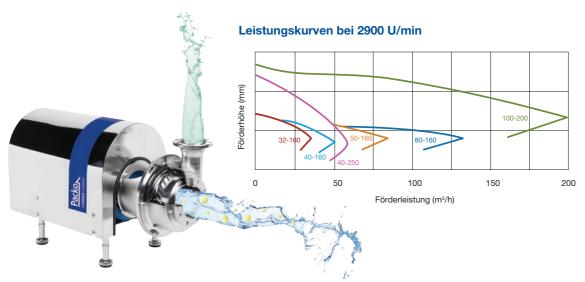
- ✓ Kurze Stillstandszeiten Einfache Wartung
- **✓** ATEX-Zertifizierung
- ✓ CIP- und SIP-fähig
- **✓** Eine Komponente

## Packo High-Shear-Pumpe SFP

Dank des speziell entwickelten Stators und dem geringen Abstand zwischen Rotor und Stator wird eine starke Scherung erzeugt, die zu einer deutlichen Reduzierung der Partikelgröße führt. Eine kleinere Partikelgröße führt zu einem stabileren Endprodukt!

Das neue, effiziente High-Shear-Mischverfahren basiert auf den bereits bewährten EHEDG-zertifizierten Pumpenserie FP2 mit offenem Laufrad und der Serie FP3 mit geschlossenem Laufrad. Die PACKO High-Shear-Pumpe wird hauptsächlich für Inline-Misch-, Homogenisierungs- und Dispergieranwendungen eingesetzt. Die Scherung wird zwischen dem Rotor und einem innovativen und optimierten (patentierten) Lochstator erzeugt. Die Scherung kann durch Erhöhung der Drehzahl optimiert und erhöht werden. Bei einer maximalen Drehzahl von 3600 U/min können Scherraten bis zu 100.000 s-1 erreicht werden.

Scherkräfte erzeugen eine homogene Mischung aus zwei Flüssigkeiten mit unterschiedlichen Viskositäten oder Dichten. Dabei werden die Partikelgrößen reduziert, was zur Stabilisierung von Emulsionen beiträgt. In der Praxis: Diese homogenere Mischung schafft mehr Kohärenz zu den Partikeln und verlängert die Haltbarkeit Ihres Produktes!





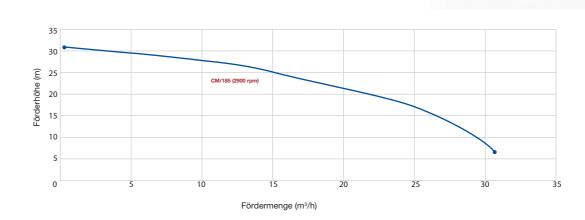
## Packo Kolloidmühle Serie CM

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 der 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 hohen Scherkräfte zwischen Rotor und Stator mischt die CM auch die Flüssigkeit.

Die Packo Kolloidmühle CM wird für eine Vielzahl von Produktionsschritten in der allgemeinen Lebensmittel-, Gemüseund 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.



### Leistungskurve bei 2900 U/min für Wasser



# PACKO Misch- und Dispergierlösungen

Turbulente Mischkräfte - minimaler Widerstand



## **Statische Mischer**

VERDERMIX Statische Mischer eignen sich ideal für die Inline-Handhabung aller Arten von Flüssigkeiten und Gasen, von niedriger bis hoher Viskosität und mit oder ohne Feststoffe. Unsere Statischen Mischer sind in verschiedenen metallischen und nichtmetallischen Konfigurationen für die Kompatibilität mit Chemikalien, CIP- und SIP-Prozessen sowie hygienischen und sterilen Umgebungen erhältlich. VERDERMIX hat ein standardisiertes modulares System entwickelt, das es ermöglicht, einen auf Ihren Prozess abgestimmten Mischer schnell herzustellen und eine lange Lebensdauer zu gewährleisten. Das VERDERMIX-Design ist für die Erzeugung von turbulenten Mischkräften und die Minimierung des Widerstands und des Energieverlusts im System optimiert.



	VMV	VML	VMS	VMX	VMW
Art der Elemente	Schraubenförmige Elemente	Schraubenförmige Elemente	Schraubenförmige Elemente	Kreuzförmige Ele- mente	Schraubenförmige Elemente (V-Form)
Anzahl der Elemente	Min. 2 Max. 24	Min. 2 Max. 24	Min. 2 Max. 12	Min. 2 Max. 24	Zwischen 2 und 6 Elemente
Materialien	Edelstahl SS304. Edelstahl SS316. PVC. PE. PP. PVDF – andere Materialien auf Anfrage	Edelstahl SS304. Edelstahl SS316. PVC. PE. PP. PVDF - andere Materialien auf Anfrage	Edelstahl SS304. Edelstahl SS316	Edelstahl SS304. Edelstahl SS316	Edelstahl SS304.  • Elemente nur in Edelstahl SS316 erhältlich • Gehäuse in anderen Materialien erhältlich
Anschlüsse	DIN-Flansch. ANSI-Flansch oder Gewindeanschlüsse. Gewindeanschlüsse. Anschweißende. weitere auf Anfrage.	DIN-Flansch. ANSI-Flansch oder Gewindeanschlüsse. Gewindeanschlüsse. Anschweißende. weitere auf Anfrage.	Alle gängigen Hygiene- anschlüsse	DIN-Flansch. ANSI-Flansch oder Milchrohrverschrau- bung	DIN-Flansch. ANSI-Flansch oder Milchrohrverschrau- bung
Oberflächenbehandlung	Gebeizt (Standard)*	Gebeizt (Standard)*	Elektropoliert	Gebeizt (Standard)*	Gebeizt (Standard)*

<sup>\*</sup> Elektropoliert auf Anfrage



























**VERDER LIQUIDS** 

# Der führende Pumpenhersteller

Verder Deutschland GmbH & Co. KG

Retsch-Allee 1-5 42781 Haan Deutschland

MAIL kontakt@verder.de
WEB www.verderliquids.de

