

PACKO EFFICIËNT, VEILIG EN BETROUWBAAR

Packo

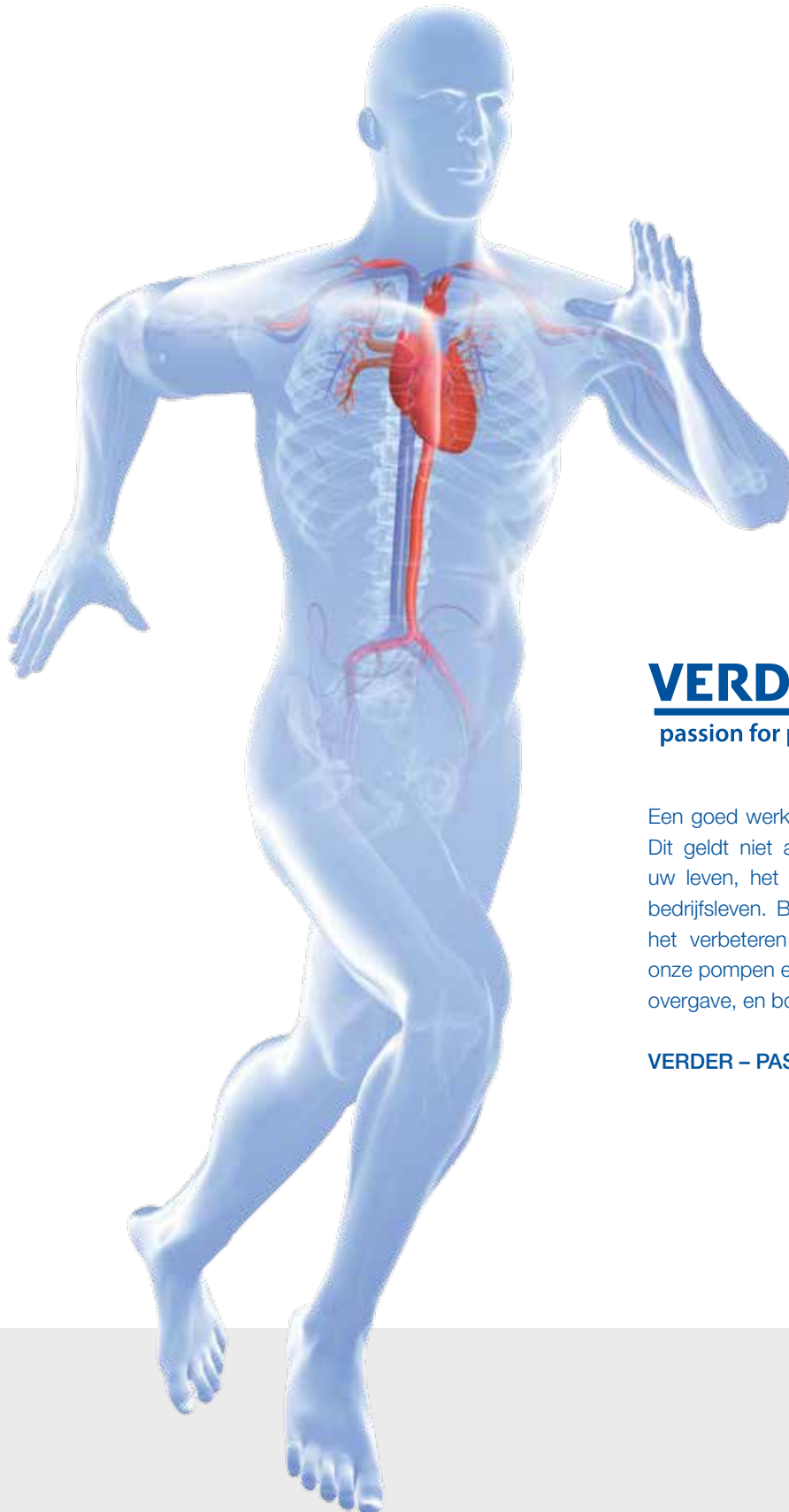
PACKO **PRODUCTOVERZICHT**

Roestvaststalen centrifugaalpompen

Voordelen

- *Hygiënischer en resistenter*
- *Energiezuiniger*
- *Minder stilstand*

VERDER
passion for pumps



VERDER

passion for pumps

Een goed werkende pomp helpt u succesvol te zijn. Dit geldt niet alleen voor de belangrijkste pomp in uw leven, het hart, maar ook voor pompen in het bedrijfsleven. Bij Verder staat alles in het teken van het verbeteren van de kwaliteit en prestaties van onze pompen en service. We doen dat vol energie en overgave, en bovenal met ons hart.

VERDER – PASSION FOR PUMPS



DE VERDER GROEP

- 1 bedrijf
- 27 landen
- >55 jaar ervaring
- Wereldwijd netwerk
- Lokale distributeurs
- Service en onderhoud op locatie
- Een pompoplossing voor iedere toepassing

De Verder Groep is een familiebedrijf dat meer dan 55 jaar geleden in Nederland werd opgericht; de groep bestaat uit een wereldwijd netwerk van productie- en distributiebedrijven. Bedrijven binnen de Groep zijn betrokken bij de ontwikkeling en distributie van industriële pompen, pompsystemen, hightech apparatuur voor kwaliteitscontrole, onderzoek en ontwikkeling op het gebied van vaste stoffen (voorbereiding van monsternamen van vaste stoffen en analytische technologieën). De Verder Groep heeft meer dan 1600 mensen in dienst en heeft een jaaromzet van meer dan 380 miljoen euro.

De innovatieve serie Packo roestvaststalen centrifugaalpompen behoort tot de meest succesvolle technologieën van Verder.

Packo roestvaststalen centrifugaalpompen

Verder is producent van Packo roestvaststalen centrifugaalpompen. De eerste pompen werden ontwikkeld voor de zuivelindustrie, waar hygiëne en reinigbaarheid zeer belangrijk zijn. Sindsdien is het Packo programma gestaag uitgebreid. Het programma bestaat inmiddels uit een groot aantal verschillende pompen voor de voedingsmiddelenindustrie, de brouwerijsector, de farmaceutische industrie en de algemene industrie.

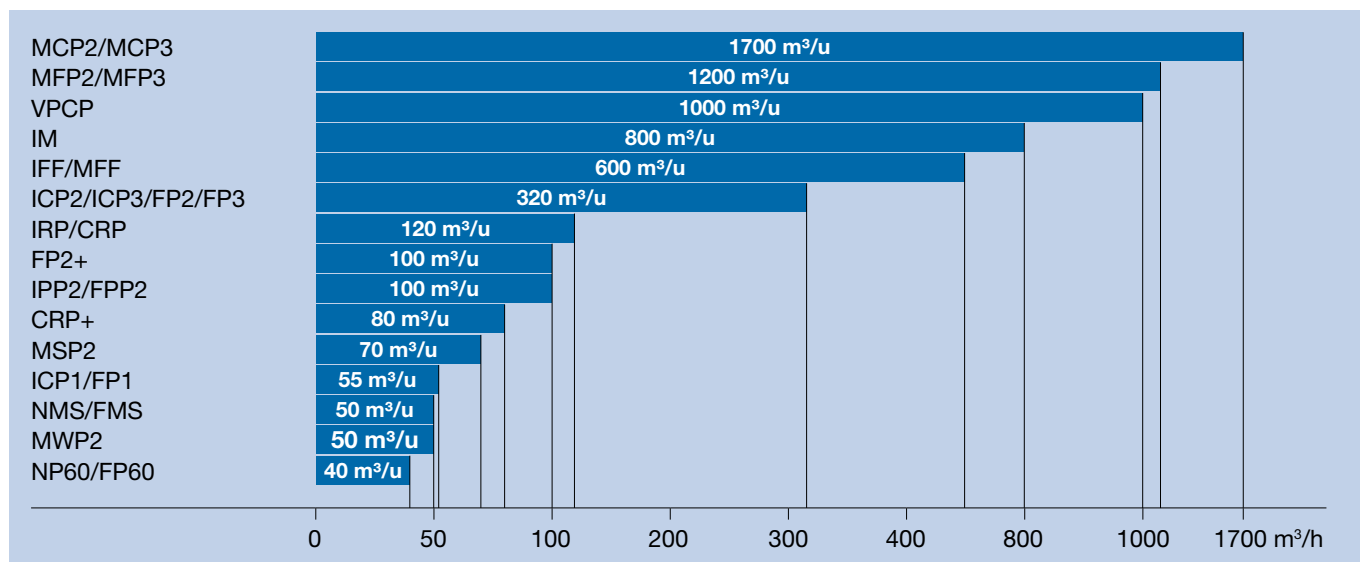
De roestvaststalen pompen worden geproduceerd in onze fabriek in het Belgische Diksmuide. In deze fabriek worden ook onderdelen voor melkmachines geproduceerd. Ook de afdeling voor elektrolytisch polijsten bevindt zich in Diksmuide. In de fabriek in Diksmuide zijn 130 mensen werkzaam en worden elk jaar meer dan 10.000 pompen geproduceerd.

PACKO HYGIËNISCHE CENTRIFUGAALPOMPEN



Packo hygiënische centrifugaalpompem worden veelvuldig toegepast in diverse markten. De graad van afwerking bepaalt waar een Packo pomp kan worden toegepast. Verder heeft een algemene Packo industriële pompserie voor groenten, aardappelen, frituurolie, vlees, vis en de hete processen in de brouwerijsector. Het grootste deel van deze algemene industriële pompen voldoet aan 1935/2004 EC. Ook voor strengere hygiënische eisen, zoals in de zuivelindustrie en hygiënische voedingsmiddelenindustrie, zijn er speciale Packo pompseries verkrijgbaar. De meeste van deze pompen hebben hygiënische certificaten zoals EHEDG of 3A. De hoogste graad van mechanisch gepolijste oppervlakken wordt gebruikt voor toepassingen in de farmaceutische, cosmetische, biotechnologische en halfgeleiderindustrie. Alle Packo pompen worden standaard elektrolytisch gepolijst. Naast deze belangrijke segmenten van de voedingsmarkt worden Packo pompen ook toegepast in de algemene industrie, in waterzuiveringssystemen en biogasininstallaties.

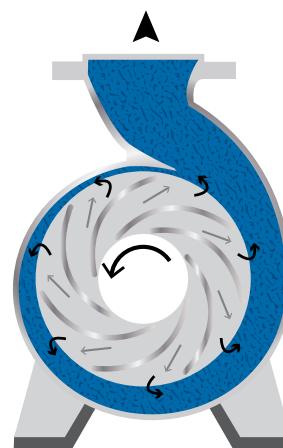
Packo Prestatiegegevens





Hoe werkt een **centrifugaalpomp**?

Het principe van een centrifugaalpomp is gebaseerd op een roterende beweging van de waaier in een stationair pomphuis. De waaier is verbonden met de as en wordt aangedreven door een motor. De vloeistof wordt door de roterende beweging van de waaier centraal aangezogen en door de centrifugale werking naar buiten geslingerd. Vervolgens wordt de vloeistof via de perszijde uit de pomp gevoerd.



Wat zijn **voor u de voordelen** van het gebruik van een Packo hygiënische centrifugaalpomp?

Cleaner en resistenter

- *Standaard elektrolytisch gepolijst*
- *316L of hoger*
- *3A-certificering*
- *EHEDG-certificering*



Energiezuiniger

- *Hoogste pompefficiëntie*
- *Laagste NPSH-waarden*
- *Hoge capaciteit met rendementen tot 87%*
- *MEI-compatibel*



Minder stilstand

- *Standaard IEC-motoren*
- *Gestandaardiseerde mechanische afdichtingen conform EN12756*
- *Eenvoudig, modulair en onderhoudsvriendelijk concept*

PACKO ROESTVASTSTALEN CENTRIFUGAALPOMPEN

Efficiënt, veilig en betrouwbaar

*Packo roestvaststalen centrifugaalpomp
zijn hoogwaardige en zeer efficiënte
pompen. De range omvat pompen
voor de algemene industrie, de
voedingsmiddelenindustrie en de
farmaceutische industrie, afhankelijk van de
vraag. De verschillen tussen de series zijn de
oppervlaktekwaliteit en de aansluitingen.*

Oppervlakteafwerking

Lasnaden worden met de hand gepolijst en het oppervlak wordt elektrolytisch gepolijst zodat de pompen geschikt zijn voor de meest veeleisende hygiënische toepassingen in de voedingsmiddelenindustrie, de cosmetische industrie en de farmaceutische industrie. Vanwege het elektrolytisch polijsten is het oppervlak beter resistent tegen corrosie en gemakkelijk te reinigen.

Opties

- Zelfaanzuigend ontwerp
- CIP-retourpomp (voor gas/watermengsel)
- ATEX



Industriële pompen

- Materiaal 316L
- Industriële en hygiënische aansluitingen
- Modulair ontwerp
- Energiezuinig dankzij optimale pomphydraulica
- Elektrolytisch gepolijste oppervlakteafwerking
- Max. capaciteit: 1700 m³/u
- Max. systeemdruk: 40 bar



Voedingspompen

- Materiaal 316L of hoger
- Handgepolijste interne lasnaden
- Gecertificeerd conform 1935/2004 EC
- Hygiënische aansluitingen
- Oppervlaktekwaliteit $Ra < 0,8 \mu\text{m}$ of $Ra < 3,2 \mu\text{m}$
- Elektrolytisch gepolijste oppervlakteafwerking
- Max. capaciteit: 1.200 m³/u
- Max. systeemdruk: 40 bar



Farmaceutische pompen

- Materialen: pomphuis 316L - waaier machinaal bewerkt 1.4435
- Aseptische aansluitingen
- Gecertificeerd conform EHEDG en 3A
- Gecertificeerde oppervlaktekwaliteit $Ra < 0,4 \mu\text{m}$
- Elektrolytisch gepolijste oppervlakteafwerking
- Max. capaciteit: 90 m³/u
- Max. systeemdruk: 13 bar

DE UITZONDERLIJKE STANDAARDEN VAN PACKO POMPEN MAKEN HET VERSCHIL

Packo pompen

Elektrolytisch
gepolijst
oppervlak



Alle roestvaststalen oppervlakken van de Packo pompserie zijn elektrolytisch gepolijst. Dit verhoogt de corrosiebestendigheid en maakt betere reiniging mogelijk.

Voordelen van elektrolytisch gepolijste oppervlakken

- ↳ Hogere corrosiebestendigheid
- ↳ Minder kans op oppervlaktebesmetting
- ↳ Gemakkelijker te reinigen
- ↳ Hygiënische oppervlakken, geen ophoping van bacteriën
- ↳ Geen verkleuring van de lasnaad
- ↳ Schone en spanningsvrije oppervlakken

Andere pompen

Mechanisch
gepolijst
oppervlak



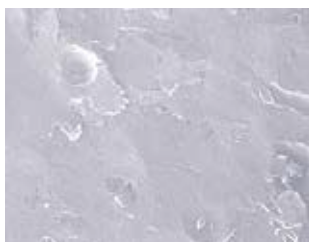
Elektrolytisch gepolijste oppervlakken zijn hoogwaardig en zeer corrosiebestendig. Dit maakt deze oppervlakken uitermate geschikt voor hygiënische toepassingen waarbij ophoping van bacteriën en het vormen van microben moet worden voorkomen.

Oppervlakteafwerking

Elektrolytisch gepolijste oppervlakken

Geen ophoping van bacteriën en gemakkelijk te reinigen.

Glasparel-
gestraald
oppervlak



Enkel mechanisch gepolijst / glasparelgestraald oppervlak

Risico op microbevorming vanwege het ophopen van bacteriën

Groente- en industriële pompen	Ra < 0.8 µm - Ra < 3.2 µm
Voedings- en farmaceutische pompen	Ra < 0.4 µm - Ra < 3.2 µm

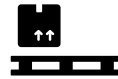


Uitstekend reinigbaar

EHEDG en 3A voor voedingspompen, farmaceutische pompen, standaardpompen en CIP-retourpompen.

Computational Fluid Dynamics

Productontwerp met de meest verfijnde software op de markt.



Minimale voorraad reserveonderdelen

Gestandaardiseerde reserveonderdelen.



Minder downtime

Eenvoudig, modulair, onderhoudsvriendelijk en robuust ontwerp.



Wereldwijd verkrijgbaar

Alle verbruiksonderdelen zijn gestandaardiseerd zodat ze snel kunnen worden gekocht op de lokale markt.



Minder slijtagekosten

Minder cavitatie door zeer lage NPSH-waarden.



CAPDATA-programma

Geen verkoop van standaardonderdelen, maar een berekende oplossing in uw proces.



Betrouwbaarheid

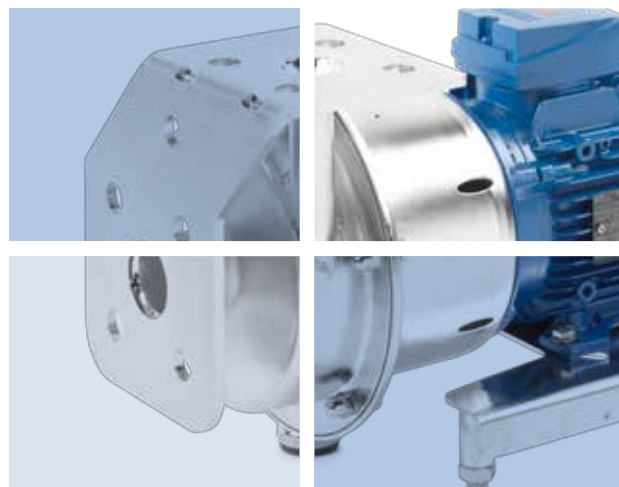
Gecertificeerd voor een gegarandeerd betrouwbaar proces.

PACKO INDUSTRIËLE POMPEN

Industriële roestvaststalen centrifugaalpompen

De Packo industriële roestvaststalen pompen hebben een zeer hoog rendement en een lage NPSH-waarde. Alle industriële roestvaststalen pompen zijn robuust en gemakkelijk te onderhouden. Ze worden gekenmerkt door een modulair ontwerp met verwisselbare standaardonderdelen. Ook verkrijgbaar als cantilever pompen, vortexpompen en speciale pompen voor water/luchtmengsels.

	Max. capaciteit	Max. verschillendruk
Procespomp NP60	40 m ³ /u	2,5 bar
Procespomp ICP1	55 m ³ /u	2,7 bar
Procespomp ICP2/ICP3	320 m ³ /u	12 bar
Massieve procespomp MCP2/MCP3	1700 m ³ /u	7 bar
Vortexpomp IFF/MFF	600 m ³ /u	3 bar
Meertraps centrifugaalpompe NMS	50 m ³ /u	16 bar
CIP-retourpomp IRP	120 m ³ /u	7 bar
Hogedrukpompe IPP2	100 m ³ /u	7 bar
Slijtvaste centrifugaalpompe MWP2	50 m ³ /u	6 bar
Verstoppingsvrije pompe VPCP	1000 m ³ /u	2 bar
Zelfaanzuigende centrifugaalpompe MSP2	70 m ³ /u	3 bar
Dompelpompe IM	800 m ³ /u	6 bar





NP60

- Low cost industriële roestvaststalen centrifugaalpompe
- Energiezuinig met hoog rendement
- Eenvoud in concept en onderhoud

Max. capaciteit	40 m ³ /u	Max. verschildruk	2,5 bar
-----------------	----------------------	-------------------	---------



ICP1

- Beste prijs-kwaliteitverhouding
- Energiezuinig met hoog rendement
- Modulair concept met standaardonderdelen
- Gemakkelijk te onderhouden

Max. capaciteit	55 m ³ /u	Max. verschildruk	2,7 bar
-----------------	----------------------	-------------------	---------



ICP2 / ICP3

- Robuust ontwerp van geperst roestvaststaal 316L
- Hoog rendement en zeer lage NPSH
- Hygiënische aansluitingen mogelijk (ICP+)
- Gemakkelijk te onderhouden

Max. capaciteit	320 m ³ /u	Max. verschildruk	12 bar
-----------------	-----------------------	-------------------	--------



MCP2 / MCP3

- Robuust ontwerp van gegoten roestvaststaal 316L
- Zeer hoog rendement dankzij optimale pomphydraulica
- Gemakkelijk te onderhouden

Max. capaciteit	1700 m ³ /u	Max. verschildruk	7 bar
-----------------	------------------------	-------------------	-------



PACKO INDUSTRIËLE POMPEN

Industriële roestvaststalen centrifugaalpomp



IFF / MFF

- Roestvaststalen vortexpomp met teruggetrokken waaier
- Ideaal voor het verpompen van vloeistoffen met veel vaste deeltjes en/of lange vezels

Max. capaciteit

600 m³/u

Max. verschildruk

3 bar



NMS

- Meertraps industriële centrifugaalpomp
- Ideaal voor werking bij gemiddeld debiet en hoge druk
- Conform EU-richtlijn 1935/2004 EC

Max. capaciteit

50 m³/u

Max. verschildruk

16 bar



IRP

- Industriële luchtverwerkende pomp voor CIP-retour en het ledigen van vrachtwagens
- Hoog rendement en lage NPSH vergeleken met een klassieke vloeistofringpomp
- Beperkt geluidsniveau
- Verkrijgbaar met hygiënische aansluitingen (IRP+)

Max. capaciteit

120 m³/u

Max. verschildruk

7 bar



IPP2

- Hogedrukpomp geschikt voor een systeemdruk tot 40 bar
- Vervaardigd uit machinaal bewerkte roestvaststaal 316L
- Uitermate geschikt voor gebruik in reverse osmose toepassingen

Max. capaciteit

100 m³/u

Max. verschildruk

7 bar



MWP2

- Robuust ontwerp van slijtvast duplex roestvaststaal
- Ideaal voor het verpompen van corrosieve/abrasieve producten

Max. capaciteit	50 m ³ /u	Max. verschildruk	6 bar
-----------------	----------------------	-------------------	-------



VPCP

- Vervaardigd uit roestvaststaal AISI 304
- Zeer grote vrije doorvoer
- Verkrijgbaar met uitlaat tot DN250

Max. capaciteit	1000 m ³ /u	Max. verschildruk	2 bar
-----------------	------------------------	-------------------	-------



MSP2

- Zelfaanzuigende pomp met open waaier
- Ideaal voor het verpompen van luchthoudende vloeistoffen
- Conform EU-richtlijn 1935/2004 EC

Max. capaciteit	70 m ³ /u	Max. verschildruk	3 bar
-----------------	----------------------	-------------------	-------



IM

- Cantileverpomp zonder mechanische asafdichting
- Verkrijgbaar in IML, IMXL (lange versie) en IMO
- Uitermate geschikt voor het verpompen van moeilijk te dichten vloeistoffen tot 200°C

Max. capaciteit	800 m ³ /u	Max. verschildruk	6 bar
-----------------	-----------------------	-------------------	-------



PACKO HYGIËNISCHE POMPEN

Roestvaststalen centrifugale voedingspompen

Packo hygiënische voedingspompen voldoen aan de strengste eisen voor EHEDG- en 3A-certificering. Om deze reden worden deze pompen gebruikt in bijna alle veeleisende voedingstoepassingen, zoals de zuivel- en drankenindustrie maar ook in brouwerijen en distilleerderijen. Deze perfect te reinigen pompen zijn ideaal voor gebruik in filter- en pasteurisatiesystemen en bij de productie van gist.

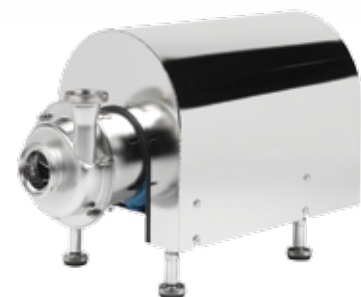
	Max. capaciteit	Max. verschilddruk
Procespomp FP60	40 m ³ /u	2,5 bar
Procespomp FP1	55 m ³ /u	2,7 bar
Procespomp FP2/FP3	320 m ³ /u	12 bar
Procespomp FP2+	100 m ³ /u	12 bar
Massieve procespomp MFP2/MFP3	1250 m ³ /u	7 bar
Meertraps centrifugaalpomp FMS	50 m ³ /u	16 bar
Hogedrukpomp FPP2	70 m ³ /u	7 bar
CIP-retourpomp CRP	120 m ³ /u	7 bar
CIP-retourpomp CRP+	80 m ³ /u	7 bar



FP60

- Low cost hygiënische pomp vervaardigd uit geperst roestvaststaal
- Energiezuinig en hoog rendement
- Eenvoud in concept en onderhoud
- Conform EU 1935/2004 EC

Max. capaciteit	40 m ³ /u	Max. verschilddruk	2,5 bar
-----------------	----------------------	--------------------	---------



FP1

- Hygiënische roestvaststalen centrifugaalpomp met een goede prijs-kwaliteitverhouding
- Energiezuinig en hoog rendement
- Modulair concept met standaardonderdelen
- Gemakkelijk te onderhouden

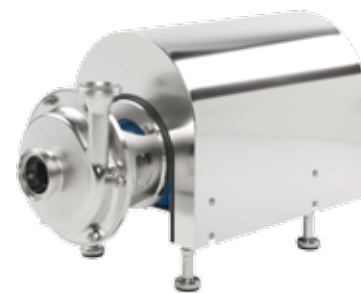
Max. capaciteit	55 m ³ /u	Max. verschilddruk	2,7 bar
-----------------	----------------------	--------------------	---------



FP2 / FP3

- EHEDG-gecertificeerd
- Robuuste hygiënische pomp van geperst roestvaststaal 316L
- Hoog rendement en zeer lage NPSH
- Eenvoud in concept en onderhoud

Max. capaciteit	320 m ³ /u	Max. verschildruk	12 bar
-----------------	-----------------------	-------------------	--------



FP2+

- 3A gecertificeerd
- Robuuste hygiënische pomp van roestvaststaal 316L
- Hoog rendement en zeer lage NPSH
- Modulair concept met standaardonderdelen

Max. capaciteit	100 m ³ /u	Max. verschildruk	12 bar
-----------------	-----------------------	-------------------	--------



MFP2 / MFP3

- Robuuste hygiënische pomp van gegoten roestvaststaal 316L met grote capaciteit
- Zeer energiezuinig dankzij optimale pomphydraulica
- Gemakkelijk te onderhouden

Max. capaciteit	1250 m ³ /u	Max. verschildruk	7 bar
-----------------	------------------------	-------------------	-------



FMS

- Hygiënische meertrapspomp
- Ideaal voor werking bij gemiddeld debiet en hoge druk
- Conform 1935/2004 EC

Max. capaciteit	50 m ³ /u	Max. verschildruk	16 bar
-----------------	----------------------	-------------------	--------



PACKO **HYGIËNISCHE POMPEN**

Roestvaststalen centrifugale voedingspompen



FPP2

- Hygiënische hogedrukpomp geschikt voor een systeemdruk tot 40 bar
- Vervaardigd uit machinaal bewerkte roestvaststaal 316L
- Uitermate geschikt voor gebruik in reverse osmose toepassingen

Max. capaciteit

70 m³/u

Max. verschildruk

7 bar

CRP

- EHEDG-gecertificeerde CIP retourpomp
- Uniek luchtverwerkend concept
- Hoog rendement en lage NPSH vergeleken met een klassieke vloeistofringpomp
- Beperkt geluidsniveau

Max. capaciteit

120 m³/u

Max. verschildruk

7 bar

CRP+

- EHEDG- en 3A-gecertificeerde CIP retourpomp
- Uniek luchtverwerkend concept
- Beperkt geluidsniveau
- Gemakkelijk te onderhouden

Max. capaciteit

80 m³/u

Max. verschildruk

7 bar

PACKO FARMACEUTISCHE POMPEN

Farmaceutische roestvaststalen centrifugaalpomp

Voordat Packo farmaceutische pompen elektrolytisch worden gepolijst, worden alle onderdelen van de pomp die in contact komen met de vloeistof met de hand gepolijst tot een oppervlaktekwaliteit van $Ra < 0,4 \mu m$. Er is tevens een CIP-retourpomp verkrijgbaar voor toepassingen in de farmaceutische industrie. De pompen zijn geschikt voor SIP en zijn verkrijgbaar met verschillende afdichtingen. Alle pompmaterialen voldoen aan de FDA- en USP-standaarden (met uitzondering van Viton O-ringen). Packo farmaceutische pompen zijn EHEDG en 3A-gecertificeerd en ontworpen conform de ASME BPE-richtlijnen.

	Max. capaciteit	Max. verschilddruk
Procespomp PHP2	90 m ³ /u	12 bar
CIP-retourpomp PRP2	80 m ³ /u	7 bar

PHP2

- Gecertificeerde oppervlaktekwaliteit $Ra < 0,4 \mu m$
- Energiezuinig
- Lage NPSH-waarde
- EHEDG- en 3A-gecertificeerd en ontworpen conform de ASME BPE-richtlijnen

Max. capaciteit	90 m ³ /u	Max. verschilddruk	12 bar
-----------------	----------------------	--------------------	--------

PRP2

- CIP-retourpomp voor de overdracht van gas/watermengsels
- Laag geluidsniveau en gemakkelijk te onderhouden
- EHEDG- en 3A-gecertificeerd

Max. capaciteit	80 m ³ /u	Max. verschilddruk	7 bar
-----------------	----------------------	--------------------	-------

Beschikbare certificaten:

- FDA
- DIN EN 10204/2.1 of 3.1
- Kwaliteitscertificaten voor USP Klasse VI materiaal
- Prestatiemetingen
- Ruwheidsmetingen

Aanvullende certificaten zoals NPSH-waarde, geluidsniveau of hydrostatische druktest zijn verkrijgbaar op aanvraag.



PACKO HIGH SHEAR POMP

Verleng de houdbaarheid van uw product!



Het functieprincipe

Dankzij de speciaal ontworpen stator, en de geringe ruimte tussen de rotor en de stator, wordt een belangrijke shear verkregen met sterk gereduceerde partikelgroottes tussen 1,4 en 2 μm .

Een kleinere partikelgrootte leidt weer tot een stabiel eindproduct!

Deze nieuwe en efficiënte methode voor shear-menging is gebaseerd op de bewezen FP2 pompserie met een open waaier en de FP3 serie met een gesloten waaier. De Packo shear-mengpomp wordt hoofdzakelijk toegepast bij in-line menging, homogenisatie en dispergatie. De shear wordt gegenereerd tussen de rotor en de innovatieve stator die over uniek gevormde sleuven beschikt (gepatenteerd ontwerp). De shear kan worden geoptimaliseerd en vergroot door de rotatiesnelheid op te drijven. Bij een maximumsnelheid van 3600 rpm kan een shear-snelheid tot 100.000 s^{-1} worden behaald.

De shear creëert een homogeen mengsel van twee vloeistoffen met een groot verschil in viscositeit en/of dichtheid en een vermindering van de partikelgrootte in de emulsies. Dit homogene mengsel leidt in de praktijk tot een grotere coherentie en een langere houdbaarheid van uw product!

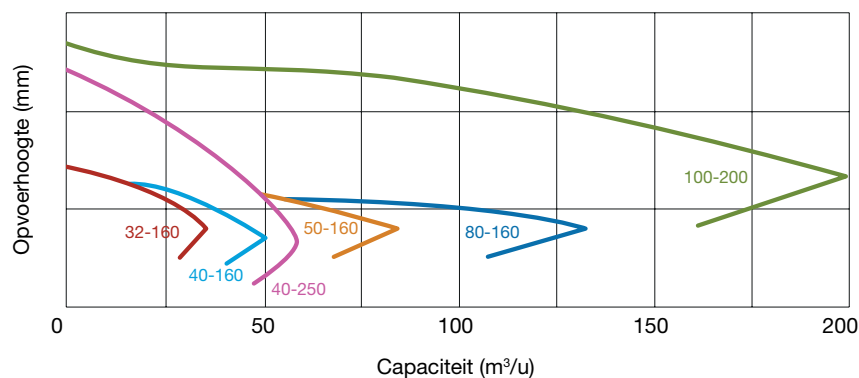


® GEPATENTEERDE STATOR

De voordelen

- Effectief en energiezuinig: zeer hoog rendement
- Minder stilstand: gemakkelijk te onderhouden, gestandaardiseerde onderdelen
- Ook voor zwaar gebruik: ATEX-versies
- Reiniging: CIP- en SIP-reinigbaar
- Eén component: shear-mixer en pomp in één!

Prestatiecurven bij 2900 rpm



PACKO POMPEN: EEN **POMPOPLOSSING** VOOR IEDERE TOEPASSING



Brouwerij
Filteren van wijn, bier en
fruitsap, transport van
water, suikeroplossingen,
siropen, extracten, CIP,
etc



**Voedingsmiddelen en
zuivel**
Melk, wei, wrongel, pekkel,
gist, bloed, CIP, etc



Groenten
Transport en blancheren
van aardappelen, groenten
en frituurolie



**Farmaceutische
industrie**
Gezuiverd water, WFI,
CIP, etc



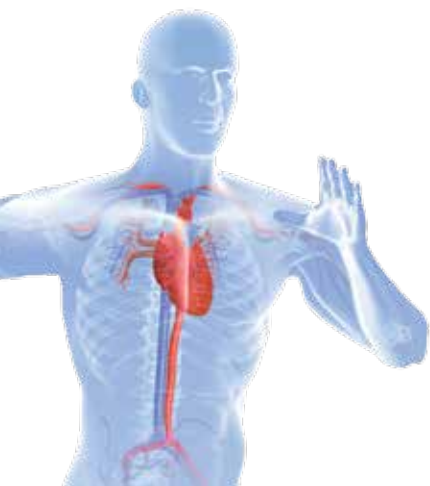
**Algemene industrie
en textiel**
Verven van textiel en wol,
oppervlaktebehandeling,
industriële reiniging,
biodiesel, bio-ethanol,
oplosmiddelen,
diervoeding, etc



**Waterzuivering en
biogas**
CIP-afval, afvalwater,
water met deeltjes en
vezels, etc



Vragen? Bezoek onze website
www.verder.nl of bel naar:
+31 (0)50-5495900



VERDER BV
Leningradweg 5
9723 TP Groningen
The Netherlands

TEL +31 (0)50 549 59 00
MAIL info@verder.nl
WEB www.verder.nl

**AUSTRIA / BELGIUM / BULGARIA / CHINA / CROATIA / CZECH REPUBLIC
DENMARK / FRANCE / GERMANY / HUNGARY / INDIA / ITALY / JAPAN / THE
NETHERLANDS / POLAND / ROMANIA / SERBIA / SLOVAKIA / SLOVENIA
SOUTH AFRICA / SWITZERLAND / THAILAND / UNITED KINGDOM / USA**