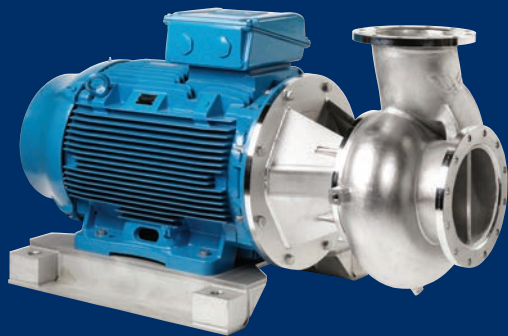


POMPES CENTRIFUGES EN ACIER INOXYDABLE

# APERÇU DES PRODUITS PACKO

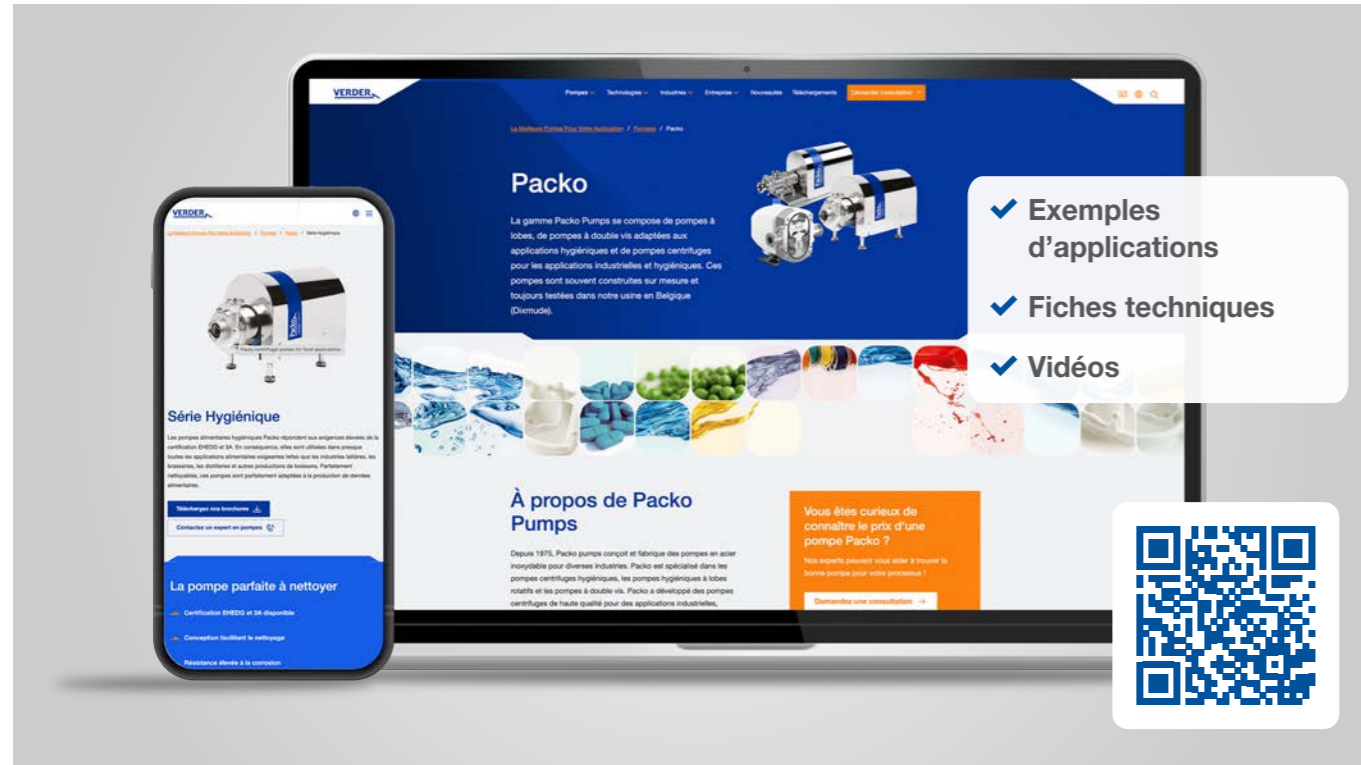
Le spécialiste des  
pompes hygiéniques



- ✓ Plus propre & plus résistante
- ✓ Factures énergétiques réduites
- ✓ Temps d'arrêt les plus courts

# PRENEZ CONTACT

Avec le fabricant de pompes à double membrane



## Contact VERDER

Si vous souhaitez en savoir plus sur les pompes PACKO, veuillez consulter notre site internet [www.verderliquids.com](http://www.verderliquids.com). Vous y trouverez une description complète de notre gamme de pompes ainsi que des exemples d'applications, les dernières nouveautés, les fiches techniques et plus encore.

### VERDER LIQUIDS FR

8, allée Rosa Luxembourg  
Immeuble Arizona  
95610 Eragny-sur-Oise  
France  
[info-fr@verderliquids.com](mailto:info-fr@verderliquids.com)  
[www.verderliquids.fr](http://www.verderliquids.fr)

Chez VERDER, nous nous engageons à vous fournir un service d'excellence à l'échelle mondiale. Notre réseau en constante expansion s'étend sur les cinq continents, comprenant nos propres filiales dans 24 pays, complétées par des distributeurs indépendants expérimentés. Ainsi, nos clients bénéficient d'une assistance locale et d'un accès facile aux pièces détachées, ce qui témoigne de notre engagement en faveur de l'excellence et une couverture complète dans le monde entier.

PACKO® est une marque déposée du GROUPE VERDER.

# LE GROUPE VERDER

Enabling progress



Le Groupe VERDER est une entreprise familiale fondée en 1959 aux Pays-Bas. Le groupe est constitué d'un réseau mondial de sociétés de production et de distribution. Les sociétés du groupe sont impliquées dans le développement et la distribution de solutions de pompage industrielles et hygiéniques, d'équipements de haute technologie pour le contrôle qualité, la Recherche & le Développement dans le domaine des matières solides (préparation d'échantillons solides et technologies analytiques).

- 1 entreprise
- 24 pays
- Experts en pompes depuis 1959
- 24 sites de production
- Réseau mondial
- Distributeurs locaux
- Service & maintenance internes
- Une solution pour chaque application
- Connaissances approfondies des processus et des applications

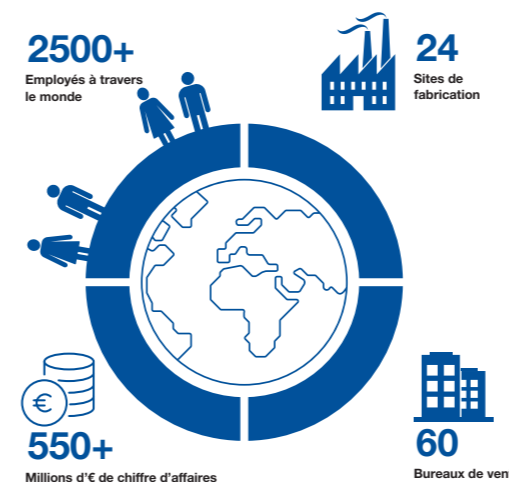
Depuis des années, VERDER est à l'avant-garde de l'innovation, moteur de notre succès et de celui de nos clients. Nous exploitons un réseau mondial de plus de 70 sites de vente et de fabrication à travers le monde, fournissant un support commercial et technique, et assurant la proximité avec le client ; essentielle pour offrir des services adaptés ainsi que pour établir et maintenir des partenariats de confiance à long terme.

VERDER s'engage à avoir un impact positif en s'alignant sur les Objectifs de Développement Durable (ODD) de l'ONU par le biais de son programme Environnemental, Social et de Gouvernance (ESG). Notre objectif est de réduire notre empreinte environnementale, d'améliorer le bien-être de nos employés et de maintenir des pratiques éthiques.

## Inventer pour rendre le monde meilleur

Nous tirons parti de notre expertise en matière de préparation d'échantillons, d'équipements analytiques et de pompage professionnel pour donner à nos clients les moyens d'agir. Nous permettons le progrès en améliorant leurs opérations, nous contribuons à des processus, des produits et des services plus sûrs, plus efficaces et plus durables. Nos contributions sont essentielles pour garantir un approvisionnement alimentaire sûr, garantir des soins de santé réactifs et préserver l'eau potable dans des millions de foyers.

En tant que famille unie, nous assumons nos responsabilités sociétales avec passion et notre engagement envers l'excellence. Nos efforts collectifs visent à favoriser un monde plus sain, plus sûr et plus durable pour tous.



**ENABLING PROGRESS**

# PACKO

## Pompes centrifuges hygiéniques



Les pompes centrifuges hygiéniques PACKO sont utilisées dans de nombreux secteurs industriels. Le degré de polissage de la surface mécanique détermine l'endroit où une pompe PACKO peut être utilisée. VERDER propose une série standard de pompes PACKO pour les légumes, les pommes de terre, l'huile de friture, la viande, le poisson et la partie processus à chaud dans l'industrie brassicole. La majorité de ces pompes industrielles standard sont conformes à la norme CE 1935/2004. Pour les exigences d'hygiène plus élevées, comme l'industrie laitière et alimentaire hygiénique, les séries de pompes alimentaires et pharmaceutiques PACKO sont disponibles.

# PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

## Pompes centrifuges hygiéniques

Le principe d'une pompe centrifuge standard est basé sur un mouvement de rotation de la roue dans un corps de pompe stationnaire. C'est pourquoi la construction d'une pompe centrifuge comporte toujours une roue tournant dans un corps de pompe. Le liquide contenu, transporté par les pales de la roue, tourne avec elle.

Cette rotation provoque une force radiale sur le liquide vers l'extérieur. En conséquence, la pression à l'extérieur de la roue est plus importante qu'au centre. Le liquide s'écoule alors par la sortie du corps de la pompe.

### De l'aspiration au refoulement

Lorsque le liquide s'écoule de la pompe par sa sortie, l'espace ainsi créé dans le corps de la pompe est rempli de liquide provenant de la roue. Dans la roue, le fluide se déplace continuellement du centre de la roue vers l'extérieur, en direction du corps de la pompe.

Cela permet également de libérer de l'espace au centre de la roue. Pour remplir cet espace, un « nouveau » liquide aspiré est introduit par l'entrée de la pompe. C'est pourquoi l'entrée de la pompe centrifuge se trouve toujours dans l'axe de la roue.



## Packo - le spécialiste des pompes hygiéniques en acier inoxydable

Depuis 1975, PACKO conçoit et construit des pompes en acier inoxydable pour diverses industries. Les premières pompes développées étaient destinées à l'industrie laitière, où l'hygiène et la nettoyabilité étaient des exigences essentielles.

L'utilisation de l'acier inoxydable et l'application standard d'un traitement de surface électrochimique (électropolissage) en sont issues. Ces deux facteurs distinguent encore aujourd'hui PACKO.



## Quels sont vos avantages à utiliser une pompe PACKO ?

### Plus propre & plus résistante

- Électropolissage standard
- INOX 316L ou supérieur
- Certification 3A
- 1935/2004 CE

### Factures d'énergie réduites

- Efficacités de pompe les plus élevées
- Valeurs NPSH les plus basses
- Capacité de volume élevée avec BEP jusqu'à 87 %
- Conformité MEI

### Temps d'arrêt les plus courts

- Moteurs IEC standard
- Garnitures mécaniques standardisées pour EN12756
- Concept simple, modulaire et facile à entretenir
- Commande prioritaire

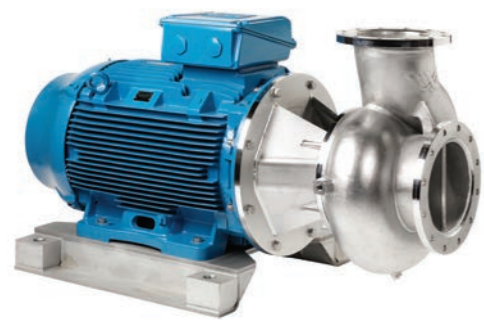
# LE PROGRAMME PACKO

Vue d'ensemble



## VERDERHUS POMPES A ROUE HELICOÏDALE

- Pompage sans colmatage
- Manipulation des solides
- Rendement élevé
- Protection contre l'usure
- Débit max. : 360 m<sup>3</sup>/h
- Hauteur max. : 24 hmt
- Taille des particules max.: 80 mm



## POMPES INDUSTRIELLES

- Matériau 316L, duplex
- Connexions industrielles et hygiéniques
- Conception modulaire
- Meilleur bilan énergétique grâce à un système hydraulique de pompe optimal
- Traitement de surface électropoli
- Débit max. : 1.800 m<sup>3</sup>/h
- Pression d'entrée max. : 40 bar



## POMPES ALIMENTAIRES

- Matériau : 316L, duplex
- Joints de soudure internes polis à la main
- Certifiées conformes à la norme 1935/2004 CE
- Raccords hygiéniques
- Qualité de surface de Ra < 0,8 µm ou Ra < 3,2 µm
- Traitement de surface électropoli
- Débit max. : 1.800 m<sup>3</sup>/h
- Pression d'entrée max. : 40 bar



## POMPES PHARMACEUTIQUES

- Matériaux : Corps en 316L - roue entièrement usinée acier inoxydable 1.4435
- Raccords aseptiques
- Certifiées conformes à la norme 3A
- Qualité de surface certifiée de Ra < 0,4 µm
- Traitement de surface électropoli
- Débit max. : 110 m<sup>3</sup>/h
- Pression d'entrée max. : 13 bar



## POMPES À CISAILLEMENT ET VERDERMIX

- Matériaux : 316L, duplex
- Coefficient d'efficacité de cisaillement le plus élevé
- Sur la base des FP2
- Électropolissage standard

# STANDARDS D'EXCEPTION

En quoi les pompes PACKO font la différence



## Électropolissage : une finition supérieure

- ✓ Résistance accrue à la corrosion
- ✓ Réduction de la contamination de surface
- ✓ Plus facile à nettoyer
- ✓ Pas de pièges à bactéries
- ✓ Pas de décoloration du joint soudé
- ✓ Des surfaces propres et sans contraintes

Toutes les surfaces en acier inoxydable de la gamme PACKO sont électropolies. Cela améliore la résistance à la corrosion et facilite le nettoyage. La plupart des alliages en acier austénitique contiennent du fer, 18% de chrome et 8% à 10% de nickel. Les métaux riches que sont le chrome et le nickel sont responsables de la pellicule d'oxyde de chrome qui confère à l'acier inoxydable une grande résistance à la corrosion. L'électropolissage est un procédé d'anodisation qui consiste à suspendre les objets traités dans des bains remplis d'électrolyte et de courant électrique. Les produits chimiques dissolvent les impuretés et le fer.

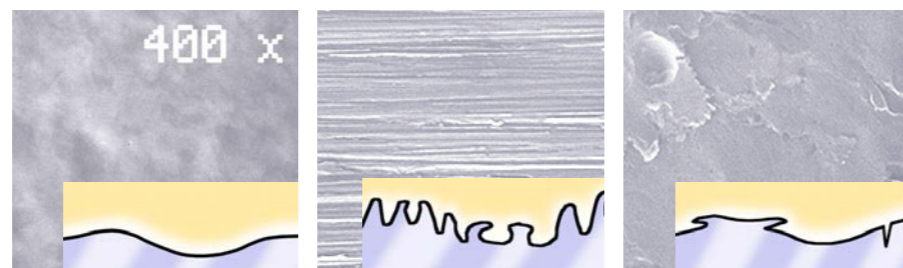
Grâce à ce procédé, le rapport entre le chrome et le nickel présents en surface s'améliore ; l'acier inoxydable devient chimiquement inerte grâce au développement d'une couche d'oxyde de chrome en surface. Il en résulte une rugosité moyenne plus faible et donc une plus grande difficulté d'adhérence des produits, ce qui permet d'éviter les pièges à bactéries et d'augmenter la nettoyabilité. En outre, la surface est rendue plus résistante à la corrosion.

## Finition électropolie PACKO supérieure aux autres finitions

Electropolissage

Polissage mécanique

Micro-billage



# POURQUOI CHOISIR PACKO ?

Tous les avantages en un coup d'oeil

### Meilleure nettoyabilité

3A pour les pompes alimentaires, pharmaceutiques standard et de retour NEP.



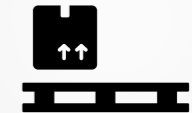
### Dynamique des fluides

Conception de produits avec le logiciel le plus sophistiqué du marché.



### Stock minimal

Pièces d'usure standardisées.



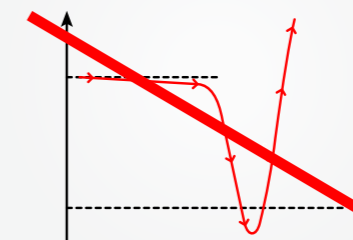
### Temps d'arrêt réduits

Conception simple, modulaire, facile à entretenir et robuste.



### Moins de coût d'usure

Moins de cavitation grâce aux valeurs NPSH les plus basses.



### L'application CAPDATA

Pas de vente de composants standard, mais une solution calculée pour votre processus.



### Fiabilité

Faites confiance à la certification pour une fiabilité garantie de votre processus.



### Commandes prioritaires

Livraison dans les 5 jours ouvrables.



# PACKO INDUSTRIELLE

## Pompes centrifuges industrielles en acier inoxydable



Les pompes industrielles en acier inoxydable PACKO sont très efficaces et présentent une faible valeur NPSHr. Toutes les pompes industrielles en acier inoxydable sont robustes et faciles à entretenir. Elles se caractérisent par leur conception modulaire avec des composants standard interchangeables. Également disponible en version cantilever, pompes vortex et pompes spéciales pour les mélanges eau/air.

### Détails techniques

Modèle	Débit max.	Pression max.
	[m³/h]	[bar]
Pompe de process NP60	40	2,7
Pompe de process ICP1	70	3,7
Pompe de process ICP2	11	22
Pompe de process ICP3	320	12
Pompe de process à très haut débit MCP2	120	6,5
Pompe de process à très haut débit MCP3	1.800	7,5
Pompe vortex IFF	360	3,5
Pompe vortex MFF	750	3
Pompe centrifuge multicellulaire NMS	50	21,5
Pompe de retour NEP IRP	150	7,5
Pompe haute pression IPP2	110	11
Pompe centrifuge résistante à l'usure MWP2	50	6
Pompe anti-colmatage VPCP	1.000	2
Pompe centrifuge autoamorçante MSP2	70	4
Pompe à hydraulique immergée IM	1.000	6
Pompe à vis hélicoïdale (VERDERHUS)	360	4



### NP60

- Pompe centrifuge industrielle en acier inoxydable à faible coût
- Économie d'énergie - haut rendement
- Conception et maintenance faciles

Volume de débit max.	40 m³/h
Pression différentielle max.	2,7 bar



### ICP1

- Meilleur rapport qualité-prix
- Économie d'énergie - haut rendement
- Concept modulaire construit avec des composants standard
- Entretien facile

Volume de débit max.	70 m³/h
Pression différentielle max.	3,7 bar



### ICP2 / ICP3

- Exécution robuste en acier inoxydable embouti 316L
- Efficacité élevée et très faible NPSH
- Raccords hygiéniques possibles (ICP+)
- Entretien facile

	ICP2	ICP3
Volume de débit max.	110 m³/h	320 m³/h
Pression différentielle max.	22 bar	12 bar



### MCP2 / MCP3

- Conception robuste en acier inoxydable 316L moulé
- Extrêmement efficace grâce à l'hydraulique optimale de la pompe
- Entretien facile

	MCP2	MCP3
Volume de débit max.	120 m³/h	1.800 m³/h
Pression différentielle max.	6,5 bar	7,5 bar



# PACKO INDUSTRIELLE

## Pompes centrifuges industrielles en acier inoxydable



### IFF / MFF

- Pompe vortex en acier inoxydable avec roue en retrait
- Idéale pour pomper des liquides avec une concentration importante de solides et/ou de fibres longues

	IFF	MFF
Volume de débit max.	360 m³/h	750 m³/h
Pression différentielle max.	3,5 bar	3 bar



### VPCP

- Fabriquée en acier inoxydable AISI 304
- Passage libre extrêmement large
- Disponible jusqu'à la sortie DN250

Volume de débit max.	1000 m³/h
Pression différentielle max.	2 bar



### MSP2

- Pompe auto-amorçante à roue ouverte
- Idéale pour pomper des liquides contenant de l'air
- Conforme au règlement européen 1935/2004 CE

Volume de débit max.	70 m³/h
Pression différentielle max.	4 bar



### IM

- Pompe immergée submersible sans garniture mécanique
- Disponible en IML, IMXL (version longue) ou IMO
- Particulièrement adaptée au pompage de liquides difficilement étanches jusqu'à 200°C

Volume de débit max.	1.000 m³/h
Pression différentielle max.	6 bar

### NMS

- Pompe centrifuge multicellulaire de conception industrielle
- Idéale pour un débit modéré et une pression élevée
- Conforme au règlement UE 1935/2004 CE

Volume de débit max.	50 m³/h
Pression différentielle max.	21,5 bar



### IRP

- Pompe industrielle de dégazage pour le retour de NEP ainsi que les applications de dépotage
- Rendement élevé et faible NPSH par rapport à une pompe à anneau liquide classique
- Niveau sonore limité
- Disponible avec raccords hygiéniques (IRP+)

Volume de débit max.	150 m³/h
Pression différentielle max.	7,5 bar



### IPP2 / IPP3

- Pompe haute pression adaptée à des pressions d'entrée jusqu'à 40 bars !
- Fabrication en acier inoxydable 316L massif et usiné
- Spécialement pour une utilisation dans les applications d'osmose inverse

	IPP2	IPP3
Volume de débit max.	110 m³/h	350 m³/h
Pression différentielle max.	11 bar	7 bar



### MWP2

- Conception robuste en acier inoxydable résistant à l'usure
- Idéale pour le pompage de produits corrosifs / abrasifs

Volume de débit max.	50 m³/h
Pression différentielle max.	6 bar



### MSCP

- Idéale pour le dépotage de camions et le pompage dans des silos en hauteur.
- Utilisée dans diverses applications où l'air doit être pompé contre une contrepression élevée dans la conduite de refoulement.

Volume de débit max.	40 m³/h
Pression différentielle max.	7,5 bar



### HSBH

- Coût d'entretien réduit
- Pompage sans colmatage
- Rendement élevé

Volume de débit max.	360 m³/h
Hauteur max.	40 m



# PACKO HYGIENIQUE

## Pompes centrifuges alimentaires en acier inoxydable

Les pompes alimentaires hygiéniques PACKO répondent aux exigences élevées de la certification 3A. Pour cette raison, ces pompes sont utilisées dans presque toutes les applications alimentaires exigeantes, telles que la production de produits laitiers et de boissons, ainsi que dans les brasseries et les distilleries. Ces pompes parfaitement nettoyables sont idéales pour une utilisation dans les usines de filtration / pasteurisation et dans les production de levure.

### Détails techniques

	Débit max. [m³/h]	Pression max. [bar]
Pompe de process FP60	40	2,7
Pompe de process FP1	70	3,7
Pompe de process FP2	110	12
Pompe de process FP2+	110	110
Pompe de process FP3	320	12
Pompe de process à très haut débit MFP2	120	6,5
Pompe de process à très haut débit MFP3	1.800	7,5
Pompe centrifuge multicellulaire FMS	50	21,5
Pompe haute pression FPP2	110	11
Pompe de retour NEP CRP	150	7,5
Pompe de retour NEP CRP+	105	7,5



### FP60

- Pompe hygiénique économique faite en acier inoxydable embouti
- Faible consommation d'énergie grâce à un rendement élevé
- Conception et maintenance aisées
- Conforme à la norme UE 1935/2004 CE

Volume de débit max.	40 m³/h
Pression différentielle max.	2,7 bar



### FP1

- La pompe centrifuge hygiénique en acier inoxydable au meilleur rapport qualité-prix
- Faible consommation d'énergie grâce à un rendement élevé
- Concept modulaire construit avec des composants standard
- Entretien facile

Volume de débit max.	70 m³/h
Pression différentielle max.	3,7 bar

### FP2 / FP3

- Pompe hygiénique robuste en acier inoxydable embouti 316L
- Faible consommation d'énergie et très faible NPSH
- Conception simple et maintenance facile

	FP2	FP3
Volume de débit max.	110 m³/h	320 m³/h
Pression différentielle max.	22 bar	12 bar



### FP2+

- Certifiée 3A
- Pompe hygiénique robuste en acier inoxydable 316L
- Faible consommation d'énergie et très faible NPSH
- Concept modulaire construit avec des composants standard

Volume de débit max.	110 m³/h
Pression différentielle max.	13 bar



### MFP2 / MFP3

- Construction hygiénique robuste en acier inoxydable 316L pour des volumes de débit élevés
- Économie d'énergie considérable grâce à l'optimisation de l'hydraulique de la pompe
- Maintenance facile

	MFP2	MFP3
Volume de débit max.	120 m³/h	1.800 m³/h
Pression différentielle max.	6,5 bar	7,5 bar



### FMS

- Pompe multicellulaire hygiénique
- Idéale pour un fonctionnement à débit modéré et à haute pression
- Conforme à la norme CE 1935/2004

Volume de débit max.	50 m³/h
Pression différentielle max.	21,5 bar



# PACKO HYGIÉNIQUE

Pompes centrifuges alimentaires en acier inoxydable



## FPP2 / FPP3

- Pompe hygiénique haute pression adaptée aux pressions d'entrée jusqu'à 40 bars !
- Fabriquée en acier inoxydable 316L solide et usiné
- Spécialement conçue pour une utilisation dans les applications d'osmose inverse

	FPP2	FPP3
Volume de débit max.	110 m³/h	350 m³/h
Pression différentielle max.	11 bar	7 bar



## CRP

- Concept unique de dégazage
- Efficacité élevée et faible NPSH par rapport à une pompe à anneau liquide classique
- Niveau sonore limité

Volume de débit max.	150 m³/h
Pression différentielle max.	7,5 bar



## CRP+

- Pompe de retour NEP certifiée 3A
- Concept unique de dégazage
- Niveau sonore limité
- Entretien facile

Volume de débit max.	105 m³/h
Pression différentielle max.	7,5 bar

# PACKO PHARMACEUTIQUE

Pompes centrifuges pharmaceutiques en acier inoxydable



Avant que les pompes PACKO ne soient électropolies, toutes les pièces en contact avec le fluide des pompes pharmaceutiques PACKO sont polies à la main jusqu'à une qualité de surface  $Ra < 0,4 \mu m$ . Une pompe de retour NEP est également disponible pour les applications dans l'industrie pharmaceutique. Les pompes sont adaptées à la SEP et disponibles avec diverses configurations d'étanchéité. Tous les matériaux de la pompe sont conformes à la FDA et à l'USP (à l'exclusion des joints toriques Viton). Les pompes pharmaceutiques PACKO sont certifiées conformes à la norme 3A et conçues conformément aux directives ASME BPE.

## PHP2

- Qualité de surface certifiée de  $Ra < 0,4 \mu m$
- Bilan énergétique optimal
- Faible valeur NPSHr
- Certifiée conforme à la norme 3A, conçue conformément aux directives ASME BPE

Volume de débit max.	110 m³/h
Pression différentielle max.	11 bar

## PRP2

- Pompe de retour NEP pour le transfert de mélanges gaz / eau
- Faible niveau sonore et entretien facile
- Certifiée conforme à la norme 3A

Volume de débit max.	80 m³/h
Pression différentielle max.	7,5 bar

## Certificats disponibles

- ✓ FDA
- ✓ DIN EN 10204/2.1 ou 3.1
- ✓ Certificats de qualité des matériaux
- ✓ USP Classe VI
- ✓ Certificat de performance
- ✓ Certificat de rugosité

Des certifications supplémentaires telles que la valeur NPSHr, le niveau sonore ou de pression hydrostatique sont disponibles sur demande.




# POMPES DÉDIÉES PACKO

## Conçues spécifiquement pour votre application

Les pompes centrifuges spécifiques PACKO sont développées et conçues pour des applications bien précises. Il s'agit d'une série de pompes dédiée aux applications de :



Retrouvez le témoignage d'un client spécialisé dans la production de légumes surgelés sur notre chaîne YouTube.

### Filtration

La pompe FPP pour une pression d'entrée élevée ou la pompe multicellulaire FMS lorsqu'une pression de sortie élevée est requise.

#### Détails techniques

Volume de débit max.	50 m <sup>3</sup> /h
Hauteur max.	60 m



### Processus d'alimentation animale

La pompe MWP est une pompe duplex présentant une résistance accrue aux fluides abrasifs.

#### Détails techniques

Volume de débit max.	50 m <sup>3</sup> /h
Hauteur max.	60 m



### Hydro-transfert

La pompe VPCP, une pompe à haut débit, avec la garantie de la plus faible détérioration du produit sur le marché pour le transport de légumes tels que les pommes de terre et les crustacés comme les moules et les crevettes.

#### Détails techniques

Volume de débit max.	1.000 m <sup>3</sup> /h
Hauteur max.	20 m

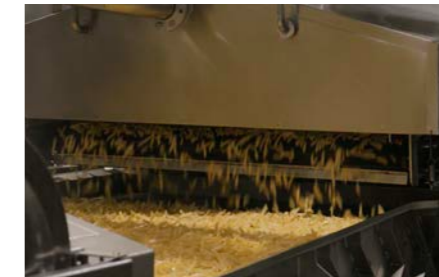
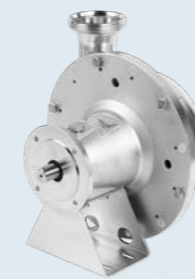


### Déchargement de camion

La pompe centrifuge RMO assure un débit élevé, un temps de chargement rapide et facilite l'utilisation de camions légers pour les applications en zones hygiéniques ou industrielles.

#### Détails techniques

Volume de débit max.	250 m <sup>3</sup> /h
Hauteur max.	30 m



### Liquides non scellables

La pompe cantilever IM manipule avec précaution tous les liquides non scellables tels que l'huile de friture chaude.

#### Détails techniques

Volume de débit max.	1.000 m <sup>3</sup> /h
Hauteur max.	60 m

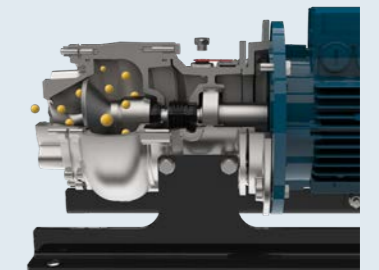


### Pompage sans colmatage

Pompe à roue hélicoïdale VERDERHUS combinant les technologies centrifuges et volumétriques. Corps en forme de cône et roue hélicoïdale pour les solides plus importants (10 %) et les boues (30 %).

#### Détails techniques

Volume de débit max.	360 m <sup>3</sup> /h
Hauteur max.	40 m



# TECHNOLOGIE DE MÉLANGE PACKO

Prolonge la durée de conservation de votre produit



## Pompe à haut cisaillement PACKO SFP

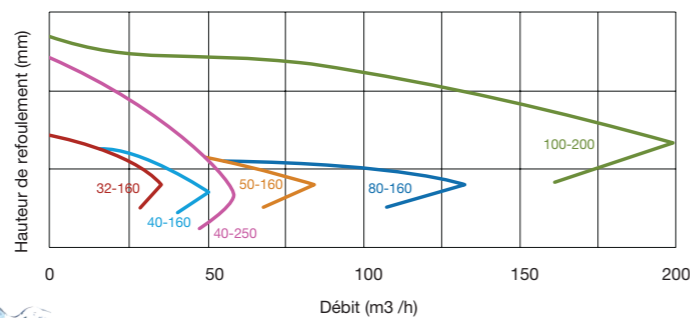
- ✓ Rendement élevé, faible consommation énergétique
- ✓ Temps d'arrêt réduits
- ✓ Maintenance facile
- ✓ ATEX disponible
- ✓ NEP et SEP possibles
- ✓ Un seul composant

Grâce au stator spécialement conçu, ainsi qu'au faible jeu entre le rotor et le stator, un cisaillement important sera généré, entraînant une réduction significative de la taille des particules. Une taille de particule plus petite se traduira par un produit final plus stable !

La nouvelle méthode de mélange à haut cisaillement est basée sur les pompes éprouvées et certifiées EHEDG des séries FP2 avec roue ouverte et FP3 avec roue fermée. La pompe mélangeuse à cisaillement PACKO est principalement utilisée pour les applications de mélange en ligne, d'homogénéisation et de dispersion. Le cisaillement est généré entre le rotor et un stator perforé (breveté) innovant et optimisé. Le cisaillement peut être optimisé et augmenté en augmentant la vitesse de rotation. Des taux de cisaillement allant jusqu'à 100.000 s<sup>-1</sup> peuvent être atteints à une vitesse maximale de 3600 tr/min !

Le cisaillement permet de créer un mélange homogène de deux liquides présentant une grande différence de viscosité et/ou de densité et d'obtenir une réduction de la taille des particules pour les émulsions et les particules. En pratique : ce mélange plus homogène crée plus de cohérence aux particules et prolonge la durée de conservation de votre produit !

### Courbes de performance à 2900 tr/min



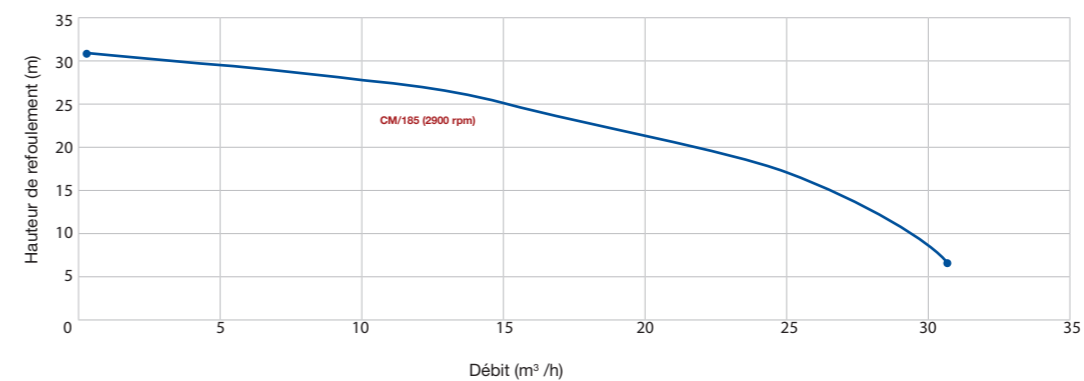
## Broyeur colloïdal PACKO Série CM

Le CM est un broyeur colloïdal hygiénique avec rotor denté et stator en acier inoxydable duplex électropoli. Ils sont utilisés pour broyer des particules en suspension avec précision et des résultats reproductibles dans l'espace annulaire entre le stator et le rotor. L'écartement peut être ajusté en modifiant la position axiale du rotor. Le rotor et le stator contiennent 2 zones de broyage et, grâce aux forces de cisaillement élevées entre le rotor et le stator, le CM mélangera également le fluide.

Le broyeur colloïdal PACKO CM est utilisé pour un large éventail d'applications dans la chaîne de production de l'industrie alimentaire générale, des fruits et légumes et des cosmétiques. Les principales applications sont la réduction de la taille des particules en suspension, le dépulpage et le brassage de solides volumineux et la préparation de suspensions ou d'émulsions à haute viscosité.



### Courbe de performance à 2900 tr/min pour l'eau



# TECHNOLOGIE DE MÉLANGE PACKO

Forces de mélange turbulentes - résistance minimale



## Mélangeurs statiques

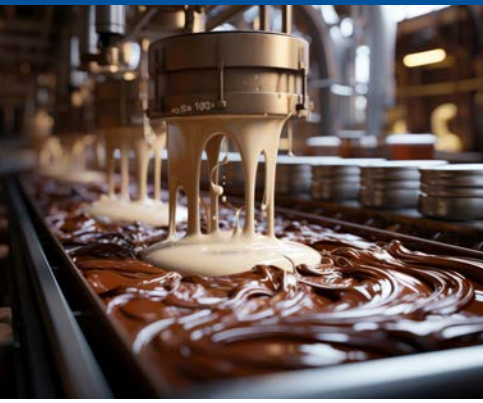
Les mélangeurs statiques VERDERMIX sont idéaux pour la manipulation de tous types de liquides et de gaz « en ligne », de faible à haute viscosité et avec ou sans particules. Nos mélangeurs statiques sont disponibles en différentes configurations métalliques et non métalliques pour une compatibilité avec les produits chimiques, les processus NEP et SEP et les environnements hygiéniques et stériles. VERDERMIX a développé un système modulaire standard pour produire un mélangeur spécifique à votre processus, rapide à produire et assurant une longue durée de vie. La conception VERDERMIX est optimisée pour fournir des forces de mélange turbulentes et minimiser la résistance et la « perte d'énergie » dans le système.



	<b>VMV</b>	<b>VML</b>	<b>VMS</b>	<b>VMX</b>	<b>VMW</b>
<b>Type d'éléments</b>	Hélicoïdales	Hélicoïdales	Hélicoïdales	Forme en X	Hélicoïdales (en forme de V)
<b>Nombre d'éléments</b>	Min. 2 Max. 24	Min. 2 Max. 24	Min. 2 Max. 12	Min. 2 Max. 24	Entre 2 et 6 éléments
<b>Matériaux</b>	INOX316. PVC. PE. PP.PVDF - autres matériaux sur demande	INOX304. INOX316. PVC. PE. PP. PVDF -autres matériaux sur demande	INOX304. INOX316.	INOX304. INOX316.	INOX304. • Éléments uniquement disponibles en INOX316. • Corps disponible dans d'autres matériaux
<b>Connexions</b>	Brides DIN. Connecteurs ASA ou vissés. Manchons, extrémité lisse. Autre sur demande.	Bride DIN Connecteurs ASA ou vissés. Manchons. extrémité lisse. Autre sur demande.	Tous les raccords hygiéniques courants	Brides DIN. Connecteurs ASA ou vissés	Bride DIN. Connecteur ASA ou vissés
<b>Traitement de surface</b>	Décapage (standard)*	Décapage (standard)*	Électropolissage	Décapage (standard)*	Décapage (standard)*

\* Électropolissage sur demande





VERDER LIQUIDS

# Premier fabricant de pompes

VERDER LIQUIDS FR

8, allée Rosa Luxembourg  
Immeuble Arizona  
95610 Eragny-sur-Oise  
France

TEL +33 (0)1 34 64 31 11

MAIL [info-fr@verderliquids.com](mailto:info-fr@verderliquids.com)

WEB [www.verderliquids.fr](http://www.verderliquids.fr)

# VERDER

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chine, Croatie, Espagne, États-Unis d'Amérique, France, Hongrie, Inde, Italie, Pays-Bas, Pologne, République de Corée, République de Corée, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Serbie, Slovaquie et Suisse.