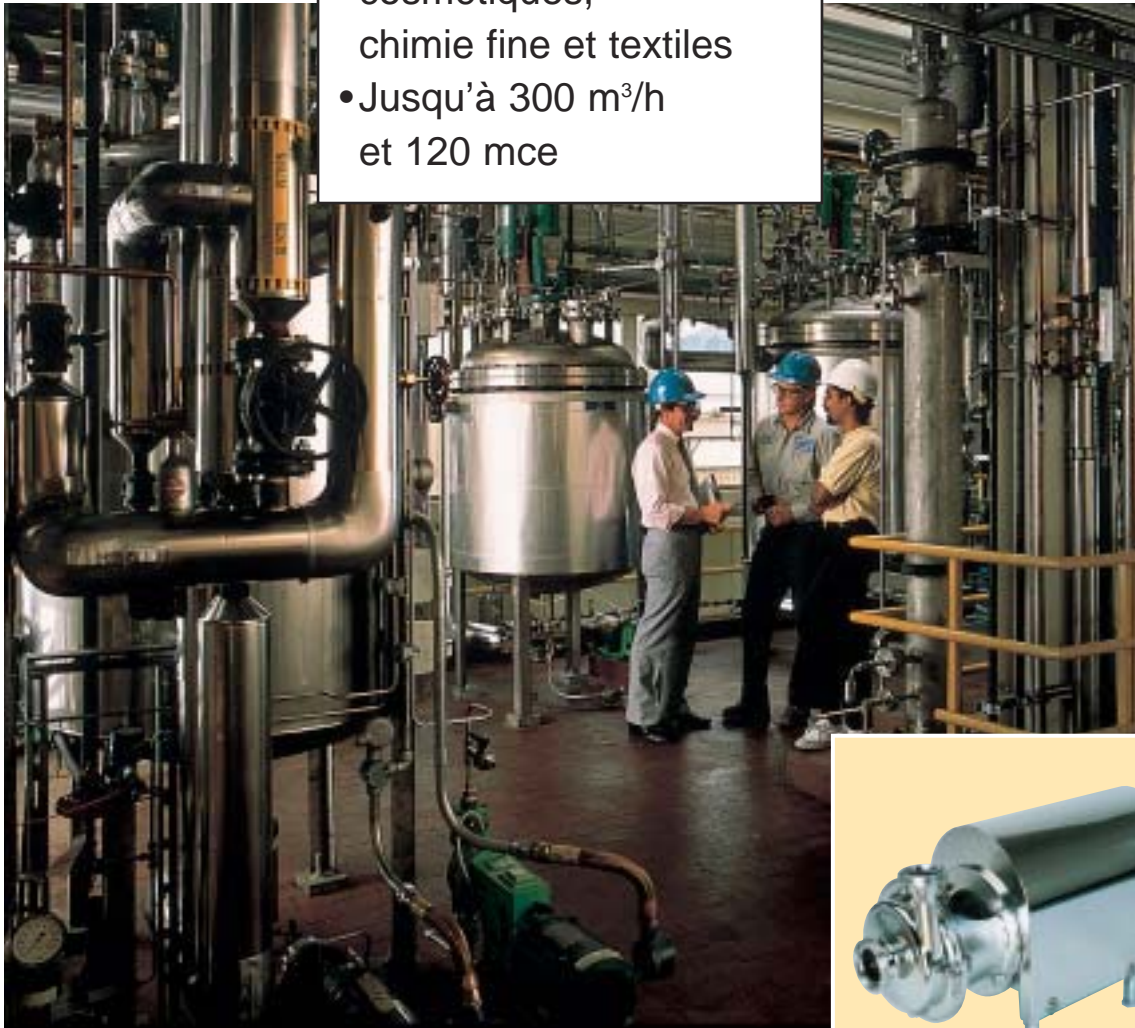


POMPES CENTRIFUGES POUR LES INDUSTRIES

- Alimentaires,
pharmaceutiques,
cosmétiques,
chimie fine et textiles
- Jusqu'à 300 m³/h
et 120 mce



motralec

4 rue Lavoisier . ZA Lavoisier . 95223 HERBLAY CEDEX
Tel. : 01.39.97.65.10 / Fax. : 01.39.97.68.48
Demande de prix / e-mail : service-commercial@motralec.com
www.motralec.com

Flygt



ITT Industries

Les pompes centrifuges **PACKO** résultent d'une expérience de 40 années dans le travail de l'acier inoxydable et la construction d'équipements destinés à la collecte et la transformation du lait ainsi que dans la plupart des procédés de fabrication des industries alimentaires et pharmaceutiques.

Ces pompes sont conçues pour véhiculer avec soin et efficacité les liquides délicats ou agressifs dans les domaines d'applications industrielles les plus variés.

Avec plus de 150 000 en service à ce jour, ces pompes sont surtout utilisées dans la production et le traitement des denrées alimentaires liquides ainsi que dans les industries pharmaceutiques, cosmétiques, textiles et chimie fine.

Le type et la configuration technique des différents modèles de ces pompes sont adaptés aux exigences élevées des procédés de fabrication ainsi qu'aux normes et prescriptions en matière d'hygiène et de règles sanitaires.

Pompes centrifuges pour procédés alimentaires et pharmaceutiques

Les pompes centrifuges de la série FP ont été développées pour répondre à ce jour aux exigences d'hygiène les plus sévères.

La série SCP est constituée de pompes centrifuges auto amorçantes et la série PHP est destinée aux applications de l'industrie pharmaceutique.

La conception est conforme aux standards 3A et le modèle FP2 fut la 1^{ère} pompe centrifuge agréée EHEDG.

Pompes centrifuges alimentaires : SÉRIE FP

Toutes les pompes de la série FP sont construites en acier inoxydable AISI 316 L. Certains composants sont en acier inoxydable duplex, deux fois plus résistant à l'abrasion tout en conservant la même résistance à la corrosion que l'acier AISI 316 L.

Tous les composants en acier inoxydable sont en standard, électropolis.

Une telle finition de surface, polie par électrolyse, offre de très importants avantages :

- Grande pureté hygiénique et bactériologique grâce à l'absence de toutes aspérités.
- Surface très lisse, haute résistance à l'adhérence pour faciliter le nettoyage et la stérilisation.
- Résistance anti-corrosion améliorée par une concentration chrome-nickel considérablement augmentée en surface

Les principaux élastomères utilisés sont en EPDM approuvé par FDA. Ils sont également disponibles en nitrile, viton, silicone, PTFE.

Les matériaux utilisés pour les garnitures mécaniques sont le carbone, le carbure de silicium et la céramique.

Une conception innovante

Les parties hydrauliques ont été créées et mises au point à partir de moyens informatiques les plus performants et optimisés à l'aide de la CAO. La conception est du type modulaire permettant ainsi de limiter le nombre de composants en les rendant interchangeables.

Le corps de pompe

D'une forme excentrique, spécialement étudiée, il permet :

- Une très bonne amélioration du rendement hydraulique y compris avec des produits légèrement visqueux.
- Une limitation des turbulences et du cisaillement.
- Une réduction de la détérioration de la consistance du produit pompé.

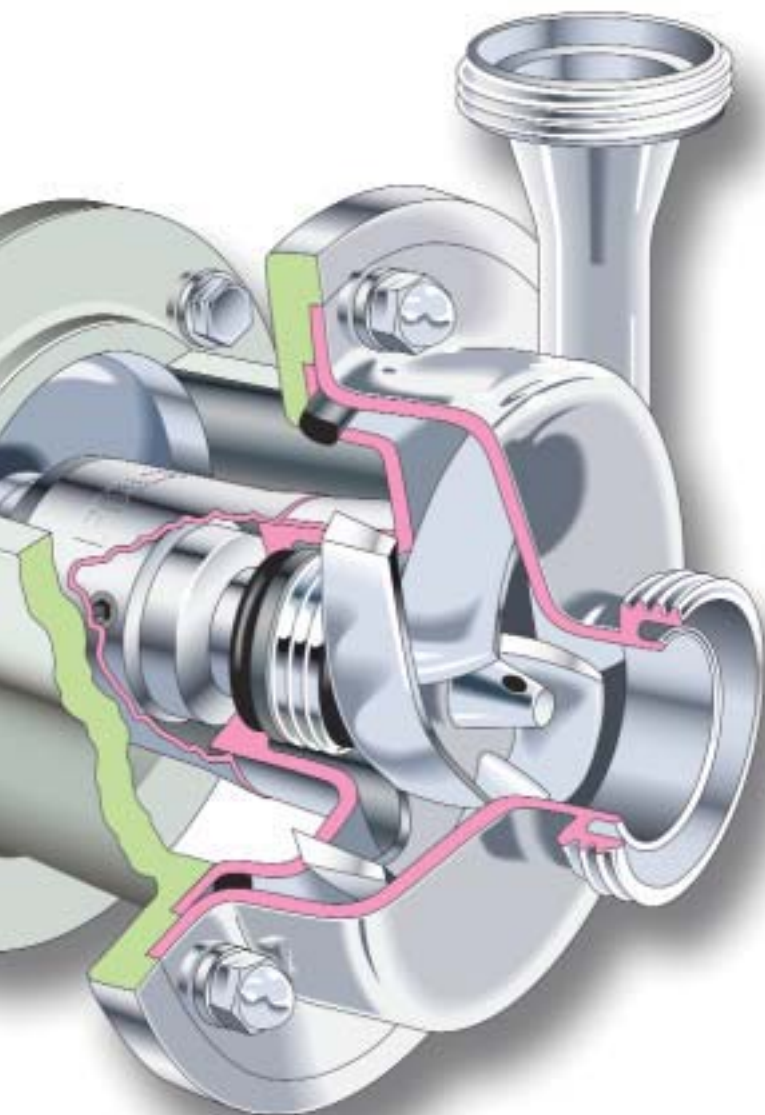
La roue

Elle est du type ouverte pour la gamme FP66 et FP2 et du type tri-dimensionnelle fermée pour la gamme FP3.



Roue ouverte





- L'absence de pression sur les garnitures mécaniques, offre une réelle augmentation de leur durée de vie.
- L'absence de zone de rétention permet un réel nettoyage en place ainsi que leur stérilisation.
- La roue et l'axe, construits en une seule pièce, éliminent le contact du liquide pompé avec l'arbre du moteur.

L'étanchéité dynamique

Elle est assurée au niveau de l'arbre d'entraînement par garniture mécanique. Pour les pompes FP2 et FP3 les garnitures mécaniques sont construites suivant la norme AFNOR 10110 (DIN 24960).

Le diamètre de l'arbre est identique pour les différentes tailles de pompes de la série FP2, ce qui permet d'optimiser la gestion des pièces d'usure.

La plupart des montages usuels de garnitures mécaniques sont possibles permettant un très large choix de configurations et de faces de frottement adaptées aux produits et exigences des procédés.

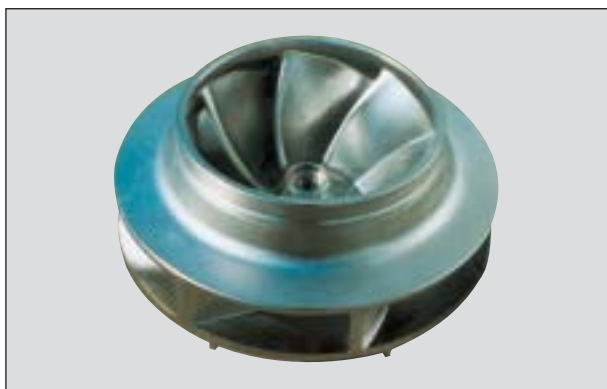
Le logement des garnitures mécaniques est largement dimensionné pour éviter toute accumulation du produit pompé susceptible de développer des bactéries, de la corrosion ou voire même de l'usure de l'arbre. Une telle conception permet des arrêts et des démarrages fréquents.

De plus, la lanterne possède de grandes ouvertures pour une inspection visuelle et pour faciliter l'évacuation des égouttures éventuelles du liquide pompé.

Elle est construite en acier inoxydable AISI 304 L électroplie en standard.

Dans les deux cas, elle offre :

- Un excellent rendement hydraulique.
- Une faible valeur du NPSH.
- Une bonne évacuation de l'air contenu dans les liquides aérés.
- Imbouchable dans des conditions normales d'utilisation.
- Une réduction optimale des efforts axiaux sur les roulements.



Roue tri-dimensionnelle semi-ouverte



Pompe série SCP sur chariot

Installation

Les pompes sont assemblées soit en version monobloc, soit sur palier avec un moteur normalisé CEI.

Installation fixe sur châssis ou mobile sur chariot 2, 3 ou 4 roues suivant taille de la pompe.

En option : capotage du moteur en acier inoxydable 304L électroplie.

Performances

Débit : jusqu'à 300 m³/h.
HMT : jusqu'à 120 mce.
Puissance moteur maximale : 45 kW.
Très faible NPSH.

Applications

Les pompes FP sont principalement conçues pour être utilisées dans les procédés de fabrication des industries alimentaires, pharmaceutiques, cosmétiques, chimie fine et textiles pour des produits purs ou légèrement chargés ou visqueux.

- Produits laitiers, bière, vin, boissons rafraichissantes, jus de fruits, alcools, levures, huile, saumure, sang...
- Liquides plus ou moins corrosifs, solvants, détergents, huile étherée, peintures...
- Liquides de NEP.



Pompe série FP

Pompes centrifuges alimentaires auto-amorçantes : SÉRIE SCP

En plus de tous les avantages de la série FP, ces pompes sont auto-amorçantes.

Elles sont construites avec les mêmes composants (à l'exception du corps de pompe) et dans les mêmes matériaux.

Par rapport aux pompes à anneaux liquides, elles offrent les avantages suivants :

- Un meilleur rendement hydraulique grâce au profil de la roue.
- Une longévité des performances grâce à la très faible usure des parties hydrauliques qui présentent un jeu suffisant pour laisser passer les matières solides sans colmatage.
- Ces pompes peuvent fonctionner à 3000 tr/mn permettant d'atteindre plus facilement le débit et la hauteur manométrique désirés.
- Un maintien du débit à la même pression (courbes plutôt plates).
- Une possibilité de fonctionner vanne fermée sans une augmentation importante de la pression et de la puissance absorbée.
- Standardisation des composants.

Performances

Débit : jusqu'à 100 m³/h.
HMT : jusqu'à 45 mce.
Puissance moteur maximale : 11 kW.

Applications

Ces pompes sont utilisées dans la plupart des applications citées précédemment mais dont l'installation demande l'usage de pompes auto-amorçantes.

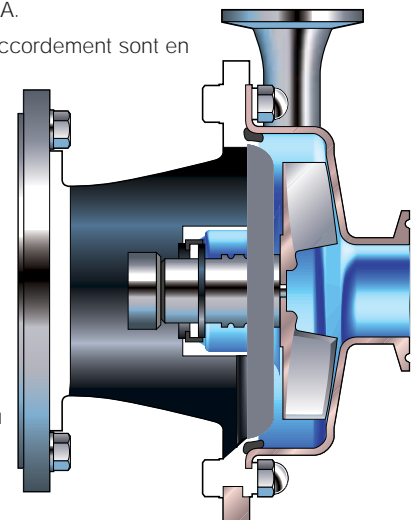
De plus, ces pompes sont très souvent utilisées pour le recyclage des eaux de nettoyage en place (CIP retour).

Pompes centrifuges pour l'industrie PHARMACEUTIQUE : SÉRIE PHP

Ces pompes ont été spécialement développées pour les applications de l'industrie pharmaceutique qui requièrent des exigences d'hygiène encore plus sévères.

Construites sur les standards de la série FP, elles offrent en plus :

- Un degré de finition extrême des surfaces en contact avec les liquides à pomper.
Après un polissage à la main, toutes les pièces métalliques sont électropolies (Ra < 0,5 µm) acier inoxydable AISI 316 L
- Tous les composants sont conformes aux agréments 3A et EHEDG.
- Les garnitures mécaniques sont du type équilibrées ou externe ultra-hygiénique ayant également une rugosité inférieure à 0,5 µm.
- Les garnitures mécaniques et les joints sont construits à partir d'un large choix de matériaux conformes aux agréments FDA.
- Les orifices de raccordement sont en Tri clamp suivant norme ISO 2852.
- Avec chaque pompe sont fournis, les certificats de performances, de conformité des matériaux, de mesure de l'état de surface et en option, la mesure du niveau sonore et du NPSH.



Pompe série PHP

Performances

Débit : jusqu'à 150 m³/h.
HMT : jusqu'à 120 mce.
Puissance moteur maximale : 30 kW.

Applications

Transfert d'eau déminéralisée, liquides d'injection, produits sanguins, liquides vitaminés, liquides de CIP et SIP...

Pompes centrifuges pour procédés industriels : Séries NP, ICP et ISP

Ces pompes sont construites à partir des mêmes composants que ceux de la série FP et SCP à l'exception des orifices d'aspiration et de refoulement du corps de pompe qui sont filetés aux standards BSP, à bride normalisée.

La construction de ces pompes est très robuste. Le corps et fond de pompe sont en acier inoxydable AISI 316L, de 2 à 30 mm d'épaisseur. La finition est non-alimentaire mais comme pour toutes les pompes Packo, les parties en acier sont polies par électrolyse. Cette construction offre une plus grande longévité en présence de liquides érosifs ou corrosifs.

Afin d'améliorer encore la valeur du NPSH, la roue peut être équipée d'un inducer (en option).

Composants métalliques :
Acier inoxydable AISI 316 L poli.

Elastomères :

- EPDM
- Viton
- PTFE

Garnitures mécaniques :

- Carbone
- Céramique
- Carbure de silicium

Pompes centrifuges industrielles auto-amorçantes : SÉRIE ISP

Performances

- Débit : jusqu'à 100 m³/h.
- HMT : jusqu'à 45 mce.
- Puissance moteur maximale : 11 kW.

Pompes centrifuges industrielles : SÉRIE NP et ICP

Performances

- Débit : jusqu'à 300 m³/h.
- HMT : jusqu'à 120 mce.
- Puissance moteur maximale : 45 kW.
- Disponibilité d'une roue à passage intégral en option.
- Brides tournantes DIN 2642

Autres en option



Pompe série ICP



Pompe série ISP

Applications

- Pour la plupart des industries qui transportent ou mettent en circulation des liquides plus ou moins corrosifs pouvant contenir des particules en suspension à faible concentration : conserveries, industries textiles, peintures, solvants, eaux résiduaires, liquides légèrement agressifs.

Applications

- Ces pompes offrent l'avantage d'être auto-amorçantes. Elles trouvent leur usage pour le transfert de liquides plus ou moins corrosifs pour lesquels la pompe ne peut pas être installée en charge.

Pompes centrifuges multicellulaires Super hygiéniques - Série FMS 125

Pompes centrifuges multicellulaires spécialement conçues pour répondre aux exigences d'hygiène des procédés industriels avec pressions élevées et nettoyage ou stérilisation en place (CIP/SIP).

Une avancée innovante

- Hydraulique constituée de 2 à 5 étages "roue-diffuseur" excluant toute zone de rétention
- Système d'étanchéité aménagé pour la non rétention de particules
- Composants modulaires permettant un nombre limité et une réelle interchangeabilité
- Pompe monobloc flasquée sur moteur électrique normalisé IEC
- Raccords d'entrée/sortie selon DIN 11851 (autres en option)
- Toutes pièces au contact en acier inoxydable AISI 316 L, poli par électrolyse, sans partie soudée
- Moteur apparent ou entièrement caréné Inox 304 L poli, avec ou sans support réglable, suivant demande.



Options

- Version verticalisée
- Raccords SMS, clamp, DIN ou autres
- Garniture en carbure

Avantages

- Montage rapide en pression pour un débit adapté au besoin
- Limitation de la puissance consommée

Performances

- Débit maxi : 20 m³/h
- Température maxi : 110° C
- Pression maxi : 11 bar
- Viscosité maxi : 250 m Pas
- Puissance moteur : 1,5 à 11 kW

Applications

- Installation d'échangeurs à plaques, de CIP, unités de filtration, de pasteurisation, etc. Industrie laitière, fromagère, pharmaceutique, chimie fine, boissons...

Autres pompes :

Pompes centrifuges en acier inoxydable AISI 316 à roue vortex ou à canaux.

Performances

- Débit : jusqu'à 300 m³/h.
- HMT : jusqu'à 20 mce.
- Puissance moteur maximale : 37 kW.

Applications

- Transfert de liquides contenant des matières solides de taille raisonnable et fragiles.
- Transport de légumes, fruits, poissons, moules, crevettes, etc...
- Traitement des eaux résiduaires.



Pompes centrifuges à roue axiale, coudées, en acier inoxydable.

Performances

- Débit : jusqu'à 300 m³/h.
- HMT : jusqu'à 6 mce.
- Puissance moteur maximale : 11 kW.

Applications

- Recirculation, mélange, transfert de liquides à grand débit sous faible hauteur de refoulement : conserveries, coopératives et caves vinicoles, traitement des eaux.



Flygt



ITT Industries

motralec

4 rue Lavoisier . ZA Lavoisier . 95223 HERBLAY CEDEX
Tel. : 01.39.97.65.10 / Fax. : 01.39.97.68.48
Demande de prix / e-mail : service-commercial@motralec.com
www.motralec.com