

## HYCARE™

› LA POMPE À VIS EXCENTRÉE  
EN INOX LA PLUS HYGIÉNIQUE  
DU MARCHÉ

[www.pcm.eu](http://www.pcm.eu)



## QUALITÉ

HYCARE™ RESPECTE LA QUALITÉ ET LA TEXTURE DE VOS PRODUITS

### La technologie Moineau™ au coeur de l'HyCare™

Les pompes HyCare™ interviennent au cours des dernières étapes du process quand le produit est quasiment finalisé. C'est à ce moment que le respect de la texture et des ingrédients est crucial.

Le serrage entre le stator en élastomère et le rotor permet de maîtriser le débit de fuite interne qui est à l'origine du cisaillement du produit. Cette caractéristique est un atout déterminant face aux technologies métal/métal comme la pompe à lobe en terme de préservation de la texture et des qualités visuelles ou gustatives de vos produits.

La technologie Moineau™ est celle qui préserve le mieux les marquants et la texture de votre produit.



Avec une HyCare™, pompe à vis excentrée,

**67%**

de la texture du produit est respectée.

Avec une pompe à lobes, seulement

**14%**

de la texture du produit est respectée.

Avec une pompe bi-wing seulement

**15%**

de la texture du produit est respectée.

Comparaison entre les performances de la pompe HyCare™ et des technologies pompe à lobe et pompe Bi-wing(1)

(1) Résultats de tests réalisés au Flow Technology Center PCM sur un fluide modèle aux caractéristiques similaires au yaourt à 4 bars et 4m³/h. Les performances d'une pompe HyCare™ à deux pas ont été comparées à celles de pompes à lobe et Bi-wing de tailles et cylindrées équivalentes.



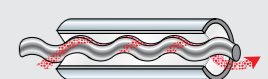
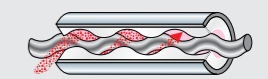
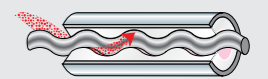
## FONCTIONNEMENT

Une pompe Moineau est constituée d'un rotor hélicoïdal en métal tournant à l'intérieur d'un stator hélicoïdal en élastomère.

Lorsque le rotor tourne, une double chaîne de cavités étanches (alvéoles) progressent le long de l'axe de la pompe sans changer de forme ni de volume, ce qui transfère le produit sans le dégrader.

## CARACTÉRISTIQUES

- Respect des produits visqueux et fragiles.
- Pression de refoulement élevé.
- Pouvoir d'aspiration élevé et auto-amorçage.
- Débit constant non pulsatoire.
- Réversibilité
- Débit proportionnel à la vitesse de rotation.



## QUALITÉ, SÉCURITÉ, EFFICIENCE

sont les trois ingrédients utilisés par PCM pour créer la nouvelle pompe à vis excentrée HyCare™

## NOUS PARTAGEONS VOTRE ENGAGEMENT VERS L'EXCELLENCE

Le design unique et breveté de l'HyCare™ a été optimisé en simulation numérique pour en faire la pompe à vis excentrée la plus hygiénique et la plus respectueuse de vos produits alimentaires. HyCare™ est la première pompe à porter autant de soin à vos ingrédients, à la sécurité alimentaire et à vos coûts de production.





## SÉCURITÉ

### PARTENAIRE DE VOS ENGAGEMENTS ENVERS LES CONSOMMATEURS

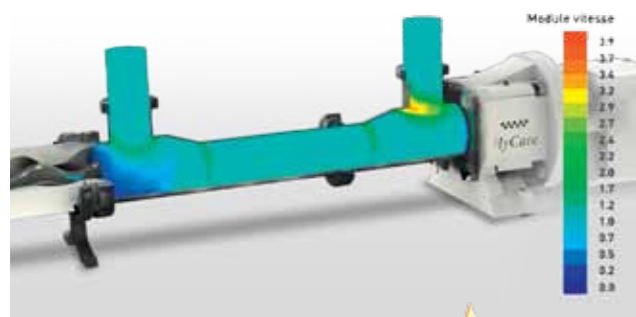
#### HyCare™, la pompe à vis excentrée la plus hygiénique du marché

PCM a utilisé la mécanique des fluides numérique, la CFD (Computational Fluid Dynamic) et a développé la bielle Duraflex pour garantir la sécurité alimentaire des consommateurs.

Certifiée 3-A et EHEDG, la pompe HyCare™ vous permet de garantir une hygiène optimale de votre process.

#### La CFD au service de l'hygiène

PCM a optimisé la conception interne de la pompe HyCare™ et amélioré l'effet du nettoyage en place de 30% grâce à son expertise en mécanique des fluides numérique, CFD (Computational Fluid Dynamics). Ce résultat a été obtenu par l'augmentation de la vitesse du fluide de nettoyage et à l'étude des courants dans les zones les plus difficiles à nettoyer.



Matérialisation des vitesses du fluide de nettoyage en place dans le corps de la pompe HyCare™ grâce à la CFD.



#### Duraflex, la bielle flexible conçue pour le nettoyage en place

La bielle flexible Duraflex est conçue en une seule pièce et ne présente aucune zone de rétention possible contrairement aux articulations ouvertes classiques. L'absence totale de pièces d'usure prévient tout risque de largage de particules métalliques dans le produit.



#### Un design approuvé par les normes alimentaires les plus exigeantes



**3-A** Le design de la pompe HyCare™ et son processus de fabrication ont été reconnus conformes aux recommandations de la norme américaine 3-A par un auditeur indépendant. La norme américaine 3-A fait office de règlement pour l'industrie laitière américaine. Plus largement c'est le gage d'une conception hygiénique avancée pour l'industrie agroalimentaire.



**EHEDG** La pompe HyCare™ est une des rares pompes à vis excentrée à avoir passé avec succès les tests de nettoyage en place de l'EHEDG (European Hygienic Engineering and Design Group). Sa conception hygiénique innovante est reconnue par la certification EHEDG type EL, qui garantit une efficacité optimale du nettoyage en place.

#### Des matériaux conformes aux lois internationales

Les matériaux de la pompe HyCare™ (stators, joints, garniture mécanique) sont conformes aux exigences suivantes :

- Directive européenne CE 1935/2004
- Règlementation américaine FDA (Food and Drug Administration)
- Norme américaine USP (United States Pharmacopeia).

## EFFICIENCE

### HYCARE™ OPTIMISE VOTRE PRODUCTION

#### HyCare™ optimise votre production

##### HyCare™, la pompe à vis excentrée hygiénique la plus courte du marché.

Equipée de la nouvelle bielle Duraflex, HyCare™ est 20% plus courte. Cela diminue sensiblement les coûts d'intégration et de transport.

##### Une efficacité accrue

Le volume interne de la pompe HyCare™ est réduit de 50% grâce au design novateur du corps et à la bielle Duraflex. Les pertes de produit en fin de production sont ainsi réduites au minimum.

Les gains obtenus permettent de rentabiliser en quelques mois votre investissement sur une pompe HyCare™.

##### Le rendement énergétique de la technologie Moineau

La technologie Moineau offre l'un des meilleurs rendements hydrauliques des pompes volumétriques grâce à un débit de fuite maîtrisé par le serrage entre rotor et stator. La constance du débit permet de ne pas s'éloigner du point de rendement optimal malgré les variations de viscosité ou de pression. Cela se traduit par des motorisations moins énergivores et des coûts d'exploitation réduits d'autant.

#### Une fiabilité à toute épreuve

- Bielle Duraflex en titane, inusable (contrairement à une articulation ouverte).
- Système antirotation du stator (breveté) qui assure un fonctionnement sécurisé en cas de pression ou de température élevées.

#### Maintenance simplifiée

- Pas de maintenance sur la bielle Duraflex (pas d'articulation).
- Garniture mécanique en cartouche (pas de réglage).
- Démontage simple et rapide grâce au corps en deux parties et au système d'assemblage de la ligne d'arbre.

# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE LA POMPE HYCARE™

Design 13HY24 à 90HY12

## PERFORMANCES DE LA POMPE HYCARE™

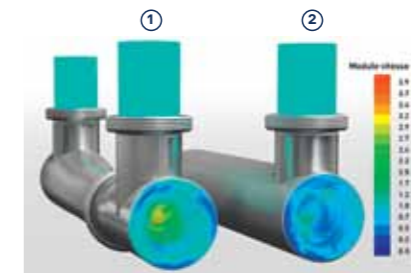
- Pression jusqu'à 24 bars
- Débit jusqu'à 40m<sup>3</sup>/h
- Taille de particule jusqu'à 32 mm



Technologie  
**Moineau™**



- 3 Conception du corps optimisée,** avec la technologie CFD pour améliorer l'effet du nettoyage et réduire les pertes de produit. En inox 316L, il est conçu en deux parties pour faciliter la maintenance. (Disponible uniquement pour design 13HY24 à 90HY12).



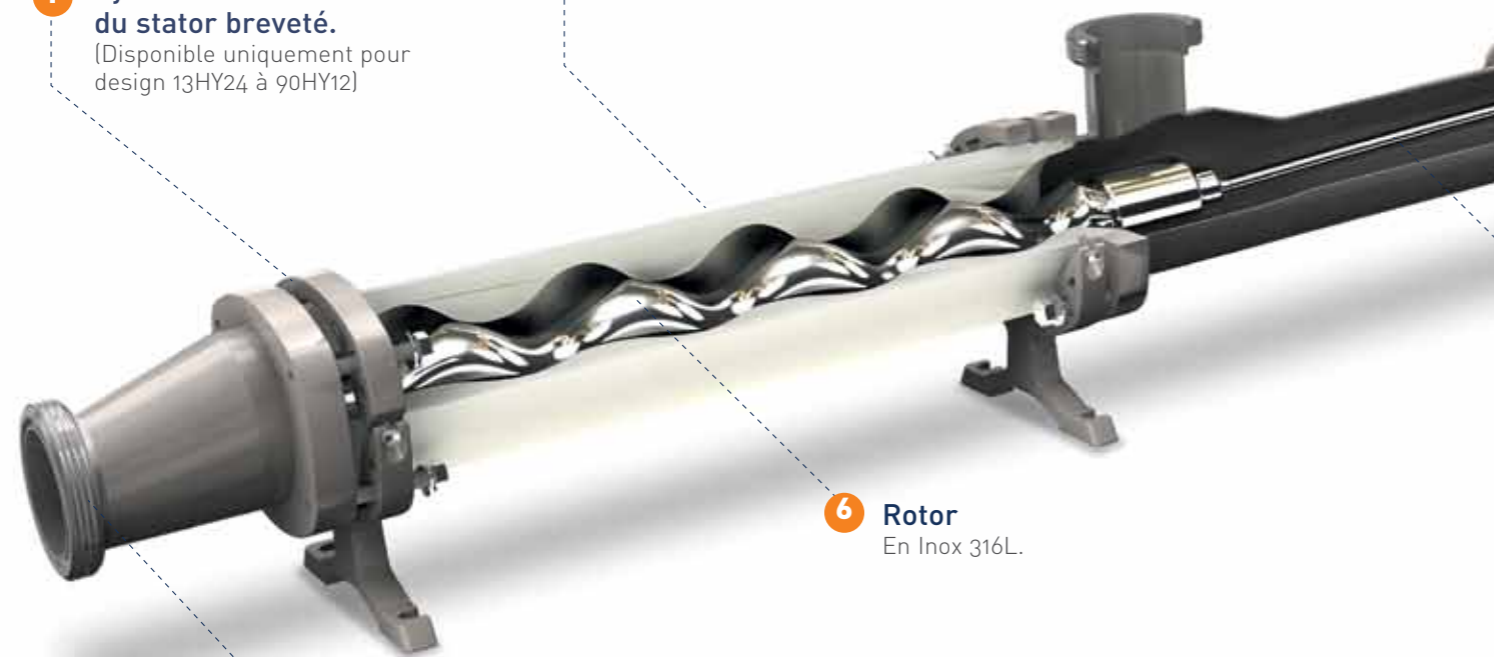
Matérialisation de la vitesse du fluide de NEP à l'arrière de la pompe.

- ① Design HyCare™ avec aspiration tangentielle  
② Design classique



- 1 Système antirotation du stator breveté.**  
(Disponible uniquement pour design 13HY24 à 90HY12)

- 2 Stator en élastomère alimentaire (EC 1935/2004, FDA, 3-A, USP):** stators conçus et fabriqués par PCM ; la garantie d'une résistance et d'une sécurité alimentaire inégalées.



- 6 Rotor**  
En Inox 316L.

- 4 Garniture mécanique hygiénique en cartouche.** Elle est conçue sans vis ou ressort apparent et à proximité de l'entrée du NEP pour un nettoyage optimal. Remplacement rapide et sans réglage par l'arrière.



- 5 Bielle flexible en Titane Duraflex**  
Longueur réduite, optimisation du nettoyage, (pas de zone de rétention), pas de maintenance.



- 7 Pipe excentrique.**  
Elle évite toute rétention de produit.



Pipe avec piquage de retour de NEP intégré (option)



Pipe coudée (option)



Design HyCare™ 05HY12 à 13HY12



## INDUSTRIES ET APPLICATIONS

Dans toutes les filières de l'Agro-Alimentaire



### › PRODUITS LAITIERS

Yaourt brassé, yaourt étuvé, fromage fondu, caillé, fromage blanc, crème fraîche, beurre, crème dessert, ferments, présure, lait, huile, glace, oeuf, préparation de fruits, compote, vitamines, arômes, colorants...



### › VIANDES, POISSONS, NUTRITION ANIMALE, OVOPRODUITS

Emulsions de viande, surfine, viande hachée, fourrages, chair de poulet, chair de poisson avec ou sans morceaux, surimi, huile, arômes, colorants, graisse, protéines, enzymes, sauces...



### › BOULANGERIE, VIENNOISERIE, PÂTISSERIE

Beurre, confiture, eau, huile, oeufs, levure, pâte à pain, pâte à biscuit, gluten, fourrages, sauces, chocolat, fondants, crèmes biscuitières, sirop de sucre...



### › BOISSONS

Jus, moût et lie de vin, concentré de fruits, bière...



### › FRUITS, LÉGUMES

Purée de fruit ou de légumes, confiture et gelées, pâte de fruits, compote...



### › PLATS CUISINÉS, SAUCES

Mayonnaise, moutarde, ketchup, sauce tomate, huile, oeufs, pâte de poisson, nutrition infantile...



### › COSMÉTIQUE ET PHARMACEUTIQUE

Crèmes, shampoing, savon liquide, lait de corps, résine, huile, extraits végétaux...