



**CATALOGUE POMPES
ET SYSTÈMES
AGROALIMENTAIRES**

www.pcm.eu



LEADER DANS LA GESTION DES FLUIDES COMPLEXES

PCM développe pour l'industrie agroalimentaire des systèmes de transfert, de dosage, de mélange, de remplissage et d'injection.

RESPECTER VOS PRODUITS SUR TOUTE LA LIGNE

La qualité des produits alimentaires dépend avant tout de la qualité des ingrédients. Nos systèmes (transfert, dosage, mélange, remplissage) vous permettent de manipuler avec un respect maximum les ingrédients les plus délicats.

LCC: MAÎTRISE OPTIMALE DES COÛTS

Un équipement mal adapté à son environnement peut engendrer des frais supplémentaires en termes de production, de maintenance et de consommation d'énergie. Grâce à notre analyse des coûts de cycle de vie (LCC - Life Cycle Costs), nous apportons une solution rentable et efficace à tous vos procédés industriels.

PERFORMANCES GARANTIES

Face aux exigences sans cesse renouvelées et aux délais toujours plus courts imposés par le marché, la fiabilité et la productivité sont essentielles. Les systèmes PCM vous garantissent un respect absolu de vos recettes sur toute la chaîne de production.

RESPECT DES NORMES ET AU-DELÀ...

La sécurité du consommateur est l'une de nos priorités. Tous nos systèmes sont conçus pour être nettoyés en place et nous innovons en permanence pour vous permettre d'anticiper l'évolution des normes alimentaires. Par ailleurs, notre présence dans le monde entier nous permet de développer des systèmes conformes aux normes locales et internationales.

NOS SECTEURS D'ACTIVITÉS



1930
René Moineau invente la pompe à cavité progressive (PCP) dite pompe Moineau



1932
René Moineau et Robert Bienaimé fondent PCM Pompes.



1970
PCM investit dans des technologies autres que la PCP et ajoute les pompes Delasco™ et Precipompes à sa gamme de produits.

1990
PCM acquiert la technologie Dosys™.

2009
PCM présente le Dosymix™, un mélangeur dynamique en ligne certifié 3A.



2015
La pompe Dosys™ (DACC) obtient la certification 3A.



2012
PCM lance 2 nouvelles innovations sur le marché alimentaire: la pompe EcoMoineau™ C et la pompe hygiénique HyCare™.



CONTACT ALIMENTAIRE ET CONCEPTION HYGIÉNIQUE

Il est important de comprendre la différence entre ces deux notions qui toutes deux participent à la maîtrise de la sécurité alimentaire.

CONTACT ALIMENTAIRE

Ces symboles  pour l'Union Européenne et  pour les Etats-Unis garantissent l'aptitude des matériaux au **contact alimentaire** au regard des exigences réglementaires.

Ces exigences attestent que, dans les conditions normales et prévisibles de leur emploi, ces matériaux ne se détériorent pas au contact des denrées alimentaires en une quantité susceptible:

- de présenter un danger pour la santé humaine,
- d'entraîner une modification inacceptable des denrées,
- ou d'entraîner une altération des caractères organoleptiques de celles-ci.

CONCEPTION HYGIÉNIQUE

Les certifications EHEDG  pour l'Union Européenne et 3-A  pour les Etats-Unis définissent des critères de **conception hygiénique** et de **nettoyabilité** pour les équipements de production.

Leurs recommandations visent à supprimer toutes zones de rétention susceptibles de favoriser le développement bactérien ou microbien et portent notamment sur:

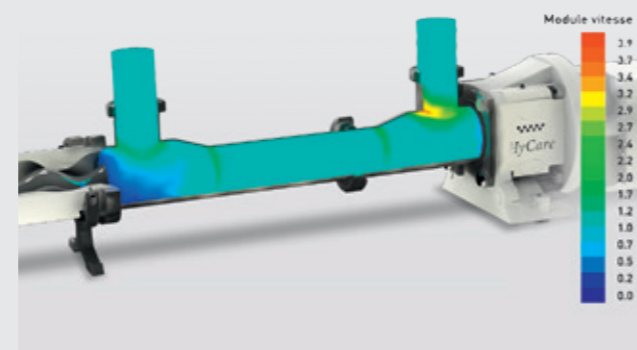
- la géométrie des équipements
- la rugosité des surfaces
- les méthodes de fabrication (soudures...).

Ces deux organismes partagent un objectif commun: celui d'une non-contamination des aliments tout au long du process de fabrication garant d'une sécurité alimentaire sans faille.

LA CFD AU SERVICE DE L'HYGIÈNE

L'utilisation de la CFD (Computational Fluid Dynamics - Simulation Numérique des Fluides) est aujourd'hui un outil très puissant et très robuste pour modéliser les phénomènes liés aux fluides.

Les **simulations numériques**, réalisées par le Département Recherches & Développements de PCM, ont pour objectif de calculer la vitesse du fluide dans les pompes volumétriques fabriquées et conçues par PCM. Ces calculs ont notamment permis d'optimiser la conception interne des pompes et d'**améliorer l'effet de nettoyage en place**. Ce résultat a été obtenu par l'augmentation de la vitesse du fluide de nettoyage et grâce 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

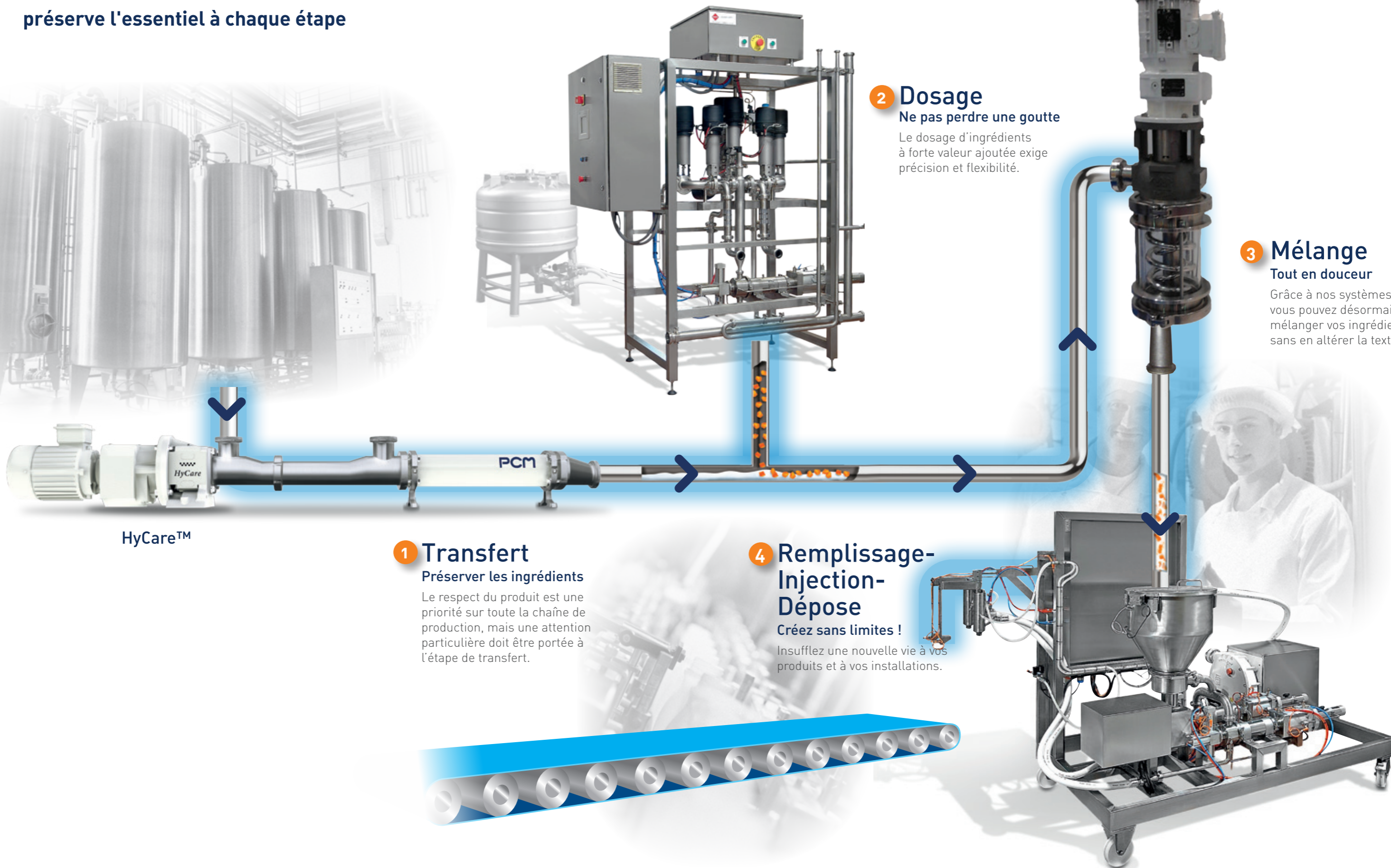


SOMMAIRE

» LES SOLUTIONS PCM	6
» LES APPLICATIONS PCM	8
• Transfert	8
• Dosage	10
• Mélange	12
• Remplissage / Injection / Dépose	14
» LES TECHNOLOGIES PCM	16
Pompes à cavités progressives PCM Moineau™	18
• HyCare™	20
• EcoMoineau™ C	24
• Viscofeeder	28
• IVA/LVA/GVA/GBB	32
Pompes péristaltiques PCM Delasco™	36
• Série DL	38
Pompes doseuses PCM Lagoa™	42
• Lagoa™	44
Mélangeurs PCM	48
• Dosymix™	50
• Dostam	54
Pompes doseuses PCM Dosys™	58
• Dosyfruit™	62
• Système de dosage à trémie	67
• Système de dosage d'additifs	68
• Dosing unit	69
• Système de remplissage d'arômes	70
• Système de remplissage de poches	72
• Système d'injection multi-points	73
» LES SERVICES PCM	74

LE SYSTÈME PCM

préserve l'essentiel à chaque étape



HyCare™

1 Transfert
Préserver les ingrédients
 Le respect du produit est une priorité sur toute la chaîne de production, mais une attention particulière doit être portée à l'étape de transfert.

4 Remplissage-Injection-Dépose
Créer sans limites !
 Insufflez une nouvelle vie à vos produits et à vos installations.

2 Dosage
Ne pas perdre une goutte
 Le dosage d'ingrédients à forte valeur ajoutée exige précision et flexibilité.

3 Mélange
Tout en douceur
 Grâce à nos systèmes, vous pouvez désormais mélanger vos ingrédients sans en altérer la texture.

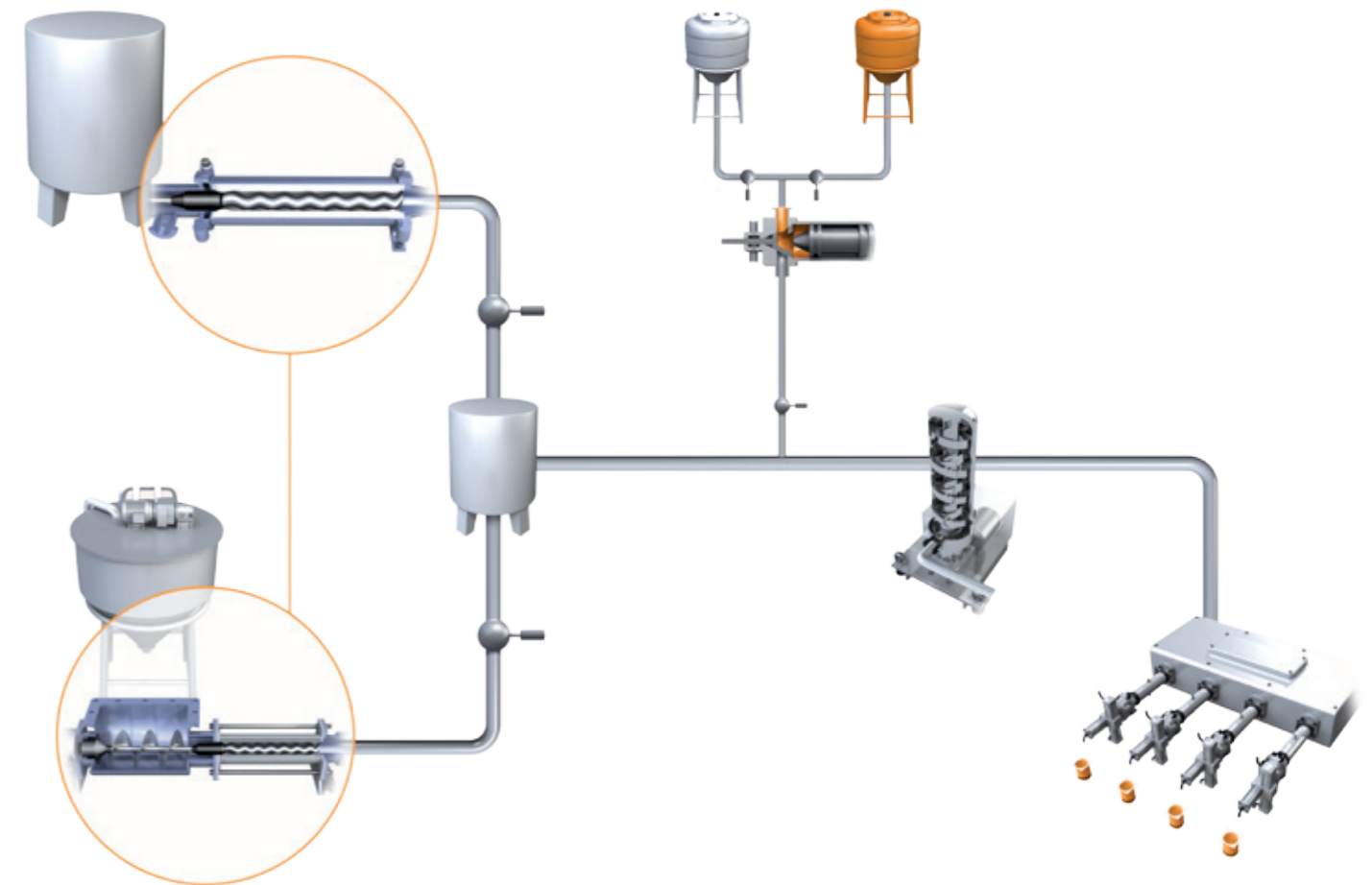


TRANSFERT

Préserver les ingrédients: aucun ingrédient n'est trop complexe

Les solutions de transfert PCM constituent la solution idéale pour le pompage d'un large éventail d'ingrédients allant des fluides les plus liquides aux pâtes et sauces visqueuses, à basses et hautes températures. Ces ingrédients peuvent être collants, fragiles ou contenir des morceaux (y compris de gros morceaux et des morceaux mous, tels que des légumes et des fruits entiers). C'est aussi la réponse idéale pour des applications difficiles avec des variations de pression, des dépressions ou des variations de viscosité.

Le choix de la technologie employée se fera en fonction de la nature de l'application et de ses contraintes.



► POMPES À CAVITÉS PROGRESSIVES PCM MOINEAU™

Respecter la texture des fluides fragiles

Pour les produits fragiles, le risque d'altération est important à l'étape du transfert et dépend en partie du choix de la technologie employée. Grâce à ses pompes volumétriques, PCM s'engage à manipuler vos ingrédients avec la plus grande précaution, garantissant ainsi l'intégrité et la texture du produit *(voir technologie Moineau page 19)*.

La pompe à vis excentrée PCM Moineau™ préserve l'intégrité des produits grâce notamment à un débit de fuite maîtrisé et minimum.

► POMPES PÉRISTALTIQUES À TUBE PCM DELASCO™

Maîtriser l'abrasion et la corrosion

Avec une seule pièce en contact et une faible vitesse de fonctionnement, les pompes péristaltiques sont idéales pour le transfert de fluides très abrasifs et/ou corrosifs (moûts de fermentation, jus de viandes broyées contenant des débris d'os...). Elles assurent également le transfert sans dommage de morceaux mous ou solides (transfert de pêches).

De plus, elles offrent l'avantage de répondre à des contraintes de process industriels particuliers tels que les risques de marche à sec.

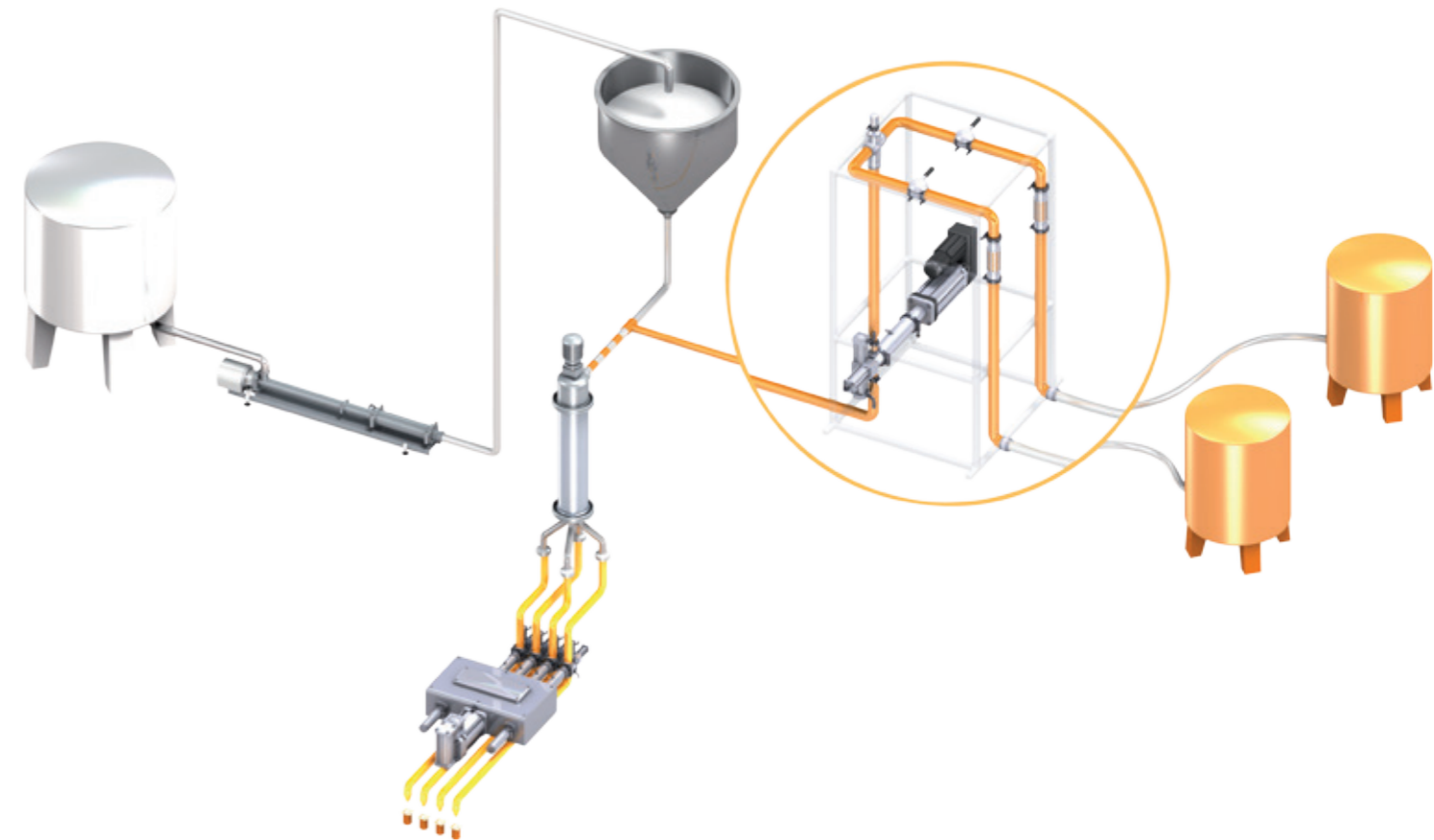


DOSAGE

Ne pas perdre une goutte: précision et flexibilité pour une productivité inégalée

Les imprécisions et les manques de flexibilité des systèmes de dosage sont les sources premières de la dérive des coûts d'exploitation de la plupart des systèmes de production de l'industrie agroalimentaire.

Les systèmes de dosage PCM sont conçus afin de s'adapter au mieux aux contraintes apportées par la nature des produits à doser, la précision requise, et les modes de fabrication mis en oeuvre. Chaque technologie utilisée offre le meilleur de ses avantages en matière de précision, perte d'ingrédients, respect de la structure, productivité et facilité de nettoyage.



» POMPES DOSEUSES À PISTON PCM DOSYS™

Ces pompes permettent le dosage ultra-précis, au plus près des contenants, d'ingrédients hétérogènes pouvant contenir des morceaux de taille importante avec un minimum de pertes et un maximum de répétabilité.

» POMPES PÉRISTALTIQUES À TUBE PCM DELASCO™

Les pompes péristaltiques à tube PCM Delasco™ sont idéales pour le dosage de produits très abrasifs ou agressifs.

» POMPES À CAVITÉS PROGRESSIVES PCM MOINEAU™

Elles autorisent le dosage en continu de produits fragiles pour des applications pouvant requérir des débits importants.

» POMPES DOSEUSES À MEMBRANE PCM LAGOA™

Ces pompes à membrane permettent le dosage de petites doses de produits corrosifs relativement peu visqueux.



MÉLANGE

Tout en douceur: une meilleure méthode de mélange

PCM a fait le choix d'offrir aux industriels la possibilité d'optimiser le coût total de production grâce à une offre de process en ligne contrairement à des solutions de mélange en batch.

› MOINS DE PERTES ET PLUS DE FLEXIBILITÉ

Si votre production nécessite un changement rapide d'ingrédients, c'est un système de mélange PCM qu'il vous faut. Vous pouvez changer d'ingrédient en milieu de production sans avoir à vider la cuve au préalable. Nos mélangeurs en ligne peuvent aussi être équipés de sorties multiples pour alimenter autant de buses de remplissage et garantir une optimisation optimale.

› LE MÉLANGE EN LIGNE : UNE OPPORTUNITÉ POUR PLUS D'INNOVATIONS

Cette flexibilité et les changements rapides de recette vous offrent l'opportunité de créer des compositions innovantes. Osez des recettes inédites avec des morceaux plus gros, des textures innovantes, une distribution de marquants maîtrisée !

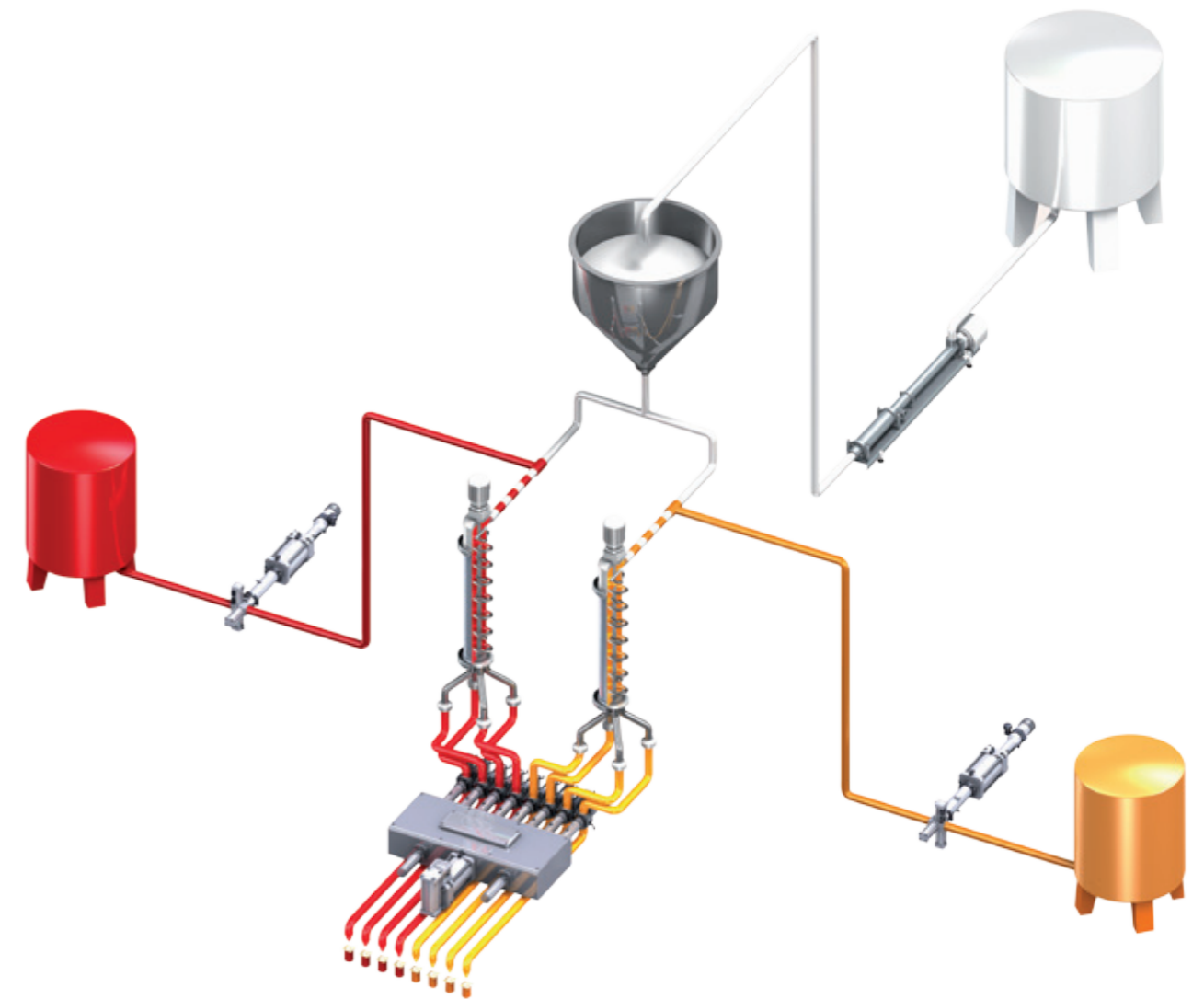
› NETTOYAGE ÉCONOMIQUE

Avec un système de mélange en ligne PCM, vous n'avez plus besoin de nettoyer la cuve en fin de cycle de production, contrairement au procédé de mélange en batch.

Grâce au faible volume interne du mélangeur, vous économiserez aussi sur les volumes de produits chimiques nécessaires au procédé de NEP/SEP.

› VOTRE ESPACE OPTIMISÉ

Ce système est moins onéreux à l'installation puisqu'il ne nécessite que l'installation d'une seule cuve contenant l'ingrédient principal. C'est aussi un gain de place lors de l'installation de la ligne de production.



› MÉLANGEUR DYNAMIQUE PCM DOSYMIX™

Le choix d'un mélangeur dynamique sera à privilégier pour des applications de mélanges d'ingrédients hétérogènes ou homogènes, visqueux, sensibles au cisaillement, avec ou sans morceaux.

Le NEP du mélangeur dynamique est facilité par la rotation de l'hélice, très avantageux lors de présence de morceaux.

› MÉLANGEUR STATIQUE PCM DOSTAM

Un mélangeur statique sera recommandé pour des mélanges de liquides homogènes sans morceaux.

Nos systèmes garantissent un mélange homogène sans altération des ingrédients ou de la consistance du produit. Cela permet d'optimiser l'utilisation d'additifs coûteux pour garantir la texture en fin de ligne.



REPLISSAGE

Créer sans limites: polyvalence et respect des ingrédients pour repousser les limites de la créativité

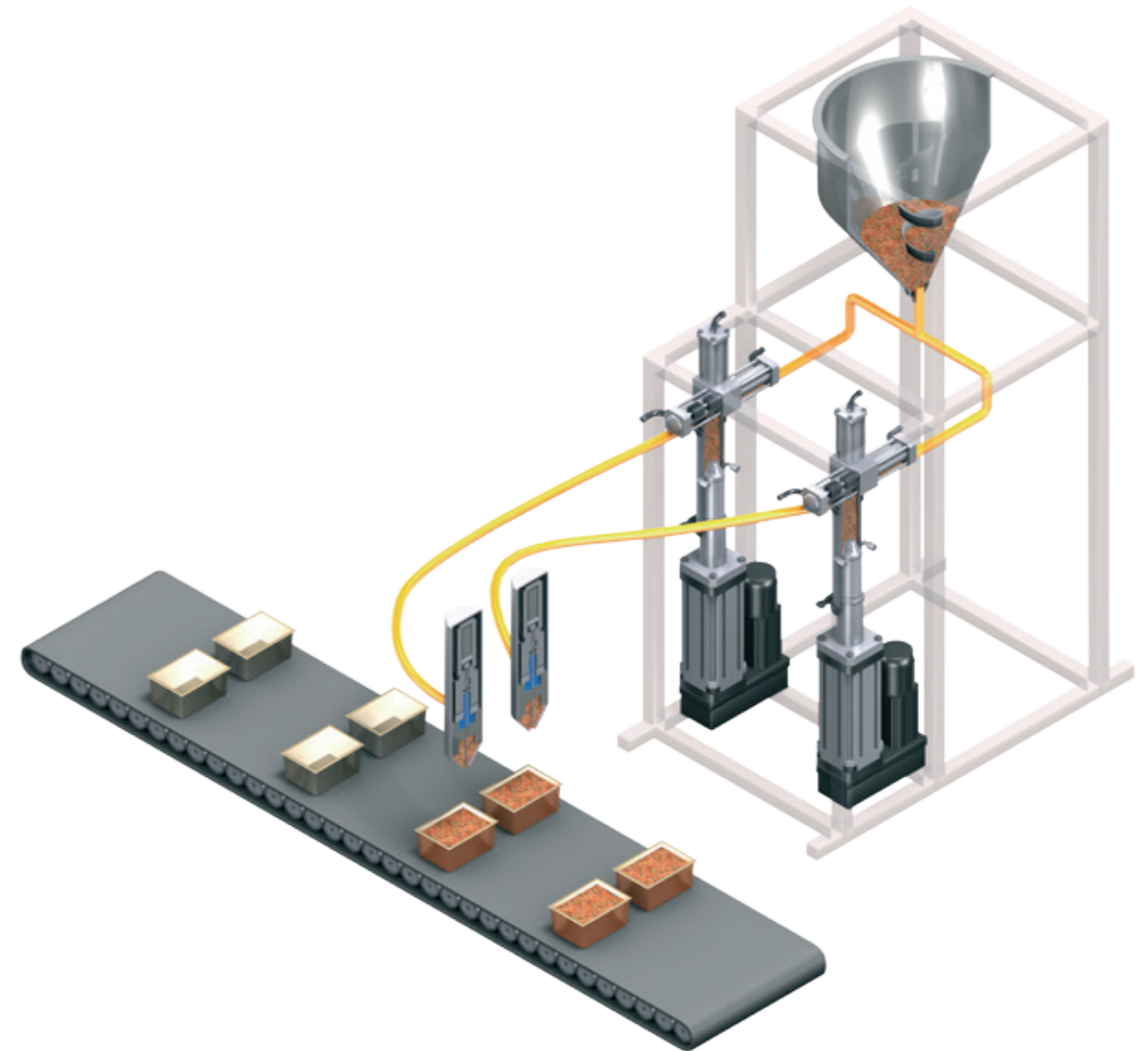
La mise en œuvre de produits agroalimentaires innovants passe par la disponibilité d'une solution de remplissage performante et à la hauteur de la complexité des mélanges, des recettes et des techniques de conditionnement. Aujourd'hui, la créativité en matière de contenants et de diversité des textures à conditionner semble sans limite. Les systèmes de remplissage PCM sont conçus pour offrir la polyvalence et la précision requises pour ces opérations ô combien critiques.

» POLYVALENCE

Les systèmes de remplissage PCM offrent une polyvalence volumétrique maximale. Vous pouvez remplir des contenants de toute forme et toute taille, tout en faisant varier considérablement le volume de remplissage d'un cycle à l'autre. Un même système peut donc s'adapter au remplissage d'ingrédients les plus variés : d'arômes liquides aux confitures les plus visqueuses, en passant par des caramels les plus collants ou des sauces aux morceaux de tailles diverses.

» PRÉCISION ET RESPECT DES INGRÉDIENTS

Basés sur les pompes de dosage DOSYS™, les systèmes de remplissage PCM bénéficient des deux avantages majeurs de cette technologie : la précision de dosage (+/-0,5%) et le respect des ingrédients même lorsqu'ils sont constitués de semi-solides de grande dimension (jusqu'à 48 mm).



» SYSTÈMES DE REPLISSAGE, D'INJECTION ET DE DÉPOSE PCM DOSYS™

Intégration simplifiée

Nos systèmes de remplissage s'intègrent parfaitement à votre process sans modifier votre équipement. Nos systèmes portatifs vous permettent une extrême flexibilité en se greffant facilement à votre chaîne de production.

Respecter les ingrédients

Une large gamme de buses est disponible avec les systèmes de remplissage PCM pour divers niveaux de viscosité, de tailles de morceaux et de comportement des ingrédients.

BUSES À PASSAGE INTÉGRAL	BUSES «PARAPLUIES»	BUSES À RÉASPIRATION	BUSES À RÉASPIRATION POUR PRODUITS FILANTS	BUSES À MEMBRANES	BUSES À MEMBRANE MULTI-SORTIES
Ingrédients visqueux, avec morceaux	Riz, confiture, pommes de terre en cubes	Sauces liquides	Caramel, produits filants	Ingrédients liquides ou faible viscosité (sans morceaux)	



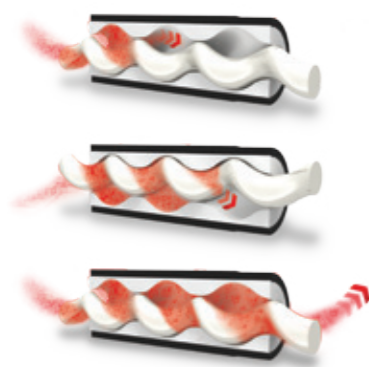
LES TECHNOLOGIES PCM

» POMPES À CAVITÉS PROGRESSIVES PCM MOINEAU™

Du nom de l'inventeur René Moineau et co-fondateur de la société PCM

Principe

Une pompe Moineau™ est constituée d'un rotor tournant à l'intérieur d'un stator hélicoïdal. Lorsque le rotor tourne à l'intérieur du stator, une double chaîne de cavités étanches (alvéoles) est constituée. Lors de cette rotation, les alvéoles progressent le long de l'axe de la pompe sans changer de forme ni de volume, transférant le produit sans le dégrader.



Gamme de pompes à cavités progressives PCM Moineau™

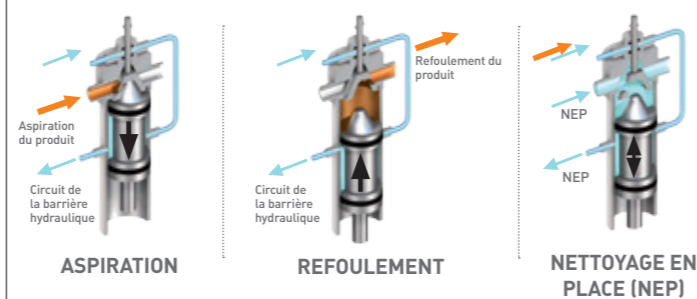
- HyCare™
- EcoMoineau™ C
- Viscofeeder
- IVA/LVA/GVA/GBB

» POMPES DE DOSAGE, REMPLISSAGE, INJECTION PCM DOSYS™

Les clés d'un dosage et d'un remplissage parfait

Principe

La pompe Dosys™ se synchronise directement sur la machine de remplissage et de conditionnement. Le piston, entraîné par un servomoteur brushless, et le clapet rotatif breveté assurent un dosage précis des ingrédients. Cette technologie assure également le dosage de fluides comprenant des ingrédients semi-solides sans en détériorer la structure.



Gammes de systèmes de dosage, remplissage et injection PCM Dosys™

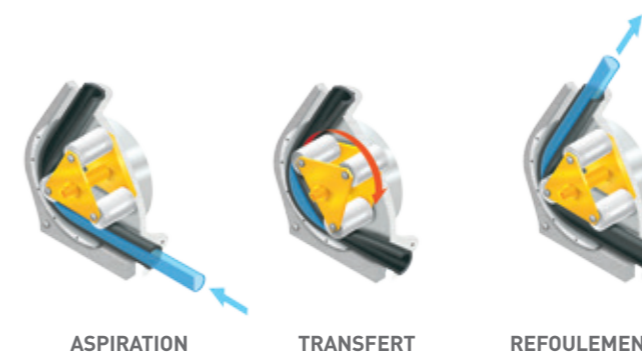
- Dosyfruit™
- Dosing unit
- Système de dosage à trémie
- Système de dosage d'additifs
- Système de remplissage d'arômes
- Système de remplissage de poches
- Système d'injection multi-points

» POMPES PÉRISTALTIQUES À TUBE PCM DELASCO™

Le choix idéal pour réduire les coûts de maintenance

Principe

Le principe du pompage péristaltique repose sur la capacité que possède un tube en matériau souple à se déformer puis à reprendre sa forme initiale. Les pompes péristaltiques sont équipées de tubes haute et basse pression, permettant de couvrir de multiples applications nécessitant polyvalence et souplesse d'utilisation.



Gamme de pompes péristaltiques à tube PCM Delasco™

- Série DL

» POMPES DOSEUSES À MEMBRANE PCM LAGOA™

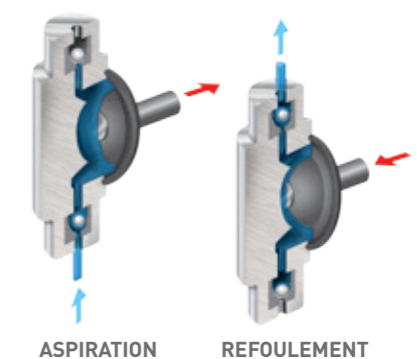
Précision et fiabilité: les ingrédients d'un dosage réussi

Principe

Les pompes Lagoa™ sont constituées d'une membrane attelée à un piston dont le mouvement alternatif remplit et vide successivement le volume du doseur.

1- Le recul de la membrane ouvre le clapet inférieur et permet l'admission du fluide qui remplit le volume du doseur.

2- L'avancée de la membrane ferme le clapet inférieur, ouvre le clapet supérieur et expulse la dose.



Gamme de pompes doseuses à membrane PCM Lagoa™

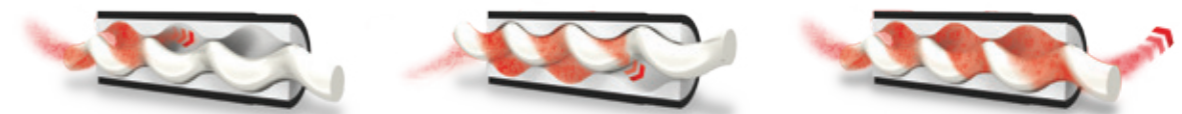
- Lagoa™

POMPES À CAVITÉS PROGRESSIVES PCM MOINEAU™

Du nom de l'inventeur René Moineau et co-fondateur de la société PCM

» PRINCIPE DE LA TECHNOLOGIE MOINEAU™

Une pompe Moineau™ est constituée d'un rotor tournant à l'intérieur d'un stator hélicoïdal. Lorsque le rotor tourne à l'intérieur du stator, une double chaîne de cavités étanches (alvéoles) est constituée. Lors de cette rotation, les alvéoles progressent le long de l'axe de la pompe sans changer de forme ni de volume, transférant le produit sans le dégrader.



» AVANTAGES

- Préserve la texture des fluides fragiles (pas de cisaillement contrairement à la technologie à lobes)
- Accepte les fluides avec particules
- Pouvoir d'aspiration élevé
- Auto-amorçage
- Débit constant (non pulsatoire)
- Réversibilité possible

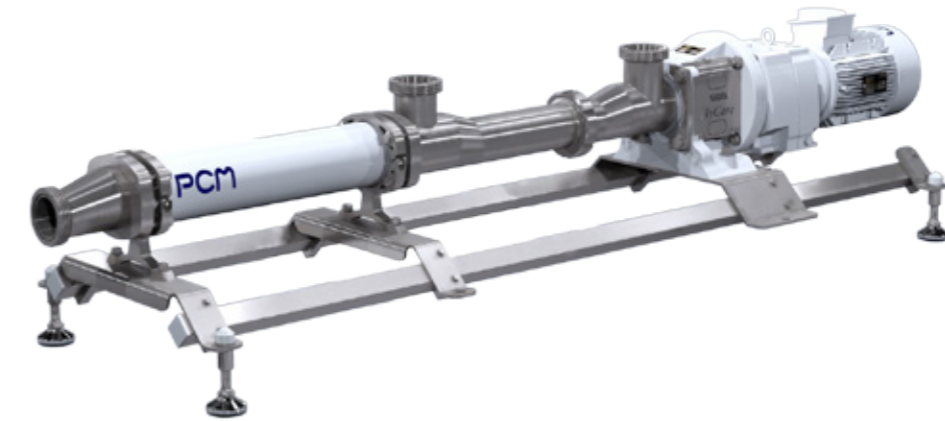
» GAMME DE POMPES À CAVITÉS PROGRESSIVES PCM

- HyCare™
- EcoMoineau™ C
- Viscofeeder
- IVA/LVA/GVA/GBB



HYCARE™

La pompe à cavités progressives la plus hygiénique du marché



La pompe HyCare™ a été développée et conçue pour répondre aux règles d'hygiène alimentaire les plus exigeantes.

La pompe HyCare™ répond aux exigences des lois **FDA** (USA) et **CE 1935/2004** (Union Européenne) qui garantissent la compatibilité des matériaux avec des produits alimentaires et la traçabilité des équipements.

Elle est de plus certifiée **EHEDG** (Union Européenne) ou **3A** (USA) devenant ainsi la **référence au niveau des professionnels de l'industrie agroalimentaire**.

La technologie de la pompe HyCare™ vous offre la garantie d'une **hygiène et d'une sécurité alimentaire irréprochables**.



PERFORMANCES TECHNIQUES

- Pression : 16 bars
- Débit : 50 m³/h
- Taille des particules : 32 mm

GAMME

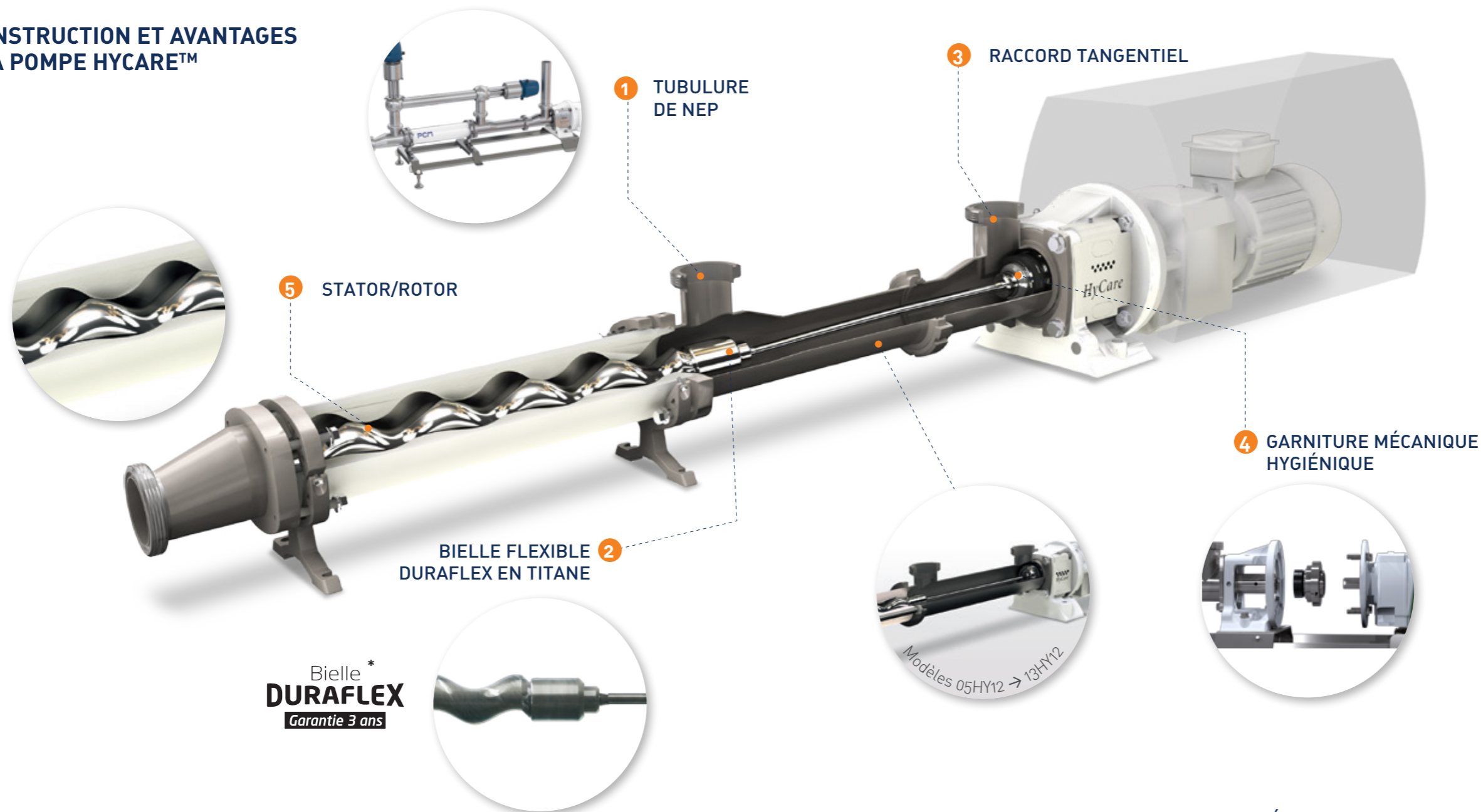
- 22 modèles

EXEMPLES D'APPLICATIONS

Conçue pour des applications microbiologiquement sensibles:

- Viande
- Produits laitiers frais
- Oeufs liquides ...

CONSTRUCTION ET AVANTAGES DE LA POMPE HYCARE™



1 TUBULURE DE NEP

- Conçue pour être nettoyée en place

2 BIELLE DURAFLEX FLEXIBLE

En titane :

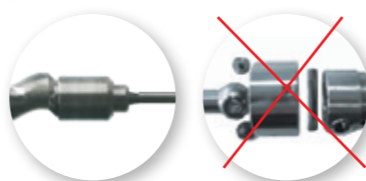
- qualité et fiabilité à toute épreuve,
- garantie 3 ans*,
- encombrement réduit grâce à la flexibilité de la bielle.

Conçue en une seule pièce :

- 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.



3 RACCORD TANGENTIEL

3 CONCEPTION ET DESIGN OPTIMISÉS DU CORPS

- La forme et le raccord tangential améliorent l'efficacité de nettoyage (vitesse du flux interne).

4 GARNITURE MÉCANIQUE HYGIÉNIQUE

- Positionnée sous l'entrée de NEP pour faciliter le nettoyage
- En cartouche sans vis ni ressort (aucune zone de rétention)
- Remplacement rapide et sans réglage par l'arrière

5 TECHNOLOGIE MOINEAU™ respecte la texture de votre produit (voir page 19).

6 SYSTÈME ANTI-ROTATION DU STATOR

- Assure une position sécurisée en cas de pression ou de température élevée.

7 SOCLE AUX PIEDS RÉGLABLES

- De 20 mm à 50 mm selon modèles



RACCORDS DISPONIBLES

- SMS
- Clamp (3-A)
- DIN 11851
- Din 11864-1 (3A et EHEDG)

La pompe existe avec ou sans raccord de NEP vertical.

3 CHOIX DE POSITION DE RACCORD À L'ASPIRATION

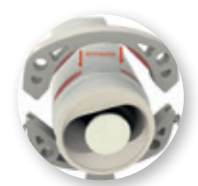
- Tangential vertical
- Tangential à droite*
- Tangential à gauche*

* Vision du côté pipe, regard vers le moteur



Tangential vertical
Flux unique plus performant

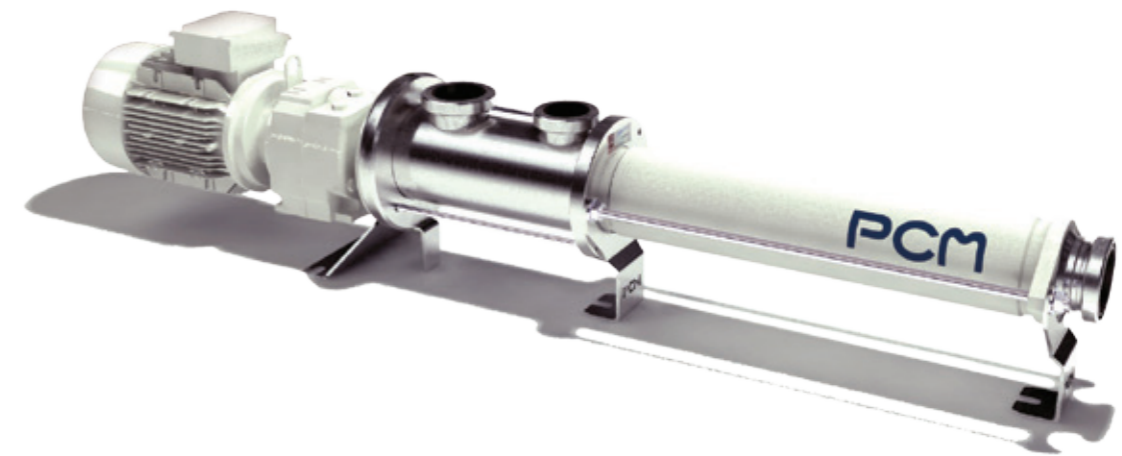
Vertical centré
Flux divisé: efficacité moindre



* La garantie est de 3 ans dans des conditions normales d'utilisation: dans la limite de 10 000 h de fonctionnement, pour une vitesse comprise entre 80 et 280 tours/min, dans le respect des recommandations de NEP PCM.

ECOMOINEAU™ C

La pompe à cavités progressives la plus courte du marché



Révolutionnaire, elle allie les performances et la facilité exceptionnelle de la **technologie pompe à vis excentrée** à une conception modulaire et écologique. La pompe EcoMoineau™ C nécessite peu d'espace d'installation ce qui réduit les coûts et facilite son intégration.

Elle est **plus légère** et **consomme 10% d'énergie** en moins comparée à la plupart des pompes à vis excentrée sur le marché. Sa fabrication, son transport et son exploitation requièrent moins d'énergie.

Elle est également composée de peu de pièces comparée aux modèles concurrents équivalents. Elle possède une **multitude de caractéristiques** qui améliorent son fonctionnement tout en **facilitant son installation et sa maintenance**.



PERFORMANCES TECHNIQUES

- Pression : 16 bars
- Débit : 110 m³/h
- Taille des particules: 32 mm

GAMME

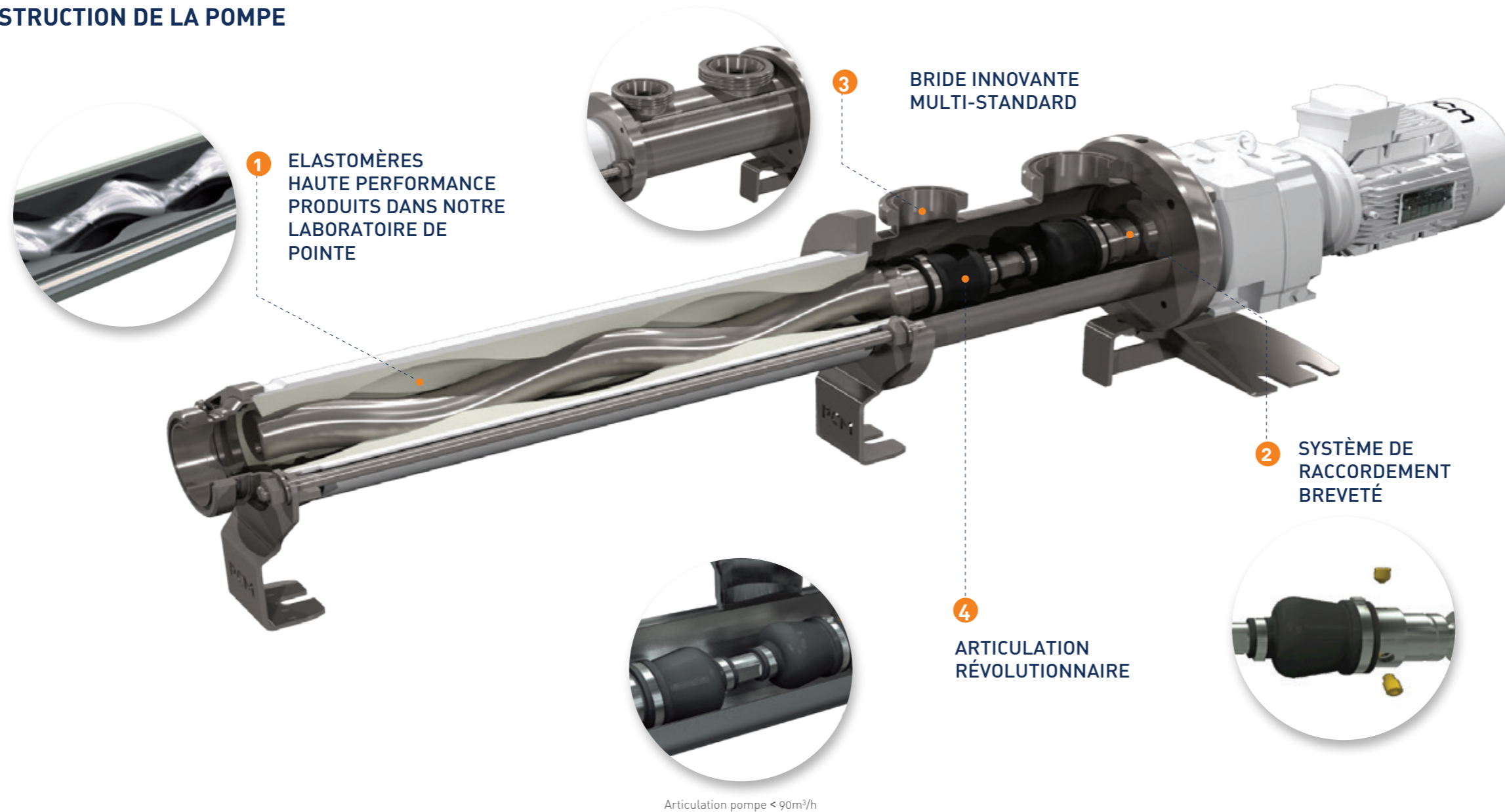
- 25 modèles

EXEMPLES D'APPLICATIONS

Recommandée pour des applications microbiologiquement non sensibles:

- Fruits et légumes (soupe, compote, confiture, purée...)
- Boissons (jus de fruits, jus épais, vins, additifs,...)
- Glucose, sirops, magma, masse cuite, mélasses
- Préparations pasteurisées
- Graisse, huile (colza, olive, ...), enzymes

CONSTRUCTION DE LA POMPE



Articulation pompe < 90m³/h

AVANTAGES DE L'ARTICULATION

- Gain d'argent et diminution du stock: même articulation pour tous les modèles d'un même module
- Temps de maintenance réduit: 3 vis seulement pour démonter l'articulation
- Système de raccordement breveté
- Conception durable et robuste: augmentation de la durée de vie pour des applications non corrosives et non abrasives.



Articulation pompe > 90m³/h

AVANTAGES DE LA GAMME ECOMOINEAU™ C

GAIN D'ESPACE

- Bielle plus courte jusqu'à 80 %
- Articulation révolutionnaire plus courte et très résistante
- Système de raccordement breveté: seulement 10 cm de dégagement suffisent pour démonter le stator

DÉMONTAGE FACILE ET RAPIDE

- Changement de l'étanchéité par l'arrière en désaccouplant l'entraînement
- Retrait de la ligne d'arbre (rotor, bielle, arbre de commande) sans démonter la tuyauterie
- Système de raccordement breveté avec 3 vis seulement

POMPE CONFORME AUX NORMES ALIMENTAIRES

- Raccords alimentaires et tubulure de nettoyage en place
- Matériaux conformes aux normes européennes et FDA
- Garniture mécanique simple, double (lubrification possible)

CONSTRUCTION POLYVALENTE

Montage intégré

- Solution économique incluant une garniture mécanique à soufflet
- Encombrement réduit

Montage monobloc ou à palier

- Configuration polyvalente (plusieurs étanchéités disponibles)
- Conception de l'entretoise facilitant l'accès au système d'étanchéité
- Déflecteur en caoutchouc: protection de l'entraînement ou du palier et réduction de la maintenance

POMPE ÉCO-CONÇUE

- Consommation d'énergie réduite de 10% comparée à la plupart des pompes à vis excentrée
- Utilisation de moins de matières premières



VISCOFEEDER

Transfert et dosage de produits hyper visqueux



La concentration et la sophistication croissante des produits s'accompagnent d'une augmentation de la viscosité des produits véhiculés. Si votre produit est visqueux, pâteux, collant, gras, épais, concentré, PCM apporte à chaque rhéologie une solution adaptée.

Le Viscofeeder est un **système de gavage** qui permet le **transfert et le dosage précis des produits hyper visqueux** avec un débit constant et une grande précision quel que soit le nombre de lignes de production.



PERFORMANCES TECHNIQUES

- Pression : 16 bar
- Débit : 24 m³/h
- Viscosité : 15 000 000 cPo
- Trémie : nettoyable en place (NEP)

EXEMPLES D'APPLICATIONS

- Transfert de préparations fromagères depuis le pétrin jusqu'au poste de conditionnement
- Fourrage en co-extrusion de croquettes d'alimentation animale
- Dépose en continu de sauce béchamel épaisse avec la forme requise
- Alimentation d'une filière d'extrusion pour du fourrage biscuit
- Dosage et injection continue de caramel et ingrédients hyper visqueux

» CONSTRUCTION DU SYSTÈME



» AVANTAGES DE LA GAMME VISCOFEEDER

POLYVALENCE

- Transfert et dosage de produits hyper visqueux et/ou collants jusqu'à 15 000 000 cPo

DOSAGE VOLUMÉTRIQUE OU CONTINU PRÉCIS

- De 10 ml à plusieurs kilos
- Canon de gavage séparée de la pompe
- Gavage des pompes à pression contrôlée

QUALITÉ ET HYGIÈNE

- Homogénéisation continue du produit sans introduction d'air
- Cisaillement minimum
- Nettoyage en place: vidange gravitaire de toute l'installation, nettoyage des zones cachées
- Niveau d'hygiène élevé

PRODUCTIVITÉ

- Production continue avec chargement par lots du produit
- Contrôle de la température pendant le fonctionnement
- Equipement modulaire: utilisation d'une ou plusieurs pompes volumétriques

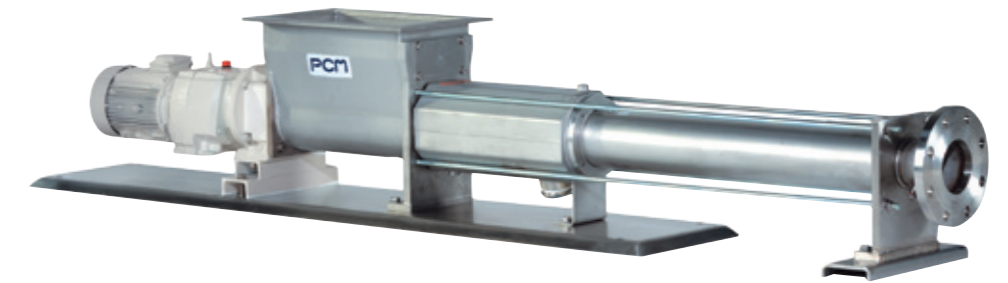
FLEXIBILITÉ

- Grande précision (> 2%), quel que soit le nombre de lignes de production



IVA / LVA / GVA / GBB

Transfert de produits visqueux et hétérogènes



Les pompes IVA / LVA / GVA / GBB sont dotées d'une **trémie à l'aspiration et d'une vis de gavage**. La trémie permet au fluide de couler librement, tandis que la vis pousse le fluide dans l'ensemble rotor/stator.

Ces pompes sont idéales pour le **transfert de produits à forte viscosité, hétérogènes et pâteux**. Il s'agit de la solution compacte pour une **intégration simplifiée**, un **investissement réduit** et une **faible consommation d'énergie**.

Modèle IVA 

PERFORMANCES TECHNIQUES IVA/LVA

- **Pression** : 40 bar
- **Débit** : 300 m³/h
- **Trémie** : 72 x 156 à 590 x 590 mm
- **Accessoires**: variateur de fréquence intégré ou déporté, anti-marche à sec, pressostat de sécurité

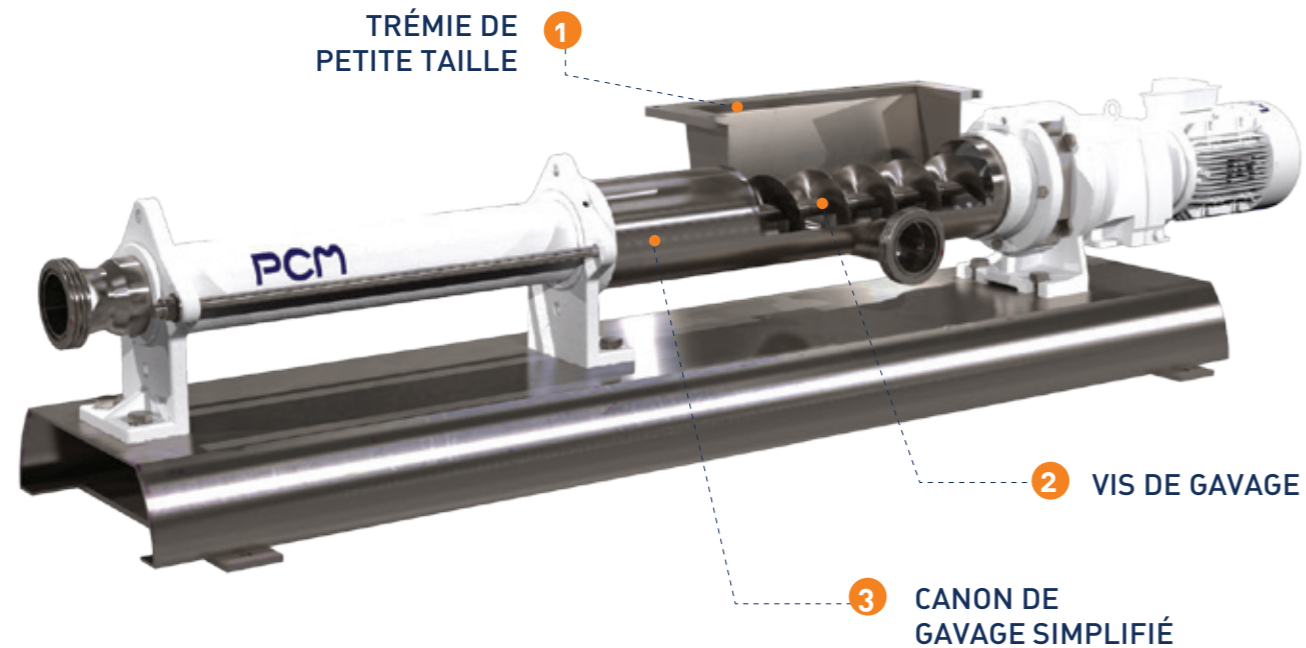
PERFORMANCES TECHNIQUES GVA / GBB

- **Pression** : 40 bar
- **Débit** : 32 m³/h
- **Trémie** : longueur 500-1000-1500 mm
- **Accessoires**: variateur de fréquence intégré ou déporté, anti-marche à sec, pressostat de sécurité

EXEMPLES D'APPLICATIONS

- Pectine
- Chair de poisson
- Drèches de pommes
- Purée de pommes de terre
- Emulsions de viande...

CONSTRUCTION DE LA POMPE IVA/LVA



AVANTAGES DE LA GAMME IVA / LVA

SOLUTION COMPACTE

- Intégration simplifiée
- Trémie de petite taille: faible encombrement

POLYVALENCE

- Transfert de produits à forte viscosité, hétérogènes et pâteux
- Écoulement du produit favorisé grâce à la vis de gavage
- Canon de gavage simplifié favorisant l'auto-écoulement d'un produit liquide plus ou moins visqueux

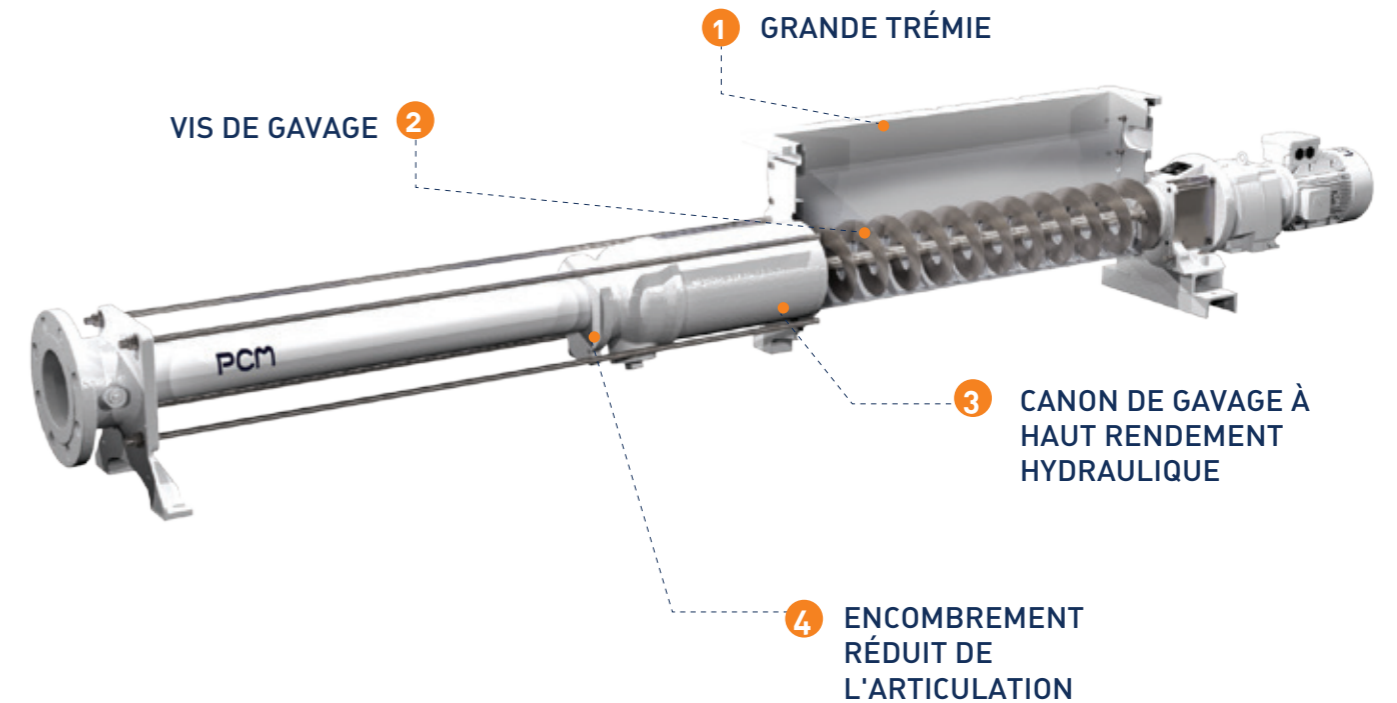
ECONOMIQUE

- Investissement réduit
- Faible consommation d'énergie

OPTIONS

- Bouchon de vidange permettant la vidange totale
- Finition polie (uniquement LVA)
- Socle inox
- Trémie: 76x161 à 440x440 mm

CONSTRUCTION DE LA POMPE GVA/GBB



AVANTAGES DE LA GAMME GVA/GBB

PRODUCTIVITÉ

- Amélioration de la circulation du fluide grâce à la forme de la trémie
- Suppression des risques de voûtage
- Plus grand volume tampon = plus grande souplesse de fonctionnement

POLYVALENCE

- Transfert de produits à forte viscosité, hétérogènes contenant des morceaux pâteux voire collants

ENCOMBREMENT RÉDUIT

- Encombrement réduit de l'articulation ce qui facilite l'écoulement du produit

OPTIONS

- Bouchon de vidange permettant la vidange totale
- Étanchéité par graisseur
- Finition spéciale: polie, micro billée... selon le produit
- Dévoûteur intégré dans la trémie assurant une meilleure alimentation de la vis de gavage en supprimant les risques de colmatage
- Contrôle du débit par module de gestion du niveau dans la trémie
- Double enveloppe pour maintien en température du produit
- Nettoyage en place intégré

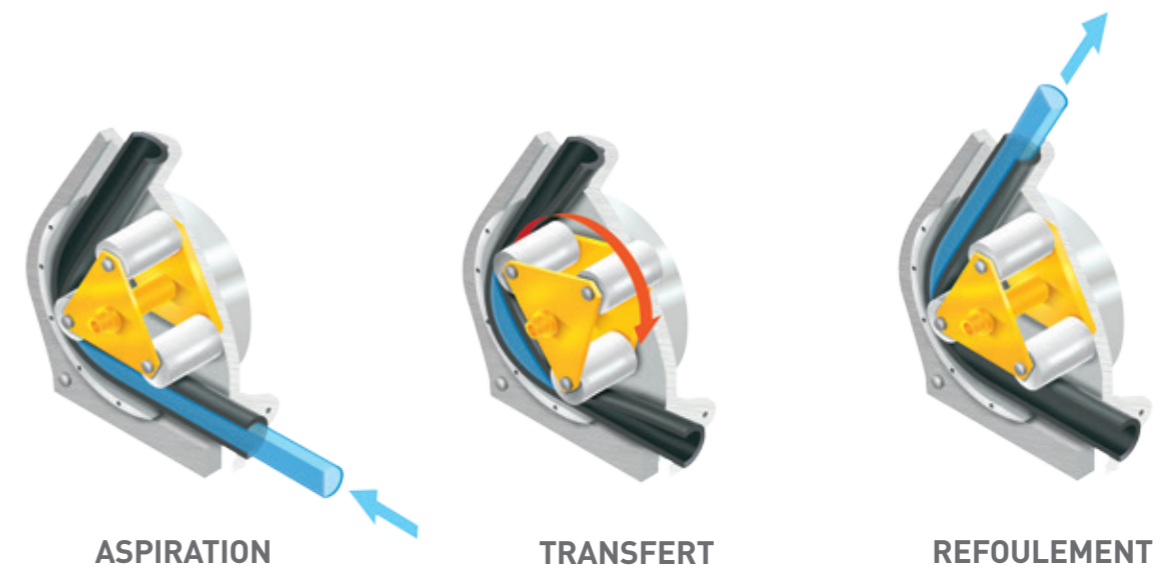


POMPES PÉRISTALTIQUES À TUBE PCM DELASCO™

Le choix idéal pour réduire les coûts de maintenance

PRINCIPE DE LA TECHNOLOGIE DELASCO™

Le principe du pompage péristaltique repose sur la capacité que possède un tube en matériau souple à se déformer puis à reprendre sa forme initiale. Les pompes péristaltiques sont équipées de tubes haute et basse pression, permettant de couvrir de multiples applications nécessitant polyvalence et souplesse d'utilisation.



AVANTAGES

- Une seule pièce en contact avec le fluide: le tube
- Fonctionnement à sec et auto-amorçage
- Haute capacité d'aspiration
- Maintenance simplifiée
- Faibles coûts d'utilisation
- Sans étanchéité

GAMME DE POMPES PÉRISTALTIQUES PCM

- Série DL

DELASCO™ - SÉRIE DL

Pompes péristaltiques pour produits fragiles, abrasifs et corrosifs



Grâce à leurs différentes constructions et à la variété de tubes élastomères, les pompes péristaltiques PCM Delasco™ permettent de couvrir de **multiples applications** nécessitant polyvalence et souplesse.

Simple d'utilisation et d'entretien, les pompes péristaltiques PCM Delasco™ s'adaptent à de multiples contraintes.

Avec une faible vitesse de fonctionnement et un passage dans le tube sans agitation, les pompes péristaltiques sont idéales pour les **produits fragiles et/ou abrasifs**.

Elles offrent une solution parfaite également pour les **produits corrosifs** puisque seule la paroi interne du tube est en contact avec les produits pompés.



PERFORMANCES TECHNIQUES

- Pression : 15 bar
- Débit : 20 m³/h
- Accessoires: amortisseur de pulsations, détecteur de rupture de tube, mise sous vide

GAMME

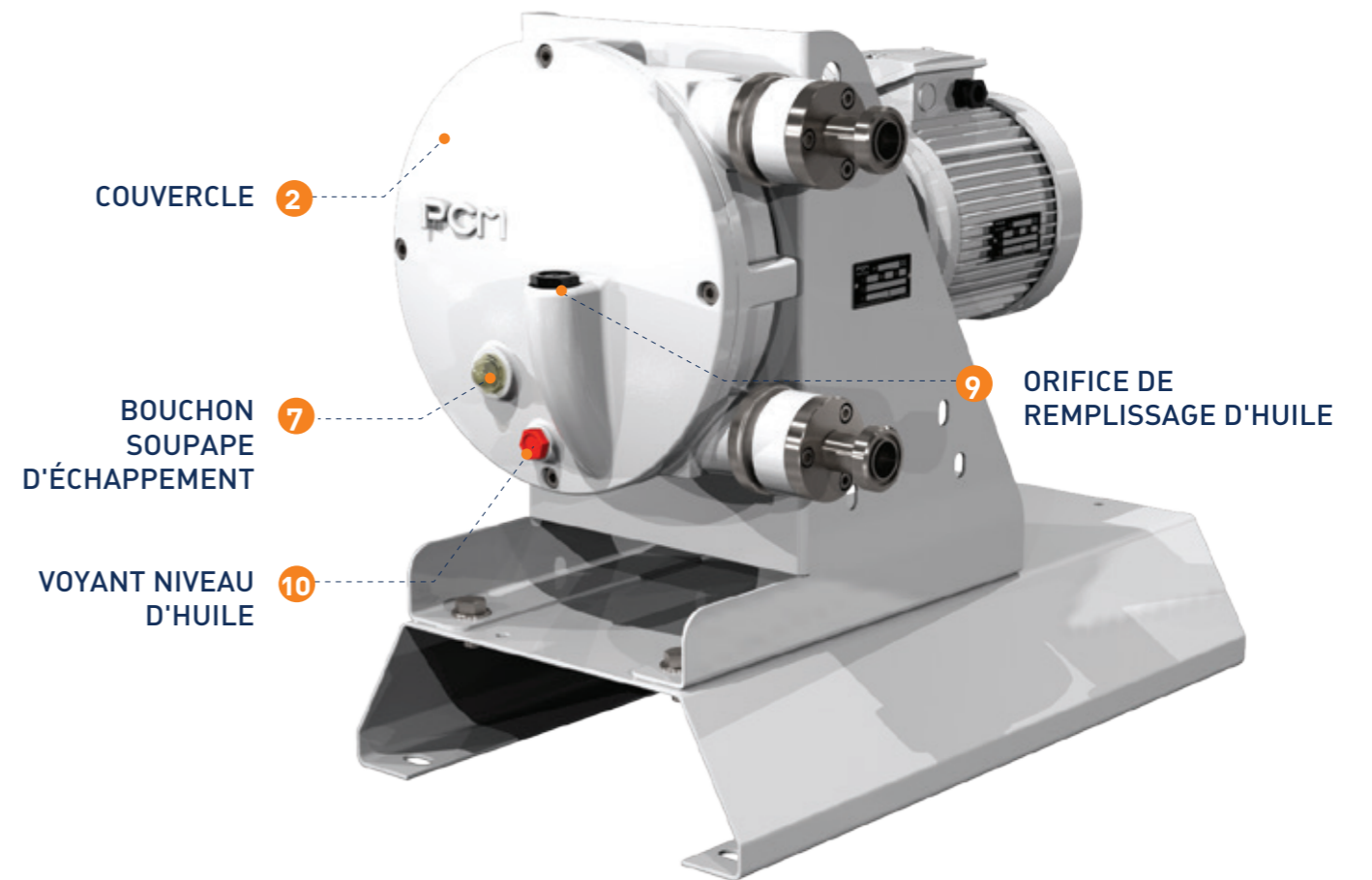
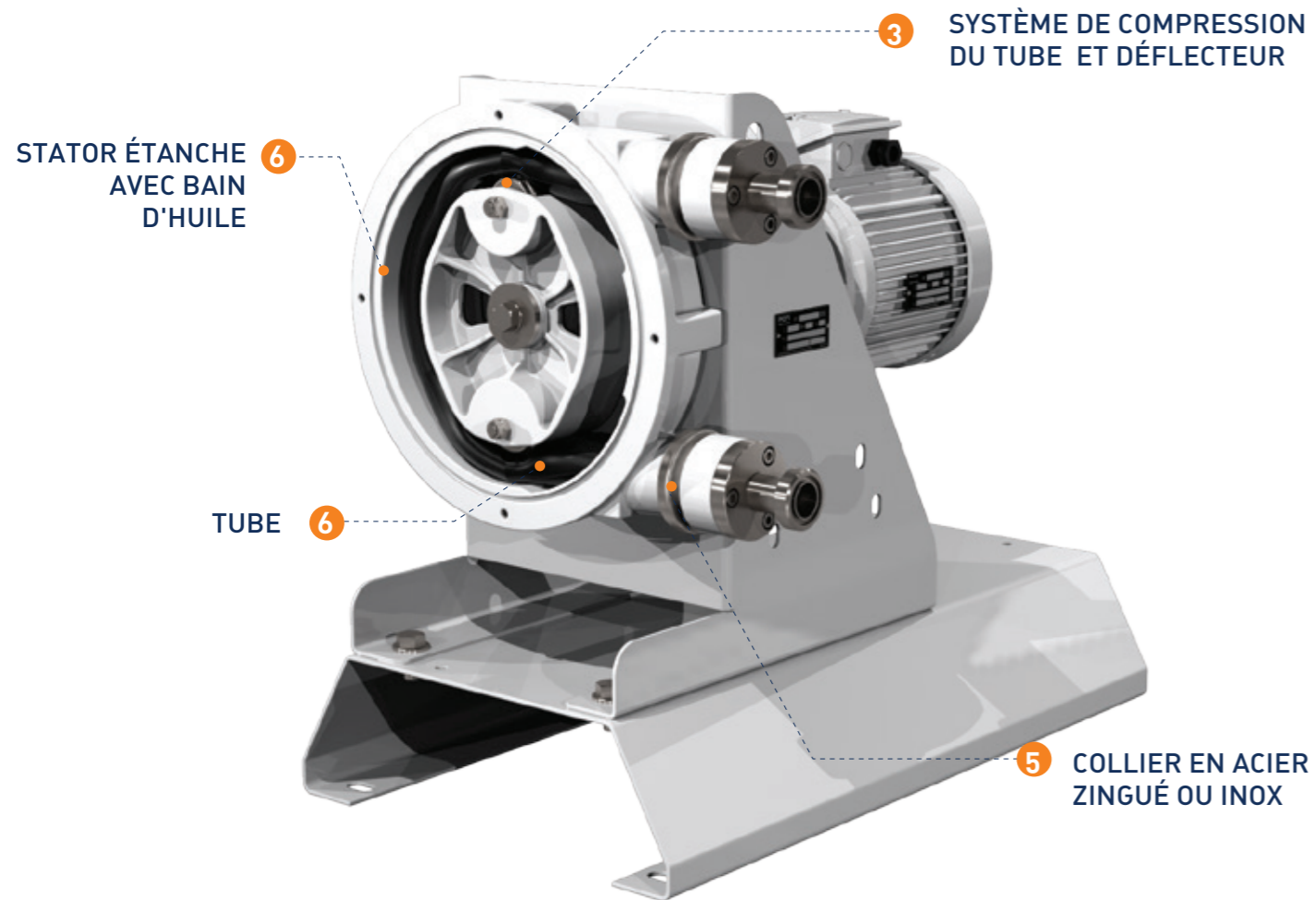
- 6 modèles

EXEMPLES D'APPLICATIONS

- Concentré de tomates
- Purée de fruits
- Huile de soja
- Ferments
- Légumes broyés
- Terre de diatomée...



CONSTRUCTION DE LA POMPE



AVANTAGES DE LA GAMME DELASCO™

MAINTENANCE RÉDUITE

- Une seule pièce d'usure: le tube

RÉVERSIBILITÉ

- La construction symétrique de la pompe la rend parfaitement réversible en agissant simplement sur le sens de rotation.

POLYVALENCE

- Produits corrosifs: le tube seul est en contact avec le fluide (élimination des problèmes de corrosion rencontrés avec des produits acides [chlorydrique, sulfurique, nitrique...] ou basiques [soude, détergent...])
- Produits abrasifs: résistance élevée à l'abrasion
- Produits fragiles: transfert sans brassage ni agitation allié à une faible vitesse de fonctionnement

COÛT DE CYCLE DE VIE RÉDUIT

- Le coût global de cycle de vie (LCC - Life Cycle Costs) est optimisé à chaque étape du cycle de vie de la pompe (conception, fonctionnement, maintenance)

TUBES ALIMENTAIRES EN NITRILE BLANC POUR LES POMPES DELASCO™

L'intérieur du tube est en nitrile alimentaire blanc (Acrylonitrile Butadiene Rubber). Conçu pour les applications à hautes pressions, le tube a 4 renforts textiles et l'extérieur du tube est en caoutchouc naturel pour une excellente résistance aux efforts mécaniques.

UTILISATION:

- Pression max: 10 bar
- Température max: 80°C
- Nettoyable en place
- Huile contact alimentaire

CERTIFICATS:

- CE 1935/2004
- FDA 21 CFR 177.2600
- DM 21/03/73



AUTRES TUBES DISPONIBLES:

- **Caoutchouc naturel:** pour produits abrasifs et acides dilués, alcools
- **EPDM:** résistance aux produits chimiques, acides concentrés

POMPES DOSEUSES À MEMBRANE PCM LAGOA™

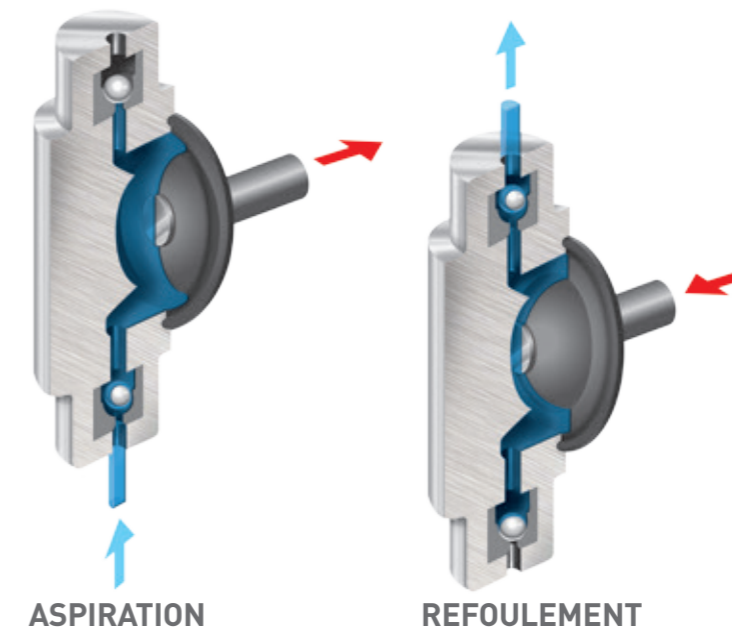
Précision et fiabilité: les ingrédients d'un dosage réussi

PRINCIPE DE LA TECHNOLOGIE LAGOA™

Les pompes Lagoa™ sont constituées d'une membrane attelée à un piston dont le mouvement alternatif remplit et vide successivement le volume du doseur.

1- Le recul de la membrane ouvre le clapet inférieur et permet l'admission du fluide qui remplit le volume du doseur.

2- L'avancée de la membrane ferme le clapet inférieur, ouvre le clapet supérieur et expulse la dose.



AVANTAGES

- Fiabilité du dosage
- Maintenance simplifiée
- Fonctionnement à sec
- Simple et robuste

GAMME DE POMPES DOSEUSES À MEMBRANE PCM

- Lagoa™



LAGOA™

La pompe de dosage à membrane



La pompe Lagoa™ est conçue pour le dosage des produits les plus variés dans l'agroalimentaire et les industries de la santé.

La pompe Lagoa™ est constituée d'une membrane attelée à un piston dont le mouvement alternatif remplit et vide successivement le volume du doseur. Le recul de la membrane ouvre le clapet inférieur et

permet l'admission du fluide qui remplit le volume du doseur. L'avancée de la membrane ferme le clapet inférieur, ouvre le clapet supérieur et expulse la dose.



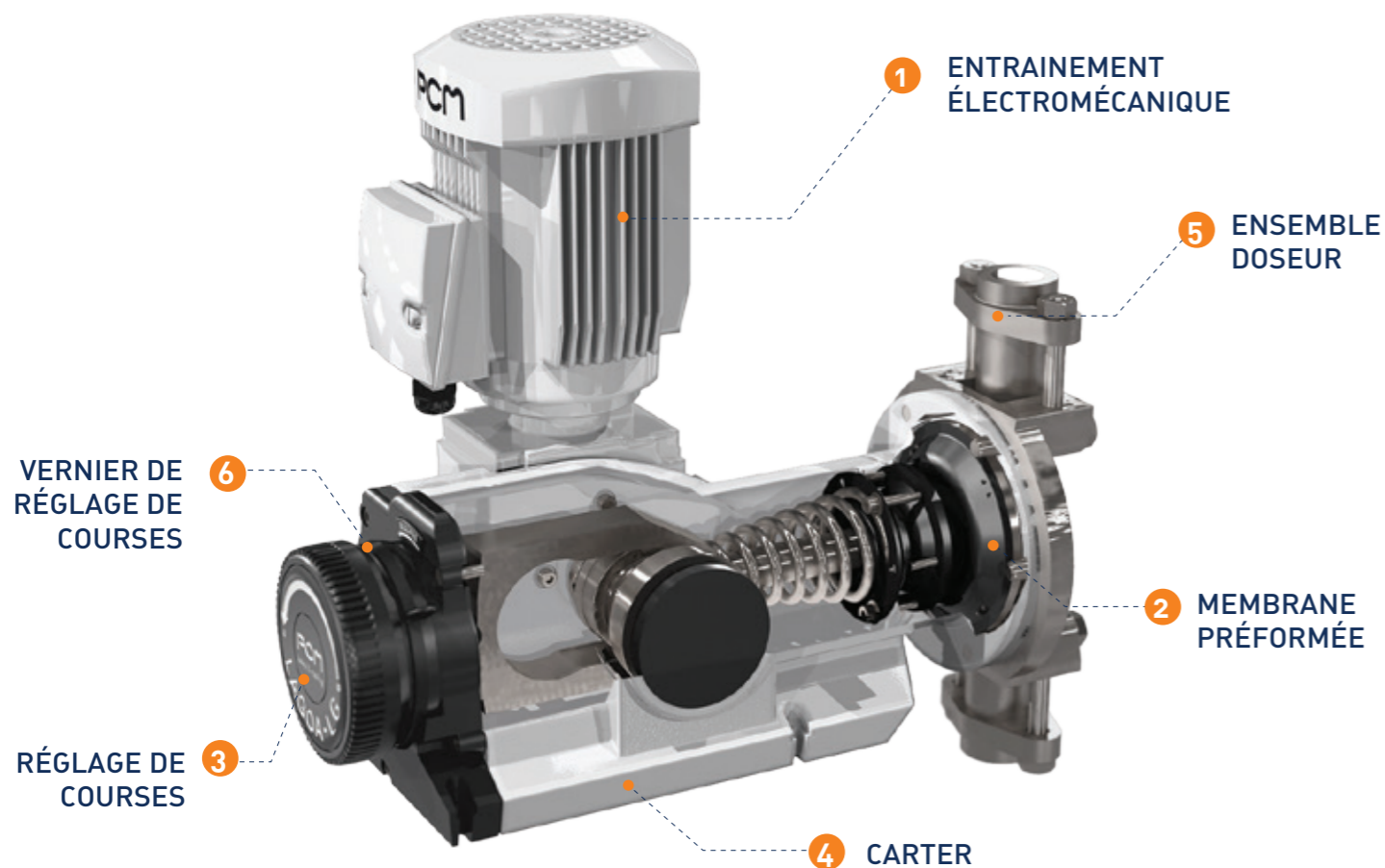
PERFORMANCES TECHNIQUES

- Débit maximum: 315 l/h par doseur
- Pression maximale: 12 bar
- Température maximale: 90°C
- Précision: +/- 1%
- Linéarité: +/- 3%
- Réglable de 10 à 100%

EXEMPLES D'APPLICATIONS

- Additifs, colorants, liqueur, amidon, lait d'amidon
- Bases et/ou acides, solutions désinfectantes dans les solutions de nettoyage en place
- Arômes, colorants, levure
- Gomme arabique, anhydride sulfureux, caséine, gélatine en tant qu'additifs vinicoles

CONSTRUCTION DE LA POMPE



AVANTAGES DE LA GAMME LAGOA™

SIMPLE ET ROBUSTE

- L'entraînement est monté directement sur le carter et est assuré par un moto-réducteur à carcasse en fonte d'aluminium de protection IP55.
- Le carter est réalisé en alliage d'aluminium moulé pour une conception plus robuste.

FIABILITÉ

- Fiabilité du dosage
- Le vernier de réglage de courses peut être verrouillé, ainsi la pompe restera fidèle à votre réglage.

POLYVALENCE

- Dosage des fluides les plus variés
- L'ensemble doseur existe en plusieurs constructions (composition standard: 1 boîte à clapets aspiration, 1 boîte à clapets refoulement et 1 corps de doseur).
- Fonctionnement à sec

MAINTENANCE SIMPLIFIÉE

- Les roulements, graissés à vie, ne nécessitent aucun entretien.
- Le réglage manuel du débit est réalisé par une vis micrométrique équipée d'un vernier gradué en pourcentage de la course. Un réglage asservi peut être réalisé par un servo-moteur électrique. L'ensemble doseur se démonte et se change très simplement.

ENTRAÎNEMENT ÉLECTROMÉCANIQUE

- Ne cause pas et n'est pas affecté par des interférences
- Réduction des chocs mécaniques et hydrauliques
- Silencieuse

OPTIONS ET ACCESSOIRES

CLAPETS DE PIEDS

- Filtration des particules indésirables et maintien de la pompe en charge à l'arrêt

CANNES D'INJECTION

- Injection du produit dans une veine sans pollution de la tuyauterie d'injection (fonction anti-retour)

SOUPAPES DE SÉCURITÉ ET DE RETENUE

- Élimination des phénomènes de surdébit, surpression, siphonnage, sous charge

AMORTISSEURS DE PULSATION

- Linéarisation du débit et atténuation des coups de bélier

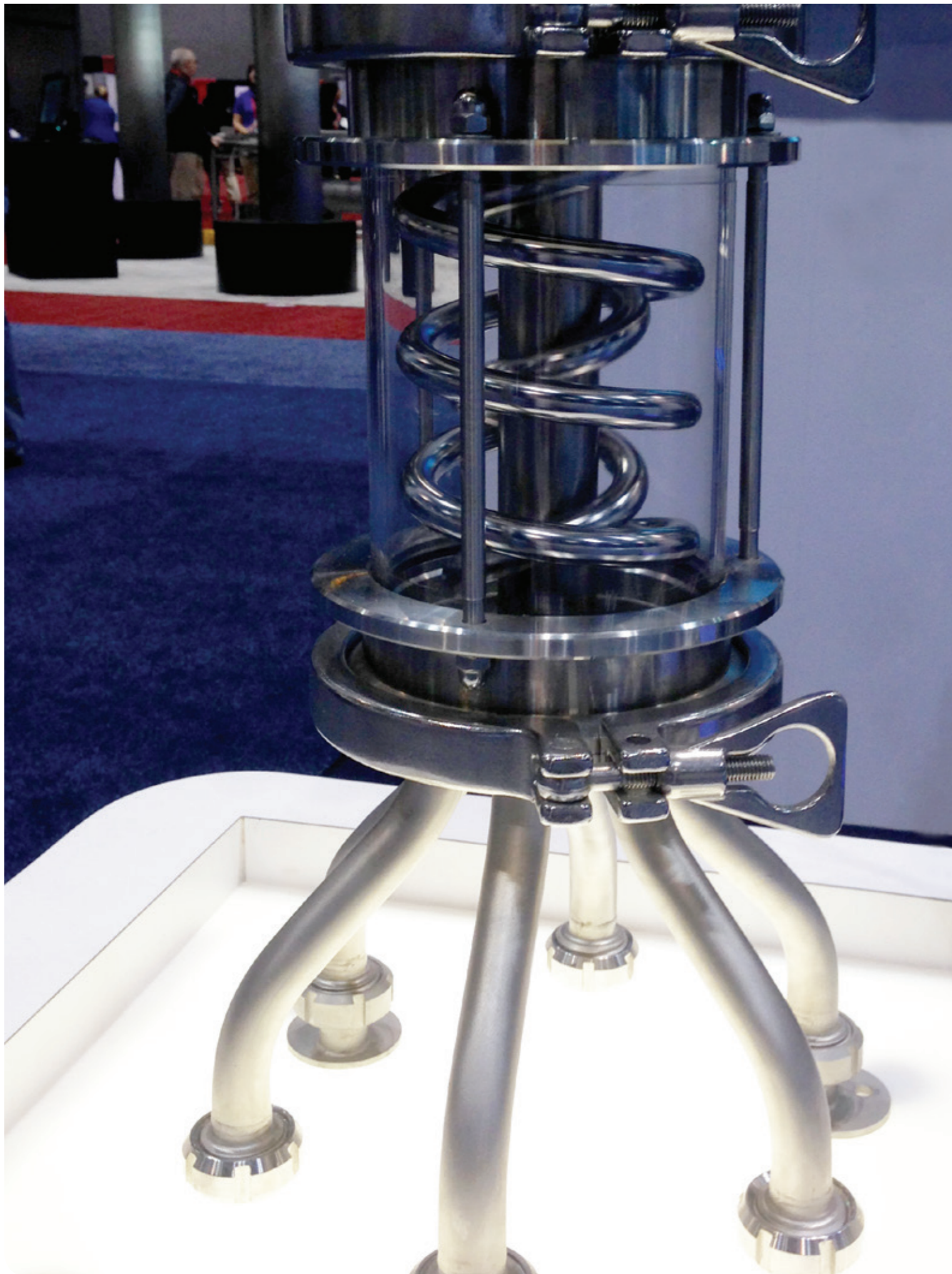
ENSEMBLES "PRÊTS À DOSER"

- Système de raccordement à l'ensemble de la pompe

AVANTAGES DU MULTIPLEXAGE DES POMPES LAGOA™

- Réaliser un dosage proportionnel de différents fluides
- Obtenir un plus grand débit qu'avec une seule tête de dosage
- Ecrêter les pulsations et ainsi obtenir un débit plus linéaire





MÉLANGEURS EN LIGNE PCM DOSYMIX™ - PCM DOSTAM

Plus de flexibilité pour une production variée

PRINCIPE DU MÉLANGE EN LIGNE

Le principe du mélange en ligne consiste à remplacer la cuve de mélange des ingrédients en batch par un mélangeur en continu. L'opération de mélange s'effectue ainsi plus rapidement, en un seul passage, et garantit un mélange dosé et proportionnel.

Ce procédé de mélange en contact progressif est particulièrement adapté aux produits fragiles et visqueux avec ou sans morceaux et permet des fabrications de petits lots avec des changements rapides pour des recettes variées.

Au contraire d'un process traditionnel en batch, le mélange en ligne permet l'obtention d'un mélange homogène beaucoup plus rapidement grâce à un pouvoir de dispersion accru. Cette homogénéisation est obtenue sans déstructuration du produit et avec une consommation d'énergie minimisée.

Au travers de ses différentes technologies, PCM offre 3 possibilités de mélange en ligne :

- le mélange par injection continue de base et d'additifs (dosage proportionnel) avec des pompes PCM Moineau™
- le mélange par injection continue de base et d'additifs (injection en ligne) avec une technologie de pompes Dosys™ (*schéma page 61*)
- le mélange par injection de base et d'additifs en mode pulsé (Juste à Temps) avec une technologie de pompes Dosys™ synchronisée sur les doseurs de conditionnement (*schéma page 61*)

AVANTAGES

- Mélange en juste à temps pour les produits qui nécessitent un temps de mélange optimisé
- Respect des produits fragiles et visqueux
- Réduction des pertes de produits
- Gain d'espace
- Mélange homogène des ingrédients
- Nettoyage et stérilisation facilités

GAMME DE MÉLANGEURS PCM

- Mélangeurs dynamiques Dosymix™
- Mélangeurs statiques Dostam

MÉLANGEUR EN LIGNE DOSYMIX™

Créateur de mélanges dynamiques

Le mélangeur dynamique Dosymix™ préserve le bien le plus important de votre ligne de production : les ingrédients.

Le mobile (composé de deux hélices avec des pas en sens opposé soudées à un arbre) permet un **mélange en douceur pour prendre soin des ingrédients** et distribuer les marquants avec précision.

Le Dosymix™ est certifié **3A** (norme américaine) pour vous assurer une meilleure efficacité de nettoyage lors des **Nettoyage En Place** et (ou) **Stérilisation En Place**.



PERFORMANCES TECHNIQUES

- Pression : 10 bar
- Débit : 6 m³/h
- Taille des particules* : 25 mm

GAMME

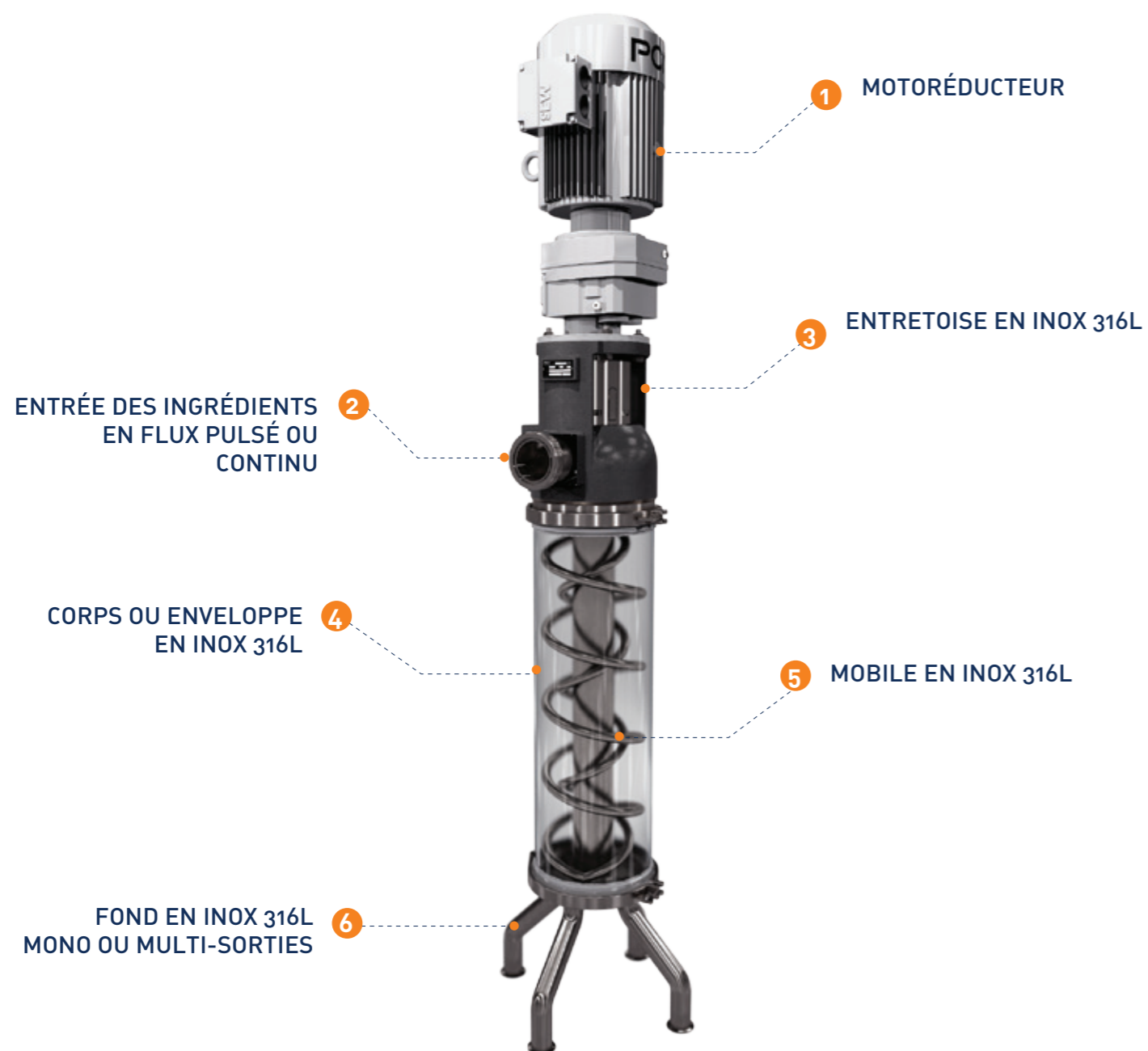
- 5 modèles

* En fonction de vos produits, le mélangeur peut accepter des morceaux plus gros.

EXEMPLES D'APPLICATIONS

- Fruits, pulpes, jus de fruit, sirop dans du yaourt brassé
- Sucre, glucose, vitamines, arômes dans la crème et le fromage frais
- Préparations avec morceaux de fruits dans des desserts
- Ferments, présure dans du fromage...

CONSTRUCTION DU MÉLANGEUR



PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le temps de séjour dans le corps du mélangeur (mesuré en secondes) garantit la qualité du mélange. Ce temps de séjour dépend de deux facteurs: le volume intérieur du Dosymix™ et le débit de production en m³/h.

OPTIONS

- Garniture mécanique double
- Double enveloppe: pour des applications particulières nécessitant le maintien d'une température précise
- Capot de protection pour la motorisation

AVANTAGE DE LA GAMME DOSYMIX™

IDÉAL POUR LES PRODUITS SENSIBLES AU CISAILLEMENT comportant des solides ou des fibres

- Profils des deux hélices soudées arrondis: empêche l'adhérence des ingrédients
- Conçu pour le mélange de produits ayant des viscosités et/ou des proportions différentes

CONCEPTION HYGIÉNIQUE 3A

- NEP et SEP facilités

VOLUME INTERNE FAIBLE pour minimiser les pertes de produits

SORTIES MULTIPLES

- Distribution précise et possibilité de finalisation retardée du produit

MONTAGE ET DÉMONTAGE RAPIDE

- Fixation du corps par raccord tri-clamp
- Garniture mécanique en cartouche

GARNITURE MÉCANIQUE standardisée avec la pompe à cavités progressives HyCare™

PERFORMANCES TECHNIQUES DE LA GAMME DOSYMIX™

Modèles	Volume interne (L)	Poids	Puissance moteur (kW)	Vitesse rotation - Fixe (tr/min)	Vitesse rotation - Variable (tr/min)	Raccords
DM 1000	3.8	47	0.75	145 ou 300	60 à 300	SMS DIN 11851 DIN 11864 Tri clamp Embout lisse
DM 2000	8	53	0.75			
DM 4000	17	90	2.2			
DM 8000	23	107	4			
DM 10 000	30	110	4			

Modèles	Diamètre entrée	Fond Nombres de sorties et diamètre				
		1	2 à 4	5 et 6	7 et 8	9 à 12
DM 1000	51	51	25/38	25	25	-
DM 2000	51	51	25/38	25	25	-
DM 4000	63.5	63	25/38	25/38	25	25
DM 8000	76	76	25/38/51	25/38/51	25/38	25/38
DM 10 000	76	76	25/38/51	25/38/51	25/38	25/38

MÉLANGEUR EN LIGNE DOSTAM

Le mélangeur statique à la portée de tous

De conception simple, le Dostam est un **mélangeur statique** facile à mettre en oeuvre dans votre installation.

Il ne nécessite **aucune énergie pour fonctionner**. Le passage du fluide au travers du mélangeur est rendu possible par la pompe de transfert située en amont de l'installation.

Le Dostam est recommandé pour des **mélanges de fluides homogènes sans morceaux**.



PERFORMANCES TECHNIQUES

- Débit : 0.5 à 30 m³/h

GAMME

- 5 modèles

EXEMPLES D'APPLICATIONS

- Huiles et arômes, vitamines
- Yaourts à boire et arômes, pulpes
- Boissons, eau et sirop
- Chocolat et arômes

CONSTRUCTION DU MÉLANGEUR



PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

La vitesse de passage des fluides au travers de la chaîne de maillons permet un mélange efficace.

Lorsque le fluide rencontre le 1er maillon, il est divisé en deux flux puis en quatre au 2ème maillon et ainsi de suite. Ce phénomène de division du flux, ainsi que la mise en rotation du fluide grâce au montage alterné à 90° à gauche puis 90° à droite des maillons, permet un mélange homogène.

Les pompes utilisées en amont, pour la base et les additifs, peuvent être en débits continus (technologie Moineau™) ou en débits pulsés synchronisés (technologie Dosys™).

Le mélangeur doit être dimensionné pour offrir une vitesse de passage suffisante ce qui garantit un mélange de qualité.

AVANTAGES DE LA GAMME DOSTAM

CONÇU POUR LE MÉLANGE DE PRODUITS HOMOGÈNES

La gamme Dostam est composée de 5 modèles permettant de traiter de 800 litres à 30 000 litres/heure et est idéale pour le mélange de liquides homogènes ou non fragiles tel que: eau et sirop, yaourts à boire et pulpes de fruits, huiles et arômes.

VOLUME INTERNE FAIBLE

pour minimiser les pertes de produits. Le volume interne faible de ces mélangeurs est de 0.2 litre à 5.4 litres selon le modèle, il est extrêmement faible et avantageux lors du nettoyage de l'installation.

INTÉGRATION FACILE

Même si la rampe de maillons est un composant complexe et technique, le Dostam est un élément extrêmement simple à installer car il s'intègre dans la continuité de la tuyauterie existante.

MONTAGE

Horizontal ou vertical descendant

ECONOMIQUE EN ÉNERGIE ET MAINTENANCE FACILITÉE

Le Dostam est un mélangeur statique. Il n'est équipé d'aucune motorisation, c'est la pompe en amont qui génère le transfert du fluide.

Il n'y a pas de pièces en mouvement et donc pas de pièces d'usure (sauf joints).

PERFORMANCES TECHNIQUES DE LA GAMME DOSTAM

Modèles	Volume interne (L)	Poids	Diamètre entrée extérieur du tube	Diamètre entrée intérieur du tube	Longueur totale (mm)	Raccords	Diamètre SMS & Tri Clamp	Diamètre DIN mâle
DS25.10	0.2	0.8	25	23	484	SMS DIN 11851 Tri clamp	25	25
DS38.10	0.7	1.7	38	36	737		38	40
DS51.10	1.6	3	51	48.5	946		51	50
DS63.10	2.8	5	63	60.5	1133		63	65
DS76.10	5.4	7.5	76	72.8	1320		76	80

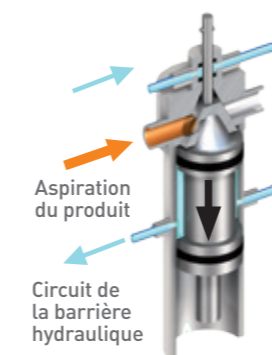
SYSTÈMES DE DOSAGE, REMPLISSAGE ET INJECTION PCM DOSYS™

Les clés d'un dosage et d'un remplissage parfait

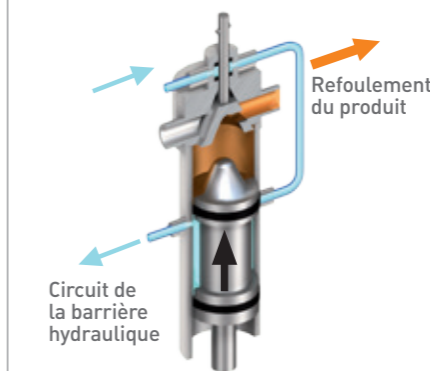
PRINCIPE DE LA TECHNOLOGIE DOSYS™

Cette technologie efficace et précise, au cœur de tous nos systèmes de dosage et de remplissage, s'intègre dans tous vos process, et peut remplacer avantageusement des systèmes coûteux en pertes de produits.

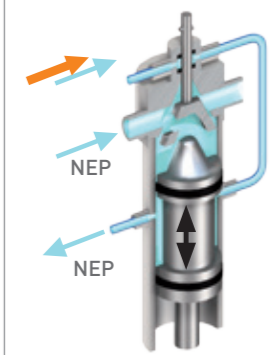
La pompe Dosys™ se synchronise directement sur la machine de remplissage et de conditionnement. Le piston, entraîné par un servomoteur brushless, et le clapet rotatif breveté assurent un dosage précis des ingrédients. Cette technologie assure également le dosage de fluides contenant des ingrédients semi-solides sans en détériorer la structure.



ASPIRATION



REFOULEMENT



NETTOYAGE EN PLACE (NEP)

AVANTAGES

- Précision parfaite des doses souhaitées (répétabilité de 0.5%)
- Accepte les fluides avec particules (jusqu'à 48mm)
- L'absence de mouvement de rotation maintient les morceaux en suspension dans le fluide et évite toute émulsion ou aération
- Possibilité de NEP

GAMME DE SYSTÈMES DE DOSAGE, REMPLISSAGE ET INJECTION PCM

- Dosyfruit™
- Système de dosage à trémie
- Dosing unit
- Station d'additifs
- Système de remplissage d'arômes
- Système de remplissage de poches
- Système d'injection multi-points

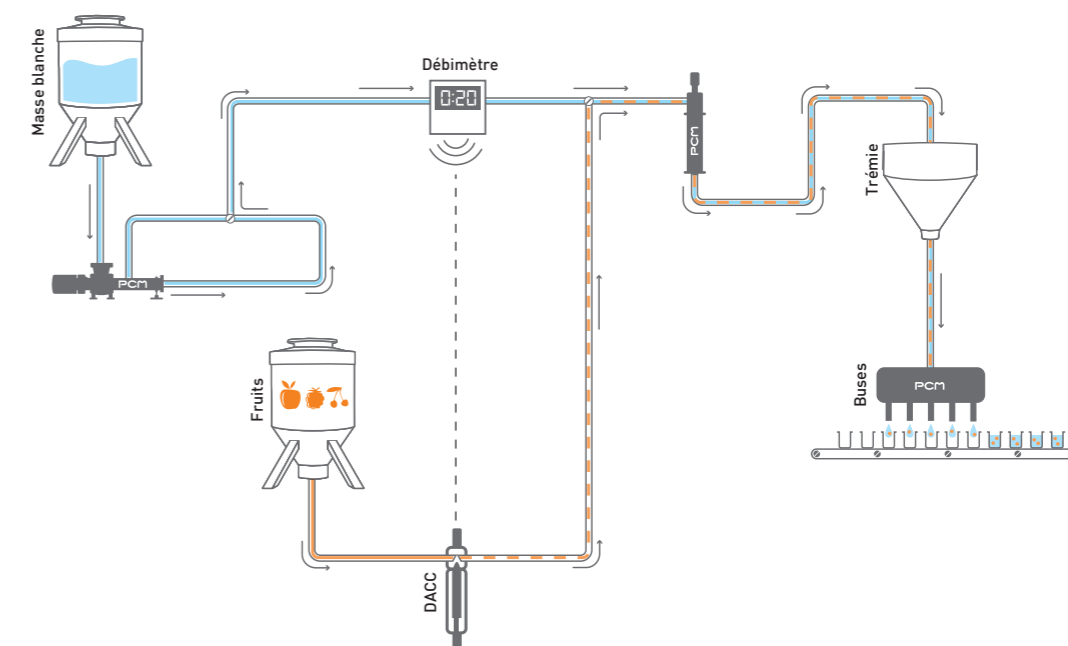
PERFORMANCES DES POMPES PCM DOSYST™

Pompe Dosys™		Cylindrée (cm³) par cycle		Cadence maximale (cycles/minute)		Taille max. des morceaux (mm)	Pression max. admissible (bar)
		Min.	Max.	50% cylindrée max.	100% cylindrée max.		
8/20-8	Brushless	0.05	1.01	80	60	6	20
	Pneumatic	0.10	1.01	80	60	6	20
	Brushless 3-A	0.05	1.01	80	60	6	20
12/20-8	Brushless	0.10	2.26	80	60	6	20
	Pneumatic	0.20	2.26	80	60	6	20
	Brushless 3-A	0.10	2.26	80	60	6	20
24/20-8	Brushless	0.45	9.05	70	50	6	20
	Pneumatic	0.90	9.05	70	50	6	20
	Brushless 3-A	0.45	9.05	70	50	6	20
24/40-16	Brushless	0.90	18.1	70	50	16	20
	Pneumatic	1.80	18.1	70	50	16	20
	Brushless 3-A	0.90	18.1	70	50	16	20
36/40-16	Brushless	2.00	40.72	70	50	16	11
	Pneumatic	4.10	40.72	70	50	16	11
	Brushless 3-A	2.00	40.72	70	50	16	11
48/100-23	Brushless	9.05	180.96	50	40	23	20
	Pneumatic	18.10	180.96	37	30	23	20
	Brushless 3-A	9.05	180.96	50	40	23	20
63/100-23	Brushless	15.60	311.72	50	40	23	17
	Pneumatic	31.20	311.72	37	30	23	19
	Brushless 3-A	15.60	311.72	50	40	23	17
72/100-23	Brushless	20.40	407.15	45	35	23	13
	Pneumatic	40.70	407.15	37	30	23	14
	Brushless 3-A	20.40	407.15	45	35	23	13
90/100-35	Brushless	31.80	636.17	40	35	35	9
	Pneumatic	63.60	636.17	30	25	35	9
	Brushless 3-A	31.80	636.17	40	35	35	9
130/100-48	Brushless	66.40	1327.32	25	20	48	4
	Pneumatic	132.70	1327.32	25	20	48	4
	Brushless 3-A	66.40	1327.32	25	20	48	4
130/200-48	Brushless	132.70	2654.64	20	15	48	4
	Pneumatic	265.50	2654.64	20	15	48	4
	Brushless 3-A	132.70	2654.64	20	15	48	4

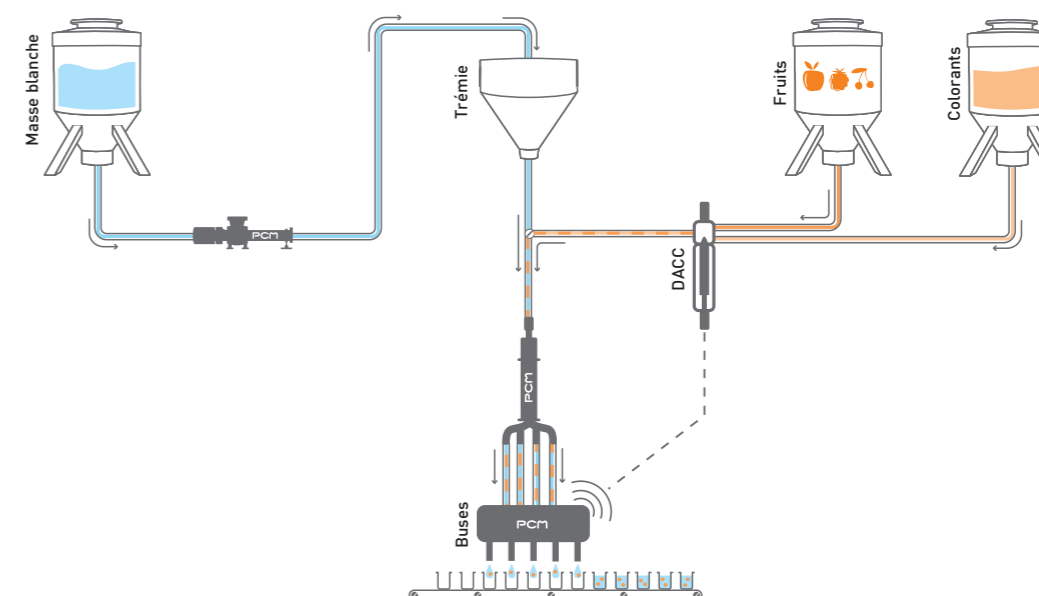
DOSAGE EN LIGNE

Les systèmes de dosage PCM Dosys™, associés aux solutions de mélange permettent la mise en œuvre de procédés en ligne totalement automatisés, incluant la détection et la gestion de fins de containers, l'élimination des fronts de dilution en cas de changement d'ingrédients, et les passages en modes de nettoyage (NEP).

Injection / mélange avant trémie



Injection / mélange après trémie (mode juste à temps)

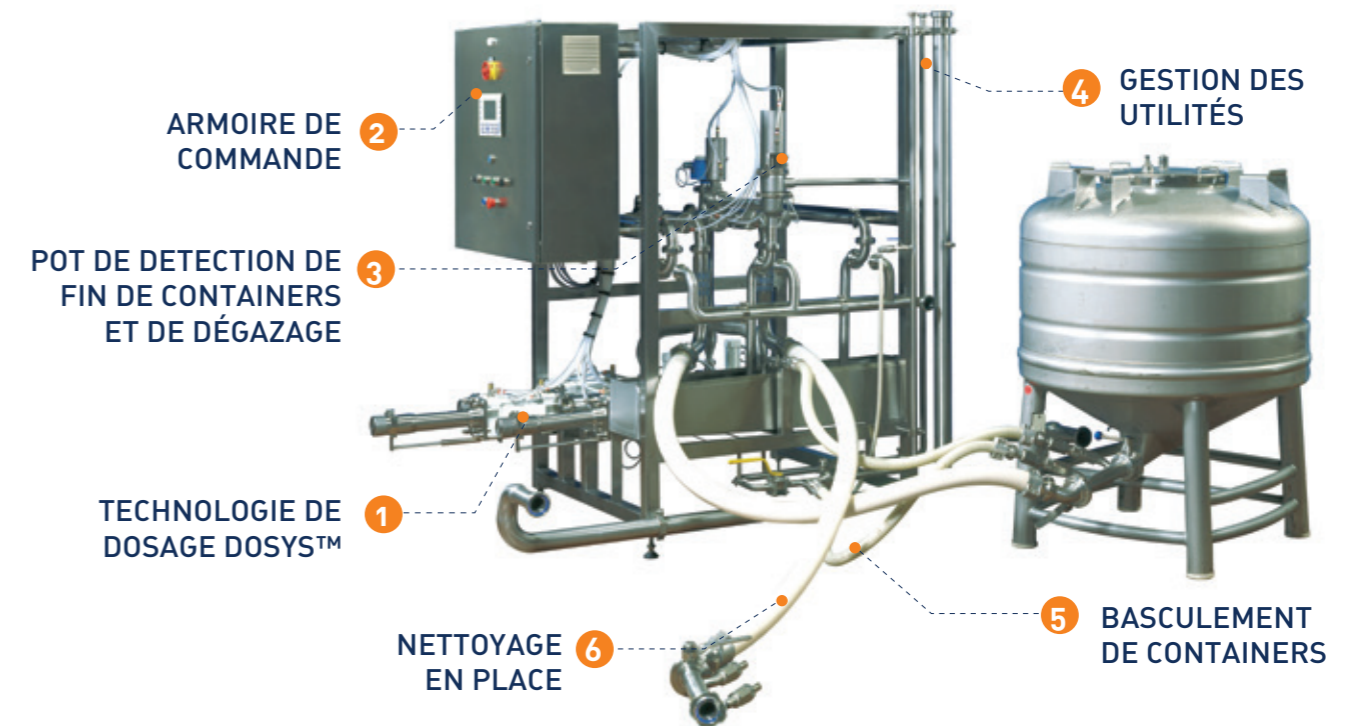




DOSYFRUIT™

Station multi-ingrédients totalement automatique

CONSTRUCTION DU SYSTÈME



AVANTAGES DE LA GAMME DOSYFRUIT™



RESPECT DU PRODUIT

- Réduction considérable des pertes de fruits
- Manipulation respectueuse des ingrédients

PRODUCTIVITÉ

- Dosage de 1 à 4 fruits différents, en containers ou bags in box (au sol ou en hauteur)
- Pot de détection de fin de containers et de dégazage
- Changement automatique de containers
- Synchronisation de dosage par la machine de conditionnement et d'emballage, ou en fonction du débit de la matière première
- Vannes manuelles ou automatiques
- Motorisation pneumatique ou brushless

PRÉCISION ET FLEXIBILITÉ

- 100% fiable et répétable grâce au vérin de poussée électrique
- Pertes d'ingrédients limitées grâce aux transitions en pousse et sans rinçage
- Gestion optimisée et automatique de l'amorçage et de la fin de production de recettes multi-ingrédients

HYGIÉNIQUE

- Nettoyage et stérilisation en place complets (air stérile, vapeur, stérilisation pieds de containers, point d'injection)

3 GAMMES DE SYSTÈMES DOSYFRUIT™

		BASIC	PREMIUM	COMPACT	Optimisation productivité	Limitation pertes de fruits	Amélioration hygiène	Gain flexibilité	Amélioration sécurité
Conditionnement des fruits	Type de conditionnement	Container ou BIB	Container ou BIB	Container ou BIB				++	
	Type de raccord	Multiple	Multiple	Multiple				++	
	Positionnement du conditionnement	A côté de la station	A côté de la station	Au dessus de la station				+	
	Nombre de fruits différents	1	1 à 4	1 à 4	++			+++	
	Containers en surpression (air stérile ou azote)	N/A	○	○	+		++		
Amorçage de production	Amorçage des fruits du contenant au doseur	● [Manuel]	● [Automatique]	● [Automatique]	++		+		
	Amorçage des fruits du doseur au point d'injection	● [Automatique]	● [Automatique]	● [Automatique]	++				
Production	Synchronisation du dosage de fruit au débit de la masse blanche (dosage en ligne)	○	○	○	++			+	
	Synchronisation du dosage de fruit à l'installation du conditionnement (dosage just in time)	○	○	○	+++	+++		+	
	Basculement automatique du container/BIB	○	○	○	++			+	
	Changement de fruit avec pousse fruit sur fruit	● [Manuel]	● [Manuel] ○ [Automatique]	● [Manuel] ○ [Automatique]	++	++			
	Changement de fruit avec pousse à l'eau intermédiaire	● [Manuel]	● [Manuel] ○ [Automatique]	● [Manuel] ○ [Automatique]	+				
	Changement d'un seul fruit sur une installation multi-fruits	N/A	●	●	+				
	Dégasage du pot de détection du doseur	○	○	○	++				
	Dégasage du pot de détection du doseur avec pertes de fruits minimisés	N/A	○	○	+	+			
	Synchronisation dissociée des pousses pour une installation multi-fruits	N/A	●	●	+++		++	+++	
	Rinçage du pied de container seul avant démontage	N/A	○	○			++		
	Rinçage et stérilisation du pied de container seul	N/A	○	○	+	+	++		
	Contrôle de la température de stérilisation du pied de container seul	N/A	○	○			++		
	Rinçage et stérilisation du container au doseur seulement	● [Manuel]	● [Automatique]	● [Automatique]			+		
	Contrôle de la température de stérilisation du container au doseur	N/A	○	○		++			
	Fin de production	Synchronisation avec l'arrêt de l'installation de conditionnement	●	●	●	++			+
Pousse à l'eau		● [Manuel]	● [Manuel] ○ [Automatique]	● [Manuel] ○ [Automatique]			++		
Nettoyage / Stérilisation	Rinçage et stérilisation de l'ensemble de la ligne avant production	● [Manuel]	● [Automatique]	● [Automatique]			+		
	Contrôle de la température de stérilisation de l'ensemble de la ligne	N/A	○	○			+		
	Break arrivée d'eau	N/A	○	○		++			
	Purge des tuyauteries après rinçage et stérilisation	N/A	○	○			+		
	Contrôle des vannes	N/A	●	●	+				
	Barrière hydraulique pour doseur	● [Manuel]	● [Automatique]	● [Automatique]					
	Vannes d'injections + viseur	○	○	○	+	+			
	Mélangeur dynamique intégré	○	○	○	+		+		
	Mélangeur statique intégré	○	○	○	+				
	Isolation hygiénique du coupleur de pied de container avec fruits	N/A	○	○					
	Capteurs de sécurité sur les raccords CIP / SIP	N/A	○	○					++
	Cartérisation des tuyauteries vapeur	○	○	○					++
Pesage des containers / BIB	N/A	N/A	○	+					

● Fonction de série ○ Fonction en option N/A Fonction non disponible sur cette version

3 GAMMES DE SYSTÈMES DOSYFRUIT™



Dosyfruit™ Basic
Mono ingrédient et vannes manuelles



Dosyfruit™ Premium
Multi ingrédients, vannes automatiques et minimisation des pertes de fruits entre les productions



Dosyfruit™ Compact
Multi ingrédients, vannes automatiques, minimisation des pertes de fruits entre les productions et containers au dessus de la station

EXEMPLES D'APPLICATIONS

- Dosage de fruits dans la masse blanche de yaourts
- Dosage d'ingrédients hétérogènes (fluides et solides) pour des plats cuisinés

SYSTÈME DE DOSAGE À TRÉMIE

Station mono-ingrédients semi-automatique avec nettoyage en place

CONSTRUCTION DU SYSTÈME



1 TECHNOLOGIE DE DOSAGE DOSYS™

3 TRÉMIE DE CHANGEMENT DES INGRÉDIENTS

2 ARMOIRE DE COMMANDE

4 NETTOYAGE EN PLACE

AVANTAGES DU SYSTÈME DE DOSAGE À TRÉMIE



PRODUCTIVITÉ

- Cuve de préchargement d'ingrédient intégré
- Programmation de plusieurs recettes
- Détection de fin de produit
- Motorisation pneumatique ou Brushless
- Fonctionnement semi-automatique ou manuel

HYGIÈNE

- Nettoyage et stérilisation en place complets (trémies et système)

EXEMPLES D'APPLICATIONS

- Injection et mélange d'arômes en ligne avec la préparation de fruits pour yaourts mélangés
- Dosage précis d'arômes concentrés

STATION D'ADDITIFS

Station de dosage semi-automatique d'arômes et d'additifs liquides

CONSTRUCTION DU SYSTÈME



AVANTAGES DE LA STATION D'ADDITIFS



PRODUCTIVITÉ ET SIMPLICITÉ

- Canne d'aspiration en inox avec détection de niveau bas pour contrôler la fin du bac
- Armoire de commande intégrée et voyants de contrôles
- Absence de trémie
- Synchronisation de dosage par la machine de conditionnement et d'emballage, ou en fonction du débit de matière principale
- Station compacte et facilement intégrable aux installations existantes
- Technologie Dosys™

HYGIÈNE ET SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

- Nettoyage en place du doseur et de sa canne d'injection
- Élimination du risque de produit sans ingrédients proportionnés

EXEMPLES D'APPLICATIONS

- Aromatiser, ensemercer et colorer des produits laitiers et autres bases...
- Arômes concentrés, injection de vitamines dans les boissons...

DOSING UNIT

Station mono-ingrédients semi-automatique

CONSTRUCTION DU SYSTÈME



AVANTAGES DE LA GAMME DOSING UNIT



PRODUCTIVITÉ

- Cuve de préchargement d'ingrédient amovible
- Programmation de plusieurs recettes
- Détection de fin de produit
- Châssis sur pieds ou roulettes
- Motorisation pneumatique ou Brushless

EXEMPLES D'APPLICATIONS

- Dosage d'ingrédients hétérogènes (fluides et solides) pour des plats cuisinés
- Dosage de produits visqueux

SYSTÈME DE REMPLISSAGE D'ARÔMES

Station d'injection d'arômes dilués et concentrés

CONSTRUCTION DU SYSTÈME



AVANTAGES DU SYSTÈME



SYSTÈME SIMPLE ET OPÉRATIONNEL

- Armoire de commande avec régulation par débitmètre ou par top de la machine de conditionnement

TECHNOLOGIE DOSYS™

- +/- 0,5% sur arômes concentré

SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

- Complètement nettoyable en place: de la canne d'aspiration à la plaque porte buses

PRODUCTIVITÉ

- Canne d'aspiration en inox avec détection de niveau bas pour contrôler la fin du bidon



SYSTÈME DE REMPLISSAGE DE POCHE

Systeme de dosage de sauces dans des sachets

CONSTRUCTION DU SYSTÈME



AVANTAGES DU SYSTÈME DE REMPLISSAGE DE POCHE



SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

- Buses à passage intégral pour sauces contenant des morceaux, avec sonde intégrée pour le suivi de la température d'injection

EFFICACITÉ

- Commande à distance des quantités et de la vitesse de remplissage

POLYVALENCE

- Armoire de commande avec 50 recettes pré-programmées (volumes, formes)

AUTONOMIE

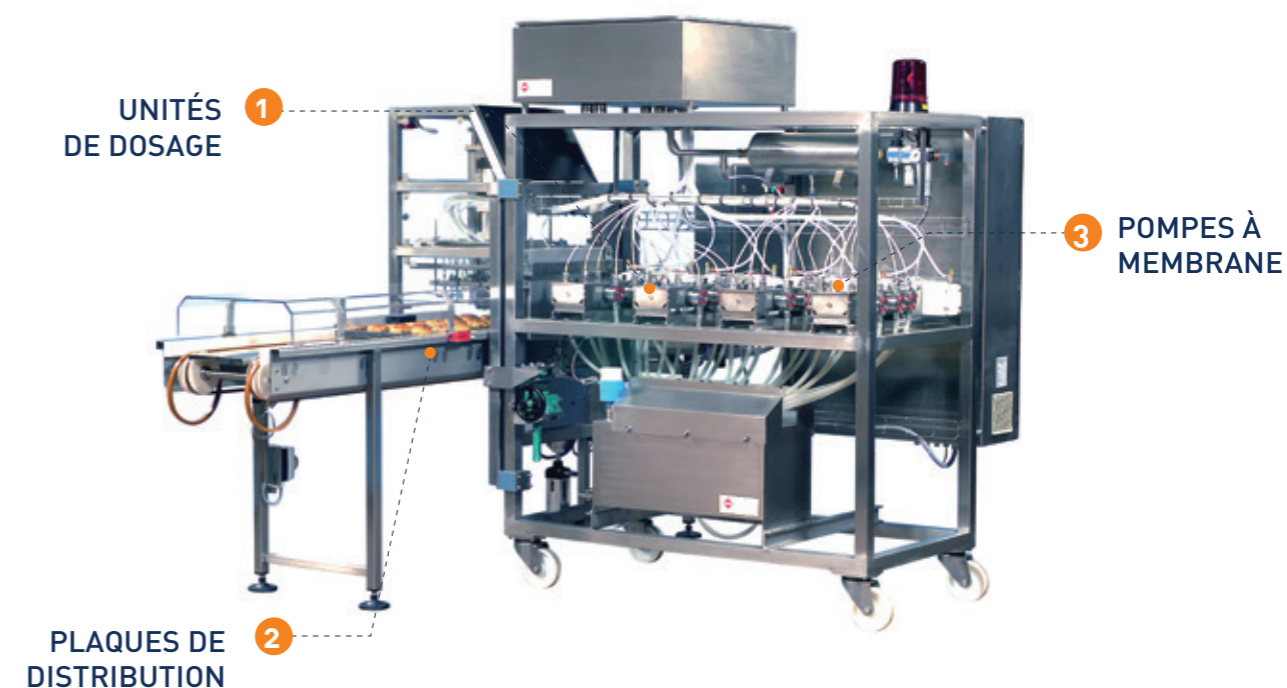
- Pompe centrifuge pour le nettoyage en place

EXEMPLES D'APPLICATIONS

- Sauces avec et sans morceaux, liquides ou visqueuses dans sachets pour plats préparés

SYSTÈME D'INJECTION MULTI-POINTS

CONSTRUCTION DU SYSTÈME



AVANTAGES DU SYSTÈME D'INJECTION MULTI-POINTS



SYNCHRONISATION

- 4 unités de dosage avec 4 à 16 têtes par unité et réglage individuel de la dose

POLYVALENCE

- Plaque de distribution avec système monte et baisse réglable en fonction du type de petits pains

EXEMPLES D'APPLICATIONS

- Injection de doses précises d'arômes, de confiture, de chocolat dans des petits pains ou brioches



A VOTRE SERVICE

Afin d'accompagner au mieux l'usage de nos pompes et de nos systèmes de pompage, nous proposons une large gamme de services avant et après-vente.

Tous nos services sont conçus avec un seul objectif en tête: optimiser la performance de nos pompes et systèmes. De la maintenance préventive à la gestion des pièces de rechange, de la rénovation d'installations à la formation, nous mettons tout en oeuvre afin de contribuer au mieux à la productivité de nos clients.

» EXTENSION DE GARANTIE

L'extension de garantie comprend:

- une extension de la garantie conformément à nos conditions générales de vente,
- la meilleure solution pour les cas de retard d'installation ou de mise en service,
- la tranquillité d'esprit à un coût raisonnable.

Nous proposons également un service complet comprenant une extension des conditions générales de garantie pour une période de un à quatre ans en fonction de vos exigences.

» TESTS ET ESSAIS

Pour assurer la performance et la durée de vie d'une pompe ou d'un système de pompage, il est essentiel que l'équipement soit conçu pour répondre aux besoins des matériaux manipulés. C'est pourquoi nous proposons un large choix de tests:

- test de compatibilité chimique,
- test de viscosité,
- test d'abrasivité.

» FORMATION

Afin de soutenir et de former les professionnels sur nos pompes et systèmes, nous organisons des sessions de formation soit chez le client, soit sur le site PCM.

L'utilisation des connaissances acquises permet aux participants de la formation de conserver la valeur de la pompe ou du système pour minimiser les coûts de maintenance ou de service.

» MAINTENANCE, RÉPARATION ET MISE À NIVEAUX

Nous offrons une gamme complète de services garantissant un fonctionnement optimal de vos pompes et un gain de temps et d'argent.

Les services de maintenance pour les pompes PCM sont effectués par nos ingénieurs hautement qualifiés. Notre expertise et notre suivi attentif permettent de minimiser les arrêts de production et d'augmenter la durée de vie globale de nos équipements.

Nous offrons une large gamme de services après-vente:

- maintenance sur le site du client,
- maintenance dans nos locaux,
- contrat de maintenance,
- réfection des garnitures mécaniques et des rotors,
- mise à niveaux des systèmes.

» PIÈCES DE RECHANGE

Grâce à nos multiples implantations mondiales, vous pouvez obtenir rapidement des pièces de rechange PCM. L'utilisation de ces pièces d'origine vous garantit une durée de vie des produits PCM étendue, une garantie fabricant et une conformité aux normes CE jusqu'à leur fin de vie.

Des experts sont dédiés aux pièces de rechange et répondent à vos demandes dans les plus brefs délais. Ainsi, les pièces de rechange standard PCM disponibles en stock vous sont livrées sous 24h.

» AUDITS D'INSTALLATION

L'audit du coût de cycle de vie doit optimiser l'utilisation de votre pompe en réduisant les coûts liés à l'inefficacité, rationaliser votre stock de pièces de rechange et enfin contrôler vos coûts globaux.

Nous proposons ainsi un service complet comprenant:

- une inspection complète de vos installations
- une analyse de votre consommation de pièces de rechange
- un rapport détaillé et nos recommandations pour vous aider à optimiser vos coûts.

» MISE EN SERVICE

Une pompe ou un système PCM est simple et efficace, tant qu'il est installé et mis en service correctement.

Grâce aux vérifications pré-opérationnelles et à une surveillance étroite de tous les équipements, nos services d'installation permettent une production stable et sécurisée.

Nos services d'installation peuvent intégrer une nouvelle pompe dans un système existant ou installer une nouvelle pompe à partir de rien. Nous fournissons une aide à la mise en service, à l'ingénierie d'intégration de systèmes et à la formation des opérateurs.

