



# Agroalimentaire

Pompes et composants de transfert de fluide associés

## Expérience industrielle

Watson-Marlow Fluid Technology Solutions est fortement implanté dans l'industrie agroalimentaire depuis des décennies en tant que fournisseur de premier plan des technologies de pompes péristaltiques et sinusoïdales, ainsi que de flexibles, tubes, unités de remplissage, vannes et joints. Nos clients sont parmi les principaux producteurs mondiaux de l'agroalimentaire.

En fournissant des produits de qualité, associés à des solutions de gestion des fluides et à un excellent service client, nous sommes fiers de développer des partenariats avec nos clients.

Notre gamme de produits diversifiée, renforcée par un réseau mondial de spécialistes de l'industrie, fournit aux utilisateurs finaux des équipements sûrs et efficaces pour ces environnements exigeants.



## Directives et normes

L'industrie de la transformation et du transfert agroalimentaire est soumise à de nombreuses directives et normes. Celles-ci influencent les bases de conception de notre technologie afin que nous puissions garantir la fiabilité, la sécurité et la durabilité de nos produits et services.



## Nettoyage

Le processus de nettoyage est une exigence fondamentale de cette industrie. Notre technologie est conçue en tenant compte des méthodes de nettoyage et des détergents appropriés. Pour le nettoyage interne des systèmes de traitement, nous concevons au départ nos composants pour le NEP.

Pour garantir l'efficacité de la procédure de nettoyage externe de nos systèmes, nous concevons des solutions hygiéniques faciles à nettoyer.



## Applications

	Pompes sinusoïdales	Pompes péristaltiques (flexible)	Pompes péristaltiques Qdos	Pompes péristaltiques 530, 630, 730 (tube)	Tubes	Vannes	Flexible en PTFE et joints
<b>Viande/volaille</b>	MDM Blanc entier Pâte de viande Chair à saucisse	MDM Abats	Lavage	Traitement de l'eau	Traitement de l'eau		✓
<b>Boissons</b>	Jus Sirop Concentré	Jus	Arômes Remplissage de bouteille Dosage de gomme arabique Traitement de l'eau	Arômes Traitement de l'eau	Traitement de l'eau		✓
<b>Filière brassicole</b>	Récolte/transfert de levure Bière Sucre liquide	Terre de diatomées Déchets de levure Arôme de malt et de citron vert	Dosage de sucre, houblon, et embouteillage d'eau potable	Dosage de colles Dosage de sucre Additifs Produits chimiques de NEP	Dosage de colles Dosage de sucre Additifs Produits chimiques de NEP		✓
<b>Produits laitiers</b>	Caillé et lactosérum Crème de fromage Beurre Lait Yaourt Mozzarella	Déchets	Produits chimiques de NEP Dosage H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	Dosage de saumure Jaunes d'œufs Additifs pour le lait Additifs pour yaourts Produits chimiques de NEP	Dosage de saumure Jaunes d'œufs Additifs pour le lait Additifs pour yaourts Produits chimiques de NEP	Sortie de réservoir Vannes dans la production de cultures lactiques de démarrage	✓
<b>Boulangerie/pâtisserie</b>	Pâte Génoise Crème anglaise Pâte à biscuits Garniture de tarte	Garniture de tarte	Colorants	Blancs d'œufs Édulcorants Glaçage Arômes	Blancs d'œufs Édulcorants Glaçage Arômes		✓
<b>Confiserie</b>	Chocolat Caramel Inclusions	Traitement de l'eau/des déchets	Colorants Arômes et colorants	Enrobage de bonbon Arômes, colorants	Enrobage de bonbon Arômes, colorants		✓
<b>Aliments préparés</b>	Plats préparés Beurres de noix Sauces salade Sauces Soupes/ragoûts Produits à base de tomate	Salades de charcuterie Déchets de fruits et légumes Sucre de canne/betterave Sauces Pêches entières	Modificateurs de viscosité par ajout de vitamines	Arômes, additifs, colorants alimentaires Produits chimiques de NEP	Arômes, additifs, colorants alimentaires Produits chimiques de NEP	Vannes en ligne	✓
<b>Fruits</b>	Baies Fruits fragiles Purées	Préparations à base de fruits Fruits entiers ou en morceaux	Essences/additifs	Garniture de tarte à base de fruits Fruits fragiles Essences et additifs	Garniture de tarte à base de fruits Fruits fragiles Essences et additifs		✓
<b>Poissons</b>	Mollusques et crustacés entiers Filets de poisson	Déchets de poisson Friture et alevins vivants	Dosage d'huile de poisson	Traitement de l'eau	Traitement de l'eau		✓
<b>Snacks</b>				Arômes et colorants Produits chimiques de NEP	Arômes et colorants Produits chimiques de NEP		✓



La pompe Certa MasoSine surpasse les pompes à lobes dans les applications critiques de l'industrie agroalimentaire. La conception à rotor sinusoïdal de nos pompes MasoSine assure un faible cisaillement et un pompage en douceur qui permettent le transfert des aliments délicats sans risque de dégradation.

**Plus propres** que les pompes à lobes, certifiées conformes à la norme EHEDG Type EL aseptique classe I.

**Plus efficace** que les pompes à lobes. Utilise jusqu'à 50 % d'énergie de moins.

**Cisaillement plus faible** que les pompes à lobes. Maintient la qualité du produit final.

**Coût total d'exploitation plus faible** que les pompes à lobes. Un arbre, un rotor, un joint, aucun pignon de distribution.

**Maîtrise la viscosité** mieux que les pompes à lobes. Meilleur NIPR/NPSHr du marché pour réduire le risque de cavitation.



## Pompes MasoSine Certa

**Débit max. :** 255 000 l/h

**Capacité maximale d'aspiration :** peut aspirer jusqu'à 85 % du vide total/646 mmHg

**Pression maximale de refoulement :** 15 bars

**Viscosités :** 1 à 8 millions de cP

**Certifiée :** EHEDG Type EL classe I et EHEDG Type EL aseptique classe I, conforme aux normes FDA et CE 1935/2004, certifiée 3A



## Conception des pompes sinusoidales

Un rotor sinusoïdal unique crée quatre chambres de tailles égales. À chaque rotation d'une chambre, le fluide est acheminé délicatement du port d'aspiration au port de refoulement. Simultanément, la chambre opposée s'ouvre

pour laisser pénétrer le produit, permettant un débit de fluide quasiment sans pulsation. Une porte arrête le débit du fluide du port de refoulement haute pression au port d'aspiration basse pression.





Exigeant un lourd entretien, les pompes à membranes, à lobes ou à vis excentrée ne peuvent rivaliser avec la robustesse et la fiabilité des pompes Bredel, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7.

- **Matériaux abrasifs** : le produit n'entre en contact qu'avec le flexible, donc aucune usure de la pompe.
- **Manipulation douce de grosses particules** : aucun endommagement des produits sensibles au cisaillement.
- **Dosage précis** : un dosage parfait à chaque fois pour garantir l'homogénéité du produit final.
- **Maintenance simple** : seul le flexible est à remplacer.
- **Conception sans joint et sans vanne** : coût total d'exploitation plus faible.
- **Lubrifiant de flexible authentique Bredel** : qualité alimentaire.



## Série Bredel

**Débit max.** : 108 000 l/h

**Pression maximale de refoulement** : 16 bars



## Pompes de nettoyage en place (NEP)

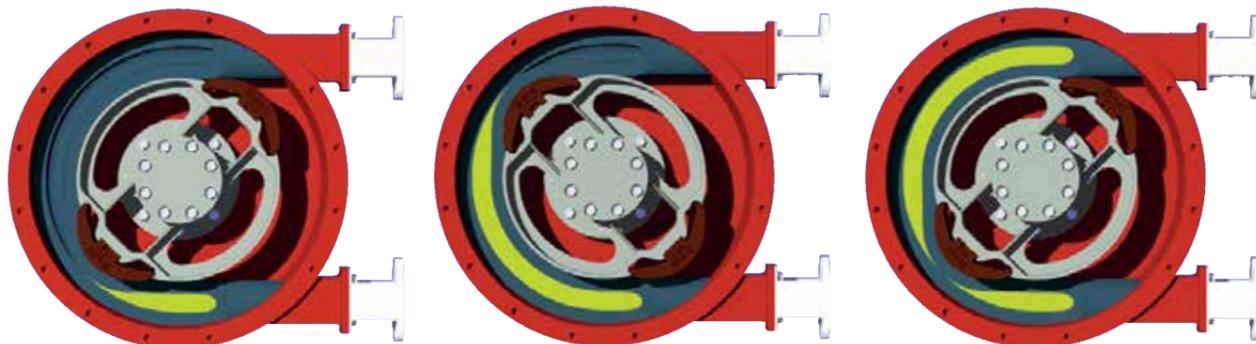
**Débit max.** : 8 500 l/h

**Pression maximale de refoulement** : 16 bars

## Conception de la « Bredel hose pump »

L'opération de pompage se traduit par une alternance de compression et de détente d'un flexible armé entre le corps de pompe et les sabots de compression. Le liquide, en aval du sabot, est poussé vers le refoulement, tandis que la remise en forme du flexible, après écrasement, accroît le volume de liquide aspiré. La compression constante du flexible

permet à la pompe de ne pas patiner, assurant ainsi une précision de dosage inégalée et une excellente performance en pression. Grâce à l'absence de joints, de sièges et de vannes, les mélanges abrasifs ne posent aucun problème. Parce que le liquide entre en contact seulement avec la paroi interne du flexible, la pompe est idéale pour les produits chimiques corrosifs.



## Série APEX

**Débit max.** : 6 200 l/h

**Pression maximale de refoulement** : 8 bars



## Options de flexible Bredel

### NBR pour l'alimentaire

Compatible avec une large gamme de produits alimentaires. Résistant à divers produits chimiques de nettoyage. Conforme à la norme CE 1935/2004.

### F-NBR

Compatibilité avec tous les produits alimentaires, y compris les huiles et les graisses. Conforme aux normes CE 1935/2004, FDA 21CFR177.2600 et 3A.



Les pompes péristaltiques peuvent manipuler des fluides agressifs et sensibles au cisaillement. Le fluide acheminé est entièrement confiné à l'intérieur du tube et en total isolement, n'entrant en contact avec aucun autre élément, et assurant l'absence totale de contamination croisée.

- **Précision inégalée** : réduction du gaspillage et économies grâce à un dosage de haute précision.
- **Faible cisaillement** : meilleure que les pompes à lobes, aucun endommagement des produits alimentaires fragiles et amélioration de la qualité du produit final.
- **Facilité du nettoyage** : NEMA 4X (IP66) pour environnements de lavage à grande eau.
- **Réduction des temps d'arrêt** : nécessite un entretien minimum, remplacement du tube ou de la tête de pompe uniquement.
- **Intuitive** : commande par l'opérateur, affichage couleur et sélection de la langue.

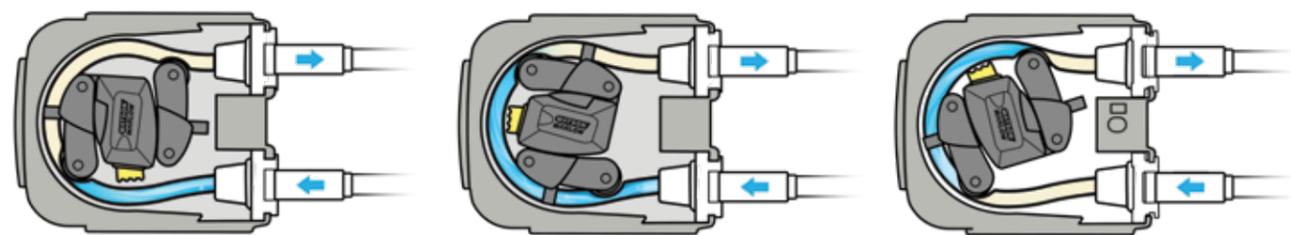


## Conception des pompes péristaltiques Watson-Marlow

Dans une pompe péristaltique, des galets compriment le tube par leur rotation, créant ainsi un vide qui attire le fluide dans le tube.

Le fluide n'entre en contact qu'avec le tube, ce qui élimine le risque de contamination du fluide, mais aussi de la pompe.

Le tube se ferme entièrement lorsqu'il est comprimé entre le galet et le guide. C'est l'action volumétrique de la pompe, qui prévient le reflux et élimine le besoin de clapet anti-retour lorsque la pompe est inutilisée.



### Série 530

**Débits** : 0,4 µl/min à 3,5 l/min

**Pression maximale de refoulement** : 7 bars



### Série 630

**Débits** : 0,001 ml/min à 19 l/min

**Pression maximale de refoulement** : 4 bars



### Série 730

**Débits** : 0,12 µl/min à 33 l/min

**Pression maximale de refoulement** : 2 bars



### Qdos

**Débits** : 0,1 ml/min à 2 l/min

**Pression maximale de refoulement** : 7 bars

Conforme à la norme CE 1935/2004 et aux réglementations UE 10/2011 et FDA 21CFR parties 170-199





**Flexicon**  
Liquid Filling

## Systèmes de remplissage

Notre gamme de machines de remplissage et de capsulage Flexicon convient à de nombreux formats de bouteilles, avec plusieurs formats de scellage, y compris le sertissage et le capsulage à vis.

Elles fournissent un moyen de production simple et très souple qui permet un retour sur investissement rapide.

- Changement complet en moins de cinq minutes.
- Intégration modulaire avec les unités de remplissage et de capsulage péristaltiques existantes.
- Remplissage des bouteilles de 12 mm à 78 mm de diamètre.
- Remplissage de volumes de 0,1 à 500 ml jusqu'à une cadence de 2000 bouteilles par heure.



## Maxthane

Grande longévité pour le dosage des arômes, colorants et additifs. Les éléments de tube sont compatibles avec toutes les huiles végétales et les produits chimiques de NEP.

**WATSON  
MARLOW  
Tubing**

- Conforme aux réglementations de la FDA 21 CFR177.1680.
- Conforme aux normes CE 1935/2004 et à la réglementation UE 10/2011.



## Bioprene

Compatibilité avec de nombreux produits chimiques et grande longévité avec une faible perméabilité au gaz.

- Opaque aux UV et à la lumière visible.
- Conforme aux réglementations de la FDA 21 CFR177.2600.
- NSF/ANSI 61.



## Joint

- Nos joints sanitaires sont tous conformes aux réglementations de la FDA CFR 21 177.2600.
- Conformité USP classe VI et sans composant d'origine animale (ADCF).
- Conçus pour présenter un revêtement intérieur lisse.
- Des joints métalliques détectables sont également disponibles, ils permettent de détecter automatiquement la décomposition des polymères dans votre chaîne de production.

**bio  
PURE**

**ASEPCO**



## Vannes

Nos vannes sont conçues pour offrir le plus haut niveau de fiabilité et de sécurité.

- Configurations de vannes de réservoir, d'échantillon et en ligne disponibles.
- Montage simple Tri-clamp pour une maintenance 80 % plus rapide.
- Les matériaux de la membrane comprennent le silicone, l'EPDM et le PTFE.
- Actionneurs manuels ou pneumatiques, interrupteurs de fin de course et solénoïdes.
- Entièrement compatible avec le système NEP/SEP, pour un nettoyage et une stérilisation efficaces.
- Jusqu'à trois ports pour NEP/SEP ou drainage avec la vanne fermée.
- Aucun réglage ou resserrage n'est nécessaire après l'installation.

**AFLEX HOSE**



## Flexible PTFE

Nous sommes un leader mondial dans le domaine des tubes flexibles revêtus de PTFE. Nos flexibles comprennent notre technologie unique de revêtement, « extérieur convoluto, intérieur lisse » pour combiner débit et souplesse, et un fil hélicoïdal « anti-pli » intégré.

- Facilité de nettoyage, cycles plus courts. Réduction des temps d'arrêt coûteux.
- Pas de détérioration lié au NEP donc pas de contamination des produits.
- Tube flexible et résistant aux plis. Plus de dix fois la durée de vie en flexion des autres flexibles revêtus de PTFE.
- Moins de changements de flexibles et une plus grande longévité permettent d'obtenir un produit plus économique. Corps intérieur breveté en PTFE naturel ou antistatique.
- Corps intérieur lisse garantissant un écoulement sans entrave et un nettoyage aisé.
- Résistant aux températures et pressions élevées.
- Choix d'options de tressage, de revêtement et de protection externe.
- Conforme à la réglementation de la FDA 21 CFR177.1550 ou 21 CFR 178.3297, à la norme CE 1935/2004 et à la réglementation UE 10/2011.

SOLUTIONS POUR LE SECTEUR AGROALIMENTAIRE



**Watson-Marlow Fluid Technology Solutions**

Watson-Marlow Fluid Technology Solutions assure à ses clients un service local grâce à un vaste réseau mondial de distribution et de vente directe

[wmfts.com/global](http://wmfts.com/global)

