

DESIGN BY  
**HILGE**

## **POMPES POUR APPLICATIONS AGRO-ALIMENTAIRES**

Alimentez votre marché avec Grundfos



**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](mailto:service-commercial@motralec.com)  
[www.motralec.com](http://www.motralec.com)



## GRUNDFOS ET L'INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE

Pour chaque application de pompage dans le traitement des produits alimentaires et leur fabrication, gardez l'esprit tranquille et soyez assuré d'une compatibilité optimale grâce à la gamme complète Grundfos.

### Laiterie

Les produits laitiers sont très nutritifs et synonymes d'alimentation saine. La conception sanitaire et le transfert via nos pompes maintiennent la fraîcheur de votre lait et de vos produits laitiers comme vous le souhaitez.

### Confiserie et chocolat

Le goût de la vie commence par la surveillance de la température, une manipulation précise des solides et un contrôle parfait du processus. Les pompes Grundfos sont extrêmement fiables et faciles à nettoyer pour une haute qualité.

### Traitement alimentaire

Pour chaque goût et chaque besoin, nous avons une pompe adaptée à votre process. Des mélanges extrêmement visqueux aux liquides cristallins, corrosifs ou abrasifs, nos pompes assurent le débit sans déstructuration.

### 150 ans de performance

Grundfos est le plus grand fabricant de pompes au monde avec des gammes couvrant tous les besoins industriels. L'industrie agro-alimentaire n'est pas une exception. Nous connaissons parfaitement la production alimentaire ; notre expertise et notre expérience dans cette industrie exigeant la qualité datent de plus de 150 ans grâce à notre filiale Hilge.

### Des produits de qualité exigent des pompes de qualité

Nos pompes sont installées dans les usines de traitement des produits alimentaires, confiseries, chocolateries et laiteries du monde entier. Les pompes Grundfos sont conçues spécifiquement pour maintenir l'intégrité et l'uniformité du produit, et être compatibles NEP et SEP. Après, vous êtes tranquille : les pompes Grundfos sont

synonymes de fiabilité et bénéficient d'un réseau mondial de maintenance dans plus de 50 pays. Grâce aux pompes Grundfos, vous êtes assuré que votre produit répond tout le temps à vos besoins.

### Un gage de qualité industrielle supérieure

Le signe "Solutions Industrielles Grundfos en acier inoxydable" symbolise notre engagement vis-à-vis des professionnels industriels. Nos gammes de pompes couvrent toutes les applications : nettoyage, dosage, traitement de l'eau, adduction d'eau, relevage des eaux usées, refroidissement, alimentation des chaudières, chauffage, protection contre les incendies et process général ou sanitaire. Les Solutions Industrielles Grundfos veulent être votre fournisseur de pompes préféré. Laissez-nous vous en convaincre.



# NOUS COUVRONS L'ENSEMBLE DE VOTRE PRODUCTION

Grundfos est un fournisseur complet de pompes pour systèmes et process industriels. Nous fabriquons des pompes pour chaque étape du circuit industriel de l'eau : acheminer l'eau au système, la faire circuler, par exemple

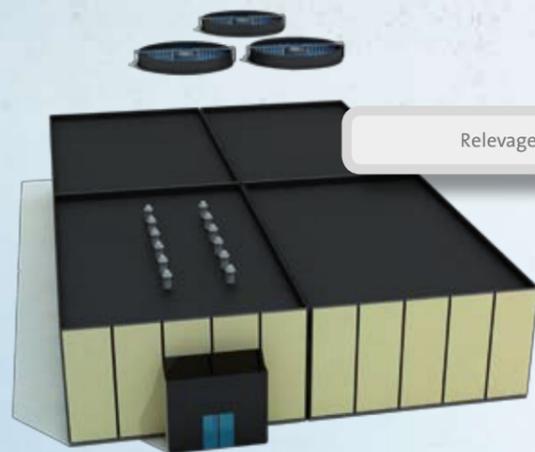
pour l'alimentation des chaudières et les systèmes de refroidissement, évacuer les eaux usées de l'usine vers un service de traitement.



Chauffage

### Chauffage

Notre gamme complète de circulateurs fiables et performants en énergie assure un chauffage et un refroidissement stables.



Relevage des eaux usées

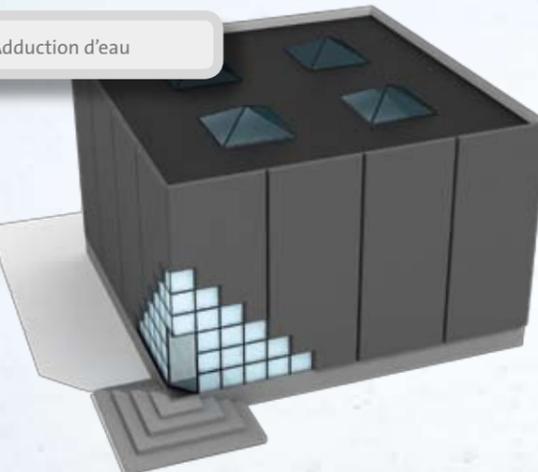
### Relevage des eaux usées

Notre gamme complète de pompes immergées et fosse sèche, anticorrosion, sont également équipées de caractéristiques de contrôle et de surveillance avancées.

Adduction d'eau

### Adduction d'eau

Assurez une adduction d'eau stable grâce à notre gamme complète de pompes hautement fiables et efficaces, équipées de caractéristiques de contrôle et de surveillance avancées.



Production des yaourts



### Production des yaourts

Les yaourts comme les ingrédients solides sont transférés en conservant la qualité des produits grâce aux pompes sanitaires Grundfos.

Traitement du lait (pasteurisation)



### Traitement du lait (pasteurisation)

Les pompes sanitaires Grundfos permettent une production parfaitement saine, sans aucune contamination bactériologique.

## UN NOM DE CONFIANCE EN MÉRITE UN AUTRE

Les gens font suffisamment confiance à votre marque pour la manger, la boire et la donner à leurs enfants. Grundfos propose une gamme de pompes renommées qui s'occupe de la qualité et de la réputation d'un produit alimentaire. Et c'est pourquoi:

### HiGenix™

HiGenix™ constitue le design qui définit la conception des pompes sanitaires Grundfos. Il englobe nos techniques de fabrication et notre attachement à la qualité qui font des pompes Grundfos les solutions les plus hygiéniques et les plus compétitives pour les applications agro-alimentaires.

### Une conception hygiénique exceptionnelle

La NOVALobe est recommandée pour le transfert d'un produit alimentaire de qualité. De nombreuses caractéristiques uniques de conception vous permettent de personnaliser une solution NOVALobe qui s'adapte à votre produit et process. La NOVALobe peut également manipuler des produits visqueux et contenant des morceaux.

### Solutions hygiéniques des garnitures mécaniques

Comparée aux pompes à lobe traditionnelles, la garniture mécanique de la NOVALobe est située dans une position avant directement sur le passage des produits. Cela améliore non seulement la lubrification de la garniture, mais également son nettoyage.

### Zones de joint étanches

La philosophie de conception HiGenix™ signifie que les pompes sanitaires Grundfos n'ont pas de bords, soudures, têtes de vis et rétentions où les bactéries peuvent s'accumuler.

### Surface douce

La Grundfos NOVALobe a une finition de surface de 0,8 µm, assurant un nettoyage très facile et un traitement alimentaire à l'hygiène irréprochable.

### Entièrement vidangeable

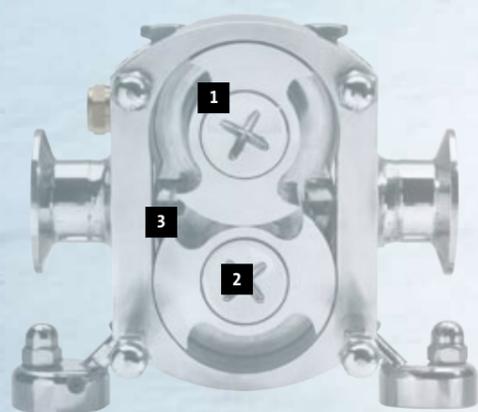
Un angle spécifiquement conçu dans le corps de pompe s'assure que la NOVALobe est entièrement vidangeable une fois installée avec les ports verticaux. Les raccordements de la tuyauterie peuvent facilement s'adapter verticalement pour une installation en position droite.

### Conçues pour la performance

La performance est assurée par une conception solide basée sur des matériaux de qualité et des finitions de surface durables. Cette robustesse permet aux pompes de fonctionner même sous des conditions de fonctionnement difficiles.

Pour une assistance et une maintenance rapides, nos pompes sont conçues pour un accès facile avec des outils standards. Les composants les plus fragiles à l'usure sont conçus pour être retirés et remplacés rapidement.

Nous pouvons combiner notre gamme de composants et les variantes matérielles afin de proposer des solutions adaptées à vos besoins spécifiques. Pour s'assurer que les solutions Grundfos répondent à vos attentes, chaque partie est spécifiquement optimisée pour fonctionner dans votre process de production.



- 1 Zones de joint étanches**  
Coins et bordures arrondis. Aucun renforcement ou vis à tête creuse.
- 2 Garniture mécanique**  
Montée pour assurer une lubrification, un refroidissement et une capacité NEP/SEP optimaux.
- 3 Entièrement vidangeable/ en installation verticale.**



- A** Certifications EHEDG
- B** Normes sanitaires
- C** QHD

## NOVALOBE — UNE SOUPLESSE INÉGALÉE

Avec Grundfos, vous avez toujours une solution pour répondre à vos besoins. La pompe Grundfos NOVALobe® est inégalable en termes de souplesse. Par exemple, vous avez le choix entre plusieurs types et installations, rotors,

garnitures mécaniques, boîtes de vitesse, finitions de surface et élastomère. Le corps du rotor de la NOVALobe est conçu pour s'adapter à de nombreuses formes de lobe.



Pour le traitement des produits de qualité, le multi-lobe cycloïdal permet une faible pulsation et un effet de cisaillement réduit.



Le lobe à aile double est un choix idéal et convient à la plupart des applications.



Le lobe à aile simple convient aux process extraordinaires, exigeant un soin particulier et un traitement des solides en douceur.

**EXEMPLES D'APPLICATION :**

yaourts	saucés
crème fraîche	fromage
mayonnaise	crème
ketchup	solutions sucrées
chocolat	salades au poisson

**EXEMPLES D'APPLICATION :**

olives avec pépins	baies
marmelades et confitures avec morceaux	produits à base de pâte
	solutions sucrées
	salades au poisson

### Chemise thermique intégrée

Afin d'assurer une température du liquide stable, notre conception intégrée est plus efficace en chauffage qu'une solution en charge. La solution complète NOVALobe est constituée de deux pièces :

- un capot avant avec échangeur de chaleur intégré
- un corps de rotor chemisé intégré placé autour de la garniture mécanique

### Garnitures mécaniques

Tous les types de garniture mécanique sont conçus dans une cartouche avec une chemise et montés au même endroit. Cela facilite l'entretien et la maintenance.

### Types de garniture mécanique :

- Garniture mécanique simple
- Garniture mécanique simple de rinçage
- Garniture mécanique double
- Joint torique simple
- Joint torique double

### Soupape de décharge de pression

La soupape de décharge de pression s'ouvre immédiatement en cas de surpression pour éviter tout dommage matériel et tout arrêt de production.

### Caractéristiques et avantages :

- Aucun renforcement difficile à nettoyer
- Temps d'immobilisation réduit pour NEP
- Nettoyage et rinçage entièrement automatiques
- Aucun montage ni installation supplémentaires
- Des pistons doubles signifient moins de pression nécessaire
- Les systèmes à air comprimé sont entièrement automatisés.

Plusieurs raccordements possibles

Variantes moteur



Options de garniture mécanique

# ÉCOULEZ TOUT AVEC GRUNDFOS

Grundfos est un fournisseur complet de solutions de pompage de haute qualité. Notre gamme comporte une série de modèles adaptés aux différentes étapes des process industriels. Nous pouvons équiper votre application entière avec des pompes pour process

## POMPES SANITAIRES

### CIP

Toutes les pompes Grundfos sont compatibles NEP (nettoyage en place). L'eau de rinçage et les solutions de détergent circulent dans les réservoirs, les tuyauteries et les chaînes de fabrication sans avoir à démonter l'équipement.



SIPLA

### Yaourt et autres liquides visqueux

Pour les liquides visqueux, nous pouvons adapter nos pompes pour être assez solides et traiter votre produit toujours en douceur.



NOVALobe

### Débites élevés

Pour faire circuler de grands volumes de liquides dans les confiseries, etc, Grundfos peut délivrer le débit dont vous avez besoin.



MAXA

généraux capables de traiter votre produit avec soin et précision. Des solutions de dosage et des pompes sanitaires qui remplissent les critères hygiéniques les plus stricts.

### Lait et autres liquides peu visqueux

Il semble économiquement avantageux de maintenir les normes d'hygiène les plus strictes grâce à des pompes fiables et souples qui permettent de réduire les coûts de production.



F&B HYGIA®

### Pasteurisation et filtration

Grundfos peut manipuler des applications à haute pression (jusqu'à 25 bars) et vous aide à conserver le goût et la qualité que vous souhaitez pour votre produit.



Contra

## POMPES UTILITAIRES

### Traitement de l'eau

Grundfos a développé une gamme de pompes et systèmes en acier inoxydable qui ne contamine pas l'eau claire. Ces pompes répondent à tous les besoins de pression. Nous répondons à tous les besoins de pression.



NB/NK

### Adduction d'eau

Notre gamme comprend de petits surpresseurs jusqu'à des systèmes de surpression avec variation de vitesse. Elle comporte des pompes immergées SP pour forage et des pompes à aspiration axiale comme en ligne pour applications de ressac et des pompes doseuses DMS/DME pour la chloration de l'eau.



Surpresseur Hydro

### Relevage des eaux usées

Les solides et autres particules présentes dans les eaux usées entraînent une plus grande usure nécessitant des pompes robustes. Notre gamme varie de la petite pompe de drainage en acier inoxydable à la grosse pompe de relevage des eaux usées avec une puissance moteur allant jusqu'à 600 kW.



SE

### Refroidissement & Chauffage

La gamme de pompes Grundfos inclut de nombreux types de pompes des applications de refroidissement et de chauffage, transportant l'eau et autres liquides. Des solutions pour les applications à haute température sont également disponibles. Toutes les pompes peuvent être fournies avec des moteurs à variation de vitesse pour plus d'avantages en termes de dimensionnement et d'économies d'énergie.



TP

### Alimentation de chaudière

Grundfos a adapté une pompe CR avec faible NPSH, spécifiquement conçue pour des systèmes à pauvres conditions d'entrée. Cela évite la cavitation même en dehors de la plage de service de la pompe. Nous recommandons nos pompes à vitesse réglée (E-pompes) pour l'alimentation de chaudière. Les pompes CRN/BM sont idéales pour le remplissage d'eau.



CR

## DOSAGE & DÉSINFECTION

### Dosage

Vous pouvez faire tourner une pompe DME à pleine capacité simplement en appuyant sur la touche de pleine puissance. La pompe est alors entièrement amorcée pour le prochain cycle. Et avec un taux de marge de réglage de 1:1000, les pompes DME peuvent doser la plus petite quantité de liquide.



DME

### Désinfection

Les systèmes Grundfos Oxiperm Pro produisent du bioxyde de chlore en utilisant des solutions de chlorite de sodium diluées (NaClO<sub>2</sub> 7,5 %) et de l'acide chlorhydrique (HCL 9 %). Toute la maintenance est effectuée à l'avant de l'unité, réduisant ainsi le démontage au minimum.



Oxiperm PRO



## PROUVER L'EXPERTISE DE GRUNDFOS AVANT DE LA FOURNIR

### Le géant de la laiterie avait besoin de pompes solides

Arla Foods est la deuxième plus grande laiterie d'Europe, la productrice principale de yaourt de Scandinavie, et utilise de nombreuses technologies de pompage Grundfos. Il faut pomper 700 m<sup>3</sup> d'eau par jour, - Arla a relevé ce défi en utilisant les pompes CR Grundfos et plus tard les a remplacé par les pompes CRE, à régulation électronique pour pression constante. La société a ainsi pu réaliser des économies d'énergie considérables.

A la laiterie Arla à Brabrand, au Danemark, une production annuelle de 84 000 tonnes justifie la nécessité de posséder des pompes fiables à capacité NEP/SEP, capables de traiter des volumes lourds tout en étant conformes à de nombreuses normes telles que la certification EHEDG.

### Grundfos a montré ses capacités...

Après une analyse précise des besoins d'Arla, Grundfos a présenté sa pompe NOVALobe. Arla a accepté et a été impressionné par les capacités robustes et fiables de la NOVALobe, et encore plus par l'approche du service commercial Grundfos. En collaboration avec la laiterie, Grundfos a visité le site en identifiant les systèmes de pompage appropriés que nous pouvions proposer.

### ... avant de les mettre en place

Grundfos a installé une pompe d'essai qui a prouvé sa performance au point que la laiterie de Brabrand s'est alors procuré huit NOVALobes supplémentaires. L'application présente de fortes particularités et exige des caractéristiques précises, et Arla a été de nouveau emballé par la performance de Grundfos dans ce secteur.

### La solution est de plus en plus performante

Plus de deux ans après, Arla déclare que le fonctionnement des pompes dépasse toutes leurs attentes. La solution Grundfos s'avère extrêmement fiable. À la suite de ce succès, Brabrand a choisi d'installer d'autres pompes Grundfos à la chaîne de production.

*« Les conseils que nous avons reçus dans la phase de démarrage étaient vraiment bons. La pompe d'essai (fournie par Grundfos) a permis à Arla d'évaluer le produit avant acquisition - et maintenant nous possédons huit NOVALobes », déclare Helge Bolet, responsable de maintenance chez Arla.*



NOVALobe

CRE

## LES PRODUITS GRUNDFOS MÉRITENT LEUR RENOMMÉE

### Les problèmes de pompage ont gêné la production des repas rapides

Une partie de United Biscuits, McVities joue depuis longtemps un grand rôle sur le marché et produit de nombreux biscuits et gâteaux.

Les process de production de McVities impliquent généralement la circulation de liquides extrêmement abrasifs et très visqueux. Ceci a entraîné de gros problèmes avec leurs pompes. Elles fuyaient bien trop souvent, nécessitant beaucoup de maintenance coûteuse et s'usant définitivement en six à sept semaines.

### Seul Grundfos a relevé le défi

McVities connaissait Grundfos seulement comme fabricant de pompes de qualité pour le chauffage individuel et collectif, c'est pourquoi Grundfos a aisément fourni une pompe NOVALobe pour évaluation des performances. McVities n'avait plus qu'à acheter la pompe si la société était satisfaite.

Les techniciens Grundfos et les représentants des ventes avec l'appui sur place des solutions intégrées Eriks - une société visant à améliorer l'efficacité énergétique tout en réduisant les coûts - ont aidé McVities à sélectionner la bonne pompe NOVALobe. Plus de six mois plus tard, aucune fuite n'avait encore été détectée.

### McVities et le futur de la NOVALobe

Maintenant, McVities possède 12 pompes - L'année dernière, McVities a exclusivement acheté des pompes NOVALobe. La fiabilité est le critère supérieur, qui signifie une maintenance réduite et un risque d'immobilisation coûteuse bien inférieur. Comme garantie supplémentaire, Grundfos s'est également assuré de la disponibilité de pièces détachées et de pompes de secours réservées à McVities, livrables en moins de trois heures.

*« Les pompes sont extrêmement fiables. L'organisation et le contrôle de qualité sont absolument exceptionnels et j'ai une confiance absolue en ces produits. » déclare Andy Maitland, ingénieur contremaître chez McVities.*

## SOLUTIONS INDUSTRIELLES GRUNDFOS

La gamme complète Grundfos répond aux besoins spécifiques des établissements vinicoles, des brasseries, des laiteries, des distilleries et des producteurs de jus de fruits. Les pompes sanitaires Grundfos vous proposent une meilleure tranquillité et une compatibilité pompe-application optimale pour chaque étape de votre process de production. Notre gamme présente des modèles spécifiquement conçus pour traiter les ingrédients visqueux, délicats ou sensibles à la

température - avec soin et hygiène irréprochables. Chez Grundfos, nous savons que la fiabilité et la facilité de maintenance sont des facteurs essentiels pour une bonne production. C'est pourquoi nos pompes sanitaires sont compatibles NEP/SEP et peuvent être adaptées pour une performance optimale. Toutes les pompes Grundfos sont livrées avec l'expertise et le réseau d'assistance mondiale du groupe Grundfos.

**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](mailto:service-commercial@motralec.com)

[www.motralec.com](http://www.motralec.com)