



gemak  
lait



gemak  
nouriture



gemak  
pharma



gemak  
chimie



gemak  
énergie



gemak  
r&d



gemak  
contrôle



gemak  
fixe



gemak  
service



# Sommaire

A Notre Propos 03

Historique 04

Domaines d'Activité 09

 gemak**lait**

 gemak**nourriture**

 gemak**pharma**

 gemak**chimie**

 gemak**énergie**

 gemak**r&d**

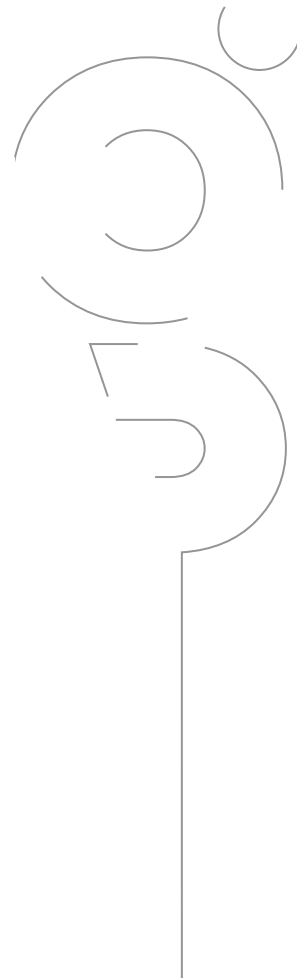
 gemak**contrôle**

 gemak**fixe**

 gemak**service**

Produits 27

Services 48





## *usines de nouvelle génération*

Depuis 1986, Gemak est spécialisé dans la création d'usines clé en main pour les secteurs laitier, alimentaire, chimique, cosmétique et pharmaceutique en combinant la conception des procédés, l'ingénierie, la fabrication de l'acier inoxydable, l'installation, l'assemblage et le service d'après-vente. Notre équipe

composée de plus de 200 employés extrêmement qualifiés et expérimentés et bénéficiant de l'assistance du Centre technologique de recherche & développement construit « des usines de nouvelle génération » en mettant en œuvre les technologies récentes et des principes de conception de procédés contemporains

et en utilisant des équipements de haute qualité dans notre site de production moderne mesurant 23.000 m<sup>2</sup> et situé à Ankara 2. Organize Sanayi Bölgesi (2ème Zone industrielle organisée à Ankara), pour offrir à nos clients une garantie prolongée et une longue période de service.



1994

Le certificat **TÜV ISO 9001** est obtenu.  
Le contrat de **distribution est conclu avec l'entreprise Alfa Laval.**

1990

L'entreprise est déménagée dans sa **propre usine** située à Ankara Hasanoğlan Organize Sanayi Bölgesi (Zone industrielle organisée Hasanoğlan à Ankara).  
L'atelier se trouvant dans la zone industrielle organisée Ostim reste en exploitation en tant qu'un centre de maintenance et de montage.

1986

La société **GEMAK Gıda Endüstri Makinaları ve Ticaret Limited Şirketi** (Société anonyme commerciale Gemak Machines industrielles alimentaires) est officiellement fondée par Messieurs Hikmet Ünsal, Ekrem Türker et Necil Büyükpamukçu.

1969

L'origine de Gemak remonte à 1969.

1984

**La fabrication initiale commence dans un atelier de 450 m2 situé**  
à Ankara Ostim Organize Sanayi Bölgesi (Zone industrielle organisée Ostim à Ankara)

1996

**Uniquement 3 entreprises dans le monde entier sont autorisées à utiliser** les plaques d'échangeur thermique Alfa Laval en 1996. Nous avons obtenu l'autorisation d'utiliser ces plaques et nous avons commencé à fabriquer des échangeurs thermiques et des équipements de pasteurisation.

2014

La société GEMAK Ltd. Şti. (SARL) est transformée en **GEMAK Gıda Endüstri Makinaları ve Ticaret Anonim Şirketi (S.A). (Société commerciale à responsabilité limitée Gemak Machines industrielles alimentaires)**

2010

Devenez la **première entreprise Turque à réaliser une usine laitière clé en main en Angleterre.**

2007

L'atelier situé à Ostim est fermé et l'office et l'atelier sont installés dans **Ankara İvedik Organize Sanayi Bölgesi (Zone industrielle organisée İvedik à Ankara)** sur un terrain mesurant **1,500 m2 de terrain**. Cela permet à GEMAK de créer et d'introduire une **infrastructure ERP** afin de contrôler tous les processus et départements.

2011

Nous avons fermé nos bureaux dans la zone industrielle organisée d'İvedik, ainsi que l'usine située à Hasanoğlan et nous avons rassemblé tous les départements sous le même toit **dans notre nouvelle usine moderne située à Ankara 2. Organize Sanayi Bölgesi (2ème Zone industrielle organisée à Ankara).**

2017

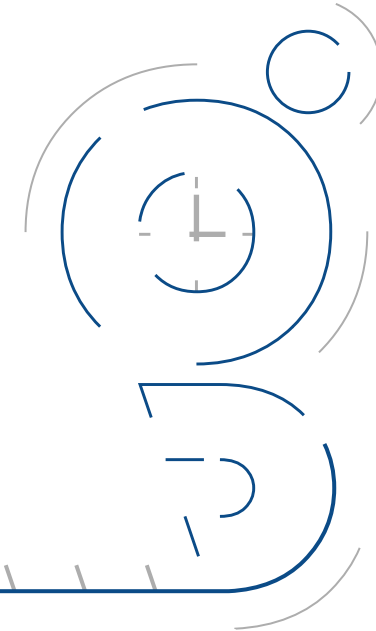
Nous avons obtenu le certificat de recherche et développement délivré par le Ministère des Sciences, de l'Industrie et du Commerce et nous sommes devenus le **368ème centre de R&D en Turquie.**

2003

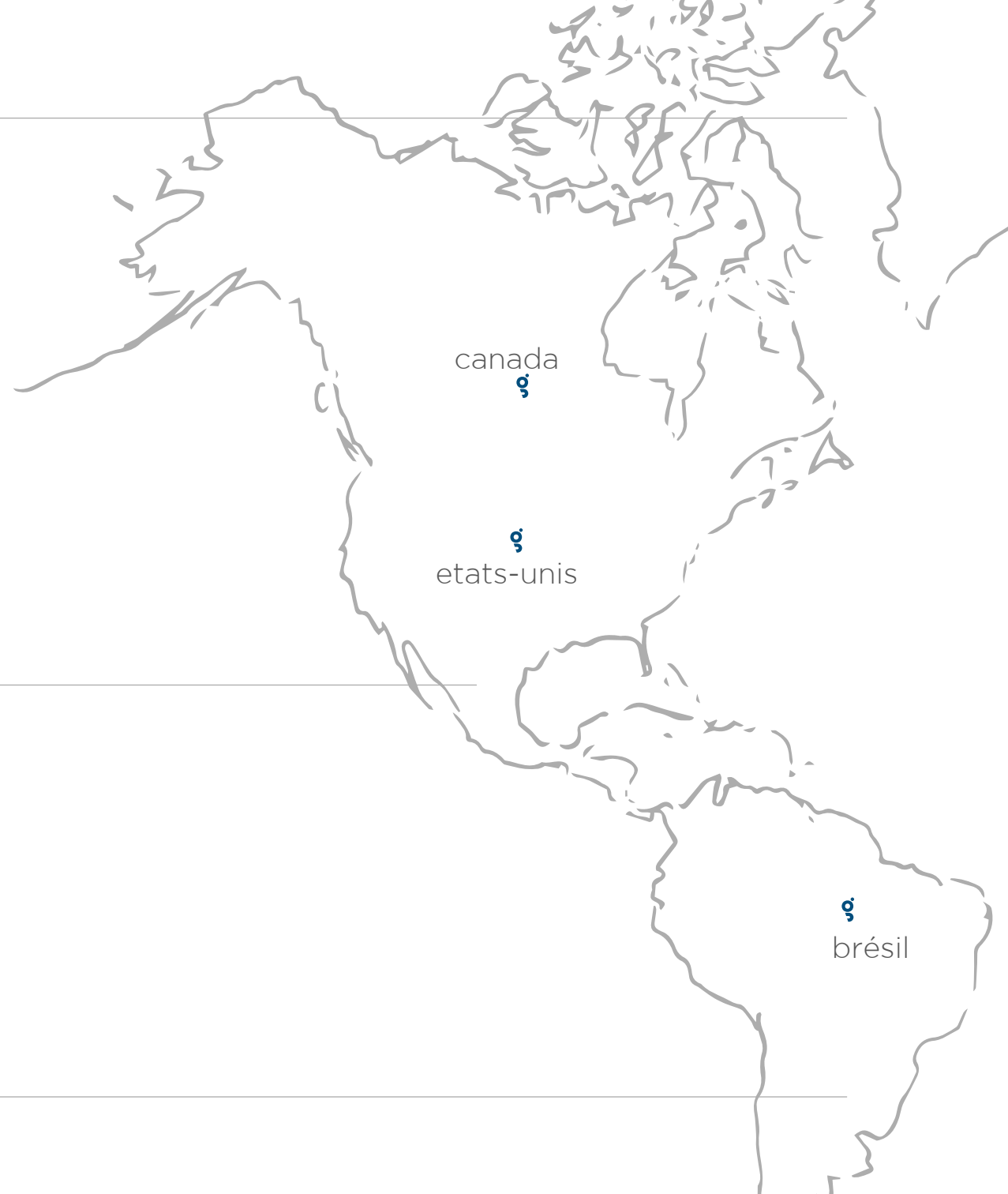
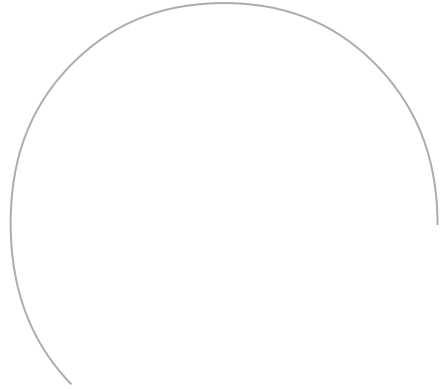
Nous avons ajouté à notre portefeuille la fonction de concessionnaire pour les ventes et les services d'après-vente d'Andritz Separation et des homogénéisateurs HPM Bertoli en Turquie.

2015

Nous sommes devenus un membre du **EHEDG European Hygienic Engineering & Design Group.**



uo.

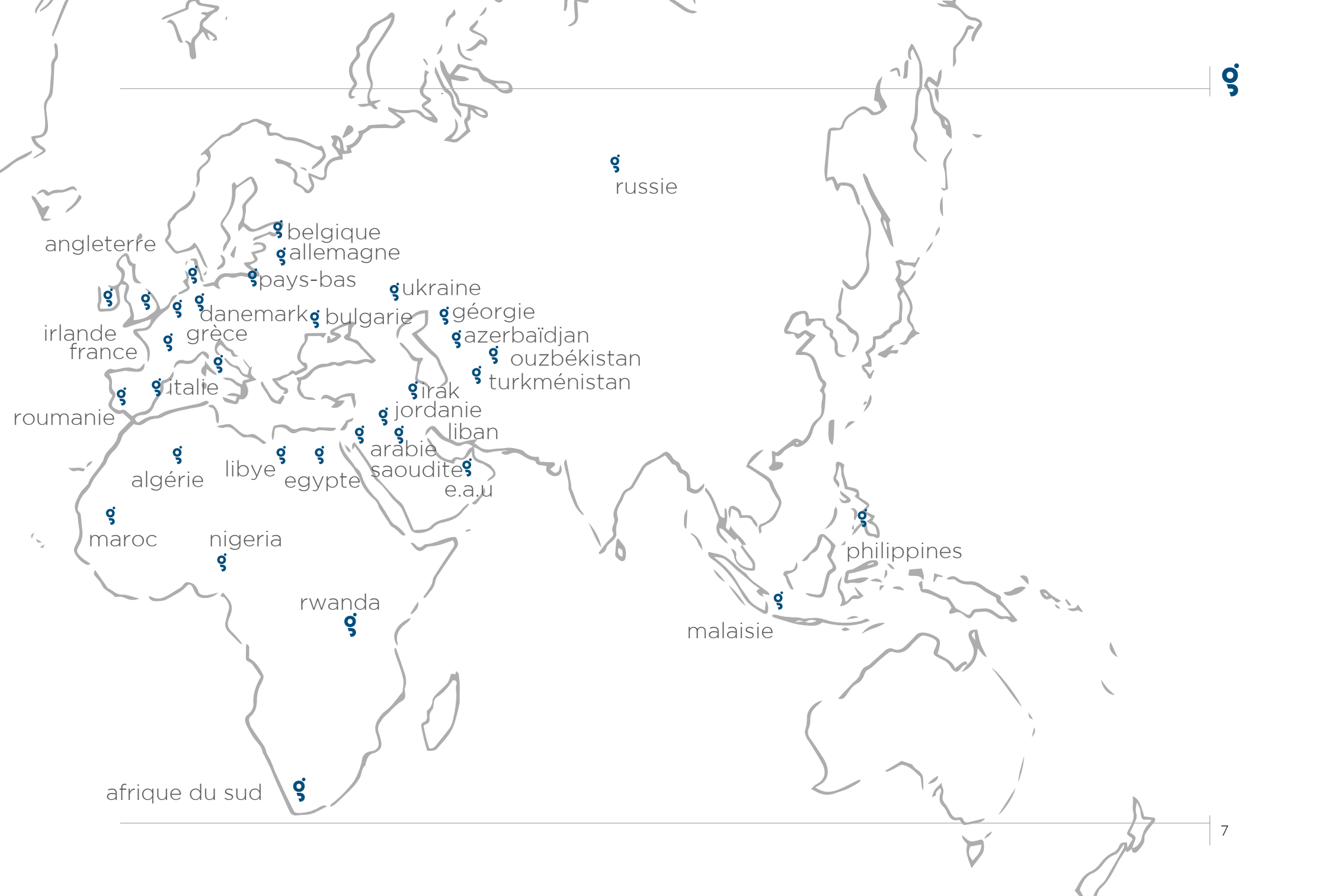


dans le monde entier...

6









## champ d'activité

- Installations d'ingénierie, de conception et de R&D,
- Installation de machines et équipements dans les usines,
- Installations de démarrage pour un projet clé en main,
- Test, formation, soutien logistique et opérationnel pour les projets clé en main,
- Tuyauterie d'eau glacée et isolation, de vapeur, d'air et d'eau,
- Chemins de câbles électrique, supports et ensemble de câbles,
- Installations d'automatisation complète de l'usine et basées sur l'unité
- Fabrication et installation des unités de ventilation et de climatisation,
- Travaux destinés au laboratoire et à la préparation des recettes,
- Services d'après-vente et installation des pièces détachées.

## domaines d'activité

- Industrie laitière,
- L'industrie des boissons, (jus de fruits, eau minérale)
- Industrie de la confiserie (chocolat, gâteau, confiture, marmelade)
- Industrie alimentaire (soupe, tomate, nourriture pour bébé, produits à base de fruits, nourriture pour bébé, d'huile, d'œuf, de miel, des sauces, de soja et du lait d'amande)
- Industrie pharmaceutique,
- Industries pétrochimiques et explosives,
- Industrie énergétique,
- Industrie de l'automatisation.

# gemaklaitier



Gemak établit des usines clé en main pour l'industrie laitière avec la notion de « de l'étable à la table ». Nous maîtrisons la conception, l'ingénierie, la fabrication, la mise en service et le démarrage de la production pour la laiterie et l'industrie des jus de fruits

#### Nous Construisons:

- Des réservoirs pour la collecte du lait,
- Des réservoirs pour le transport du lait,
- Des lignes de réception et des réservoirs pour le lait,
- Des machines de pasteurisation et de normalisation Haute Température Courte Période (HTST) ou Ultra haute température (UHT) pour le lait,
- Des lignes de production de fromages à tartiner, fromages à pâte molle, semi-dure ou dure,
- Des lignes de production de yaourt, yaourt à boire (jus de yaourt), crème coagulée, du beurre, du lait en poudre, de glace, des desserts à base du lait,
- Des unités de nettoyage en place (CIP).

#### Nous Prenons En Charge:

- Des pompes de piston à haute pression, et des homogénéisateurs,
- Des émulsifiants et homogénéisateurs en ligne,
- Des séparateurs centrifuges et des décanteurs,
- Des machines à remplir,

- Des congélateurs et des machines à glaces,
- Des céramiques et des membranes polymériques.

#### Points Forts Du Service:

- Nous proposons une gamme complète de solutions de transformation laitière adaptée aux besoins spéciaux et en fonction de la capacité de nos clients, selon qu'ils sont des petites, moyennes ou grandes entreprises.
- Chaque projet que nous entreprenons est construit selon la vision, les demandes, le budget ou les plans d'expansion au futur de nos clients.
- Que vous ayez besoin d'une installation clé en main ou d'une unité plug and play (connecter et jouer), nous offrons le même engagement et la même qualité.
- Notre gamme de services d'après-vente, les paquets de maintenance périodique, des pièces détachées et le support technique sont conçus afin d'assurer un retour plus avancé sur les investissements. return on your investment.







# gemakaliments



---

Gemak fournit des lignes de fabrication, des équipements de production et de prise en charge, des lignes clés en main et elle fournit des solutions d'ingénierie et de R&D pratiques par exemple pour des produits alimentaires liquides tels que des jus de fruit, nectars de fruits, boissons aromatisées aux fruits, boissons gazeuses, soupes, produits à base de tomates, aliments pour bébés, produits à base de fruits, huiles, œufs, miels, sauces, bières ou laits à base végétale.

#### Nous Construisons:

- Des réservoirs pour le stockage et les procédés,
- Des machines de pasteurisation Haute Température Courte Période (HTST) ou Ultra haute température (UHT),
- Des systèmes enzymatiques,
- Des machines à évaporer,
- Machines à filtrer,
- Machines à concentrer,
- Des systèmes de nettoyage en place (CIP).

#### Nous Prenons En Charge:

- Des machines à presser
- Des matériels de clarification
- Des matériels de séparation
- Des équipements de laboratoire et utilitaires en complet

#### Points Forts Du Service:

- Nous proposons une gamme complète de solutions de traitement des aliments fluides adaptées aux besoins spéciaux, aux besoins en capacité et aux plans d'expansion de nos clients.
  - Nos ingénieurs assurent que la minimalisation de la perte de produits en utilisant des solutions d'ingénierie et des technologies R&D innovantes.
  - Notre gamme de services d'après-vente, les paquets de maintenance périodique, des pièces détachées et le support technique sont conçus afin d'assurer un retour plus avancé sur les investissements.
-



# gemakpharma



---

Gemak crée des solutions d'ingénierie clé en main pour l'industrie pharmaceutique, en se basant sur sa spécialisation en matière des liquides hygiéniques.

#### Nous Offrons Des Solutions Pour:

- Le transfert et le dosage des produits,
- Le transfert de la chaleur,
- Le stockage,
- Les systèmes de transfert,
- La fermentation,
- La séparation mécanique,
- l'homogénéisation,
- l'automatisation,
- Les systèmes de nettoyage en place (CIP).

#### Points Forts Du Service:

- Gemak conçoit, construit/prend en charge des équipements pour le traitement en continu des matières premières.
- Notre capacité à offrir des solutions sur mesure nous permet de répondre aux exigences de conception de processus complexes et très spécifiques de nos clients dans l'industrie pharmaceutique.
- Notre expérience et notre capacité à répondre aux exigences précises et aux directives de qualité de la fabrication pour l'industrie pharmaceutique.







# gemakchimie



---

Gemak conçoit, fabrique, s'occupe de l'ingénierie et construit des usines de traitement pour les matières chimiques liquides.

Nos systèmes sont conçus pour se conformer aux normes ATEX et PED afin d'assurer une sécurité maximale.

Les systèmes Gemak vous permettent la surveillance et l'enregistrement à chaque étape de votre processus, grâce à notre unité et nos systèmes d'automatisation adaptés aux usines pour répondre aux bonnes pratiques et exigences de fabrication (GMP). Nos solutions personnalisées conçues par des experts ayant des expériences pendant nombreuses années en matière d'utilisation de matériaux et de fabrication de la plus haute qualité, permettent de garantir une perte de produit et une consommation d'énergie au niveau minimal.

---







# gemakénergie



Gemak est au service de l'industrie d'énergie avec Alfa Laval et l'équipement Grundfos. Nous fabriquons des échangeurs thermiques à plaques Alfa Laval non alimentaires et prenons en charge des décanteurs et des unités aériennes.

Les échangeurs thermiques à plaques Alfa Laval permettent de :

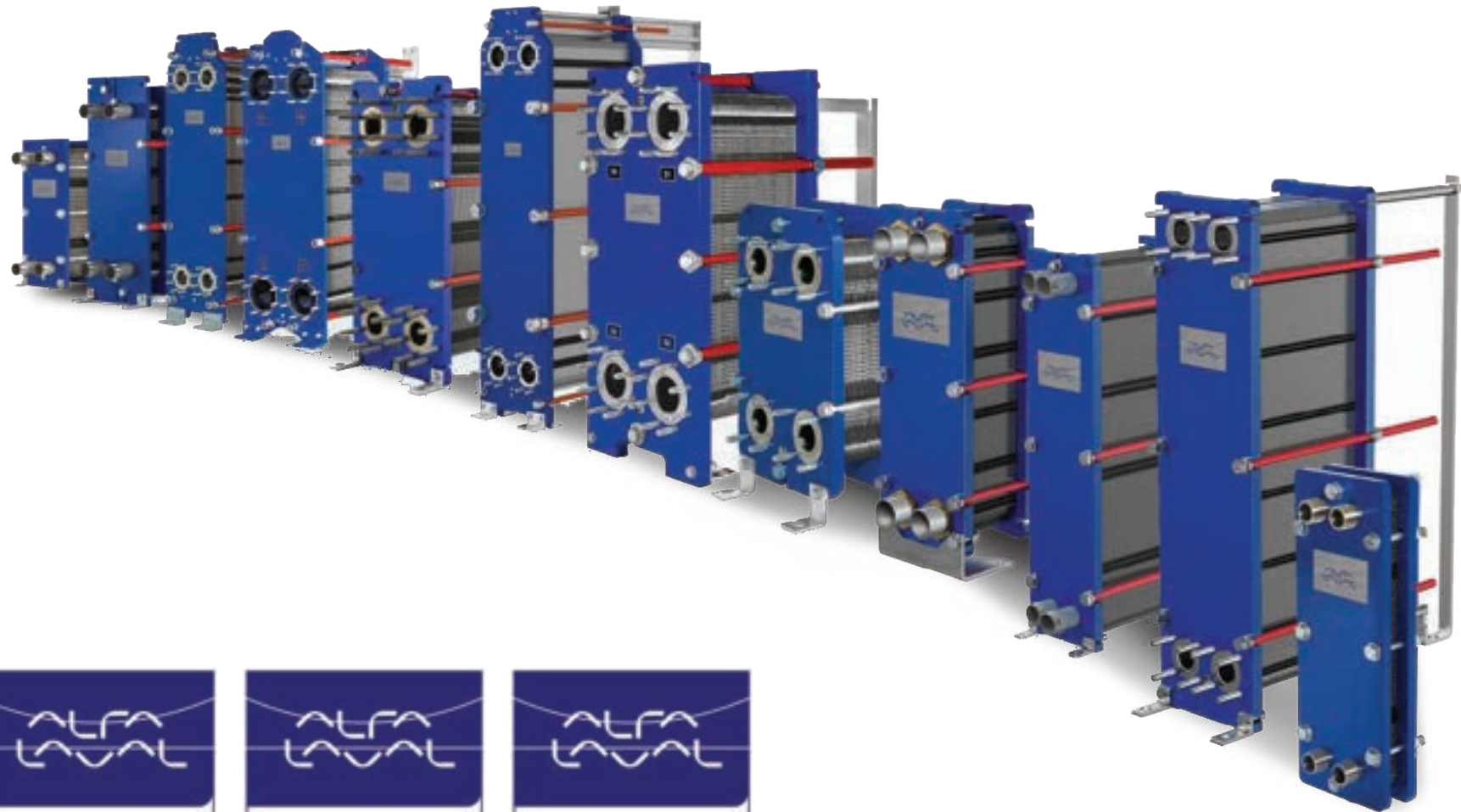
- Donner la priorité à l'efficacité du transfert de la chaleur, en améliorant l'écoulement à travers la plaque,
- Minimiser les coûts de consommation d'énergie et l'impact à l'environnement,
- Ils sont des équipements compacts et peu encombrants,
- Les échangeurs thermiques à plaques ont une conception flexible, facile à entretenir et à concevoir,
- Ils peuvent être utilisés pour les fonctions de chauffage, de refroidissement, de récupération

de la chaleur, d'évaporation et de condensation,

- Ils peuvent être utilisés pour des processus plus lourds tels que le chauffage, la ventilation ou la climatisation (CVC), la réfrigération, les processus chimiques de refroidissement de l'huile des moteurs et la production d'électricité. Nous mettons en service les pompes Grundfos et boosters, leaders mondiaux en matière des solutions concernant les pompes.

Les pompes Grundfos permettent :

- D'offrir une opportunité unique pour aider à améliorer l'efficacité énergétique en matière des solutions concernant l'eau,
- De produire et de fournir des solutions de bonne qualité pour remédier à la pénurie de l'eau, la mauvaise gestion de l'énergie et des ressources naturelles, le manque d'infrastructures et l'augmentation des émissions de CO<sub>2</sub>.



# gemakr&d



---

Le Centre technologique de recherche & développement de Gemak accorde la plus haute importance au développement des technologies à valeur ajoutée et durables permettant d'aboutir aux nouveaux produits et procédés. Avec plus de 30 ans d'expérience pratique sur le marché et une équipe de plus de 30 chercheurs à temps partiel ou à temps plein, le Centre technologique de R&D s'efforce de combiner la haute technologie et les techniques de production de haute qualité, pour améliorer la productivité de la machine et augmenter la sécurité du produit final. Au cours des deux dernières années, notre équipe R&D dispose de 25 publications et a obtenu 5 brevets.

Certaines de nos technologies brevetées comprennent:

- L'échangeur de chaleur gratté
- Le normalisateur du lait et de la crème
- Le pasteurisateur mixe de crème glacée

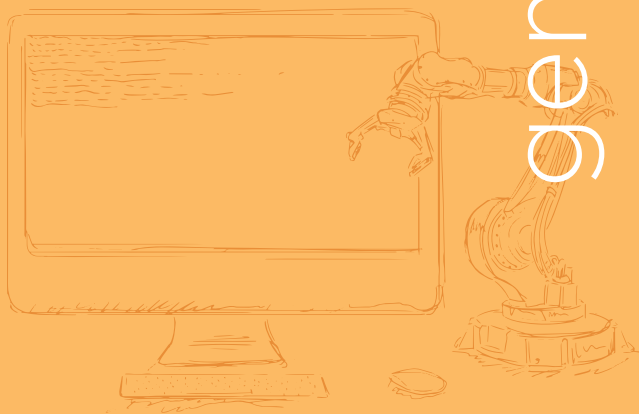








# gemakcontrôle



Gemak fournit des systèmes de contrôle optimaux pour l'unité et l'usine basés sur l'automatisation selon les besoins des clients.

Gemak s'efforce de soutenir ses clients dans leur cheminement pour la conformité à l'Industrie 4.0 en proposant des solutions comme:

- applications de recettes,
- contrôle de processus,
- collecte de données et surveillance,
- contrôle de la machine,
- Solutions des Objets de l'Internet (IoT),
- fabrication du système pour éteindre les lumières entièrement automatisée sans l'intervention humaine sur le site.

Le département des services d'automatisation de Gemak, en collaboration avec nos partenaires spécialisés pour des solutions, développe et installe des projets d'automatisation personnalisés qui aident nos clients à faire plus par moins de choses et à atteindre aux niveaux de productivité plus élevés avec des coûts inférieurs à garder une longueur d'avance sur la concurrence.





---

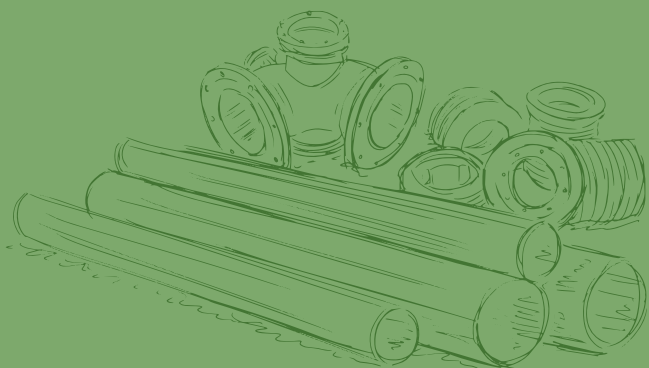
L'équipe dévouée et hautement qualifiée de Gemak travaille pour assurer l'installation du projet rapidement et pour le montage d'équipement.

**Nous sommes spécialisés en matière de:**

- Installation des machines et équipements,
- fourniture des services de démarrage initial,
- essais,
- formation,
- soutien logistique et opérationnel,
- Tuyauterie d'eau glacée, de vapeur, d'air et d'eau et l'isolation et le revêtement
- Chemin de câbles électrique, supports et ensemble de câbles,
- Installation de ventilation et unités de refroidissement à air

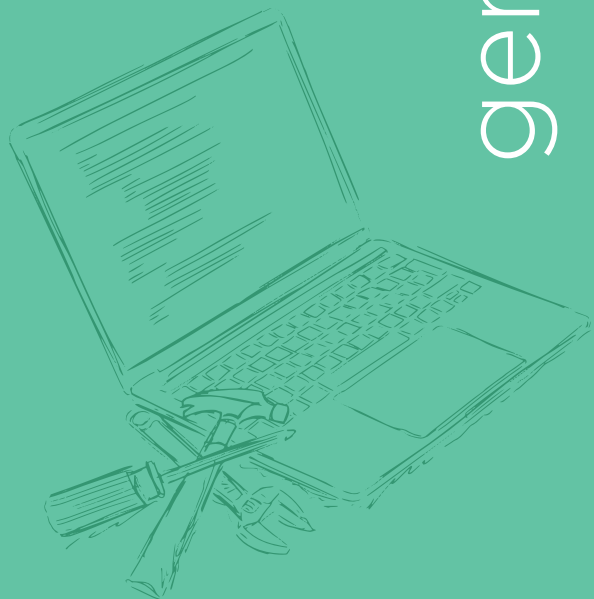
Nos ingénieurs et chefs de projet extrêmement qualifiés gèrent chaque détail de l'installation ou l'assemblage pour minimiser la charge sur notre client. Tuyaux, vannes, raccords et travaux d'isolation sont tous fait par nos propres techniciens ayant l'expérience des années. Nos ingénieurs contrôlent la qualité et la conformité du travail tout au long du processus.

Nous fournissons toutes les formations techniques nécessaires au personnel du client et on est assuré que la nouvelle installation fonctionne correctement et comme prévu avant de quitter les locaux du client.









---

## service régulier, gain permanent!

---

L'équipe dédiée au service d'après-vente de Gemak, assure la bonne maintenance de vos machines. Nous nous efforçons de fournir un service aux clients en Turquie dans 24 heures et 36 heures globalement.

La conception et l'ingénierie de nos produits assurent les plus hauts standards de fiabilité et de durabilité. Pour assurer la longévité, nous fournissons la meilleure qualité et un service professionnel pour notre équipement.

Le service régulier est nécessaire pour votre équipement pour un fonctionnement sans problème avec moins de consommation d'énergie. Remplacement des pièces détachées d'origine avec une pièce qui ne

répond pas aux critères nécessaires pourrait affecter considérablement la sécurité et les performances de l'équipement. Utilisation des pièces de rechange originales de Gemak, les techniciens remplacent les pièces usées ou défectueuses dès que possible pour assurer que votre machine continue de fonctionner avec les normes de qualité et de sécurité identifiées par Gemak.

Maintenance régulière et utilisation de pièces détachées originales maintiennent la performance et la valeur de votre équipement au plus haut niveau. Votre service autorisé de Gemak aura le plaisir de répondre à toutes vos questions concernant la maintenance de votre équipement et pour prendre un rendez-vous pour leur maintenance.

---



## gemak distinction de service

### Supériorité Technique

L'entretien de vos machines est toujours effectué par des ingénieurs et techniciens spécialisés utilisant des outils de réparation spécialement conçus.

### Le Personnel de Service Spécialisé

Le département des services de notre entreprise se compose des ingénieurs de service, des techniciens et des ouvriers qualifiés dont chacun est spécialisé dans son domaine. Notre équipe est toujours prête à vous aider 24 heures sur 24, 7 jours par semaine pour vos questions et problèmes que vous pourriez poser.

### Commodité

Nous connaissons très bien votre équipement Gemak. Par conséquent, nous vous proposons des services précis pour la réparation et l'entretien, pièces de rechange et paquet de garantie de service d'une seule source avec des prix avantageux.

### Flexibilité

Nous proposons une large gamme d'accessoires et d'options d'automatisation pour personnaliser et spécialiser votre équipement Gemak selon le changement de vos besoins.

### Accessibilité

Nous sommes toujours à côté de vous grâce au service de Gemak. Par la possibilité de se connecter à distance sur votre machine, nous sommes à une distance d'un seul appel de votre part.

### Besoin D'entretien en Fonction de l'âge / Utilisation de la Machine

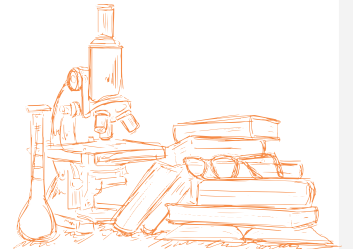
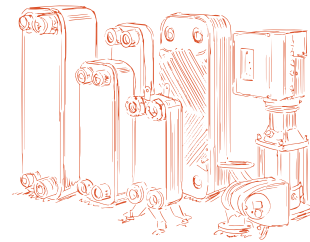
Votre équipement peut nécessiter plus d'entretien selon son âge. Nous proposons des pièces de rechange à des prix extrêmement avantageux ainsi que des services de réparation et d'entretien. Cela permet de maîtriser les coûts et de choisir la meilleure solution pour répondre aux besoins de votre équipement Gemak.

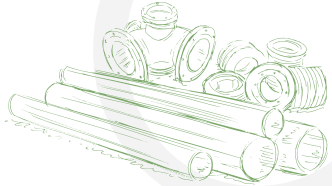
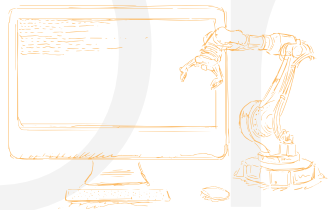
### Formation

Gemak offre une formation complète sur nos procédés, équipements et machines. Nous fournissons des documents détaillés et compréhensibles à nos clients et aux opérateurs de machines sur les principes de fonctionnement après l'installation.

### Approvisionnement Pour des Pièces Détachées

- 30.000 unités de pièces détachées sont en stock,
- Service de livraison immédiat de notre stock,
- Suivi électronique des pièces détachées par le numéro de catalogue,
- Suivi électronique des pièces détachées sur la base du client et de la machine (séries / lot),
- Réparation des pièces de rechange si nécessaire,
- Approvisionnement rapide pour des pièces détachées.





produits

échangeur thermique

## échangeur thermique à plaque



**Capacité:** 500 - 60.000 litres/heures à différentes capacités. Cadre de corps d'échangeur thermique est fait de l'acier inoxydable et découpé au jet d'eau sans aucun traitement thermique et poli avec des boules de verre. Les plaques sont de marque ALFA LAVAL et fabriquées de l'ALLIAGE spécial en acier inoxydable ou matériau en titane. Les plaques peuvent varier dans les propriétés de la profondeur, angle, épaisseur et type de chauffage ou agent de refroidissement / fluide. Les joints sont ALFA LAVAL et peuvent être fournis en nitrile ou en EPDM. La conception et les calculs sont effectués conformément aux caractéristiques de chauffage et de refroidissement des fluides utilisant le programme d'ALFA LAVAL CAS.

### Domaines D'application

- Dans chaque application où le chauffage et le refroidissement du fluide sont nécessaires.

échangeur thermique

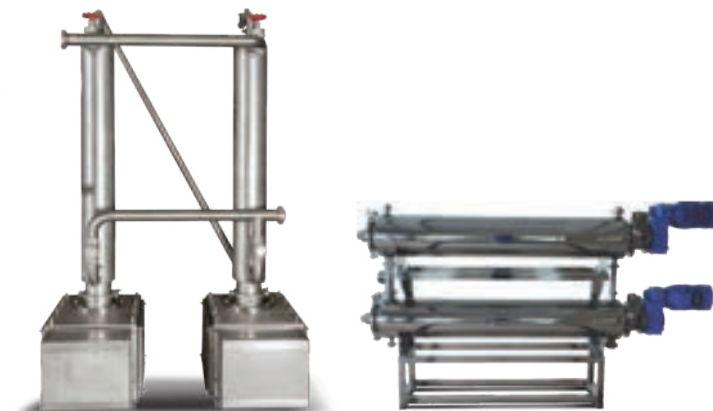
## échangeur thermique tubulaire



**Capacité:** 100 litres/heures-45.000 litres/heure fait par AISI 304-316 faisceaux de tuyaux en acier inoxydable selon la caractéristique du fluide en tant que simple ou multiple tubes. Les calculs sont effectués conformément au chauffage et au refroidissement des fluides en utilisant le programme ALFA LAVAL CAS. Le soudage des tuyaux est réalisé selon la méthode TIG. Les entrées et sorties peuvent être fabriquées avec des raccords, des colliers ou des brides. Selon les spécifications du fluide, il est isolé à l'aide de laine de roche ou polyuréthane. Il dirige les fluides issus des procédés difficiles y compris les produits à viscosité moyenne ou élevée avec de grosses particules.

### Domaines D'application

- Dans les applications de chauffage et de refroidissement,
- Récupération de chaleur,
- Pasteurisation,
- CIP Applications,
- UHT, Pasteuriser; Unité de préparation de l'eau chaude



échangeur thermique

## échangeur thermique de surface grattée

**Capacité:** 500 - 10.000 litres/heure échangeur thermique de surface grattée est conçu en tube vertical, horizontal, simple ou multiple en fonction de la caractéristique du produit et de la température et sont faits en acier inoxydable AISI 304 ou AISI 316L. Le système de préparation de l'eau chaude ou le système d'eau glacée peut être intégré en option selon l'application du chauffage ou du refroidissement. Les lames raclées sont réalisées avec des matériaux adaptés aux produits alimentaires. L'étanchéité est maintenue par des joints mécaniques.

### Domaines D'application

- Caramel,
- Saucés,
- Fromage,
- bonbons mous,
- Fruit,
- Guimauve,
- Noisette, beurre
- Œufs,
- Amidon,
- d'arachide,
- Fromage,
- gélatine,
- Pudding,
- Crème,
- Chocolat.

pasteurisateur

## pasteurisateur de type à plaque



Disponible en capacités au niveau de 500 à 60.000 litres/h selon les besoins du client. Le pasteurisateur à plaque est pré assemblé et testé en usine avec de l'eau pour assurer une installation rapide et une mise en service pour des performances fiables et ROI élevé sur une longue durée de vie. Monté sur un AISI 304 cadre en acier inoxydable. Les plaques ALFA LAVAL sont utilisées ici et elles sont fabriquées de l'alliage 316 ou en titane. Elles sont en forme de chevrons et breveté motif chocolat. Des pinces sont utilisées sur les joints. Les plaques de presse sont fabriquées en acier inoxydable AISI 304. Les réservoirs d'équilibre sont fabriqués avec des capacités de 100, 200, 300, 500 litres. Y compris pompe d'équilibrage AISI 316. Les équipements de débit sont fournis par ALFA LAVAL et la méthode de soudage TIG est utilisée selon la norme 11850. Les échangeurs thermiques soudés de type Alfa Laval CB sont utilisés dans l'unité de préparation de l'eau chaude. Les panneaux de contrôle et d'automatisation sont constitués de l'équipement et du système de contrôle SIEMENS, ils peuvent être fournis en tant que contrôle de PID ou PLC.

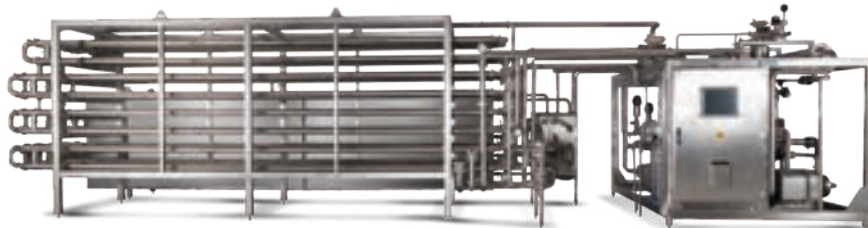
<b>Capacité</b>	: 500 litres/h-60.000 litres/h
<b>Température D'entrée</b>	: +4°C/+40°C
<b>Sortie Séparateur</b>	: +45°C/+55°C
<b>Sortie Homogénéisateur</b>	: +65°/+70°C
<b>Température de Pasteurisation</b>	: +67°C/+110°C
<b>Température D'incubation</b>	: +32°C/+45°C
<b>Température de Stockage</b>	: +4°C

### Domaines D'application

- Industrie laitière,
- Jus de Fruit,
- Boissons aromatisées et gazéifiées,
- Miel,
- Mélasse,
- Crème,
- Glace mixe,
- Eau salée,
- Margarine,
- Œufs ,
- Ketchup,
- Mayonnaise,
- Sirop de sucre,
- Eau,
- Jus de carotte fermenté.

pasteurisateur

## pasteurisateur de type tubulaire



Fabriqué conformément aux exigences des clients et au type de fluide. Monté sur un AISI 304 cadre en acier inoxydable. Les tubes sont fabriqués en acier inoxydable AISI 316. Les plaques de presse sont fabriquées en acier inoxydable AISI 304. Les réservoirs d'équilibre sont fabriqués pour des capacités de 100, 200, 300, 500 litres. Y compris pompe d'équilibrage AISI 316. L'équipement de débit est fourni par ALFA LAVAL et la méthode de soudage TIG est utilisée selon la norme 11850. Echangeur thermique Alfa Laval CB ou échangeur thermique tubulaire est utilisé dans l'unité de préparation de l'eau chaude. Les panneaux de contrôle et électriques sont constitués de l'équipement de SIEMENS et le système de contrôle peut être fourni avec le contrôle de PID ou PLC.

- Système modulaire pour une flexibilité totale
- Connectez-vous tout simplement et faites démarrer
- Contrôle Automatique
- Maintenance simple qui coûte moins
- Intégration avec le système de contrôle déjà existant
- Dérapage monté et petite empreinte pour la flexibilité dans un espace limité
- Temps de récupération court et ROI élevé sur une longue durée de vie.

<b>Capacité</b>	: 500 litres/h-60.000 litres/h
<b>Température d'entrée</b>	: +4°C/+40°C
<b>Sortie séparateur</b>	: +45°C/+55°C
<b>Sortie homogénéisateur</b>	: +65°/+70°C
<b>Température de Pasteurisation</b>	: +67°C/+110°C
<b>Température d'incubation</b>	: +32°C/+45°C
<b>Température de stockage</b>	: +4°C

### Domaines D'application

- Industrie laitière,
- Jus de Fruit,
- Boissons aromatisées et gazéifiées,
- Miel,
- Mélasse,
- Crème,
- Glace mixe,
- Eau salée,
- Margarine,
- Œufs,
- Ketchup,
- Mayonnaise,
- Sirop de sucre,
- Eau,
- Jus de carotte fermenté.





désaérateur

## désaérateur

**Capacité:** 500 - 60.000 litres/h

Il est utilisé pour éliminer les odeurs indésirables, les gaz et l'air dans des fluides sous vide. L'usine fonctionne en continuité et elle est généralement la dernière unité de la ligne de production. L'unité est conçue pour empêcher les modifications oxydatives telles que la décoloration, l'altération dans la saveur et l'arôme qui se produisent en particulier dans la graisse et l'huile. Il assure une surface régulière et brillante de produit et améliore la stabilité obtenue à long terme par la désaération. Le désaérateur est composé d'une cuve de désaération, pompe pour produit qui peut fonctionner sous vide, pompe à vide, tubulaire ou échangeur thermique de condensation de type à plaque, PT100, vacuomètre, vannes de régulation et débitmètre électromagnétique. Le système d'automatisation du désaérateur peut être assuré avec le contrôle de PID ou PLC.

### Domaines D'application

- Industrie laitière,
- Jus de Fruit,
- Crème,
- du miel



standardizer (normalisateur)

## 8unité de normalisation du lait & crème

**Capacité :** 3,000 litres/ - 45.000 litres/h

Les unités de normalisation automatique en ligne de GEMAK sont destinées à la normalisation des graisses, des protéines, des solides entiers et des solides non gras directement dans du lait et de crème après un séparateur de crème. Il peut fonctionner en continu de manière synchrone avec le pasteurisateur, le séparateur de crème et l'homogénéisateur. Le contenu gras peut être ajusté selon la valeur demandée de la formule. Le contrôle de l'unité peut être effectué séparément avec l'armoire de commande de l'unité ou il peut être contrôlé via l'unité de commande du pasteurisateur. Application de la formule de haute sensibilité par utilisation de Siemens PLC, valve proportionnelle, débitmètres massiques et électromagnétiques. Le système est équipé d'un panneau de commande en acier inoxydable y compris Siemens PLC.

### Domaines D'application

- Industrie laitière,
- du lait UHT,
- du lait Esl.

évaporateurs

## évaporateurs de type à plaque

**Capacité:** 500 litres/h-7.500 litres/h

Il évapore l'eau du liquide. Conçu en 2 niveaux pour une utilisation facile, une économie d'énergie et conforme pour le nettoyage CIP. Une fois que l'évaporateur vient de terminer le régime, les molécules d'eau dans du lait est évaporé en un seul passage et le lait est concentré. L'évaporateur peut fonctionner et produire pendant 20 heures sans arrêt. Cadres de corps de l'échangeur thermique sont faits des plaques et des joints AISI 304 provenant d'ALFA LAVAL. Les pompes à lait, les vases d'expansion, les tuyaux, les soupapes et les raccords sont fabriqués en acier inoxydable AISI 304. Le groupe évaporateur est monté sur une plateforme en acier inoxydable. Les appareils et équipements électriques et électroniques sont montés sur un panneau en acier inoxydable. La température d'entrée du lait peut varier: La vapeur de 4 - 25°C 60 kg est utilisée pour éliminer 100 kg d'eau avec brix contrôle automatique.

### Domaines D'application

- Lait,
- Lactosérum,
- Jus de Fruit.



évaporateurs

## évaporateur de type à film vertical



**Capacité:** 3.000 litres/h-40.000 litres/h. Il évapore l'eau contenue à l'intérieur du liquide. Il est conçu pour une utilisation facile, l'économie d'énergie et il est adapté pour le nettoyage de CIP. Quand l'évaporateur vient de compléter le régime, les molécules d'eau contenues dans le lait sont évaporées en un seul passage et le lait est concentré en un seul passage, l'évaporateur peut fonctionner et produire pour 20 heures sans arrêt, le système peut être fourni pour 2-3-5 cycles et avec le thermocompresseur. Les calendriers sont en acier inoxydable d'AISI 304- 316. Les pompes sont ALFA LAVAL. La pompe pour produit, les vases d'expansion, les tuyaux, les vannes et les raccords sont faits en acier inoxydable AISI 304-316. Le groupe d'évaporateur est monté sur une plateforme en acier inoxydable, le groupe comprend une échelle et une plateforme de service. Les appareils et équipements électriques sont montés sur un panneau en acier inoxydable. La température d'entrée du lait peut varier entre 4-25 ° C 60 kg, la vapeur est consommée pour éliminer 100 kg d'eau pour l'évaporation. Le brix automatique est contrôlé.

### Domaines D'application

- Lait,
- Lactosérum,
- Jus de Fruit.



évaporateurs

## évaporateur de type à circulation forcée

**Capacité:** 300 kg/h-9.000 kg/h

Le système est conçu en un seul passage, thermo-compresseur, séparateur intégré dans un corps unique, condenseur semi barométrique et entièrement automatique. Il est fait en acier inoxydable AISI 304-316 avec une forme verticale. Le système est contrôlé par PLC à partir d'un seul panneau électrique en acier inoxydable. Le produit est transféré lorsqu'on a atteint la concentration demandée. Le système est prêt à l'emploi sur un châssis en acier inoxydable avec tuyauterie de pompe, entrée de vapeur, panneau de commande. La tuyauterie est réalisée selon la norme DN 11850 en utilisant la méthode de soudage TIG.

### Domaines D'application

- Industrie laitière,
- Du lactosérum,
- Jus de Fruit,
- Purée de fruits,
- Purée de tomates.

système de séchage

## sécheur de pulvérisation

**Capacité:** 50 - 2.000kg/heure

Les systèmes de séchage de lactosérum, lait en poudre et détergent en poudre sont conçus et produits selon la demande du client. Selon le produit, le système peut être équipé d'un atomiseur rotatif ou d'un atomiseur à buse. Le système de distribution d'air spécialement conçu est fourni en option pour augmenter le rendement. Le système peut comprendre une unité de fabrication de produit instantanée, des lits fluidisés internes et externes, lécitation. En outre, l'unité d'apport dont l'air est spécialement filtré, l'unité de protection contre l'incendie et l'unité de récupération de la chaleur peuvent être intégrées au système de séchage sur demande.

### Domaines D'application

- Industrie laitière,
- Du lactosérum,
- Industrie chimique,
- Détergents.





réservoirs en acier inoxydable  
**réservoirs destinés au silo**

**Capacité:** 100 l à 250.000 l

Les pièces en contact avec le produit sont en acier inoxydable AISI 304-316. Ils peuvent être isolés à l'aide de polyuréthane ou la laine de roche. Les agitateurs montés sur le dessus et le côté peuvent être montés sous diverses formes en option. Ils sont réalisés par soudage TIG ou plasma automatique. Finition 2B pour les matériaux en acier inoxydable selon l'application alimentaire et les règles sanitaires. Ils sont équipés de porte de regard ou porte ouvrable. Les points de soudure sont testés par des essais de pénétration à 100 %. Des pièces mécaniques, thermomètre numérique, transmetteur de pression, cellules de charge, sondes de pH, capteurs de niveau et autres outils peuvent être intégrés en option.

#### Domaines D'application

- Industrie laitière,
- Aliments liquides,
- Yaourt,
- Crème,
- Industrie chimique,
- Jus de fruit,
- Industrie pharmaceutique

## réservoirs en acier inoxydable réservoirs de stockage



**Volume:** 100 l - 250 000 l

Ils sont construits en acier inoxydable AISI 304 ou AISI316, atmosphérique ou sous pression, vertical ou horizontal, avec ou sans pieds, ou avec des pattes sur le cadre. L'agitateur supérieur ou latéral peut être monté en option. Avec une conception de jambe réglable. Il est fabriqué par soudage TIG ou plasma automatique. Finition 2B pour le matériau en acier inoxydable selon l'application alimentaire et les règles sanitaires. Fabriqué avec porte de regard ou porte ouvrable. Les points de soudure sont testés par des par des essais de pénétration à 100 %. Des pièces mécaniques, thermomètre numérique, transmetteur de pression, cellules de charge, sondes de pH, capteurs de niveau et autres outils peuvent être intégrés en option.

#### Domaines D'application

- Industrie laitière,
- Aliments liquides,
- Huile d'olive,
- Alkali, acide,
- Eau,
- Jus de fruit.

## réservoirs en acier inoxydable réservoirs de stockage isolés



**Capacité:** 100 l - 250.000 l

Les pièces en contact avec le produit sont en acier inoxydable AISI 304-316. Ils peuvent être isolés à l'aide de polyuréthane ou la laine de roche. Les agitateurs montés sur le dessus et le côté peuvent être montés sous diverses formes en option. Ils sont réalisés par soudage TIG ou plasma automatique. Finition 2B pour les matériaux en acier inoxydable selon l'application alimentaire et les règles sanitaires. Ils sont équipés de porte de regard ou porte ouvrable. Les points de soudure sont testés par des essais de pénétration à 100 %. Des pièces mécaniques, thermomètre numérique, transmetteur de pression, cellules de charge, sondes de pH, capteurs de niveau et autres outils peuvent être intégrés en option.

#### Domaines D'application

- Industrie laitière,
- Aliments liquides,
- Huile d'olive,
- Alkali, acide,
- Eau,
- Jus de fruit.

réservoirs en acier inoxydable

## réservoirs destinés aux procédés



**Capacité:** 100 l-20.000 l

Les pièces en contact avec le produit sont en acier inoxydable AISI 304-316. Les applications de gaine de chauffage ou de refroidissement sont effectuées sous diverses formes: fossette, rouleau, U serpentine. Les connexions des chemises de chauffage et de refroidissement peuvent être isolées avec du polyuréthane ou de la laine de roche. Les agitateurs montés sur le dessus ou le côté peuvent être montés sous diverses formes en option. Il est fabriqué par soudage TIG ou plasma automatique. Finition 2B pour matériau en acier inoxydable selon l'application alimentaire et les règles sanitaires. Fabriqué avec porte de regard ou porte ouvrable. Les points de soudage sont testés par des essais de pénétration à 100 %. Des pièces mécaniques, thermomètre numérique, transmetteur de pression, cellules de charge, sondes de pH, capteurs de niveau et autres outils peuvent être intégrés en option.

### Domaines D'application

- Industrie laitière,
- Aliments liquides,
- Yaourt,
- Crème,
- Industrie chimique,
- Jus de fruit,
- Industrie pharmaceutique

réservoirs en acier inoxydable

## réservoir ultra propre/aseptique



**Capacité:** 100 litres - 20.000 litres

Les parties mouillées par le produit sont fabriquées en acier inoxydable AISI 316. Les agitateurs montés sur le dessus et le côté peuvent être montés sous diverses formes en option. Ils sont réalisés par soudage TIG ou plasma automatique. Ils sont construits selon les normes applicables aux réservoirs aseptiques UC. Les points de soudure sont testés par des essais de pénétration à 100 %. Le certificat PED dans ASME et normes DIN est fourni sur demande.

### Domaines D'application

- Industrie laitière,
- Industrie chimique,
- Industrie pharmaceutique

réservoirs en acier inoxydable

## réservoirs mobiles

**Capacité:** 70 litres - 1.000 litres

Les parties mouillées par le produit sont fabriquées en acier inoxydable AISI 304-316. Ils sont réalisés par soudage TIG ou plasma automatique. Finition 2B pour les matériaux en acier inoxydable selon l'application alimentaire et les règles sanitaires. L'enveloppe de chauffage ou refroidissement et l'enveloppe pour des applications d'isolation sont optionnelles. Le modèle aseptique est disponible. Le certificat PED dans ASME et normes DIN est fourni sur demande.



### Domaines D'application

- Industrie laitière,
- Industrie chimique,
- Industrie pharmaceutique



réservoirs en acier inoxydable

## réservoirs de transportation



**Capacité:** 200 litres - 20.000 litres

Ils sont construits en acier inoxydable AISI -304 et sont isolés. Ils peuvent être produits sous forme adjacente ou sous forme de compartiment selon le type et la capacité du véhicule de transport. Chaque section est équipée d'une tête CIP, porte de regard, dispositif d'aération, tuyaux de remplissage et de vidange, plate-forme et échelle. Le cadre de raccord de la cuve est complètement fait en acier inoxydable AISI 304. Ils sont réalisés par soudage TIG ou plasma automatique. Finition 2B pour les matériaux en acier inoxydable selon l'application alimentaire et les règles sanitaires.

### Domaines D'application

- Industrie laitière,
- Aliments liquides,
- Jus de Fruit,
- Crème,
- Du lactosérum,
- Du Chocolat.
- Du Sucre liquide,
- Industrie pharmaceutique,
- Eau Potable et l'eau de traitement.



pompes en acier inoxydable

## pompe auto-amorçant et centrifuge

**Capacité** : 5,000 litres/h-35.000 litres/h

**Tête totale** : 1 bar-3.2 bars

**Diamètre d'entrée** : DN32-DN65

**Diamètre de sortie** : DN32-DN50

Haute efficacité, entretien facile, conception spéciale pour la protection de texture du lait. Les parties mouillées par le produit sont fabriquées en acier inoxydable AISI 316. Connexion d'accouplement entre moteur électrique et rotor. Conception sanitaire pour des applications alimentaires. Structure robuste. Couvercle de moteur électrique, jambes réglables. La pompe centrifuge auto-amorçant est spécialement conçue pour le pompage de liquides contenant de l'air ou des gaz sans dégradation de la capacité de pompage.

### Domaines D'application

- Industrie laitière,
- Jus de Fruit,
- Aliments liquides,
- Huile,
- Eau potable,
- Eau du robinet,
- Chimie,
- Industrie pharmaceutique.

produits en acier inoxydable

## unité de réception du lait



**Capacité:** 3,000 litres/h -35.000 litres/h

Les parties mouillées par le produit sont fabriquées en acier inoxydable AISI 304-316. Elle est fabriquée par TIG ou le soudage plasma automatique certifié. Matériau en acier inoxydable finition 2B selon l'application alimentaire et les règles sanitaires. Les tests de ressuage 100% sont appliqués aux pièces soudées. Le système comprend une pompe d'admission / aspiration, filtre, désaérateur mécanique, débitmètre électromagnétique avec une exactitude de 0,3 %. Capteur de débit est contrôlé par PLC. Panneau de configuration est fabriqué en position réglée sur le patin en acier inoxydable. Elle peut être fournie avec un capteur de température, vanne d'échantillonnage automatique et l'imprimante en option.

### Domaines D'application

- Lait,
- Aliments liquides,
- Jus de Fruit,
- Lactosérum.



automatisation des processus

## groupes de vannes

Unités de groupe de vannes montées sur patins sont fournies en état préfabriqué matrices de valve personnalisées pour répondre aux exigences individuelles avec la technologie Alfa Laval. Unités de groupe de vannes garantissent la gestion de flux la plus efficace, en utilisant moins de composants à mesure du possible et traitent efficacement les problèmes clés inclus au cycle thermal, nettoyabilité, vidange et contrôle du débit. Elles sont conçues selon les spécifications et les exigences de votre usine par des ingénieurs spécialisés de GEMAK JSC, sont assemblées soigneusement à l'usine, installées à votre usine par les équipes d'installation spécialement formées de GEMAK JSC et suivies selon toutes les règles de conception hygiénique. Les groupes de vannes offrent plusieurs options de contrôle de

soupape, indicateurs de position, détecteurs de proximité, micro-interrupteurs, et options montées à l'extérieur et ils peuvent être construits selon les options d'interface, connecteur et vannes magnétiques. Toutes les usines de transformation sont conçues en 3D avant leur construction et elles donnent à nos clients la possibilité de sélectionner la solution la plus ergonomique. Groupes de vannes peuvent être fournis en état préfabriqué et pré-testé ainsi qu'entièrement câblé et avec le panneau de commande pré-connecté qui est nécessaire.

### Domaines D'application

- Industrie laitière,
- Industrie alimentaire,
- Industrie chimique,
- Industrie pharmaceutique,
- Usines industrielles.

systèmes de nettoyage

## unités de cip (nettoyage en place)



**Capacité:** 10,000 litres/heure - 60.000 litres/heure

L'unité de CIP est un système avancé pour nettoyage automatique sur place utilisé pour l'équipement de processus de nettoyage tels que réservoirs, machines de remplissage, pasteurisateurs, tuyaux sanitaires, réservoirs aseptiques, échangeur thermique à plaque et autres équipements de processus. Ce sont des unités compactes fournissant une large gamme de solutions flexibles avec des capacités et options pour tout client. Les unités CIP totalement automatisées peuvent être conçues jusqu'à 5 lignes de pression avec le contrôle PLC séparé et pour tout le système. Les unités de CIP contrôlent automatiquement le temps de nettoyage, la température, le débit et la concentration du détergent. Le contrôle de concentration du détergent et le tri des liquides dans l'unité CIP sont faits en utilisant un transmetteur de conductivité. Des unités CIP mobiles sont également disponibles.

### Domaines D'application

- Industrie laitière,
- Aliments liquides,
- Usines industrielles
- Industrie chimique
- Industrie pharmaceutique,
- Eau Potable et l'eau de Processus,
- Jus de Fruit.

produits en acier inoxydable

## pudding, gelée, marmelade, système de préparation de pâte



Le système est spécialement conçu pour la production de différents types de produits. Différents types de solutions de mélange sont possibles avec des mélangeurs de raclage de large éventail et des têtes malaxuses. Le système entièrement automatisé est équipé d'une unité de contrôle PLC. Le système peut éventuellement inclure un mélangeur à cisaillement élevé pour l'émulsification optimale des graisses et réhydratation des poudres de lait. Le mélangeur à cisaillement élevé pour l'homogénéisation et dispersion sans morceau des ingrédients. Conçu et fabriqué selon les directives et principes EHEDG. Le système peut éventuellement inclure un mélangeur à cisaillement élevé pour l'émulsification optimale des graisses et réhydratation des poudres du lait. Le mélangeur à cisaillement élevé pour l'homogénéisation et dispersion sans morceau des ingrédients. Le système peut être conçu pour cuisiner atmosphérique, sous pression, sous vide, post-aspiration ou refroidissement. L'unité est équipée des vannes d'alimentation des ingrédients Alfa-Laval. Monté sur un châssis robuste équipé avec la plateforme d'opérateur avec échelle. Conception totale de CIP-able. Conçu et fabriqué selon les directives et principes EHEDG.

### Domaines D'application

- Industrie laitière,
- Industrie alimentaire,
- Gâteau,
- Crème,
- Pudding,
- Mayonnaise,
- Sauces,
- Confiture,
- Marmelade

produits en acier inoxydable

## confiture, gelée, caramel, marmelade prémélange, cuisson et l'unité de maintien

Le système est composé des compartiments de préparation, cuisinière, support et unités de refroidissement. Selon la formule, les produits sont automatiquement reçus et mélangés. Le mélange préparé est cuit sous vide, le brix et le contrôle de la température sont réalisés et transférés à la section de support / refroidissement. Le mixe est refroidi à la température réglée et transféré aux réservoirs de stockage. Le système entièrement automatisé est équipé d'une unité de contrôle PLC. La vapeur à basse pression contenue dans le bas chemisé de navire est destiné à éliminer pratiquement tout risque de surchauffe de hydrocolloïdes (gélatine, pectine, gomme, corragène arabe, amidon, etc.). Conçu et fabriqué selon les directives & principes EHEDG. Unité de prémixe est conçue pour un dosage précis des matières premières avant la cuisson.

### Domaines D'application

- Industrie laitière,
- Industrie alimentaire,
- Gâteau,
- Crème,
- Pudding,
- Mayonnaise,
- Sauces,
- Confiture,
- Marmelade



produits en acier inoxydable

## confiture, gelée, caramel, marmelade prémélange, cuisson et l'unité de maintien

L'unité contient les compartiments de préparation, cuisson et les parties de maintien-refroidissement. Les produits sont pesés, transférés et mélangés selon la formule dans la phase de préparation. Le mélange préparé est transféré au réservoir sous l'unité de préparation. Le mélange est cuit sous pression, le brix et la température sont contrôlés, si le mélange est atteint à l'état souhaité, il est transféré dans le réservoir de rétention sous cette section. Les produits sont refroidis à la température souhaitée et sont transférés au réservoir de stockage. Le système fonctionne avec l'automatisation complète. Monté sur un seul châssis qui est fait en acier inoxydable AISI 304-316L. Conçu et fabriqué selon les directives et principes EHEDG. Unité de prémixe est conçue pour un dosage précis des matières premières avant la cuisson.

### Domaines D'application

- Confiture,
- Marmelade,
- Produits similaire,
- Guimauve,
- Sirop inversi,
- Caramel,
- Pudding.



systèmes de mélange

## mélangeur de ruban



**Capacité:** 300 l - 6.000 l

Il est utilisé pour le mélange poudre/poudre, poudre/liquide, liquide/produit liquide de façon homogène. Il mélange les produits avec le mélangeur spécial conçu sans endommager la structure du produit. Le mixeur est réalisé en acier inoxydable AISI 304 ou AISI 316.

### Domaines D'application

- Industrie laitière,
- Industrie alimentaire,
- Du fromage labné
- Yaourt aux fruits
- Industrie des explosifs civils



systèmes de mélange

## unité de préparation mixe de glace (htst)

**Capacité:** 600 litres/heure - 10.000 litres/heure

Les unités de préparation mixe de glace HTST (haute température / courte durée) sont montées sur patins et sont idéales pour la préparation d'un mélange de glaces de haute qualité. La conception est destinée à inclure tous les équipements de processus nécessaires pour la préparation de glace mixe. Avec le concept plug and play (prise et jeu), les unités HTST sont prêtes au démarrage après connexion aux utilitaires. Ce système contient l'unité de préparation de l'eau chaude, les cuves de préparation de la glace, la pompe de circulation, le mélangeur de poudre, la pompe d'alimentation, le filtre de ligne, la pompe CIP, l'unité de pasteurisation et l'homogénéisateur.

### Domaines D'application

- Industrie laitière,
- Industrie alimentaire.

systèmes de mélange

## liquide - mélangeurs de poudre

**Capacité:** De la poudre de 20% en un seul passage, capacité de dissolution de poudre dans les applications du lait en poudre : 4.000 kg/heure. Puissance du moteur: 4 kW et 7.5 kW. Capacité de trémie d'alimentation: 100 litres. Le système peut faire un mélange homogène en dissolvant et en mélangeant le liquide et la poudre pour les aliments et les produits fermentés. Il est composé des profilés et plaques d'acier inoxydable AISI 304-316. Il est réalisé en utilisant la méthode de soudage TIG applicable selon la norme DIN11850.

### Domaines D'application

- Pour mélanger les liquides et les poudres,
- Du lait en poudre,
- Poudre de lactosérum,
- Du Sucre,
- De Cacao,
- De Pectine.







produits en acier inoxydable

## bunker

Fabriqué en acier inoxydable de qualité AISI 304-316 avec des alternatives de compartiments 1-4. Les bunkers sont composés des sections cylindriques ou prismatiques en haut et la partie au fond est conique. Selon les caractéristiques de la zone de montage, les bunkers peuvent être construits en état brasé ou vissé en tant que type de connexion.

### Domaines D'application

- Industrie alimentaire,
- Industrie chimique,
- Explosifs civils
- Usines industrielles.

produits en acier inoxydable

## convoyeur

Convoyeur de bande, convoyeur de roller, convoyeur de bande de retour, convoyeur modulaire, convoyeur de chaîne et convoyeur de casserole sont conçus et fabriqués selon les exigences des usines.

### Domaines D'application

- Industrie alimentaire,
- Industrie pharmaceutique,
- Industrie chimique,
- Industrie métallurgique.

systèmes de refroidissement des liquides et du lait  
**unité d'eau-glace**

**Capacité:** capacité du réservoir d'eau 5.000 litres/heure -50.000 litres/heure.

**Capacité de refroidissement:** 100.000 kcal/jour-2.000.000 kcal/jour. Le réservoir peut être fabriqué sous forme monobloc ou divisé sur demande. Groupe de refroidissement et pompe de circulation sont montés sur un seul patin. L'éthylène glycol est refroidi à -5°C et l'éthylène glycol circule vers le bas, le tube fourreau est placé à l'intérieur du réservoir et la glace est obtenue autour des tuyaux chemisés. L'échangeur thermique ALFA LAVAL AC est utilisé pour la récupération de la chaleur. Le gaz R407C-404 est utilisé comme agent de refroidissement. Le groupe de compresseurs est de type paquet et il est placé dans la cabine. L'isolation du réservoir de l'eau glacée est fournie avec un panneau de mousse de 50 mm et recouvert d'un panneau polyuréthane / polyuréthane +60 mm. Les tuyaux chemisés (tube fourreau) en acier inoxydable AISI 304 (serpentes) sont utilisés pour la production de la glace. Le réservoir est fabriqué en acier inoxydable AISI 304. Il permet d'économiser beaucoup d'énergie, car il ne comprend pas d'agitateur.

### Domaines D'application

- Chambres froides et Entrepôts de la chaîne froide,
- Industrie laitière,
- Industrie de viande,
- Industrie alimentaire,
- Industrie des aliments surgelés,
- Industrie pharmaceutique.



Systèmes de refroidissement des liquides et du lait

## pare-poussière & adoucissement de l'eau

**Capacité:** 100 l/h - 150.000 litres/heure

Le corps est en acier inoxydable AISI 316 ou HST, corps FRP. Afin d'éliminer les composés organiques qui produisent des odeurs ou saveur indésirables, et éliminer les composés chlorés, les détergents, les déchets industriels et l'amiante de l'eau, est utilisé le caractère absorbant du charbon actif. Le niveau de fer et de manganèse dans l'eau peut être augmenté jusqu'à 5 ppm en utilisant le minéral spécial, et le sulfite d'hydrogène, méthane, dioxyde de carbone libre et les déchets organiques en fortes concentrations sont éliminés de l'eau. Le système d'adoucissement de l'eau est conçu avec maximum flexibilité et la plus grande efficacité pour répondre à toutes les exigences et les systèmes peuvent être fournis sous forme de réservoir unique, tandem ou multi tanks avec 40 modèles différents et 3 systèmes de contrôle distincts. Le système fonctionne avec la méthode d'échange d'ions. Il peut fournir une régénération automatique d'1 jour à 12 jours dans les périodes prévues. Le contrôle de la dureté et le temps de régénération peuvent être réglés selon le débit et le temps.

### Domaines D'application

- Tout type d'usine de transformation.

## Système d'eau de déchet flowell drains de plancher

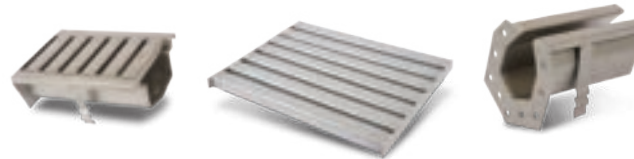


Disponible en acier inoxydable AISI 304-316. Conception simple pour une hygiène optimale. Durée plus courte pour l'entretien et le nettoyage. Conforme aux applications sanitaires pour les usines de l'industrie alimentaire. Variétés de types pour différentes applications et domaines d'utilisation. Verre entièrement soufflé. Disponible pour les carreaux de sol en céramique. Modèles pour charges de circulations lourdes ou légères. Les modèles isolés fournissent des installations sanitaires en retenant l'émission des gaz de gouttière dans l'environnement.

### Domaines D'application

- Industrie alimentaire, • Pharm. Industrie, • Industrie de viande, • Bâtiments, • Hôtels,
- Industrie chimique., • Industrie laitière, • Usines industrielles, • Offices, • Hôpitaux.

## Système d'eau de déchet flowell canaux de gouttière



Disponible en acier inoxydable AISI 304-316. Conception simple pour une hygiène optimale. Durée plus courte pour l'entretien et le nettoyage. Système sanitaire pour les usines alimentaires. Dimensions et types réalisables selon vos besoins. Verre entièrement soufflé. Disponible pour les carreaux de sol en céramique. Les séries de gouttière Flowell sont conçues et fabriquées selon votre demande par nos ingénieurs spécialisés.

### Domaines D'application

- Industrie alimentaire, • Usines industrielles,
- Industrie chimique., • Bâtiments,
- Pharm. Industrie, • Offices,
- Industrie laitière, • Hôtels,
- Industrie de viande, • Hôpitaux.

Systèmes de stockage en chambre froide et de refroidissement

## établissement des systèmes clés en main



À chaque étape du projet et des processus d'installation mécanique, nous assurons un service avec nos ingénieurs spécialisés et l'équipe technique. Nous commençons à mettre en œuvre le projet par une enquête sur le terrain dans le site des chambres froides où il sera localisé, et après l'entrée des données collectées aux médias numériques et la détermination de la capacité de refroidissement à l'aide de programmes CAD, le détail du projet et l'installation de la chambre froide sont soumis en état de marche clé en main au client.

### Kullanım Alanları

- Usines industrielles, • Industrie alimentaire, • Industrie laitière,

produits alfa laval

## échangeur thermique soudé

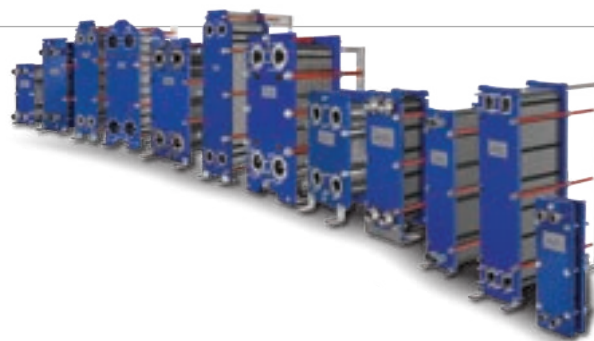


**Capacité:** entre 0,5-600 kW.

Conception compacte et durable à qualité élevée et constante. Le système d'équilibrage assure une économie substantielle dans la surface de transfert de la chaleur par rapport au système de distribution traditionnelle avec échangeurs thermiques (BHE). Rentable, économie d'espace grâce à la conception compacte de BHEs par rapport aux échangeurs thermiques à coquille (shell) et tube. Chaque BHE et fuite sont testés sous pression avant la livraison, tout en assurant un produit de qualité supérieure. Des usines de fabrication de première classe ALFA LAVAL, la présence mondiale et haute disponibilité des produits. Les codes des récipients sous pression sont disponibles en standard.

### Domaines D'application

- Refroidissement d'huile hydraulique,
- Systèmes de chauffage / refroidissement,
- Systèmes de chauffage / refroidissement qui présentent des risques de corrosion



produits alfa laval

## échangeur thermique à plaque

**Capacité:** 0,5m<sup>3</sup>/heure - 2.000.000 m<sup>3</sup>/heure.

Large gamme de fonctions de chauffage et de refroidissement. Echangeurs thermiques de diamètre de connexion DN25- DN350. Echangeurs thermiques de catégorie de pression du corps entre 6 bars - 40 bars. Profondeur de pression des plaques variable selon les applications. Plus d'efficacité avec moins de m<sup>2</sup> grâce à la conception de plaques brevetée ALFA LAVAL. Le joint permet d'obtenir une protection parfaite contre les infiltrations grâce à ses composants, sa géométrie et sa structure chimique et il a une longue durée de vie. Le modèle breveté ALFA LAVAL pour chocolat permet aux fluides d'atteindre les coins les plus éloignés à travers les canaux, ainsi que l'utilisation des sections de transfert de la température par les plaques au niveau maximal.

### Domaines D'application

- Chauffage d'eau,
- Refroidissement,
- Chauffage des bâtiments centralisés,
- Refroidissement d'huile,
- Systèmes de récupération de chauffage,
- Industrie alimentaire,
- Secteur Pharmaceutique,
- Usines industrielles,
- Secteur chimique,
- Secteur maritime,
- Hvac.

produits alfa laval

## pompe lobe

**Capacité** : 100 litres/h-20.000 litres/h

**Puissance de pompage:** 1 bar-8 bars

**Diamètre d'entrée** : DN25-DN80

**Diamètre de sortie** : DN25-DN80

Haute efficacité, entretien facile, conception spéciale pour la protection de la texture du lait. Toutes les pièces en contact avec les produits sont en acier inoxydable AISI 316. La pompe est équipée d'un adaptateur entre le moteur électrique et le rotor pour la connexion. Conception hygiénique pour des applications alimentaires. Structure robuste. Protection du moteur électrique en acier inoxydable AISI 304, Pieds réglables.



### Domaines D'application

- Industrie laitière,
- Jus de Fruit,
- Aliments liquides,
- Industrie de chimie
- Industrie pharmaceutique.

produits alfa laval

## pompe centrifuge

**Capacité :** Entre 0,5m<sup>3</sup>/heure - 230m<sup>3</sup>/heure.

**Puissance de pompage:** 190 mSS.

La pompe centrifuge SolidC est une pompe ordinaire de service pour des tâches essentielles de transport dans des applications hygiéniques. Elle offre un fonctionnement fiable et nécessite peu d'entretien. Grâce à sa conception hygiénique, son coût faible et son entretien facile, la pompe SolidC offre un excellent rapport qualité / prix. Pour des tâches plus exigeantes, ALFA LAVAL propose la pompe centrifuge premium LKH. C'est une pompe auto-amorçant très efficace, répondant aux exigences des applications hygiéniques. La possibilité d'évacuer l'air du tuyau d'aspiration combiné avec un faible niveau de bruit et haute efficacité de pompage font le prime de LKH idéal pour des applications de vidange de réservoir et de retour CIP. Avec la nettoyabilité CIP efficace vérifiée, LKH Prime peut également être utilisé comme une pompe de produit.



### Domaines D'application

- Industrie laitière,
- Jus de Fruit,
- Aliments liquides,
- Industrie de chimie
- Industrie pharmaceutique.



produits alfa laval

## pompe à double vis

Conçue pour la flexibilité du procédé, la pompe Alfa Laval à double vis est construite sur une robuste plateforme fiable répondant aux normes d'hygiène strictes. Elle est capable de gérer à la fois le transfert de produit et le nettoyage en place (CIP). Ses faibles caractéristiques de pulsation et son excellente capacité de manipulation des matières solides réduisent le risque de produit endommagé, ainsi la qualité des produits est améliorée, l'entretien est simplifié et la durée de fonctionnalité est élevée. La pompe Alfa Laval Twin est conçue pour le transport des fluides sensibles, abrasifs, à viscosité élevée ou faible. La pompe Alfa Laval à double vis est idéale pour l'usage dans les applications hygiéniques dans les industries laitière, alimentaire, des boissons et des soins personnels. Son fonctionnement silencieux, pratique sans impulsion, lisse et doux font de la pompe un excellent choix pour la manutention des produits sensibles.

### Domaines D'application

- Produits de particules,
- Fromage en grains,
- Produits à haute viscosité,
- Produits moussants.

produits alfa laval

## systèmes de membranes

Boîtier de membranes hygiéniques ALFA LAVAL conçu et fabriqué de manière appropriée avec éléments de filtration en spirale bien ajustés. Les accessoires de serrage ALFA LAVAL sont conçus pour fonctionner à des pressions de service maximales jusqu'à 64 bars à 80 °C. Grâce à une production totalement sans défaut et à haute tolérance, les boîtiers ont une faible consommation d'énergie et bypass minimum absolu, microfiltration, qualification de flux d'ultrafiltration. Des lignes de microfiltration, ultrafiltration, nanofiltration et l'osmose inverse peuvent être conçues.

produits alfa laval

## équipements d'écoulement hygiénique

ALFA LAVAL fournit une large gamme de tuyaux et équipements de raccord avec une hygiène maximale utilisés pour le raccordement des équipements ou des lignes pour lesquels l'hygiène est essentielle. Les équipements répondent aux normes dimensionnelles DIN 11850, ISO 2037, BS 4825, JIS G 3447 et ASME. Finition mate, brute, brillante ou polie, dureté Ra <0,8-1,6 Qm.



### Domaines D'application

- Industrie alimentaire,
- Industrie chimique,
- Industrie laitière,
- Industrie pharmaceutique.



### Domaines D'application

- Normalisation de caséine.
- Élimination des bactéries.
- l'usage de concentré de protéines de lactosérum,
- Déminéralisation partielle,
- Décomposition de l'eau,
- Tous les processus de concentration.



produits bertolli

## homogénéisateurs



- Capacités :**
- Série Michelangelo :** 25-400 bars, 3-15kW, 130-3200 litres/heure
- Série Raffaello :** 25-400 bars, 2-132kW, 2000-21.500 litres/heure
- Série Leonardo :** 25-400 bars, 30-400kW, 6.100-70.400 litres/heure
- Homogénéisateurs R&D:**
- Série Atomo :** 3kW, 20 litres/heure, 600-2000 bars
- Série Molecola :** 3kW, 120 litres/heure, 600-1200 bars
- Série Quark :** 3kW, 40-130 litres/heure, 25-400 bars
- Série Mago :** 3kW, 4-130 litres/heure, 25-400 bars

Gamme complète pour homogénéisateurs de haute pression pour diverses industries et centres de R&D.

### Domaines D'application

- Industrie alimentaire,
- Industrie chimique,
- Industrie pharmaceutique,
- Industrie laitière,
- Industrie de viande.

produits andritz

## séparateur de crème



Le bol est fabriqué en duplex et super duplex en acier inoxydable spécial résistant aux contraintes mécaniques et à la corrosion; les autres pièces en contact avec le produit sont fabriquées en acier inoxydable AISI 304. L'étude des caractéristiques géométriques optimales, appliquée à la séparation centrifuge liquide / liquide ou solide / liquide, a permis d'obtenir des bols de grand volume et des chambres de boues, de sorte que l'intervalle entre une évacuation des boues et la suivante peut être élevé en réduisant le nombre de rejets par unité de temps. Les principaux éléments des bols, fabriqué en acier inoxydable spécial, sont obtenus par presse-forgeant, le tout en une seule pièce. Chacun de ces composants est soumis à des tests mécaniques précis et à des examens de laboratoire tels que les contrôles échographiques et les examens micrographiques Efficacité <math>< 0,054</math>.

### Mode manuel:

**Débit:** 1.500 litres/heure-7.500 litres/heure

### Modèle D'entraînement à Engrenage:

**Débit:** 5.000 litres/heure-30.000 litres/heure

### Modèle d'entraînement à courroie:

**Débit:** 1.500 litres/heure - 55.000 litres/heure

### Domaines D'application

- Industrie laitière,
- Du lactosérum.

produits andritz

## clarificateur



Le bol est fabriqué en duplex et super duplex en acier inoxydable spécial résistant aux contraintes mécaniques et à la corrosion; les autres pièces en contact avec le produit sont fabriquées en acier inoxydable AISI 304. L'étude des caractéristiques géométriques optimales, appliquée à la séparation centrifuge liquide / liquide et solide / liquide, a permis d'obtenir des bols de grand volume et des chambres de boues, de sorte que l'intervalle entre une évacuation des boues et la suivante peut être élevé en réduisant le nombre de rejets par unité de temps. Les principaux éléments des bols, fabriqués en acier inoxydable spécial, sont obtenus par presse-forgeant, le tout en une seule pièce. Chacun de ces composants est soumis à des tests mécaniques précis et à des examens de laboratoire tels que les contrôles échographiques et les examens micrographiques.

### Mode manuel:

**Débit:** 1.500 litres/heure -9.000 litres/heure

### Modèle D'entraînement à Engrenage:

**Débit:** 7.500 litres/heure-30.000 litres/heure

### Modèle d'entraînement à courroie:

**Débit:** 1.500 litres/heure - 70.000 litres/heure

### Domaines D'application

- Industrie laitière,
- Industrie alimentaire,
- Jus de Fruit,
- D'oeuf,
- D'huile,
- Produits fermentés,
- Bière.

produits andritz

## séparateur bactafuga



**Deux modèles sont disponible:** Entraînement par courroie et entraînement par engrenage séparent à 99-99,5 % des bactéries du lait. L'unité est conforme pour CIP automatique. Il est monté sur un châssis en acier inoxydable et comprend un panneau en acier inoxydable contrôlé par PLC.

**Modèle d'entraînement à engrenage:**

**Débit:** 4.000 litres/heure-25.000 litres/heure

**Modèle d'entraînement à courroie:**

**Débit:** 4.000 litres/heure-40.000 litres/heure

**Domaines D'application**

- Lait.

produits andritz

## séparateur boisson (breuvage)



**Domaines D'application**

- Purification des boissons fermentées,
- Diminuer le degré Ntu dans le jus de fruits/
- production de jus de fruits,
- Clarification,
- Purification,
- Fruit d'huile de zeste.

**Débit:** 7.500 litres/heure - 90.000 litres/heure

Deux modèles sont disponibles: Le bol d'entraînement par courroie et le bol d'entraînement par engrenage fabriqués en duplex et super duplex en acier inoxydable spécial résistant aux contraintes mécaniques et à la corrosion; les autres pièces en contact avec le produit sont fabriquées par en acier inoxydable AISI 304. L'étude des caractéristiques géométriques optimales, appliquée à la séparation centrifuge liquide/liquide ou solide/liquide, a permis d'obtenir des bols de grand volume et des chambres de boues, de sorte que l'intervalle entre une évacuation des boues et la suivante peut être élevé en réduisant le nombre de rejets par unité de temps. Les principaux éléments des bols, fabriqué en acier inoxydable spécial, sont obtenus par presse-forgeant, le tout en une seule pièce. Chacun de ces composants est soumis à des tests mécaniques précis et à des examens de laboratoire tels que les contrôles échographiques et les examens micrographiques.

produits cmt

## atomiseur rotatif



Avec une plage de débit de 1 à 30 000 kg / heure et vitesse jusqu'à 60.000 rpm, les atomiseurs CMT peuvent couvrir de petites à grandes productions industrielles en assurant une fiabilité extrême, qualité supérieure du produit et hautes performances. Les atomiseurs CMT sont conçus avec les technologies de conception les plus modernes 2D ou 3D y compris les analyses de FEM, FEA et CFD et sont fabriqués en matériaux et composants de première classe pour répondre aux normes de qualité élevées et aux attentes des clients. Les atomiseurs conformes aux bonnes pratiques de fabrication (GMP) et à la réglementation ATEX sont disponibles dans le programme CMT. Les atomiseurs CMT ont des caractéristiques flexibles afin de permettre de manipuler une large gamme de produits et donnent lieu à des opérations contrôlables pour produire tout type de poudre souhaité

**Domaines D'application**

- Lait en poudre,
- Poudre de lactosérum,
- Production de poudre de chimie
- Détergent
- Industrie pharmaceutique

produits teknoice

## congélateurs



**Capacité:** 300 litres/heure - 400 litres/heure - 600 litres/heure - 800 litres/heure - 1200 litres/heure - 1600 litres/heure

Flexibilité de production élevée. Soins particuliers dans le choix des matériaux à haute qualité pour garantir la robustesse, la résistance à la corrosion et la durabilité. Un condenseur tubulaire qui peut être ouvert pour le nettoyage manuel et chimique. Compresseur de réfrigérateur avec un piston semi-étanche intégré (en cas de dysfonctionnement, il peut être ouvert et ajusté), plus fiable et efficace par rapport à un compresseur scellé. Réglage automatique de la pression du baril du congélateur. Utilisation d'une pompe à double piston (brevetée). Tous les modèles sont configurés pour être connectés avec un C.I.P. Unité de nettoyage avec un programme incorporé dans les commandes du congélateur. Système de réfrigération de haute performance Production particulièrement ferme, crème glacée homogène, atteignant des niveaux de température jusqu'à -9 °C. Economie en énergie. Tous nos produits sont conçus pour obtenir l'économie en énergie au niveau maximal et le meilleur rapport capacité de production / consommation d'énergie.

### Domaines D'application

- Production industrielle de glace,
- Production traditionnelle de la glace turque "De la glace du type Kahramanmaras".

produits teknoice

## machines de remplissage

**Remplissage de Tasse :** 600 - 3.000 unités/heure

**Type de bâton :** 6.000 - 20.000 unités/heure

**Cône :** 5.000 - 20.000 unités/heure

**Baignoire :** 300 - 1.500 unités/heure

Linéaire automatique et machines de remplissage rotatives pour des tasses, cônes, récipients et cuves. La ligne de remplissage automatique que Teknoice offre à ses clients est capable de répondre à toutes les exigences de production, du remplissage de gobelets de différentes capacités à la production de cônes de différentes tailles, à remplir les bacs et les seaux avec des décorations et des types de finition personnalisés. Avec des versions linéaires ou rotatives, il y a toujours un modèle adapté à l'espace disponible en usine. Ce qui distingue ces machines est sa polyvalence, efficacité de la production, souci du détail, souci de l'hygiène et facilité d'entretien.



### Domaines D'application

- Glace,
- Chocolat,
- Gâteau,
- Biscuit,
- Gaufrettes au Chocolat.



produits alimabis

## systèmes de membranes

**Capacité:** 1.000 litres/heure - 60.000 litres/heure

La filtration de la membrane consiste en séparation du produit du liquide au niveau des molécules et des ions. En général, selon le diamètre des pores du filtre polymère, tout en permettant la pénétration des substances requises (permeat), le résiduel est séparé du liquide.

RO (Osmose inverse))

10 bars - 100 bars

NF (Nano Filtration)

UF (Ultra Filtration)

1 µ m - 10 µ m

MF (Micro Filtration)

10 µ m - 50 µ m.

### Domaines D'application

- Micro filtration,
- Concentration de protéines du lait,
- Concentration de lactosérum,
- Eau salée,
- Ultrafiltration,
- Productions de fromages Quark et Feta,
- Clarification de Jus de Fruit,
- Standardisations du Lait & Caséine,
- Nano filtration,
- Récupération de l'eau de processus,
- Osmose inverse,
- Ro Lustrage,
- Concentration de lactosérum.

produits grundfos  
**booster**



**Débit** : Max. 1080 m<sup>3</sup>/h

**Tête totale** : 155m.

Disponibilité de fonctionnement parallèle jusqu'à 6 pompes. Le châssis de la pompe est fabriqué en fonte ou acier inoxydable AISI 304 AISI 316. Le gilet de la pompe et la turbine sont en acier inoxydable AISI 304 - 316.

**Domaines D'application**

- Systèmes d'approvisionnement d'eau,
- Usines industrielles,
- Systèmes d'irrigation,
- Bâtiments commerciaux.

produits grundfos  
**pompe de circulation**



**Capacité de Débit** : 0,5m<sup>3</sup>/heure-200m<sup>3</sup>/heure.

**Puissance Maximale** : 1,2m-170m

**Température du Liquide** : -25°C - +150°C

**Pression de Travail** : 10 Bars-25 Bars

Faible consommation d'énergie, exempte de maintenance. Disponible avec des types de rotor humide ou sec avec convertisseur de fréquence de type bloc. Type simple ou jumeaux. Types de pompe ALPHA2, COMFORT PM, MAGNA1, MAGNA3, TP.

**Domaines D'application**

- Systèmes de chauffage, conditionnement,
- Systèmes d'eau chaude sanitaire, • Systèmes d'énergie géothermique et solaire,
- Systèmes de refroidissement et de • Systèmes de chauffage centralisés et locaux.

produits grundfos  
**pompe centrifuge**



**Capacité de Débit** : 4 - 4600 m<sup>3</sup>/h

**Puissance Totale** : 4m - 160m

**Température** : -25 °C - 140 °C

**Pression de Fonctionnement** : 6 bars - 25 bars

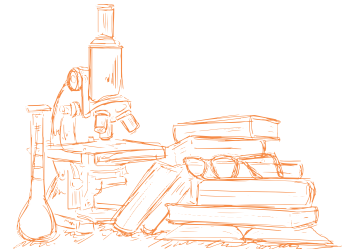
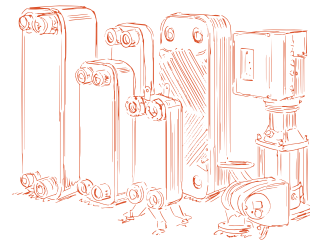
Faible consommation d'énergie. Intégration facile aux conditions de travail existantes. Assemblage facile. Contrôle aisé depuis plusieurs points. Avec garniture mécanique. Norme en une seule étape et fréquence contrôlé, Étape unique ou progressive.

**Types:** TPE 2000 série, TPE 1000 série, NBG, NE, NBGE et HS séries

**Domaines D'application**

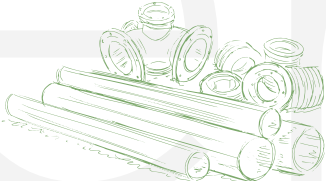
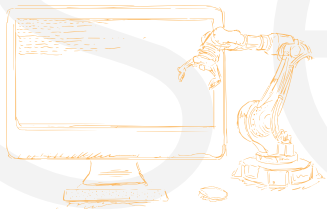
- Systèmes de chauffage, refroidissement et de ventilation,
- Systèmes de chauffage partiel / central, • Système d'arrosage,
- Approvisionnement d'eau, • Système anti incendie,
- Systèmes de lavage, industriels
- Systèmes de







# services



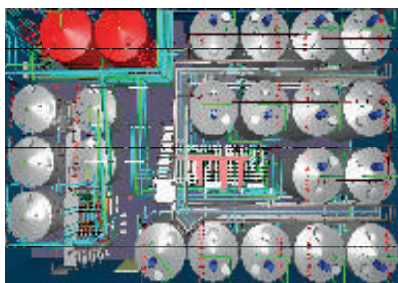
services

services projet ou installation

**automation**

Gemak JSC fournit des solutions d'automatisation conformes aux exigences du système avec les équipements ALFA LAVAL et SIEMENS. Systèmes d'automatisation Gemak JSC composés de plusieurs modules, d'interface utilisateur, de contrôle des processus, des rapports de production, de suivi et traçabilité, de planification de la production et d'application. Gemak JSC fournit des solutions d'automatisation spécifiques adaptées aux machines, aux lignes ou aux installations.

services projet ou installation

**travaux mécaniques**

Avec nos ingénieurs spécialisés et nos personnels techniques, Gemak JSC assure toutes sortes de projets utilisant des logiciels de conception concernant les besoins des clients. Installation en acier inoxydable, acier au carbone, ligne de service PE, services de tuyauterie et d'isolation sont fournis.

services projet ou installation

**procédé**

Ingénierie, gestion de projet, dessin, fabrication et fourniture d'équipements et de systèmes, installation et tuyauterie sur site, services de prise en charge et de formation sont fournis pour les industries laitière, alimentaire, cosmétique, pharmaceutique. Installation de machines et d'équipements, de vapeur, d'air, d'eau glacée, d'installation de conduites de condensats et tuyauterie, ventilation et conditionnement et production de conduits et tuyaux sont également réalisés. Construction d'usines clé en main pour la nourriture et l'industrie chimique avec le service de prise en charge et service de démarrage.

services projet ou installation

**travaux électriques**

Moyenne tension, câblage courant faible et signal, installation de chemins de câbles, calculs de puissance, projets e-plan, assemblage, détermination de l'équipement, dessin des projets d'alimentation électrique et de contrôle, conception du panneau, installation sur site, télécommande et accès, communication profinet et services de projet sont fournis.

services projet ou installation

## tuyauterie en acier inoxydable



Installation mécanique clé en main, services de prise en charge et services de formation sont fournis selon les normes européennes de Gemak JSC, en utilisant les équipements et les matériels ALFA LAVAL de 1ère classe et la main-d'œuvre de haute qualité. Après la livraison de tous les équipements et machines, l'équipe mécanique entame les travaux mécaniques et l'installation mécanique est terminée en coordination avec les ingénieurs qui sont responsables de la mise en service complète des travaux et de la livraison de l'usine au client. Pour un fonctionnement efficace de l'usine, une formation est dispensée au client.

services projet ou installation

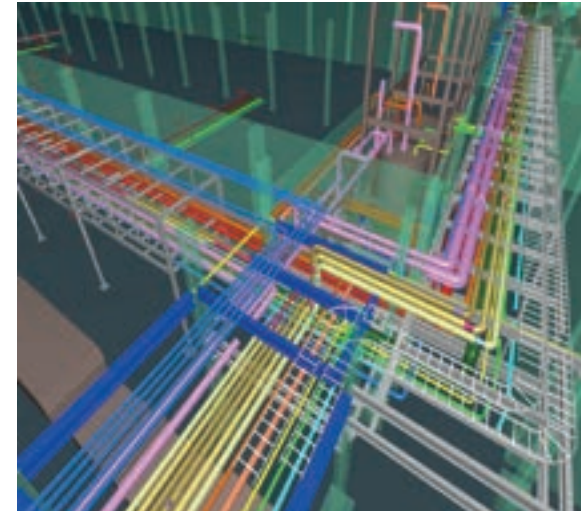
## tuyauterie industrielle



Préparation du projet, la mise en page et les dessins 3D des canalisations industrielles et l'assemblage de différents types comme l'acier inoxydable, l'acier galvanisé, le cuivre, le PVC. Préparation des plans de routage des tuyaux, dessins isométriques, le calcul de capacité, fabrication, assemblage et installation, services de test et de prise en charge sont fournis.

services projet ou installation

## installation électrique



Assemblage de HV, MV, et panneau de contrôle de courant faible, connexions et services de prise en charge des travaux de câbles nécessaires et installation de chemins de câbles et connexions de câbles entre l'équipement et les armoires électriques, connexion et câblage des instruments de terrain, panneau de contrôle, valves, capteurs, et travaux électriques de lignes de services publics (systèmes de déminéralisation de l'eau, systèmes de refroidissement d'eau etc.) sont fournis.





---

*usines de nouvelle génération*

*usines de nouvelle*





---

**GEMAK GIDA ENDÜSTRİ MAKİNALARI ve TİC. A.Ş.**

ALCI OSB Mh. (ASO 2. OSB) 2032. Cd. No: 1/1

06909 Sincan/Ankara/Türkiye

**T** : +90 312 394 77 94

**F** : +90 312 394 77 95

**M** : +90 530 667 00 73

[www.gemak.com.tr](http://www.gemak.com.tr)

[gemak@gemak.com.tr](mailto:gemak@gemak.com.tr)

---

