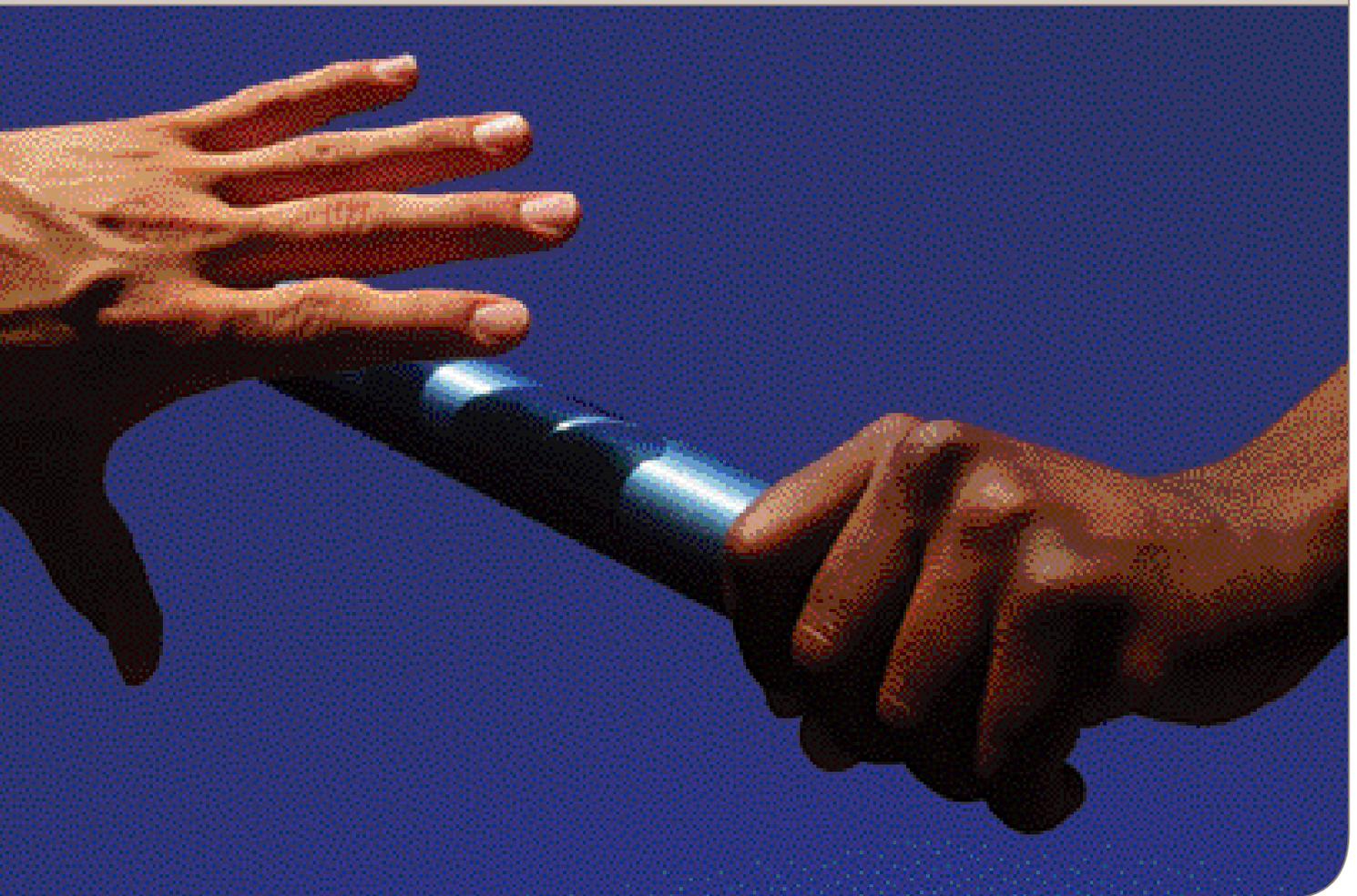
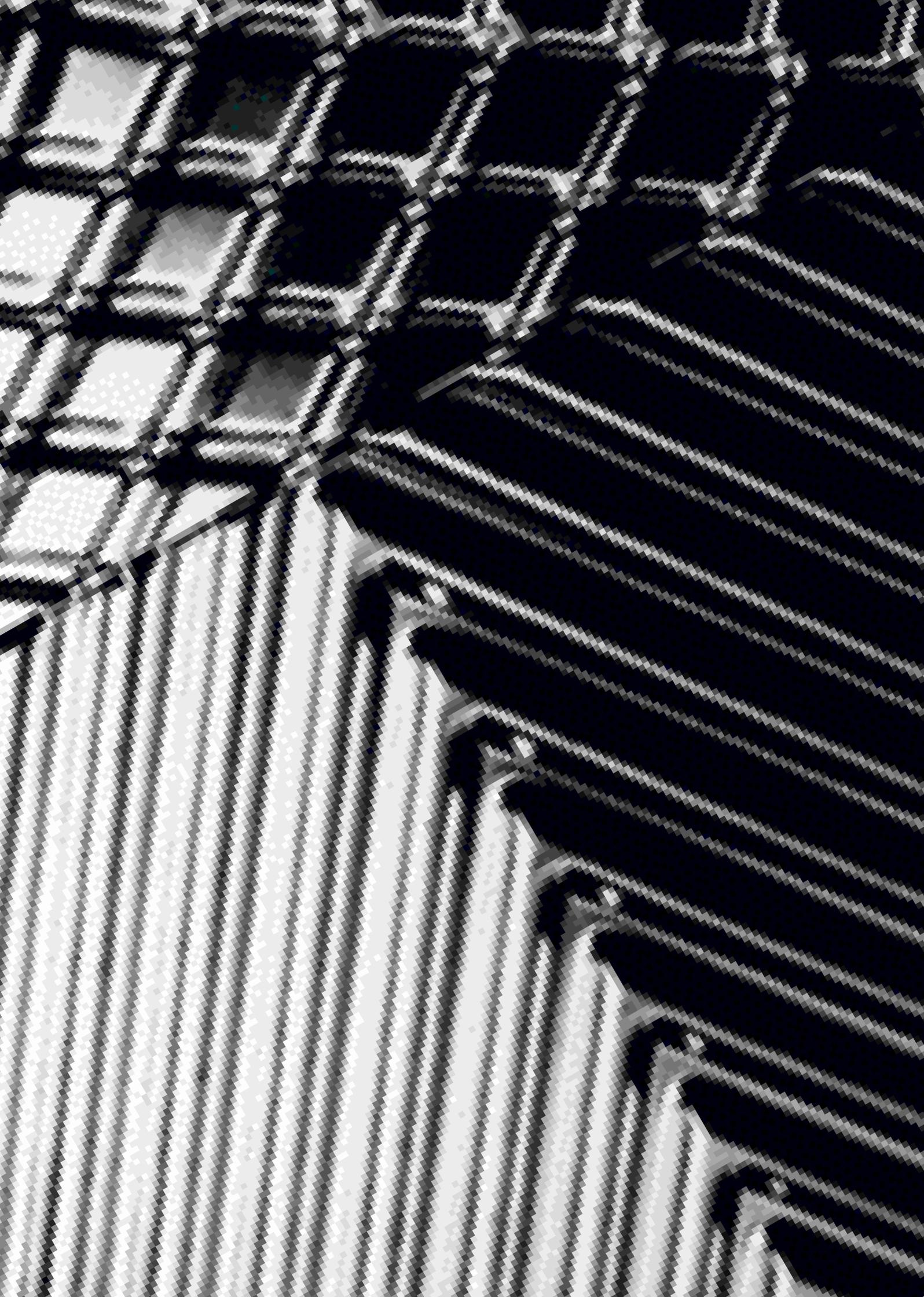




Nous prenons le relais

Echangeurs pour les industries de transformation





Pourquoi compliquer les choses ? Choisissez plutôt Alfa Laval !

Pourquoi compliquer votre activité lorsque vous pouvez trouver tout ce dont vous avez besoin auprès d'un seul fournisseur ? Vous savez probablement qu'Alfa Laval propose des produits qui sont parmi les meilleurs au monde en matière d'échange thermique, de séparation et de transfert des fluides. Et nous continuerons à le faire. En tant que leader mondial, Alfa Laval fait progresser continuellement les technologies.

Mais ce n'est qu'une partie de nos activités. Alfa Laval, c'est avant tout des solutions. Notre expérience remonte à près d'un siècle, et notre savoir est basé sur des centaines d'applications dans le monde entier.

Le réseau mondial d'Alfa Laval sera à vos côtés tout au long du parcours. De la conception à l'entretien - basé sur notre concept Performance Nonstop - en passant par l'installation et la mise en service. C'est la garantie d'un temps d'utilisation maximal de vos process et d'un coût faible tout au long du cycle de vie de votre application.

Si vous êtes dans le domaine des industries de transformation et si vos activités nécessitent de chauffer ou refroidir des fluides, Alfa Laval peut vous faciliter la vie. Aujourd'hui et demain, où que vous soyez installés dans le monde.

Alfa Laval vous offre plus

Un partenaire local – avec des ressources mondiales

Le but d'Alfa Laval est de faciliter les activités de nos clients. Nous vous apportons des technologies et des solutions qui vous aident à optimiser vos procédés de fabrication et à en préserver les performances, année après année. Par exemple, notre logiciel de conception, d'utilisation très facile, vous aide à choisir et à dimensionner l'échangeur de chaleur adapté à votre application.

Grâce à notre réseau de vente mondial, nous sommes toujours proches de vous, où que vous soyez dans le monde. Vous disposez ainsi des livraisons rapides et fiables garanties par notre concept "Performance Nonstop".

Un faible coût tout au long de la vie du produit

En choisissant les échangeurs de chaleur Alfa Laval, vous optez simultanément pour la fiabilité et l'innovation. Nos produits réduisent les besoins en termes de maintenance, entretien et service après-vente, et vous offrent un temps de fonctionnement productif maximal.

Nous pouvons fournir l'échangeur de chaleur le mieux adapté à chaque application. L'importante qualité de nos composants assure un transfert de chaleur optimal et une température plus précise. Vous tirez le maximum de bénéfice de la totalité de l'énergie thermique disponible du système. L'un des principaux avantages réside dans la réduction des besoins en fluides caloporteurs. En améliorant vos processus avec les échangeurs de chaleur Alfa Laval, vous réduirez votre consommation d'énergie. En outre, vous récupérez jusqu'à 95 % de la chaleur.

Tous ces avantages offerts par Alfa Laval contribuent à un coût de cycle de vie plus faible pour votre installation.

Compacité et flexibilité

Les échangeurs thermiques à plaques Alfa Laval sont très compacts et faciles à installer, même dans des espaces extrêmement réduits, car ils n'occupent que 20 % de l'espace nécessaire à un échangeur tubulaire comparable. Naturellement, un modèle compact utilise moins de matériaux, ce qui est d'autant plus intéressant si votre installation nécessite des matériaux exotiques (donc plus coûteux) tels que le titane ou des alliages spéciaux pour résister aux milieux agressifs.

Nos échangeurs de chaleur sont très flexibles. Prenez par exemple les échangeurs de chaleur à plaques et joints, qui s'intègrent facilement aux systèmes existants. Si vos besoins en énergie changent, le nombre de plaques peut être aisément augmenté ou réduit, et leurs caractéristiques peuvent être modifiées également.

La solution qui respecte l'environnement

Alfa Laval aide l'industrie à satisfaire une demande mondiale de plus en plus forte pour des activités industrielles respectant l'environnement. La consommation énergétique de nos produits est minimale pour un résultat optimal. Vous obtiendrez une récupération de chaleur maximale et une réduction d'utilisation de fluides réfrigérants ou chauffants. La conception de nos échangeurs de chaleur à plaques réduit les besoins en nettoyage, avec pour résultat un impact encore plus réduit sur l'environnement. Et grâce aux volumes de rétention faibles, le nettoyage demande des quantités de détergents moindres, donc, là aussi, moins de gaspillage.

Grâce à la compacité de nos échangeurs de chaleur, il y a donc moins de matériaux à recycler. De plus, les échangeurs de chaleur à plaques et joints Alfa Laval sont facilement démontables, facilitant encore plus le recyclage.





Améliorer continuellement vos performances

En tant que partenaire, nous tenons à assurer des "Performances Nonstop" à vos activités. Nous vous offrons donc un niveau de service exceptionnel ainsi que la connaissance profonde de vos procédés et de vos applications.

Il va sans dire que notre réseau mondial de pièces détachées et d'entretien assure l'entretien, la réparation et le remplacement 24h/24. Mais pour nous, le service après-vente est à aborder sous un angle plus large.

Couvertes par un Contrat de Performance, nos offres de services complètes nous permettent de concevoir sur mesure un modèle de service après-vente individuel qui s'adaptera au mieux à vos besoins. Nous pouvons aussi vous proposer une solution prédéfinie au sein de notre gamme standard.

Mais nous allons encore plus loin. Nous pouvons reconditionner vos échangeurs de chaleur, même si nous ne les avons pas fournis. Nos énormes ressources nous permettent de disposer des connaissances et capacités nécessaires pour rénover tous les échangeurs de chaleur, quelle que soit la marque. Cet entretien toutes marques est disponible sur site ou auprès du centre Alfa Laval d'entretien d'échangeurs de chaleur à plaques le plus proche (nous en avons

30 dans le monde entier). En cas de défaut de fonctionnement, nos ingénieurs de reconditionnement sont prêts à intervenir sur un simple appel téléphonique, 24h/24 et 365 jours par an.

Ce concept d'assistance à la clientèle élevé est la garantie de l'efficacité de vos procédés ; votre compétitivité augmente et vos résultats s'améliorent.

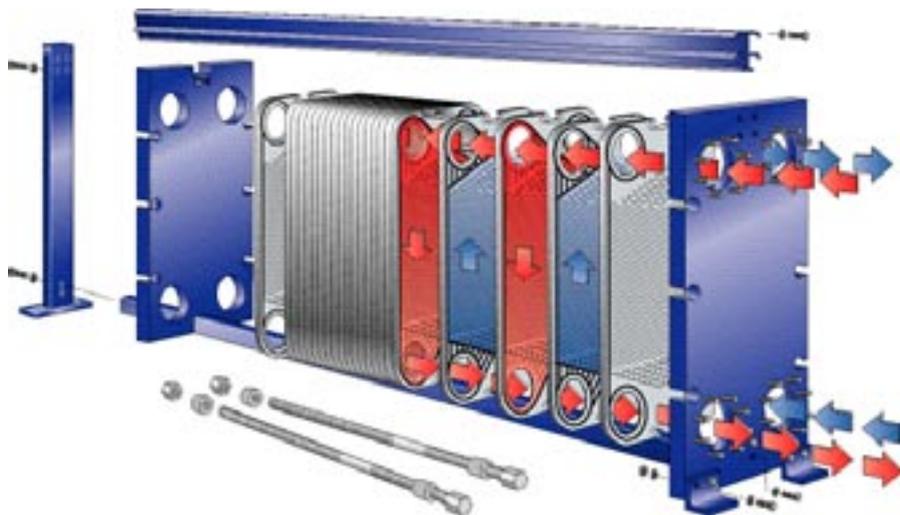
- Pièces de rechange d'origine Alfa Laval avec délais courts
- Réparation et conditionnement dans nos Centres d'entretien partout dans le monde
- Entretien sur site
- Maintenance préventive réduisant le risque de pannes imprévues
- Conseils techniques et dépannage
- Service de conditionnement pour échangeurs de chaleur à plaques
- Outils, produits chimiques de nettoyage et équipements de nettoyage sans démontage
- Formation du personnel
- Contrats de performance

La technologie d'échange thermique Alfa Laval

Les échangeurs de chaleur Alfa Laval sont disponibles dans une grande variété de matériaux, de tailles et de capacités, de la plus petite unité d'échangeur à plaques brasées au plus grand échangeur de chaleur à plaques, à joints ou soudées. Nous pouvons également fournir des refroidisseurs air/liquide pour le refroidissement d'eau industrielle. Quelle que soit votre application, Alfa Laval peut vous fournir l'échangeur de chaleur adapté à vos besoins.

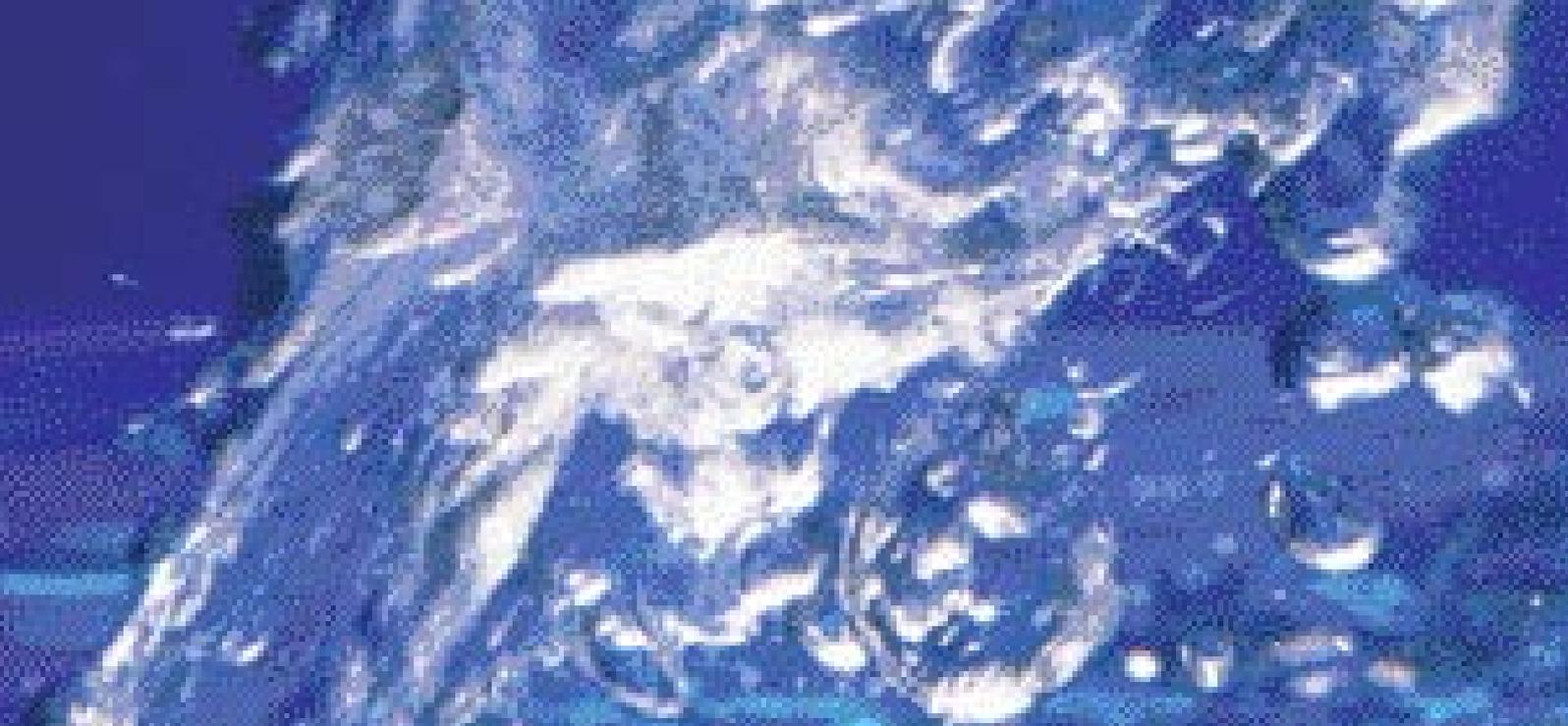
Principe de fonctionnement

Le principe de base de l'échangeur de chaleur à plaques repose sur un empilement de plaques corruguées fines, soudées ou jointées. Ces plaques sont comprimées dans un bâti pour créer une rangée de canaux d'écoulement parallèles. Un fluide passe à travers les canaux impairs, l'autre dans les canaux pairs.



Une haute technologie de brasage

La technologie de brasage Alfa Laval permet d'obtenir les échangeurs les plus compacts, les plus efficaces et donc les plus économiques. Le brasage des plaques en acier inoxydable permet d'éviter les joints et les bâtis des échangeurs à plaques classiques. Le matériau de brasage soude les plaques et les maintient assemblées aux points de contact. Nos échangeurs de chaleur à plaques brasées sont toujours brasés à tous les points de contact, ce qui assure une efficacité de transfert de chaleur idéale et une grande résistance à la pression.



Technologie des plaques

Alfa Laval est le plus important fabricant d'échangeurs de chaleur à plaques dans le monde. Nous utilisons des procédés de conception et de fabrication uniques, par exemple :

- Pressage des plaques en une seule étape, permettant d'obtenir une meilleure uniformité, moins de contraintes physiques, des plaques plus fines et un transfert de chaleur plus efficace.
- Conception brevetée de la surface de distribution, permettant d'assurer une utilisation maximale de la surface d'échange thermique, de meilleures turbulences d'écoulement, une distribution de fluide optimale, des tenues à la pression élevées et un encrassement minimal.

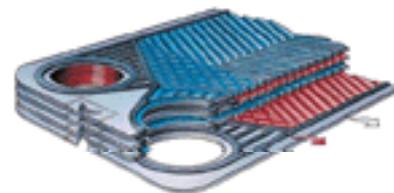
Alfa Laval fabrique des plaques en divers matériaux, les plus répandus étant les suivants :

- Acier inoxydable
- Hastelloy C
- SMO
- Graphite
- Titane

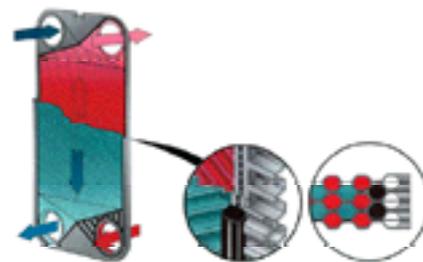
Les innovations Alfa Laval dans le domaine des plaques

Selon les besoins de ses clients, Alfa Laval peut fournir une gamme complète d'échangeurs de chaleur à plaques pleinement optimisés, en termes de forme, taille et application. Nous sommes en mesure de satisfaire à pratiquement tous les cahiers des charges, du plus délicat au plus agressif. Quelques exemples de nos innovations :

- **Plaque à double paroi**
Conçue pour des applications où il est primordial d'éviter tout mélange. Toute défaillance d'une plaque entraîne une détection externe, sans fuites internes. La seconde paroi constitue une deuxième barrière entre les fluides, conformément aux normes d'hygiène.
- **Plaque semi-soudée "cassettes"**
Permet d'utiliser des fluides agressifs et difficiles dans un échangeur de chaleur à plaques. Élargit la plage de pressions.
- **Plaque à grand écartement**
Idéal pour les fluides contenant des fibres ou des particules importantes.
- **Echangeur à plaques complètement soudées**
Soudure au laser pour les températures et les pressions élevées.
- **Diabon F® non métallique (graphite)**
Excellente résistance aux substances corrosives. Sans porosité ni perméabilité. Résiste aux craquelures et aux cassures.



Plaque à double paroi



Plaque semi-soudée "cassettes"



Echangeur à plaques complètement soudées

Échangeurs de chaleur à plaques avec joints d'étanchéité

Vu de l'extérieur, la plupart des échangeurs de chaleur à plaques se ressemblent. Les différences se trouvent à l'intérieur, dans les particularités de conception des plaques et les méthodes d'étanchéité utilisées. La gamme d'échangeurs de chaleur à plaques avec joints d'étanchéité Alfa Laval est le résultat de nombreuses années d'expérience et de développement dans la technologie de transfert thermique.

Coûts d'installation plus faibles

Grâce à sa forme compacte, l'échangeur de chaleur à plaques Alfa Laval nécessite 20 à 50 % moins de place qu'une installation traditionnelle comparable.

Nettoyage facile

Les turbulences générées par la conception des plaques Alfa Laval suppriment les zones de stagnation et zones mortes, ce qui réduit l'encrassement. Et nos échangeurs de chaleur à plaques et joints d'étanchéité peuvent s'ouvrir facilement pour accéder aux surfaces des plaques.

Conception flexible

Nos échangeurs de chaleur à plaques et joints d'étanchéité sont très flexibles. Vos besoins peuvent changer au fil du temps, c'est pourquoi il est très simple d'adapter l'appareil à de nouvelles caractéristiques en ajoutant ou en enlevant des plaques.

Haute efficacité thermique

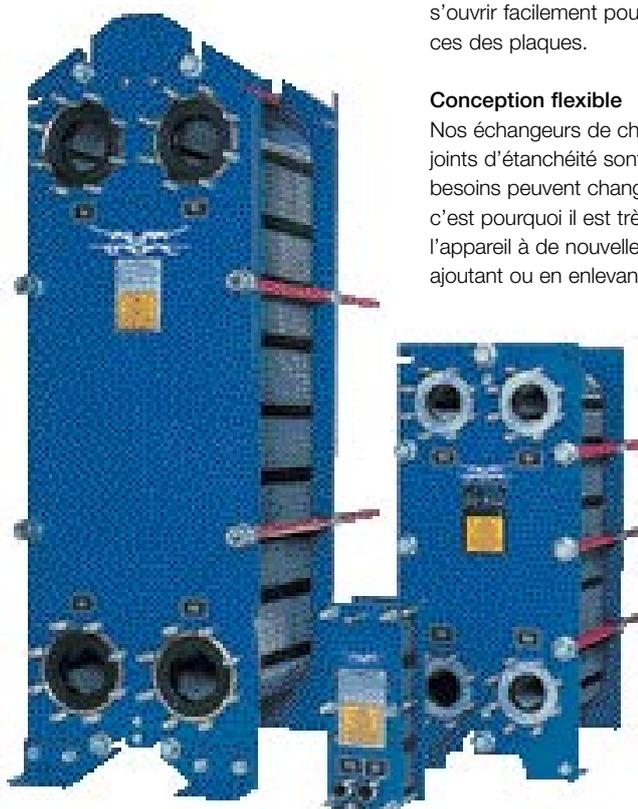
L'échangeur de chaleur à plaques Alfa Laval offre une efficacité thermique cinq fois plus élevée que celle de l'échangeur tubulaire comparable. La conception de la plaque génère plus de turbulences qui, en combinaison avec le faible volume de rétention, assurent des valeurs de coefficients de transfert thermique incroyablement élevées et un contrôle de température efficace.

Sécurité fonctionnelle

La forme du joint réduit les risques de fuites internes. Si une défaillance de joint venait à se produire, toute fuite dans l'atmosphère serait facile à détecter.

Plaques spéciales pour milieux corrosifs

Pour les applications en milieu agressif, Alfa Laval peut vous fournir des plaques en matériaux résistant à la corrosion, par exemple en titane, en SMO ou en Hastelloy C.



Applications

Refroidissement d'huile, refroidissement d'équipement, contrôle de température de procédé pour une vaste gamme d'applications dans l'industrie de transformation et le traitement de surface.

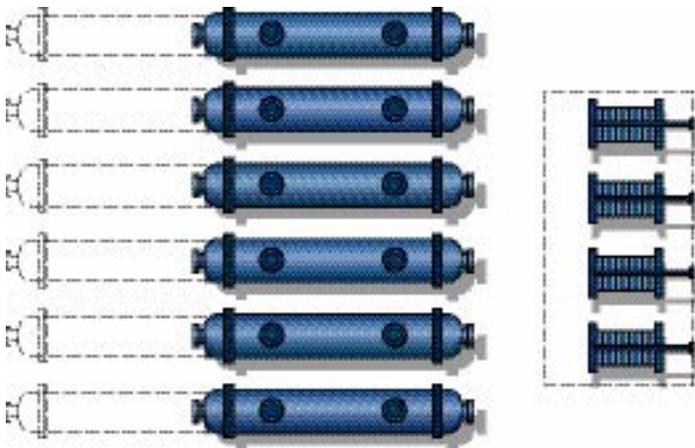
Réchauffeurs à vapeur – Série TS-M (“Thermal Steam”)

Les réchauffeurs à vapeur de la Série TS-M Alfa Laval sont les premiers mis sur le marché. Il s’agit des premiers échangeurs de chaleur spécialement étudiés pour applications de réchauffage et de condensation utilisant la vapeur industrielle. La géométrie unique et la robustesse des plaques en acier inoxydable, les joints spéciaux haute température et bâti solide offrent un niveau de performance, de contrôle de température et d’économie inégalée par les autres échangeurs de chaleur.



Applications

Chauffage de locaux et d’eau à l’aide de vapeur industrielle.



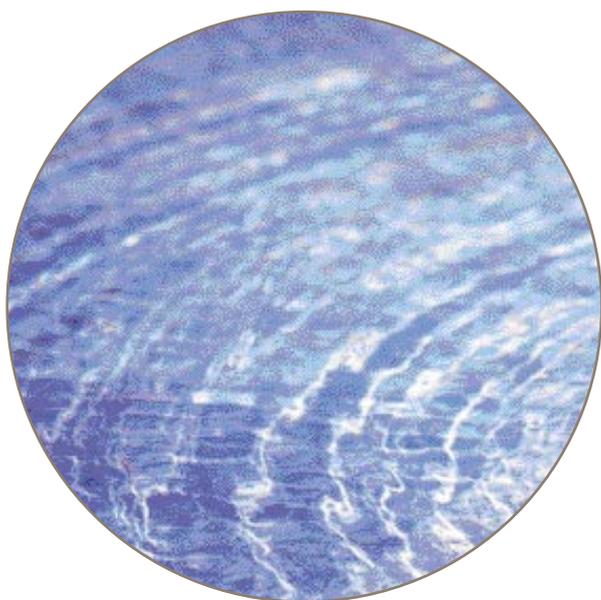
La compacité est l’un des grands avantages des échangeurs de chaleur Alfa Laval. En général, ils n’ont besoin que de 20 % du volume occupé par une installation à calandre de la même capacité.

Les réductions des coûts de différentes façons

Les échangeurs de chaleur à plaques Alfa Laval présentent de nombreux avantages. Par exemple, leur petite taille et leur faible poids réduisent les coûts d’installation initiale, leur grande efficacité de transfert thermique entraîne des coûts de fonctionnement faibles tout au long de leur vie. Le peu d’entretien, comparé à celui des équipements traditionnels, est un autre avantage pour la réduction des coûts.

Échangeurs de chaleur à plaques brasées

Alfa Laval a conçu le premier échangeur de chaleur à plaques brasées. Ce concept élimine le besoin en joints et en bâti. La forme compacte, les performances élevées et la fiabilité intrinsèque de ces échangeurs de chaleur assurent un réchauffage et un refroidissement des fluides continus et efficaces. Il en résulte un temps de fonctionnement optimal des équipements à un coût d'entretien réduit.



L'alliance de la compacité et des performances

Les échangeurs de chaleur brasés Alfa Laval comprennent un certain nombre de plaques en acier inoxydable brasées ensemble dans un four sous vide avec deux plaques de recouvrement. Ils sont brasés au cuivre ou au nickel et conçus pour résister à des pressions allant du vide complet à 32 bars, et à des températures allant de -160 °C à +400 °C. Bien qu'extrêmement compacts, nos échangeurs de chaleur brasés offrent les mêmes performances que des installations traditionnelles trois fois plus volumineuses.

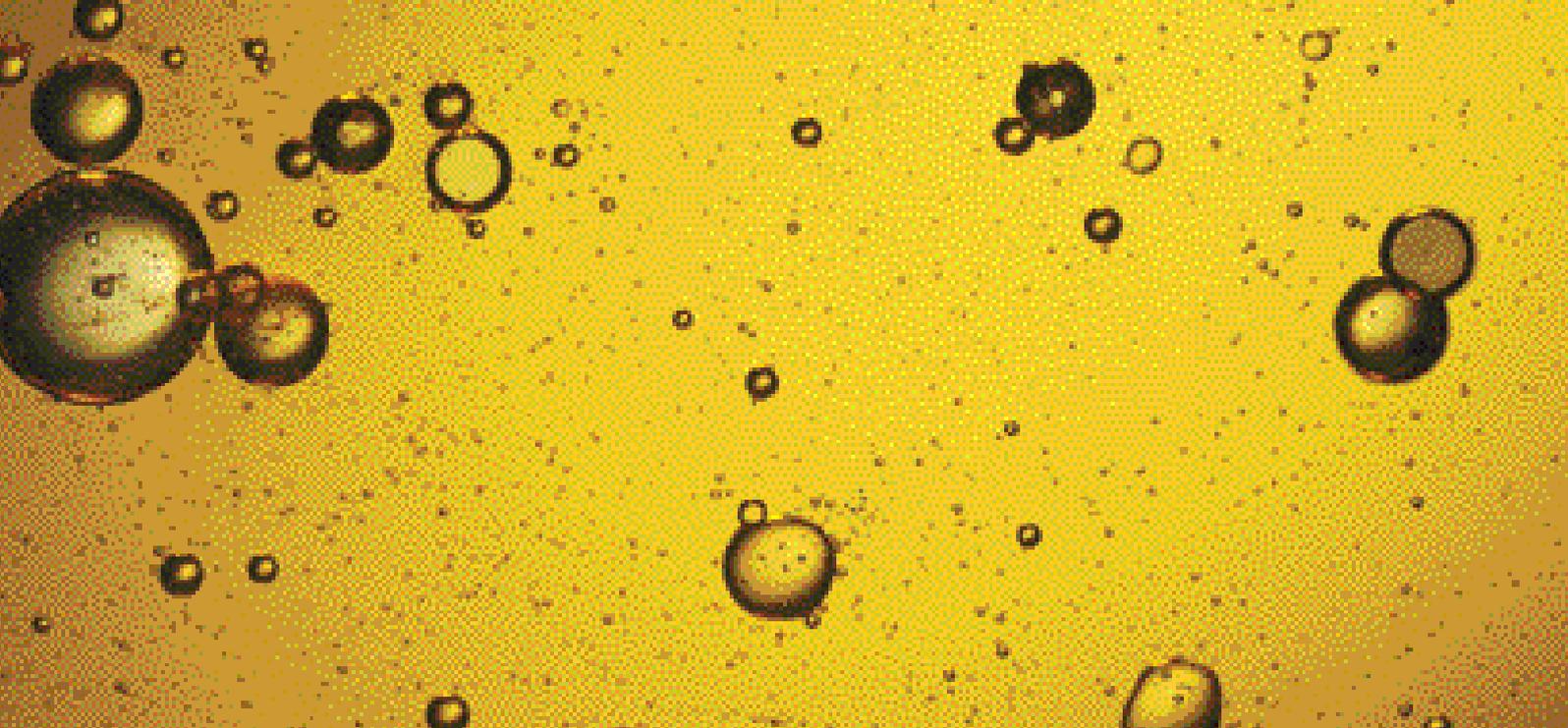
Une meilleure conception des plaques

Les échangeurs de chaleur brasés Alfa Laval offrent un transfert thermique élevé dans le temps grâce à leur conception autonettoyante. La turbulence élevée garde les surfaces propres, évitant la réduction ou l'obstruction des canaux d'écoulement. De plus, les surfaces lisses et uniformes des plaques réduisent le risque d'encrassement ou de dépôt de particules.

Applications

Refroidissement d'huile, refroidissement d'équipement, contrôle de température de procédé pour une vaste gamme d'application dans les industries de transformation.





DOC ("Dedicated Oil Cooler") :
le refroidisseur spécialisé pour l'huile

Le DOC Alfa Laval est la solution efficace pour le refroidissement de l'huile hydraulique. Il est l'échangeur de chaleur à plaques brisées le plus robuste du marché, conçu pour résister en permanence à une utilisation à haute pression et haute température.

Les connexions du DOC, spécialement conçues en acier inoxydable, autorisent

un couple de serrage élevé et une bonne prise de la clé, assurant ainsi une installation rapide et sûre. Autre caractéristique importante de cet échangeur de chaleur robuste, un support spécifique qui maintient le DOC fermement en place, et facilite le montage. Sur demande, le DOC peut-être livré avec des équipements permettant un contrôle du process.

Applications

Refroidissement d'huile hydraulique et d'huile de lubrification.



Des solutions pour tous les besoins de transfert thermique

Notre gamme exceptionnelle de produits et notre technologie de haut niveau constituent l'une des meilleures raisons de choisir Alfa Laval comme fournisseur. Nous pouvons bien sûr vous fournir des équipements complets, fiables et économiques pour tous vos besoins de transfert thermique. Mais nous pouvons aussi livrer des séparateurs de haute qualité et des équipements pour le transfert des liquides, tels que des pompes, des vannes et des raccords.

Refroidisseur air/liquide

Le refroidisseur air/liquide Alfa Laval est robuste et fiable. Il combine une efficacité élevée, une faible consommation d'énergie et un faible niveau sonore. Il fonctionne en circuit fermé, évitant ainsi les problèmes coûteux et pénalisants de corrosion, de prolifération bactérienne et d'encrassement. Le coefficient de transfert thermique, et par conséquent les performances globales de l'appareil, bénéficient d'ailettes spécifiques sur les batteries.

Pour répondre à vos besoins, les refroidisseurs air/liquide Alfa Laval sont disponibles dans une large gamme de boîtiers, de commandes de vitesse pour ventilateurs et de revêtements, conçus pour résister aux conditions de fonctionnement les plus difficiles.

Applications

Refroidissement d'eau industrielle.



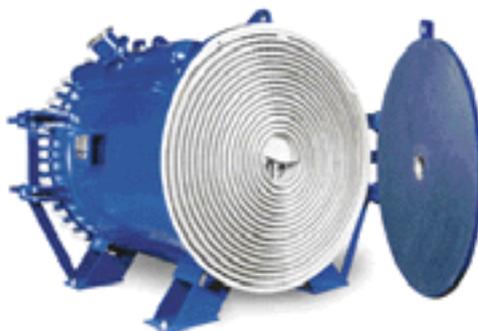
Échangeurs de chaleur pour des programmes thermiques difficiles

Pour les applications difficiles à températures élevées et pressions importantes ou faisant appel à des fluides complexes de manipulation délicate, Alfa Laval propose divers échangeurs de chaleur très robustes.



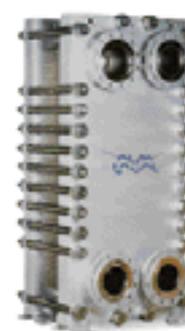
Compabloc

Échangeur de chaleur à plaques sans joints, pouvant être utilisé comme échangeur liquide/liquide ou mixte, réchauffeur, condenseur, évaporateur et réchauffeur à vapeur.



Échangeur de chaleur spiralé

Cet échangeur de chaleur est très efficace dans le traitement des boues, des liquides contenant des solides ou des fibres en suspension et de divers fluides visqueux.



AlfaRex

Échangeur de chaleur à plaques soudées au laser sans joints, conçu pour des températures et des pressions élevées, ainsi que pour les milieux agressifs.



Épuration des rejets industriels

Les séparateurs sont devenus essentiels dans de nombreuses applications industrielles, et pour cause. Par exemple, une huile contaminée par des particules ou par de l'eau peut provoquer de coûteux problèmes de production. Alfa Laval propose une gamme étendue de séparateurs pour l'épuration des fluides industriels, du réfrigérant au détergent en passant par l'huile, les autres émulsions et la peinture. Grâce aux séparateurs, il est maintenant envisageable financièrement d'extraire des particules inférieures à 1 μm , contrairement aux filtres traditionnels.

Pompes et vannes pour le transfert des fluides

Alfa Laval est fier de ne proposer que des solutions de haute qualité. Nous pouvons également vous fournir une vaste gamme de composants de première qualité, par exemple des pompes, des vannes et des raccords qui assureront le bon fonctionnement de vos installations.



Pompes Imo

Pompes à basse, moyenne et haute pression pour le transport, la circulation et le traitement d'huiles et de fluides dans les industries de transformation.



Systèmes de séparation AlfaPure

Ces séparateurs à disques à haute performance effectuent une séparation triphasique rapide et efficace de l'huile, de l'eau et des boues, quels que soient le taux et la nature des contaminants.



Emmie - système mobile

d'épuration d'huile hydraulique
Système autonome de traitement des huiles industrielles pouvant être transporté entre systèmes hydrauliques. Emmie enlève l'eau et 99 % des particules comprises entre 2 et 5 μm .

Quelle que soit votre activité, nous prenons le relais

Quel que soit votre secteur industriel – automobile, métallurgie, électronique, plastique ou autre –, vous voulez un temps de production optimal et une longue durée de vie des équipements et des fluides transportés. Alfa Laval vous le propose. Nous avons une connaissance approfondie dans les domaines du transfert thermique et des technologies de séparation. Nous sommes en mesure de vous fournir les équipements et les systèmes les plus fiables et les plus rentables pour le fonctionnement de vos procédés industriels. Et notre concept de Performance Nonstop est toujours là pour garantir un fonctionnement sans soucis.

Refroidissement d'huile hydraulique

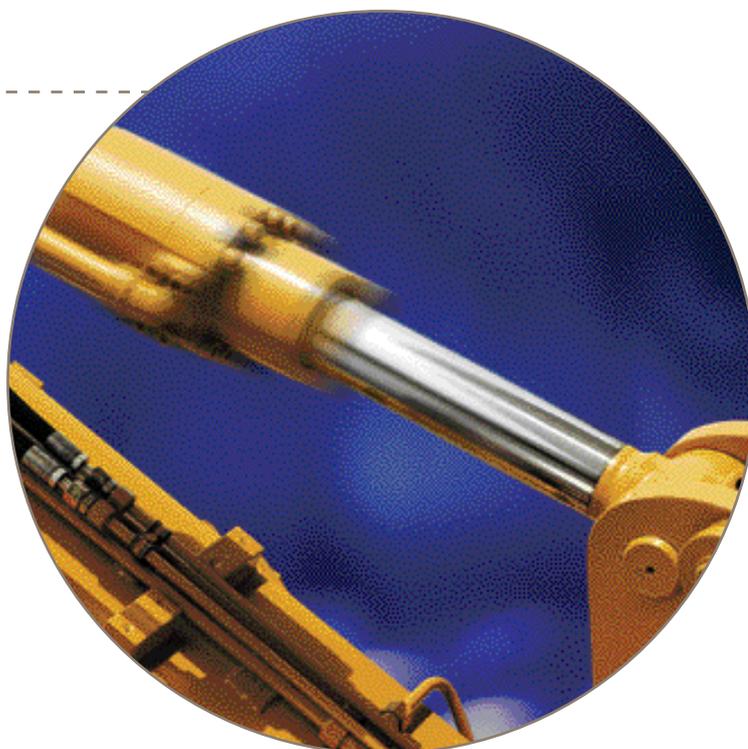
Les systèmes hydrauliques sont utilisés dans de très nombreuses applications et jouent un rôle clé dans beaucoup de procédés et d'équipements industriels. L'échangeur de chaleur DOC (Dedicated Oil Cooler) Alfa Laval a été spécialement développé pour satisfaire aux exigences spécifiques en matière de refroidissement d'huile. La compacité et le faible volume de liquide de nos échangeurs de chaleur permettent un contrôle de température précis et une demande en eau de refroidissement plus faible.

Produits Alfa Laval concernés : refroidisseur d'huile DOC, échangeurs de chaleur brasés, échangeurs de chaleur à plaques

Chauffage vapeur

L'utilisation de la vapeur est très répandue dans l'industrie en tant que moyen efficace de réchauffement. Les Séries TS-M ("Thermal Stream") Alfa Laval sont les premiers échangeurs de chaleur à plaques spécialement conçus pour la vapeur. Très compacts, ils sont excellents dans des solutions en modules. Spirax Sarco Ltd., société leader dans l'industrie de la vapeur et partenaire d'Alfa Laval au plan mondial, a développé un ensemble réchauffeur de vapeur Easiheat(tm), très performant, autour de notre échangeur de chaleur TS6M, proposant ainsi une unité complète pour le contrôle et l'utilisation efficace de la vapeur.

Produits Alfa Laval concernés : échangeurs de chaleur à plaques TS-M ("Thermal Stream"), échangeurs de chaleur à plaques



Refroidissement industriel

Les procédés de fabrication qui génèrent une production de chaleur ont besoin d'un système de refroidissement efficace. Les échangeurs de chaleur à plaques de haute qualité Alfa Laval constituent des éléments clé fiables dans de nombreuses lignes de production. Du point de vue environnemental et financier, il est important de réutiliser cet excédent de chaleur.

Produits Alfa Laval concernés : échangeurs de chaleur à plaques, échangeurs de chaleur brasés



Air comprimé

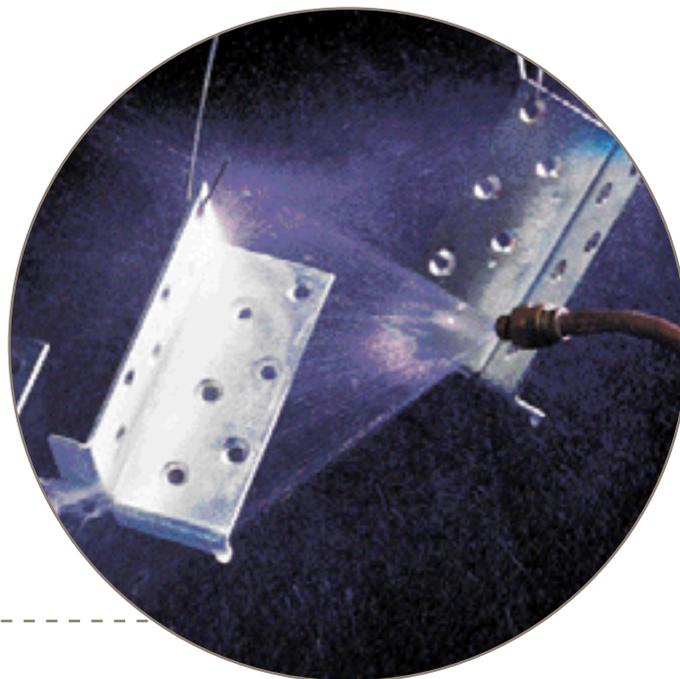
L'air comprimé est utilisé dans pratiquement tous les domaines de l'industrie, il donne de l'énergie à une multitude d'opérations de fabrication. Les échangeurs de chaleur Alfa Laval peuvent être utilisés pour refroidir l'air ou l'huile, sécher l'air et récupérer la chaleur.

Produits Alfa Laval concernés : Échangeurs de chaleur à plaques, échangeurs de chaleur brasés, refroidisseur d'huile DOC ("Dedicated Oil Cooler").

Traitement de surface

Le contrôle de température d'un procédé est un facteur clé pour la réussite d'un traitement de surface, par exemple la phosphatation, l'anodisation ou le décapage. Les échangeurs de chaleur à plaques Alfa Laval, sont compacts et souvent autonettoyants. Ils peuvent accepter et affronter les fluides les plus agressifs.

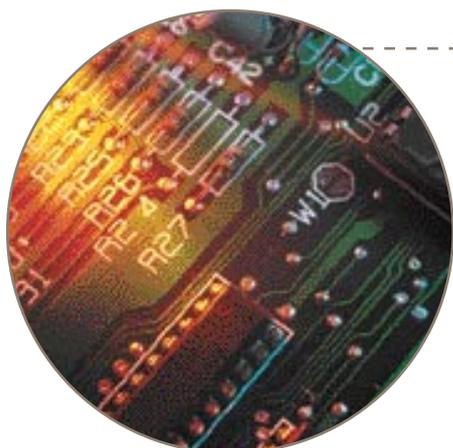
Produits Alfa Laval concernés : échangeurs de chaleur à plaques, échangeurs de chaleur à plaques Diabon, échangeurs de chaleur brasés.



Production de semi-conducteurs et de circuits imprimés

La fabrication de semi-conducteurs est un procédé extrêmement délicat. La qualité de la production dépend d'une propreté extrême et du contrôle précis de la température de l'eau. Alfa Laval peut fournir des échangeurs de chaleur avec des plaques en différents alliages et en titane, et avec des joints de haute pureté en matériaux résistant aux produits chimiques.

Produits Alfa Laval concernés : échangeurs de chaleur à plaques, échangeurs de chaleur brasés



Alfa Laval en bref

Alfa Laval, leader mondial, fournit des équipements spécifiques et apporte des solutions globales de procédés.

Nos équipements, systèmes et services permettent à nos clients d'optimiser la performance de leurs process. Jour après jour.

Nous sommes à leurs côtés pour réchauffer, réfrigérer, séparer et transférer des produits tels que le pétrole, l'eau, les produits chimiques, les boissons, les produits alimentaires, l'amidon et les produits pharmaceutiques.

Dans près de 100 pays notre organisation mondiale met à la disposition de nos clients un réseau de proximité à leur écoute.

Comment contacter Alfa Laval

Nos coordonnées sont mises à jour sur notre site internet www.alfalaval.com