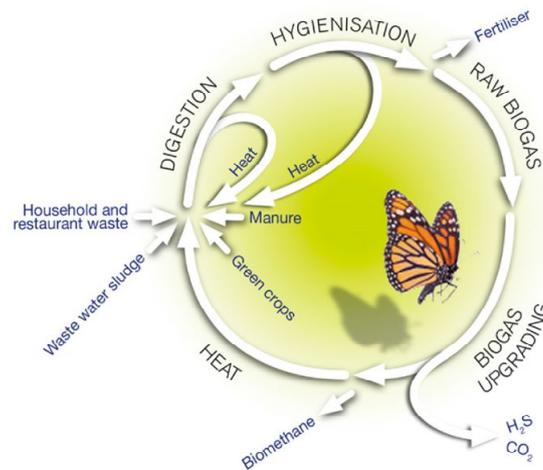




## Echangeurs de chaleur Läckeby : boue - boue, boue - eau et air - eau



## **Réutilisation de la chaleur : un aperçu**

Sur les sites industriels et agro-industriels, beaucoup de chaleur et d'énergie continue à se perdre. Avec les prix actuels de l'énergie, cela n'est plus justifiable.

Dans les stations d'épuration des eaux, dans la production de biogaz, dans les digesteurs, dans les décharges, beaucoup de chaleur excédentaire est créée ; une chaleur que nous pouvons réutiliser.

Nos échangeurs de chaleur durables boues/boues, boues/eau et air/eau sont spécialement conçus pour récupérer un maximum de chaleur. Cette réutilisation de la chaleur entraîne une réduction substantielle du coût de production et une augmentation de l'efficacité opérationnelle.

Task Ingénierie Environnementale est votre contact pour le Benelux (Belgique, Grand-Duché de Luxembourg et Pays-Bas) pour la gamme Läckeby, qui comprend également les tamis à tambour Roto-Sieve. Cela fait bientôt 30 ans que les échangeurs de chaleur Läckeby sont installés dans des stations d'épuration des eaux et des usines de biogaz.

Ces échangeurs de chaleur compacts et de haute qualité sont synonymes d'un haut degré de récupération de chaleur, d'une augmentation substantielle de l'efficacité de la production, d'une longue durée de vie et d'un entretien facile.

## **Réutilisation de la chaleur : champ d'application**

### **Substances chaudes, très visqueuses et boues**

Le processus de digestion des effluents d'élevage, des déchets organiques, des boues de stations d'épuration, des déchets ménagers et des déchets de l'industrie de la restauration génère une grande quantité de chaleur. Cette chaleur excédentaire peut être utilisée pour préchauffer le substrat de digestion ou pour fournir de l'eau chaude. Läckeby produit des échangeurs de chaleur pour les boues à écoulement lent et à haute viscosité. Les échangeurs de chaleur assurent un transfert de chaleur efficace, avec un risque minimal de colmatage.

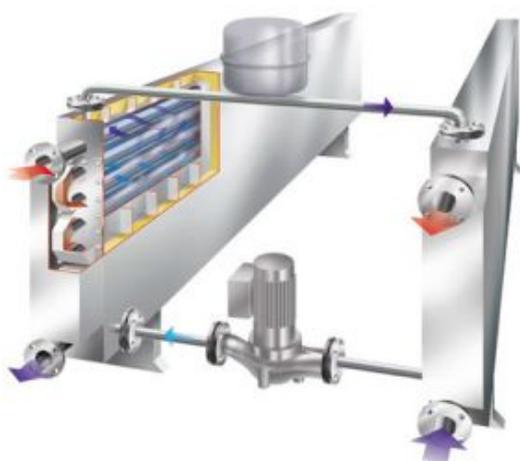
### **Air chaud**

Les échangeurs de chaleur air/eau Läckeby ont été développés à l'origine pour une application très spécifique, à savoir la protection des membranes dans les stations d'épuration des eaux usées. Mais au fil du temps, il est devenu évident que presque toutes les industries génèrent de la chaleur comme sous-produit de leur processus de production. Les échangeurs de chaleur air/eau Läckeby permettent de rentabiliser cette chaleur excédentaire ou l'air chaud du processus. L'utilisation des échangeurs de chaleur dans le processus de production permet également un retour rapide de l'investissement.

## **Réutilisation de l'énergie provenant des boues et de l'air chaud**

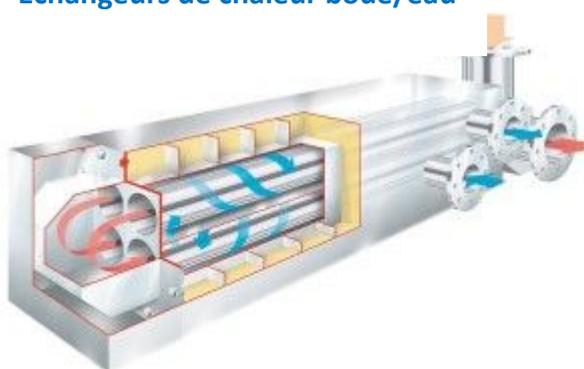
La réutilisation de la chaleur est l'un des investissements les plus rentables et les plus respectueux de l'environnement disponibles aujourd'hui. Nous proposons des solutions d'échangeurs de chaleur solides et modulaires avec un excellent rapport qualité/prix. Nos échangeurs de chaleur peuvent être entièrement personnalisés et intégrés à votre processus de production.

### Echangeurs de chaleur boue/boue



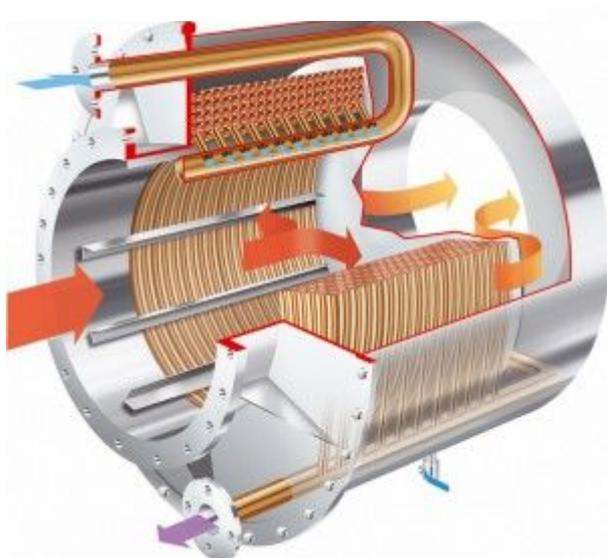
L'échangeur de chaleur boues/boues récupère la chaleur des boues digérées pour la restituer aux boues brutes, via un système de tuyauterie fermé. Une telle conception élimine le risque de contamination. Les canaux circulaires pour les boues fournissent une grande zone de transfert, réduisant ainsi les pertes de pression. Le système breveté de rotation de la chambre ouverte permet un transfert de température plus élevé en nivelant le profil de température de la boue. Ce produit solide et modulaire se distingue par sa grande fiabilité, son transfert de chaleur élevé et ses faibles besoins de maintenance.

### Echangeurs de chaleur boue/eau



Les échangeurs de chaleur modulaires de la gamme Läckeby sont compacts, faciles à installer et tout aussi faciles à entretenir. Les canaux circulaires pour les boues et le système breveté de rotation de la chambre ouverte assurent un transfert de chaleur élevé, de faibles pertes de pression et un risque minimal de colmatage. Depuis les années 1990, Läckeby a installé plus de 400 de ces unités d'échangeurs de chaleur boues/eau et boues/boues dans des stations d'épuration publiques et industrielles dans plus de 20 pays à travers le monde.

### Echangeurs de chaleur air/eau



L'échangeur de chaleur air/eau de Läckeby a été conçu à l'origine pour protéger les membranes utilisées dans les stations d'épuration des eaux usées et prolonger leur durée de vie. L'échangeur de chaleur est conçu pour réduire efficacement la température de l'air qui traverse les membranes. Au fil des années, il est apparu que ce produit unique était également parfaitement adapté à la récupération de la chaleur des flux d'air provenant des soufflantes et qu'il était également parfaitement adapté au chauffage de l'air de ventilation ou au chauffage des circuits d'eau à basse pression. L'air chaud comprimé circule librement dans un circuit fermé composé d'un grand nombre de tubes en cuivre contenant du liquide de refroidissement. Cela permet de récupérer une grande quantité de chaleur du flux d'air chaud entrant.

## Échangeurs de chaleur de boues (boues-boues et boues-eau) pour la réutilisation de l'énergie à haut rendement et à faible coût : système simple et compact

Échangeurs de chaleur Lackeby pour la récupération d'énergie à partir des boues : conception unique brevetée, peu encombrante et rentable. Les échangeurs de chaleur Lackeby sont des unités très compactes, insensibles au colmatage, pratiquement sans entretien, peu encombrantes (empilables) : pour les substances à haute viscosité, telles que les boues d'épuration des eaux, les boues digestives et les boues issues des installations de biogaz. Les principales caractéristiques en un coup d'œil :

### Caractéristiques techniques

- Conception unique spécialement conçue pour les boues
- Chambre de retour brevetée
- Transfert de chaleur élevé
- Grande capacité de débit
- Perte de pression minimale

### Avantages

- Unités faciles à installer
- Insensible au colmatage
- Inspection et entretien faciles
- Très compact (empilable)
- Pour les substances à haute viscosité

### Transfert de chaleur très élevé avec un encombrement et une perte de pression minimaux

- Température homogène des boues grâce à un bon mélange dans les chambres de retour
- Boîtier isolé pour éviter les pertes d'énergie
- Conception très efficace et compacte avec un encombrement minimal
- Maintenance extrêmement réduite, insensible au colmatage
- Couvercles à charnières des chambres de retour montées sur une bride commune pour une inspection rapide

### Echangeurs de chaleur - ne laissez pas la chaleur s'échapper ! Quelques exemples :

- Digesteurs agro-industriels
- Digesteurs de déchets organiques
- Production de biogaz des eaux usées communales ou des stations d'épuration des eaux usées industrielles
- Récupération de biogaz des décharges

#### Chauffage du substrat de digestion dans les usines de biogaz

Notre échangeur de chaleur boues/boues est parfaitement adapté au chauffage du substrat de digestion dans les installations de digestion anaérobie et les installations de biogaz (valorisation du biogaz). Ces échangeurs de chaleur ont été utilisés avec une efficacité prouvée dans de nombreuses petites et grandes installations de biogaz, utilisant principalement des substrats de digestion provenant de l'agriculture et de l'industrie de la restauration. La chaleur excédentaire produite pendant le processus de digestion et la valorisation du biogaz peut être utilisée pour préchauffer le substrat du biogaz afin d'accélérer le processus de digestion et de réduire la consommation d'énergie.

#### Préchauffage des circuits d'eau chaude.

Nos échangeurs de chaleur boue/eau et air/eau sont parfaitement adaptés au préchauffage des circuits d'eau chaude. Cette eau préchauffée peut ensuite être utilisée à des fins internes sur le site, comme dans les stations d'épuration, mais aussi dans toutes les industries où de grandes quantités d'eau chaude sont nécessaires (par exemple, les blanchisseries). Les échangeurs de chaleur air/eau Lackeby sont des unités très polyvalentes avec une très large gamme d'applications.

### Installation, maintenance et services

Il va sans dire que Task/Lackeby se charge d'une installation et d'une livraison efficaces de chaque échangeur de chaleur, si le client le souhaite. En plus de cela, nous pouvons également fournir de l'entretien, les techniques de mesure et de contrôle, l'assistance technique et la mise à niveau/expansion éventuelle de votre installation.