



Energies
renouvelables
Concepts
Solutions
d'échangeurs
thermiques

Experts en récupération d'énergie

Nous transformons les pertes de
chaleur en **bénéfices**

Les énergies renouvelables pour les générations futures

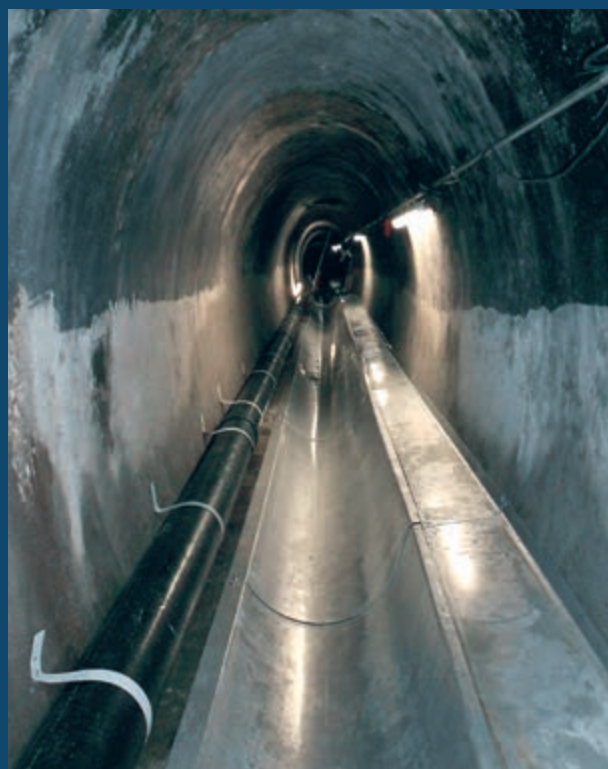
Le gaspillage de l'énergie et le réchauffement de la terre nuisent à la nature et à l'environnement, et remettent en question notre avenir. Vous pouvez prendre de nombreuses mesures pour contrer cette évolution. Avec KASAG Swiss AG comme partenaire de conception, développement, ingénierie et construction d'installations d'échangeur thermique pour la récupération d'énergie à partir de la chaleur perdue, vous agissez de manière durable.

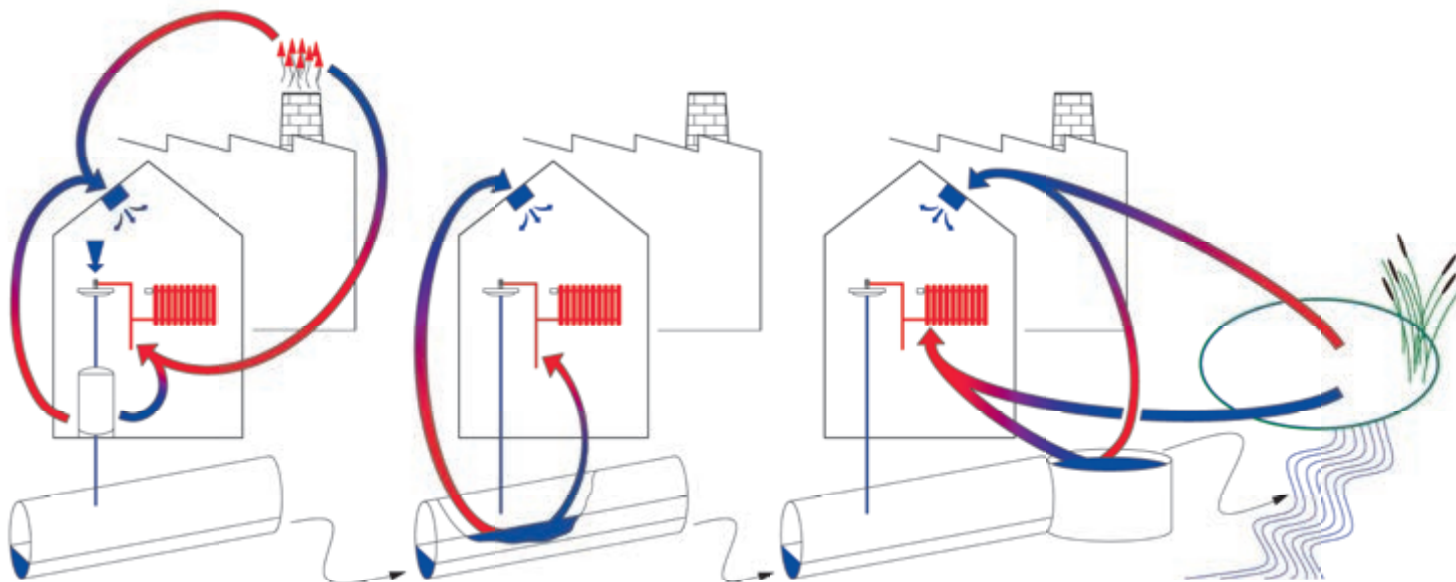
Par exemple, avec des concepts et solutions d'échangeur thermiques innovants pour la récupération d'énergie, en mettant en œuvre des moyens qui permettent d'exploiter par transfert thermique l'eau, les eaux usées, les fluides de processus et les vapeurs chaudes au point de formation dans les bâtiments, l'industrie, les canalisations vers les stations d'épuration et même dans les eaux de surface. Outre les aspects écologiques, les investissements dans les énergies renouvelables sont aussi judicieux sur le plan économique.

Les échangeurs thermiques pour les liquides purs, tels que l'eau potable, ne représentent pas de défi technique important. Pourtant, les potentiels énergétiques se

trouvent généralement dans les liquides et les vapeurs (air saturé en vapeur d'eau) impurs et chargés en matières solides ou en graisses. Les possibilités d'application se trouvent aussi bien dans les immeubles collectifs, les bâtiments communaux, les hôtels, les bains thermaux ou les piscines que dans les différentes industries gourmandes en énergie, par ex. dans les secteurs alimentaire, chimique et pharmaceutique.

Pour pouvoir réaliser un projet de récupération d'énergie à partir de sources d'énergie renouvelable, il convient de prendre en compte des paramètres les plus variés. KASAG élabore pour vous un concept d'installation thermique individuel et adapté à l'ensemble de votre système.





Des potentiels énergétiques considérables

Exploitation de l'énergie dans les bâtiments et l'industrie

L'exploitation du potentiel d'énergie au point de formation est optimale. L'assurance du transfert thermique dans l'échangeur thermique est le critère décisif et requiert des solutions personnalisées. Les eaux usées produites par vagues dans les bâtiments sont collectées dans un volume de rétention et exploitées sur le plan énergétique grâce à des échangeurs thermiques pour le chauffage et le refroidissement. Lors d'écoulements continus et de chaleur de processus, aucun volume de rétention n'est nécessaire.

Les eaux, eaux usées, vapeurs et fluides issus de processus industriels recèlent d'importants potentiels énergétiques, pouvant être exploités grâce à l'utilisation de concepts innovants et d'échangeurs thermiques spécialement adaptés aux exigences existantes. Outre les liquides, les vapeurs disposent d'un potentiel de récupération d'énergie très élevé par rapport à de l'air vicié normal.

De tels systèmes d'énergie sont utilisés aussi bien pour le chauffage que pour le refroidissement.

Exploitation de la chaleur perdue dans les canalisations d'eaux usées, canalisations

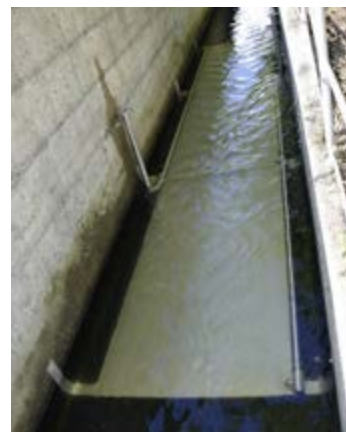
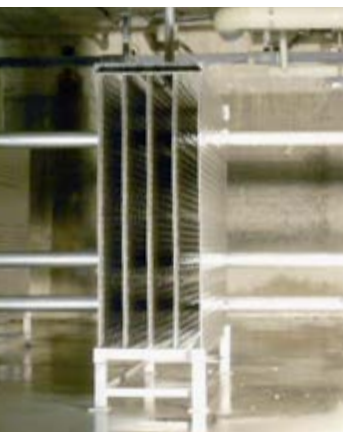
En combinaison avec des pompes à chaleur et des groupes de froid, les eaux usées dans les canalisations constituent une source d'énergie idéale pour le chauffage et le refroidissement des bâtiments. Exigences minimales pour une telle installation, définies en fonction de notre expérience :

- un volume d'eaux usées d'environ 10 l/s
- un niveau de température d'eaux usées d'environ 10 °C
- un besoin de puissance à partir de 100 kW (pour le chauffage et pour le refroidissement à partir d'env. 50 kW).

Sur le circuit des eaux usées entre la canalisation et la station d'épuration, les possibilités d'exploitation de l'énergie thermique sont multiples. Les eaux usées peuvent être utilisées plusieurs fois de suite comme source d'énergie. Malgré de nouvelles arrivées d'eau, l'écoulement vers des collecteurs plus importants ou l'apport de chaleur depuis des systèmes de refroidissement, les variations de température des eaux usées sont souvent minimes.

Les villes innovantes ont établi des plans de référence énergétiques qui leurs permettent de déterminer si une canalisation d'eaux usées adaptée passe à proximité de vos installations (distance max. env. 300 m).

« Les concepts et système d'échangeurs thermiques KASAG pour la récupération d'énergie sur le lieu de formation, dans les canalisations d'eaux usées, les stations d'épuration ou les eaux de surface peuvent être utilisés aussi bien pour le chauffage que pour le refroidissement. »



Exploitation de l'énergie dans les stations d'épuration et depuis les eaux de surface

Les stations d'épuration et les eaux de surface disposent d'un énorme potentiel énergétique. Par exemple, une station d'épuration d'un volume de 90 millions de litres d'eaux usées par jour, dont la température d'eaux usées est abaissée de 1 °C à l'aide d'échangeurs thermiques, produit une puissance d'env. 4,3 MW. Le potentiel des eaux de surface est encore plus élevé.

En raison des activités humaines, les températures d'eau des eaux de surface et courantes ont augmenté constamment, notamment en raison des effluents provenant des stations d'épuration. Les effets sur la faune et la flore sont considérables. Si de la chaleur est extraite de l'eau filtrée par la station d'épuration ou des eaux de surface ou courantes, la température de l'eau est abaissée, ce qui génère un effet positif sur l'écosystème complet.

? Vous avez des questions ?

Pour les offres ou pour toutes questions relatives aux énergies renouvelables, nos spécialistes sont là pour vous renseigner :

Téléphone +41 34 408 58 58
sales@kasag.com

 www.kasag.com/fr/energies-renouvelables-systemes-installations-echangeurs-thermiques



« Dans les canalisations d'eaux usées situées sous nos pieds coule de l'or pur, sous forme d'énergie qu'il est aisément possible d'exploiter. »

Réduction des émissions de CO₂, économie

L'eau, les eaux usées, les eaux de surface et les processus industriels disposent de potentiels d'énergie élevés pouvant être exploités par l'utilisation d'échangeurs thermiques spéciaux. De telles sources d'énergie renouvelable ont un rôle significatif. Cette technologie permet de réduire les émissions de CO₂ de 60% par rapport à un système de chauffage et de production d'eau chaude ordinaire au pétrole et au gaz. Du fait de la hausse des prix de l'énergie, l'investissement dans des installations décentralisées de récupération de l'énergie est également judicieux d'un point de vue économique.

Directive Equipements sous pression, Conformité CE

Pour satisfaire aux exigences de sécurité fondamentales envers un caloporteur, la directive 2014/68/UE relative aux appareils sous pression s'applique.

Le marquage CE est un sigle administratif qui exprime l'aptitude à la circulation des produits industriels portant ce sigle dans le marché intérieur européen.

KASAG dispose de tous les systèmes de gestion de la qualité et homologations mondiales requis.



Exclusivité technique mondiale

KASAG Swiss AG
Hohgantweg 4
3550 Langnau / Switzerland
Tél. +41 34 408 58 58
Fax +41 34 408 58 59
sales@kasag.com

ISO 9001 / ISO 3834-2
PED (EN13445 / AD-2000)
ASME (U-Stamp)
China Stamp (A1)
TP TC 032/2013 (EAC)

www.kasag.com

KASAG