



LE CLIENT

Againity AB, une entreprise suédoise pionnière dans le domaine de l'énergie renouvelable.

LE DÉFI

Moderniser la centrale de chauffage urbain de 12 MW alimentée par la biomasse de Perstorp pour en faire une centrale de cogénération (CHP).

LA SOLUTION

Installation par Againity d'une unité à cycle organique de Rankine (ORC) au centre d'énergie de Perstorp.

LES ÉCHANGEURS THERMIQUES

Les échangeurs thermiques à plaques brasées SWEP sont installés à la fois comme évaporateurs et condenseurs dans le système ORC.

LES RÉSULTATS

Le système est capable de produire de l'électricité à partir de la chaleur fatale, en utilisant n'importe quelle source de chaleur dont la température est supérieure ou égale à 90 °C.

La technologie ORC fournit une énergie durable à la centrale CHP de Perstorp

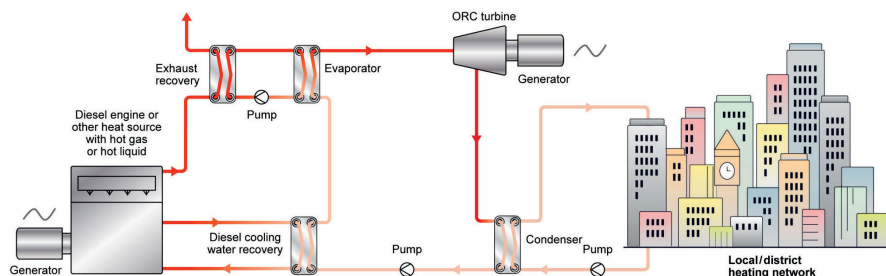
Againity AB, pionnier suédois dans le domaine de l'énergie renouvelable, en collaboration avec SWEP, a modernisé avec succès le système de chauffage urbain de Perstorp, alimenté par 12 MW de biomasse, pour en faire une centrale de cogénération (CHP). Le système de chauffage urbain Perstorp a été initialement construit dans le cadre d'un partenariat entre le groupe E.ON et la municipalité de Perstorp. Pour moderniser la centrale, Againity a installé une unité à cycle organique de Rankine (ORC) sur mesure dans le centre d'énergie de Perstorp. Toute source de chaleur dont la température est supérieure ou égale à 90 °C peut être utilisée dans le système, y compris une chaudière à copeaux de bois, le gaz provenant d'une décharge ou des déchets ménagers, la chaleur fatale d'un moteur à gaz, l'eau chaude provenant de panneaux solaires ou la chaleur fatale d'un processus industriel.

Le nouveau système est extrêmement efficace. Dans des conditions optimales, il est possible d'atteindre un rendement électrique de 20 % dans une grande centrale CHP qui utilise la chaleur fatale provenant de grandes turbines à gaz. En cas de demande locale en chaleur, tout excédent d'énergie peut être fourni sous forme de chaleur au réseau de chauffage local, ce qui permet d'augmenter le rendement total d'une source de chaleur disponible à près de 99,5 %.



En savoir plus sur Againity

Againity, dont le siège social est situé à Norrköping, en Suède, développe des solutions énergétiques durables et intelligentes qui permettent aux clients de produire leur propre électricité. Cette société contribue ainsi à un système énergétique plus écologique et indépendant des conditions météorologiques. La turbine brevetée et exclusive d'Againity permet de convertir la chaleur à basse température en électricité à l'aide d'un système ORC. Les systèmes Againity sont préfabriqués et peuvent être installés à l'aide d'un simple raccordement par tuyau à la source de chaleur et d'un câble au réseau électrique. Les systèmes sont entièrement automatisés et une connexion TCP/IP permet une surveillance et un contrôle à distance pratiques. Le système de turbine est composé de composants de haute qualité, conçus pour une longue durée de vie sans entretien.



L'efficacité d'un système ORC dépend de la différence de température entre les côtés chaud et froid du système. La technologie ORC comprend une turbine, mise en mouvement par la pression d'un fluide de travail interne vaporisé, qui entraîne un générateur électrique. Againity propose une large gamme de turbines ORC, dont plusieurs sont actuellement utilisées en Scandinavie.

Le rôle des BPHE de SWEP

Grâce aux BPHE SWEP, les systèmes ORC sont en mesure de récupérer la chaleur provenant de sources à basse température, notamment la chaleur industrielle fatale, la chaleur géothermique et la combustion de biomasse. Les SWEP compacts peuvent être utilisés dans toutes les positions du système ORC, où ils renforcent l'efficacité et améliorent la rentabilité. Les évaporateurs autonomes de SWEP peuvent être installés comme pré-chauffeurs ou inclus dans la conception de l'évaporateur.

Pourquoi choisir SWEP ?

Les ORC sont souvent fabriqués sous forme de modules. Les échangeurs thermiques à plaques brasées SWEP ont été utilisés avec succès pour tous les éléments d'échange de chaleur dans tous les types de systèmes ORC. Nos échangeurs thermiques à plaques brasées de type B, qui se caractérisent par de grands orifices et des plaques en L réduisant la perte de charges, sont parfaitement adaptés à de nombreuses applications ORC.

La grande expérience de SWEP dans le domaine des grands systèmes de réfrigération et sa passion pour les technologies à haute efficacité énergétique font de notre entreprise un partenaire idéal pour contribuer à l'élaboration de systèmes ORC destinés à récupérer la chaleur fatale afin de produire de l'électricité. Nous proposons une gamme flexible et modulaire de BPHE optimisés pour les systèmes ORC.



Échangeurs à plaques brasées SWEP