



LE CLIENT

La société suédoise EcoDataCenter est le leader européen du calcul à haute performance et des infrastructures d'intelligence artificielle.

LE DÉFI

Réduire les coûts d'exploitation et la consommation d'énergie, récupérer la chaleur résiduelle pour la cogénération.

LA SOLUTION

Un système souple et évolutif qui utilise une gamme d'échangeurs thermiques à plaques brasées de SWEP pour le refroidissement par source naturelle (free cooling) et la récupération d'énergies.

LES ÉCHANGEURS THERMIQUES

Les échangeurs thermiques SWEP des gammes B220, B320 et B85 jouent un rôle essentiel dans l'optimisation de l'efficacité énergétique du site d'EcoDataCenter à Falun.

LES RÉSULTATS

Les échangeurs thermiques à plaques brasées de SWEP permettent au site de Falun d'utiliser une énergie 100 % renouvelable et de récupérer la chaleur produite par l'installation pour l'acheminer vers la centrale locale de cogénération.

EcoDataCenter s'appuie sur des solutions SWEP performantes et durables

Le stockage de données est l'un des secteurs qui connaît la croissance la plus rapide au monde. Le calcul à haute performance et l'intelligence artificielle consomment tous deux d'énormes quantités d'énergie, génèrent beaucoup de chaleur et contribuent de manière significative aux émissions mondiales de gaz à effet de serre. Près de 40 % de l'énergie consommée dans un data center classique est consacrée au refroidissement. C'est pourquoi EcoDataCenter s'est attaché dès le départ à construire des data centers qui sortent des sentiers battus.

Chaque site EcoDataCenter présente des caractéristiques uniques qui garantissent une flexibilité exceptionnelle, un développement durable et une sécurité de premier ordre. Ils sont conçus pour gérer des opérations à grande échelle, ce qui en fait le choix idéal pour les entreprises qui ont besoin d'un haut niveau de performance et d'évolutivité. Pour garantir le fonctionnement fluide et durable de ses data centers de nouvelle génération, EcoDataCenter s'appuie sur des solutions de refroidissement à la pointe de la technologie et performantes, comprenant des échangeurs thermiques à plaques brasées SWEP.



Diverses technologies de refroidissement de data center

Le rôle des BHPE de SWEP

SWEP a fourni plusieurs échangeurs thermiques à plaques brasées de ses gammes B220, B320 et B85 pour le site EcoDataCenter de Falun. Ces échangeurs thermiques à plaques brasées peuvent être utilisés pour le refroidissement par source naturelle (free cooling), qui consiste à utiliser de l'eau naturellement refroidie provenant d'une source voisine ou l'air ambiant extérieur pour refroidir l'air dans le data center. Lorsque l'air frais extérieur est filtré et humidifié, puis transformé en circuit d'eau grâce à un échangeur thermique, il est possible de réduire, voire d'éliminer, le recours au refroidissement mécanique pendant la majeure partie des heures de fonctionnement de l'installation, notamment dans les climats plus secs et plus frais.

Les échangeurs thermiques à plaques brasées de SWEP permettent également de récupérer la chaleur du condenseur du refroidisseur, une chaleur qui peut être utilisée pour produire de l'eau froide destinée au circuit de refroidissement à basse température de la climatisation des bureaux, ou pour refroidir le réservoir tampon ou la salle des batteries. Sur le site de Falun, les échangeurs thermiques à plaques brasées de SWEP permettent de transférer la chaleur excédentaire, dont la température se situe entre 30 et 32 °C, à Falu Energi & Vatten AB, entité des services publics municipaux située à proximité, afin de produire des granulés. À l'avenir, il est envisagé d'intégrer des pompes à chaleur, ce qui permettrait d'élever la température de l'eau chaude à 90 °C, soit une température adaptée au système de chauffage urbain.

Pourquoi choisir SWEP ?

Les échangeurs thermiques à plaques brasées de SWEP constituent des composants essentiels dans bon nombre des data centers les mieux optimisés dans le monde. La mise en place et l'entretien d'un système de refroidissement performant équipé d'échangeurs thermiques à plaques brasées de SWEP ont permis de réduire considérablement les coûts d'exploitation et la consommation d'énergie sur les sites EcoDataCenter de Falun et Borlänge.

L'expertise de SWEP en matière de refroidissement liquide pour les data centers est sans égale. Par rapport au refroidissement par air classique, le refroidissement liquide réduit considérablement la consommation énergétique et l'encombrement, libérant ainsi de l'espace et des ressources qui permettent de concevoir des data centers véritablement flexibles. La puissance de calcul supplémentaire offerte par le refroidissement liquide se traduit par un dégagement de chaleur plus important. Les échangeurs thermiques à plaques brasées de SWEP permettent de récupérer et de réutiliser cette chaleur résiduelle dans les systèmes de cogénération situés à proximité.

swepgroup.com



En savoir plus sur EcoDataCenter

Fondée en Suède, la société EcoDataCenter fait figure de référence dans le secteur en matière d'engagement en faveur du développement durable. Elle est leader en Europe des infrastructures d'intelligence artificielle et construit des data centers hautement performants qui allient une ingénierie de pointe à un engagement en faveur d'un impact climatique minimal. EcoDataCenter a mené le premier déploiement en Europe d'un cluster DGX GB200 Nvidia Blackwell à refroidissement liquide, le cluster d'IA le plus avancé au monde.

Selon Timy Vikström, chargé de clientèle chez EcoDataCenter Falun, « outre le développement durable, EDC accorde une attention particulière et s'engage pleinement en faveur de la diversité et de l'égalité au sein de l'ensemble de l'organisation, en appliquant des normes éthiques rigoureuses dans tous les aspects de ses activités ».



Échangeurs thermiques à plaques brasées SWEP

SWEP
A DOVER COMPANY