



DER KUNDE

Das in Schweden ansässige Unternehmen EcoDataCenter ist europäischer Marktführer im Bereich Hochleistungsrechnen (HPC) und KI-Infrastruktur.

DIE HERAUSFORDERUNG

Reduzierung von Betriebskosten und Energieverbrauch sowie Nutzung der Abwärme für die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)

DIE LÖSUNG

Ein flexibles, skalierbares System, das verschiedene gelötete Plattenwärmeübertrager von SWEP für die freie Kühlung und die Wärmerückgewinnung nutzt

DIE WÄRMEÜBERTRAGER

Die SWEP-Wärmeübertrager der Baureihen B220, B320 und B85 spielen eine entscheidende Rolle bei der Maximierung der Energieeffizienz in der Anlage von EcoDataCenter in Falun.

DIE ERGEBNISSE

Dank der gelöteten Plattenwärmeübertrager von SWEP kann in Falun zu 100 % erneuerbare Energie genutzt und die in der Anlage entstehende Wärme zurückgewonnen werden, um sie der Kraft-Wärme-Kopplungsanlage (KWK-Anlage) vor Ort zuzuführen.

EcoDataCenter setzt auf leistungsstarke, nachhaltige Lösungen von SWEP

Die Datenspeicherung ist einer der am schnellsten wachsenden Wirtschaftszweige weltweit. Sowohl Hochleistungsrechner als auch Künstliche Intelligenz verbrauchen enorme Mengen an Energie, erzeugen Wärme in großem Umfang und tragen erheblich zu den weltweiten Treibhausgasemissionen bei. Fast 40 % des Stromverbrauchs in einem typischen Rechenzentrum entfallen auf die Kühlung. Aus diesem Grund hat sich EcoDataCenter von Anfang an auf die Errichtung von Rechenzentren konzentriert, die alles andere als gewöhnlich sind.

Jeder EcoDataCenter-Standort verfügt über einzigartige Eigenschaften, die außergewöhnliche Flexibilität, Nachhaltigkeit und erstklassige Sicherheit gewährleisten. Sie sind für den Einsatz in Großbetrieben ausgelegt und somit die ideale Wahl für Unternehmen, die ein hohes Maß an Leistung und Skalierbarkeit benötigen. Um den reibungslosen und nachhaltigen Betrieb seiner Rechenzentren der nächsten Generation sicherzustellen, setzt EcoDataCenter auf leistungsstarke, hochmoderne Kühllösungen mit gelöteten Plattenwärmetauschern von SWEP.



Unterschiedliche Technologien für die Kühlung von Rechenzentren

Die Rolle der gelöteten Plattenwärmetauscher von SWEP

SWEP stattete den EcoDataCenter-Standort Falun mit mehreren BPHE-Modellen der Baureihen B220, B320 und B85 aus. Diese gelöteten Plattenwärmeübertrager können für die freie Kühlung eingesetzt werden, bei der natürlich gekühltes Wasser aus einer nahe gelegenen Quelle oder die Außenluft zur Kühlung der Luft im Rechenzentrum genutzt werden. Durch die Filterung und Befeuchtung kühler Außenluft und deren Übertragung auf einen Wasserkreislauf mittels eines Wärmeübertragers ist es vor allem in trockeneren und kühleren Klimazonen möglich, die mechanische Kühlung für den Großteil der Betriebsstunden der Anlage zu reduzieren oder ganz darauf zu verzichten.

Die gelöteten Plattenwärmeübertrager von SWEP können zudem Wärme aus dem Verflüssiger des Kaltwassersatzes zurückgewinnen, die dann wiederum zur Erzeugung von Kaltwasser für den Niedertemperatur-Kühlkreislauf der Klimaanlage im Büro oder zur Kühlung des Pufferspeichers bzw. des Batterieraums genutzt werden kann. Am Standort Falun machen es die BPHE-Modelle von SWEP möglich, überschüssige Wärme mit einer Temperatur zwischen 30 und 32 °C an den nahe gelegenen kommunalen Energieversorger Falu Energi & Vatten AB weiterzuleiten, der diese zur Herstellung von Pellets einsetzt. Eine künftige Option ist der Einsatz von Wärmepumpen, die die Temperatur des Warmwassers auf 90 °C erhöhen, so dass dieses in das städtische Fernwärmenetz eingespeist werden kann.

Was spricht für SWEP?

Die gelöteten Plattenwärmetauscher von SWEP sind Schlüsselkomponenten in vielen der am besten optimierten Rechenzentren auf der ganzen Welt. Durch die Installation und Instandhaltung eines effizienten Kühlsystems mit integrierten gelöteten Plattenwärmetauschern von SWEP konnten die Betriebskosten und der Energieverbrauch in den EcoDataCenter-Anlagen in Falun und Borlänge erheblich gesenkt werden.

Das Know-how von SWEP im Bereich der Flüssigkeitskühlung für Rechenzentren bleibt branchenweit unerreicht. Im Vergleich zur herkömmlichen Luftkühlung senkt die Flüssigkeitskühlung den Energieverbrauch und den Platzbedarf erheblich, wodurch Raum und Ressourcen frei werden, die die Auslegung wirklich flexibler Rechenzentren ermöglichen. Die zusätzliche Rechenleistung, die die Flüssigkeitskühlung erst möglich macht, führt zu einer höheren Wärmeabgabe. Die gelöteten Plattenwärmeübertrager von SWEP ermöglichen außerdem, diese Abwärme in nahe gelegenen KWK-Anlagen zurückzugewinnen und wiederzuverwenden.

swepgroup.com



Weitere Informationen zu EcoDataCenter

Das in Schweden gegründete Unternehmen EcoDataCenter ist mit seinem Engagement für die nachhaltige Unternehmensverantwortung branchenführend. Das Unternehmen ist europäischer Marktführer im Bereich KI-Infrastruktur und errichtet Hochleistungsrechenzentren, die erstklassige Technik mit dem Ziel einer minimalen Umweltbelastung verbinden. EcoDataCenter war federführend für die europaweit erste Implementierung eines mit Flüssigkeitskühlung ausgestatteten Nvidia Blackwell-Clusters des Typs DGX GB200 verantwortlich, des weltweit modernsten KI-Clusters.

Timy Vikström, Kundenbetreuer bei EcoDataCenter Falun, erklärt das so: „Neben ökologischer Nachhaltigkeit legt EDC großen Wert auf Vielfalt und Gleichberechtigung über alle Unternehmensbereiche hinweg und wendet in allen Aspekten seiner Geschäftstätigkeit hohe ethische Standards an.“



Gelötete Plattenwärmeübertrager von SWEP