



DER KUNDE

Vestforbrænding, Dänemarks größtes Abfall- und Energieunternehmen.

DIE HERAUSFORDERUNG

Entwicklung einer neuen, umweltfreundlichen Heizlösung, die Energie aus Abfall gewinnt und CO₂-Emissionen reduziert.

DIE LÖSUNG

Austausch großer Gasheizkessel durch ein Fernwärmesystem, das die Leistung um ca. 350.000 MWh/Jahr erhöht.

DIE WÄRMETAUSCHER

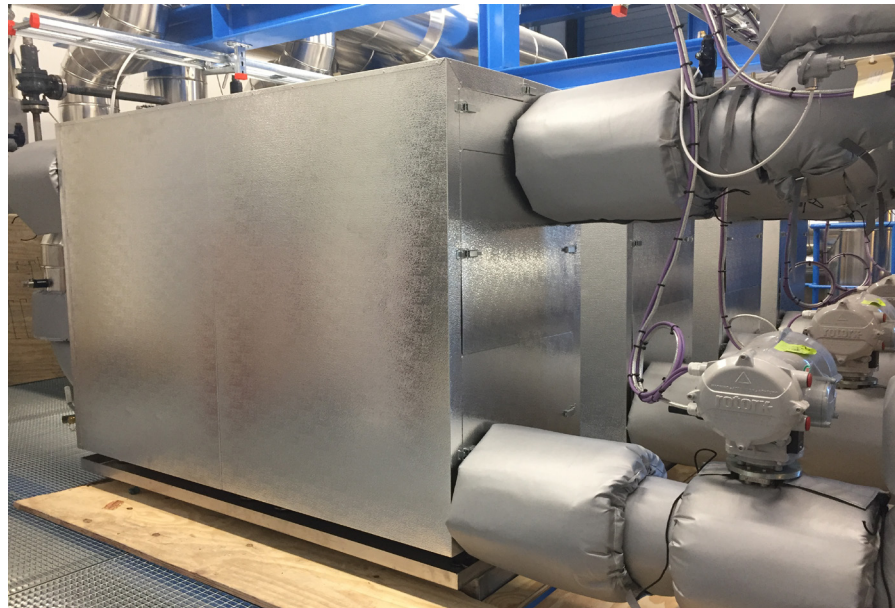
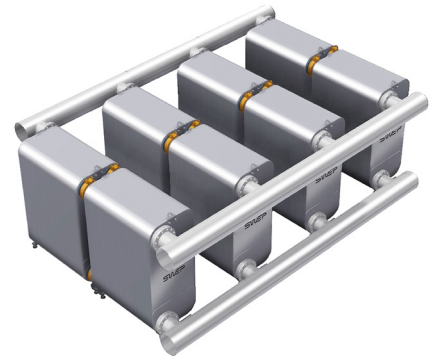
Acht (8) gelötete Plattenwärmetauscher von SWEP, jeder mit der maximalen Plattenanzahl.

DIE ERGEBNISSE

Mehr Wärme und Energie, weniger Abfall und CO₂ - und ein äußerst rentables Projekt.

Wärme für Kopenhagen aus Abfall

Vor 30 Jahren teilten sich Erdgas und Fernwärme den Heizungsmarkt untereinander auf. Der heutige Markt unterscheidet sich erheblich von der damaligen Situation. Sowohl Verbraucher als auch Produzenten sind mittlerweile bestrebt, CO₂-Emissionen zu reduzieren und Abfall in Energie umzuwandeln. Mit diesen Zielen vor Augen beauftragte Vestforbrænding das Unternehmen Ramboll mit der Ausarbeitung einer Heizstrategie, die eine kostengünstige Lösung bieten sollte, von der sowohl das Unternehmen als auch die Gemeinde profitieren würden. Die Untersuchungen von Ramboll ergaben, dass der Ersatz großer Gasheizkessel durch Fernwärme äußerst rentabel sein könnte und gleichzeitig die Heizleistung um etwa 350.000 MWh/Jahr steigern würde. Das Projekt, das sie anschließend für Vestforbrænding entwickelten, erzielte einen erheblichen Gewinn mit einer Rendite von mehr als 20 %.



Weitere Informationen zu Vestforbrænding

Vestforbrænding ist Dänemarks größtes Abfall- und Energieunternehmen, das sich im gemeinsamen Besitz von 19 Gemeinden in Seeland befindet. Das Unternehmen nimmt Abfälle von Unternehmen sowie von einer Million Bürgerinnen und Bürgern entgegen und setzen sich jeden Tag aufs Neue dafür ein, dass Klima und Umwelt so wenig wie möglich durch die Abfallbehandlung belastet werden. Der Großteil der Abfälle wird dem Recycling zugeführt. Der Rest wird in ihrer Anlage in Glostrup verbrannt und zur Erzeugung von Strom und Fernwärme genutzt, die hauptsächlich über ihr eigenes Fernwärmenetz verteilt wird. Das Unternehmen beschäftigt rund 500 Mitarbeitende an mehreren Standorten.

Die Rolle der gelöteten Plattenwärmetauscher von SWEP

Als weltweit führender Hersteller von gelöteten Plattenwärmetauschern war SWEP maßgeblich an den meisten Phasen des Projekts beteiligt. Schließlich lieferte das Unternehmen acht auf den Vollast-Betrieb ausgelegte, gelötete Plattenwärmetauscher vom Typ B649 in paralleler Ausführung. In der Anlage sind die BPHE-Modelle in vier Reihen zu je 2 x B649-Einheiten angeordnet. Jeder Wärmetauscher enthält die maximale Anzahl an Platten.

Die Anlagen werden in der Regel mit 1-2 Leitungen betrieben; bei der Nutzung aller vier Leitungen können die Anlagen bei Bedarf jedoch auch im Vollast-Betrieb mit bis zu 51 MW laufen. Über den Speichertank übertragen die Anlagen Wärme von Vestforbrænding I/S an Lyngby Kraftwärme A/S, die auf der gesamten Fläche des Danish Technology Institute (DTU) verteilt wird. Da die Anlage auch im Umkehrbetrieb betrieben werden kann, ist Lyngby Kraftwärme in der Lage, überschüssige Energie an Vestforbrænding I/S zu verkaufen. 80 % der bei der Abfallverbrennung in Vestforbrænding erzeugten Energie wird als Fernwärme genutzt. Die restlichen 20 % werden in Energie umgewandelt.

Was spricht für SWEP?

Ramboll hatte sich zum Ziel gesetzt, eine effiziente und umweltfreundliche Energielösung zu entwickeln. Das machte die gelöteten Plattenwärmetauscher von SWEP zu einer soliden Wahl für dieses Projekt. Dank ihrer hohen Effizienz und geringen Stellfläche sind die BPHE-Modelle nicht nur äußerst kostengünstig, sondern minimieren auch den Verbrauch von Rohstoffen, deren Gewinnung und Verarbeitung eine hohe Umweltbelastung mit sich bringen.

Der Zuschlag für die Lieferung von gelöteten Plattenwärmetauschern an Vestforbrænding war ein bedeutender Durchbruch für SWEP. Der Auftrag war sowohl eine Belohnung als auch eine Anerkennung für SWEP für die sorgfältige Ermittlung des richtigen Lieferumfangs sowie für die detaillierte und weitsichtige Durchführung der Vorab-Risikobewertung.



Gelötete Plattenwärmetauscher von SWEP.