

COMUNICATO STAMPA

Turboden avvia il primo impianto ORC per la conversione del calore residuo in energia elettrica presso l'impianto SAGD¹ Orion di Strathcona.

Brescia, 22 ottobre 2025 – Turboden S.p.A., società del Gruppo Mitsubishi Heavy Industries, è orgogliosa di annunciare la messa in servizio del primo progetto nordamericano di conversione del calore residuo in energia elettrica in un impianto di sabbie bituminose (SAGD Steam-Assisted Gravity Drainage); la soluzione si basa sulla tecnologia Turboden Organic Rankine Cycle (ORC) che è stata installata presso l'impianto di sabbie bituminose (SAGD) Orion gestito da Strathcona Resources Ltd. (Strathcona) a Cold Lake, Alberta, Canada. Il calore recuperato viene convertito in elettricità senza emissioni di CO₂, consentendo all'impianto di compensare fino a circa l'80% del suo attuale consumo di elettricità dalla rete.

Questo traguardo segna una svolta nell'applicazione del calore residuo a bassa temperatura alla produzione di energia nel settore SAGD, dimostrando che le soluzioni ORC innovative possono garantire un notevole risparmio energetico e una significativa riduzione delle emissioni durante il funzionamento all'interno di un impianto di sabbie bituminose.

“Questo progetto è un chiaro esempio di come una tecnologia collaudata possa essere applicata con successo in ambienti industriali complessi”, ha affermato Paolo Bertuzzi, CEO e Managing Director di Turboden. “Sebbene Turboden si sia tradizionalmente concentrata sulle energie rinnovabili, consideriamo l'ottimizzazione dei processi industriali, attraverso soluzioni efficienti di conversione del calore in energia, un'area chiave per creare valore per il settore Oil&Gas, riducendo al contempo le emissioni di CO₂. Prevediamo che seguiranno diversi progetti simili”.

Il cuore del progetto è un sistema ORC da 19 MWe, progettato su misura da Turboden per recuperare il calore a bassa temperatura (~150 °C) da una miscela di vapore prodotto e gas non condensabile, precedentemente dissipato nell'atmosfera attraverso raffreddatori aerei. Il calore recuperato viene convertito in energia elettrica senza emissioni di carbonio, consentendo all'impianto di compensare fino all'80% circa del suo attuale consumo di energia elettrica dalla rete.

Ciò non solo comporta un notevole risparmio sui costi operativi, ma consente anche la produzione di energia a emissioni zero in loco, fornendo al contempo la capacità di raffreddamento richiesta in un impianto SAGD.

¹ SAGD sta per Steam-Assisted Gravity Drainage (drenaggio per gravità assistito da vapore), una tecnica per estrarre petrolio greggio pesante e bitume da depositi sotterranei profondi. Funziona iniettando vapore in un pozzo orizzontale superiore per riscaldare l'olio e ridurne la viscosità; l'olio riscaldato e il vapore condensato defluiscono quindi per gravità in un secondo pozzo orizzontale inferiore, da cui vengono estratti.

Strathcona, uno dei produttori specializzati in attività pesanti in più rapida crescita del Nord America, è focalizzato sul petrolio termico e sul recupero assistito del petrolio in Alberta e Saskatchewan. Con un approccio innovativo alla crescita e un impegno verso la sostenibilità, Strathcona ha identificato la necessità di:

- Migliorare l'efficienza energetica
- Ridurre i costi operativi
- Raggiungere una riduzione delle emissioni

Turboden ha fornito una soluzione ORC flessibile ed efficiente che ha soddisfatto tutte queste esigenze, rafforzando al contempo la fattibilità del recupero del calore residuo e della conversione del calore residuo in energia negli ambienti SAGD.

Questo progetto storico è stato sviluppato grazie alla collaborazione strategica tra Strathcona, Turboden e Federation Group Inc., che ha ricoperto il ruolo di partner EPC (ingegneria, approvvigionamento e costruzione) del proprietario per il progetto. La collaborazione ha portato a un'efficiente esecuzione del progetto e alla creazione di un modello replicabile per installazioni future. Il progetto è stato inoltre riconosciuto dal governo canadese con un finanziamento da parte del Fondo per l'economia a basse emissioni di carbonio del Ministero dell'Ambiente e dei Cambiamenti Climatici.

“Questo progetto dimostra cosa è possibile realizzare quando l'innovazione industriale incontra una mentalità sostenibile”, ha affermato Ilaria Peretti, Senior Sales & Business Development Manager Biomass, Waste to Energy e SAGD presso Turboden America, LLC. “Siamo orgogliosi di supportare Strathcona nella riduzione delle emissioni e nel miglioramento dell'efficienza, e non vediamo l'ora di continuare la nostra collaborazione in iniziative future”.

Questo progetto non è solo una novità assoluta, ma anche un modello da seguire. Con una capacità potenziale di compensare circa 50.000 tonnellate all'anno di emissioni di gas serra (equivalenti alla rimozione di circa 11.000 automobili all'anno dalla circolazione), l'impianto ORC di Orion sottolinea la fattibilità economica e ambientale del recupero del calore residuo nel settore Oil&Gas.

Questo posiziona Turboden come leader tecnologico nel settore Oil&Gas nordamericano, ampliando il ruolo dell'ORC nei processi industriali ad alta temperatura e ad alta produttività.

For more information:

Alessandra Costa
Senior Marketing & Communication Manager
Turboden S.p.A.
alessandra.costa@turboden.it

Turboden S.p.A., società italiana parte di **Mitsubishi Heavy Industries**, fornisce soluzioni tecnologiche per la generazione di energia elettrica e per l'elettificazione del calore alle industrie e alle utility. La sua offerta spazia dagli impianti ORC (Organic Rankine Cycle), alle grandi pompe di calore e agli espansori di gas. Dal 1980 Turboden è pioniera nella transizione energetica. Dopo essersi affermata come leader mondiale nella tecnologia ORC, con oltre 460 impianti in più di 50 paesi, Turboden è oggi uno dei partner tecnologici affidabili per soluzioni ottimizzate per la decarbonizzazione dei processi. Per ulteriori informazioni, www.turboden.com

Strathcona Resources Ltd. è uno dei produttori di petrolio pesante specializzati in più rapida crescita del Nord America, con attività incentrate sul petrolio termico e sul recupero assistito del petrolio. Strathcona si basa su un approccio innovativo alla crescita, ottenuto attraverso il consolidamento e lo sviluppo di asset a lunga durata. Le azioni ordinarie di Strathcona (simbolo SCR) sono quotate alla Borsa di Toronto (TSX). Per ulteriori informazioni su Strathcona, visitare il sito www.strathconaresources.com