



Risparmio dell'acqua, elettricità e protezione dell'ambiente con Energy Hunting

Chemgas S.R.L. Brindisi, Italia

Chemgas S.R.L. è un'azienda produttrice di gas industriali in bombole, con sede a Brindisi, nel Sud Italia. L'epidemia di Covid del 2021 ha aumentato la domanda di ossigeno in bombole da parte di ospedali e centri di cura. Chemgas si è rivolta all'agente GST di Alfa Laval Italia, Franco Tavani, per ottenere una soluzione sostenibile con gli scambiatori di calore a piastre guarnizionati Alfa Laval. La tecnologia esistente non era efficiente e consumava troppa acqua per raffreddare l'aria utilizzata nella produzione.

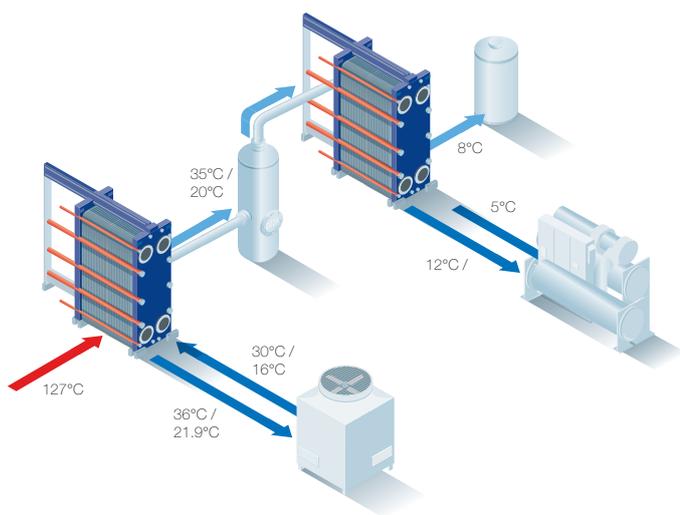


I compressori d'aria Atlas Copco vengono utilizzati per aumentare la pressione dell'aria a 6 bar. Quando viene compressa le temperature dell'aria raggiungono più di 120°C, e devono essere raffreddate. La sfida consiste nel raffreddare l'aria in due fasi, il tutto con una perdita di carico minima. Primo stadio con acqua della torre di raffreddamento ed il secondo, con acqua refrigerata, e fra ogni stadio si recupera l'acqua di condensa dell'aria umida.

La soluzione è stata la fornitura di scambiatori di calore a piastre guarnizionati WideGap 350S Alfa Laval. Poiché l'elettricità consumata per comprimere l'aria è così costosa, le perdite di pressione dell'aria erano critiche. In ogni stadio lo scambiatore di calore a piastre guarnizionate funziona con una perdita di carico di soli 2 kPa sul lato aria.

Marco Serafin, direttore di stabilimento e amministratore delegato, commenta:

“Il periodo Covid è stato impegnativo anche per Chemgas. La crescente domanda di ossigeno ci ha reso necessario essere più efficienti ed aumentare la capacità. Non solo l'approvvigionamento di un compressore d'aria aggiuntivo dalla Cina con lunghi tempi di consegna, ma la trasformazione tecnologica ha aiutato Chemgas a risparmiare ampie quantità di acqua nel processo di produzione”.



Il sistema funziona perfettamente rimuovendo l'acqua nell'aria dopo ogni fase di raffreddamento. La soluzione ci aiuta a raggiungere i nostri obiettivi di sostenibilità nel risparmio di risorse naturali, nella riduzione del consumo di elettricità e nella protezione dell'ambiente”.

In occasione di una recente visita di Alfa Laval, per verificarne le prestazioni, si è visto che le unità funzionavano come da progetto con termodinamica, caduta di pressione e grande distribuzione del flusso, nello scambiatore di calore. Ciascuna delle unità funzionava con una caduta di pressione massima di 2 kPa, considerando il costo di generazione di tale pressione, un enorme risparmio di energia elettrica, utilizzata dai motori del compressore.

L'aria umida ambiente compressa, proveniente dai compressori Atlas Copco a 6 bar, viene raffreddata da 127 °C a 45 °C nel primo scambiatore di calore WideGap, con acqua della torre di raffreddamento. Con l'abbassamento della temperatura, l'acqua nell'aria si condensa e viene rimossa con un separatore a ciclone. La fase successiva consiste nel raffreddare l'aria con un altro scambiatore di calore WideGap utilizzando acqua refrigerata.

Risparmio in termini di sostenibilità

- Risparmio di acqua potabile con il passaggio tecnologico agli scambiatori di calore a piastre con guarnizione.
- Risparmio di energia elettrica con perdita di pressione di soli 2 kPa con un efficiente trasferimento di calore.
- Risparmio sui costi di manutenzione grazie all'accesso facile e veloce a tutte le superfici di trasferimento del calore.
- Risparmio sui costi di gestione del refrigeratore con l'uso dell'acqua della torre di raffreddamento per la tubazione primaria.
- Risparmio sui costi di investimento con un efficiente raffreddamento ad aria a partire da 8 °C con acqua refrigerata a 5 °C.
- Aria ultra secca con due punti di separazione dopo ogni scambiatore di calore a piastre guarnizionato.
- Le parti intercambiabili come entrambi gli scambiatori di calore a piastre guarnizionati sono dello stesso modello e tipo.

Come contattare Alfa Laval

I recapiti aggiornati di Alfa Laval per tutti i paesi sono sempre disponibile sul nostro sito web all'indirizzo www.alfalaval.com

100018178-1-IT 2403