



IL CLIENTE

BITZER Australia, leader nel settore dei compressori, dei sistemi di refrigerazione ingegnerizzati, dei recipienti a pressione e delle soluzioni per l'aria condizionata.

LA SFIDA

Mantenere parametri di temperatura critici per carichi multipli, anche quando le temperature ambientali raggiungono i 48 °C.

LA SOLUZIONE

Creare un nuovo sistema a CO₂ transcritico per un supermercato a Sydney, in Australia.

GLI SCAMBIATORI DI CALORE

Il nuovo sistema si basa su scambiatori di calore a piastre saldobrasate SWEP B12, B200T e B18.

I RISULTATI

Il sistema ha garantito un controllo della temperatura eccezionale a tutti i carichi collegati, compresi un carico di prodotti congelati da 34 kW, un carico di prodotti refrigerati da 205 kW, 325 kW di raffreddamento degli ambienti e 12 kW di riscaldamento, anche quando le temperature di picco hanno raggiunto i 48 °C.

Innovazione nel campo dei sistemi a CO₂ transcritici

BITZER Australia, leader mondiale nella tecnologia dei compressori, ha contattato SWEP con una proposta di collaborazione per la creazione di un nuovo sistema CO₂ transcritico per un supermercato a Sydney, in Australia. Negli ultimi dieci anni, SWEP ha mantenuto la leadership globale nello sviluppo di scambiatori di calore a pressione ultra-elevata (BPHE) per la refrigerazione transcritica dei supermercati. Erano preparati e disponibili ad affrontare le numerose sfide che il clima torrido australiano pone ai sistemi transcritici.

La capacità di SWEP di fornire una soluzione tecnica per questo progetto ha consentito a BITZER di progettare un sistema in grado di soddisfare le esigenze del cliente. Il design dell'unità a termosifone ad acqua refrigerata, con la sua bassa perdita di carico sul lato refrigerante, è stato fondamentale per il funzionamento del sistema.



I modelli SWEP B12, B200T e B18 hanno svolto un ruolo fondamentale in questo progetto. L'acqua refrigerata (+8/+12) è stata generata tramite un termosifone a CO₂. Controllo del surriscaldamento in aspirazione per compressori a bassa temperatura tramite liquido. Sottoraffreddamento della condensa tramite flash gas. Condensazione del vapore tramite un'unità di resilienza meccanica R134a. Recupero di calore nell'acqua tramite gas di scarico, per il riscaldamento degli ambienti.

Il ruolo dei BPHE di SWEP

Gli scambiatori di calore a piastre saldobrasate SWEP B12, B200T e B18 sono stati fondamentali per il successo di questo progetto. Il sistema impiega un termosifone a CO₂ per generare acqua refrigerata, che viene successivamente impiegata per l'aria condizionata del negozio. Gli scambiatori di calore a piastre saldobrasate BPHE di SWEP vengono utilizzati anche per controllare il surriscaldamento di aspirazione nei compressori a bassa temperatura; la condensa subisce un sottoraffreddamento tramite flash gas. Il sistema utilizza la condensazione del vapore tramite un'unità di resilienza meccanica R134a; il calore recuperato dai gas di scarico viene impiegato per riscaldare l'acqua, che viene poi utilizzata per il riscaldamento del negozio.

Perché scegliere SWEP?

Alla domanda sul motivo per cui BITZER abbia scelto di collaborare con SWEP a questo progetto, Ian Suffield, National Engineering Manager di BITZER Australia, ha risposto: "Collaboriamo con SWEP a numerosi progetti diversi ogni anno. La conoscenza dei prodotti e il supporto fornito dagli ingegneri SWEP con sede in Australia ci consentono di ottenere un servizio eccellente e una consulenza tecnica in tempi rapidi. Il prodotto SWEP ha inoltre dimostrato la versatilità della propria gamma con le diverse soluzioni di cui avevamo bisogno per questo progetto."

Maggiori informazioni su BITZER

Negli ultimi 90 anni, i prodotti e i servizi innovativi del Gruppo BITZER hanno contribuito a mantenere temperature ottimali su autobus, treni ed edifici, garantendo la freschezza degli alimenti durante il trasporto verso i clienti in tutto il mondo. La perfezione e la precisione caratterizzano il loro funzionamento, mentre l'efficienza e la sostenibilità definiscono il loro approccio. Con competenza e dedizione, BITZER continua a promuovere lo sviluppo della tecnologia del compressore. In Australia e Nuova Zelanda, BITZER è leader della tecnologia non solo nel settore dei compressori, ma anche in quello dei pacchetti di refrigerazione ingegnerizzati, dei recipienti a pressione e delle soluzioni per l'aria condizionata.



SWEP B12, B200T e B18, scambiatori di calore a piastre saldobrasate.