



LE CLIENT

BITZER Australia est leader du secteur des compresseurs, des systèmes de réfrigération, des réservoirs sous pression et des solutions d'air conditionné.

LE DÉFI

Maintenir les paramètres de température critiques pour plusieurs charges, même lorsque la température ambiante atteint 48 °C.

LA SOLUTION

Créer un nouveau système transcritique au CO₂ pour un magasin d'alimentation à Sydney, en Australie.

LES ÉCHANGEURS THERMIQUES

Le nouveau système repose sur les échangeurs thermiques à plaques brasées SWEP B12, B200T et B18.

LES RÉSULTATS

Le système a assuré un contrôle exceptionnel de la température pour toutes les charges connectées, y compris une charge de produits congelés de 34 kW, une charge de produits réfrigérés de 205 kW, un refroidissement de 325 kW et un chauffage de 12 kW, même lorsque les températures maximales ont atteint 48 °C.

De nouvelles perspectives en matière de systèmes transcritiques au CO₂

BITZER Australia, leader mondial dans le domaine de la technologie des compresseurs, a contacté SWEP afin de proposer une collaboration pour la création d'un nouveau système transcritique au CO₂ destiné à un magasin d'alimentation à Sydney, en Australie. Au cours de la dernière décennie, SWEP s'est imposé comme le leader mondial dans le développement de BPHE à pression ultra-élevée destinés à la réfrigération commerciale transcritique. Ils étaient prêts et disposés à relever les nombreux défis que pose le climat chaud de l'Australie pour les systèmes transcritiques.

La capacité de SWEP à fournir une solution technique pour ce projet a permis à BITZER de concevoir un système répondant aux exigences du client. La conception de l'unité à thermosiphon d'eau glacée, avec sa faible perte de pression côté réfrigérant, était essentielle au fonctionnement du système.



Les modèles SWEP B12, B200T et B18 ont joué un rôle essentiel dans ce projet. De l'eau réfrigérée (+8/+12) a été produite à l'aide d'un thermosiphon au CO₂. Contrôle de la surchauffe d'aspiration pour les compresseurs à basse température via le liquide. Sous-refroidissement du condensat par vapeur instantanée. Condensation de la vapeur via l'unité de résilience mécanique R134a. Récupération de chaleur dans l'eau via les gaz d'échappement, pour le chauffage des locaux.

Le rôle des BPHE de SWEP

Les échangeurs thermiques à plaques brasées SWEP B12, B200T et B18 ont joué un rôle essentiel dans la réussite de ce projet. Le système utilise un thermosiphon au CO₂ pour produire de l'eau réfrigérée, qui est ensuite utilisée pour l'air conditionné du magasin. Les BPHE SWEP sont également utilisés pour contrôler la surchauffe d'aspiration des compresseurs à basse température ; le condensat subit un sous-refroidissement par vapeur instantanée. Le système utilise la condensation de vapeur via une unité de résilience mécanique R134a ; la chaleur récupérée des gaz d'échappement est utilisée pour chauffer l'eau, qui est ensuite utilisée pour le chauffage du magasin.

Pourquoi choisir SWEP ?

Lorsqu'on lui a demandé pourquoi BITZER avait choisi de s'associer à SWEP pour ce projet, Ian Suffield, directeur national de l'ingénierie chez BITZER Australie, a répondu : « Nous collaborons avec SWEP sur de nombreux projets différents chaque année. Grâce aux connaissances approfondies sur les produits et à l'assistance fournie par les ingénieurs australiens de SWEP, nous bénéficions d'un service et de conseils techniques de qualité dans des délais très courts. Le produit SWEP a également démontré la polyvalence de sa gamme grâce au nombre de solutions différentes dont nous avons besoin pour ce projet.

En savoir plus sur BITZER

Depuis 90 ans, les produits et services innovants du groupe BITZER contribuent à maintenir des températures optimales dans les bus, les trains et les bâtiments, garantissant ainsi la fraîcheur des aliments pendant leur transport vers les clients du monde entier. La perfection et la précision caractérisent leurs opérations, tandis que l'efficacité et le développement durable définissent leur approche. Avec compétence et passion, BITZER fait constamment progresser le développement de la technologie du compresseur. En Australie et en Nouvelle-Zélande, BITZER est un leader de la technologie non seulement dans le domaine des compresseurs, mais également dans celui des groupes de réfrigération, des réservoirs sous pression et des solutions d'air conditionné.



SWEP B12, B200T et B18 échangeurs thermiques à plaques brasées.