

MARMO NV

Avec Marmo NV, nous mettons en avant un projet global dont nous, la famille Sabcobel, sommes particulièrement fiers. En tant que producteur alimentaire, ils ont la responsabilité de maintenir leurs produits dans une chaîne de froid constante, de la récolte à la consommation. Cela demande non seulement une grande précision et un respect du produit, mais aussi beaucoup d'énergie. Nous avons eu l'opportunité de remplacer les anciennes installations frigorifiques de Marmo, composées de 42 chambres froides.

Chef-d'œuvre technologique

Du dessin à la livraison, nous avons pris en charge tout le processus. Et le résultat est impressionnant. En utilisant un système de pompe à base d'ammoniac/ NH_3 (primaire) et de CO_2 (secondaire), nous avons pu réaliser **une économie d'énergie de 30 %**.

Le système comprend deux circuits de pression. D'une part, nous utilisons un **circuit haute pression**. Celui-ci implique une interaction entre NH_3 (ammoniac) et CO_2 , avec l'application d'un système de cascade NH_3/CO_2 . Le choix est motivé par l'efficacité énergétique du système. En essence, l'ammoniac refroidit le séparateur de CO_2 sous-jacent. Le CO_2 refroidi est ensuite pompé à travers les espaces de production à une température d'environ -4°C . Le CO_2 "réchauffé", qui extrait la chaleur des espaces à refroidir, retourne au séparateur.

D'autre part, nous avons conçu une installation CO_2 -DX (expansion directe) sur mesure pour le **circuit basse pression**. Celle-ci est nécessaire pour de nombreuses applications de congélation rapide ou superficielle. Dans ce système, le CO_2 est utilisé comme agent de vaporisation dans l'évaporateur, où il extrait la chaleur de l'espace à refroidir. Cette absorption de chaleur provoque la transition de l'état liquide à l'état gazeux du CO_2 . Nous laissons ensuite le CO_2 gazeux se condenser à -4°C dans le circuit haute pression.

Prêt pour l'avenir

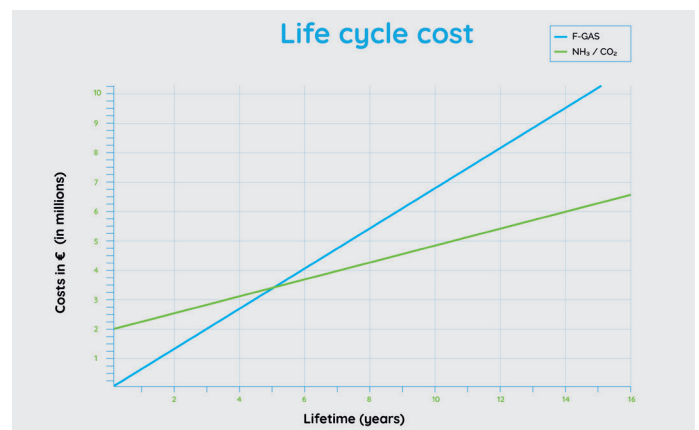
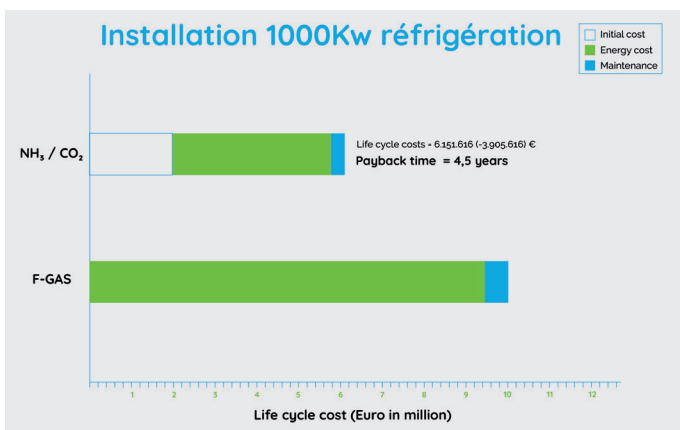
Pas de configurations standard pour nos clients. Les paramètres des installations sont réglés via un programme PLC sur mesure. De plus, ces mêmes paramètres sont étroitement surveillés sur un système de visualisation clair. À distance, Sabcobel ajuste régulièrement pour que l'efficacité des installations soit toujours proche de la perfection. Un mauvais réglage peut en effet avoir un impact significatif sur le temps de retour sur investissement.

[Voir le projet en chiffres ici »»](#)

Les chiffres clés du projet Marmo:

- › Puissance frigorifique de **1000 kW** jusqu'à -4 °C
- › **60 évaporateurs dégivrants** par gaz sous pression
- › Un refroidisseur de **gaz adiabatique** pour une capacité de réfrigération accrue
- › **Système de pompe:** réservoir de CO₂ de 5000 kg
- › **300 kg d'ammoniac**
- › **5000 kg CO₂**
- › **3 compresseurs d'ammoniac** intégrés dans une salle de machines sur mesure selon les réglementations ATEX
- › Un refroidisseur de **gaz adiabatique** pour une capacité de réfrigération accrue
- › **20 000 litres** d'eau sanitaire, chauffée à l'aide de la récupération de la chaleur résiduelle jusqu'à 50°C
- › **Programme de contrôle sur mesure** avec respectivement 520 et 345 entrées/sorties numériques, complétées par respectivement 228 et 10 entrées/sorties analogiques
- › **Économie d'énergie de 30%**

Temps de retour sur investissement = 4,5 ans



*en considérant une inflation de 3 % et un taux d'intérêt de 2%

Avez-vous un défi en matière de réfrigération ?
Nous sommes là pour vous aider. Contactez-nous via

info@sabcobel.be or +32 (0)3 780 77 77