

LE CLIENT
Mayekawa, Brésil.

LE DÉFI
Produire du biométhane à partir de gaz brut, souvent contaminé par du H2S, des composés organiques volatils et de l'humidité, provenant d'une décharge située à Espirito Santo, au Brésil.

LA SOLUTION
Un système de prétraitement du biogaz qui utilise des compresseurs Mayekawa Booster et des échangeurs thermiques SWEP pour le refroidissement post-compression, afin de garantir l'efficacité du processus de valorisation du biogaz.

LES ÉCHANGEURS THERMIQUES
Deux échangeurs SWEP All-Stainless B222 ont été utilisés pour refroidir le biogaz et le biométhane après le processus de compression.

LES RÉSULTATS
Une unité de compression haute performance capable de produire un grand volume de biométhane avec un haut degré de pureté.

Mayekawa et SWEP – Le système de prétraitement du biogaz garantit une efficacité optimale

SWEP
A DOVER COMPANY

La matrice énergétique du Brésil
Le biogaz et le biométhane constituent des atouts stratégiques pour la matrice énergétique du Brésil. Une enquête réalisée en 2024 a confirmé que 1 587 installations de biogaz étaient en activité, soit une augmentation de 18 % par rapport à l'année précédente. Cependant, toutes les usines ne disposent pas de la technologie nécessaire pour purifier le biogaz en biométhane. La même enquête a révélé que 79 usines étaient en mesure d'assurer la purification, et que 25 autres étaient en cours de mise en œuvre.



La purification du biogaz en biométhane génère deux flux principaux : du biométhane, qui est principalement composé de CH_4, et du gaz pauvre, également appelé « gaz résiduaire », qui est principalement composé de CO_2. Tout d'abord, le biogaz est comprimé afin de permettre le processus de purification, qui consiste à séparer le CH_4 du CO_2 et d'autres contaminants pouvant être présents en plus petites quantités. Après purification, le biométhane est comprimé pour être stocké et transporté.

Le rôle des BHPE de SWEP
Deux échangeurs SWEP All-Stainless B222 ont été utilisés pour refroidir le biogaz et le biométhane après le processus de compression. La technologie SWEP All-Stainless garantit une bonne efficacité thermique, une résistance, une durabilité et un design compact. Des plaques en L ont été utilisées afin de réduire la perte de pression dans le système.



Pourquoi choisir SWEP ?
Par rapport aux échangeurs thermiques conventionnels, les BPHE de SWEP offrent une efficacité énergétique accrue et une meilleure utilisation des matériaux de structure, ce qui en fait une solution plus durable dans les applications appropriées, notamment les systèmes de prétraitement du biogaz. Partageant la même vision, celle de développer des solutions efficaces et de développement durable, SWEP et Mayekawa se sont révélés être les partenaires idéaux pour ce projet.



SWEP B222 All-Stainless

En savoir plus sur Mayekawa
Mayekawa est une multinationale japonaise qui possède près de 100 ans d'expertise dans les secteurs de la réfrigération industrielle et de la compression de gaz. Depuis le début de ses activités au Brésil en 1968, l'entreprise s'est développée à l'échelle mondiale et est désormais présente sur tous les continents, avec 15 succursales à travers le Brésil afin de garantir un service rapide et de haute qualité.
Animée par son engagement en faveur de la sécurité, de la qualité et de la conservation des produits, Mayekawa fournit à ses clients des solutions de technologie efficaces et fiables. Dans un souci constant d'innovation, l'entreprise met l'accent sur l'efficacité énergétique et la promotion du développement durable.

En savoir plus sur Mayekawa : www.mayekawa.com