ES Département BIO-TESTS & INDUSTRIES

NOUVEAUTÉS 2023

SPÉCIAL bio360 expo

where life goes on

Dédié bioénergie, bioéconomie et décarbonisation.

biohydrogène · biogaz · biométhane · biomatériaux · biochar · bois énergie · cogen · décarbonation · beccus · biocombustibles

AIRRANE

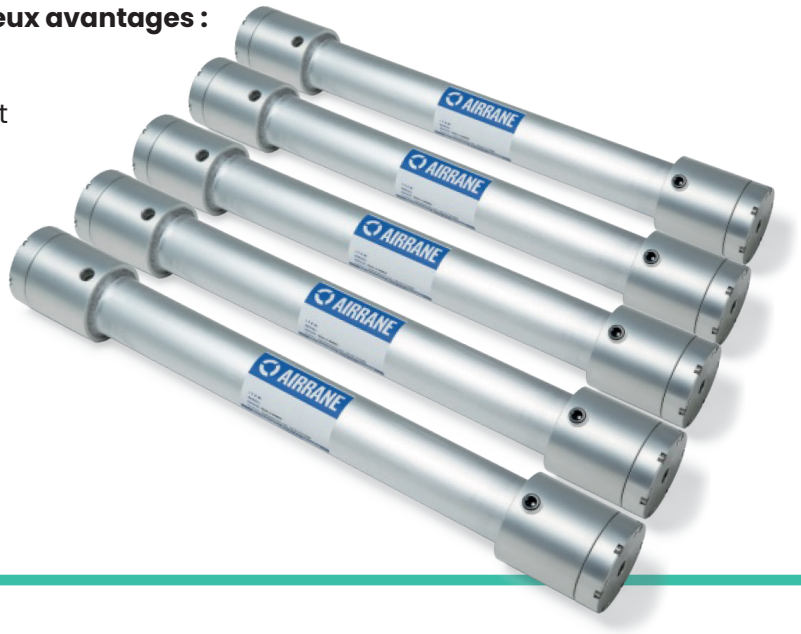
Créé en 2001, AIRRANE est un fabricant reconnu de membranes de séparation de gaz.

Il offre une technologie permettant de séparer des gaz comme l'azote N_2, le dioxyde de carbone CO_2, le méthane CH_4, l'oxygène O_2, l'hydrogène H_2V et l'hélium He.

Déjà utilisée par de nombreux clients par ex : énergie (pétrole et gaz), biogaz, électronique, secteurs maritime et aéronautique, agriculture, logistique.

La technologie membranaire de AIRRANE a de nombreux avantages :

- Simple et fiable
- N'utilise pas de produits chimiques
- Constitue un process respectueux de l'environnement
- Est facile à utiliser et à contrôler
- Requiert un espace restreint
- Est sécurisé avec une maintenance minimale
- Nécessite un investissement limité
- Peut être facilement étendue



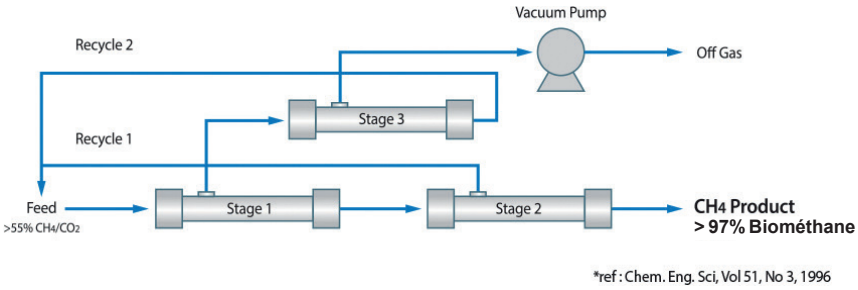
6 Applications types :

- Génération azote N_2
- Valorisation de biogaz en biométhane (> 97% CH_4)
- Déshumidification de gaz
- Oxygène O_2
- Dioxyde carbone CO_2
- Pervaporation & perméation de vapeurs

MEMBRANE SÉPARATION DE GAZ

Membrane de valorisation du biogaz

Le biogaz continue de croitre comme la prochaine source d'énergie verte : c'est une alternative propre et renouvelable au gaz naturel pour les réseaux électrique, la production d'énergie et les carburants. Généralement obtenu par la digestion anaérobique des matières organiques d'usines de traitements de déchets et de décharges / CET, le biogaz requiert un traitement additionnel pour en augmenter la concentration de méthane CH_4. La technologie de séparation par membranes de AIRRANE offre une solution rentable et économique permettant un taux élevé de récupération de méthane CH_4 ce qui fait alors du biogaz une source d'énergie renouvelable vraiment efficace et abordable.



*ref : Chem. Eng. Sci, Vol 51, No 3, 1996

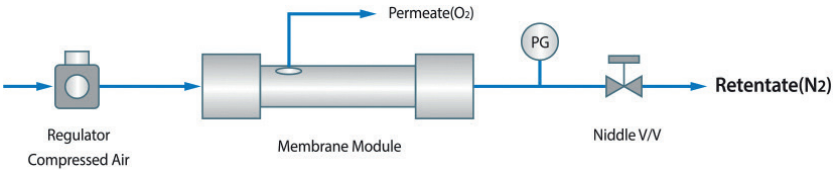
Applications types :

- Ne requièrent pas de remplacement fréquent des produits chimiques qui causeraient des déchets secondaires à traiter
- Peut fonctionner sur une large gamme de pression de travail
- Moins de perte de pression pour la valorisation du biogaz opération flexible qui va dépendre la quantité de gaz générée
- Peut être installé sur des sites de production de petite échelle
- Taille compacte qui nécessite un espace minimal
- Augmentation d'échelle facile et rapide

Membrane de séparation gaz azote N_2

L'azote est un gaz très important pour de nombreux process industriels et opérations de mécaniques : donc sécuriser son approvisionnement est souvent un point clef en ingénierie. Toutefois les méthodes conventionnelles comme les cylindres pressurisés, les réservoirs d'azote liquide et le stockage en vrac impliquent généralement des problèmes logistiques et d'augmentation des couts.

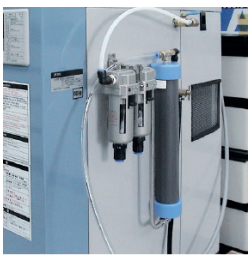
Ils présentent donc souvent une vraie alternative économique qui permet une génération d'azote sur site sachant que l'air que nous respirons est composé d'environ 78 % d'azote au niveau de la mer.



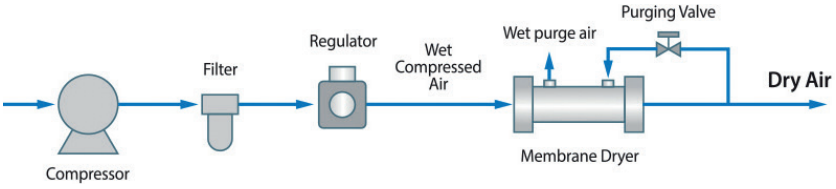
Avantages :

- Ne nécessitent que de l'air comprimé pour fournir de l'azote à haute concentration
- Pas de bruit causé en sachant que la séparation de gaz peut se passer en continu
- Unité mobile qu'on peut facilement changer de place
- Unité compacte ne nécessitant qu'un espace réduit
- Peut être installé verticalement ou horizontalement

Membrane de déshumidification



L'eau est essentielle à la vie, mais la vapeur d'eau dans l'air peut endommager beaucoup d'installations et d'usines de production dans les secteurs pharmaceutiques, électroniques, chimiques, agro-alimentaires et boissons, et équipements médicaux.
Donc le besoin de déshumidification est presque universel dans beaucoup d'industries : les membranes de séparation sont alors souvent utilisées pour leur souplesse d'emploi et leur efficacité.
Elles peuvent couvrir une large gamme de demandes clients et des conditions variées de mise en route : la technologie membranaire étant bien adaptée et constitue donc votre première option de déshumidification.



Avantages :

- Facile à installer dans toutes les positions
- Mise en route immédiate sans temps de retards
- Faible consommation énergétique qui ne nécessite pas d'alimentation électrique additionnelle
- Permet un cycle de production sans arrêt
- Processus respectant l'environnement sans CFCs/FCs
- Besoin réduit de maintenance

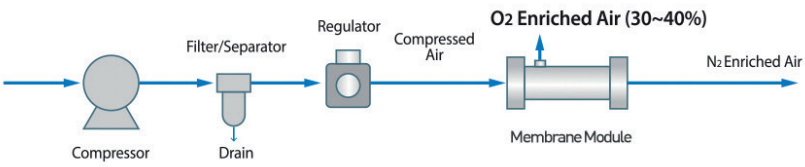
EQUIPEMENTS SCIENTIFIQUES S.A. - Département Bio-Tests & Industries - 127 rue de Buzenval 92380 Garches
Tél. 01 47 95 99 90 - Fax 01 47 01 16 22 - email : bio@es-france.com - Site web : www.es-france.com

Membrane de séparation de gaz oxygène O_2

De la même façon que nous ne pouvons pas respirer sans oxygène O_2, beaucoup de process industriels requièrent une haute concentration en oxygène O_2 pour fonctionner.

Il y a également, une large gamme d'applications ou de plus basses concentrations d'oxygène O_2 sont suffisantes sans le cout élevé et les risques pour gérer une haute concentration en oxygène O_2.

La technologie membranaire présente une alternative rentable et sécurisée par rapport aux cylindres d'oxygène O_2 sous pression, en permettant une génération d'oxygène directement sur site pour une large de sites par pour un usage médical ou pour le conditionnement d'air.



Avantages des membranes de séparation oxygène O_2

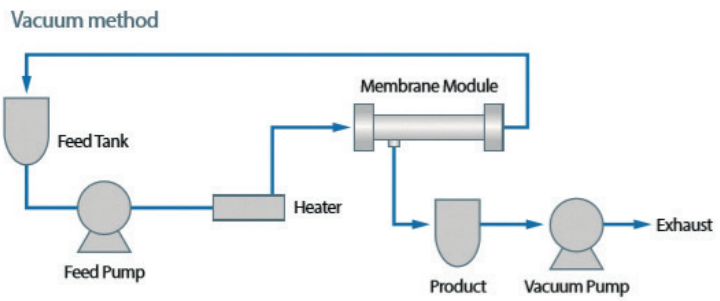
- Installation facile avec couts de réglage réduits
- Démarrage rapide : air enrichi en oxygène est immédiatement fourni
- Start-up du générateur sans retard
- Application flexible en fait une solution efficace pour une large gamme de sites : depuis les petits générateurs d'oxygène jusqu'aux grandes chaudières
- Facile à utiliser et ne requérant qu'une maintenance réduite
- Équipement portable pour génération d'oxygène

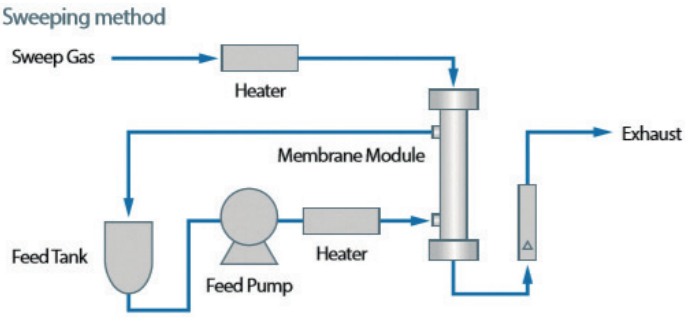
Membrane de séparation pervaporation & perméation de vapeurs

La pervaporation vient de 2 phases du process : la perméation à travers une membrane non poreuse par le perméat, et ensuite son évaporation en phase vapeur qui est condensée en phase liquide.

La membrane agit comme une barrière sélective entre ces 2 phases, le produit en phase liquide et le perméat en phase gazeuse.

Cela permet au composant désiré du produit en phase liquide d'être transféré à travers la membrane par sa vaporisation. La pervaporation peut être appliquée pour la séparation d'un mélange alcool / eau, d'un mélange eau / composés organiques, et de process de perméation de vapeurs.





Avantages des membranes de pervaporation & perméation de vapeurs

- Faible cout de séparation sans additifs chimiques
- Séparation effective même avec des petits écarts de points bouillants du mélange
- Faible consommation énergétique pour perméation de vapeurs
- Taille compacte avec conception du module
- Système à démarrage rapide et facile
- Possibilité d'obtenir un perméat de grande pureté

SONDES ET ANALYSEURS
DÉDIÉS BIOGAZ DÉCHARGES & CET

Analyseur biogaz pour digesteurs : Biogas 5000

QED GEOTECH

Ce nouvel analyseur Biogas 5000, dédié en particulier à la mesure sur les digesteurs anaérobiques, a de réelles améliorations par rapport à l'ancienne génération Biogazcheck, en particulier : une plus grande facilité d'emploi avec son écran couleur et menus intuitifs, une plus grande précision de mesure, une ergonomie améliorée avec une taille et un poids réduit de 25%.
Livré prêt à l'emploi avec certificat de calibration, tube d'échantillonnage, filtre anti-humidité, chargeur de batteries et mallette de transport durcie.
En standard mesure 3 gaz : CH_4 & CO_2 (avec gamme de mesure 0 - 100% pour les 2) + O_2 (gamme de mesure 0 - 25%).
En option on peut ajouter à la commande, un capteur H_2S : 0 - 500ppm ou 0 - 5000ppm ou 0 - 10.000ppm

Analyseur fixe biogaz : BIOGAS 3000

QED GEOTECH

Basé sur la même technologie qui a assuré le succès de **la gamme GA3000PLUS avec plus de 300 installations opérationnelles dans le monde entier**, le nouvel analyseur fixe biogaz **BIOGAS 3000 est destiné prioritairement pour les installations biogaz et biométhane**, et a été conçu pour permettre une utilisation et une maintenance facile sur site afin de maximiser le rendement de la production de gaz et de protéger les installations couteuses existantes de tout dommage pouvant être créés par les gaz contaminants issus du process.

Le lancement de ce nouvel analyseur fixe marque est un jalon supplémentaire pour GEOTECH qui est un fabricant leader sur ce marché et qui diversifie encore son offre produit pour répondre aux besoins de ces clients présents dans plus de 66 pays du monde.

Sonde piézomètrique ATEX pour niveau d'eau : Dipmeter ATEX

QED GEOTECH

Cette nouvelle gamme de sondes Dipmeter ATEX a été spécifiquement conçu pour des mesures dans des environnements difficiles : décharges, sols contaminés, CET-CSDU etc. Elle permet une détection de niveau dans une large variété de différentes conductivités d'eaux et lors de changement rapide de niveau d'eau.

Electropompe immergée Atex : Derby-Ex

OFT PUMPS

Cette gamme de pompe répond avec les directives ATEX peuvent être utilisées en atmosphères potentiellement explosives selon le marquage ATEX.
Permettent le pompage de liquides contenant des sédiments de grande taille (jusqu'à 3 cm de diamètres) et sont donc particulièrement adaptés à la mesure dans des sites incluant des digesteurs biogaz.

Détecteur multigaz : TETRA 4

CROWCON Detecting Gas Saving Lives

Le T4 intègre des dispositifs de sécurité innovants dans une conception robuste et intuitive, pour offrir à ceux qui travaillent dans des environnements agressifs une protection avancée.
Ce détecteur multi-gaz portable, incroyablement simple d'utilisation et d'entretien, protège contre les quatre principaux risques liés aux gaz avec 4 versions possibles pour les gaz suivants : le monoxyde de carbone (CO), le sulfure d'hydrogène (H_2S), les gaz inflammables, la raréfaction d'oxygène (O_2).

Détecteur fixe gaz inflammable : Xgard Bright MPS

CROWCON Detecting Gas Saving Lives

Le détecteur fixe gaz inflammable Xgard Bright MPS est basé sur un capteur très novateur MPS spectromètre moléculaire propriétaire qui permet de se passer du besoin de recalibration et procure une mesure réelle TrueLel de tous les gaz explosifs dans un environnement mult-igaz, permettant ainsi d'avoir des couts de maintenance et des interactions réduites avec l'unité de mesure. Le Xgard MPS il peut mesurer les 15 gaz inflammables suivants à partir d'un seul capteur.

Détecteur COV portable : Tiger XT

ION

Le Tiger XT est un nouveau détecteur COV qui remplace le Tiger actuel avec les mêmes configurations possibles (PPM standard, et options Hygiène / Sécurité, PPB data logger).
La différence essentielle (et visible) et la modification de l'enveloppe de l'appareil qui le rend bien plus robuste que l'ancienne génération (plus de vitre cassée et boitier plus solide).
La technologie de détection par photoionisation (PID) du Tiger XT a été vérifiée de manière indépendante comme étant la plus performante du marché en termes de vitesse, de précision, de résistance à l'humidité et à la contamination, grâce à sa technologie brevetée d'électrode d'obturation. Sa technologie d'électrode d'obturation brevetée et sa conception anti-contamination assurent des performances optimales dans les atmosphères humides et fortement contaminées, prolongeant ainsi la durée de fonctionnement sur le terrain.

EQUIPEMENTS SCIENTIFIQUES S.A. - Département Bio-Tests & Industries - 127 rue de Buzenval 92380 Garches
Tél. 01 47 95 99 90 - Fax 01 47 01 16 22 - email : bio@es-france.com - Site web : www.es-france.com