

Désulfuration série DBC

CATEGORIE D'INSTALLATION

C'est un système de désulfuration du biogaz au moyen d'un lavage à contre courant, il est constitué d'une tour de lavage et d'une cuve de récupération de la soude.

EMPLOI

Il élimine, du biogaz, l'hydrogène sulfuré avec une efficacité jusqu'à 98% au moyen d'un lavage à contre courant utilisant un mélange de produits chimiques mis au point et commercialisé par AirDep.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Dans une installation traditionnelle de désulfuration du biogaz, avec un laveur chimique, on doit opérer avec une solution de lavage contenant NaOH à pH 10 – 11 pour pouvoir avoir un biogaz en sortie de la tour à une concentration maximale en H₂S de 200 ppm. Ceci comporte une haute consommation de soude due d'une part à la réaction chimique entre NaOH et CO₂, qui est présent dans le biogaz en grandes quantités (la vitesse de réaction chimique entre NaOH et CO₂ est très favorable à des hautes valeurs de pH, cette réaction chimique provoque une formation excessive de sels qui s'accumulent dans l'installation et provoquent des entassements de tous le système. Pour réduire ces risques d'entassement le débit de déchargement du liquide de lavage est augmenté, ce qui augmente ultérieurement la consommation de soude.

Le nouveau système régénératif de désulfuration du biogaz mis au point par AirDep consomme très peu de soude relativement au système traditionnel. Ce procédé est constitué essentiellement d'une tour de lavage et d'une cuve de régénération séparés entre elles. La tour de lavage est complète de corps de remplissage, en vrac, pour favoriser le contact entre le biogaz et le liquide de lavage et d'un séparateur de gouttes pour séparer les gouttes entraînées par le mouvement du biogaz.

Le liquide traverse le lit des corps de remplissage du haut vers le bas et passe à la cuve de régénération à travers une tuyauterie de connexion pour être régénéré et renvoyé de nouveau sur au sommet du lit de remplissage.

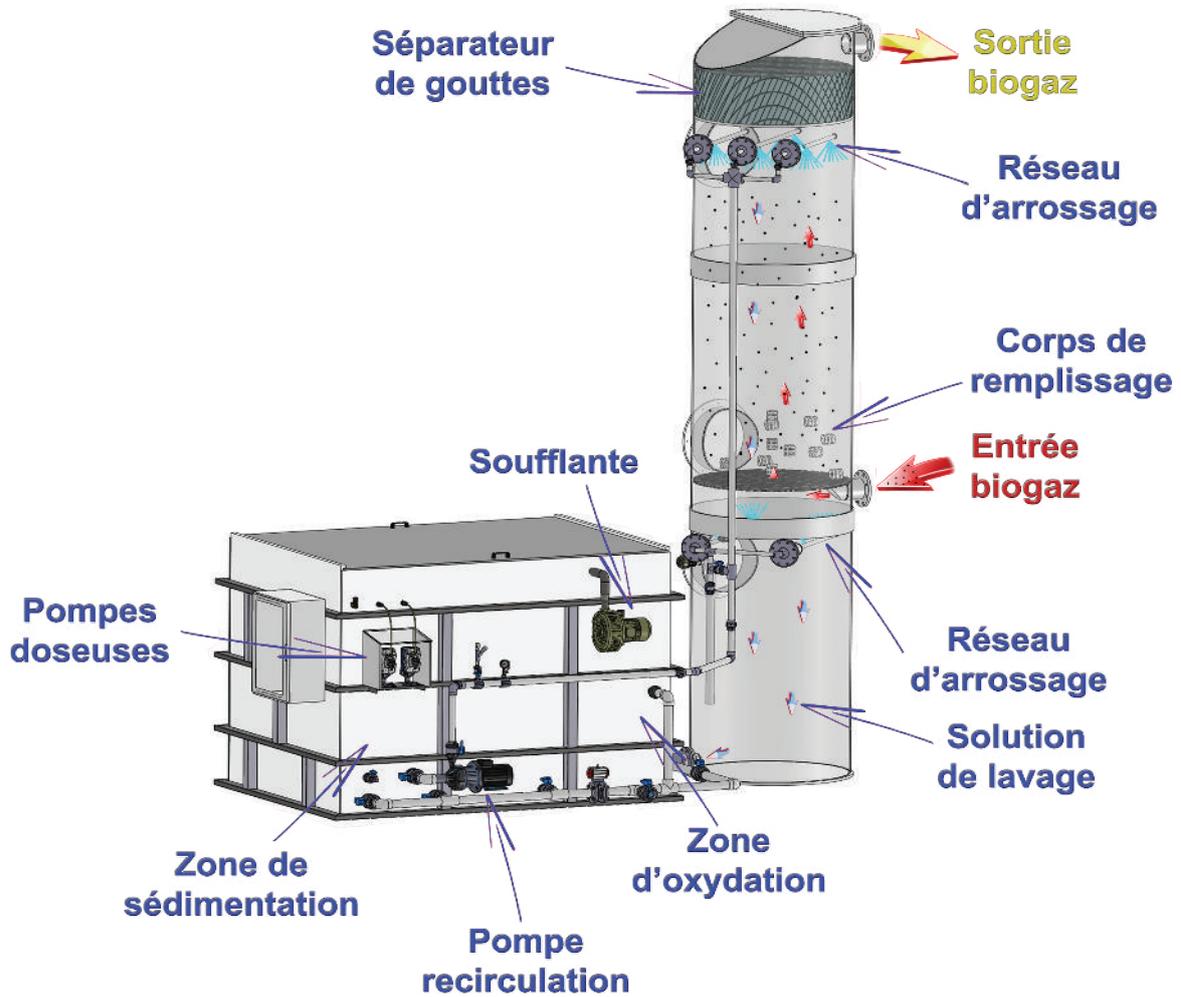
PRINCIPAUX AVANTAGES

Le DBC avec son cout de gestion très réduit, est conseillé pour la désulfuration du biogaz au lieu d'un système chimique traditionnel. En plus il ne provoque pas les problèmes de calmatage connus dans le système traditionnel.

DOMAINES D'UTILISATION

Le DBC sont très employés dans les usines de production de biogaz chargé de H₂S, et dans tout procédé industriel demandant une élimination poussée de H₂S.





Débit du liquide mc/h	De : 50	A oltre: 5.000
Dimensions	A définir en fonction les exigences du client	
H2S à l'entrée	De 2 à 20.000 ppm	
Remplissage	La forme et les dimensions sont en fonction du procédé	
Lavage	Au moyen de gicleurs spéciaux	
Séparateur de gouttes	A haute efficacité en PP ou maille inox	

CONSTRUCTION

La Charpenterie peut être soit en polypropylène soit en PVDF dans laquelle sont introduits des corps de remplissage en vrac, des gicleurs, des hublots d'inspection et un séparateur de gouttes. Une pompe de recirculation du liquide, une soufflante des sondes de niveau et un système de déchargement automatique du liquide de lavage sont installée au bord de la cuve de régénération.

EN OPTION

- Charpenterie en PVDF au lieu du PP.
- Panneau électrique.
- Système antigel.
- Cuve de sédimentation supplémentaire