



Client :
Regroupement d'agriculteurs

Lieu :
France

Date :
2019

Secteur :
Agricole

CAMPURE 32

DÉSULFURISATION DU BIOGAZ

Notre client

Un regroupement d'agriculteurs qui exploite 230 hectares en polycultures (blé, maïs,...) et un élevage de bovins (120 vaches laitières et production de veaux de boucherie).

L'unité de méthanisation

L'unité de méthanisation a été construite en 2012 et représente un investissement de 900 000 €. L'unité est composée d'un digesteur, d'un post-digesteur, d'une fosse de stockage contenant l'intrant ainsi que d'une fosse contenant le digestat liquide. La source de biomasse est composée à 70% de fumier & lisier complétés par 30% de végétaux (blé, maïs et cultures dérobées).

Le Biogaz

Le biogaz obtenu est valorisé en cogénération à l'aide d'un moteur Dual Fuel de marque Scania, d'une puissance de 250 kW, produisant de la chaleur utilisée sur l'exploitation agricole et de l'électricité destinée à la revente.

La production de biogaz au sein de cette unité est d'environ 150

m³/h. Lors de cette production, du sulfure d'hydrogène (H₂S) à une concentration très élevée se forme ; il est donc nécessaire de désulfurer le biogaz afin d'éviter la corrosion du moteur, des maintenances imprévues et, donc, une détérioration du bilan d'exploitation.

Pour cela, CAMFIL propose des solutions avec un média moléculaire – CAMPURE 32 – à base d'alumine activée imprégnée présentant une capacité d'adsorption de l'H₂S très élevée.



Un média au fort pouvoir adsorbant

CAMFIL a mis sur le marché le média idéal permettant la suppression du sulfure d'hydrogène lors de la production du biogaz en process anaérobie. CAMPURE 32 est un adsorbant chimique de haute qualité, combinaison d'alumine activée et de poudre de charbon actif, traité avec des agents d'imprégnation. Ce média possède un taux de poussière plus faible qu'un charbon classique, et une durée de vie plus longue.

De plus, CAMPURE 32, est classifié UL 900 pour l'inflammabilité, ce qui est un réel avantage dans un milieu très sensible au feu comme le Biogaz.



Une efficacité prouvée en conditions réelles d'exploitation

Un essai de CAMPURE 32 a été réalisé début 2019 au sein du groupement d'exploitation. Les 500 L de charbon actif du réservoir existant ont été remplacés sans qu'aucune modification ne soit nécessaire.

La concentration en H_2S à l'entrée, avant filtration, varie entre 150 et 200 ppm. Après filtration celle-ci doit être inférieure à 10 ppm, concentration entraînant une coupure automatique du moteur afin de le protéger des attaques du sulfure d'hydrogène.

4 mois après la mise en place de CAMPURE 32, la concentration en H_2S après filtration reste stable à 0 ppm. (Cf graphique)

Le média est disponible sous forme de big bag de 500 kg ou sous forme de carton de 28 L.

Témoignage de notre client :

CAMPURE 32 a pour avantage d'avoir un prix plus attractif que les charbons actifs habituellement proposés sur le marché, tout en ayant un excellent taux d'adsorption de notre H_2S . La durée de vie du produit doit être plus longue ce qui nous permet d'espacer les changements de média.

On remarque également que la quantité de poussière lors du chargement / déchargement du bidon est faible.

Principaux avantages du média CAMPURE 32 :

- Adsorbant Chimique de haute qualité
- Idéal pour les applications de biogaz
- Efficace pour le traitement du :
 - Sulfure d'hydrogène (H_2S)
 - Dioxyde de soufre (SO_2)
 - Dioxyde d'azote (NO_2)
- Classé UL 900 pour l' inflammabilité
- Disponible en big-bag de 500 kg et cartons de 25 kg
- Emballage sous vide afin d'assurer sa haute qualité et une faible teneur en poussière

Suivi de la concentration en H_2S sur le regroupement agricole

