



Cliente :
GAEC de la Pépinière

Localización :
Orne, Francia

Fecha :
2019

Sector :
Agrícola

DESULFURACIÓN DE BIOGÁS CON CAMPURE 32

G.A.E.C de la pépinière

«GAEC de la pépinière», un «Grupo Agrícola de Explotación en Comunidad» (GAEC: explotaciones conjuntas), fue fundado en 1987 en Saint Aubin de Bonneval (noroeste de Francia) por 4 socios.

Hoy en día tiene un empleado y gestiona 230 hectáreas de cultivos mixtos (trigo, maíz ...) y ganadería (120 vacas lecheras y producción de terneros).

Unidad de metanización

La unidad de metanización fue encargada en 2012 por una inversión de 900,000 €.

La unidad está compuesta por un digestor, un posdigestor, un pozo de almacenamiento para la materia prima y un pozo que contiene el digestato líquido.

La materia prima de biomasa se compone en un 70% de estiércol sólido y líquido complementado con el 30% de material de la planta (trigo, maíz y cultivos de segunda cosecha).

Biogas

El biogás se convierte en calor y electricidad (cogeneración)

mediante un motor Scania Dual Fuel de 250 kW. El calor generado se usa en la granja y la electricidad se vende para alimentar a la red eléctrica local.

La unidad de metanización produce alrededor de 150 m³ / h de biogás, que está contaminado con cantidades significativas de sulfuro de hidrógeno (H₂S). Para proteger el motor de la corrosión, es necesario eliminar el H₂S del biogás. La corrosión del motor conduce a un mantenimiento no programado, tiempo de inactividad operativo y pérdida de eficiencia del proceso.

Para eliminar el H₂S, CAMFIL ofrece CAMPURE 32, una media filtrante molecular específica con una alta capacidad de adsorción de H₂S.



Una media con un alto poder adsorbente

CAMFIL ofrece al mercado una media rentable para la eliminación del hidrógeno sulfhídrico generado durante la producción de biogás por digestión anaeróbica: CAMPURE 32. Este adsorbente químico de alta calidad es una combinación de adsorbentes, tratados por un sistema de impregnación química exclusivo.

Esta media tiene un menor contenido de polvo en comparación con las medias de carbón clásicas y también exhibe una vida útil más larga.

CAMPURE 32 está certificado de acuerdo con UL 900. Las características de baja inflamabilidad lo hacen mucho más seguro que el carbón. Esta es una característica importante para un entorno donde la ignición de las medias adsorbentes es un riesgo real, como por ejemplo la producción de biogás.



Eficacia comprobada en condiciones reales de funcionamiento.

A principios de 2019, se llevó a cabo una evaluación de la media filtrante CAMPURE 32 en condiciones reales de funcionamiento en GAEC de la pépinière. Se reemplazaron 500 litros de carbón activado del recipiente de filtración por CAMPURE 32 sin necesidad de modificaciones.

La concentración de H₂S aguas arriba, antes de la filtración, generalmente fluctúa entre 150 y 200 ppm. Después de la filtración, la concentración de H₂S aguas abajo debe ser inferior a 10 ppm para garantizar la confiabilidad del motor. Por encima

de este umbral, el suministro de biogás al motor se detiene automáticamente para protegerlo del daño causado por el ataque de sulfuro de hidrógeno.

Después de 4 meses de operación con CAMPURE 32, la concentración de H₂S aguas abajo permanece estable por debajo del valor umbral (ver diagrama).

Testimonio de Pascal y Pierre-Charles de GAEC

“CAMPURE 32 posee la ventaja de tener un precio atractivo en comparación con otro carbón activado en el mercado, al tiempo que tiene una excelente tasa de adsorción de H₂S. El tiempo de vida del producto debe ser más largo, lo que nos permitirá retrasar el reemplazo de la media.

También pudimos apreciar que la cantidad de polvo durante la carga / descarga del recipiente fue bajo”.

Principales ventajas de CAMPURE 32:

- Adsorbente químico de alta calidad.
- Ideal para la aplicación de biogás.
- Efectivo para el tratamiento de:
 - Sulfuro de hidrógeno (H₂S)
 - Dióxido de azufre (SO₂)
 - Dióxido de nitrógeno (NO₂)
- Clasificación de inflamabilidad UL 900
- Disponible en sacos grandes de 500 kg y cajas de 25 kg.
- Paquete envasado al vacío para garantizar alta calidad y un bajo contenido de polvo.

Monitoreo de la concentración de H₂S en GAEC

