

OPS Biogás

BENEFICIOS

- Aumento del rendimiento de producción de biogás y biometano
 - Transmisión directa de electrones (DIET)
 - Aceleración de la hidrólisis
 - Incremento de la metanogénesis
- Evita la formación de sulfhídrico
 - Precipitación del azufre gracias al hierro
- Mejora del impacto ambiental por la sustitución/disminución de productos como el cloruro férrico para el control del H₂S
- Facilita la digestión de residuos fitotóxicos, ampliando la gama de sustratos viables
- Digestato más estabilizado, con mayor contenido en hierro y azufre.

RENDIMIENTOS

- Aumento en producción de metano
Mínimo: 10,1% | Medio: 21,3% | Máximo: 51%
- Evitar gas sulfhídrico
Mínimo: 12,4% | Medio: 49,7% | Máximo: 99,9%
- Aumento de la degradación de compuestos fitotóxicos, como los polifenoles, dentro del digestor
Mínimo: 15,7% | Medio: 24,4% | Máximo: 35,6%



DESCRIPCIÓN

Nanopartículas de hierro reducido encapsuladas en carbono.

Desarrolladas para aumentar la rentabilidad y optimizar la operativa de las plantas de biogás y biometano, nuestras soluciones incrementan la producción de biometano. Además, evitan la formación de H₂S, minimizando el uso de aditivos como el cloruro férrico para el control del H₂S, lo que reduce el impacto ambiental, mejora la eficiencia del proceso y protege los equipos frente a la corrosión. También contribuyen a valorizar los digestatos, maximizando el retorno económico de las plantas.

DOSIS RECOMENDADA

Entre 2 y 3 kg de OPS por cada tonelada de sólido volátil de entrada al digestor.

FORMATO DE PRODUCTO

Sacos de 7kg

FRECUENCIA DE DOSIFICACIÓN

- **Diaria:** Administrar la dosis
- **Semanal agrupada:** Agrupar la cantidad correspondiente a varios días y administrar únicamente dos veces por semana.



OPS Biogás

BENEFICIOS

Los resultados demuestran que las OPS no solo evitan la inhibición del proceso metanogénico, sino que aumentan el rendimiento global del proceso, sin ningún efecto negativo de toxicidad o inhibición, probando dosis 5 veces superiores a la recomendada. Por el contrario, estas nanopartículas han demostrado ser un aditivo seguro y beneficioso para la digestión anaerobia.

CASO DE ÉXITO MEDIO

Datos a tener en cuenta

- Cada saco contiene 7 kg de OPS.
- Caudal medio de alimentación: 500 m³ de lodo de EDAR.
- Dosis: 3 sacos de OPS diarios.

Resultados conseguidos

- 1. Aumento de energía.** Aumento medio por día de 5,73 MWh utilizando 21 kg/día, lo que equivale a 574,3 Nm³ CH₄ por día. En este caso, este aumento corresponde a un aumento medio del rendimiento de producción de metano del 21,30%.
- 2. Ahorro en otros productos para evitar el H₂S.** En este caso concreto se consiguió un ahorro diario de 39 kg de cloruro férrico, lo que corresponde a un ahorro de cloruro férrico de 13 kg por cada saco de OPS.
- 3. Mayor tranquilidad.** Efecto tampón de entre 6 y 10 días de las OPS cuando se deja de adicionar tanto cloruro férrico como OPS sobre el H₂S, es decir, el H₂S subió paulatinamente en lugar de exponencialmente.

Todo ello equivale a que este cliente en esta planta usa anualmente 1.066 sacos de OPS, obteniendo 2,09 GWh extras por año, es decir 209.619,5 Nm³ CH₄ extra por año, y un ahorro anual de 14,24 toneladas de cloruro férrico.

Como esta planta cogenera el biogás, su beneficio anual es de 64.023,91 € con un precio medio de la electricidad de 50 € el MWh eléctrico.

