

# Vật liệu giảm phát sinh H<sub>2</sub>S trong hầm biogas

## InFerros<sup>®</sup> 2410

### Giới thiệu

Sản xuất và sử dụng khí sinh học (biogas) đã và đang phát triển mạnh mẽ khi biogas được xem là nguồn năng lượng tái tạo quan trọng. Biogas được hình thành từ quá trình phân giải chất hữu cơ trong điều kiện yếm khí, thành phần chính của biogas là khí CH<sub>4</sub> và CO<sub>2</sub>. Bên cạnh đó, biogas còn chứa thành phần H<sub>2</sub>S, khí này cần được loại bỏ để giảm mùi hôi và hạn chế ăn mòn thiết bị khi sử dụng biogas. Có rất nhiều phương pháp có thể áp dụng để loại bỏ H<sub>2</sub>S ra khỏi biogas, mỗi phương pháp có ưu nhược điểm nhất định. Phương pháp thêm lượng oxy vào biogas trong quá trình sử dụng rất dễ thực hiện nhưng thường làm loãng thành phần khí và làm giảm nhiệt trị khi sử dụng. Phương pháp sử dụng muối sắt (III) đưa vào hầm biogas cũng đã được sử dụng nhưng lại hạn chế khả năng đệm của sinh khối làm giảm pH nhanh và gây ức chế cho vi sinh vật sinh CH<sub>4</sub>. Trong khi đó, phương pháp sử dụng tháp rửa khí có chi phí cao và làm tăng độ ẩm của biogas.

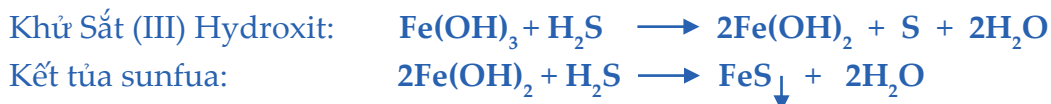
### Giải pháp



Các vấn đề nêu trên được giải quyết bằng một loại vật liệu đặc biệt dựa trên nguyên liệu sắt (III) hydroxit được Công ty Cổ phần INVITEK nghiên cứu phát triển.

### Phương pháp hoạt động

Sắt (III) hydroxit có trong InFerros<sup>®</sup>2410 sẽ kết hợp với H<sub>2</sub>S ngay khi nó mới hình thành. Bước đầu sắt (III) bị khử trong môi trường yếm khí được chuyển về dạng sắt (II).



# InFerros<sup>®</sup> 2410

Bằng cách ấy, H<sub>2</sub>S bị oxi hóa tạo ra S (lưu huỳnh). Bước hai, ion sắt (II) kết hợp với H<sub>2</sub>S để tạo thành sắt (II) sunphua dưới dạng kết tủa màu đen nằm trong cặn sinh khối. Sử dụng InFerros<sup>®</sup>2410 không cung cấp thêm các anion vào sinh khối. Các hợp chất của canxi có trong thành phần của InFerros<sup>®</sup>2410 giúp tăng cường khả năng đệm của sinh khối trước các thay đổi pH do sự hình thành axit trong phân hủy yếm khí. Bên cạnh đó quá trình này còn làm giảm khả năng đồng kết tủa của các nguyên tố vi lượng cũng như sự ức chế lên hệ vi sinh vật qua đó tăng cường khả năng sinh khí biogas.

## Ứng dụng

- InFerros<sup>®</sup>2410 được sử dụng một cách thuận tiện khi có thể cho vào hầm biogas cùng với sinh khối
- InFerros<sup>®</sup>2410 có thành phần là những chất không độc hại đối với môi trường
- Không cần kho riêng để chứa và bảo quản dễ dàng.

## Ưu điểm khi ứng dụng vật liệu:

- Tác nhân loại bỏ hiệu quả H<sub>2</sub>S trong các công trình sản xuất biogas
- Tăng cường khả năng đệm chống lại các thay đổi độ pH do quá trình phân giải sinh axit gây ra
- Chi phí thấp so với các phương pháp loại bỏ H<sub>2</sub>S khác
- Không độc hại dễ bảo quản
- Dễ sử dụng
- Không ảnh hưởng đến khả năng tái sử dụng của sinh khối



» **Địa chỉ:** Phòng 502, Tòa nhà Thiên Bảo,  
Số 49A Lê Văn Hưu, Q.Hai Bà Trưng, TP. Hà Nội  
» **Điện Thoại:** 024.6259.2480 & **Hotline:** 090.444.2426  
» **Email:** info@invitek.com.vn  
» **Website:** www.invitek.com.vn